

# DATALOGIC™

DATALOGIC AUTOMATION

SENSORS  
VISION SENSORS  
SAFETY  
MEASUREMENT



CATALOGO GENERALE

Sensori Fotoelettrici  
Sensori di Visione  
Dispositivi di Sicurezza e Misura





## DATALOGIC AUTOMATION PER L'INDUSTRIAL AUTOMATION

Datalogic Automation è leader mondiale in prodotti all'avanguardia e soluzioni che garantiscono la tracciabilità, il controllo, la rilevazione e la sicurezza nei processi di produzione e logistica.

Il suo portafoglio include soluzioni per l'identificazione, la rilevazione, la sicurezza, la visione e la marcatura laser. Il partner ideale per le aziende che mirano a sviluppare un vero e proprio vantaggio competitivo attraverso la tracciabilità del prodotto e l'automazione dei processi di produzione industriale.

Il suo portfolio è composto da:

- IDENTIFICAZIONE
- SENSORI
- SICUREZZA
- VISIONE
- LASER MARKING

Il portfolio oggi offerto da Datalogic Automation, garantisce focalizzazione di prodotto sulle specifiche applicazioni dei clienti ed un'offerta molto ampia ed articolata per il mondo Industrial Automation, in particolare nei seguenti settori:

- AUTOMOTIVE
- SALUTE - FARMACEUTICA
- ALIMENTARI - BEVANDE - TABACCO
- ELETTRONICA - SOLARE
- PRODUZIONE
- TRASPORTI E LOGISTICA

### Identificazione

I prodotti per l'identificazione automatica sono studiati per offrire soluzioni compatte ed estremamente funzionali. Datalogic Automation offre tutte le tecnologie: laser scanner, Lettori ID Image-Based di ultima generazione per la lettura di codici a barre (tradizionali e 2D). La disponibilità di un'ampia gamma di accessori, con un'attenzione particolare alla connettività in ambiente industriale (Fieldbus), aumenta la facilità e flessibilità di utilizzo dei nostri lettori Bar Code.

### Sensori

Datalogic Automation è specializzata nella progettazione e costruzione di sensori fotoelettrici, sensori a luminescenza, contrasto e colore, forcelle per la lettura di etichette, amplificatori per fibre, sensori di area, sensori induttivi e regolatori di temperatura. Datalogic Automation dispone inoltre di un'ampia gamma di sensori di misura, comunemente impiegati in controlli di livello e posizionamento, per il rilevamento preciso e accurato delle dimensioni dei materiali in fase di lavorazione.

### Sicurezza

Datalogic Automation propone un portfolio completo di barriere di sicurezza. Estremamente affidabili e flessibili, sono utilizzate per proteggere gli operatori che transitano, stazionano nei pressi o operano a diretto contatto con macchine automatiche pericolose.

### Visione

Sensori di visione e illuminatori per sistemi di acquisizione ed elaborazione immagini: i sistemi di visione di Datalogic Automation sono estremamente flessibili e performanti.

### Laser Marking

Datalogic Automation fornisce un ventaglio di soluzioni adatte ad ogni esigenza di marcatura: tecnologia laser CO<sub>2</sub>, Fiber e DPSS, quest'ultima nelle varianti di base (infra-red laser), con duplicazione di armonica (green laser) e triplicazione di armonica (UV laser). La gamma completa di tecnologie a disposizione permette di soddisfare le applicazioni di marcatura laser sul più ampio spettro di materiali: leghe metalliche – quali acciaio, titanio, alluminio, materie plastiche – nonché sui materiali organici tipo carta, cartone oppure tessuti, pellami, legno, vetro, silicio e terre rare.

<b>SENSORS</b>	Pag
Tabella di selezione.....	6
<b>Sensori tubolari</b>	
Serie S5 .....	29
Serie S10 .....	33
Serie S15 .....	39
Serie S50 .....	43
Serie S51 .....	87
Serie SDS .....	91
Serie SL5 .....	95
<b>Sensori in miniatura</b>	
Serie SM123 .....	99
Serie SMall .....	103
Serie S3Z .....	107
Serie S40 .....	115
Serie S41 .....	119
Serie S3 .....	123
Serie S8 .....	127
Serie S8 Shiny .....	133
Serie S8 Inox .....	137
<b>Sensori a fibra ottica</b>	
Serie S7 .....	141
<b>Sensori compatti</b>	
Serie S6 .....	145
Serie S60 .....	151
Serie S62 .....	185
Serie S90 .....	193
<b>Sensori maxi</b>	
Serie S2 .....	201
Serie S20 .....	205
Serie S300 .....	209
<b>Sensori a forcella</b>	
Serie SR21 .....	215
Serie SR22 .....	219
Serie SR31 .....	223
Serie SRF .....	227
<b>Sensori di luminescenza</b>	
Serie LD $\mu$ .....	231
Serie LD46 .....	235

<b>Sensori di contrasto</b>	
Serie TL $\mu$ .....	239
Serie TL46 .....	243
Serie TL50 .....	247
Serie S65-W.....	251
<b>Sensori di colore</b>	
Serie S65-V.....	255
<b>Sensori di area</b>	
Serie AS1.....	259
<b>Accessori</b>	
Serie R - Riflettori.....	263
Serie OF - Fibre ottiche universali.....	267
Serie OFA - Applicazioni fibre ottiche.....	271
Serie CS - Connettori.....	275
Serie ST - Staffe di fissaggio e supporti.....	279
Serie PCSU - Alimentazione e unità di controllo.....	283
<b>Controlli di temperatura</b>	
Serie THE, 1/8 DIN microprocessore di controllo.....	287
Serie THQ, 1/16 DIN microprocessore di controllo.....	291
Serie TH-T, 1/16 DIN microprocessore di controllo.....	295
Serie TC-TR.....	299
<b>Misura</b>	
Tabella di selezione.....	304
<b>Barriere di misura</b>	
Serie DS1 .....	311
Serie DS2 .....	315
Serie DS3 .....	321
Serie S65-Z .....	325
<b>Sensori di distanza</b>	
Serie S80 .....	329
Serie S81 .....	333
<b>Sensori a ultrasuoni</b>	
Serie US18 .....	337
Serie US30 .....	341
Serie US50 .....	345
<b>VISION SENSORS</b>	
Tabella di selezione.....	350
DataVS1.....	353
DataVS2.....	361
<b>Accessori</b>	
VSM.....	373

## SAFETY

Tabella di selezione.....	382
<b>Barriere di sicurezza standard</b>	
Serie SF2-HAND.....	397
Serie SF2-PRESENCE CONTROL.....	401
Serie SG2-HAND.....	405
Serie SG2-PRESENCE CONTROL.....	411
Serie SG4-FINGER.....	417
Serie SG4-HAND.....	423
Serie SE2-HAND.....	429
Serie SE2-BODY.....	433
Serie SE4-FINGER.....	437
Serie SE4-HAND.....	441
Serie SE4-BODY.....	445
<b>Barriere di sicurezza avanzate</b>	
Serie SE4-PLUS FINGER.....	449
Serie SG-EXTENDED.....	453
Serie SE4-PLUS HAND.....	477
Serie SG BODY BIG TX-RX.....	481
Serie SG BODY COMPACT.....	493
Serie SG BODY REFLECTOR.....	505
<b>Centraline di sicurezza</b>	
Serie SG-BWS-T4.....	517
<b>Fotocellule di sicurezza</b>	
Serie SX-F/G -SG-ST2.....	525
<b>Accessori per barriere di sicurezza</b>	
Serie ASB.....	531
Serie CS-ME.....	537
Serie SG-DM.....	539
Serie SG-IP69K.....	543
Serie SG-LS.....	551
Serie SG-LP.....	553
Serie SG-PSB E SG-PSM.....	555
Serie SG-SRT.....	563



# SENSORI FOTOELETTRICI UNIVERSALI

## Tubolari



DISTANZE OPERATIVE		SERIE	S5	S10
		Proiettore/ricevitore		0...12 m
Sbarramento a retroriflessione (su riflettore R2)		0.1...4 m	0.1...4 m	
Sbarramento retroriflessione polarizzato (su riflettore R2)		0.1...3 m	0.1...3 m	
Sbarramento a retroriflessione per trasparenti (su riflettore R2)		0.1...0.8 m	0.1...0.8 m	
Tasteggio diffuso		1...10 cm 1...35 cm	1...10 cm 1...35 cm	
Tasteggio focalizzato		0...60 cm 15 mm 50 mm	0...60 cm 14 mm	
Tasteggio con soppressione di sfondo				
Tasteggio con soppressione di primo piano				
Sensore di distanza				
Proiettore/ricevitore a fibra ottica		0...85 mm		
Tasteggio a fibra ottica		0...22 mm		
DATI TECNICI		Alimentazione	Vcc 10...30	10...30  II3
		Vca 15...264		
Uscita	Vca/cc			
	PNP	•	•	
	NPN	•	•	
	NPN/PNP	•		
	relè (SCR)	(•)		
Collegamento	altro			
	cavo	•		
	connettore	•	•	
Dimensioni (mm)	pig-tail			
		M18 x 55/68	M18 x 55/67	
Materiale contenitore		ABS	ottone nichelato AISI-316L acciaio inox	
Protezione meccanica		IP67	IP69K	











S15
0...20 m
0.1...4 m
0.1...3 m
1...10 cm 1...35 cm
12...30 (UL) (CE) (Ex) II3
.
.
.
.
M18 x 40
ABS
IP69K








# SENSORI FOTOELETRICI UNIVERSALI

## Tubolari



		SERIE		
		S50	S51	
DISTANZE OPERATIVE	Proiettore/ricevitore	0...20 m 0...60 m  cl.1	0...20 m	
	Sbarramento a retroriflessione (su riflettore R2)	0.1...4 m	0.1...4 m	
	Sbarramento retroriflessione polarizzato (su riflettore R2)	0.1...4 m 0.1...16 m  cl.1	0.1...3 m	
	Sbarramento a retroriflessione per trasparenti (su riflettore R2)	0.1...1.3 m		
	Tasteggio diffuso	0...10 cm 0...40 cm 0...70 cm 0...35 cm  cl.1	0...10 cm 1...45 cm	
	Tasteggio focalizzato	10 cm		
	Tasteggio con soppressione di sfondo	5...10 cm		
	Tasteggio con soppressione di primo piano			
	Sensore di distanza			
	Proiettore/ricevitore a fibra ottica	0...100 mm		
	Tasteggio a fibra ottica	0...30 mm		
	DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc Vca Vca/cc	10...30    II3DG
Uscita		PNP	•	•
		NPN	•	•
		NPN/PNP		
		relè (SCR)		
		altro	0...10 V	
Collegamento		cavo	•	•
		connettore	•	•
		morsettiera		
Dimensioni (mm)			M18 x 55/68	M18 x 55/68
Materiale contenitore		PBT ottone nichelato	PBT ottone nichelato	
Protezione meccanica		IP67	IP67	



SDS	SL5
	0...60 m  cl.1
	0.03...12 m  cl.1
	0...35 cm  cl.1
2...10 cm 4...12 cm	
10...30  	10...30  
.	.
.	.
.	.
.	.
M18 x 100 (SDS5) M18 x 80 (SDS10)	M18 x 66
ABS (SDS5) ottone nichelato (SDS10) IP67	ABS IP67








# SENSORI FOTOELETTRICI UNIVERSALI

## Miniatura e fibra ottica



		SERIE		SM123	SMall
					0...1.2 m
DISTANZE OPERATIVE	Proiettore/ricevitore				
	Sbarramento a retroriflessione (su riflettore R2)				5...150 cm
	Sbarramento retroriflessione polarizzato (su riflettore R2)			0...50 m (on R20)	10...100 cm
	Sbarramento a retroriflessione per trasparenti (su riflettore R2)				
	Tasteggio diffuso			3...170 mm	
	Tasteggio focalizzato			3...20 mm	3...15 mm 3...20 mm 3...30 mm 3...50 mm
	Tasteggio con soppressione di sfondo				
	Tasteggio con soppressione di primo piano				
	Sensore di distanza				
	Proiettore/ricevitore a fibra ottica				
	Tasteggio a fibra ottica				
	DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc		10...30
		Vca			
		Vca/cc			
Uscita		PNP		.	.
		NPN		.	.
		NPN/PNP			
		relè			
		altro			
Collegamento		cavo		.	.
		connettore			
	morsettiera				
Dimensioni (mm)			SM1: 8X26X12 SM2: 12X25X4 SM3: 9X26X15	8 x 23 x 12	
Materiale contenitore			ABS	policarbonato	
Protezione meccanica			IP67	IP67	



S40	S41
0.1...6 m	0.1...6 m
0.1...3 m	
0.1...2.5 m  0.1...6 m	0.1...2.5 m
0.1...0.7 m	0.1...0.7 m
0.5...30 cm  4...15 cm <sup>cl.2</sup>	0.2...35 cm
	110 mm
1.5...10 cm  2...6 cm	
10...30  	10...30  
.	.
.	.
.	.
.	.
12 x 32 x 20	12 x 32 x 20
ABS	ABS
IP67	IP67









# SENSORI FOTOELETTRICI UNIVERSALI

## Miniatura e fibra ottica



		SERIE		S3Z	S3
					0...15 m 0...30 m
DISTANZE OPERATIVE	Proiettore/ricevitore				0.1...2.5 m
	Sbarramento a retroriflessione (su riflettore R2)			0.05...4 m	0.1...2 m
	Sbarramento retroriflessione polarizzato (su riflettore R2)			0...2 m	0.2...0.8 m
	Sbarramento a retroriflessione per trasparenti (su riflettore R2)			0...70 cm 5...15 cm	0...10 cm 0...50 cm
	Tasteggio diffuso				12 mm
	Tasteggio focalizzato			5...25 cm	
	Tasteggio con soppressione di sfondo				
	Tasteggio con soppressione di primo piano				
	Sensore di distanza				
	Proiettore/ricevitore a fibra ottica				0...110 mm
	Tasteggio a fibra ottica				0...33 mm
DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc Vca Vca/cc		10...30	10...30
	Uscita	PNP		•	•
		NPN		•	•
		NPN/PNP			•
		relè			
		altro			
	Collegamento	cavo		•	•
		connettore		•	•
		morsettiera			
	Dimensioni (mm)			11 x 31 x 19	13 x 42 x 29
Materiale contenitore			PC/PBT	ABS	
Protezione meccanica			IP67	IP66	




S8	S7
0...10 m  cl.2 0.1...5 m	
0...0.8 m 0...2 m	
0...50 cm	
2...20 cm  cl.2 5...30 cm 5...15 cm  cl.2	
	0...300 mm 0...150 mm 0...75 mm 0...100 mm 0...50 mm 0...25 mm
12...30    II3DG	12...24  
.	.
.	.
.	.
.	.
14 x 42 x 25	10 x 40 x 65
ABS AISI-316L acciaio inox IP67	ABS IP65 IP50 (trimmer vers.)

# SENSORI FOTOELETTRICI UNIVERSALI

## Compatti



### DISTANZE OPERATIVE












SERIE	S6	S60
Proiettore/ricevitore 	0...20 m	0...20 m 0...60 m 
Sbarramento a retroriflessione (su riflettore R2) 	0.1...6 m	
Sbarramento retroriflessione polarizzato (su riflettore R2) 	0.1...5 m	0...3.2 m (coassiale) 0.1...6.5 m 0.1...20 m 
Sbarramento a retroriflessione per trasparenti (su riflettore R2) 	0.1...1 m	0...1.7 m (coassiale)
Tasteggio diffuso 	1...90 cm 5...200 cm	1...100 cm 5...200 cm 0...60 cm 
Tasteggio focalizzato 		
Tasteggio con soppressione di sfondo 	0.1...10 cm 3...25 cm 10...50 cm	7...20 cm 5...10 cm 
Tasteggio con soppressione di primo piano 		
Sensore di distanza 		5...15 cm
Proiettore/ricevitore a fibra ottica 		
Tasteggio a fibra ottica 		

### DATI TECNICI

Alimentazione	Vcc	10...30  	10...30  
	Vca		
Uscita	Vca/cc	15...264 cm	
	PNP	•	•
	NPN	•	•
	NPN/PNP	•	
	relè	•	
Collegamento	altro		0...10 V
	cavo	•	•
	connettore	•	•
Dimensioni (mm)	morsettiera		
		18 x 50 x 50	15 x 50 x 50
Materiale contenitore		ABS	ABS
Protezione meccanica		IP65	IP67







S62	S90
	0...20 m  0...60 m
0.5...8.5 m  0.3...20 m	0...3.2 m (coassiale) 0.1...6.5 m  0.1...20 m 0...1.7 m (coassiale)
	1...100 cm 5...200 cm  0...60 cm
30...300 mm 60...600 mm 60...1200 mm 200...2000 mm 30...150 mm  50...350 mm 	7...20 cm  5...10 cm
	7...20 cm
10...30  	10...30  
.	.
.	.
.	.
18 x 50 x 50	15 x 50 x 41
ABS	zama
IP67	IP67

# SENSORI FOTOELETTRICI UNIVERSALI

Maxi



DISTANZE OPERATIVE

SERIE		S2	S20	
DISTANZE OPERATIVE	Proiettore/ricevitore	0...10 m 0...50 m	0.1...50 m	
	Sbarramento a retroriflessione (su riflettore R2)	0.1...5 m		
	Sbarramento retroriflessione polarizzato (su riflettore R2)	0.1...3 m	0.1...8 m	
	Sbarramento a retroriflessione per trasparenti (su riflettore R2)			
	Tasteggio diffuso	1...90 cm 1...200 cm	0.1...2 m	
	Tasteggio focalizzato			
	Tasteggio con soppressione di sfondo		10...50 cm	
	Tasteggio con soppressione di primo piano			
	Sensore di distanza			
	Proiettore/ricevitore a fibra ottica			
	Tasteggio a fibra ottica			
	DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc Vca Vca/cc	10...30  
Uscita		PNP	15...264	•
		NPN		•
		NPN/PNP	•	
		relè	•	
		altro		
Collegamento		cavo		
		connettore		•
		morsettiera	•	
Dimensioni (mm)			26 x 58 x 85	26 x 65 x 55
Materiale contenitore		PBT	ABS	
Protezione meccanica		IP66	IP66	



**S300**

0...60 m

0.1...22 m

0...5 m

40...250 cm

10...30    II3DG

24 ... 240 / 12...240

.

.

.

.

.

28 x 85 x 70

polycarbonato




IP67

# SENSORI FOTOELETTRICI APPLICATIVI

## Sensori a forcella



DISTANZE OPERATIVE

SERIE		SR21	SR22	
DISTANZE OPERATIVE	Sensore a forcella	2 mm	2 mm	
	Profondità incavo	50 mm	40 mm	
	Frequenza di commutazione	25 kHz	10 kHz	
	Emissione luminosa	LED IR LED rosso / verde	LED IR	
	Impostazione	Tasto AUTO-SET	trimmer	
DATI TECNICI	Alimentazione	10...30  	24 ± 15% 	
	Uscita	Vcc		
		Vca		
		Vca/cc		
		PNP	•	•
		NPN	•	•
	Collegamento	NPN/PNP		
		relè		
		altro		
	Dimensioni (mm)	cavo		
connettore		•	•	
morsettiera				
Materiale contenitore	20 x 90 x 26	14 x 68 x 37		
Protezione meccanica	zama	alluminio		
	IP65	IP60		





**SR31**

30 mm

42 mm

10 kHz

LED IR

Trimmer multigiro

10...30

•

•

•

•

•

13 x 50 x 70






zama

IP60


# SENSORI FOTOELETTRICI APPLICATIVI

## Sensori a forcella



		Sensori a forcella	
		SRF-30	SRF-50
DISTANZE OPERATIVE	SERIE		
	Sensore a forcella		
	Profondità incavo	30 mm	50 mm
	Frequenza di commutazione	34 mm	54 mm
	Emissione luminosa	1.5 kHz 3 kHz 	1.5 kHz 3 kHz 
	Impostazione	LED rosso Laser rosso 	LED rosso Laser rosso 
		trimmer	trimmer
DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc	10...30 
		Vca	
		Vca/cc	
	Uscita	PNP	•
		NPN	•
		NPN/PNP	
		relè	
		altro	
	Collegamento	cavo	
		connettore	•
	morsettiera		
Dimensioni (mm)		10 x 50 x 59	10 x 70 x 79
Materiale contenitore		alluminio	alluminio
Protezione meccanica		IP65	IP65



SRF-80	SRF-120
80 mm	120 mm
54 mm	54 mm
1.5 kHz 3 kHz 	1.5 kHz 3 kHz 
LED rosso Laser rosso 	LED rosso Laser rosso 
trimmer	trimmer
10...30 	10...30 
.	.
.	.
.	.
10 x 100 x 79	10 x 140 x 84
alluminio	alluminio
IP65	IP65

# SENSORI FOTOELETTRICI APPLICATIVI

## Sensori di contrasto e colore



DISTANZE OPERATIVE

SERIE		TL $\mu$	TL46
Sensore di contrasto		6...60 mm	6...60 mm
Sensore di contrasto con fibra ottica		0...3 mm 0...10 mm	
Sensore di colore			
Frequenza di commutazione		10 kHz 20 kHz	15 kHz 20 kHz 30 kHz
Emissione luminosa		LED rosso / verde LED bianco	LED RGB
Interfaccia seriale			Tasti +/- SET
Impostazione		Tasti MARK e BACKGROUND	

DATI TECNICI

Alimentazione	Vcc Vca Vca/cc	10...30	10...30     II3DG
Uscita	PNP NPN NPN/PNP relè altro	• •	•
Collegamento	cavo connettore pig-tail	0...5 V • •	0...5 V • •
Dimensioni (mm)		31 x 81 x 58	31 x 81 x 58
Materiale contenitore		zama	alluminio
Protezione meccanica		IP67	IP67







TL50	S65-W	S8-W	S65-V
9 mm	12...20 mm	10 mm	
			5...45 mm
15 kHz	30 kHz	10 kHz	1.5 kHz (V09 vers.) 500 Hz (V19 vers.)
LED RGB	LED bianco	LED RGB	LED bianco
	RS485		RS485
Tasti MARK e BACKGROUND	Tasti +/- SET	Teach-in	Tasti SET e SEL
10...30    II3DG	10...30	12...30	10...30
	.	.	.
.	.	.	.
	0...5 V		
.	.	.	.
31 x 81 x 53	50 x 50 x 25	14 x 42 x 25	50 x 50 x 25
ABS	ABS	ABS	ABS
IP67	IP67	IP67	IP67





## Sensore di luminescenza









DISTANZE OPERATIVE

SERIE		LD $\mu$	LD46
Sensore di luminescenza		10...100 mm	10...100 mm
Sensore di luminescenza con fibra ottica		0...30 mm	0...30 mm
Frequenza di commutazione		2 kHz	2 kHz
Emissione luminosa		LED UV	LED UV-HP
Impostazione		Tasti MARK e BACKGROUND	Tasti +/- SET

DATI TECNICI

Alimentazione	Vcc	10...30 	15...30    II3DG
	Vca		
Uscita	Vca/cc		
	PNP	•	
	NPN	•	
	NPN/PNP		•
	relè		
Collegamento	altro	0...7 V	0...5 V
	cavo	•	•
	connettore	•	•
morsettieria			
Dimensioni (mm)		31 x 81 x 58	31 x 81 x 58
Materiale contenitore		zama	alluminio
Protezione meccanica		IP67	IP67






S90-U	S60-U	S50-U
0...40 mm	0...40 mm	8...20 mm
2 kHz	2 kHz	1 kHz
LED UV	LED UV	LED UV
Tasto SET	Tasto SET	Tasto SET
10...30  	10...30  	10...30  
:	:	:
:	:	:
.	.	.
15 x 50 x 41	15 x 50 x 50	M18 x 55/68
zama	ABS	PBT ottone nichelato
IP67	IP67	IP67

# SENSORI FOTOELETTRICI APPLICATIVI

## Sensori di area



		SERIE		
		AS1-HR	AS1-SR	
DISTANZE OPERATIVE	Sensori di area	100 mm	100 mm	
	Sensore di linea			
	Precisione			
	Risoluzione	0.2 x 75 mm Ø 6 mm	0.2 x 200 mm Ø18 mm	
	Frequenza di commutazione	500 Hz	500 Hz	
	Emissione luminosa	LED IR	LED IR	
	Interfaccia seriale			
	Distanza operativa	0.3...1.9 m 0.8...3 m	0.3...1.9 m 0.8...3 m	
DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc Vca Vca/cc	10...30  	10...30 
	Uscita	PNP NPN NPN/PNP relè altro	•	•
	Collegamento	cavo connettore morsettiera	•	•
	Dimensioni (mm)		20 x 41 x 150	20 x 41 x 150
	Materiale contenitore		alluminio	alluminio
	Protezione meccanica		IP67	IP67





## SERIE S5

La serie **S5** presenta una gamma completa di sensori fotoelettrici tubolari M18 in plastica.

Tra le funzioni ottiche è possibile scegliere tra vari modelli di tasteggi focalizzati 15 mm e 50 mm o diffusi a corta, media, o lunga distanza fino a 60 cm; sbarramenti a retroriflessione fino a 4 m, a 3 m in versione polarizzata, a 1 m per la rilevazione di trasparenti; proiettore-ricevitore per distanze fino a 12 m e infine modelli con connessione per fibre ottiche.

Sono disponibili diverse versioni con ottica assiale oppure radiale. Il collegamento è a connettore oppure a cavo, a 3 fili con alimentazione in alternata o a 4 fili con alimentazione in continua con completa configurabilità dell'uscita NPN/PNP e buio/luce. Sul fondo del sensore è ben visibile un LED rosso che indica lo stato dell'uscita, nei modelli con regolazione a trimmer è presente inoltre un LED verde che segnala la stabilità della commutazione in base all'intensità del segnale ricevuto.

Il robusto corpo in ABS offre in tutti i casi una protezione IP67.



## CARATTERISTICHE

- Grande versatilità per funzioni ottiche e per collegamenti
- Elevate distanze operative per tutte le funzioni
- Modelli con regolazione a trimmer e LED stability
- Contenitore plastico robusto e impermeabile

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



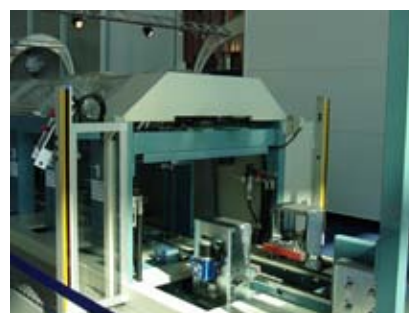
### Trasporto





### Confezionamento



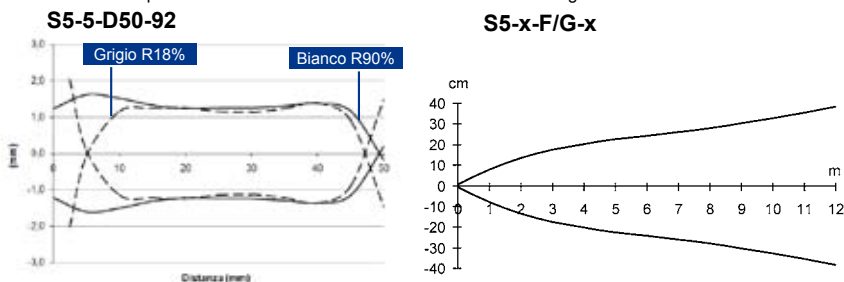
### Ceramica



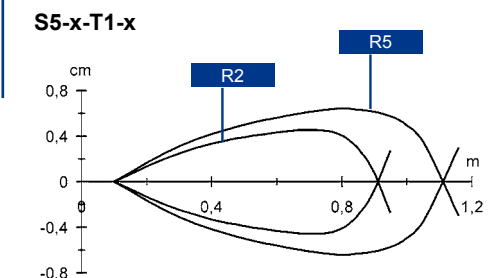
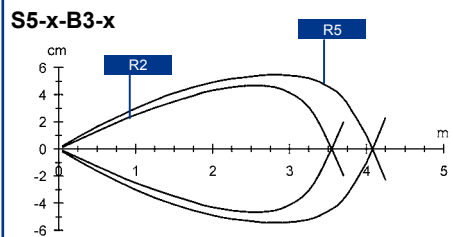
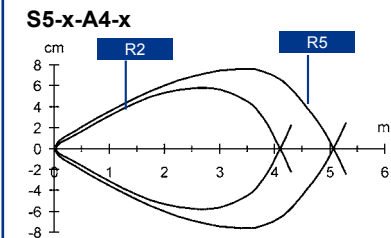
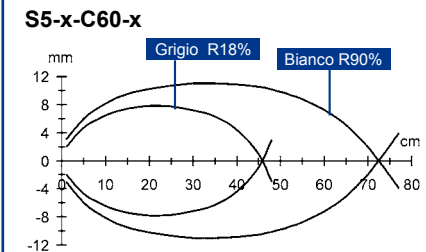
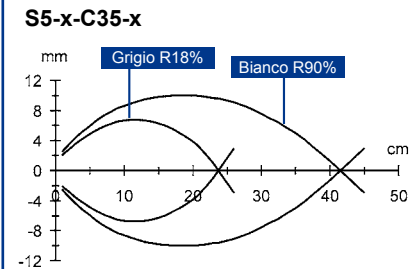
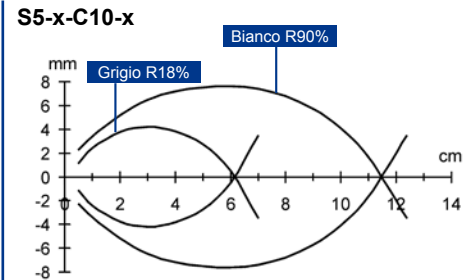
## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 VCC (VERS. C.C.), protezione inversione polarità 15 ... 264 Vca (vers. c.a.)
<b>Assorbimento:</b>	30 mA max. (vers. c.c.) 10 mA max. (vers. c.a.)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm LED rosso 660 nm (vers. B, E1)
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	1 ... 10 cm (vers. C10), 1 ... 8 cm (vers. C8) 1 ... 35 cm (vers. C35), 1 ... 30 cm (vers. C30) 1 ... 60 cm (vers. C60)
<b>Distanza operativa tasteggio focalizzato:</b>	15 mm con spot 1 mm (vers. D15) 50 mm con 2 mm spot (vers. D50)
<b>Distanza operativa sbarramento:</b>	0,1 ... 4 m (su R2)
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,1 ... 3 m (su R2)
<b>Distanza operativa sbarr. trasparente:</b>	0,1 ... 0,8 m (su R2)
<b>Distanza operativa proiettore/ricevitore:</b>	0 ... 12 m (vers. F/G12), 0 ... 8 m (vers. F/G8)
<b>Distanza operativa con fibre ottiche:</b>	tasteggio 22 mm (con OF-18-ST) proiettore-ricevitore 85 mm (con OF-19-ST) vedere serie OF per altre fibre
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità (escluso vers. A4, C8, C10, D15, D50, G)
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT LED verde STABILITY (vers. c.c.) LED rosso POWER (vers. G)
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN o PNP configurabile (vers. c.c.) SCR + ponte raddrizzatore (vers. c.a.)
<b>Tensione di saturazione:</b>	2.5 V max. (vers. c.c.)
<b>Corrente di uscita:</b>	150 mA max. (vers. c.c.), prot. corto circuito 100 mA max. (vers. c.a.)
<b>Tempo di risposta:</b>	500 µs (vers. D50) 1 ms max. 2 ms (vers. F in c.c.) 20 ms max. (vers. c.a.)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	1KHz (D50 vers.) 500 Hz max. 250 Hz max. (vers. F in c.c.) 25 Hz max. (vers. c.a.)
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce (configurabile vers. c.c. 4 fili)
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	ingressi 'test +' e 'test -' (vers. G in c.c.)
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 4-poli o cavo 2 m Ø 5 mm
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1 (vers. c.a.); classe 2 (vers. c.c.)
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	25 g max. (vers. connettore); 100 g max. (vers. cavo)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	  (vers. c.c.)

I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.



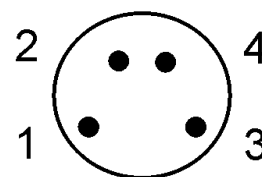
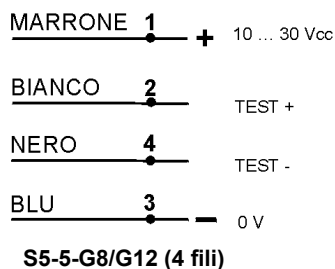
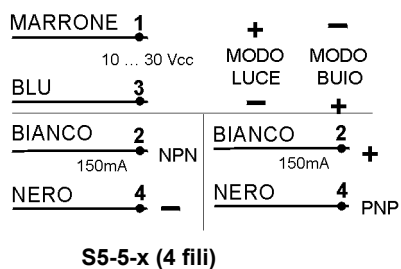
## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



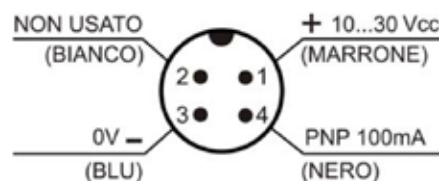
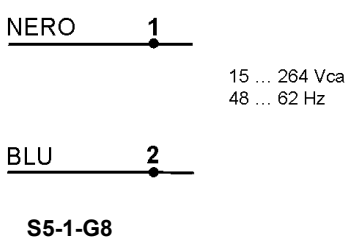
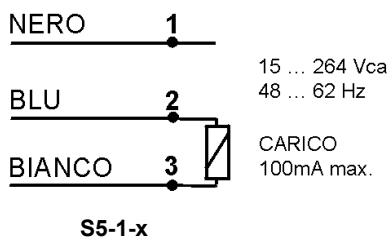
I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



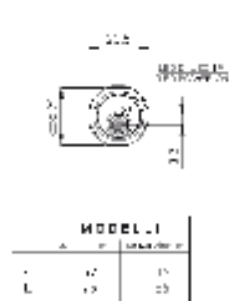
**CONNETTORE M12**



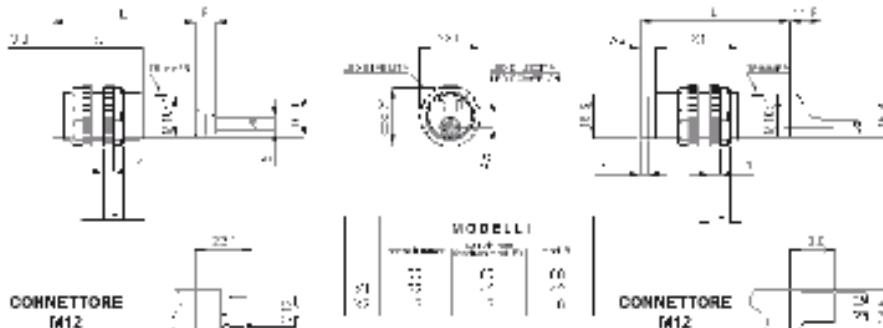
**modello D50**

**DIMENSIONI**

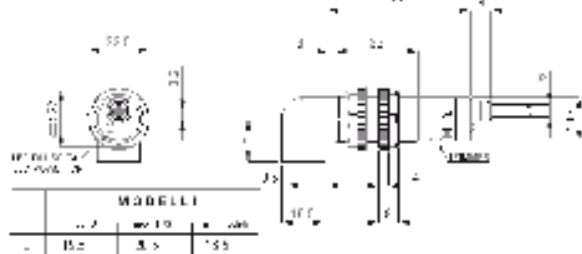
**VERSIONE ASSIALE IN CA**



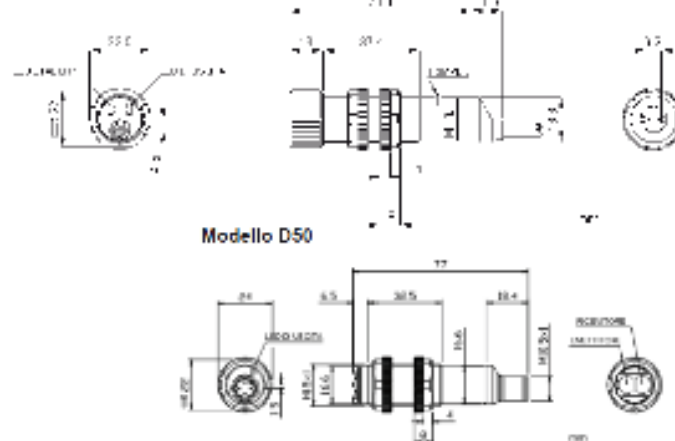
**VERSIONE ASSIALE IN CC**



**VERSIONE RADIALE**



**VERSIONE A FIBRA OTTICA**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

COLLEGAMENTO a 4 FILI 10 - 30 Vcc	VERSIONI OTTICA ASSIALE		VERSIONI OTTICA RADIALE	
	CAVO 4 POLI	CONN. M12	CAVO 4 POLI	CONN. M12.
Tasteggio diffuso a corta distanza	S5-5-C10-30 (G5210530)	S5-5-C10-32 (G5210532)	S5-5-C10-35 (G5210535)	S5-5-C10-37 (G5210537)
Tasteggio diffuso a media distanza	S5-5-C35-30 (G5210630)	S5-5-C35-32 (G5210632)	S5-5-C35-35 (G5210635)	S5-5-C35-37 (G5210637)
Tasteggio diffuso a lunga distanza	S5-5-C60-30 (952051640)	S5-5-C60-32 (952051650)	--	--
Tasteggio focalizzato	S5-5-D15-30 (G5210430)	S5-5-D15-32 (G5210432)	S5-5-D15-35 (G5210435)	S5-5-D15-37 (G5210437)
Sbarramento	S5-5-A4-30 (G5210230)	S5-5-A4-32 (G5210232)	--	--
Sbarramento polarizzato	S5-5-B3-30 (G5210730)	S5-5-B3-32 (G5210732)	S5-5-B3-35 (G5210735)	S5-5-B3-37 (G5210737)
Sbarramento per trasparenti	S5-5-T1-30 (952051680)	S5-5-T1-32 (952051690)	--	--
Ricevitore	S5-5-F12-30 (G5210130)	S5-5-F12-32 (G5210132)	S5-5-F8-35 (G5210135)	S5-5-F8-37 (G5210137)
Proiettore	S5-5-G12-00 (G5210000)	S5-5-G12-02 (G5210002)	S5-5-G8-05 (G5210005)	S5-5-G8-07 (G5210007)
Amplificatore per fibra ottica	S5-5-E1-30 (G5210830)	S5-5-E1-32 (G5210832)	--	--
COLLEGAMENTO a 3 FILI 10 - 30 Vcc	CAVO 4 POLI	CONN. M12	CAVO 4 POLI	CONN. M12.
Tasteggio focalizzato	--	S5-5-D50-92 (952051940)	--	--
COLLEGAMENTO a 3 FILI 15 - 264 Vca	CAVO - modo BUIO	CAVO - modo LUCE	CAVO - modo BUIO	CAVO - modo LUCE
Tasteggio diffuso a corta distanza	S5-1-C8-10 (G5110510)	S5-1-C8-20 (G5110520)	S5-1-C8-15 (G5110515)	S5-1-C8-25 (G5110525)
Tasteggio diffuso a media distanza	S5-1-C30-10 (G5110610)	S5-1-C30-20 (G5110620)	S5-1-C30-15 (G5110615)	S5-1-C30-25 (G5110625)
Tasteggio focalizzato	S5-1-D15-10 (G5110410)	S5-1-D15-20 (G5110420)	--	--
Sbarramento	S5-1-A2-10 (G5110210)	S5-1-A2-20 (G5110220)	S5-1-A2-15 (G5110215)	S5-1-A2-25 (G5110225)
Ricevitore	S5-1-F8-10 (G5110110)	S5-1-F8-20 (G5110120)	--	--
Proiettore	S5-1-G8-00 (G5110000)		S5-1-G8-05 (G5110005)	

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370
SWING-18	supporto regolabile per sensori tubolari M18 in plastica	895000006

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S10

La nuova serie **S10** di sensori fotoelettrici in contenitore tubolare M18 metallico si propone per le applicazioni più gravose nell'industria meccanica o alimentare.

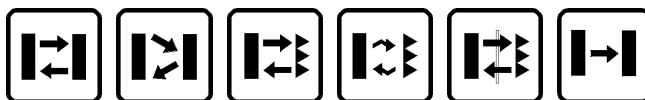
La protezione meccanica IP69K garantisce la resistenza ai lavaggi con getti d'acqua ad elevate temperature fino a 80°C e pressioni fino a 100 bar. Inoltre, per una maggior resistenza agli agenti chimici ed ai detergenti più aggressivi, sono disponibili versioni in acciaio inox AISI-316L con ottima resistenza alla corrosione acida.

La lente è in plastica PMMA con la possibilità di montare un accessorio di protezione MEK-proof in vetro.

Per le versioni a sbarramento è disponibile un riflettore con protezione meccanica IP69K.

La serie **S10** comprende tasteggi regolabili fino a 10, 35 o 60 cm e focalizzati a 14 mm; sbarramenti a 4 m, polarizzati a 3 m e per trasparenti a 0.8 m; proiettori e ricevitori fino a 18 m.

Il collegamento a connettore M12 richiede solo tre fili per l'alimentazione e l'uscita NPN o PNP.



## CARATTERISTICHE

- Elevati excess-gain e distanze operative
- Protezione meccanica IP69K
- Versioni in acciaio inox AISI-316L
- Uscita in configurazione standard a 3 fili

## APPLICAZIONI

Imbottigliamento



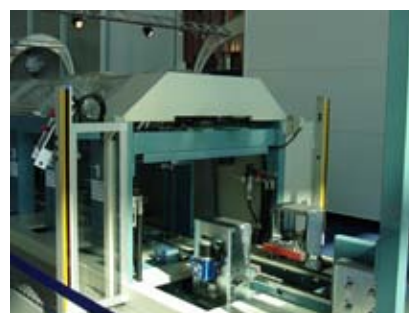
Trasporto







Confezionamento



Ceramica

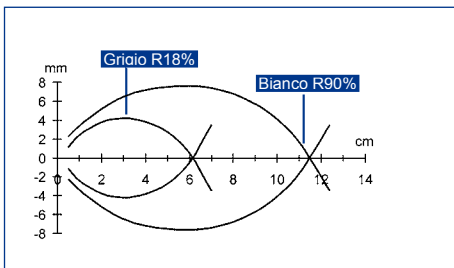


## DATI TECNICI

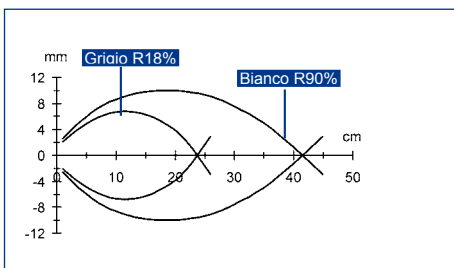
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	30 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm LED rosso 660 nm (mod. B, D, T)
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	1 ... 10 cm (C01), 1 ... 35 cm (C11), 1 ... 60 cm (C21)
<b>Dist. operativa tasteggio focalizzato:</b>	14 mm con spot 1,5 mm
<b>Distanza operativa sbarramento:</b>	0,1 ... 4 m (su R2)
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,1 ... 3 m (su R2)
<b>Dis. operativa sbarr. per trasparenti:</b>	0,1 ... 0,8 m (su R2)
<b>Dist. operativa proiettore/ricevitore:</b>	0 ... 18 m
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità
<b>Indicatori:</b>	LED giallo OUTPUT LED verde STABILITY LED verde POWER (mod. G)
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN o PNP, collettore aperto
<b>Tensione di saturazione:</b>	1 V max.
<b>Corrente di uscita:</b>	150 mA max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms max. 2 ms max. (mod. F)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz max. 250 Hz max. (mod. F)
<b>Ingresso Test emettitore:</b>	Test + (mod. XE) Test - (mod. XF)
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP69K
<b>Materiale contenitore:</b>	ottone nichelato (vers. S10-MA) acciaio inox AISI 316L (vers. S10-NA)
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	50 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	    I13DG

I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

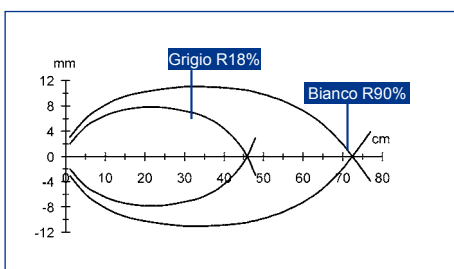
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



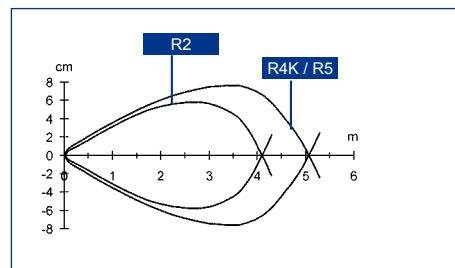
**Tasteggio 1 ... 10 cm (Vers. C01)**



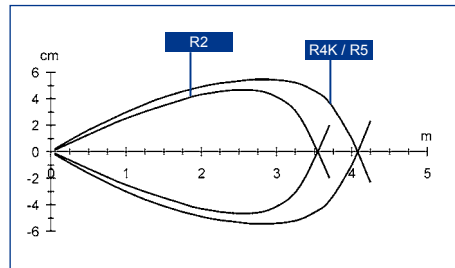
**Tasteggio 1 ... 35 cm (Vers. C11)**



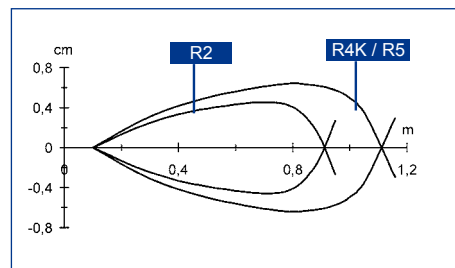
**Tasteggio 1 ... 60 cm (Vers. C21)**



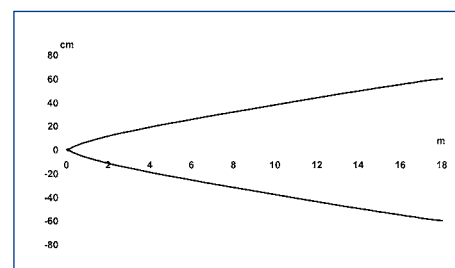
**Sbarramento 0.1 ... 4 m (Vers. A01)**



**Sbarramento polarizzato  
0.1 ... 3 m (Vers. B01)**



**Sbarramento per trasparenti  
0.1 ... 0.8 m (Vers. T01)**

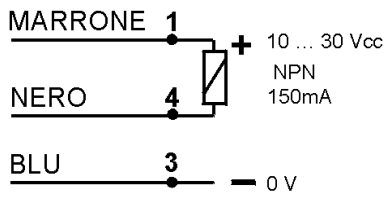


**Proiettore-ricevitore  
0 ... 18 m (Vers. F01)**

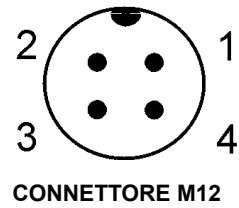
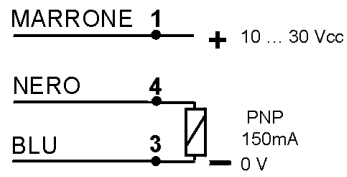
I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### USCITA NPN

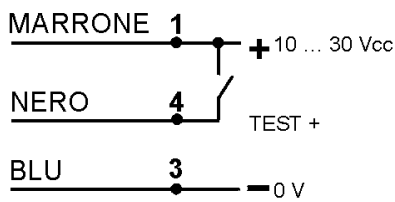


### USCITA PNP



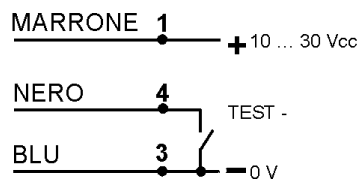
S10-XX-5-A / B / C / D / F / T

### TEST +



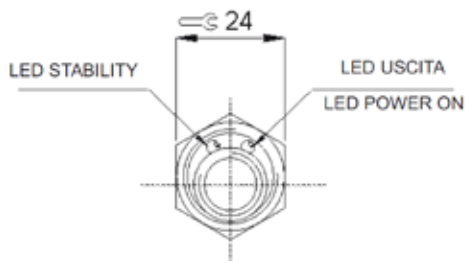
S10-XX-5-G00-XE

### TEST -



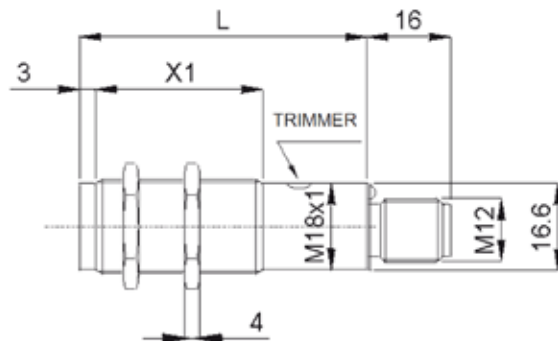
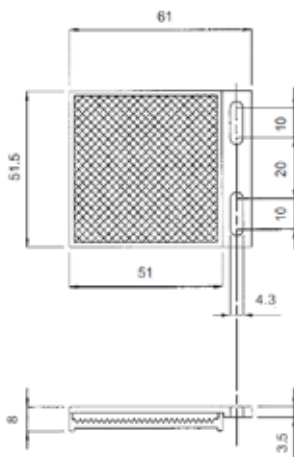
S10-XX-5-G00-XF

## DIMENSIONI

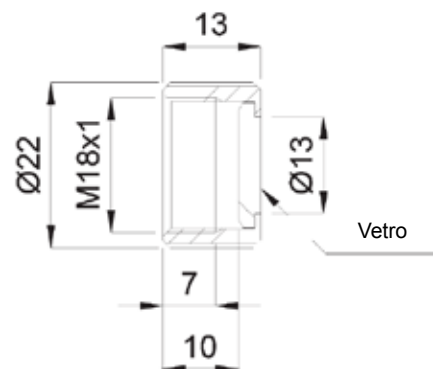


	MODELLI		
	A01/C01/C11C21/D14/F01/T01	B01	G00
L	65.1	67.4	55.1
X1	41.3	43.6	31.3

RIFLETTORE R4K



MEK PROOF



mm

**TABELLA SELEZIONE MODELLI**

Modello	Funzione Ottica	Contenitore	Out (In)	N° Ordine
S10-MA-5-A01-ND	sbarramento	ottone nichelato	NPN, buio	952101100
S10-MA-5-A01-NL	sbarramento	ottone nichelato	NPN, luce	952101110
S10-MA-5-A01-PD	sbarramento	ottone nichelato	PNP, buio	952101120
S10-MA-5-A01-PL	sbarramento	ottone nichelato	PNP, luce	952101130
S10-NA-5-A01-ND	sbarramento	acciaio inox AISI 316L	NPN, buio	952101420
S10-NA-5-A01-PD	sbarramento	acciaio inox AISI 316L	PNP, buio	952101440
S10-MA-5-B01-ND	sbarramento polarizzato	ottone nichelato	NPN, buio	952101140
S10-MA-5-B01-NL	sbarramento polarizzato	ottone nichelato	NPN, luce	952101150
S10-MA-5-B01-PD	sbarramento polarizzato	ottone nichelato	PNP, buio	952101160
S10-MA-5-B01-PL	sbarramento polarizzato	ottone nichelato	PNP, luce	952101170
S10-NA-5-B01-ND	sbarramento polarizzato	acciaio inox AISI 316L	NPN, buio	952101460
S10-NA-5-B01-PD	sbarramento polarizzato	acciaio inox AISI 316L	PNP, buio	952101480
S10-MA-5-T01-ND	sbarramento per trasparenti	ottone nichelato	NPN, buio	952101180
S10-MA-5-T01-NL	sbarramento per trasparenti	ottone nichelato	NPN, luce	952101190
S10-MA-5-T01-PD	sbarramento per trasparenti	ottone nichelato	PNP, buio	952101200
S10-MA-5-T01-PL	sbarramento per trasparenti	ottone nichelato	PNP, luce	952101210
S10-NA-5-T01-ND	sbarramento per trasparenti	acciaio inox AISI 316L	NPN, buio	952101500
S10-NA-5-T01-PD	sbarramento per trasparenti	acciaio inox AISI 316L	PNP, buio	952101520
S10-MA-5-C01-PD	tasteggio corta distanza	ottone nichelato	PNP, buio	952101240
S10-MA-5-C01-PL	tasteggio corta distanza	ottone nichelato	PNP, luce	952101250
S10-MA-5-C01-ND	tasteggio corta distanza	ottone nichelato	NPN, buio	952101220
S10-MA-5-C01-NL	tasteggio corta distanza	ottone nichelato	NPN, luce	952101230
S10-NA-5-C01-NL	tasteggio corta distanza	acciaio inox AISI 316L	NPN, luce	952101550
S10-NA-5-C01-PL	tasteggio corta distanza	acciaio inox AISI 316L	PNP, luce	952101570
S10-MA-5-C11-ND	tasteggio media distanza	ottone nichelato	NPN, buio	952101260
S10-MA-5-C11-NL	tasteggio media distanza	ottone nichelato	NPN, luce	952101270

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

Modello	Funzione Ottica	Contenitore	Out (In)	N° Ordine
S10-MA-5-C11-PD	tasteggio media distanza	ottone nichelato	PNP, buio	952101280
S10-MA-5-C11-PL	tasteggio media distanza	ottone nichelato	PNP, luce	952101290
S10-NA-5-C11-NL	tasteggio media distanza	acciaio inox AISI 316L	NPN, luce	952101590
S10-NA-5-C11-PL	tasteggio media distanza	acciaio inox AISI 316L	PNP, luce	952101610
S10-MA-5-C21-NL	tasteggio lunga distanza	ottone nichelato	NPN, luce	952101310
S10-MA-5-C21-PL	tasteggio lunga distanza	ottone nichelato	PNP, luce	952101330
S10-NA-5-C21-NL	tasteggio lunga distanza	acciaio inox AISI 316L	NPN, luce	952101630
S10-NA-5-C21-PL	tasteggio lunga distanza	acciaio inox AISI 316L	PNP, luce	952101650
S10-MA-5-D01-NL	tasteggio focalizzato	ottone nichelato	NPN, buio	952101340
S10-MA-5-D01-PL	tasteggio focalizzato	ottone nichelato	PNP, luce	952101350
S10-NA-5-D01-NL	tasteggio focalizzato	acciaio inox AISI 316L	NPN, luce	952101660
S10-NA-5-D01-PL	tasteggio focalizzato	acciaio inox AISI 316L	PNP, luce	952101670
S10-MA-5-F01-ND	ricevitore	ottone nichelato	NPN, buio	952101360
S10-MA-5-F01-NL	ricevitore	ottone nichelato	NPN, luce	952101370
S10-MA-5-F01-PD	ricevitore	ottone nichelato	PNP, buio	952101380
S10-MA-5-F01-PL	ricevitore	ottone nichelato	PNP, luce	952101390
S10-NA-5-F01-ND	ricevitore	acciaio inox AISI 316L	NPN, buio	952101680
S10-NA-5-F01-PD	ricevitore	acciaio inox AISI 316L	PNP, buio	952101700
S10-MA-5-G00-XF	emettitore	ottone nichelato	(Test -)	952101400
S10-MA-5-G00-XE	emettitore	ottone nichelato	(Test +)	952101410
S10-NA-5-G00-XF	emettitore	acciaio inox AISI 316L	(Test -)	952101720
S10-NA-5-G00-XE	emettitore	acciaio inox AISI 316L	(Test +)	952101730

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Modello	Descrizione	N° Ordine
R4K	riflettore IP69K in plastica 51 x 61 mm	95A151220
MEK-proof	protezione frontale	G5000001
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



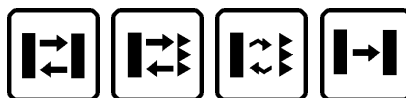
## SERIE S15

La principale caratteristica della nuova serie di sensori tubolari M18 denominata **S15** è rappresentata dalla lunghezza ridotta del contenitore di soli 40 mm, che la porta ad essere la scelta migliore per applicazioni in spazi ridotti, dove i sensori tubolari M18 tradizionali non possono essere collocati.

La nuova serie **S15** è disponibile con l'uscita a cavo, in modo da massimizzare il concetto di 'dimensioni ridotte' e fornire allo stesso tempo la massima flessibilità di installazione, adattandosi agli ingombri meccanici della macchina.

Per una semplice e veloce installazione la serie **S15** viene fornita senza trimmer di regolazione, questa caratteristica inoltre, riduce drasticamente la possibilità di modifica delle prestazioni del sensore, da parte dell'operatore dell'impianto che, si traduce, in maggiore affidabilità e produttività. Sono disponibili le principali funzioni ottiche utilizzate in ambito industriale, sbarramento polarizzato, sbarramento non polarizzato, tasteggio diffuso e proiettore/ricevitore.

Tutte le versioni sono dotate di protezione meccanica IP69K grazie alla quale, possono essere utilizzate nelle applicazioni più critiche per quanto riguarda le condizioni ambientali.



## CARATTERISTICHE

- Dimensioni contenitore ridotte di soli 40 mm
- Versioni a cavo o 'pig-tail'
- Assenza del trimmer di regolazione della sensibilità
- Protezione meccanica IP69K

## APPLICAZIONI

**Imbottigliamento**



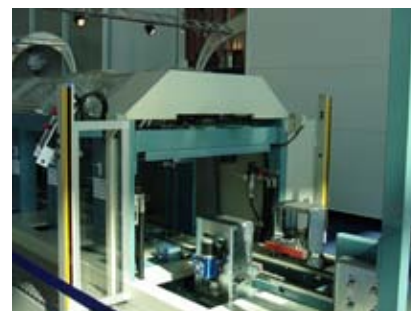
**Trasporto**



**Confezionamento**



**Ceramica**



## INSTALLAZIONE

L'installazione del sensore può essere effettuata grazie alla filettatura M18x1 del corpo utilizzando gli appositi dadi CH.24 (coppia max. di serraggio 1.5 Nm) o in abbinamento al dado svasato a basso profilo in dotazione.

Sono inoltre disponibili numerose staffe orientabili per facilitare il posizionamento del sensore (vedi accessori a catalogo). La distanza operativa è misurata a partire dalla superficie frontale della lente del sensore.

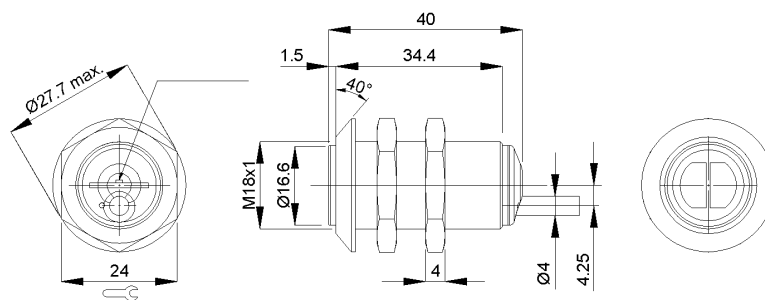
Modelli C: Per una migliore rilevazione, l'oggetto deve muoversi in avvicinamento od allontanamento dalla superficie delle lenti.

In caso di traslazione laterale, l'oggetto si deve muovere come indicato in figura.

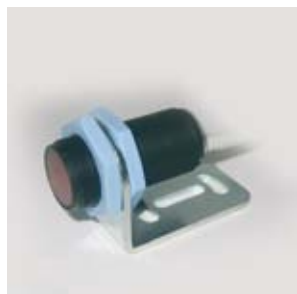
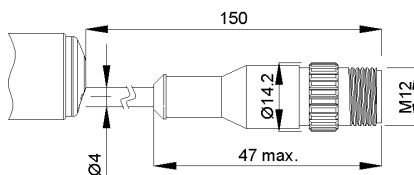


## DIMENSIONI

### VERSIONE A CAVO



### VERSIONE PIG-TAIL



## ACCESSORI

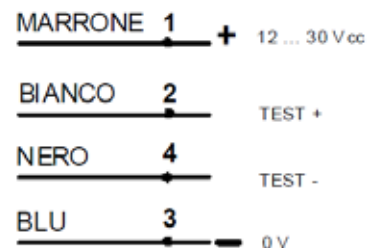
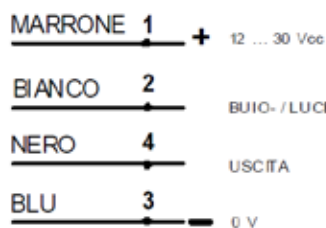
Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori** e **Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

S15-...A00/B00/C00/C10/F00

S15-...G00



**DATI TECNICI**

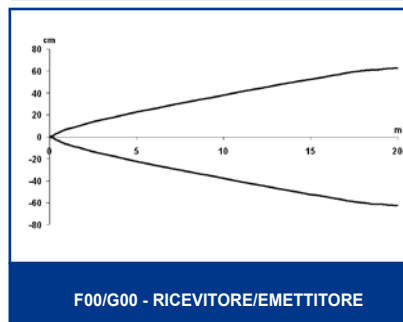
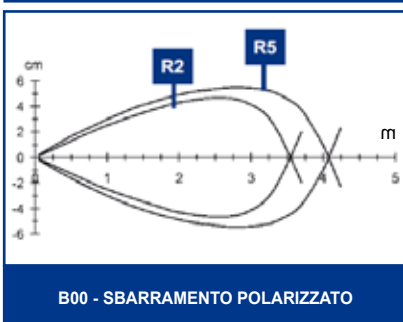
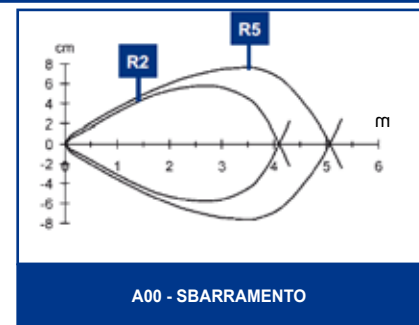
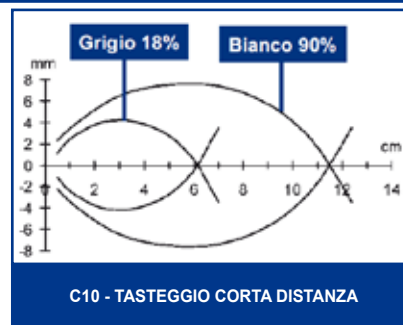
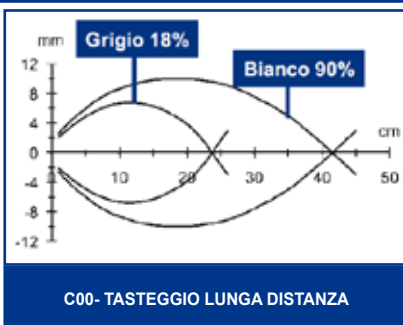
		S15-PA-X-A00	S15-PA-X-B00	S15-PA-X-C00	S15-PA-X-C10	S15-PA-X-F00	S15-PA-X-G00
Distanza operativa tasteggio lunga dist.:	1 ... 35 cm			•			
Distanza operativa tasteggio corta dist.:	1 ... 10 cm				•		
Distanza operativa sbarramento:	0,1...4 m su R2	•					
Distanza operativa sbarr. polarizzato:	0,1...3 m su R2		•				
Distanza operativa proiettore/ricevitore:	0...20 m					•	•
Tensione di alimentazione:	12 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
Assorbimento:	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•
Emissione luminosa <sup>2</sup> :	LED infrarosso 880 nm	•		•	•	•	•
	LED rosso 660 nm		•				
Indicatori:	LED giallo OUTPUT	•	•	•	•	•	
	LED verde POWER						•
Tipo di uscita:	PNP (suffisso -PP)	•	•	•	•	•	•
	NPN (suffisso -NN)	•	•	•	•	•	•
Corrente di uscita:	≤100 mA	•	•	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•
Tempo di risposta:	1 ms	•	•	•	•		
	4 ms					•	
Frequenza di commutazione:	≤ 500 Hz	•	•	•	•		
	≤ 120 Hz					•	
Modo operativo:	buio/luce selezionabile <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•
Funzioni ausiliarie:	Test + e Test -						•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•	•	•	•	•
Protezione meccanica:	IP69K	•	•	•	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•
Materiale contenitore:	PBT	•	•	•	•	•	•
Materiale lenti:	plastica PMMA	•	•	•	•	•	•
Peso:	75 g max.	•	•	•	•	•	•
Temperatura di funzionamento:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•
Temperatura d'immagazzinamento:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2, UL 508	•	•	•	•	•	•

**NOTE TECNICHE**

<sup>1</sup>Valori limite  
<sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C  
<sup>3</sup>Con ingresso L/D non collegato i modelli a tasteggio funzionano in modo luce e i modelli a sbarramento e proiettore/ricevitore in modo buio, collegando l'ingresso L/D a +Vcc si può selezionare il modo luce, collegandolo a 0Vcc si può selezionare il modo buio  
<sup>4</sup>A - protezione inversione polarità  
 B - protezione sovraccarico e corto circuito  
 X = 2, versione a cavo 2 m Ø 4 mm (PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>)  
 X = 3, versione pig-tail (150 mm cavo + connettore M12 4 poli)



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

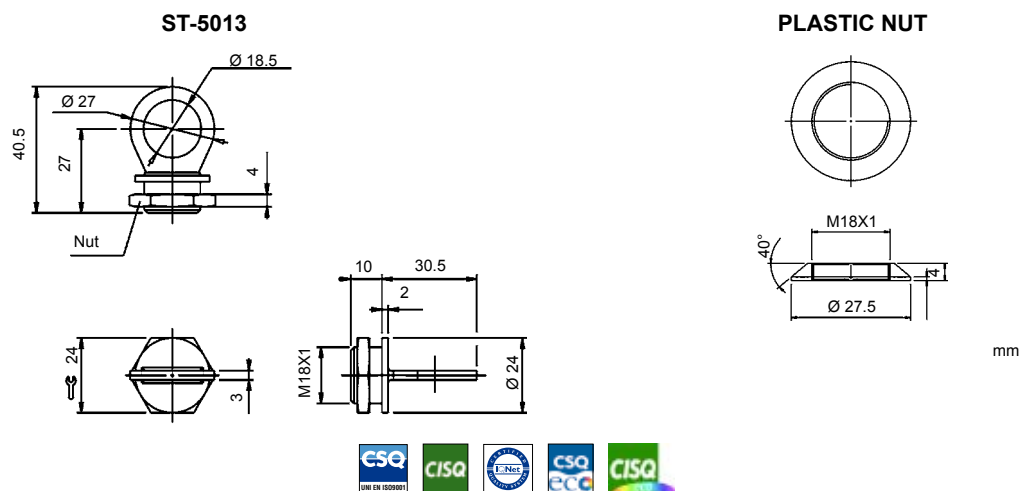
MODELLO	FUNZIONE OTTICA	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S15-PA-2-A00-PK	sbarramento	cavo 2 m	PNP	952301000
S15-PA-2-B00-PK	sbarramento polarizzato	cavo 2 m	PNP	952301010
S15-PA-2-C10-PK	tasteggio diffuso corto	cavo 2 m	PNP	952301020
S15-PA-2-C00-PK	tasteggio diffuso lungo	cavo 2 m	PNP	952301030
S15-PA-2-F00-PK	ricevitore	cavo 2 m	PNP	952301040
S15-PA-2-A00-NK	sbarramento	cavo 2 m	NPN	952301050
S15-PA-2-B00-NK	sbarramento polarizzato	cavo 2 m	NPN	952301060
S15-PA-2-C10-NK	tasteggio diffuso corto	cavo 2 m	NPN	952301070
S15-PA-2-C00-NK	tasteggio diffuso lungo	cavo 2 m	NPN	952301080
S15-PA-2-F00-NK	ricevitore	cavo 2 m	NPN	952301090
S15-PA-2-G00-XG	emettitore	cavo 2 m	-	952301100
S15-PA-3-A00-PK	sbarramento	pig-tail *	PNP	952301110
S15-PA-3-B00-PK	sbarramento polarizzato	pig-tail *	PNP	952301120
S15-PA-3-C10-PK	tasteggio diffuso corto	pig-tail *	PNP	952301130
S15-PA-3-C00-PK	tasteggio diffuso lungo	pig-tail *	PNP	952301140
S15-PA-3-F00-PK	ricevitore	pig-tail *	PNP	952301150
S15-PA-3-A00-NK	sbarramento	pig-tail *	NPN	952301160
S15-PA-3-B00-NK	sbarramento polarizzato	pig-tail *	NPN	952301170
S15-PA-3-C10-NK	tasteggio diffuso corto	pig-tail *	NPN	952301180
S15-PA-3-C00-NK	tasteggio diffuso lungo	pig-tail *	NPN	952301190
S15-PA-3-F00-NK	ricevitore	pig-tail *	NPN	952301200
S15-PA-3-G00-XG	emettitore	pig-tail *	-	952301210

\* Versioni pig-tail (150 mm cavo + connettore M12 4 poli)

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
PLASTIC NUTS	dado di fissaggio svasato	95ACC2630
ST-5011	staffa fissaggio M18	95ACC5240
ST-5012	staffa fissaggio M18	95ACC5250
ST-5013	round-18	95ACC5260
ST-5017	staffa fissaggio M18	95ACC5270
MICRO-18	supporto a regolazione micrometrica per sensori tubolari M18	95ACC1380
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370

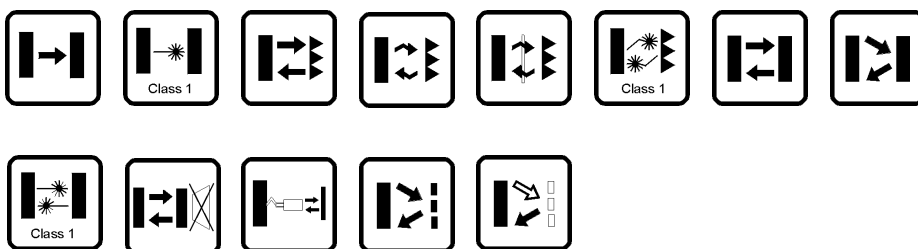
## ACCESSORI



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S50

Nel contenitore standard M18 della serie **S50** sono disponibili tutte le funzioni ottiche, dalle universali come il tasteggio, lo sbarramento polarizzato o il proiettore-ricevitore, disponibili anche con emissione laser in classe 1, alle più avanzate come il tasteggio a soppressione di primo piano e/o di sfondo, il sensore di contrasto con emissione bianca, di luminescenza con emissione UV o di distanza con uscita analogica. Le funzioni più innovative a microprocessore presentano il sistema di regolazione brevettato EASYtouch™ che permette una rapida e precisa impostazione in autoapprendimento della soglia di intervento. La serie **S50** è disponibile sia con contenitore plastico in formato piatto per il fissaggio con dadi M18 o con viti M3 attraverso i fori presenti sul corpo del sensore, sia nel tradizionale contenitore cilindrico metallico. In entrambi i casi sono previste diverse versioni con ottica assiale o radiale, con collegamento a cavo o a connettore in configurazione standard EN 60947-5-2 e con uscite antivalenti di tipo NPN o PNP NA-NC. Le prestazioni, la versatilità e la completezza di gamma rendono la serie **S50** un nuovo riferimento per l'utilizzatore attento all'evoluzione tecnologica e normativa.



## CARATTERISTICHE

- Gamma completa di funzioni ottiche universali, applicative e laser in classe 1
- Contenitore tubolare plastico piatto per maggior versatilità di fissaggio o metallico cilindrico
- Versioni con ottica assiale o radiale, con regolazione fissa, a trimmer o teach-in EASYtouch™
- Collegamento a cavo o a connettore M12 in configurazione standard NPN o PNP NA-NC

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



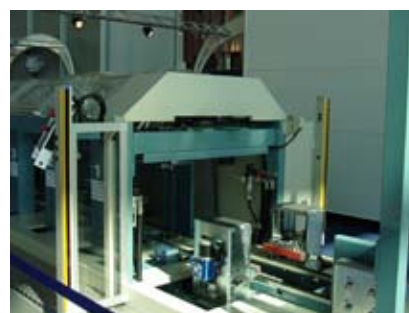
### Trasporto



### Confezionamento



### Ceramica



## G/F EMISSIONE INFRAROSSA

Il sistema di rilevazione con unità separate proiettore e ricevitore permette di raggiungere le maggiori distanze operative, anche in condizioni di funzionamento critico per la presenza di polveri o di vapori. L'emissione IR è modulata per evitare l'interferenza di altre sorgenti luminose e può essere spenta per testare il funzionamento anche in assenza dell'oggetto da rilevare.



OTTICA RADIALE

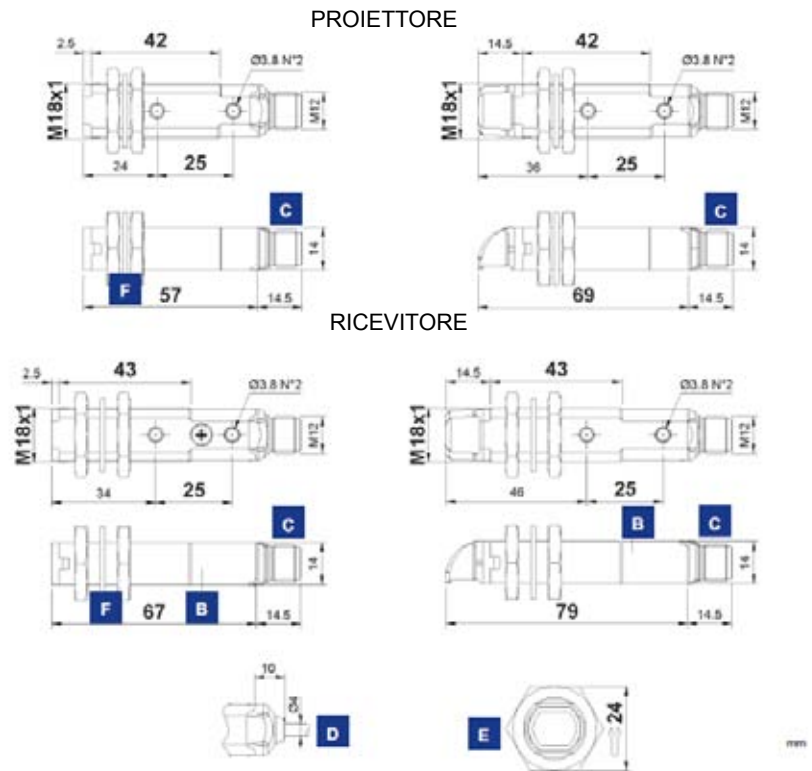


## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa..

- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability (ricevitore); LED di power on (proiettore)
- B** Trimmer di regolazione (ricevitore)
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-PA/PR-2

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		TEST +
NERO	4		TEST -
BLU	3	-	0 V

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V



S50-PA/PR-5

TEST +	(BIANCO)	2	+	10 ... 30 Vcc	(MARRONE)
0 V -	(BLU)	3			
		4			TEST - (NERO)

NC	(BIANCO)	2	+	10 ... 30 Vcc	(MARRONE)
0 V -	(BLU)	3			
		4			NA (NERO)

Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>Proiettore off con Test+ su Vcc e Test- su 0 V
- <sup>5</sup>PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>6</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>7</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore

		S50-PA-2-F01-NN	S50-PA-2-F01-PP	S50-PA-2-G00-XG	S50-PR-2-F01-NN	S50-PR-2-F01-PP	S50-PR-2-G00-XG	S50-PA-5-F01-NN	S50-PA-5-F01-PP	S50-PA-5-G00-XG	S50-PR-5-F01-NN	S50-PR-5-F01-PP	S50-PR-5-G00-XG
<b>Distanza operativa:</b>													
ottica assiale	0 ... 30 m	•	•	•				•	•	•			
ottica radiale	0 ... 25 m				•	•	•				•	•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>			•										
proiettore	≤ 35 mA			•						•			•
ricevitore	≤30 mA	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm <sup>2</sup>			•			•			•			•
<b>Dimensione dello spot:</b>													
ottica assiale	ca. 500 mm a 15 m			•						•			
ottica radiale	ca. 470 mm a 10 m						•						•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde POWER ON			•			•			•			•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•			•			•			•	
	NPN, NA e NC	•			•			•			•		
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	2 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	250 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	Test + e Test - <sup>4</sup>			•			•			•			•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli							•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	25 g max.												
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazz.</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

ricevitore - ottica assiale - cavo 2 m

S50-PA-2-F01-NN	952001660	NPN
S50-PA-2-F01-PP	952001150	PNP

proiettore - ottica assiale - cavo 2 m

S50-PA-2-G00-XG	952001190	
-----------------	-----------	--

ricevitore - ottica radiale - cavo 2 m

S50-PR-2-F01-NN	952001820	NPN
S50-PR-2-F01-PP	952001170	PNP

proiettore - ottica radiale - cavo 2 m

S50-PR-2-G00-XG	952001210	
-----------------	-----------	--

ricevitore - ottica assiale - connettore M12

S50-PA-5-F01-NN	952001550	NPN
S50-PA-5-F01-PP	952001160	PNP

proiettore - ottica assiale - connettore M12

S50-PA-5-G00-XG	952001200	
-----------------	-----------	--

ricevitore - ottica radiale - connettore M12

S50-PR-5-F01-NN	952001760	NPN
S50-PR-5-F01-PP	952001180	PNP

proiettore - ottica radiale - connettore M12

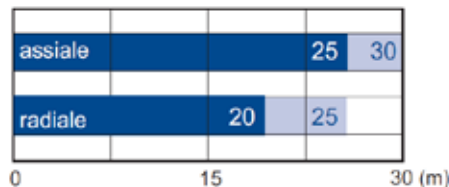
S50-PR-5-G00-XG	952001220	
-----------------	-----------	--

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo

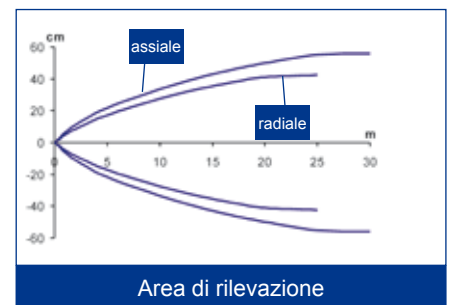
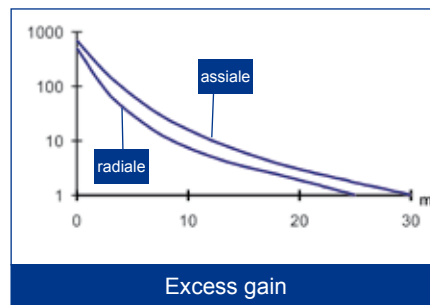


\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa raccomandata  
■ Distanza operativa massima

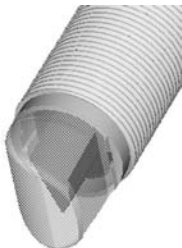


## G/F EMISSIONE INFRAROSSA

Il sistema di rilevazione con unità separate proiettore e ricevitore permette di raggiungere le maggiori distanze operative, anche in condizioni di funzionamento critico per la di presenza polveri o vapori. L'emissione IR è modulata per evitare l'interferenza di altre sorgenti luminose e può essere spenta per testare il funzionamento anche in assenza dell'oggetto da rilevare.

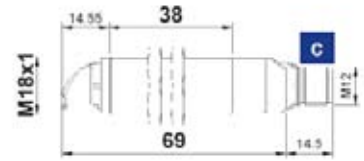
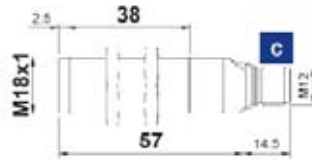


OTTICA RADIALE

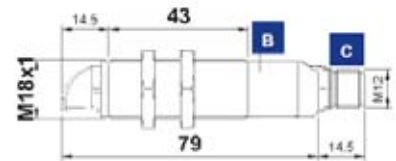
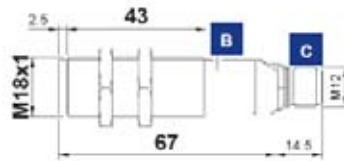


## DIMENSIONI

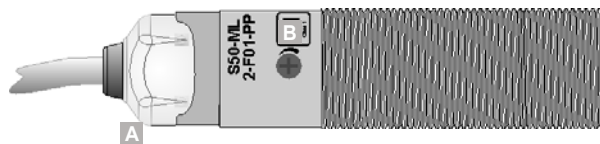
### PROIETTORE



### RICEVITORE



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability (ricevitore); LED di power on (proiettore)
- B** Trimmer di regolazione (ricevitore)
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-MA/MR-2

MARRONE 1	+	10 ... 30 Vcc	
BIANCO 2		TEST +	
NERO 4		TEST -	
BLU 3	-	0 V	

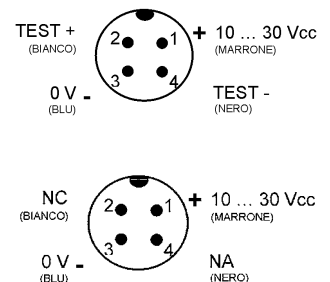
  

MARRONE 1	+	10 ... 30 Vcc	
BIANCO 2		USCITA NC	
NERO 4		USCITA NA	
BLU 3	-	0 V	

PROIETTORE



S50-MA/MR-5



RICEVITORE



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S50-MA-2-F01-NN	S50-MA-2-F01-PP	S50-MA-2-G00-XG	S50-MR-2-F01-NN	S50-MR-2-F01-PP	S50-MR-2-G00-XG	S50-MA-5-F01-NN	S50-MA-5-F01-PP	S50-MA-5-G00-XG	S50-MR-5-F01-NN	S50-MR-5-F01-PP	S50-MR-5-G00-XG
<b>NOTE TECNICHE</b>													
<sup>1</sup> Valori limite													
<sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C													
<sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°													
<sup>4</sup> Proiettore off con Test+ su Vcc e Test- su 0 V													
<sup>5</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup>													
<sup>6</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida													
<sup>7</sup> A - protezione inversione polarità													
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore													
<b>Distanza operativa:</b>													
ottica assiale	0 ... 20 m	•	•	•				•	•	•			
ottica radiale	0 ... 15 m				•	•	•				•	•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>													
proiettore	≤35 mA			•			•			•			•
ricevitore	≤ 30 mA	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm <sup>2</sup>			•			•			•			•
<b>Dimensione dello spot:</b>													
ottica assiale	ca. 500 mm a 15 m			•						•			
ottica radiale	ca. 470 mm a 10 m						•						•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•		•	•		•	•		•	•	
	LED verde STABILITY	•	•		•	•		•	•		•	•	
	LED verde POWER ON			•			•			•			•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•		•		•		•		•
	NPN, NA e NC	•			•		•		•		•		•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Tens. di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Tempo di risposta:</b>	2 ms	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Freq. commutazione:</b>	250 Hz	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	Test + e Test - <sup>4</sup>			•			•			•			•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>5</sup>	•	•		•	•		•	•		•	•	
	connettore M12 4-poli <sup>6</sup>							•	•		•	•	
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Disp.di protezione:</b>	A, B	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Materiale contenitore:</b>	ottone nichelato	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Peso:</b>	110 g max.	•	•		•	•		•	•		•	•	
	60 g max.							•	•		•	•	
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Temp. immagaz.</b>	-25 ... +70°C	•	•		•	•		•	•		•	•	
<b>Normativa riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•		•	•		•	•		•	•	

**TABELLA DI SELEZIONE**

ricevitore - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-F01-NN	952021540	NPN
S50-MA-2-F01-PP	952021050	PNP

proiettore - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-G00-XG	952021060	

ricevitore - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MR-2-F01-NN	952021640	NPN
S50-MR-2-F01-PP	952021170	PNP

proiettore - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MR-2-G00-XG	952021180	

ricevitore - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-F01-NN	952021700	NPN
S50-MA-5-F01-PP	952021250	PNP

proiettore - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-G00-XG	952021260	

ricevitore - ottica radiale - connettore M12		
S50-MR-5-F01-NN	952021800	NPN
S50-MR-5-F01-PP	952021370	PNP

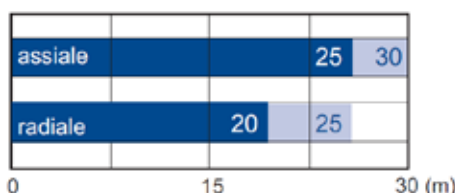
proiettore - ottica radiale - connettore M12		
S50-MR-5-G00-XG	952021380	

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo

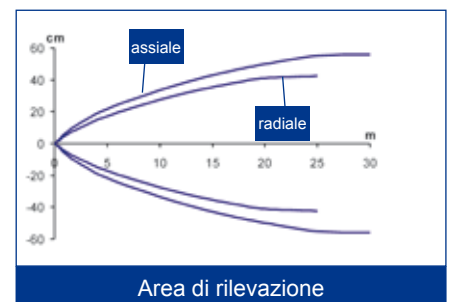
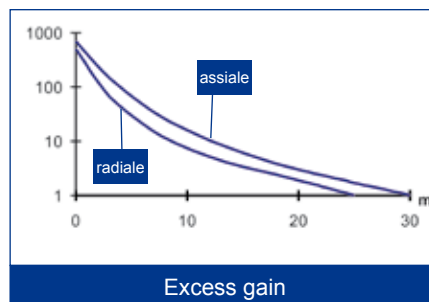


\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa raccomandata  
 ■ Distanza operativa massima

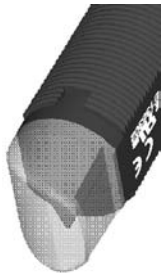


## L-G/F EMIS.LASER ROSSA

L'elevata distanza operativa tipica del sistema di rilevazione a proiettore e ricevitore, è incrementata grazie all'emissione a laser. Il raggio a visibile rosso laser è facilmente allineabile ed offre inoltre ottime caratteristiche di risoluzione in termini di minime dimensioni dell'oggetto da rilevare. L'emissione laser in classe 1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



OTTICA RADIALE

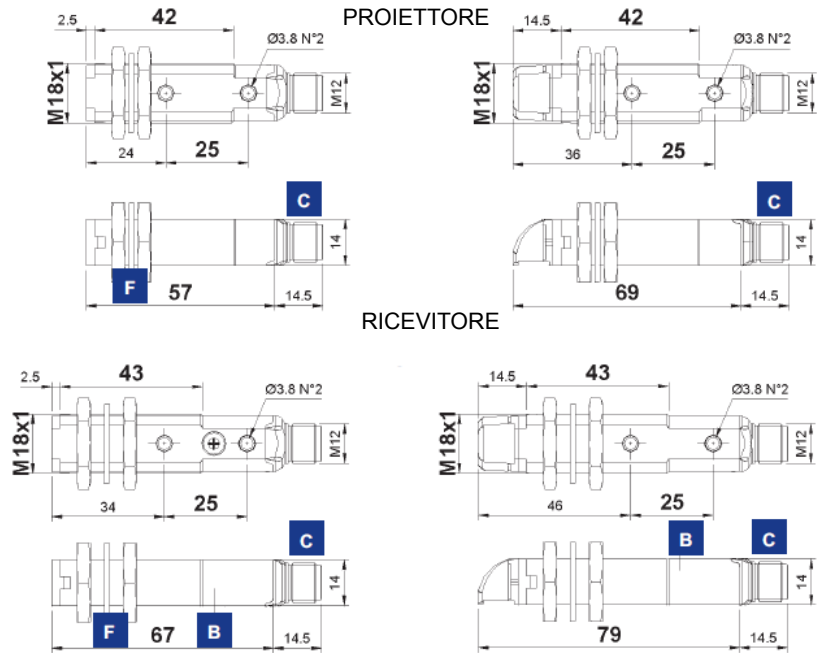


## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori** e **Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability (ricevitore); LED di power on (proiettore)
- B** Trimmer di regolazione (ricevitore)
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa. Ridurre la sensibilità per aumentare la risoluzione.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



PROIETTORE

**S50-PL/PH-2**

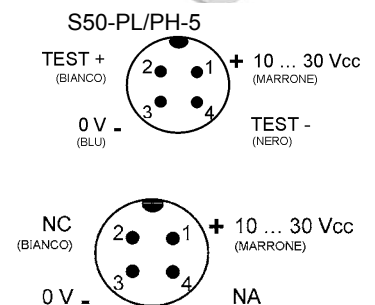
MARRONE 1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO 2		TEST +
NERO 4		TEST -
BLU 3	-	0 V

MARRONE 1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO 2		USCITA NC
NERO 4		USCITA NA
BLU 3	-	0 V



RICEVITORE



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>Proiettore off con Test+ su Vcc e Test- su 0 V
- <sup>5</sup>PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>
- <sup>6</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>7</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore

		S50-PL-2-G00-XG	S50-PL-2-F01-NN	S50-PL-2-F01-PP	S50-PL-5-G00-XG	S50-PL-5-F01-NN	S50-PL-5-F01-PP	S50-PH-2-G00-XG	S50-PH-2-F01-NN	S50-PH-2-F01-PP	S50-PH-5-G00-XG	S50-PH-5-F01-NN	S50-PH-5-F01-PP
<b>Distanza operativa:</b>													
ottica assiale	0 ... 60 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ottica radiale	0 ... 50 m												
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>													
proiettore	≤ 35 mA	•			•		•		•		•		•
ricevitore	≤ 30 mA		•	•		•		•	•	•		•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 650 nm	•			•		•		•		•		•
	classe 1 EN 60825-1												
	classe II CDRH21 CFR 1040.10												
<b>Risoluzione:</b>	ca. 2.5 mm a 5 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ca. 5 mm a 10 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ca. 10 mm oltre 20 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità				•		•		•		•		•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA		•	•		•		•	•	•		•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipi di uscita:</b>	PNP, NA e NC			•		•		•		•		•	•
	NPN, NA e NC		•			•		•	•	•		•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA		•	•		•		•	•	•		•	•
<b>Tens. di saturazione:</b>	≤ 2 V		•	•		•		•	•	•		•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	333 ms		•	•		•		•	•	•		•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1,5 kHz		•	•		•		•	•	•		•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC		•	•		•		•	•	•		•	•
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	Test +	•			•		•		•		•		•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•	•		•		•	•	•		•	•
	connettore M12 4-poli				•	•		•	•	•		•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di prot.:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA / vetro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•	•			•	•	•	•		•	•
	25 g max.				•	•		•	•	•		•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di rif.:</b>	EN 60947-5-2,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•		•			•		•		•		•

**TABELLA DI SELEZIONE**

proiettore - ottica assiale - cavo 2 m

S50-PL-2-G00-XG	952001420	
-----------------	-----------	--

ricevitore - ottica assiale - cavo 2 m

S50-PL-2-F01-NN	952001890	NPN
S50-PL-2-F01-PP	952001400	PNP

proiettore - ottica radiale - cavo 2 m

S50-PH-2-G00-XG	952002060	
-----------------	-----------	--

ricevitore - ottica radiale - cavo 2 m

S50-PH-2-F01-NN	952002030	NPN
S50-PH-2-F01-PP	952002020	PNP

proiettore - ottica assiale - connettore M12

S50-PL-5-G00-XG	952001430	
-----------------	-----------	--

ricevitore - ottica assiale - connettore M12

S50-PL-5-F01-NN	952001860	NPN
S50-PL-5-F01-PP	952001410	PNP

proiettore - ottica radiale - connettore M12

S50-PH-5-G00-XG	952002070	
-----------------	-----------	--

ricevitore - ottica radiale - connettore M12

S50-PH-5-F01-NN	952002050	NPN
S50-PH-5-F01-PP	952002040	PNP

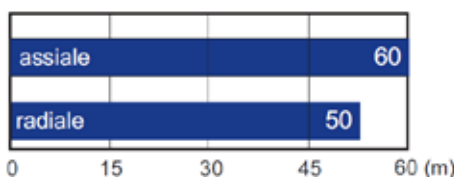
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

**Per il corretto allineamento dell'asse ottico dell'emissione laser si raccomanda l'utilizzo della staffa di fissaggio MICRO-18 (cod. 95ACC1380).**

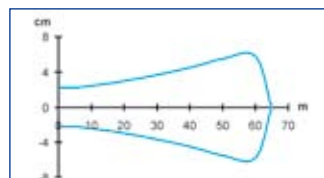


\*Solo modelli ottica assiale

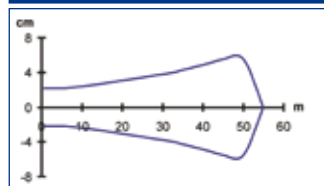
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



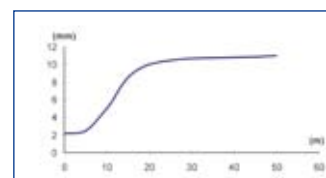
Distanza operativa



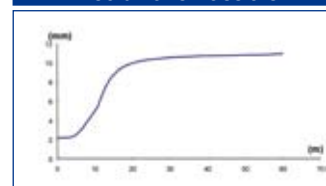
Area di rilevazione - assiale



Area di rilevazione - radiale



Risoluzione - assiale



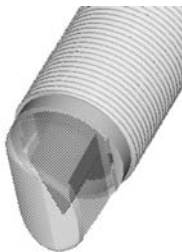
Risoluzione - radiale

## G/F EMIS.LASER ROSSA

L'elevata distanza operativa tipica del sistema di rilevazione a proiettore e ricevitore, è incrementata grazie all'emissione a laser. Il raggio a visibile rosso laser è facilmente allineabile ed offre inoltre ottime caratteristiche di risoluzione in termini di minime dimensioni dell'oggetto da rilevare. L'emissione laser in classe 1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



OTTICA RADIALE



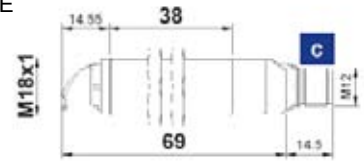
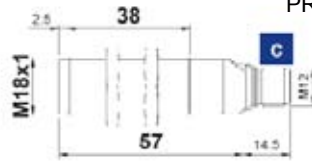
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

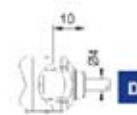
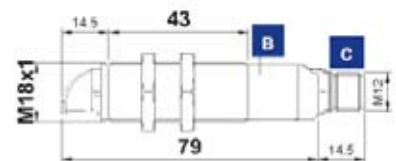
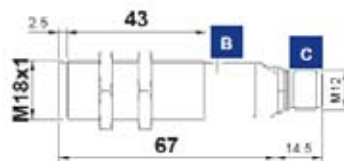
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

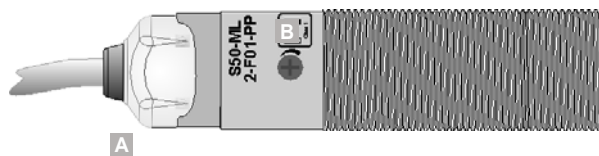
PROIETTORE



RICEVITORE



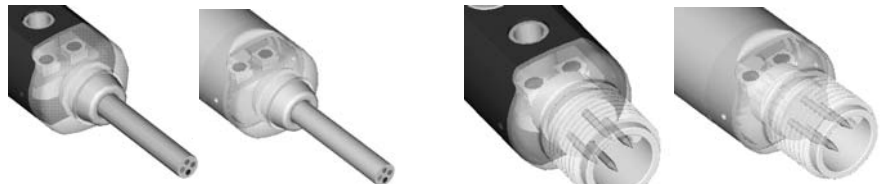
## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di power on
- B** Trimmer di regolazione (ricevitore)
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa. Ridurre la sensibilità per aumentare la risoluzione.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-ML/MH-2

MARRONE 1 + 10 ... 30 Vcc  
 BIANCO 2 TEST +  
 NERO 4 TEST -  
 BLU 3 0 V

PROIETTORE

S50-ML/MH-5

TEST + (BIANCO) 2 1 + 10 ... 30 Vcc (MARRONE)  
 0 V - (BLU) 3 4 TEST - (NERO)

RICEVITORE

MARRONE 1 + 10 ... 30 Vcc  
 BIANCO 2 USCITA NC  
 NERO 4 USCITA NA  
 BLU 3 0 V

NC (BIANCO) 2 1 + 10 ... 30 Vcc (MARRONE)  
 0 V - (BLU) 3 4 NA (NERO)

Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>Proiettore off con Test+ su Vcc e Test- su 0 V
- <sup>5</sup>PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>6</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>7</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore

		S50-ML-2-G00-XG	S50-ML-2-F01-NN	S50-ML-2-F01-PP	S50-ML-5-G00-XG	S50-ML-5-F01-NN	S50-ML-5-F01-PP	S50-MH-2-G00-XG	S50-MH-2-F01-NN	S50-MH-2-F01-PP	S50-MH-5-G00-XG	S50-MH-5-F01-NN	S50-MH-5-F01-PP
<b>Distanza operativa:</b>													
ottica assiale	0 ... 60 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ottica radiale	0 ... 50 m												
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>													
proiettore	≤ 35 mA	•			•			•			•		
ricevitore	≤ 30 mA		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 650 nm <sup>2</sup>	•			•			•			•		
	classe 1 EN 60825-1												
	classe II CDRH21 CFR 1040.10												
<b>Risoluzione:</b>	ca. 2.5 mm a 5 m		•	•		•	•		•	•		•	•
	ca. 5 mm a 10 m		•	•		•	•		•	•		•	•
	ca. 10 mm oltre 20 m		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA		•	•		•	•		•	•		•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC			•		•			•	•		•	•
	NPN, NA e NC		•			•		•	•		•		•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Tens. di saturazione:</b>	≤ 2 V		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	333 ms		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1,5 kHz		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC		•	•		•	•		•	•		•	•
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	Test + <sup>4</sup>	•			•			•			•		
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•	•			•	•	•				
	connettore M12 4-poli				•	•	•		•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. di protezione:</b>	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ottone nichelato	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA / vetro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•	•			•	•	•	•		•	•
	25 g max.				•	•		•	•		•	•	
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di rif.:</b>	EN 60947-5-2,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•			•			•			•		

**TABELLA DI SELEZIONE**

proiettore - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-ML-2-G00-XG	952021430	

ricevitore - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-ML-2-F01-NN	952021840	NPN
S50-ML-2-F01-PP	952021420	PNP

proiettore - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MH-2-G00-XG	952022060	

ricevitore - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MH-2-F01-NN	952022030	NPN
S50-MH-2-F01-PP	952022020	PNP

emitter - ottica assiale - connettore M12		
S50-ML-5-G00-XG	952021470	

ricevitore - ottica assiale - connettore M12		
S50-ML-5-F01-NN	952021870	NPN
S50-ML-5-F01-PP	952021460	PNP

emitter - ottica radiale - connettore M12		
S50-MH-5-G00-XG	952022070	

ricevitore - ottica radiale - connettore M12		
S50-MH-5-F01-NN	952022050	NPN
S50-MH-5-F01-PP	952022040	PNP

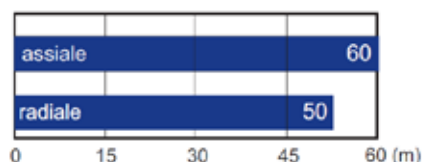
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

**Per il corretto allineamento dell'asse ottico dell'emissione laser si raccomanda l'utilizzo della staffa di fissaggio MICRO-18 (cod. 95ACC1380).**

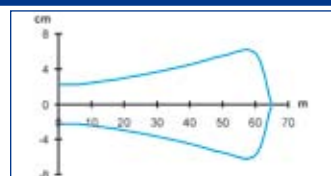


\*Solo modelli ottica assiale

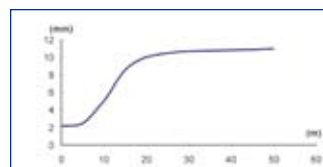
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



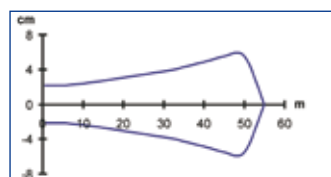
Distanza operativa



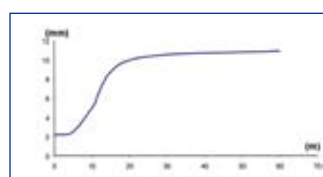
Area di rilevazione - assiale



Risoluzione - assiale



Area di rilevazione - radiale



Risoluzione - radiale

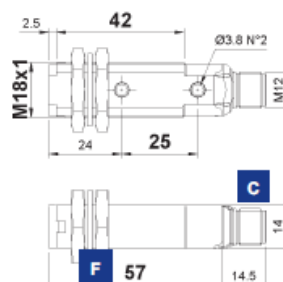
## A EMISSIONE INFRAROSSA

Nel sistema a retroriflessione l'oggetto viene rilevato quando interrompe l'emissione luminosa generata dal sensore e riflessa dal riflettore prismatico. Ciò consente di creare un sistema di sbarramento, tra sensore e riflettore, con il vantaggio di dover collegare elettricamente una sola unità anziché due come nel sistema a proiettore-ricevitore.

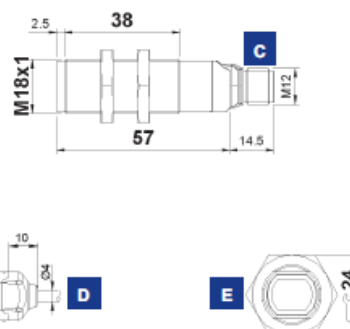


## DIMENSIONI

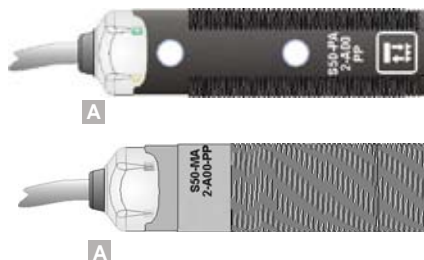
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO



## INDICATORI E REGOLAZIONI



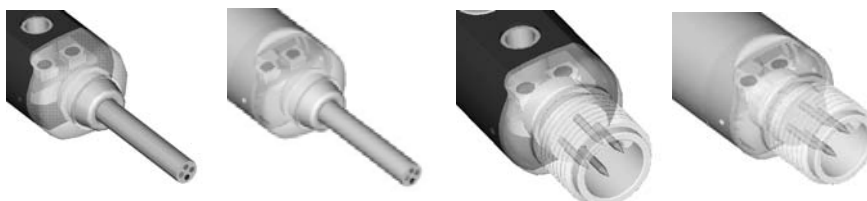
- A** LED di stato dell'uscita
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

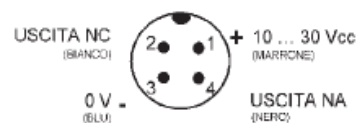
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



### S50-XX-2

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V

### S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>PVC, 4 x 0,14 mm2
- <sup>4</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>5</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-A00-NN	S50-PA-2-A00-PP	S50-PA-5-A00-NN	S50-PA-5-A00-PP	S50-MA-2-A00-NN	S50-MA-2-A00-PP	S50-MA-5-A00-NN	S50-MA-5-A00-PP
<b>Distanza operativa:</b>	0,1 ... 5 m	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot</b>	ca. 100 mm a 2 m	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•						
	25 g max.			•	•				
	110 g max.					•	•		
	60 g max.							•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-A00-NN	952002090	NPN
S50-PA-2-A00-PP	952002080	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-A00-NN	952022090	NPN
S50-MA-2-A00-PP	952022080	PNP

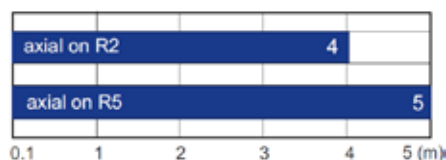
plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-A00-NN	952002110	NPN
S50-PA-5-A00-PP	952002100	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-A00-NN	952022110	NPN
S50-MA-5-A00-PP	952022100	PNP

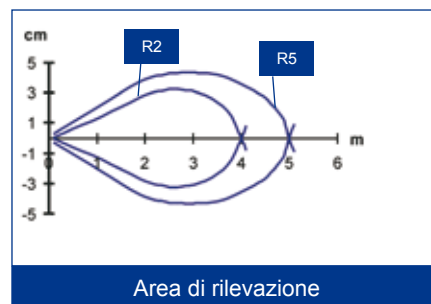
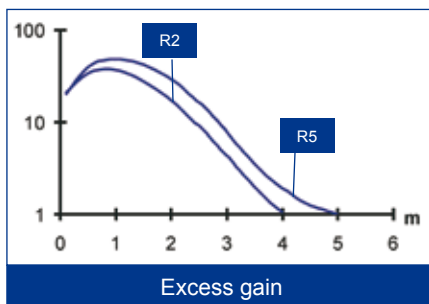
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa

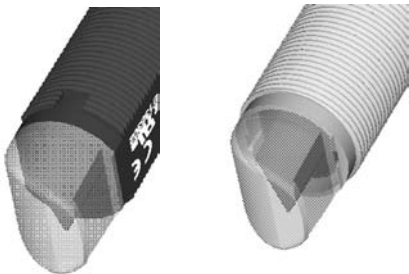


## B EMISSIONE ROSSA

Nel sistema a retroriflessione l'oggetto viene rilevato quando interrompe l'emissione luminosa generata dal sensore e riflessa dal riflettore prismatico. Grazie ai filtri ottici ad alta polarizzazione presenti sul sensore è possibile rilevare anche oggetti molto riflettenti, addirittura con superficie a specchio, che potrebbero riflettere il raggio di luce senza ruotarne il piano di polarizzazione, come invece fa il riflettore prismatico.



OTTICA RADIALE



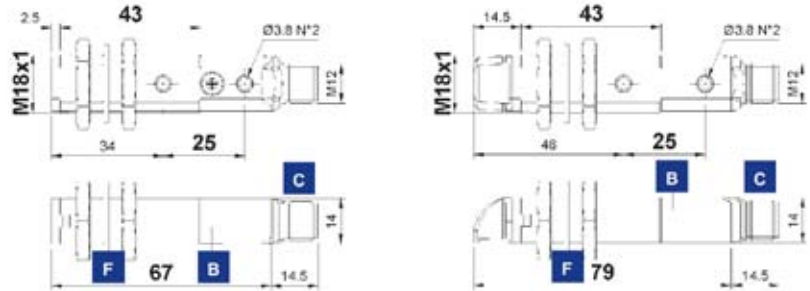
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

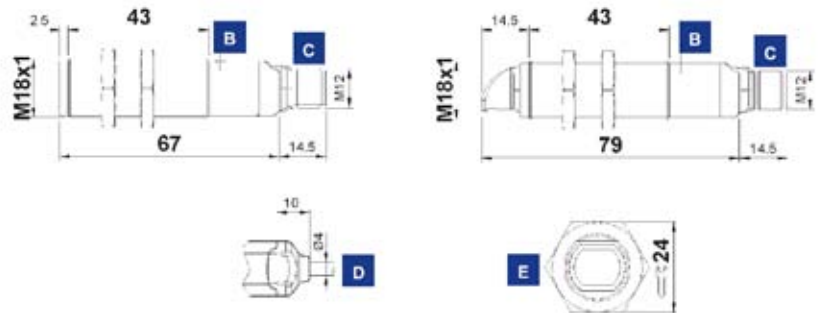
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

CONTENITORE PLASTICO

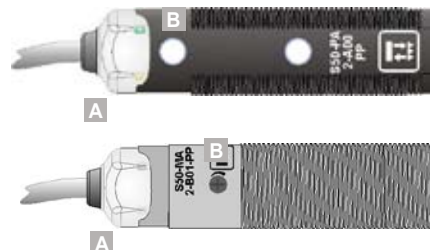


CONTENITORE METALLICO



mm

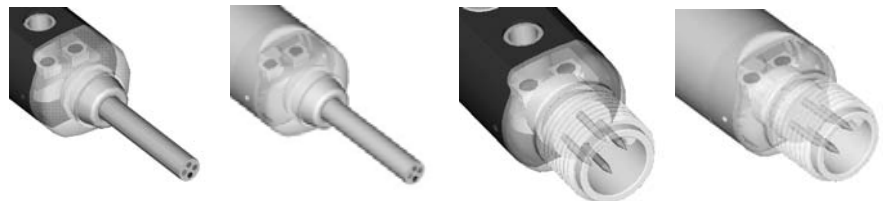
## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

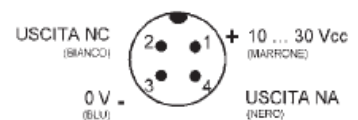
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5

MARRONE 1 + 10 ... 30 Vcc  
 BIANCO 2 USCITA NC  
 NERO 4 USCITA NA  
 BLU 3 0 V



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.



**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>
- <sup>5</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>6</sup> A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-B01-NN	S50-PA-2-B01-PP	S50-PA-5-B01-NN	S50-PA-5-B01-PP	S50-PR-2-B01-NN	S50-PR-2-B01-PP	S50-PR-5-B01-NN	S50-PR-5-B01-PP	S50-MA-2-B01-NN	S50-MA-2-B01-PP	S50-MA-5-B01-NN	S50-MA-5-B01-PP	S50-MR-2-B01-NN	S50-MR-2-B01-PP	S50-MR-5-B01-NN	S50-MR-5-B01-PP
<b>Distanza operativa:</b>																	
ottica assiale	0,1 ... 4,5 m	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	0,1 ... 3 m					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissioni luminose:</b>	LED rosso 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>																	
ottica assiale	ca. 65 mm a 3 m	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	ca. 60 mm a 2 m					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC																
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tens. di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•			•	•			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di prot.:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato									•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•			•	•										
<b>Peso:</b>	75 g max.			•	•			•	•								
	25 g max.									•	•			•	•		
	110 g max.											•	•			•	•
	60 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di rif.:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-B01-NN	952001610	NPN
S50-PA-2-B01-PP	952001010	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-B01-NN	952021500	NPN
S50-MA-2-B01-PP	952021000	PNP

plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-B01-NN	952001500	NPN
S50-PA-5-B01-PP	952001020	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-B01-NN	952021660	NPN
S50-MA-5-B01-PP	952021200	PNP

plastico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-PR-2-B01-NN	952001780	NPN
S50-PR-2-B01-PP	952001030	PNP

metallico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MR-2-B01-NN	952021600	NPN
S50-MR-2-B01-PP	952021140	PNP

plastico - ottica radiale - connettore M12		
S50-PR-5-B01-NN	952001720	NPN
S50-PR-5-B01-PP	952001040	PNP

metallico - ottica radiale - connettore M12		
S50-MR-5-B01-NN	952021760	NPN
S50-MR-5-B01-PP	952021340	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



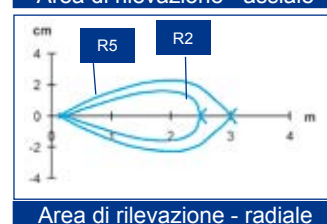
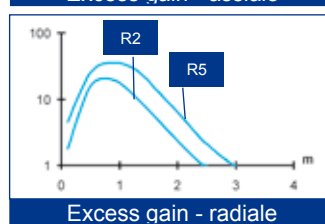
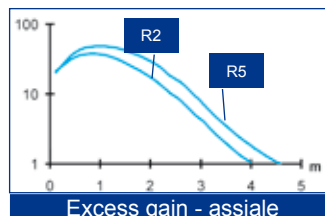
\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

assiale su R5	4	4,5
assiale su R2	3,5	4
radiale su R5	2,5	3
radiale su R2	2	2,5

- Distanza operativa raccomandata
- Distanza operativa massima

Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare riflettori ad alto rendimento. Vedi Riflettori del **Catalogo Generale**.

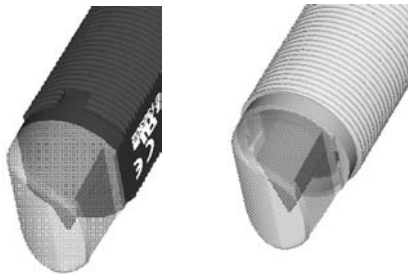


## L-B EMISSIONE ROSSA

L'emissione rossa visibile laser permette di aumentare la distanza operativa e la risoluzione del sensore a sbarramento polarizzato. Per la rilevazione ad alta risoluzione di oggetti di piccole dimensioni sono disponibili gli appositi riflettori R7 o R8 con micro-prismi da 0,8 mm. L'emissione laser in classe 1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



OTTICA RADIALE



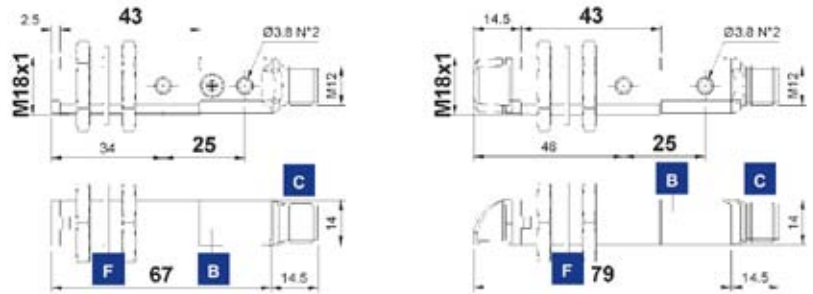
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

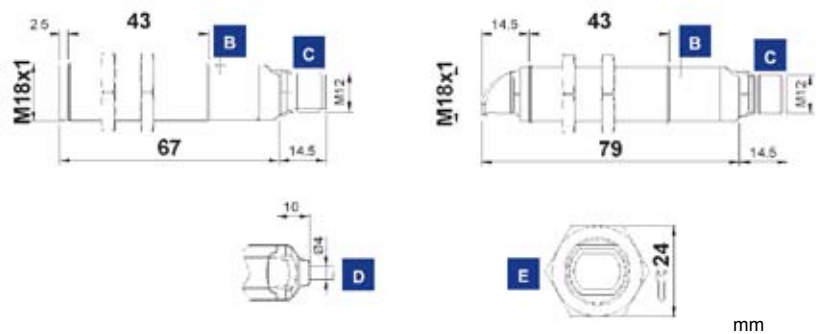
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

### CONTENITORE PLASTICO

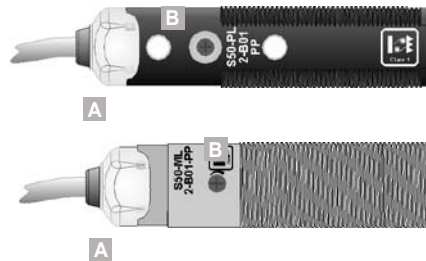


### CONTENITORE METALLICO



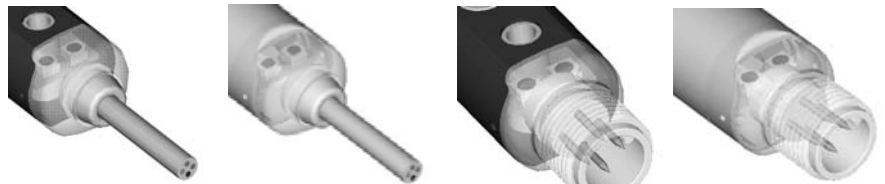
mm

## INDICATORI E REGOLAZIONI



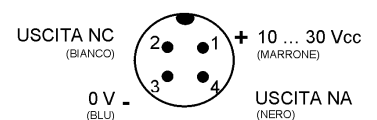
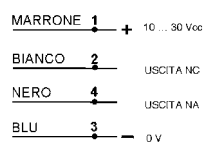
- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>PVC, 4 x 0,14 mm2
- <sup>5</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>6</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PL-2-B01-NN	S50-PL-2-B01-PP	S50-PL-5-B01-NN	S50-PL-5-B01-PP	S50-PH-2-B01-NN	S50-PH-2-B01-PP	S50-PH-5-B01-NN	S50-PH-5-B01-PP	S50-ML-2-B01-NN	S50-ML-2-B01-PP	S50-ML-5-B01-NN	S50-ML-5-B01-PP	S50-MH-2-B01-NN	S50-MH-2-B01-PP	S50-MH-5-B01-NN	S50-MH-5-B01-PP
<b>Distanza operativa:</b>																	
ottica assiale	0,1 ... 16 m	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	0,1 ... 9 m					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Tens.di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 650 nm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	classe I EN 60825-1																
	classe II CDRH21 CFR 1040.10																
<b>Risoluzione:</b>	2 mm max. at 3 m (R7)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	5 mm max. over 7 m (R2)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tens. di saturazione:</b>	≤2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	333 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1,5 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•			•	•			•	•			•	•		
	connettore M12 4-poli			•	•			•	•			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. di protezione:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato																
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA / vetro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•	•	•					•	•			•	•		
	25 g max.					•	•	•	•								
	110 g max.									•	•	•	•				
	60 g max.													•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di rif.:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PL-2-B01-NN	952001870	NPN
S50-PL-2-B01-PP	952001360	PNP
plastico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-PH-2-B01-NN	952001950	NPN
S50-PH-2-B01-PP	952001940	PNP
metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-ML-2-B01-NN	952021820	NPN
S50-ML-2-B01-PP	952021400	PNP
metallico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MH-2-B01-NN	952021950	NPN
S50-MH-2-B01-PP	952021940	PNP
plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PL-5-B01-NN	952001840	NPN
S50-PL-5-B01-PP	952001370	PNP
plastic - ottica radiale - connettore M12		
S50-PH-5-B01-NN	952001970	NPN
S50-PH-5-B01-PP	952001960	PNP
metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-ML-5-B01-NN	952021850	NPN
S50-ML-5-B01-PP	952021440	PNP
metallico - ottica radiale - connettore M12		
S50-MH-5-B01-NN	952021970	NPN
S50-MH-5-B01-PP	952021960	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

**Per il corretto allineamento dell'asse ottico dell'emissione laser si raccomanda l'utilizzo della staffa di fissaggio MICRO-18 (cod. 95ACC1380).**



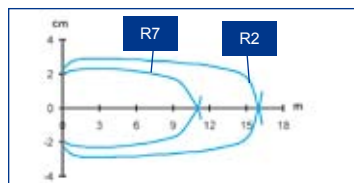
\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

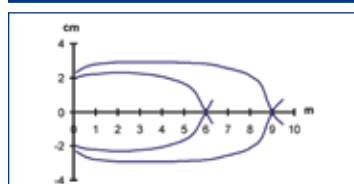
assiale su R2	16
assiale su R7	11
radiale su R2	9
radiale su R7	6

Distanza operativa

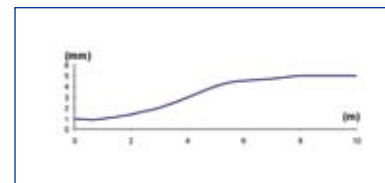
Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare riflettori ad alto rendimento. Vedi **Riflettori** del **Catalogo Generale**.



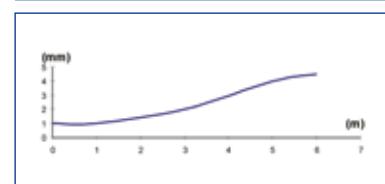
Area di rilevazione - assiale



Area di rilevazione - radiale



Risoluzione su riflettore R7 - assiale



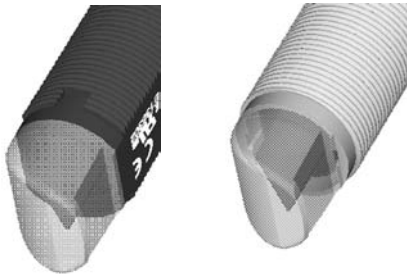
Risoluzione su riflettore R7 - radiale

## T EMISSIONE ROSSA

L'elevata sensibilità e la ridotta isteresi di questo sensore a retroriflessione, utilizzabile con qualsiasi riflettore prismatico, permettono di rilevare la minima attenuazione dell'emissione luminosa ricevuta, causata dalla presenza di oggetti trasparenti, come ad esempio contenitori in vetro, in PET, oppure fogli in film plastico per il confezionamento. La presenza di filtri polarizzatori evita false commutazioni su superfici riflettenti.



OTTICA RADIALE



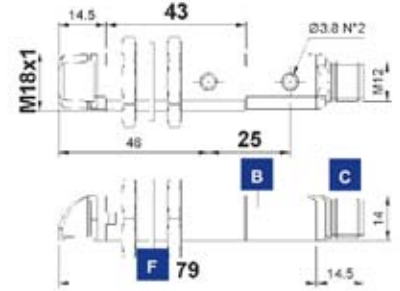
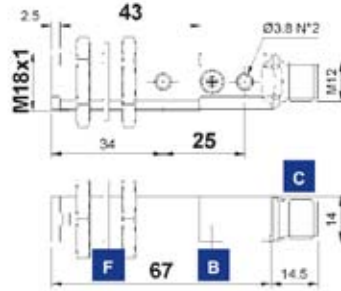
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

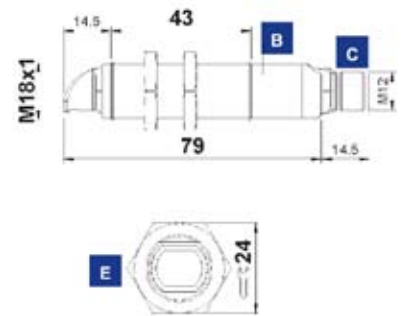
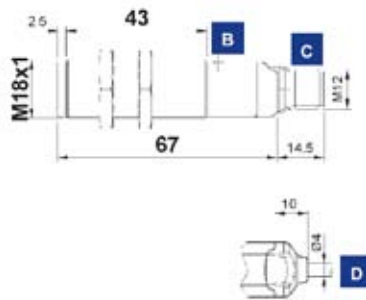
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

### CONTENITORE PLASTICO

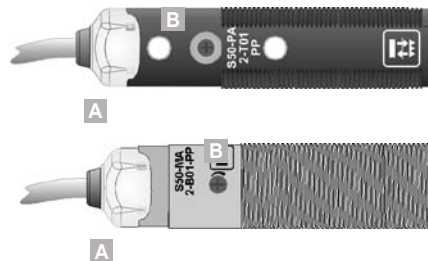


### CONTENITORE METALLICO



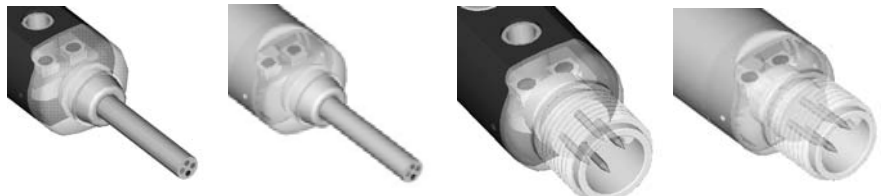
mm

## INDICATORI E REGOLAZIONI

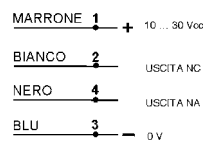


- A LED di stato dell'uscita
- B Trimmer di regolazione
- C Uscita a connettore M12
- D Uscita a cavo
- E Dadi di fissaggio
- F Rondella di raccordo

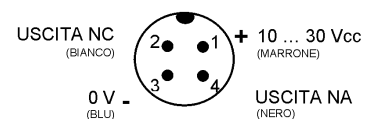
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2



S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>PVC, 4 x 0,14 mm2
- <sup>5</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>6</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-T01-NN	S50-PA-2-T01-PP	S50-PA-5-T01-NN	S50-PA-5-T01-PP	S50-PR-2-T01-NN	S50-PR-2-T01-PP	S50-PR-5-T01-NN	S50-PR-5-T01-PP	S50-MA-2-T01-NN	S50-MA-2-T01-PP	S50-MA-5-T01-NN	S50-MA-5-T01-PP	S50-MR-2-T01-NN	S50-MR-2-T01-PP	S50-MR-5-T01-NN	S50-MR-5-T01-PP
<b>Distanza operativa:</b>																	
ottica assiale	0,1 ... 1,7 m	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	0,1 ... 1,7 m					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Tensi. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>																	
ottica assiale	ca. 45 mm a 1 m	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	ca. 60 mm a 1 m					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•				•				•				•
	NPN, NA e NC	•		•		•		•		•		•		•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tens. di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•			•				•				•			
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•			•				•	•				•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	ottone nichelato									•	•	•	•	•	•	•	•
	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•			•	•										
	25 g max.			•	•			•	•								
	110 g max.									•	•			•	•		
	60 g max.											•	•				•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di rif.:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-T01-NN	952001690	NPN
S50-PA-2-T01-PP	952001260	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-T01-NN	952021570	NPN
S50-MA-2-T01-PP	952021090	PNP

plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-T01-NN	952001580	NPN
S50-PA-5-T01-PP	952001270	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-T01-NN	952021730	NPN
S50-MA-5-T01-PP	952021290	PNP

plastico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-PR-2-T01-NN	952001830	NPN
S50-PR-2-T01-PP	952001280	PNP

metallico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MR-2-T01-NN	952021650	NPN
S50-MR-2-T01-PP	952021190	PNP

plastico - ottica radiale - connettore M12		
S50-PR-5-T01-NN	952001770	NPN
S50-PR-5-T01-PP	952001290	PNP

metallico - ottica radiale - connettore M12		
S50-MR-5-T01-NN	952021810	NPN
S50-MR-5-T01-PP	952021390	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



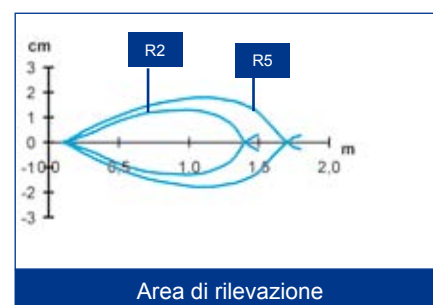
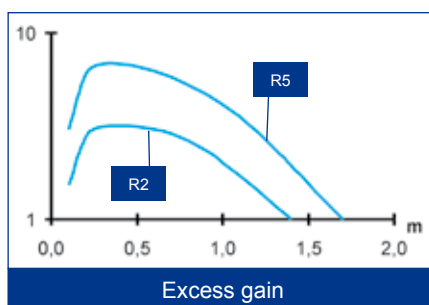
\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

assiale su R5	1,4	1,7
assiale su R2	1,3	
radiale su R5	1,4	1,7
radiale su R2	1,3	

- Distanza operativa raccomandata
- Distanza operativa massima

Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare riflettori ad alto rendimento. Vedi **Riflettori del Catalogo Generale**.

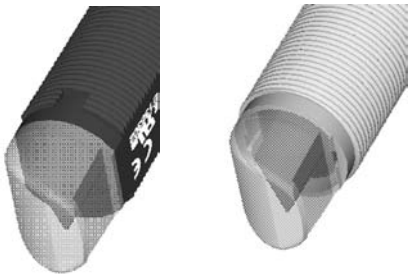


## C EMISSIONE INFRAROSSA CORTA

Questa versione di sensore a tasteggio diffuso offre una soluzione affidabile, semplice ed economica per rilevare direttamente qualsiasi oggetto entro la distanza operativa preimpostata. Le dimensioni particolarmente compatte consentono l'installazione in spazi ridotti.



OTTICA RADIALE



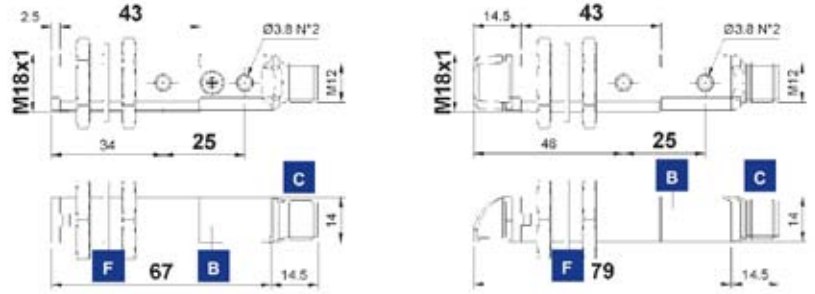
## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

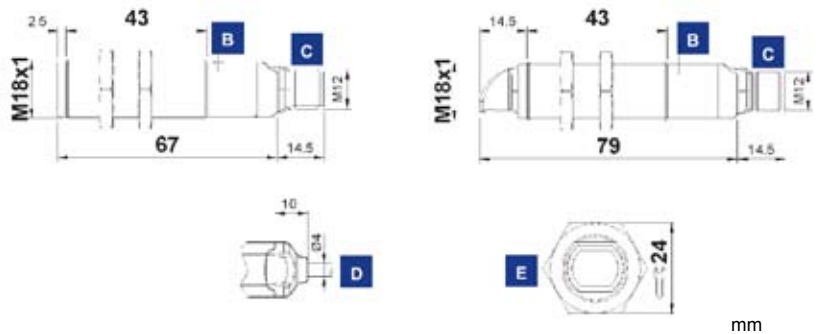
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio del Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

CONTENITORE PLASTICO

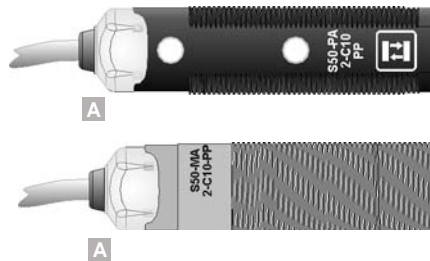


CONTENITORE METALLICO



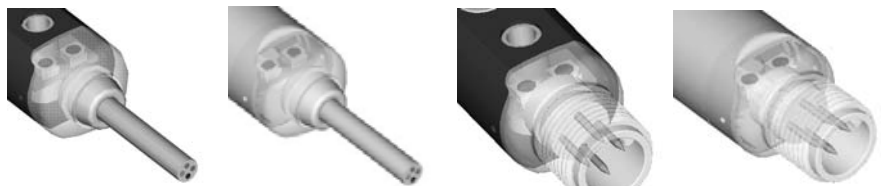
mm

## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

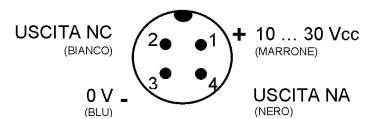
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup>PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>5</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-C10-NN	S50-PA-2-C10-PP	S50-PA-5-C10-NN	S50-PA-5-C10-PP	S50-PR-2-C10-NN	S50-PR-2-C10-PP	S50-PR-5-C10-NN	S50-PR-5-C10-PP	S50-MA-2-C10-NN	S50-MA-2-C10-PP	S50-MA-5-C10-NN	S50-MA-5-C10-PP	S50-MR-2-C10-NN	S50-MR-2-C10-PP	S50-MR-5-C10-NN	S50-MR-5-C10-PPx
<b>Distanza operativa:</b>																	
ottica assiale	0 ... 10 cm	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	0 ... 8 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Tens. alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>																	
ottica assiale	ca. 80 mm a 10 cm	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	ca. 55 mm a 10 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•					•			•				•		
	NPN, NA e NC	•		•					•		•				•		•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>3</sup>	•	•			•	•			•	•			•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>4</sup>			•	•			•	•			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato							•	•					•	•		
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•			•	•			•	•			•	•		
	25 g max.			•	•			•	•					•	•		
	110 g max.									•	•					•	•
	60 g max.											•	•				
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-C10-NN	952001630	NPN
S50-PA-2-C10-PP	952001240	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-C10-NN	952021520	NPN
S50-MA-2-C10-PP	952021020	PNP

plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-C10-NN	952001520	NPN
S50-PA-5-C10-PP	952001250	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-C10-NN	952021680	NPN
S50-MA-5-C10-PP	952021220	PNP

plastico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-PR-2-C10-NN	952001800	NPN
S50-PR-2-C10-PP	952001490	PNP

metallico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MR-2-C10-NN	952021620	NPN
S50-MR-2-C10-PP	952021490	PNP

plastico - ottica radiale - connettore M12		
S50-PR-5-C10-NN	952001740	NPN
S50-PR-5-C10-PP	952001480	PNP

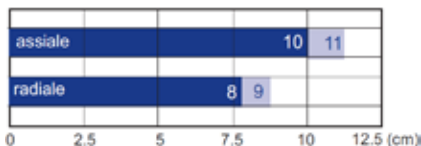
metallico - ottica radiale - connettore M12		
S50-MR-5-C10-NN	952021780	NPN
S50-MR-5-C10-PP	952021480	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

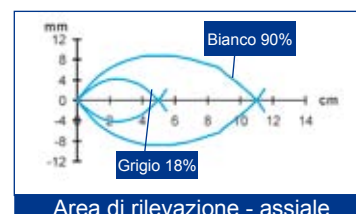
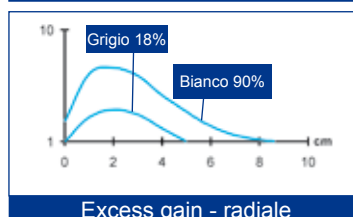
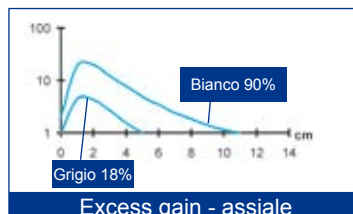


\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa raccomandata  
 ■ Distanza operativa massima



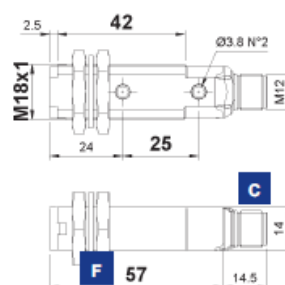
## EMISSIONE INFRAROSSA MEDIA

Questo sensore a tasteggio diffuso ha una distanza di rilevazione impostabile tramite il trimmer di regolazione della sensibilità. Il LED verde di indicazione della stabilità evidenzia se il segnale ricevuto è superiore al minimo necessario per la commutazione dell'uscita.

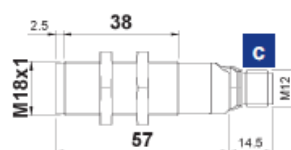


## DIMENSIONI

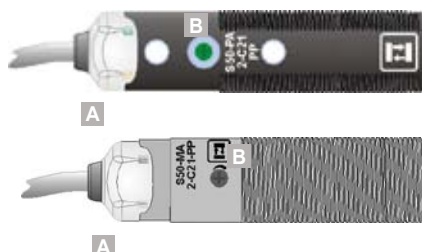
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

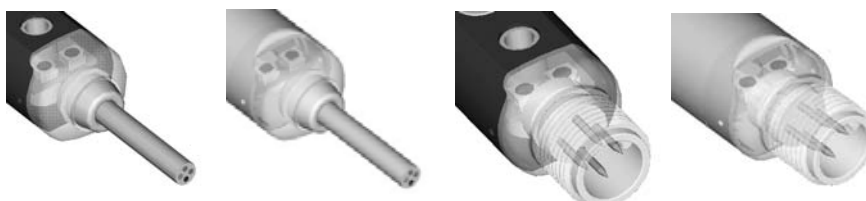
Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

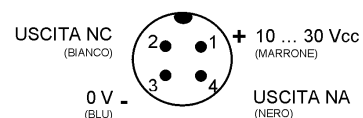
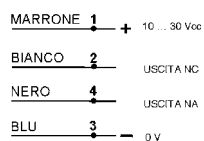
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.



**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>PVC, 4 x 0,14 mm2
- <sup>5</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>6</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-C21-NN	S50-PA-2-C21-PP	S50-PA-5-C21-NN	S50-PA-5-C21-PP	S50-MA-2-C21-NN	S50-MA-2-C21-PP	S50-MA-5-C21-NN	S50-MA-5-C21-PP
<b>Distanza operativa:</b>	0 ... 40 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 100 mm a 300 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•		•		•
	NPN, NA e NC	•		•		•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•			•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•				
	ottone nichelato					•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•						
	25 g max.			•	•				
	110 g max.					•	•		
	60 g max.							•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-C21-NN	952002170	NPN
S50-PA-2-C21-PP	952002160	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-C21-NN	952022130	NPN
S50-MA-2-C21-PP	952022120	PNP

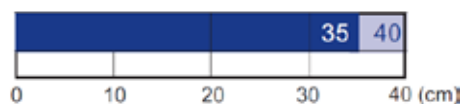
plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-C21-NN	952002190	NPN
S50-PA-5-C21-PP	952002180	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-C21-NN	952022150	NPN
S50-MA-5-C21-PP	952022140	PNP

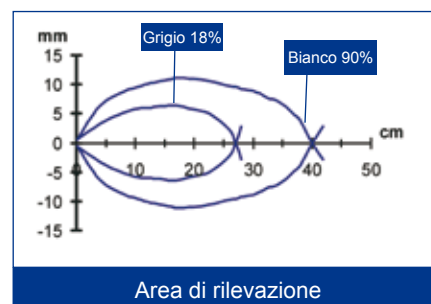
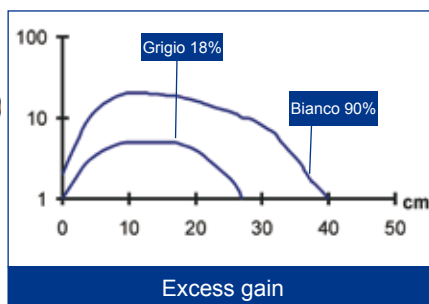
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



- Distanza operativa raccomandata
- Distanza operativa massima

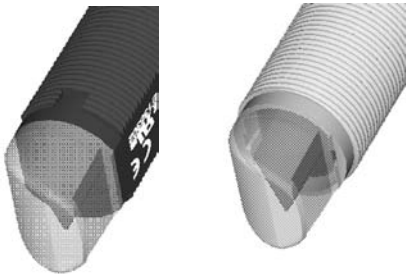


## C EMISSIONE INFRAROSSA LUNGA

Questo sensore a tasteggio diffuso offre la massima distanza operativa per la rilevazione diretta di oggetti. La distanza di rilevazione è impostabile tramite il trimmer di regolazione della sensibilità. Il LED verde di indicazione della stabilità evidenzia se il segnale ricevuto è superiore al minimo necessario per la commutazione dell'uscita.



OTTICA RADIALE



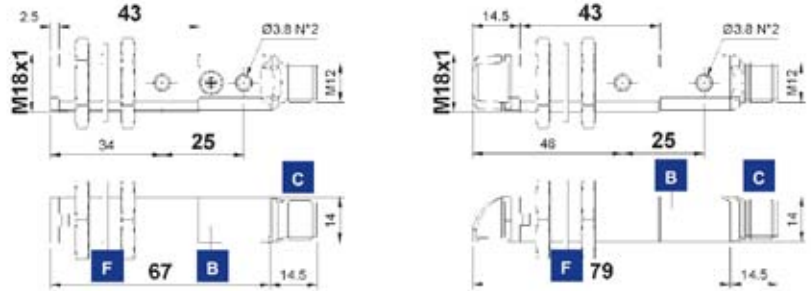
## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

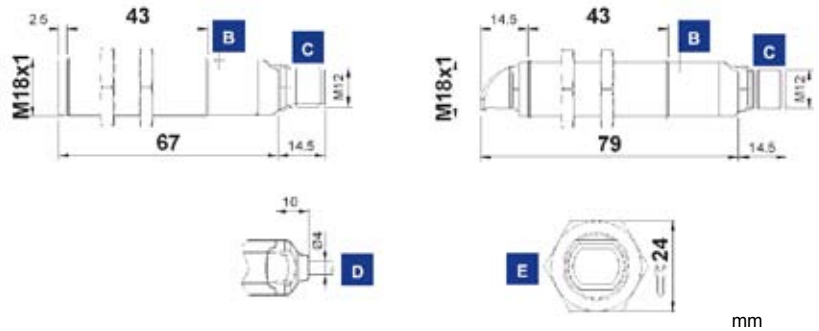
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

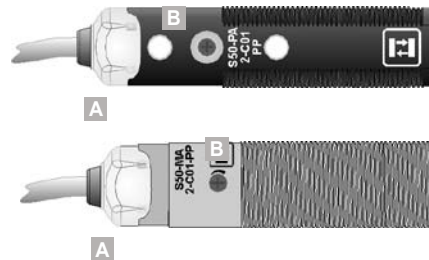
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO

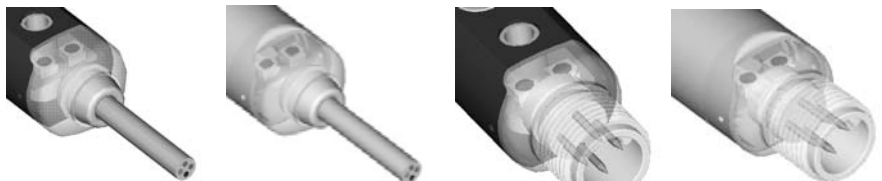


## INDICATORI E REGOLAZIONI



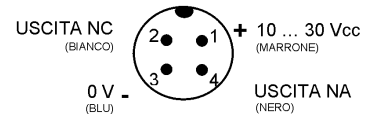
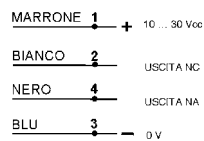
- A OUTPUT status LEDs
- B Adjustment trimmer
- C M12 connector output
- D Cable output
- E Fixing nuts
- F Fixing gasket

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>PVC, 4 x 0,14 mm2
- <sup>5</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>6</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-C01-NN	S50-PA-2-C01-PP	S50-PA-5-C01-NN	S50-PA-5-C01-PP	S50-PR-2-C01-NN	S50-PR-2-C01-PP	S50-PR-5-C01-NN	S50-PR-5-C01-PP	S50-MA-2-C01-NN	S50-MA-2-C01-PP	S50-MA-5-C01-NN	S50-MA-5-C01-PP	S50-MR-2-C01-NN	S50-MR-2-C01-PP	S50-MR-5-C01-NN	S50-MR-5-C01-PP
<b>Distanza operativa:</b>																	
ottica assiale	0 ... 70 cm	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	0 ... 40 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>																	
ottica assiale	ca. 200 mm a 60 cm	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	ca. 35 mm a 40 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•		•		•		•		•		•		•
	NPN, NA e NC	•		•		•		•		•		•		•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•			•				•				•			
	connettore M12 4-poli			•				•				•					
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato									•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•			•	•										
	25 g max.			•	•			•	•								
	110 g max.									•	•			•	•		
	60 g max.											•	•				
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

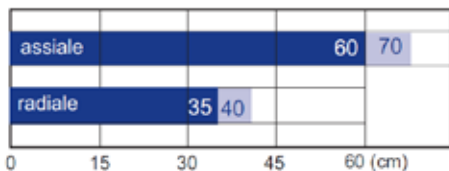
plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-C01-NN	952001620	NPN
S50-PA-2-C01-PP	952001050	PNP
metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-C01-NN	952021510	NPN
S50-MA-2-C01-PP	952021010	PNP
plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-C01-NN	952001510	NPN
S50-PA-5-C01-PP	952001060	PNP
metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-C01-NN	952021670	NPN
S50-MA-5-C01-PP	952021210	PNP
plastico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-PR-2-C01-NN	952001790	NPN
S50-PR-2-C01-PP	952001070	PNP
metallico - ottica radiale - cavo 2 m		
S50-MR-2-C01-NN	952021610	NPN
S50-MR-2-C01-PP	952021150	PNP
plastico - ottica radiale - connettore M12		
S50-PR-5-C01-NN	952001730	NPN
S50-PR-5-C01-PP	952001080	PNP
metallico - ottica radiale - connettore M12		
S50-MR-5-C01-NN	952021770	NPN
S50-MR-5-C01-PP	952021350	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

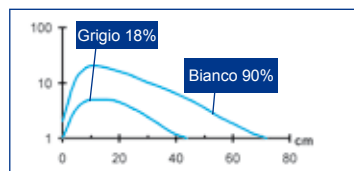


\*Solo modelli ottica assiale

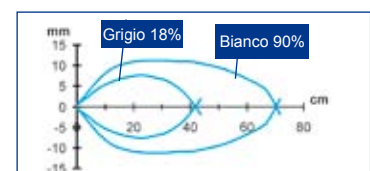
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



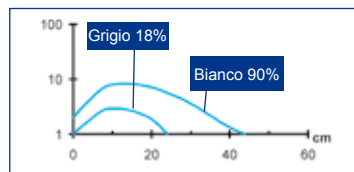
- Distanza operativa raccomandata
- Distanza operativa massima



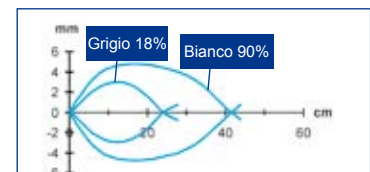
Excess gain - assiale



Area di rilevazione - assiale



Excess gain - radiale



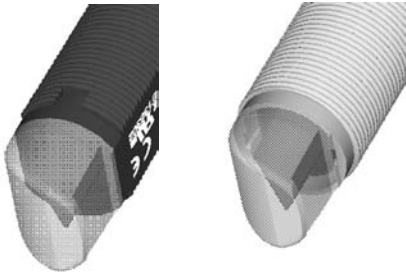
Area di rilevazione - radiale

## D EMISSIONE ROSSA

Il sensore a tastaggio focalizzato è regolato ad una distanza di soppressione di sfondo fissa oltre alla quale non viene rilevato alcun oggetto. La triangolazione fissa dell'ottica e la focalizzazione del raggio riducono inoltre la differenza della distanza di rilevazione tra oggetti di diverso colore. L'emissione visibile rossa semplifica il posizionamento del sensore.



OTTICA RADIALE



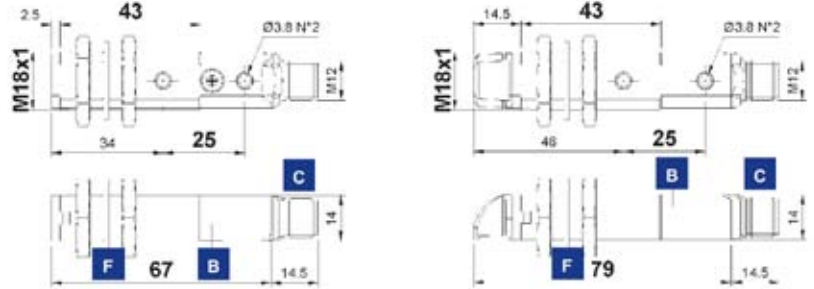
## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

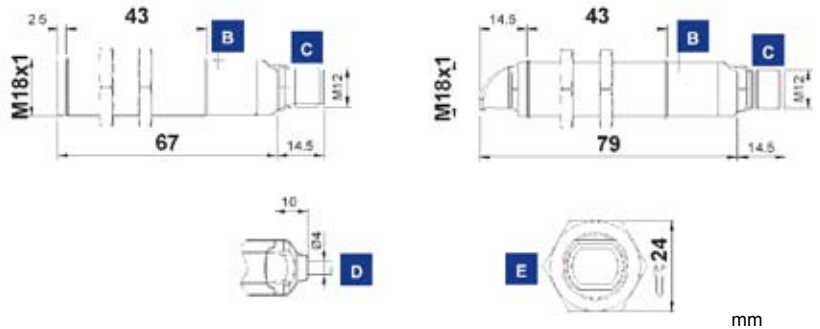
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

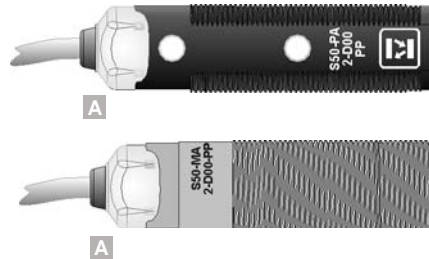
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO

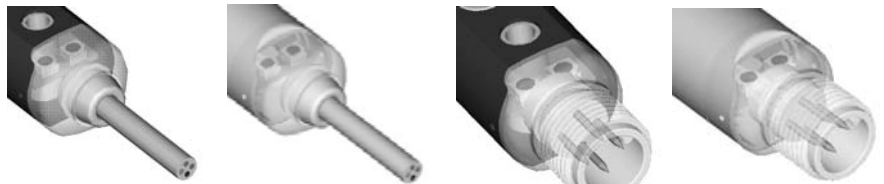


## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A LED di stato dell'uscita
- C Uscita a connettore M12
- D Uscita a cavo
- E Dadi di fissaggio
- F Rondella di raccordo

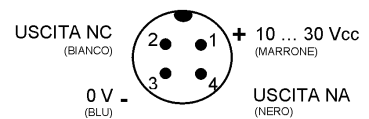
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5

MARRONE 1 + 10 ... 30 Vcc  
 BIANCO 2 USCITA NC  
 NERO 4 USCITA NA  
 BLU 3 0 V



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup>Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>5</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-D00-NN	S50-PA-2-D00-PP	S50-PA-5-D00-NN	S50-PA-5-D00-PP	S50-PR-2-D00-NN	S50-PR-2-D00-PP	S50-PR-5-D00-NN	S50-PR-5-D00-PP	S50-MA-2-D00-NN	S50-MA-2-D00-PP	S50-MA-5-D00-NN	S50-MA-5-D00-PP	S50-MR-2-D00-NN	S50-MR-2-D00-PP	S50-MR-5-D00-NN	S50-MR-5-D00-PP
<b>Distanza operativa:</b>																	
ottica assiale	0,5 ... 10 cm	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	0 ... 8 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>																	
ottica assiale	ca. 20 mm a 10 cm	•	•	•	•					•	•	•	•				
ottica radiale	ca. 25 mm a 8 cm					•	•	•	•					•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•		•		•		•		•		•		•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>3</sup>	•	•		•					•	•			•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>4</sup>			•	•			•	•			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato									•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•		•												
	25 g max.			•	•			•	•								
	110 g max.									•	•			•	•		
	60 g max.											•	•			•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m

S50-PA-2-D00-NN	952001640	NPN
S50-PA-2-D00-PP	952001090	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m

S50-MA-2-D00-NN	952021530	NPN
S50-MA-2-D00-PP	952021030	PNP

plastico - ottica assiale - connettore M12

S50-PA-5-D00-NN	952001530	NPN
S50-PA-5-D00-PP	952001100	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12

S50-MA-5-D00-NN	952021690	NPN
S50-MA-5-D00-PP	952021230	PNP

plastico - ottica radiale - cavo 2 m

S50-PR-2-D00-NN	952001810	NPN
S50-PR-2-D00-PP	952001110	PNP

metallico - ottica radiale - cavo 2 m

S50-MR-2-D00-NN	952021630	NPN
S50-MR-2-D00-PP	952021160	PNP

plastico - ottica radiale - connettore M12

S50-PR-5-D00-NN	952001750	NPN
S50-PR-5-D00-PP	952001120	PNP

metallico - ottica radiale - connettore M12

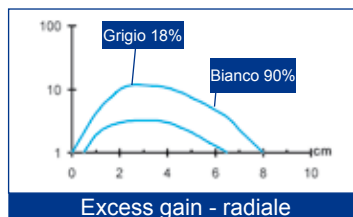
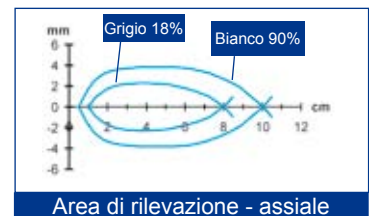
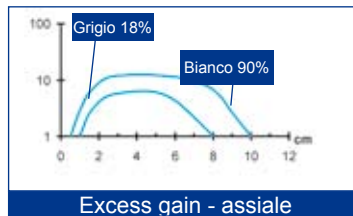
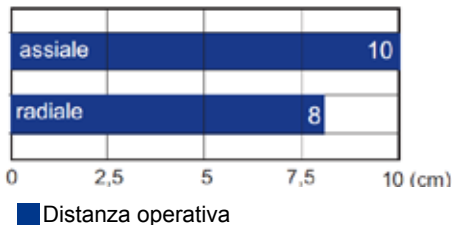
S50-MR-5-D00-NN	952021790	NPN
S50-MR-5-D00-PP	952021360	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

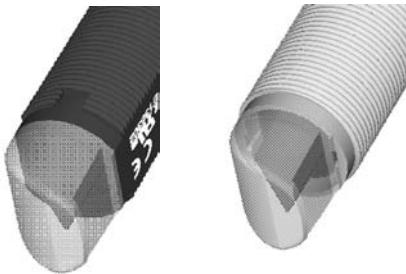


## C EMISSIONE LASER ROSSA

L'emissione visibile a laser rosso permette di rilevare oggetti con dimensioni estremamente ridotte, dell'ordine del decimo di millimetro. Il sensore funziona come tasteggio fino ad oltre 35 cm e può essere utilizzato anche come semplice sensore di contrasto per la rilevazione di tacche. L'emissione laser in classe 1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



OTTICA RADIALE



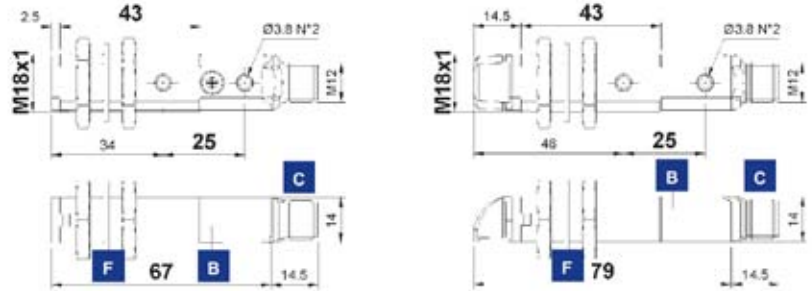
## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

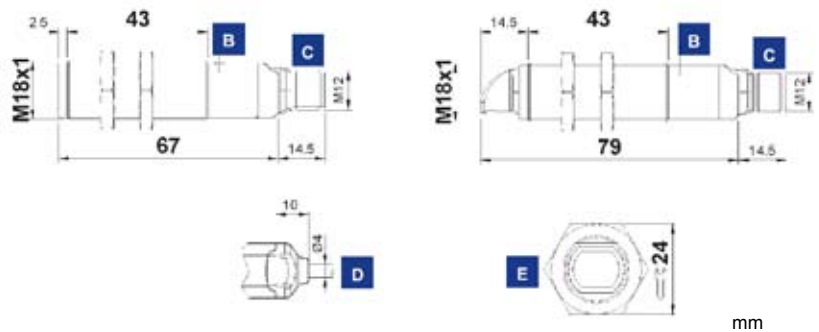
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio del Catalogo Generale**.

## DIMENSIONI

### CONTENITORE PLASTICO

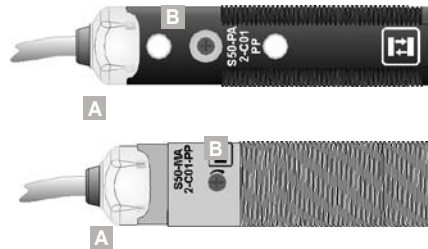


### CONTENITORE METALLICO



mm

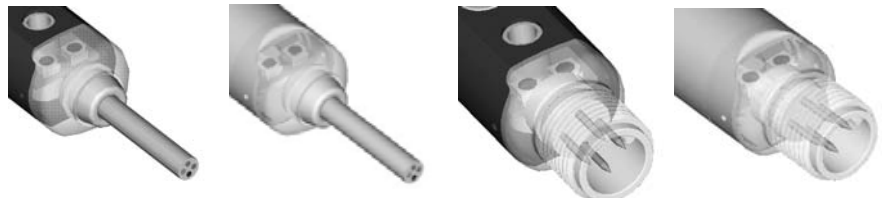
## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

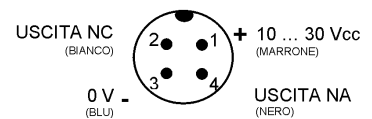
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>PVC, 4 x 0,14 mm2
- <sup>5</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>6</sup> A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PL-2-C01-NN	S50-PL-2-C01-PP	S50-PH-2-C01-NN	S50-PH-2-C01-PP	S50-PL-5-C01-NN	S50-PL-5-C01-PP	S50-PH-5-C01-NN	S50-PH-5-C01-PP	S50-ML-2-C01-NN	S50-ML-2-C01-PP	S50-MH-2-C01-NN	S50-MH-2-C01-PP	S50-ML-5-C01-NN	S50-ML-5-C01-PP	S50-MH-5-C01-NN	S50-MH-5-C01-PP
<b>Distanza operativa:</b>																	
ottica assiale	0 ... 35 cm	•	•			•	•			•	•			•	•		
ottica radiale	0 ... 25 cm			•	•			•	•			•	•			•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 650 nm <sup>2</sup> classe 1 EN 60825-1, classe II CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Risoluzione:</b>	ca. 0,3 mm a 5 cm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ca. 0,3 mm a 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ca. 0,5 mm a 20 cm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ca. 2 mm a 30 cm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicators:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tens. di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	333 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1,5 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•			•	•			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato									•	•	•	•			•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA / vetro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•	•	•												
	25 g max.					•	•	•	•								
	110 g max.									•	•	•	•				
	60 g max.															•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Norm. di riferimento:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m

S50-PL-2-C01-NN	952001880	NPN
S50-PL-2-C01-PP	952001380	PNP

plastico - ottica radiale - cavo 2 m

S50-PH-2-C01-NN	952001990	NPN
S50-PH-2-C01-PP	952001980	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m

S50-ML-2-C01-NN	952021830	NPN
S50-ML-2-C01-PP	952021410	PNP

metallico - ottica radiale - cavo 2 m

S50-MH-2-C01-NN	952021990	NPN
S50-MH-2-C01-PP	952021980	PNP

plastico - ottica assiale - connettore M12

S50-PL-5-C01-NN	952001850	NPN
S50-PL-5-C01-PP	952001390	PNP

plastico - ottica radiale - connettore M12

S50-PH-5-C01-NN	952002010	NPN
S50-PH-5-C01-PP	952002000	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12

S50-ML-5-C01-NN	952021860	NPN
S50-ML-5-C01-PP	952021450	PNP

metallico - ottica radiale - connettore M12

S50-MH-5-C01-NN	952022010	NPN
S50-MH-5-C01-PP	952022000	PNP

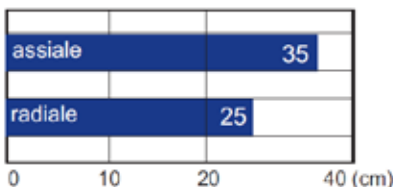
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

Per il corretto allineamento dell'asse ottico dell'emissione laser si raccomanda l'utilizzo della staffa di fissaggio MICRO-18 (cod. 95ACC1380).

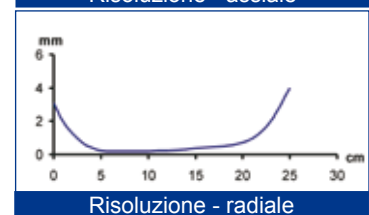
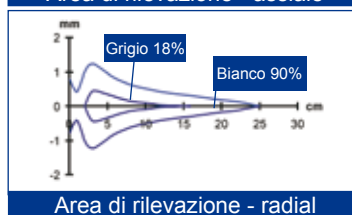
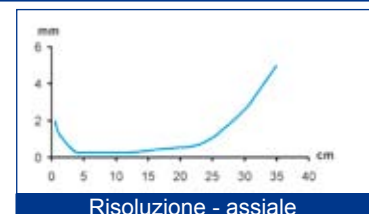


\*Solo modelli ottica assiale

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa



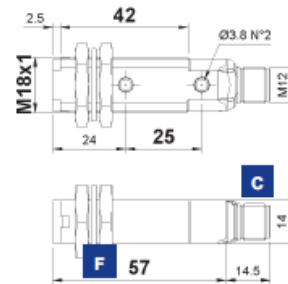
## M EMISSIONE ROSSA ASSIALE

Il tasteggio a soppressione di sfondo permette di regolare precisamente il limite oltre al quale l'oggetto non viene rilevato, con una differenza minima anche tra oggetti di diverso colore. Premendo una sola volta il tasto, in presenza dello sfondo da sopprimere, la procedura di impostazione EASYtouch™ consente di fissare automaticamente le migliori condizioni di rilevazione, a media oppure ad elevata precisione.

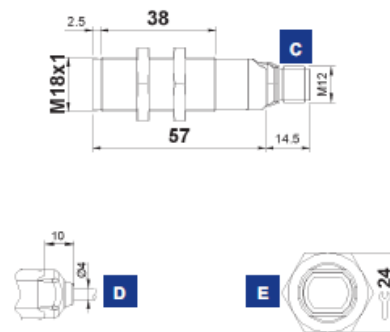


## DIMENSIONI

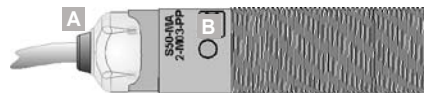
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY/ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

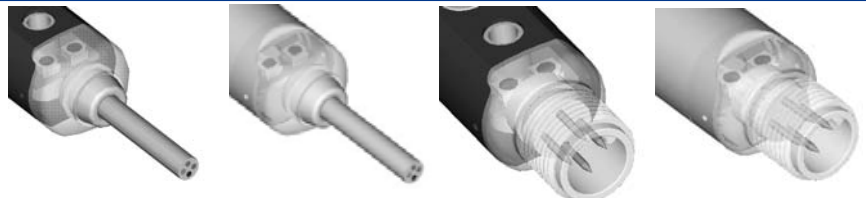
Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità di acquisizione: EASYtouch™ o acquisizione fine, entrambi ottenibili con una sola pressione del tasto. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5

MARRONE 1 + 10 ... 30 Vcc  
 BIANCO 2 USCITA NC  
 NERO 4 USCITA NA  
 BLU 3 0 V

USCITA NC (BIANCO) 2 1 + 10 ... 30 Vcc (MARRONE)  
 0 V (BLU) 3 4 USCITA NA (NERO)

Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S50-PA-2-M03-NN	S50-PA-2-M03-PP	S50-PA-5-M03-NN	S50-PA-5-M03-PP	S50-MA-2-M03-NN	S50-MA-2-M03-PP	S50-MA-5-M03-NN	S50-MA-5-M03-PP
<b>NOTE TECNICHE</b>									
<sup>1</sup> Valori limite									
<sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C									
<sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup>									
<sup>4</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida									
<sup>5</sup> A - protezione inversione polarità									
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite									
<b>Distanza operativa:</b>	5 ... 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 8 mm a 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	tasto teach-in	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Procedura di impostazione:</b>	teach-in EASYtouch <sup>TM</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde / rosso READY / ERROR LED	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•		•		•
	NPN, NA e NC	•		•		•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>3</sup>								
	connettore M12 4-poli <sup>4</sup>			•	•				
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•				
	ottone nichelato					•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•						
	25 g max.			•	•				
	110 g max.					•	•		
	60 g max.							•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-M03-NN	952001670	NPN
S50-PA-2-M03-PP	952001230	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-M03-NN	952021550	NPN
S50-MA-2-M03-PP	952021070	PNP

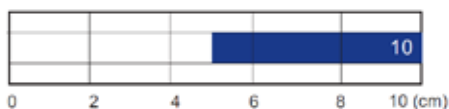
plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-M03-NN	952001560	NPN
S50-PA-5-M03-PP	952001000	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-M03-NN	952021710	NPN
S50-MA-5-M03-PP	952021270	PNP

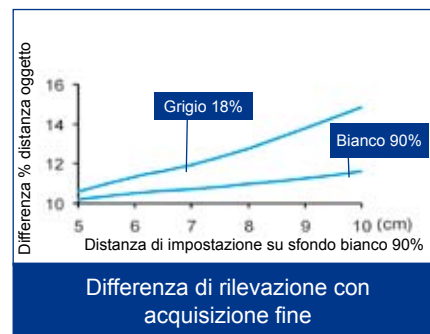
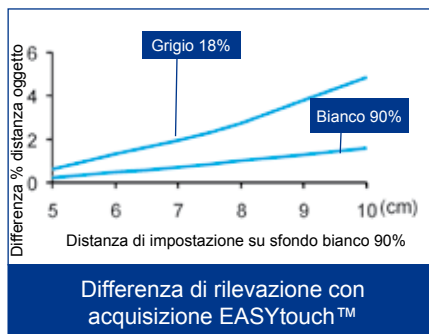
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa



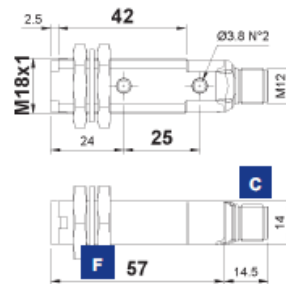
## M EMISSIONE ROSSA RADIALE

Il tasto a soppressione di sfondo permette di regolare precisamente il limite oltre al quale l'oggetto non viene rilevato, con una differenza minima anche tra oggetti di diverso colore. Premendo una sola volta il tasto, in presenza dello sfondo da sopprimere, la procedura di impostazione EASYtouch™ consente di fissare automaticamente le migliori condizioni di rilevazione, a media oppure ad elevata precisione.

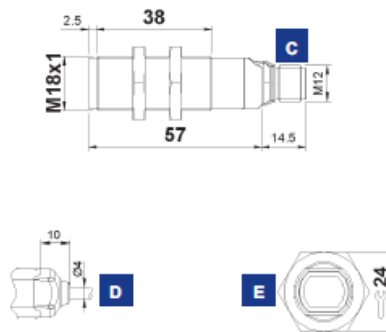


## DIMENSIONI

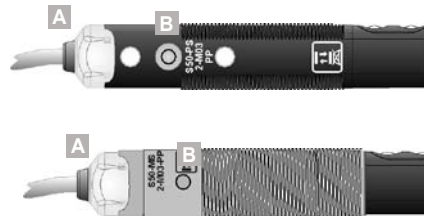
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY/ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

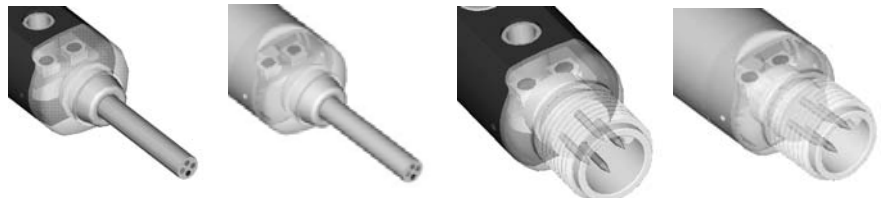
Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità di acquisizione: EASYtouch™ o acquisizione fine, entrambi ottenibili con una sola pressione del tasto. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

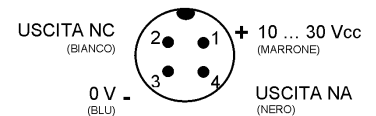
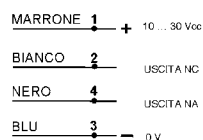
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup> Valori limite
- <sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>5</sup> A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PS-2-M03-NN	S50-PS-2-M03-PP	S50-PS-5-M03-NN	S50-PS-5-M03-PP	S50-MS-2-M03-NN	S50-MS-2-M03-PP	S50-MS-5-M03-NN	S50-MS-5-M03-PP
<b>Distanza operativa:</b>	5 ... 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 30 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 630 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 10 mm a 10 cm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	tasto teach-in	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Procedura di imp.:</b>	teach-in EASYtouch <sup>TM</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde / rosso READY / ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•		•		•
	NPN, NA e NC	•		•		•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>3</sup>	•	•			•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>4</sup>			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. di protezione:</b>	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT / PVC	•	•	•	•				
	ottone nichelato					•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	vetro	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•						
	40 g max.			•	•				
	125 g max.					•	•		
	75 g max.							•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Norm. di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - cavo 2 m		
S50-PS-2-M03-NN	952001900	NPN
S50-PS-2-M03-PP	952001910	PNP

metallico - cavo 2 m		
S50-MS-2-M03-NN	952021900	NPN
S50-MS-2-M03-PP	952021910	PNP

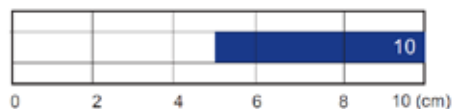
plastico - connettore M12		
S50-PS-5-M03-NN	952001920	NPN
S50-PS-5-M03-PP	952001930	PNP

metallico - connettore M12		
S50-MS-5-M03-NN	952021920	NPN
S50-MS-5-M03-PP	952021930	PNP

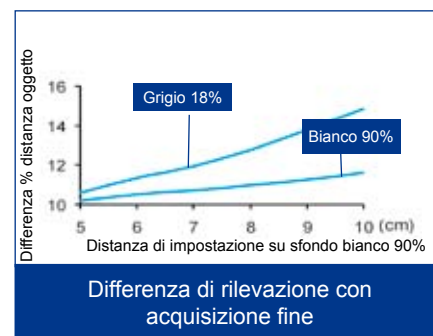
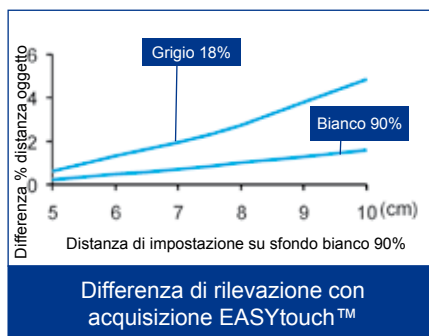
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa



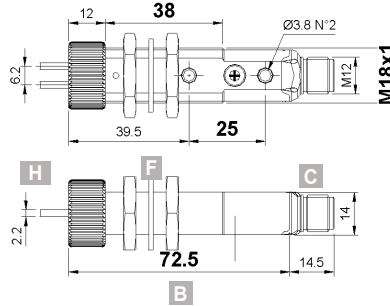
## E EMISSIONE ROSSA

Sull'amplificatore sono presenti due fori per l'inserimento di fibre ottiche standard in plastica con diametro di 2,2 mm. Sul sensore è presente il trimmer per la regolazione della sensibilità. Le fibre ottiche, che possono essere a tasteggio o a proiettore-ricevitore, sono indicate per la rilevazione di piccoli oggetti posizionati in aree difficili da raggiungere.

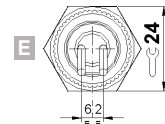
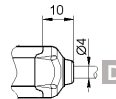
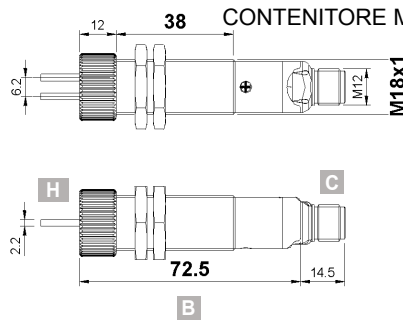


## DIMENSIONI

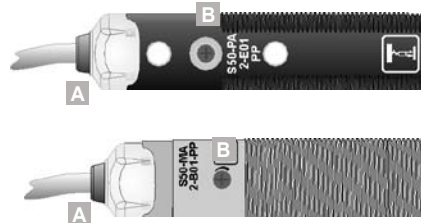
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo
- H** Ghiera fissaggio fibre

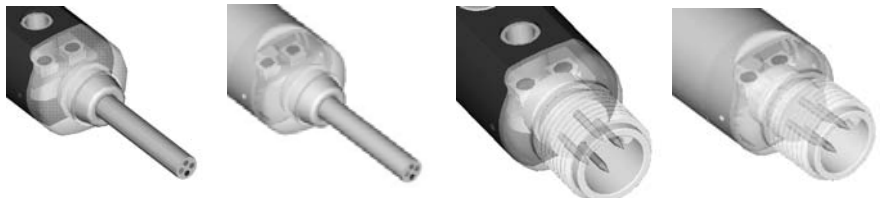
Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

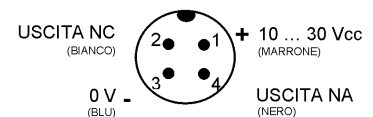
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V

S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S50-PA-2-E01-NN	S50-PA-2-E01-PP	S50-PA-5-E01-NN	S50-PA-5-E01-PP	S50-MA-2-E01-NN	S50-MA-2-E01-PP	S50-MA-5-E01-NN	S50-MA-5-E01-PP
<b>NOTE TECNICHE</b>									
<sup>1</sup> Valori limite									
<sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C									
<sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°									
<sup>4</sup> PVC, 4 x 0,14 mm <sup>2</sup>									
<sup>5</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida									
<sup>6</sup> A - protezione inversione polarità									
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite									
<b>Distanza operativa:</b>									
tasteggio	3 cm (fibre standard OF-42-ST-20)	•	•	•	•	•	•	•	•
proiettore-ricevitore	10 cm (fibre standard OF-43-ST-20)	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	0,5 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•			•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•				
	ottone nichelato					•	•	•	•
<b>Mat. ghiera fissaggio fibre:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•						
	25 g max.			•	•				
	110 g max.					•	•		
	60 g max.							•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagaz.:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-E01-NN	952001650	NPN
S50-PA-2-E01-PP	952001130	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-E01-NN	952021880	NPN
S50-MA-2-E01-PP	952021040	PNP

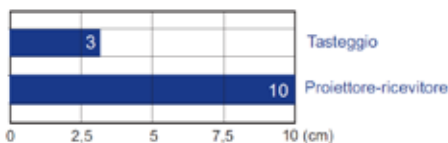
plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-E01-NN	952001540	NPN
S50-PA-5-E01-PP	952001140	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-E01-NN	952021890	NPN
S50-MA-5-E01-PP	952021240	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa con fibre standard

Fibre ottiche standard:  
Tasteggio OF-42-ST-20  
Proiettore-ricevitore OF-43-ST-20

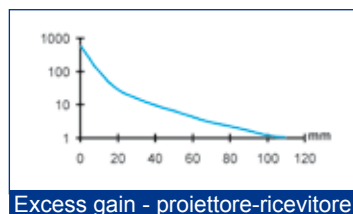
Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare fibre ottiche ad alto rendimento oppure lenti accessorie. Vedi **Fibre ottiche** del **Catalogo Generale**.



Excess gain - tasteggio \*

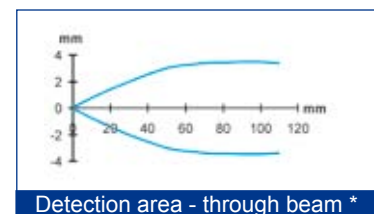


Area di rilevazione - tasteggio \*



Excess gain - proiettore-ricevitore \*

\* fibre ottiche standard



Detection area - through beam \*

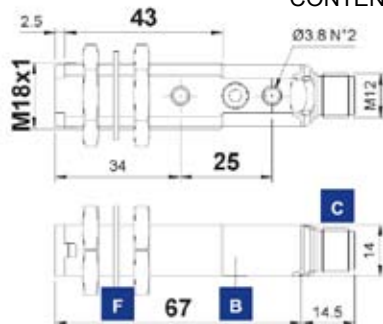
## W EMISSIONE BIANCA

L'emissione a LED a luce bianca consente di discriminare al meglio il maggior numero di contrasti di colore o di scala di grigio, per rilevare tacche di registro o altri segni di riferimento. Premendo una sola volta il tasto, in presenza della tacca da rilevare, la procedura di impostazione EASYtouch™ consente di fissare automaticamente le migliori condizioni di rilevazione.

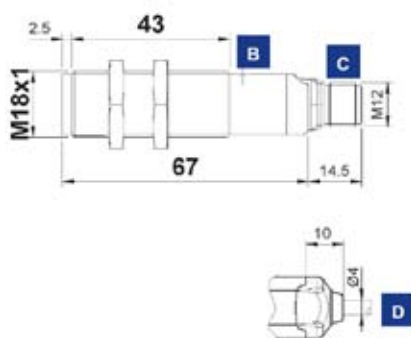


## DIMENSIONI

### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO



mm

## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY/ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento.  
Due modalità di acquisizione: EASYtouch™ o acquisizione fine, entrambi ottenibili con una sola pressione del tasto.  
Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

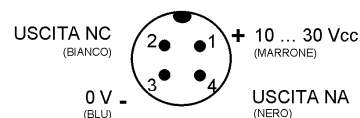
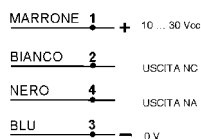
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.

**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S50-PA-2-W03-NN	S50-PA-2-W03-PP	S50-PA-5-W03-NN	S50-PA-5-W03-PP	S50-MA-2-W03-NN	S50-MA-2-W03-PP	S50-MA-5-W03-NN	S50-MA-5-W03-PP
<b>NOTE TECNICHE</b>									
<sup>1</sup> Valori limite									
<sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C									
<sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup>									
<sup>4</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida									
<sup>5</sup> A - protezione inversione polarità									
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite									
<b>Distanza operativa:</b>	10 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Profondità di campo max.:</b>	± 2 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 25 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED bianco 400 - 700 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 4,5 mm a 10 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Oggetto minimo rilevabile:</b>	0,5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	tasto teach-in	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Procedura di impostazione:</b>	teach-in EASYtouch <sup>TM</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde / rosso READY / ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	100 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq.di commutazione:</b>	5 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio con EASYtouch <sup>TM</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
	buio / luce automatico con acq. fine	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
	25 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
	110 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
	60 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-W03-NN	952001710	NPN
S50-PA-2-W03-PP	952001320	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-W03-NN	952021590	NPN
S50-MA-2-W03-PP	952021110	PNP

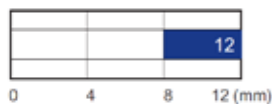
plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-W03-NN	952001600	NPN
S50-PA-5-W03-PP	952001330	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-W03-NN	952021750	NPN
S50-MA-5-W03-PP	952021310	PNP

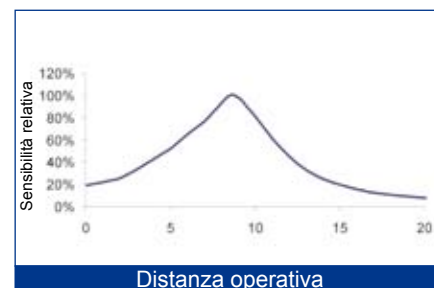
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa



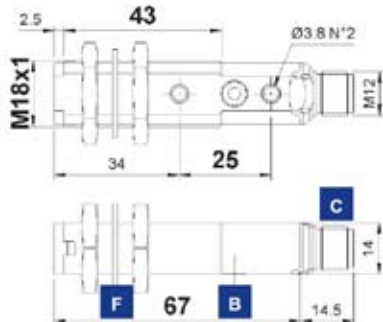
## U EMISSIONE UV

L'emissione a LED a luce UV consente di rilevare qualsiasi riferimento luminescente, anche su superfici molto riflettenti in ceramica, metallo, plastica o vetro. Premendo una sola volta il tasto, in presenza del riferimento da rilevare, la procedura di impostazione EASYtouch™ consente di fissare automaticamente le migliori condizioni di rilevazione.

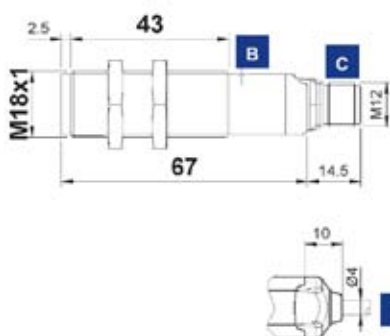


## DIMENSIONI

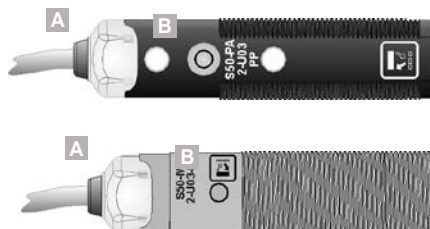
### CONTENITORE PLASTICO



### CONTENITORE METALLICO



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY/ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo
- E** Dadi di fissaggio
- F** Rondella di raccordo

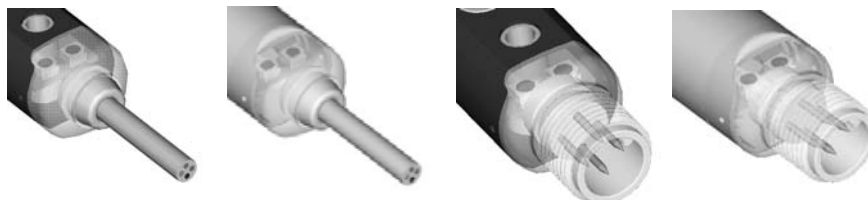
Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità di acquisizione: EASYtouch™ o acquisizione fine, entrambi ottenibili con una sola pressione del tasto. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

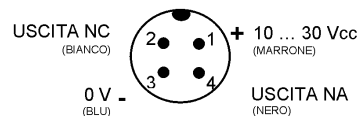
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S50-XX-2

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V

S50-XX-5



Varianti ed opzioni: vedi **INDICE ALFABETICO DEI MODELLI** di questo catalogo.



**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup> Valori limite
- <sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup> PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>4</sup> Compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>5</sup> A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

		S50-PA-2-U03-NN	S50-PA-2-U03-PP	S50-PA-5-U03-NN	S50-PA-5-U03-PP	S50-MA-2-U03-NN	S50-MA-2-U03-PP	S50-MA-5-U03-NN	S50-MA-5-U03-PP
<b>Distanza operativa:</b>	8 ... 20 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 25 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED UV 370 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 3 mm a 20 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Oggetto minimo rilevabile:</b>	0,5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	tasto teach-in	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Procedura di impostazione:</b>	teach-in EASYtouch™	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde / rosso READY / ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	500 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce con EASYtouch™	•	•	•	•	•	•	•	•
	buio / luce automatico con acq. fine	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•	•	•
	ottone nichelato	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	75 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
	25 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
	110 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
	60 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

plastico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-PA-2-U03-NN	952001700	NPN
S50-PA-2-U03-PP	952001300	PNP

metallico - ottica assiale - cavo 2 m		
S50-MA-2-U03-NN	952021580	NPN
S50-MA-2-U03-PP	952021100	PNP

plastico - ottica assiale - connettore M12		
S50-PA-5-U03-NN	952001590	NPN
S50-PA-5-U03-PP	952001310	PNP

metallico - ottica assiale - connettore M12		
S50-MA-5-U03-NN	952021740	NPN
S50-MA-5-U03-PP	952021300	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



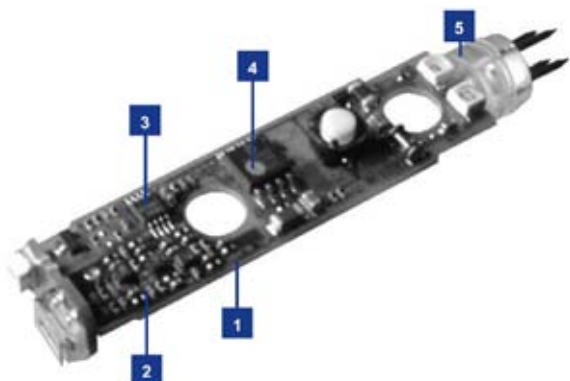
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa



## LA TECNOLOGIA



- 1 Circuito stampato multistrato fine-line
- 2 Componenti chip-size, circuiti integrati in flip-chip a 8 bumps
- 3 ASIC analogico digitale
- 4 ASIC di potenza per le uscite antivalenti
- 5 Connettore M12 custom compatibile con i sistemi di contattazione rapida. I quattro terminali sono conici per facilitare l'inserimento diretto nei conduttori del cavo (4 x 0,5 mm<sup>2</sup>)



- 6 Contenitore e dadi di fissaggio in polimero plastico indeformabile, elevata resistenza agli ambienti ostili, marcatura laser indelebile
- 7 Un prodotto modulare progettato assieme all'automazione del processo di montaggio, di assemblaggio e collaudo per assicurare qualità intrinseca, ripetibilità ed affidabilità. La gestione one-piece-flow assicura il migliore servizio.



EASYtouch™ è una tecnologia brevettata Datasensor che permette un rapido e sicuro settaggio dei sensori a microcontrollore dotati di tasto teach-in. Grazie a questa tecnologia con una sola pressione prolungata di due secondi del tasto si ottiene la regolazione in autoapprendimento della soglia di sensibilità. EASYtouch™ è la più facile e veloce procedura di taratura disponibile sul mercato. Le istruzioni per utilizzare al meglio EASYtouch™ sono contenute nel manuale istruzione del prodotto.

## ACCESSORI

La serie è compatibile con tutti gli accessori di **Datalogic Automation** già sviluppati per i sensori tubolari.

Vedi in particolare, nel **Catalogo Generale**:

- connettori **CS**
- riflettori **R**
- fibre ottiche **OF**
- staffe di fissaggio **ST**

Sono stati sviluppati nuovi accessori dedicati alla serie **S50** per coprire tutte le esigenze di fissaggio e migliorare il funzionamento operativo. In particolare **EASYin™** è un innovativo sistema di fissaggio utilizzabile per la sola versione plastica piatta che permette un veloce e sicuro ancoraggio del sensore, facilita la regolazione e volendo un immediato smontaggio e rimontaggio.



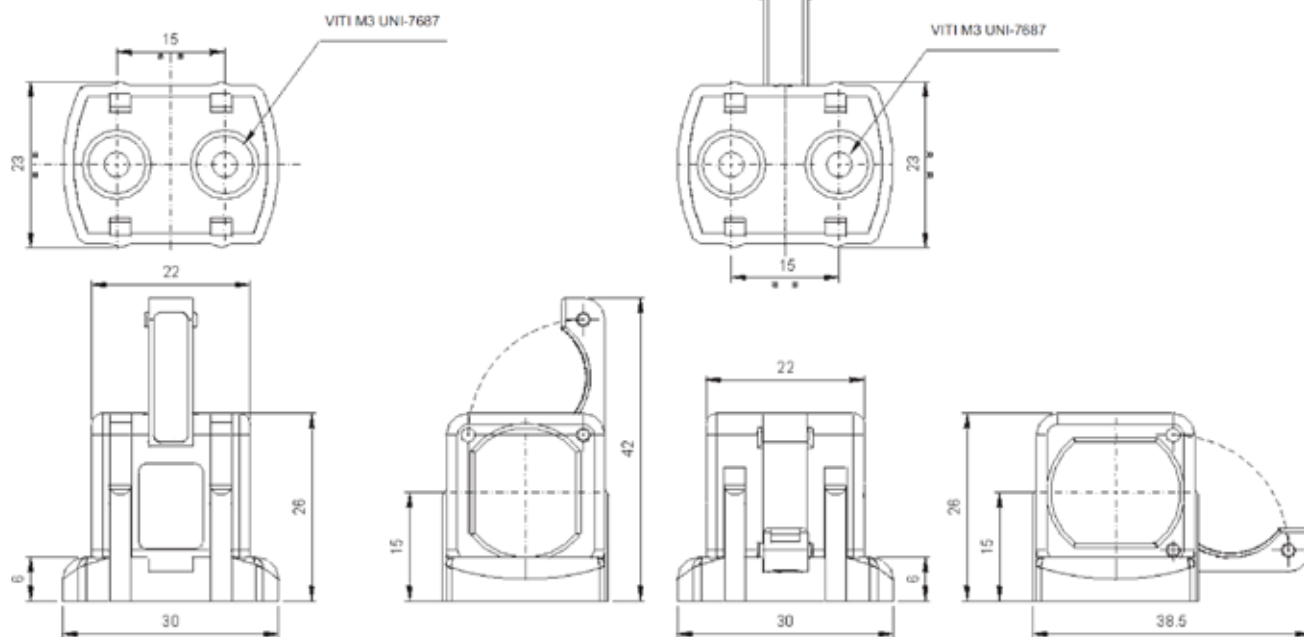
## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5010	staffa fissaggio M18/14	95ACC5230
ST-5011	staffa fissaggio M18	95ACC5240
ST-5012	staffa fissaggio M18	95ACC5250
ST-5017	staffa fissaggio M18	95ACC5270
S50 EASY-IN	supporto fissaggio regolabile M18/14 EASYin™	95ACC5300
JOINT-18	supporto snodato M18	95ACC5220
SWING-18	supporto regolabile per sensori tubolari M18	895000006
MICRO-18	supporto a regolazione micrometrica per sensori tubolari M18	95ACC1380
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370
MEK-PROOF	protezione frontale	G5000001

Vedere inoltre **Accessori** per Sensori del **Catalogo Generale**

**DIMENSIONI**

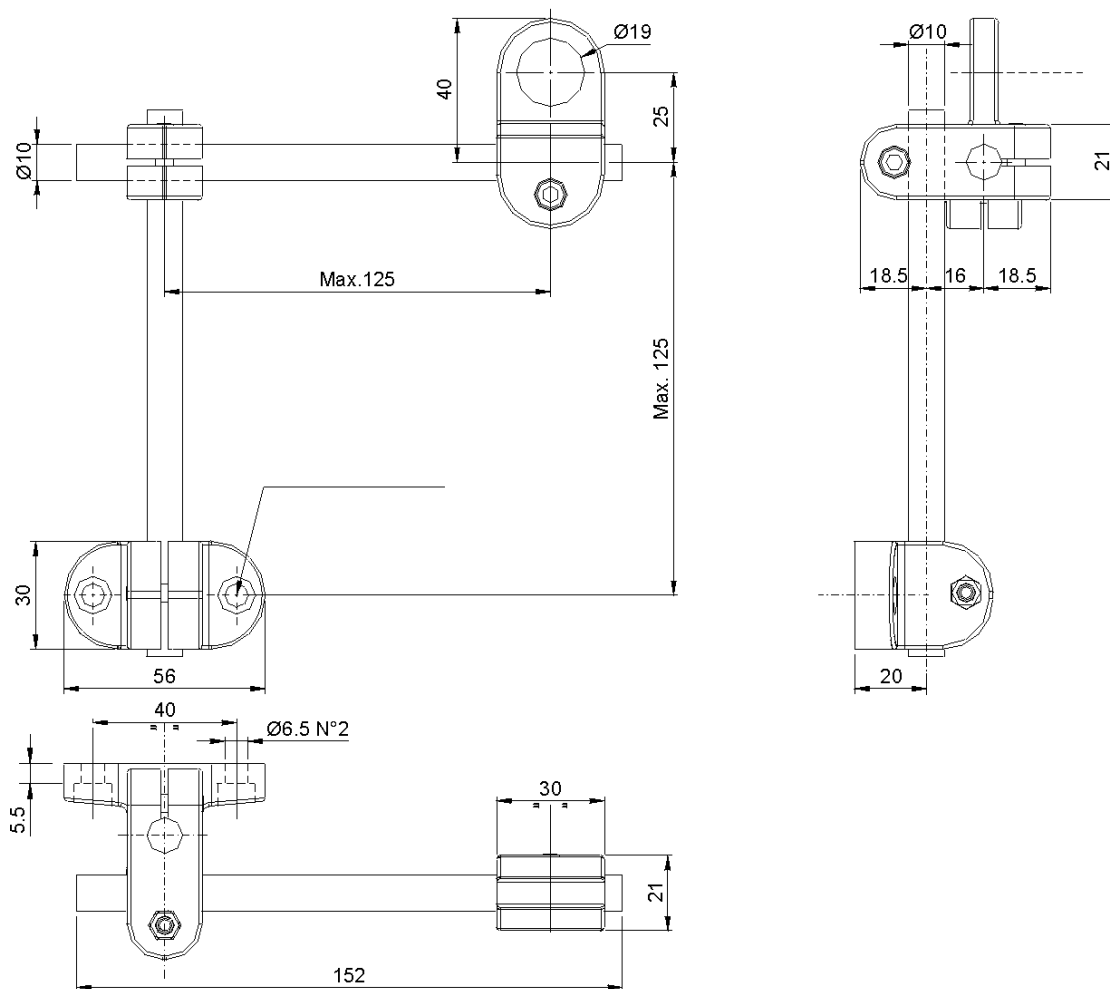
**S50 EASYin™**

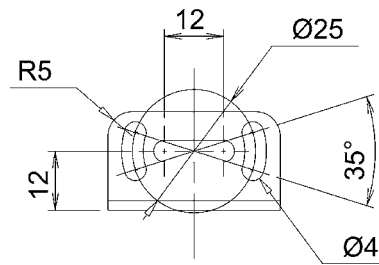
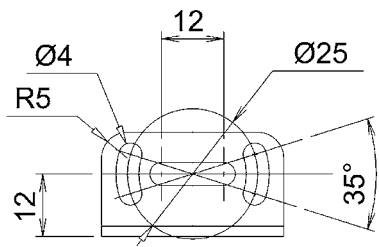
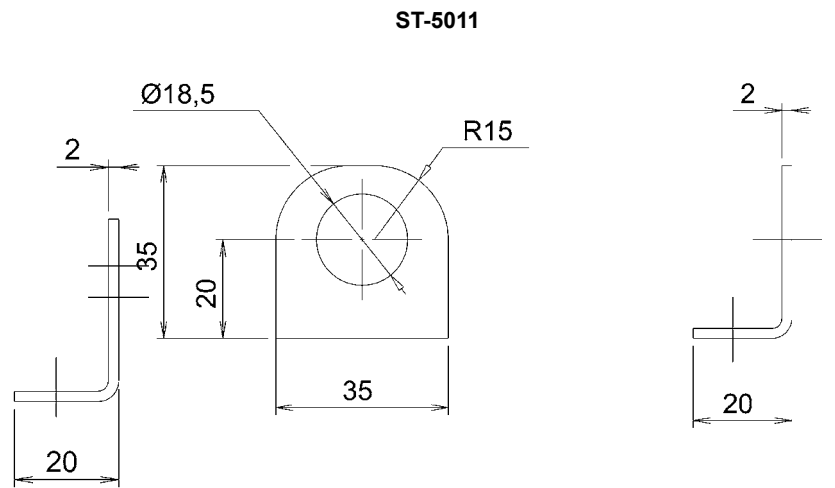
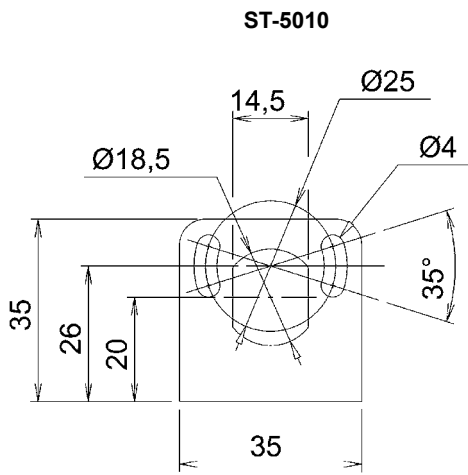


ASSE OTTICO VERTICALE

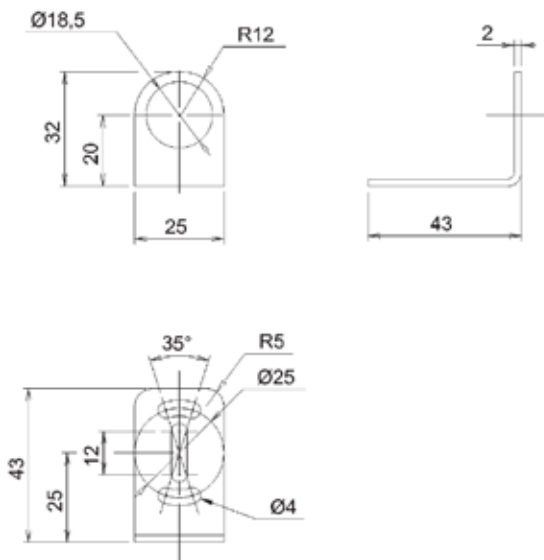
ASSE OTTICO ORIZZONTALE

**JOINT-18**

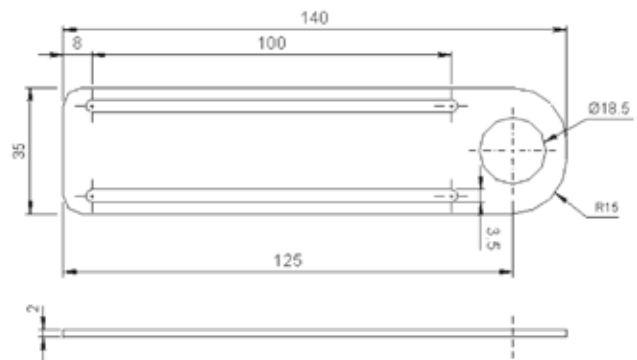




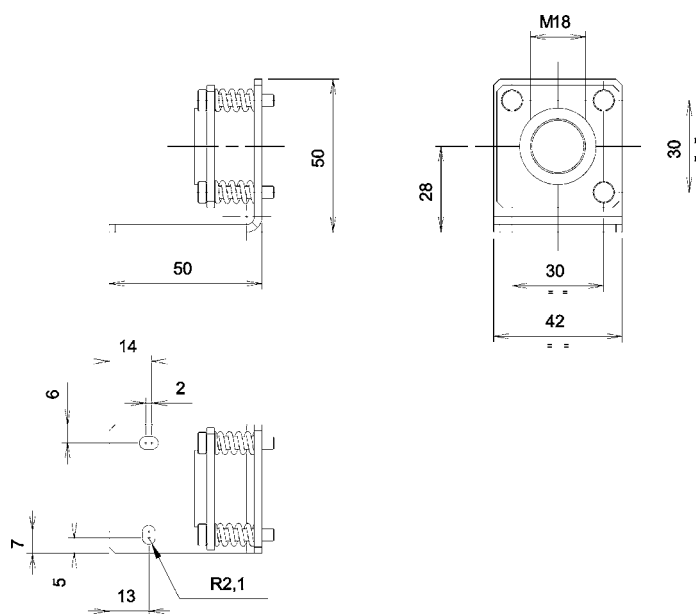
**ST-5012**



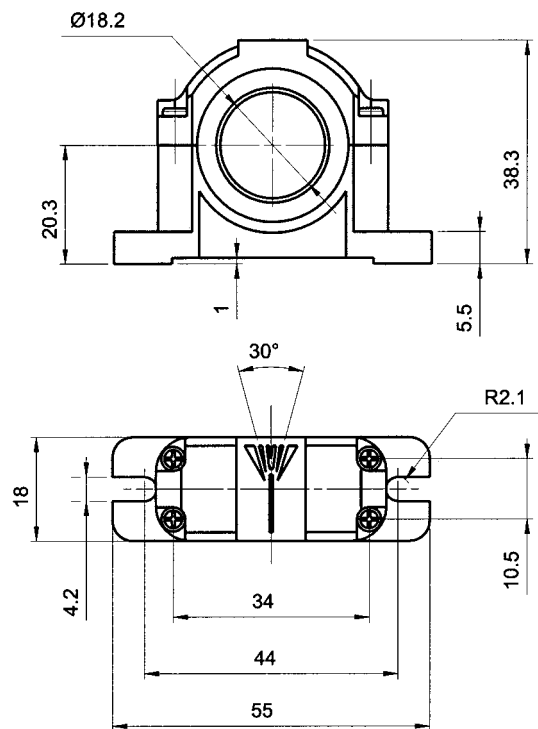
**ST-5017**



**MICRO-18**

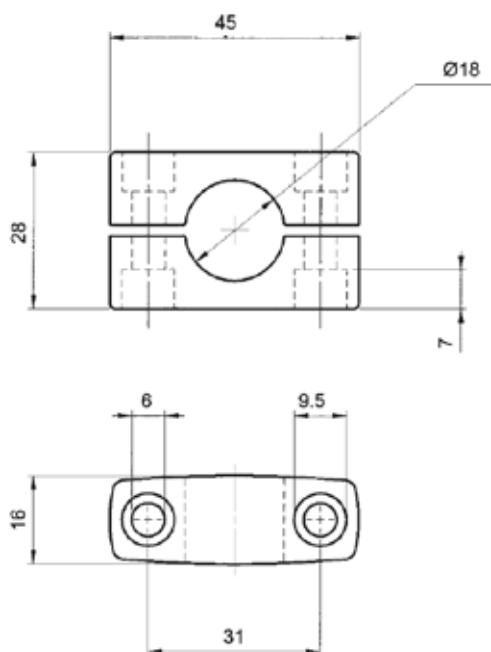


**SWING-18**

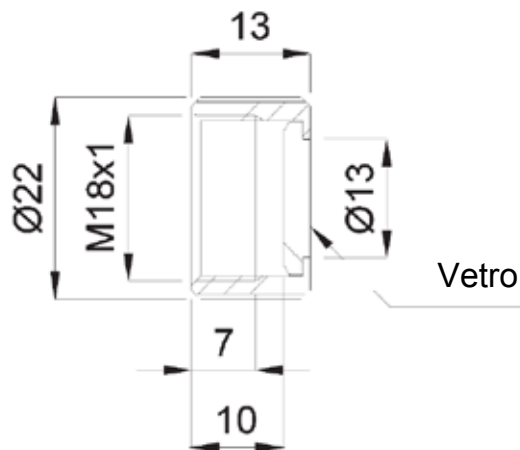


\* 2 dadi sono inclusi

**SP-40**



**MEK PROOF**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

CONTENITORE PLASTICO PIATTO CON OTTICA ASSIALE		
MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-PA-2-A00-NN	952002090	sbarramento
S50-PA-2-A00-PP	952002080	sbarramento
S50-PA-2-B01-NN	952001610	sbarramento polarizzato
S50-PA-2-B01-PP	952001010	sbarramento polarizzato
S50-PA-2-C01-NN	952001620	tasteggio lunga distanza
S50-PA-2-C01-PP	952001050	tasteggio lunga distanza
S50-PA-2-C10-NN	952001630	tasteggio corta distanza
S50-PA-2-C10-PP	952001240	tasteggio corta distanza
S50-PA-2-C21-NN	952002170	tasteggio media distanza
S50-PA-2-C21-PP	952002160	tasteggio media distanza
S50-PA-2-D00-NN	952001640	tasteggio focalizzato
S50-PA-2-D00-PP	952001090	tasteggio focalizzato
S50-PA-2-E01-NN	952001650	amplificatore fibra ottica
S50-PA-2-E01-PP	952001130	amplificatore fibra ottica
S50-PA-2-F01-NN	952001660	ricevitore
S50-PA-2-F01-PP	952001150	ricevitore
S50-PA-2-G00-XG	952001190	proiettore
S50-PA-2-M03-NN	952001670	soppressione di sfondo
S50-PA-2-M03-PP	952001230	soppressione di sfondo
S50-PA-2-T01-NN	952001690	sbarramento per trasparenti
S50-PA-2-T01-PP	952001260	sbarramento per trasparenti
S50-PA-2-U03-NN	952001700	sensore di luminescenza
S50-PA-2-U03-PP	952001300	sensore di luminescenza
S50-PA-2-W03-NN	952001710	sensore di contrasto
S50-PA-2-W03-PP	952001320	sensore di contrasto
S50-PA-5-A00-NN	952002110	sbarramento
S50-PA-5-A00-PP	952002100	sbarramento
S50-PA-5-B01-NN	952001500	sbarramento polarizzato
S50-PA-5-B01-PP	952001020	sbarramento polarizzato
S50-PA-5-C01-NN	952001510	tasteggio lunga distanza
S50-PA-5-C01-PP	952001060	tasteggio lunga distanza
S50-PA-5-C10-NN	952001520	tasteggio corta distanza
S50-PA-5-C10-PP	952001250	tasteggio corta distanza
S50-PA-5-C21-NN	952002190	tasteggio media distanza
S50-PA-5-C21-PP	952002180	tasteggio media distanza
S50-PA-5-D00-NN	952001530	tasteggio focalizzato
S50-PA-5-D00-PP	952001100	tasteggio focalizzato
S50-PA-5-E01-NN	952001540	amplificatore fibra ottica
S50-PA-5-E01-PP	952001140	amplificatore fibra ottica
S50-PA-5-F01-NN	952001550	ricevitore
S50-PA-5-F01-PP	952001160	ricevitore
S50-PA-5-G00-XG	952001200	proiettore
S50-PA-5-M03-NN	952001560	soppressione di sfondo
S50-PA-5-M03-PP	952001000	soppressione di sfondo
S50-PA-5-T01-NN	952001580	sbarramento per trasparenti
S50-PA-5-T01-PP	952001270	sbarramento per trasparenti
S50-PA-5-U03-NN	952001590	sensore di luminescenza

CONTENITORE PLASTICO PIATTO CON OTTICA ASSIALE		
MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-PA-5-U03-PP	952001310	sensore di luminescenza
S50-PA-5-W03-NN	952001600	sensore di contrasto
S50-PA-5-W03-PP	952001330	sensore di contrasto

CONTENITORE PLASTICO PIATTO CON OTTICA RADIALE		
MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-PR-2-B01-NN	952001780	sbarramento polarizzato
S50-PR-2-B01-PP	952001030	sbarramento polarizzato
S50-PR-2-C01-NN	952001790	tasteggio lunga distanza
S50-PR-2-C01-PP	952001070	tasteggio lunga distanza
S50-PR-2-C10-NN	952001800	tasteggio corta distanza
S50-PR-2-C10-PP	952001490	tasteggio corta distanza
S50-PR-2-D00-NN	952001810	tasteggio focalizzato
S50-PR-2-D00-PP	952001110	tasteggio focalizzato
S50-PR-2-F01-NN	952001820	ricevitore
S50-PR-2-F01-PP	952001170	ricevitore
S50-PR-2-G00-XG	952001210	proiettore
S50-PR-2-T01-NN	952001830	sbarramento per trasparenti
S50-PR-2-T01-PP	952001280	sbarramento per trasparenti
S50-PR-5-B01-NN	952001720	sbarramento polarizzato
S50-PR-5-B01-PP	952001040	sbarramento polarizzato
S50-PR-5-C01-NN	952001730	tasteggio lunga distanza
S50-PR-5-C01-PP	952001080	tasteggio lunga distanza
S50-PR-5-C10-NN	952001740	tasteggio corta distanza
S50-PR-5-C10-PP	952001480	tasteggio corta distanza
S50-PR-5-D00-NN	952001750	tasteggio focalizzato
S50-PR-5-D00-PP	952001120	tasteggio focalizzato
S50-PR-5-F01-NN	952001760	ricevitore
S50-PR-5-F01-PP	952001180	ricevitore
S50-PR-5-G00-XG	952001220	proiettore
S50-PR-5-T01-NN	952001770	sbarramento per trasparenti
S50-PR-5-T01-PP	952001290	sbarramento per trasparenti

CONTENITORE PLASTICO PIATTO CON OTTICA LATERALE		
MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-PS-2-M03-NN	952001900	soppressione di sfondo
S50-PS-2-M03-PP	952001910	soppressione di sfondo
S50-PS-5-M03-NN	952001920	soppressione di sfondo
S50-PS-5-M03-PP	952001930	soppressione di sfondo

CONTENITORE PLASTICO PIATTO CON OTTICA ASSIALE LASER		
MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-PL-2-B01-NN	952001870	sbarr. polarizzato laser
S50-PL-2-B01-PP	952001360	sbarr. polarizzato laser
S50-PL-2-C01-NN	952001880	tasteggio laser
S50-PL-2-C01-PP	952001380	tasteggio laser
S50-PL-2-F01-NN	952001890	ricevitore laser
S50-PL-2-F01-PP	952001400	ricevitore laser
S50-PL-2-G00-XG	952001420	proiettore laser
S50-PL-5-B01-NN	952001840	sbarr. polarizzato laser
S50-PL-5-B01-PP	952001370	sbarr. polarizzato laser
S50-PL-5-C01-NN	952001850	tasteggio laser
S50-PL-5-C01-PP	952001390	tasteggio laser
S50-PL-5-F01-NN	952001860	ricevitore laser
S50-PL-5-F01-PP	952001410	ricevitore laser
S50-PL-5-G00-XG	952001430	proiettore laser

**TABELLA SELEZIONE MODELLI**

CONTENITORE PLASTICO PIATTO CON OTTICA RADIALE LASER		
MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-PH-2-B01-NN	952001950	sbarr. polarizzato laser
S50-PH-2-B01-PP	952001940	sbarr. polarizzato laser
S50-PH-2-C01-NN	952001990	tasteggio laser
S50-PH-2-C01-PP	952001980	tasteggio laser
S50-PH-2-F01-NN	952002030	ricevitore laser
S50-PH-2-F01-PP	952002020	ricevitore laser
S50-PH-2-G00-XG	952002060	proiettore laser
S50-PH-5-B01-NN	952001970	sbarr. polarizzato laser
S50-PH-5-B01-PP	952001960	sbarr. polarizzato laser
S50-PH-5-C01-NN	952002010	tasteggio laser
S50-PH-5-C01-PP	952002000	tasteggio laser
S50-PH-5-F01-NN	952002050	ricevitore laser
S50-PH-5-F01-PP	952002040	ricevitore laser
S50-PH-5-G00-XG	952002070	proiettore laser

CONTENITORE METALLICO CON OTTICA ASSIALE		
S50-MA-2-A00-NN	952022090	sbarramento
S50-MA-2-A00-PP	952022080	sbarramento
S50-MA-2-B01-NN	952021500	sbarramento polarizzato
S50-MA-2-B01-PP	952021000	sbarramento polarizzato
S50-MA-2-C01-NN	952021510	tasteggio lunga distanza
S50-MA-2-C01-PP	952021010	tasteggio lunga distanza
S50-MA-2-C10-NN	952021520	tasteggio corta distanza
S50-MA-2-C10-PP	952021020	tasteggio corta distanza
S50-MA-2-C21-NN	952022130	tasteggio media distanza
S50-MA-2-C21-PP	952022120	tasteggio media distanza
S50-MA-2-D00-NN	952021530	tasteggio focalizzato
S50-MA-2-D00-PP	952021030	tasteggio focalizzato
S50-MA-2-E01-NN	952021880	amplificatore fibra ottica
S50-MA-2-E01-PP	952021040	amplificatore fibra ottica
S50-MA-2-F01-NN	952021540	ricevitore
S50-MA-2-F01-PP	952021050	ricevitore
S50-MA-2-G00-XG	952021060	proiettore
S50-MA-2-M03-NN	952021550	soppressione di sfondo
S50-MA-2-M03-PP	952021070	soppressione di sfondo
S50-MA-2-T01-NN	952021570	sbarramento per trasparenti
S50-MA-2-T01-PP	952021090	sbarramento per trasparenti
S50-MA-2-U03-NN	952021580	sensore di luminescenza
S50-MA-2-U03-PP	952021100	sensore di luminescenza
S50-MA-2-W03-NN	952021590	sensore di contrasto
S50-MA-2-W03-PP	952021110	sensore di contrasto
S50-MA-5-A00-NN	952022110	sbarramento
S50-MA-5-A00-PP	952022100	sbarramento
S50-MA-5-B01-NN	952021660	sbarramento polarizzato
S50-MA-5-B01-PP	952021200	sbarramento polarizzato
S50-MA-5-C01-NN	952021670	tasteggio lunga distanza
S50-MA-5-C01-PP	952021210	tasteggio lunga distanza
S50-MA-5-C10-NN	952021680	tasteggio corta distanza
S50-MA-5-C10-PP	952021220	tasteggio corta distanza

CONTENITORE METALLICO CON OTTICA ASSIALE		
MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-MA-5-C21-NN	952022150	tasteggio media distanza
S50-MA-5-C21-PP	952022140	tasteggio media distanza
S50-MA-5-D00-NN	952021690	tasteggio focalizzato
S50-MA-5-D00-PP	952021230	tasteggio focalizzato
S50-MA-5-E01-NN	952021890	amplificatore fibra ottica
S50-MA-5-E01-PP	952021240	amplificatore fibra ottica
S50-MA-5-F01-NN	952021700	ricevitore
S50-MA-5-F01-PP	952021250	ricevitore
S50-MA-5-G00-XG	952021260	proiettore
S50-MA-5-M03-NN	952021710	soppressione di sfondo
S50-MA-5-M03-PP	952021270	soppressione di sfondo
S50-MA-5-T01-NN	952021730	sbarramento per trasparenti
S50-MA-5-T01-PP	952021290	sbarramento per trasparenti
S50-MA-5-U03-NN	952021740	sensore di luminescenza
S50-MA-5-U03-PP	952021300	sensore di luminescenza
S50-MA-5-W03-NN	952021750	sensore di contrasto
S50-MA-5-W03-PP	952021310	sensore di contrasto

CONTENITORE METALLICO CON OTTICA RADIALE		
S50-MR-2-B01-NN	952021600	polarised retroreflex
S50-MR-2-B01-PP	952021140	polarised retroreflex
S50-MR-2-C01-NN	952021610	tasteggio lunga distanza
S50-MR-2-C01-PP	952021150	tasteggio lunga distanza
S50-MR-2-C10-NN	952021620	tasteggio corta distanza
S50-MR-2-C10-PP	952021490	tasteggio corta distanza
S50-MR-2-D00-NN	952021630	tasteggio focalizzato
S50-MR-2-D00-PP	952021160	tasteggio focalizzato
S50-MR-2-F01-NN	952021640	ricevitore
S50-MR-2-F01-PP	952021170	ricevitore
S50-MR-2-G00-XG	952021180	proiettore
S50-MR-2-T01-NN	952021650	sbarramento per trasparenti
S50-MR-2-T01-PP	952021190	sbarramento per trasparenti
S50-MR-5-B01-NN	952021760	polarised retroreflex
S50-MR-5-B01-PP	952021340	polarised retroreflex
S50-MR-5-C01-NN	952021770	tasteggio lunga distanza
S50-MR-5-C01-PP	952021350	tasteggio lunga distanza
S50-MR-5-C10-NN	952021780	tasteggio corta distanza
S50-MR-5-C10-PP	952021480	tasteggio corta distanza
S50-MR-5-D00-NN	952021790	tasteggio focalizzato
S50-MR-5-D00-PP	952021360	tasteggio focalizzato
S50-MR-5-F01-NN	952021800	ricevitore
S50-MR-5-F01-PP	952021370	ricevitore
S50-MR-5-G00-XG	952021380	proiettore
S50-MR-5-T01-NN	952021810	sbarramento per trasparenti
S50-MR-5-T01-PP	952021390	sbarramento per trasparenti

## INDICE DEI MODELLI

### CONTENITORE METALLICO CON OTTICA LATERALE

MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-MS-2-M03-NN	952021900	background suppression
S50-MS-2-M03-PP	952021910	background suppression
S50-MS-5-M03-NN	952021920	background suppression
S50-MS-5-M03-PP	952021930	background suppression

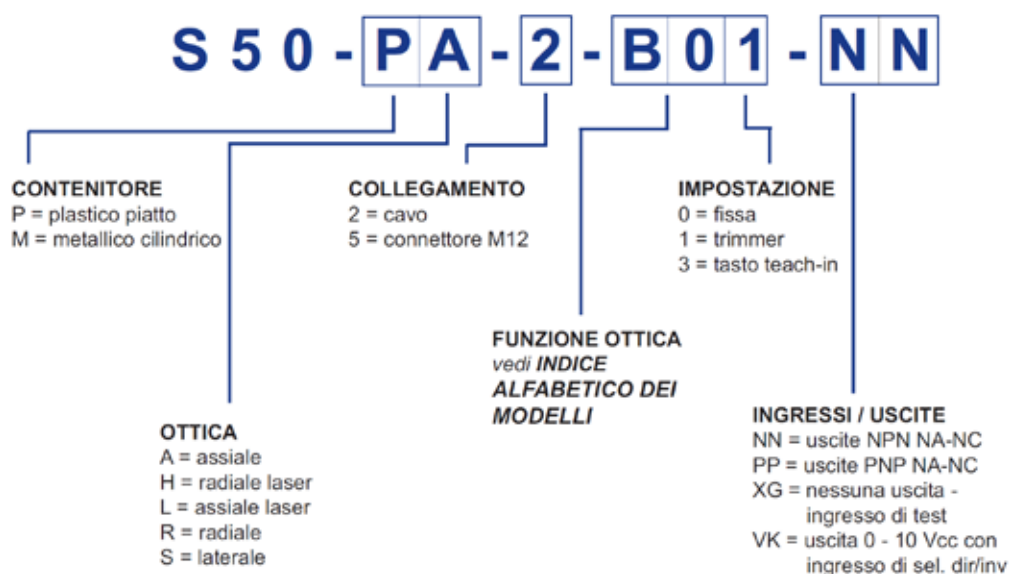
### CONTENITORE METALLICO CON OTTICA ASSIALE LASER

MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-ML-2-B01-NN	952021820	sbarr. polarizzato laser
S50-ML-2-B01-PP	952021400	sbarr. polarizzato laser
S50-ML-2-C01-NN	952021830	tasteggio laser
S50-ML-2-C01-PP	952021410	tasteggio laser
S50-ML-2-F01-NN	952021840	ricevitore laser
S50-ML-2-F01-PP	952021420	ricevitore laser
S50-ML-2-G00-XG	952021430	proiettore laser
S50-ML-5-B01-NN	952021850	sbarr. polarizzato laser
S50-ML-5-B01-PP	952021440	sbarr. polarizzato laser
S50-ML-5-C01-NN	952021860	tasteggio laser
S50-ML-5-C01-PP	952021450	tasteggio laser
S50-ML-5-F01-NN	952021870	laser receiver
S50-ML-5-F01-PP	952021460	laser receiver
S50-ML-5-G00-XG	952021470	proiettore laser

### CONTENITORE METALLICO CON OTTICA RADIALE LASER

MODELLO	N° ORDINE	FUNZIONE OTTICA
S50-MH-2-B01-NN	952021940	sbarr. polarizzato laser
S50-MH-2-B01-PP	952021950	sbarr. polarizzato laser
S50-MH-2-C01-NN	952021990	tasteggio laser
S50-MH-2-C01-PP	952021980	tasteggio laser
S50-MH-2-F01-NN	952022030	ricevitore laser
S50-MH-2-F01-PP	952022020	ricevitore laser
S50-MH-2-G00-XG	952022060	proiettore laser
S50-MH-5-B01-NN	952021970	sbarr. polarizzato laser
S50-MH-5-B01-PP	952021960	sbarr. polarizzato laser
S50-MH-5-C01-NN	952022010	tasteggio laser
S50-MH-5-C01-PP	952022000	tasteggio laser
S50-MH-5-F01-NN	952022050	ricevitore laser
S50-MH-5-F01-PP	952022040	ricevitore laser
S50-MH-5-G00-XG	952022070	proiettore laser

## TABELLA DI CODIFICA MODELLI



**Nota: Non tutte le combinazioni di codici sono disponibili. Per l'ordine riferirsi unicamente all'indice alfabetico dei modelli.**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE S51

La serie **S51** è la soluzione più economica nel mercato dei sensori fotoelettrici M18 ed oggi si presenta ancora più competitiva grazie a significativi aumenti delle distanze operative.

Al contenitore metallico cilindrico si affianca un nuovo contenitore plastico piatto che ne rende più versatile e semplice l'installazione.

Entrambi i modelli plastico e metallico sono disponibili in versione con ottica assiale oppure radiale, sempre con camera ottica e lenti contenute entro il diametro esterno di 18 mm.

Per la rilevazione a tasteggio diretto è disponibile il modello con distanza operativa fissa a 10 cm a fascio ampio oppure stretto e il modello da 1 a 40 cm con regolazione a trimmer. Per la rilevazione a sbarramento è possibile scegliere il modello a retroriflessione con distanza operativa fino a 4 m, oppure il modello a retroriflessione con filtri polarizzatori e regolazione della sensibilità per la rilevazione di oggetti anche riflettenti fino a 3,5 m. I modelli proiettore e ricevitore possono essere utilizzati per maggiori distanze operative fino a 18 m.

I sensori della serie **S51**, in versione a cavo o a connettore M12, con uscita PNP o NPN, hanno una configurazione di collegamento a 3 fili, conforme alle normative EN60947-5-2



## CARATTERISTICHE

- Contenitore tubolare plastico piatto o metallico cilindrico
- Versioni con ottica assiale oppure radiale
- Collegamento a cavo o a connettore M12 con uscita PNP o NPN
- Configurazione normalizzata del collegamento a 3 fili
- Ingresso di selezione del modo operativo buio o luce

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



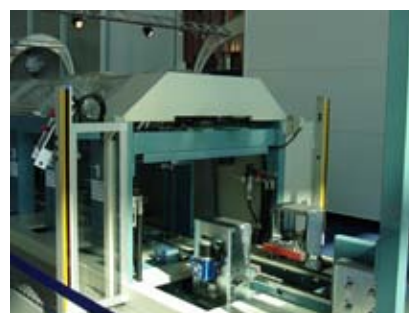
### Trasporto



### Confezionamento



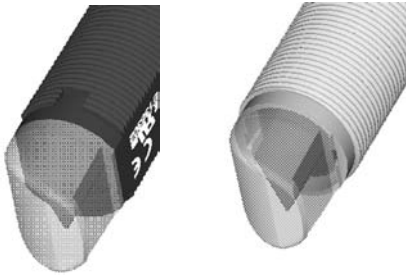
### Ceramica



## STANDARD M18



OTTICA RADIALE



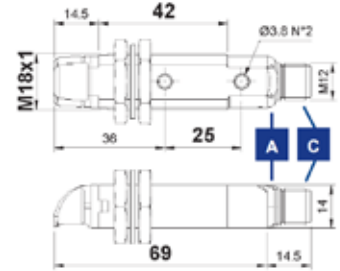
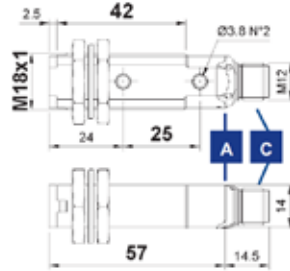
## ACCESSORI

Vedi inoltre Riflettori, Connettori e Staffe di Fissaggio nel Catalogo Generale.

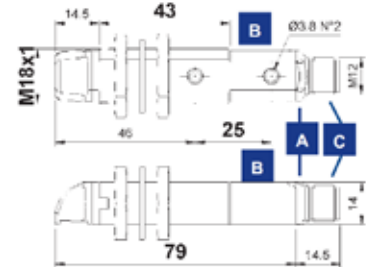
## DIMENSIONI

### MODELLI A00/C10/G00

### CONTENITORE PLASTICO

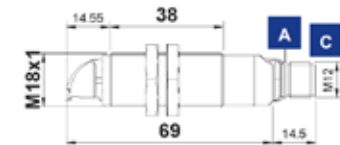
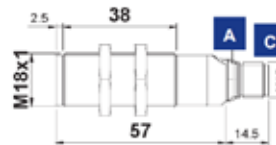


### MODELLI B01/C01/F00

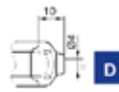
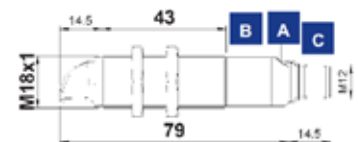
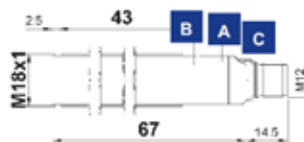


### CONTENITORE METALLICO

### MODELLI A00/C10/C20/G00



### MODELLI B01/C01/F00



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### MODELLO G00

MARRONE 1 + 10 ... 30 Vcc

BIANCO 2 TEST +

NERO 4 TEST -

BLU 3 0 V



### MODELLI A00/B01/C01/C10/C20/F00

MARRONE 1 + 10 ... 30 Vcc

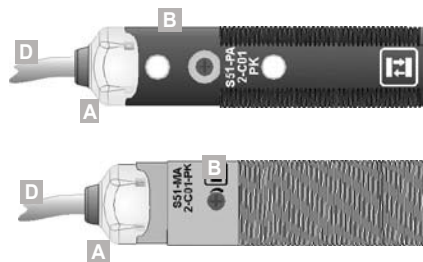
BIANCO 2 BUIO/LUCE

NERO 4 USCITA NA

BLU 3 0 V



## INDICATORI E REGOLAZIONI



**A** LED di stato dell'uscita;  
LED di alimentazione su  
modello G00

**B** Trimmer di regolazione  
(modelli B01, C01)

**C** Collegamento a connettore  
M12

**D** Collegamento a cavo

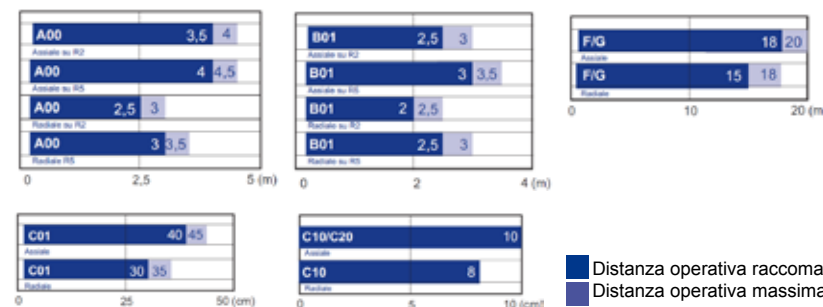
Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

**DATI TECNICI**

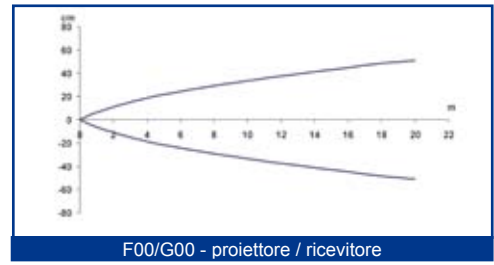
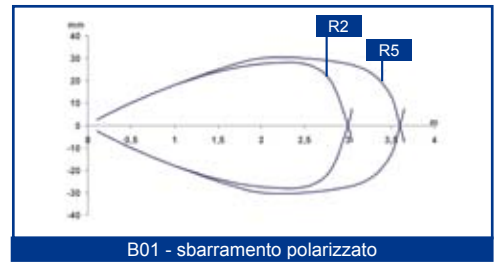
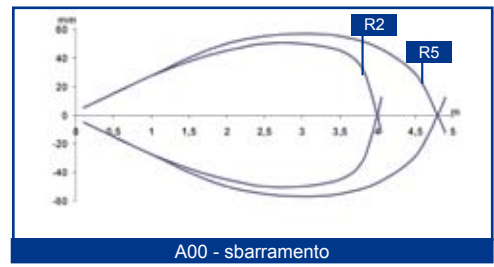
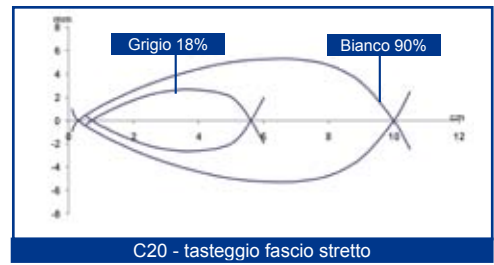
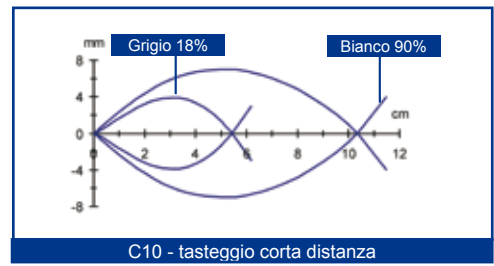
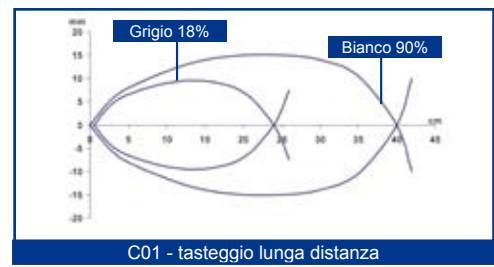
<b>Distanza operativa tasteggio lunga dist.:</b>	1 ... 40 cm (vers. radiale 30 cm)
<b>Distanza operativa tasteggio corta dist.:</b>	0 ... 10 cm (vers. radiale 8 cm)
<b>Distanza operativa tast. fascio stretto:</b>	0,2...10 cm
<b>Distanza operativa sbarramento:</b>	0,1...4 m (radiale 3 m) su R5
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,1...3 m (radiale 2,5 m) su R5
<b>Distanza operativa proiettore/ricevitore:</b>	0...20 m (radiale 18 m)
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>
<b>Tensione di ripple:</b>	≤2 Vpp
<b>Assorbimento:</b>	≤35 mA
<b>Emissione luminosa<sup>2</sup> :</b>	LED infrarosso 880 nm LED rosso 660 nm (mod. B01)
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità (mod. B01, C01) <sup>3</sup>
<b>Indicatori:</b>	LED giallo OUTPUT (escluso mod. G00) LED verde POWER (mod. G00)
<b>Tipo di uscita:</b>	vers. NPN oppure vers. PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤2 V
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms 4 ms (mod. F00)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	≤ 500 Hz ≤120 Hz (mod. F00)
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce selezionabile <sup>4</sup>
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	Test + e Test - (mod. G00) <sup>5</sup>
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>6</sup> connettore M12 4-poli <sup>7</sup>
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B <sup>8</sup>
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT (vers. S51-P) ottone nichelato (vers. S51-M)
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	25 g max. (vers. S51-PA/PR-5) 75 g max. (vers. S51-PA/PR-2) 60 g max. (vers. S51-MA/MR-5) 100 g max. (vers. S51-MA/MR-2)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2, UL 508

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>Con ingresso L/D non collegato i modelli a tasteggio funzionano in modo luce e i modelli a sbarramento e proiettore/ricevitore in modo buio, collegando l'ingresso L/D a +Vcc si può selezionare il modo luce, collegandolo a 0Vcc si può selezionare il modo buio
- <sup>5</sup>Proiettore spento con Test+ collegato a +Vcc e Test- a 0 Vcc
- <sup>6</sup>PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>
- <sup>7</sup>Connettore M12 compatibile con sistema di contattazione rapida
- <sup>8</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



**Nota:** i diagrammi indicano l'area di rilevazione tipica delle versioni con ottica assiale, in caso di versioni con ottica radiale la distanza operativa massima si riduce come indicato nelle tabelle riportate sotto

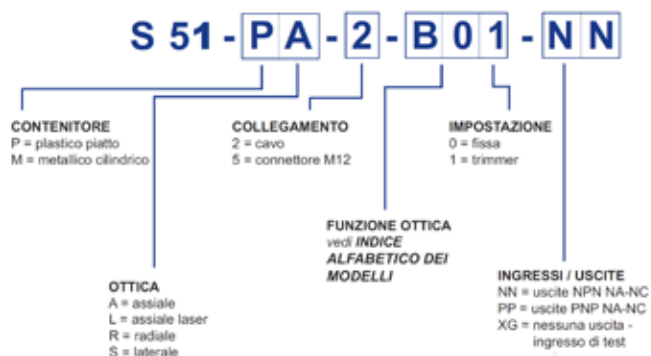
**CE** **UL** **US LISTED** **Ex** **II3DG\***  
\*Solo modelli ottica assiale

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE OTTICA	N° ORDINE
S51-PA-2-A00-PK	sbarramento	952701001
S51-PA-2-A00-NK	sbarramento	952701071
S51-PA-5-A00-PK	sbarramento	952701261
S51-PA-5-A00-NK	sbarramento	952701331
S51-PA-2-B01-PK	RRX polarizzato	952701011
S51-PA-2-B01-NK	RRX polarizzato	952701081
S51-PA-5-B01-PK	RRX polarizzato	952701271
S51-PA-5-B01-NK	RRX polarizzato	952701341
S51-PA-2-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701021
S51-PA-2-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701091
S51-PA-5-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701281
S51-PA-5-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701351
S51-PA-2-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701031
S51-PA-2-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701101
S51-PA-5-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701291
S51-PA-5-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701361
S51-PA-2-F00-PK	ricevitore	952701051
S51-PA-2-F00-NK	ricevitore	952701121
S51-PA-5-F00-PK	ricevitore	952701311
S51-PA-5-F00-NK	ricevitore	952701381
S51-PA-2-G00-XG	proiettore	952701061
S51-PA-5-G00-XG	proiettore	952701321
S51-PR-2-A00-PK	sbarramento	952701131
S51-PR-2-A00-NK	sbarramento	952701201
S51-PR-5-A00-PK	sbarramento	952701391
S51-PR-5-A00-NK	sbarramento	952701461
S51-PR-2-B01-PK	RRX polarizzato	952701141
S51-PR-2-B01-NK	RRX polarizzato	952701211
S51-PR-5-B01-PK	RRX polarizzato	952701401
S51-PR-5-B01-NK	RRX polarizzato	952701471
S51-PR-2-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701151
S51-PR-2-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701221
S51-PR-5-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701411
S51-PR-5-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701481
S51-PR-2-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701161
S51-PR-2-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701231
S51-PR-5-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701421
S51-PR-5-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701491
S51-PR-2-F00-PK	ricevitore	952701181
S51-PR-2-F00-NK	ricevitore	952701251
S51-PR-5-F00-PK	ricevitore	952701441
S51-PR-5-F00-NK	ricevitore	952701511
S51-PR-2-G00-XG	proiettore	952701191
S51-PR-5-G00-XG	proiettore	952701451
S51-MA-2-A00-PK	sbarramento	952701541
S51-MA-2-A00-NK	sbarramento	952701601
S51-MA-5-A00-PK	sbarramento	952701531
S51-MA-5-A00-NK	sbarramento	952701801
S51-MA-2-B01-PK	RRX polarizzato	952701551
S51-MA-2-B01-NK	RRX polarizzato	952701611
S51-MA-5-B01-PK	RRX polarizzato	952701761
S51-MA-5-B01-NK	RRX polarizzato	952701811

MODELLO	FUNZIONE OTTICA	N° ORDINE
S51-MA-2-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701561
S51-MA-2-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701621
S51-MA-5-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701771
S51-MA-5-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701821
S51-MA-2-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701571
S51-MA-2-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701631
S51-MA-5-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701521
S51-MA-5-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701831
S51-MA-5-C20-PK	tasteggio fascio stretto	952701961
S51-MA-2-F00-PK	ricevitore	952701581
S51-MA-2-F00-NK	ricevitore	952701641
S51-MA-5-F00-PK	ricevitore	952701781
S51-MA-5-F00-NK	ricevitore	952701841
S51-MA-2-G00-XG	proiettore	952701591
S51-MA-5-G00-XG	proiettore	952701791
S51-MR-2-A00-PK	sbarramento	952701651
S51-MR-2-A00-NK	sbarramento	952701711
S51-MR-5-A00-PK	sbarramento	952701851
S51-MR-5-A00-NK	sbarramento	952701911
S51-MR-2-B01-PK	RRX polarizzato	952701661
S51-MR-2-B01-NK	RRX polarizzato	952701721
S51-MR-5-B01-PK	RRX polarizzato	952701861
S51-MR-5-B01-NK	RRX polarizzato	952701921
S51-MR-2-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701671
S51-MR-2-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701731
S51-MR-5-C01-PK	tasteggio lunga dist.	952701871
S51-MR-5-C01-NK	tasteggio lunga dist.	952701931
S51-MR-2-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701681
S51-MR-2-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701741
S51-MR-5-C10-PK	tasteggio corta dist.	952701881
S51-MR-5-C10-NK	tasteggio corta dist.	952701941
S51-MR-2-F00-PK	ricevitore	952701691
S51-MR-2-F00-NK	ricevitore	952701751
S51-MR-5-F00-PK	ricevitore	952701891
S51-MR-5-F00-NK	ricevitore	952701951
S51-MR-2-G00-XG	proiettore	952701701
S51-MR-5-G00-XG	proiettore	952701901

## TABELLA CODIFICA MODELLI

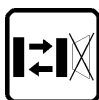


L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SDS

I sensori tubolari M18 della serie **SDS**, grazie al sistema ottico di tasteggio a soppressione di sfondo, rilevano con precisione ogni tipo di oggetto all'interno della distanza operativa impostata, indipendentemente dal colore e dagli oggetti retrostanti fissi o in movimento. Il fotoemettitore è un LED a luce rossa che crea uno spot circolare chiaramente visibile; il ricevitore è un fotoelemento PSD sensibile alla posizione della luce incidente.

Non essendo presenti parti in movimento per la triangolazione dell'ottica, si ottiene un'elevata immunità alle vibrazioni ed una bassa differenza nella distanza di rilevazione di oggetti più chiari o più scuri. L'impostazione della distanza di soppressione di sfondo si effettua con precisione fino a 12 cm grazie al trimmer di regolazione multigiro. Sono presenti entrambe le uscite normalmente aperta e normalmente chiusa con configurazione normalizzata.



## CARATTERISTICHE

- Soppressione di sfondo regolabile fino a 12 cm
- Ottica assiale oppure radiale
- Contenitore M18x1 plastico oppure metallico
- Doppia uscita normalizzata NA-NC

## APPLICAZIONI

**Imbottigliamento**



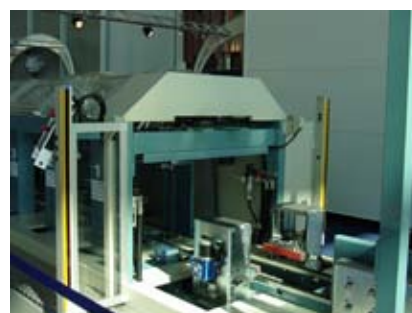
**Trasporto**




**Confezionamento**



**Ceramica**

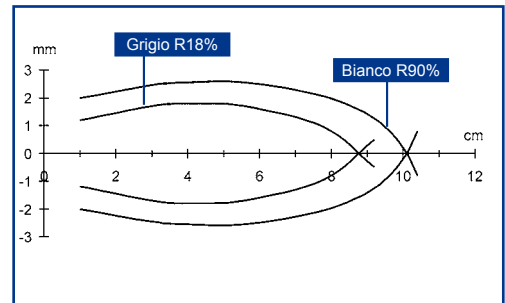


## DATI TECNICI

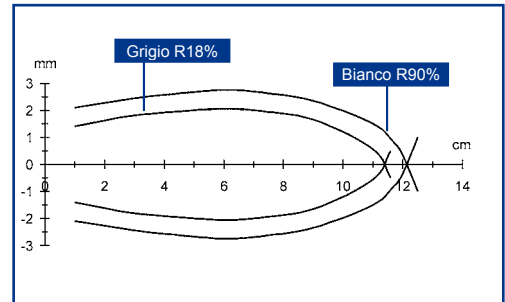
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	30 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 660 nm
<b>Dimensione spot:</b>	Ø 10 mm a 100 mm Ø 15 mm a 100 mm (vers. SDS5 radiale)
<b>Distanza operativa soppr. di sfondo:</b>	2 ... 10 cm (vers. SDS5) 4 ... 12 cm (vers. SDS10)
<b>Impostazione:</b>	trimmer multigiro
<b>Indicatori:</b>	LED giallo OUTPUT LED verde STABILITY (vers. SDS5)
<b>Tipo di uscita:</b>	NA-NC PNP o NPN, collettore aperto
<b>Tensione di saturazione:</b>	2 V max. (vers. SDS5 PNP) 1 V max. (vers. SDS5 NPN) 2,4 V max. (vers. SDS10)
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max. (vers. SDS5) 200 mA max. (vers. SDS10) protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	2,5 ms max. (vers. SDS5) 1 ms max. (vers. SDS10)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	200 Hz max. (vers. SDS5) 600 Hz max. (vers. SDS10)
<b>Modo operativo:</b>	luce (uscita NA) buio (uscita NC)
<b>Collegamento:</b>	connettore M12-4 poli cavo 3 m Ø 5 mm (vers. SDS10)
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS (vers. SDS5) ottone nichelato (vers. SDS10)
<b>Materiale lenti:</b>	vetro
<b>Peso:</b>	30 g max. (vers. SDS5) 100 g max. (vers. SDS10 cavo) 30 g max. (vers. SDS10 connettore)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	CE 

## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE

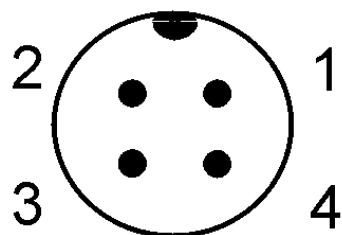
### SDS5-x-M



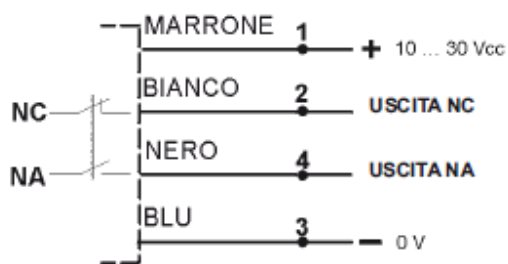
### SDS10-x-M



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

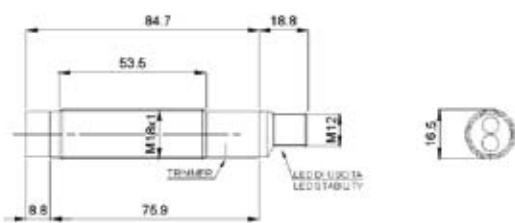


CONNETTORE M12

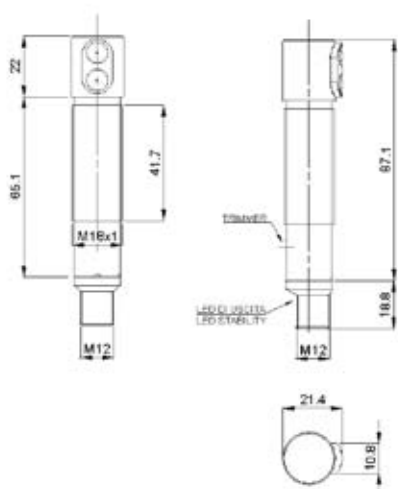


**DIMENSIONI**

**VERSIONI SDS5**

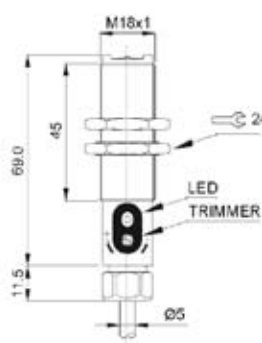


ASSIALE

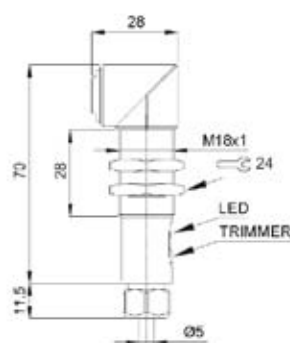


RADIALE

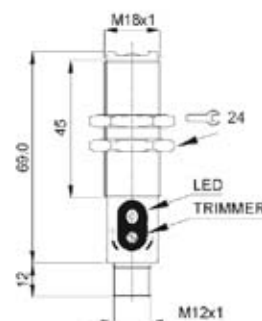
**VERSIONI SDS10**



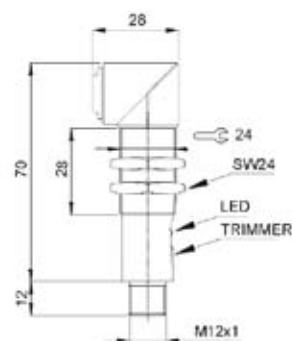
SDS10-5-M12-30



SDS10-5-M12-35



SDS10-5-M12-32



SDS10-5-M12-37

mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	CORPO	OTTICA	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
SDS5-5-M10-77	plastico	radiale	connettore M12	NPN	952201420
SDS5-5-M10-97	plastico	radiale	connettore M12	PNP	952201430
SDS5-5-M10-72	plastico	assiale	connettore M12	NPN	952201460
SDS5-5-M10-92	plastico	assiale	connettore M12	PNP	952201470
SDS10-5-M12-30	metallico	assiale	cavo 2 m	PNP	962411000
SDS10-5-M12-32	metallico	assiale	connettore M12	PNP	962411010
SDS10-5-M12-35	metallico	radiale	cavo 2 m	PNP	962411020
SDS10-5-M12-37	metallico	radiale	connettore M12	PNP	962411030

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370
SWING-18	supporto regolabile per sensori tubolari M18	895000006

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE SL5

Grazie all'emissione laser concentrata in un sottile fascio di luce, i sensori della serie **SL5** sono la soluzione ideale per la rilevazione di oggetti con dimensioni estremamente piccole oppure per raggiungere elevate distanze operative. Rilevazioni di precisione con risoluzione del decimo di millimetro possono essere effettuate con il modello a tasteggio, con distanza operativa da 0 a 35 cm. Elevate distanze operative si possono ottenere con il modello a sbarramento polarizzato fino a 12 m, oppure con i sensori proiettore e ricevitore fino a 60 m; anche in questi casi con la possibilità di effettuare rilevazioni ad alta risoluzione su distanze più brevi. L'emissione visibile rossa è generata da un laser in classe 1 in conformità alla normativa EN 60825-1, che garantisce la massima sicurezza per le persone in qualsiasi tipo di applicazione. Il trimmer di regolazione della sensibilità ed i LED indicatori per l'uscita e per la stabilità della commutazione sono facilmente accessibili sul robusto contenitore in ABS con protezione IP67.



## CARATTERISTICHE

- Emissione visibile laser rossa in classe 1
- Tasteggio per rilevazioni ad alta risoluzione
- Sbarramento e proiettore-ricevitore a lunga distanza
- Regolazione della sensibilità a trimmer e LED stability

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



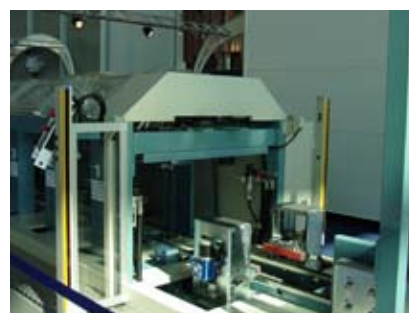
### Trasporto




### Confezionamento



### Ceramica

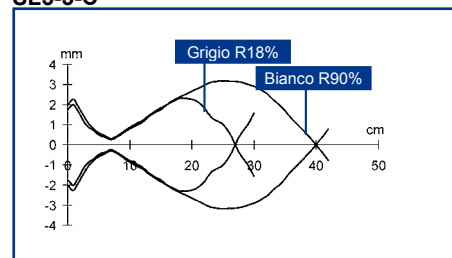


## DATI TECNICI

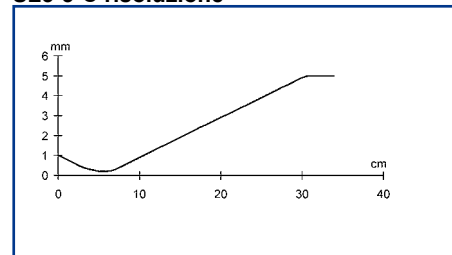
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	35 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	laser rosso 650 nm
	classe di sicurezza 1 secondo EN 60825-1
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	0 ... 35 cm
<b>Risoluzione tasteggio:</b>	0,2 mm alla distanza di 5 cm
	1 mm alla distanza di 10 cm
	4 mm alla distanza di 20 cm
	5 mm oltre la distanza di 30 cm
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,03 ... 12 m (su R2)
	0,3 ... 7 m (su R7)
<b>Risoluzione sbarramento polarizzato:</b>	1 mm alla distanza di 1 m (su R7)
	2 mm alla distanza di 3 m (su R7)
	3 mm alla distanza di 5 m (su R7)
	5 mm oltre la distanza di 7 m (su R2)
<b>Distanza operativa proiettore-ricevitore:</b>	0 ... 60 m
<b>Risoluzione proiettore-ricevitore:</b>	2,5 mm alla distanza di 5 m
	5 mm alla distanza di 10 m
	10 mm oltre la distanza di 20 m
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità
<b>Indicatori:</b>	LED giallo OUTPUT
	LED verde POWER (vers. G)
	LED verde STABILITY
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, collettore aperto
<b>Tensione di saturazione:</b>	2 V max.
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	333 ms max.
<b>Frequenza di commutazione:</b>	1,5 kHz max
<b>Modo operativo:</b>	luce oppure buio
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	ingresso 'test +' (vers. G)
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	30 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +50°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1
<b>Certificazioni:</b>	

## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE

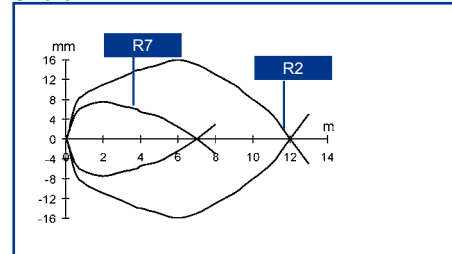
### SL5-5-C



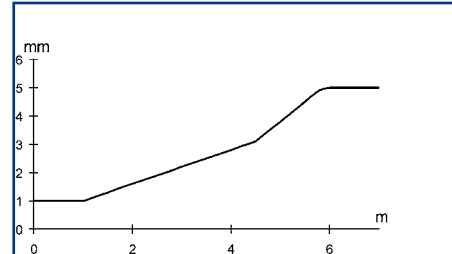
### SL5-5-C risoluzione



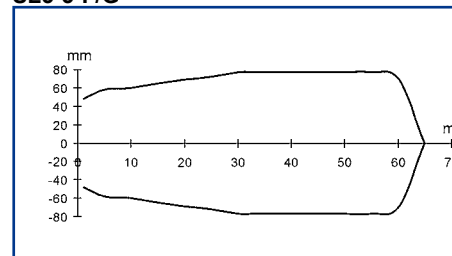
### SL5-5-B



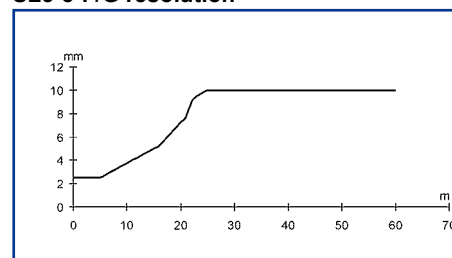
### SL5-5-B risoluzione su R7



### SL5-5-F/G

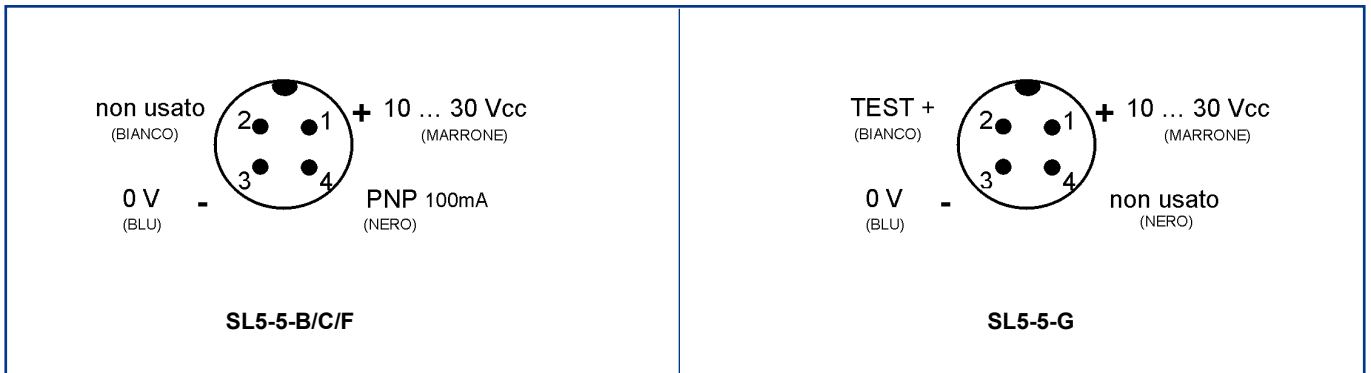


### SL5-5-F/G resolution

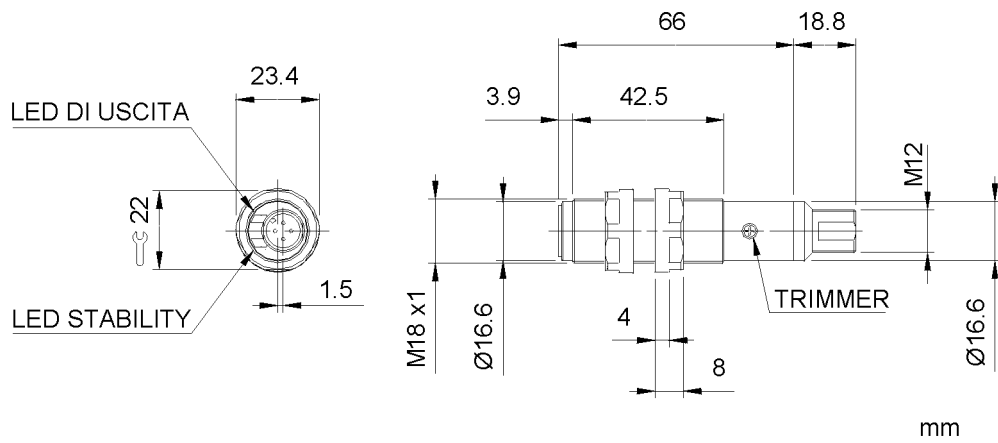


I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1. I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

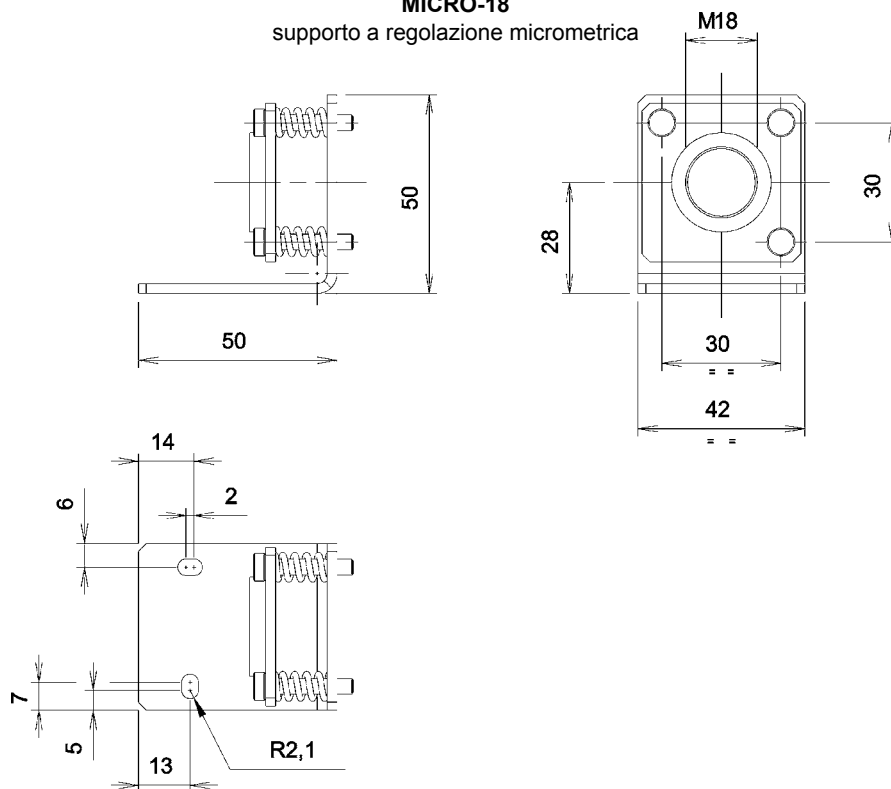
**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



**DIMENSIONI**



**MICRO-18**  
supporto a regolazione micrometrica



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
SL5-5-B-82	sbarramento polarizzato	connettore M12	PNP-buio	952501010
SL5-5-B-92	sbarramento polarizzato	connettore M12	PNP-luce	952501080
SL5-5-C-82	tasteggio	connettore M12	PNP-buio	952501090
SL5-5-C-92	tasteggio	connettore M12	PNP-luce	952501000
SL5-5-F-82	ricevitore	connettore M12	PNP-buio	952501020
SL5-5-F-92	ricevitore	connettore M12	PNP-luce	952501050
SL5-5-G-82	proiettore	connettore M12	-	952501030

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
R1	riflettore prismatico Ø 23 mm con supporto Ø 31 mm	S940700023
R2	riflettore prismatico Ø 48 mm con supporto Ø 63 mm	S940700048
R3	riflettore prismatico 18 x 54 mm con supporto 22 x 82 mm	S940700972
R4	riflettore prismatico 47 x 47 mm con supporto 51,5 x 61 mm	95A151340
R5	riflettore prismatico Ø 75 mm con supporto Ø 82 mm	S940700075
R6	riflettore prismatico 36 x 55 mm con supporto 40,5 x 60 mm	95A151350
R7	riflettore a microprismi 38 x 40 mm con supporto 51 x 60,7 mm	95A151360
R8	riflettore a microprismi 9,7 x 19 mm con supporto 13,8 x 23 mm	95A151060
S12	riflettore prismatico Ø 48 mm con supporto esag. CH.52 mm	S940710048
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370
SWING-18	supporto regolabile per sensori tubolari M18	895000006
MICRO-18	supporto a regolazione micrometrica per sensori tubolari M18	95ACC1380

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SM123

La serie SM123 offre una linea completa di sensori fotoelettrici amplificati in formato subminiatura, concepiti per il montaggio in spazi limitati o in presenza di particolari vincoli meccanici. Le dimensioni estremamente contenute non limitano le prestazioni di rilevazione, che risultano adatte nella maggior parte delle applicazioni a bordo di macchine automatiche per il confezionamento, l'assemblaggio o per la stampa, oppure all'interno di dispositivi per la vendita o la distribuzione automatica di prodotti di vario genere. I modelli SM1 sono dei tasteggi focalizzati a 20 mm e grazie al contenitore sottile con ottica laterale costituiscono una valida alternativa ai sistemi a fibra ottica. I modelli SM2 sono invece realizzati in formato ultrapiatto con spessore inferiore a 5 mm e offrono un tasteggio diffuso a 170 mm o un proiettore - ricevitore con distanza operativa fino a 1,2 m. I modelli SM3 sono anch'essi realizzati nel contenitore sottile con ottica laterale, ma offrono le funzioni ottiche di sbarramento polarizzato coassiale ad alta risoluzione a 50 cm. Tutti i modelli hanno emissione visibile rossa e sono disponibili nelle versioni NPN oppure PNP con collegamento a cavo a 3 fili; il contenitore in plastica ABS garantisce la protezione IP67.



# SENSORS



## CARATTERISTICHE

- Tasteggio 20 e 170 mm, sbarramento pol. 50 cm e proiettore-ricevitore 1,2 m
- Contenitore sottile con ottica laterale oppure in formato ultrapiatto
- Emissione visibile rossa su tutti i modelli per un facile allineamento
- Uscita amplificata NPN o PNP con collegamento a 3 fili

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



### Confezionamento



### Automotive





**SM1:** un sensore completo con le dimensioni di una fibra ottica

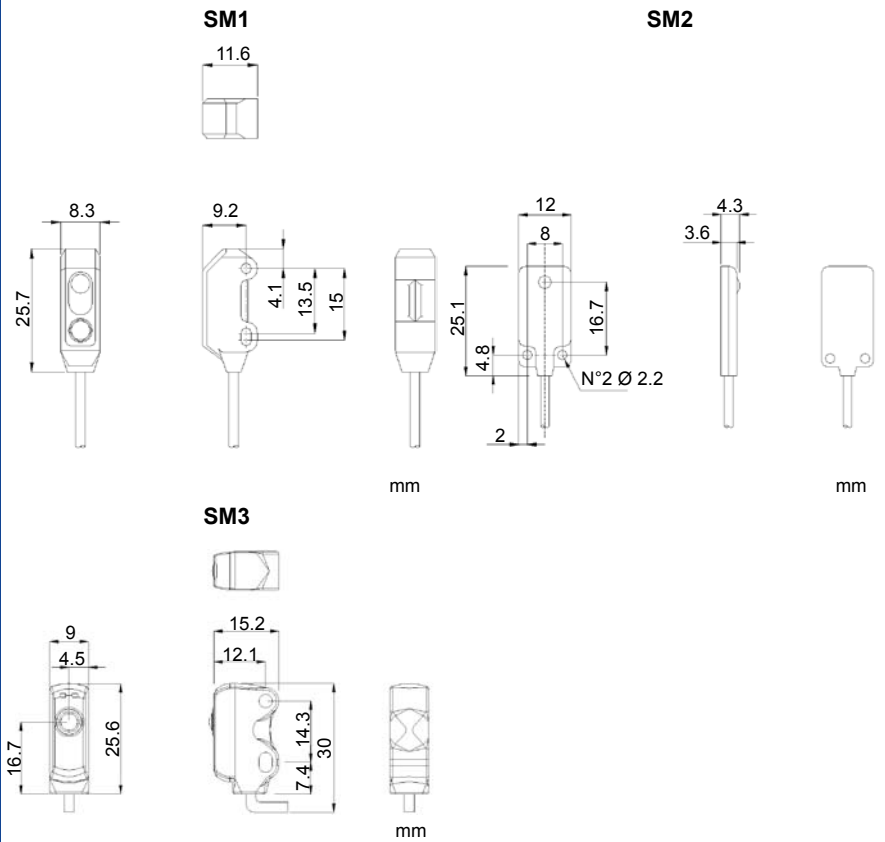


**SM2:** un sensore completo con l'ingombro di un francobollo



**SM3:** sbarramento polarizzato coassiale

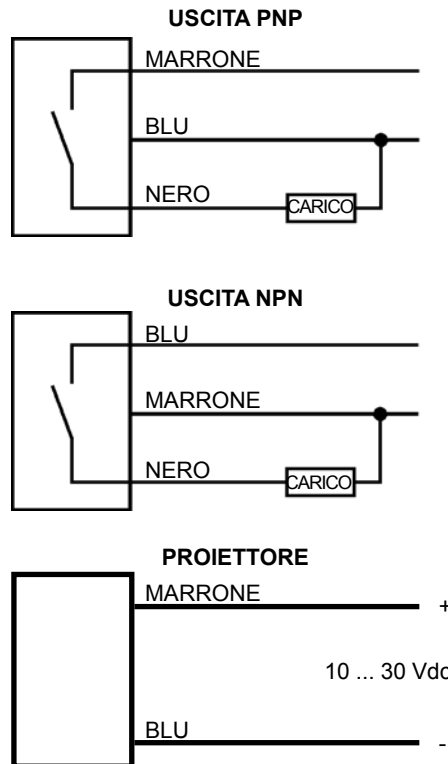
## DIMENSIONI



## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione ACCESSORI di questo catalogo

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**

**DATI TECNICI**

		SM1-PR-2-D00-PL	SM1-PR-2-D00-NL	SM2-PR-2-FG00-PD	SM2-PR-2-FG00-ND	SM2-PR-2-D00-PL	SM2-PR-2-D00-NL	SM3-PR-2-B00-PL	SM3-PR-2-B00-NL	SM3-PR-2-B00-PD	SM3-PR-2-B00-ND
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	25 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	630 nm	•	•								
	660 nm			•	•	•					
	680 nm							•	•	•	•
<b>Distanza operativa tasteggio focalizzato:</b>	3 ... 20 mm	•	•								
<b>Distanza operativa tasteggio diffuso:</b>	3 ... 170 mm					•	•				
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0 ... 50 cm (su R20)							•	•	•	•
<b>Distanza operativa proiettore/ricevitore:</b>	0 ... 1,2 m			•	•						
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED giallo STABILITY	•	•	•							
	LED verde POWER/ERROR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP	•		•		•		•		•	
	NPN		•		•		•		•		•
<b>Modalità operativa:</b>	buio			•	•					•	•
	luce	•	•			•	•	•	•		
<b>Tensione di saturazione:</b>	< 0,5 V a 50 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	50 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•				
	vetro							•	•	•	•
<b>Peso:</b>	16 g	•	•			•	•				
	18 g							•	•	•	•
	33 g			•	•						
<b>Temp. funzionamento:</b>	-20 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

tasteggio focalizzato		
SM1-PR-2-D00-PL	PNP - light	95B000100
SM1-PR-2-D00-NL	NPN - light	95B000110

tasteggio diffuso		
SM2-PR-2-D00-PL	PNP - light	95B000220
SM2-PR-2-D00-NL	NPN - light	95B000230

proiettore-ricevitore		
SM2-PR-2-FG00-PD	PNP - dark	95B000200
SM2-PR-2-FG00-ND	NPN - dark	95B000210

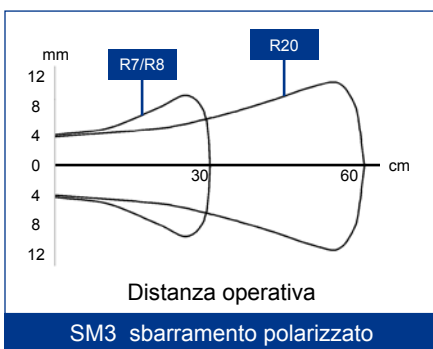
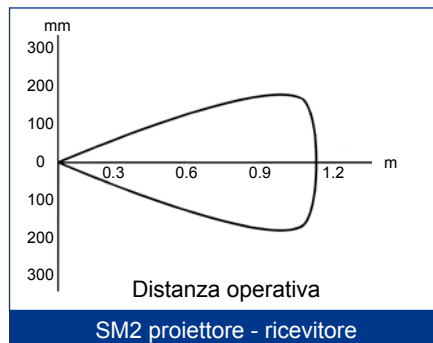
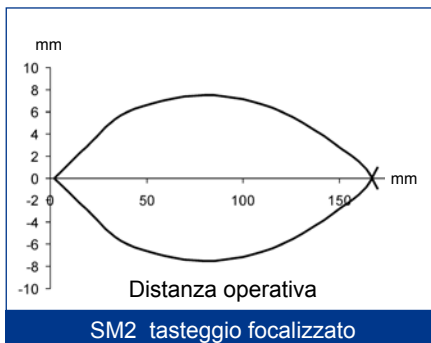
sbarramento polarizzato coassiale		
SM3-PR-2-B00-PL	PNP - light	95B000320
SM3-PR-2-B00-NL	NPN - light	95B000330
SM3-PR-2-B00-PD	PNP - dark	95B000340
SM3-PR-2-B00-ND	NPN - dark	95B000350

**NOTE TECNICHE**

1. Su target bianco 90 %
2. Valore limite
3. Con lo sbarramento polarizzato ad ottica coassiale è necessario utilizzare riflettori micro-prismatici; con i riflettori R7 e R8 la distanza operativa si riduce a 30 cm. L'ottica coassiale elimina la zona 'cieca' a distanza ravvicinata
4. A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito



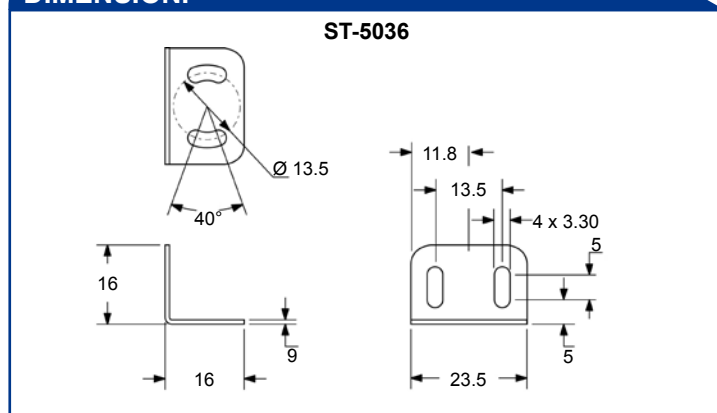
## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	USCITA	N° ORDINE
SM1-PR-2-D00-PL	Tasteggio focalizzato 20 mm	PNP - luce	95B000100
SM1-PR-2-D00-NL	Tasteggio focalizzato 20 mm	NPN - luce	95B000110
SM2-PR-2-FG00-PD	Proiettore - ricevitore 1,2 m	PNP - buio	95B000200
SM2-PR-2-FG00-ND	Proiettore - ricevitore 1,2 m	NPN - buio	95B000210
SM2-PR-2-D00-PL	Tasteggio diffuso 170 mm	PNP - luce	95B000220
SM2-PR-2-D00-NL	Tasteggio diffuso 170 mm	NPN - luce	95B000230
SM3-PR-2-B00-PL	Sbarramento pol. coassiale 50 cm	PNP - luce	95B000320
SM3-PR-2-B00-NL	Sbarramento pol. coassiale 50 cm	NPN - luce	95B000330
SM3-PR-2-B00-PD	Sbarramento pol. coassiale 50 cm	PNP - buio	95B000340
SM3-PR-2-B00-ND	Sbarramento pol. coassiale 50 cm	NPN - buio	95B000350

## DIMENSIONI



## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5036	Staffa di fissaggio ad 'L' per SM1 e SM3	95ACC5720



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE SMALL

La serie **SMall** offre una linea completa di sensori fotoelettrici amplificati in formato subminiatura, concepiti per il montaggio in spazi limitati o in presenza di particolari vincoli meccanici. Grazie alle dimensioni estremamente contenute e all'ampio campo di rilevazione di ogni differente versione, la serie **SMall** è indicata nella maggior parte delle applicazioni a bordo di macchine automatiche per il confezionamento, l'assemblaggio o per la stampa, oppure all'interno di dispositivi per la vendita o la distribuzione automatica di prodotti di vario genere. Tra le funzioni ottiche è possibile scegliere lo sbarramento a retroriflessione a 1,5 m, lo sbarramento polarizzato a 1 m ed il proiettore-ricevitore a 2 m. I modelli a tasteggio focalizzato a 15 mm, 20 mm, 30 mm e 50 mm rappresentano una valida alternativa ai sistemi a fibra ottica e possono essere utilizzati per rilevare oggetti con piccoli profili e materiali a bassa riflettività. Tutti i modelli hanno emissione rossa visibile per un facile allineamento, connessione a cavo e sono disponibili nelle versioni PNP oppure NPN con doppia uscita NA-NC. Il contenitore in plastica garantisce la protezione IP67.



## CARATTERISTICHE

- Tasteggio focalizzato a 15 mm, 20 mm, 30 mm e 50 mm
- Sbarramento a retroriflessione a 1,5 m e polarizzato a 1 m
- Modelli a proiettore - ricevitore a 2 m
- Uscita amplificata PNP o NPN con doppia uscita NA-NC

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



### Automotive

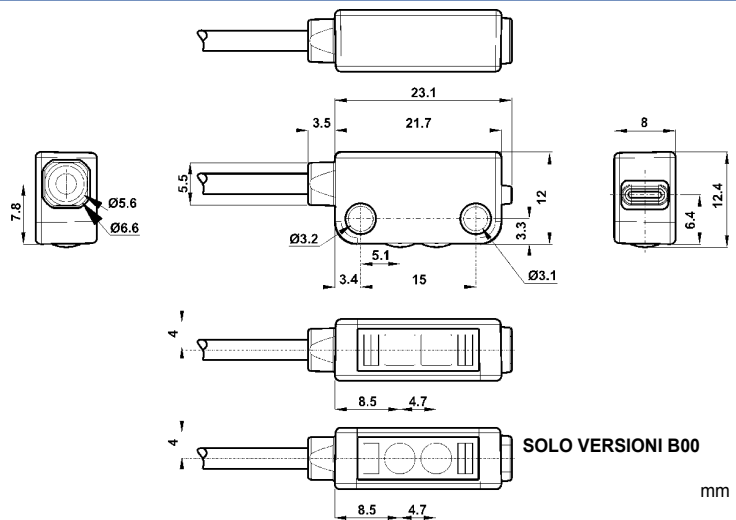


### Confezionamento



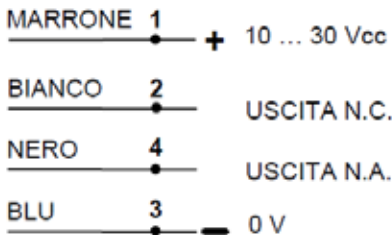
La gamma presenta versioni con uscita PNP o NPN ed in ognuna di queste sono disponibili l'uscita normalmente aperta e l'uscita normalmente chiusa. Il sensore lavora in modalità luce se è utilizzata l'uscita normalmente aperta che si attiva, così come il LED di uscita, in presenza di luce ricevuta. Si ottiene l'effetto opposto, ovvero il sensore lavora in modalità buio se è utilizzata l'uscita normalmente chiusa. In caso di uscita in corto circuito, il LED verde lampeggia per segnalare l'anomalia.

## DIMENSIONI

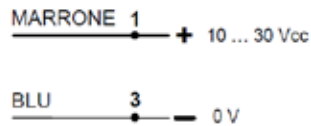


## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

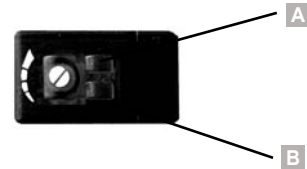
### SM-PR-2-F00/A00/B00/Dxx



### SM-PR-2-G00



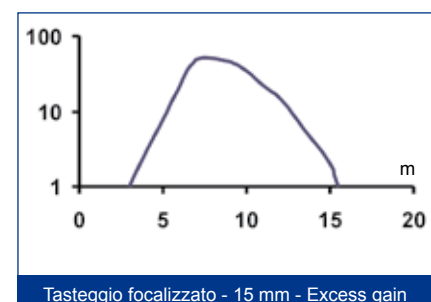
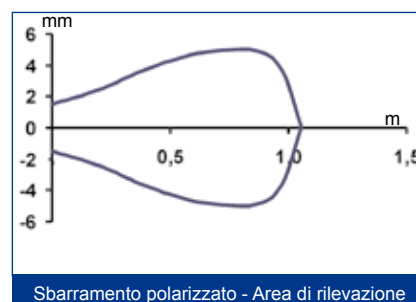
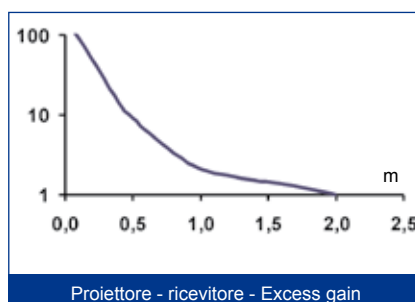
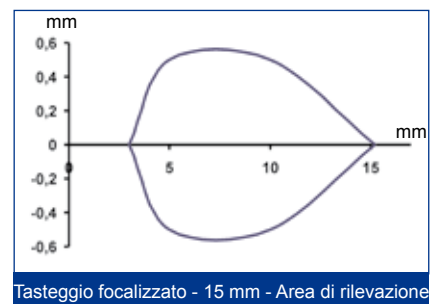
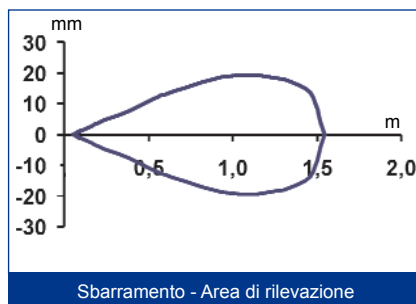
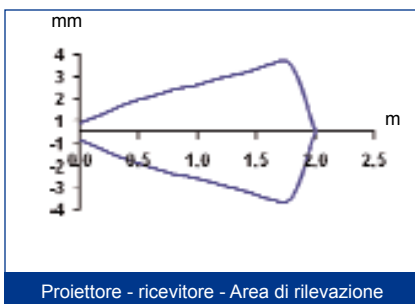
## INDICATORE E REGOLAZIONI



- A LED di stato dell'uscita
- B LED d'alimentazione

Varianti ed opzioni:  
vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**

## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



**DATI TECNICI**

**TABELLA DI SELEZIONE**

NOTE TECNICHE		SM-PR-2-G00-XG	SM-PR-2-F00-PP	SM-PR-2-F00-NN	SM-PR-2-A00-PP	SM-PR-2-A00-NN	SM-PR-2-B00-PP	SM-PR-2-B00-NN	SM-PR-2-D00-PP	SM-PR-2-D00-NN	SM-PR-2-D10-PP	SM-PR-2-D10-NN	SM-PR-2-D20-PP	SM-PR-2-D20-NN	SM-PR-2-D30-PP	SM-PR-2-D30-NN
		1Su target bianco 90 % 2Valore limite 3A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito														
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Assorbimento:	20 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Emissione luminosa:	LED rosso 640 nm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Distanza operativa proiettore-ricevitore:	0 ... 2 m	•	•	•												
Distanza operativa sbarramento:	5 ... 150 cm				•	•										
Distanza operativa sbarr. polarizzato:	10 ... 100 cm						•	•								
Dist. operativa tasteggio focalizzato:	3 ... 15 mm <sup>1</sup>								•	•						
	3 ... 20 mm										•	•				
	3 ... 30 mm												•	•		
	3 ... 50 mm														•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde POWER	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tipo uscita:	PNP, NA-NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA-NC			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Modalità operativa:	luce su NA, buio su NC		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	1.45 V max. a 50 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Corrente di uscita:	50 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tempo di risposta:	0.7 ms				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1.3 ms		•	•												
Frequenza di commutazione:	700 Hz				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	385 Hz		•	•												
Collegamento:	cavo 2 m, Ø 2,5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Materiale contenitore:	Polycarbonato	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MATERIALE LENTI:	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	vetro						•	•								
Peso:	22 g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Temp. funzionamento:	-20 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-30 ... +75°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

proiettore-ricevitore		
SM-PR-2-G00-XG		95B000160
SM-PR-2-F00-PP	PNP	95B000120
SM-PR-2-F00-NN	NPN	95B000130

sbarramento		
SM-PR-2-A00-PP	PNP	95B000060
SM-PR-2-A00-NN	NPN	95B000070

sbarramento polarizzato		
SM-PR-2-B00-PP	PNP	95B000080
SM-PR-2-B00-NN	NPN	95B000090

tasteggio focalizzato - 15 mm		
SM-PR-2-D00-PP	PNP	95B000020
SM-PR-2-D00-NN	NPN	95B000030

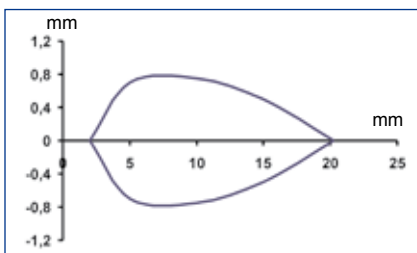
tasteggio focalizzato - 20 mm		
SM-PR-2-D10-PP	PNP	95B000140
SM-PR-2-D10-NN	NPN	95B000150

tasteggio focalizzato - 30 mm		
SM-PR-2-D20-PP	PNP	95B000040
SM-PR-2-D20-NN	NPN	95B000050

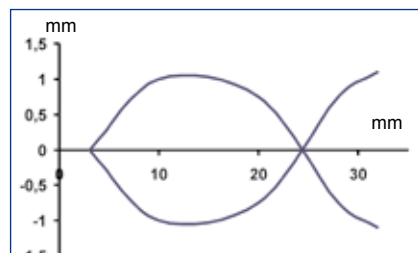
tasteggio focalizzato - 50 mm		
SM-PR-2-D30-PP	PNP	95B000000
SM-PR-2-D30-NN	NPN	95B000010



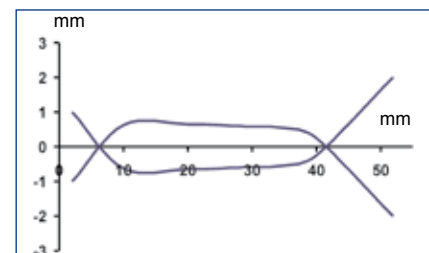
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



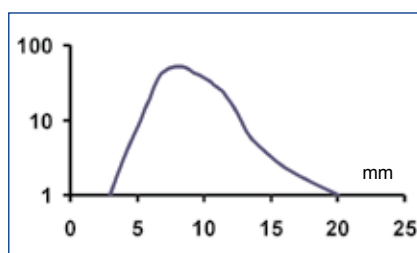
Tasteggio focalizzato - 20 mm - Area di rilevazione



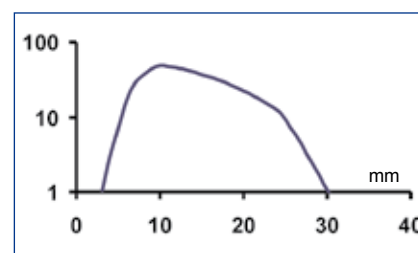
Tasteggio focalizzato - 30 mm - Area di rilevazione



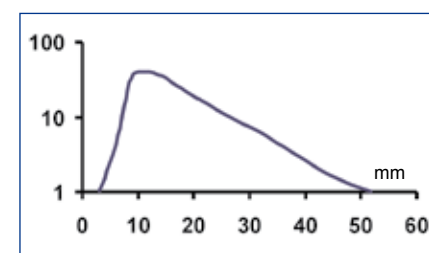
Tasteggio focalizzato - 50 mm - Area di rilevazione



Tasteggio focalizzato - 20 mm - Excess gain



Tasteggio focalizzato - 30 mm - Excess gain



Tasteggio focalizzato - 50 mm - Excess gain

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

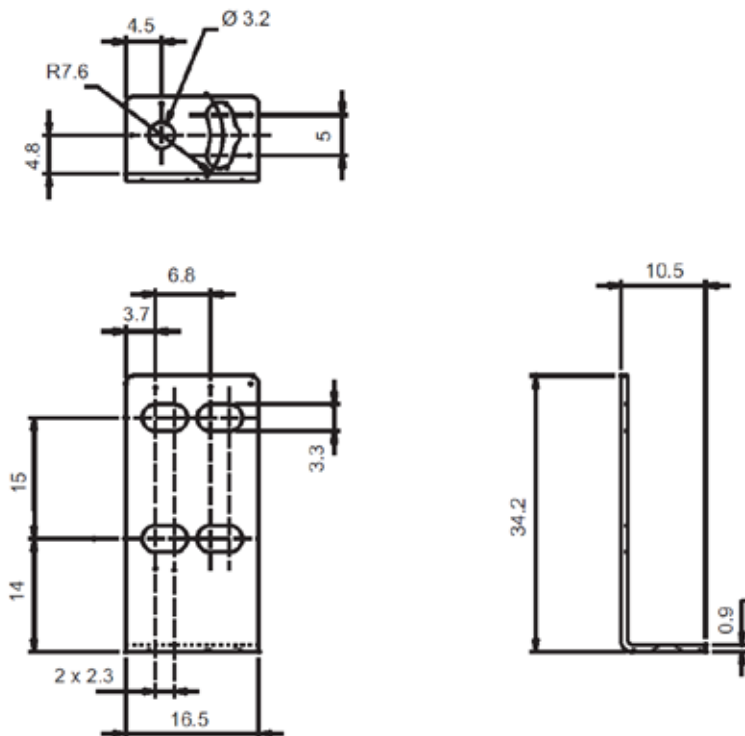
MODELLO	FUNZIONE	USCITA	N° ORDINE
SM-PR-2-G00-XG	emettitore	-	95B000160
SM-PR-2-F00-PP	ricevitore	PNP	95B000120
SM-PR-2-F00-NN	ricevitore	NPN	95B000130
SM-PR-2-A00-PP	sbarramento	PNP	95B000060
SM-PR-2-A00-NN	sbarramento	NPN	95B000070
SM-PR-2-B00-PP	sbarramento polarizzato	PNP	95B000080
SM-PR-2-B00-NN	sbarramento polarizzato	NPN	95B000090
SM-PR-2-D00-PP	tasteggio focalizzato 15 mm	PNP	95B000020
SM-PR-2-D00-NN	tasteggio focalizzato 15 mm	NPN	95B000030
SM-PR-2-D10-PP	tasteggio focalizzato 20 mm	PNP	95B000140
SM-PR-2-D10-NN	tasteggio focalizzato 20 mm	NPN	95B000150
SM-PR-2-D20-PP	tasteggio focalizzato 30 mm	PNP	95B000040
SM-PR-2-D20-NN	tasteggio focalizzato 30 mm	NPN	95B000050
SM-PR-2-D30-PP	tasteggio focalizzato 50 mm	PNP	95B000000
SM-PR-2-D30-NN	tasteggio focalizzato 50 mm	NPN	95B000010

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5049	staffa di fissaggio a 'L'	95ACC6650

## DIMENSIONI

ST-5049



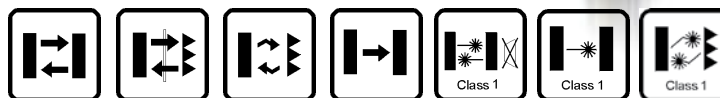
mm



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S3Z

La **serie S3Z** si propone per il formato miniatura con dimensioni e fissaggio compatibili con standard affermati sul mercato, quali le elevate prestazioni anche alle maggiori distanze operative, il prezzo estremamente contenuto e la semplicità di installazione ed utilizzo. Per le diverse esigenze applicative sono disponibili i modelli proiettore-ricevitore fino a 15 m, lo sbarramento polarizzato fino a 4 m, il tasteggio diffuso fino a 70 cm, il tasteggio a fascio stretto per la rilevazione di oggetti molto piccoli alla distanza tra 50 e 150 mm ed inoltre una soppressione di sfondo da 5 a 30 cm con impostazione meccanica a trimmer multigiro. Disponibili anche versioni **LASER** in classe I: proiettore/ricevitore a 30m, polarizzato a 10m e soppressore di sfondo da 40 a 300mm. Il contenitore plastico dei sensori S3Z è integralmente sovrastampato sulla parte fotoelettrica interna, garantendo in questo modo la massima robustezza e tenuta meccanica IP67, per un ottimo funzionamento anche a seguito di frequenti lavaggi.



## CARATTERISTICHE

- Famiglia completa LED o LASER
- Polarizzato per trasparente a 2m
- Soppressore di sfondo a 40-300 mm sia LED che LASER
- Tasteggio 1 m, fascio stretto a 15 cm
- Sbarramento polarizzato a 4 m LED e 10 m LASER
- Proiettore e ricevitore a 15 m LED e 30 m LASER
- Uscita in configurazione standard a 3 fili
- Protezione meccanica IP67
- Il sistema di anti-interferenza consente a due unità di essere montate vicine tra loro (sbarramento polarizzato, tasteggio diffuso e soppressione di sfondo).

## APPLICAZIONI

### Automotive



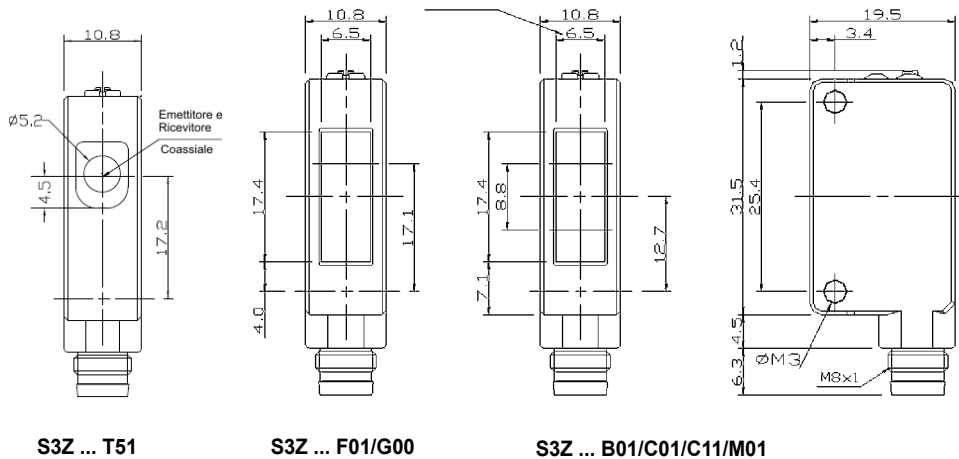
### Imbottigliamento



### Confezionamento



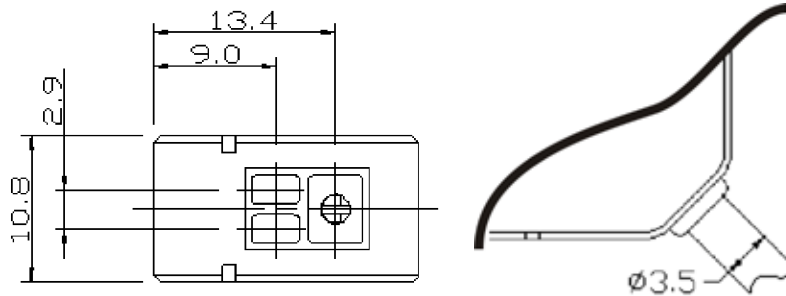
## DIMENSIONI MODELLI LED



S3Z ... T51

S3Z ... F01/G00

S3Z ... B01/C01/C11/M01

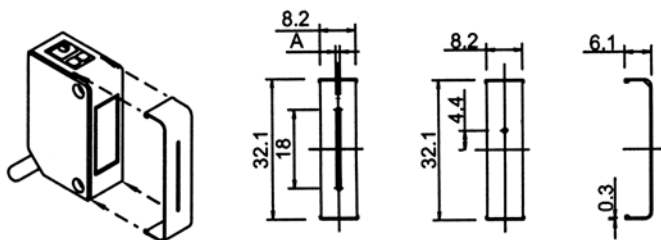


## SLIT

Due diversi modelli di slit, a fessura rettangolare o circolare, possono essere applicati sul lato frontale dei sensori a proiettore-ricevitore per ridurre il fascio di emissione. La risoluzione ed il minimo oggetto rilevabile, risultano migliorati con il montaggio dello slit sul ricevitore (S3Z...F01). Applicando lo slit anche sul proiettore (S3Z...G00), risulta facilitata l'installazione di due coppie di sensori affiancati senza interferenza reciproca.

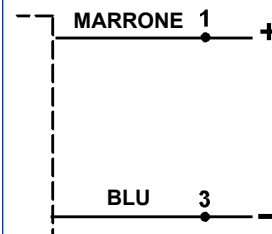
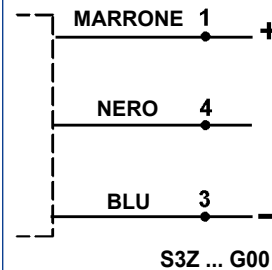
Lo slit riduce la distanza operativa come indicato nella seguente tabella.

Slit		Distanza operativa		Minimo oggetto rilevabile (mm)	
Modello	Larghezza (mm)	Usato su F01	Usato su F01 e G00	Usato su F01	Usato su F01 e G00
S3Z-SLIT1	Ø 0.5	0.8	0.08	5	0.3
S3Z-SLIT2	Ø 1	1.5	0.3	5	0.6
S3Z-SLIT3	Ø 2	2.5	1.2	5	1.5
S3Z-SLIT4	0.5x18	2.5	1	7	0.5
S3Z-SLIT5	1x18	3.5	1.5	7	1
S3Z-SLIT6	2x18	6	3.5	7	2

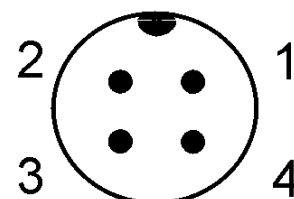


## COLLEGAMENTO MODELLI LED

### S3Z ... B01/C01/C11/M01/T51



### CONNETTORE M8

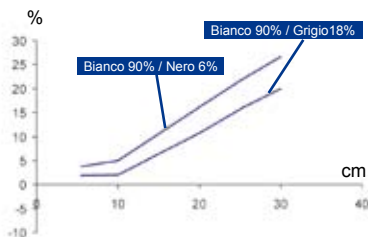


**DATI TECNICI - MODELLI LED**

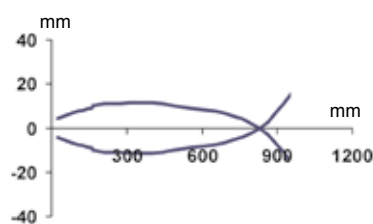
<b>NOTE TECNICHE</b>		S3Z-PR-2-B01	S3Z-PR-2-C01	S3Z-PR-2-C11	S3Z-PR-2-F01	S3Z-PR-2-G00	S3Z-PR-2-M01	S3Z-PR-2-T51	S3Z-PR-5-B01	S3Z-PR-5-C01	S3Z-PR-5-C11	S3Z-PR-5-F01	S3Z-PR-5-G00	S3Z-PR-5-M01	S3Z-PR-5-T51
<b>NOTE TECNICHE</b>															
<sup>1</sup> Valore limite															
<sup>2</sup> Vita media 100.000 h con T <sub>A</sub> =+25°C															
<sup>3</sup> A - protezione inversione polarità															
B - protezione sovraccarico e corto circuito (vers. B01/C01/C11/F01)															
Distanza operativa tasteggio a fascio stretto:	50 ... 150 mm		•							•					
Distanza operativa tasteggio diffuso:	0 ... 70 cm			•							•				
Distanza operativa sbarramento polarizzato:	0.05 ... 4 m (on R5)	•							•						
Polarizzato per lettura trasparente:	0... 2 m (on R2)							•							•
Distanza operativa proiettore/ricevitore:	0 ... 15 m				•	•						•	•		
Distanza operativa soppressione di sfondo:	50 ... 300 mm						•							•	
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Assorbimento:	30 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Emissione luminosa <sup>2</sup> :	LED rosso 665 nm	•	•				•	•	•	•				•	•
	LED infrarosso 870 nm			•		•					•		•		
Impostazione:	Trimmer di sensibilità	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
	LED verde STABILITA'	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
	LED verde POWER ON					•						•			
Tipo di uscita:	PNP o NPN (vedi tabella)	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Modalità operativa:	buio o luce (vedi tabella)	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤2 V	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tempo di risposta:	1 ms			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Frequenza di commutazione:	500 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Corrente di uscita:	≤100 mA	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•
Collegamento:	cavo 2 m, Ø 3.5 mm connettore M8 4 poli	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dispositivo protezione elettrica:	A, B <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Materiale contenitore:	PC / PBT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Materiale lenti:	PMMA	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PC		•	•	•	•							•	•	•
Peso:	10 g								•	•	•	•	•	•	•
	50 g	•	•	•	•	•	•	•							
Temperatura funzionamento:	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Temperatura immagazzinamento:	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**DIAGRAMMI MODELLI LED**

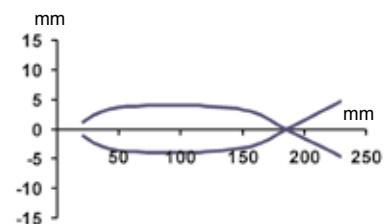
AREA DI RILEVAZIONE -SOPPRESSIONE DI SFONDO



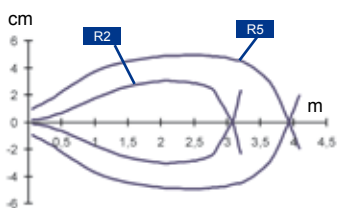
AREA DI RILEVAZIONE - TASTEGGIO DIFFUSO



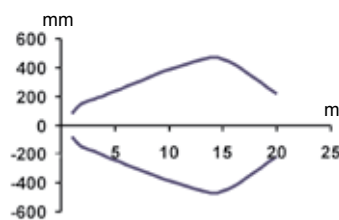
AREA DI RILEVAZIONE-TASTEGGIO A FASCIO STRETTO



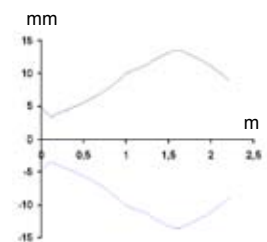
AREA DI RILEVAZIONE - SBARRAMENTO POLARIZZATO



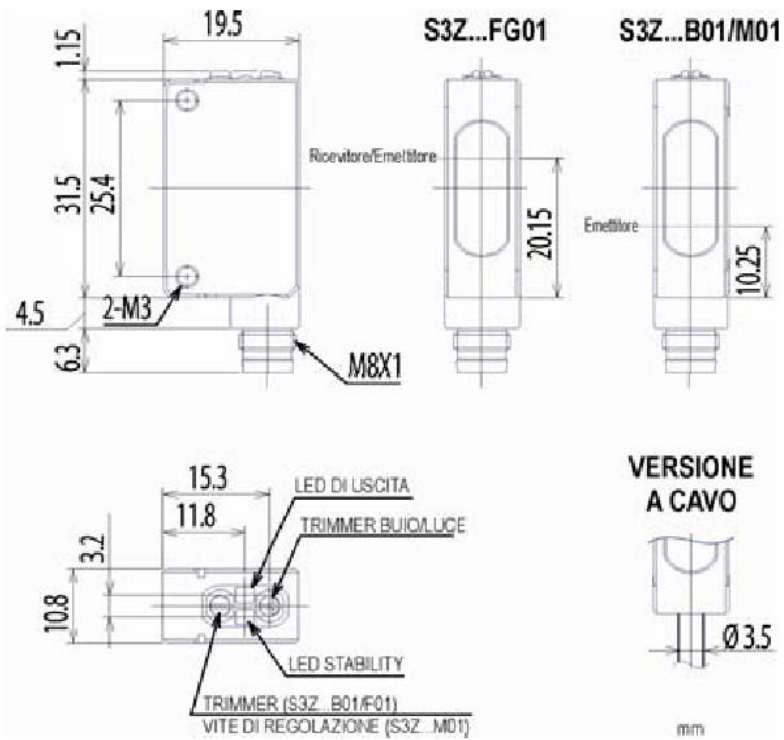
AREA DI RILEVAZIONE- PROIETTORE / RICEVITORE



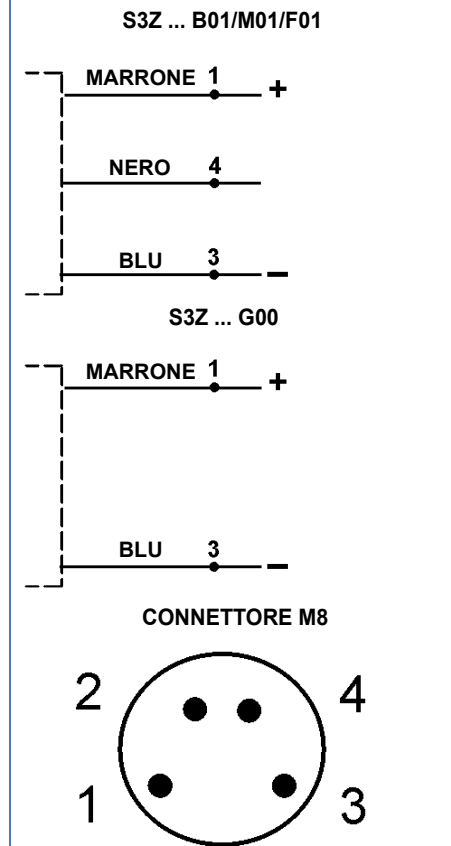
AREA DI RILEVAZIONE- POL. TRASPARENTE



## DIMENSIONI MODELLI LASER

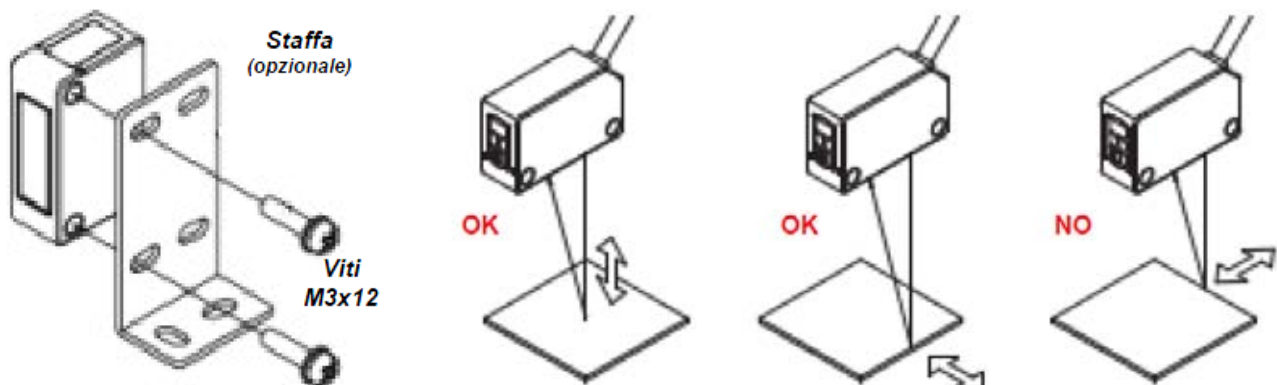


## COLLEGAMENTO MODELLI LASER



## INSTALLAZIONE

- Non applicare urti o trazioni eccessive sul sensore durante l'installazione, in modo da evitare possibili problemi di tenuta del grado di protezione.
- Installare il sensore, stringendo le viti con una coppia maggiore o uguale a 0.5 Nm.
- Installare il soppressore di sfondo con la parte di lettura perpendicolare all'oggetto da rilevare per minimizzare gli errori di lettura, come mostrato in figura.



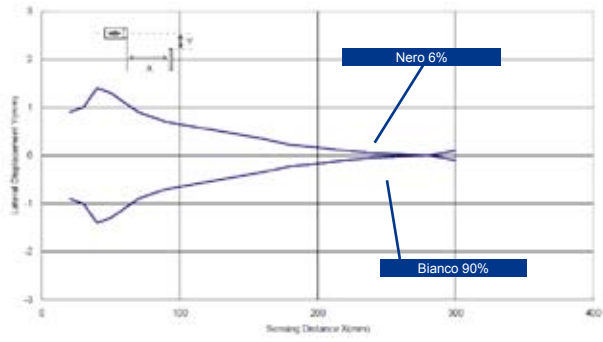


**DATI TECNICI- MODELLI LASER**

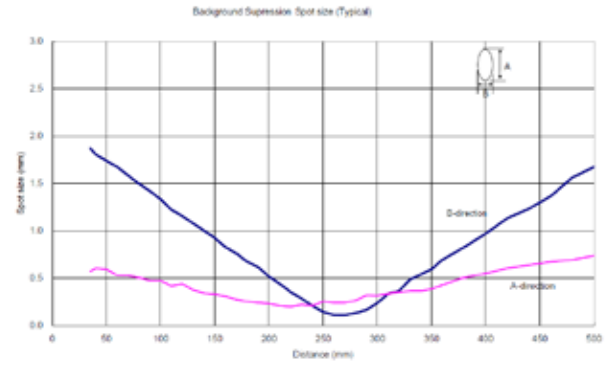
<b>NOTE TECNICHE</b>		<b>S3Z-PH-2-B01</b>	<b>S3Z-PH-2-F01</b>	<b>S3Z-PH-2-G00</b>	<b>S3Z-PH-2-M01</b>	<b>S3Z-PH-5-B01</b>	<b>S3Z-PH-5-F01</b>	<b>S3Z-PH-5-G00</b>	<b>S3Z-PH-5-M01</b>
<sup>1</sup> Valori limite									
<sup>2</sup> Classe I CDRH 21 CFR PART 1040.10, max power ≤7 mW, 650 nm									
<sup>3</sup> A - protezione contro inversione polarità									
B - protezione al sovraccarico e cortocircuito (B01/M01/F01 VERS.)									
<b>Distanza operativa polarizzato:</b>	0.3 ... 10 m (on R2)	•				•			
<b>Distanza operativa proiettore/ricevitore:</b>	0 ... 30 m		•	•			•	•	
<b>Distanza operativa soppressore di sfondo:</b>	40 ... 300 mm				•				•
<b>Differenza bianco/grigio soppressore di sfondo:</b>	10%				•				•
<b>Dimensione spot polarizzato:</b>	Ø 5 mm, @ 3 m	•				•			
<b>Dimensione spot proiettore/ricevitore:</b>	Ø 5 mm, @ 3 m		•	•			•	•	
<b>Dimensione spot soppressore di sfondo:</b>	Ø 0.5 mm, @ 170 mm				•				•
<b>Alimentazione:</b>	12 ... 24 Vdc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	35 mA max.	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione<sup>2</sup>:</b>	LASER rosso classe 1 EN 60825-1	•		•	•	•		•	•
<b>Impostazioni:</b>	trimmer di sensibilità	•	•		•	•	•		•
	trimmer selezione buio/luce	•	•		•	•	•		•
<b>Indicatori:</b>	LED di USCITA giallo	•	•		•	•	•		•
	LED STABILITY verde	•	•			•	•		
	POWER ON LED verde			•				•	
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP o NPN (vedi tabella)	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio o luce (selezionabile via trimmer)	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤1,5 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	250 us	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	2 KHz	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Connessione:</b>	2 m cavo, Ø 3.5 mm	•	•	•	•				
	4-poli M8 connettore					•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione dispositivo:</b>	A, B <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PC (coperchio) / PBT (corpo)	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	10 g					•	•	•	•
	50 g	•	•	•	•				
<b>Temperatura operativa:</b>	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

# DIAGRAMMI MODELLI LASER

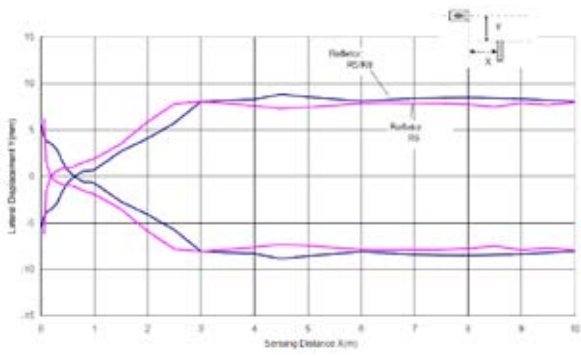
AREA DI RILEVAZIONE - SOPPRESSORE SFONDO



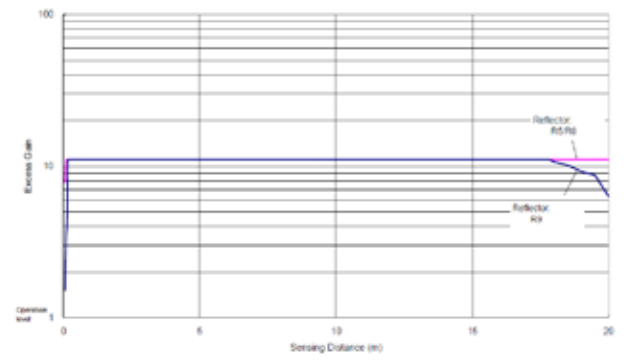
DIMENSIONI SPOT - SOPPRESSORE SFONDO



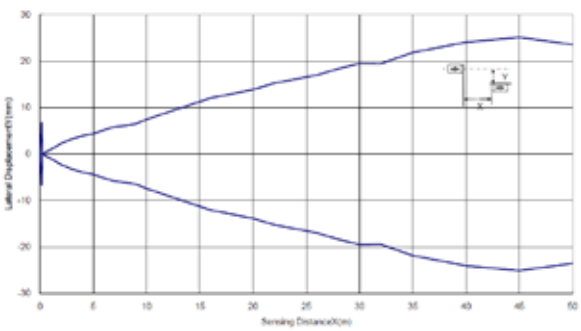
AREA DI RILEVAZIONE - POLARIZZATO



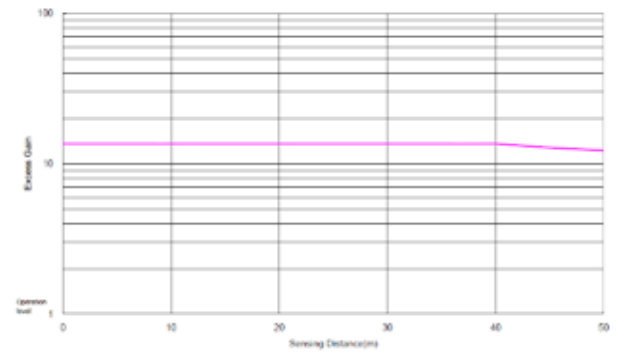
EXCESS GAIN - POLARIZZATO



AREA DI RILEVAZIONE - PROIETTORE/RICEVITORE



EXCESS GAIN - PROIETTORE/RICEVITORE



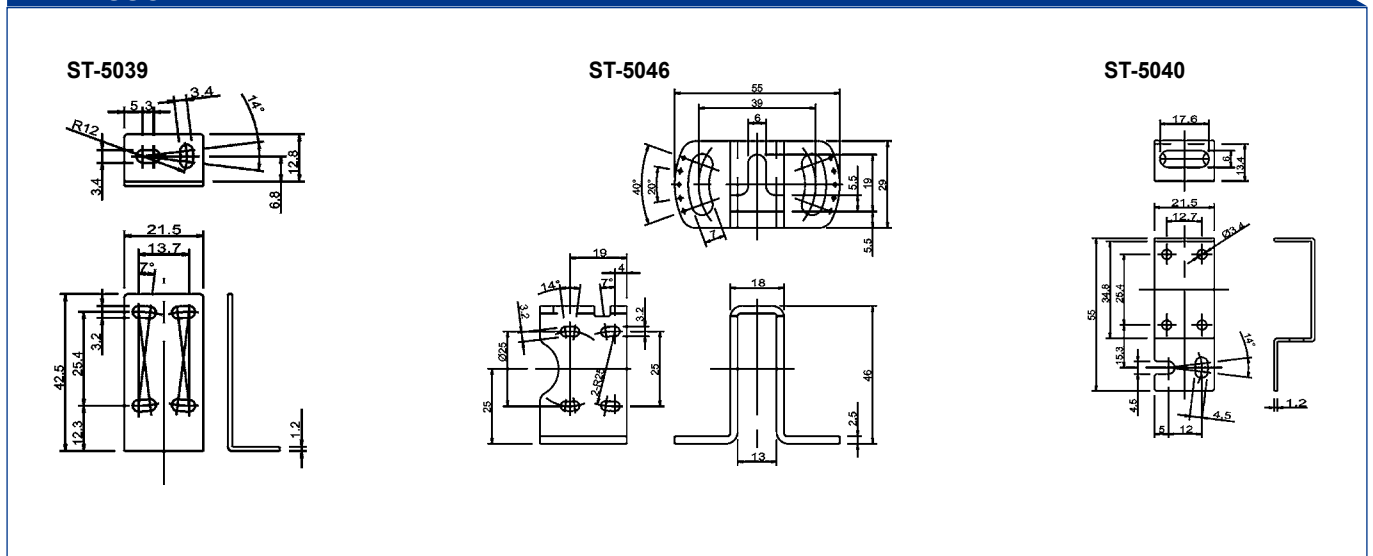
**TABELLA SELEZIONE MODELLI**

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S3Z-PR-2-C01-PL	tasteggio a fascio stretto	cavo	PNP - luce	95B010040
S3Z-PR-5-C01-PL	tasteggio a fascio stretto	connettore M8	PNP - luce	95B010050
S3Z-PR-2-C01-PD	tasteggio a fascio stretto	cavo	PNP - buio	95B010060
S3Z-PR-5-C01-PD	tasteggio a fascio stretto	connettore M8	PNP - buio	95B010070
S3Z-PR-2-C01-NL	tasteggio a fascio stretto	cavo	NPN - luce	95B010200
S3Z-PR-5-C01-NL	tasteggio a fascio stretto	connettore M8	NPN - luce	95B010210
S3Z-PR-2-C01-ND	tasteggio a fascio stretto	cavo	NPN - buio	95B010220
S3Z-PR-5-C01-ND	tasteggio a fascio stretto	connettore M8	NPN - buio	95B010230
S3Z-PR-2-C11-PL	tasteggio diffuso	cavo	PNP - luce	95B010000
S3Z-PR-5-C11-PL	tasteggio diffuso	connettore M8	PNP - luce	95B010010
S3Z-PR-2-C11-PD	tasteggio diffuso	cavo	PNP - buio	95B010020
S3Z-PR-5-C11-PD	tasteggio diffuso	connettore M8	PNP - buio	95B010030
S3Z-PR-2-C11-NL	tasteggio diffuso	cavo	NPN - luce	95B010160
S3Z-PR-5-C11-NL	tasteggio diffuso	connettore M8	NPN - luce	95B010170
S3Z-PR-2-C11-ND	tasteggio diffuso	cavo	NPN - buio	95B010180
S3Z-PR-5-C11-ND	tasteggio diffuso	connettore M8	NPN - buio	95B010190
S3Z-PR-2-B01-PL	sbarramento polarizzato	cavo	PNP - luce	95B010080
S3Z-PR-5-B01-PL	sbarramento polarizzato	connettore M8	PNP - luce	95B010090
S3Z-PR-2-B01-PD	sbarramento polarizzato	cavo	PNP - buio	95B010100
S3Z-PR-5-B01-PD	sbarramento polarizzato	connettore M8	PNP - buio	95B010110
S3Z-PR-2-B01-NL	sbarramento polarizzato	cavo	NPN - luce	95B010240
S3Z-PR-5-B01-NL	sbarramento polarizzato	connettore M8	NPN - luce	95B010250
S3Z-PR-2-B01-ND	sbarramento polarizzato	cavo	NPN - buio	95B010260
S3Z-PR-5-B01-ND	sbarramento polarizzato	connettore M8	NPN - buio	95B010270
S3Z-PR-2-FG01-PL	proiettore-ricevitore	cavo	PNP - luce	95B010120
S3Z-PR-5-FG01-PL	proiettore-ricevitore	connettore M8	PNP - luce	95B010130
S3Z-PR-2-FG01-PD	proiettore-ricevitore	cavo	PNP - buio	95B010140
S3Z-PR-5-FG01-PD	proiettore-ricevitore	connettore M8	PNP - buio	95B010150
S3Z-PR-2-FG01-NL	proiettore-ricevitore	cavo	NPN - luce	95B010280
S3Z-PR-5-FG01-NL	proiettore-ricevitore	connettore M8	NPN - luce	95B010290
S3Z-PR-2-FG01-ND	proiettore-ricevitore	cavo	NPN - buio	95B010300
S3Z-PR-5-FG01-ND	proiettore-ricevitore	connettore M8	NPN - buio	95B010310
S3Z-PR-2-M01-PL	soppressione di sfondo	cavo	PNP - luce	95B010330
S3Z-PR-5-M01-PL	soppressione di sfondo	connettore M8	PNP - luce	95B010350
S3Z-PR-2-M01-NL	soppressione di sfondo	cavo	NPN - luce	95B010320
S3Z-PR-5-M01-NL	soppressione di sfondo	connettore M8	NPN - luce	95B010340
S3Z-PR-2-T51-ND	Pol. per trasparente	cavo	NPN - buio	95B010390
S3Z-PR-2-T51-PD	Pol. per trasparente	cavo	PNP - buio	95B010380
S3Z-PR-5-T51-ND	Pol. per trasparente	connettore M8	NPN - buio	95B010370
S3Z-PR-5-T51-PD	Pol. per trasparente	connettore M8	PNP - buio	95B010360
S3Z-PH-2-B01-PP	laser polarizzato	cavo	PNP - buio/luce	95B010440
S3Z-PH-5-B01-PP	laser polarizzato	connettore M8	PNP - buio/luce	95B010460
S3Z-PH-2-B01-NN	laser polarizzato	cavo	NPN - buio/luce	95B010450
S3Z-PH-5-B01-NN	laser polarizzato	connettore M8	NPN - buio/luce	95B010470
S3Z-PH-2-M01-PP	laser soppressione di sfondo	cavo	PNP - buio/luce	95B010480
S3Z-PH-5-M01-PP	laser soppressione di sfondo	connettore M8	PNP - buio/luce	95B010500
S3Z-PH-2-M01-NN	laser soppressione di sfondo	cavo	NPN - buio/luce	95B010490
S3Z-PH-5-M01-NN	laser soppressione di sfondo	connettore M8	NPN - buio/luce	95B010510
S3Z-PH-2-FG01-PP	laser proiettore-ricevitore	cavo	PNP - buio/luce	95B010520
S3Z-PH-5-FG01-PP	laser proiettore-ricevitore	connettore M8	PNP - buio/luce	95B010540
S3Z-PH-2-FG01-NN	laser proiettore-ricevitore	cavo	NPN - buio/luce	95B010530
S3Z-PH-5-FG01-NN	laser proiettore-ricevitore	connettore M8	NPN - buio/luce	95B010550

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5039	staffa di fissaggio a 'L'	95ACC2270
ST-5040	staffa di protezione con fissaggio verticale (solo per versioni a cavo)	95ACC2280
ST-5046	staffa di protezione con fissaggio orizzontale	95ACC2370
S3Z-SLIT1	Ø 0,5 mm slit per emettitore-ricevitore	95ACC2470
S3Z-SLIT2	Ø 1 mm slit per emettitore-ricevitore	95ACC2480
S3Z-SLIT3	Ø 2 mm slit per emettitore-ricevitore	95ACC2490
S3Z-SLIT4	0,5x18 mm slit per emettitore-ricevitore	95ACC2500
S3Z-SLIT5	1x18 mm slit per emettitore-ricevitore	95ACC2510
S3Z-SLIT6	2x18 mm slit per emettitore-ricevitore	95ACC2520

## ACCESSORI



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

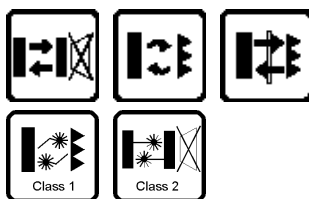
**SERIE S40**

I sensori fotoelettrici della serie **S40**, nell'innovativo formato miniatura, offrono tutte le principali funzioni ottiche con i vantaggi del controllo a microprocessore e dell'impostazione automatica Teach-in e Remote con procedura EASYtouch™. Sono disponibili modelli di tasteggio diffuso fino a 30 cm e con soppressione di sfondo a 10 cm; modelli di sbarramento a retroriflessione a 4 m, in versione polarizzata a 3 m, oppure per la rilevazione di oggetti trasparenti in vetro o in PET a 0,7 m, infine i modelli proiettore-ricevitore a 6 m, tutti con emissione visibile rossa.

L'emissione laser è disponibile per lo sbarramento a retroriflessione, il tasteggio e lo soppressione di sfondo per rilevazioni ad alta risoluzione.

L'impostazione della sensibilità e della distanza operativa si effettua tramite la semplice pressione del tasto, oppure via cavo per permettere il controllo remoto e il montaggio in spazi limitati o su parti non accessibili.

In base alle diverse versioni disponibili l'uscita è di tipo PNP oppure NPN ed il collegamento è a cavo oppure a connettore M8.



**CARATTERISTICHE**

- Impostazione EASYtouch™ a microprocessore Teach-in e Remote
- Sbarramento, tasteggio e soppressione di sfondo laser
- Collegamento a cavo o a connettore M8, NPN o PNP
- Contenitore in ABS con protezione IP67

**APPLICAZIONI**

**Imbottigliamento**



**Confezionamento**



**Automotive**

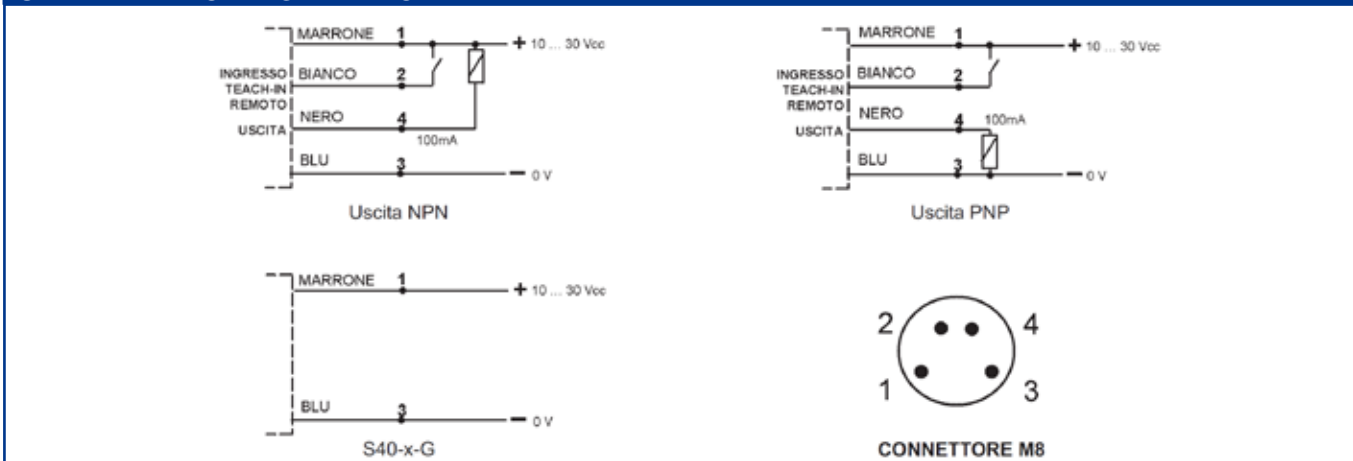


## DATI TECNICI

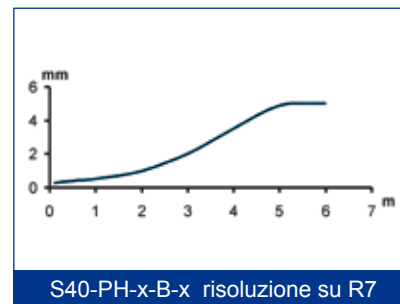
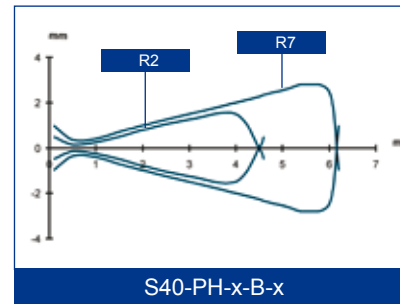
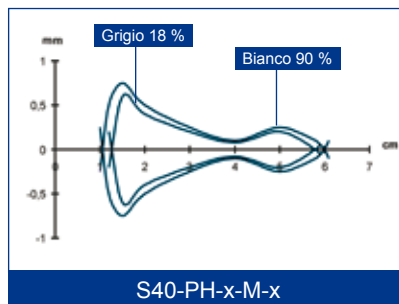
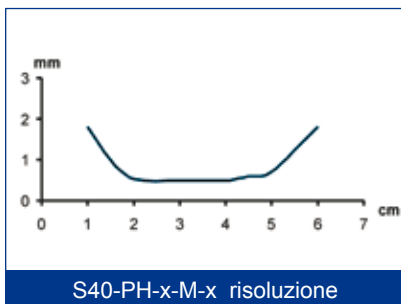
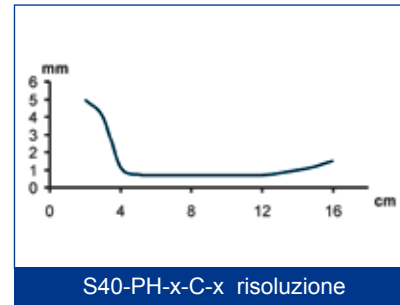
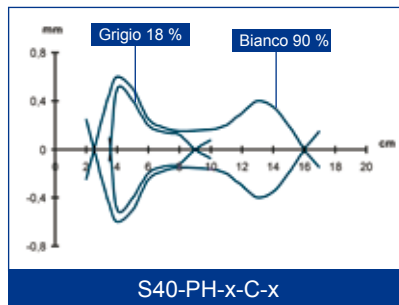
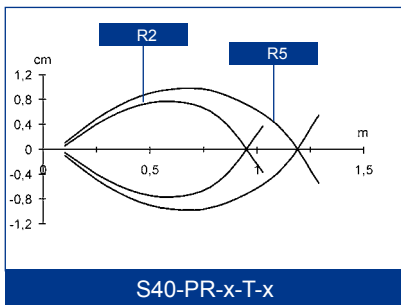
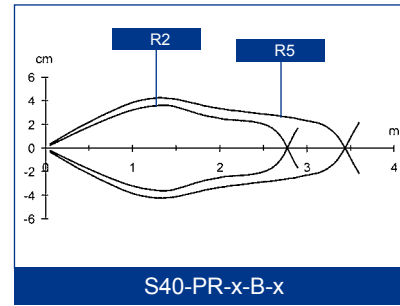
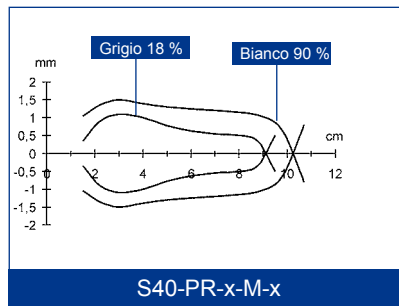
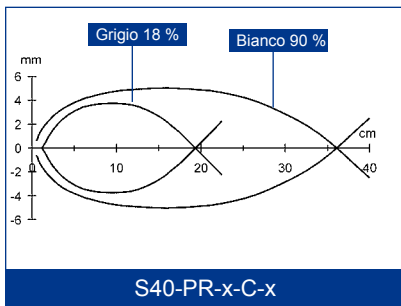
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
Assorbimento:	35 mA max.
Emissione luminosa:	LED rosso 660 nm, laser rosso 650 nm
Distanza operativa tasteggio:	0,5 ... 30 cm
Distanza operativa tasteggio laser:	4 ... 15 cm
Risoluzione tasteggio laser:	0.2 mm (sul punto di focalizzazione)
Distanza operativa soppr. di sfondo:	15 ... 100 mm
Distanza operativa soppr. di sfondo laser:	20 ... 60 mm
Risoluzione soppr. di sfondo laser:	0.2 mm (sul punto di focalizzazione)
Differenza bianco/grigio soppr. di sfondo:	7%
Distanza operativa sbarr. polarizzato:	0,1 ... 2,5 m (su R2)
Distanza operativa sbarr. polarizzato laser:	0,1 ... 6 m (su R2)
Risoluzione sbarramento laser:	1 mm (sul punto di focalizzazione)
Distanza operativa sbarr. per trasparenti:	0,1 ... 0,7 m (su R2)
Impostazione:	tasto SET
	Remote via cavo
Indicatori:	LED giallo OUTPUT
	LED verde POWER (vers. G)
	LED verde READY/ERROR
Tipo di uscita:	NPN o PNP, Rpull-down/up 22 kW
Tensione di saturazione:	2,4 V max.
Corrente di uscita:	100 mA max., protezione corto circuito
Tempo di risposta:	0,5 ms
	125 µs (versioni laser B03 e C03)
Frequenza di commutazione:	1 kHz max.
	4 kHz (versioni laser B03 e C03)
Modo operativo:	buiro/luce programmabile
Collegamento:	connettore M8 4-poli
	cavo 2 m Ø 3,5 mm
Classe sicurezza laser:	classe II
Protezione elettrica:	classe 2
Protezione meccanica:	IP67
Materiale contenitore:	ABS
Materiale lenti:	plastica PMMA
Peso:	10 g max. (vers. connettore)
	40 g max. (vers. cavo)
Temperatura di funzionamento:	-20 ... +60°C
Temperatura d'immagazzinamento:	-20 ... +80°C
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2, EN 60825-1
Certificazioni:	CE <small>UL LISTED</small>

I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

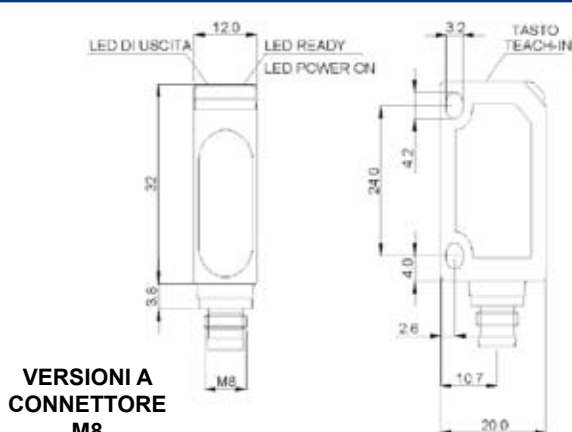
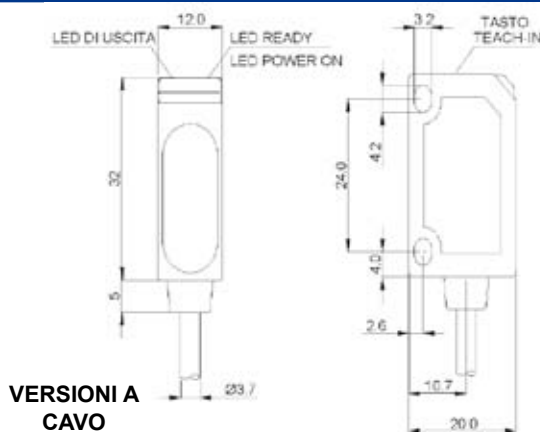


**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1.

**DIMENSIONI**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE OTTICA	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S40-PR-2-B03-NH	sbarramento polarizzato	cavo 2 m	NPN	950401360
S40-PR-2-B03-PH	sbarramento polarizzato	cavo 2 m	PNP	950401300
S40-PR-2-C03-NH	tasteggio diffuso	cavo 2 m	NPN	950401370
S40-PR-2-C03-PH	tasteggio diffuso	cavo 2 m	PNP	950401310
S40-PR-2-M03-NH	soppressione di sfondo	cavo 2 m	NPN	950401380
S40-PR-2-M03-PH	soppressione di sfondo	cavo 2 m	PNP	950401320
S40-PR-2-T03-NH	sbarramento per trasparenti	cavo 2 m	NPN	950401410
S40-PR-2-T03-PH	sbarramento per trasparenti	cavo 2 m	PNP	950401350
S40-PR-5-B03-NH	sbarramento polarizzato	connettore M8	NPN	950401480
S40-PR-5-B03-PH	sbarramento polarizzato	connettore M8	PNP	950401420
S40-PR-5-C03-NH	tasteggio diffuso	connettore M8	NPN	950401490
S40-PR-5-C03-PH	tasteggio diffuso	connettore M8	PNP	950401430
S40-PR-5-M03-NH	soppressione di sfondo	connettore M8	NPN	950401500
S40-PR-5-M03-PH	soppressione di sfondo	connettore M8	PNP	950401440
S40-PR-5-T03-NH	sbarramento per trasparenti	connettore M8	NPN	950401530
S40-PR-5-T03-PH	sbarramento per trasparenti	connettore M8	PNP	950401470
S40-PH-5-B03-NH	sbarramento polarizzato laser	connettore M8	NPN	950401240
S40-PH-5-B03-PH	sbarramento polarizzato laser	connettore M8	PNP	950401250
S40-PH-5-C03-NH	tasteggio diffuso laser	connettore M8	NPN	950401260
S40-PH-5-C03-PH	tasteggio diffuso laser	connettore M8	PNP	950401270
S40-PH-5-M03-NH	soppressione di sfondo laser	connettore M8	NPN	950401280
S40-PH-5-M03-PH	soppressione di sfondo laser	connettore M8	PNP	950401290

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-505	1 pz staffa di fissaggio	95ACC2800



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE S41

La serie **S41** offre una linea base di sensori fotoelettrici in formato miniatura, concepiti per tutte le applicazioni dove sia necessario contenere sia le dimensioni che i costi.

Tra le funzioni ottiche è possibile scegliere il tasteggio diffuso regolabile da 0 a 35 cm ed il tasteggio focalizzato a distanza fissa di 11 cm per rilevazioni a soppressione di sfondo; per maggiori distanze operative sono disponibili i modelli a sbarramento polarizzato a 2,5 metri, per trasparenti a circa 1 m e proiettore-ricevitore a 6 metri, quest'ultima anche in versione con proiettore a fascio stretto che permette un affiancamento dei sensori senza interferenze.

L'emissione a LED è rossa per il tasteggio focalizzato ed infrarossa per gli altri modelli. Sui sensori sono ben visibili due LED indicatori, giallo per l'uscita e verde per la stabilità di commutazione; sul tasteggio diffuso e su un modello di sbarramento polarizzato è inoltre presente il trimmer di regolazione della sensibilità.

Le uscite normalmente aperta e normalmente chiusa sono entrambe presenti su poli differenti; il collegamento può essere a cavo oppure a connettore M8 in base al modello prescelto.



## CARATTERISTICHE

- Tasteggio diffuso o focalizzato per soppressione di sfondo
- Sbarramento polarizzato e proiettore-ricevitore a fascio stretto
- Modelli con impostazione a trimmer
- Uscita doppia NPN oppure PNP NA-NC

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento




### Confezionamento



### Automotive

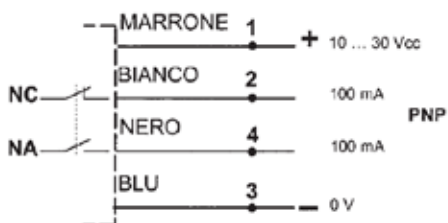


## DATI TECNICI

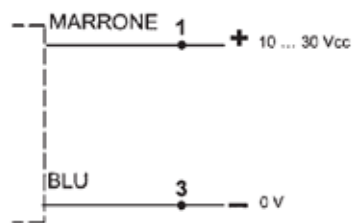
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
Assorbimento:	35 mA max.
Emissione luminosa:	LED rosso 660 nm (vers. B, D, P, T) LED infrarosso 880 nm (vers. C, G, H)
Distanza operativa tasteggio:	0,2 ... 35 cm (vers. C)
Distanza operativa tasteggio focalizzato:	11 cm $\pm$ 10 % (vers. D)
Distanza operativa sbarr. polarizzato:	0,1 ... 2,5 m (su R2)
Distanza operativa sbarr. per trasparenti:	0,1 ... 0,7 m (su R2)
Distanza operativa proiettore/ricevitore:	0,1 ... 6 m (vers. G), 0,1 ... 1,5 m (vers. H)
Impostazione:	trimmer di sensibilità (vers. B, C, T)
Indicatori:	LED giallo OUTPUT LED verde POWER (vers. G, H) LED verde STABILITY (vers. B, C, D, F, P)
Tipo di uscita:	NPN o PNP NC-NA
Tensione di saturazione:	2 V max.
Corrente di uscita:	100 mA max., protezione corto circuito
Tempo di risposta:	1 ms max.
Frequenza di commutazione:	500 Hz max.
Collegamento:	connettore M8 4-poli cavo 2 m $\varnothing$ 3,5 mm
Protezione elettrica:	classe 2
Protezione meccanica:	IP67 (vers. P, D, F, G, H) IP66 (vers. B, C, T)
Materiale contenitore:	ABS
Materiale lenti:	plastica PMMA
Peso:	10 g max. (vers. connettore) 40 g max. (vers. cavo)
Temperatura di funzionamento:	-25 ... +55°C
Temperatura d'immagazzinamento:	-25 ... +70°C
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2
Certificazioni:	CE 

I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S41-5-B/C/D/F/P/T

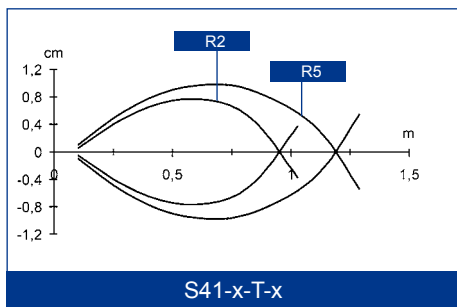
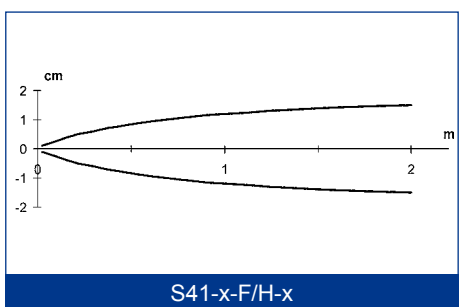
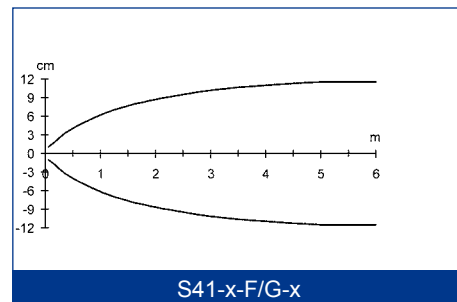
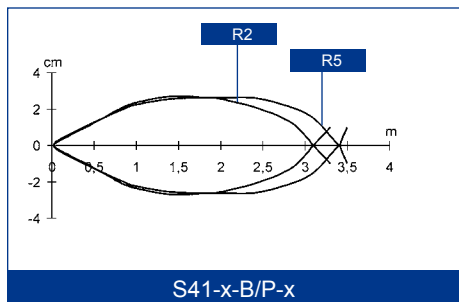
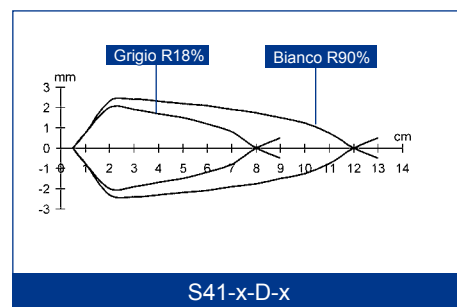
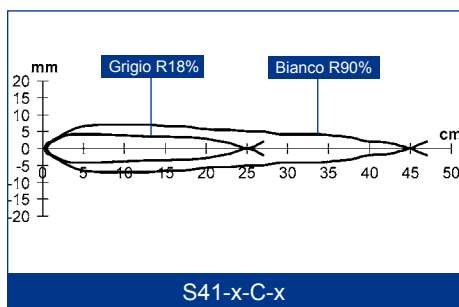


S41-5-G/H



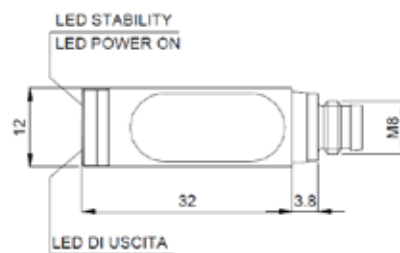
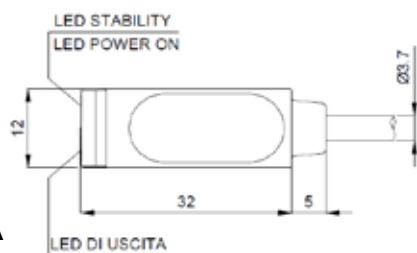
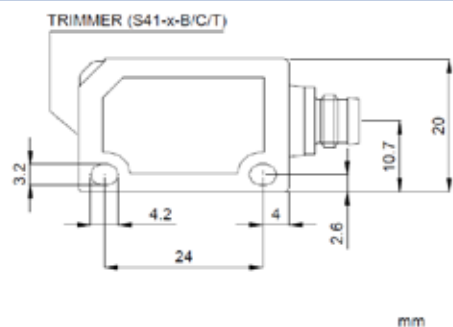
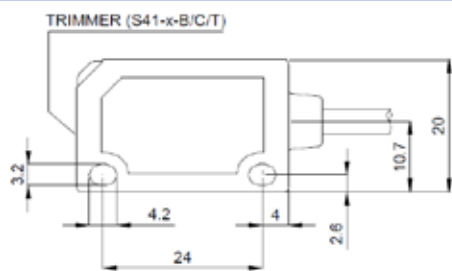
CONNETTORE M8

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1.

**DIMENSIONI**



**VERSIONI A CAVO**

**VERSIONI A CONNETTORE M8**

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE OTTICA	TRIMMER	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S41-2-B-P	sbarramento polarizzato	presente	cavo 2 m	PNP	950701000
S41-2-C-P	tasteggio diffuso	presente	cavo 2 m	PNP	950701010
S41-2-D-P	tasteggio focalizzato	assente	cavo 2 m	PNP	950701020
S41-2-F-P	ricevitore	assente	cavo 2 m	PNP	950701030
S41-2-G	proiettore	assente	cavo 2 m	-	950701040
S41-2-H	proiettore a fascio stretto	assente	cavo 2 m	-	950701045
S41-2-P-P	sbarramento polarizzato	assente	cavo 2 m	PNP	950701100
S41-2-T-P	sbarramento per trasparenti	presente	cavo 2 m	PNP	950701130
S41-5-B-P	sbarramento polarizzato	presente	connettore M8	PNP	950701050
S41-5-C-P	tasteggio diffuso	presente	connettore M8	PNP	950701060
S41-5-D-P	tasteggio focalizzato	assente	connettore M8	PNP	950701070
S41-5-F-P	ricevitore	assente	connettore M8	PNP	950701080
S41-5-G	proiettore	assente	connettore M8	-	950701090
S41-5-H	proiettore a fascio stretto	assente	connettore M8	-	950701095
S41-5-P-P	sbarramento polarizzato	assente	connettore M8	PNP	950701110
S41-5-T-P	sbarramento per trasparenti	presente	connettore M8	PNP	950701140
S41-2-B-N	sbarramento polarizzato	presente	cavo 2 m	NPN	950701150
S41-2-C-N	tasteggio diffuso	presente	cavo 2 m	NPN	950701160
S41-2-D-N	tasteggio focalizzato	assente	cavo 2 m	NPN	950701170
S41-2-F-N	ricevitore	assente	cavo 2 m	NPN	950701180
S41-2-P-N	sbarramento polarizzato	assente	cavo 2 m	NPN	950701190
S41-2-T-N	sbarramento per trasparenti	presente	cavo 2 m	NPN	950701200
S41-5-B-N	sbarramento polarizzato	presente	connettore M8	NPN	950701210
S41-5-C-N	tasteggio diffuso	presente	connettore M8	NPN	950701120
S41-5-D-N	tasteggio focalizzato	assente	connettore M8	NPN	950701230
S41-5-F-N	ricevitore	assente	connettore M8	NPN	950701240
S41-5-P-N	sbarramento polarizzato	assente	connettore M8	NPN	950701250
S41-5-T-N	sbarramento per trasparenti	presente	connettore M8	NPN	950701260

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
R1	riflettore Ø 23 mm con supporto Ø 31 mm	S940700023
R2	riflettore Ø 48 mm con supporto Ø 63 mm	S940700048
R3	riflettore 18 x 54 mm con supporto 22,5 x 82 mm	S940700972
R4	riflettore 47 x 47 mm con supporto 51,5 x 61 mm	95A151340
R5	riflettore Ø 75 mm con supporto Ø 82 mm	S940700075
R6	riflettore 36 x 55 mm con supporto 40,5 x 60 mm	95A151350
ST-505	1 pz staffa di fissaggio	95ACC2800



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S3

I sensori fotoelettrici della serie **S3** si contraddistinguono per le dimensioni particolarmente contenute che non rappresentano tuttavia un limite alle ottime prestazioni ed alla ricca varietà dei modelli.

Sono disponibili tasteggi diffusi con distanza regolabile fino a 10 cm o a 50 cm, oppure focalizzati a 12 mm. Gli sbarramenti a retroriflessione raggiungono i 3 m e sono disponibili anche nella versione polarizzata per la rilevazione di oggetti riflettenti, oppure nei modelli a bassa isteresi per la rilevazione di oggetti trasparenti. Completano la serie i modelli proiettore e ricevitore a 5 m e le versioni con connessione per le numerose fibre ottiche disponibili come accessori. Tutti i modelli hanno la regolazione della sensibilità a trimmer e l'indicatore di stabilità a LED, sono disponibili con le stesse prestazioni sia con ottica assiale che laterale. L'uscita configurabile e il contenitore miniatura permettono la massima versatilità di installazione e di utilizzo.



## CARATTERISTICHE

- Contenitore miniatura con ottica assiale o laterale
- Vasta gamma di funzioni ottiche anche a fibra
- Regolazione di sensibilità e LED stability
- Uscita configurabile NPN/PNP e buio/luce

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



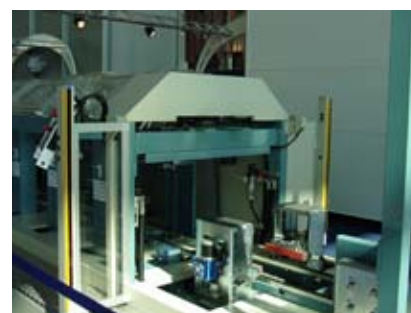
### Trasporto




### Confezionamento



### Ceramica

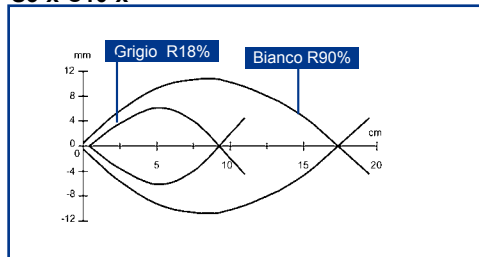


## DATI TECNICI

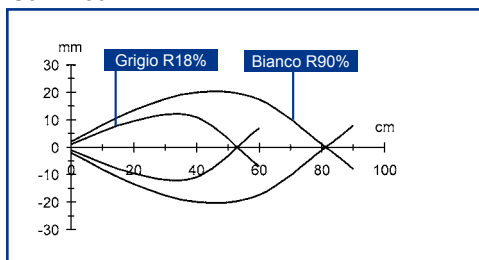
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	30 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm LED rosso 660 nm (vers. B2, D12, E1)
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	0 ... 10 cm (vers. C10) 0 ... 50 cm (vers. C50)
<b>Distanza operativa tasteggio focalizzato:</b>	12 mm con spot 1 mm (vers. D12)
<b>Distanza operativa sbarramento:</b>	0,1 ... 2,5 m (su R2)
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,1 ... 2 m (su R2)
<b>Distanza operativa sbarr. trasparente:</b>	0,2 ... 0,8 m (su R2)
<b>Distanza operativa proiett./ricevitore:</b>	0 ... 5 m
<b>Distanza operativa con fibre ottiche:</b>	tasteggio 33 mm (con OF-18-ST) proiettore-ricevitore 110 mm (con OF-19-ST) vedere serie OF per altre fibre
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT LED verde STABILITY LED rosso POWER (vers. G5)
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP (vers. connettore) NPN/PNP configurabile (vers. cavo)
<b>Tensione di saturazione:</b>	1,5 V max.
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max., protezione al corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms max. 2 ms (vers. F)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz max. 250 Hz max. (vers. F)
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce configurabile
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	ingressi 'test +' e 'test -' (vers. G)
<b>Collegamento:</b>	connettore M8 4-poli cavo 2 m Ø 5 mm
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP66
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	20 g max. (vers. connettore) 90 g max. (vers. cavo)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	CE 

## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE

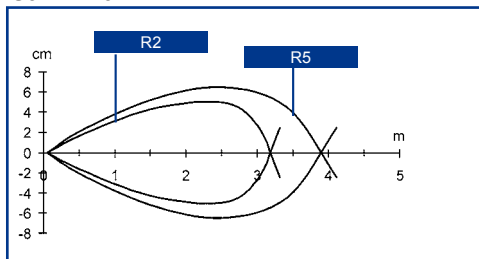
**S3-x-C10-x**



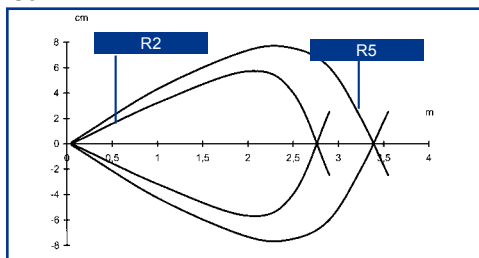
**S3-x-C50-x**



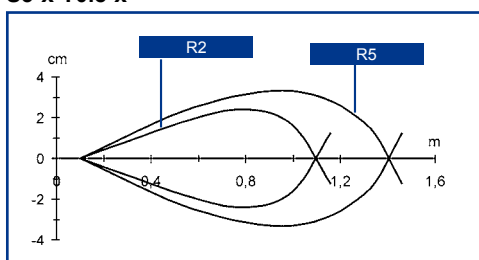
**S3-x-A2.5-x**



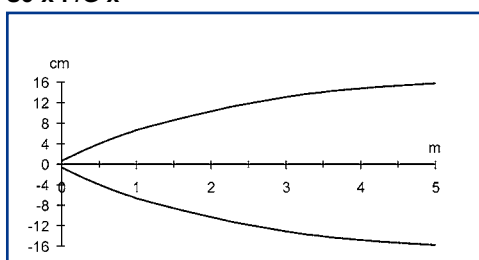
**S3-x-B2-x**



**S3-x-T0.8-x**



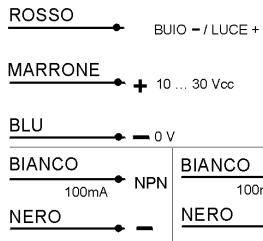
**S3-x-F/G-x**



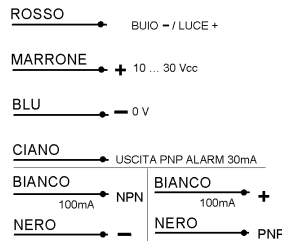
I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1

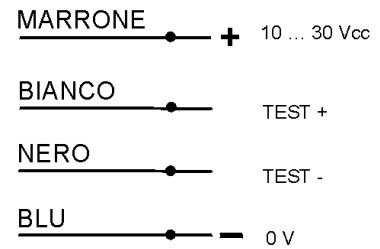
**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



**S3-5-A/B/C/D/E/T**

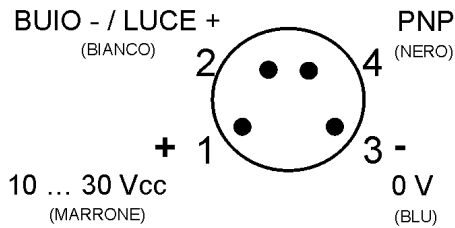


**S3-5-F**

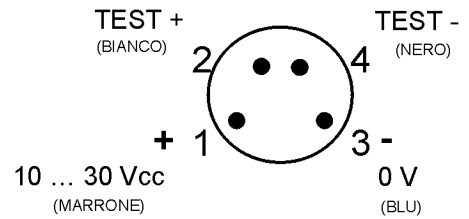


**S3-5-G**

**CONNETTORE M8**



**S3T-x-A/B/C/D/E/T/F**

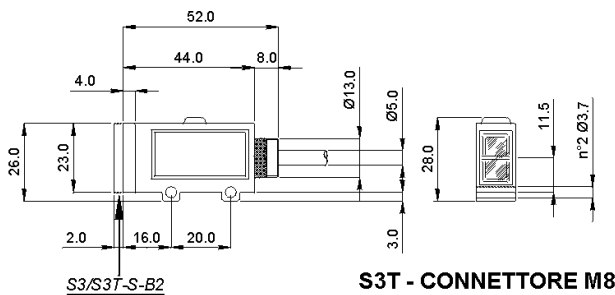


**S3T-x-G**

**DIMENSIONI**

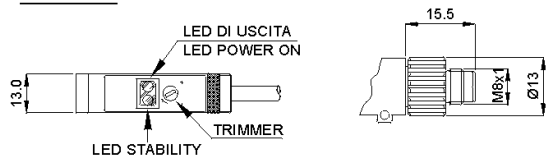
**VERSIONI OTTICA ASSIALE**

**S3-S-A2.5/B2/C10/C50/D12/F5/G5/T0.8**

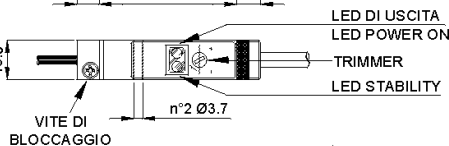
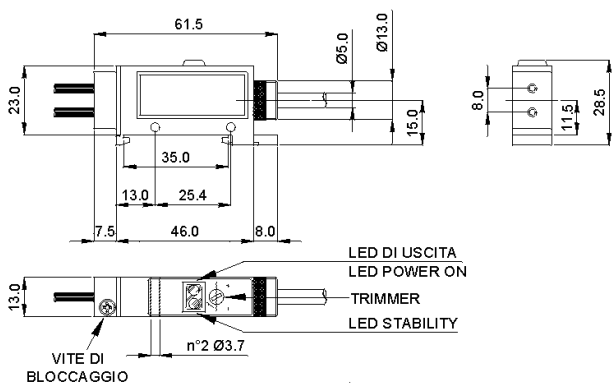


**S3/S3T-S-B2**

**S3T - CONNETTORE M8**

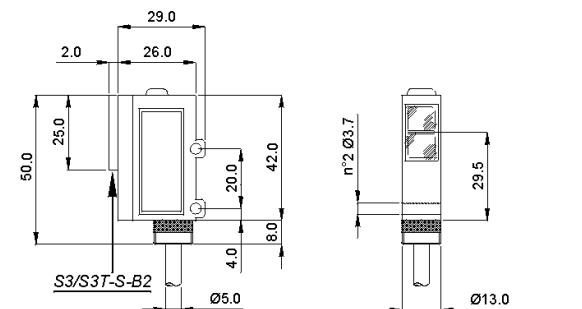


**S3-S-E1**



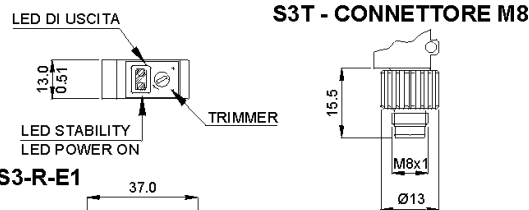
**VERSIONI A OTTICA LATERALE**

**S3-R-A2.5/B2/C10/C50/D12/F5/G5/T0.8**

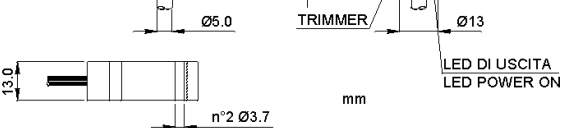
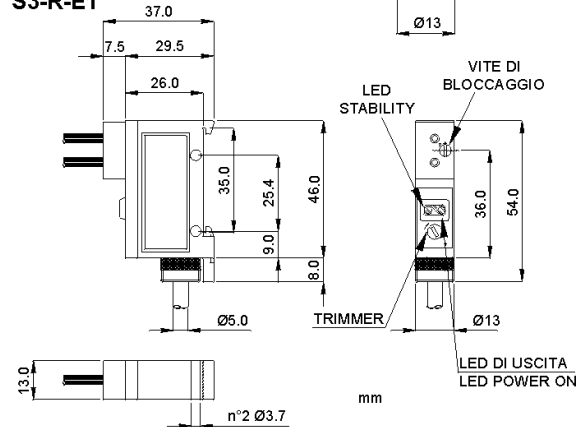


**S3/S3T-S-B2**

**S3T - CONNETTORE M8**



**S3-R-E1**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	OTTICA	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S3-R-C10	tasteggio diffuso	laterale	cavo	NPN/PNP	S936530005
S3T-R-C10-P	tasteggio diffuso	laterale	connettore M8	PNP	S939730201
S3-S-C10	tasteggio diffuso	assiale	cavo	NPN/PNP	S936530004
S3T-S-C10-P	tasteggio diffuso	assiale	connettore M8	PNP	S939730200
S3-R-C50	tasteggio diffuso	laterale	cavo	NPN/PNP	S936530001
S3T-R-C50-P	tasteggio diffuso	laterale	connettore M8	PNP	S939530201
S3-S-C50	tasteggio diffuso	assiale	cavo	NPN/PNP	S936530000
S3T-S-C50-P	tasteggio diffuso	assiale	connettore M8	PNP	S939530200
S3-R-D12	tast. focalizzato	laterale	cavo	NPN/PNP	S936620001
S3T-R-D12-P	tast. focalizzato	laterale	connettore M8	PNP	S939620201
S3-S-D12	tast. focalizzato	assiale	cavo	NPN/PNP	S936620000
S3T-S-D12-P	tast. focalizzato	assiale	connettore M8	PNP	S939620200
S3-R-A2,5	sbarramento	laterale	cavo	NPN/PNP	S936330001
S3T-R-A2,5-P	sbarramento	laterale	connettore M8	PNP	S939330201
S3-S-A2,5	sbarramento	assiale	cavo	NPN/PNP	S936330000
S3T-S-A2,5-P	sbarramento	assiale	connettore M8	PNP	S939330200
S3-R-B2	sbarr. polarizzato	laterale	cavo	NPN/PNP	S936420001
S3T-R-B2-P	sbarr. polarizzato	laterale	connettore M8	PNP	S939420201
S3-S-B2	sbarr. polarizzato	assiale	cavo	NPN/PNP	S936420000
S3T-S-B2-P	sbarr. polarizzato	assiale	connettore M8	PNP	S939420200
S3-R-T0,8	sbarr. trasparenti	laterale	cavo	NPN/PNP	S936330009
S3T-R-T0,8-P	sbarr. trasparenti	laterale	connettore M8	PNP	S939330209
S3-S-T0,8	sbarr. trasparenti	assiale	cavo	NPN/PNP	S936330008
S3T-S-T0,8-P	sbarr. trasparenti	assiale	connettore M8	PNP	S939330208
S3-R-E1	conn. fibra ottica	laterale	cavo	NPN/PNP	S936820001
S3T-R-E1-P	conn. fibra ottica	laterale	connettore M8	PNP	S939820201
S3-S-E1	conn. fibra ottica	assiale	cavo	NPN/PNP	S936820000
S3T-S-E1-P	conn. fibra ottica	assiale	connettore M8	PNP	S939820200
S3-R-F5	ricevitore	laterale	cavo	NPN/PNP	S936200001
S3T-R-F5-P	ricevitore	laterale	connettore M8	PNP	S939200201
S3-S-F5	ricevitore	assiale	cavo	NPN/PNP	S936200000
S3T-S-F5-P	ricevitore	assiale	connettore M8	PNP	S939200200
S3-R-G5	proiettore	laterale	cavo	-	S936130001
S3T-R-G5	proiettore	laterale	connettore M8	-	S939130901
S3-S-G5	proiettore	assiale	cavo	-	S936130000
S3T-S-G5	proiettore	assiale	connettore M8	-	S939130900

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
R1	riflettore Ø 23 mm con supporto Ø 31 mm	S940700023
R2	riflettore Ø 48 mm con supporto Ø 63 mm	S940700048
R3	riflettore 18 x 54 mm con supporto 22,5 x 82 mm	S940700972
R4	riflettore 47 x 47 mm con supporto 51,5 x 61 mm	95A151340
R5	riflettore Ø 75 mm con supporto Ø 82 mm	S940700075
R6	riflettore 36 x 55 mm con supporto 40,5 x 60 mm	95A151350
ST-505	1 pz staffa di fissaggio	95ACC2800



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



**SERIE S8**

La nuova serie di sensori compatti **S8** offre eccellenti prestazioni di rilevazione, che solitamente sono associate a sensori più costosi e con maggior dimensioni.

La serie **S8** nasce per risolvere le applicazioni più critiche e rappresenta la soluzione ideale per linee d'imballaggio, industrie alimentare ed imbottigliamento, settore per l'automobile, macchine automatiche per il test e l'assemblaggio ed elettronica. Sono disponibili i modelli a sbarramento polarizzato coassiale e soppressione meccanica di sfondo Laser. Sono inoltre disponibili modelli BASE con emissione a LED, nelle funzioni ottiche di sbarramento polarizzato, tasteggio diffuso, soppressore dello sfondo, sbarramento polarizzato coassiale a LED per la rilevazione di oggetti trasparenti e sensori di contrasto.

Le versioni Laser si caratterizzano per avere spot estremamente focalizzati inferiori ad 1 mm e frequenze di commutazione tra le più elevate sul mercato fino a 10 kHz.

Il sensore di contrasto si caratterizza per essere il lettore con emissione RGB ed ottica coassiale più compatto sul mercato.

Sono disponibili in due diverse versioni, connettore M8 o M12 'pig-tail'.



**CARATTERISTICHE**

- Dimensioni compatte (14x42x25 mm)
- Frequenza di commutazione fino a 10 kHz
- Spot estremamente focalizzati inferiori ad 1 mm (vers. Laser)
- Altissime risoluzioni di lettura
- Versioni coassiali

**APPLICAZIONI**

**Imbottigliamento**



**Confezionamento**



**Automotive**



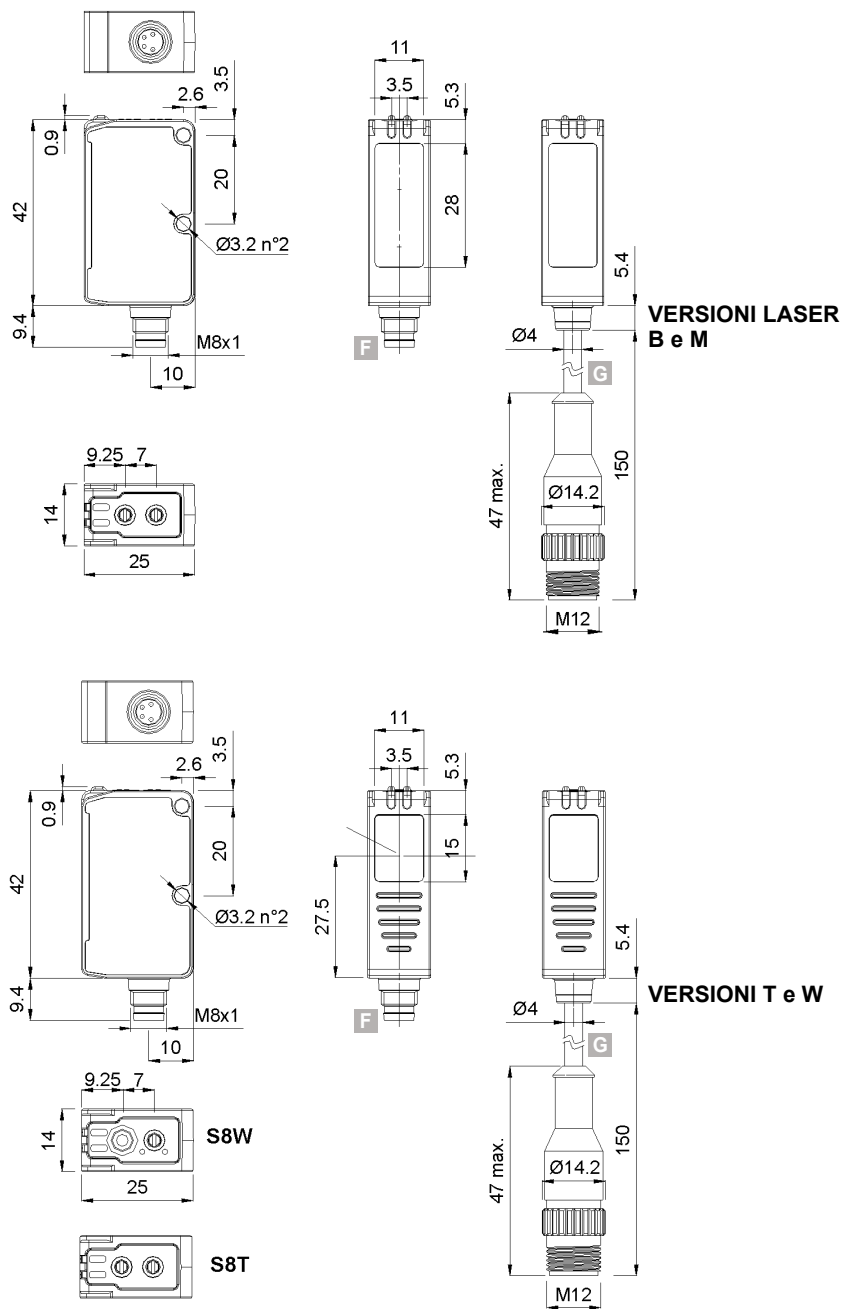
Le versioni Laser si caratterizzano per avere spot estremamente focalizzati inferiori ad 1 mm e frequenze di commutazione tra le più elevate sul mercato fino a 10 kHz, il tutto si traduce in una altissima ripetibilità di lettura che significa 'leggere' l'oggetto sempre nella stessa posizione!

La versione a retroreflessione coassiale con emissione a LED garantisce una elevata risoluzione nella lettura di oggetti trasparenti che, associata ad una frequenza di lavoro di 2 kHz ed una uscita di ALLARME ottica sporca, forniscono grande affidabilità e produttività dell'impianto.

Il sensore di contrasto si caratterizza per essere il lettore con emissione RGB ed ottica coassiale più compatto sul mercato, offre elevate risoluzioni di lettura e profondità di campo tipici di sensori di fascia più alta in termini di prezzo/dimensioni.

I modelli a retroreflessione forniscono un addizionale segnale di allarme nei casi di poco segnale ricevuto od ottiche sporche.

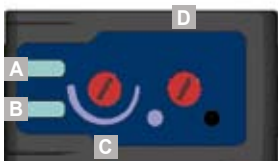
## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI

S8...M / B / C / T01

S8...W / T53



A LED di stato dell'uscita

E Trimmer delay

B LED Ready o LED Power ON

F Connettore M8

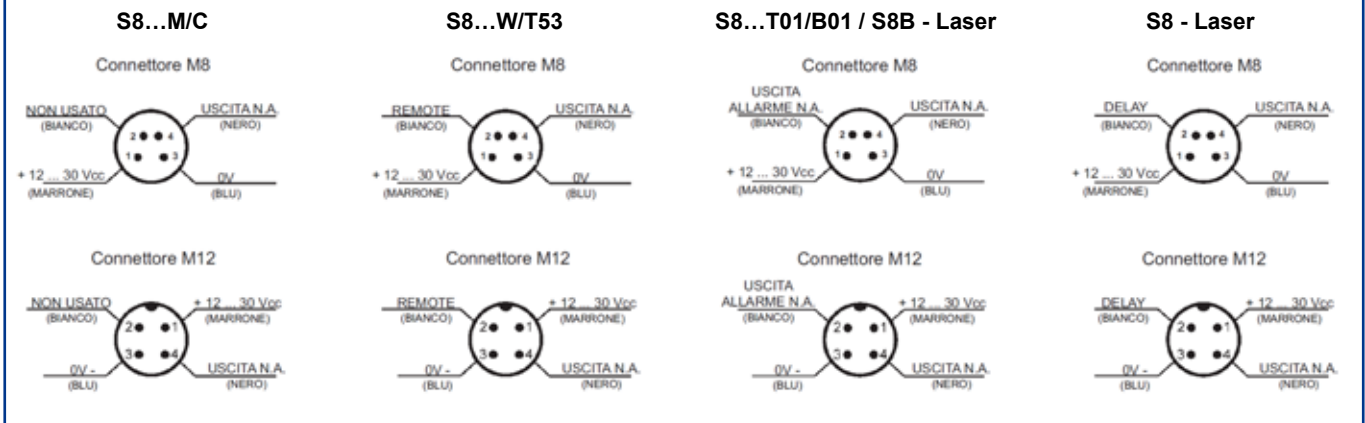
C Trimmer regolazione sensibilità

G Connettore M12 pig-tail

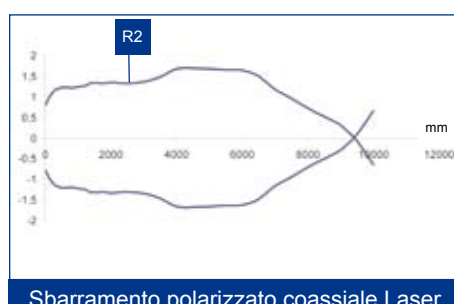
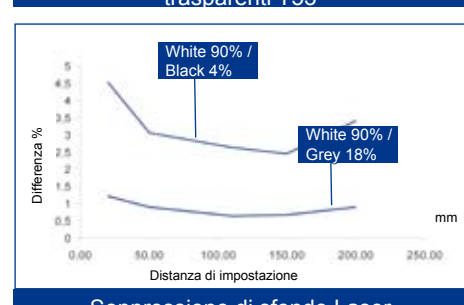
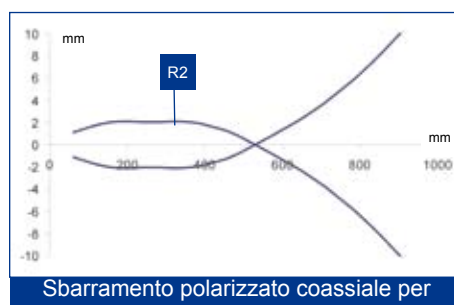
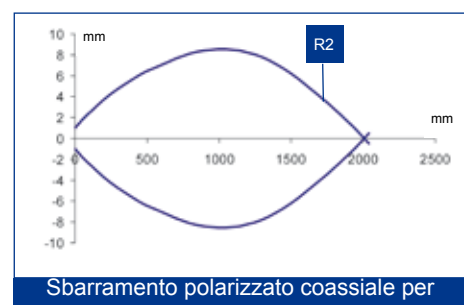
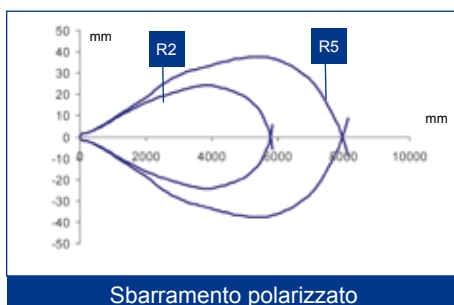
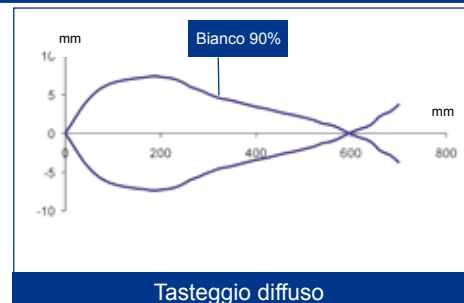
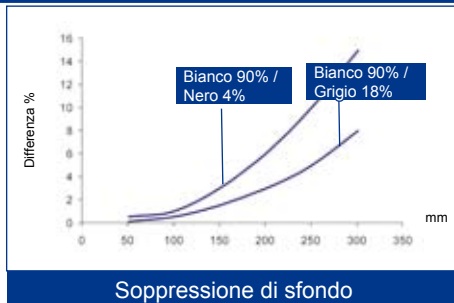
D Trimmer buio/luce

H Tasto SET

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



## DATI TECNICI DEI MODELLI CON EMISSIONE A LED

		S8-PR-5-B01-xx	S8-PR-3-B01-xx	S8-PR-5-M01-xx	S8-PR-3-M01-xx	S8-PR-5-C01-xx	S8-PR-3-C01-xx	S8-PR-5-T51-xx	S8-PR-3-T51-xx	S8-PR-5-T53-xx	S8-PR-5-W03-xx	S8-PR-3-W03-xx
Distanza operativa sbarramento polarizzato:	0 ... 5 m (su R2)	•	•									
Distanza operativa soppressione di sfondo:	50 ... 300 mm			•	•							
Distanza operativa tasteggio diffuso:	0 ... 500 mm					•	•					
Distanza operativa RRX per trasparenti:	50 ... 800 mm							•	•			
	0 ... 2000 mm									•		
Distanza operativa sensore contrasto:	9 ± 3 mm										•	•
Tensione di alimentazione:	12 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tensione di ripple:	£ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Assorbimento:	15 mA max.							•	•			
	30 mA max.	•	•	•	•	•	•			•	•	•
Emissione luminosa :	LED rosso 660 nm	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	LED blu 465nm/LED verde 520nm/ LED rosso 630nm										•	•
Dimensione dello spot:	3 x 1 mm2										•	•
	vedere diagrammi per altri modelli	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Impostazione:	trimmer monogiro per sel. Buio/Luce	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	trimmer monogiro per sel. delay OFF 20msec.										•	•
	trimmer sensibilità monogiro	•	•			•	•	•	•			
	trimmer multigiro (8 giri)			•	•							
	tasto SET										•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde READY									•	•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•	•	•	•	•	•			
Tipo di uscita:	PNP o NPN, N.A./N.C.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	USCITA ALLARME (PNP/NPN)	•	•					•	•			
Corrente di uscita:	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tempo di risposta:	50 ms										•	•
	250 ms							•	•	•		
	500 ms	•	•			•	•					
	1 ms			•	•							
Freq. commutazione max.:	10 kHz										•	•
	2 kHz							•	•	•		
	1 kHz	•	•			•	•					
	500 Hz			•	•							
Modo operativo:	buio/luce selezionabile	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Collegamento:	connettore M8 4 poli	•		•		•		•		•	•	
	connettore M12 4 poli Ø 4 mm pig-tail		•	•		•		•		•	•	
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Materiale lenti:	finestra in vetro							•	•	•	•	•
	lenti in PC	•	•	•	•	•					•	•
	lenti in vetro							•	•	•		
Peso:	12 g max. versione connettore	•		•		•		•		•	•	
	50 g max. versione pig-tail		•		•		•		•			•
Temp. funzionamento:	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-20 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



### NOTE TECNICHE

<sup>1</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C

<sup>2</sup> A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito

**DATI TECNICI DEI MODELLI CON EMISSIONE LASER**

		S8-PH-5-B51-xx	S8-PH-3-B51-xx	S8-PH-5-M01-xx	S8-PH-3-M01-xx
<b>Distanza operativa sbarramento coassiale:</b>	0 ... 10 m (su R2)	•	•		
<b>Distanza operativa soppressione di sfondo:</b>	20 ... 200 mm			•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	12 ... 30 Vcc	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤30 mA	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 645...665 nm	•	•	•	•
	classe II EN 60825-1	•	•	•	•
	classe II CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	≤ 0.2 mm a 110 mm			•	•
	≤ 0.5 mm a 400 mm	•	•		
<b>Punto di focalizzazione:</b>	110 mm			•	•
	400 mm	•	•		
<b>Impostazione:</b>	trimmer sensibilità monogiro	•	•		
	trimmer sensibilità multigiro			•	•
	trimmer monogiro per sel. Buio/Luce	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP o NPN, N.A./N.C.	•	•	•	•
	USCITA ALLARME (PNP/NPN)	•	•		
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	50 ms	•	•		
	100 ms			•	•
<b>Freq. commutazione max.:</b>	5 kHz			•	•
	10 kHz	•	•		
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce selezionabile	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	connettore M8 4 poli	•		•	
	connettore M12 4 poli Ø 4 mm pig-tail		•		•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA	•	•	•	•
	lenti in PC	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	12 g max. versione connettore	•		•	
	50 g max. versione pig-tail		•		•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +55°C	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-20 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2,	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•


**NOTE TECNICHE**
<sup>1</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C

<sup>2</sup> A - protezione inversione polarità  
 B - protezione sovraccarico e corto circuito

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLI A LED				
MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S8-PR-5-B01-PP	Sbarramento polarizzato 5 m	M8	PNP	950801160
S8-PR-5-B01-NN	Sbarramento polarizzato 5 m	M8	NPN	950801170
S8-PR-5-M01-PP	Soppressore di sfondo 30 cm	M8	PNP	950801200
S8-PR-5-M01-NN	Soppressore di sfondo 30 cm	M8	NPN	950801210
S8-PR-5-C01-PP	Tasteggio diffuso 50 cm	M8	PNP	950801240
S8-PR-5-C01-NN	Tasteggio diffuso 50 cm	M8	NPN	950801260
S8-PR-5-T51-PP	Sbarramento per trasparenti 0,8 m	M8	PNP	950801040
S8-PR-5-T51-NN	Sbarramento per trasparenti 0,8 m	M8	NPN	950801050
S8-PR-5-T53-PP	Sbarramento per trasparenti 2 m	M8	PNP	950801280
S8-PR-5-T53-NN	Sbarramento per trasparenti 2 m	M8	NPN	950801290
S8-PR-5-W03-PP	Sensore di contrasto, RGB	M8	PNP	950801060
S8-PR-5-W03-NN	Sensore di contrasto, RGB	M8	NPN	950801070
S8-PR-3-B01-PP	Sbarramento polarizzato 5 m	M12 pig-tail	PNP	950801180
S8-PR-3-B01-NN	Sbarramento polarizzato 5 m	M12 pig-tail	NPN	950801190
S8-PR-3-M01-PP	Soppressore di sfondo 30 cm	M12 pig-tail	PNP	950801220
S8-PR-3-M01-NN	Soppressore di sfondo 30 cm	M12 pig-tail	NPN	950801230
S8-PR-3-C01-PP	Tasteggio diffuso 50 cm	M12 pig-tail	PNP	950801250
S8-PR-3-C01-NN	Tasteggio diffuso 50 cm	M12 pig-tail	NPN	950801270
S8-PR-3-T51-PP	Sbarramento per trasparenti 0,8 m	M12 pig-tail	PNP	950801120
S8-PR-3-T51-NN	Sbarramento per trasparenti 0,8 m	M12 pig-tail	NPN	950801130
S8-PR-3-W03-PP	Sensore di contrasto, RGB	M12 pig-tail	PNP	950801140
S8-PR-3-W03-NN	Sensore di contrasto, RGB	M12 pig-tail	NPN	950801150

MODELLI LASER				
MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S8-PH-5-B51-PP	Sbarramento coassiale Laser 10 m	M8	PNP	950801000
S8-PH-5-B51-NN	Sbarramento coassiale Laser 10 m	M8	NPN	950801010
S8-PH-5-M01-PP	Soppressore di sfondo Laser 20 cm	M8	PNP	950801020
S8-PH-5-M01-NN	Soppressore di sfondo Laser 20 cm	M8	NPN	950801030
S8-PH-3-B51-PP	Sbarramento coassiale Laser 10 m	M12 pig-tail	PNP	950801080
S8-PH-3-B51-NN	Sbarramento coassiale Laser 10 m	M12 pig-tail	NPN	950801090
S8-PH-3-M01-PP	Soppressore di sfondo Laser 20 cm	M12 pig-tail	PNP	950801100
S8-PH-3-M01-NN	Soppressore di sfondo Laser 20 cm	M12 pig-tail	NPN	950801110

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5072	staffa di fissaggio	95ACC1470



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

**S8 SHINY**

Una nuova brevettata tecnologia è ora disponibile per la rilevazione di oggetti trasparenti e/o particolarmente lucidi, sui sensori fotoelettrici con funzione ottica di soppressori di sfondo. Vetro, plastica trasparente come bottiglie, fiale, films per il confezionamento possono ora essere rilevati a tasteggio diretto anche in presenza di sfondi riflettenti.

Questa tecnologia innovativa offre diversi vantaggi rispetto agli attuali sistemi basati su sensori a sbarramento polarizzati o ultrasuoni:

- No riflettore prismatico: l'installazione del sensore è più semplice e veloce riducendo tempi e costi
- Minori limiti meccanici: la rilevazione viene effettuata sia lateralmente che dall'alto senza la necessità di modificare le parti meccaniche della macchina
- Elevata profondità di campo: la rilevazione degli oggetti è garantita su tutto il range di lavoro del sensore, senza la necessità di dover regolare la soglia di commutazione.



**CARATTERISTICHE**

- Distanza di lavoro da 50 a 150mm a soppressione di sfondo con regolazione meccanica.
- Elevata risoluzione.
- Emissione ROSSA laser in classe II con spot di 5mm alla massima distanza.
- Tempo di risposta di 1ms con frequenza di commutazione di 500Hz.

**APPLICAZIONI**

**Imbottigliamento**



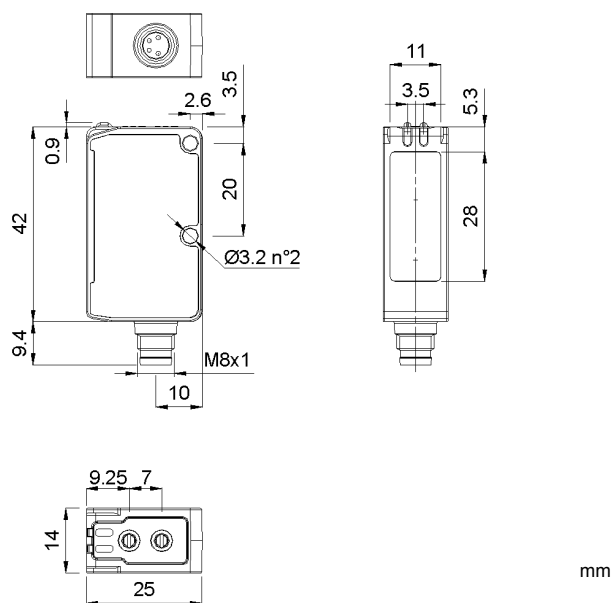
**Alimentare e Farmaceutico**



**Confezionamento**



## DIMENSIONI



mm

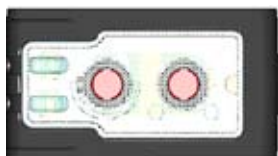
## REGOLAZIONI

### IMPOSTAZIONE DELLA DISTANZA DI SOPPRESSIONE E ACQUISIZIONE DELLO SFONDO

Il sensore S8-PH...M53 soppressore di sfondo per oggetti lucidi permette di rilevare gli oggetti lucidi senza false commutazioni tipiche degli altri soppressori di sfondo. Per funzionare correttamente è necessario come prima operazione eseguire la procedura di acquisizione dello sfondo.

#### 1. Ingresso modalità di regolazione e acquisizione sfondo

Ruotare il trimmer TEACH-IN in senso antiorario. Se il trimmer all'accensione è posizionato in senso antiorario ruotare il trimmer prima in senso orario e poi antiorario. L'uscita (filo nero) si spegne e il LED giallo indica le commutazioni di un soppressore di sfondo standard.



#### 2. Esclusione dello sfondo

Posizionare il sensore di fronte allo sfondo. Ruotare il trimmer di REGOLAZIONE DISTANZA in senso orario fino alla condizione LED giallo ON: condizione di sfondo rilevato. Il trimmer raggiunge il massimo con LED giallo ancora spento se lo sfondo è fuori dal range operativo. Ruotare il trimmer in senso antiorario fino alla condizione LED giallo OFF: condizione di sfondo fuori dal campo di rilevazione.

#### 3. Acquisizione sfondo

Ruotare il trimmer TEACH-IN in senso orario. Il sensore acquisisce le caratteristiche dello sfondo ed è pronto per rilevare qualsiasi oggetto che passi nell'area di rilevazione. Se il LED giallo lampeggia la procedura di acquisizione dello sfondo è fallita. Ruotare il trimmer TEACH-IN in senso antiorario e ripetere la procedura di esclusione dello sfondo.



#### AGGIUSTAMENTO AUTOMATICO DELLO SFONDO

Il sensore ha la funzione di aggiustamento automatico dello sfondo. In caso di deterioramento dello sfondo il segnale ricevuto si modifica, dopo 1 minuto il sensore si regola automaticamente per sopperire a questa variazione evitando di dover acquisire continuamente lo sfondo.

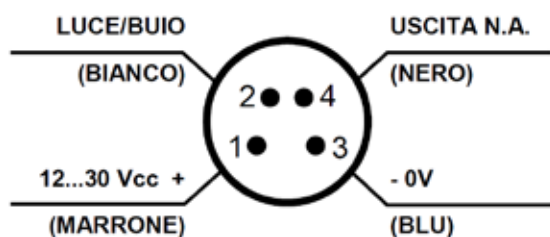
sfondo

Area di rilevazione

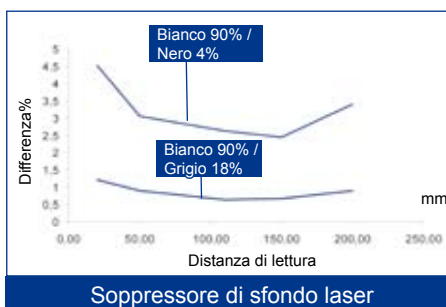




### CONNESSIONI

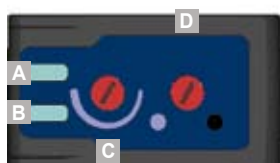


### DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



### INDICATORI E REGOLAZIONI

S8...M53



- A Led di uscita
- B LED di stato o LED Power ON
- C Trimmer per la regolazione della distanza
- D Trimmer regolazione di sfondo

### DATI TECNICI

Distanza operativa (valori tipici):	50 ... 150 mm
Tensione di alimentazione:	12 ... 30 Vcc
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	30 mA max
Tipo di emissione:	LASER ROSSO 645...665 nm
	classe II EN 60825-1
	classe II CDRH21 CFR 1040.10
Dimensione dello spot:	5 mm x 1 mm @ 110 mm
Impostazione:	Trimmer di regolazione distanza a 8 giri
	trimmer monogiro
Indicatori:	LED DI USCITA (GIALLO)
	LED POWER ON (VERDE)
Uscite:	PNP; 30 Vcc max. (protezione contro il cortocircuito)
Corrente di uscita:	≤ 100 mA
Tensione di saturazione dell'uscita:	≤ 2 V
Tempo di risposta:	1 ms
Frequenza di commutazione:	500 Hz
Modalità operativa:	dark/light selezionabile via filo
Collegamenti:	connettore M8 4-poli
Protezione meccanica:	IP67
Protection devices:	A, B
Materiale contenitore:	ABS
Materiale lenti:	finestra in PMMA;
	lente in PC
Peso:	12 g. max.
Temperatura di funzionamento:	-10 ... +55°C
Temperatura di immagazzinamento:	-20 ... +70°C
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2,
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10

### NOTE TECNICHE

<sup>1</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C

<sup>2</sup> A - protezione inversione di polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTI	USCITE	N°ORDINE
S8-PH-5-M53-PP	BGS Shiny clear laser 15 cm	M8	PNP	950801380

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N°ORDINE
ST-5072	staffa di fissaggio	95ACC1470



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

**S8 INOX**

I modelli con funzione ottica di lettore di tacche e sbarramento polarizzato per la lettura di oggetti trasparenti con contenitore in acciaio inox della serie S8 di Datalogic completano la famiglia S8 ed enfatizzano il concetto di "ONE for ALL".

Sono stati realizzati con contenitore in acciaio inox AISI 316L con protezione meccanica IP69K, per resistere a frequenti lavaggi dove vengono impiegati agenti corrosivi.

I nuovi modelli di S8 sono la soluzione ideale per la lettura di contrasti particolarmente difficili o per la lettura di oggetti estremamente trasparenti nei settori industriali Alimentare e Farmaceutico.

Il concetto "ONE for ALL" significa utilizzare un unico formato e un unico tipo di fissaggio, permettendo al costruttore di macchine di ridurre e standardizzare la componentistica utilizzata fornendo un reale vantaggio nello sviluppo della macchina automatica.



Diversey **ECOLAB**

**CARATTERISTICHE**

**Modello W**

- Emissione RGB, per la rilevazione di contrasti particolarmente difficili
- Elevata velocità di risposta fino a 50us
- Ottica coassiale per una ottima profondità di campo garantendo una rilevazione stabile
- Contenitore in acciaio inox AISI316L con protezione meccanica IP69K resistente a frequenti lavaggi con agenti aggressivi ad alta temperatura e pressione

**Modello T**

- Elevata risoluzione di lettura in grado di rilevare materiali estremamente trasparenti come film plastici e bottiglie di vetro o plastica
- Ottica coassiale per una ottima profondità di campo garantendo una rilevazione stabile
- Funzione "Auto-adattativa" garantisce una elevata affidabilità di funzionamento
- Contenitore in acciaio inox AISI316L con protezione meccanica IP69K resistente a frequenti lavaggi con agenti aggressivi ad alta temperatura e pressione

**APPLICAZIONI**

**Imbottigliamento**



**Confezionamento**



**Alimentare e Farmaceutico**



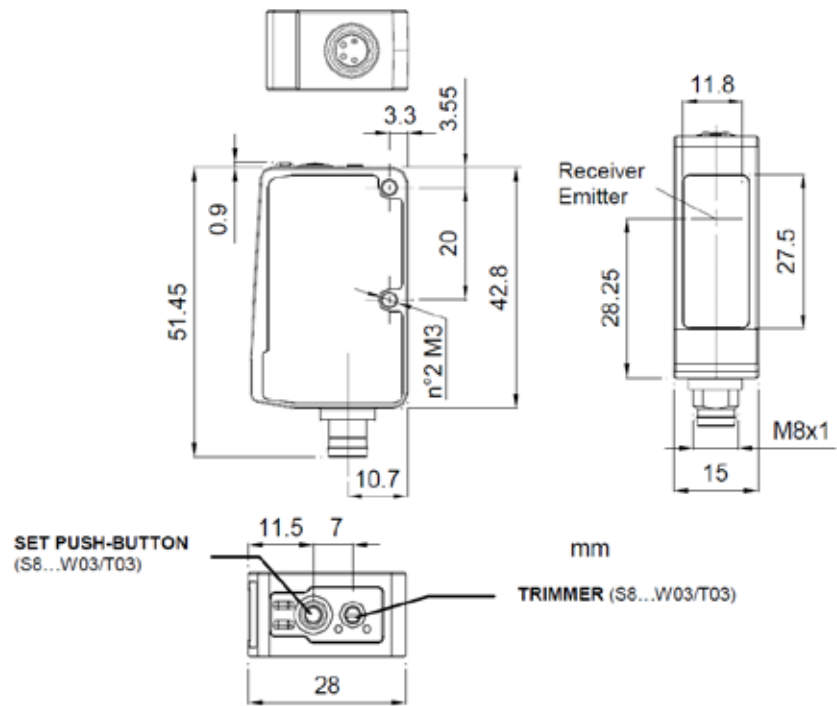
## FUNZIONI AGGIUNTIVE T53

La funzione di blocco tastiera permette di disattivare la tastiera impedendo modifiche accidentali nei settaggi del sensore. Se all'accensione del sensore il filo REMOTE è collegato a +Vcc per almeno 1s si attiva la funzione di blocco tastiera, per cui il tasto non è più attivo. Per disattivare il blocco tastiera, occorre spegnere il sensore e riaccenderlo con il filo REMOTE non connesso oppure connesso a GND.

## REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA SOGLIA DI COMMUTAZIONE

Il sensore ha la funzione di regolazione automatica della soglia di commutazione. In caso di ottica o riflettore sporco o pulizia degli stessi il segnale ricevuto diminuisce/aumenta, dopo 1 minuto di segnale basso/alto il sensore regola automaticamente la soglia di commutazione per sopperire a questa variazione evitando una continua pulizia delle ottiche. Se il segnale ricevuto è troppo basso per essere regolato dal sensore l'uscita rimane accesa ed è necessario pulire le parti ottiche.

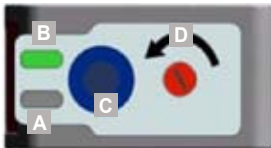
## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI

### VERSIONE A PULSANTE

#### Delay On / Light On



- A LED di uscita
- B LED di stato
- C Pulsante SET
- D Trimmer selezione buio/luce

#### Delay Off / Dark On

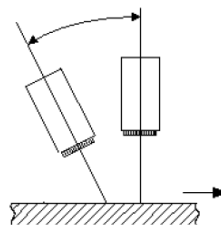
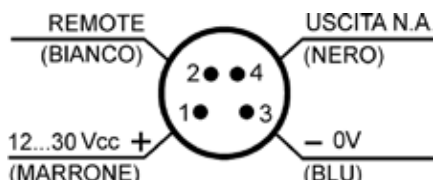


### VERSIONE REMOTE



- A LED di uscita
- B LED di stato

## COLLEGAMENTI E INSTALLAZIONE



L'installazione del sensore può essere effettuata grazie ai due fori passanti del corpo, tramite due viti (M3x18 o di maggiore lunghezza, coppia max. di serraggio 0.8Nm) con rondelle. Sono disponibili numerose staffe orientabili per facilitare il posizionamento del sensore (vedi accessori a catalogo). La distanza operativa è misurata partendo dalla superficie frontale dell'ottica del sensore. La rilevazione di tacche su materiali riflettenti può essere migliorata fissando il sensore (S8W) in modo che la direzione di lettura sia inclinata di 5°...20° rispetto alla normale.

**DATI TECNICI DI MODELLI CON EMISSIONE A LED**

**NOTE TECNICHE**

<sup>1</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C

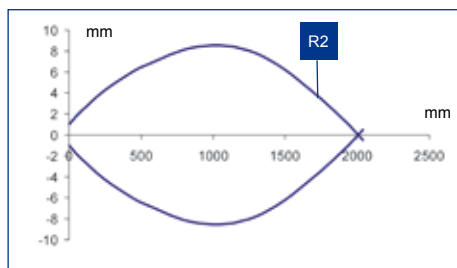
<sup>2</sup> A - protezione inversione di polarità

B - protezione sovraccarico e corto circuito

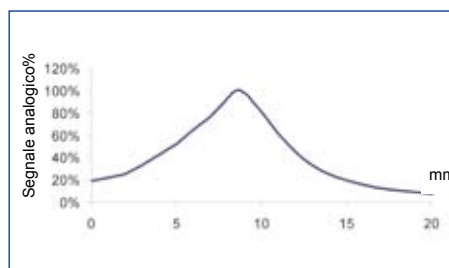
		S8-MR-5-T53-xx	S8-MR-5-T50-xx	S8-MR-5-W03-xx	S8-MR-5-W00-xx
<b>RRX polarizzato per trasparenti:</b>	0 ... 2000 mm	●	●		
<b>Sensore di contrasto:</b>	9 ± 3 mm			●	●
<b>Tensione di alimentazione:</b>	12 ... 30 Vcc	●	●	●	●
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	●	●	●	●
<b>Assorbimento (esclusa corrente di uscita):</b>	15 mA max.	●			
	30 mA max.		●	●	●
<b>Tipo di emissione: <sup>1</sup></b>	LED rosso 660 nm	●	●		
	LED blu 465nm/LED verde 520nm/LED rosso 630nm			●	●
<b>Dimensione minima dello spot:</b>	3 x 1 mm			●	●
	vedi diagrammi	●		●	
<b>Regolazioni:</b>	Tasto SET	●		●	
	funzioni remote via filo bianco		●		●
	trimmer monogiro per la selezione del ritardo			●	
	dark/light trimmer	●			
<b>Indicatori:</b>	LED DI USCITA (giallo)	●	●	●	●
	LED READY (verde)		●	●	●
<b>Uscite:</b>	PNP or NPN, N.O./N.C.	●	●	●	●
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	●	●	●	●
<b>Tensione di saturazione dell'uscita:</b>	≤ 2 V	●	●	●	●
<b>Tempo di risposta:</b>	50 μs			●	●
	250 μs	●	●		
<b>Frequenza di commutazione:</b>	10 kHz			●	●
	2 kHz	●	●		
<b>Collegamenti:</b>	connettore M8 a 4 poli	●	●	●	●
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67; IP69K (TYPE 1 ENCLOSURE)	●	●	●	●
<b>Protection devices:</b>	A, B <sup>2</sup>	●	●	●	●
<b>Rigidità dielettrica:</b>	<input type="checkbox"/> : 1500 Vca 1 min tra parti elettroniche e contenitore	●	●	●	●
<b>Resistenza d'isolamento:</b>	>20 MΩ500 Vcc tra parti elettroniche e contenitore	●	●	●	●
<b>Materiale contenitore:</b>	INOX AISI 316L	●	●	●	●
<b>Materiale lenti:</b>	Finestra in vetro o PMMA	●	●	●	●
	lente in PC	●	●	●	●
<b>Peso:</b>	70 g. max.	●	●	●	●
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55°C	●	●	●	●
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-20 ... +70°C	●	●	●	●
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	●	●	●	●



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



RRX polarizzato coassiale - T53



Sensore di contrasto

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTI	USCITE	N°ORDINE
S8-MR-5-T53-PP	RRX INOX TRA PNP TEACH	Pulsante	PNP	950801300
S8-MR-5-T53-NN	RRX INOX TRA NPN TEACH	Pulsante	NPN	950801310
S8-MR-5-T50-PH	RRX INOX TRA PNP REMOTE	Remote	PNP	950801320
S8-MR-5-T50-NH	RRX INOX TRA NPN REMOTE	Remote	NPN	950801330
S8-MR-5-W03-PP	CONTRAST. INOX PNP TEACH	Pulsante	PNP	950801340
S8-MR-5-W03-NN	CONTRAST. INOX NPN TEACH	Pulsante	NPN	950801350
S8-MR-5-W00-PH	CONTRAST. INOX PNP REMOTE	Remote	PNP	950801360
S8-MR-5-W00-NH	CONTRAST. INOX NPN REMOTE	Remote	NPN	950801370

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

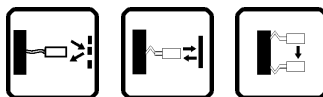
MODELLO	DESCRIZIONE	N°ORDINE
ST-5072	staffa di fissaggio	95ACC1470
R4K	riflettore IP64K in plastica 51 x 61 mm	95A151220



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S7

Grazie allo spessore di soli 10 mm, i sensori a fibra ottica della serie S7 offrono la soluzione ideale per il montaggio di diverse unità affiancate su guida DIN. Per rilevazioni ad elevata distanza operativa, fino a 10 cm con fibre a tasteggio e a 30 cm con fibre proiettore-ricevitore, sono disponibili modelli con tempo di risposta di 500  $\mu$ s per una frequenza di commutazione fino a 1 kHz e con una risoluzione di 10 bit corrispondente ad oltre 1000 punti. Per rilevazioni più ravvicinate e ad elevata precisione, di oggetti di piccole dimensioni o di minimi contrasti di colore e di scala di grigio, sono invece disponibili modelli a 50  $\mu$ s per 10000 operazioni al secondo e 12 bit per oltre 4000 punti di risoluzione, con possibilità di emissione a LED a luce bianca ed una chiara indicazione dei valori di segnale ricevuto e di impostazione della soglia su un display a 4 digit. L'impostazione dei sensori serie S7 è facile e rapida, grazie al sistema EASYtouch™. E' possibile selezionare il controllo remoto ed il ritardo alla disattivazione dell'uscita. Sono inoltre disponibili nuove versioni della serie S7 con impostazione della soglia a trimmer meccanico multigiro.



## CARATTERISTICHE

- Modelli a 500  $\mu$ s e 10 bit per rilevazioni ad elevata distanza operativa
- Modelli a 50  $\mu$ s e 12 bit per rilevazioni ad alta velocità, con display a 4 digit
- Nuovi modelli con impostazione a trimmer multigiro
- Impostazione EASYtouch™ con funzioni di controllo remoto, keylock e ritardo dell'uscita
- Contenitore ultrasottile con sistema di fissaggio fibre brevettato CLEARLOCK™

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



### Confezionamento



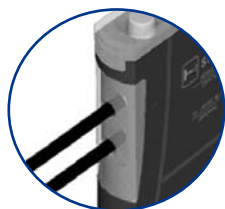
### Automotive



Il contenitore ultra-sottile di soli 10 mm di spessore è ideale per il montaggio su guida DIN di diversi sensori affiancati.

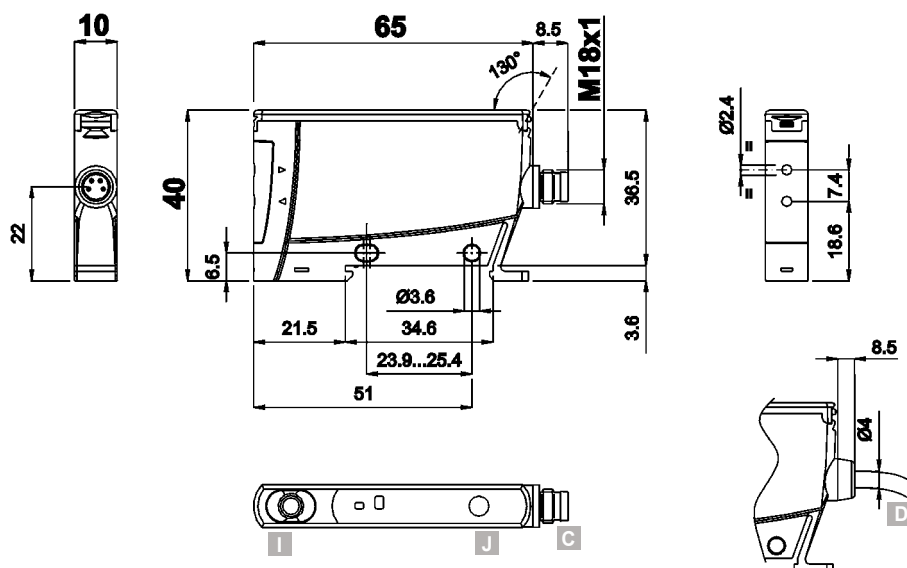
Il sistema di fissaggio fibre CLEARLOCK™ permette il sicuro inserimento delle fibre ottiche standard e ad alte prestazioni.

Tramite l'impostazione rapida e precisa in autoapprendimento EASYtouch™ il sensore è pronto ad operare premendo una sola volta il tasto SET. Una doppia impostazione è disponibile per applicazioni critiche. La serie S7 rende disponibile le funzioni di controllo remoto, di blocco tastiera e la selezione del ritardo dell'uscita di tipo OFF-delay.

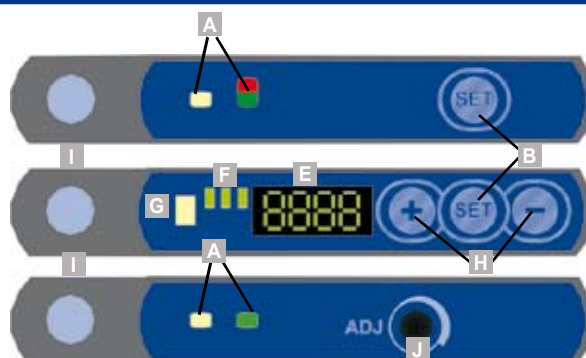


CLEARLOCK™

## DIMENSIONI



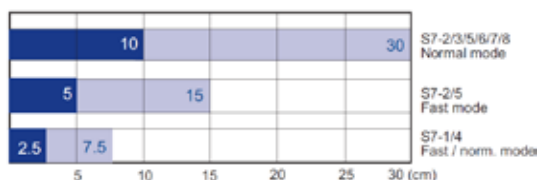
## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY/ERROR
- B** Tasto teach-in
- C** Uscita a connettore M8
- D** Uscita a cavo
- E** Display a 4 cifre
- F** LED di segnalazione STATUS opzioni
- G** LED di stato dell'uscita
- H** Tasti '+' e '-' (ADJUST/MENU)
- I** Tasto di blocco/sblocco fibre
- J** Trimmer multigiro

Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità di acquisizione: EASYtouch™ o fine. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto

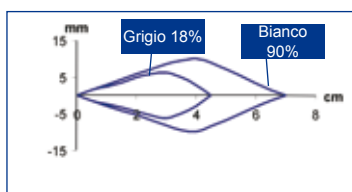
## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



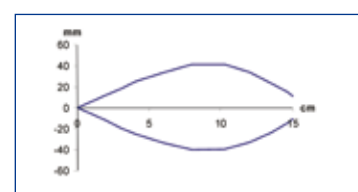
- Distanza operativa tasteggio
- Distanza operativa proiettore-ricevitore

Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare fibre ottiche ad alto rendimento o lenti accessorie. Vedi **Fibre ottiche (A.02)** del **Catalogo Generale**

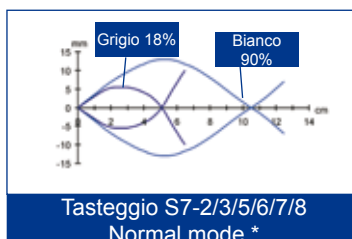
**Nota:** i diagrammi di rilevazione dei modelli S7-1/4, sia in normal mode che in fast mode, corrispondono a quelli dei modelli S7-2/5 in fast mode, ma con distanza operativa dimezzata



Tasteggio S7-2/5 - Fast mode \*

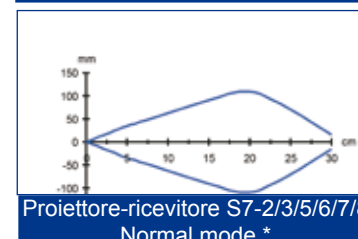


Proiettore-ricevitore S7-2/5 Fast mode \*



Tasteggio S7-2/3/5/6/7/8 Normal mode \*

\* fibre ottiche standard



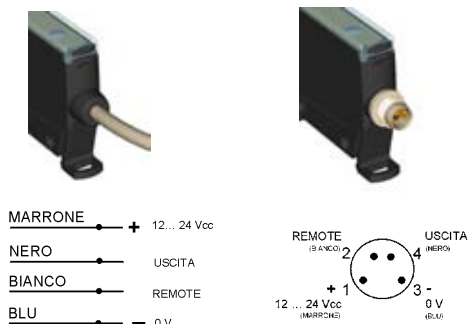
Proiettore-ricevitore S7-2/3/5/6/7/8 Normal mode \*



## DATI TECNICI

		S7-1-E	S7-2-E	S7-3-E	S7-4-E	S7-5-E	S7-6-E	S7-7-E	S7-8-E
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	0 ... 100 mm (normal mode)			•		•	•	•	•
	0 ... 50 mm (fast mode)		•			•			
	0 ... 25 mm (fast e normal mode)	•			•				
<b>Distanza operativa proiettore-ricevitore:</b>	0 ... 300 mm (normal mode)		•	•		•	•	•	•
	0 ... 150 mm (fast mode)		•			•			
	0 ... 75 mm (fast e normal mode)	•			•				
<b>Tensione di alimentazione:</b>	12 ... 24 Vcc ± 10 %	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 50 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa :</b>	LED rosso 670 nm	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED bianco 460 ... 630 nm	•			•				
<b>Impostazione:</b>	tasto SET teach-in	•	•	•	•	•	•	•	•
	remote su cavo	•	•	•	•	•	•	•	•
	tasti '+' e '-' (ADJUST/MENU)	•	•	•	•	•	•	•	•
	trimmer multigiro							•	•
<b>Impostazione digitale:</b>	EASYtouch™ o fine	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Risoluzione digitale:</b>	12 bit (4096 punti)	•	•		•				
	10 bit (1024 punti)			•			•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde/rosso READY/ERROR			•			•	•	•
	Display 4 cifre, barra di stato	•	•		•	•			
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA (vedere tabella)	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA (vedere tabella)	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	500 ms (normal mode)	•	•	•	•	•	•	•	•
	100 ms (fast mode)		•			•			
	50 ms (fast mode)	•			•				
<b>Freq. commutazione max.:</b>	1 kHz (normal mode)	•	•	•	•	•	•	•	•
	5 kHz (fast mode)		•			•			
	10 kHz (fast mode)	•			•				
<b>Modo operativo:</b>	luce con EASYtouch™ o trimmer	•	•	•	•	•	•	•	•
	buio/luce automatico con acq. fine	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funz. di temporizzaz.: durata min. uscita attiva</b>	20 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	remote	•	•	•	•	•	•	•	•
	keylock	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•	•				•	
	connettore M8 4-poli				•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP50							•	•
	IP65	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	30 g max.	•	•	•					•
	115 g max.				•	•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-10 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



## TABELLA DI SELEZIONE

sensore a fibre ottica con display - cavo 2 m		
S7-1-E-N	950551080	NPN
S7-1-E-P	950551090	PNP
S7-2-E-N	950551000	NPN
S7-2-E-P	950551010	PNP

sensore a fibre ottica senza display - cavo 2 m		
S7-3-E-N	950551040	NPN
S7-3-E-P	950551050	PNP

sensore a fibre ottica con display - connettore M8		
S7-4-E-N	950551100	NPN
S7-4-E-P	950551110	PNP
S7-5-E-N	950551020	NPN
S7-5-E-P	950551030	PNP

sensore a fibre ottica senza display - connettore M8		
S7-6-E-N	950551060	NPN
S7-6-E-P	950551070	PNP

sensore a fibra con trimmer senza display - cavo 2 m		
S7-7-E-P	950551120	PNP
S7-7-E-N	950551130	NPN

sensore a fibra con trimmer senza display - conn. M8		
S7-8-E-P	950551140	PNP
S7-8-E-N	950551150	NPN



### NOTE TECNICHE

- Valori limite
- Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- Connettere a 0 V il filo remote non utilizzato
- Si attiva con remote a +V all'accensione
- PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>
- A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito

## ACCESSORI

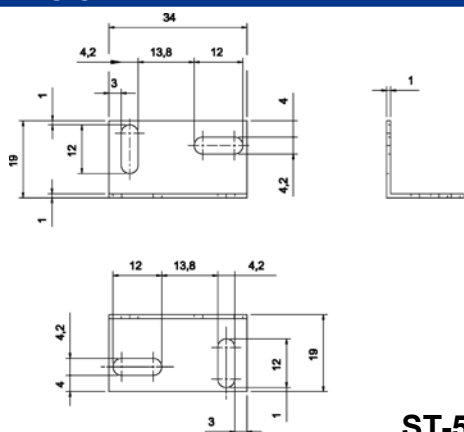
Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Fibre Ottiche, Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**

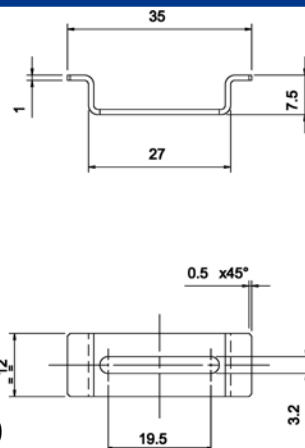
## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	COLLEGAMENTO	USCITA	DISPLAY	IMPOSTAZIONE	EMISSIONE	N° ORDINE
S7-1-E-N	cavo 4 poli	NPN	si	tasto SET	LED bianco	950551080
S7-1-E-P	cavo 4 poli	PNP	si	tasto SET	LED bianco	950551090
S7-2-E-N	cavo 4 poli	NPN	si	tasto SET	LED rosso	950551000
S7-2-E-P	cavo 4 poli	PNP	si	tasto SET	LED rosso	950551010
S7-3-E-N	cavo 4 poli	NPN	no	tasto SET	LED rosso	950551040
S7-3-E-P	cavo 4 poli	PNP	no	tasto SET	LED rosso	950551050
S7-4-E-N	connettore M8 4-poli	NPN	si	tasto SET	LED bianco	950551100
S7-4-E-P	connettore M8 4-poli	PNP	si	tasto SET	LED bianco	950551110
S7-5-E-N	connettore M8 4-poli	NPN	si	tasto SET	LED rosso	950551020
S7-5-E-P	connettore M8 4-poli	PNP	si	tasto SET	LED rosso	950551030
S7-6-E-N	connettore M8 4-poli	NPN	no	tasto SET	LED rosso	950551060
S7-6-E-P	connettore M8 4-poli	PNP	no	tasto SET	LED rosso	950551070
S7-7-E-P	cavo 4 poli	PNP	no	trimmer	LED rosso	950551120
S7-7-E-N	cavo 4 poli	NPN	no	trimmer	LED rosso	950551130
S7-8-E-P	connettore M8 4-poli	PNP	no	trimmer	LED rosso	950551140
S7-8-E-N	connettore M8 4-poli	NPN	no	trimmer	LED rosso	950551150

## DIMENSIONI



**ST-505**



**CRD-5000**

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-505	1 pz staffa di fissaggio a 'L'	95ACC2800
CRD-5000	1 pz staffa di fissaggio a guida DIN	95ACC2790

Vedere inoltre **Accessori** per **Sensori** del **Catalogo Generale**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S6

La serie **S6** presenta la gamma più completa di sensori universali in formato compatto 50x50 mm, sia per le eccellenti prestazioni di rilevazione che per le innumerevoli possibilità di collegamento di alimentazione ed uscita.

La distanza operativa può essere regolata al valore ottimale per ogni modello: il tasteggio diffuso fino a 2 m, il tasteggio a soppressione di sfondo fino a 25 oppure a 50 cm, lo sbarramento polarizzato fino a 5 m, lo sbarramento per oggetti trasparenti fino a 1 m ed il proiettore-ricevitore fino a 20 m. Sono inoltre disponibili modelli di tasteggio a soppressione di sfondo da 12 a 110 cm.

Le versioni multitemperatura hanno l'uscita a relè ed il collegamento a cavo. Le versioni con alimentazione in continua sono disponibili a cavo con uscita NPN/PNP, o a connettore M12, sia con uscita PNP configurabile buio/luce che con doppia uscita PNP NA-NC in conformità alla normativa EN 60947-5-2.



## CARATTERISTICHE

- Modelli a soppressione di sfondo
- Versioni multitemperatura con uscita a relè
- Versioni in continua con uscita a transistor
- Collegamento normalizzato a cavo o a connettore M12

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento

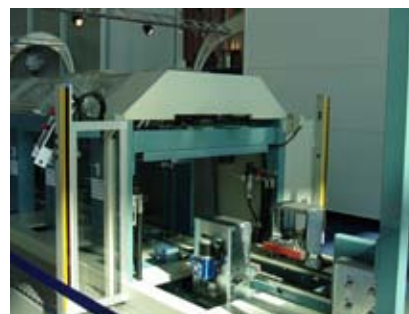


Trasporto



### Confezionamento



Ceramica

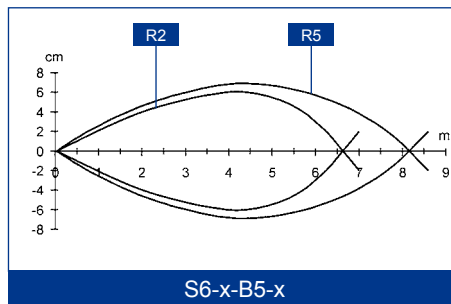
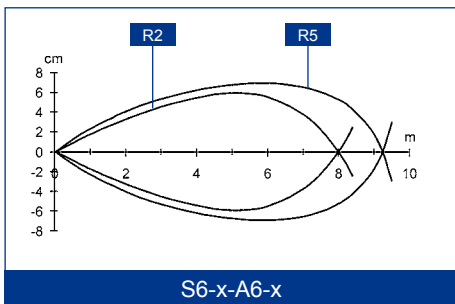
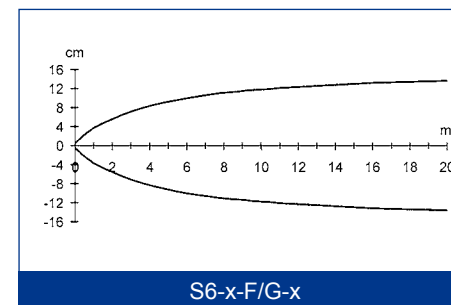
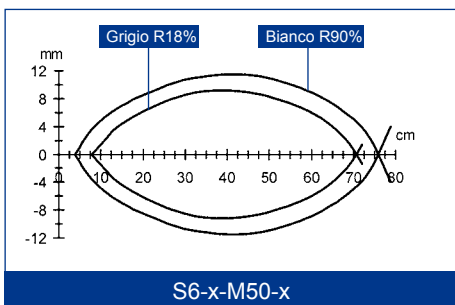
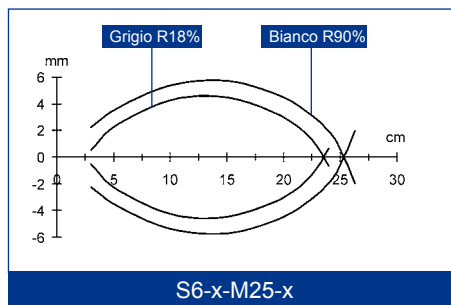
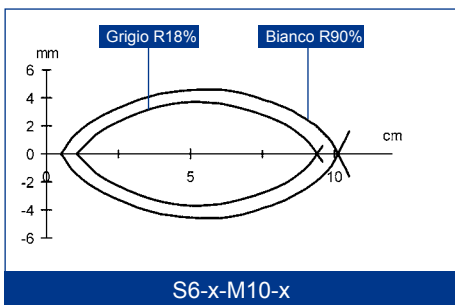
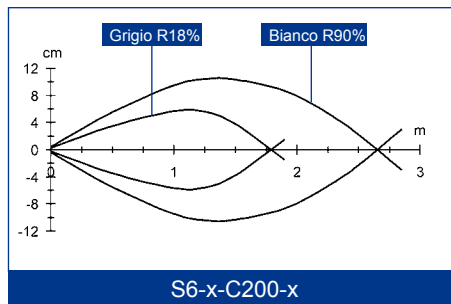
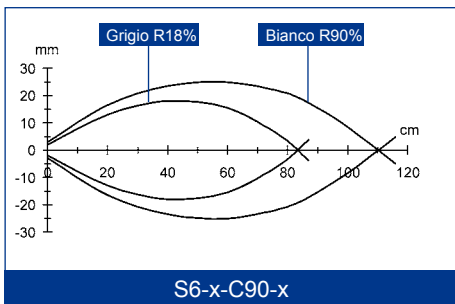


## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc (vers. c.c.), protezione inversione polarità 15 ... 264 Vca (vers. multitemensione)
<b>Assorbimento:</b>	30 mA max. (vers. c.c.) 40 mA max. (vers. multitemensione)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm LED rosso 660 nm (vers. B3, T1, M10)
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	1 ... 90 cm (vers. C90) 5 ... 200 cm (vers. C200)
<b>Distanza operativa soppr. di sfondo:</b>	10 ... 50 cm (vers. M50) 3 ... 25 cm (vers. M25), 10 cm (vers. M10)
<b>Distanza operativa sbarramento:</b>	0,1 ... 6 m (su R2)
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,1 ... 5 m (su R2)
<b>Distanza operativa proiettore/ricevitore:</b>	0 ... 20 m
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità (escluso vers. G) vite di reg. distanza (vers. M25, M50, N20)
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT LED verde STABILITY (vers. M, N) LED rosso POWER (vers. G5)
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN/PNP configurabile (vers. c.c.) PNP (vers. S6T) PNP NA-NC (vers. S6R) relè SPDT 250V/3A (vers. multitemensione)
<b>Tensione di saturazione:</b>	1,5 V max. (vers. c.c.)
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max., protezione al corto circuito 3 A max. carico resistivo (vers. multitemensione)
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms max. (vers. c.c.), 2 ms max. (vers. F) 30 ms max. (vers. multitemensione)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz max., 250 Hz max. (vers. F/G in c.c.) 16 Hz max. (vers. multitemensione)
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce configurabile
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	ingressi 'test +' e 'test -' (vers. G in c.c.)
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 4-poli (vers. S6T/S6R) cavo 2 m Ø 6 mm (vers. S6)
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1 (vers. multitemensione) classe 2 (vers. c.c.)
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	40 g max. (vers. connettore) 160 g max. (vers. cavo)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	  VERS. c.c.)

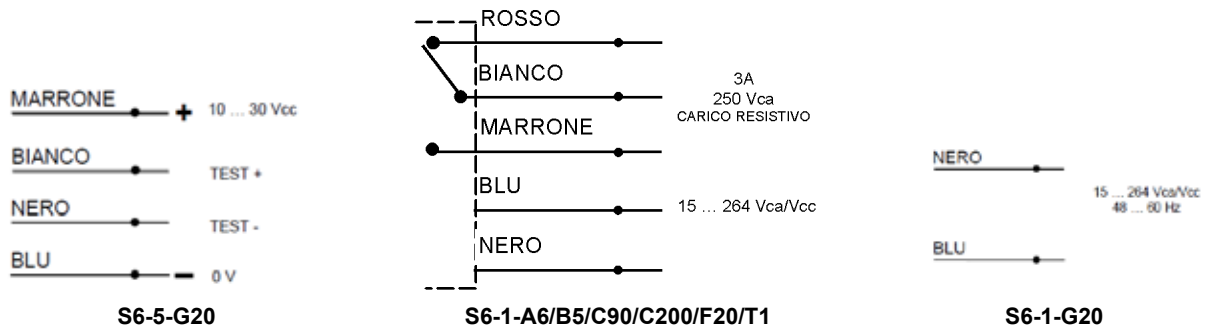
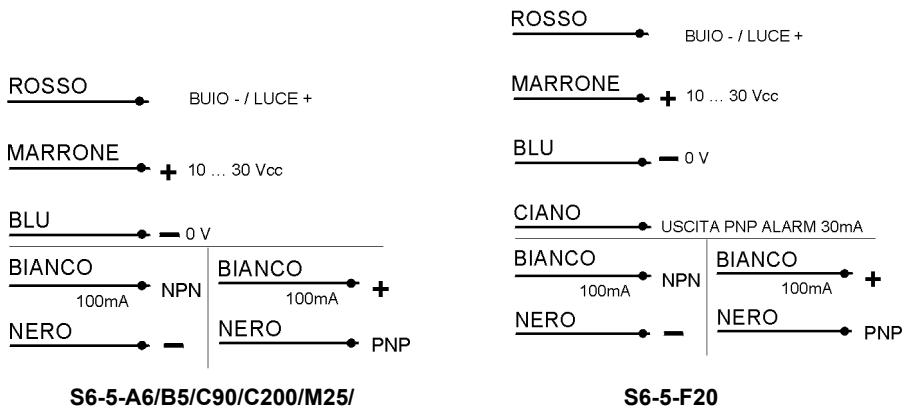
I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

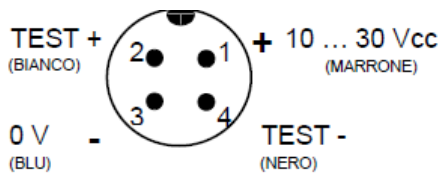
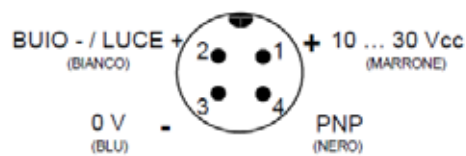
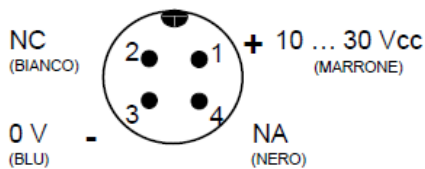


I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1.

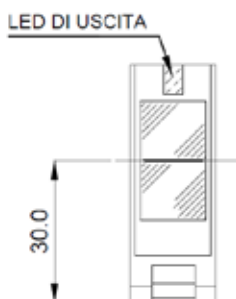
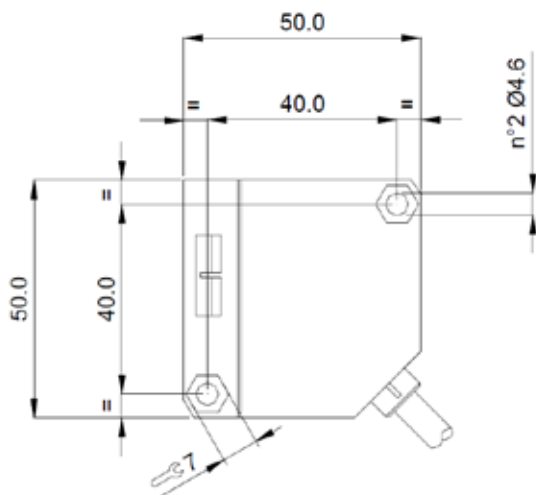
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



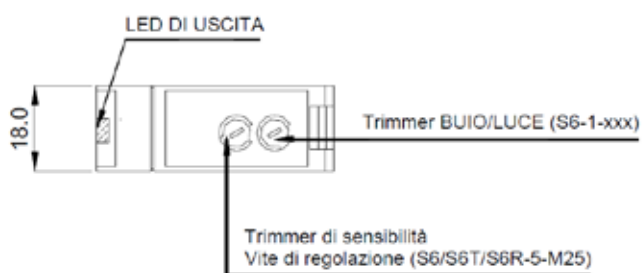
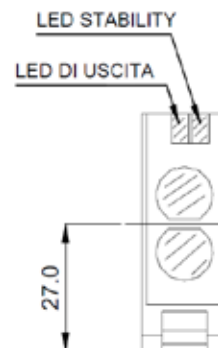
## CONNETTORE M12



**DIMENSIONI**

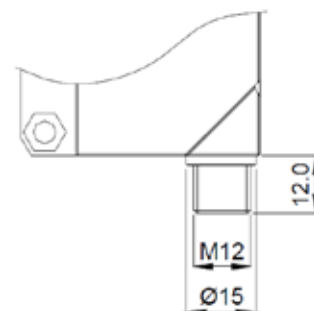


**S6/S6T/S6R-5-M25**



mm

**CONNETTORE M12  
S6T/S6R-5-xx**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

### VERSIONI CON ALIMENTAZIONE 15 ... 264 Vca/Vcc

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S6-1-C90	tasteggio diffuso	cavo	relè	S937530090
S6-1-C200	tasteggio diffuso	cavo	relè	950151140
S6-1-A6	sbarramento	cavo	relè	S937330090
S6-1-B5	sbarramento polarizzato	cavo	relè	S937420090
S6-1-F20	ricevitore	cavo	relè	S937200090
S6-1-G20	proiettore	cavo	-	S937130090

### VERSIONI CON ALIMENTAZIONE 10 ... 30 Vcc

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S6-5-C90	tasteggio diffuso	cavo	NPN/PNP	S937530000
S6R-5-C90-P	tasteggio diffuso	connettore M12	PNP NO-NC	950201190
S6T-5-C90-P	tasteggio diffuso	connettore M12	PNP **	961031020
S6-5-C200	tasteggio diffuso	cavo	NPN/PNP	950201150
S6R-5-C200-P	tasteggio diffuso	connettore M12	PNP NO-NC	950201200
S6R-5-M10-P	soppressione di sfondo	connettore M12	PNP NO-NC	950201230
S6-5-M25	soppressione di sfondo	cavo	NPN/PNP	S937830000
S6R-5-M25-P	soppressione di sfondo	connettore M12	PNP NO-NC	950201220
S6T-5-M25-P	soppressione di sfondo	connettore M12	PNP **	961041000
S6R-5-M50-P	soppressione di sfondo	connettore M12	PNP NO-NC	950201250
S6-5-A6	sbarramento	cavo	NPN/PNP	S937330000
S6R-5-A6-P	sbarramento	connettore M12	PNP NO-NC	950201170
S6T-5-A6-P	sbarramento	connettore M12	PNP **	961031000
S6-5-B5	sbarramento polarizzato	cavo	NPN/PNP	S937420000
S6R-5-B5-P	sbarramento polarizzato	connettore M12	PNP NO-NC	950201180
S6T-5-B5-P	sbarramento polarizzato	connettore M12	PNP **	961031010
S6-5-F20	ricevitore	cavo	NPN/PNP	S937200010
S6R-5-F20-P	ricevitore*	connettore M12	PNP NO-NC	950201160
S6T-5-F20-P	ricevitore	connettore M12	PNP **	961211010
S6-5-G20	proiettore	cavo	-	S937130000
S6T-5-G20	proiettore	connettore M12	-	961211000

\* utilizzare in abbinamento con proiettore S6T-5-G20

\*\* con ingresso di configurazione buio/luce

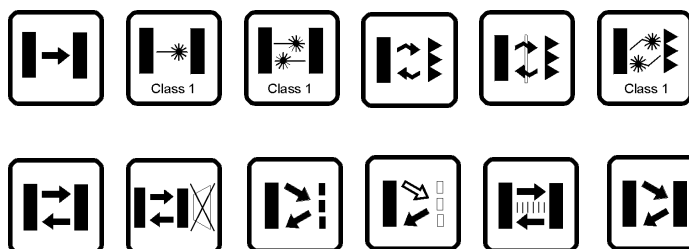


L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE S60

Nel contenitore compatto in formato standard 50x50x15 mm la serie **S60** offre tutte le funzioni ottiche più evolute, senza dimenticare quelle universali per la rilevazione di presenza, disponibili anche con emissione laser in classe di sicurezza 1. Tra i modelli si segnalano lo sbarramento a retroriflessione con ottica coassiale e filtri polarizzatori per la rilevazione di oggetti riflettenti anche trasparenti, il tasteggio a soppressione di sfondo, il sensore di contrasto con emissione a luce bianca per la rilevazione di tacche colorate, il sensore con emissione UV per la rilevazione di riferimenti luminescenti, il sensore di distanza con uscita analogica. I modelli base hanno la regolazione di sensibilità a trimmer, mentre i modelli più evoluti sono controllati a microprocessore e presentano il sistema di impostazione brevettato EASYtouch™ che permette una rapida e precisa impostazione in auto-apprendimento della soglia di intervento, con la possibilità di controllo remoto, di blocco della tastiera e di selezione della funzione di ritardo alla disattivazione dell'uscita. Nella serie **S60** sono disponibili versioni con collegamento a cavo o a connettore M12 ruotabile su due posizioni, diritta o ad angolo retto, e con uscita NPN oppure PNP, in tutti i casi con configurazione standard conforme alla normativa EN 60947-5-2.



## CARATTERISTICHE

- Gamma completa di funzioni ottiche universali, applicative e laser in classe 1
- Modelli con ottica coassiale per sensori a sbarramento polarizzato, di contrasto e luminescenza
- Impostazione a trimmer o a tasto EASYtouch™ con funzioni di Remote, Keylock e Delay
- Collegamento normalizzato a cavo o a connettore M12 in configurazione standard NPN o PNP

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



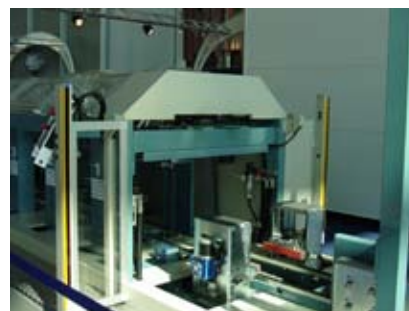
Trasporto



### Confezionamento



Ceramica

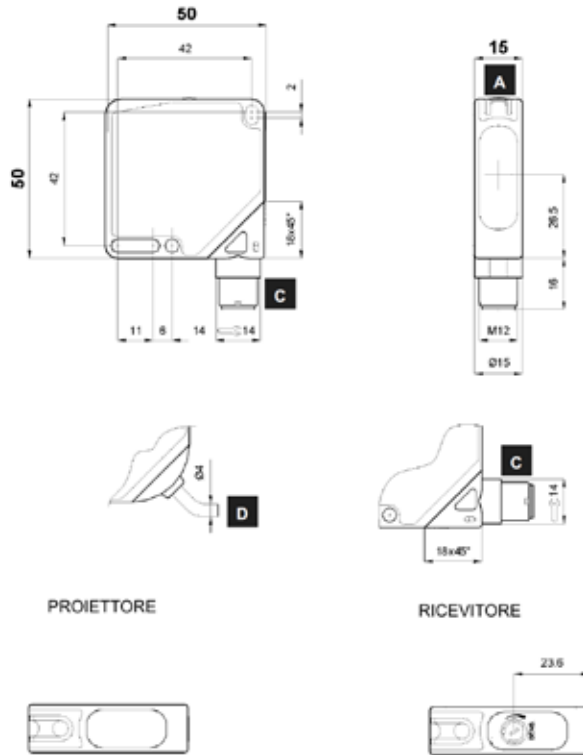


## G/F EMISSIONE INFRAROSSA

Il sistema di rilevazione con unità separate proiettore e ricevitore permette di raggiungere le maggiori distanze operative. Per mezzo del trimmer di regolazione presente sul ricevitore è possibile regolare la sensibilità e rilevare oggetti che oscurano anche solo parzialmente l'emissione luminosa. L'emissione IR è modulata per evitare l'interferenza di altre sorgenti luminose e può essere spenta per testare il funzionamento anche in assenza dell'oggetto da rilevare.



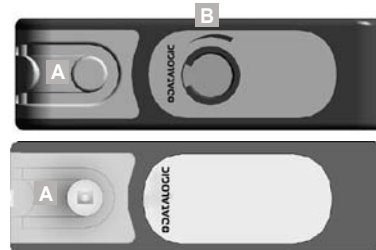
## DIMENSIONI



PROIETTORE

RICEVITORE

## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability (ricevitore); LED di power on (proiettore)
- B** Trimmer di regolazione (ricevitore)
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

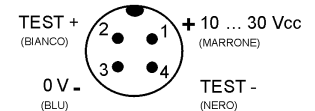


PROIETTORE

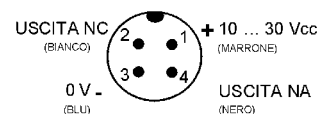
S60-PA-5

S60-PA-2

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		TEST +
NERO	4		TEST -
BLU	3	-	0 V
MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V



RICEVITORE



**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>Proiettore off con Test+ su Vcc e Test- su 0 V
- <sup>5</sup>PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>6</sup>Connettore bloccabile su due posizioni
- <sup>7</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore
- <sup>8</sup>Lenti interne in Policarbonato

		S60-PA-2-F01-NN	S60-PA-2-F01-PP	S60-PA-2-G00-XG	S60-PA-5-F01-NN	S60-PA-5-F01-PP	S60-PA-5-G00-XG
<b>Distanza operativa:</b>	0 ... 20 m	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm <sup>2</sup>			•			•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 200 mm a 4 m			•			•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•		•	•	
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•		•	•	
	LED verde STABILITY	•	•		•	•	
	LED verde POWER ON			•			•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•			•	
	NPN, NA e NC	•			•		
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•		•	•	
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•		•	•	
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms	•	•		•	•	
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz	•	•		•	•	
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•		•	•	
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	Test + e Test - <sup>4</sup>			•			•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>5</sup>	•	•	•			
	connettore M12 4-poli <sup>6</sup>				•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA <sup>8</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•	•			
	40 g max.				•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

ricevitore - cavo 2 m		
S60-PA-2-F01-NN	956201490	NPN
S60-PA-2-F01-PP	956201330	PNP

proiettore - cavo 2 m		
S60-PA-2-G00-XG	956201340	

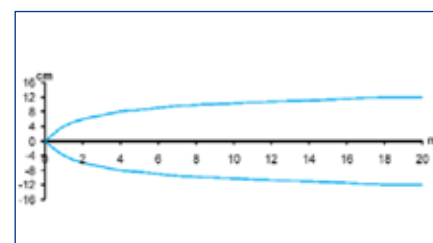
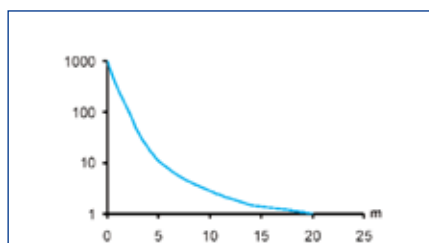
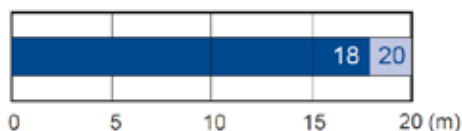
ricevitore - connettore M12		
S60-PA-5-F01-NN	956201210	NPN
S60-PA-5-F01-PP	956201060	PNP

proiettore - connettore M12		
S60-PA-5-G00-XG	956201070	

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

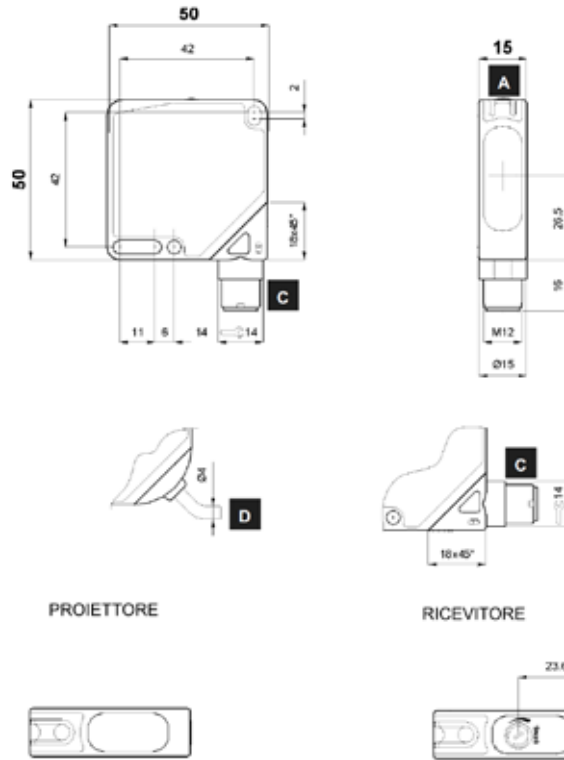


## L-G/F EMISSIONE LASER ROSSA

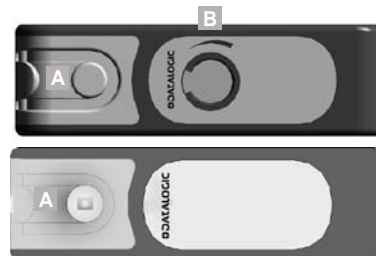
L'elevata distanza operativa, tipica del sistema di rilevazione a proiettore e ricevitore, è incrementata grazie all'emissione a laser. Il raggio laser visibile rosso è facilmente allineabile ed offre inoltre ottime caratteristiche di risoluzione in termini di minime dimensioni dell'oggetto da rilevare. L'emissione laser in classe 1 secondo EN 60825-1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability (ricevitore); LED di power on (proiettore)
- B** Trimmer di regolazione (ricevitore)
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa. Ridurre la sensibilità per aumentare la risoluzione.

## ACCESSORI

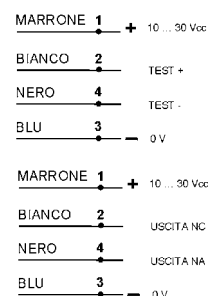
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

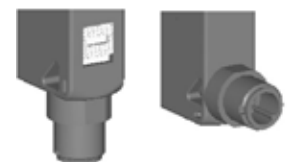
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



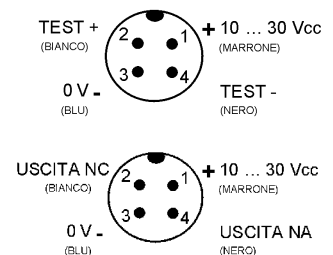
### S60-PA-2



### PROIETTORE



### S60-PA-5



### RICEVITORE

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 50.000 h con TA = +25 °C
- <sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°
- <sup>4</sup>Proiettore off con Test+ connesso a +Vcc
- <sup>5</sup>Proiettore on con Test+ non collegato o connesso a 0V
- <sup>6</sup>PVC, 4 x 0.14 mm<sup>2</sup>
- <sup>7</sup>Connettore bloccabile su due posizioni
- <sup>8</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore
- <sup>9</sup>Lenti interne in vetro e Policarbonato

		S60-PL-2-F01-NN	S60-PL-2-F01-PP	S60-PL-2-G00-XG	S60-PL-5-F01-NN	S60-PL-5-F01-PP	S60-PL-5-G00-XG
<b>Distanza operativa:</b>	0 ... 60 m	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 650 nm <sup>2</sup> classe 1 EN 60825-1			•			•
	classe II CDRH21 CFR 1040.10						
<b>Risoluzione:</b>	ca. 6 mm a 0,5 m	•	•		•	•	
	ca. 10 mm oltre 2 m	•	•		•	•	
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•		•	•	
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•		•	•	
	LED verde POWER ON	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•			•	
	NPN, NA e NC	•			•		
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•		•	•	
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•		•	•	
<b>Tempo di risposta:</b>	333 μs	•	•		•	•	
<b>Frequenza di commutazione:</b>	1,5 kHz	•	•		•	•	
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•		•	•	
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	Test + <sup>4</sup>			•			•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>5</sup>	•	•	•			
	connettore M12 4-poli <sup>6</sup>				•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA <sup>8</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•	•			
	40 g max.				•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +50°C	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2,	•	•	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10			•			•

**TABELLA DI SELEZIONE**

ricevitore - cavo 2 m		
S60-PL-2-F01-NN	956201570	NPN
S60-PL-2-F01-PP	956201420	PNP

proiettore - cavo 2 m		
S60-PL-2-G00-XG	956201430	

ricevitore - connettore M12		
S60-PL-5-F01-NN	956201270	NPN
S60-PL-5-F01-PP	956201140	PNP

proiettore - connettore M12		
S60-PL-5-G00-XG	956201150	

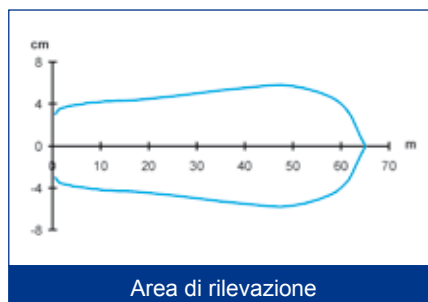
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



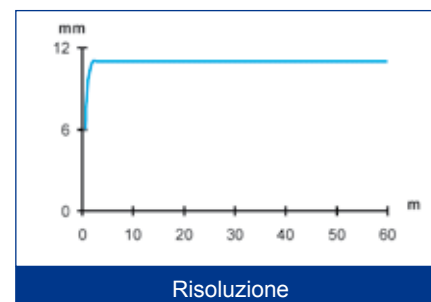
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa



Area di rilevazione



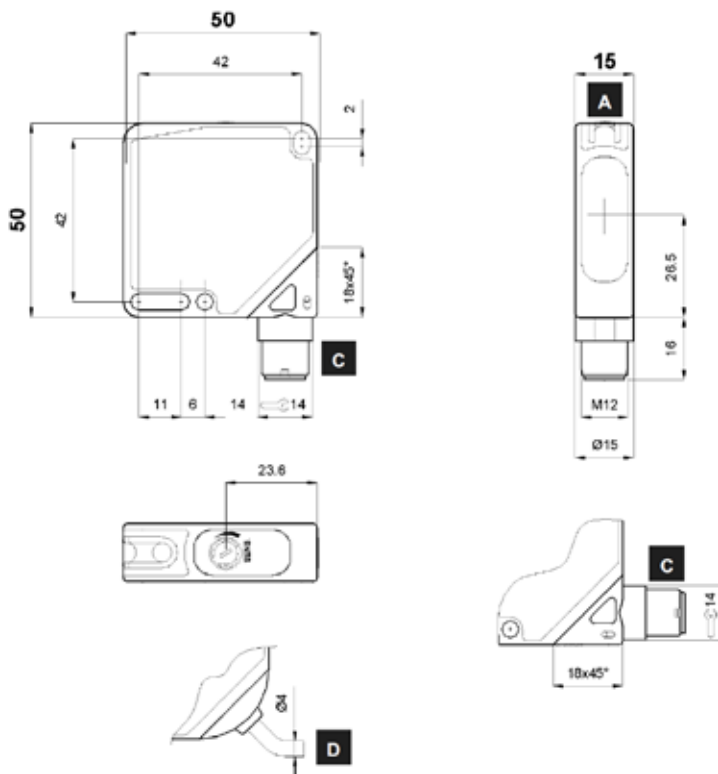
Risoluzione

## B EMISSIONE ROSSA

Nel sistema a retroriflessione l'oggetto viene rilevato quando interrompe l'emissione luminosa generata dal sensore e riflessa dal riflettore prismatico. Grazie ai filtri ottici ad alta polarizzazione presenti sul sensore è possibile rilevare anche oggetti molto riflettenti, addirittura con superficie a specchio, che potrebbero riflettere il raggio di luce senza ruotarne il piano di polarizzazione, come invece fa il riflettore prismatico.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

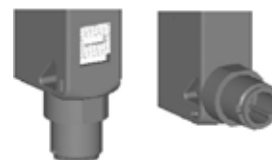
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

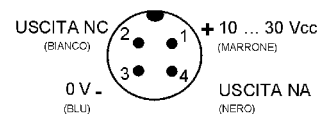
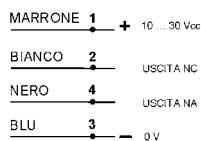
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-2



S60-PA-5



**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

<sup>1</sup>Valori limite

<sup>2</sup>Vita media 50.000 h con TA = +25 °C

<sup>3</sup>Trimmer monogiro 270°

<sup>4</sup>PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>

<sup>5</sup>Connettore bloccabile su due posizioni

<sup>6</sup>A - protezione inversione polarità

B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite

<sup>7</sup>Lenti interne in Policarbonato

		S60-PA-2-B01-NN	S60-PA-2-B01-PP	S60-PA-5-B01-NN	S60-PA-5-B01-PP
<b>Distanza operativa:</b>	0,1 ... 8 m (su R5)	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	£ 2 Vpp	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	£ 40 mA	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 90 mm a 3 m	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•
	NPN, NA e NC	•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	500 µs	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA <sup>7</sup>	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

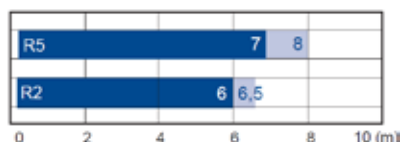
ottica assiale - cavo 2 m		
S60-PA-2-B01-NN	956201460	NPN
S60-PA-2-B01-PP	956201300	PNP

ottica assiale - connettore M12		
S60-PA-5-B01-NN	956201180	NPN
S60-PA-5-B01-PP	956201040	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

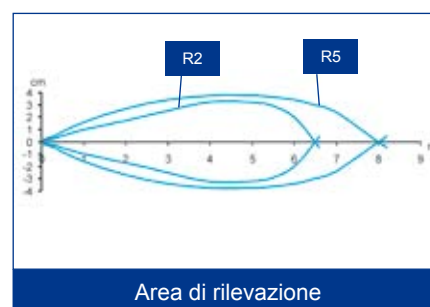
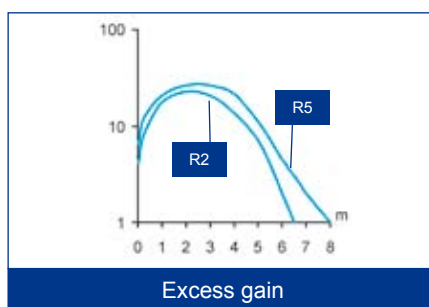


**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa raccomandata  
 ■ Distanza operativa massima

Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare riflettori ad alto rendimento. Vedi **Riflettori (A.01)** del **Catalogo Generale**

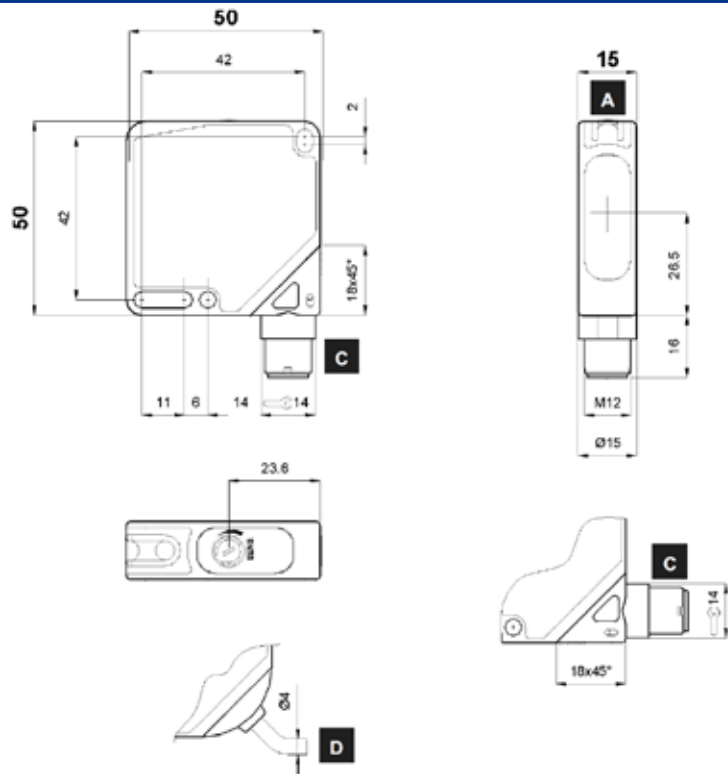


## L-B EMISSIONE LASER ROSSA

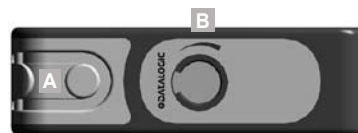
L'emissione rossa visibile laser permette di aumentare la distanza operativa e la risoluzione del sensore a sbarramento polarizzato. Per la rilevazione ad alta risoluzione di oggetti di piccole dimensioni sono disponibili gli appositi riflettori R7 o R8 con micro-prismi da 0,8 mm. L'emissione laser in classe 1 secondo EN 60825-1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di power on
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa. Ridurre la sensibilità per aumentare la risoluzione.

## ACCESSORI

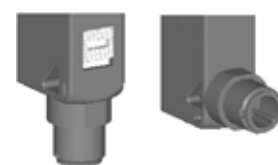
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

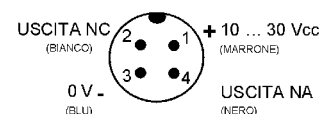


S60-PA-2



S60-PA-5

MARRONE	1	+ 10 ... 30 Vcc
BIANCO	2	USCITA NC
NERO	4	USCITA NA
BLU	3	0 V





**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PL-2-B01-NN	S60-PL-2-B01-PP	S60-PL-5-B01-NN	S60-PL-5-B01-PP
<sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Trimmer monogiro 270° <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup> <sup>5</sup> Connettore bloccabile su due posizioni <sup>6</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite <sup>7</sup> Lenti interne in vetro e Policarbonato					
<b>Distanza operativa:</b>	0,1 ... 20 m	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 650 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
	classe 1 EN 60825-1	•	•	•	•
	classe II CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•
<b>Risoluzione:</b>	ca. 10 mm	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•
	NPN, NA e NC	•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	250 μs	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	2 kHz	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA <sup>7</sup>	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +50°C	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1,	•	•	•	•
	CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

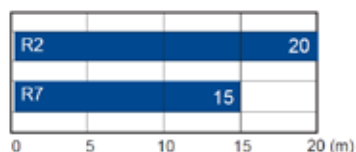
ottica assiale - cavo 2 m		
S60-PL-2-B01-NN	956201560	NPN
S60-PL-2-B01-PP	956201410	PNP

ottica assiale - connettore M12		
S60-PL-5-B01-NN	956201260	NPN
S60-PL-5-B01-PP	956201120	PNP

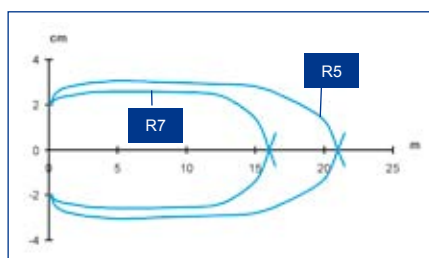
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



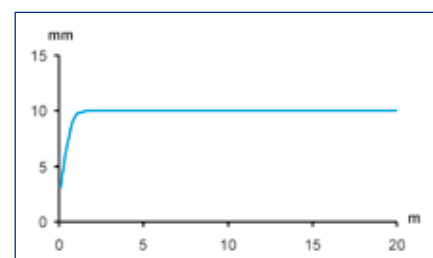
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa



Area di rilevazione



Risoluzione su riflettore R7

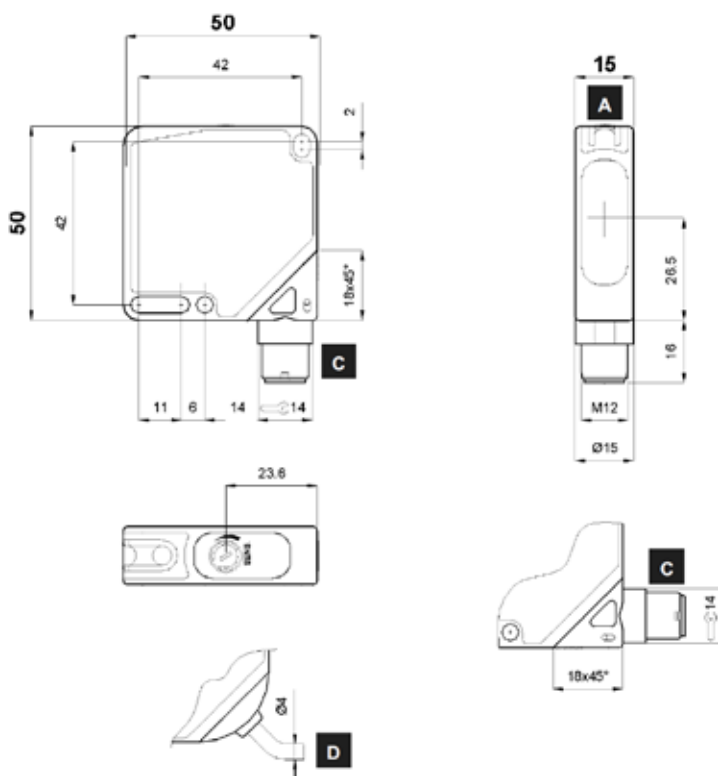
Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare riflettori ad alto rendimento. Vedi **Riflettori (A.01)** del **Catalogo Generale**

## B EMISSIONE ROSSA

Il sensore a sbarramento polarizzato con ottica coassiale offre la miglior risoluzione del punto di rilevazione, poiché l'asse ottico di emissione è coincidente con l'asse ottico di ricezione. Il sistema coassiale consente inoltre di ridurre al minimo la zona cieca del sensore, permettendo di rilevare oggetti anche molto vicini alla lente frontale del sensore.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

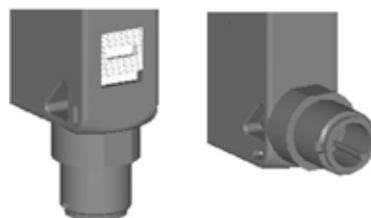
Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

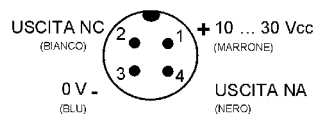
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-5



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PA-2-B51-NN	S60-PA-2-B51-PP	S60-PA-5-B51-NN	S60-PA-5-B51-PP
<sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Trimmer monogiro 270° <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup> <sup>5</sup> Connettore bloccabile su due posizioni <sup>6</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite <sup>7</sup> Lenti interne in vetro e Policarbonato					
Distanza operativa:	0 ... 4 m	•	•	•	•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
Assorbimento:	≤ 40 mA	•	•	•	•
Emissione luminosa:	LED rosso 660 nm	•	•	•	•
Dimensione dello spot:	ca. 50 mm a 1,5 m	•	•	•	•
Impostazione:	trimmer di sensibilità	•	•	•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA e NC	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•
Corrente di uscita:	≤ 100 mA		•		•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•		•	
Tempo di risposta:	500 ms	•	•	•	•
Frequenza di commutazione:	1 kHz	•	•	•	•
Modo operativo:	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•
Collegamento:	cavo 2 m Ø 4 mm	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli	•	•	•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•		
Protezione meccanica:	IP67			•	•
Dispositivi di protezione:	A, B	•	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•	•
Materiale lenti:	finestra in vetro (inclinata antiriflesso)	•	•	•	•
Peso:	90 g max.	•	•	•	•
	40 g max.	•	•	•	•
Temp. funzionamento:	-25 ... +55°C			•	•
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70°C			•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

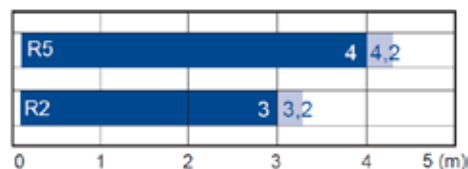
**TABELLA DI SELEZIONE**

ottiche coassiali - connettore M12		
S60-PA-5-B51-NN	956201630	NPN
S60-PA-5-B51-PP	956201620	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.

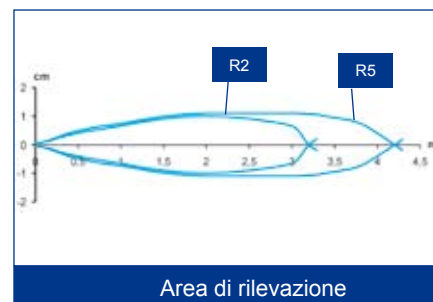
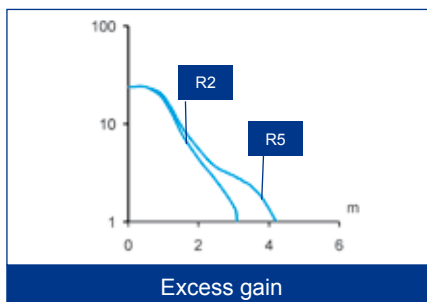


**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa raccomandata  
 ■ Distanza operativa massima

Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare riflettori ad alto rendimento. Vedi **Riflettori (A.01)** del **Catalogo Generale**

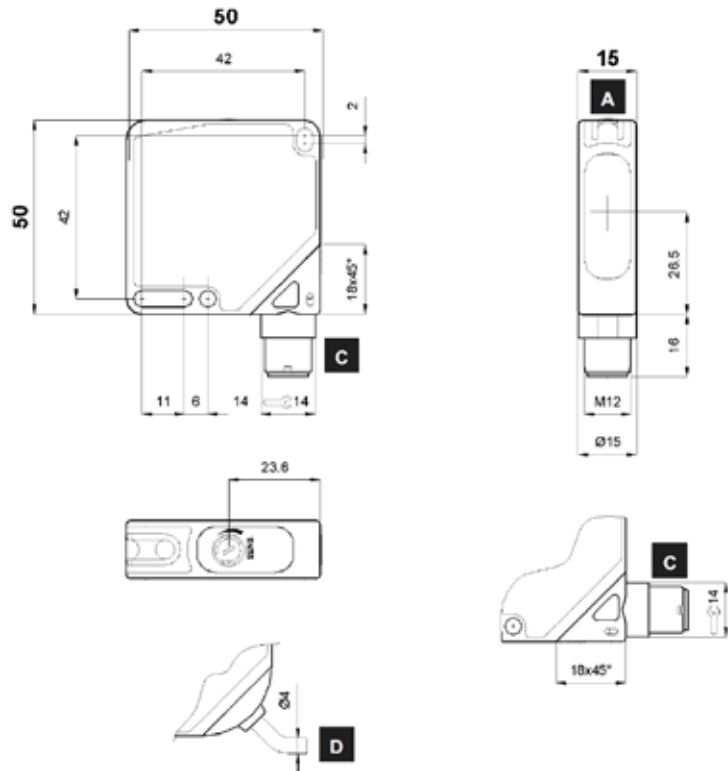


## T SBAR. PER TRASPARENTI

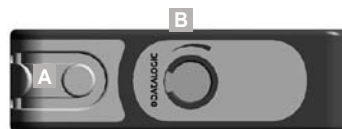
L'elevata sensibilità e la ridotta isteresi di questo sensore a retroriflessione, permettono di rilevare la minima attenuazione dell'emissione luminosa ricevuta, causata dalla presenza di oggetti trasparenti, come ad esempio contenitori in vetro, in PET, oppure fogli in film plastico per il confezionamento. La presenza di filtri polarizzatori evita false commutazioni su superfici riflettenti e l'ottica coassiale migliora la precisione della rilevazione su tutto il range operativo.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

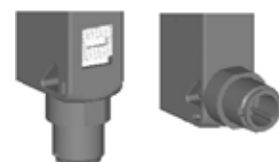
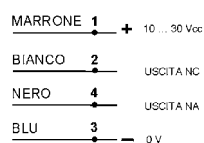
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

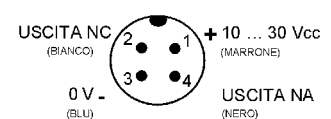
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-2



S60-PA-5



## DATI TECNICI

NOTE TECNICHE		S60-PA-2-T51-NN	S60-PA-2-T51-PP	S60-PA-5-T51-NN	S60-PA-5-T51-PP
<sup>1</sup> Valori limite					
<sup>2</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C					
<sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°					
<sup>4</sup> PVC, 4 x 0,14 mm <sup>2</sup>					
<sup>5</sup> Connettore bloccabile su due posizioni					
<sup>6</sup> A - protezione inversione polarità					
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite					
<sup>7</sup> Lenti interne in vetro					
<b>Distanza operativa:</b>	0 ... 2 m	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 40 mA	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 50 mm a 1,5 m	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC	•	•	•	•
	NPN, NA e NC	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤2 V	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	500 μs	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	1 kHz	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	buio su NA / luce su NC	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in vetro (inclinata antiriflesso) <sup>7</sup>	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•

## TABELLA DI SELEZIONE

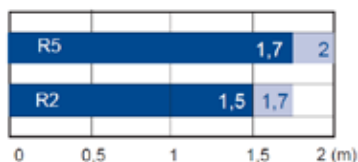
ottica coassiale - cavo 2 m		
S60-PA-2-T51-NN	956201530	NPN
S60-PA-2-T51-PP	956201380	PNP

ottica coassiale - connettore M12		
S60-PA-5-T51-NN	956201250	NPN
S60-PA-5-T51-PP	956201100	PNP

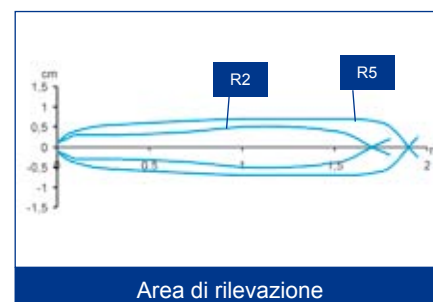
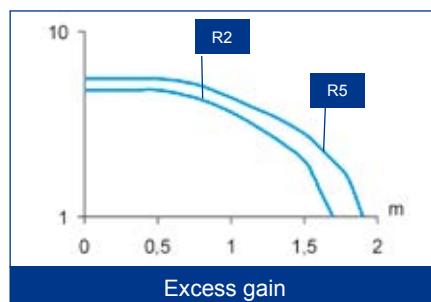
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



■ Distanza operativa raccomandata  
 ■ Distanza operativa massima

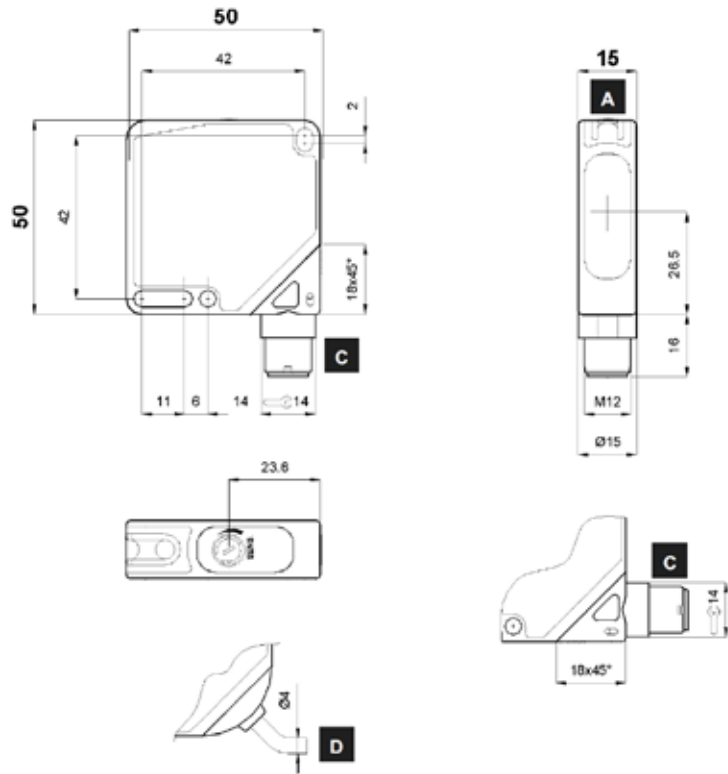


## C TASTEGGIO DIFFUSO

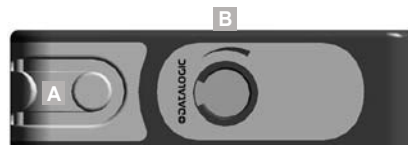
Questa versione di sensore a tasteggio diffuso offre una soluzione affidabile, semplice ed economica per rilevare direttamente qualsiasi oggetto entro la distanza operativa, impostabile per mezzo del trimmer di regolazione della sensibilità. L'emissione visibile rossa permette un più agevole allineamento del sensore o dell'oggetto da rilevare, in particolare su corte distanze operative.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità. Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

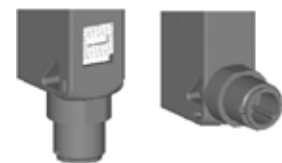
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

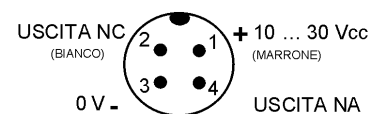


S60-PA-2



S60-PA-5

MARRONE	1	+	10 ... 30 Vcc
BIANCO	2		USCITA NC
NERO	4		USCITA NA
BLU	3	-	0 V



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PA-2-C01-NN	S60-PA-2-C01-PP	S60-PA-5-C01-NN	S60-PA-5-C01-PP
<b>NOTE TECNICHE</b>					
<sup>1</sup> Valori limite					
<sup>2</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C					
<sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°					
<sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup>					
<sup>5</sup> Connettore bloccabile su due posizioni					
<sup>6</sup> A - protezione inversione polarità					
B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite					
<sup>7</sup> Lenti interne in Policarbonato					
<b>Distanza operativa:</b>	0 ... 100 cm	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤40 mA	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 660 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 50 mm a 90 cm	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•
	NPN, NA e NC	•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA <sup>7</sup>	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

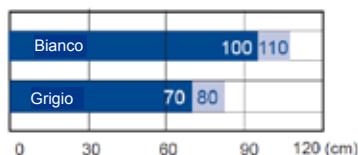
ottica assiale - cavo 2 m		
S60-PA-2-C01-NN	956201470	NPN
S60-PA-2-C01-PP	956201310	PNP

ottica assiale - connettore M12		
S60-PA-5-C01-NN	956201190	NPN
S60-PA-5-C01-PP	956201050	PNP

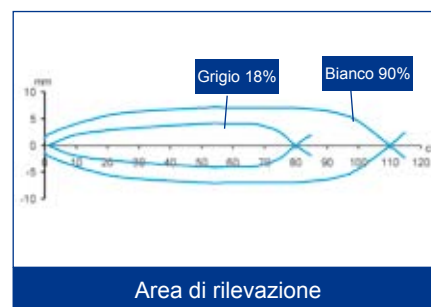
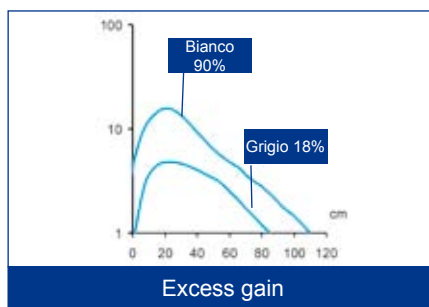
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa raccomandata  
 ■ Distanza operativa massima

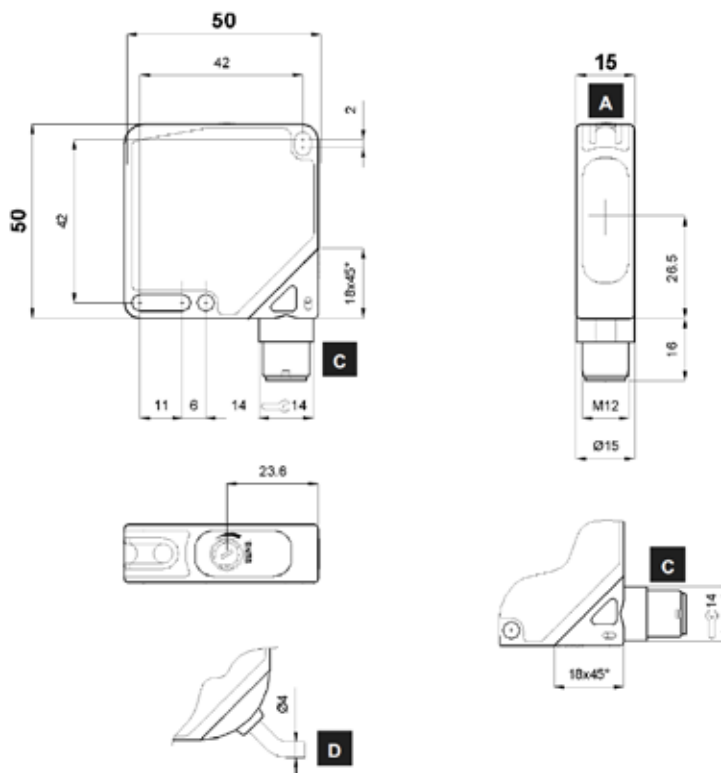


## C TASTEGGIO DIFFUSO L. DIST.

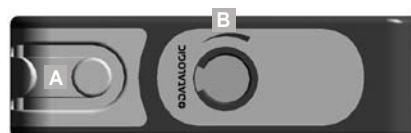
Questo sensore a tasteggio diffuso offre la massima distanza operativa per la rilevazione diretta di oggetti, senza l'ausilio di riflettori o di ricevitori separati. La distanza di rilevazione è impostabile tramite il trimmer di regolazione della sensibilità. Il LED verde di indicazione della stabilità indica se il segnale ricevuto è superiore al minimo necessario per la commutazione dell'uscita.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di stability
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

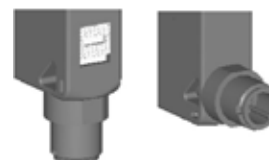
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

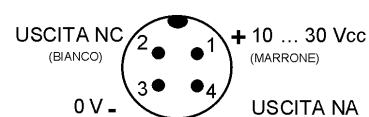
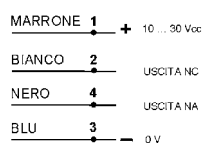
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-2



S60-PA-5





**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PA-2-C01-NN	S60-PA-2-C01-PP	S60-PA-5-C01-NN	S60-PA-5-C01-PP
<b>NOTE TECNICHE</b>					
<sup>1</sup> Valori limite					
<sup>2</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C					
<sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°					
<sup>4</sup> PVC, 4 x 0,14 mm <sup>2</sup>					
<sup>5</sup> Connettore bloccabile su due posizioni					
<sup>6</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite					
<sup>7</sup> Lenti interne in vetro e Policarbonato					
<b>Distanza operativa:</b>	5 ... 200 cm	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤2 Vpp	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 40 mA	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 250 mm a 1 m	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•
	NPN, NA e NC	•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA <sup>7</sup>	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

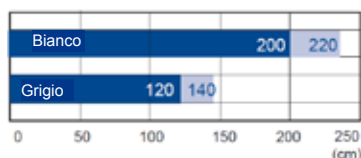
ottica assiale - cavo 2 m		
S60-PA-2-C11-NN	956201480	NPN
S60-PA-2-C11-PP	956201320	PNP

ottica assiale - connettore M12		
S60-PA-5-C11-NN	956201200	NPN
S60-PA-5-C11-PP	956201110	PNP

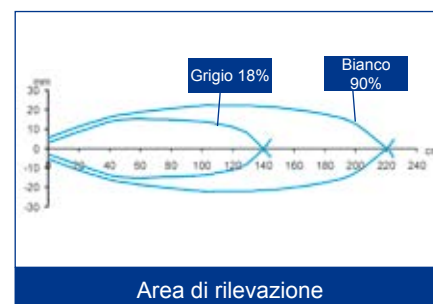
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa raccomandata  
■ Distanza operativa massima

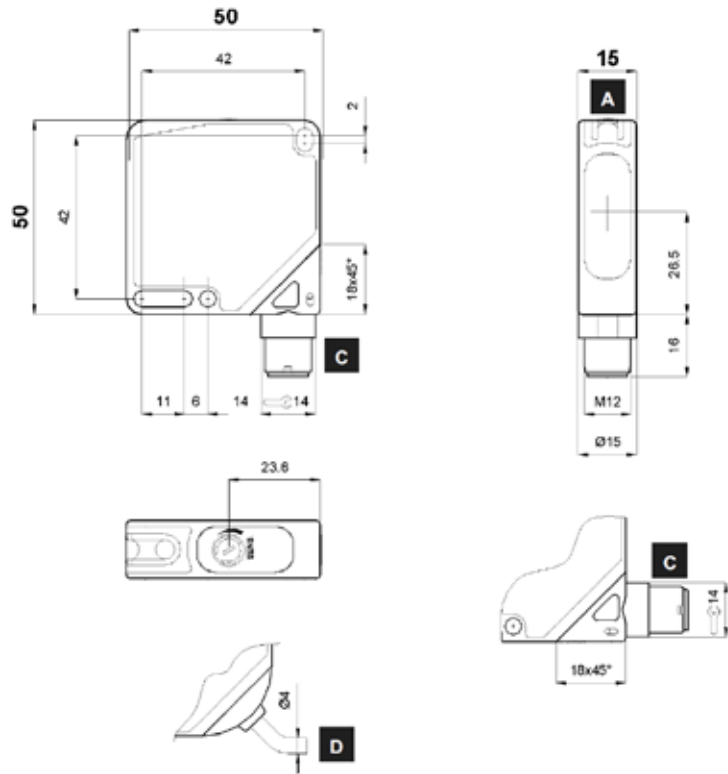


## L-C EMISSIONE ROSSA

L'emissione visibile a laser rosso permette di rilevare oggetti con dimensioni estremamente ridotte, dell'ordine del decimo di millimetro. Il sensore funziona come tasteggio fino ad oltre 60 cm e può essere utilizzato anche come sensore di contrasto per la rilevazione di tacche. L'emissione laser in classe 1 secondo EN 60825-1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di power on
- B** Trimmer di regolazione
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Trimmer monogiro per la regolazione della sensibilità.  
Ruotare in senso orario per aumentare la distanza operativa.

## ACCESSORI

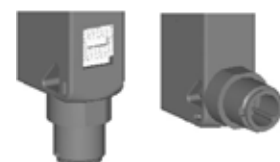
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

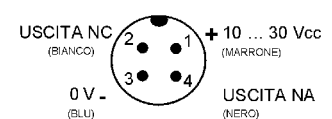
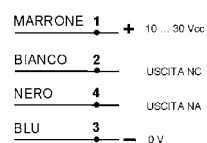
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-2



S60-PA-5



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PL-2-C01-NN	S60-PL-2-C01-PP	S60-PL-5-C01-NN	S60-PL-5-C01-PP
<b>NOTE TECNICHE</b>					
<sup>1</sup> Valori limite					
<sup>2</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C					
<sup>3</sup> Trimmer monogiro 270°					
<sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup>					
<sup>5</sup> Connettore bloccabile su due posizioni					
<sup>6</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite					
<sup>7</sup> Lenti interne in vetro e Policarbonato					
<b>Distanza operativa:</b>	0 ... 60 cm	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤ 35 mA	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 650 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
	classe 1 EN 60825-1	•	•	•	•
	classe II CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•
<b>Risoluzione:</b>	ca. 0,2 mm a 15 cm	•	•	•	•
	ca. 1 mm a 35 cm	•	•	•	•
	ca. 2 mm a 50 cm	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>3</sup>	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC		•		•
	NPN, NA e NC	•		•	
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	250 μs	•	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	2 kHz	•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>4</sup>	•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>			•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•
<b>Dispositivi di protezione:</b>	A, B <sup>6</sup>	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA <sup>7</sup>	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +50°C	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

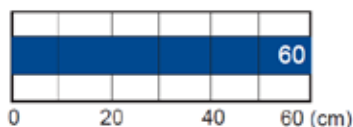
ottica assiale - cavo 2 m		
S60-PL-2-C01-NN	956201640	NPN
S60-PL-2-C01-PP	956201650	PNP

ottica assiale - connettore M12		
S60-PL-5-C01-NN	956201660	NPN
S60-PL-5-C01-PP	956201670	PNP

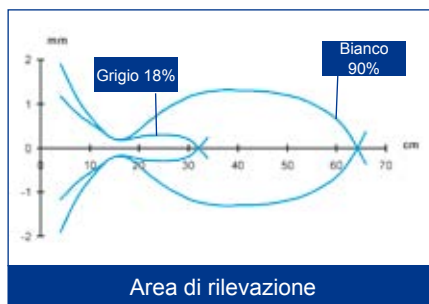
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo.



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa



Area di rilevazione



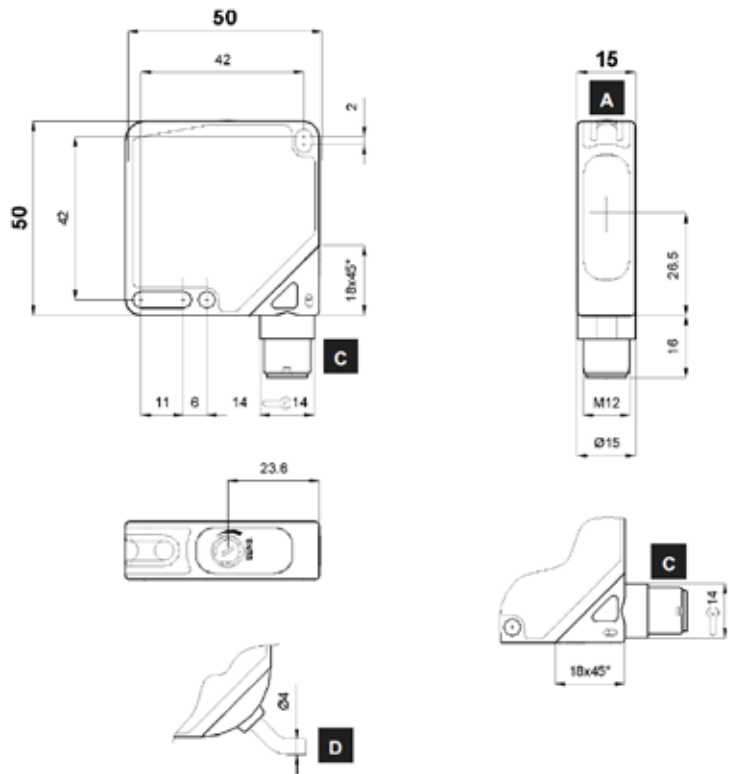
Risoluzione

## M EMISSIONE ROSSA

Il tasteggio a soppressione di sfondo permette di regolare precisamente il limite oltre al quale l'oggetto non viene rilevato, con una differenza minima anche tra oggetti di diverso colore. Premendo una sola volta il tasto, in presenza dello sfondo da sopprimere, la procedura di impostazione EASYtouch™ consente di fissare automaticamente le migliori condizioni di rilevazione, a media oppure ad elevata precisione.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY/ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

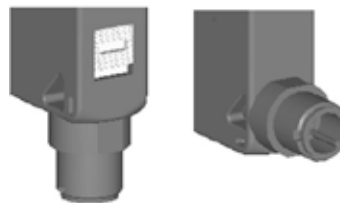
Teach-in button for setting.  
EASYtouch™ provides two setting modes: standard or fine.  
Please refer to instructions manual for operating details.

## ACCESSORI

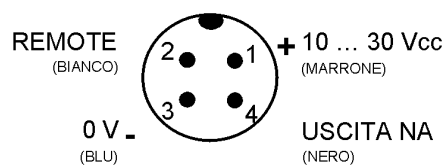
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-5



## DATI TECNICI

NOTE TECNICHE		S60-PA-5-M08-NH	S60-PA-5-M08-PH
<sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Connettere a 0 V il filo remote non utilizzato <sup>4</sup> Si attiva con remote a +Vcc all'accensione <sup>5</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup> <sup>6</sup> Connettore bloccabile su due posizioni <sup>7</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore <sup>8</sup> Lenti interne in Policarbonato			
Distanza operativa:	7 ... 20 cm	•	•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•
Tensione di ripple:	≤2 Vpp	•	•
Assorbimento:	≤ 30 mA	•	•
Emissione luminosa:	LED rosso 670 nm <sup>2</sup>	•	•
Dimensione dello spot:	ca. 16 mm a 20 cm	•	•
Impostazione:	tasto teach-in	•	•
	remote su cavo <sup>3</sup>	•	•
Procedura di impostazione:	EASYtouch™	•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•
	LED verde / rosso READY / ERROR	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA		•
	NPN, NA	•	
Corrente di uscita:	≤ 100 mA	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•
Tempo di risposta:	500 μs	•	•
Freq. commutazione max.:	1 kHz	•	•
Modo operativo:	luce con EASYtouch™	•	•
	buio / luce configurabile	•	•
Funz. di temporizzazione:	durata min. uscita attiva 20 ms	•	•
Funzioni ausiliarie:	remote	•	•
	keylock <sup>4</sup>	•	•
Collegamento:	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>5</sup>		
	connettore M12 4-poli <sup>6</sup>	•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>7</sup>	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•
Materiale lenti:	finestra in PMMA <sup>8</sup>	•	•
Peso:	90 g max.		
	40 g max.	•	•
Temp. funzionamento:	-25 ... +55°C	•	•
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70°C	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•

## TABELLA DI SELEZIONE

ottica assiale - connettore M12		
S60-PA-5-M08-NH	956201220	NPN
S60-PA-5-M08-PH	956201080	PNP

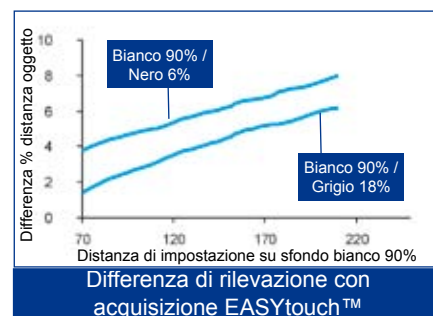
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo



## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



■ Distanza operativa

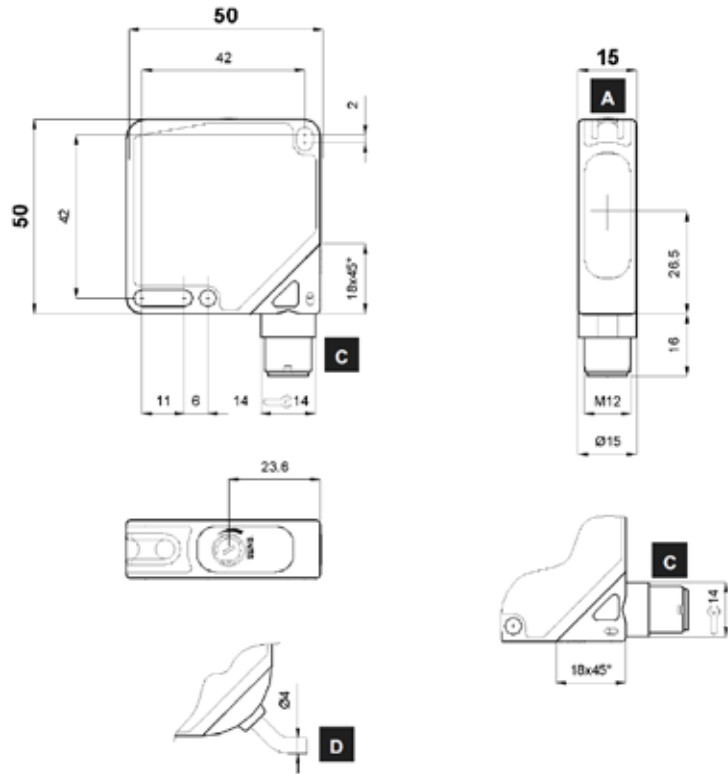


## L-M EMISSIONE ROSSA

Il sensore a soppressione di sfondo con emissione visibile a laser rosso offre la miglior precisione sia in termini di risoluzione di rilevazione e sia per la soppressione dello sfondo, oltre al quale l'oggetto non viene rilevato. L'emissione laser in classe 1 secondo EN 60825-1 garantisce la massima sicurezza per l'operatore in qualsiasi applicazione.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di LASER ON/ ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità: EASYtouch™ o acquisizione fine. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

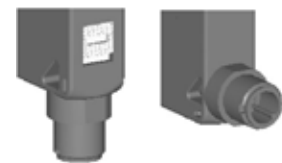
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

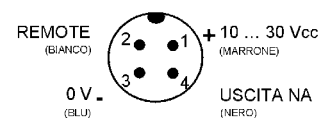
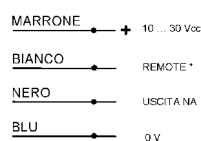
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-2



S60-PA-5



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PL-2-M08-NN	S60-PL-2-M08-PP	S60-PL-5-M08-NN	S60-PL-5-M08-PP
<sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Connettere a 0 V il filo remote non utilizzato <sup>4</sup> Si attiva con remote a +Vcc all'accensione <sup>5</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup> <sup>6</sup> Connettore bloccabile su due posizioni <sup>7</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore <sup>8</sup> Lenti interne in vetro e Policarbonato					
Distanza operativa:	5 ... 10 cm	•	•	•	•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
Tensione di ripple:	≤2 Vpp	•	•	•	•
Assorbimento:	≤60 mA	•	•	•	•
Emissione luminosa:	Laser rosso 650 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
	classe 1 EN 60825-1	•	•	•	•
	classe II CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•
Risoluzione:	ca. 0,5 mm a 6 cm	•	•	•	•
Impostazione:	tasto teach-in	•	•	•	•
	remote su cavo <sup>3</sup>	•	•	•	•
Procedura di impostazione:	EASYtouch™	•	•	•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA/ LED verde rosso LASER ON / ERROR	•	•	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA	•	•	•	•
	NPN, NA	•	•	•	•
Corrente di uscita:	≤100 mA	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•	•	•
Tempo di risposta:	500 μs	•	•	•	•
Frequenza di commutazione:	1 kHz	•	•	•	•
Modo operativo:	luce con EASYtouch™	•	•	•	•
	buio / luce configurabile	•	•	•	•
Funzione di temporizzazione:	durata min. uscita attiva 20 ms	•	•	•	•
Funzioni ausiliarie:	remote	•	•	•	•
	keylock <sup>4</sup>	•	•	•	•
Collegamento:	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>5</sup>	•	•		
	connettore M12 4-poli <sup>6</sup>			•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•
Dispositivi di protezione:	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•	•
Materiale lenti:	finestra in PMMA <sup>8</sup>	•	•	•	•
Peso:	90 g max.	•	•		
	40 g max.			•	•
Temp. funzionamento:	-10 ... +50 °C	•	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70 °C	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2,	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

ottica assiale - cavo 2 m		
S60-PL-2-M08-NH	956201580	NPN
S60-PL-2-M08-PH	956201440	PNP

ottica assiale - connettore M12		
S60-PL-5-M08-NH	956201280	NPN
S60-PL-5-M08-PH	956201160	PNP

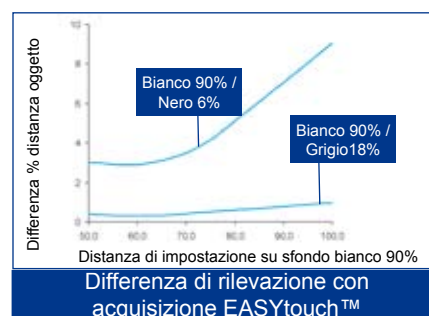
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Distanza operativa

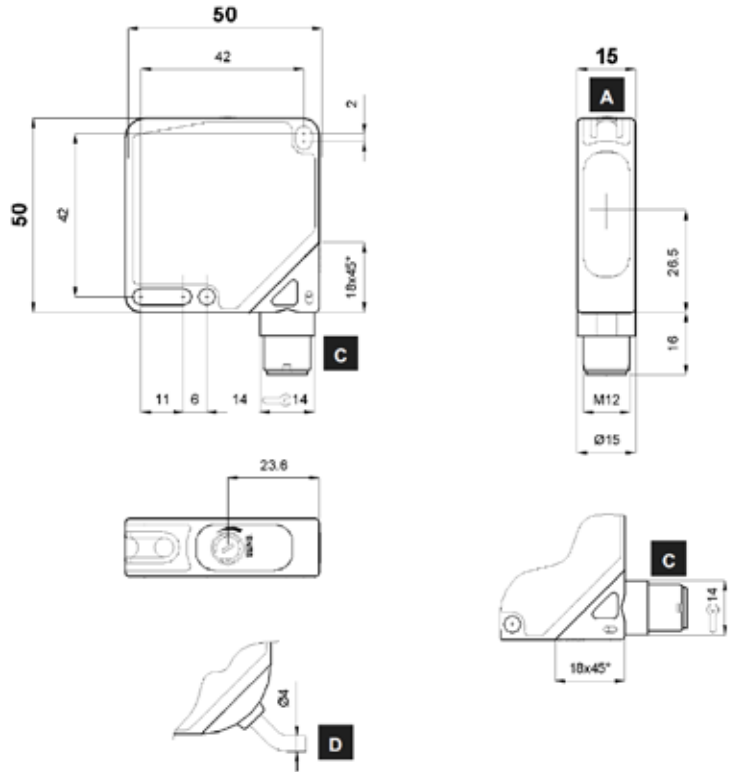


## W EMISSIONE BIANCA

L'emissione a LED a luce bianca permette di discriminare il maggior numero di contrasti di colore o di scala di grigio, per rilevare tacche di registro o altri oggetti di riferimento. Premendo una sola volta il tasto, in presenza del riferimento da rilevare, la procedura di impostazione brevettata EASYtouch™ fissa automaticamente le migliori condizioni di rilevazione; con un'ulteriore pressione del tasto si può aumentare la sensibilità di rilevazione oppure inventire il modo operativo buio o luce.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY / ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12 orientabile in due posizioni
- D** Uscita a cavo

Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità: EASYtouch™ o acquisizione fine. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

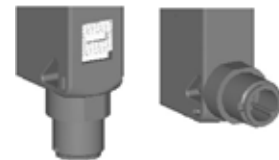
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

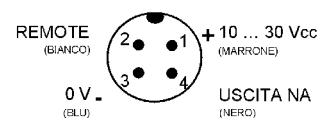
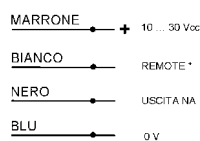
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-2



S60-PA-5





**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PA-2-W08-NH	S60-PA-2-W08-PH	S60-PA-5-W08-NH	S60-PA-5-W08-PH
<b>NOTE TECNICHE</b> <sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Connettere a 0 V il filo remote non utilizzato <sup>4</sup> Si attiva con remote a +Vcc all'accensione <sup>5</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup> <sup>6</sup> Connettore bloccabile su due posizioni <sup>7</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore <sup>8</sup> Lenti interne in vetro					
Distanza operativa:	19 mm	•	•	•	•
Profondità di campo max.:	± 2 mm	•	•	•	•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
Tensione di ripple:	≤2 Vpp	•	•	•	•
Assorbimento:	≤30 mA	•	•	•	•
Emissione luminosa:	LED bianco 400 - 700 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
Dimensione dello spot:	ca. 3,5 mm a 19 mm	•	•	•	•
Risoluzione:	0,5 mm	•	•	•	•
Impostazione:	tasto teach-in	•	•	•	•
	remote su cavo <sup>3</sup>	•	•	•	•
Procedura di impostazione:	EASYtouch™	•	•	•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde / rosso READY / ERROR	•	•	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA	•	•	•	•
	NPN, NA	•	•	•	•
Corrente di uscita:	≤100 mA	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•	•	•
Tempo di risposta:	100 µs	•	•	•	•
Freq. commutazione max.:	5 kHz	•	•	•	•
Modo operativo:	buio con EASYtouch™	•	•	•	•
	buio / luce automatico con acquisizione fine	•	•	•	•
Funz.di temporizzazione:	durata min. uscita attiva 20 ms	•	•	•	•
Funzioni ausiliarie:	remote	•	•	•	•
	keylock <sup>4</sup>	•	•	•	•
Collegamento:	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>5</sup>	•	•	•	•
	connettore M12 4-pol <sup>6</sup>	•	•	•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•	•
Materiale lenti:	finestra in vetro (inclinata antiriflesso) <sup>8</sup>	•	•	•	•
Peso:	90 g max.	•	•	•	•
	40 g max.	•	•	•	•
Temp. funzionamento:	-25 ... +55°C	•	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

sensore di contrasto - cavo 2 m		
S60-PA-2-W08-NH	956201550	NPN
S60-PA-2-W08-PH	956201400	PNP

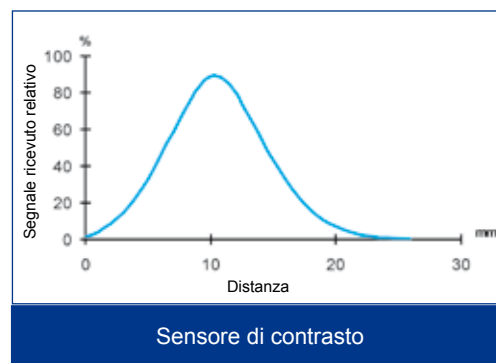
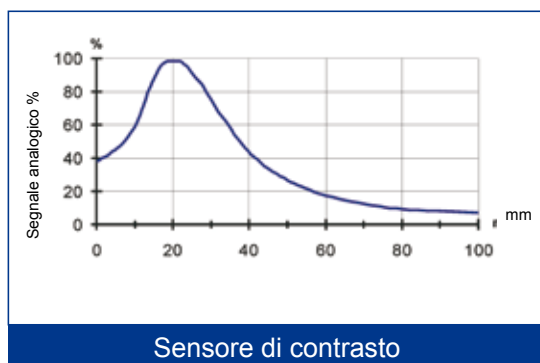
  

sensore di contrasto - connettore M12		
S60-PA-5-W08-NH	95621030	NPN
S60-PA-5-W08-PH	95621020	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

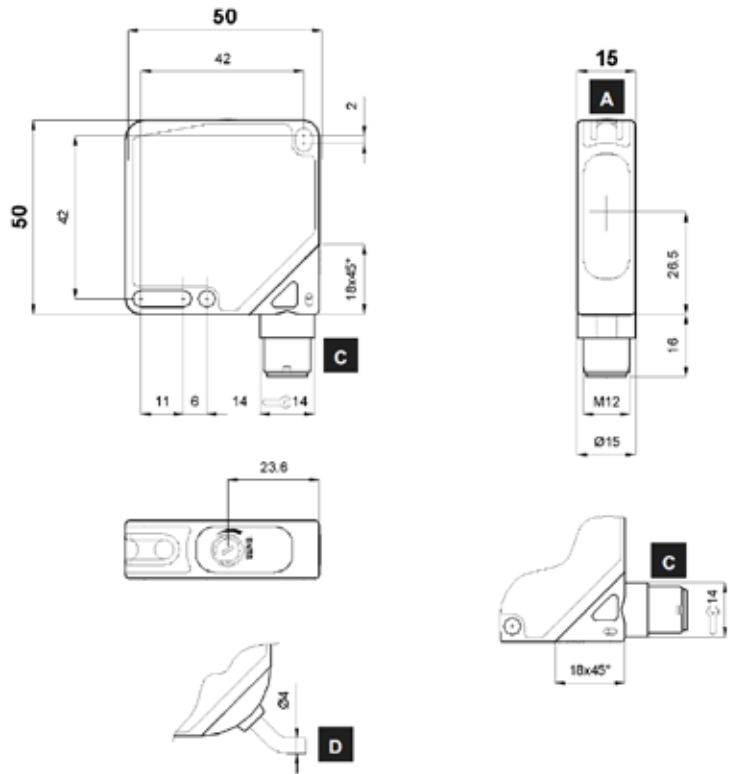


## U EMISSIONE UV

L'emissione a LED a luce UV consente di rilevare qualsiasi riferimento luminescente, anche su superficie molto riflettenti in ceramica, metallo o vetro a specchio. Premendo una sola volta il tasto, in presenza del riferimento da rilevare, la procedura di impostazione EASYtouch™ fissa automaticamente le migliori condizioni di rilevazione; con un'ulteriore pressione del tasto si può impostare la soglia tra due diversi gradi di luminescenza.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di READY / ERROR
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12 orientabile in due posizioni
- D** Uscita a cavo

Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità: EASYtouch™ o acquisizione fine. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

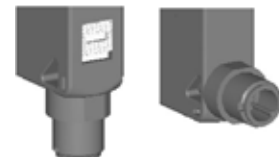
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

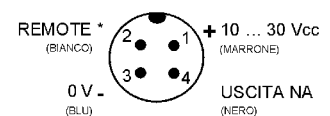
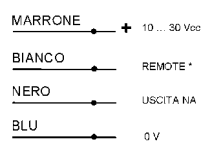
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-2



S60-PA-5



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PA-2-U08-NH	S60-PA-2-U08-PH	S60-PA-5-U08-NH	S60-PA-5-U08-PH
<sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Connettere a 0 V il filo remote non utilizzato <sup>4</sup> Si attiva con remote a +Vcc all'accensione <sup>5</sup> PVC, 4 x 0.14 mm <sup>2</sup> <sup>6</sup> Connettore bloccabile su due posizioni <sup>7</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite del ricevitore <sup>8</sup> Lenti interne in vetro					
Distanza operativa:	0 ... 40 mm	•	•	•	•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
Assorbimento:	≤ 30 mA	•	•	•	•
Emissione luminosa:	LED UV 370 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
Dimensione dello spot:	ca. 1,5 mm a 10 mm (segnale max.)	•	•	•	•
Risoluzione:	0,5 mm	•	•	•	•
Impostazione:	tasto teach-in	•	•	•	•
	remote su cavo <sup>3</sup>	•	•	•	•
Proc. di impostazione:	EASYtouch™	•	•	•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•	•	•
	LED verde / rosso READY / ERROR	•	•	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA	•	•	•	•
	NPN, NA	•	•	•	•
Corrente di uscita:	≤ 100 mA	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•	•	•
Tempo di risposta:	250 μs	•	•	•	•
Freq. commutazione max.:	2 kHz	•	•	•	•
Modo operativo:	luce con EASYtouch™	•	•	•	•
	buio / luce automatico con acquisizione fine	•	•	•	•
Funz. di temporizzazione:	durata min. uscita attiva 20 ms	•	•	•	•
Funzioni ausiliarie:	remote	•	•	•	•
	keylock <sup>4</sup>	•	•	•	•
Collegamento:	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>5</sup>	•	•	•	•
	connettore M12 4-poli <sup>6</sup>	•	•	•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>7</sup>	•	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•	•
Materiale lenti:	finestra in vetro (inclinata antiriflesso) <sup>8</sup>	•	•	•	•
Peso:	90 g max.	•	•	•	•
	40 g max.	•	•	•	•
Temp. funzionamento:	-25 ... +55°C	•	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70°C	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

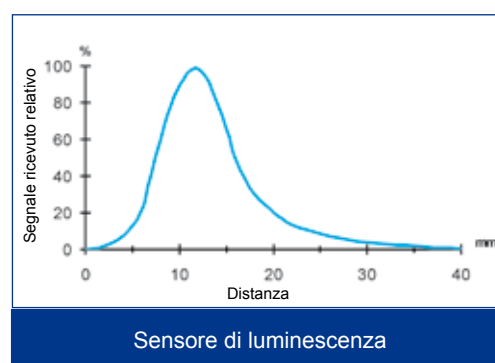
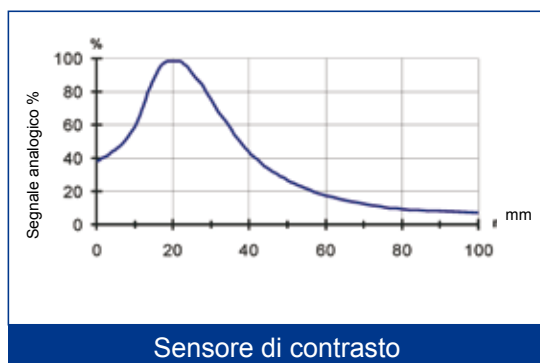
sensore di luminescenza - cavo 2 m		
S60-PA-2-U08-NH	956201540	NPN
S60-PA-2-U08-PH	956201390	PNP

sensore di luminescenza - connettore M12		
S60-PA-5-U08-NH	956201010	NPN
S60-PA-5-U08-PH	956201000	PNP

Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

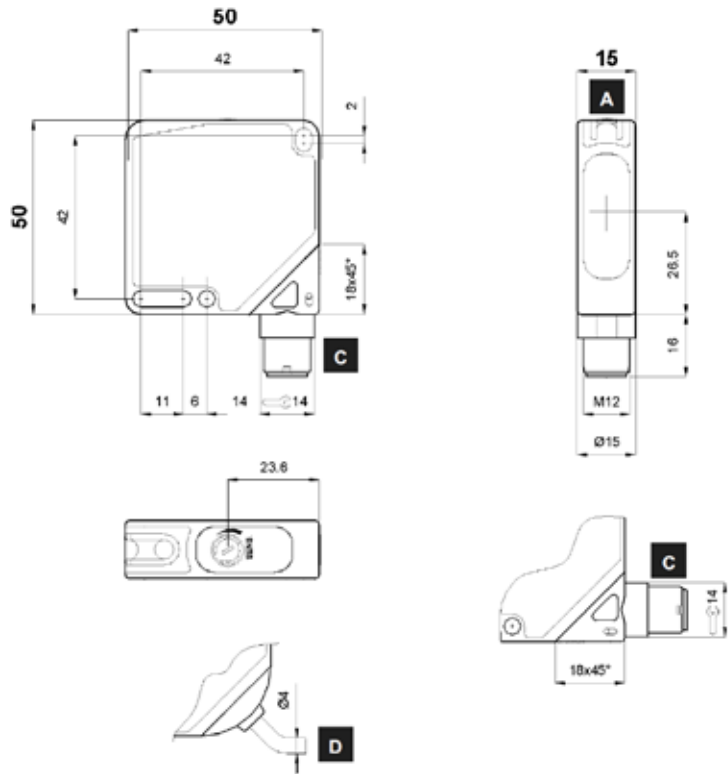


## Y EMISSIONE ROSSA

Questo sensore fornisce una uscita analogica in tensione, da 0 a 10 V, proporzionale alla distanza dell'oggetto presente nel campo di misura, con la possibilità di impostare una soglia per l'altra uscita di commutazione. Il LED giallo indica l'attivazione dell'uscita in commutazione mentre il LED rosso si accende quando l'oggetto è fuori dal campo di misura.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita e LED di campo
- B** Tasto di teach-in
- C** Uscita a connettore M12
- D** Uscita a cavo

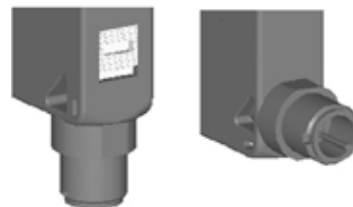
Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità: EASYtouch™ o acquisizione fine. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

## ACCESSORI

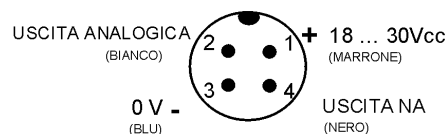
Per gli accessori dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori (A.03)** e **Staffe di Fissaggio (A.04)** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S60-PA-5



**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S60-PA-5-Y03-NV	S60-PA-5-Y03-PV
<sup>1</sup> Il campo di misura può essere ridotto in impostazione <sup>2</sup> Valori limite <sup>3</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Trimmer monogiro 270° <sup>4</sup> PVC, 4 x 0.14 mm² <sup>5</sup> Connettore bloccabile su due posizioni <sup>6</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito sulle uscite <sup>7</sup> Lenti interne in Policarbonato			
Distanza operativa:	60 ... 150 mm <sup>1</sup>	•	•
Tensione di alimentazione:	18 ... 30 Vcc <sup>2</sup>	•	•
Tensione di ripple:	≤2 Vpp	•	•
Assorbimento:	≤ 60 mA	•	•
Emissione luminosa:	LED rosso 670 nm <sup>3</sup>	•	•
Dimensione dello spot:	ca. 16 mm a 150 mm	•	•
Impostazione:	tasto teach-in	•	•
Procedura di impostazione:	EASYtouch™	•	•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•
	LED rosso CAMPO	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA		•
	NPN, NA	•	
	analogica in tensione 0 ... 10 V (8 bit)	•	•
Resist. di carico minimo:	1 KW	•	•
Corrente di uscita:	≤ 100 mA	•	•
Tensione di saturazione:	≤2 V	•	•
Tempo di risposta:	1 ms	•	•
Freq. di commutazione:	500 Hz	•	•
Risoluzione:	1 mm (linearità ± 2,5 %)	•	•
Modo operativo:	luce con EASYtouch™	•	•
	buio / luce automatico con acquisizione fine	•	•
	proporzionalità diretta/inversa configurabile	•	•
Isteresi usc. commutazione:	10 % max.	•	•
Collegamento:	connettore M12 4-poli <sup>5</sup>	•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•
Dispositivi di protezione:	A, B <sup>6</sup>	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•
Materiale lenti:	finestra in PMMA <sup>7</sup>	•	•
Peso:	40 g max.	•	•
Temp. funzionamento:	-25 ... +55°C	•	•
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70°C	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

sensore di distanza - connettore M12		
S60-PA-5-Y03-NV	956201710	PNP
S60-PA-5-Y03-PV	956201700	NPN

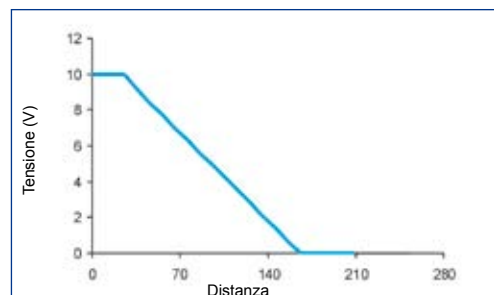
Tutti i codici e le informazioni per l'ordine sono riassunte nelle ultime pagine di questo catalogo



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



■ Distanza operativa



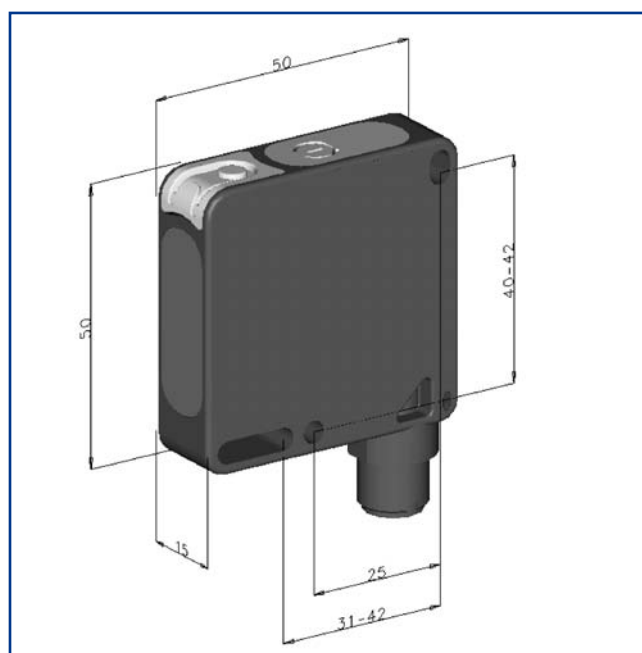
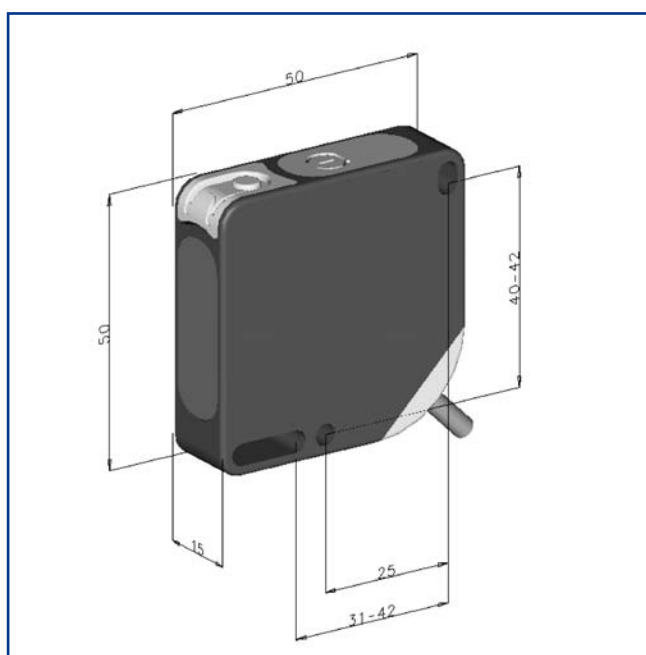
Uscita analogica su campo di misura max. in proporzionalità inversa

## I VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA

La serie **S60** fissa il nuovo standard di mercato per la sensoristica fotoelettrica nel formato compatto 50x50 mm rendendo disponibile una famiglia completa di funzioni ottiche nello spessore di soli 15 mm.

Le dimensioni standard, lo spessore ridotto del contenitore ed il sistema di fissaggio rendono la serie **S60** compatibile con la maggior parte dei sensori compatti presenti sul mercato.

### STANDARD 50 x 50 x 15 mm



### SENSORI FOTOELETTRICI COMPATTI

Tutti i modelli sono disponibili nelle versioni con collegamento a cavo oppure a connettore M12, con uscita statica di tipo NPN oppure PNP, conformemente alla Normativa Europea EN 60947-5-2.

Il connettore M12 può essere facilmente ruotato di 90° e può essere bloccato nelle posizioni diritta oppure ad angolo retto rispetto all'asse ottico, il cavo invece fuoriesce con un angolo di 45° e, data la sua flessibilità, può ruotare praticamente di 360°. Grazie a queste caratteristiche il sensore può essere agevolmente fissato su qualsiasi lato e con qualsiasi angolazione.

Tutte le funzioni ottiche base di proiettore-ricevitore, sbarramento polarizzato, tasteggio diffuso e tasteggio a soppressione di sfondo sono disponibili anche in versione con emissione visibile rossa laser, con caratteristiche di sicurezza per l'utilizzatore in classe 1 in conformità alla Normativa Europea EN 60825-1 e in classe II secondo la Normativa Statunitense CDRH21 CFR Part 1040.

Oltre agli evidenti vantaggi per l'allineamento del sensore e dell'oggetto da rilevare, dovuti all'elevata visibilità e concentrazione dello spot, l'emissione laser permette di ottenere una maggior risoluzione di rilevazione, con valori dell'ordine del millimetro per il proiettore-ricevitore e lo sbarramento polarizzato, oppure dell'ordine del decimo di millimetro per il tasteggio diffuso e il tasteggio a soppressione di sfondo.

Il modello a sbarramento polarizzato è disponibile anche in versione con ottica coassiale che, avendo l'asse ottico dell'emettitore coincidente con quello del ricevitore, permette una maggior precisione dell'asse di rilevazione e l'eliminazione della zona cieca in prossimità del sensore.

## I VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA

L'ottica coassiale è presente anche nel modello di sbarramento polarizzato per la rilevazione di oggetti trasparenti, aumentando notevolmente le prestazioni di questa funzione ottica e la sua insensibilità agli spostamenti dell'oggetto all'interno dell'area di rilevazione.

Il sensore di contrasto con emissione a LED a luce bianca ha una distanza operativa da 17 a 21 mm e rileva tacche colorate, o in scala di grigio, fino a una dimensione minima di 0,5 mm con una frequenza operativa fino a 5 kHz.

Il sensore di luminescenza con emissione a LED a luce UV ha una distanza operativa da 0 a 40 mm e rileva tacche fluorescenti, oppure altri oggetti luminescenti, fino a una dimensione minima di 0,5 mm con una frequenza operativa fino a 2 kHz.

L'impostazione di questi sensori è estremamente rapida e semplice, grazie al sistema brevettato EASYtouch™ che con una sola pressione del tasto permette di fissare automaticamente la soglia di rilevazione dell'oggetto presente nello spot del sensore.

Con una procedura a due pressioni del tasto è invece possibile impostare il sensore per la rilevazione delle differenze più critiche tra la tacca e lo sfondo, oppure invertire il modo operativo buio o luce.

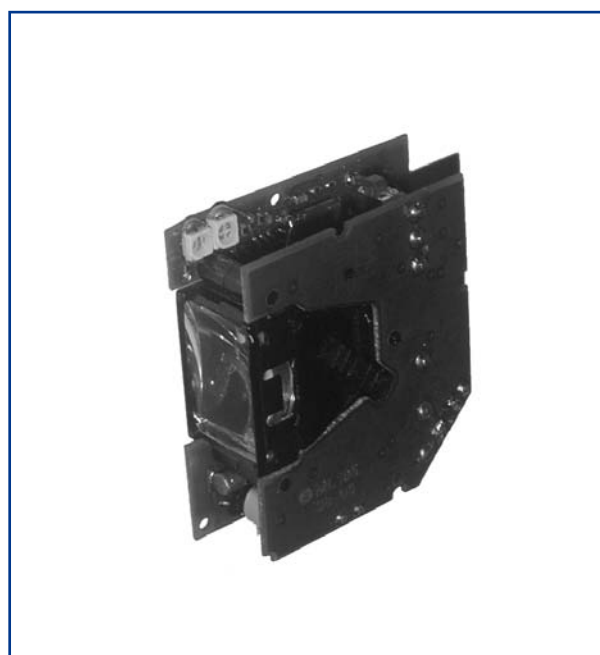
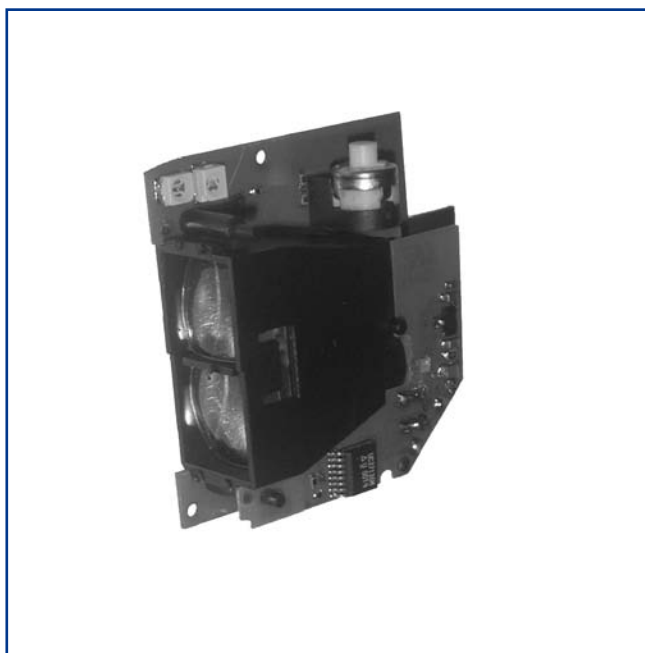
Il sistema EASYtouch™ permette inoltre di selezionare le funzioni 'Remote' per l'impostazione remota del sensore attraverso il cavo o il connettore, 'Keylock' per il blocco della tastiera del sensore e 'Delay OFF' per la temporizzazione di 20 ms alla disattivazione dell'uscita.

La tecnologia dei sensori a soppressore di primo piano e/o di sfondo della Serie **S60** ha consentito di sviluppare anche un economico sensore di distanza con doppia uscita, una analogica da 0 a 10 V e una digitale in commutazione di tipo NPN o PNP.

Il campo di misura e la soglia di commutazione dell'uscita sono selezionabili nel range da 50 a 150 mm, con la precisione di  $\pm 1$  mm; sono selezionabili anche la proporzionalità diretta o inversa e il modo operativo luce oppure buio.

### SMT chip-size per la miniaturizzazione dell'elettronica e maggior spazio per l'ottica

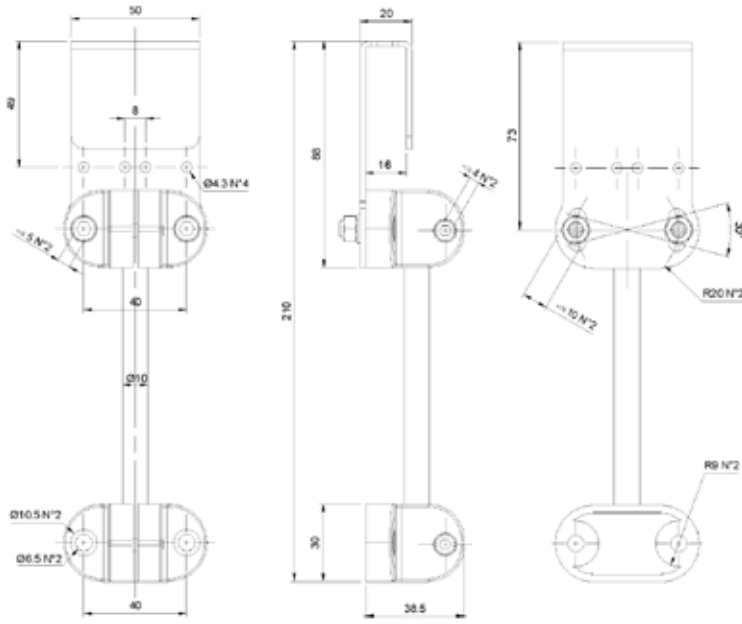
#### OTTICA COASSIALE



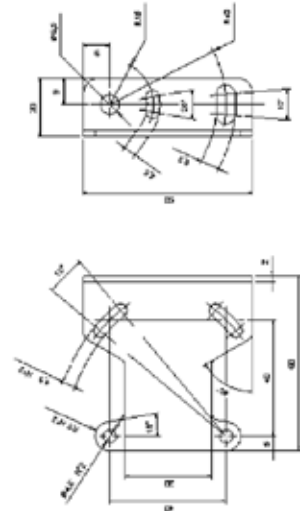
#### OTTICA BIASSIALE

**Completa schermatura esterna per un'elevata compatibilità elettromagnetica**

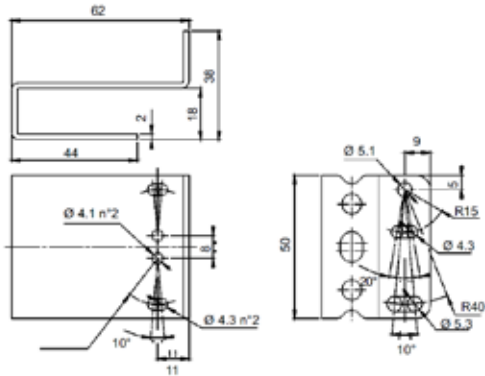
JOINT-60



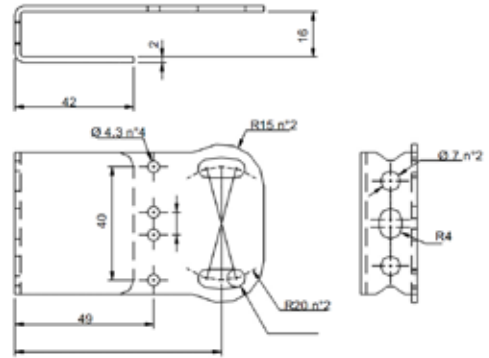
ST-504



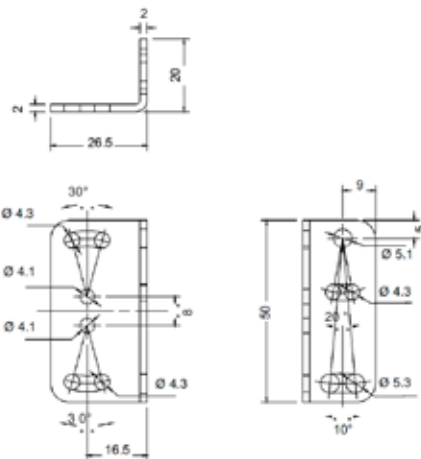
ST-5018



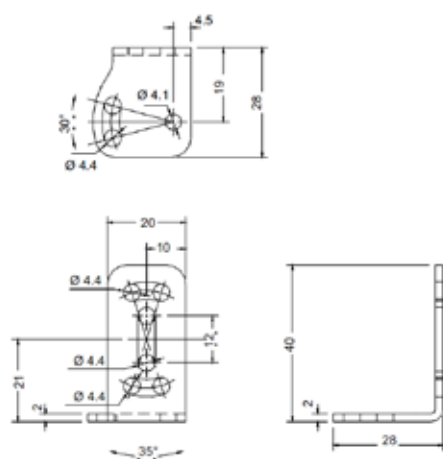
ST-5019



ST-5020



ST-5021





## ACCESSORI

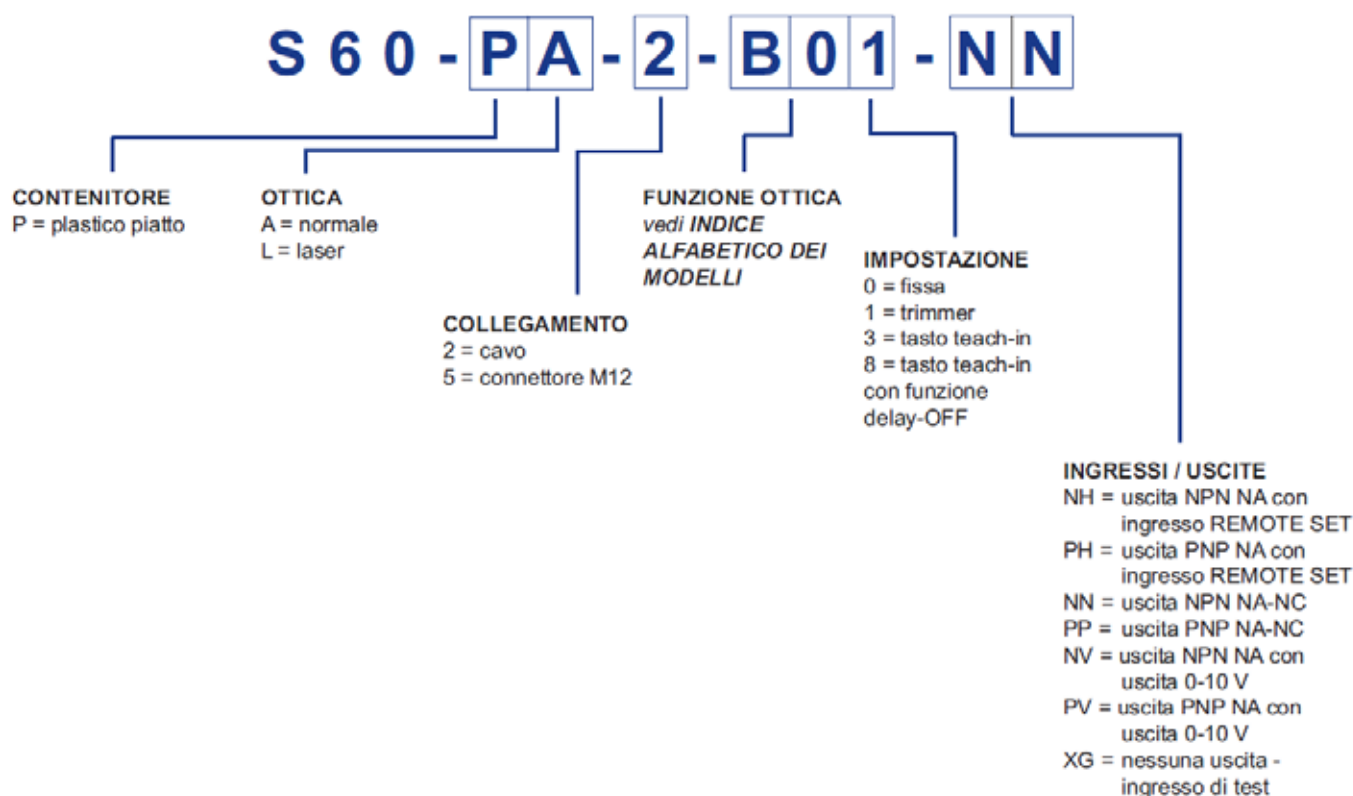
La serie è compatibile con i seguenti accessori di Datalogic Automation (vedi **Catalogo Generale**)

- connettori serie CS
- riflettori serie R

Sono inoltre stati sviluppati nuovi accessori dedicati alla serie S60 per coprire tutte le esigenze di fissaggio e migliorare il funzionamento operativo.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5018	staffa protettiva	95ACC5310
ST-5019	staffa protettiva	95ACC5320
ST-5020	staffa fissaggio	95ACC5330
ST-5021	staffa fissaggio	95ACC5340
JOINT-60	staffa protettiva con supporto snodato	95ACC5350
ST-504	staffa fissaggio S6/S60	95ACC2820



**Nota:** Non tutte le combinazioni di codici sono disponibili. Per l'ordine riferirsi unicamente all'indice alfabetico dei modelli.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	N° ORDINE
S60-PA-2-B01-NN	sbarramento polarizzato	956201460
S60-PA-2-B01-PP	sbarramento polarizzato	956201300
S60-PA-2-C01-NN	tasteggio media distanza	956201470
S60-PA-2-C01-PP	tasteggio media distanza	956201310
S60-PA-2-C11-NN	tasteggio lunga distanza	956201480
S60-PA-2-C11-PP	tasteggio lunga distanza	956201320
S60-PA-2-F01-NN	ricevitore	956201490
S60-PA-2-F01-PP	ricevitore	956201330
S60-PA-2-G00-XG	proiettore	956201340
S60-PA-2-T51-NN	sbarramento coassiale per trasparenti	956201530
S60-PA-2-T51-PP	sbarramento coassiale per trasparenti	956201380
S60-PA-2-U08-NH	sensore di luminescenza	956201540
S60-PA-2-U08-PH	sensore di luminescenza	956201390
S60-PA-2-W08-NH	sensore di contrasto	956201550
S60-PA-2-W08-PH	sensore di contrasto	956201400
S60-PA-5-B01-NN	sbarramento polarizzato	956201180
S60-PA-5-B01-PP	sbarramento polarizzato	956201040
S60-PA-5-B51-NN	sbarramento polarizzato coassiale	956201630
S60-PA-5-B51-PP	sbarramento polarizzato coassiale	956201620
S60-PA-5-C01-NN	tasteggio media distanza	956201190
S60-PA-5-C01-PP	tasteggio media distanza	956201050
S60-PA-5-C11-NN	tasteggio lunga distanza	956201200
S60-PA-5-C11-PP	tasteggio lunga distanza	956201110
S60-PA-5-F01-NN	ricevitore	956201210
S60-PA-5-F01-PP	ricevitore	956201060
S60-PA-5-G00-XG	proiettore	956201070
S60-PA-5-M08-NH	soppressione di sfondo	956201220
S60-PA-5-M08-PH	soppressione di sfondo	956201080

MODELLO	FUNZIONE	N° ORDINE
S60-PA-5-T51-NN	sbarramento coassiale per trasparenti	956201250
S60-PA-5-T51-PP	sbarramento coassiale per trasparenti	956201100
S60-PA-5-U08-NH	sensore di luminescenza	956201010
S60-PA-5-U08-PH	sensore di luminescenza	956201000
S60-PA-5-W08-NH	sensore di contrasto	956201030
S60-PA-5-W08-PH	sensore di contrasto	956201020
S60-PA-5-Y03-NV	sensore di distanza	956201700
S60-PA-5-Y03-PV	sensore di distanza	956201710
S60-PL-2-B01-NN	sbarramento polarizzato laser	956201560
S60-PL-2-B01-PP	sbarramento polarizzato laser	956201410
S60-PL-2-C01-NN	tasteggio media distanza laser	956201640
S60-PL-2-C01-PP	tasteggio media distanza laser	956201650
S60-PL-2-F01-NN	ricevitore laser	956201570
S60-PL-2-F01-PP	ricevitore laser	956201420
S60-PL-2-G00-XG	proiettore laser	956201430
S60-PL-2-M08-NH	soppressione di sfondo laser	956201580
S60-PL-2-M08-PH	soppressione di sfondo laser	956201440
S60-PL-5-B01-NN	sbarramento polarizzato laser	956201260
S60-PL-5-B01-PP	sbarramento polarizzato laser	956201120
S60-PL-5-C01-NN	tasteggio media distanza laser	956201660
S60-PL-5-C01-PP	tasteggio media distanza laser	956201670
S60-PL-5-F01-NN	ricevitore laser	956201270
S60-PL-5-F01-PP	ricevitore laser	956201140
S60-PL-5-G00-XG	proiettore laser	956201150
S60-PL-5-M08-NH	soppressione di sfondo laser	956201280
S60-PL-5-M08-PH	soppressione di sfondo laser	956201160



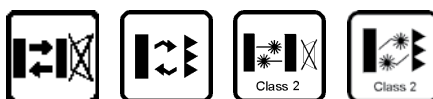
L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

### SERIE S62

La serie **S62** sensori fotoelettrici, in contenitore in plastica compatto da 50x50x18mm, offre eccellenti prestazioni, disponibili le funzioni ottiche di soppressore dello sfondo con distanza di lettura 3-30 cm con LED visibile rosso, oppure di 6-60, 6-120 e 20-200 cm con LED infrarossi o con emissione laser. Nelle versioni a soppressore di sfondo la distanza operativa può essere regolata con precisione tramite un movimento meccanico dell'ottica con trimmer multigiri. Le versioni laser raggiungono distanze operative eccellenti di 22m per lo sbarramento polarizzato, 150cm e 350 per i soppressori di sfondo. Inoltre offrono un'alta ripetibilità di lettura grazie a spot molto focalizzati ed alte frequenze di commutazione.oggetti o movimenti molto piccoli.



# SENSORS



### CARATTERISTICHE

- Sensori con emissione a LED oppure LASER ad alta risoluzione
- Tasteggi a soppressione di sfondo con range da 30 cm a 2 metri
- Sbarramenti polarizzati con distanza operativa fino a 20 metri
- Robusto contenitore in ABS con dimensioni compatte 50 x 50 x 18 mm
- Uscita doppia in configurazione standard NA-NC di tipo NPN o PNP

### APPLICAZIONI

#### Imbottigliamento



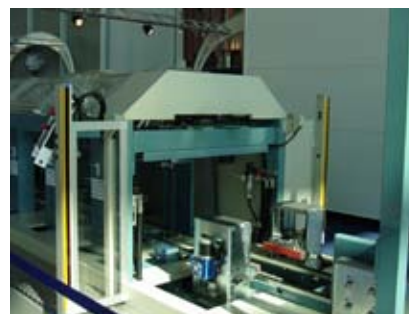
#### Trasporto



#### Confezionamento

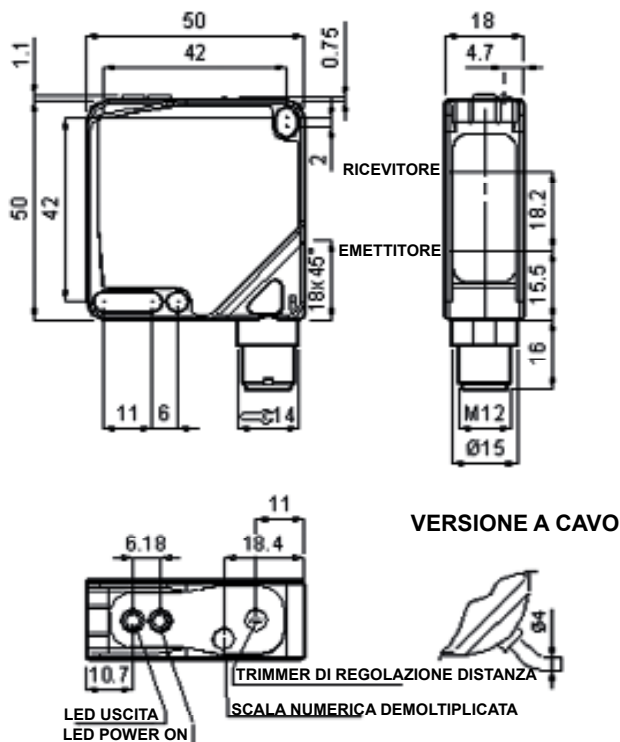


#### Ceramica



Il tasteggio a soppressione di sfondo è in grado di impostare con elevata precisione il limite oltre il quale l'oggetto non viene rilevato, con differenze minime anche tra oggetti di materiale o colore diverso. La regolazione della soglia di commutazione risulta ancora più facile e precisa grazie al trimmer meccanico multigiro ed alla scala graduata demoltiplicata. Lo sbarramento polarizzato, grazie ai filtri ottici ad alta polarizzazione, permette di rilevare anche oggetti molto riflettenti con superfici a specchio, poiché questi oggetti non ruotano il piano di polarizzazione della luce riflessa come invece fa il riflettore prismatico.

## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI

<b>S62-B</b> 	<b>S62-M CON TIMER</b> 	<b>S62-M SENZA TIMER</b> 
<b>A</b> LED di stato dell'uscita	<b>E</b> Scala numerica demoltiplicata	
<b>B</b> LED di stability o LED Power ON (vers. Laser)	<b>F</b> Uscita a connettore M12	
<b>C</b> Trimmer di regolazione timer	<b>G</b> Uscita a cavo	
<b>D</b> Trimmer di regolazione distanza		

## ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedi sezione ACCESSORI

Vedi inoltre Connettori e Riflettori del Catalogo Generale

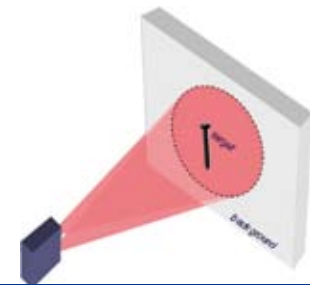
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

<p><b>S62-PA-2</b></p> <p>MARRONE + BIANCO NERO BLU</p>	<p>10 ... 30 Vdc USCITA NC USCITA NA 0V -</p>	<p><b>S62-PA-5</b></p> <p>USCITA NC (BIANCO) 2 1 3 4 USCITA NA (NERO)</p> <p>+ 10 ... 30 Vdc (MARRONE) 0V - (BLU)</p>
---	---	---

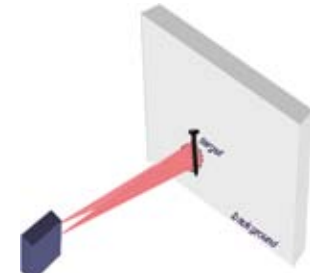
**TIPO DI EMISSIONE**

Il valore molto ridotto della differenza di distanza di rilevazione di target bianchi e neri, tipica dei sensori a soppressione di sfondo, permette di rilevare la presenza (o l'assenza) di oggetti molto scuri anche se posizionati su sfondi molto riflettenti. Tuttavia, se il target è molto più piccolo dello spot luminoso del sensore e dell'area dello sfondo, la rilevazione può risultare critica sia per limiti di risoluzione e sia per l'eccesso di riflessione da parte dello sfondo. Il sottile raggio luminoso collimato del sensore LASER a soppressione di sfondo della serie **S62** offre la migliore risoluzione di rilevazione e previene l'effetto di abbagliamento da parte dello sfondo, permettendo in questo modo la rilevazione a tasteggio degli oggetti più piccoli e dei loro movimenti più ridotti, anche in presenza di aree di sfondo molto estese e riflettenti.

Oltre al vantaggio di aumentare significativamente la massima distanza operativa, un miglioramento della risoluzione di rilevazione si ottiene anche con il sensore LASER a sbarramento polarizzato della serie **S62**, anche in questo caso grazie alle minori dimensioni del raggio luminoso rispetto a quelle dell'emissione a LED. La dimensione minima rilevabile corrisponde infatti al diametro del raggio di emissione alla distanza di rilevazione. Per ottenere la massima risoluzione è necessario utilizzare riflettori a micropismi (0,8 mm), come ad esempio i modelli **R8** adatto per brevi distanze fino a 2 m, oppure **R7** e **R20** per distanze fino a 22 mm.



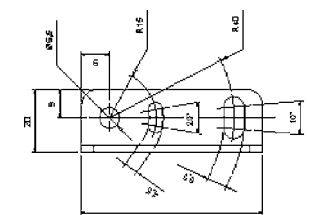
Emissione a LED



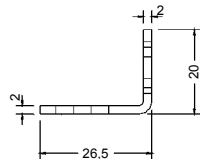
Emissione LASER

**ACCESSORI**

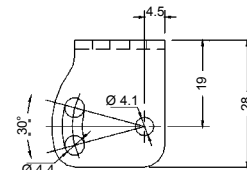
**ST-504**



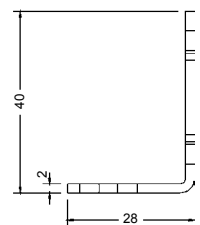
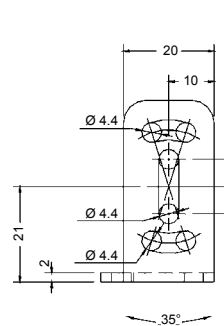
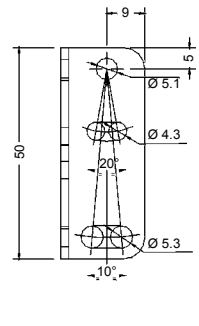
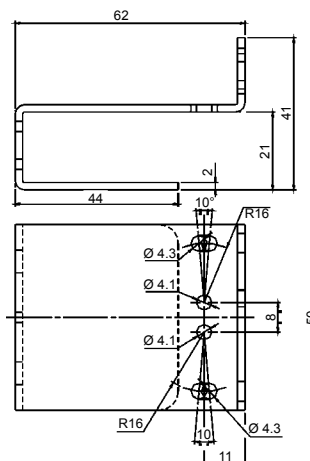
**ST-5020**



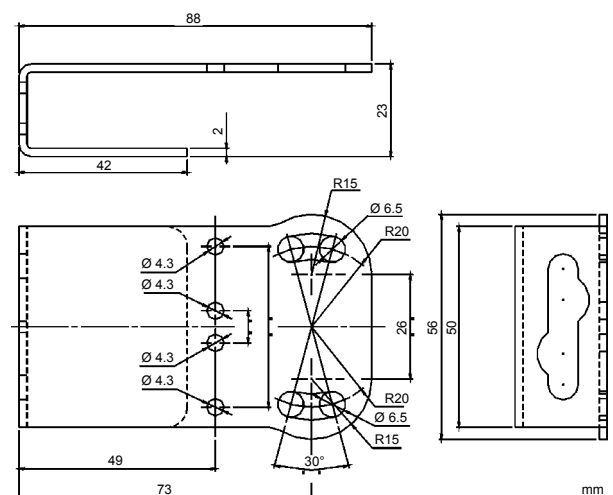
**ST-5021**



**ST-5053**



**ST-5054**



**Joint-62:** come ST-5054 con supporto snodabile

## DATI TECNICI DEI MODELLI CON EMISSIONE A LED

		S62-PA-2-B01	S62-PA-2-M01	S62-PA-2-M11	S62-PA-2-M21	S62-PA-2-M31	S62-PA-5-B01	S62-PA-5-M01	S62-PA-5-M05	S62-PA-5-M11	S62-PA-5-M15	S62-PA-5-M21	S62-PA-5-M25	S62-PA-5-M31	S62-PA-5-M35
<b>Dist. operativa sbarramento polarizzato:</b>	0 ... 10 m (su R5)	•					•								
<b>Dist.operativa soppressione di sfondo:</b>	30 ... 300 mm		•					•	•						
	60 ... 600 mm			•						•	•				
	60 ... 1200 mm				•							•	•		
	200 ... 2000 mm					•								•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	≤40 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa<sup>1</sup> :</b>	LED rosso 640 nm	•					•								
	LED rosso 660 nm		•					•	•						
	LED infrarosso 880 nm			•	•	•				•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	6 x 6 mm a 200 mm		•					•	•						
	15 x 15 mm a 400 mm			•	•					•	•	•	•		
	ca. 80 mm a 3 m	•					•								
	200 x 200 a 2000 mm					•								•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer 270°	•					•								
	trimmer 6 giri		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde STABILITY	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP, NA e NC (suffisso -PP)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	NPN, NA e NC (suffisso -NN)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	≤100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	500 μs	•	•	•			•	•	•	•					
	1 ms				•							•	•		
	1,5 ms					•								•	•
<b>Freq. commutazione max.:</b>	330 Hz					•								•	•
	500 Hz				•							•	•		
	1 kHz	•	•	•			•	•	•	•	•				
<b>Modo operativo:</b>	luce su NA / buio su NC		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	luce su NC / buio su NA	•					•								
<b>Funzione di temporizzazione:</b>	0 ... 1 sec.							•		•		•		•	
<b>Collegamento:</b>	cavo 2 m Ø 4 mm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•									
	connettore M12 4-poli <sup>3</sup>						•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	finestra in PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	lenti in PC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	90 g max.	•	•	•	•	•									
	40 g max.						•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-25 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-20 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



### NOTE TECNICHE

<sup>1</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C

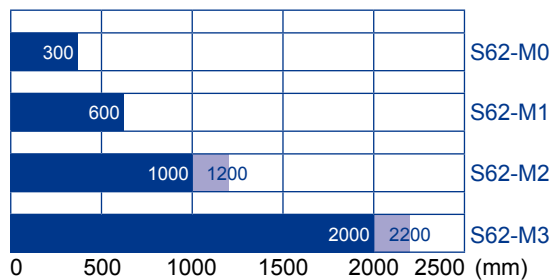
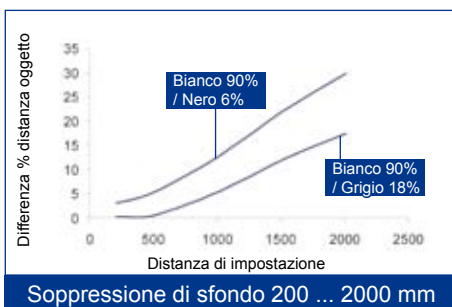
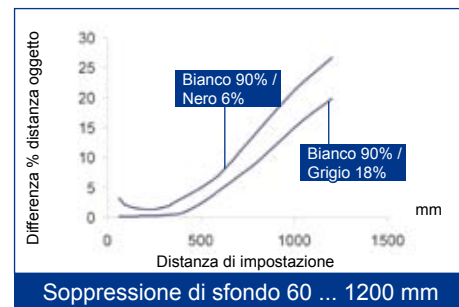
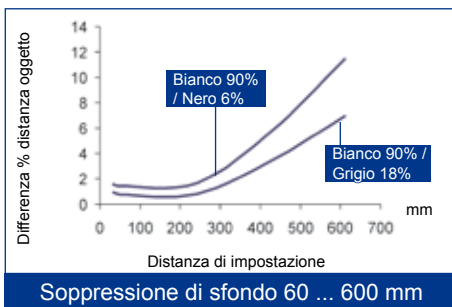
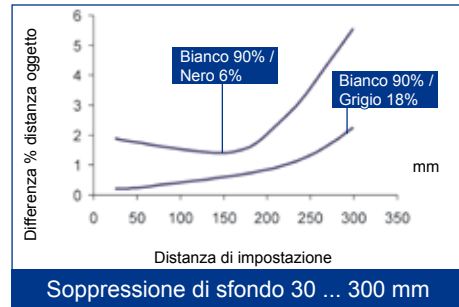
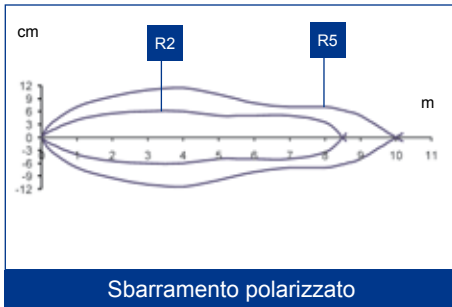
<sup>2</sup> PVC, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>

<sup>3</sup> Connettore bloccabile su due posizioni

<sup>4</sup> A - protezione inversione polarità

B - protezione sovraccarico e corto circuito

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE DEI MODELLI CON EMISSIONE A LED**



Distanza operativa raccomandata  
 Distanza operativa massima

## DATI TECNICI DEI MODELLI CON EMISSIONE LASER

		S62-PL-5-B01	S62-PL-5-M01	S62-PL-5-M11
Distanza operativa sbarramento polarizzato:	0.3 ... 20 m (su R2, vedere tabella)	•		
Distanza operativa soppressione di sfondo:	30 ... 150 mm		•	
	50 ... 350 mm			•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc	•	•	•
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp	•	•	•
Assorbimento:	≤ 30 mA	•	•	•
Emissione luminosa <sup>1</sup> :	Laser rosso 645...665 nm	•	•	•
	classe II EN 60825-1			
	classe II CDRH21 CFR 1040.10			
Dimensione dello spot:	0.5 mm a 0.5 m	•		
	≤ 0.2 mm a 60 mm		•	
	≤ 0.4 mm a 150 mm			•
Impostazione:	trimmer 270°	•		
	trimmer 4 giri		•	
	trimmer 6 giri			•
Indicatori:	LED giallo USCITA	•	•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA e NC (suffisso -PP)	•	•	•
	NPN, NA e NC (suffisso -NN)	•	•	•
Corrente di uscita:	≤ 100 mA	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•	•
Tempo di risposta:	140 μs		•	
	200 μs	•		•
Freq. commutazione max.:	2,5 kHz	•		•
	3,5 kHz		•	
Modo operativo:	luce su NA / buio su NC		•	•
	luce su NC / buio su NA	•		
Collegamento:	connettore M12 4-poli <sup>2</sup>	•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>3</sup>	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•
Materiale lenti:	finestra in PMMA	•	•	•
	lenti in PC / PMMA	•	•	•
Peso:	40 g max.	•	•	•
Temp. funzionamento:	-10 ... +55°C	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-20 ... +70°C	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2,	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10	•	•	•



### NOTE TECNICHE

<sup>1</sup> Vita media 50.000 h con TA = +25 °C

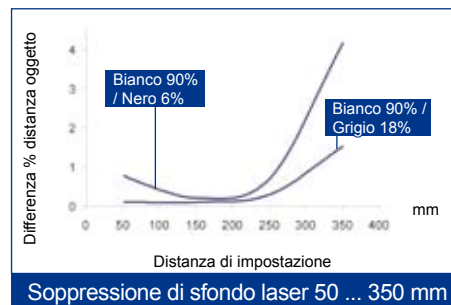
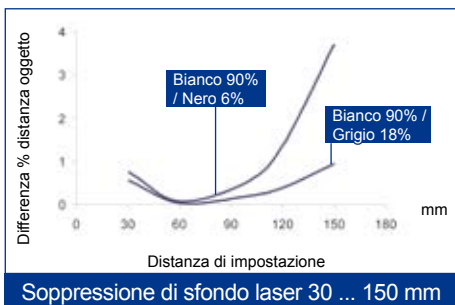
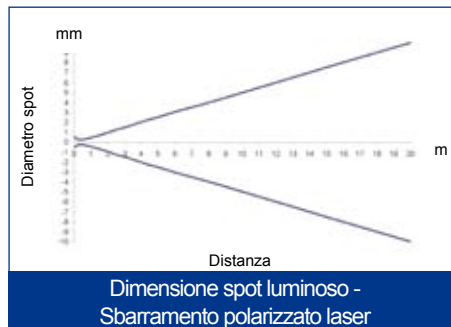
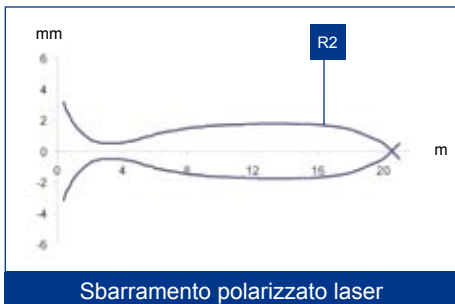
<sup>2</sup> Connettore bloccabile su due posizioni

<sup>3</sup> A - protezione inversione polarità

B - protezione sovraccarico e corto circuito

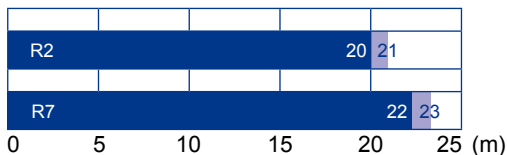
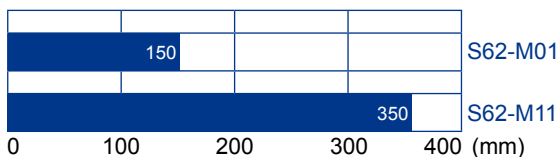


**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE DEI MODELLI CON EMISSIONE LASER**



Distanze operative riflettori (m)				
R1	R2	R6	R7 / R20	R8
0.3 ... 16	0.3 ... 20	0.4 ... 22	0.3 ... 22	0.2 ... 2

Si sconsiglia l'uso della pellicola riflettente RT3970



Distanza operativa raccomandata  
 Distanza operativa massima

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S62-PA-2-B01-PP	sbarramento polarizzato 10 m	cavo 2 m	PNP	956211010
S62-PA-5-B01-PP	sbarramento polarizzato 10 m	connettore M12	PNP	956211000
S62-PA-5-B01-NN	sbarramento polarizzato 10 m	connettore M12	NPN	956211020
S62-PA-2-M01-PP	soppressione di sfondo 300 mm	cavo 2 m	PNP	956201840
S62-PA-5-M01-PP	soppressione di sfondo 300 mm	connettore M12	PNP	956201830
S62-PA-5-M01-NN	soppressione di sfondo 300 mm	connettore M12	NPN	956201810
S62-PA-5-M05-PP	soppressione di sfondo 300 mm, con timer	connettore M12	PNP	956201820
S62-PA-5-M05-NN	soppressione di sfondo 300 mm, con timer	connettore M12	NPN	956201800
S62-PA-2-M11-PP	soppressione di sfondo 600 mm	cavo 2 m	PNP	956201890
S62-PA-5-M11-PP	soppressione di sfondo 600 mm	connettore M12	PNP	956201880
S62-PA-5-M11-NN	soppressione di sfondo 600 mm	connettore M12	NPN	956201860
S62-PA-5-M15-PP	soppressione di sfondo 600 mm, con timer	connettore M12	PNP	956201870
S62-PA-5-M15-NN	soppressione di sfondo 600 mm, con timer	connettore M12	NPN	956201850
S62-PA-5-M21-PP	soppressione di sfondo 1200 mm	connettore M12	PNP	956201900
S62-PA-2-M21-PP	soppressione di sfondo 1200 mm	cavo 2 m	PNP	956201940
S62-PA-5-M21-NN	soppressione di sfondo 1200 mm	connettore M12	NPN	956201910
S62-PA-5-M25-PP	soppressione di sfondo 1200 mm, con timer	connettore M12	PNP	956201920
S62-PA-5-M25-NN	soppressione di sfondo 1200 mm, con timer	connettore M12	NPN	956201930
S62-PA-2-M31-PP	soppressione di sfondo 2000 mm	cavo 2 m	PNP	956211050
S62-PA-5-M31-NN	soppressione di sfondo 2000 mm	connettore M12	NPN	956211060
S62-PA-5-M31-PP	soppressione di sfondo 2000 mm	connettore M12	PNP	956211070
S62-PA-5-M35-NN	soppressione di sfondo 2000 mm, con timer	connettore M12	NPN	956211080
S62-PA-5-M35-PP	soppressione di sfondo 2000 mm, con timer	connettore M12	PNP	956211090
S62-PL-5-B01-NN	sbarramento polarizzato laser 20 m	connettore M12	NPN	956211100
S62-PL-5-B01-PP	sbarramento polarizzato laser 20 m	connettore M12	PNP	956211110
S62-PL-5-M01-NN	soppressione di sfondo laser 150 mm	connettore M12	NPN	956211120
S62-PL-5-M01-PP	soppressione di sfondo laser 150 mm	connettore M12	PNP	956211130
S62-PL-5-M11-NN	soppressione di sfondo laser 350 mm	connettore M12	NPN	956211140
S62-PL-5-M11-PP	soppressione di sfondo laser 350 mm	connettore M12	PNP	956211150

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
R1	riflettore prismatico Ø 23 mm con supporto Ø 31 mm	S940700023
R2	riflettore prismatico Ø 48 mm con supporto Ø 63 mm	S940700048
R6	riflettore prismatico 36 x 55 mm con supporto 40,5 x 60 mm	95A151350
R7	riflettore a microprismi 38 x 40 mm con supporto 51 x 60,7 mm	95A151360
R8	riflettore a microprismi 9,7 x 19 mm con supporto 13,8 x 23 mm	95A151370
R20	riflettore prismatico Ø 48 mm con supporto Ø 63 mm	95A151090
JOINT-S62	staffa protettiva con supporto snodabile	95ACC2430
ST-504	staffa di fissaggio	95ACC2820
ST-5020	staffa di fissaggio	95ACC5330
ST-5021	staffa di fissaggio	95ACC5340
ST-5053	staffa di fissaggio protettiva	95ACC2410
ST-5054	staffa di fissaggio protettiva	95ACC2420

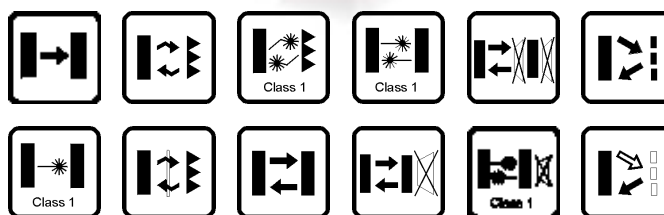
Vedi inoltre connettori e riflettori Datalogic Automation



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S90

Nel contenitore metallico in formato compatto 41x49x15 mm la serie **S90** offre tutte le funzioni ottiche applicative e universali, disponibili anche con emissione laser in classe di sicurezza 1. Tra i vari modelli: sbarramento polarizzato a retroriflessione con ottica coassiale per la rilevazione di oggetti riflettenti anche se trasparenti, tasteggio a soppressione di primo piano e/o sfondo, sensore di contrasto con emissione a luce bianca per la rilevazione di tacche colorate, sensore ad emissione ultravioletta per la rilevazione di riferimenti luminescenti e tutti i modelli con emissione laser per rilevazioni ad alta risoluzione. I modelli S90 con funzioni ottiche universali classiche di tasteggio, sbarramento e proiettore-ricevitore. Sono disponibili versioni con regolazione a trimmer, oppure con il sistema di impostazione brevettato EASYtouch™, che permette una rapida e precisa regolazione automatica della soglia di intervento, con la possibilità di controllo remoto, di blocco della tastiera e di selezione della funzione di ritardo. Nella serie S90 sono disponibili versioni con uscita NPN oppure PNP, con collegamento normalizzato a connettore M12 ruotabile su quattro posizioni.



## CARATTERISTICHE

- Robusto contenitore metallico in formato compatto 41x49x15 mm
- Gamma completa di funzioni ottiche universali, applicative e laser
- Regolazione a trimmer o tasto EASYtouch™
- Versioni NPN e PNP con collegamento a connettore M12 ruotabile

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento

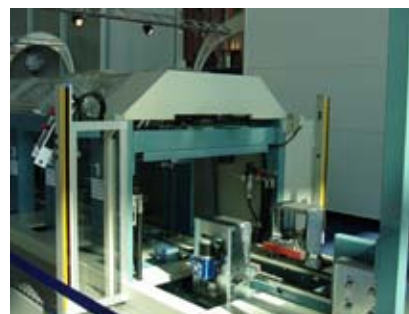


Trasporto

### Confezionamento



Ceramica



Il modello a sbarramento polarizzato e la sua versione per trasparenti sono disponibili con l'ottica coassiale, che offre una maggior precisione dell'asse di rilevazione ed elimina la zona cieca in prossimità del sensore. L'ottica coassiale è presente anche nel sensore di contrasto con emissione a LED a luce bianca e nel sensore di luminescenza con emissione a LED a luce ultravioletta, migliorando in entrambi i casi la precisione e la profondità di campo. Nei tasteggi a soppressione di sfondo, anche laser, è invece presente l'ottica biassiale che permette la rilevazione a triangolazione.



OTTICA BIASSIALE

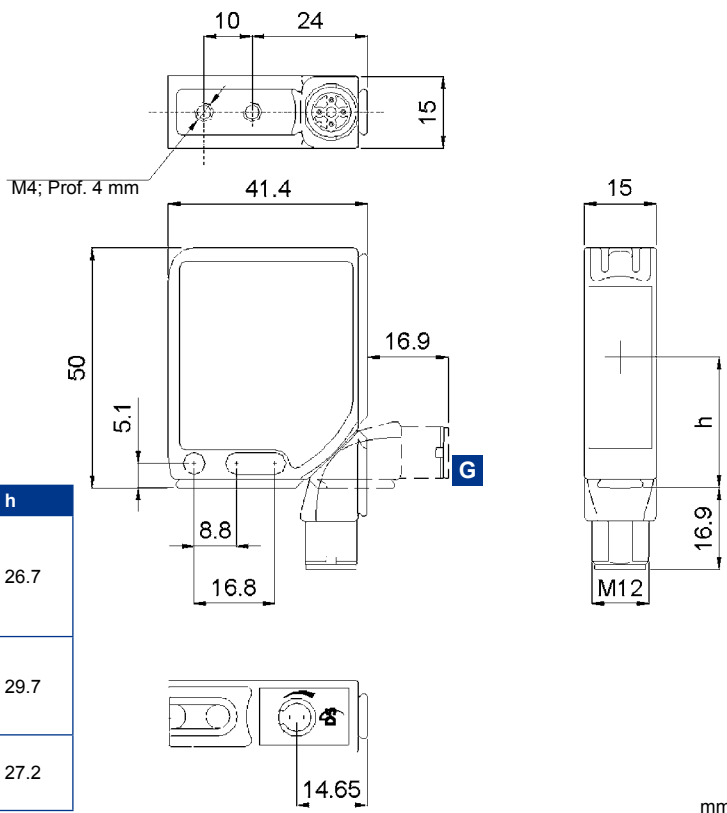


OTTICA COASSIALE

### ACCESSORI

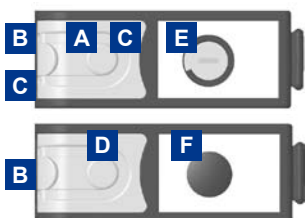
Per gli accessori dedicati vedi sezione ACCESSORI di questo catalogo. Vedi inoltre Connettori (A.03) e Staffe di Fissaggio (A.04) del Catalogo Generale.

### DIMENSIONI



VERSIONE	h
B01	26.7
C01	
C11	
F01	
G00	
B51	29.7
T51	
U	
W	27.2
M	
N	
ML	

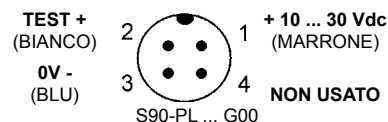
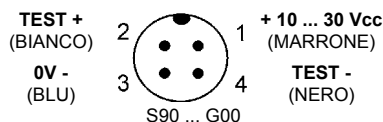
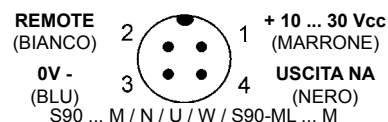
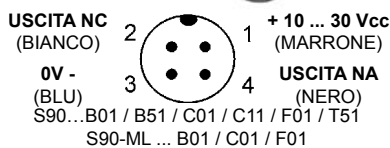
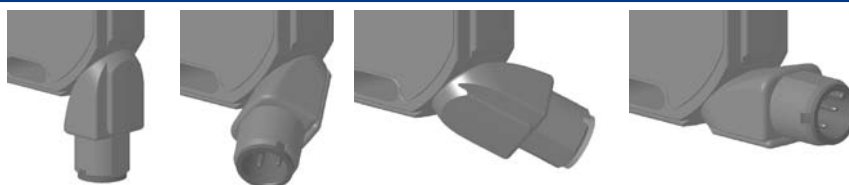
### INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di STABILITY
- B** LED di stato delle uscite
- C** LED POWER ON
- D** LED READY/ERROR
- E** Trimmer
- F** Tasto SET \*
- G** Uscita a connettore M12 orientabile su 4 posizioni

\* Tasto teach-in per l'impostazione in autoapprendimento. Due modalità: EASYtouch™ o acquisizione fine. Per i dettagli operativi vedi manuale istruzioni del prodotto.

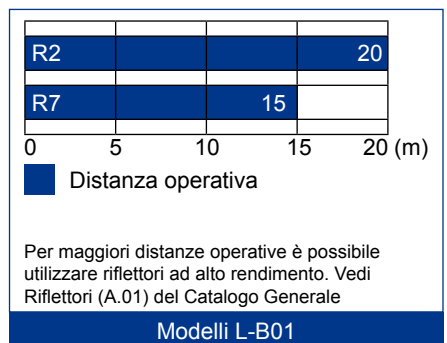
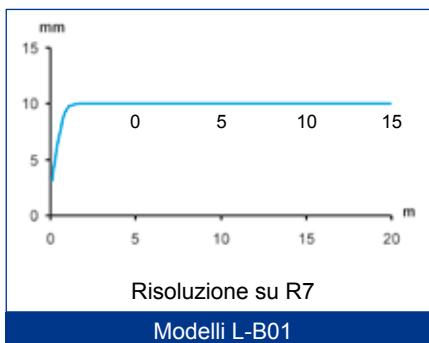
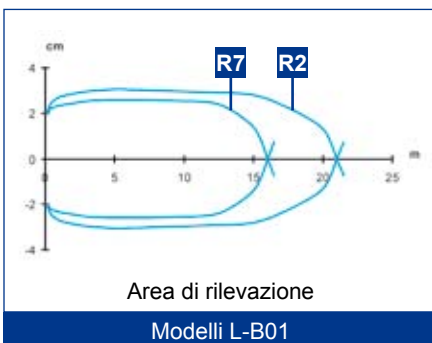
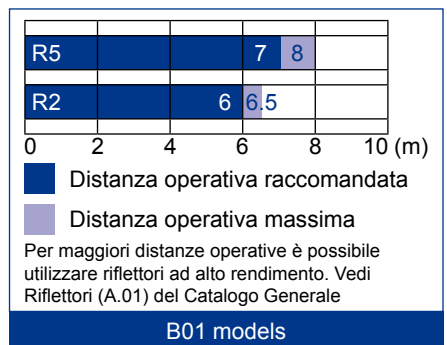
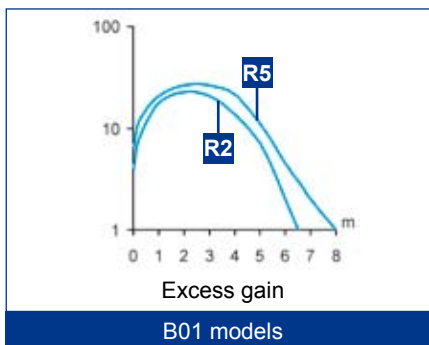
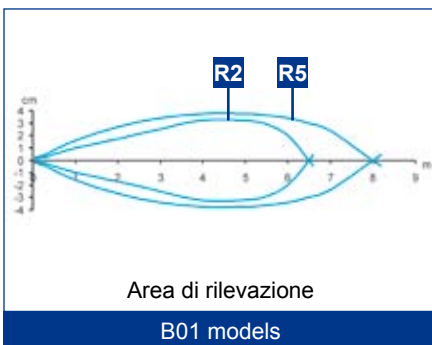
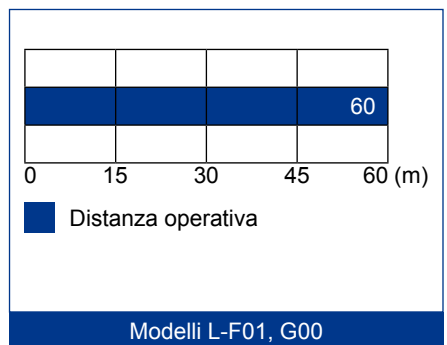
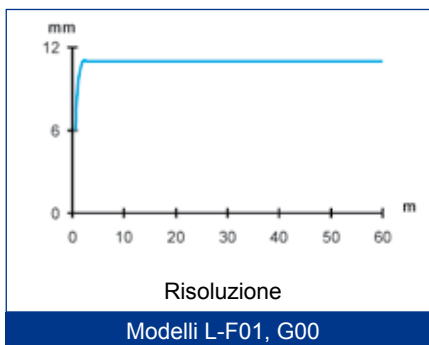
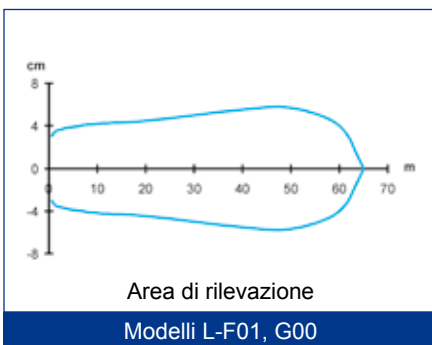
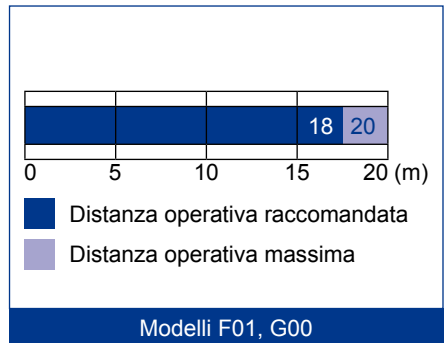
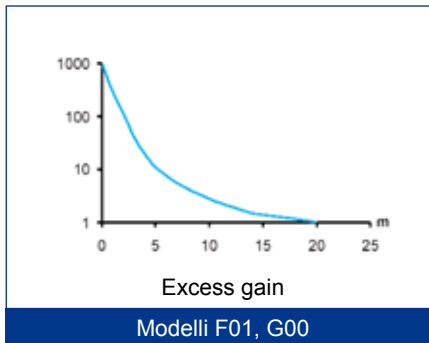
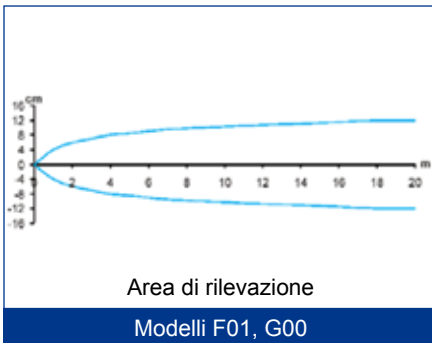
### SCHEMA DI COLLEGAMENTO



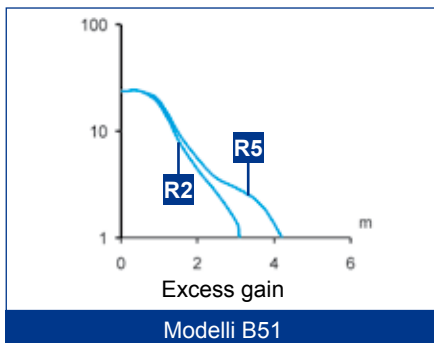
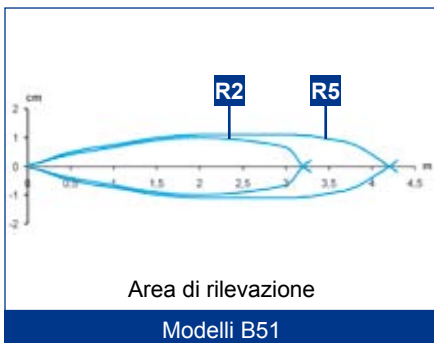
Varianti ed opzioni: vedi TABELLA SELEZIONE MODELLI



## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



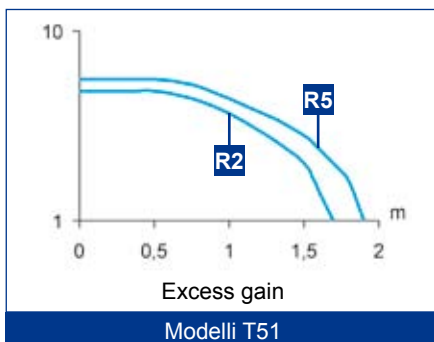
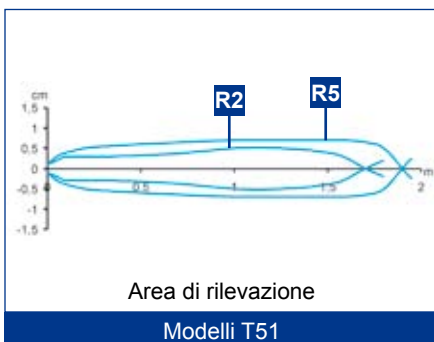
R5				4	5
R2			3	3.5	

0 1 2 3 4 5 (m)

■ Distanza operativa raccomandata  
■ Distanza operativa massima

Per maggiori distanze operative è possibile utilizzare riflettori ad alto rendimento. Vedi Riflettori (A.01) del Catalogo Generale

Modelli B51

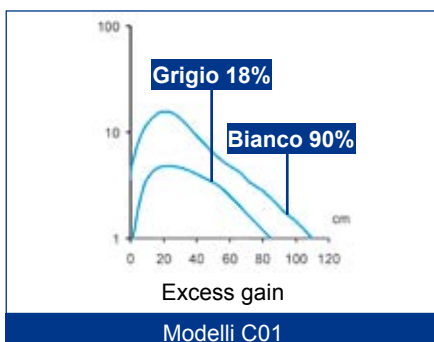
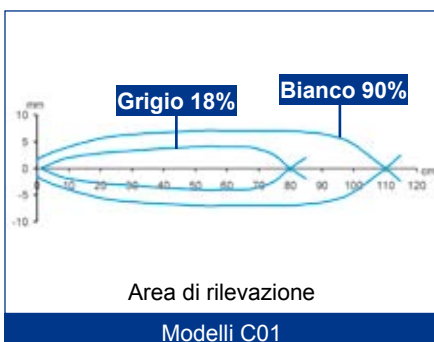


R5				1.7	2
R2			1.5	1.7	

0 0.5 1 1.5 2 (m)

■ Distanza operativa raccomandata  
■ Distanza operativa massima

Modelli T51

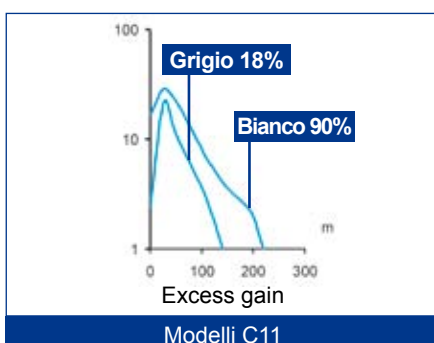
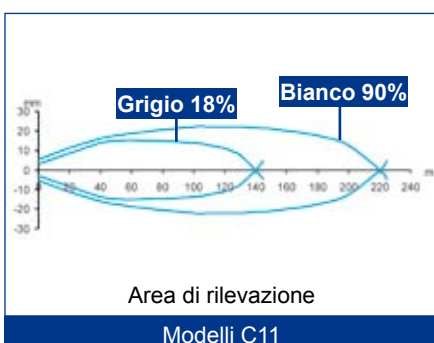


Bianco			100	110
Grigio			70	80

0 30 60 90 120 (cm)

■ Distanza operativa raccomandata  
■ Distanza operativa massima

Modelli C01



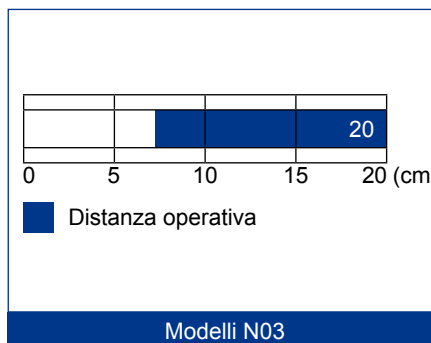
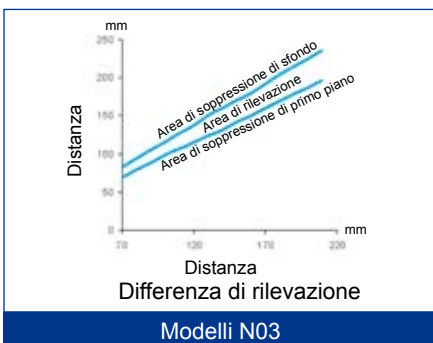
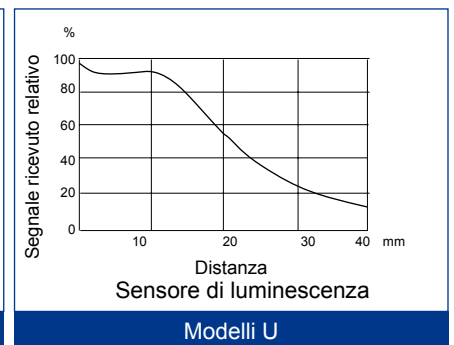
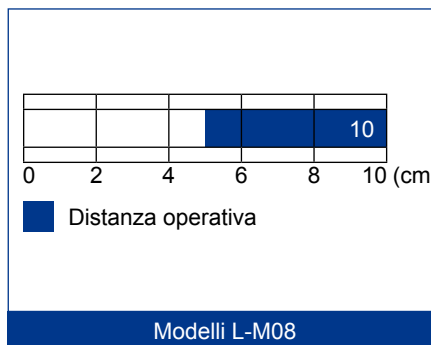
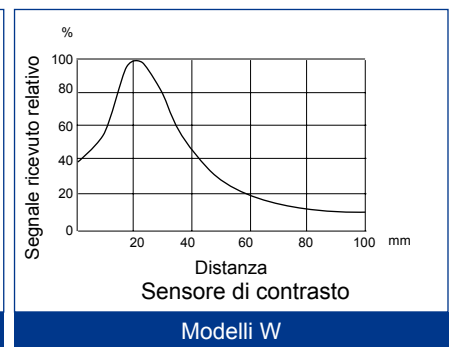
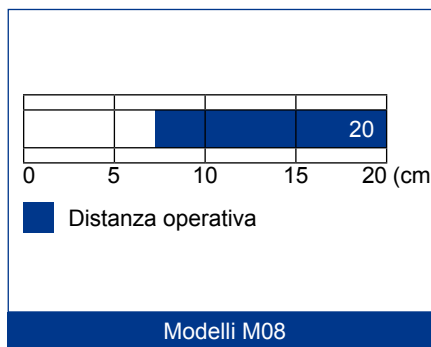
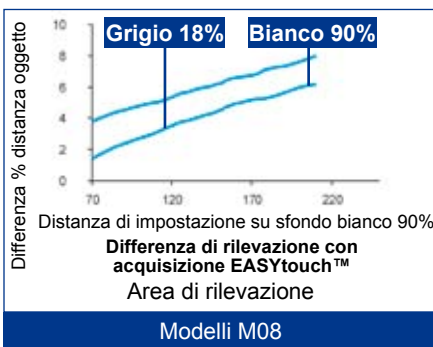
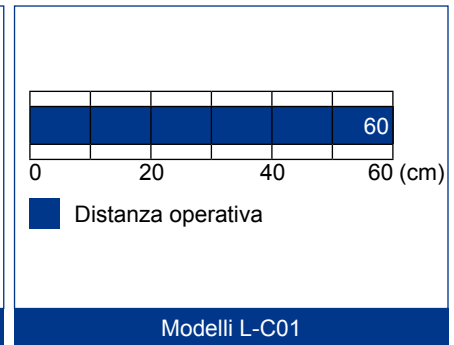
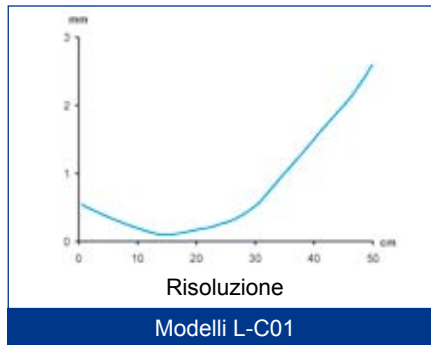
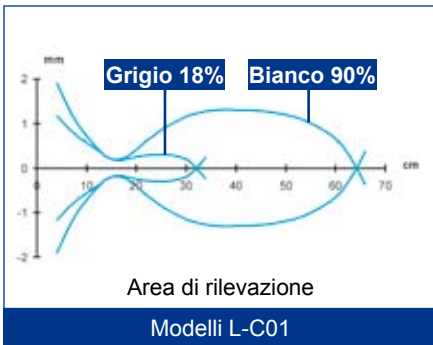
R5				2	2.2
R2			1.2	1.4	

0 0.5 1 1.5 2 2.5 (m)

■ Distanza operativa raccomandata  
■ Distanza operativa massima

Modelli C11

## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE

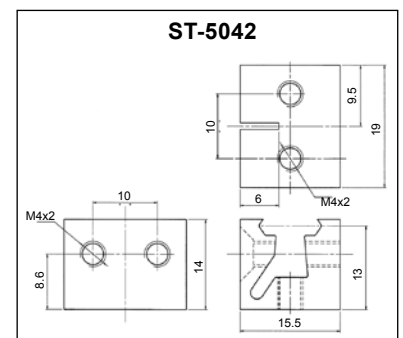
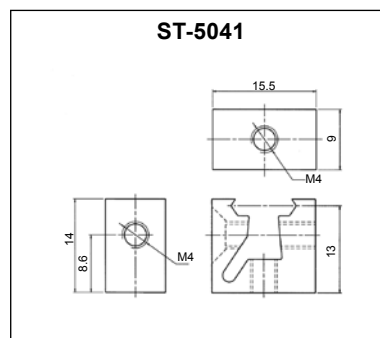
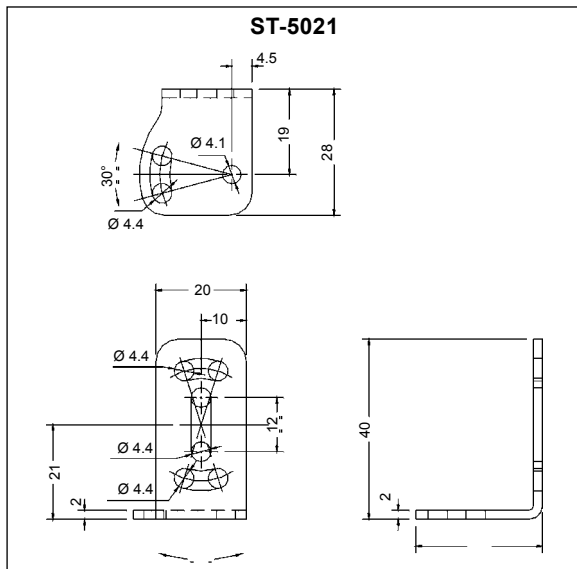
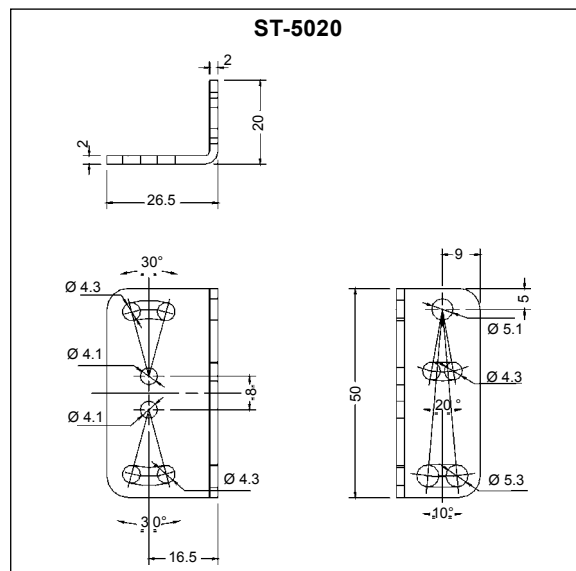
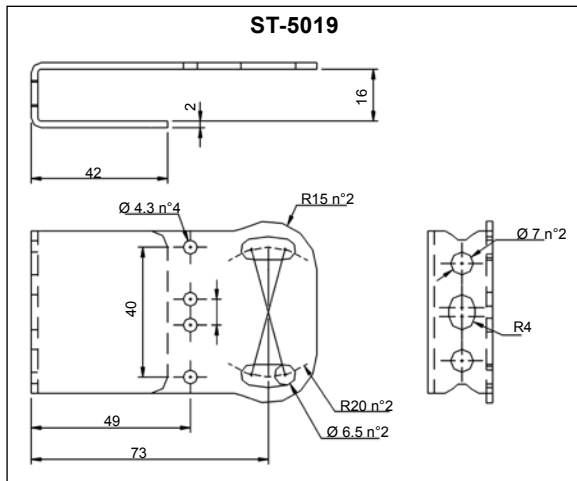
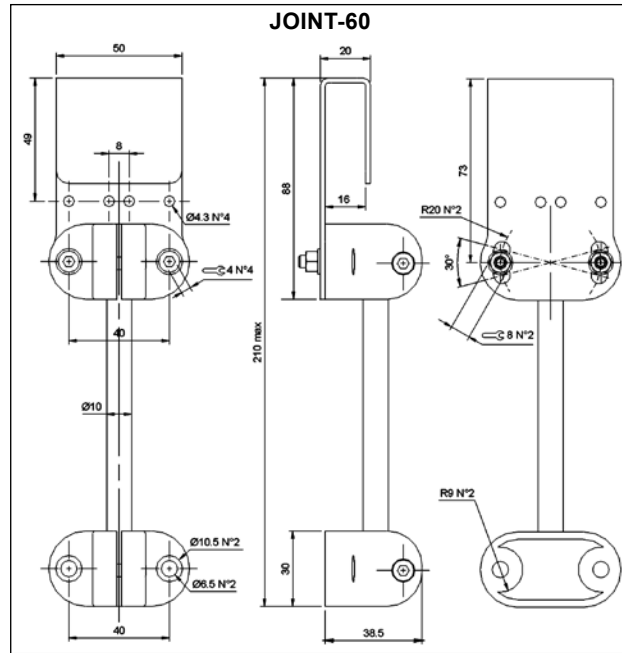
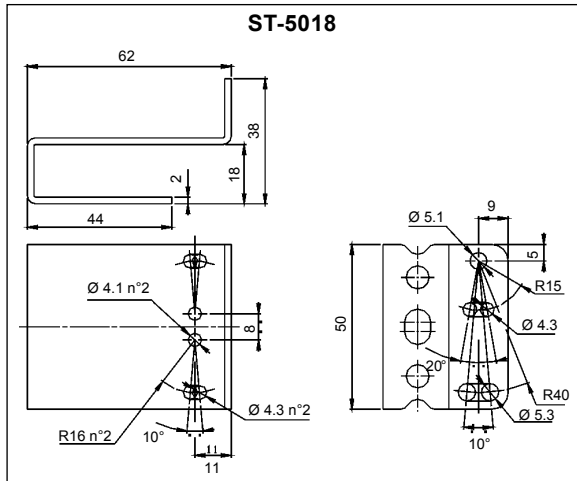




**TABELLA SELEZIONE ACCESSORI**

MODELLO	DESCRIZIONE	N°ORDINE
ST-5018	staffa protettiva	95ACC5310
ST-5019	staffa protettiva	95ACC5320
ST-5020	staffa fissaggio	95ACC5330
ST-5021	staffa fissaggio	95ACC5340
ST-5041	staffa fissaggio a coda di rondine corta	95ACC2300
ST-5042	staffa fissaggio a coda di rondine lunga	95ACC2310
JOINT-60	staffa protettiva con supporto snodato	95ACC5350

Vedere inoltre Accessori per Sensori



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	USCITA	COLLEGAMENTO	N° ORDINE
S90-MA-5-F01-PP	ricevitore	PNP NA-NC	connettore M12	956301050
S90-MA-5-F01-NN	ricevitore	NPN NA-NC	connettore M12	956301210
S90-ML-5-F01-PP	ricevitore laser	PNP NA	connettore M12	956301110
S90-ML-5-F01-NN	ricevitore laser	NPN NA	connettore M12	956301280
S90-MA-5-G00-XG	proiettore	-	connettore M12	956301060
S90-ML-5-G00-XG	proiettore laser	-	connettore M12	956301120
S90-MA-5-B01-PP	sbarramento polarizzato	PNP NA-NC	connettore M12	956301000
S90-MA-5-B01-NN	sbarramento polarizzato	NPN NA-NC	connettore M12	956301160
S90-ML-5-B01-PP	sbarramento polarizzato laser	PNP NA-NC	connettore M12	956301090
S90-ML-5-B01-NN	sbarramento polarizzato laser	NPN NA-NC	connettore M12	956301260
S90-MA-5-B51-PP	sbarramento polarizzato coassiale	PNP NA-NC	connettore M12	956301030
S90-MA-5-B51-NN	sbarramento polarizzato coassiale	NPN NA-NC	connettore M12	956301170
S90-MA-5-T51-PP	sbarramento per trasparenti coassiale	PNP NA-NC	connettore M12	956301040
S90-MA-5-T51-NN	sbarramento per trasparenti coassiale	NPN NA-NC	connettore M12	956301180
S90-MA-5-C01-PP	tasteggio diffuso	PNP NA-NC	connettore M12	956301010
S90-MA-5-C01-NN	tasteggio diffuso	NPN NA-NC	connettore M12	956301190
S90-ML-5-C01-PP	tasteggio diffuso laser	PNP NA-NC	connettore M12	956301100
S90-ML-5-C01-NN	tasteggio diffuso laser	NPN NA-NC	connettore M12	956301270
S90-MA-5-C11-PP	tasteggio diffuso	PNP NA-NC	connettore M12	956301020
S90-MA-5-C11-NN	tasteggio diffuso	NPN NA-NC	connettore M12	956301200
S90-MA-5-M08-PH	soppressione di sfondo	PNP NA	connettore M12	956301070
S90-MA-5-M08-NH	soppressione di sfondo	NPN NA	connettore M12	956301220
S90-ML-5-M08-PH	soppressione di sfondo laser	PNP NA	connettore M12	956301130
S90-ML-5-M08-NH	soppressione di sfondo laser	NPN NA	connettore M12	956301290
S90-MA-5-N03-PH	soppressione primo piano e sfondo	PNP NA	connettore M12	956301080
S90-MA-5-N03-NH	soppressione primo piano e sfondo	NPN NA	connettore M12	956301230
S90-MA-5-W08-PH	sensore di contrasto coassiale	PNP NA	connettore M12	956301150
S90-MA-5-W08-NH	sensore di contrasto coassiale	NPN NA	connettore M12	956301250
S90-MA-5-U08-PH	sensore di luminescenza coassiale	PNP NA	connettore M12	956301140
S90-MA-5-U08-NH	sensore di luminescenza coassiale	NPN NA	connettore M12	956301240



The company endeavours to continuously improve and renew its products; for this reason the DATI TECNICI and contents of this catalogue may undergo variations without prior notice. For correct installation and use, the company can guarantee only the data indicated in the instruction manual supplied with the products.

## SERIE S2

I sensori fotoelettrici della serie **S2** sono realizzati in robusti contenitori plastici concepiti in modo da proteggere completamente il pannello di controllo e i terminali di collegamento.

Tutti i modelli sono previsti nelle versioni multitensione con uscita a relè, oppure con alimentazione in continua e doppia uscita NPN e PNP, disponibili per le diverse funzioni di tasteggio a 1 o 2 m, di sbarramento a 5 m, polarizzato a 3 m e di proiettore-ricevitore a 10 o 50 m. Il LED rosso d'uscita ed il LED verde di stabilità sono visibili attraverso il coperchio a chiusura ermetica IP66, che protegge anche la morsettiera ed i comandi, tra cui il trimmer di regolazione della sensibilità e il selettore per il modo operativo buio/luce.

Nelle versioni con temporizzazione dell'uscita sono presenti anche un trimmer per la regolazione del tempo fino a 16 s. ed un selettore per impostare 5 diverse funzioni di temporizzazione.



SENSORS



## CARATTERISTICHE

- Regolazione di sensibilità e LED Stability
- Alimentazione multitensione con uscita a relè
- Alimentazione in continua con uscite NPN e PNP
- Versioni con 5 funzioni di temporizzazione

## APPLICAZIONI

Magazzini automatici



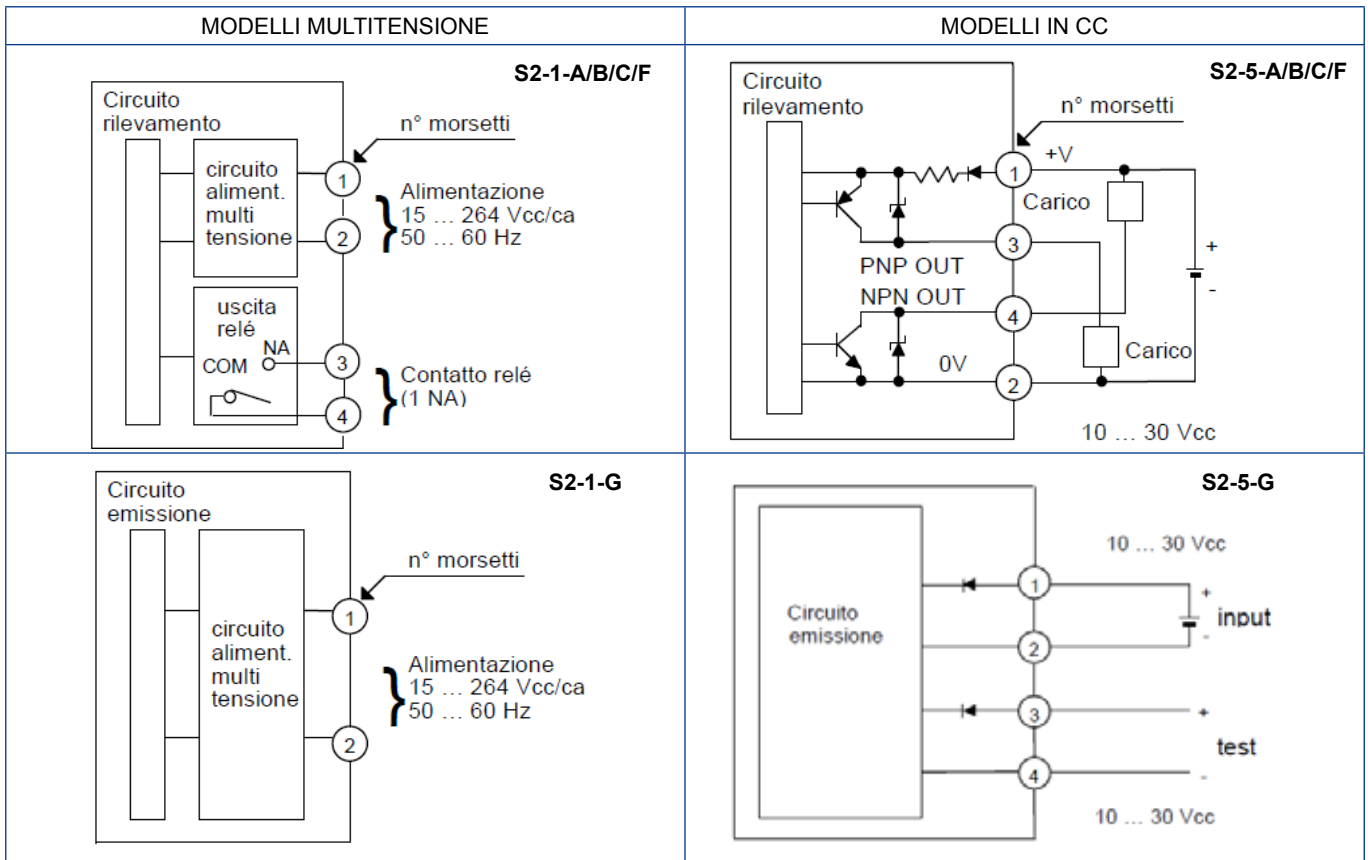
Trasporto



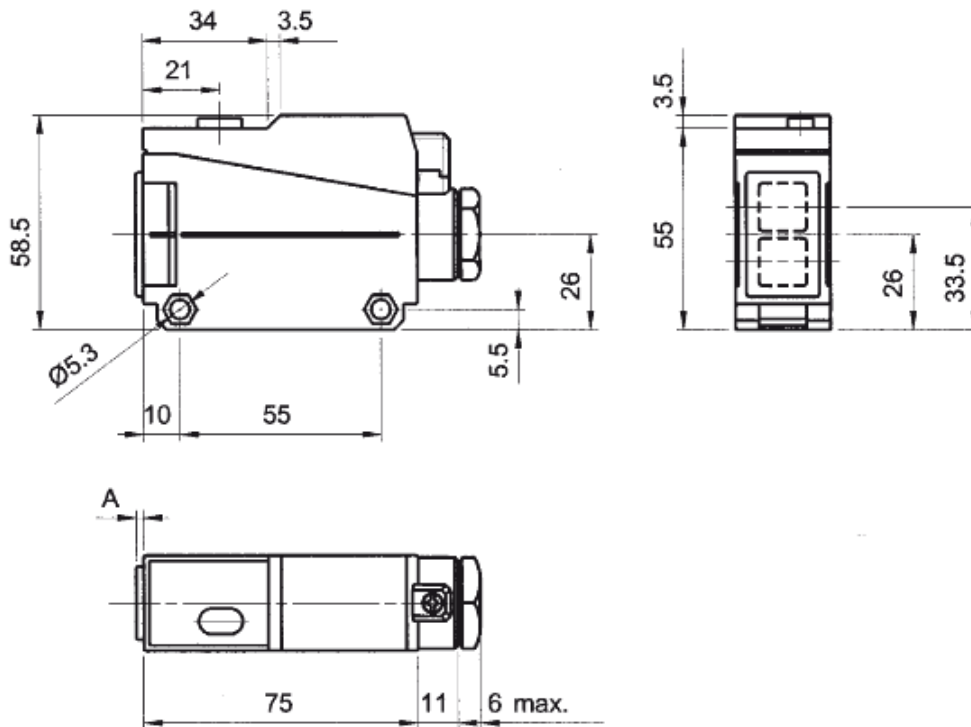
Automotive



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



## DIMENSIONI

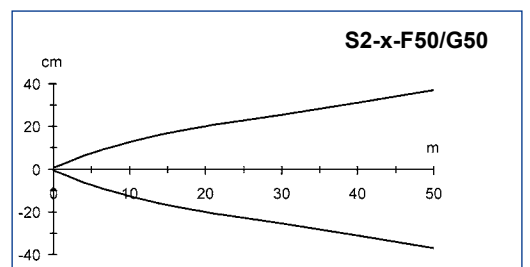
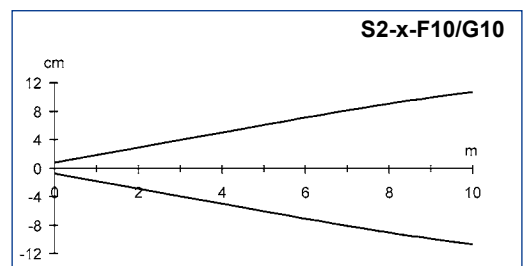
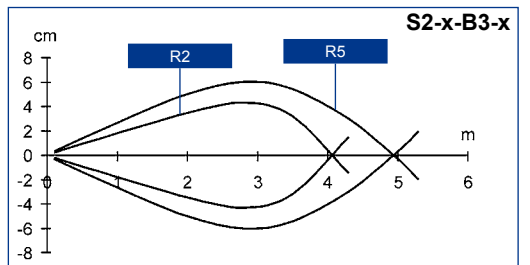
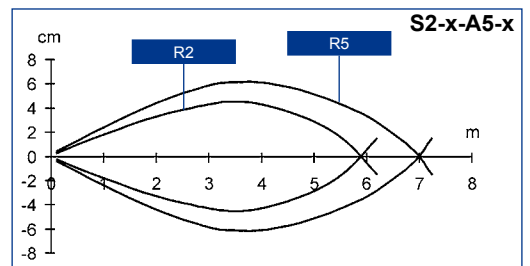
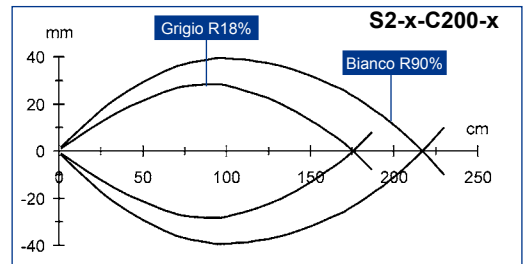
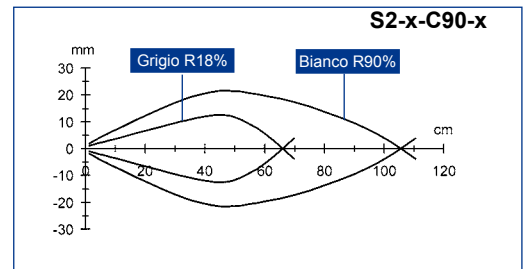


mm

## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità 15 ... 264 Vca/Vcc
<b>Assorbimento:</b>	30 mA max. (vers. c.c.) 3 VA max. (vers. c.a.)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm LED rosso 660 nm (vers. B)
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	1 ... 90 cm (vers. C90) 1 ... 200 cm (vers. C200)
<b>Distanza operativa sbarramento:</b>	0,1 ... 5 m (su R2)
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,15 ... 3 m (su R2)
<b>Distanza operativa proiettore/ricevitore:</b>	0 ... 10 m (vers. G10/F10) 0 ... 50 m (vers. G50/F50)
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT LED verde STABILITY
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN e PNP, collettore aperto (vers. c.c.) o relè 1 contatto NA (vers. c.a.)
<b>Tensione di saturazione:</b>	1 V max. (vers. NPN) 2 V max. (vers. PNP)
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max., protezione corto circuito relè 1 A (250 Vca), carico resistivo
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms max. (vers. c.c.) 20 ms max. (vers. c.a.)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz max. (vers. c.c.) 25 Hz max. (vers. c.a.)
<b>Funzione temporizzazione:</b>	normal, ON-delay, OFF-delay, ON/OFF-delay, one-shot regolabili da 0,6 a 16 sec.
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce selezionabile
<b>Collegamento:</b>	morsettieria con quattro terminali a vite pressacavo per cavi con Ø da 8 a 10 mm
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1 (vers. c.a.) classe 2 (vers. c.c.)
<b>Protezione meccanica:</b>	IP66
<b>Materiale contenitore:</b>	plastica PBT
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	100 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	<b>CE</b>

## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

### VERSIONI CON ALIMENTAZIONE 15 ... 264 Vca/Vcc

MODELLO	FUNZIONE	USCITA	N° ORDINE
S2-1-C90	tasteggio	relè	J950530390
S2-1-C90T	tasteggio	relè temporizzata	J950535390
S2-1-C200	tasteggio	relè	J950530393
S2-1-C200T	tasteggio	relè temporizzata	J950535393
S2-1-A5	sbarramento	relè	J950330390
S2-1-A5T	sbarramento	relè temporizzata	J950335390
S2-1-B3	sbarr. polarizzato	relè	J950320390
S2-1-B3T	sbarr. polarizzato	relè temporizzata	J950325390
S2-1-F10	ricevitore	relè	J950200390
S2-1-F10T	ricevitore	relè temporizzata	J950205390
S2-1-F50	ricevitore	relè	J950200394
S2-1-F50T	ricevitore	relè temporizzata	J950205394
S2-1-G10	proiettore	-	J950139990
S2-1-G50	proiettore	-	J950139995

### VERSIONI CON ALIMENTAZIONE 10 ... 30 Vcc

MODELLO	FUNZIONE	USCITA	N° ORDINE
S2-5-C90	tasteggio	NPN/PNP	J950530000
S2-5-C90T	tasteggio	NPN/PNP temporizzata	J950535000
S2-5-C200	tasteggio	NPN/PNP	J950530003
S2-5-C200T	tasteggio	NPN/PNP temporizzata	J950535003
S2-5-A5	sbarramento	NPN/PNP	J950330000
S2-5-A5T	sbarramento	NPN/PNP temporizzata	J950335000
S2-5-B3	sbarr. polarizzato	NPN/PNP	J950320000
S2-5-B3T	sbarr. polarizzato	NPN/PNP temporizzata	J950325000
S2-5-F10	ricevitore	NPN/PNP	J950200000
S2-5-F10T	ricevitore	NPN/PNP temporizzata	J950205000
S2-5-F50	ricevitore	NPN/PNP	J950200004
S2-5-F50T	ricevitore	NPN/PNP temporizzata	J950205004
S2-5-G10	proiettore	-	J950139900
S2-5-G50	proiettore	-	J950139905



The company endeavours to continuously improve and renew its products; for this reason the DATI TECNICI and contents of this catalogue may undergo variations without prior notice. For correct installation and use, the company can guarantee only the data indicated in the instruction manual supplied with the products.

## SERIE S20

Nella serie **S20** è possibile trovare tutte le funzioni ottiche fondamentali alle più elevate distanze operative. Sono disponibili modelli a tasteggio con soppressione di sfondo a 50 cm con impostazione Teach-in a microprocessore; oppure, con regolazione a trimmer, modelli a sbarramento polarizzato fino a 10 m, tasteggio diffuso a 2 m e proiettore-ricevitore a 50 m. Speciali lenti asferiche consentono di ottenere le migliori prestazioni in dimensioni particolarmente contenute sfruttando al meglio l'emissione a LED ad alta potenza, visibile rossa per il tasteggio a soppressione di sfondo e lo sbarramento polarizzato, infrarossa per gli altri modelli. Sono presenti entrambe le uscite NA e NC nelle versioni NPN o PNP; il collegamento è a connettore M12. Per consentire la maggiore versatilità di montaggio, il blocchetto di connessione è orientabile su due posizioni, diritta o ad angolo retto.



SENSORS



## CARATTERISTICHE

- Emissione potenziata e lenti speciali per elevate distanze operative
- Impostazione Teach-in a  $\mu$ P per soppressione di sfondo
- Collegamento a connettore M12 orientabile
- Contenitore plastico, impermeabile, compatto e resistente

## APPLICAZIONI

Magazzini automatici



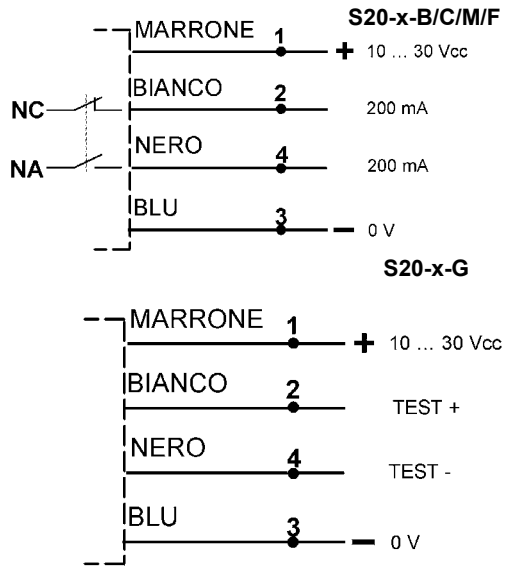
Trasporto



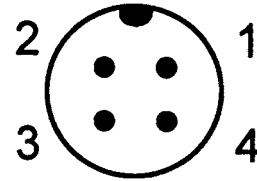
Automotive



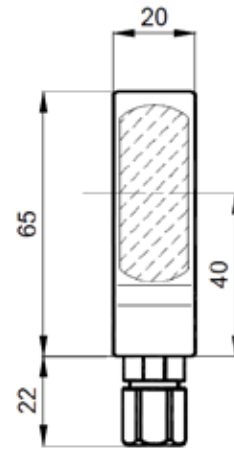
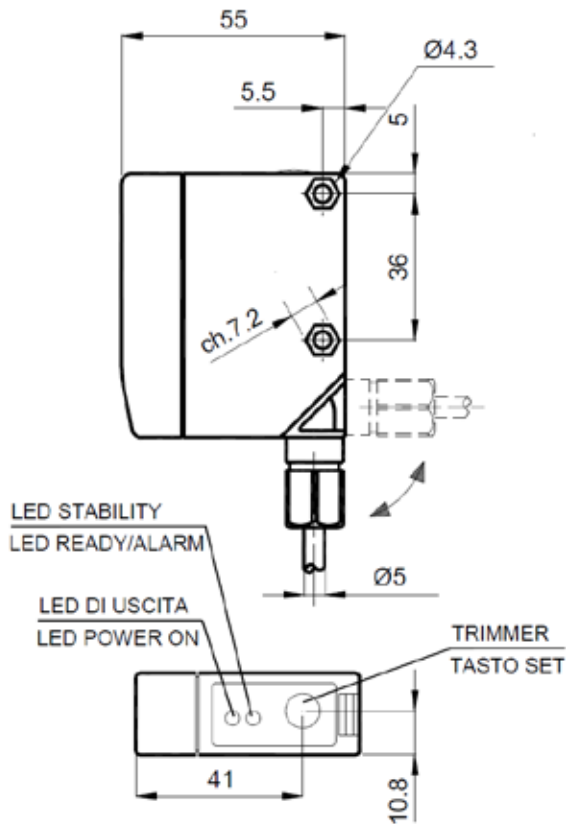
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



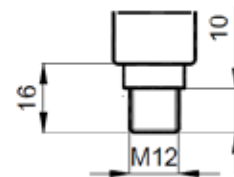
CONNETTORE M12



## DIMENSIONI





CONNETTORE M12

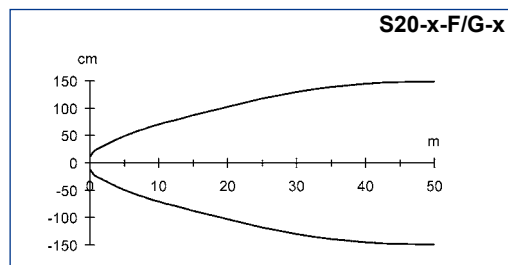
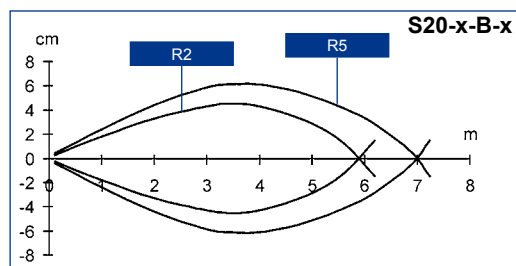
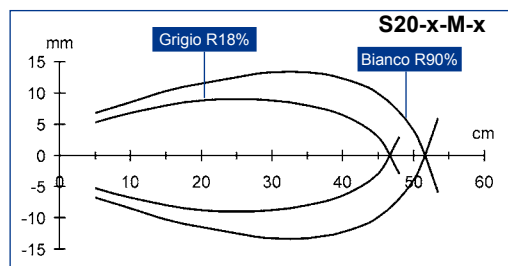
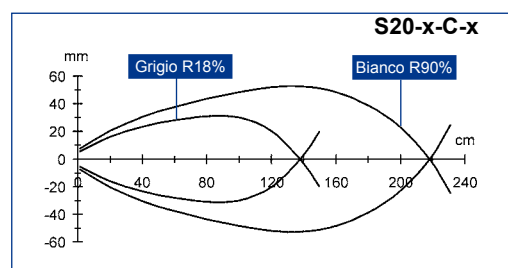


mm



**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	50 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 660 nm (vers. B, M) LED infrarosso 880 nm (vers. C, F/G)
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	1... 200 cm
<b>Distanza operativa soppr. di sfondo:</b>	10 ... 50 cm
<b>Distanza operativa sbarr. polarizzato:</b>	0,1 ... 7 m (su R2)
<b>Distanza operativa proiettore/ricevitore:</b>	0,1 ... 50 m
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità (vers. B, C, F) tasto SET (vers. M)
<b>Indicatori:</b>	LED giallo OUTPUT LED verde STABILITY (vers. B, C, F) LED verde READY (vers. M) LED rosso ALARM (vers. M)
<b>Tipo di uscita:</b>	NA-NC NPN o PNP, collettore aperto
<b>Tensione di saturazione:</b>	1 V max. (vers. NPN) 2 V max. (vers. PNP)
<b>Corrente di uscita:</b>	200 mA max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	1 ms max.
<b>Frequenza di commutazione:</b>	500 Hz max.
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP66
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Materiale lenti:</b>	plastica PMMA
<b>Peso:</b>	50 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-25 ... +55°C -10 ... +55°C (vers. M)
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	 

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**


I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione con excess gain 2.

I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica con excess gain 1.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE OTTICA	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S20-5-C-P	tasteggio diffuso	connettore M12	PNP	951351110
S20-5-C-N	tasteggio diffuso	connettore M12	NPN	951351160
S20-5-M-P	soppressione di sfondo	connettore M12	PNP	951351120
S20-5-M-N	soppressione di sfondo	connettore M12	NPN	951351170
S20-5-B-P	sbarramento polarizzato	connettore M12	PNP	951351100
S20-5-B-N	sbarramento polarizzato	connettore M12	NPN	951351150
S20-5-F-P	ricevitore	connettore M12	PNP	951351130
S20-5-F-N	ricevitore	connettore M12	NPN	951351180
S20-5-G	proiettore	connettore M12	-	951351140
S20-2-C-P	tasteggio diffuso	cable	PNP	951351010
S20-2-C-N	tasteggio diffuso	cable	NPN	951351060
S20-2-M-P	soppressione di sfondo	cable	PNP	951351020
S20-5-G	sbarramento polarizzato	cable	PNP	951351000
S20-5-G	through beam	cable	-	951351040
S20-5-G	through beam	cable	PNP	951351030

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-164	1 pz. staffa di fissaggio	95ACC1340

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S300

I sensori fotoelettrici **MAXI** della serie **S300** rappresentano la soluzione più adatta ad applicazioni particolarmente difficili, grazie alle eccellenti prestazioni di lettura e di resistenza in critiche condizioni di utilizzo.

La nuova serie offre un'ampia gamma di modelli e funzioni per garantire facilità di installazione ed utilizzo. La nuova serie è composta da 4 differenti modelli con le funzioni ottiche **proiettore/ricevitore** fino a **60m**, **polarizzato** a **22m**, **tasteggio diffuso** a **5m** e **soppressore di sfondo** fino a **2.5m**.

Tutti i modelli sono disponibili sia con alimentazione in corrente continua da **10 a 30V**, che in corrente alternata di tipo multitemperatura da **24 a 240V**.

Sono presenti anche versioni con funzioni temporizzate con uscita relè **SPDT** od a transistor **NPN/PNP** a collettore aperto.

La connessione a morsettiera semplifica e velocizza le procedure d'installazione, mentre il robusto contenitore in plastica garantisce un'eccellente resistenza in gravose condizioni di utilizzo.



## CARATTERISTICHE

- Eccellenti prestazioni ottiche
- Contenitore particolarmente robusto con protezione meccanica IP67
- Versioni con funzione anti-appannamento dell'ottica
- Ampia gamma di temperature di funzionamento da **-40 a 55 °C**
- Versioni con doppia temporizzazione, doppia scala dei tempi da 0-2s e da **0-10s**, funzioni **ON-delay**, **OFF delay** e **ONE SHOT**
- Collegamento a connettore rotante **M12** per le versioni in corrente continua ed a morsettiera per le versioni in corrente alternata (free-voltage)
- Frizione meccanica per i modelli a soppressione dello sfondo

## APPLICAZIONI

Magazzini automatici



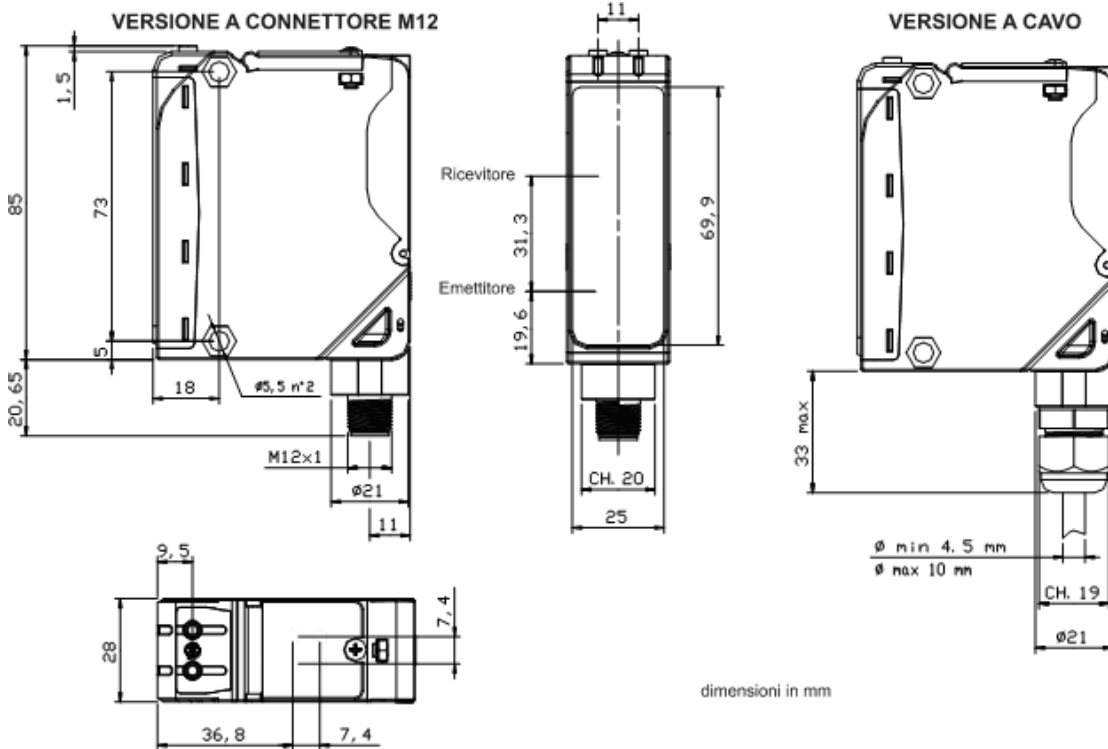
Trasporto



Automotive



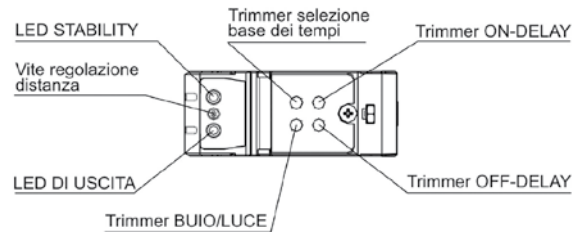
## DIMENSIONI



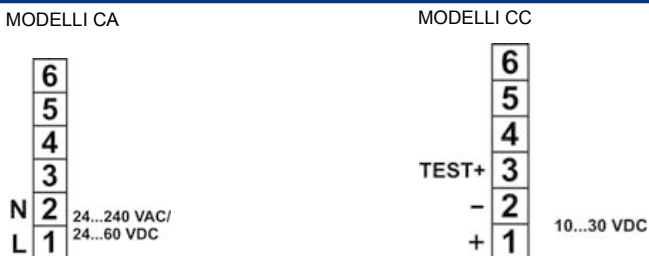
## IMPOSTAZIONI

Il modello **M** è dotato di una vite multi-giro per la regolazione della distanza utilizzando una variazione meccanica dell'ottica, creando una triangolazione. Gli altri modelli hanno un trimmer elettronico monogiro per la regolazione della sensibilità. La distanza operativa può essere incrementata ruotando il trimmer in senso orario. Altri trimmer presenti sul sensore possono essere usati per la regolazione dei valori delle funzioni temporizzate e per la loro selezione.

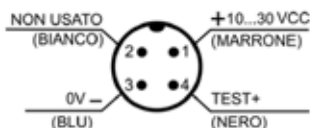
## INDICATORI



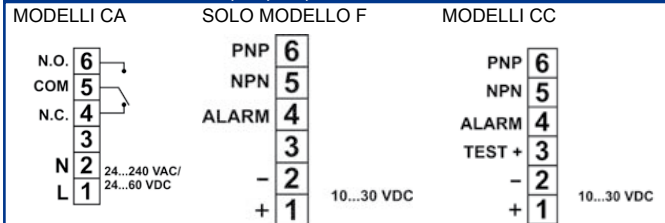
## CONNETTORI G



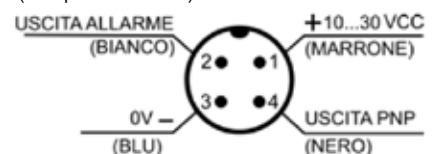
CONNETTORE M12 (solo per modelli CC)



## CONNETTORI B, C, M, F



CONNETTORE M12 (solo per modelli CC)



**DATI TECNICI**

DATI COMUNI	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F	S300-G
Tipo di emissione:	LED rosso (660nm)	LED infrarosso (880nm)	LED infrarosso (880nm)		LED infrarosso (880nm)
Distanza operativa (valori tipici):	22m	5m	2.5m	60m	
Regolazione:	Trimmer sensibilità monogiro		Vite di regolazione multigiro	Trimmer sensibilità monogiro	
Differenza Bianco/Nero (90% / 4%):	< 15%				
Indicatori:	LED DI USCITA (GIALLO), LED DI STABILITY (VERDE)			LED DI USCITA (GIALLO), LED DI STABILITY (VERDE)	LED POWER ON (VERDE)
Temperatura di funzionamento:	-40...55°C				
Temperatura di immagazzinamento:	-40...70°C				
Rigidità dielettrica:	1500Vac 1 min tra parti elettroniche e contenitore				
Resistenza d'isolamento	>20MΩ 500Vcc tra parti elettroniche e contenitore				
Reiezione alla luce ambiente:	ome prescritto da EN 60947-5-2				
Vibrazioni:	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz per ogni asse (EN60068-2-6)				
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G), 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)				
Materiale contenitore:	PBT caricato 30% fibra di vetro				
Materiale lenti:	vetro frontale e lenti in PC				
Protezione meccanica:	IP67 (IEC / EN60529) / pressacavo EN50262				
Collegamenti:	Morsettiera (diametro del cavo raccomandato: tra 8 e 10mm)				

MODELLI CA	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F/G
Tensione di alimentazione:	24...240Vac / 24...60Vcc			
Tensione di ripple:	10% max			
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	< 3VA			
Uscite:	SPDT relè elettromagnetico: 250Vac, 30Vcc			
Corrente di uscita:	3A (carico resistivo)			
Tempo di risposta:	20ms max			
Frequenza di commutazione:	25Hz			
Peso:	150g			

MODELLI DC	S300-B	S300-C	S300-M	S300-F/G
Tensione di alimentazione:	10...60Vcc			
Tensione di ripple:	10% max			
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	< 30mA			F= < 25mA G= < 20mA
Uscite:	PNP e NPN collettore aperto			
Corrente di uscita:	100mA (carico resistivo)			
Output saturation voltage:	2.4V max			
Corrente di uscita:	1ms max		2ms max	1ms max
Frequenza di commutazione:	500Hz		250Hz	500Hz
Peso:	140gr			

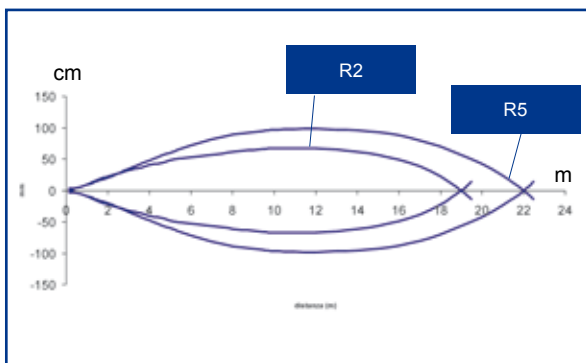


## DIAGRAMMA FUNZIONI TEMPORIZZATE

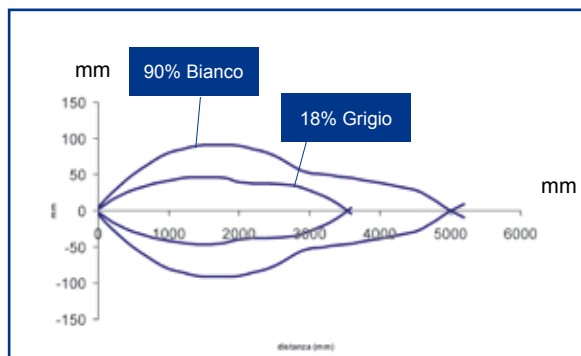
Quattro funzioni di temporizzazione selezionabili: impulso singolo, ritardo ON, ritardo OFF, ritardo ON/OFF e Normale. Grazie ad un **Trimmer** è possibile selezionare la funzione temporizzata. Le funzioni di temporizzazione possono essere particolarmente utili nelle applicazioni in cui l'impulso del segnale di uscita deve essere modificato.

MODO OPERATIVO	USCITE
Normale (temporizzazioni disabilitate)	
Impulso singolo (solo con base dei tempi corta 0...2 sec.)	
Ritardo ON/OFF	
Ritardo ON	
Ritardo OFF	

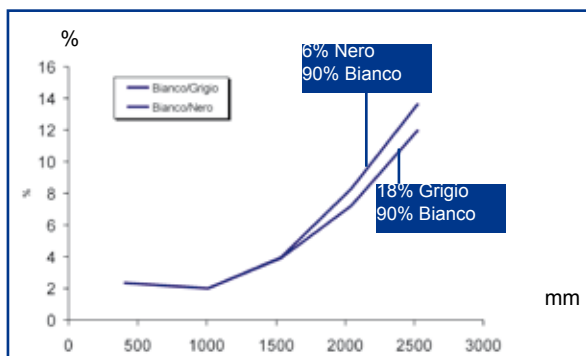
## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



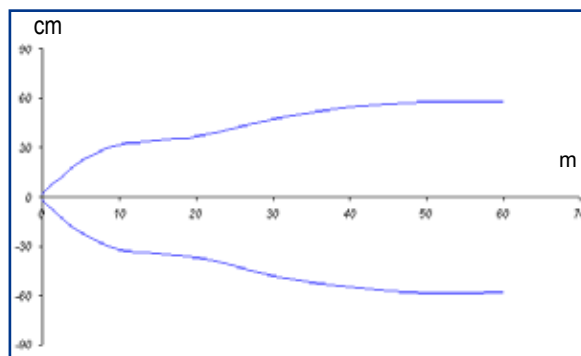
Sbarramento polarizzato su riflettore R2



Tasteggio diffuso



Soppressore di sfondo



Proiettore/Ricevitore

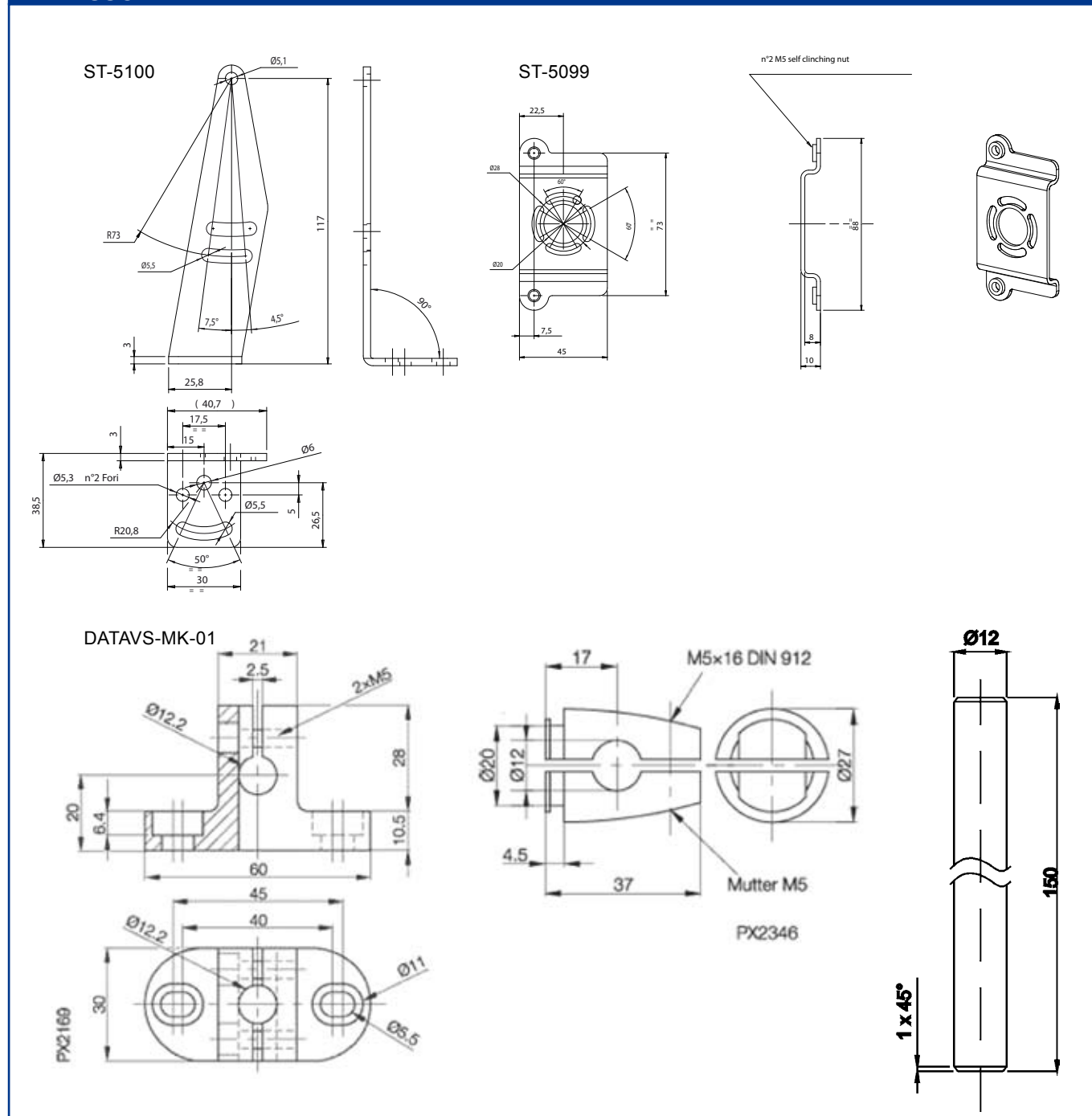
**TABELLA SELEZIONE MODELLI**


N°. ORDINE	MODELLO	DESCRIZIONE
951451140	S300-PR-2-M01-OC	Background suppression, terminal block, DC
951451150	S300-PR-2-M06-OC	Background suppression, terminal block, DC, with timing function
951451160	S300-PR-5-M01-OC	Background suppression, M12 connector, DC
951451170	S300-PR-5-M06-OC	Background suppression, M12 connector, DC, with timing function
951451180	S300-PR-1-M01-RX	Background suppression, terminal block, AC
951451190	S300-PR-1-M06-RX	Background suppression, terminal block, AC, with timing function
951451200	S300-PR-1-M06-RX-M	Background suppression, terminal block, AC, with timing and defogging functions
951451000	S300-PR-2-B01-OC	Polarized retroreflex, terminal block, DC
951451010	S300-PR-2-B06-OC	Polarized retroreflex, terminal block, DC, with timing function
951451020	S300-PR-5-B01-OC	Polarized retroreflex, M12 connector, DC
951451030	S300-PR-5-B06-OC	Polarized retroreflex, M12 connector, DC, with timing function
951451040	S300-PR-1-B01-RX	Polarized retroreflex, terminal block, AC
951451050	S300-PR-1-B06-RX	Polarized retroreflex, terminal block, AC, with timing function
951451060	S300-PR-1-B06-RX-M	Polarized retroreflex, terminal block, AC, with timing and defogging functions
951451070	S300-PR-2-C01-OC	Proximity, terminal block, DC
951451080	S300-PR-2-C06-OC	Proximity, terminal block, DC, with timing function
951451090	S300-PR-5-C01-OC	Proximity, M12 connector, DC
951451100	S300-PR-5-C06-OC	Proximity, M12 connector, DC, with timing function
951451110	S300-PR-1-C01-RX	Proximity, terminal block, AC
951451120	S300-PR-1-C06-RX	Proximity, terminal block, AC, with timing function
951451130	S300-PR-1-C06-RX-M	Proximity, terminal block, AC, with timing and defogging functions
951451210	S300-PR-2-F01-OC	Receiver, terminal block, DC
951451220	S300-PR-2-F06-OC	Receiver, terminal block, DC, with timing function
951451230	S300-PR-5-F01-OC	Receiver, M12 connector, DC
951451240	S300-PR-5-F06-OC	Receiver, M12 connector, DC, with timing function
951451250	S300-PR-1-F01-RX	Receiver, terminal block, AC
951451260	S300-PR-1-F06-RX	Receiver, terminal block, AC, with timing function
951451270	S300-PR-1-F06-RX-M	Receiver, terminal block, AC, with timing and defogging functions
951451280	S300-PR-2-G00-EX	Emitter, terminal block, DC
951451290	S300-PR-5-G00-EX	Emitter, M12 connector, DC
951451300	S300-PR-1-G00-EX	Emitter, terminal block, AC
951451310	S300-PR-1-G00-EX-M	Emitter, terminal block, AC, with timing and defogging functions

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5099	FIXED BRACKET	95ACC2830
ST-5100	FIXED BRACKET	95ACC2840
DATAVS-MK-01	MOUNTING KIT	95A901380

## ACCESSORI



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



### SERIE SR21

I sensori a forcella della serie **SR21**, con ampiezza dell'incavo di 2 mm, si distinguono per l'elevata risoluzione a 12 bit (4096 passi) e per il basso tempo di risposta di soli 20 ms, pari ad una frequenza di commutazione fino a 25 kHz.

L'impostazione della soglia di commutazione avviene automaticamente attraverso la semplice pressione di un tasto, oppure in modalità dinamica durante lo scorrimento delle etichette, o altri riferimenti da rilevare.

Il modello **SR21-IR** con emissione infrarossa è indicato per la rilevazione di etichette o fori su supporti continui, mentre il modello **SR21-RG** con doppia emissione a luce rossa o verde è adatto alla rilevazione di tacche colorate di registro su pellicole trasparenti per il confezionamento automatico.



# SENSORS

### CARATTERISTICHE

- Elevata frequenza di commutazione 25 kHz
- Modelli a luce IR oppure rossa/verde
- Rilevazione di etichette semi-trasparenti
- Rilevazioni tacche di registro su trasparenti
- Contenitore metallico con lenti in vetro

### APPLICAZIONI


#### Confezionamento



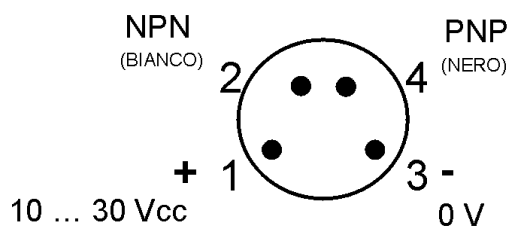
#### Etichettatrice



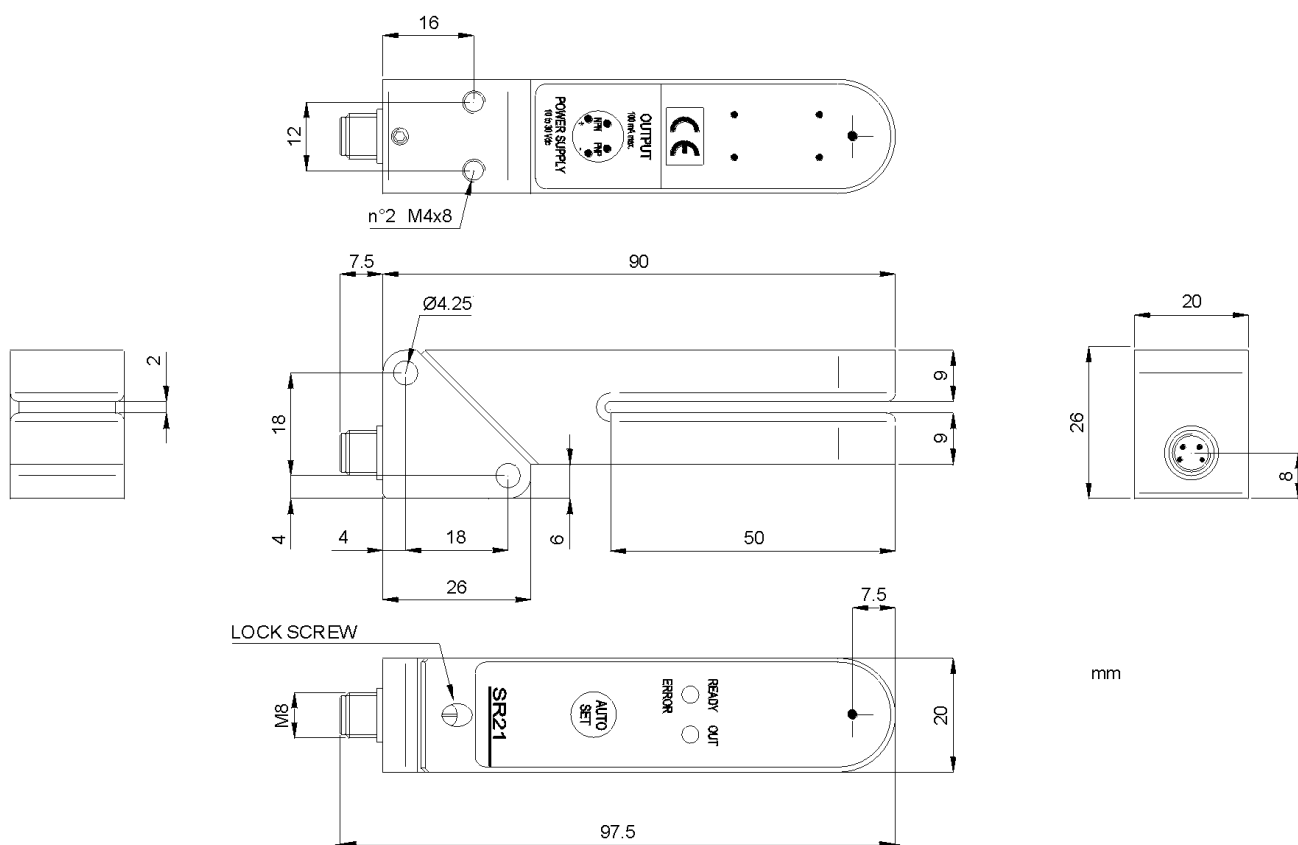
## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	55 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm (vers. AR/IR) LED rosso 635 nm/verde 535 nm (vers. RG)
<b>Risoluzione:</b>	0,5 mm
<b>Ampiezza incavo:</b>	2 mm
<b>Profondità incavo:</b>	50 mm
<b>Profondità punto di rilevazione:</b>	7,5 mm
<b>Impostazione:</b>	tasto AUTO SET
<b>Indicatori:</b>	LED giallo OUTPUT LED bicolore verde/rosso READY/ERROR
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN e PNP, Rpull-down/up 10 kW
<b>Tensione di saturazione:</b>	2 V max.
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	20 µs max.
<b>Frequenza di commutazione:</b>	25 kHz
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce configurabile
<b>Collegamento:</b>	connettore M8 4-poli
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale contenitore:</b>	ZAMA
<b>Materiale lenti:</b>	vetro
<b>Peso:</b>	120 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-20 ... +60°C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-20 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



**DIMENSIONI**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	EMISSIONE	FREQUENZA	N° ORDINE
SR21-IR	infrarossa	25 KHz	953151070
SR21-RG	rossa/verde	25 KHz	953151080



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SR22

La nuova serie **SR22** di sensori a forcella con ampiezza dell'incavo di 2 mm è stata studiata come la soluzione più economica per la rilevazione di etichette su supporto a nastro. L'emissione a LED a luce infrarossa consente di attraversare anche i supporti più scuri o spessi, mentre il basso tempo di risposta di soli 100 ms permette di raggiungere una frequenza di commutazione fino a 10 kHz nei processi di etichettamento più rapidi. La sensibilità di rilevazione dell'etichetta è regolabile attraverso un trimmer. Il contenitore metallico compatto con profondità dell'incavo di 40 mm si inserisce anche negli spazi più limitati, il connettore M8 a 4 poli offre un semplice e rapido collegamento. L'alimentazione è a 24 Vcc e sono disponibili versioni in modo Buio o Luce, entrambe con doppia uscita NPN e PNP.



# SENSORS

## CARATTERISTICHE

- Elevata frequenza di commutazione 10 kHz
- Emissione a LED a luce infrarossa
- Regolazione della sensibilità a trimmer
- Doppia uscita NPN e PNP
- Contenitore compatto metallico

## APPLICAZIONI


### Confezionamento



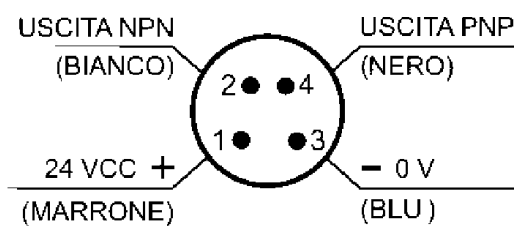
### Etichettatrice



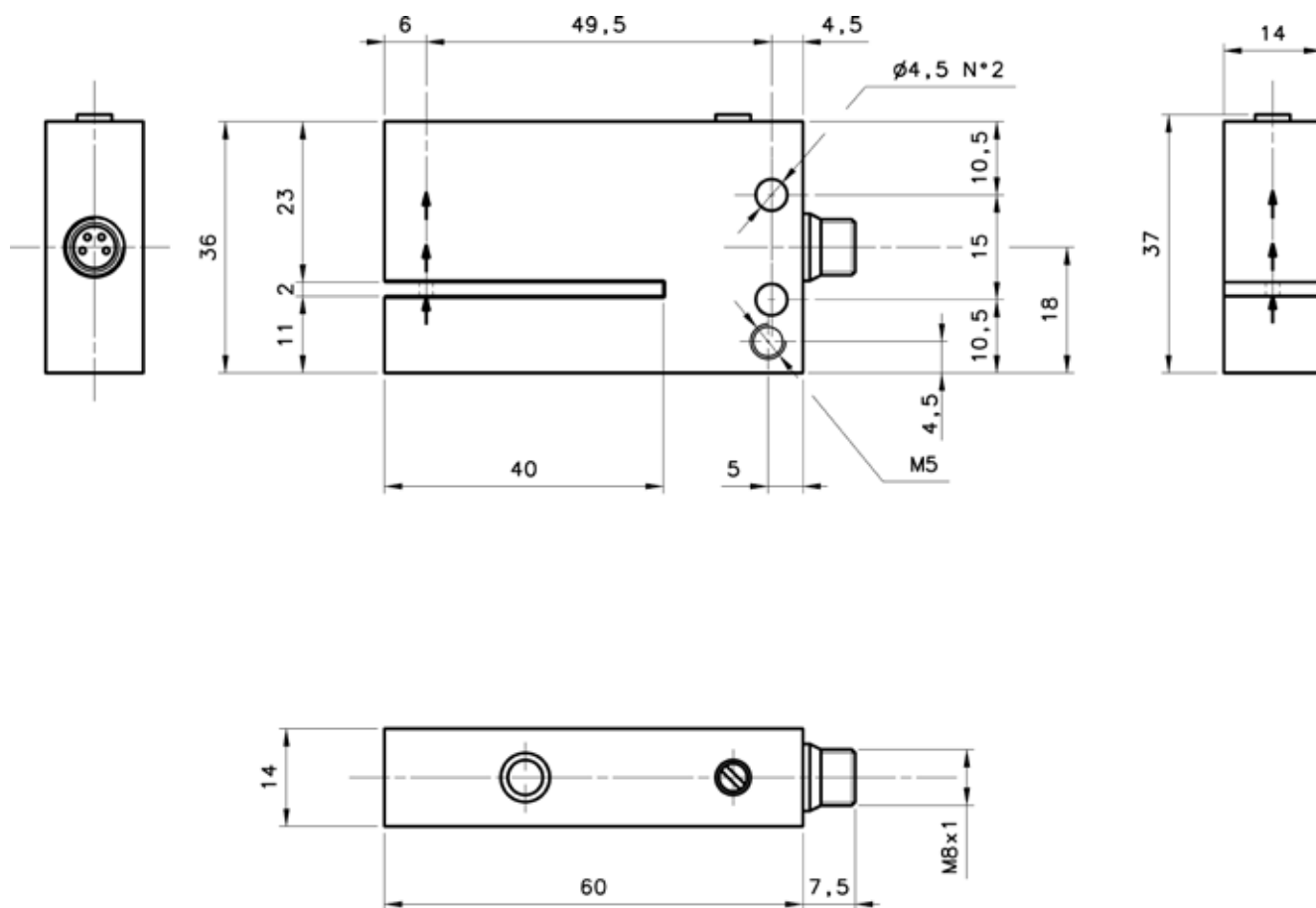
## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc $\pm$ 15%
<b>Assorbimento:</b>	55 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Risoluzione:</b>	1 mm
<b>Ampiezza incavo:</b>	2 mm
<b>Profondità incavo:</b>	40 mm
<b>Profondità punto di rilevazione:</b>	6 mm
<b>Impostazione:</b>	trimmer
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN e PNP
<b>Tensione di saturazione:</b>	2 V max.
<b>Corrente di uscita:</b>	200 mA max.
<b>Tempo di risposta:</b>	50 $\mu$ s max.
<b>Frequenza di commutazione:</b>	10 kHz
<b>Modo operativo:</b>	buio (vers. SR22-5-IR-OD) luce (vers. SR22-5-IR-OL)
<b>Collegamento:</b>	connettore M8 4-poli
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP60
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio
<b>Materiale lenti:</b>	vetro
<b>Peso:</b>	100 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +60°C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-20 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



**DIMENSIONI**



mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	MODALITA' DI RILEVAZIONE*	N° ORDINE
SR22-5-IR-OD	Buio	953101100
SR22-5-IR-OL	Luce	953101110

\*Nella modalità Buio l'uscita si attiva quando l'etichetta entra nel punto di rilevazione dell'incavo.

Nella modalità Luce l'uscita si attiva quando l'etichetta si trova al di fuori del punto di rilevazione dell'incavo.



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



### SERIE SR31

La serie **SR31** è costituita da sensori a forcella con emissione infrarossa a LED, contraddistinti da un'elevata frequenza di commutazione fino a 10 kHz e da un contenitore metallico robusto e compatto.

La sensibilità di rilevazione è regolabile per mezzo di un trimmer. Il modo operativo buio/luce è configurabile in base al collegamento.

Sono disponibili versioni a connettore M8 con uscita NPN, oppure con uscita PNP; nelle versioni a cavo sono presenti entrambe le uscite NPN/PNP. I sensori **SR31** hanno un incavo ampio 30 mm e profondo 42 mm e sono utilizzati per la rilevazione di etichette opache su supporto trasparente, per il controllo di presenza e di continuità di materiali, per la rilevazione degli impulsi di sincronismo su ruote dentate o forate, oppure come guidabordo a due stati.



### CARATTERISTICHE

- Emissione infrarossa a LED
- Regolazione di sensibilità a trimmer
- Elevata frequenza di commutazione
- Contenitore metallico ad ampio incavo

### APPLICAZIONI


#### Confezionamento



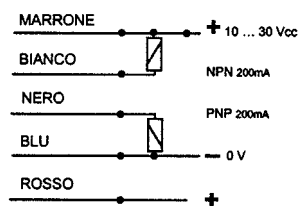
#### Etichettatrice



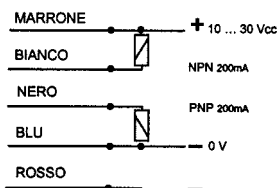
## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	50 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Risoluzione:</b>	2 mm
<b>Ampiezza incavo:</b>	30 mm
<b>Profondità incavo:</b>	42 mm
<b>Profondità punto di rilevazione:</b>	12 mm
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità multigiro
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN o PNP (vers. connettore) NPN e PNP (vers. cavo)
	Rpull-down/up 10 kW
<b>Tensione di saturazione:</b>	0,8 V max. (vers. NPN) 2 V max. (vers. PNP)
<b>Corrente di uscita:</b>	200 mA max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	50 µs max.
<b>Frequenza di commutazione:</b>	10 kHz max.
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce configurabile
<b>Collegamento:</b>	connettore M8 4-poli cavo 2 m Ø 5 mm
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP60
<b>Materiale contenitore:</b>	ZAMA
<b>Materiale lenti:</b>	vetro
<b>Peso:</b>	100 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +60°C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-20 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

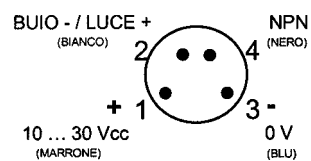


MODO LUCE

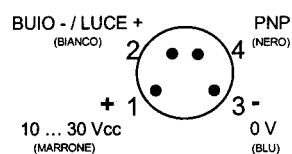


MODO BUIO

**CONNETTORE M8**



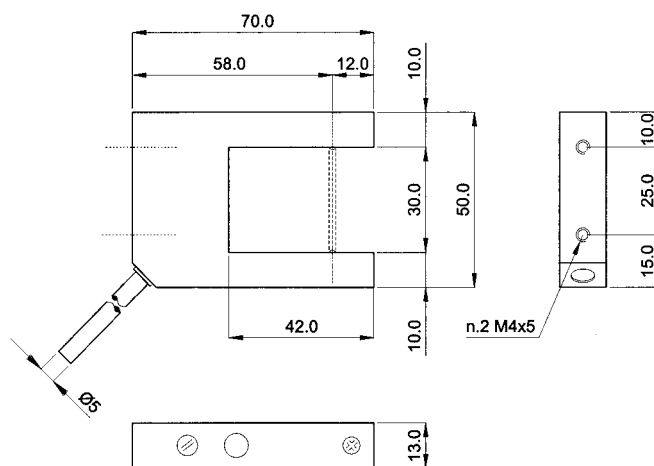
USCITA NPN (SR31-0)



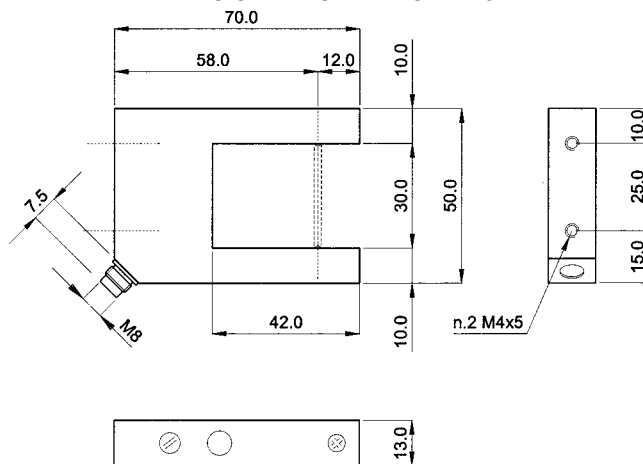
USCITA PNP (SR31-1)

**DIMENSIONI**

**VERSIONI A CAVO**



**VERSIONI A CONNETTORE M8**



mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
SR31	cavo	NPN/PNP	S970830000
SR31-0	connettore M8	NPN	S970830101
SR31-1	connettore M8	PNP	S970830201



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

### SERIE SRF

I sensori a forcella della serie **SRF** sono dispositivi fotoelettrici ad elevata precisione con LED ad emissione rossa per risoluzioni fino a 0,3 mm oppure con emissione LASER in classe II, per risoluzioni inferiori a 0.03 mm. Le principali caratteristiche di questi sensori sono l'alta precisione e ripetibilità di lettura, specialmente per le versioni Laser, associata ad un'alta frequenza di commutazione. La particolare forma ad 'U' con ricevitore e proiettore contrapposti, unita all'elevata resistenza del contenitore in metallo, rendono il montaggio estremamente semplice e veloce, con un funzionamento affidabile e resistente agli urti e alle vibrazioni. La serie **SRF** comprende versioni con incavi da 30, 50, 80 e 120 mm per meglio adattarsi alle esigenze delle più svariate applicazioni quali la rilevazione di etichette opache su supporto trasparente, il monitoraggio della corretta posizione e dimensione di materiali oppure il conteggio di oggetti su nastri trasportatori. L'impostazione della sensibilità è facilmente regolabile tramite un trimmer posto sul lato posteriore. La gamma presenta versioni sia con uscita PNP che NPN e in ognuna di queste la selezione della modalità luce/buio.



# SENSORS

### CARATTERISTICHE

- Versioni a LED ad emissione visibile rossa
- Versioni LASER ad alta risoluzione
- Versioni con incavi da 30, 50, 80 e 120 mm
- Regolazione di sensibilità e selettori buio/luce
- Robusto contenitore in metallo con lenti in vetro

### APPLICAZIONI

#### Confezionamento



#### Automotive



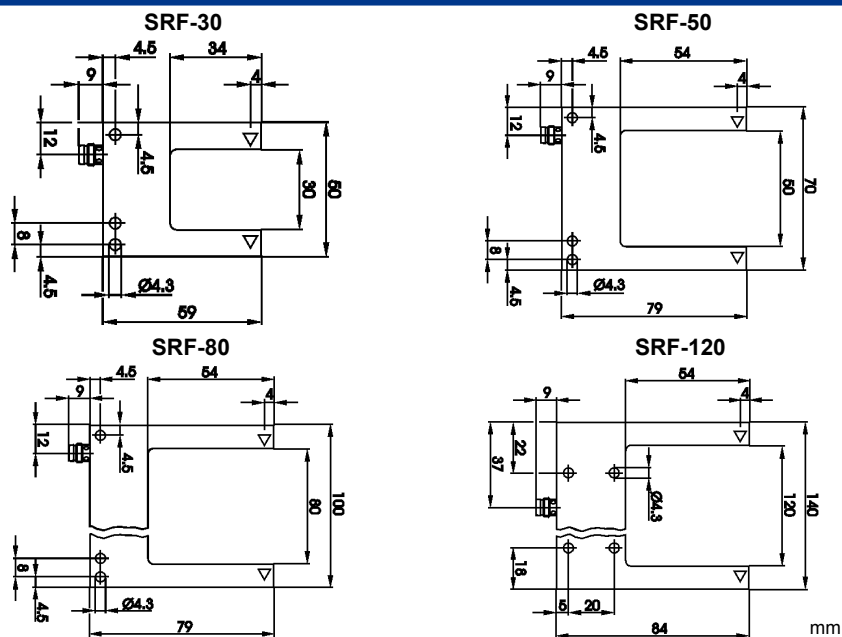
#### Etichettatrice



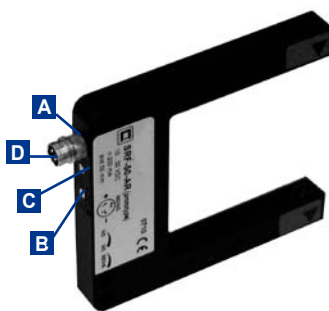
La migliore risoluzione possibile, in termini di minime dimensioni dell'oggetto da rilevare, è ottenibile ruotando completamente in senso orario il trimmer della sensibilità.

Agendo invece sul trimmer del tipo di uscita, sempre in senso orario, è possibile selezionare l'uscita normalmente chiusa, ovvero la modalità luce, cui corrisponde l'accensione del LED sul connettore in assenza di oggetto da rilevare. Ruotando in senso antiorario si ottiene l'effetto opposto, ovvero la modalità buio con l'accensione del LED in presenza di un oggetto.

## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI

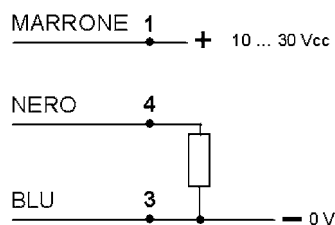


- A LED di stato operativo
- B Trimmer di sensibilità
- C Selettore di tipo uscita
- D Uscita a connettore M8

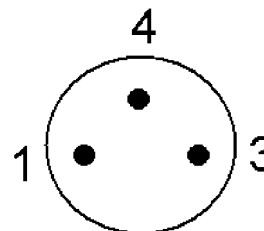
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



### M8 CONNECTOR



Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**

**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		SRF-30-5-P	SRF-30-5-N	SRF-50-5-P	SRF-50-5-N	SRF-80-5-P	SRF-80-5-N	SRF-120-5-P	SRF-120-5-N	SRF-L-30-5-P	SRF-L-50-5-P	SRF-L-80-5-P	SRF-L-120-5-P
<b>NOTE TECNICHE</b>													
<sup>1</sup> Valori limite													
<sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C													
<sup>3</sup> Classe 1 EN60825-1, CDRH21 CFR 1040.10													
<sup>4</sup> Trimmer 270°													
<sup>5</sup> Selettore buio/luce													
<sup>6</sup> A - protezione inversione polarità													
B - protezione sovraccarico e corto circuito													
<b>Tens. di alimentazione:</b>	10..30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	35 mA max	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 640 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•				
	LASER rosso 650 nm <sup>3</sup>									•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	trimmer di sensibilità <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Risoluzione:</b>	0.06 mm									•			
	0.1 mm										•		
	0.2 mm											•	
	0.3 mm	•	•										•
	0.5 mm			•	•	•	•						
	0.8 mm							•	•				
<b>Ripetibilità:</b>	0.015 mm									•	•	•	•
	0.02 mm	•	•										
	0.04 mm			•	•								
	0.06 mm					•	•						
	0.08 mm							•	•				
<b>Ritardo all'accensione:</b>	0.33 ms	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ampiezza incavo:</b>	30 mm	•	•							•	•		
	50 mm			•	•						•		
	80 mm					•	•					•	
	120 mm							•	•				•
<b>Profondità incavo:</b>	34 mm	•	•							•			
	54 mm			•	•	•	•	•	•		•	•	•
<b>Prof. punto di rilev.:</b>	4 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED rosso	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP	•		•		•		•		•	•	•	•
	NPN		•		•		•		•				
<b>Tensione di saturazione:</b>	3 V max	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	200 mA, protezione corto circuito	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	166 ms									•	•	•	•
	333 ms	•	•	•	•	•	•	•					
<b>Freq. di commutazione:</b>	1,5 KHz	•	•	•	•	•	•	•					
	3 KHz									•	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce/buio configurabile <sup>5</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	connettore M8 a 3 poli	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. prot. elettrica:</b>	A,B <sup>6</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Mat. del contenitore:</b>	alluminio anodizzato	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	vetro	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	36 g	•	•							•			
	54 g			•	•						•		
	77 g					•	•					•	
	118 g							•	•				•
<b>Temp. di funzionam.:</b>	-10...+60°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. di immagaz.:</b>	-20...+70°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Norm. di riferimento:</b>	EN 60947-5-2,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EN 60825-1, CDRH21 CFR 1040.10							•	•	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

sensori a forcella		
modello	incavo	uscita
SRF-30-5-P	30 mm	PNP
SRF-30-5-N	30 mm	NPN
SRF-50-5-P	50 mm	PNP
SRF-50-5-N	50 mm	NPN
SRF-80-5-P	80 mm	PNP
SRF-80-5-N	80 mm	NPN
SRF-120-5-P	120 mm	PNP
SRF-120-5-N	120 mm	NPN
SRF-L-30-5-P	30 mm	PNP
SRF-L-50-5-P	50 mm	PNP
SRF-L-80-5-P	80 mm	PNP
SRF-L-120-5-P	120 mm	PNP



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	INCAVO	TIPO EMISSIONE	USCITA	N° ORDINE
SRF-30-5-P	30 mm	LED rosso	PNP	95B020050
SRF-30-5-N	30 mm	LED rosso	NPN	95B020090
SRF-50-5-P	50 mm	LED rosso	PNP	95B020060
SRF-50-5-N	50 mm	LED rosso	NPN	95B020100
SRF-80-5-P	80 mm	LED rosso	PNP	95B020070
SRF-80-5-N	80 mm	LED rosso	NPN	95B020110
SRF-120-5-P	120 mm	LED rosso	PNP	95B020080
SRF-120-5-N	120 mm	LED rosso	NPN	95B020120
SRF-L-30-5-P	30 mm	LASER rosso	PNP	95B020130
SRF-L-50-5-P	50 mm	LASER rosso	PNP	95B020140
SRF-L-80-5-P	80 mm	LASER rosso	PNP	95B020150
SRF-L-120-5-P	120 mm	LASER rosso	PNP	95B020160

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-B1-01-G-03	connettore M8 3-poli assiale 3 m	95A251490
CS-B1-01-G-05	connettore M8 3-poli assiale 5 m	95A251510
CS-B2-01-G-03	connettore M8 3-poli radiale 3 m	95A251500
CS-B2-01-G-05	connettore M8 3-poli radiale 5 m	95A251520



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE LD $\mu$

I sensori di luminescenza **LD $\mu$**  emettono luce ultravioletta e rilevano solamente la luce visibile convertita e riflessa da oggetti o tacche fluorescenti, indipendentemente dal colore e dalla superficie dello sfondo.

Un microprocessore controlla e sincronizza i circuiti di emissione, ricezione e uscita, consentendo l'impostazione completamente automatica. L'emissione High-Power UV permette di aumentare la distanza operativa fino a 75 mm e la frequenza di commutazione fino a 2 kHz. Sono disponibili come accessori lenti focalizzatrici e speciali fibre ottiche montabili al posto dell'obiettivo.

I sensori **LD $\mu$**  sono utilizzati per identificare etichette su fiale e flaconi in vetro nell'industria farmaceutica e cosmetica; nelle linee di selezione per la ceramica e il legno; nel confezionamento automatico per rilevare carte e collanti fluorescenti; nell'industria tessile per individuare le guide di taglio; nell'industria meccanica per verificare la presenza di vernici o lubrificanti fluorescenti.



SENSORS



## CARATTERISTICHE

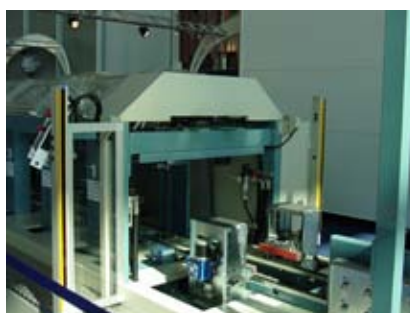
- Emissione a LED High-Power UV
- Impostazione Teach-in a microprocessore
- Elevata frequenza di commutazione a 2 kHz
- Accessori a fibra ottica e lenti ad alta risoluzione

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



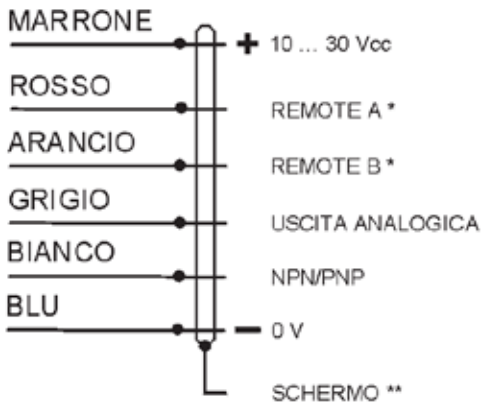
### Ceramica



### Confezionamento



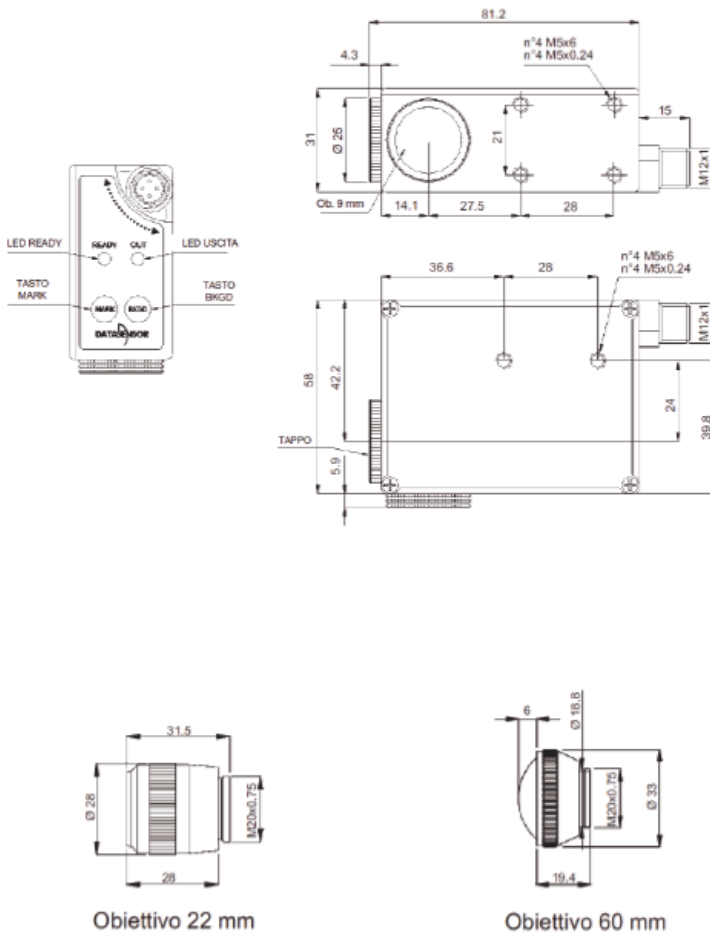
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



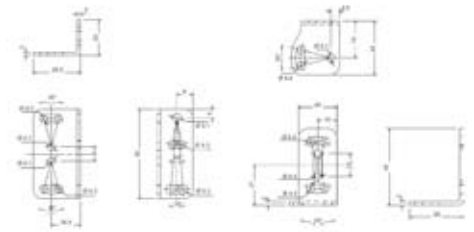
## CONNETTORE M12



## DIMENSIONI

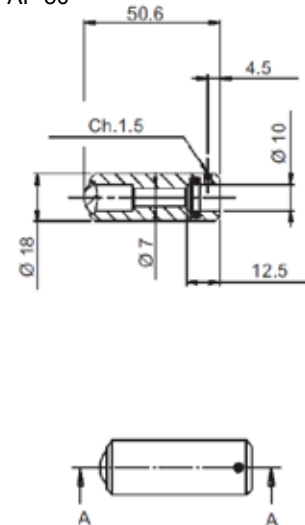


## OF-50




Modello	L
OF-50-5	50 cm
OF-50-10	100 cm

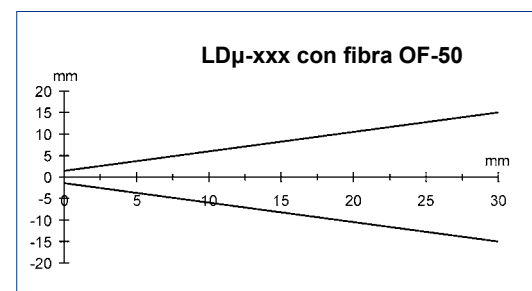
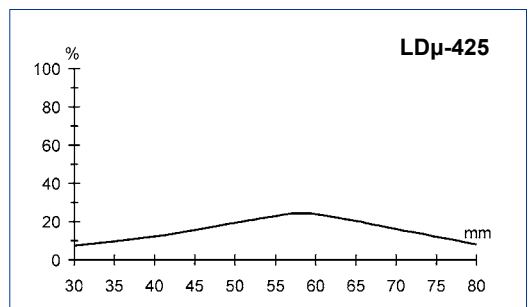
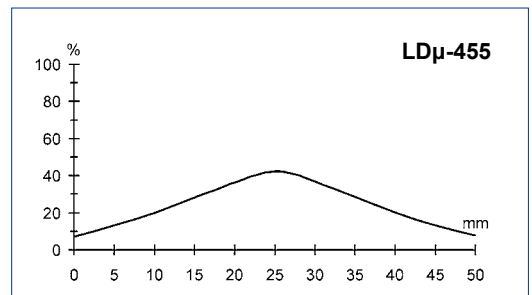
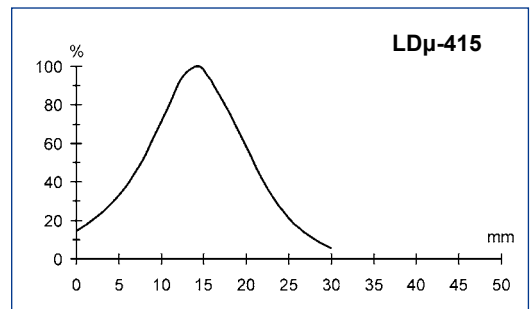
## AF-50



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	80 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED HP-UV 370 nm
<b>Dimensione spot:</b>	circolare Ø 5 mm max. sul punto di fuoco
<b>Distanza operativa tasteggio:</b>	9 ... 18 mm (LD $\mu$ -415)
	20 ... 40 mm (LD $\mu$ -455)
	40 ... 75 mm (LD $\mu$ -425)
<b>Distanza operativa con fibre ottiche:</b>	0 ... 30 mm
<b>Impostazione:</b>	Teach-in a 2 tasti
	Remote via cavo
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT
	LED verde READY
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN o PNP, Rpull-down/up 10 k $\Omega$
<b>Tensione di saturazione:</b>	1 V max. con NPN
	2 V max. con PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	200 mA max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	250 $\mu$ s ms max.
<b>Frequenza di commutazione:</b>	2 kHz max.
<b>Funzione temporizzazione:</b>	durata min. uscita attiva 20 ms
<b>Range uscita analogica:</b>	0 ... 7 Vcc, resistenza di uscita 2,2 kW $\Omega$
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	deviatore per blocco dell'impostazione
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 4-poli
	cavo schermato 3 m Ø 6,1 mm
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Materiale contenitore:</b>	ZAMA
<b>Materiale lenti:</b>	vetro
<b>Peso:</b>	310 g (vers. connettore)
	450 g (vers. cavo)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55°C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-20 ... +70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	
<b>Dati fibra ottica OF-50:</b>	fibra in soluzione salina con guaina in PET,
	temperatura di funzionamento -5 ... +60°C

## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione tipica.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	OTTICA	COLLEGAMENTO	N° ORDINE
LD $\mu$ -415	9 - 18 mm	connettore M12	955151120
LD $\mu$ -425	40 - 75 mm	connettore M12	955151110
LD $\mu$ -455	20 - 40 mm	connettore M12	955151100

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
AF-50	lente focalizzatrice per fibra OF-50 (spot $\varnothing$ 5 mm a 15 m)	95ACC1400
Obiettivo No.22	lente con focale 22 mm	95ACC1100
Obiettivo No.60	lente con focale 60 mm	95ACC1220
OF-50-5	fibra ottica L50 cm - tasteggio dist. op. 30 mm	95A201130
OF-50-10	fibra ottica L100 cm - tasteggio dist. op. 30 mm	95A201370

Vedere inoltre connettori M12 serie CS



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE LD46

I sensori di luminescenza emettono luce ultravioletta (UV) e ricevono luce visibile riflessa da superfici luminescenti. Questa tecnologia permette di rilevare segni fluorescenti (anche se invisibili dall'occhio umano) su qualsiasi oggetto indipendentemente dal suo materiale, colore oppure distanza entro il range operativo; inoltre, consente di evitare qualsiasi interferenza luminosa o riflessione proveniente da superfici non luminescenti, come vetro, specchi, superfici metalliche lucide, ecc. I sensori di luminescenza sono impiegati in svariate applicazioni, ad es. nelle industrie farmaceutica e cosmetica per rilevare etichette fluorescenti su fiale o bottigliette in vetro, o il corretto confezionamento di medicinali; nella lavorazione del legno e nella produzione di piastrelle in ceramica per selezionarne la qualità in base al numero di tacche fluorescenti; nel confezionamento automatico per rilevare materiali cartacei sbiancati chimicamente oppure colle fluorescenti; nell'industria tessile per identificare guide di taglio o etichette fluorescenti; nell'industria meccanica per verificare la presenza di vernici, ecc. L'elevata potenza e definizione dello spot luminoso dei sensori **LD46** permette la rilevazione di riferimenti critici nei quali il livello di luminescenza è molto basso oppure non omogeneo o discontinuo, come ad esempio su legno grezzo, cartone corrugato, tessuti, piastrelle in ceramica.



## CARATTERISTICHE

- La soluzione migliore per la rilevazione di luminescenza
- Elevata sensibilità ed emissione UV a LED ad alta potenza
- Rapida frequenza di commutazione e tempo di risposta
- Facile impostazione ed indicatore bargraph



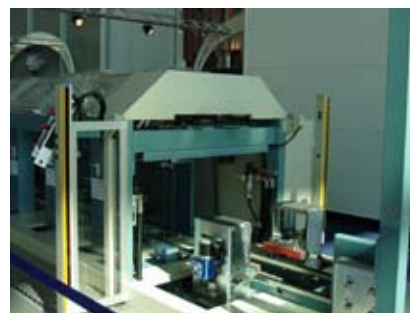
# SENSORS

## APPLICAZIONI

Confezionamento



Ceramica



Legno



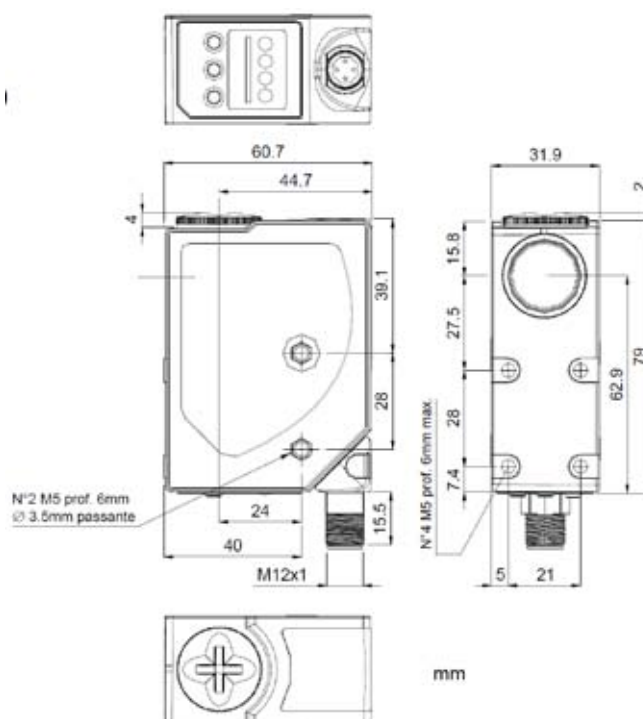
## IMPOSTAZIONE

L'impostazione della soglia di commutazione si effettua tramite la pressione dei tasti '+' e '-', i quali incrementano o decrementano il livello come visualizzato sul bargraph. Il sensore è provvisto di una funzione di KEYLOCK che permette di disattivare la tastiera impedendo modifiche accidentali dell'impostazione del sensore.

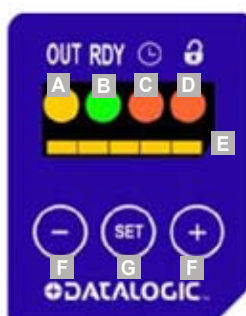
All'accensione del sensore la tastiera è bloccata, per renderla attiva è necessario premere il tasto SET per 5 secondi fino all'accensione del LED keylock.

La tastiera si blocca automaticamente se non viene utilizzata per 2 minuti.

## DIMENSIONI



## INDICATORI E TASTI



LD46-UL

- |          |                                 |          |           |
|----------|---------------------------------|----------|-----------|
| <b>A</b> | LED giallo di stato dell'uscita | <b>F</b> | Tasti +/- |
| <b>B</b> | LED verde ready                 | <b>G</b> | Tasto SET |
| <b>C</b> | LED arancione delay             |          |           |
| <b>D</b> | LED arancione keylock           |          |           |
| <b>E</b> | Bargraph                        |          |           |

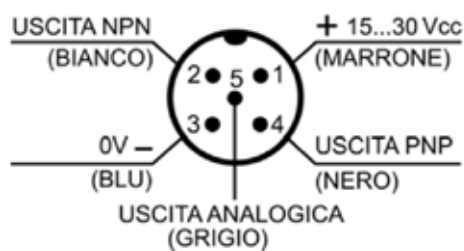
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### CONNETTORE M12



**DATI TECNICI**

**SPOT**

**NOTE TECNICHE**

<sup>1</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C

<sup>2</sup> Connettore ruotabile su 5 posizioni

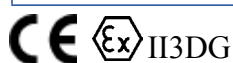
<sup>3</sup>A - protezione inversione polarità

B - protezione sovraccarico e corto circuito

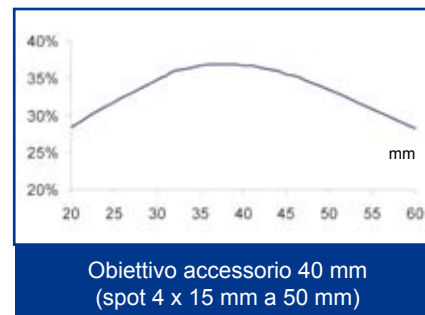
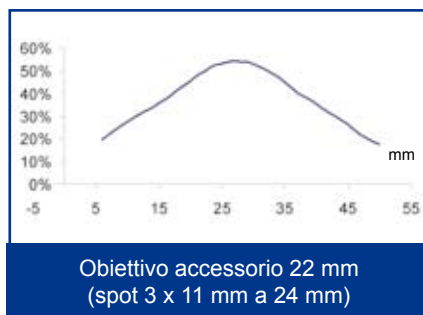
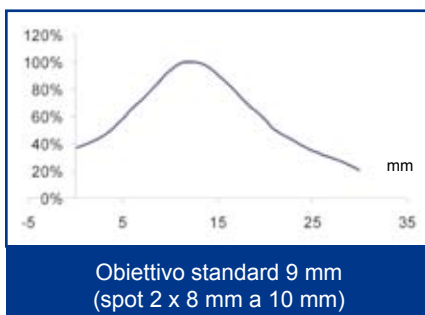
		LD46-JL-715	LD46-JL-735	LD46-JL-755
<b>Tensione di alimentazione:</b>	15 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	50 mA max a 24 Vcc	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED UV, 375 nm <sup>1</sup>	•	•	•
<b>Dimensione spot:</b>	2 x 8 mm a 10 mm	•		
	3 x 11 mm a 24 mm			•
	4 x 15 mm a 50 mm		•	
<b>Distanza operativa:</b>	10 ... 20 mm	•		
	20 ... 40 mm			•
	30 ... 50 mm		•	
<b>Impostazione:</b>	manuale tramite tasti '+', '-' e SET	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo uscita	•	•	•
	LED verde ready	•	•	•
	LED arancione delay	•	•	•
	LED arancione keylock	•	•	•
	bargraph a 5 segmenti	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	1 uscita NPN	•	•	•
	1 uscita PNP	•	•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max.	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤2 V	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	250 µs	•	•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	2 kHz	•	•	•
<b>Modo operativo:</b>	luce	•	•	•
<b>Uscita analogica:</b>	0,75 ... 5,5 V max.	•	•	•
<b>Funzione di temporizzazione:</b>	selezionabile 20 ms	•	•	•
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	blocco tastiera	•	•	•
<b>Collegamenti:</b>	connettore M12 5-poli <sup>2</sup>	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2, doppio isolamento	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B <sup>3</sup>	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio	•	•	•
<b>Materiale lente:</b>	vetro	•	•	•
<b>Peso:</b>	180 g max.	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10...55°C	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-20...70°C	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•



L'elevata potenza e definizione dello spot luminoso permettono la rilevazione di riferimenti critici nei quali il livello di luminescenza è molto basso oppure non omogeneo o discontinuo.



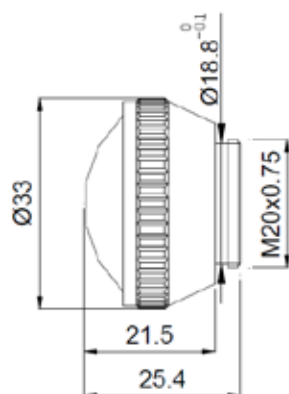
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



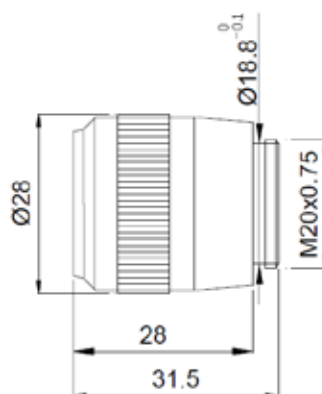
## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DISTANZA OPERATIVA	N° ORDINE
LD46-UL-715	10 - 20 mm	955201000
LD46-UL-735	30 - 50 mm	955201020
LD46-UL-755	20 - 40 mm	955201010

## DIMENSIONI



Lens 40 mm glass



Lens 22 mm glass



Lens No.9 glass

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DISTANZA OPERATIVA	N° ORDINE
Lens No.9 glass	lente in vetro con focale 9 mm	95ACC2670
Lens No.22 glass	lente in vetro con focale 22 mm	95ACC1100
Lens No.40 glass	lente in vetro con focale 40 mm	95ACC2740

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



### SERIE TL $\mu$

Nella serie **TL $\mu$**  è possibile trovare la soluzione più affidabile e innovativa per tutte le applicazioni di rilevazione di tacche di registro e di altri riferimenti neutri o colorati.

L'impostazione a microprocessore può essere di tipo 'Teach-in' a due tasti, o 'Remote' via cavo con la possibilità di memorizzare e richiamare rapidamente 4 diversi formati. L'emissione a LED può essere rossa/verde con selezione automatica, oppure a luce bianca, con la possibilità di operare su tutti i contrasti, anche tra oggetti e sfondo dello stesso colore dove siano presenti differenti trattamenti o lavorazioni della superficie.

Sono previsti modelli con obiettivi da 9 mm o da 18 mm intercambiabili, anche con lenti accessorie da 22, 28 e 50 mm; sono inoltre disponibili svariati modelli di fibre ottiche. L'uscita è di tipo NPN o PNP in base al modello, ma rimane in ogni caso selezionabile tramite un deviatore interno; inoltre è presente un'uscita analogica proporzionale all'intensità della luce ricevuta.



### CARATTERISTICHE

- Impostazione 'Teach-in', 'Remote' e modelli con 'Auto-Set'
- Emissione a LED a luce rossa/verde oppure bianca
- Diversi obiettivi intercambiabili e versioni a fibra ottica
- Contenitore metallico con ottica e connettore orientabili

### APPLICAZIONI


**Confezionamento**



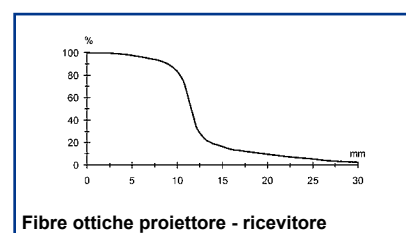
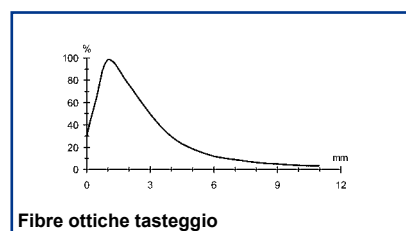
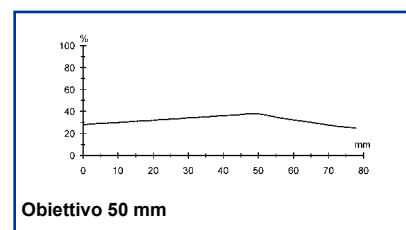
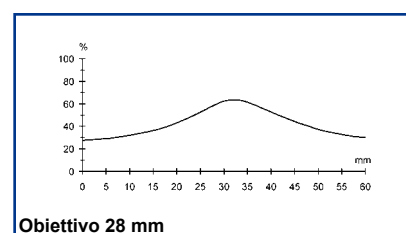
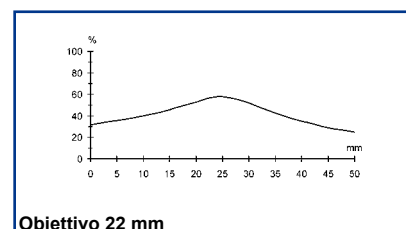
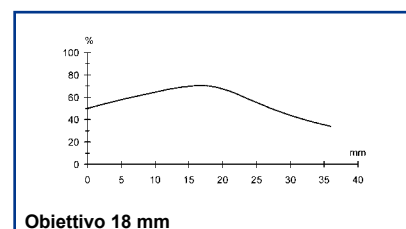
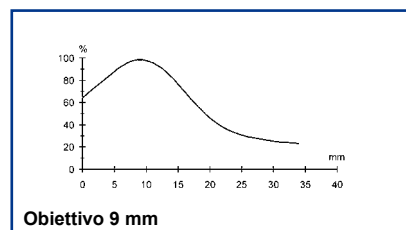
**Lettura di contrasto**



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc, protezione inversione polarità
<b>Assorbimento:</b>	80 mA max.
<b>Emissione luminosa:</b>	LED rosso 630 nm / verde 526 nm LED bianco (vers. TLM-4/5xx)
<b>Dimensione spot:</b>	1,5 x 5 mm (obiettivo 9 mm) Ø 3 mm ((obiettivo 9 mm - circolare) 2 x 7 mm (obiettivo 18 mm)
<b>Distanza operativa:</b>	6 ... 12 mm (obiettivo 9 mm) 14 ... 22 mm (obiettivo 18 mm) 22 ... 34 mm (obiettivo 28 mm) 40 ... 60 mm (obiettivo 50 mm)
<b>Dist. operativa con fibre ottiche:</b>	tasteggio 0 ... 3 mm proiettore - ricevitore 0 ... 10 mm
<b>Profondità di campo:</b>	±3 mm (obiettivo 9 mm) ±4 mm (obiettivo 18 mm) ±6 mm (obiettivo 28 mm) ±10 mm (obiettivo 50 mm)
<b>Impostazione:</b>	Teach-in a 2 tasti Remote con 2 fili dinamica Auto-Set (vers.TLμ-417/517)
<b>Indicatori:</b>	LED rosso OUTPUT LED verde POWER (vers.TLμ-417/517) LED verde READY
<b>Tipo di uscita:</b>	NPN o PNP, Rpull-down/up 10 kΩ
<b>Tensione di saturazione:</b>	1 V max. (vers. NPN) 2 V max. (vers. PNP)
<b>Corrente di uscita:</b>	200 mA max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	50 μs max., 25 μs max. (vers.TLμ-4/5xx)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	10 kHz max., 20 kHz max. (vers.TLμ-4/5xx)
<b>Modo operativo:</b>	buio/luce a selezione automatica
<b>Range uscita analogica:</b>	0 ... 5,5 Vcc (2 Vcc su bianco 90%) Resistenza d'uscita 2,2 kΩ
<b>Funzione di temporizzazione:</b>	durata min. uscita attiva 20 ms
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 4-poli cavo schermato 3 m Ø 6,1 mm
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Materiale contenitore:</b>	ZAMA
<b>Materiale lenti:</b>	vetro
<b>Materiale fibre ottiche:</b>	fibra in vetro / guaina in metallo fibra in PMMA / guaina in PE (OF-30)
<b>Peso:</b>	310 g max. (vers. connettore) 450 g max. (vers. cavo)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55°C
<b>Temperatura d'immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Temp. di funzionamento fibre:</b>	-30 ... +150°C (vers. OF in vetro) -30 ... +60°C (OF-30)
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2
<b>Certificazioni:</b>	

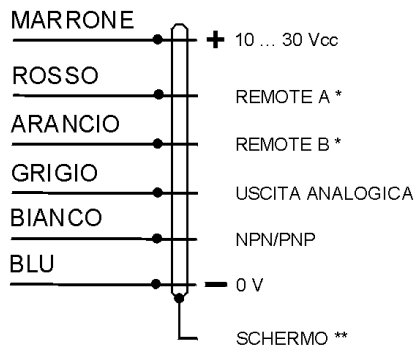
## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



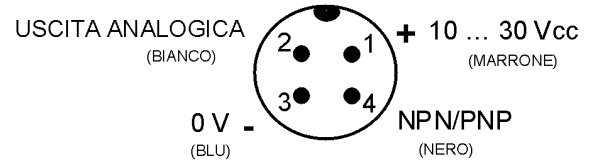
I diagrammi di rilevazione indicano la distanza operativa tipica.

I dati di distanza operativa indicano la distanza di rilevazione tipica.

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

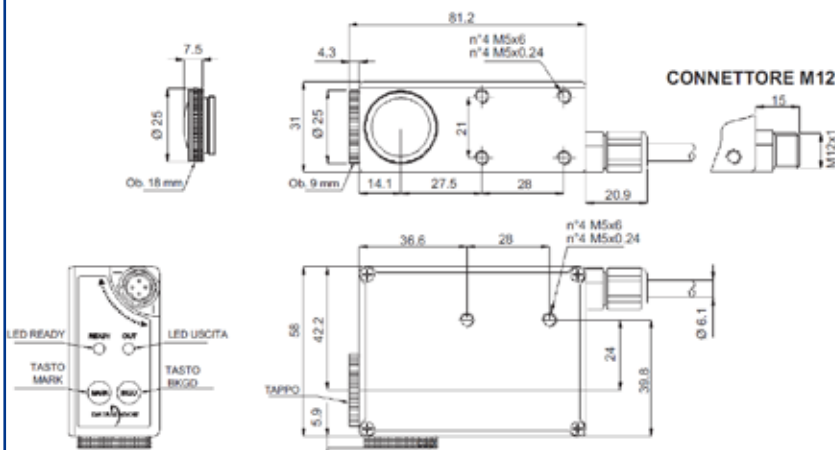


**CONNETTORE M12**

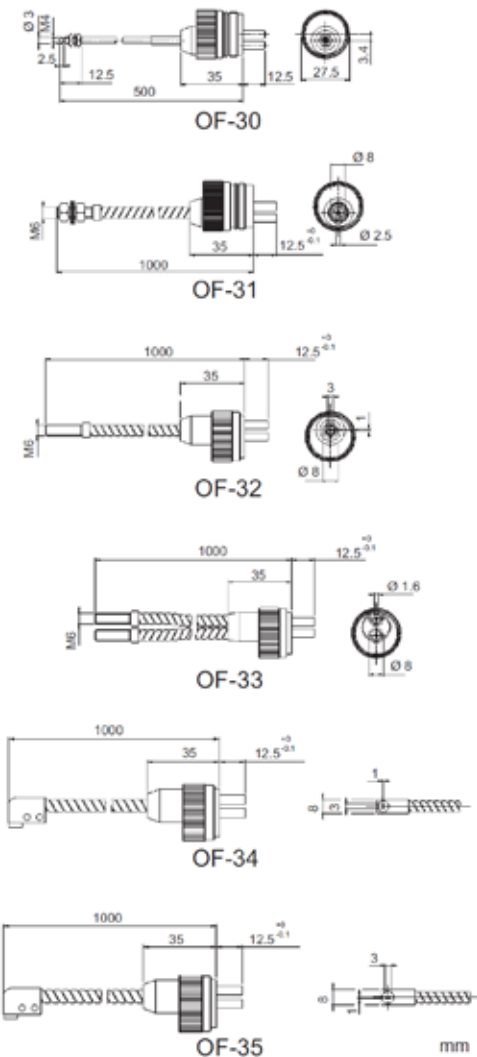


\* Ingresso di selezione modo buio/luce per modelli Auto-Set

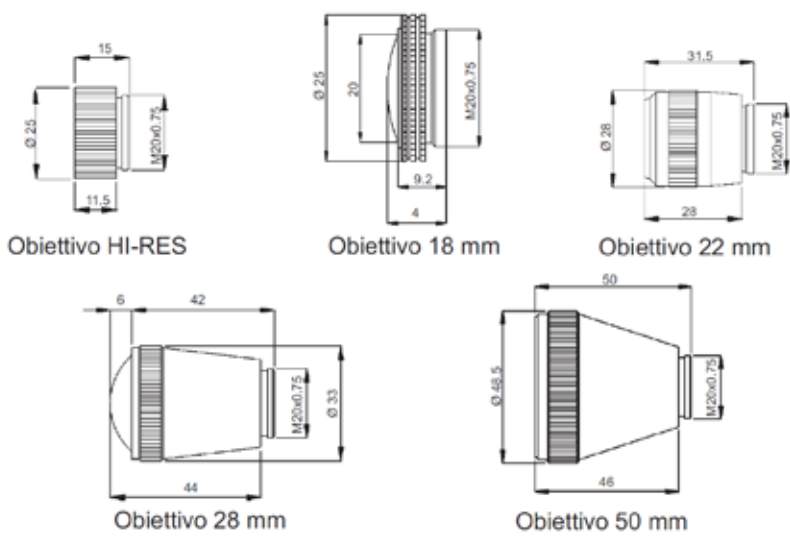
**DIMENSIONI**



**FIBRE OTTICHE**



**OBIETTIVI**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	EMISSIONE	SPOT	OTTICA	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
TLμ-011	rosso/verde	verticale	9 mm	cavo	NPN	964401000
TLμ-011L	rosso/verde	orizzontale	9 mm	cavo	NPN	964401010
TLμ-015	rosso/verde	verticale	9 mm	connettore M12	NPN	964401020
TLμ-015L	rosso/verde	orizzontale	9 mm	connettore M12	NPN	964401030
TLμ-061	rosso/verde	verticale	18 mm	cavo	NPN	964401040
TLμ-065	rosso/verde	verticale	18 mm	connettore M12	NPN	964401060
TLμ-111	rosso/verde	verticale	9 mm	cavo	PNP	964401080
TLμ-111L	rosso/verde	orizzontale	9 mm	cavo	PNP	964401090
TLμ-115	rosso/verde	verticale	9 mm	connettore M12	PNP	964401100
TLμ-115L	rosso/verde	orizzontale	9 mm	connettore M12	PNP	964401110
TLμ-161	rosso/verde	verticale	18 mm	cavo	PNP	964401120
TLμ-165	rosso/verde	verticale	18 mm	connettore M12	PNP	964401140
TLμ-415C	bianca	circolare	9 mm	connettore M12	NPN	954151330
TLμ-411C	bianca	circolare	9 mm	cavo	NPN	954151410
TLμ-445	bianca	vedere fibre	fibra ottica	connettore M12	NPN	954151350
TLμ-515C	bianca	circolare	9 mm	connettore M12	PNP	954151360
TLμ-511C	bianca	circolare	9 mm	cavo	PNP	954151420
TLμ-545	bianca	vedere fibre	fibra ottica	connettore M12	PNP	954151380

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
Obiettivo Hi-Res	lente con focale 9 mm (*)	95ACC1050
Obiettivo No.9	lente in plastica con focale 9 mm	95ACC2540
Obiettivo No.18	lente con focale 18 mm	95ACC2680
Obiettivo No.22	lente con focale 22 mm	95ACC1100
Obiettivo No.28	lente con focale 28 mm	890000194
Obiettivo No.50	lente con focale 50 mm	S73030511
OF-30-5	fibra ottica in plastica L 50 cm - tastaggio spot puntiforme	96B001070
OF-31-10	fibra ottica in vetro L 100 cm - tastaggio spot puntiforme	96B201000
OF-32-10	fibra ottica in vetro L 100 cm - tastaggio spot rettangolare	96B211000
OF-33-10	fibra ottica in vetro L 100 cm - proiettore-ricevitore	96B221000
OF-34-10	fibra ottica in vetro L 100 cm - tast. testa 90° spot orizzontale	96B231000
OF-35-10	fibra ottica in vetro L 100 cm - tast. testa 90° spot verticale	96B241000

\* lente focalizzatrice da inserire tra il sensore ed il normale obiettivo da 9 mm

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE TL46

La nuova linea di sensori di contrasto ad impostazione digitale della serie **TL46** è caratterizzata dalle ottime prestazioni in termini di risoluzione di rilevazione, definizione e visibilità dello spot luminoso emesso dai LED RGB, basso tempo di risposta ed elevata velocità di commutazione. Sono disponibili 3 diverse versioni per soddisfare al meglio tutte le applicazioni. La versione Base **TL46-W** ha due tasti di impostazione e 2 LED che indicano rispettivamente gli stati dell'uscita e di acquisizione del sensore; le prestazioni e la semplicità di utilizzo sono ottimizzate ed offerte ad un prezzo estremamente competitivo. La versione Standard **TL46-WL** ha 3 tasti di impostazione e 4 LED di segnalazione che indicano lo stato dell'uscita, la condizione di acquisizione del sensore, l'attivazione della temporizzazione di ritardo sull'uscita e lo stato di abilitazione dei tasti; è inoltre disponibile un indicatore bargraph per l'impostazione manuale della soglia per la rilevazione di contrasti particolarmente difficili. La versione Enhanced **TL46-WLF** presenta invece un display a 4 digit per impostare le funzioni più avanzate, come l'acquisizione dinamica della sequenza tacca e sfondo. Questo sensore permette di raggiungere le massime prestazioni di mercato, come ad esempio la frequenza di commutazione di 30 kHz.



## CARATTERISTICHE

- Emissione a largo spettro a LED RGB
- 3 diverse versioni: base, standard ed enhanced
- Impostazione automatica, manuale e dinamica
- Elevata frequenza di commutazione fino a 30 kHz
- Uscita configurabile NPN/PNP ed analogica
- Fissaggi standard, connettore M12 ruotabile a 5 posizioni

## APPLICAZIONI

Confezionamento



Letture di contrasto

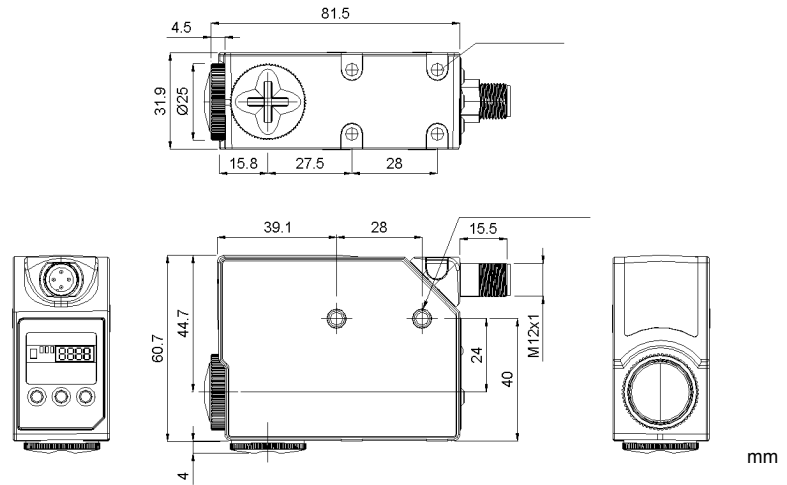


## IMPOSTAZIONE

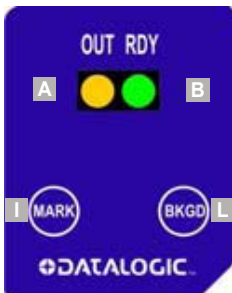
L'impostazione della soglia di commutazione si effettua tramite una doppia pressione del tasto SET, la prima della quale per la tacca, la seconda per lo sfondo.

Nella versione TL46-WL/WLF è possibile anche correggere manualmente il livello di soglia premendo i tasti '+' e '-', i quali incrementano o decrementano il livello come visualizzato sul bargraph o sul display. L'acquisizione dinamica, presente solo nella versione TL46-WLF, permette la rilevazione della tacca in movimento, tramite una semplice pressione prolungata del tasto SET oppure volendo tramite l'ingresso Remote/Dyn.

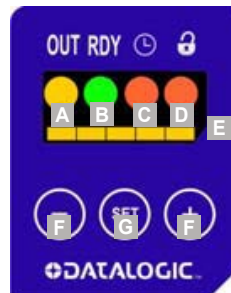
## DIMENSIONI



## INDICATORI E TASTI



TL46-W  
BASE



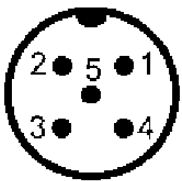
TL46-WL  
STANDARD



TL46-WLF  
ENHANCED

- A** LED giallo di stato dell'uscita
- B** LED verde ready
- C** LED arancione delay
- D** LED arancione keylock
- E** Bargraph
- F** Tasti +/-
- G** Tasto SET
- H** Display
- I** Tasto MARK
- L** Tasto BKGD

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



CONNETTORE M12

VERSIONE	pin 1	pin 2	pin 3	pin 4	pin 5 *
	(marrone)	(bianco)	(blu)	(nero)	(grigio)
TL46-W Base	+10...30Vcc	uscita analogica 1...5.5Vcc	0Vcc	uscita NPN/PNP	Ritardo
TL46-WL Std.	+10...30Vcc	uscita analogica 1...5.5Vcc	0Vcc	uscita NPN/PNP	Remote
TL46-WLF Enh.	+10...30Vcc	Buio/Luce Dinamica	0Vcc	uscita NPN/PNP	Remote/Dinamica

\*Un connettore M12 4 poli può essere utilizzato se il PIN5 non è utilizzato.

**DATI TECNICI**

**SPOT VERTICALE**



**SPOT ORIZZONTALE**

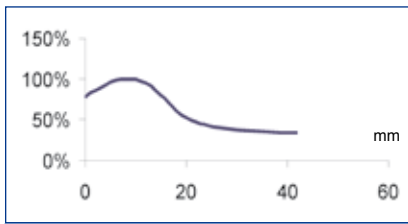


Lo spot orizzontale è presente nei modelli TL46 con suffisso '-L'

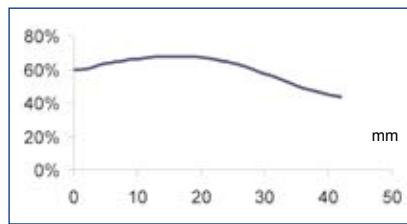
NOTE TECNICHE		TL46-W-815	TL46-W-815L	TL46-WL-815	TL46-WL-815L	TL46-WLF-815	TL46-WLF-815L
<sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Connettore ruotabile su 5 posizioni <sup>4</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito							
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup> , protezione inversione polarità	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	85 mA max.	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED RGB (rossa 630nm, verde 520nm, blu 465nm) <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione spot:</b>	1,5 x 5 mm (con lente standard da 9 mm)	•	•	•	•	•	•
<b>Orientamento spot:</b>	orizzontale		•		•		•
	verticale	•		•		•	
<b>Distanza operativa:</b>	6 ... 12 mm (con lente standard da 9 mm)	•	•	•	•	•	•
<b>Profondità di campo:</b>	± 3 mm (con lente standard da 9 mm)	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	automatica	•	•				
	automatica / manuale / remote			•	•		
	automatica / manuale / remote / dinamica					•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo uscita	•	•	•	•	•	•
	LED verde ready	•	•	•	•	•	•
	LED arancione delay			•	•	•	•
	LED arancione keylock			•	•	•	•
	bargraph a 5 segmenti			•	•		
	display a 4 digit					•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	programmabile NPN/PNP					•	•
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max.	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	33 μs	•	•				
	25 μs			•	•		
	17 μs					•	•
<b>Frequenza di commutazione:</b>	15 kHz	•	•				
	20 kHz			•	•		
	30 kHz					•	•
<b>Modo operativo:</b>	programmabile buio/luce					•	•
<b>Uscita analogica:</b>	1 ... 5,5 V (3 V su bianco 90%)	•	•	•	•	•	•
<b>Funzione di temporizzazione:</b>	selezionabile 20 ms	•	•	•	•		
	programmabile 0 ... 100 ms					•	•
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	blocco tastiera			•	•	•	•
	regolazione fine dell'isteresi					•	•
<b>Collegamenti:</b>	connettore M12 5-poli <sup>3</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2, doppio isolamento	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B <sup>4</sup>	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lente:</b>	PMMA	•	•				
	vetro			•	•	•	•
<b>Peso:</b>	170 g max.	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10...55°C	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-20...70°C	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•



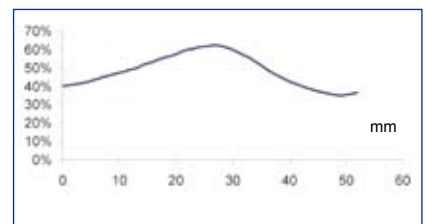
## DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE



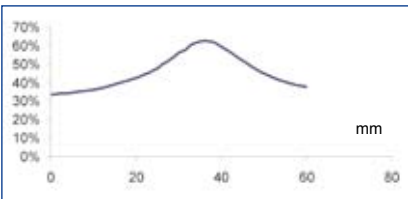
Obiettivo standard 9 mm  
(spot 1,5 x 5 mm sul punto di fuoco)



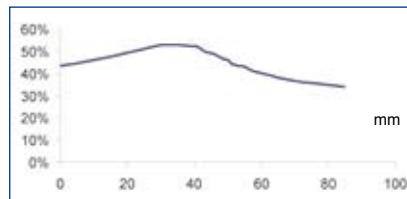
Obiettivo accessorio 18 mm  
(spot 2 x 7 mm sul punto di fuoco)



Obiettivo accessorio 22 mm  
(spot 2 x 8 mm sul punto di fuoco)



Obiettivo accessorio 28 mm  
(spot 2 x 9 mm sul punto di fuoco)



Obiettivo accessorio 40 mm  
(spot 2,5 x 11 mm sul punto di fuoco)

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	VERSIONE	SPOT	N° ORDINE
TL46-W-815	basic	verticale	954601000
TL46-W-815L	basic	orizzontale	954601010
TL46-WL-815	standard	verticale	954601020
TL46-WL-815L	standard	orizzontale	954601030
TL46-WLF-815	enhanced	verticale	954601040
TL46-WLF-815L	enhanced	orizzontale	954601050

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-03-G-03	M12 assiale 5 poli NA-NC 3 m	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	M12 assiale 5 poli NA-NC 5 m	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	M12 assiale 5 poli NA-NC 10 m	95ACC2140
Obiettivo No.9	lente in vetro con focale 9 mm	95ACC2670
Obiettivo No.9	lente in plastica con focale 9 mm	95ACC2540
Obiettivo Hi-Res	lente focalizzatrice addizionale in vetro (*)	95ACC1050
Obiettivo No.18	lente in vetro con focale 18 mm	95ACC2680
Obiettivo No.22	lente in vetro con focale 22 mm	95ACC1100
Obiettivo No.28	lente in vetro con focale 28 mm	890000194
Obiettivo No.40	lente in vetro con focale 40 mm	95ACC2740

\* lente focalizzatrice da inserire tra il sensore ed il normale obiettivo da 9 mm per ridurre le dimensioni dello spot luminoso ed aumentare la risoluzione  
Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE TL50

La serie **TL50** di sensori di contrasto offre la soluzione migliore per tutti gli impieghi dove sono richiesti costi contenuti senza sacrificare le prestazioni di rilevazione. L'ottica appositamente sviluppata per questi sensori, unitamente all'emissione a LED RGB a selezione automatica ed all'elevata risoluzione, consentono la rilevazione dei più deboli contrasti di colore o di scala di grigio tra tacca e sfondo, o tra diversi oggetti o superfici. L'elevata risoluzione di rilevazione non limita la velocità del sensore, che raggiunge un tempo di risposta di soli 33 ms ed una frequenza di commutazione di 15 kHz. Il robusto contenitore plastico in ABS, dalle dimensioni compatte ed ai vari inserti metallici di fissaggio, consente di sostituire i tradizionali sensori di contrasto metallici con una apprezzabile riduzione di costi. La speciale lente plastica in PMMA, fissabile in posizione assiale oppure laterale, è particolarmente adatta per l'impiego nell'industria alimentare dove si preferisce evitare la presenza di parti in vetro.



SENSORS

## CARATTERISTICHE

- Elevata risoluzione ed emissione a LED RGB a selezione automatica
- Rapida frequenza di commutazione e basso tempo di risposta
- Facile impostazione tramite due tasti per acquisizione di tacca e sfondo
- Robusto contenitore plastico con dimensioni e fissaggi standard

## APPLICAZIONI

### Confezionamento



### Letture di contrasto

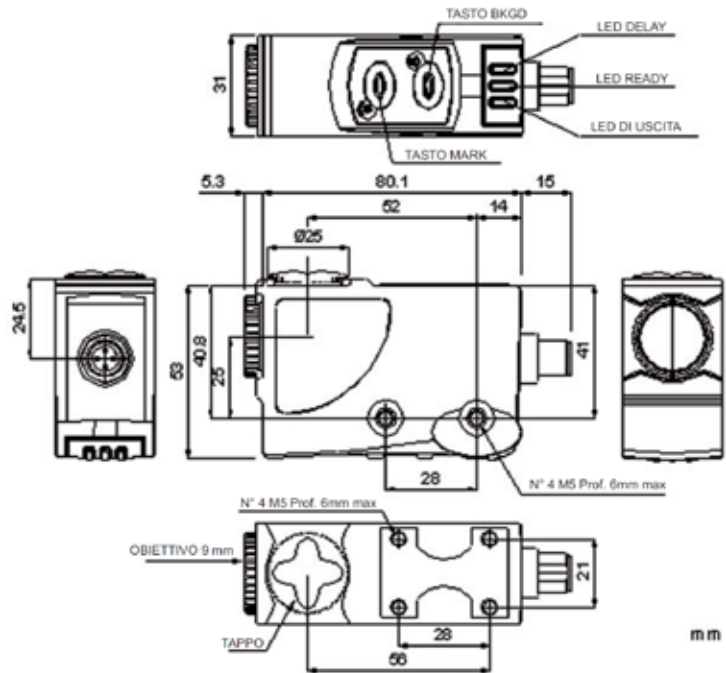


## DIMENSIONI

L'acquisizione dei valori associati alla tacca ed allo sfondo si effettua premendo rispettivamente i tasti MARK e BKGD.

La soglia di commutazione si posiziona automaticamente ad un valore intermedio tra i segnali di tacca e di sfondo.

La modalità operativa Buio/Luce è selezionata dal sensore in base alla minore o maggiore riflessione della tacca rispetto allo sfondo. L'accensione permanente del LED READY (verde) segnala il successo dell'acquisizione dei segnali e dell'impostazione automatica, mentre un lampaggio lento indica un errore o contrasto insufficiente tra tacca e sfondo.



## INDICATORI E TASTI



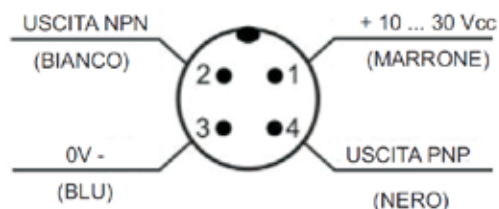
- A LED giallo di stato dell'uscita
- B LED verde READY
- C LED arancione DELAY
- D TASTO MARK
- E TASTO BKGD

## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

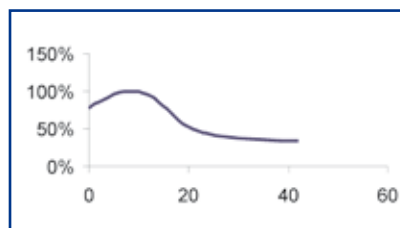
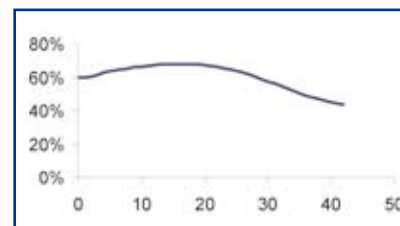
Vedi inoltre **Connettori** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup> ; protezione inversione polarità
<b>Tensione di ripple:</b>	2 Vpp max.
<b>Assorbimento:</b>	50 mA max. a 24Vcc
<b>Emissione luminosa:</b>	LED RGB (rossa 630nm, verde 520nm, blu 465nm) <sup>2</sup>
<b>Dimensione spot:</b>	1.5 x 5 mm a 9 mm
<b>Distanza operativa:</b>	9 mm
<b>Profondità di campo:</b>	± 3 mm (con lente standard da 9 mm)
<b>Impostazione:</b>	tasto MARK tasto BKGD
<b>Indicatori:</b>	LED giallo USCITA LED verde READY LED arancione DELAY
<b>Tipo di uscita:</b>	1 uscita PNP / 1 uscita NPN
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max.
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V
<b>Tempo di risposta:</b>	33 μs
<b>Frequenza di commutazione:</b>	15 kHz
<b>Modo operativo:</b>	automatico buio/luce
<b>Funzione di temporizzazione:</b>	selezionabile 0 / 20 ms
<b>Collegamenti:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B <sup>3</sup>
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Materiale lente:</b>	PMMA
<b>Peso:</b>	90 g max.
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10...55°C
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-20...70°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

 Obiettivo standard 9 mm  
(spot 1,5 x 5 mm sul punto di fuoco)

 Obiettivo accessorio 18 mm  
(spot 2 x 7 mm sul punto di fuoco)

**NOTE TECNICHE**
<sup>1</sup> Valori limite

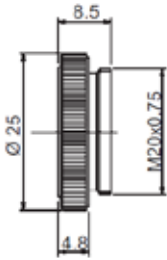
<sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C

<sup>3</sup> A - protezione inversione polarità

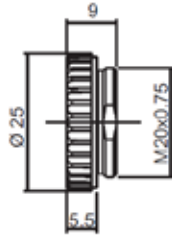
B - protezione sovraccarico e corto circuito

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

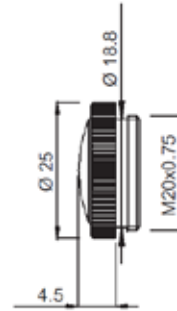
MODELLO	DISTANZA OPERATIVA	N° ORDINE
TL50-W-815	9 mm	954651000



Lens No.9 glass



Lens No.9 PMMA



Lens 18 mm glass

mm

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
Lens No.9 glass	lente in vetro con focale 9 mm	95ACC2670
Lens No.9 PMMA	lente in plastica con focale 9 mm	95ACC2540
Lens No.18 glass	lente in vetro con focale 18 mm	95ACC2680

Vedere inoltre **Accessori per Sensori**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

### SERIE S65-W

Nel robusto contenitore compatto standard 50x50 mm in ABS, con grado di protezione meccanica IP67, la serie **S65-W** propone un avanzato sensore di contrasto per la rilevazione di tacche di registro e di altri riferimenti neutri o colorati.

Il pannello di controllo presenta tre tasti per una semplice ed immediata impostazione ed il display a 4 cifre che indica i parametri di configurazione ed il livello di segnale ricevuto senza la necessità di collegare dispositivi esterni.

Diverse modalità, automatica EASYtouch™ e fine, manuale e dinamica, permettono di effettuare l'acquisizione dell'oggetto con estrema facilità e precisione.

Sono disponibili modelli con la sola uscita di commutazione NPN o PNP, oppure con interfaccia seriale RS485 per la trasmissione dati ed uscita di monitoraggio analogica proporzionale all'intensità di luce ricevuta; la connessione elettrica avviene con connettore standard a 5 od 8 poli in base al modello.



### CARATTERISTICHE

- Elevata risoluzione a 12 bit e frequenza di commutazione di 30 kHz
- Impostazione a 3 tasti con indicatore display a 4 cifre
- Tutte le modalità d'impostazione: automatica, manuale o dinamica
- Uscita PNP o NPN con interfaccia seriale RS485 per la trasmissione dati

### APPLICAZIONI

#### Confezionamento



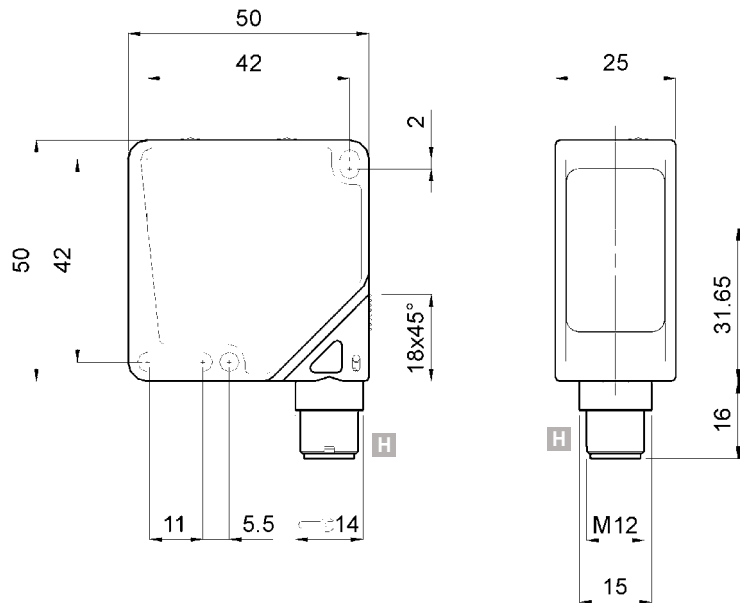
#### Letture di contrasto



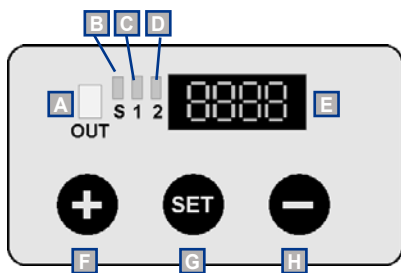
L'impostazione del sensore può essere effettuata con 4 diverse modalità, **EASYtouch™** con una sola pressione del tasto SET per una più veloce acquisizione, **fine** con due pressioni del tasto SET per una migliore precisione, **manuale** per rapidi aggiustamenti dell'impostazione con i tasti +/- e **dinamica** per rilevare le tacche in movimento.

La funzione di temporizzazione rende inoltre possibile impostare un ritardo nell'attivazione o nella disattivazione dell'uscita al fine di impedire la rilevazione di eventi temporalmente rapidi, migliorare l'interfacciamento con sistemi più lenti oppure sincronizzare l'attivazione di attuatori senza la necessità di timer esterni.

## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A LED di stato dell'uscita
- B LED di stability
- C LED delay ON
- D LED delay OFF
- E Display a 4 cifre
- F Tasti +/-
- G Tasto SET
- H Uscita a connettore M12 orientabile su due posizioni

## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**

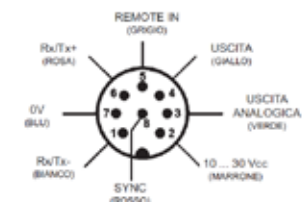
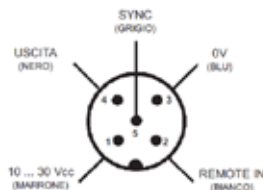
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



CONNETTORE M12 5 POLI



CONNETTORE M12 8 POLI



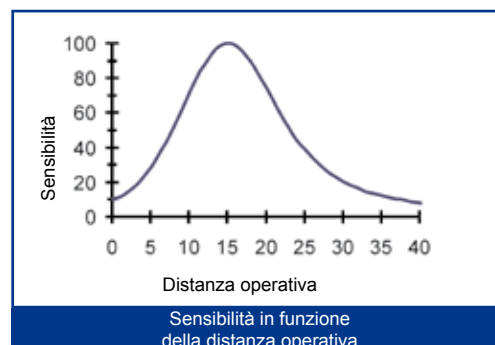
Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**

**DATI TECNICI**

NOTE TECNICHE		S65-PA-5-W09-NH	S65-PA-5-W09-NHZ	S65-PA-5-W09-PH	S65-PA-5-W09-PHZ
NOTE TECNICHE <sup>1</sup> Valori limite <sup>2</sup> Vita media 100.000 h con TA = +25 °C <sup>3</sup> Si attiva all'accensione con ingresso Remote a +Vcc per almeno 1 sec. <sup>4</sup> Connettore a due posizioni con molla di bloccaggio <sup>5</sup> A - protezione inversione polarità B - protezione sovraccarico e corto circuito					
Distanza operativa:	15 mm	•	•	•	•
Profondità di campo:	± 2 mm	•	•	•	•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp	•	•	•	•
Assorbimento:	50 mA max. a 24 Vcc	•	•	•	•
Emissione luminosa:	LED bianco 400 - 700 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•
Dimensione dello spot:	rettangolare 3x1 mm a 19 mm	•	•	•	•
Impostazione:	tasto +	•	•	•	•
	tasto -	•	•	•	•
	tasto SET	•	•	•	•
Risoluzione digitale:	12 bit (4096 punti)	•	•	•	•
Indicatori:	Display a 4 cifre	•	•	•	•
	LED giallo USCITA attiva	•	•	•	•
	LED verde USCITA stabile ON/OFF	•	•	•	•
	LED verde DELAY ON attivo	•	•	•	•
	LED verde DELAY OFF attivo	•	•	•	•
Tipo di uscita:	PNP - NA			•	•
	NPN - NA	•	•		
Corrente di uscita:	≤ 100 mA	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤ 2 V	•	•	•	•
Tempo di risposta:	16 µs	•	•	•	•
Frequenza di commutazione:	30 KHz	•	•	•	•
Funzione di temporizzazione:	impostabile da 1 ... 100 ms	•	•	•	•
Funzioni ausiliarie:	interfaccia seriale RS485		•		•
	blocco tastiera <sup>3</sup>	•	•	•	•
	sincronismo esterno	•	•	•	•
Collegamento:	connettore M12 5-poli <sup>4</sup>	•		•	
	connettore M12 8-poli <sup>4</sup>		•		•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>5</sup>	•	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•	•
Materiale lenti:	vetro	•	•	•	•
Peso:	60 g max.	•	•	•	•
Temp. funzionamento:	-10 ... +55°C	•	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-20 ... +70°C	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

sensori di contrasto			
S65-PA-5-W09-NH	954201000	NPN	
S65-PA-5-W09-NHZ	954201010	NPN	RS485
S65-PA-5-W09-PH	954201020	PNP	
S65-PA-5-W09-PHZ	954201030	PNP	RS485

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**


## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	COLLEGAMENTO	USCITA	INTERFACCIA SERIALE	N° ORDINE
S65-PA-5-W09-NH	connettore M12 5-poli	NPN	No	954201000
S65-PA-5-W09-NHZ	connettore M12 8-poli	NPN	RS485	954201010
S65-PA-5-W09-PH	connettore M12 5-poli	PNP	No	954201020
S65-PA-5-W09-PHZ	connettore M12 8-poli	PNP	RS485	954201030

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5020	staffa fissaggio 50 x 27 x 20 mm	95ACC5330
ST-5021	staffa fissaggio 20 x 40 x 28 mm	95ACC5340
CS-A1-03-G-03	conn. M12 a 5 poli con cavo non schermato 3 m	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	conn. M12 a 5 poli con cavo non schermato 5 m	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	conn. M12 a 5 poli con cavo non schermato 10 m	95ACC2140
CS-A1-06-B-03	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 3 m	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 5 m	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 10 m	95ACC2250



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE S65-V

Nel contenitore compatto standard 50x50x25 mm, la serie **S65-V** offre le migliori prestazioni per la rilevazione del colore.

Il modello S65-V0, grazie ad un tempo di risposta di soli 340 µs, è particolarmente indicato in applicazioni in cui è richiesta alta velocità. Il modello **S65-V1** aumenta la sensibilità cromatica di **S65-V0** ai colori scuri. I sensori possono memorizzare e riconoscere 3 colori su altrettanti canali indipendenti, per ciascuno si può scegliere tra algoritmo di rilevazione C (cromaticità) o C+I (cromaticità ed intensità) ed impostare un determinato livello di tolleranza. Tra le funzioni ausiliarie il blocco della tastiera (keylock) e la sincronizzazione con eventi esterni. Il pannello di controllo presenta due tasti per l'impostazione, i LED delle uscite ed un display a 4 digit per i messaggi funzionamento e la configurazione del sensore. Nelle versioni con interfaccia RS485 è possibile il controllo remoto completo e per **S65-V1** anche la ricezione dell'informazione RGB relativa alla cromaticità.



SENSOR

## CARATTERISTICHE

- Sensore di colore a 3 canali con funzioni C o C+I e 10 livelli di tolleranza
- Emissione a LED con luce bianca a largo spettro e fotorecettore RGB
- 3 uscite indipendenti NPN o PNP e interfaccia seriale RS485
- Semplice impostazione a 2 tasti e indicatore display a 4 digit

## APPLICAZIONI

### Confezionamento



### Macchine automatiche

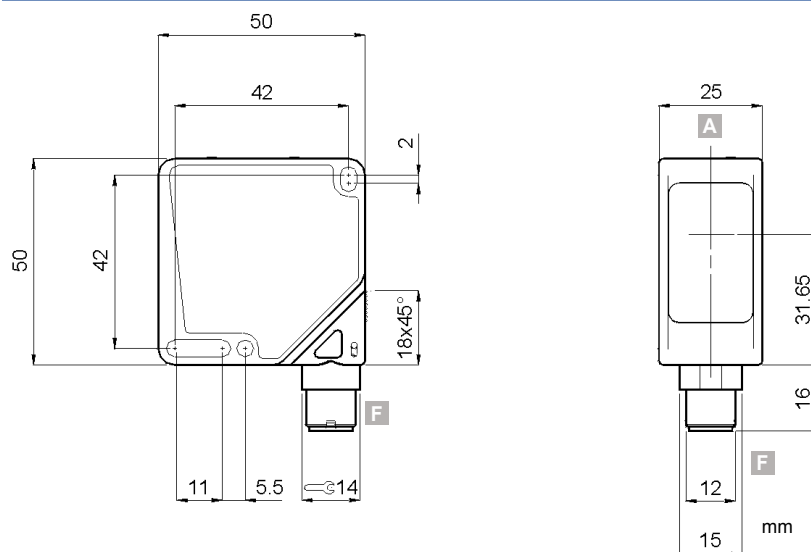


### Automotive

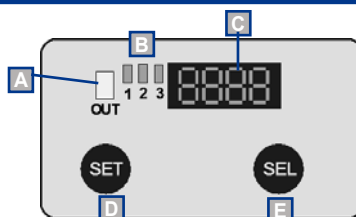


Il sensore di colore può essere configurato in modalità di rilevazione 'C' oppure 'C+'. L'algoritmo di tipo 'C' si utilizza per ottenere una maggior profondità di campo, oppure per il riconoscimento di colori su diverse superfici, opache o lucide, anche se molto riflettenti. L'algoritmo di tipo 'C+' offre invece una maggior sensibilità alle variazioni di tonalità ed è consigliato per il riconoscimento di diversi colori sullo stesso tipo di materiale, con la possibilità di discriminare anche i toni di grigio.

## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



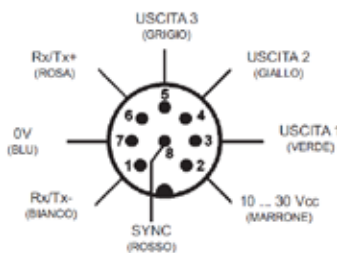
- A LED di OR delle uscite
- B LED di stato delle uscite
- C Display a 4 digit
- D Tasto SET
- E Tasto SEL
- F Tasti di selezione +/-
- G Uscita a connettore M12 orientabile su due posizioni

## ACCESSORI

Per gli **accessori** dedicati vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettorie e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**

**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

<sup>1</sup>Valori limite  
<sup>2</sup>Vita media 100.000 h con TA = +25 °C  
<sup>3</sup>Si attiva con SYNC a +V all'accensione  
<sup>4</sup>Connettore a due posizioni con molla di bloccaggio  
<sup>5</sup>A - protezione inversione polarità  
 B - protezione sovraccarico e corto circuito

		S65-PA-5-V09-NNN	S65-PA-5-V09-NNNZ	S65-PA-5-V09-PPP	S65-PA-5-V09-PPZ	S65-PA-5-V19-NNN	S65-PA-5-V19-NNNZ	S65-PA-5-V19-PPP	S65-PA-5-V19-PPZ
<b>Distanza operativa:</b>	5 ... 45 mm *	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	2 Vpp	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	60 mA a 24 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emissione luminosa:</b>	LED bianco 400 -700 nm <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensione dello spot:</b>	ca. 4 mm a 20 mm	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	tasto SET	•	•	•	•	•	•	•	•
	tasto SEL	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	Display 4 digit	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED verde USCITA attiva	•	•	•	•	•	•	•	•
	LED giallo di 'OR' delle USCITE	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	PNP - NA			•	•			•	•
	NPN - NA	•	•			•	•		
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤ 2 V	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di risposta:</b>	335 μs	•	•	•	•				
	1 ms (FAST); 5 ms (NORM)					•	•	•	•
<b>Freq. di commutazione:</b>	1,5 kHz	•	•	•	•				
	500 Hz (FAST); 100 Hz (NORM)					•	•	•	•
<b>Modalità di funzionamento:</b>	C o C+I indipendente per ogni canale	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Livelli di tolleranza:</b>	selezionabile da TOL0 a TOL9	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funz. di temporizzazione:</b>	selezionabile tra 5, 10, 20, 30 e 40 ms	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	sincronismo esterno	•	•	•	•	•	•	•	•
	keylock	•	•	•	•	•	•	•	•
	interfaccia seriale RS485		•	•	•	•	•		
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 8-poli	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale lenti:</b>	vetro	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	100 g max.	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. funzionamento:</b>	-10 ... +55°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•	•	•

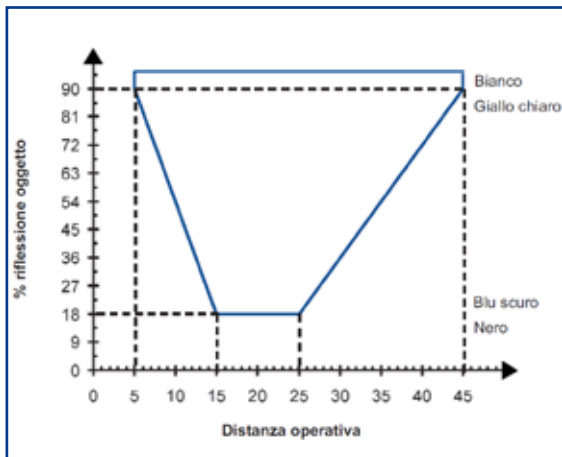
**TABELLA DI SELEZIONE**

sensori di colore			
S65-PA-5-V09-NNN	956251030	NPN	
S65-PA-5-V09-NNNZ	956251010	NPN	RS485
S65-PA-5-V09-PPP	956251020	PNP	RS485
S65-PA-5-V09-PPZ	956251000	PNP	RS485
S65-PA-5-V19-NNN	956251110	NPN	
S65-PA-5-V19-NNNZ	956251090	NPN	RS485
S65-PA-5-V19-PPP	956251100	PNP	
S65-PA-5-V19-PPZ	956251080	PNP	RS485

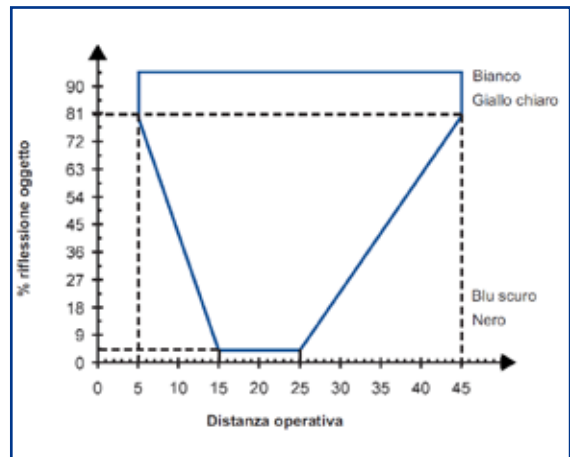


\* refer to detection diagrams

**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



S65-V0: distanza operativa in funzione del grado di riflessione dell'oggetto

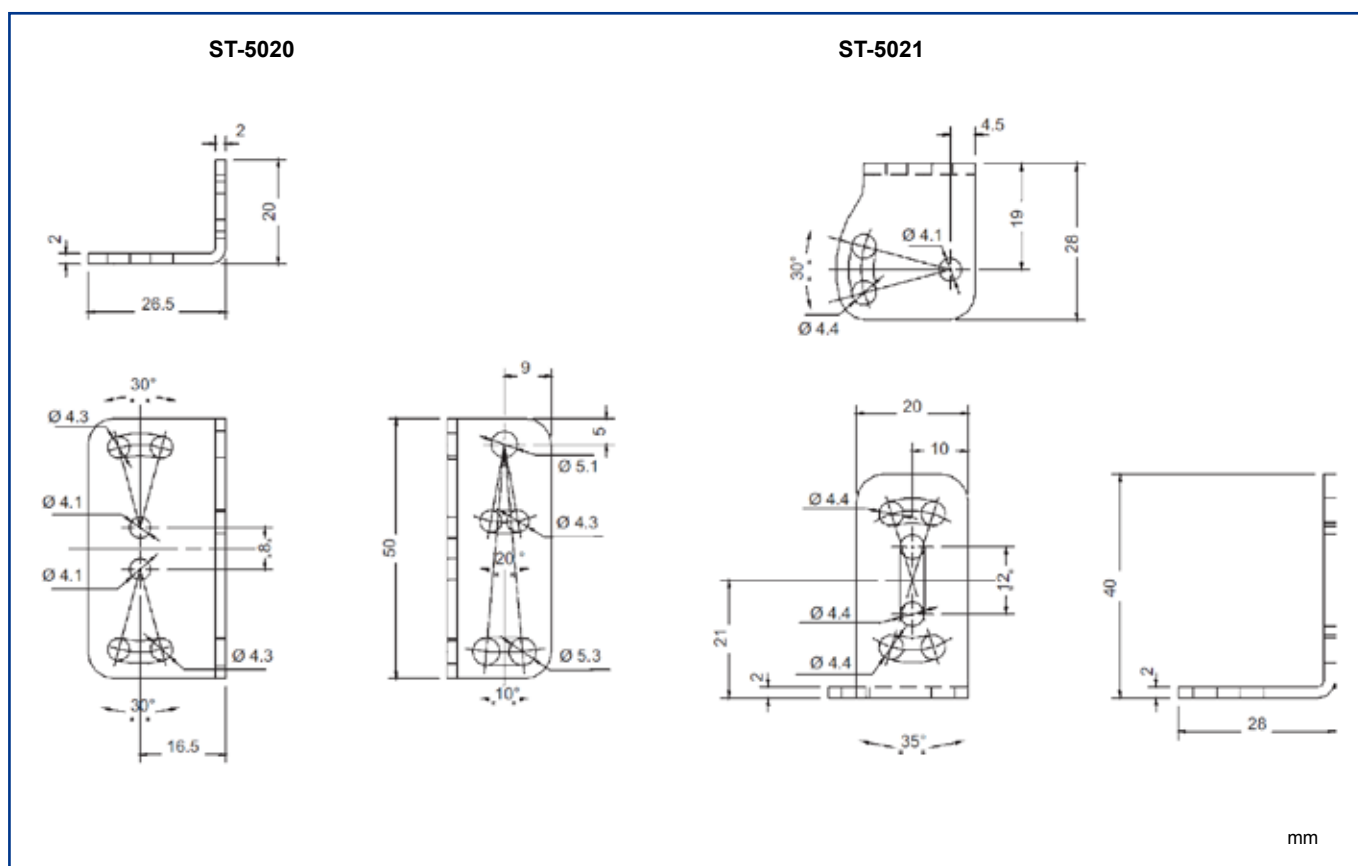


S65-V1: distanza operativa in funzione del grado di riflessione dell'oggetto

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE	COLLEGAMENTO	USCITA	RS485	N° ORDINE
S65-PA-5-V09-NNN	sensore di colore	connettore M12	NPN		956251030
S65-PA-5-V09-NNNZ	sensore di colore	connettore M12	NPN	•	956251010
S65-PA-5-V09-PPP	sensore di colore	connettore M12	PNP		956251020
S65-PA-5-V09-PPPZ	sensore di colore	connettore M12	PNP	•	956251000
S65-PA-5-V19-NNN	sensore di colore	connettore M12	NPN		956251110
S65-PA-5-V19-NNNZ	sensore di colore	connettore M12	NPN	•	956251090
S65-PA-5-V19-PPP	sensore di colore	connettore M12	PNP		956251100
S65-PA-5-V19-PPPZ	sensore di colore	connettore M12	PNP	•	956251080

## DIMENSIONI



## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5020	staffa fissaggio 50 x 27 x 20 mm	95ACC5330
ST-5021	staffa fissaggio 20 x 40 x 28 mm	95ACC5340
Vedere inoltre <b>Accessori per Sensori</b>		
CS-A1-06-B-03	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 3 m	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 5 m	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 10 m	95ACC2250



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## AS1

Le minibarriere fotoelettriche AREAsensor™ della serie **AS1**, sono **sensori di area a raggi incrociati** che rilevano qualsiasi oggetto, con spessore di soli 0,2 mm, all'interno di un'area alta 100 mm e con distanza fino a 3 m tra emettitore e ricevitore.

I sensori di area **AS1** sono la soluzione ideale per la rilevazione di oggetti, anche molto piccoli, che possono presentarsi in posizioni diverse all'interno dell'altezza e della larghezza controllate.

Disponibile **versione con trimmer di regolazione e sincronismo ottico** tra le due unità emettitore e ricevitore.

La distanza tra emettitore e ricevitore può variare da 0.3 a 2.1 m nei modelli **AS1-LD** oppure tra 0.8 e 3 m nei modelli **AS1-HD**.



# SENSORS

## CARATTERISTICHE

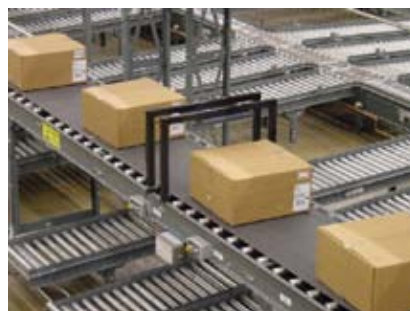
- Sensori di area a raggi incrociati
- Altezza controllata 100mm
- Distanza operativa fino a 3m
- Trimmer di regolazione
- Uscita PNP
- Sincronismo ottico (modelli a trimmer)
- Ingresso Scan Mode (modelli HR)

## APPLICAZIONI

### Controllo presenza/assenza oggetti



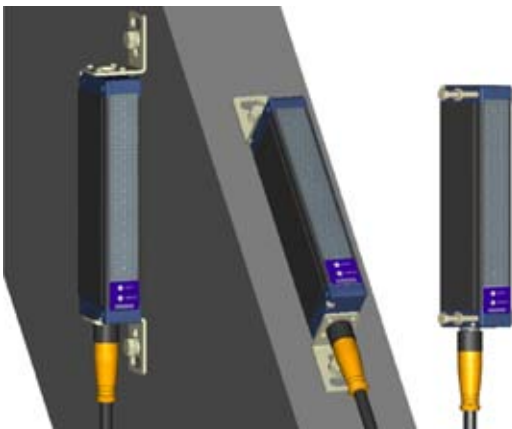
Conteggio oggetti



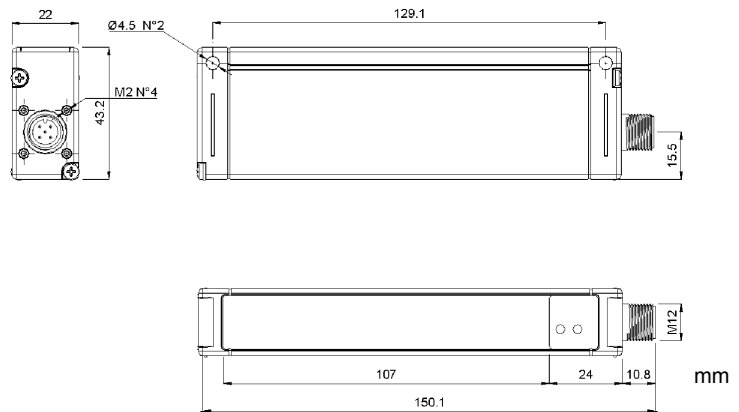
### Controllo passaggio oggetti su linee di trasporto



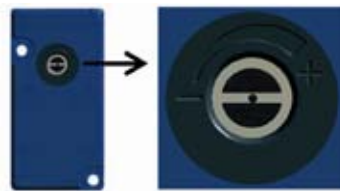
Sono disponibili **due modelli: ad alta risoluzione (AS1-HR) e con risoluzione standard (AS1-SR)**. Nel primo caso la barriera dispone di 16 raggi, mentre nel secondo caso i raggi si riducono a 6. Nel modello AS1-HR gli ingressi di selezione dello SCAN MODE consentono di impostare 4 diverse modalità di scansione a raggi incrociati. Queste diverse modalità consentono di variare le prestazioni di rilevazione del dispositivo, in particolare è possibile aumentare la risoluzione fino a 0,5 mm, oppure il tempo di risposta fino a meno di 3 ms.



## DIMENSIONI



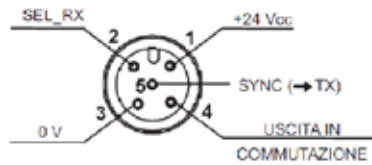
## INDICATORI E REGOLAZIONI (VERSIONI A TRIMMER)



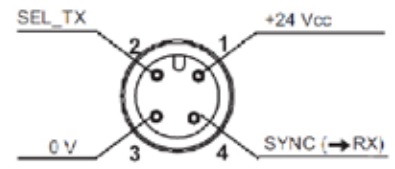
Il trasmettitore è dotato di una regolazione manuale che permette di variare la potenza di emissione del dispositivo mediante un cacciavite. La riduzione dell'emissione può risultare utile per diminuire le riflessioni passive qualora non sia necessario lavorare alla massima distanza operativa.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### RICEVITORE (RX)



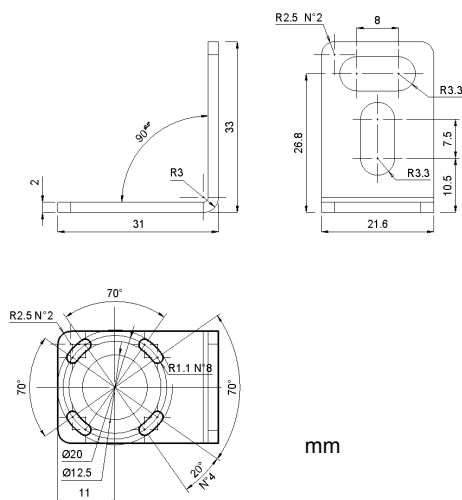
### EMETTITORE (TX)



1	=	marrone	=	+24 Vcc
2	=	bianco	=	SEL_RX (solo AS1-HR)
3	=	blu	=	0 V
4	=	nero	=	Uscita IN commutazione
5	=	grigio	=	SYNC

1	=	marrone	=	+24 Vcc
2	=	bianco	=	SEL_TX (solo AS1-HR)
3	=	blu	=	0 V
4	=	nero	=	SYNC

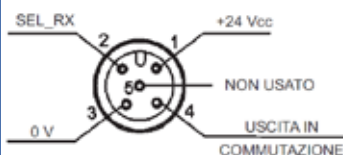
## STAFFA DI FISSAGGIO



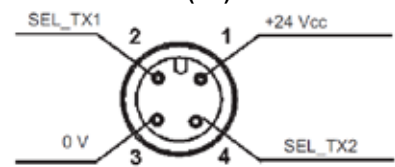
mm

### VERSIONI A TRIMMER

#### RICEVITORE (RX)



#### EMETTITORE (TX)

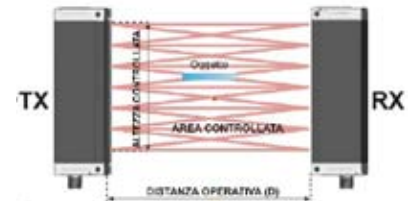


1	=	marrone	=	+24 Vcc
2	=	bianco	=	SEL_RX (solo AS1-HR)
3	=	blu	=	0 V
4	=	nero	=	Uscita IN commutazione
5	=	grigio	=	NON USATO

1	=	marrone	=	+24 Vcc
2	=	bianco	=	SEL_TX1 (solo AS1-HR)
3	=	blu	=	0 V
4	=	nero	=	SEL_TX2 (solo AS1-HR)

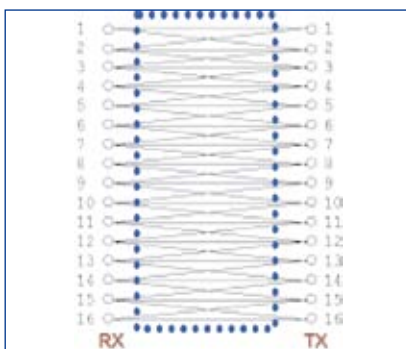
**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24Vcc ± 15 %
<b>Assorbimento unità di trasmissione:</b>	150mA max.
<b>Assorbimento unità di ricezione:</b>	40mA max. escluso carico
<b>Uscite:</b>	1 uscita PNP
<b>Corrente di carico su uscita PNP:</b>	100mA; protezione corto circuito
<b>Tensione di saturazione su uscita PNP:</b>	≤ 1,5V a T=25°C
<b>Tipo di emissione:</b>	infrarossa 880nm
<b>Tempo di risposta:</b>	1,75ms (vers. AS1-SR) 2,75 - 8ms (vers. AS1-HR)
<b>Numero ottiche:</b>	6 (vers. AS1-SR) 16 (vers. AS1-HR)
<b>Risoluzione:</b>	vedere tabelle
<b>Distanza operativa:</b>	0.3 – 2.1m (AS1-LD) 0.8 – 3m (AS1-HD)
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde POWER ON LED giallo OUT
<b>Indicatori proiettore:</b>	LED verde POWER ON
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	0 ... + 50°C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	- 25 ... + 70°C
<b>Umidità:</b>	15...95 % (non condensante)
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale corpo:</b>	alluminio
<b>Materiale ottiche:</b>	PMMA
<b>Conessioni:</b>	connettore M12 4 poli (TX) connettore M12 5 poli(RX)
<b>Peso:</b>	300g

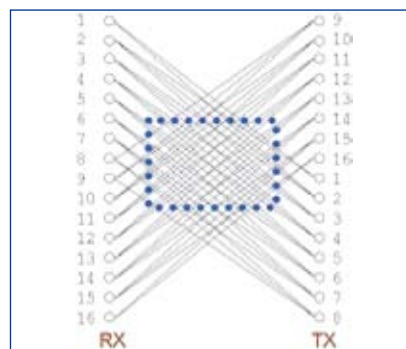


**MODALITA' DI SCANSIONE AD ALTA RISOLUZIONE**

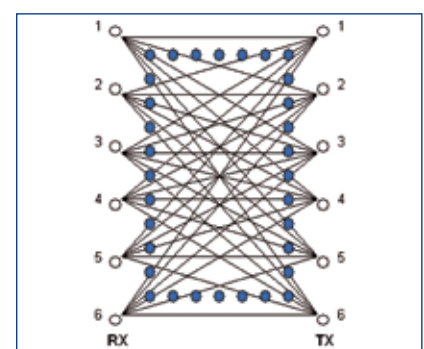
N° PROG.	SEL_RX	SEL_TX	RISOLUZIONE	TEMPO DI RISPOSTA (msec)
1	0Vcc o FLOAT	0Vcc o FLOAT	BASSA	2.75
2	0 cc o FLOAT	24Vcc	M/B	3
3	24Vcc	0Vcc o FLOAT	M/A	7.75
4	24Vcc	24Vcc	ALTA	8



**SCAN MODE 1:**  
alta velocità / bassa risoluzione  
Minimo oggetto rilevabile Piano = 0.4 (spessore) x 100 (larghezza) mm  
Oggetti cilindrici = Ø 6mm

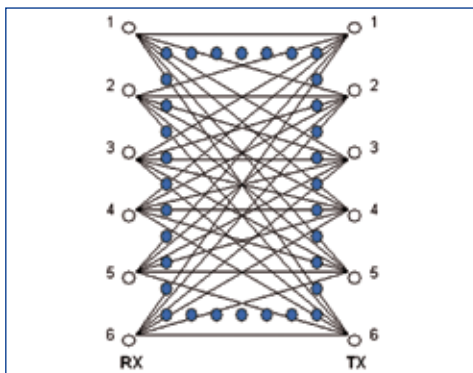


**SCAN MODE 2:**  
alta velocità / media risol. area centrale  
Minimo oggetto rilevabile Piano = 0.4 (spessore) x 90 (larghezza) mm  
Oggetti cilindrici = Ø 6mm



**SCAN MODE 3-4:**  
bassa velocità / alta risoluzione  
Minimo oggetto rilevabile Piano = 0.2 (spessore) x 75 (larghezza) mm  
Oggetti cilindrici = Ø 6mm

## MODALITA' DI SCANSIONE STANDARD



Nota: la modalità di scansione è fissa nella versione con risoluzione standard.

Minimo oggetto rilevabile  
Piano = 0.2 (spessore) x 200 (larghezza) mm  
Oggetti cilindrici = Ø 18 mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DISTANZA	RISOLUZIONE	ALTEZZA CONTROLLATA	TRIMMER REGOLAZIONE	N° ORDINE
AS1-LD-HR-010-J	0.3 – 2.1m	alta	100mm		958101000
ASI-LD-HR-P-010-P	0.3 – 2.1m	alta	100mm	•	958101040
AS1-LD-SR-010-J	0.3 – 2.1m	standard	100mm		958101010
ASI-LD-SR-P-010-P	0.3 – 2.1m	standard	100mm	•	958101050
AS1-HD-HR-010-J	0.8 – 3m	alta	100mm		958101020
AS1-HD-SR-010-J	0.8 – 3m	standard	100mm		958101030

STAFFE DI FISSAGGIO E VITI SONO FORNITE A CORREDO

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-03-G-03	Connettore M12-5 poli 3m non schermato assiale	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	Connettore M12-5 poli 5m non schermato assiale	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	Connettore M12-5 poli 10m non schermato assiale	95ACC2140
CS-A1-02-G-03	Connettore M12-4 poli 3m non schermato assiale	95A251380
CS-A1-02-G-05	Connettore M12-4 poli 5m non schermato assiale	95A251270
CS-A1-02-G-10	Connettore M12-4 poli 10m non schermato assiale	95A251390



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE R

Una vasta gamma di riflettori prismatici è disponibile per l'utilizzo in abbinamento con i sensori fotoelettrici a retroriflessione, per garantire un ottimo funzionamento con emissione di luce infrarossa oppure visibile rossa, anche polarizzata.

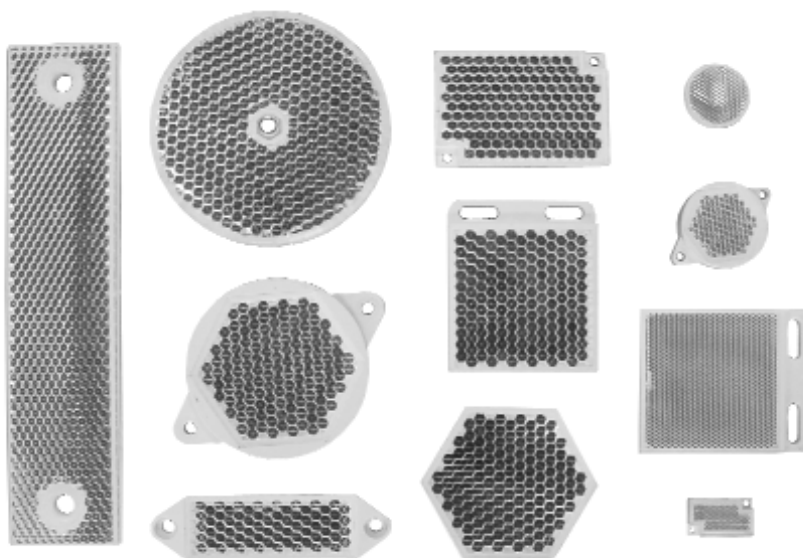
Per ogni applicazione è possibile trovare il riflettore della serie **R** più adatto, per dimensioni, forma, fissaggio; oppure per raggiungere la distanza operativa necessaria.

I riflettori R2 e R5 sono standard, rispettivamente con diametri 48 mm e 75 mm, mentre i riflettori R4 e R6 sono ad alta efficienza e possono essere utilizzati per distanze operative maggiori.

I riflettori R10 e R11 sono adatti ad applicazioni che necessitano superficie ampie.

In particolare per i sensori ad emissione laser sono disponibili i riflettori R7, R8 e R20 a microprismi, necessari per le rilevazioni ad alta risoluzione.

La pellicola riflettente autoadesiva può essere ritagliata secondo la forma e le dimensioni desiderate ed è disponibile anche in versione per luce polarizzata.



## CARATTERISTICHE

- Riflettori prismatici per sensori a retroriflessione
- Modelli ad alta efficienza per elevate distanze operative
- Riflettori a microprismi per sensori con emissione laser
- Pellicola riflettente autoadesiva

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



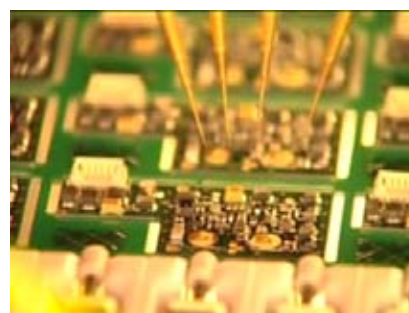
### Magazzini automatici



### Confezionamento



### Elettronica



## DATI TECNICI

RIFLETTORI PRISMATICI	
Protezione meccanica	IP67
Materiale	riflettore in plastica PMMA supporto in ABS
Temperatura di funzionamento	-30 ... +70°C
Temperatura d'immagazzinamento	-30 ... +70°C
Efficienza normalizzata	vedere tabella 1
Dimensione prismi	vedere tabella 2

PELLICOLA RIFLETLENTE	
Protezione meccanica	IP00
Materiale	pellicola scotch RT3870, RT3970
Temperatura di funzionamento	-30 ... +70°C
Temperatura d'immagazzinamento	-30 ... +70°C
Efficienza normalizzata	vedere tabella 1

**Nota:** Il tape RT3870 va utilizzato solo per sensori con funzione ottica a sbarramento.  
Sui tape riflettenti RT3870/RT3970, le prestazioni del sensore sono fortemente influenzate dalle dimensioni utilizzate. I valori di 'efficienza' sono indicativi e possono variare in funzione del tipo di applicazione e del tipo di sensore utilizzato.

## TABELLE

MODELLO	EFFICIENZA
R1	60%
R2	100%
R3	85%
R4	120%
R5	120%
R6	120%
R7	70%
R8	30%
R9	60%
R10	100%
R11	80%
R20	100%
S12	100%
RT3870 20x30cm	60%
RT3970 20x30cm	80%
RT3970 60x40mm	40%

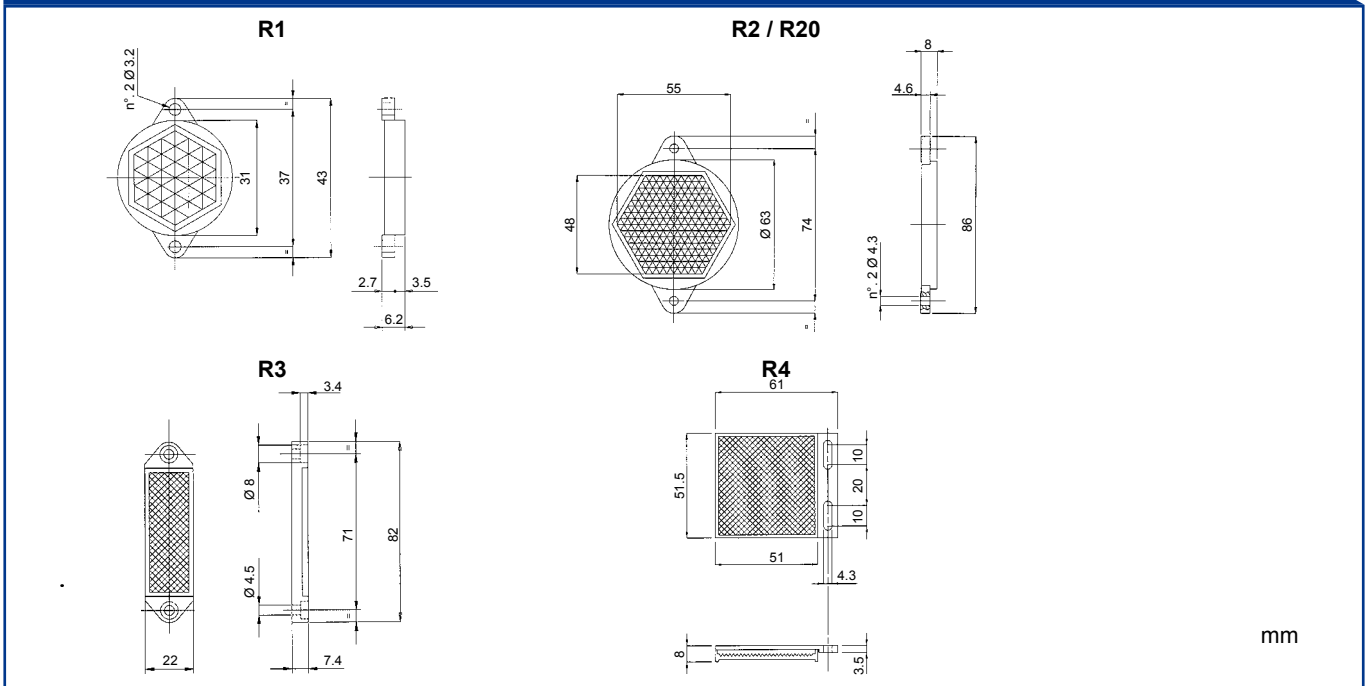
**Tabella 1: EFFICIENZA NORMALIZZATA**

La distanza operativa ottenibile si ricava moltiplicando il valore di efficienza normalizzata per la distanza indicata per ogni sensore rispetto al riflettore di riferimento R2.

MODELLO	CH ESAGONO
R1	2.1 mm
R2	4.2 mm
R3	4.2 mm
R4	4.2 mm
R5	4.2 mm
R6	4.2 mm
R7	0.8 mm
R8	0.8 mm
R9	2.1 mm
R10	4.2 mm
R11	4.2 mm
R20	0.8 mm
S12	4.2 mm

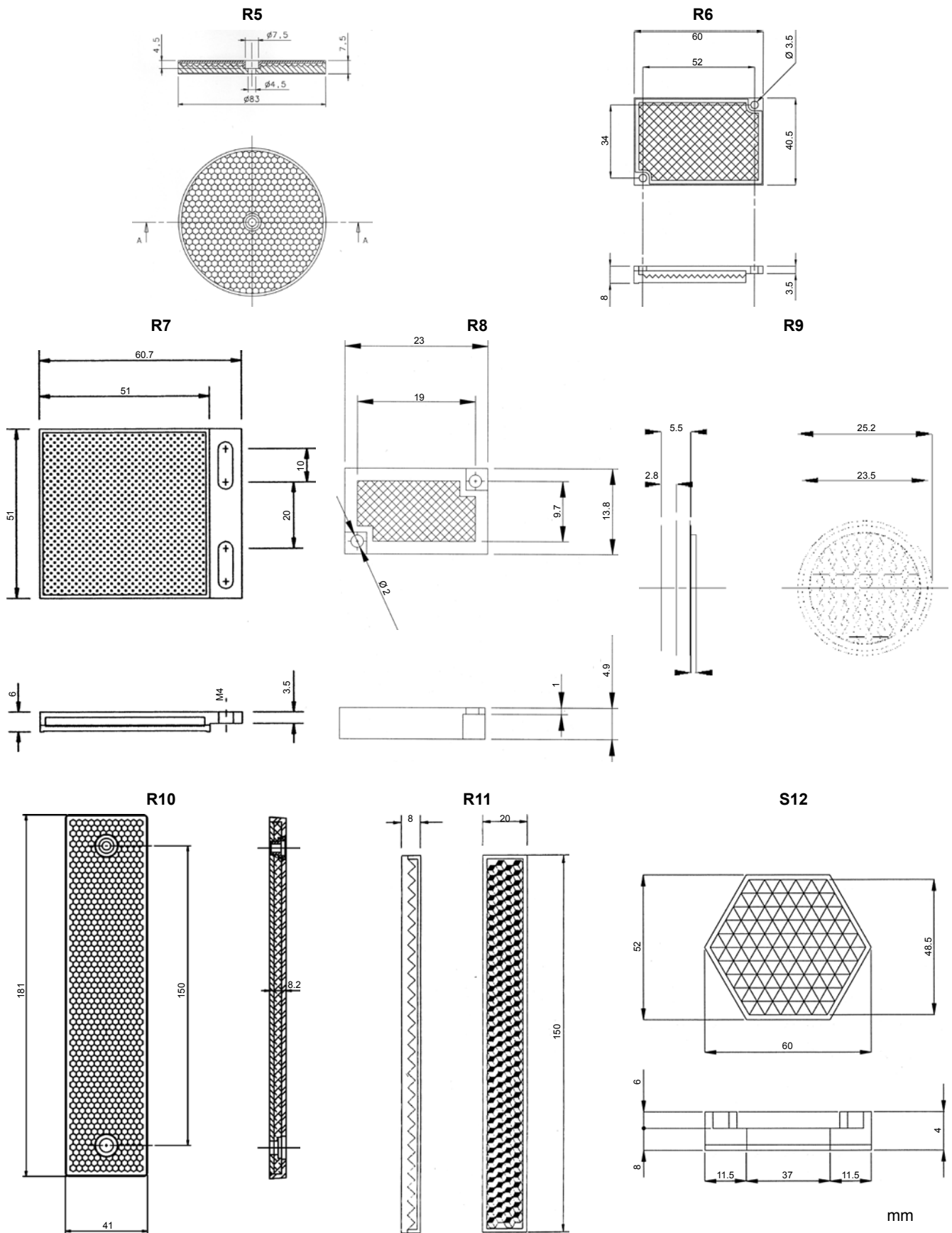
**Tabella 2: DIMENSIONE PRISMI**

## DIMENSIONI



mm

**DIMENSIONI**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
RT3870	pellicola riflettente autoadesiva 200 x 300 mm	S94000600
RT3970	pellicola riflettente autoadesiva per luce polarizzata 200 x 300 mm	S94000900
RT3970	pellicola riflettente autoadesiva per luce polarizzata 60 x 40 mm	S94000604
R1	riflettore prismatico Ø 23 mm con supporto Ø 31 mm	S940700023
R2 *	riflettore prismatico Ø 48 mm con supporto Ø 63 mm	S940700048
R3	riflettore prismatico 18 x 54 mm con supporto 22 x 82 mm	S940700972
R4	riflettore prismatico 47x 47 mm con supporto 51,5 x 61 mm	95A151340
R5	riflettore prismatico Ø 75 mm con supporto Ø 82 mm	S940700075
R6	riflettore prismatico 36 x 55 mm con supporto 40,5 x 60 mm	95A151350
R7	riflettore a microprismi 38 x 40 mm con supporto 51 x 61 mm	95A151360
R8	riflettore a microprismi 9,7 x 19 mm con supporto 13,8 x 23 mm	95A151370
R9	riflettore prismatico Ø 23 mm con supporto autoadesivo Ø 25 mm	95A151080
R10	riflettore prismatico 36 x 176 mm con supporto 41 x 181 mm	S19120000
R11	146 x 15 mm prismatic reflector with 150 x 18 mm support	95A155050
R20	riflettore prismatico Ø 48 mm con supporto Ø 63 mm	95A151090
S12	riflettore prismatico Ø 48 mm con supporto esagonale CH.52 mm	S940710048

Nota: il riflettore R2 è fornito a corredo con i modelli di sensori a sbarramento serie S2, S3 e S6



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE OF

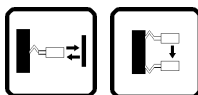
La serie **OF** comprende una gamma completa di fibre ottiche universali in plastica per le funzioni di proiettore-ricevitore e di tasteggio anche coassiale, con terminali tagliabili e collegabili a tutti i sensori predisposti con fori di connessione di diametro 2,2 mm.

Oltre ai modelli standard, adatti per la maggior parte delle applicazioni, sono disponibili varie versioni per particolari esigenze applicative: ad alta temperatura per impieghi fino a 125°C, ad elevata flessibilità con raggio di piegatura di soli 2 mm, ad alta efficienza grazie al maggior diametro del nucleo, a cavo spiralato estensibile fino 2 m ed a cavo sottile con diametro esterno di 1 mm.

Per la serie OF sono inoltre disponibili svariati accessori come lenti focalizzatrici, collimatrici e deviaraggio, guaine metalliche di protezione, adattatori di diametro da 1 a 2,2 mm ed un utensile universale per il taglio delle fibre.



SENSOR



## CARATTERISTICHE

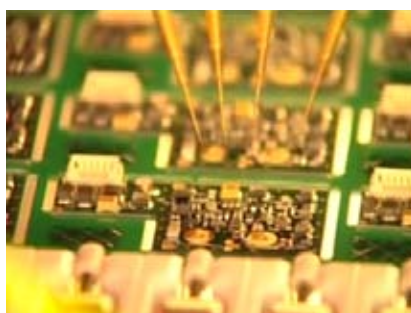
- Versioni ad elevata flessibilità
- Versioni per alta temperatura
- Versioni ad alta efficienza
- Lenti focalizzatrici, collimatrici e deviaraggio

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



### Elettronica



### Confezionamento



## DATI TECNICI

<b>Diametro esterno (guaina)</b>	Ø 2,2 mm
	Ø 1 mm (vers. -TN)
<b>Diametro interno (nucleo)</b>	Ø 1 mm
	Ø 1,5 mm (vers. -HP)
	Ø 0,5 mm (vers. -TN)
<b>Raggio di piegatura</b>	25 mm
	15 mm (vers. -TN)
	5 mm (vers. -XF)
	2 mm (vers. -UF)
<b>Efficienza normalizzata</b>	vedere tabella 1
<b>Protezione meccanica</b>	IP67
<b>Materiale nucleo</b>	plastica PMMA
<b>Materiale guaina</b>	plastica PE
<b>Materiale terminale</b>	ottone nichelato
<b>Temperatura di funzionamento</b>	-40 ... +60°C
	-40 ... +125°C (vers. -HT)
<b>Temperatura d'immagazzinamento</b>	-40 ... +60°C
	-40 ... +125°C (vers. -HT)

## TABELLE

TIPO DI FIBRA	CODICE	EFFICIENZA
standard	-ST-	100%
alta temperatura	-HT-	70%
extra-flessibile	-XF-	90%
ultra-flessibile	-UF-	90%
alta efficienza	-HP-	125%
cavo spiralato	-CL-	65%
cavo sottile	-TN-	35%

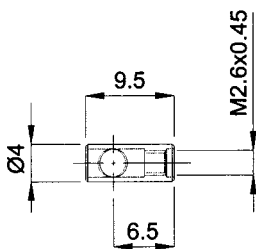
**Tabella 1: CONFIGURAZIONE CONN. 3 POLI NA**

La distanza operativa si ricava moltiplicando il valore di efficienza normalizzata per la distanza indicata per ogni sensore con fibre in versione standard.

## ACCESSORI

### AF-1

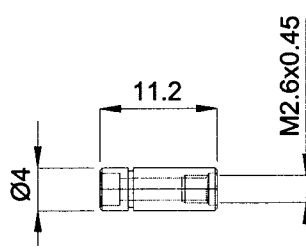
2 pz lenti deviaraggio a 90°  
Guadagno: distanza x 0,7



Fibre adatte: OF-43-xx

### AF-2

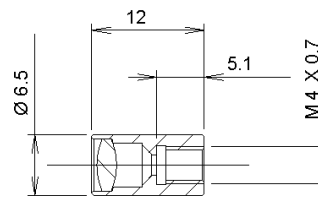
2 pz lenti collimatrici  
Guadagno: distanza x 4



Fibre adatte: OF-43-xx

### AF-3

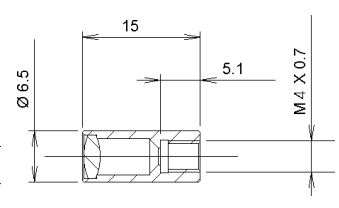
1 pz lente focalizzatrice  
risoluzione 4 mm  
Distanza operativa: 19 ± 2 mm



Fibre adatte: OF-44-xx

### AF-4

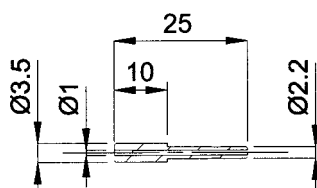
1 pz lente focalizzatrice  
risoluzione 0,4 mm  
Distanza operativa: 7 ± 1 mm



Fibre adatte: OF-44-xx

### AF-5

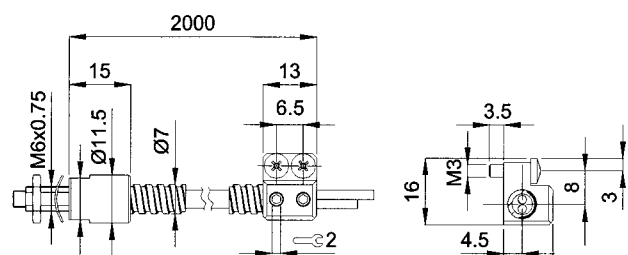
2 pz adattatori Ø2,2mm per fibre sottili Ø1mm  
Materiale: plastica



Fibre adatte: OF-xx-TN

### AF-7

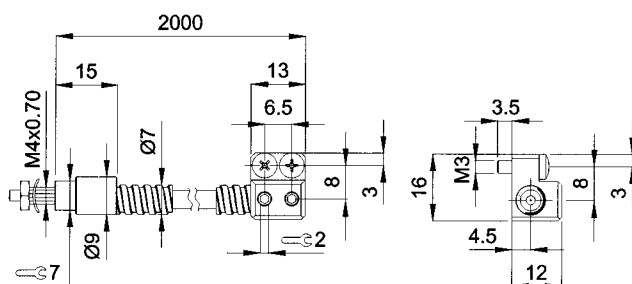
1 pz guaina metallica per fibre M6 x 0,75  
Materiale: acciaio inossidabile



Fibre adatte: OF-42-xx

### AF-9

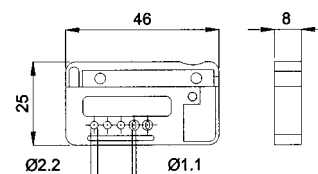
1 pz guaina metallica per fibre M4 x 0,7  
Materiale: acciaio inossidabile



Fibre adatte: OF-43-xx

### AF-11

Utensile taglia-fibre con fori Ø 2,2 mm e Ø 1,1 mm  
Materiale: plastica con lama in acciaio inossidabile

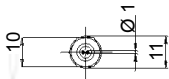
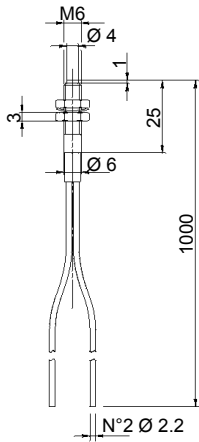


Fibre adatte: tutte

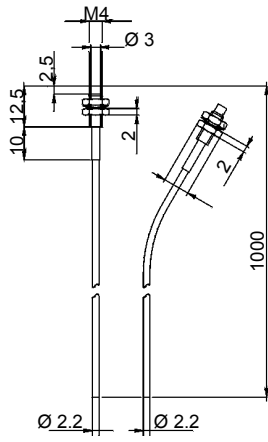
mm

**DIMENSIONI**

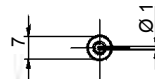
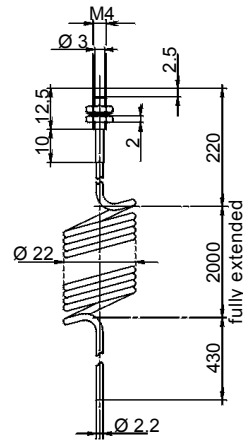
**OF-18**



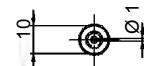
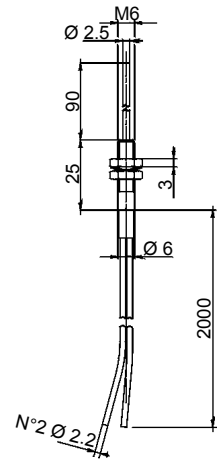
**OF-19**



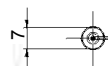
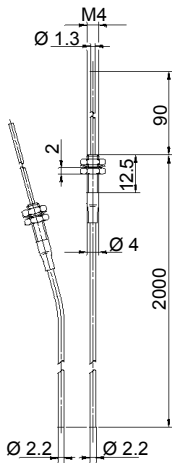
**OF-21**



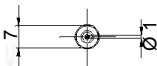
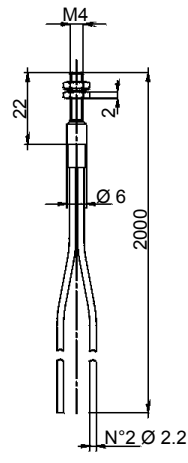
**OF-22**



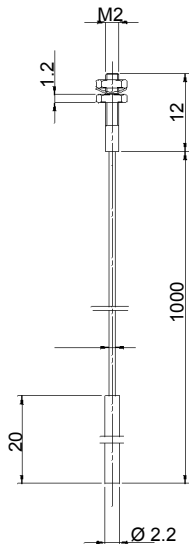
**OF-23**



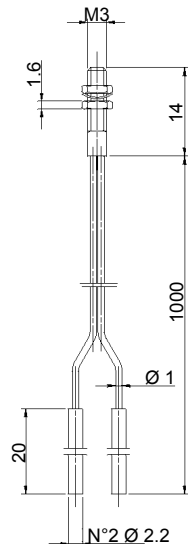
**OF-24**



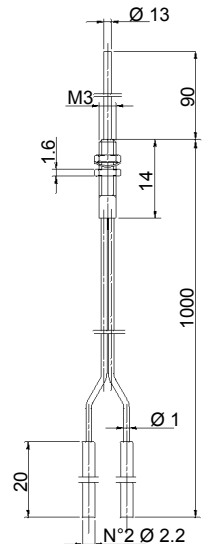
**OF-25**



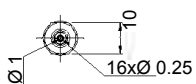
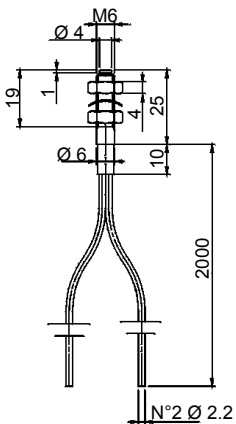
**OF-26**



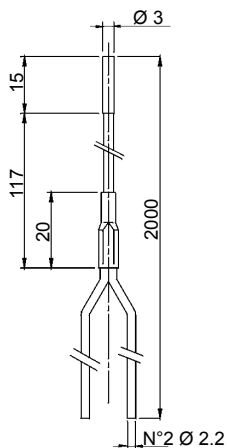
**OF-28**



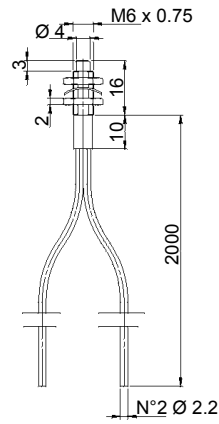
**OF-36**



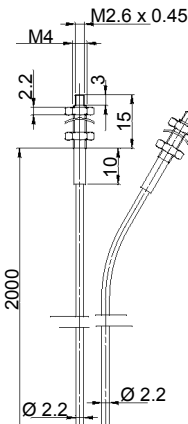
**OF-38**



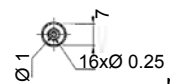
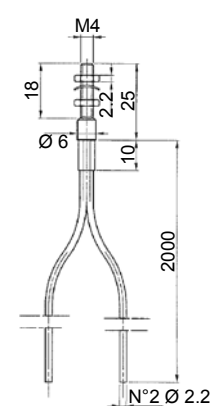
**OF-42**



**OF-43**



**OF-44**



mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE OTTICA	TIPO DI FIBRA	LUNGHEZZA **	TERMINALE	N° ORDINE
OF-18-ST-10	tasteggio	standard	1 m	M6x1 mm	S76021801
OF-19-ST-10	proiettore-ricevitore	standard	1 m	M4x0,7 mm	S76021901
OF-21-CL-20	proiettore-ricevitore	spiralata	2 m	M4x0,7 mm	S76022100
OF-22-ST-20	tasteggio	standard	2 m	M6x1 mm *	S76022200
OF-23-ST-20	proiettore-ricevitore	standard	2 m	M4x0,7 mm *	S76022300
OF-24-ST-20	tasteggio	standard	2 m	M4x0,7 mm	S76022400
OF-25-TN-10	proiettore-ricevitore	sottile (Ø 1 mm)	1 m	M2x0,4 mm	S76022500
OF-26-TN-10	tasteggio	sottile (Ø 1 mm)	1 m	M3x0,5 mm	S76022600
OF-28-TN-10	tasteggio	sottile (Ø 1 mm)	1 m	M3x0,5 mm *	S76022800
OF-36-ST-20	tasteggio coassiale	standard	2 m	M6x1 mm	95A201000
OF-36-XF-20	tasteggio coassiale	extra-flessibile	2 m	M6x1 mm	95A201330
OF-38-ST-20	tasteggio	standard	2 m	D3x15 mm	95A201070
OF-42-ST-20	tasteggio	standard	2 m	M6x0,75 mm	95A201340
OF-42-HT-20	tasteggio	alta temperatura	2 m	M6x0,75 mm	95A201250
OF-42-UF-20	tasteggio	ultra-flessibile	2 m	M6x0,75 mm	95A201260
OF-42-HP-20	tasteggio	alta efficienza	2 m	M6x0,75 mm	95A201270
OF-43-ST-20	proiettore-ricevitore	standard	2 m	M4x0,7 mm	95A201350
OF-43-HT-20	proiettore-ricevitore	alta temperatura	2 m	M4x0,7 mm	95A201280
OF-43-UF-20	proiettore-ricevitore	ultra-flessibile	2 m	M4x0,7 mm	95A201290
OF-43-HP-20	proiettore-ricevitore	alta efficienza	2 m	M4x0,7 mm	95A201300
OF-44-ST-20	tasteggio coassiale	standard	2 m	M4x0,7 mm	95A201310
OF-44-XF-20	tasteggio coassiale	extra-flessibile	2 m	M4x0,7 mm	95A201320

Note: \* dal terminale fuoriesce un'estensione piegabile in acciaio inossidabile, lunga 90 mm

\*\* la lunghezza riportata è indicativa; prego riferirsi ai disegni meccanici per le dimensioni esatte

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	FIBRE ADATTE	N° ORDINE
AF-1	2 pz lenti deviaraggio a 90°	OF-43-xx	95ACC2690
AF-2	2 pz lenti collimatrici per lunga distanza x 10	OF-43-xx	95ACC2700
AF-3	1 pz lente focalizzatrice risoluzione 4 mm	OF-44-xx	95ACC2710
AF-4	1 pz lente focalizzatrice risoluzione 0,4 mm	OF-44-xx	95ACC2720
AF-5	2 pz adattatori Ø 2,2 mm per fibre sottili	OF-xx-TN	95ACC2730
AF-7	1 pz guaina metallica per fibre M6 x 0,75	OF-42-xx	95ACC2750
AF-9	1 pz guaina metallica per fibre M4 x 0,7	OF-43-xx (*)	95ACC2770
AF-11	utensile taglia-fibre con fori Ø 2,2 mm e Ø 1,1 mm	tutte	95ACC2780

Note: per entrambe le sezioni proiettore-ricevitore è necessario ordinare 2 guaine.



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



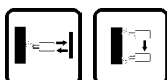
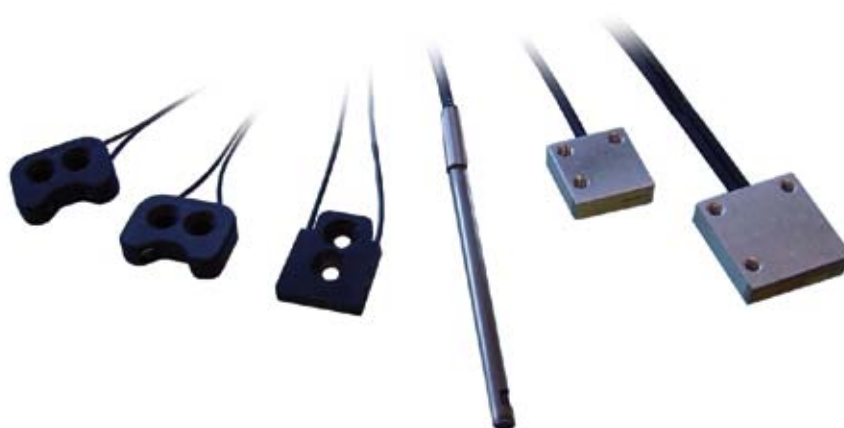
## SERIE OFA

La serie **OFA** si compone di fibre ottiche avanzate in grado di dare una soluzione efficace ad applicazioni critiche per le fibre standard.

La versione con array di fibre ad emissione a raggi paralleli permette di aumentare l'area di rilevazione in modo da non risentire di eventuali vibrazioni o cambiamenti di posizione del target. Un solo array di fibre è in grado di risolvere applicazioni nelle quali sarebbero necessarie più fibre singole affiancate, come ad esempio la rivelazione di piccoli oggetti in caduta o in posizione variabile casualmente. La versione a tasteggio focalizzato è utilizzabile come soppressore di sfondo, poiché ignora qualunque oggetto posto oltre la distanza di focalizzazione, anche se più riflettente del target. Tipiche applicazioni sono la rilevazione di piccoli oggetti, come componenti elettronici o particolari meccanici.

La versione a tasteggio con ottica 90° è la soluzione ideale per applicazioni in spazi molto limitati nei quali risulta impossibile installare fibre ad emissione standard.

Tutte le fibre della serie **OFA** hanno i terminali tagliabili per ridurre la lunghezza e sono raccomandate per l'impiego con i sensori ad alta risoluzione della serie S7.



## CARATTERISTICHE

- Array di fibre a raggi paralleli per la rilevazione a tasteggio o proiettore/ricevitore
- Tasteggi focalizzati con ottica assiale, radiale o laterale
- Tasteggio con ottica a 90° autocontenuto nel diametro di 3,8 mm
- Fibre raccomandate per l'impiego con i sensori serie S7

## APPLICAZIONI

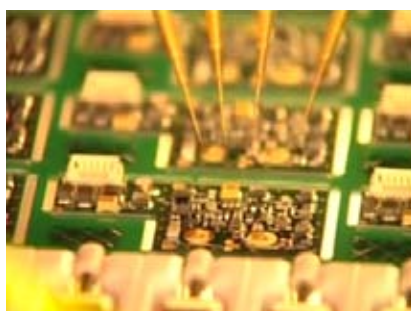
### Imbottigliamento



### Confezionamento

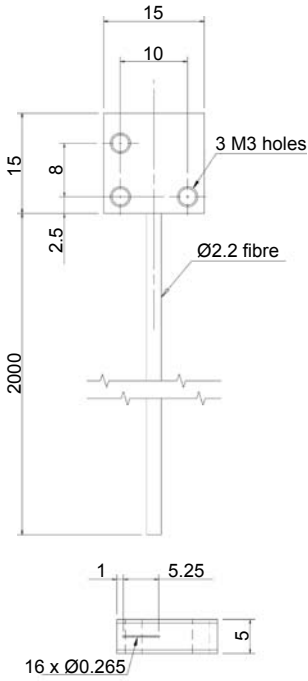


### Elettronica

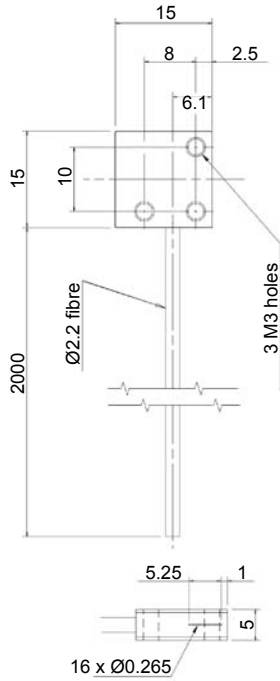


# DIMENSIONI

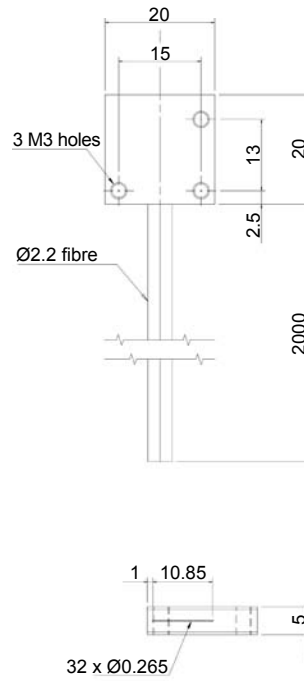
**OFA-1-AE-20**



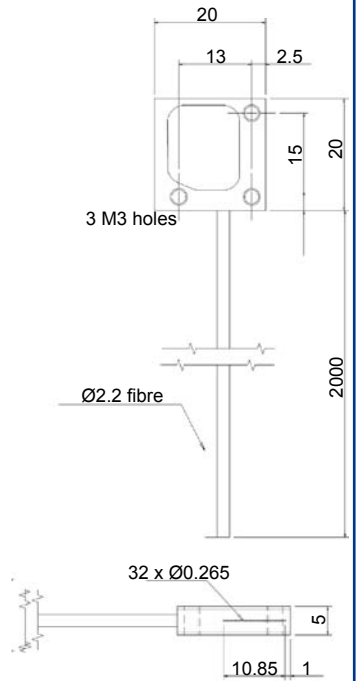
**OFA-1-AS-20**



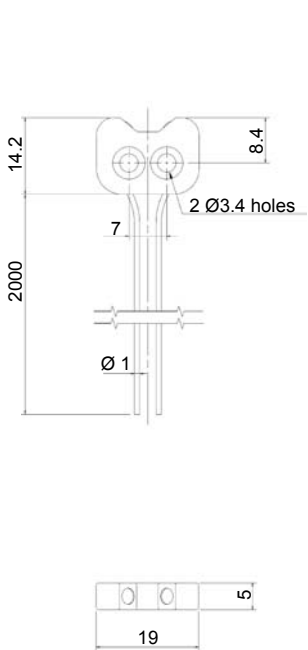
**OFA-2-AE-20**



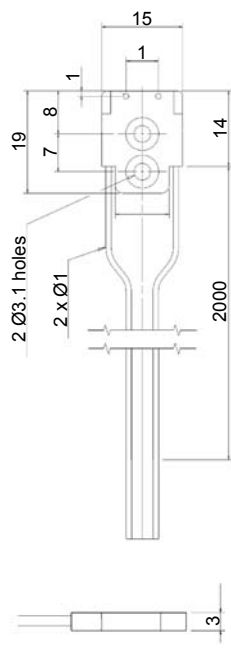
**OFA-2-AS-20**



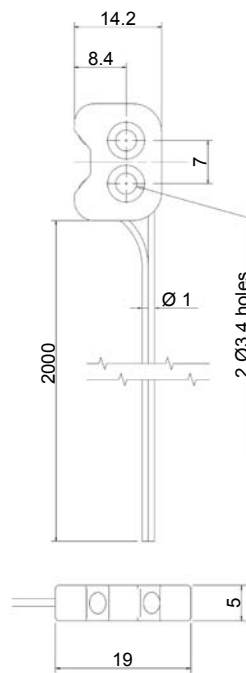
**OFA-4-FE-20**



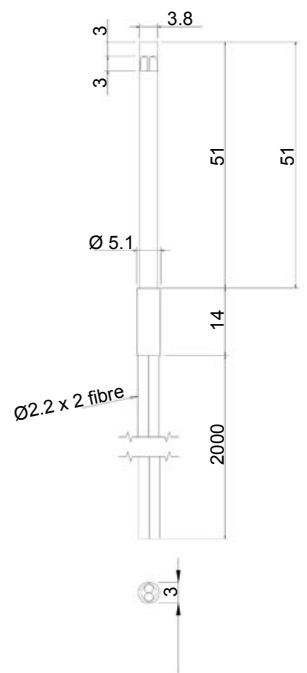
**OFA-4-FF-20**



**OFA-4-FS-20**



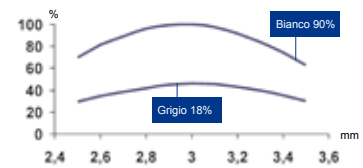
**OFA-6-RA-20**



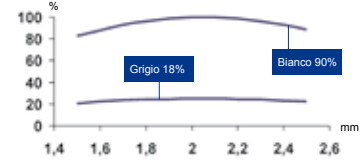
mm

**DATI TECNICI**

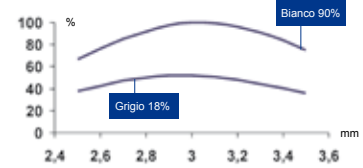
		OFA-1-AE-20	OFA-1-AS-20	OFA-2-AE-20	OFA-2-AS-20	OFA-4-FE-20	OFA-4-FF-20	OFA-4-FS-20	OFA-6-RA-20
<b>Funzione ottica:</b>	proiettore-ricevitore	•	•						
	tasteggio			•	•				•
	tasteggio focalizzato					•	•	•	•
<b>Tipo di emissione:</b>	assiale	•		•		•			
	radiale		•		•			•	•
	laterale						•		
<b>Numero di raggi emessi:</b>	1					•	•	•	•
	16 paralleli	•	•						
	32 paralleli			•	•				
<b>Diametro esterno (guaina):</b>	2,2 mm			•	•				•
	2,2 mm	•	•						
	1 mm								
<b>Diametro interno (nucleo):</b>	1,5 mm					•	•		•
	32 x 0,265 mm			•	•				
	16 x 0,265 mm	•	•						
	0,5 mm					•	•	•	•
<b>Raggio di piegatura:</b>	10 mm					•	•	•	•
	25 mm	•	•	•	•				•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale nucleo:</b>	plastica PMMA	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale guaina:</b>	plastica PE	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale terminale:</b>	acciaio inossidabile								•
	alluminio	•	•	•	•				
	ABS					•	•	•	•
<b>Lunghezza del cavo:</b>	2 m	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temp. di funzionamento:</b>	-30...+70°C	•	•	•	•	•	•	•	•



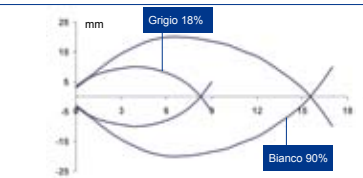
OFA-4-FE-20 - Guadagno segnale ricevuto



OFA-4-FF-20 - Guadagno segnale ricevuto



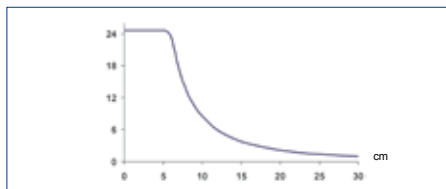
OFA-4-FS-20 - Guadagno segnale ricevuto



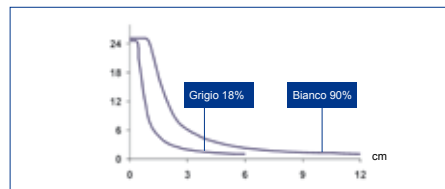
OFA-6-RA-20 - Area di rilevazione \*



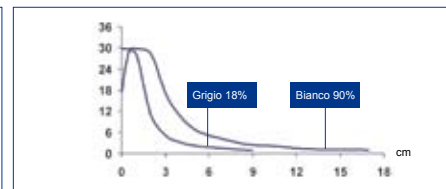
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



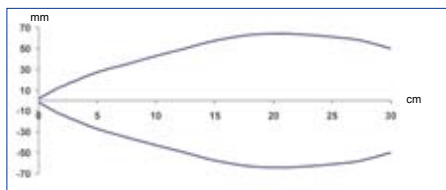
OFA-1-AE-20 - Excess gain



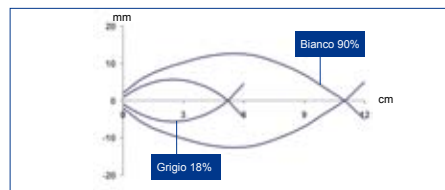
OFA-2-AE-20 - Excess gain



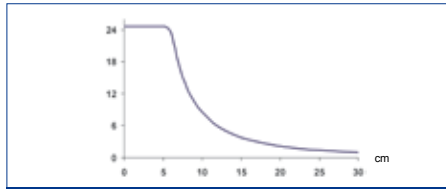
OFA-6-RA-20 - Excess gain



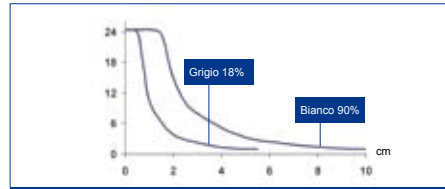
OFA-1-AS-20 - Area di rilevazione



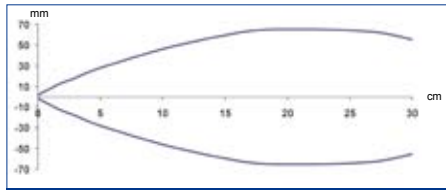
OFA-2-AS-20 - Area di rilevazione \*\*



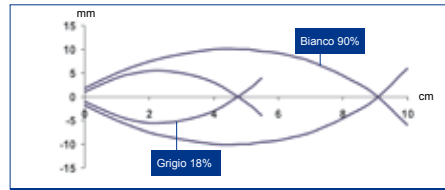
OFA-1-AS-20 - Excess gain



OFA-2-AS-20 - Excess gain



OFA-1-AS-20 - Area di rilevazione



OFA-2-AS-20 - Area di rilevazione \*\*

**NOTE TECNICHE**

Le misure rilevate nei grafici sono state effettuate utilizzando il sensore a fibra ottica della serie S7 impostato ad 1 kHz con un'acquisizione EASYtouch™.

I valori rilevati variano in funzione del sensore utilizzato, della frequenza di commutazione e del movimento dell'oggetto da rilevare.

\* Oggetto entrante perpendicolarmente nel raggio d'emissione della fibra ottica.

\*\* Oggetto entrante perpendicolarmente nel raggio d'emissione dell'array di fibre ottiche.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNZIONE OTTICA	EMISSIONE	N° ORDINE
OFA-1-AE-20	proiettore-ricevitore	assiale, array 16 raggi	95A201170
OFA-1-AS-20	proiettore-ricevitore	radiale, array 16 raggi	95A201180
OFA-2-AE-20	tasteggio	assiale, array 32 raggi	95A201150
OFA-2-AS-20	tasteggio	radiale, array 32 raggi	95A201160
OFA-4-FE-20	tasteggio focalizzato	assiale	95A201200
OFA-4-FF-20	tasteggio focalizzato	laterale	95A201210
OFA-4-FS-20	tasteggio focalizzato	radiale	95A201190
OFA-6-RA-20	tasteggio	radiale	95A201140

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
AF-11	utensile taglia-fibre con fori Ø 2,2 mm e Ø 1,1 mm	95ACC2780



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE CS

Nella serie **CS** sono disponibili connettori di alta qualità, realizzati in modo da garantire la massima affidabilità, con dimensioni particolarmente contenute negli standard M8x1 e M12x1, utilizzabili per il collegamento di sensori fotoelettrici, oppure sensori di prossimità induttivi o capacitivi. I connettori M8 e M12 sono disponibili con uscita del cavo assiale oppure radiale; sono precablati in configurazione normalizzata a 4 poli, con cavo di lunghezza 3, 5, 7 o 10 metri. I connettori M12 sono inoltre disponibili in configurazione normalizzata a 3 poli NA; oppure anche con LED giallo di segnalazione per uscite di tipo PNP e LED verde per l'alimentazione. Il corpo del connettore è realizzato in materiale plastico PUR ed il cavo è in PVC con grado di autoestinguenza secondo CEI 20-22.



## CARATTERISTICHE

- Connettori M8 e M12, assiali o radiali
- Precablati con cavo di varie lunghezze standard
- Configurazione normalizzata a 4 poli ed a 3 poli NA
- Versioni con LED di segnalazione

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



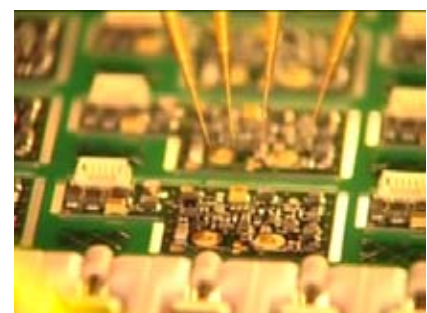
### Magazzini automatici



### Confezionamento



### Elettronica



## DATI TECNICI

<b>Diametro conduttori</b>	42 x 0,10 mm - 0,35 mm≈ (M12 3-poli)
	32 x 0,10 mm - 0,25 mm≈ (M12 4-poli)
	32 x 0,10 mm - 0,25 mm≈ (M8 4-poli)
<b>Colore conduttori</b>	vedere tabelle 1 e 2
<b>Diametro cavo</b>	5 mm
<b>Lunghezza cavo</b>	3, 5, 7, 10 m
<b>Colore cavo</b>	grigio RAL 7035
<b>Materiale cavo</b>	PVC
<b>Materiale conduttori</b>	rame elettrolitico ricotto non stagnato, ad alta flessibilità
<b>Materiale connettore</b>	corpo in PVC, isolamento in Nylon 6 30% glass
<b>Materiale contatti</b>	ottone nichelato dorato 0,3 mm
<b>Configurazione connettore</b>	vedere tabelle 1 e 2
<b>Protezione meccanica</b>	IP67, con ghiera serrata
<b>Autoestinguenza</b>	CEI 20-22, IEC 332/3
	antifiamma non propagante
<b>Tensione di esercizio</b>	300 Vcc / 250 Vca
	10-30 Vcc con LED
<b>Corrente massima</b>	4A
<b>Tensione di prova</b>	1 kV
<b>Temperatura di funzionamento</b>	-25 ... +80°C
<b>Normativa di riferimento</b>	EN 50044, EN 60947-5-2
<b>Certificazioni</b>	CE

## TABELLE

TERMINALE	COLORE	FUNZIONE
1	marrone	positivo (+)
3	blu	negativo (-)
4	nero	uscita NA

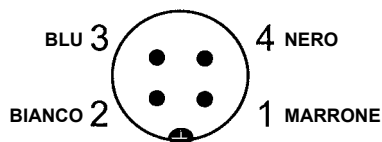
Tabella 1: CONFIGURAZIONE CONN. 3 POLI NA

TERMINALE	COLORE	FUNZIONE
1	marrone	positivo (+)
2	bianco	uscita NC
3	blu	negativo (-)
4	nero	uscita NA

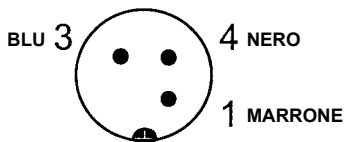
Tabella 2: CONFIGURAZIONE CONN. 4 POLI NA-NC

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

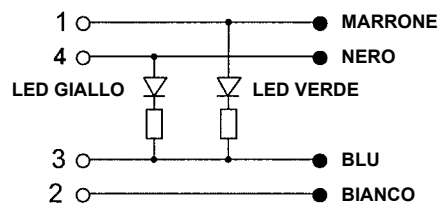
### CONNETTORE M12 4-POLI



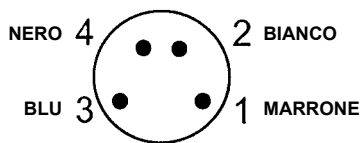
### CONNETTORE M12 3-POLI



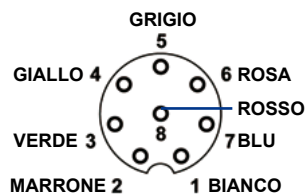
### CONFIGURAZIONE DEI LED



### CONNETTORE M8 4-POLI

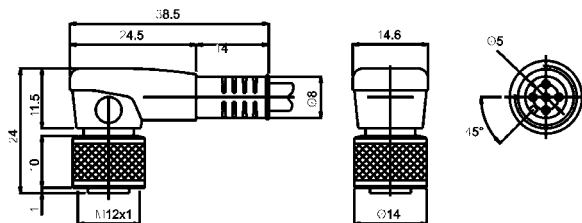


### CONNETTORE M12 8-POLI

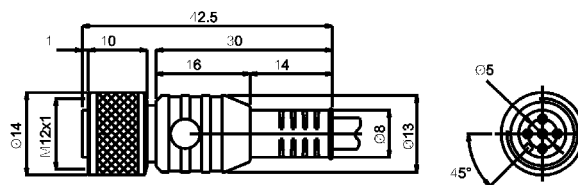


**DIMENSIONI**

**CONNETTORE M12 RADIALE**

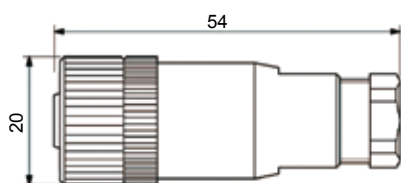


**CONNETTORE M12 ASSIALE**

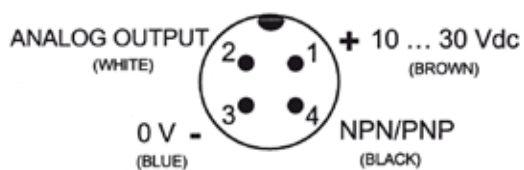


**CONNETTORE M12 8 POLI  
ASSIALE FEMMINA**

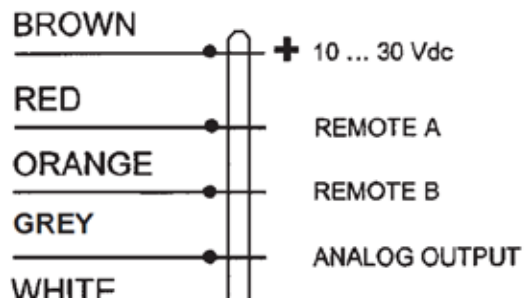
accetta conduttori con sezione  
0.25 ... 0.75mm<sup>2</sup>



**CONNETTORE M8 RADIALE**



**CONNETTORE M8 ASSIALE**



mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	CONNETTORE	CONFIGURAZIONE	LUNGHEZZA CAVO	N° ORDINE
CS-A1-01-G-03	M12 assiale	3 poli NA	3 m	95A251290
CS-A1-01-G-05	M12 assiale	3 poli NA	5 m	95A251300
CS-A1-01-G-07	M12 assiale	3 poli NA	7 m	95A251320
CS-A1-01-G-10	M12 assiale	3 poli NA	10 m	95A251340
CS-A1-02-G-03	M12 assiale	4 poli NA-NC	3 m	95A251380
CS-A1-02-G-05	M12 assiale	4 poli NA-NC	5 m	95A251270
CS-A1-02-G-07	M12 assiale	4 poli NA-NC	7 m	95A251280
CS-A1-02-G-10	M12 assiale	4 poli NA-NC	10 m	95A251390
CS-A1-03-G-03	M12 assiale	5 poli NA-NC	3 m	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	M12 assiale	5 poli NA-NC	5 m	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	M12 assiale	5 poli NA-NC	10 m	95ACC2140
CS-A1-06-B-03	M12 assiale	8 poli	3 m	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	M12 assiale	8 poli	5 m	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	M12 assiale	8 poli	10 m	95ACC2250
CS-A1-06-B-NC	M12 assiale	8 poli	-	95ACC2550
CS-A2-01-G-03	M12 radiale	3 poli NA	3 m	95A251200
CS-A2-01-G-05	M12 radiale	3 poli NA	5 m	95A251210
CS-A2-01-G-07	M12 radiale	3 poli NA	7 m	95A251220
CS-A2-01-G-10	M12 radiale	3 poli NA	10 m	95A251230
CS-A2-02-G-03	M12 radiale	4 poli NA-NC	3 m	95A251360
CS-A2-02-G-05	M12 radiale	4 poli NA-NC	5 m	95A251240
CS-A2-02-G-07	M12 radiale	4 poli NA-NC	7 m	95A251245
CS-A2-02-G-10	M12 radiale	4 poli NA-NC	10 m	95A251260
CS-A2-11-G-05	M12 radiale *	3 poli NA	5 m	95A251310
CS-A2-11-G-10	M12 radiale *	3 poli NA	10 m	95A251330
CS-A2-12-G-03	M12 radiale *	4 poli NA-NC	3 m	95A251400
CS-A2-12-G-05	M12 radiale *	4 poli NA-NC	5 m	95A251350
CS-A2-12-G-10	M12 radiale *	4 poli NA-NC	10 m	95A251370
CS-B1-01-G-03	M8 assiale	3 poli NA	3 m	95A251490
CS-B1-01-G-05	M8 assiale	3 poli NA	5 m	95A251510
CS-B2-01-G-03	M8 radiale	3 poli NA	3 m	95A251500
CS-B2-01-G-05	M8 radiale	3 poli NA	5 m	95A251520
CS-B1-02-G-03	M8 assiale	4 poli NA-NC	3 m	95A251420
CS-B1-02-G-05	M8 assiale	4 poli NA-NC	5 m	95A251430
CS-B1-02-G-07	M8 assiale	4 poli NA-NC	7 m	95A251440
CS-B1-02-G-10	M8 assiale	4 poli NA-NC	10 m	95A251480
CS-B2-02-G-03	M8 radiale	4 poli NA-NC	3 m	95A251450
CS-B2-02-G-05	M8 radiale	4 poli NA-NC	5 m	95A251460
CS-B2-02-G-07	M8 radiale	4 poli NA-NC	7 m	95A251470
CS-B2-02-G-10	M8 radiale	4 poli NA-NC	10 m	95A251530

Note: sul connettore è presente un LED giallo di segnalazione per l'uscita PNP ed un LED verde per l'alimentazione.

## CONNETTORI NON CABLATI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-02-B-NC	connettore M12 4-poli femmina assiale	G5085002
CS-A2-02-B-NC	connettore M12 4-poli femmina radiale	G5085003



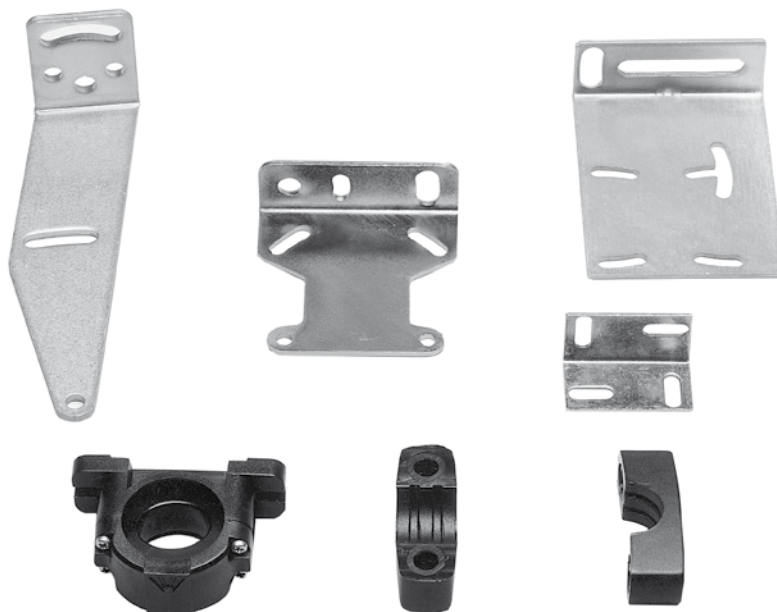
L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE ST

La serie ST comprende tutte le staffe ed i supporti disponibili per il fissaggio dei sensori fotoelettrici.

Le staffe con forma ad 'L' sono realizzate in metallo e sono dimensionate per il miglior fissaggio del sensore, offrendo la massima resistenza alle sollecitazioni che potrebbero alterarne il posizionamento. Le forature sono multiple oppure asolate in modo da permettere la maggior versatilità di montaggio, anche su sedi già previste per altri sensori. Per i sensori tubolari sono invece disponibili supporti in plastica, uno fisso ed uno regolabile con cui è possibile calibrare l'inclinazione dell'asse ottico del sensore fino ad un angolo di 15° in ogni direzione per un arco di 360°.



## CARATTERISTICHE

- Staffe di fissaggio per sensori universali
- Supporti fissi per sensori tubolari M18
- Supporti con regolazione dell'asse ottico
- Elevata resistenza agli urti ed alle vibrazioni

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



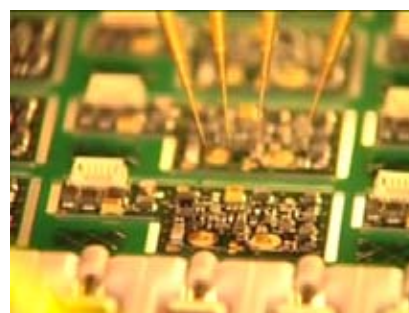
### Magazzini automatici



### Confezionamento

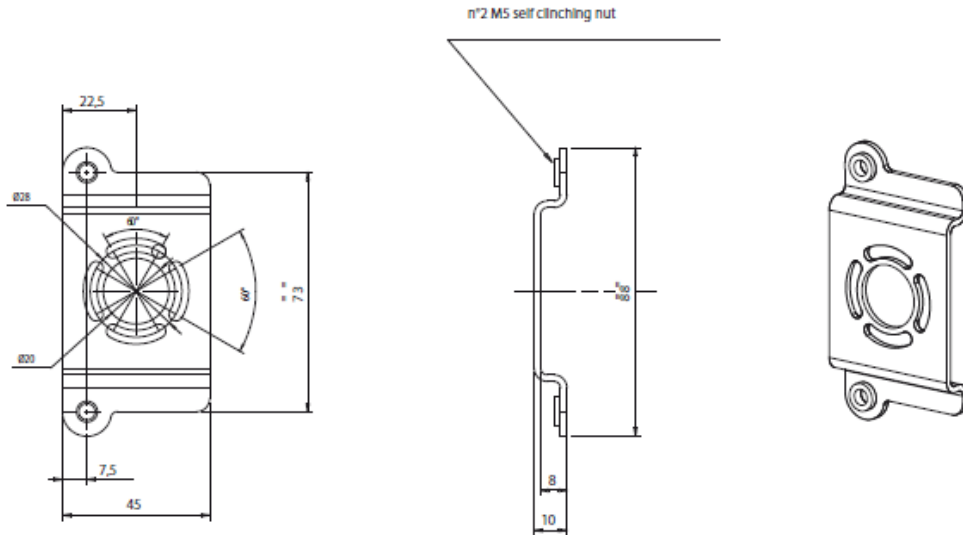


### Elettronica

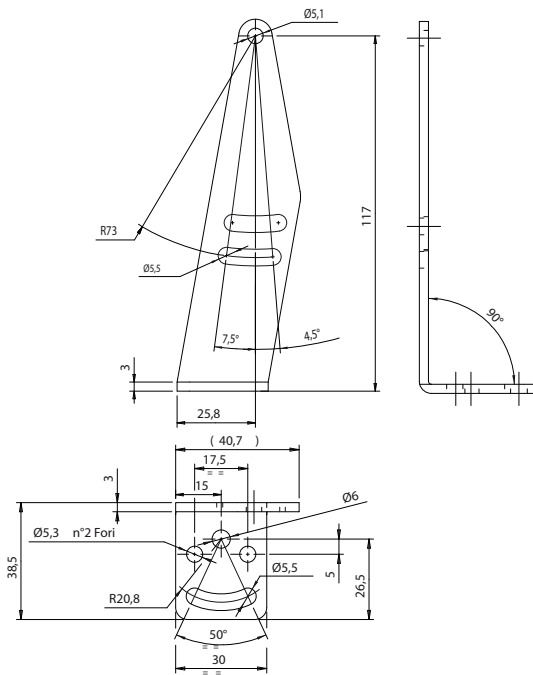


**DIMENSIONI**

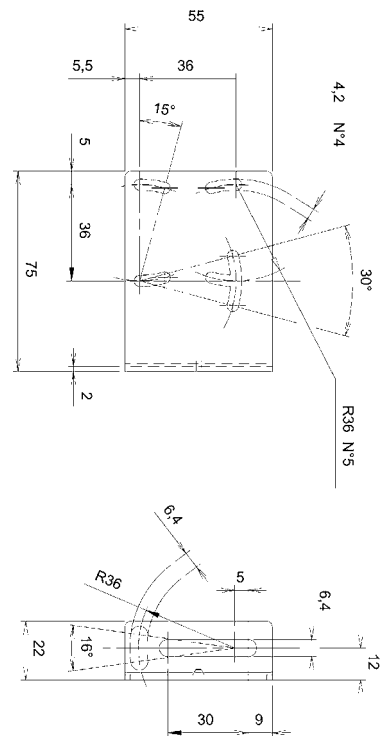
**ST-5099**  
 staffa di fissaggio S300



**ST-5100**  
 staffa di fissaggio S300



**ST-164**  
 staffa di fissaggio S20  
 materiale: acciaio zincato giallo

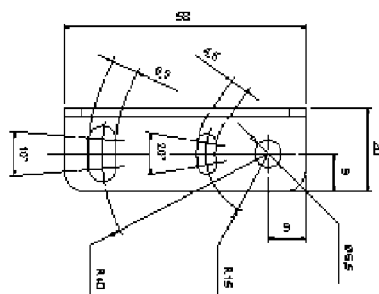
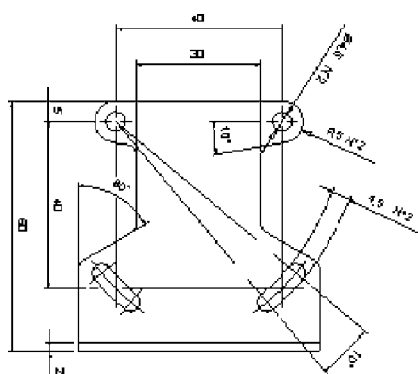


mm

**DIMENSIONI**

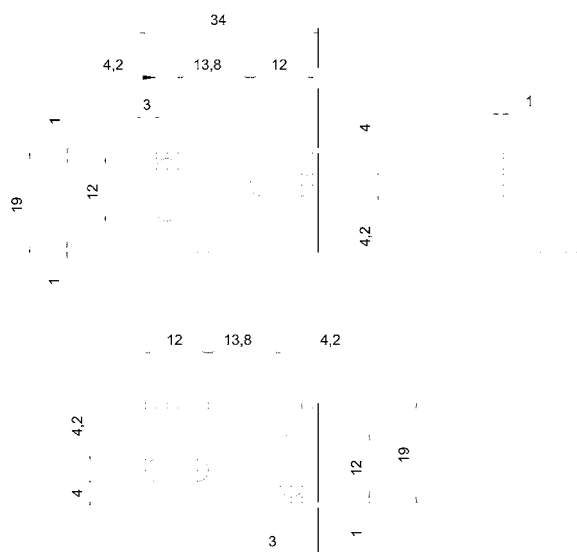
**ST-504**

staf­fa di fissaggio S6  
materiale: acciaio zincato giallo



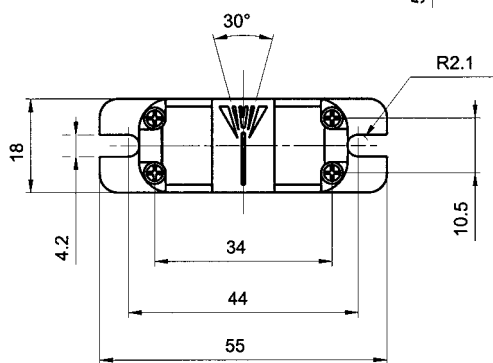
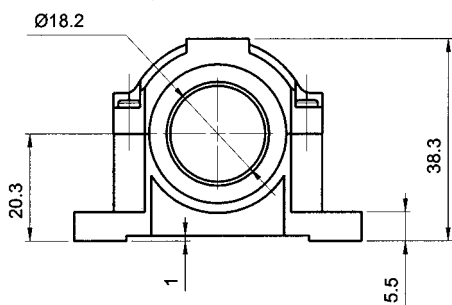
**ST-505**

staf­fa di fissaggio S3/S40/S41  
materiale: acciaio zincato giallo



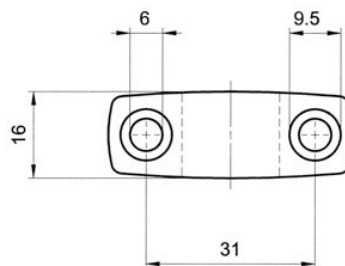
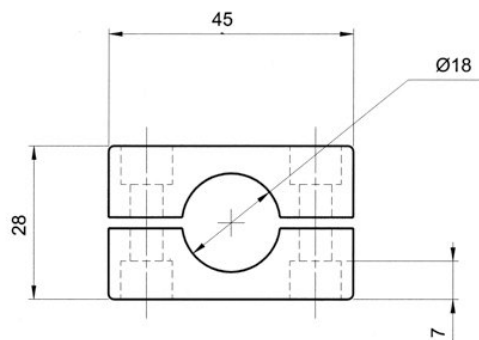
**SWING-18**

supporto regolabile sensori tubolari M18  
materiale: dilamid nero



**SP-40**

supporto fisso sensori tubolari M18  
materiale: durethan nero



mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-505	1 pz staffa di fissaggio S3/S40/S41	95ACC2800
ST-504	1 pz staffa di fissaggio S6	95ACC2820
ST-164	1 pz staffa di fissaggio S20	95ACC1340
ST-5099	staffa di fissaggio	95ACC2830
ST-5100	staffa di fissaggio	95ACC2840
SP-40	2 pz supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370
SWING-18	1 pz supporto regolabile per sensori tubolari M18 in plastica	895000006

Note: per le serie S2/S3/S6 la staffa è fornita a corredo del sensore



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE PSCU

L'unità di controllo della serie **PSCU** è concepita per alimentare sensori fotoelettrici a bassa tensione, così come finecorsa induttivi o capacitivi, con la possibilità di elaborare i segnali d'uscita con funzioni logiche e di temporizzazione.

L'ingresso può essere configurato per 1 o 2 sensori con uscite NPN, PNP, a relè, o analogica da 0 a 10V, che possono essere controllate con diverse funzioni logiche: NOT, AND, OR, NAND, NOR. Il segnale risultante dalle operazioni logiche comanda l'uscita dell'unità di controllo e può essere ulteriormente processato con funzioni di temporizzazione all'attivazione e/o alla disattivazione, con modalità monostabile o bistabile.

La configurazione degli ingressi, delle funzioni logiche e di temporizzazione, è facilmente programmabile tramite i dip-switches accessibili sui lati dell'unità di controllo, dove si trovano anche le morsettiere estraibili per un più agevole collegamento.

La serie **PSCU** è prevista per l'installazione su guida DIN ed è disponibile con alimentazione a 100-240 Vac o a 24 Vac/Vcc e con doppia uscita NA-NC a relè o a transistor.



## CARATTERISTICHE

- Alimentazione 100-240 Vca o 24 Vca/Vcc
- Ingresso singolo o doppio per NPN/ PNP, relè o sensori analogici 0-10V
- Funzioni logiche booleane: NOT, AND, OR, NAND, NOR
- Funzione di temporizzazione: ritardo ON e/o OFF, monostabile, bistabile

## APPLICAZIONI

Imbottigliamento



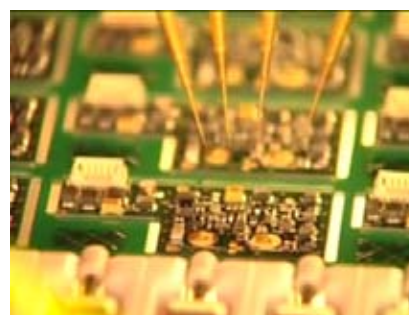
Magazzini automatici



Confezionamento



Elettronica



## DATI TECNICI

<b>Alimentazione</b>	24 Vca/Vcc ±10% (PSCU-0x) 100 ... 240 Vca (PSCU-1x)
<b>Assorbimento</b>	2 VA max.
<b>Alimentazione sensore</b>	20 Vcc ±10% 100 mA max protezione corto circuito e fold-back
<b>Ingresso sensore</b>	1 o 2 ingressi, relè NPN/PNP (10 kW) o 0...10 Vcc (100 kW)
<b>Funzioni logiche</b>	NOT, AND, OR, NAND, NOR
<b>Uscita</b>	relè SPDT 250 Vca, 8 A (PSCU-x0) transistor NPN/PNP NO-NC, 100 mA, optoisolato, protezione corto circuito fold-back (PSCU-x1)
<b>Tempo di risposta</b>	uscita relè 10 ms max (PSCU-x0) uscita transistor 100 µs max. (PSCU-x1)
<b>Funzioni temporizzazione</b>	selezionabile da switch: passante (senza temporizzazione), monostabile ripristinabile, monostabile non ripristinabile, ritardo sul fronte di salita, ritardo sul fronte di discesa, ritardo su entrambi i fronti, bistabile (senza temporizzazione)
<b>Periodo temporizzazione</b>	selezionabile da dip-switch: 0,004...1 s o 0,1...10 s
<b>Impostazione</b>	trimmer sensibilità ingresso 1, trimmer sensibilità ingresso 2, trimmer di temporiz., 4+8 dip-switch per selezionare ingressi, funzioni logiche e temporizzazione
<b>Indicatori</b>	LED verde ingresso 1, LED verde ingresso 2, LED giallo uscita, LED verde power, LED rosso corto circuito
<b>Collegamento</b>	2 morsettiere estraibili con 6+6 contatti a vite
<b>Protezione elettrica</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica</b>	IP20
<b>Materiale contenitore</b>	combinazione PC/ABS (UL94-V0)
<b>Peso</b>	200 g max.
<b>Temperatura di funzionamento</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	-20 ... +65 °C
<b>Normativa di riferimento</b>	EN 61010-1
<b>Certificazioni</b>	CE

## TABELLE

FUNZIONI LOGICHE		
	USCITA SENSORE	USCITA CONTROLLORE
NOT *		
AND **		
OR **		
NAND **		
NOR **		

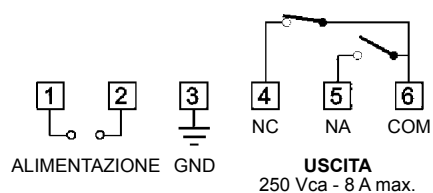
\* Funzione logica su uscita sensori 1 o 2

\*\* Funzione logica tra uscita sensori 1 e 2

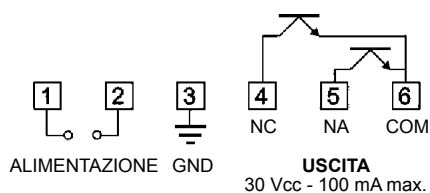
FUNZIONI TEMPORIZZAZIONE	
	Uscita sensore dopo funzioni logiche
	Monostabile retriggerato sul fronte di salita
	Monostabile non retriggerato
	Ritardo ON retriggerato sul fronte di salita
	Ritardo OFF retriggerato sul fronte di discesa
	Ritardo ON/OFF retriggerato
	Bistabile T=tempo di insensibilità all'impulso

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

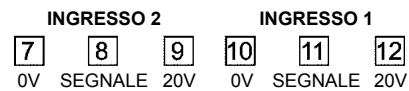
**USCITA A RELÈ**



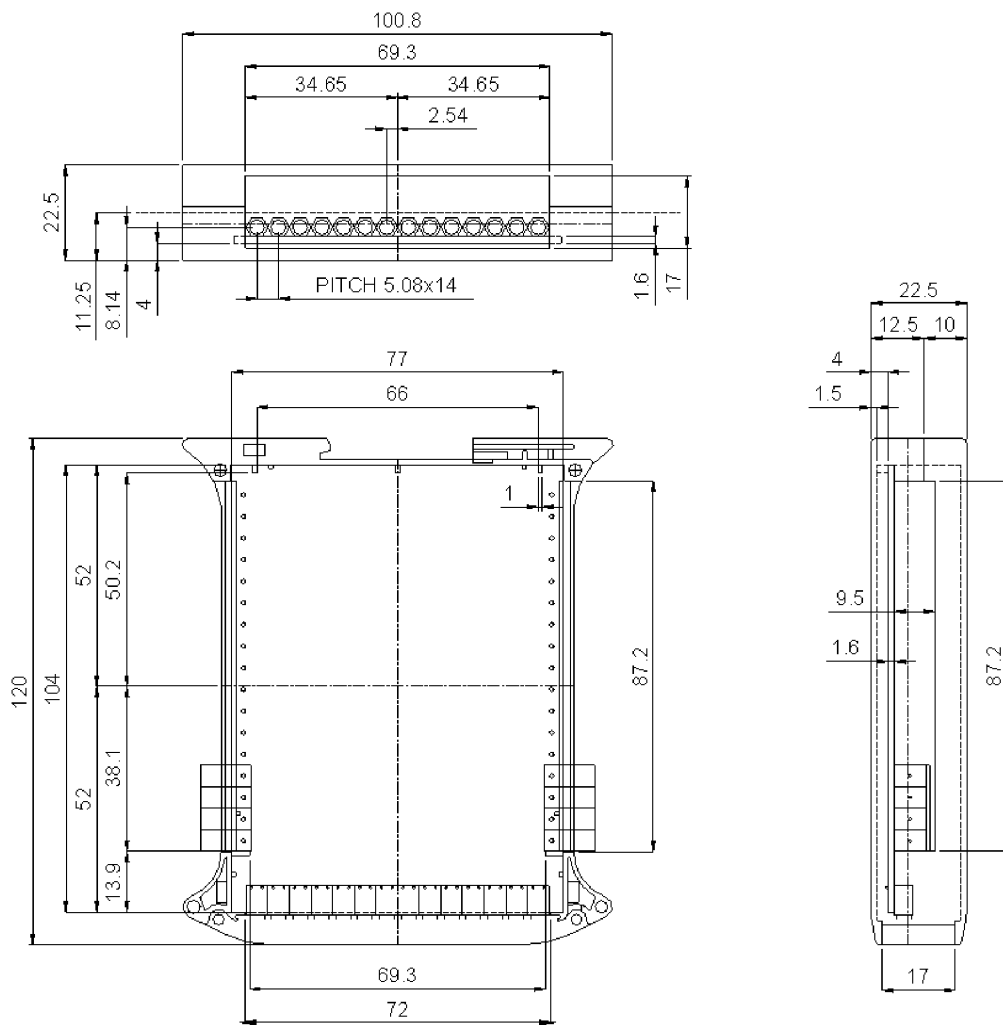
**USCITA A TRANSISTOR**



**INGRESSO SENSORI**



**DIMENSIONI**



mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	ALIMENTAZIONE	USCITA	N° ORDINE
PSCU-00	24 Vca/Vcc	relè SPDT	95A350100
PSCU-01	24 Vca/Vcc	transistor NPN/PNP NA-NC	95A350110
PSCU-10	100 ... 240 Vca	relè SPDT	95A350120
PSCU-11	100 ... 240 Vca	transistor NPN/PNP NA-NC	95A350130



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE THE

L'ampia disponibilità di funzioni ausiliarie completa le elevate prestazioni offerte dai regolatori a microprocessore della serie THE, nel formato standard 48x96 mm e nelle versioni a singolo e doppio display.

L'azione di controllo principale di tipo PID si regola automaticamente ai parametri ottimali con l'autotuning iniziale AT, oppure con la funzione autoadattativa permanente ADT; mentre le uscite ausiliarie possono essere programmate su 16 diverse funzioni di allarme o punto fisso di intervento. La funzione diagnostica LFA è in grado di rilevare anomalie su tutto l'anello di regolazione, dal sensore all'attuatore; è inoltre possibile commutare la regolazione da automatica (anello chiuso) a manuale (anello aperto) impostando direttamente il valore percentuale dell'uscita.

La programmazione completa del regolatore si effettua attraverso la tastiera frontale, con la possibilità di inserire un bloccaggio software di sicurezza a tre livelli.



SENSOR

## CARATTERISTICHE

- Uscita principale di controllo con 1 o 2 uscite ausiliarie
- Azione PID con funzioni autotuning AT e autoadattativa ADT
- Diagnostica completa dell'anello di regolazione
- Regolazione automatica o manuale dell'uscita

## APPLICAZIONI


### Confezionamento



### Controllo di processo



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	versione 12-24 Vca/Vcc $\pm 10\%$ , oppure versione 80-240 Vca $\pm 10\%$
<b>Assorbimento:</b>	5 VA max.
<b>Ingresso sensore:</b>	selezionabile tra termocoppie tipo E, J, K, L, R, S, T, e termoresistenze Pt100W/0°C selezionabile in gradi °C o °F con limiti inferiore e superiore, vedere tabella 1
<b>Scala di misura:</b>	misura termocoppia $\pm 0,4\%$ f.s.
	misura termoresistenza $\pm 0,3\%$ f.s.
	deriva termica 0,01% f.s. / °C di temp. amb.
	impostazione e indicazione $\pm 1$ digit
<b>Aggiornamento dati:</b>	ingresso, uscita e indicazione ogni 500 ms
<b>Ritenzione dati:</b>	memoria non volatile eeprom
<b>Correzione dell'indicazione da tastiera:</b>	da -99,9 a +99,9 °C/°F
<b>Azione di controllo 1° pt.:</b>	selezionabile automatica o manuale, di tipo on/off oppure PID, di massima o di minima, con funzioni di autotuning iniziale AT e autoadattativa permanente ADT
<b>Banda proporzionale:</b>	20°C (sel. da 1 a 999 °C/°F)
<b>Tempo integrativo:</b>	120 sec. (sel. da 0 a 960 sec.)
<b>Tempo derivativo:</b>	30 sec. (sel. da 0 a 240 sec.)
<b>Tempo di ciclo:</b>	12 sec. (sel. da 1 a 120 sec.)
<b>Isteresi on/off:</b>	$\pm 1$ °C (sel. da $\pm 0,1$ a $\pm 99,9$ °C/°F)
<b>Tipo di uscita 1° pt:</b>	versione a relè SPDT 250 Vca, 5 A
	versione a trans. PNP 15 Vcc $\pm 20\%$
	20 mA protezione corto circuito
<b>Azione di allarme 2°/3° pt:</b>	selezionabile come allarme impostabile da -999 a +999 °C/°F rispetto al 1° punto, o punto fisso impostabile sulla scala selezionata, vedere tabella 2
<b>Tipo di uscita 2° pt:</b>	relè SPDT 250 Vca, 5 A
<b>Tipo di uscita 3° pt:</b>	relè SPST 250 Vca, 5 A
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	funzione diagnostica LFA Loop Failure Alert, filtro digitale di 10 misure per indicazione, blocco SW di sicurezza LOCK a 3 livelli
<b>Impostazione:</b>	tasti PROG, SET, UP, DOWN, AUTO/MAN
<b>Indicatori:</b>	display 4 digit rosso alto 10mm, display 4 digit verde alto 7mm (ED) o barra 5 LED di scostamento (ES), LED giallo ON1, LED rosso ON2, LED rosso AUX, LED verde LOCK, LED verde MAN, LED verde AT
<b>Collegamento:</b>	morsettiera con 15 contatti a vite, blocco elettronico estraibile da frontale
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
	IP54 frontale
	IP20 contenitore
	IP10 contatti
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Peso:</b>	400 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55°C
<b>Temp. di immagazzinamento:</b>	-20 ... +65°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 61010-1
<b>Certificazioni:</b>	

## TABELLE

Sensore	Scala °C	Scala °F
TR int.	-150...450	-200...850
TR dec.	-99,9...450	-99,9...850
TC - E	0...600	0...1100
TC - J	-50...760	-50...1400
TC - K	-100...1250	-150...2300
TC - L	-50...760	-50...1400
TC - S	0...1700	30...3000
TC - R	0...1700	30...3000
TC - T	-100...400	-150...750

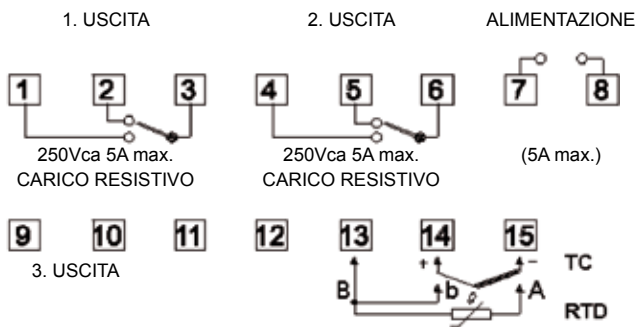
Tabella 1: SCALA °C/°F

Allarme	P.Fisso	Funzione
ALx0	FPx0	disattivato
ALx1	FPx1	minima
ALx2	FPx2	massima
ALx3	FPx3	zona neutra on
ALx4	FPx4	zona neutra off
ALx5	FPx5	minima*
ALx6	FPx6	massima*
ALx7	FPx7	zona neutra on*
ALx8	FPx8	zona neutra off*

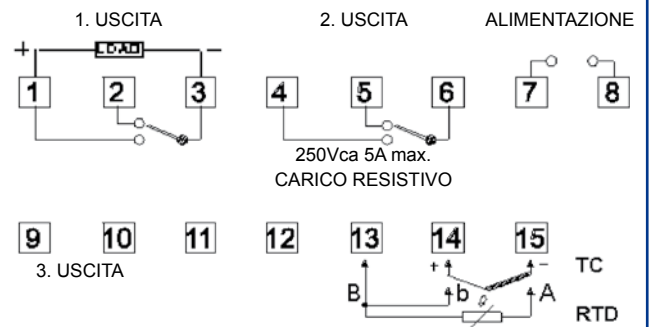
Tabella 2: FUNZIONI D'ALLARME  
\*stand-by: inibizione del primo intervento

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

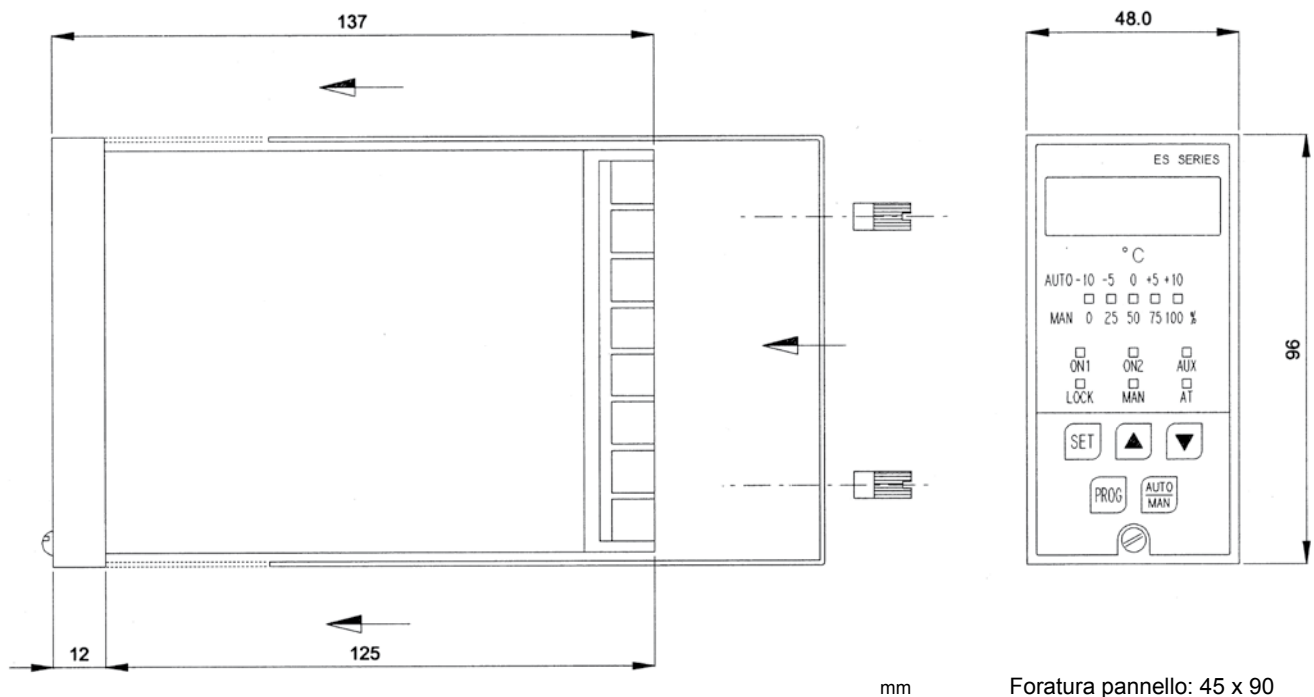
**VERSIONE A RELE'**



**VERSIONE A TRANSISTOR**



**DIMENSIONI**



## MODELLI

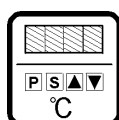
MODELLO	DISPLAY	ALIMENTAZIONE	USCITA PRINCIPALE	PUNTI	N° ORDINE
ES-000	singolo	12 ... 24 Vcc/Vca	relè	2	975021000
ES-010	singolo	12 ... 24 Vcc/Vca	transistor	2	975021010
ES-100	singolo	80 ... 240 Vca	relè	2	975021020
ES-110	singolo	80 ... 240 Vca	transistor	2	975021030
ES-001	singolo	12 ... 24 Vcc/Vca	relè	3	975201060
ES-011	singolo	12 ... 24 Vcc/Vca	transistor	3	975201070
ES-101	singolo	80 ... 240 Vca	relè	3	975201110
ES-111	singolo	80 ... 240 Vca	transistor	3	975201120
ED-000	doppio	12 ... 24 Vcc/Vca	relè	2	975031000
ED-010	doppio	12 ... 24 Vcc/Vca	transistor	2	975031010
ED-100	doppio	80 ... 240 Vca	relè	2	975031020
ED-110	doppio	80 ... 240 Vca	transistor	2	975031030
ED-001	doppio	12 ... 24 Vcc/Vca	relè	3	975151070
ED-011	doppio	12 ... 24 Vcc/Vca	transistor	3	975151080
ED-101	doppio	80 ... 240 Vca	relè	3	975151120
ED-111	doppio	80 ... 240 Vca	transistor	3	975151130



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE THQ

I regolatori a microprocessore della serie **THQ** si distinguono per l'elevata precisione di regolazione, ottenibile in particolare nelle operazioni di termosaldatura e di termoformatura tipiche del confezionamento automatico. Con l'azione di controllo di tipo PID è possibile attivare l'autotuning iniziale AT e la funzione autoadattativa permanente ADT, che ottimizza la risposta a frequenti o rapide variazioni del sistema, come in caso di avvio ed interruzione del processo. Attraverso la tastiera e il display, singolo o doppio in base alla versione, si impostano e si visualizzano tutti i valori e le configurazioni del regolatore, come il sensore di ingresso, l'azione di controllo e le funzioni di allarme, con la possibilità di bloccare la programmazione su tre diversi livelli di sicurezza. L'esclusiva funzione diagnostica LFA è in grado di rilevare anomalie su tutto l'anello di regolazione, come ad esempio in caso di cortocircuito della termocoppia o di interruzione delle resistenze riscaldanti.



SENSOR

## CARATTERISTICHE

- Elevata precisione di misura e stabilità di regolazione
- 9 sensori, 4 azioni di controllo, 16 allarmi configurabili da tastiera
- Azione PID con autotuning AT e autoadattativa ADT
- Funzione diagnostica LFA dell'anello di regolazione

## APPLICAZIONI


### Confezionamento



### Controllo di processo



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	versione 12-24 Vca/Vcc $\pm 10\%$ , oppure versione 80-240 Vca $\pm 10\%$
<b>Assorbimento:</b>	5 VA max.
<b>Ingresso sensore:</b>	selezionabile tra termocoppie tipo E, J, K, L, R, S, T, e termoresistenze Pt100W/0°C selezionabile in gradi °C o °F con limiti inferiore e superiore, vedere tabella 1
<b>Scala di misura:</b>	Precisione: misura termoresistenza $\pm 0,3\%$ f.s. deriva termica 0,01% f.s. / °C di temp. amb. impostazione e indicazione $\pm 1$ digit
<b>Aggiornamento dati:</b>	ingresso, uscita e indicazione ogni 500 ms
<b>Ritenzione dati:</b>	memoria non volatile eeprom
<b>Correz. indicazione da tastiera:</b>	da -99,9 a +99,9 °C/°F
<b>Azione di controllo 1° pt.:</b>	selezionabile on/off o PID, di massima o di minima, con funzioni di autotuning iniziale AT e autoadattativa permanente ADT
<b>Banda proporzionale:</b>	20°C (sel. da 1 a 999 °C/°F)
<b>Tempo integrativo:</b>	120 sec. (sel. da 0 a 960 sec.)
<b>Tempo derivativo:</b>	30 sec. (sel. da 0 a 240 sec.)
<b>Tempo di ciclo:</b>	12 sec. (sel. da 1 a 120 sec.)
<b>Isteresi on/off:</b>	$\pm 1$ °C (sel. da $\pm 0,1$ a $\pm 99,9$ °C/°F) Tipo di uscita 1° pt: versione a trans. PNP 12 Vcc $\pm 20\%$ 20 mA protezione corto circuito
<b>Azione di allarme 2° pt:</b>	selezionabile come allarme impostabile da -999 a +999 °C/°F rispetto al 1° punto, o punto fisso impostabile sulla scala selezionata, vedere tabella 2
<b>Tipo di uscita 2° pt:</b>	relè SPST 250 Vca, 3 A
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	funzione diagnostica LFA Loop Failure Alert, filtro digitale di 10 misure per indicazione, blocco SW di sicurezza LOCK a 3 livelli
<b>Impostazione:</b>	tasti PROG, SET, UP, DOWN
<b>Indicatori:</b>	display 4 digit rosso alto 10mm, display 4 digit verde alto 7mm (QD) o barra 5 LED di scostamento (QS), LED giallo ON1, LED rosso ON2, LED verde LOCK, LED verde AT
<b>Collegamento:</b>	morsettiera con 10 contatti a vite, blocco elettronico estraibile da frontale Protezione elettrica:
<b>Protezione meccanica:</b>	IP54 frontale IP20 contenitore IP10 contatti
<b>Materiale contenitore:</b>	ABS
<b>Peso:</b>	175 g max.
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55°C
<b>Temp. di immagazzinamento:</b>	-20 ... +65°C
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 61010-1
<b>Certificazioni:</b>	

## TABELLE

Sensore	Scala °C	Scala °F
TR int.	-150...450	-200...850
TR dec.	-99,9...450	-99,9...850
TC - E	0...600	0...1100
TC - J	-50...760	-50...1400
TC - K	-100...1250	-150...2300
TC - L	-50...760	-50...1400
TC - S	0...1700	30...3000
TC - R	0...1700	30...3000
TC - T	-100...400	-150...750

Tabella 1: SCALA °C/°F

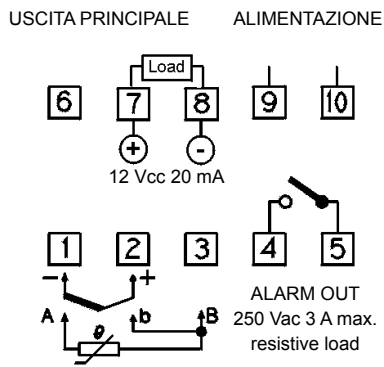
Allarme	P.Fisso	Funzione
AL20	FP20	disattivato
AL21	FP21	minima
AL22	FP22	massima
AL23	FP23	zona neutra on
AL24	FP24	zona neutra off
AL25	FP25	minima*
AL26	FP26	massima*
AL27	FP27	zona neutra on*
AL28	FP28	zona neutra off*

\*stand-by: inibizione del primo intervento

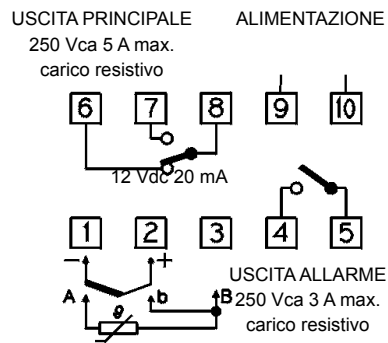
Tabella 2: FUNZIONI D'ALLARME

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

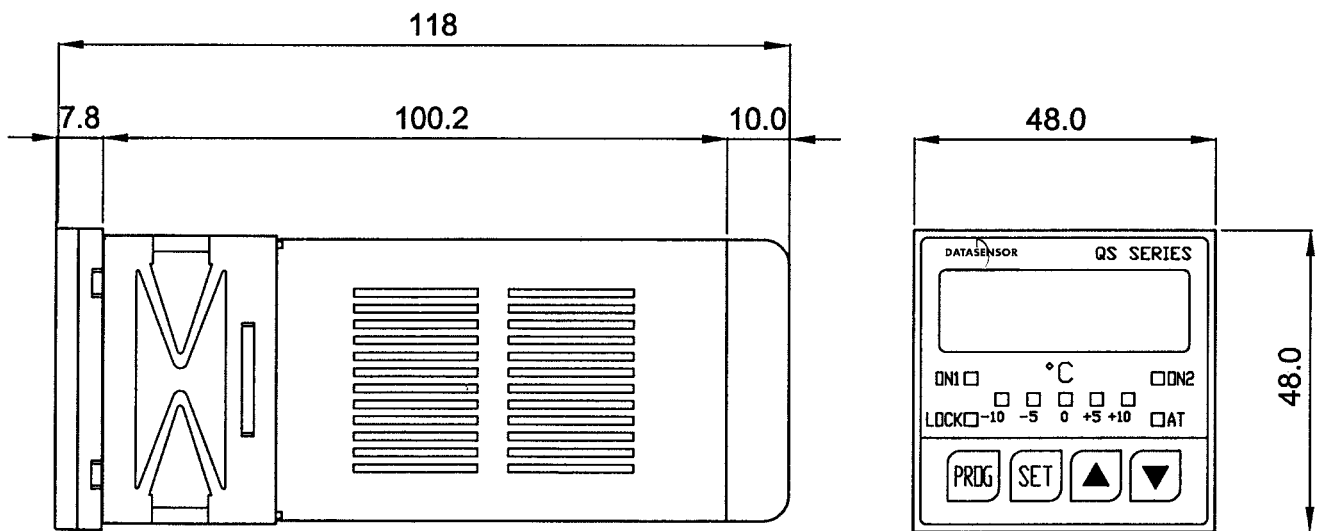
**USCITA A TRANSISTOR**



**USCITA A RELE'**



**DIMENSIONI**



mm

Foratura pannello: 45 x 45 mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DISPLAY	ALIMENTAZIONE	USCITA PRINCIPALE	N° ORDINE
QS-00	singolo	12 ... 24 Vcc/Vca	relè	974021000
QS-01	singolo	12 ... 24 Vcc/Vca	transistor	974021010
QS-10	singolo	80 ... 240 Vca	relè	974021020
QS-11	singolo	80 ... 240 Vca	transistor	974021030
QD-00	doppio	12 ... 24 Vcc/Vca	relè	974031000
QD-01	doppio	12 ... 24 Vcc/Vca	transistor	974031010
QD-10	doppio	80 ... 240 Vca	relè	974031020
QD-11	doppio	80 ... 240 Vca	transistor	974031030

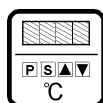


L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE TH-T

La serie **TH-T** di regolatori di temperatura offre una gamma completa di soluzioni per soddisfare tutte le esigenze dell'automazione industriale, dai modelli base adatti per le applicazioni più semplici ed economiche, ai modelli advanced appositamente studiati per i sistemi più evoluti di controllo e di interfacciamento. La programmabilità dei regolatori è semplice e rapida, poiché tutte le configurazioni più frequentemente utilizzate sono impostabili con poche operazioni da tastiera. Nei modelli con interfaccia seriale RS485 è inoltre possibile inviare i parametri di configurazione e ricevere i dati sulla regolazione attraverso un PC industriale che può così controllare diversi regolatori. Le versioni con ingresso da trasformatore amperometrico, disponibile come accessorio per misure fino a 25 o 100 A, possono rilevare l'interruzione anche parziale del carico, come ad esempio per la rottura di una resistenza scaldante. Oltre ai modelli con uscite di controllo optoisolate a relè e a transistor per il controllo di relè statici, sono disponibili modelli con uscita analogica proporzionale normalizzata in corrente da 4 a 20 mA ed in tensione da 0 a 10 V.



## CARATTERISTICHE

- Gamma completa, dai modelli base alle funzioni più avanzate di controllo
- Uscita a relè, statica per SSR, analogica normalizzata 4-20 mA e 0-10 V
- Modelli con ingresso per trasformatore amperometrico e funzione HBA
- Modelli con interfaccia seriale RS485 per protocollo MODBUS-RTU

## APPLICAZIONI

### Confezionamento

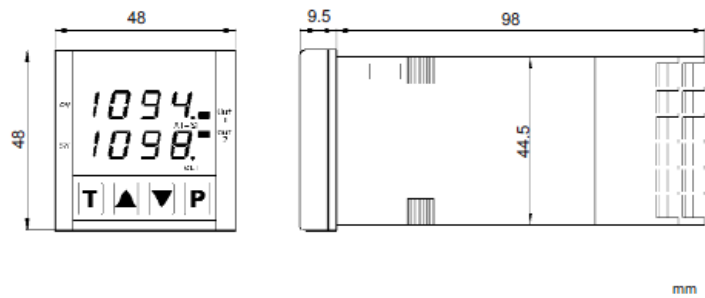


### Controllo di processo



I regolatori sono facilmente programmabili tramite i 4 tasti e attraverso le indicazioni dei display presenti sul frontale, oppure tramite l'interfaccia seriale RS485. Inoltre, un dispositivo accessorio, compatto come una chiave da auto, consente di copiare la stessa programmazione su altri regolatori. Il tasto 'T' permette di attivare rapidamente le funzioni di Auto-Tuning in fase di raggiungimento della temperatura impostata e di Self-Tuning continuo dei parametri di regolazione PID.

## DIMENSIONI



Frontale a singolo display



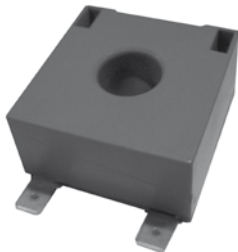
Frontale a doppio display



Morsetiera



Trasformatore amperometrico



Dispositivo di programmazione

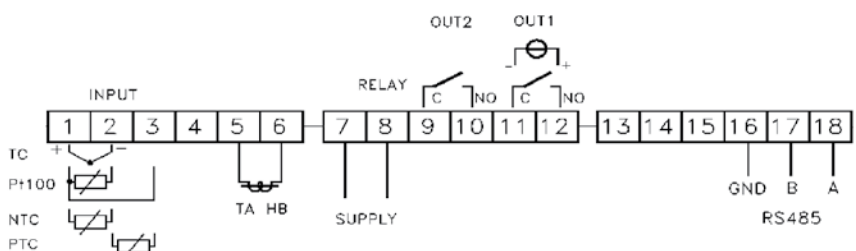


## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** Tasto P di accesso e conferma della programmazione
- B** Tasto Down di decremento valori e selezione parametri
- C** Tasto Up di incremento valori e selezione parametri
- D** Tasto T di attivazione dell' Auto-Tuning e del Self-Tuning
- E** LED Out1 che indica lo stato ON dell'uscita principale 1
- F** LED Out2 che indica lo stato ON dell'uscita ausiliaria 2
- G** LED SET che indica l'accesso alla programmazione (lampeggiante)
- H** LED AT-ST Auto-Tuning (lampeggiante) e Self-Tuning (accesso fisso)
- I** Display PV che indica normalmente valore misurato
- J** Display SV che indica normalmente valore impostato (solo vers. TH-TD)

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



**Nota:** per l'installazione e l'utilizzo Datalogic Automation può garantire unicamente la correttezza dei dati indicati nel manuale d'uso fornito insieme ai prodotti.

Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**

**DATI TECNICI**

		MODELLI BASE				MODELLI ADVANCED															
		TH-TS-00	TH-TS-10	TH-TS-01	TH-TS-11	TH-TD-00	TH-TD-10	TH-TD-01	TH-TD-03	TH-TD-13	TH-TD-04	TH-TD-14	TH-TD-00-RS	TH-TD-10-RS	TH-TD-01-RS	TH-TD-11-RS	TH-TD-00-HB	TH-TD-10-HB	TH-TD-01-HB	TH-TD-11-HB	
<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vca/Vcc ±10%, 50/60 Hz 100-240 Vca ±10%, 50/60 Hz	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	5 VA 9 VA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ingresso sensori TC e TR:</b>	termocoppia J; programmabile per termocoppie J/K/S, termoresistenze Pt100W/0°C, sensori I.R. J/K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ingresso sensori PTC e NTC:</b>	PTC KTY81-121 990W/25°C, NTC 103AT-2 10kW/25°C							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Scala di misura:</b>	da -1999 a +9999 °C/°F, programmabile per limiti superiore ed inferiore di scala, protezione da rottura del sensore	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Precisione:</b>	±0.5% f.s. ±0.15% f.s.	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Aggiornamento dati:</b>	ogni 125 ms, con filtro digitale su indicatore da 0 a 20 sec.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ritenzione dati:</b>	memoria non volatile eeprom	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Correzione dell'indicazione:</b>	0°C; programmabile da -1999 a +9999 °C/°F, con rotazione della retta di misura da 0000 a 2000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Numero di Set Point:</b>	1 punto di regolazione; programmabile da 1 a 4 set point	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Valore di impostazione:</b>	0°C; programmabile da -1999 a +9999 °C/°F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funz. di contr. principale 1°pt:</b>	regolazione; programmabile anche come allarme	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Azione di controllo principale 1°pt:</b>	PID inversa; programmabile come inversa (riscaldamento) o diretta (raffreddamento), on/off simmetrico o asimmetrico, PID a singola o doppia azione con Auto-Tuning e Self-Tuning	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita principale 1°pt:</b>	"relè SPST-NO 250 Vca, 5 A transistor 12 Vcc, 7 mA analogica 4-20 mA analogica 0-10 V "	•	•		•	•		•		•			•	•			•	•		•	•
<b>Funz. di contr. ausiliaria 2°pt:</b>	allarme; programmabile anche come regolazione	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Azione di controllo ausiliaria 2°pt:</b>	allarme assoluto di massima; programmabile come di minima, massima o a finestra, impostazione assoluta o relativa, con funzioni di stand-by, temporizzazione e memoria	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita ausiliaria 2°pt:</b>	relè SPST-NO 250 Vca, 5 A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Fattore di contr. dell'overshoot:</b>	0,5; programmabile da 0,00 a 2,00 (controllo fuzzy)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Banda proporzionale:</b>	50°C; programmabile da 0 a 9999 °C/°F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo integrativo:</b>	200 sec.; programmabile da 0 a 9999 sec.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo derivativo:</b>	50 sec.; programmabile da 0 a 9999 sec.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tempo di ciclo:</b>	20 sec.; programmabile da 0,1 a 130,0 sec.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Isteresi on/off:</b>	1°C; programmabile da -1999 a 9999 °C/°F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temporizzazione impostazione:</b>	non attiva; programmabile da 0:00 a 99:59 ore:minuti	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temporizzazione di Soft Start:</b>	non attiva; programmabile da 0:1 a 7:59 ore:minuti con potenza di Soft Start regolabile da -100 a +100%	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Interfaccia di comunic. seriale:</b>	interfaccia RS485 protocollo MODBUS-RTU 1200-38400 baud												•	•	•						
<b>Rilevazione di interruzione del loop:</b>	funzione software LBA di rilevazione della rottura o cortocircuito del sensore e dell'interruzione del carico, con impostazione del tempo di intervento da 0 a 9999 sec. e possibilità di attivazione dell'uscita di allarme	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Rilevazione della rottura del carico:</b>	funzione hardware HBA con ingresso da trasformatore amperometrico 25/0,05 A o 100/0,2 A																	•	•	•	•
<b>Collegamento:</b>	morsettiera a vite 2,5 mm²	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione elettrica:</b>	classe II sul frontale, con montaggio secondo istruzioni	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP54 sul frontale, con montaggio secondo istruzioni	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	plastica autoestinguenta UL 94 V0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	225 g	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	0...+50°C, con umidità 30...95 rH% non condensante	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Temperatura di immagaz.:</b>	-10...+60°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Normativa di riferimento:</b>	EN 61010-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DISPLAY	TENSIONE ALIMENTAZIONE	USCITA PRINCIPALE	FUNZIONE ADVANCED	N° ORDINE
TH-TS-00	singolo	24 Vca/Vcc	relè	base	95B030000
TH-TS-10	singolo	100-240 Vca	relè	base	95B030010
TH-TS-01	singolo	24 Vca/Vcc	transistor	base	95B030020
TH-TS-11	singolo	100-240 Vca	transistor	base	95B030030
TH-TD-00	doppio	24 Vca/Vcc	relè	base	95B030040
TH-TD-10	doppio	100-240 Vca	relè	base	95B030050
TH-TD-01	doppio	24 Vca/Vcc	transistor	base	95B030060
TH-TD-11	doppio	100-240 Vca	transistor	base	95B030070
TH-TD-03	doppio	24 Vca/Vcc	4-20 mA	uscita analogica	95B030080
TH-TD-13	doppio	100-240 Vca	4-20 mA	uscita analogica	95B030090
TH-TD-04	doppio	24 Vca/Vcc	0-10 V	uscita analogica	95B030100
TH-TD-14	doppio	100-240 Vca	0-10 V	uscita analogica	95B030110
TH-TD-00-RS	doppio	24 Vca/Vcc	relè	RS485	95B030120
TH-TD-10-RS	doppio	100-240 Vca	relè	RS485	95B030130
TH-TD-01-RS	doppio	24 Vca/Vcc	transistor	RS485	95B030140
TH-TD-11-RS	doppio	100-240 Vca	transistor	RS485	95B030150
TH-TD-00-HB	doppio	24 Vca/Vcc	relè	HBA *	95B030160
TH-TD-10-HB	doppio	100-240 Vca	relè	HBA *	95B030170
TH-TD-01-HB	doppio	24 Vca/Vcc	transistor	HBA *	95B030180
TH-TD-11-HB	doppio	100-240 Vca	transistor	HBA *	95B030190

\* Heater Breaking Alarm: rilevazione di rottura del carico (es. resistenze scaldanti) tramite ingresso da trasformatore amperometrico esterno da ordinare come accessorio.

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
THT-AT-25	Trasformatore amperometrico 25/0.05 A per funzione HBA	95A301010
THT-AT-100	Trasformatore amperometrico 100/0.2 A per funzione HBA	95A301020
THT-KEY	Dispositivo per copiare la stessa programmazione su diversi regolatori	95A301030



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

**SERIE TC/TR**

Nella serie TC/TR sono disponibili sensori di temperatura a termocoppia e a termoresistenze per misurazioni da -100 a +450 °C, o fino a 600 °C per il modello T101-J.

Le termocoppie sono di tipo J (Ferro/ Costantana) oppure di tipo K (Chromel/Alumel), con contenitore tubolare in acciaio inossidabile oppure ad occhio in ottone; il giunto di misura è collegato a massa per ottenere la maggior velocità di risposta.

Le termoresistenze sono realizzate con elemento sensibile in platino di tipo Pt100Ω /0°C e sono disponibili in diversi contenitori tubolari, con puntale ad ago per misurazioni a penetrazione, oppure forato per rilevazioni in aria libera; in tutti i casi in acciaio inossidabile e con elemento sensibile isolato da massa.

Le termocoppie e le termoresistenze della serie TC/TR sono adatte per l'utilizzo nelle applicazioni del confezionamento automatico, del settore alimentare, dello stampaggio di materiali plastici e della lavorazione del legno.



SENSORS



**CARATTERISTICHE**

- Termocoppie di tipo J e K
- Termoresistenze di tipo Pt100
- Estesa gamma di temperature di funzionamento
- Contenitore in acciaio inox AISI 304

**APPLICAZIONI**

**Confezionamento**



**Controllo di processo**



## DATI TECNICI

<b>Taratura:</b>	TC tipo J (Fe/Cu-Ni) secondo DIN 43710
	TC tipo K (Ni-Cr/Ni-Al) secondo DIN 43710
	TR Pt100W /0°C secondo DIN 43760 vedere tabella 1
<b>Tolleranza:</b>	termocoppie $\pm 2^{\circ}\text{C}$ a $200^{\circ}\text{C}$
	termoresistenze $\pm 0,55^{\circ}\text{C}$ a $200^{\circ}\text{C}$
<b>Collegamento:</b>	cavo bipolare lungo 2 m
	2 morsetti a vite (mod. P105)
	polarità e colore fili TC secondo DIN 43713, vedere tabella 2
<b>Assemblaggio:</b>	termocoppie con giunto collegato a massa
	termoresistenze con elemento isolato da massa
<b>Materiale contenitore:</b>	acciaio inossidabile AISI 304
	occhiello in ottone (mod. T104-J e T104-K)
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-100 ... +450°C
	-100 ... +600°C (mod. T101-J e T102-K)

Temp.(°C)	TC-J (mV)	TC-K (mV)	Pt100 ( . )
-100	-4,63	-3,55	60,25
-50	-2,43	-1,89	80,31
0	0	0	100
50	2,65	2,02	119,4
100	5,37	4,1	138,5
150	8,15	6,14	157,31
200	10,95	8,14	175,84
250	13,75	10,15	194,07
300	16,56	12,21	212,02
350	19,36	14,29	229,67
400	22,16	16,4	247,03
450	25	18,51	264,11
500	27,85	20,64	280,9

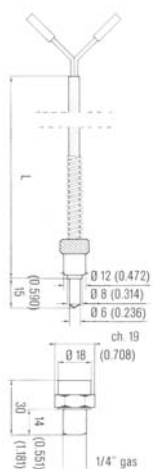
Tabella 1: TARATURA SENSORI

Sensore	Positivo	Negativo
TC tipo J	filo rosso	filo blu
TC tipo K	filo rosso	filo verde
TR Pt100	(non polarizzata)	

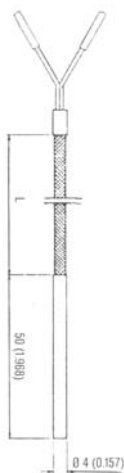
Tabella 2: COLLEGAMENTO SENSORI

**DIMENSIONI**

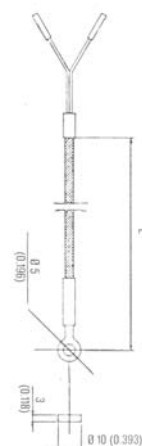
**T101-J**



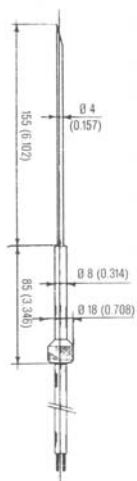
**T102-J/K**



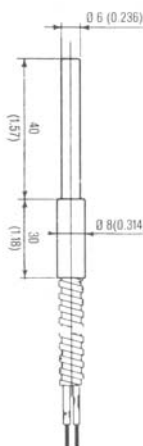
**T104-J/K**



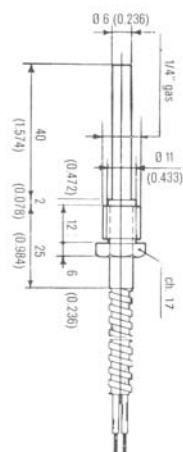
**P101**



**P102**



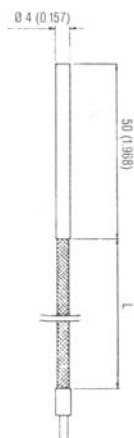
**P103**



**P105**



**P106**



mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
T101-J	termocoppia tipo J con raccordo a baionetta 1/4" gas	T9980000
T102-J	termocoppia tipo J con testa Ø 4 mm L 50 mm	T9980001
T102-K	termocoppia tipo K con testa Ø 6 mm L 50 mm	T9981001
T104-J	termocoppia tipo J con testa ad occhiello Ø 5 mm	T9980003
T104-K	termocoppia tipo K con testa ad occhiello Ø 5 mm	T9981003
P101	termoresistenza Pt100 con puntale ad ago Ø 4 mm L 155 mm	T9982000
P102	termoresistenza Pt100 con testa Ø 6 mm L 40 mm	T9982001
P103	termoresistenza Pt100 con raccordo filettato mobile 1/4" gas	T9982002
P105	termoresistenza Pt100 con testa Ø 8 mm L 200 mm forata	T9982004
P106	termoresistenza Pt100 con testa Ø 4 mm L 50 mm	T9982005

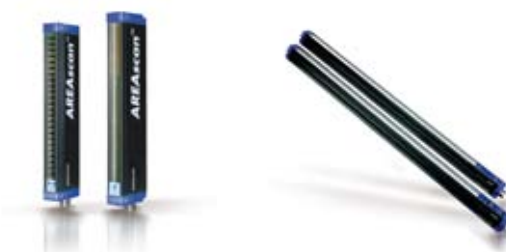


L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.









## Barriere di misura e sensori di linea



### DISTANZE OPERATIVE

SERIE		DS1	DS2	
DISTANZE OPERATIVE	Barriera di misura (area controllata)	100...300 mm	150...1650 mm	
	Sensore di linea (area controllata)			
	Risoluzione	4...10 mm	6/25 mm	
	Numero di raggi	16...48	21...231 (ris=6mm) 6...66 (ris=25mm)	
	Emissione luminosa	IR	IR	
	Tempo di risposta	1...2.75 ms	5...90 ms	
	Interfaccia seriale		RS485 ETHERNET	
	Impostazione	Trimmer	Dip-switches Interfaccia grafica	
	Distanze operative	0.15...0.8 m 0.15...2.1 m 0.2...4 m	0.3...5 m (ris=6mm) 0.3...10 m (ris=25mm)	
Isteresi				
DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc Vca Vca/cc	24	
	Uscita	PNP	•	•
		NPN		
		NPN/PNP		
		relè (triac)		
		altro	0...10 V	0...10 V
	Collegamento	cavo		
		connettore morsettiera	TX: M12 4-poli / RX: M12 5-poli	TX: M12 4-poli / RX: M12 8-poli
	Dimensioni (mm)		20 x 41	35 x 40
	Materiale contenitore		alluminio	alluminio
Protezione meccanica		IP65	IP65	





DS3	S65-Z
150...600 mm	
	150 mm
0.5/0.8 mm (raggi incrociati) 6 mm (raggi paralleli)	0.9 mm
24...96	0.15 mm
IR	>130 Hz
3...12 ms (raggi incrociati) 23...92 ms (raggi paralleli)	LED IR
	RS485
Teach-in	200 mm
0.2...2 m	
24  	10...30  
.	.
	.
0...10 V	4...20 mA
TX: M12 4-poli / RX: M12 8-poli	.
35 x 40	25 x 50 x 50
alluminio	ABS
IP65	IP67

## Sensori a ultrasuoni



### DISTANZE OPERATIVE

SERIE		US18	US30
DISTANZE OPERATIVE	Distanza operativa 	30 ... 300 mm	200 ... 1000 mm 300 ... 2000 mm
	Risoluzione	2.5 ms (Fast): 1 mm 30 ms (Slow): 0.5 mm	0.1 % distanza misurata
	Linearità	2.5 ms (Fast): ±1 mm 30 ms (Slow): ±0.5 mm	0.25 % distanza misurata
	Ripetibilità	0,5 mm	1000 mm: 0.1 % dist. (0.5 mm min.) 2000 mm: 0.1 % dist. (1 mm min.)
	Frequenze emissione acustica	300 KHz (ripetizione ogni 2.5 ms)	1000 mm : 224 KHz 2000 mm: 174 KHz
	Tempo di risposta	2,5ms FAST MODE 30ms SLOW MODE	1000 mm : 45 ms (fast), 105 ms (slow) 2000 mm : 92 ms (fast), 222 ms (slow)
	Impostazione	PUSH BUTTON Teach-in	PUSH BUTTON Teach-in
	Finestra minima di lettura	5 mm	10 mm
	Isteresi	0.7 mm	1000 mm : 2 mm 2000 mm : 3 mm
	Compensazione di temperatura	0.02% distanza misurata/°C	0.02% distanza misurata/°C
DATI TECNICI	Alimentazione	Vcc Vca Vca/cc	10...30 
	Uscita	PNP	
		NPN	•
		NPN/PNP	
		relè (triac)	
	Collegamento	altro	4...20mA / 0 ... 10 V
	Dimensioni (mm)	cavo	
		connettore	M12 5-poli
morsettiera			
Materiale contenitore		18x91 (assiale) 18x95 (radiale)	
Protezione meccanica		Poliestere	
		IP67	



**US50**

200 ... 8000 mm

1 mm

± 0.2% da 200 a 8000 mm;  
± 0.1% da 500 a 8000 mm (1mm min.)

1 mm

75 kHz (ripetizione ogni 96 ms)


100...2300 ms

PUSH BUTTON  
Teach-in

20 mm

5 mm

Non compensato: 0.2% distanza /°C  
compensato: 0.02% distanza /°C

10...30 

.

4...20mA / 0 ... 10 V

M12 5-poli

74x81,2x67,4

Poliestere

IP67

## Sensori di distanza

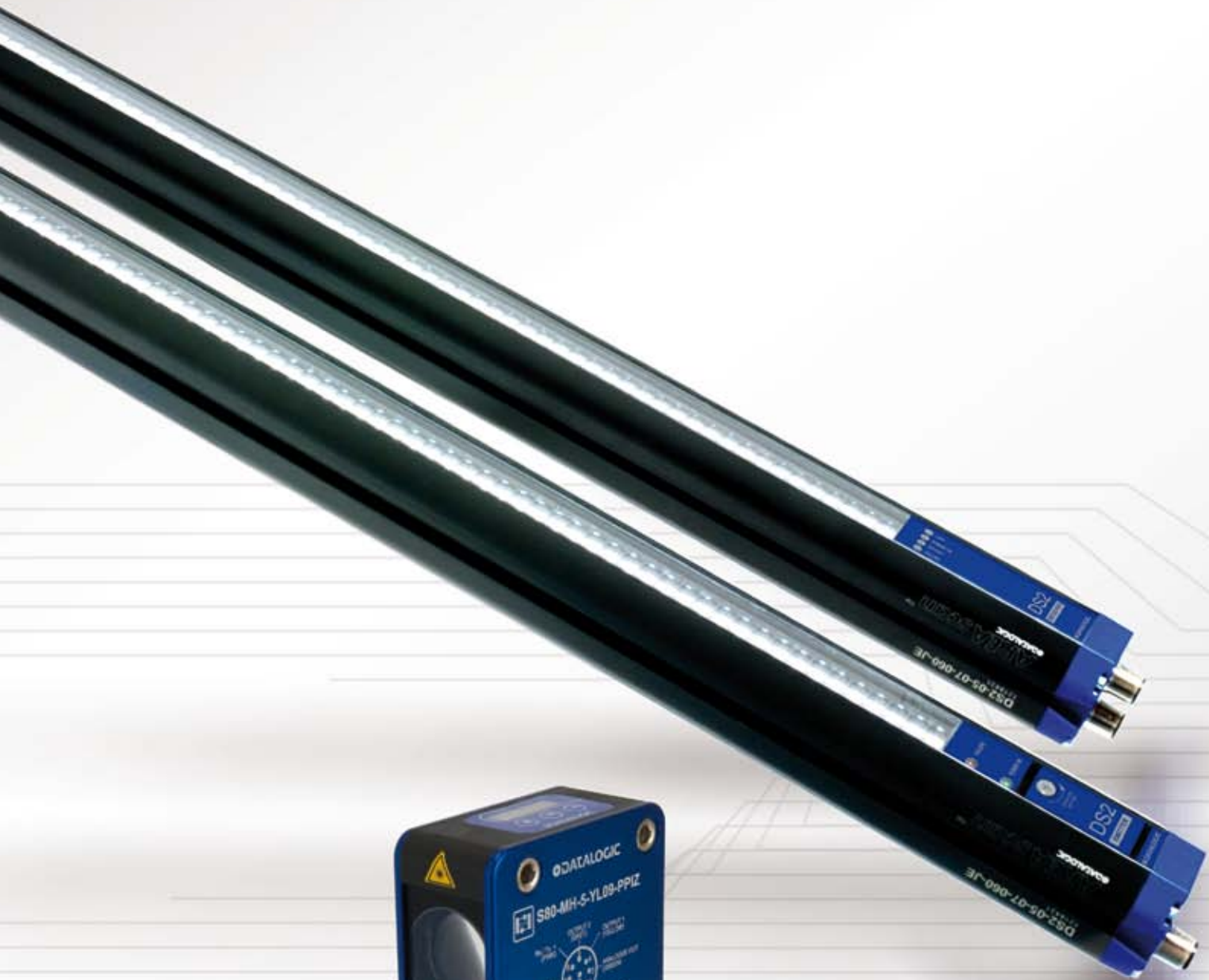


### DISTANZE OPERATIVE

SERIE		S80-YO	S80-YLO	
DISTANZE OPERATIVE	Sensore di distanza	0.3... 4 m	0.3... 7 m	
	Ripetibilità	< 5 mm @ 7 m (fast)	7 mm @ 7 m	
	Linearità	0.3 %	0.3 %	
	Isteresi	5 mm	5 mm	
	Frequenza di commutazione	100 Hz (Normal) 500 Hz (Fast)	100 Hz	
	Emissione luminosa	Laser rosso  cl.2	Laser rosso  cl.2	
	Tempo di risposta	5 ms (Normal) 1 ms (Fast)	5 ms	
	Interfaccia seriale	RS485	RS485	
	Impostazione	Teach-in	Teach-in	
DATI TECNICI	Alimentazione	15... 30 V  	15... 30 V  	
	Uscita	Vcc		
		Vca		
		Vca/cc		
		PNP	•	•
		NPN		
	Collegamento	NPN/PNP		
		relè (triac)		
		altro	4...20 mA	4...20 mA
	Dimensioni (mm)	cavo		
connettore		M12 8-poli	M12 8-poli	
morsettiera				
Materiale contenitore	alluminio	alluminio		
Protezione meccanica	IP67	IP67		



S80-Y1	S80-Y2	S81
0.3 . . . 20.3 m (on R80 reflector)	0.3 . . . 100.3 m (on R80 reflector)	0.3...4 m
10 mm @ 20 m	10 mm @ 100 m	
0.75 %	0.3 %	
25 mm	40 mm	30 mm (MODELLI M)
100 Hz (Normal) 500 Hz (Fast)	100 Hz (Normal) 500 Hz (Fast)	80 Hz
Laser rosso  cl.2	Laser rosso  cl.2	Laser rosso  cl.2
5 ms (Normal) 1 ms (Fast)	5 ms (Normal) 1 ms (Fast)	6 ms
RS485	RS485	
Teach-in	Teach-in	Teach-in
15 . . . 30  	15 . . . 30  	15...30  
.	.	.
4...20 mA	4...20 mA	0...10 V
M12 8-poli	M12 8-poli	M12 5-poli
34 x 90 x 73	34 x 90 x 73	58 x 31 x 31
alluminio	alluminio	ABS
IP67	IP67	IP67





## SERIE DS1

Le barriere AREAscan™ serie **DS1** sono dispositivi compatti multiraggio adatti alla rilevazione e misura delle dimensioni o della posizione di oggetti. Disponibili modelli con **altezza controllata di 100, 150, 300mm**. Risoluzione di misura 4mm e distanza operative sino a 4m. Versioni con trimmer di regolazione. L'elettronica è completamente integrata nelle barriere, pertanto non è necessario alcun dispositivo di controllo esterno.



## CARATTERISTICHE

- Misura di dimensioni o posizione di oggetti
- Risoluzione fino a 4mm e tempo di risposta 1ms
- Altezze controllate da 100 a 300mm
- Distanza operativa fino a 4m
- Uscite PNP ed analogica 0-10V
- Trimmer di regolazione
- Elettronica completamente integrata

## APPLICAZIONI

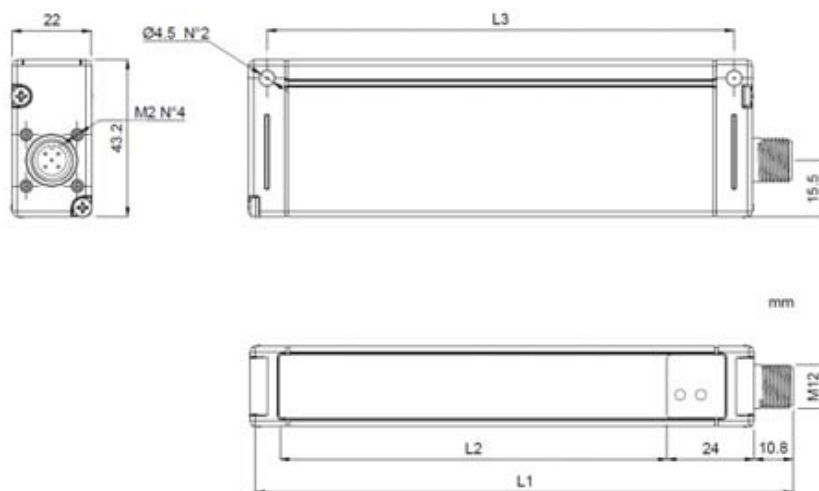
- Misura dimensioni oggetti
- Rilevazione forma o profilo
- Posizionamento, spaziatura, centratura, impilatura
- Guida bordo
- Conteggio oggetti



La misura delle dimensioni o posizione dell'oggetto posto nell'area sensibile è ottenuta grazie all'uscita analogica da 0 a 10 V, la quale fornisce un segnale proporzionale al numero di raggi oscurati. L'uscita digitale PNP si attiva ogni volta che almeno un raggio intercetta un oggetto, in questo caso il LED giallo OUT sul pannello dell'unità di ricezione si accende. Il LED verde POWER ON, posto sempre su tale unità, segnala anche il non corretto allineamento tra l'unità di ricezione e proiezione oppure il funzionamento al di fuori o al limite della distanza operativa consentita.

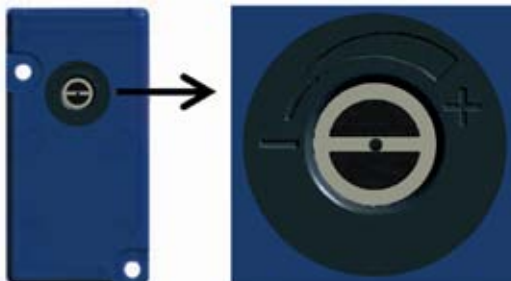


## DIMENSIONI



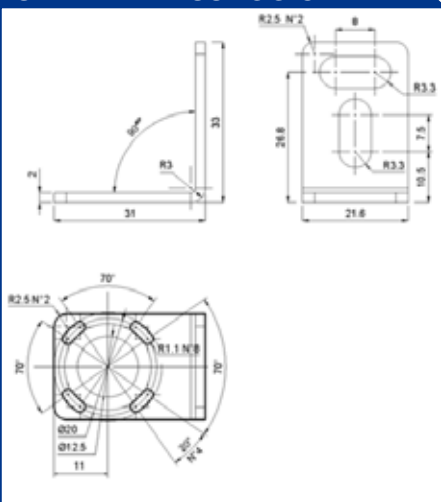
MODELLO	L1	L2	L3
DS1-xx-010-xx	150,1	107	129,1
DS1-xx-015-xx	200,1	157	179,1
DS1-xx-030-xx	350,1	307	329,1

## INDICATORI E REGOLAZIONI (VERSIONI A TRIMMER)



Il trasmettitore è dotato di una regolazione manuale che permette di variare la potenza di emissione del dispositivo mediante un cacciavite. La riduzione dell'emissione può risultare utile per diminuire le riflessioni passive qualora non sia necessario lavorare alla massima distanza operativa.

## STAFFA DI FISSAGGIO



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = Uscita analogica
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = Uscita IN COMMUTAZIONE
- 5 = grigio = SYNC

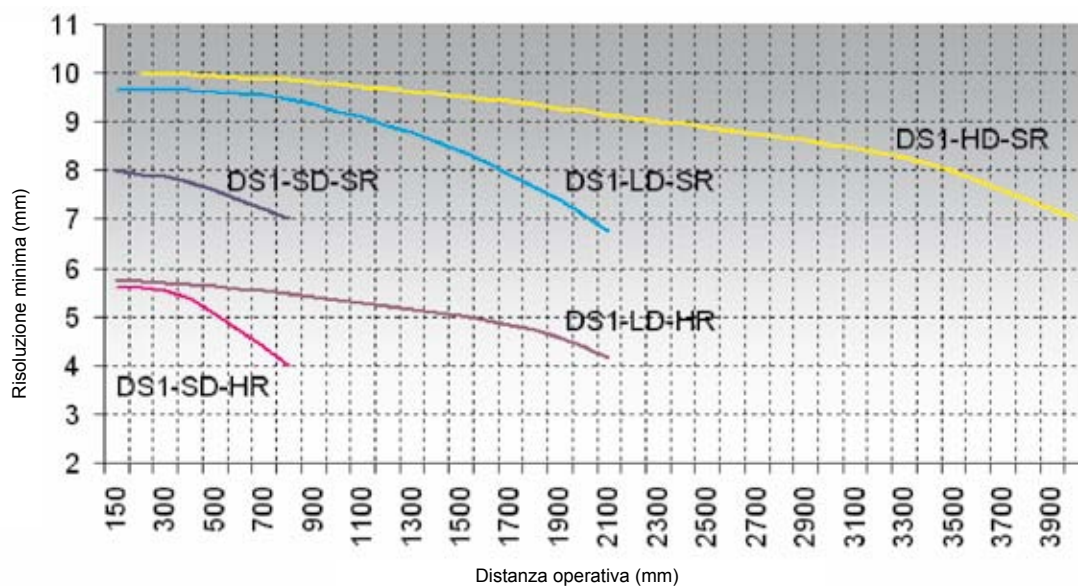
- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = NON USATO
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = SYNC

**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24Vcc ± 15%
<b>Assorbimento unità di trasmissione:</b>	150mA max.
<b>Assorbimento unità di ricezione:</b>	50mA max. escluso carico
<b>Uscite:</b>	1 uscita PNP 1 uscita analogica 0 - 10V
<b>Corrente di carico su uscita PNP:</b>	100mA; protezione corto circuito
<b>Tensione di saturazione su uscita PNP:</b>	≤ 1,5V a T=25°C
<b>Tempo di risposta:</b>	1ms - 2,75ms
<b>Tipo di emissione:</b>	infrarossa 880nm
<b>Risoluzione:</b>	4 - 7mm
<b>Precisione della misura:</b>	± 3,5 - 7mm
<b>Distanza operativa:</b>	0,15 - 0,80m (vers. SD) 0,15 - 2,10m (vers. LD) 0,20 - 4,00m (vers. HD)
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde POWER ON LED giallo OUT
<b>Indicatori proiettore:</b>	LED verde POWER ON
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	0 ... + 50°C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	- 25 ... + 70°C
<b>Umidità:</b>	15...95% (non condensante)
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale corpo:</b>	alluminio
<b>Materiale ottiche:</b>	PMMA
<b>Conessioni:</b>	connettore M12 4 poli per TX connettore M12 5 poli per RX
<b>Peso:</b>	300g (vers. DS1-xx-010-xx) 400g (vers. DS1-xx-015-xx) 600g (vers. DS1-xx-030-xx)



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



Variazione della risoluzione minima in funzione della distanza operativa tra l'unità proiettore e ricevitore.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	RISOLUZIONE	DISTANZA OPERATIVA	ALTEZZA CONTROLLATA	REGOLAZIONE TRIMMER	N° ORDINE
DS1-LD-SR-010-JV	standard	0.15 - 2.10m	100mm		957701130
DS1-LD-HR-010-JV	alta	0.15 - 2.10m	100mm		957701120
DS1-LD-SR-015-JV	standard	0.15 - 2.10m	150mm		957701150
DS1-LD-HR-015-JV	alta	0.15 - 2.10m	150mm		957701140
DS1-LD-SR-030-JV	standard	0.15 - 2.10m	300mm		957701160
DS1-LD-SR-010-PV	standard	0.15 - 2.10m	100mm	•	957701250
DS1-LD-SR-015-PV	standard	0.15 - 2.10m	150mm	•	957701260
DS1-LD-SR-030-PV	standard	0.15 - 2.10m	300mm	•	957701270
DS1-SD-SR-010-JV	standard	0.15 - 0.80m	100mm		957701170
DS1-SD-HR-010-JV	alta	0.15 - 0.80m	100mm		957701200
DS1-SD-SR-015-JV	standard	0.15 - 0.80m	150mm		957701180
DS1-SD-HR-015-JV	alta	0.15 - 0.80m	150mm		957701210
DS1-SD-SR-030-JV	standard	0.15 - 0.80m	300mm		957701190
DS1-HD-SR-010-JV	standard	0.20 - 4.00 m	100mm		957701220
DS1-HD-SR-015-JV	standard	0.20 - 4.00 m	150mm		957701230
DS1-HD-SR-030-JV	standard	0.20 - 4.00 m	300mm		957701240

Staffe di fissaggio e viti sono forniti a corredo

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-03-G-03	Connettore M12-5 poli 3 m non schermato assiale	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	Connettore M12-5 poli 5 m non schermato assiale	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	Connettore M12-5 poli 10 m non schermato assiale	95ACC2140
CS-A1-02-G-03	Connettore M12-4 poli 3 m non schermato assiale	95A251380
CS-A1-02-G-05	Connettore M12-4 poli 5 m non schermato assiale	95A251270
CS-A1-02-G-10	Connettore M12-4 poli 10 m non schermato assiale	95A251390



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE DS2

La famiglia **AREAscan™** della serie **DS2** copre altezze controllate da 150 a 2500 mm, con 5 m di distanza operativa per le versioni ad alta risoluzione, o 10 m per le versioni a bassa risoluzione. La risoluzione digitale è 12 mm o 25 mm, mentre l'accuratezza di misura è  $\pm 6$  mm o  $\pm 22,5$  mm.

Sono disponibili modelli con interfaccia seriale RS485 o interfaccia ETHERNET; i modelli ETHERNET sono disponibili solo in versioni ad alta risoluzione. Nei modelli con seriale, la configurazione del dispositivo può essere impostata manualmente grazie a dip-switch interni, oppure utilizzando l'interfaccia grafica da PC remoto. I modelli ETHERNET possono essere programmati solo da interfaccia utente. Una volta caricato il programma nella memoria flash, il dispositivo funziona in modalità stand-alone.

L'interfaccia seriale o ETHERNET trasmette la misura in codice binario o ASCII, lo stato del dispositivo e l'impostazione dei vari baud-rate.

Le barriere della serie DS2 grazie alle diverse altezze e risoluzioni rappresentano soluzione ideale per tutte le applicazioni nel mercato della movimentazione materiale.

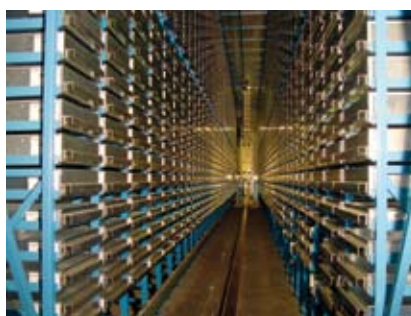


## CARATTERISTICHE

- Misura nella movimentazione automatica dei materiali
- Versioni con risoluzione digitale 6 o 25 mm
- Accuratezza di misura  $\pm 6$  mm o  $\pm 22,5$  mm.
- Altezze controllate da 150 a 2500 mm
- Distanza operativa fino a 5 m o 10 m
- Uscita digitale PNP
- Uscita analogica 0-10 V
- Protocollo seriale RS485 o interfaccia ETHERNET

## APPLICAZIONI

**Magazzini automatici**



**Trasporto**



**Automotive**

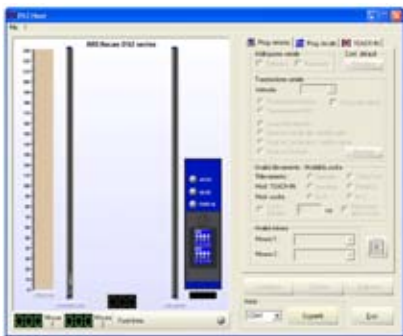


## IMPOSTAZIONI

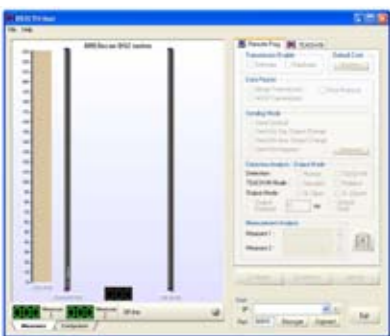
Le diverse configurazioni e i corrispondenti parametri del dispositivo possono essere visualizzati e modificati attraverso un'interfaccia utente estremamente semplice ed intuitiva. In particolare si possono configurare le seguenti modalità di funzionamento avanzate:

- **complete beam status array:** il protocollo seriale o ETHERNET trasmette una stringa di informazioni relative allo stato di ogni singola ottica;
- **top beam:** fornisce informazioni relative all'ultima ottica occupata o libera;
- **bottom beam:** fornisce informazioni relative alla prima ottica occupata o libera;
- **middle beam:** fornisce informazioni relative alle ottiche intermedie, libere o oscurate;
- **total beam:** fornisce informazioni sul numero totale di ottiche occupate o libere;
- **total contiguous beam:** fornisce informazioni sul numero massimo di ottiche adiacenti occupate;
- **number of transitions:** fornisce informazioni sul numero di transizioni da ottica occupata a ottica libera o viceversa.

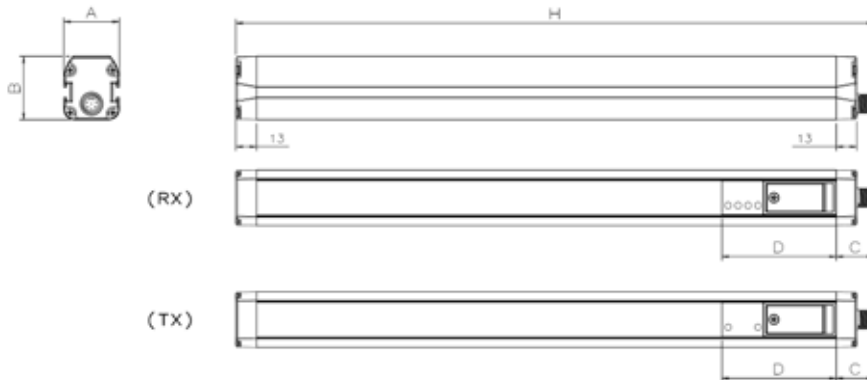
### Interfaccia utente versione seriale



### Interfaccia utente versione ethernet



## DIMENSIONI



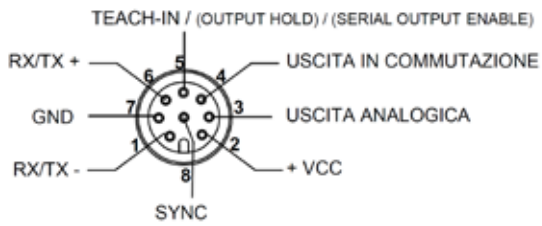
MODELLO	A x B (mm)	H (mm)	C (mm)	D (mm)
DS2-05-07-015-XX	35 x 40	256	23.8	72.5
DS2-05-07-030-XX	35 x 40	403	23.8	72.5
DS2-05-07-045-XX	35 x 40	550	23.8	72.5
DS2-05-07-060-XX	35 x 40	697	23.8	72.5
DS2-05-07-075-XX	35 x 40	844	23.8	72.5
DS2-05-07-090-XX	35 x 40	991	23.8	72.5
DS2-05-07-105-XX	35 x 40	1138	23.8	72.5
DS2-05-07-120-XX	35 x 40	1285	23.8	72.5
DS2-05-07-135-XX	35 x 40	1432	23.8	72.5
DS2-05-07-150-XX	35 x 40	1579	23.8	72.5
DS2-05-07-165-XX	35 x 40	1726	23.8	72.5
DS2-05-25-045-XX	35 x 40	562	23.8	72.5
DS2-05-25-060-XX	35 x 40	713	23.8	72.5
DS2-05-25-075-XX	35 x 40	864	23.8	72.5
DS2-05-25-090-XX	35 x 40	1015	23.8	72.5

XX: JV per modelli seriali o JE per modelli ETHERNET



**COLLEGAMENTI**

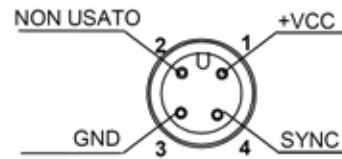
**VERSIONE SERIALE - RX**



**Connettore principale: M12 8 poli**

- 1 = bianco = RX/TX -
- 2 = marrone = +VCC
- 3 = verde = USCITA ANALOGICA
- 4 = giallo = USCITA IN COMMUTAZIONE
- 5 = grigio = TEACH-IN / (OUT HOLD) / (SERIAL OUT ENABLE)
- 6 = rosa = RX/TX +
- 7 = blu = GND
- 8 = rosso = SYNC

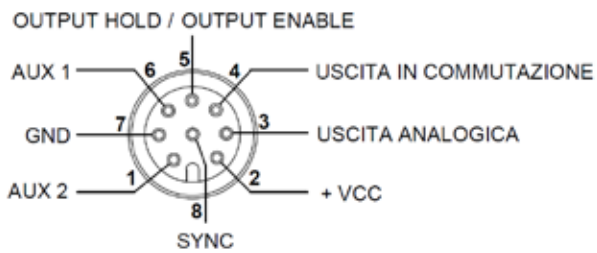
**VERSIONE SERIALE - TX**



**Connettore principale: M12 4 poli**

- 1 = marrone = +VCC
- 2 = bianco = NON USATO
- 3 = blu = GND
- 4 = nero = SYNC

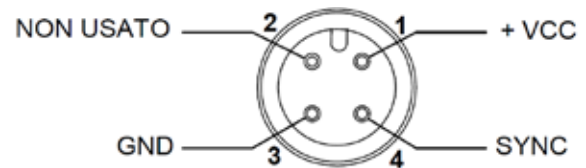
**VERSIONE ETHERNET - RX**



**Connettore principale: M12 8 poli**

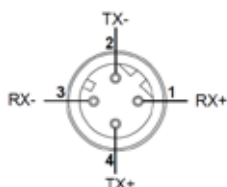
- 1 = bianco = AUX 2
- 2 = marrone = +VCC
- 3 = verde = USCITA ANALOGICA
- 4 = giallo = USCITA IN COMMUTAZIONE
- 5 = grigio = OUT HOLD / OUT ENABLE
- 6 = rosa = AUX 1
- 7 = blu = GND
- 8 = rosso = SYNC

**VERSIONE ETHERNET - TX**



**Connettore principale: M12 4 poli**

- 1 = marrone = +VCC
- 2 = bianco = NON USATO
- 3 = blu = GND
- 4 = nero = SYNC



**Connettore secondario: M12 4 poli**

- 1 = marrone = RX +
- 2 = bianco = TX -
- 3 = blu = RX -
- 4 = nero = TX +

## DATI TECNICI

	DS2-05-07-xxx-JV	DS2-05-25-xxx-JV	DS2-05-07-xxx-JE
<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20%		24 Vcc ± 20%
<b>Assorbimento unità:</b>	250 mA max a vuoto		250 mA max a vuoto
<b>Uscite:</b>	1 Uscita in commutazione; carico max 10 kW		1 Uscita in commutazione; carico max 10 kW
	carico min 100 W		carico min 100 W
	1 Uscita analogica ; 0-10 V (DVmax. 2%)		1 Uscita analogica ; 0-10 V (DVmax. 2%)
<b>Corrente di uscita su uscita in commutazione:</b>	100 mA; protezione corto circuito		100 mA; protezione corto circuito
<b>Tensione di uscita su uscita in commutazione:</b>	-1.5 Vmax della tensione di alimentazione a T=25°C		-1.5 Vmax della tensione di alimentazione a T=25°C
<b>Tempo di risposta:</b>	Vedi tabella "TEMPI DI RISPOSTA"		Vedi tabella "TEMPI DI RISPOSTA"
<b>Tipo di emissione:</b>	Infrarossa (880 nm)		Infrarossa (880 nm)
<b>Risoluzione:</b>	6 mm	25 mm	6 mm
<b>Precisione della misura relativa:</b>	± 6 mm	± 22.5 mm	± 6 mm
<b>Precisione della misura assoluta:</b>	6 mm	22.5 mm	6 mm
<b>Scarto dimensionale fra oggetti ugualmente riconosciuti nell' autoapprendimento assoluto:</b>	± 6 mm	± 22.5 mm	± 6 mm
<b>Scarto dimensionale fra oggetti ugualmente riconosciuti nell' autoapprendimento relativo:</b>	D = 12 mm	D = 45 mm	D = 12 mm
<b>Distanza operativa:</b>	0.3 ÷ 5 m	0.3 ÷ 10 m	0.3 ÷ 5 m
<b>Funzioni disponibili:</b>	Vedi sezione "ESEMPI DI MODALITA' DI FUNZIONAMENTO"		Vedi sezione "ESEMPI DI MODALITA' DI FUNZIONAMENTO"
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	0 ... + 50 °C		0 ... + 50 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	- 25... + 55 °C		- 25... + 55 °C
<b>Protezione elettrica:</b>	Class 2		Class 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65 (EN 60529)		IP65 (EN 60529)
<b>Vibrazioni:</b>	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz (EN 60068-2-6)		ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
<b>Resistenza agli urti:</b>	111 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN 60068-2-27)		11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN 60068-2-27)
<b>Materiale corpo:</b>	Alluminio verniciato (Pulverit 5121/0085 Nero)		Alluminio verniciato (Pulverit 5121/0085 Nero)
<b>Materiale ottiche:</b>	PMMA		PMMA
<b>Conessioni:</b>	connettore M12 4 poli per TX connettore M12 8 poli per RX		connettore M12 4 poli per TX connettore M12 8 poli per RX+ M12 4 poli tipo "D"
<b>Peso:</b>	Min. 1.9 kg – Max. 4.6 kg		min 3.3 Kg – max 6.5 Kg (con imballo)





**DATI TECNICI**
**Tempi di risposta - Versione Seriale**

	Tmin (msec)							Tmax (msec)
		T2	T3	T4	T5	T6	T7	
Modello	Configurazione							
	Top beam	Top beam	Top beam	Top beam	Complete Beams Status	Complete Beams Status	Complete Beams Status	Complete Beams Status
	57600 baud	9600 baud	57600 baud	9600 baud	57600 baud	9600 baud	57600 baud	9600 baud
	binary	binary	ASCII	ASCII	binary	binary	ASCII	ASCII
DS2-05-07-015-JV	5.5	12.5	5.05	13	5.5	15	6.5	10
DS2-05-07-030-JV	7	14	7	14.5	7	18	8.5	21
DS2-05-07-045-JV	8.5	15.5	8.5	16	8.5	21	10	24
DS2-05-07-060-JV	10	17	10	18	10	26	12	38
DS2-05-07-075-JV	11.5	18.5	11.5	19	11.5	31	15	44
DS2-05-07-090-JV	13	20	13	20	13	36	17	54
DS2-05-07-105-JV	14.5	21.5	14.5	22	14.5	40	19	62
DS2-05-07-120-JV	17	24	17	24	17	44	21	70
DS2-05-07-135-JV	18.5	25	19	26	19	48	23	80
DS2-05-07-150-JV	20	26.5	21	28	21	53	25	84
DS2-05-07-165-JV	22	28	23	30	23	56	28	91
DS2-05-25-045-JV	5	11	5	11	5	13	6	18
DS2-05-25-060-JV	5.5	12	5.5	12.5	5.5	14.5	6.5	19.5
DS2-05-25-075-JV	6	13	6	13.5	6	16	7	21
DS2-05-25-090-JV	6.5	13.5	6.5	14.5	6.5	17.5	7.5	22.5

**Tempi di risposta - Versione ETHERNET**

Modello	Configurazione			
	Top Beam		Complete Beams Status	
	binary	ASCII	binary	ASCII
DS2-05-07-060-JE	10	10	10	12
DS2-05-07-075-JE	11.5	11.5	11.5	15
DS2-05-07-090-JE	13	13	13	17
DS2-05-07-120-JE	17	17	17	21
DS2-05-07-150-JE	20	21	21	25
DS2-05-07-165-JE	22	23	23	28

**ESEMPI DI MODALITA' DI FUNZIONAMENTO**

**Altre applicazioni:**

- Misura altezza oggetti (installazione verticale);
- Misura larghezza oggetti (installazione orizzontale);
- Misura distanza tra oggetti (installazione orizzontale);
- Misura volume oggetti (installazione verticale ed orizzontale combinata);
- Presenza di oggetti singoli o multipli e/o rilevazione posizione in un'area prefissata;
- Rilevazione di etichette mancanti su fil multiple;
- Posizionamento piani in magazzini verticali;
- Determinazione profilo di scatole o altri oggetti su nastro trasportatore;
- Guida bordo e controllo centratura;
- Cartonatrici, impilatrici e palletizzatori.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

Modello	Interasse ottico (mm)	h1 (mm) lung. Area Controllata	A x B (mm)	h (mm)	N° raggi	N° ordine
DS2-05-07-015-JV	6.75	147	35 x 40	256	21	957501040
DS2-05-07-030-JV	6.75	294	35 x 40	403	42	957501050
DS2-05-07-045-JV	6.75	441	35 x 40	550	63	957501060
DS2-05-07-060-JV	6.75	588	35 x 40	697	84	957501000
DS2-05-07-075-JV	6.75	735	35 x 40	844	105	957501070
DS2-05-07-090-JV	6.75	882	35 x 40	991	126	957501010
DS2-05-07-105-JV	6.75	1029	35 x 40	1138	147	957501080
DS2-05-07-120-JV	6.75	1176	35 x 40	1285	168	957501020
DS2-05-07-135-JV	6.75	1323	35 x 40	1432	189	957501090
DS2-05-07-150-JV	6.75	1470	35 x 40	1579	210	957501100
DS2-05-07-165-JV	6.75	1617	35 x 40	1726	231	957501030
DS2-05-25-045-JV	25	453	35 x 40	562	18	957501110
DS2-05-25-060-JV	25	604	35 x 40	713	24	957501140
DS2-05-25-075-JV	25	755	35 x 40	864	30	957501120
DS2-05-25-090-JV	25	912	35 x 40	1015	36	957501130
DS2-05-07-060-JE	6.75	588	35 x 40	697	84	957501150
DS2-05-07-075-JE	6.75	735	35 x 40	844	105	957501160
DS2-05-07-090-JE	6.75	882	35 x 40	991	126	957501170
DS2-05-07-120-JE	6.75	1176	35 x 40	1285	168	957501180
DS2-05-07-150-JE	6.75	1470	35 x 40	1579	210	957501190
DS2-05-07-165-JE	6.75	1617	35 x 40	1726	231	957501200

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-02-G-03	connettore assiale M12-4 poli 3 m con cavo non schermato assiale	95A251380
CS-A1-02-G-05	connettore assiale M12-4 poli 5 m con cavo non schermato assiale	95A251270
CS-A1-02-G-10	connettore assiale M12-4 poli 10 m con cavo non schermato assiale	95A251390
CS-A1-06-B-03	connettore assiale M12 4-8 poli con cavo non schermato 3 m	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	connettore assiale M12 4-8 poli con cavo non schermato 5 m	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	connettore assiale M12 4-8 poli con cavo non schermato 10 m	95ACC2250
CV-A1-22-B-03	connettore assiale M12 4-poli con cavo schermato di 3 m	95ACC1480
CV-A1-22-B-05	connettore assiale M12 4-poli con cavo schermato di 5 m	95ACC1490
CV-A1-22-B-10	connettore assiale M12 4-poli con cavo schermato di 10 m	95ACC1500
CV-A1-26-B-03	connettore assiale M12 8-poli con cavo schermato di 3 m	95ACC1510
CV-A1-26-B-05	connettore assiale M12 8-poli con cavo schermato di 5 m	95ACC1520
CV-A1-26-B-10	connettore assiale M12 8-poli con cavo schermato di 10 m	95ACC1530
DATAVS-CV-RJ45C-03	cavo Ethernet incrociato 3m	95A901340
DATAVS-CV-RJ45D-03	cavo Ethernet diretto 3m	95A901350
ST-KSTD	staffe di montaggio - kit 4 pz	95ACC1670
ST-K4AV	supporti antivibrazione - kit 4 pz	95ACC1700
ST-K6AV	supporti antivibrazione - kit 6 pz	95ACC1710
ST-K4OR	supporti orientabili - kit 4 pz	95ACC1680
ST-K6OR	supporti orientabili - kit 6 pz	95ACC1690



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE DS3

Le barriere **AREAscan™** serie **DS3** sono dispositivi optoelettronici multiraggio utilizzabili per la rilevazione, la misura ed il controllo di posizionamento di oggetti anche trasparenti o di piccole dimensioni. Sono disponibili modelli con altezza del campo di rilevazione pari a 150, 300, 450 o 600 mm e con distanze operative 0,2 - 0,6 m o 0,6 - 1,5 m.

Su tutti i modelli sono presenti i selettori interni di configurazione, il tasto d'impostazione Teach-in con funzione di Remote e di autocalibrazione, oltre agli indicatori a LED per la segnalazione dello stato operativo e l'autodiagnostica del dispositivo.

Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate via cavo, garantendo un'elevata immunità ai disturbi ottici ed elettromagnetici. Grazie all'elettronica integrata nelle barre non è necessaria nessuna unità di controllo esterna. Le dimensioni compatte (35 x 40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni fanno delle barriere DS3 uno strumento particolarmente indicato nelle più diverse applicazioni del confezionamento automatico e dell'automazione industriale in generale.



## CARATTERISTICHE

- Distanza di lavoro fino a 1,5 m e altezza controllata fino a 600 mm
- Uscita digitale di tipo PNP ed analogica da 0 a 10 V
- Semplice configurabilità del dispositivo per mezzo di selettori interni
- Impostazione Teach-in con funzione di Remote e autocalibrazione

## APPLICAZIONI

- Controllo corretto posizionamento del materiale (opaco e trasparente)
- Rilevazione di oggetti di diversa forma nell'industria dell'alimentare
- Controlli di posizione e orientamento (anche su materiali trasparenti)

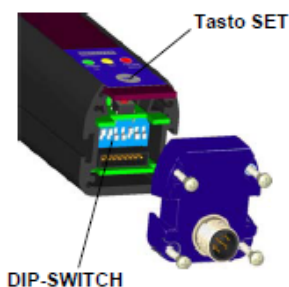


Grazie ad appositi selettori contenuti all'interno del ricevitore ed al tasto d'impostazione e calibrazione SET, è possibile selezionare le seguenti modalità operative:

- Scansione a raggi paralleli o incrociati
- Calibrazione manuale o all'accensione
- Misura assoluta<sup>1</sup> o relativa<sup>2</sup>
- Rilevazione assoluta<sup>3</sup> o relativa<sup>4</sup>
- Rilevazione esatta o con un canale di tolleranza
- Uscita luce o buio
- Livello di sensibilità

Note:

1. In questa modalità, l'uscita analogica è proporzionale all'ultima ottica oscurata
2. In questa modalità, l'uscita analogica è proporzionale al numero complessivo di ottiche oscurate
3. In questa modalità, è possibile acquisire un certo oggetto in una certa posizione dell'area sensibile mediante Teach-in. L'uscita digitale commuta ogni qualvolta quell'oggetto viene a trovarsi nella suddetta posizione.
4. In questa modalità, è possibile acquisire un certo oggetto mediante Teach-in. L'uscita digitale commuta ogni qualvolta quell'oggetto viene a trovarsi in qualsiasi posizione dell'area sensibile



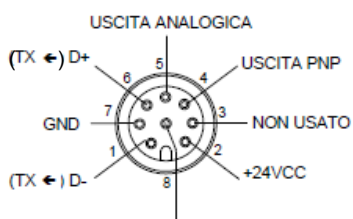
## DIMENSIONI



MODELLO	a x b (mm)	h (mm)
DS3-SD-015	35 x 40	226
DS3-SD-030	35 x 40	376
DS3-SD-045	35 x 40	526
DS3-SD-060	35 x 40	676
DS3-LD-015	35 x 40	226
DS3-LD-030	35 x 40	376
DS3-LD-045	35 x 40	526
DS3-LD-060	35 x 40	676

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

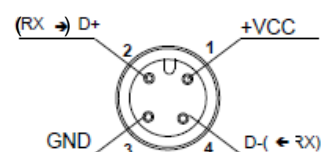
### RICEVITORE (RX)



### REMOTE TEACH-IN/CALIBRAZIONE

- |             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| 1 = bianco  | = SYNC D-                        |
| 2 = marrone | = +Vcc                           |
| 3 = verde   | = NON USATO                      |
| 4 = giallo  | = Uscita PNP                     |
| 5 = grigio  | = Uscita analogica               |
| 6 = rosa    | = SYNC D+                        |
| 7 = blu     | = 0V                             |
| 8 = rosso   | = REMOTE TEACH-IN / CALIBRAZIONE |

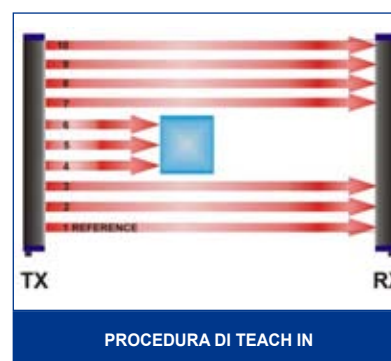
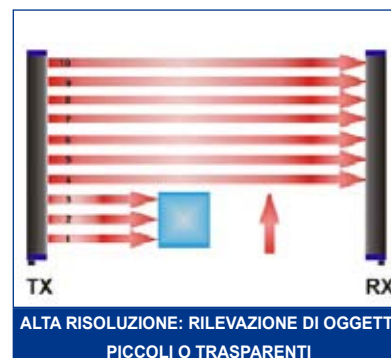
### EMETTITORE (TX)



- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1 = marrone | = +Vcc    |
| 2 = bianco  | = SYNC D+ |
| 3 = blu     | = 0V      |
| 4 = nero    | = SYNC D- |

**DATI TECNICI**

Tensione di alimentazione:	24 Vcc $\pm$ 15 %
Assorbimento unità di trasmissione:	100 mA max.
Assorbimento unità di ricezione:	100 mA max. senza carico
Uscite:	1 uscita PNP; carico max. 10 k $\Omega$
	1 uscita analogica; 0 - 10 V ( $\Delta$ Vmax. 5%)
Corrente di carico su uscita PNP:	100 mA; protezione corto circuito
Tensione di saturazione su uscita PNP:	1 V a T=25°C
Tempo di risposta:	vedi tabella a fianco
Tipo di emissione:	infrarossa 880 nm
Risoluzione con raggi incrociati minimo oggetto rilevabile:	DS3-SD: 0,5 mm
	DS3-LD: 0,8 mm
Risoluzione con raggi paralleli minimo oggetto rilevabile:	6 mm
Precisione della misura relativa (raggi paralleli):	$\pm$ 6,5 mm
Precisione della misura assoluta (raggi paralleli):	$\pm$ 3 mm
Scarto dimensionale fra oggetti ugualmente riconosciuti nell' autoap- prendimento assoluto:	$\pm$ 6 mm
Scarto dimensionale fra oggetti ugual- menti riconosciuti nell' autoapprendi- mento relativo:	$\Delta$ = 12 mm
Distanza operativa:	0.2 - 0.6 m (vers. SD raggi paralleli)
	0.3 - 0.6 m (vers. SD raggi incrociati)
	0.6 - 1.5 m (vers. LD)
Indicatori ricevitore:	LED verde POWER ON
	LED arancione OUT
	LED rosso FAILURE/ERROR
Indicatori proiettore:	LED verde POWER ON
Temperatura di funzionamento:	- 10 ... + 55 °C
Temperatura di immagazzinamento:	- 25 ... + 70 °C
Umidità:	15...95 % (non condensante)
Protezione elettrica:	classe 1
Protezione meccanica:	IP 65 (EN 60529)
Resistenza alle vibrazioni:	ampiezza 0,7 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, 10 vibrazioni per asse X, Y, Z ; 1 ottava/min., (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (ca. 10 G) 1.000 shock per asse (EN 60068-2-29)
Materiale corpo:	alluminio verniciato (RAL9005 nero lucido)
Materiale ottiche:	PMMA
Conessioni:	connettore M12-4 poli per TX connettore M12-8 poli per RX
Peso:	DS3-015: 310 g./m per unità DS3-030: 530 g./m per unità DS3-045: 700 g./m per unità DS3-060: 980 g./m per unità

**MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO**


**Nota:** è possibile selezionare diverse modalità di funzionamento:

- Misura relativa o assoluta rispetto al riferimento selezionabile attraverso DIP-SWITCHES
- Rilevazione relativa o assoluta rispetto al riferimento selezionabile attraverso DIP-SWITCHES O PULSANTE DI SET



## TABELLA DI SELEZIONE

	DS3-SD-015	DS3-SD-030	DS3-SD-045	DS3-SD-060	DS3-LD-015	DS3-LD-030	DS3-LD-045	DS3-LD-060
Lunghezza totale:	226 mm	376 mm	526 mm	676 mm	226 mm	376 mm	526 mm	676 mm
Lunghezza area controllata:	150 mm	300 mm	450 mm	600 mm	150 mm	300 mm	450 mm	600 mm
N° di raggi:	24	48	72	96	24	48	72	96
Tempo di risposta a raggi incrociati:	23 ms.	46 ms.	69 ms.	92 ms.	23 ms.	46 ms.	69 ms.	92 ms.
Tempo di risposta a raggi paralleli:	3 ms.	6 ms.	9 ms.	12 ms.	3 ms.	6 ms.	9 ms.	12 ms.
Distanza operativa:	0.2 ... 0.6 m	0.2 ... 0.6 m	0.2 ... 0.6 m	0.2 ... 0.6 m	0.6 ... 1.5 m	0.6 ... 1.5 m	0.6 ... 1.5 m	0.6 ... 1.5 m

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DISTANZA	ALTEZZA CONTROLLATA	N° ORDINE
DS3-SD-015	sensore di area a corta distanza	150 mm	957600100
DS3-SD-030	sensore di area a corta distanza	300 mm	957600110
DS3-SD-045	sensore di area a corta distanza	450 mm	957600150
DS3-SD-060	sensore di area a corta distanza	600 mm	957600170
DS3-LD-015	sensore di area a lunga distanza	150 mm	957600120
DS3-LD-030	sensore di area a lunga distanza	300 mm	957600140
DS3-LD-045	sensore di area a lunga distanza	450 mm	957600160
DS3-LD-060	sensore di area a lunga distanza	600 mm	957600180

Staffe di fissaggio e viti sono forniti a corredo

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CV-A1-22-B-03	connettore assiale M12 4-poli con cavo schermato di 3 m	95ACC1480
CV-A1-22-B-05	connettore assiale M12 4-poli con cavo schermato di 5 m	95ACC1490
CV-A1-22-B-10	connettore assiale M12 4-poli con cavo schermato di 10 m	95ACC1500
CV-A1-26-B-03	connettore assiale M12 8-poli con cavo schermato di 3 m	95ACC1510
CV-A1-26-B-05	connettore assiale M12 8-poli con cavo schermato di 5 m	95ACC1520
CV-A1-26-B-10	connettore assiale M12 8-poli con cavo schermato di 10 m	95ACC1530

**Nota:** I connettori cablati devono essere ordinati separatamente



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S65-Z

La serie **S65-Z** offre un sensore di linea a retroriflessione per misure precise della posizione del centro, dei bordi e della larghezza di oggetti. La rilevazione viene effettuata su un nastro riflettente, posizionato dietro l'oggetto, con una larghezza massima del campo di misura di 150 mm e una distanza operativa intorno ai 200 mm. L'uscita analogica in corrente da 4 a 20 mA è proporzionale alla misura, mentre l'uscita digitale, PNP o NPN a seconda del modello, si attiva quando il valore misurato si trova all'interno di un intervallo prefissato dall'utente mediante teach-in. Un segnale di allarme si attiva quando l'intensità luminosa ricevuta è troppo tenue. L'impostazione avviene per mezzo di tre tasti posti sul pannello di controllo, su cui si trovano anche un LED di stato dell'uscita, due LED che segnalano la modalità operativa, il LED di allarme ed il display a 4 cifre per la visualizzazione della misura e dei messaggi di configurazione del sensore. I modelli con interfaccia seriale RS485 consentono di impostare tutte le funzioni programmabili via remoto e di trasmettere le misure effettuate ad un PC industriale.



## CARATTERISTICHE

- Sensori di linea con interfaccia seriale RS485
- Uscita digitale di tipo PNP o NPN ed analogica da 4 a 20 mA
- Teach-in dei valori limite della misura per l'attivazione dell'uscita digitale
- 3 tasti di impostazione e display a 4 digit

## APPLICAZIONI

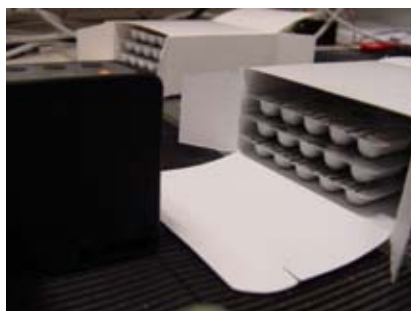
### Confezionamento



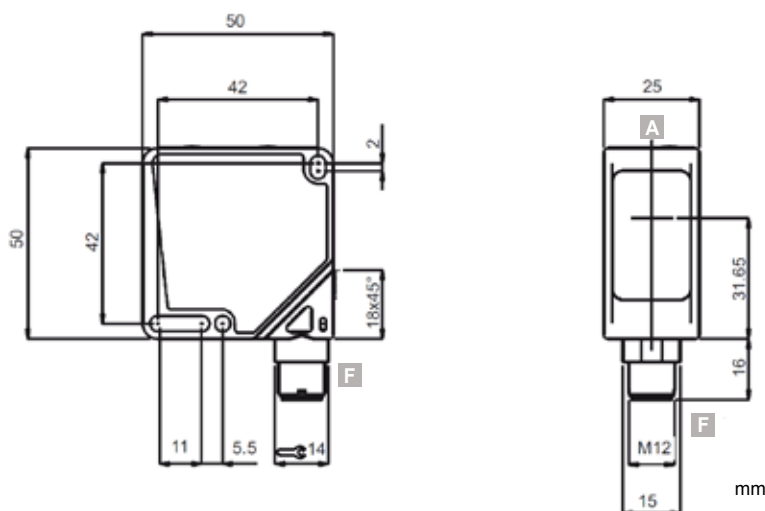
### Macchine automatiche



### Industria del farmaco



## DIMENSIONI



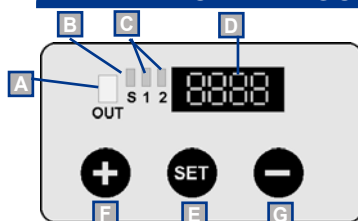
L'oggetto da misurare è illuminato dal cono di emissione infrarosso; la luce di ritorno dal riflettore è rilevata da un array di fotodiodi ed analizzata secondo 3 modalità operative:

- Posizione del bordo: rileva la posizione del bordo superiore o inferiore di un oggetto o del primo bordo rilevato nel caso di più oggetti;
- Posizione del centro: rileva il centro indipendentemente dalle dimensioni dell'oggetto;
- Misura di larghezza: nel caso di un oggetto fornisce la distanza tra i due bordi, nel caso di più oggetti fornisce la somma delle rispettive larghezze;

L'uscita analogica genera un segnale proporzionale alla distanza dall'estremo di riferimento o alla larghezza dell'oggetto; l'uscita digitale commuta quando la posizione o la misura rilevata è compresa nell'intervallo acquisito mediante teach-in.



## INDICATORI E REGOLAZIONI



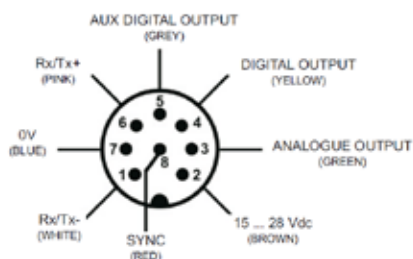
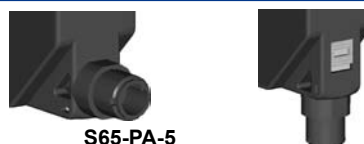
- A LED di stato dell'uscita
- B LED di allarme
- C LED di modalità operativa
- D Display a 4 digit
- E Tasto di impostazione SET
- F Tasti di selezione +/-
- G Uscita a connettore M12 orientabile su due posizioni

## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**



**DATI TECNICI**

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Valori limite
- <sup>2</sup>Vita media 100.000 h con T<sub>A</sub> = +25 °C
- <sup>3</sup>Connettore a due posizioni con molla di bloccaggio
- <sup>4</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito

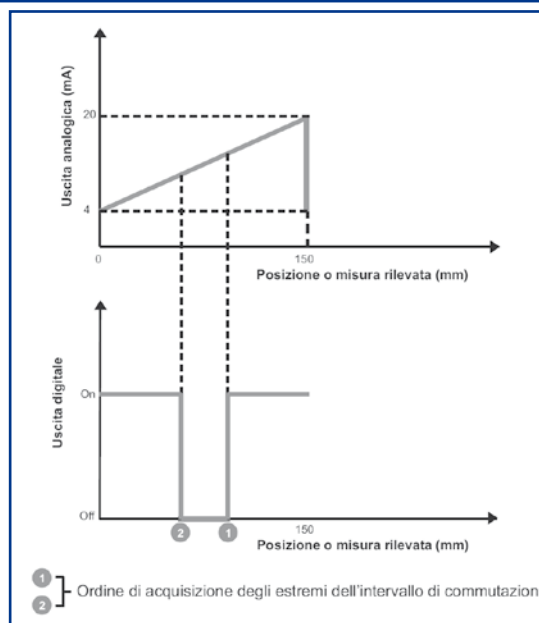
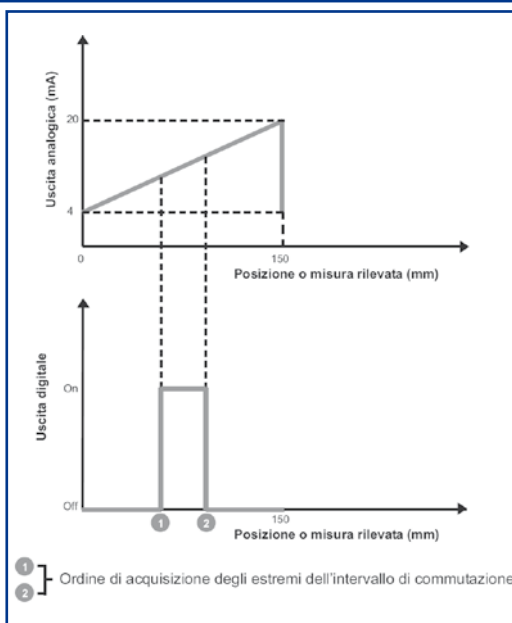
		S65-PA-5-Z03-NNI	S65-PA-5-Z03-NNIZ	S65-PA-5-Z03-PPI	S65-PA-5-Z03-PPIZ
Distanza di misura dall'oggetto:	200 mm	•	•	•	•
Larghezza misurata:	150 mm	•	•	•	•
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc <sup>1</sup>	•	•	•	•
Tensione di ripple:	2 Vpp	•	•	•	•
Assorbimento:	< 70 mA	•	•	•	•
Emissione luminosa <sup>2</sup> :	LED infrarosso 875 nm	•	•	•	•
Dimensione minima misurabile:	0,9 mm	•	•	•	•
Risoluzione:	0,15 mm	•	•	•	•
Errore di linearità:	≤ 1%	•	•	•	•
Impostazione:	3 pulsanti	•	•	•	•
Indicatori:	Display 4 cifre	•	•	•	•
	2 LED verdi di modalità operativa	•	•	•	•
	LED verde ALLARME	•	•	•	•
	LED giallo USCITA	•	•	•	•
Tipo di uscita:	PNP, NA	•	•	•	•
	NPN, NA	•	•	•	•
	analogica 4-20 mA	•	•	•	•
Corrente di uscita:	≤100 mA a 25°C	•	•	•	•
Tensione di saturazione:	≤1,2 V	•	•	•	•
Frequenza di commutazione:	> 130 Hz	•	•	•	•
Funzioni ausiliarie:	collegamento seriale RS485	•	•	•	•
	keylock	•	•	•	•
	ritardo	•	•	•	•
Collegamento:	connettore M12 8-poli <sup>3</sup>	•	•	•	•
Protezione elettrica:	classe 2	•	•	•	•
Protezione meccanica:	IP67	•	•	•	•
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>4</sup>	•	•	•	•
Materiale contenitore:	ABS	•	•	•	•
Materiale lenti:	vetro	•	•	•	•
Peso:	100 g max.	•	•	•	•
Temp. funzionamento:	-10 ... +55°C	•	•	•	•
Temp. immagazzinamento:	-20 ... +70°C	•	•	•	•
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2	•	•	•	•

**TABELLA DI SELEZIONE**

modelli con interfaccia seriale RS485			
S65-PA-5-Z03-NNIZ	956251070	NPN	
S65-PA-5-Z03-PPIZ	956251060	PNP	RS485
modelli senza interfaccia seriale RS485			
S65-PA-5-Z03-NNI	956251050	NPN	RS485
S65-PA-5-Z03-PPI	956251040	PNP	



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

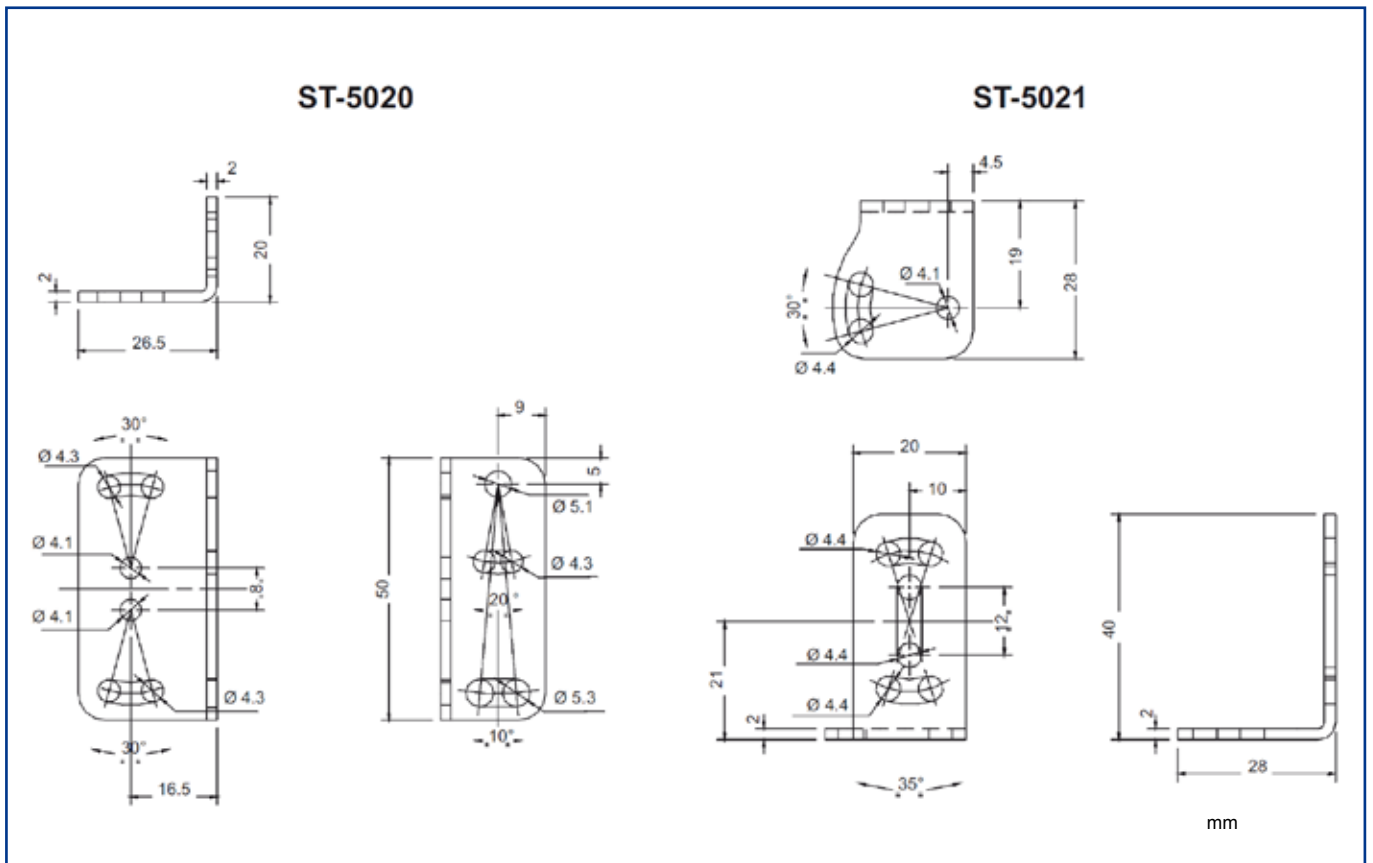


**Nota:** l'uscita digitale è attiva all'interno dell'intervallo di commutazione nel caso in cui si acquisisca prima il limite inferiore e poi quello superiore. Invertendo l'ordine di acquisizione dei limiti si ha il funzionamento in logica inversa.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	RS485	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S65-PA-5-Z03-NNI		connettore M12	NPN	956251050
S65-PA-5-Z03-NNIZ	•	connettore M12	NPN	956251070
S65-PA-5-Z03-PPI		connettore M12	PNP	956251040
S65-PA-5-Z03-PPIZ	•	connettore M12	PNP	956251060

## DIMENSIONI



## TABELLA SELEZIONI ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5020	staffa fissaggio 50 x 27 x 20 mm	95ACC5330
ST-5021	staffa fissaggio 20 x 40 x 28 mm	95ACC5340
TAPE S65-Z	nastro riflettente autoadesivo 25 x 900 mm	95ACC2290
S65-Z REFLECTOR	riflettore 20x175 mm con supporto 47x190 mm	95ACC2390
Vedere inoltre <b>Accessori per Sensori</b>		
CS-A1-06-B-03	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 3 m	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 5 m	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 10 m	95ACC2250



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S80

La serie **S80** offre una gamma di sensori di distanza laser in classe 2 con misura del tempo di volo. Questa tecnologia, basata sulla misura del tempo tra l'emissione e la ricezione di impulsi laser, consente di effettuare una precisa rilevazione della distanza. I sensori **S80-Y0** ed **S80-YL0** funzionano a tasteggio su una distanza da 0,3 a 4 m, o con range scalabile da 0,3 a 7 m, per applicazioni di posizionamento oggetti o di rilevazione. I sensori **S80-Y1** ed **S80-Y2**, con distanze operative fino a 20 o 100 m, funzionano a retroriflessione misurando la distanza da un riflettore applicato all'oggetto da rilevare. Tutti i modelli hanno due uscite in commutazione NPN o PNP, impostabili su diverse distanze, mentre il valore della misura è fornito sia sull'uscita proporzionale analogica 4-20 mA, che sull'interfaccia seriale RS485, attraverso la quale è possibile impostare tutti i parametri. La versione **S80-YL0** ha la possibilità di scalare l'uscita analogica 4-20mA. Questo consente di configurare la minima e la massima distanza operativa e di associarne il valore minimo e massimo della corrente. Un display a 4 digit indica la distanza, così come la visualizzazione di tutti i parametri selezionabili tramite i tre tasti di impostazione.

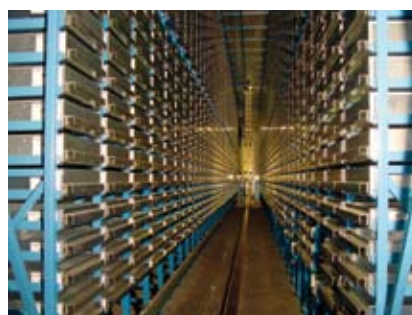


## CARATTERISTICHE

- Elevata precisione e velocità di rilevazione
- Range di misura a tasteggio scalabile da 0 a 7 m
- Range di misura fino a 20 o 100 m su riflettore
- Display a 4 cifre ed interfaccia seriale RS485

## APPLICAZIONI

### Magazzini automatici



Legno

### Automotive



I sensori di distanza laser con misura del tempo di volo sono adatti a misure su distanze operative elevate con prestazioni costanti su tutto il campo.

La risoluzione rappresenta la dimensione minima, oppure il più piccolo spostamento del target che il sensore è in grado di elaborare.

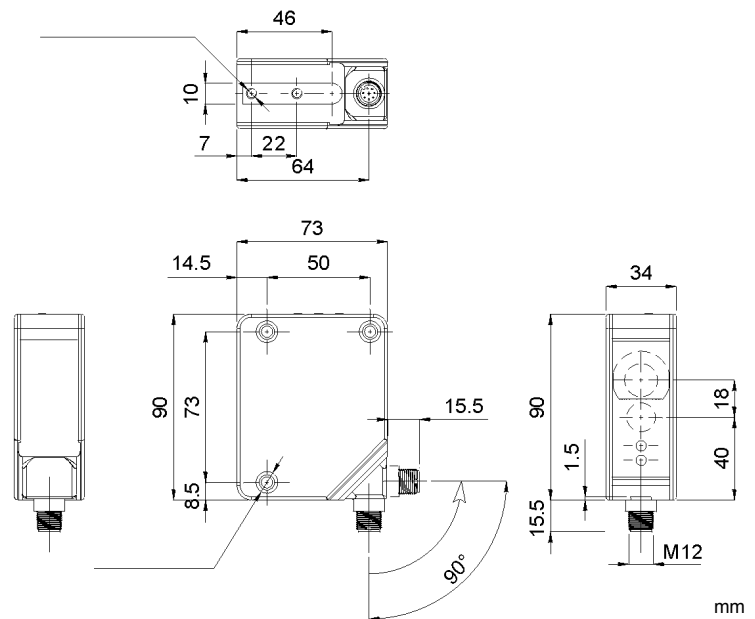
La linearità indica la massima deviazione dell'uscita analogica rispetto al valore ideale e si esprime in percentuale del fondo scala.

La deriva termica, invece, indica la massima deviazione della misura in rapporto ad una variazione della temperatura del sensore e si esprime in mm/°C.

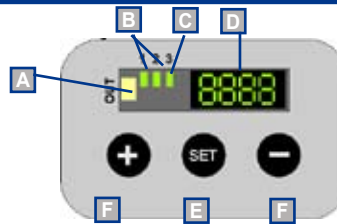
La ripetibilità, infine, rappresenta l'intervallo di variabilità della misura effettuata più volte su un target alla medesima distanza.



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A LED di 'OR' delle uscite
- B LED di stato delle uscite
- C LED di tempo di risposta
- D Display a 4 digit
- E Tasto di impostazione SET
- F Tasti di selezione +/-
- G LED di allarme
- H Uscita a connettore M12 orientabile su due posizioni

## ACCESSORI

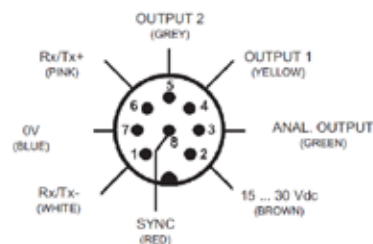
Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del Catalogo Generale

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



S80L-Y



NOTA: i colori dei fili si riferiscono a cavi costruiti secondo lo standard europeo

Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**

**DATI TECNICI**

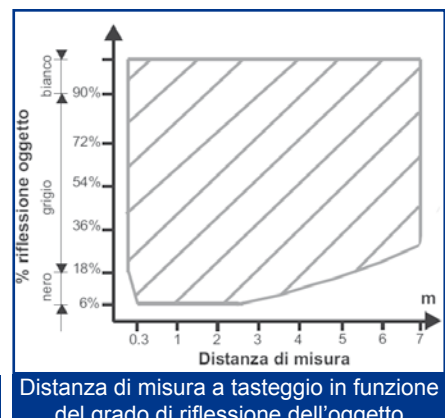
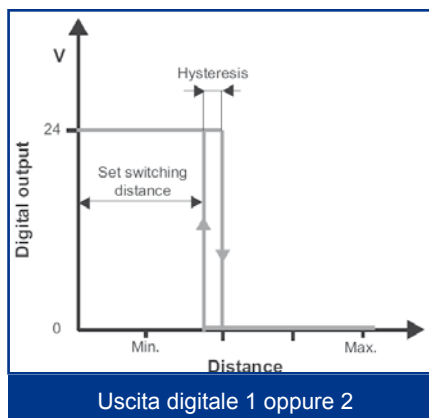
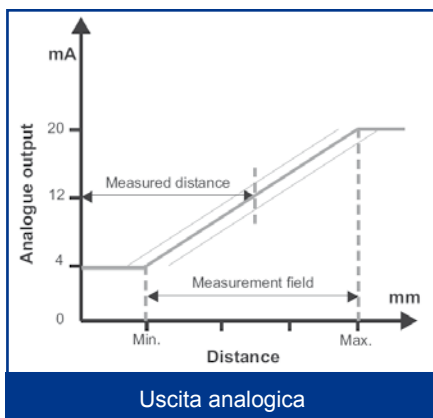
<b>Campo di misura a tasteggio<sup>1</sup>:</b>	0.3 - 4 m (Y0), 0.3 - 7 m scalabile (YL0)
<b>Campo di misura a RRX<sup>2</sup>:</b>	0.3 - 20.3 m (Y1), 0.3 - 100.3 m (Y2)
<b>Linearità:</b>	0.3% (Y0/YL0), 0.75% (Y1), 0.3% (Y2)
<b>Deriva termica:</b>	±0.6 mm/°C (Y0/YL0), <2 mm/°C (Y2)
<b>Warm Up:</b>	20 min per tutti i modelli
<b>Ripetibilità<sup>3</sup>:</b>	<5 mm (Y0 FAST)
	7 mm @ 7 m (YL0), 10 mm @ 20 m (Y1), 10 mm @ 100 m (Y2)
<b>Isteresi uscite in commutazione<sup>3</sup> :</b>	5 mm (Y0/YL0), 25 mm (Y1), 40 mm (Y2)
<b>Tensione di alimentazione:</b>	15 ... 30 Vcc
<b>Ripple:</b>	2 Vpp max.
<b>Assorbimento:</b>	110 mA max. @ 24 Vcc
<b>Emissione luminosa:</b>	Laser rosso 665 nm classe 2
<b>Impostazione:</b>	tasto SET
	tasti +/-
<b>Indicatori (sul pannello di comando):</b>	display 4 digit
	LED giallo USCITA
	LED verdi di STATO delle USCITE
	LED verde di modalità FAST
<b>Indicatori (sul frontale) :</b>	LED giallo USCITA
	LED rosso di ALLARME
<b>Tipo di uscita:</b>	2 PNP NA o 2 NPN NA
	analogica 4 ... 20 mA
<b>Corrente di uscita:</b>	≤ 100 mA
<b>Tensione di saturazione:</b>	≤2 V
<b>Tempo di risposta:</b>	5 ms (NORMAL) / 1 ms (FAST)
	6 ms (YL0)
<b>Frequenza di commutazione:</b>	100 Hz (NORMAL) / 500 Hz (FAST)
	85 Hz (YL0)
<b>Funzione di temporizzazione:</b>	selezionabile tra 5, 10, 20, 30 e 40 ms
<b>Funzioni ausiliarie:</b>	sincronismo (SYNC)
	keylock <sup>4</sup>
	interfaccia seriale RS485
<b>Collegamento:</b>	connettore M12 8-poli <sup>5</sup>
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 2
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67
<b>Disp. protezione elettrica:</b>	A, B <sup>6</sup>
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio
<b>Materiale lenti:</b>	vetro
<b>Peso:</b>	330 g max.
<b>Temperatura di lavoro:</b>	-10 ... +50°C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70°C
<b>Norma di riferimento:</b>	EN 60947-5-2, EN 60825-1

**NOTE TECNICHE**

- <sup>1</sup>Su target da 90% bianco a 18% grigio
- <sup>2</sup>Su riflettore R80
- <sup>3</sup>In modalità Normale con tempo di risposta di 5 ms
- <sup>4</sup>Attivo con filo SYNC collegato a + Vcc per almeno 1 s all'accensione
- <sup>5</sup>Connettore orientabile a 2 posizioni
- <sup>6</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**

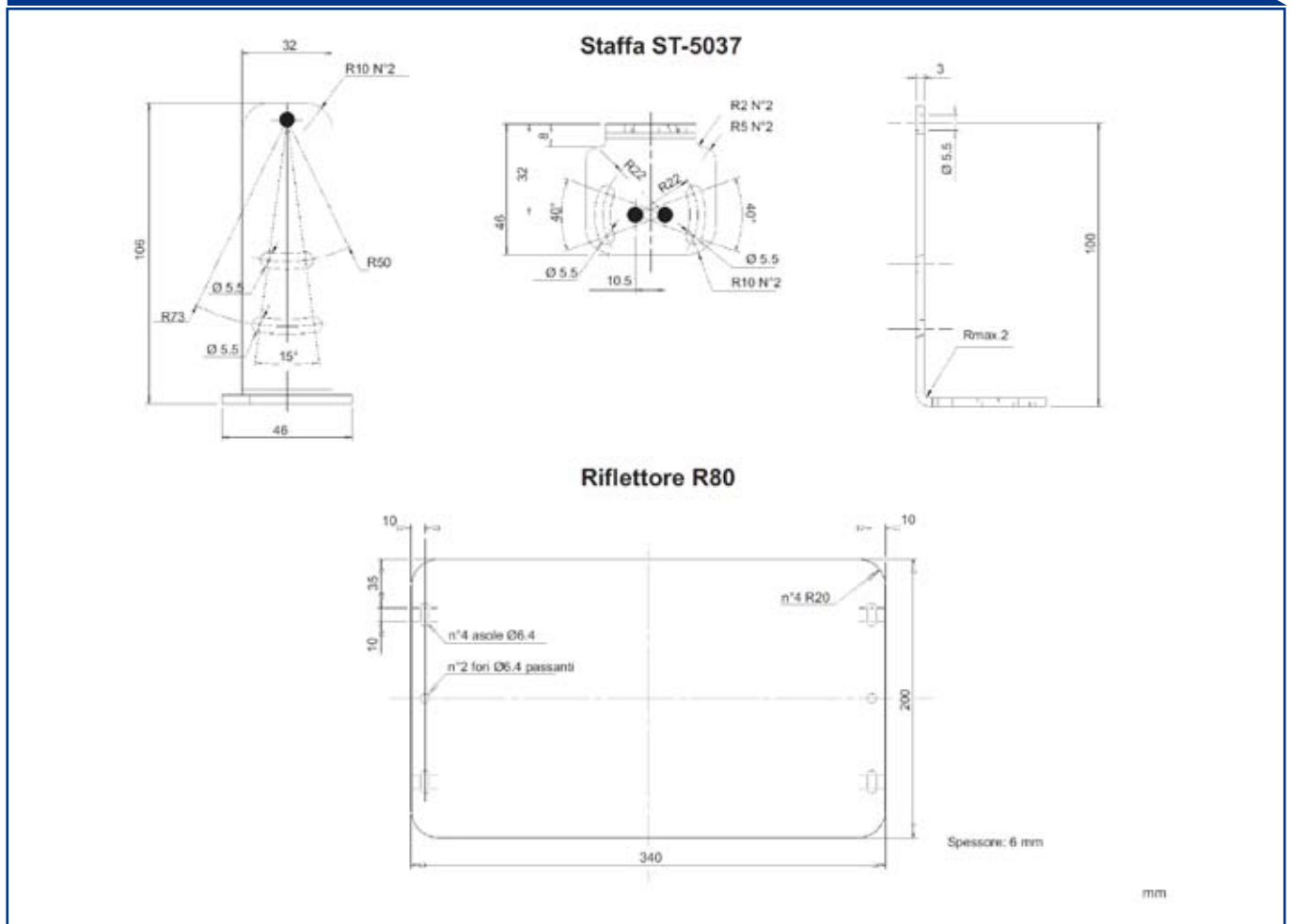


## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DISTANZA MAX.	RIFLETTORE	COLLEGAMENTO	USCITA	N° ORDINE
S80-MH-5-Y09-PPIZ	4 m	no	connettore M12	PNP	951501080
S80-MH-5-Y09-NNIZ	4 m	no	connettore M12	NPN	951501010
S80-MH-5-YL09-PPIZ	7 m	no	connettore M12	PNP	951501060
S80-MH-5-YL09-NNIZ	7 m	no	connettore M12	NPN	951501070
S80-MH-5-Y19-PPIZ	20 m	si	connettore M12	PNP	951501020
S80-MH-5-Y19-NNIZ	20 m	si	connettore M12	NPN	951501030
S80-MH-5-Y29-PPIZ	100 m	si	connettore M12	PNP	951501040
S80-MH-5-Y29-NNIZ	100 m	si	connettore M12	NPN	951501050

\* fornito a corredo con il prodotto

## DIMENSIONI



## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5037	staffa fissaggio a L	95ACC2260
R80 *	riflettore per sensori di distanza	95A151210
Vedere inoltre <b>Accessori per Sensori</b>		
CS-A1-06-B-03	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 3 m	95ACC2230
CS-A1-06-B-05	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 5 m	95ACC2240
CS-A1-06-B-10	conn. M12 a 8 poli con cavo non schermato 10 m	95ACC2250

\* fornito a corredo con il prodotto



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE S81

I sensori di distanza della serie **S81** offrono la miglior soluzione per tutte le applicazioni dove è necessaria una riduzione del costo senza compromettere le prestazioni di rilevazione e misura. L'emissione laser in Classe 2 e la tecnologia di misura del tempo di volo assicurano un'estrema precisione della misura di distanza, con un range operativo fino a 4 metri.

L'alta risoluzione assicurata non è un limite per quanto riguarda la velocità di rilevazione, raggiungendo tempi di risposta di 5ms e 100Hz di frequenza di commutazione.

Due soli tasti per la configurazione delle differenti soglie di commutazione, una per ciascuna delle due uscite digitali PNP o NPN, assicurano una messa in funzione del sensore estremamente semplice ed accurata.

Il sensore è disponibile in due differenti versioni: **S81...Y** per misure di distanza con un'uscita analogica addizionale 0-10V oppure **S81...M** come soppressore di sfondo a lungo raggio con un'uscita di allarme aggiuntiva per segnalazione di basso segnale ricevuto o lente sporca. La versione **S81...Y** ha inoltre la possibilità di scalare l'uscita analogica 0-10V.

Questo consente di configurare la minima e la massima distanza operativa e di associarne il valore minimo e massimo della tensione.

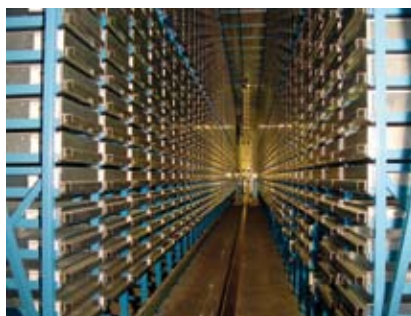


## CARATTERISTICHE

- Tasteggio diretto fino a 4 m
- Semplice configurazione da tasterino
- 2 uscite digitali PNP o NPN
- Uscita analogica 0-10V o uscita di allarme

## APPLICAZIONI

### Magazzini automatici





Legno

### Automotive

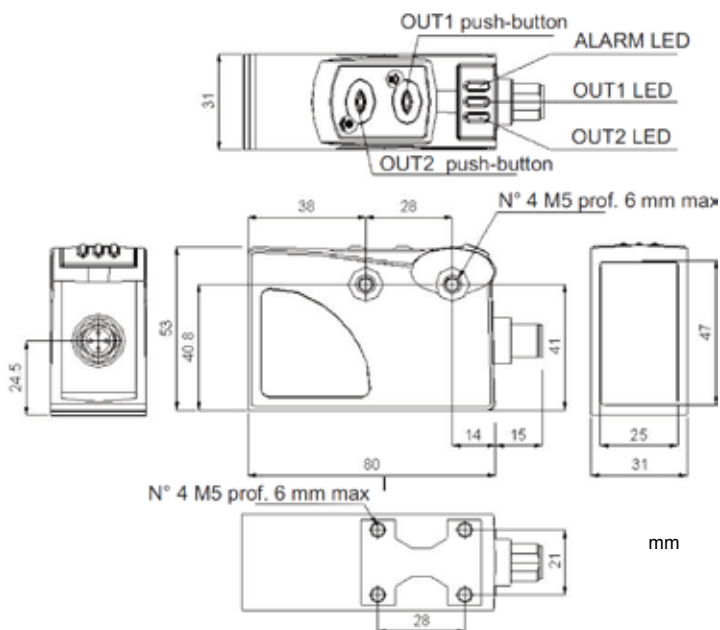


Configurazione immediata:  
le soglie di commutazione sono definite separatamente per ogni canale. Procedura:

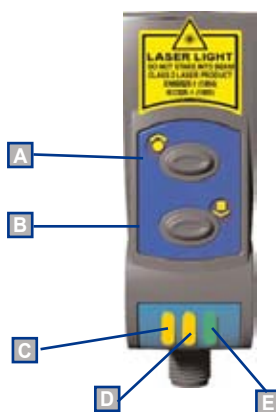
- Posizionare il target di fronte al sensore alla distanza prevista
- Spingere il tasto  fino a quando il LED1 comincia a lampeggiare per settare l'uscita1
- Spingere il tasto  fino a quando il LED2 comincia a lampeggiare per settare l'uscita2



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A Tasto di uscita 2
- B Tasto di uscita 1
- C LED di uscita 2
- D LED di uscita 1
- E LED di alimentazione/allarme

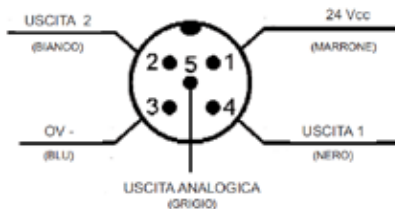
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo

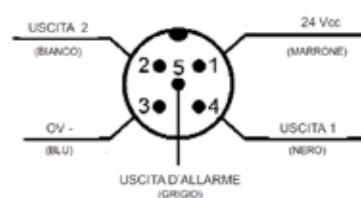
Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio** del Catalogo Generale

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

modelli S81-xx-x-Yxx-xxx





modelli S81-xx-x-Mxx-xxx



NOTA: i colori dei fili si riferiscono a cavi costruiti secondo lo standard europeo



**DATI TECNICI**

Campo di misura:	300 ... 4000 mm <sup>1</sup>
Linearità:	<1% f.s. (24 Vcc, 25 °C, con target bianco 90%)
Ripetibilità misura:	+/- 4 mm
Deriva termica:	< 1 mm/°C
Isteresi:	20 mm
Tensione di alimentazione:	24 Vcc +/- 20% , valori limite
Tensione di ripple:	2 Vpp max.
Assorbimento:	120 mA max (100 mA a 24V)
Emissione luminosa:	Laser rosso 665 nm, classe 2
Dimensione minima dello spot:	Ø3,5 mm a 0,3 m Ø7 mm a 4 m
Impostazione:	OUT2  , OUT1 
Indicatori:	LED giallo USCITA 1 LED giallo USCITA 2 LED verde ALIMENTAZIONE / ALLARME
Tipo di uscita:	2 uscite di tipo PNP o NPN 1 uscita di allarme PNP o NPN (solo S81...M) 1 uscita analogica 0-10 V (solo S81...Y)
Corrente di uscita:	100 mA max.
Tempo di risposta:	5 ms
Frequenza di commutazione:	80 Hz
Collegamenti:	connettore M12 5 poli
Protezione elettrica:	classe 2
Protezione meccanica:	IP67
Disp. protezione elettrica:	A, B <sup>2</sup>
Materiale contenitore:	ABS
Materiale lenti:	PMMA
Peso:	92 g max.
Temperatura di funzionamento:	-10 ... 50 °C
Temperatura di immagazzinamento:	-20 ... 70 °C
Normativa di riferimento:	EN 60947-5-2, EN 60825-11

**NOTE TECNICHE**

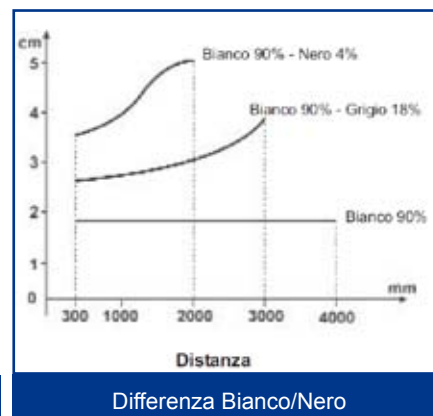
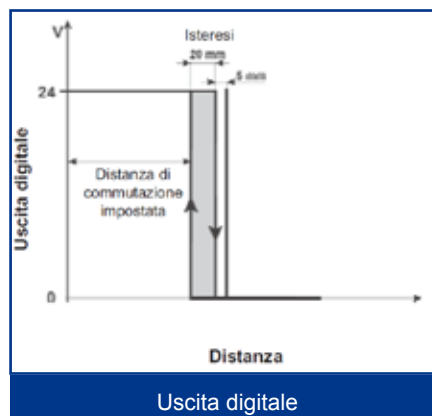
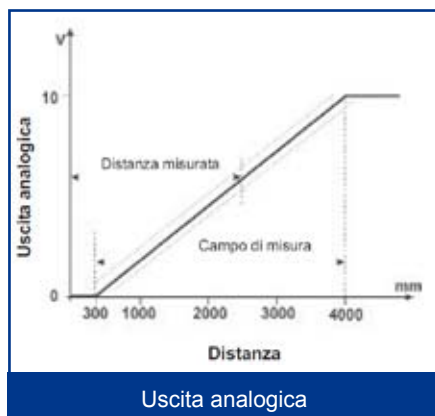
- <sup>1</sup>Su target da 90% bianco a 18% grigio
- <sup>2</sup>A - protezione inversione polarità
- B - protezione sovraccarico e corto circuito

**TABELLA DI SELEZIONE**

Modello	Uscita analogica 0-10V	Uscita analogica 0-10V Scalabile	Uscita allarme	2 uscite NPN	2 uscite PNP
S81-PL-5-M03-NNC			•	•	
S81-PL-5-M03-PPC			•		•
S81-PL-5-Y03-NNV	•			•	
S81-PL-5-Y03-PPV	•				•
S81-PL-5-Y03-PPVK		•	•		



**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLI	DISTANZA MAX.	USCITA ANALOGICA	USCITA ALLARME	USCITE IN COMMUTAZIONE	N° D'ORDINE
S81-PL-5-M03-NNC	4 m	no	si	2 NPN	951551100
S81-PL-5-M03-PPC	4 m	no	si	2 PNP	951551110
S81-PL-5-Y03-NNV	4 m	si	no	2 NPN	951551120
S81-PL-5-Y03-PPV	4 m	si	no	2 PNP	951551030
S81-PL-5-Y03-PPVK	4 m	si	no	2 PNP	951551040

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	N° D'ORDINE
CS-A1-03-G-03	conn. M12 a 5 poli con cavo non schermato 3 m	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	conn. M12 a 5 poli con cavo non schermato 5 m	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	conn. M12 a 5 poli con cavo non schermato 10 m	95ACC2140



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE US18

La famiglia di dispositivi di misura si arricchisce dei sensori ad ultrasuoni con contenitore tubolare ABS standard M18x1 della serie **US18**.

Sono disponibili modelli con emissione acustica assiale o radiale e con uscita digitale bipolare (1 NPN ed 1 PNP) o analogica 4-20 mA o 0-10 V.

Tra le caratteristiche si segnalano la zona morta estremamente ridotta, una velocità di risposta di soli 5 ms ed una frequenza di commutazione di 100 Hz. I sensori sono facilmente configurabili mediante l'impostazione Teach-In, mentre la segnalazione dello stato operativo è ben visibile grazie a da 2 LED bicolore. La funzione di compensazione della temperatura permette di correggere i cambiamenti di velocità del suono dovuti a variazioni di temperatura, mantenendo inalterata la precisione del sensore in ogni situazione e garantendo una risoluzione di 0,5 mm. Il collegamento elettrico avviene mediante connettori standard M12 a 5 poli.



## CARATTERISTICHE

- Elevate precisione e frequenza di commutazione
- Rilevazione insensibile al colore e di oggetti trasparenti
- Facile impostazione Teach-in e 2 LED bicolore di segnalazione
- Modelli con uscita digitale NPN - PNP ed analogica 0 - 10 V o 4- 20 mA
- Funzione di compensazione della temperatura

## APPLICAZIONI

### Imbottigliamento



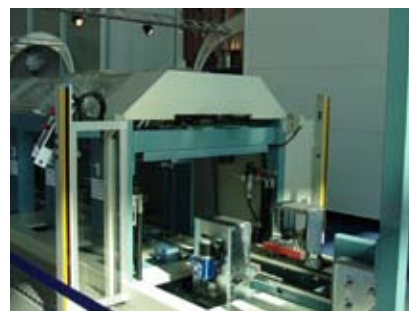
### Trasporto



### Confezionamento



### Ceramica



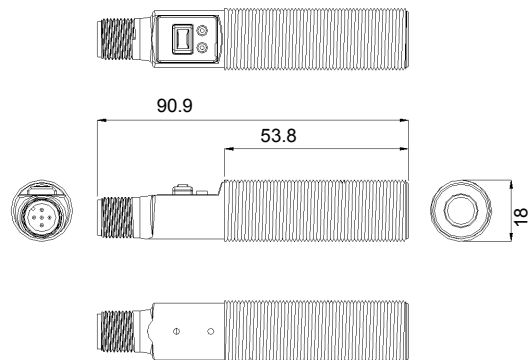
I modelli con uscita digitale sono degli ottimi soppressori di primo piano e/o sfondo. L'operazione di Teach-in consente di impostare una finestra fissa di commutazione di ampiezza pari a 10 mm o di acquisire i valori limite minimo e massimo.

I modelli con uscita analogica sono concepiti per l'utilizzo come sensori di distanza: l'uscita analogica può essere scalata su finestre di ampiezza qualsiasi all'interno del range operativo, oppure posizionata al centro di una finestra di lettura di ampiezza fissa pari a 100 mm.

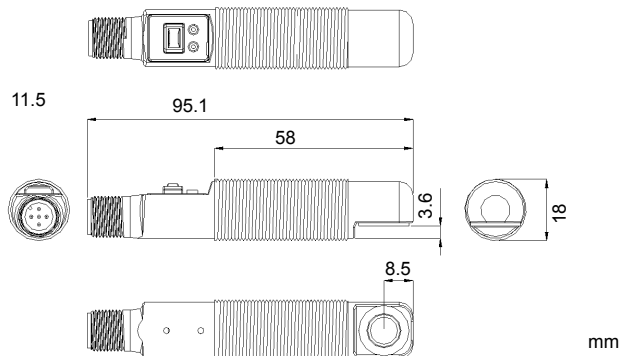


## DIMENSIONI

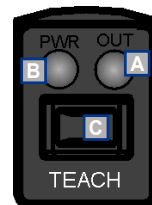
### VERSIONE ASSIALE



### VERSIONE RADIALE



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** LED di stato dell'uscita
- B** LED alimentazione / intensità del segnale
- C** Tasto impostazione Teach-In

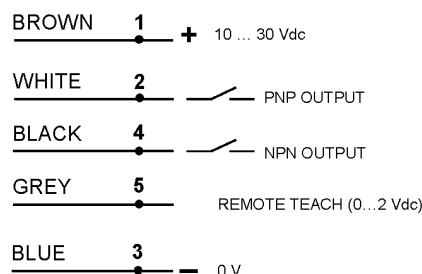
## ACCESSORI

Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

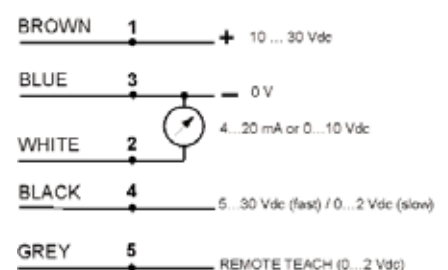
Vedi inoltre **Connettori** e **Staffe di Fissaggio** del **Catalogo Generale**.

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### DIGITALE



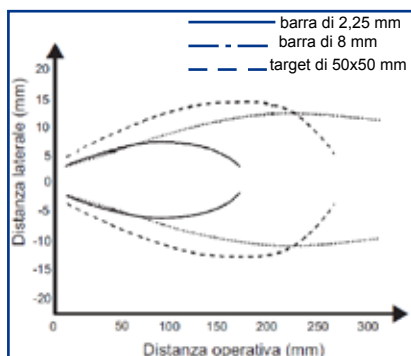
### ANALOGICO



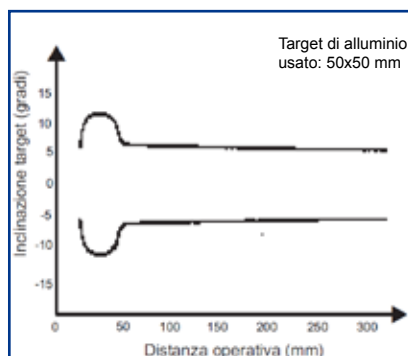
**DATI TECNICI**

	Modelli con uscita digitale	Modelli con uscita analogica
Distanza operativa (valori tipici):	30 ... 300 mm	
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc (valori limite), protetto contro l'inversione di polarità	
Tensione di ripple:	≤ 2 Vpp	
Assorbimento:	65 mA max., 40 mA tipico a 25 Vcc	
Tipo di uscita:	NPN e PNP	0...10 Vcc o 4...20 mA
Corrente di uscita:	100 mA max., protez. contro cortocircuito	
Tensione di saturazione dell'uscita:	PNP < 1,2 V a 10 mA, < 1,6 V a 100 mA	
	NPN < 200 mV a 10 mA, < 600 mV a 100 mA	
Resistenza di carico:		uscita in tensione: 2,5 kΩmin. uscita in corrente: 1 kΩ max.
Tempo di risposta:	5 ms	2,5 ms (filo nero a 0-2 Vcc o scollegato) 30 ms (filo nero a 5-30 Vcc)
Frequenza di commutazione:	100 Hz	200 Hz (filo nero a 0-2 Vcc o scollegato) 16 Hz (filo nero a 5-30 Vcc)
Ritardo all'accensione:	300 ms	
Indicatori:	LED bicolore giallo-verde OUTPUT LED rosso POWER	
Impostazione:	Teach-in o ingresso remoto	
Frequenza di emissione ultrasonica:	300 KHz, ripetuti ogni 2,5 ms	
Deriva termica:	minore dell' 1,7 % della distanza di rilevazione	
Ripetibilità:	0,5 mm	
Minima finestra di lettura:	5 mm	
Isteresi:	0,7 mm	
Risoluzione *:	±1 mm con 2,5 ms di tempo di risposta ±0.5 mm con 30 ms di tempo di risposta	
Dimensione della minima finestra di lettura:	5 mm	
Temperatura di funzionamento:	-25 ... 55 °C	
Temperatura di immagazzinamento:	-25 ... 70 °C	
Protezione elettrica:	Classe 2	
Materiale contenitore:	Poliestere	
Protezione meccanica:	IP67	
Collegamenti:	connettore M12 a 5 poli	
Peso:	25 g	
Normative di riferimento:	EN 60068-2-6, EN 60068-2-27	

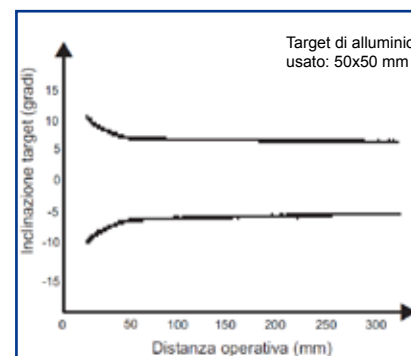
\* con target di alluminio 50x50 mm a 22°C e condizioni operative costanti


**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**


Variazione del raggio con la distanza (valori tipici)



Massima inclinazione del target (modelli con uscita digitale)

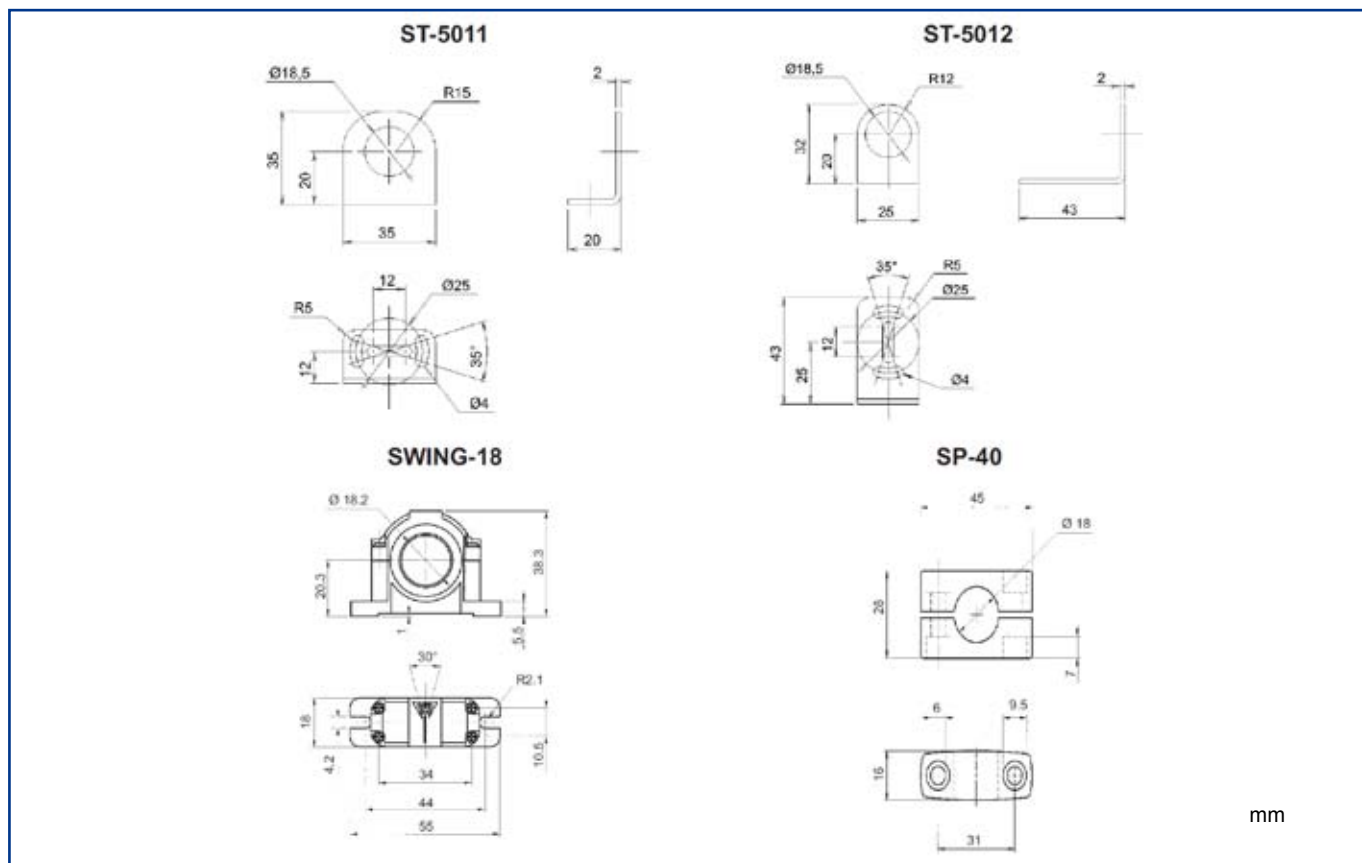


Massima inclinazione del target (modelli con uscita analogica)

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	TIPO CONTENITORE	USCITA	N° ORDINE
US18-PA-5-N03-OH	assiale	NPN e PNP	95B040000
US18-PR-5-N03-OH	radiale	NPN e PNP	95B040010
US18-PA-5-N03-IH	assiale	analoga 4-20 mA	95B040020
US18-PR-5-N03-IH	radiale	analoga 4-20 mA	95B040030
US18-PA-5-N03-VH	assiale	analoga 0-10 V	95B040040
US18-PR-5-N03-VH	radiale	analoga 0-10 V	95B040050

## DIMENSIONI



## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-5011	staffa fissaggio M18	95ACC5240
ST-5012	staffa fissaggio M18	95ACC5250
SWING-18	supporto regolabile per sensori tubolari M18	895000006
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370
CS-A1-03-G-03	connettore M12 5 poli 3 m non schermato assiale	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	connettore M12 5 poli 5 m non schermato assiale	95ACC2120



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE US30

La famiglia di dispositivi ad ultrasuoni si arricchisce con l'introduzione dei sensori con contenitore tubolare ABS standard M30x1 della serie **US30**. Sono disponibili modelli con distanze di lavoro fino a 200 cm con uscita digitale bipolare (NP/PNP NO/NC) o analogica 4-20 mA o 0-10 V. I sensori sono facilmente configurabili mediante l'impostazione Teach-in, mentre la segnalazione dello stato operativo è ben visibile grazie ai 3 LED di segnalazione. La funzione di compensazione della temperatura permette di correggere i cambiamenti di velocità del suono dovuti a variazioni di temperatura, mantenendo inalterata la precisione del sensore in ogni situazione e garantendo risoluzioni fino a 0,5 mm. Il collegamento elettrico avviene mediante connettori standard M12 a 4 poli. I sensori ad ultrasuoni serie **US30** permettono di rilevare qualsiasi oggetto indipendentemente dal tipo di materiale non fonoassorbente, dalla riflettanza, dalla trasparenza e dal colore, rendendoli adatti a svariate applicazioni.



MEASUREMENT

## CARATTERISTICHE

- Elevate precisione e frequenza di commutazione
- Rilevazione insensibile al colore e di oggetti trasparenti
- Facile impostazione Teach-in e 3 LED di segnalazione
- Modelli con uscita digitale NPN - PNP ed analogica 0 - 10 V o 4- 20 mA

## APPLICAZIONI

**Imbottigliamento**



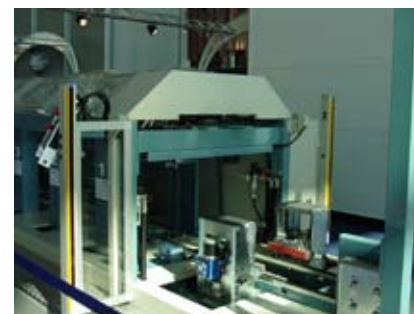
**Trasporto**



**Confezionamento**



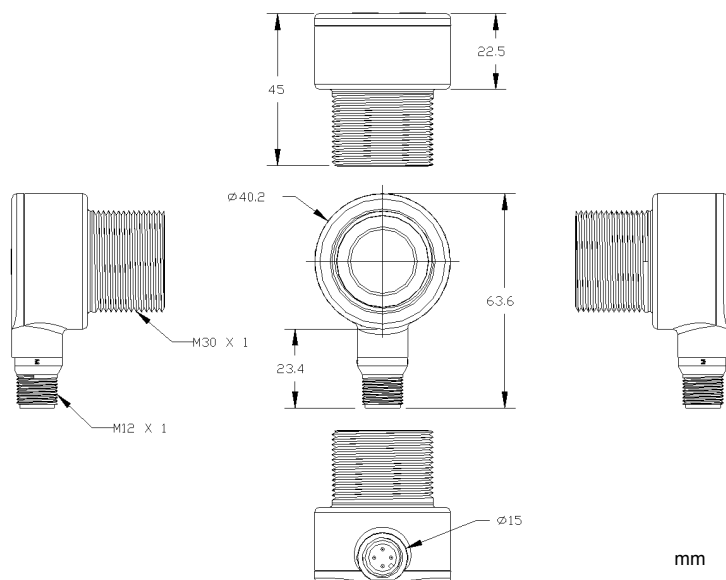
**Ceramica**



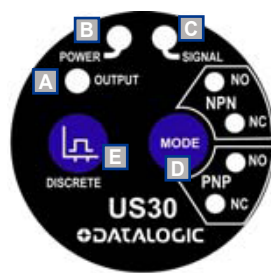
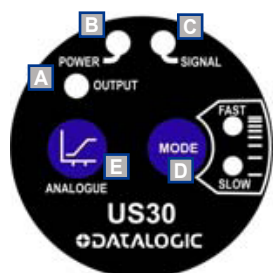
## DIMENSIONI

I modelli con uscita digitale sono degli ottimi soppressori di primo piano e/o sfondo. L'operazione di Teach-in consente di impostare una finestra fissa di commutazione di ampiezza pari a 10 mm o di acquisire i valori limite minimo e massimo.

I modelli con uscita analogica sono concepiti per l'utilizzo come sensori di distanza: l'uscita analogica può essere scalata su finestre di ampiezza qualsiasi all'interno del range operativo, oppure posizionata al centro di una finestra di lettura di ampiezza fissa pari a 100 mm.



## PROGRAMMAZIONE DEL SENSORE



- A LED OUT
- B LED POWER ON
- C LED SIGNAL
- D Tasto MODE
- E Tasto TEACH

## ACCESSORI

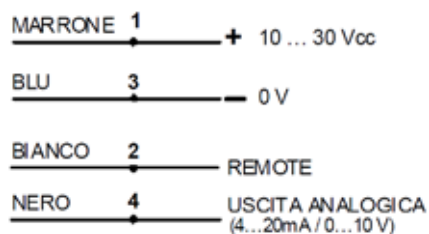
Per gli **accessori dedicati** vedi sezione **ACCESSORI** di questo catalogo.

Vedi inoltre **Connettori e Staffe di Fissaggio del Catalogo Generale**.

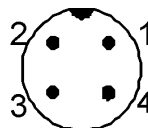
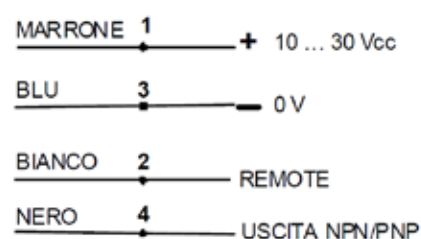
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

### CONNETTORE M12 A 4 POLI

#### ANALOGICO



#### DIGITALE



Varianti ed opzioni: vedi **TABELLA SELEZIONE MODELLI**



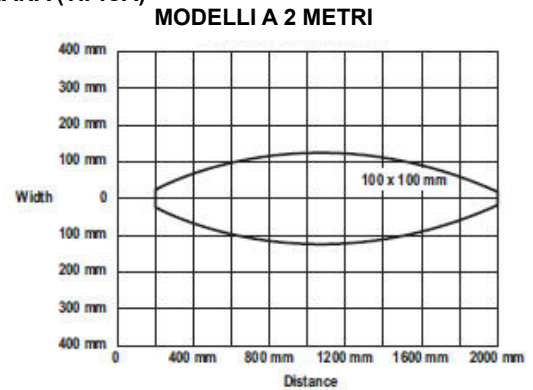
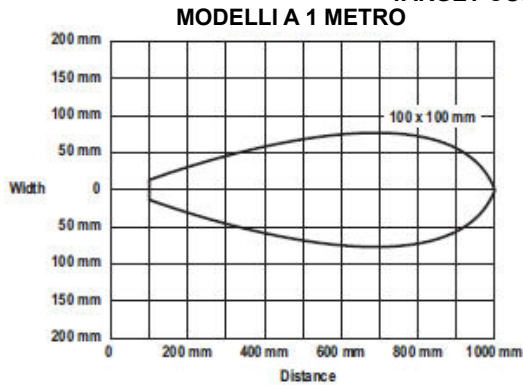
**DATI TECNICI**

		US30-PR-5-N13-IH	US30-PR-5-N23-IH	US30-PR-5-N13-VH	US30-PR-5-N23-VH	US30-PR-5-N13-OH	US30-PR-5-N23-OH
<b>Distanza operativa:</b>	100 ... 1000 mm	•		•		•	
	200 ... 2000 mm		•		•		•
<b>Tensione di alimentazione:</b>	10 ... 30 Vcc (valori limite),	•	•	•	•	•	•
	protezione contro l'inversione di polarità	•	•	•	•	•	•
<b>Tensione di ripple:</b>	≤ 2 Vpp	•	•	•	•	•	•
<b>Assorbimento:</b>	40 mA max. (esclusa corrente di uscita)	•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di uscita:</b>	digitale bipolare NPN e PNP					•	•
	analogica 0...10 Vcc			•	•		
	analogica 4...20 mA	•	•				
<b>Corrente di uscita:</b>	100 mA max., protezione contro cortocircuito					•	•
<b>Tensione di saturazione dell'uscita:</b>	PNP < 3 V @ 100 mA; NPN < 1.6 V @ 100 mA					•	•
<b>Carico minimo applicabile:</b>	uscita in tensione: 2,5 kW min.			•	•		
	uscita in corrente: 1 kW @ 24 V	•	•				
<b>Tempo di risposta:</b>	45 ... 92 ms selezionabile					•	•
	45 ... 105 ms selezionabile	•		•			
	92 ... 222 ms selezionabile		•		•		
<b>Frequenza di commutazione:</b>	11 ... 5,4 Hz			•	•		
	11 ... 4,7 Hz	•		•			
	5,4 ... 2,2 Hz		•		•		
<b>Ritardo all'accensione:</b>	500 ms	•	•	•	•	•	•
<b>Indicatori:</b>	LED giallo OUT	•	•	•	•	•	•
	LED verde POWER ON	•	•	•	•	•	•
	LED rosso SIGNAL	•	•	•	•	•	•
<b>Impostazione:</b>	tasto DISCRETE					•	•
	tasto ANALOG	•	•	•	•		
	tasto MODE	•	•	•	•	•	•
<b>Frequenza di emissione ultrasonica:</b>	174 kHz		•		•		•
	224 kHz	•		•		•	
<b>Deriva termica:</b>	< 0,02 % della distanza di lettura/°C	•	•	•	•	•	•
<b>Ripetibilità:</b>	0,1% della distanza di lettura					•	•
<b>Risoluzione:</b>	0,1% della distanza di lettura	•	•	•	•		
<b>Linearità:</b>	0,25% della distanza di lettura	•	•	•	•		
<b>Minima finestra di lettura:</b>	10 mm					•	•
	100 mm	•	•	•	•		
<b>Isteresi:</b>	2 mm					•	
	3 mm						•
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-40 ... 70 °C	•	•	•	•	•	•
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-40 ... 70 °C	•	•	•	•	•	•
<b>Materiale contenitore:</b>	PBT	•	•	•	•	•	•
<b>Protezione meccanica:</b>	IP67	•	•	•	•	•	•
<b>Collegamenti:</b>	connettore M12 a 4 poli	•	•	•	•	•	•
<b>Peso:</b>	68 g	•	•	•	•	•	•
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 60947-5-2	•	•	•	•	•	•

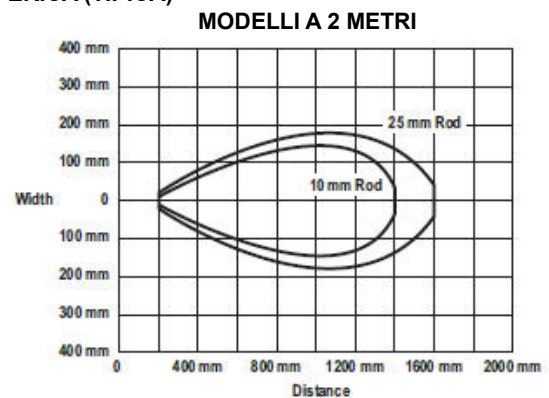
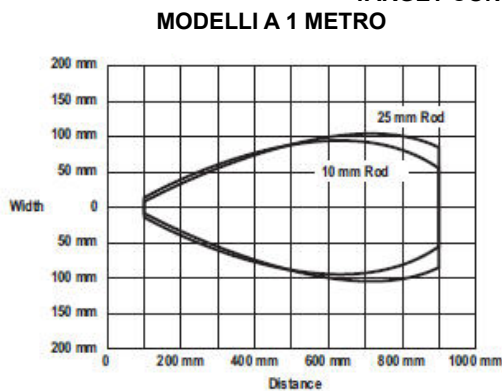


## DIAGRAMMI DI LETTURA

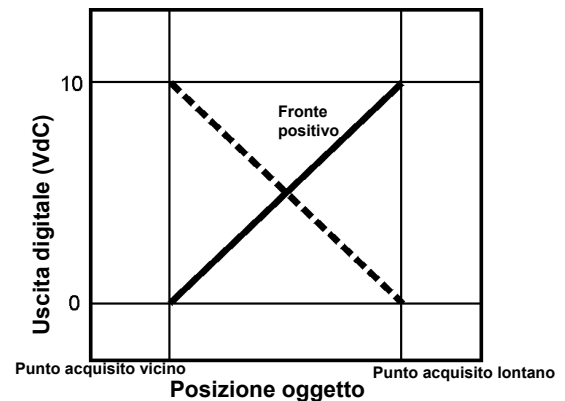
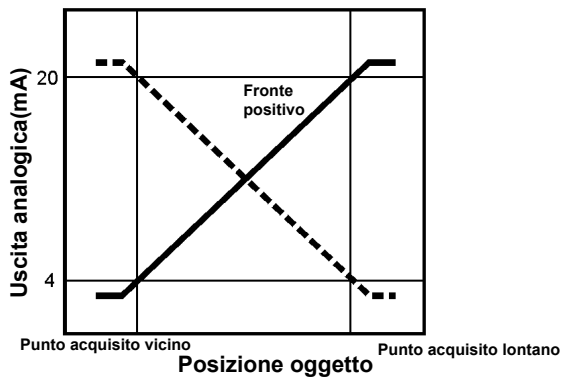
### TARGET CON SUPERFICIE PIANA (TIPICA)



### TARGET CON SUPERFICIE SFERICA (TIPICA)



## DIAGRAMMI USCITA ANALOGICA



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DISTANZA OPERATIVA	USCITA	N° ORDINE
US30-PR-5-N13-IH	100 ... 1000 mm	analogica 4-20 mA	95B040060
US30-PR-5-N13-OH	100 ... 1000 mm	NPN e PNP	95B040100
US30-PR-5-N13-VH	100 ... 1000 mm	analogica 0-10 V	95B040070
US30-PR-5-N23-IH	200 ... 2000 mm	analogica 4-20 mA	95B040080
US30-PR-5-N23-OH	200 ... 2000 mm	NPN e PNP	95B040110
US30-PR-5-N23-VH	200 ... 2000 mm	analogica 0-10 V	95B040090



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

### SERIE US50

**US50** di Datalogic Automation è la nuova serie di sensori ad ultrasuoni con custodia di plastica M50 tubolare. Tutti i modelli sono forniti con una testa radiale e offrono le seguenti versioni:

- Digitale bipolare PNP / NPN NO / NC output configurabile;
- Analogico 0-10V / 4-20mA configurabile.

Distanza operativa da 200 mm a 8 m rende **US50** la soluzione ideale per tutte le applicazioni industriali, dove l'obiettivo deve essere rilevato o misurato davvero lontano dal sensore. Le funzioni del sensore vengono impostate utilizzando il DIP-switch posto sul lato posteriore. Il collegamento elettrico è ottenuto attraverso una standard M12 a 5 poli connettore Euro Style.

Questi nuovi sensori possono essere facilmente configurabili grazie alla procedura TEACH-IN, eseguita tramite due pulsanti situati sul lato posteriore del dispositivo di input o attraverso il telecomando del connettore.

Il nuovo sensori di Datalogic Automation **US50** a ultrasuoni è in grado di rilevare tutti gli oggetti indipendentemente dal materiale, la trasparenza e / o colore.



### CARATTERISTICHE

- Digitale bipolare PNP / NPN NO / NC modello uscita configurabile
- Digitale 0-10V / 4-20mA configurabili modello con uscita analogica
- Intervallo di 200mm ... 8m
- Risoluzione minima: 1mm
- Linearità di uscita analogico: + / - 0,2% del campo 2-800 mm, + / - 0,1% del campo 5-800 mm (1 mm minimo)
- Minima dimensione della finestra: 20mm
- Ripetibilità: 1mm
- Isteresi: 5mm
- Tempo di risposta: 100ms a 1600ms
- Selezionabile tramite interruttore DIP
- L'accesso alla banca di 8 interruttori DIP mediante plico sigillato per la funzionalità degli utenti superiore
- Veloce, facile da usare REMOTE programmazione TEACH; regolazioni potenziometro
- Ampia gamma di temperatura operativa da -20 ° a +70 ° C con funzione di compensazione
- Robusto design incapsulato per ambienti gravosi
- design unico permette un alloggiamento per molteplici configurazioni di montaggio
- Euro-stile a sgancio rapido montaggio

### APPLICAZIONI

#### Imbottigliamento



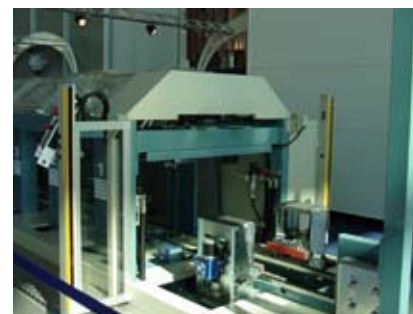
#### Trasporto



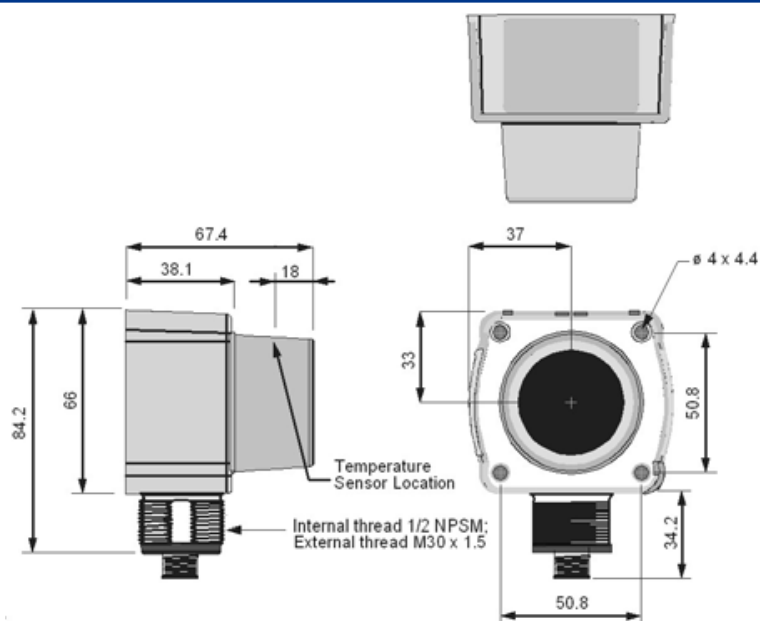
#### Confezionamento



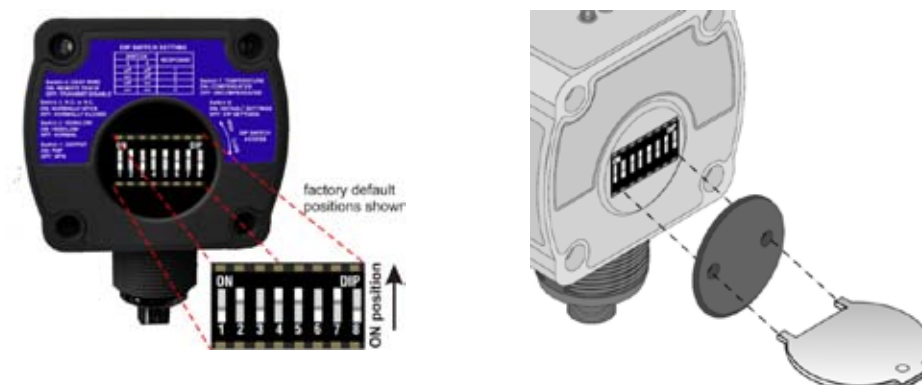
#### Ceramica



## DIMENSIONI



## PROGRAMMAZIONE DEL SENSORE



Switch	Modello digitale -Funzione	Modello Analogico - Funzione
1	Selezione PNP o NPN	Uscita Tensione/Corrente
2	Livello Finestra / Riempimento	Perdita di echo
3	Funzione dell'uscita	Min-max
4	Controllo Teach / Disabilitazione Tx	Controllo Teach/Enable
5 and 6	Risposta (100 ms/ciclo) 1 ciclo 4 cicli* 8 cicli 16 cicli	Tempo di Risposta dell'uscita per il 95% del livello di tensione 100 ms con 100 ms agg. 500 ms con 100 ms agg.* 1100 ms con 100 ms agg. 2300 ms con 100 ms agg.
7	Compensazione Temperatura	Compensazione in Temperatura
8	Calibrazione di fabbrica	Calibrazione di Fabbrica

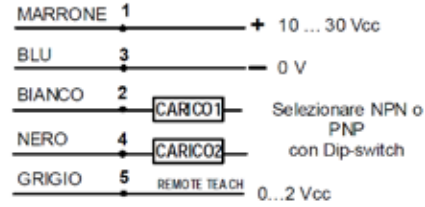
**Nota:** per le impostazioni DIP-switch e le impostazioni predefinite di fabbrica corrispondente fare riferimento al manuale utente



**CONNESSIONI**

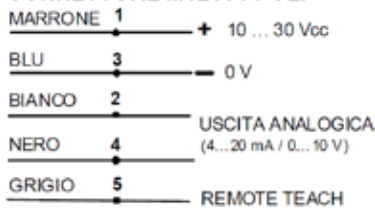
**VERSIONE DIGITALE**

**CONNETTORE M12 A 5 POLI**



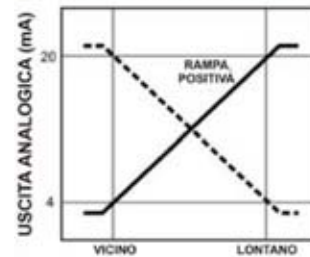
**VERSIONE ANALOGICA**

**CONNETTORE M12 A 5 POLI**



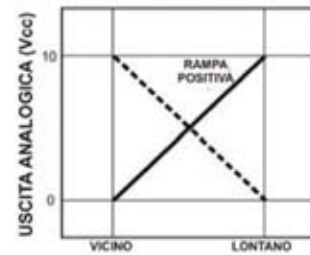
**DIAGRAMMI USCITA ANALOGICA**

**MODELLI IN CORRENTE**



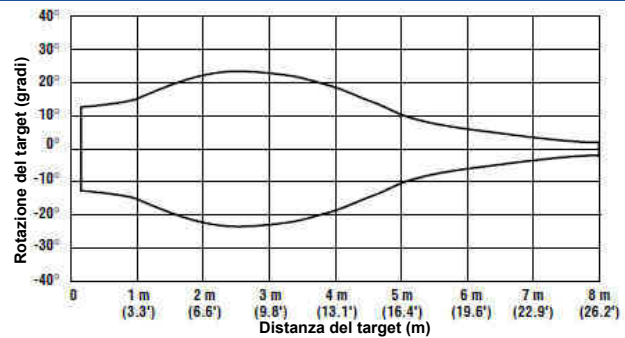
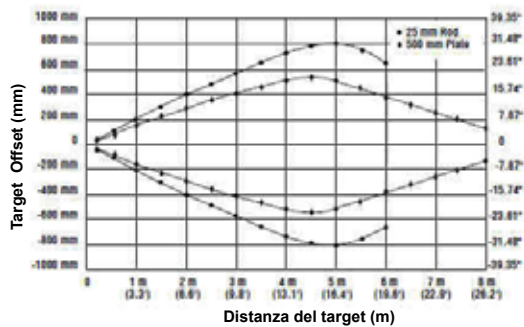
**POSIZIONE TARGET**

**MODELLI IN TENSIONE**



**POSIZIONE TARGET**

**DIAGRAMMI DI LETTURA**



**CONTROLLI**

**CONTROLLO ANALOGICO**



**LED di Segnalazione (Rosso)** – indica l'intensità del segnale ricevuto dal sensore.

**LED di Uscita (Giallo o Rosso)** – indica la posizione del target relativa ai limiti impostati.

**LED Power ON (Verde)** – indica lo stato operativo del sensore

**CONTROLLO DIGITALE**



**LED di Segnalazione (Rosso)** – Indica la potenza del segnale ricevuto

**LED di Uscita (Rosso o Giallo)** – indica la posizione del target relative ai limiti della finestra di rilevazione.

**LED Power ON (Verde)** – Indica lo stato operativo del sensore

## DATI TECNICI

	VERSIONE DIGITALE	VERSIONE ANALOGICA
Tensione di alimentazione:	10 ... 30 Vcc protetto contro l'inversione di polarità	10 ... 30 Vcc protetto contro l'inversione di polarità
Tensione di ripple:	≤ 2 VPP	≤ 2 VPP
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	100mA max. at 10V 40mA max. at 30V	100mA max. at 10V 40mA max. at 30V
Frequenza di emissione ultrasonica:	75 kHz burst, rep. rate 96 ms	75 kHz burst, rep. rate 96 ms
Configurazione uscita:	NPN o PNP, selezionabile tramite dip-switch	<b>Voltage sourcing: 0...10 VDC</b> (Short-circuit protection) <b>Current sourcing: 4...20mA</b>
Output ratings:	150 mA max. <b>Corrente di perdita: &lt; 5 µA</b> <b>Tensione di saturazione NPN:</b> < 200 mV @ 10 mA e <650 mV @ 150 mA <b>Tensione di saturazione PNP:</b> < 1.2V @ 10 mA e <1.65V @ 150 mA	-
Tempo di risposta:	100 ms to 1600 ms	100 ms to 2300 ms
Indicatori:	LED Power ON (VERDE), LED di Segnalazione (ROSSO), LED di Uscita (bicolore GIALLO/ROSSO)	LED Power ON (VERDE), LED di Segnalazione (ROSSO), LED di Uscita (bicolore GIALLO/ROSSO)
Impostazioni:	Pulsante Teach-in o ingresso remoto TEACH	Pulsante ANALOG, ingresso di comando remoto (remote teach). I punti di acquisizione vicino e lontano, possono essere programmati tramite il pulsante ANALOG o tramite l'ingresso remoto.
Livelli d'ingresso Remote:	Connect grey wire to 0 to +2 VDC; impedance 12KΩ	-
Livelli d'ingresso Remote:	-	Tramite connessione del filo grigio da 0 a +2 Vcc; impedenza 12KΩ
Ritardo del Power On:	1.5 sec	1.5 sec
Effetto della temperatura:	Non compensato: 0.2% della distanza /°C Compensato: 0.02% della distanza /°C	Non compensato: 0.2% della distanza /°C Compensato: 0.02% della distanza /°C
Isteresi:	5 mm	-
Linearità:	-	± 0.2% del valore di uscita da 200 a 8000 mm; ± 0.1% del valore di uscita da 500 a 8000 mm (1mm min.)
Risoluzione:	-	1 mm
Ripetibilità:	1 mm	-
Minima finestra di lettura:	20 mm	20 mm
Temperatura di funzionamento:	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
Temperatura di immagazzinamento:	-20 ... 70 °C	-20 ... 70 °C
Massima Umidità relativa:	100%	100%
Distanza operativa (valori tipici):	200...8000 mm	200...8000 mm
Vibrazioni:	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, per ogni asse (EN60068-2-6)	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, per ogni asse (EN60068-2-6)
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)	11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)
Normativa di riferimento:	EN60947-5-2	EN60947-5-2
Materiale contenitore:	ABS policarbonato	ABS policarbonato
Materiale pulsante:	Poliestere	Poliestere
Protezione meccanica:	IP67	IP67
Collegamenti:	connettore M12 a 5 poli	connettore M12 a 5 poli
Peso:	260 g	260 g.

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
US50-PR-5-N43-OH	US50-PR-5-N43-OH RIGHT ANGLE B.PNP/NPN	95B040120
US50-PR-5-N43-IVH	US50-PR-5-N43-IVH RIGHT ANGLE B. AN. OUT	95B040130

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-30SC	ST-30SC US50 MOUNT. BRACKET ASSY	95ACC7820
ST-30MM	ST-30MM US50 STAINLESS STEEL BRACKET	95ACC7830



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



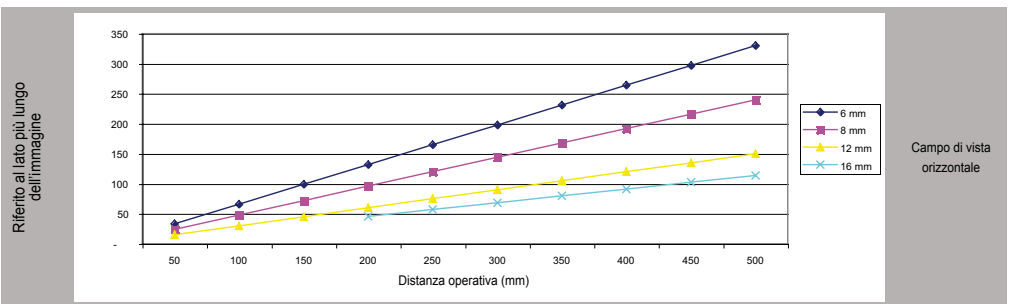
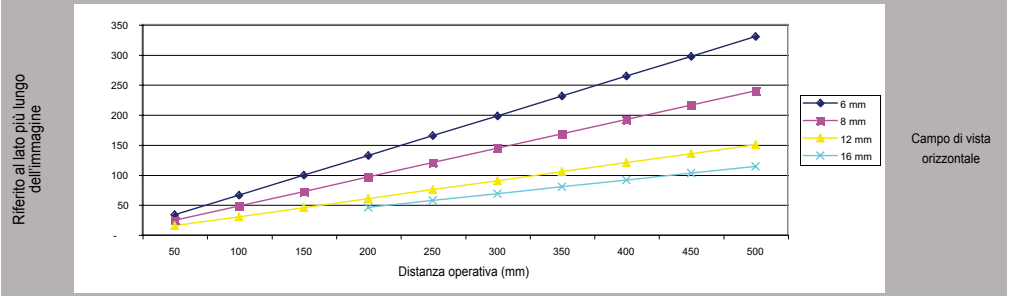
## DataVS1



## DataVS2



## CAMPO DI VISTA ORIZZONTALE





Comunicazione e I/O	Tool di ispezione	Meccanica	Configurazione	Applicazioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ingressi digitali</li> <li>• 4 uscite digitali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pattern match</li> <li>• OCV</li> <li>• Luminosità / contrasto</li> <li>• Misura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni: 60x52x40 mm (2.36x2.05x1.57 in)</li> <li>• Peso: 125 g (4.4 oz.)</li> <li>• Materiale case: alluminio / plastica</li> </ul>	Configurazione tramite Vision Sensor Configurator (VSC). Non è necessario un PC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo qualità</li> <li>• Verifica presenza / assenza</li> <li>• Conteggio oggetti</li> <li>• Misura</li> <li>• OCV</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ingressi digitali</li> <li>• 4 uscite digitali</li> <li>• Ethernet</li> <li>• RS-232 (modelli ID e PRO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pattern match</li> <li>• Contour match</li> <li>• 360° pattern e contour match</li> <li>• Luminosità / contrasto</li> <li>• Misura</li> <li>• Identificazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni: 60x52x40 mm (2.36x2.05x1.57 in)</li> <li>• Peso: 125 g (4.4 oz.)</li> <li>• Materiale case: alluminio / plastica</li> </ul>	Configurazione tramite PC (il software di configurazione DataVS2 è fornito insieme al prodotto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo qualità</li> <li>• Verifica presenza / assenza</li> <li>• Conteggio oggetti</li> <li>• Misura</li> <li>• Orientamento parti</li> <li>• Lettura codici 1D e Datamatrix</li> </ul>



## SERIE DATAVS1

I sensori di visione della serie **DataVS1** rappresentano in assoluto il modo più semplice ed immediato per risolvere un controllo di visione artificiale in ambito industriale. Il settaggio di **DataVS1** avviene tramite VSC, unità di configurazione con tastiera integrata e display LCD 3,5" a colori. In tre semplici passi vengono definiti il particolare da verificare, il tipo di controllo ed i parametri di funzionamento. L'unità VSC viene utilizzata per la sola configurazione; durante il funzionamento può essere lasciata connessa al sensore per il monitoraggio real-time delle ispezioni ma può venire anche scollegata per settare altri sensori. **DataVS1** è in grado di eseguire 8 differenti tipologie di controllo: Brightness, Contrast, Position, Width, Edge counting, Pattern match, OCV, Pattern match count. La sua grande flessibilità unita all'utilizzo del configuratore VSC lo rendono dunque la soluzione ideale per impianti caratterizzati da frequenti cambi di produzione (packaging alimentare e cosmetico, imbottigliamento, etichettatrici, ...).

## DataVS1



# VISION

## CARATTERISTICHE

- Installazione veloce senza PC
- Sensore di visione completamente integrato
- Display 3,5" a colori, 8 pulsanti, 8 LED
- 8 controlli diversi
- Memorizzazione di 20 differenti ispezioni

## APPLICAZIONI

**DATAVS1** è ideale per il controllo della presenza di testo in sovrastampa e posizionamento del logo sulle confezioni di prodotti alimentari, per la verifica di corretto assemblaggio di semilavorati o il livello del liquido all'interno di una bottiglia di plastica.

Controllo superfici



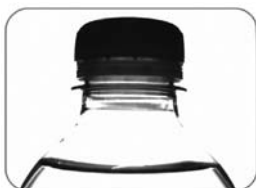
Orientamento parti



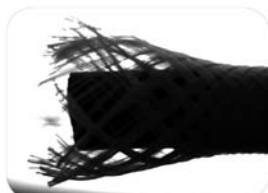
Integrità data di scadenza



Controllo livelli



Conformità del prodotto



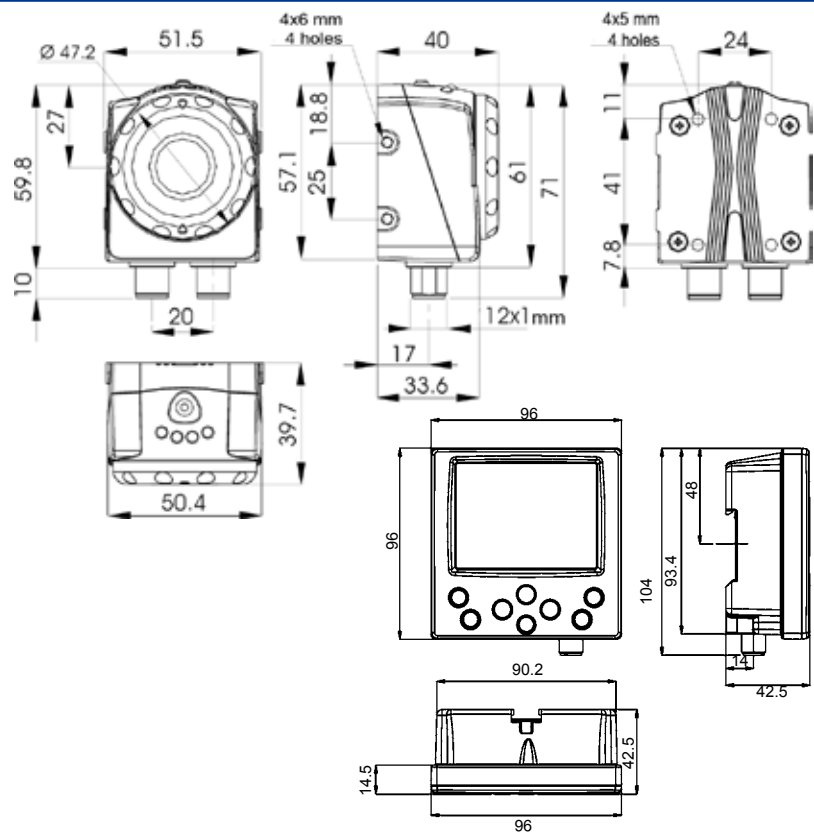
Controllo imbottigliamento



Le dimensioni estremamente compatte del sensore non impediscono la completa integrazione di tutti gli elementi necessari per un controllo affidabile basato su immagini.

- Sensore di immagini 640 x 480 pixel
- Configuratore VSC con monitor da 3.5" a colori, 8 pulsanti, 8 LED
- Illuminatore a LED a luce rossa
- Lenti selezionabili
- Connettori standard M12
- Configuratore predisposto per il montaggio su guida DIN o a pannello
- 3 uscite in commutazione PNP
- 4 LED di segnalazione: uscita1, uscita2, alimentazione, comunicazione

## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI



- A** Alimentazione, verde
- B** Output digitale 1, giallo
- C** Output digitale 2, giallo
- D** Connessione VSC, verde



- A** Modalità impostazione, verde
- B** Modalità regolazione, verde
- C** Modalità monitor, verde
- D** Menu principale, verde
- E** Alimentazione, verde
- F** Output digitale 1, giallo
- G** Output digitale 2, giallo
- H** Connessione sensore, verde

## CONNESSIONI



### M12 8 poli (connessione VSC)

- PIN 1 = Ethernet TX+
- PIN 2 = Ethernet RX+
- PIN 3 = Ethernet RX-
- PIN 4 = Non usato
- PIN 5 = 24 Vdc
- PIN 6 = Non usato
- PIN 7 = Ethernet TX-
- PIN 8 = GND



### M12 8 poli (alimentazione e I/O)

- PIN 1 = bianco = ingresso digitale 1
- PIN 2 = marrone = 24 Vcc
- PIN 3 = verde = STROBE per illuminatore esterno
- PIN 4 = giallo = uscita 1
- PIN 5 = grigio = uscita 2
- PIN 6 = rosa = uscita 3
- PIN 7 = blu = GND
- PIN 8 = rosso = trigger esterno

**DATI TECNICI**

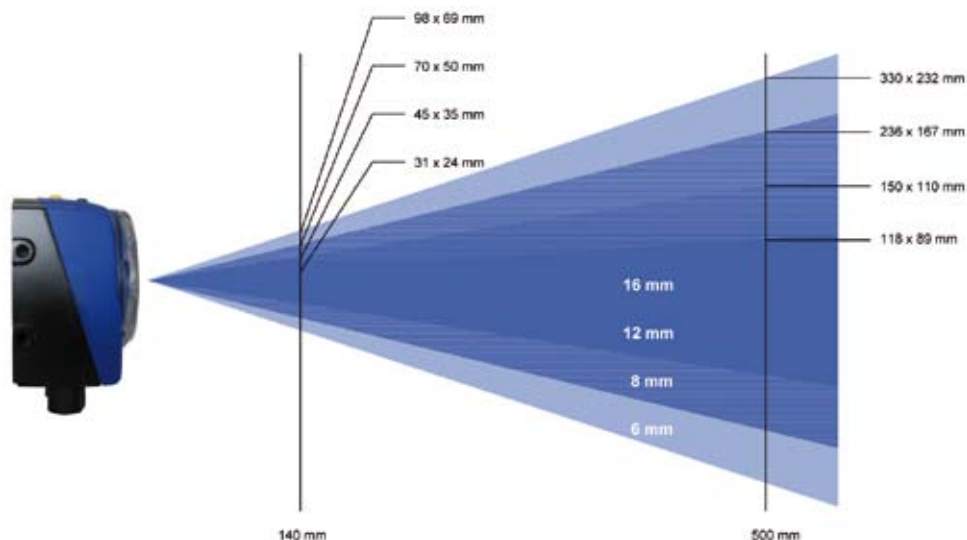
Alimentazione:	24 Vcc ±10 %
Ripple:	1 Vpp max con illuminatore 2 Vpp senza illuminatore
Assorbimento (DataVS1+VSC):	300 mA @ 24 Vcc (escluso illuminatore)
Tipo di uscita:	3 PNP
Corrente di uscita:	100 mA max
Tensione di saturazione:	< 2 V
Connessione VSC:	M12 8 poli A-code
Interfaccia illuminatore esterno:	Segnale di strobe (24 V PNP N.O.)
Frame rate:	60 fps
Ottiche:	integrate (6 mm / 8 mm / 12 mm /16mm)
Impostazione:	configuratore VSC
Indicatori sensore:	4 LED
Indicatori VSC:	8 LED
	3,5" display LCD a colori
Collegamenti:	2 x M12 8 poli A-code
Protezione meccanica:	IP50 (SVS1) IP40 (VSC)
Disp. protezione elettrica:	A, B
Materiale contenitore sensore:	lega di alluminio / ABS
Materiale contenitore VSC:	ABS
Peso sensore:	125 g
Peso VSC:	170 g
Temp. funzionamento:	-10 ... +55°C
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70°C

**NOTE TECNICHE**
<sup>1</sup>Valori limite

<sup>2</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito

**CAMPO INQUADRATO**

DISTANZA OPERATIVA (mm)	CAMPO INQUADRATO (Larghezza x Altezza) in mm			
	DATAVS1-16-DC-S	DATAVS1-12-DC-S	DATAVS1-08-DC-x	DATAVS1-06-DC-S
50	-	17 x 12	25 x 20	42 x 30
80	-	25 x 20	40 x 30	60 x 41
110	-	33 x 25	55 x 40	80 x 55
140	31 x 24	45 x 35	70 x 50	98 x 69
170	39 x 29	53 x 38	85 x 60	118 x 83
200	46 x 34	60 x 50	100 x 70	138 x 92
300	70 x 53	90 x 65	145 x 103	201 x 140
400	94 x 71	121 x 82	186 x 132	265 x 189
500	118 x 89	150 x 110	236 x 167	330 x 232
600	143 x 107	185 x 130	282 x 232	385 x 270



## CONFIGURAZIONE DATAVS1



La configurazione dei sensori di visione DataVS1 avviene esclusivamente tramite unità VSC. Questo consente di svincolarsi totalmente dall'utilizzo del PC e di procedere in modo estremamente rapido al completo settaggio del sensore. Una volta terminata la configurazione, il display VSC può essere utilizzato per visualizzare gli esiti delle ispezioni in tempo reale oppure per configurare un nuovo sensore.

L'interfaccia disponibile sul configuratore, composta da 8 LED di segnalazione e 8 pulsanti, consente all'utente di impostare i parametri di funzionamento del sensore in modo veloce e intuitivo.

### PULSANTE

Etichetta pulsante	Funzionalità principali
Status	Passaggio allo stato di configurazione successivo
Teach	Salvataggio delle impostazioni Cattura nuova immagine di riferimento
Set	Conferma voce selezionata Conferma valore parametro
Esc	Uscita senza salvare Ritorno al pannello precedente Ritorno allo step di configurazione precedente
Frecce	Cambiamento voce selezionata Spostamento/ridimensionamento delle ROI Modifica dei parametri



**Passo 1:**  
Regolazione  
dell'immagine e  
definizione del  
controllo



Il primo stadio di configurazione prevede il settaggio dei parametri della camera al fine di ottenere una buona qualità dell'immagine in termini di fuoco, luminosità e contrasto. Successivamente occorre definire la tipologia di controllo che si intende andare a realizzare e il particolare che si vuole ispezionare.

**Passo 2:**  
Impostazione dei  
parametri



Il secondo step di configurazione consente di andare a impostare i parametri di funzionamento del controllo precedentemente selezionato e le soglie di accettazione.

**Passo 3:**  
Verifica e salvataggio  
dell'ispezione



La terza ed ultima fase consiste nella semplice verifica del corretto funzionamento dell'ispezione e nel salvataggio di quest'ultima sulla memoria del sensore. Una volta portata a termine questa operazione, la configurazione è a tutti gli effetti conclusa e il sensore può funzionare in modalità stand-alone.

**ELEVATA FLESSIBILITA' DI UTILIZZO**

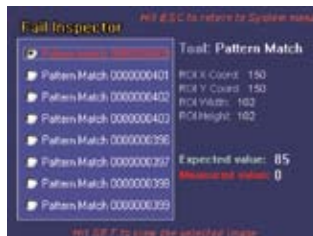
**Password**

E' possibile andare a definire una password che inibisce l'accesso ai non autorizzati ai parametri di configurazione.

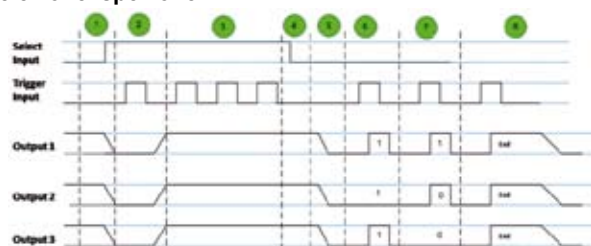


**Fail inspector**

Dal fail inspector è possibile richiamare gli ultimi 8 particolari ispezionati che hanno generato un fallimento del controllo. Questo consente un monitoraggio immediato delle non conformità di produzione.



**Selezione ispezione**



Ogni ispezione è composta da una immagine di riferimento ed alcuni parametri: è così possibile riferire un'ispezione specifica a differenti prodotti in lavorazione sulla stessa linea. Le diverse ispezioni vengono richiamate tramite impulsi digitali.

Il cambio di ispezione può essere effettuato anche direttamente dall'operatore tramite il pannello di gestione delle aree di memoria disponibili sul sensore.

**UTILIZZO DEL VSC PER IL MONITORAGGIO**

**Modalità standard**



**Modalità camera**



**Modalità zoom**



**Modalità fail**










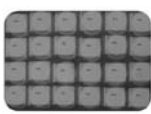
**Statistiche di produzione**



Oltre alle quattro modalità di monitoraggio delle immagini sopra riportate, il configuratore VSC è in grado anche di visualizzare alcune statistiche di produzione come il numero di ispezioni effettuate, le percentuali di non conformità.

## TABELLA CONTROLLI

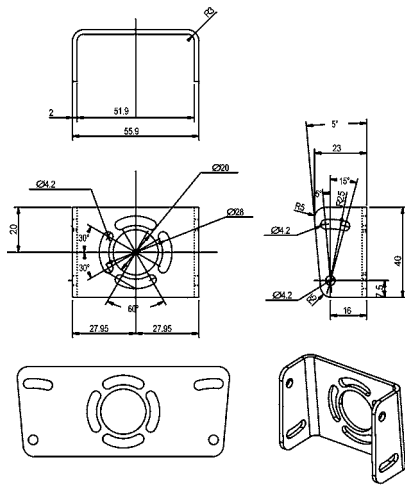
### Riconoscimento Oggetti

Otto diversi controlli per coprire i più svariati campi applicativi.			
Controllo	Funzionamento	Applicazioni	Immagine
Pattern Match	Ricerca di un campione all'interno di una determinata area	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Packaging: verifica logo</li> <li>• Assemblaggio: orientamento prodotti</li> <li>• Post automation: verifica francobolli</li> </ul>	
OCV	Verifica la leggibilità di caratteri stampati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Packaging: controllo lotto di produzione</li> <li>• Alimentare: controllo data di scadenza</li> </ul>	
Posizione	Verifica di posizione dei bordi dell'oggetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imbottigliamento: controllo livello liquidi</li> <li>• Alimentare: controllo posizione etichetta</li> </ul>	
Ampiezza	Misura l'ampiezza dell'oggetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assemblaggio: controllo parti plastiche</li> <li>• Industria legno: misura spessore rami</li> </ul>	
Conteggio	Conteggio oggetti lungo una linea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronics: conteggio componenti</li> <li>• Farmaceutico: conteggio stack di blister</li> </ul>	
Contrasto	Calcolo del contrasto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentare: controllo presenza data e lotto</li> <li>• Lavorazione metallo: verifica marcatura laser</li> </ul>	
Luminosità	Calcolo della luminosità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imbottigliamento: controllo presenza tappo</li> <li>• Packaging: conteggio oggetti</li> </ul>	
Conteggio Pattern match	Contare il numero di modelli all'interno di una specifica area	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imbottigliamento: conteggio bottiglie</li> <li>• Confezione: conteggio oggetti</li> </ul>	

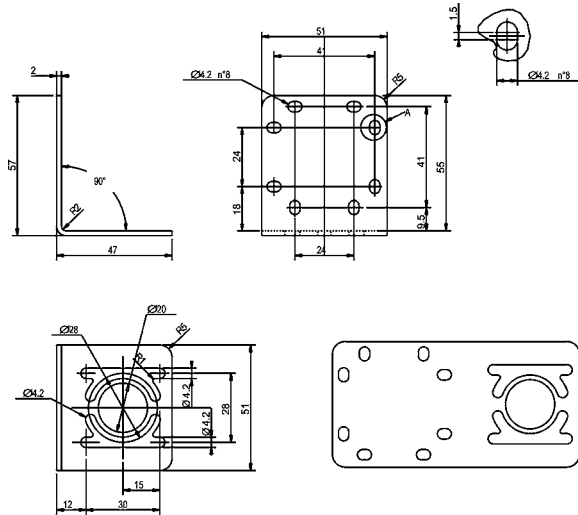


**ACCESSORI**

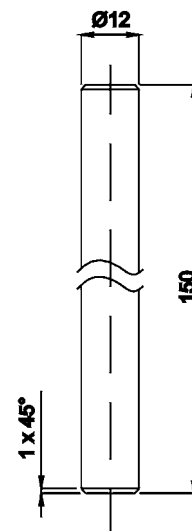
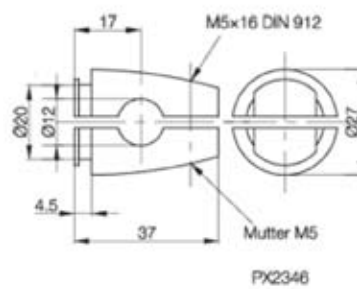
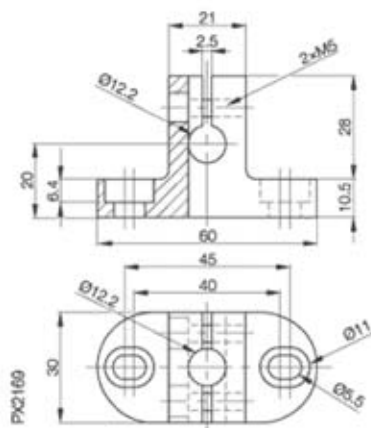
**ST-5066**  
Staffa ad U per regolazione angolare



**ST-5068**  
Staffa a L per fissaggio a 90°



Kit di montaggio



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	OTTICA	VSC INCLUSO	CAVI DI ALIMENTAZIONE E CONNESSIONE	INPUT DIGITALI	OUTPUT DIGITALI	N° ORDINE
DATAVS1-08-DC-K	8 mm	•	•	2	4	959941000
DATAVS1-06-DC-S	6 mm			2	4	959941010
DATAVS1-08-DC-S	8 mm			2	4	959941020
DATAVS1-12-DC-S	12 mm			2	4	959941030
DATAVS1-16-DC-S	16 mm			2	4	959941050

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CV-A1-36-B-03	Cavo schermato M12 8 poli 3m	95A255430
CV-A1-36-B-05	Cavo schermato M12 8 poli 5m	95A255440
CV-A1-36-B-10	Cavo schermato M12 8 poli 10m	95A255450
DATAVS-CV-VSC-02	Cavo connessione DATAVS-VSC 2 m	95A901360
DATAVS-CV-VSC-04	Cavo connessione DATAVS-VSC 4 m	95A901370
DATAVS1-VSC	Configuratore VSC	959941040
DATAVS1 UPDATING KIT	Kit di aggiornamento	95A901540
DATAVS-ST-5068	Staffa ad L per fissaggio a 90°	95A901320
DATAVS-ST-5066	Staffa ad U per regolazione angolare	95A901330
DATAVS-MK-01	Kit di montaggio	95A901380



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## DATAVS2

I sensori di visione della serie **DATAVS2** offrono tutte le caratteristiche per risolvere, in maniera semplice e intuitiva, le più comuni applicazioni di visione artificiale.

**DATAVS2** è un dispositivo completamente integrato: l'ottica, l'illuminatore a LED rossi e tutta l'elettronica sono racchiusi all'interno di un housing estremamente compatto. La configurazione del sensore avviene via PC tramite connessione Ethernet. Il software di configurazione è incluso all'interno del prodotto ed è stato sviluppato nell'ottica di guidare l'utente nella creazione del controllo di visione passo dopo passo. Il sensore è disponibile in quattro diverse versioni caratterizzate da differenti software di elaborazione: Object Recognition (OBJ), Advanced Object Recognition (AOR), Identification (ID) e Professional (PRO). Tantissime le tipologie di controllo disponibili: luminosità, contrasto, posizione, ampiezza, conteggio, pattern match, contour match, pattern match 360°, barcode, datamatrix reader, OCV, contour match e counter 360°, defect finder 360°.

## DataVS2



VISION



## CARATTERISTICHE

- Configurazione flessibile ed intuitiva via PC tramite Ethernet
- 20 ispezioni memorizzabili
- 14 tipologie di controllo
- Pattern match 360° per i modelli Advanced
- Operatori logici: AND, OR, NOT, NAND, NOR, ecc.
- Modalità TURBO per raddoppiare la velocità di elaborazione
- Compatibilità con VSM
- Funzionalità di ispezione e identificazione contemporaneamente disponibili sui modelli Professional
- Compatibilità con VSM

## APPLICAZIONI

**DATAVS2** è l'ideale per verificare la presenza di una scritta in sovrastampa e la posizione di un logo su confezioni alimentari, la completezza di un prodotto prima del confezionamento, la posizione di un logo su vasetti per cosmetici, la corretta affrancatura di buste postali, il livello del liquido all'interno di una bottiglia di plastica, il corretto orientamento di un prodotto su un nastro trasportatore, lettura barcode e datamatrix.

Controllo affrancatura



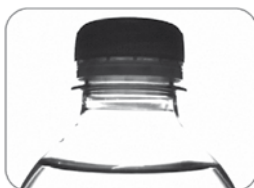
Orientamento parti



Sovrastampa



Controllo livelli



Verifica logo



Barcode & Datamatrix

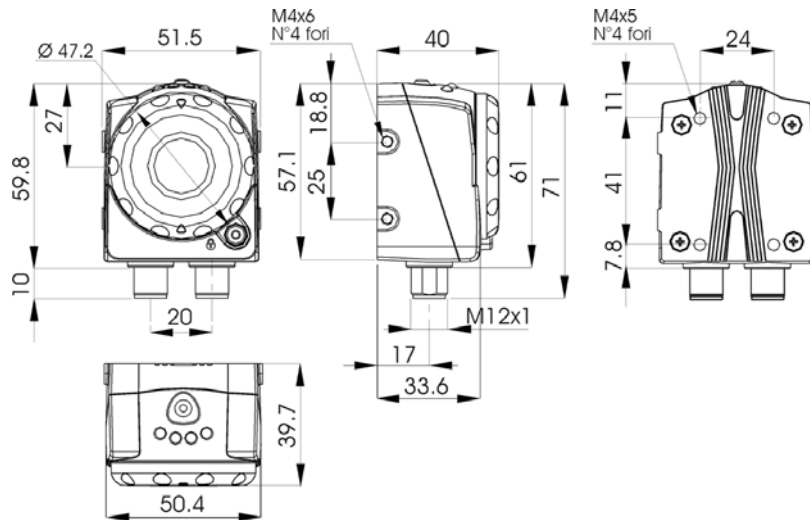


Le dimensioni estremamente compatte del contenitore non impediscono la completa integrazione di tutti gli elementi necessari per un controllo affidabile basato su immagini.

- Contenitore compatto
- Illuminatore a LED a luce rossa
- Lenti selezionabili
- Ghiera per messa a fuoco
- Connettori standard M12
- Comunicazione Ethernet
- 3+1 uscite in commutazione PNP
- 4 LED di segnalazione: uscita1, uscita2, alimentazione, comunicazione
- Tasto Teach
- Sensore d'immagini 640x480 pixel in scala di grigio



## DIMENSIONI



## INDICATORI E REGOLAZIONI

Tasto Teach con doppia funzione:

- aggiornamento immagine di riferimento
- sblocco sensore



- A** Alimentazione, verde
- B** Output digitale 1, arancione
- C** Output digitale 2, arancione
- D** Connessione di rete, verde

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

M12 4-poli Ethernet



- 1 = bianco/arancio = RX+
- 2 = bianco/verde = TX+
- 3 = arancio = RX-
- 4 = verde = TX

M12 8-poli (alimentazione e I/O)



### Modelli OBJ e AOR

- 1 = bianco = ingresso digitale 1
- 2 = marrone = 24 Vdc
- 3 = verde = uscita configurabile
- 4 = giallo = uscita 1
- 5 = grigio = uscita 2
- 6 = rosa = uscita 3
- 7 = blu = GND
- 8 = rosso = trigger esterno

### Modelli ID e PRO

- 1 = bianco = RS232 RX
- 2 = marrone = 24 Vdc
- 3 = verde = uscita configurabile
- 4 = giallo = uscita 1
- 5 = grigio = uscita 2
- 6 = rosa = RS232 TX
- 7 = blu = GND
- 8 = rosso = trigger esterno

**DATI TECNICI**

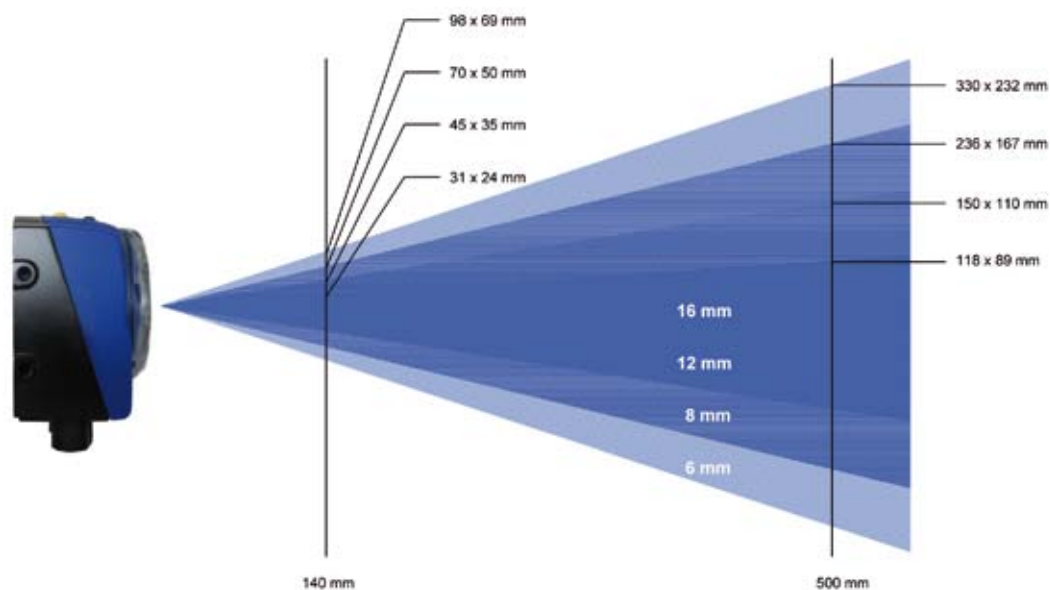
Alimentazione:	24 Vcc $\pm$ 10 %
Ripple:	1 Vpp max con illuminatore 2 Vpp senza illuminatore
Assorbimento:	100 mA at 24 Vdc (escluso illuminatore)
Tipo di uscita:	3+1 PNP
Corrente di uscita:	100 mA max
Tensione di saturazione:	< 2 V
Interfaccia di rete:	M12 4-poli Ethernet 10/100 Mbs
Interfaccia seriale:	RS232 (solo modelli ID e PRO)
Interfaccia illuminatore esterno:	Segnale di strobe (24 V PNP N.O.)
Frame rate:	60 fps
Ottiche:	integrate (6 mm / 8 mm / 12 mm / 16 mm)
Impostazione:	tasto TEACH
Indicatori:	4 LED
Collegamenti:	M12 8 poli A-code M12 4 poli D-code
Protezioni meccanica:	IP50
Disp. protezione elettrica:	A, B
Materiale contenitore:	lega di alluminio / ABS
Peso:	125 g
Temp. funzionamento:	-10 ... +50°C
Temp. immagazzinamento:	-25 ... +70°C

**NOTE TECNICHE**
<sup>1</sup>Valore limite

<sup>2</sup>A - protezione inversione polarità  
B - protezione sovraccarico e corto circuito

**CAMPO INQUADRATO**

Distanza Operativa (mm)	CAMPO INQUADRATO (LARGHEZZA X ALTEZZA) IN MM			
	DATAVS2-16-xx-xxx	DATAVS2-12-xx-xxx	DATAVS2-08-xx-xxx	DATAVS2-06-xx-xxx
50	-	17 x 12	25 x 20	42 x 30
80	-	25 x 20	40 x 30	60 x 41
110	-	33 x 25	55 x 40	80 x 55
140	31 x 24	45 x 35	70 x 50	98 x 69
170	39 x 29	53 x 38	85 x 60	118 x 83
200	46 x 34	60 x 50	100 x 70	138 x 92
300	70 x 53	90 x 65	145 x 103	201 x 140
400	94 x 71	121 x 82	186 x 132	265 x 189
500	118 x 89	150 x 110	236 x 167	330 x 232
600	143 x 107	185 x 130	282 x 232	385 x 270



## SOFTWARE PC

Menu principale

Pannello di controllo

Wizard set up

Image buffer

Help online



Barra di stato

### Step 1: Image Setup



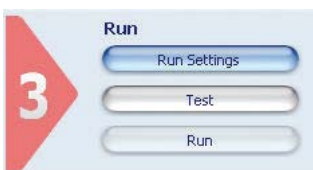
Il primo passo consente di collegarsi al sensore e configurare i parametri legati alla qualità dell'immagine. Una volta ottenuti i risultati desiderati, è possibile memorizzare l'immagine che verrà utilizzata come riferimento durante il funzionamento del sensore.

### Step 2: Teach



Il secondo passo consente di fissare i criteri di accettazione per discriminare gli oggetti integri dagli scarti. Sulla base del tipo di verifica che si vuole effettuare, è possibile selezionare uno o più dei 12 controlli disponibili.

### Step 3: Run



Il terzo passo permette di simulare il funzionamento su PC dell'ispezione per effettuare una verifica dei controlli scelti e di avviare la fase operativa utilizzando il PC solo per monitorare la diagnostica.

**MASSIMA SEMPLICITA' D'USO**



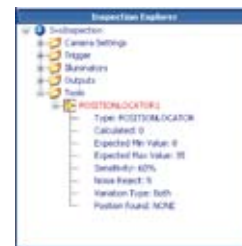
**Discovery**

La funzione Discovery consente di trovare tutti i sensori attualmente connessi alla rete.



**Help**

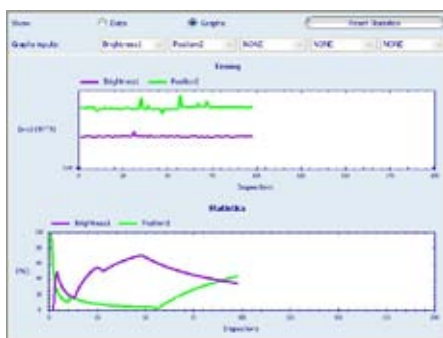
Per ogni passo è disponibile un Help online che fornisce utili suggerimenti sulle opzioni disponibili.



**Inspection explorer**

Tutti i parametri legati all'ispezione vengono raggruppati e facilmente raggiungibili dall'utente.

**Statistiche**



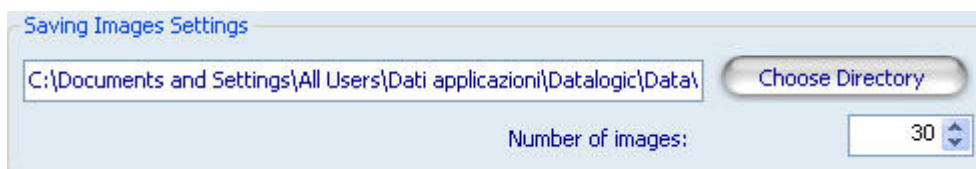
Show:  Data  Graphs Reset Statistics

Graphs inputs: NONE NONE NONE NONE NONE

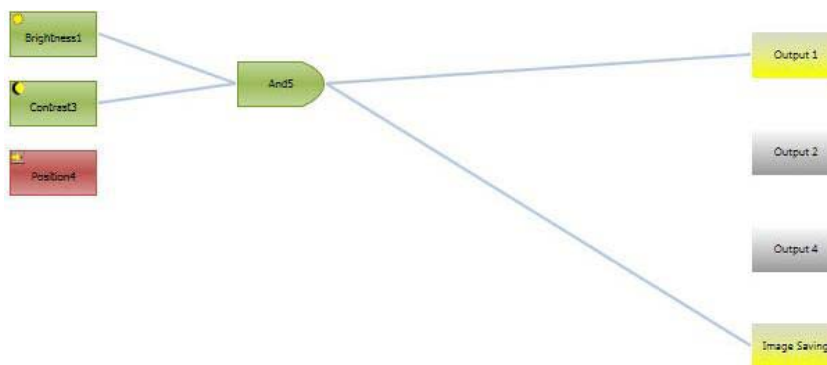
Operator	Execution Time	Total PASSED	Total FAILED	Executed
<b>Image acquisition time</b>	16,42 ms			
<b>Brightness1</b>	0,11 ms	215 ( 100%)	0 ( 0%)	215
<b>Contrast3</b>	0,83 ms	215 ( 100%)	0 ( 0%)	215
<b>Position4</b>	0,79 ms	0 ( 0%)	215 ( 100%)	215
<b>Output delay time:</b>	0,00 ms			
<b>Output duration time:</b>	0,00 ms			
<b>Total execution time:</b>	18,16 ms	0 ( 0%)	215 ( 100%)	215
<b>Insp. per second:</b>				55,06 Inspe...

Il pannello di statistiche visualizza tutte le informazioni relative ai risultati delle ispezioni e ai tempi di esecuzione. I dati possono essere visualizzati anche sotto forma di grafico.

**Salvataggio immagini**

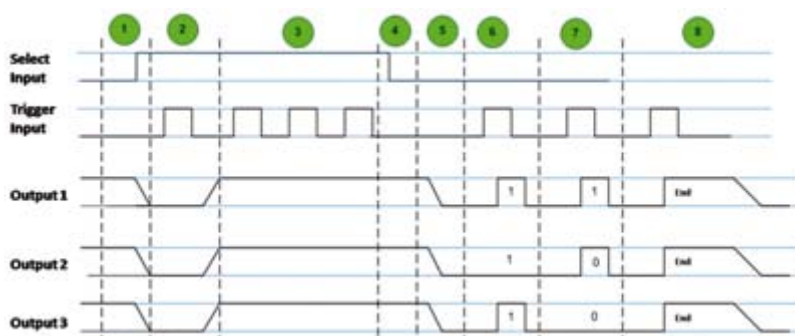


Il pannello di salvataggio immagini consente di impostare una cartella dove vengono memorizzate le immagini acquisite. L'utente può definire anche una condizione di salvataggio immagini attraverso un pannello dedicato.



## ECCELLENTE FLESSIBILITA'

### Selezione d'ispezione



Ogni ispezione è composta da una immagine di riferimento e alcuni parametri. L'utente può salvare fino a 20 diverse ispezioni sulla memoria del sensore per poter gestire diverse tipologie di prodotto sulla stessa linea. Le ispezioni possono essere richiamate in diversi modi:

- (1) utilizzando impulsi digitali sui modelli OBJ e AOR
- (2) tramite comando Ethernet per i modelli AOR, ID e PRO
- (3) tramite comando Seriale per i modelli ID e PRO

## COMPATIBILITA' CON VSM

Tutti i modelli DataVS2 (i.e. OBJ, AOR, ID e PRO) sono compatibili con VSM, un dispositivo di monitoraggio che consente di visualizzare le immagini elaborate insieme ai risultati dell'ispezione. VSM offre anche la possibilità di cambiare l'ispezione in esecuzione e di modificare i parametri di funzionamento del sensore.

Il dispositivo integra un display a colori LCD da 3.5" e 8 pulsanti.

L'interfaccia di comunicazione, basata sullo standard Ethernet TCP/IP, consente di collegare VSM direttamente ad un sensore oppure di installarlo all'interno di un rete LAN dove sono presenti uno o più DataVS2.












**TABELLA CONTROLLI**

**Riconoscimento Oggetti**

Sette diversi controlli per coprire i più svariati campi applicativi.

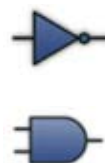
Controllo	Funzionamento	Applicazioni	Immagine
Pattern Match	Ricerca di un campione all'interno di una determinata area	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Packaging: verifica logo</li> <li>• Assemblaggio: orientamento prodotti</li> <li>• Post automation: verifica francobolli</li> </ul>	
Contour Match	Controllo di forma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorazione metallo: controllo integrità</li> <li>• Alimentare: controllo forma cialdine caffè</li> </ul>	
Posizione	Verifica di posizione dei bordi dell'oggetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imbottigliamento: controllo livello liquidi</li> <li>• Alimentare: controllo posizione etichetta</li> </ul>	
Ampiezza	Misura ampiezza dell'oggetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assemblaggio: controllo parti plastiche</li> <li>• Industria legno: misura spessore rami</li> </ul>	
Conteggio	Conteggio oggetti lungo una linea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronics: conteggio componenti</li> <li>• Farmaceutico: conteggio stack di blister</li> </ul>	
Contrasto	Calcolo del contrasto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentare: controllo presenza data e lotto</li> <li>• Lavorazione metallo: verifica marcatura laser</li> </ul>	
Luminosità	Calcolo della luminosità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bottling: controllo presenza tappo</li> <li>• Packaging: conteggio oggetti</li> </ul>	

## MODELLI ADVANCED (AOR)

I modelli Advanced Object Recognition (AOR) integrano nuovi importanti funzionalità tra cui:



**Localore Pattern Match 360°**  
Riconoscimento di un oggetto indipendentemente da rototraslazioni.



**Tools logici**  
Possibilità di combinare gli esiti dei singoli controlli tramite logica booleana (AND, OR, NOT, ecc.)



**Ethernet Avanzata**  
Risultati dell'ispezione in esecuzione disponibili anche su interfaccia Ethernet.





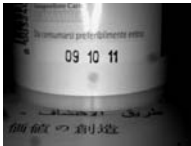
**Speed-up**  
Alta velocità di esecuzione grazie alla gestione della risoluzione ridotta e alla nuova modalità TURBO.

### 360° Pattern match













I modelli Advanced Object Recognition (AOR) includono tutti i controlli e locatori disponibili sui modelli Object Recognition ed in più aggiungono il nuovo localore Pattern Match Geometrico a 360°.



**MODELLI IDENTIFICATION (ID)**








Controllo	Funzionamento	Immagine
Barcode reader	<p><b>Decodifica:</b> legge e decodifica uno (o più) codici a barre nella regione di interesse.</p> <p><b>Confronto stringhe:</b> legge e decodifica uno (o più) codici a barre e li confronta con un insieme di stringhe di riferimento.</p> <p><b>Contatore:</b> conta il numero di codici a barre nella regione di interesse.</p>	
Datamatrix reader	<p><b>Decodifica:</b> legge e decodifica uno (o più) codici datamatrix nella regione di interesse.</p> <p><b>Confronto stringhe:</b> legge e decodifica uno (o più) codici datamatrix e li confronta con un insieme di stringhe di riferimento.</p> <p><b>Contatore:</b> conta il numero di codici datamatrix nella regione di interesse.</p>	
OCV	<p>Verifica la leggibilità di caratteri stampati.</p>	

**Simbologie**

	Codabar		UPC-E
	Code 39		PDF417
	Code 128		Pharmacode
	EAN-8 EAN-13 EAN-128		Postnet
	Interleaved 2 of 5		IMB
	UPC-A		ECC200

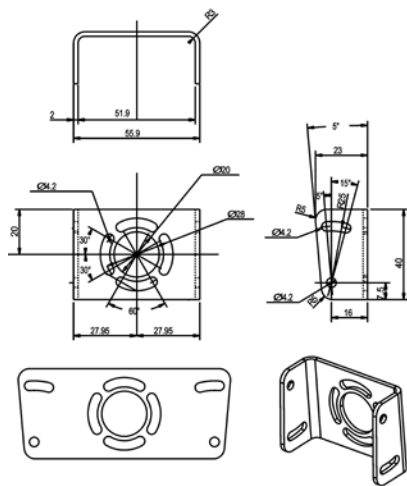
## MODELLI PROFESSIONAL (PRO)

Il modello Professional integra in un unico sensore tutte le funzionalità già disponibili sui modelli Advanced e Identification, oltre ad offrire 5 nuovi algoritmi di elaborazione immagini (3 locatori e 2 controlli).

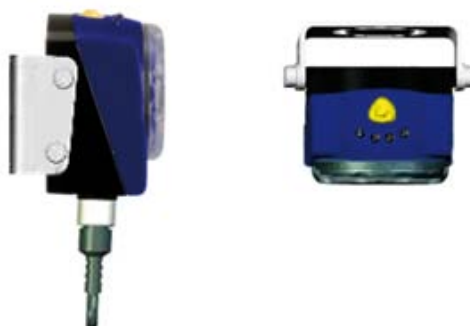
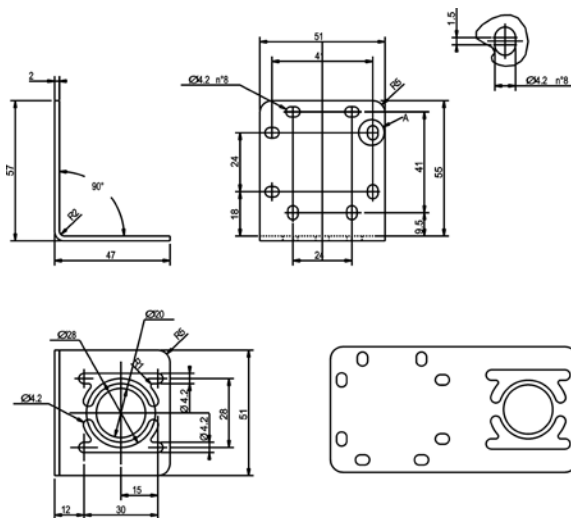
Locatore	Funzionamento
Barcode	<p>Individua un codice a barre all'interno della regione di interesse e riloca tutti gli altri controlli in funzione della posizione e orientamento trovati.</p> 
Datamatrix	<p>Individua un codice datamatrix all'interno della regione di interesse e riloca tutti gli altri controlli in funzione della posizione e orientamento trovati.</p> 
360° Contour Match	<p>Ricerca un template di riferimento all'interno di una regione di interesse e riloca tutti gli altri controlli in funzione della posizione e orientamento trovati.</p>  
Controllo	Funzionamento
360° Contour Counter	<p>Individua quante volte un contorno di riferimento è presente all'interno dell'area di interesse.</p> 
360° Defect Finder	<p>Rileva anche i più piccoli difetti su un oggetto di riferimento.</p>  

**ACCESSORI**

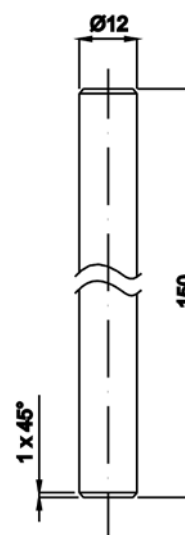
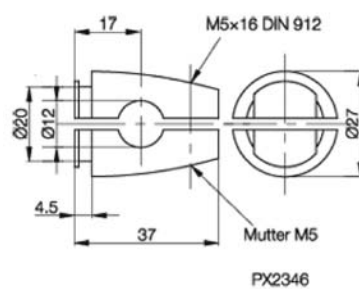
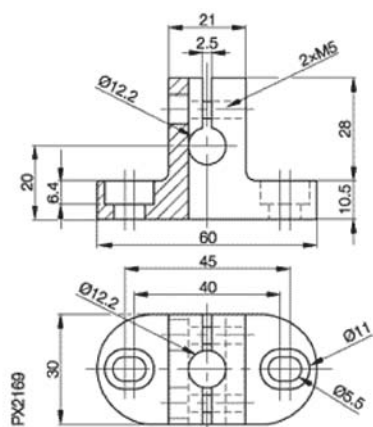
**ST-5066**  
Staffa ad U per regolazione angolare



**ST-5068**  
Staffa ad L per fissaggio a 90°



Kit di montaggio



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLI	SOFTWARE	TOOL LOGICI	ETHERNET	RS232	I/O	OTTICA	N° ORDINE
DATAVS2-06-DE-OBJ	Object Rec.		Base		2IN; 4 OUT	6mm	959951050
DATAVS2-08-DE-OBJ	Object Rec.		Base		2IN; 4 OUT	8mm	959951060
DATAVS2-12-DE-OBJ	Object Rec.		Base		2IN; 4 OUT	12mm	959951070
DATAVS2-16-DE-OBJ	Object Rec.		Base		2IN; 4 OUT	16mm	959951030
DATAVS2-06-DE-AOR	Adv. Obj. Rec.	•	Avanzata		2IN; 4 OUT	6mm	959951000
DATAVS2-08-DE-AOR	Adv. Obj. Rec.	•	Avanzata		2IN; 4 OUT	8mm	959951010
DATAVS2-12-DE-AOR	Adv. Obj. Rec.	•	Avanzata		2IN; 4 OUT	12mm	959951020
DATAVS2-16-DE-AOR	Adv. Obj. Rec.	•	Avanzata		2IN; 4 OUT	16mm	959951040
DATAVS2-06-RE-ID	Identification	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	6mm	959951130
DATAVS2-08-RE-ID	Identification	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	8mm	959951140
DATAVS2-12-RE-ID	Identification	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	12mm	959951120
DATAVS2-16-RE-ID	Identification	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	16mm	959951190
DATAVS2-06-RE-PRO	Professional	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	6mm	959951220
DATAVS2-08-RE-PRO	Professional	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	8mm	959951230
DATAVS2-12-RE-PRO	Professional	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	12mm	959951240
DATAVS2-16-RE-PRO	Professional	•	Avanzata	•	1 IN; 3 OUT	16mm	959951250

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLI	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CV-A1-36-B-03	Cavo schermato M12 8-pin 3m	95A255430
CV-A1-36-B-05	Cavo schermato M12 8-pin 5m	95A255440
CV-A1-36-B-10	Cavo schermato M12 8-pin 10m	95A255450
DATAVS-ST-5068	Staffa ad L per fissaggio a 90°	95A901320
DATAVS-ST-5066	Staffa ad U per regolazione angolare	95A901330
DATAVS-CV-RJ45C-03	Cavo Ethernet incrociato 3m	95A901340
DATAVS-CV-RJ45D-03	Cavo Ethernet diretto 3m	95A901350
DATAVS-MK-01	Kit di montaggio	95A901380



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## DATAVS2 - VSM

**VSM** è un dispositivo di monitoraggio compatibile con tutti i sensori di visione della serie DataVS2. L'unità dispone di un display LCD a colori da 3.5" e di 8 pulsanti. VSM integra inoltre un'interfaccia di comunicazione standard Ethernet TCP/IP. Questo permette di collegare il monitor direttamente ad un DataVS2 oppure di installarlo all'interno di una rete LAN consentendo quindi di controllare più sensori di visione. VSM permette di visualizzare le immagini elaborate e i relativi risultati o anche di cambiare l'ispezione in esecuzione piuttosto che semplicemente modificare i parametri di funzionamento del sensore. Grazie all'ampia gamma di funzionalità, il dispositivo rappresenta un'eccellente e completa interfaccia HMI, ideale per linee di produzione automatizzate presidiate da operatori.

## DataVS2 - VSM



# VISION

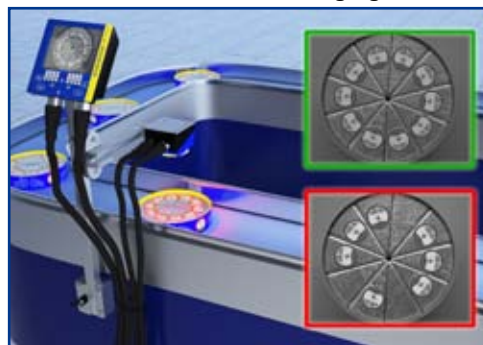


## CARATTERISTICHE

- Display LCD a colori da 3.5" e 8 pulsanti
- 20 slot di memoria aggiuntivi
- Visualizzazione di immagini e risultati
- Fine tuning dei parametri
- Predisposizione per montaggio su guida DIN o a pannello
- 2 connettori industriali M12

## APPLICAZIONI

### Alimentare e Packaging



### Imbottigliamento



## DESCRIZIONE PRODOTTO



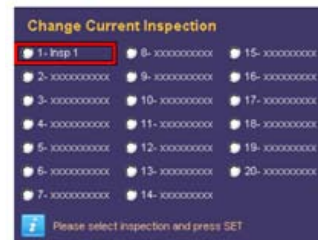
1. Display
2. LED di stato
3. Pulsante STATUS
4. Pulsante TEACH
5. Connettore alimentazione
6. Pulsanti FRECCE
7. Connettore rete ETHERNET
8. Pulsante ESC
9. Pulsante SET
10. LED Power, OUT, ETH Link

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI



### Monitoraggio

VSM visualizza le immagini acquisite dal sensore DataVS2 a cui è connesso. I risultati dei vari tool sono visualizzati in modo grafico (VERDE = OK, ROSSO = FALLIMENTO).  
Diverse opzioni di monitoraggio sono disponibili (standard, visualizzazione su condizione, zoom, ecc...).



### Cambio ispezione

VSM consente di cambiare l'ispezione in esecuzione in modo rapido e intuitivo. Inoltre, il dispositivo integra 20 slot di memoria aggiuntivi che estendono la capacità di DataVS2 di gestire diverse tipologie di oggetti sulla stessa linea di produzione.



### Fine-tuning dei parametri

Tutti i parametri di funzionamento di DataVS2 possono essere modificati direttamente tramite VSM. Non occorre quindi utilizzare un PC per cambiare la configurazione della camera dal momento che tutti i settaggi e le soglie buono-scarto possono essere modificate al volo direttamente dal monitor.



### Gestione account

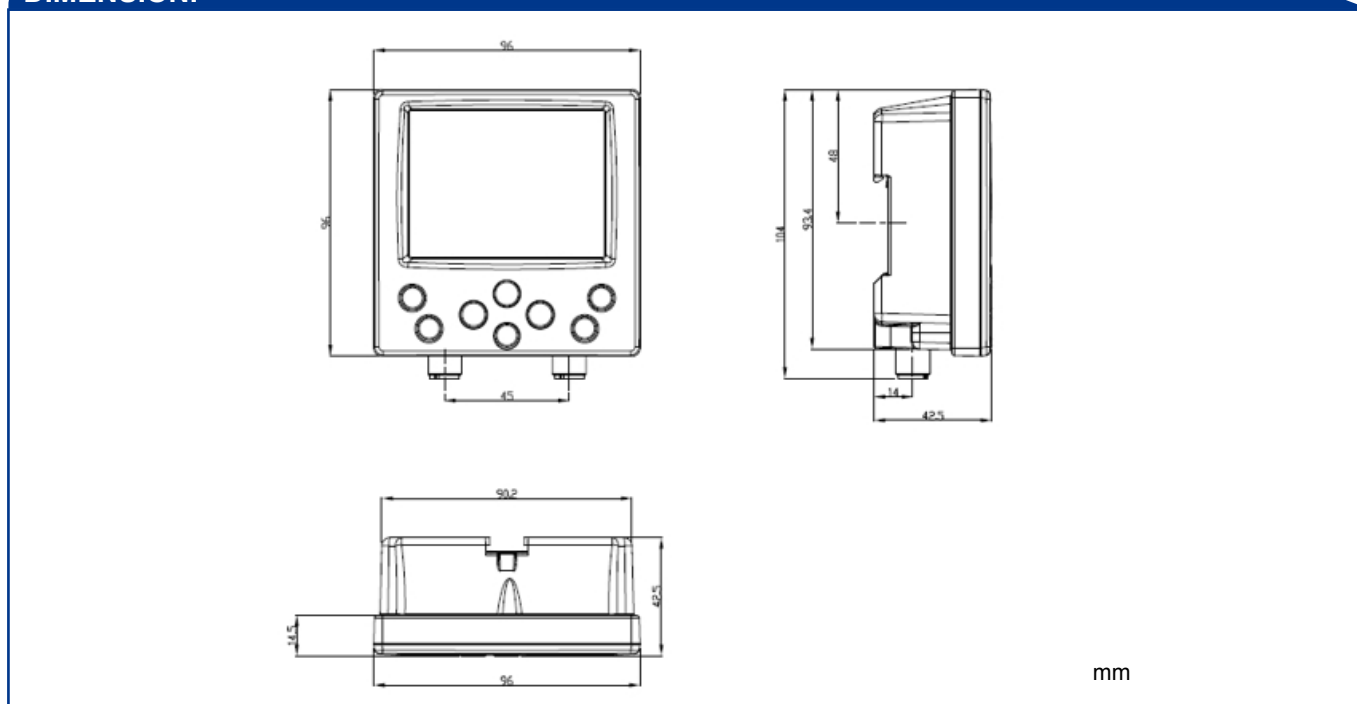
VSM è in grado di gestire fino a tre diversi profili utente. Questo permette di proteggere la configurazione del dispositivo e di assegnare differenti diritti a diversi gruppi di utenza.



**DATI TECNICI**

Tensione di alimentazione:	24 Vcc ± 10%
Tensione di ripple:	2.4 Vpp max
Assorbimento	Max 150 mA @ 24 Vcc
Dimensioni:	96 x 96 x 39 mm
Indicatori:	8 LED + 3.5" LCD display a colori
Setup:	DataVS2 GUI
Ritenzione dati:	Memoria non volatile FLASH
Temperatura di funzionamento:	-10 °C ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio:	-20 °C ... +70 °C
Vibrazioni (EN60068-2-6):	14 mm @ 2 to 10 Hz; 1.5 mm @ 13 to 55 Hz; 2 g @ 70 to 200 Hz; 2 ore per ogni asse
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G) 6 urti per ogni asse
Materiale contenitore:	ABS
Protezione meccanica:	IP20 (IP40 con montaggio a pannello)
Connessioni:	2 x M12 4 poli
Peso:	180 g

**DIMENSIONI**



**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

<p><b>M12 4 Poli</b> (Alimentazione)</p> <p>PIN 1: + 24 Vcc PIN 2: Riservato PIN 3: Ground PIN 4: Riservato</p>	<p><b>M12 4 Poli</b> (Rete Ethernet)</p> <p>PIN 1: Ethernet RX+ PIN 2: Ethernet TX+ PIN 3: Ethernet RX- PIN 4: Ethernet TX-</p>

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
DataVS2-VSM	Monitor VSM per DataVS2	95A901480

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CV-A1-32-B-03	Cavo alimentazione 4 poli schermato 3m	95A252790
CV-A1-32-B-05	Cavo alimentazione 4 poli schermato 5m	95A252800
DataVS-CV-VSM-02	Cavo connessione punto-a-punto DataVS2-VSM 2m	95A901700
DataVS-CV-VSM-04	Cavo connessione punto-a-punto DataVS2-VSM 4m	95A901710
DataVS-CV-RJ45C-03	Cavo ethernet incrociato 3m	95A901340
DataVS-CV-RJ45D-03	Cavo ethernet diritto 3m	95A901350

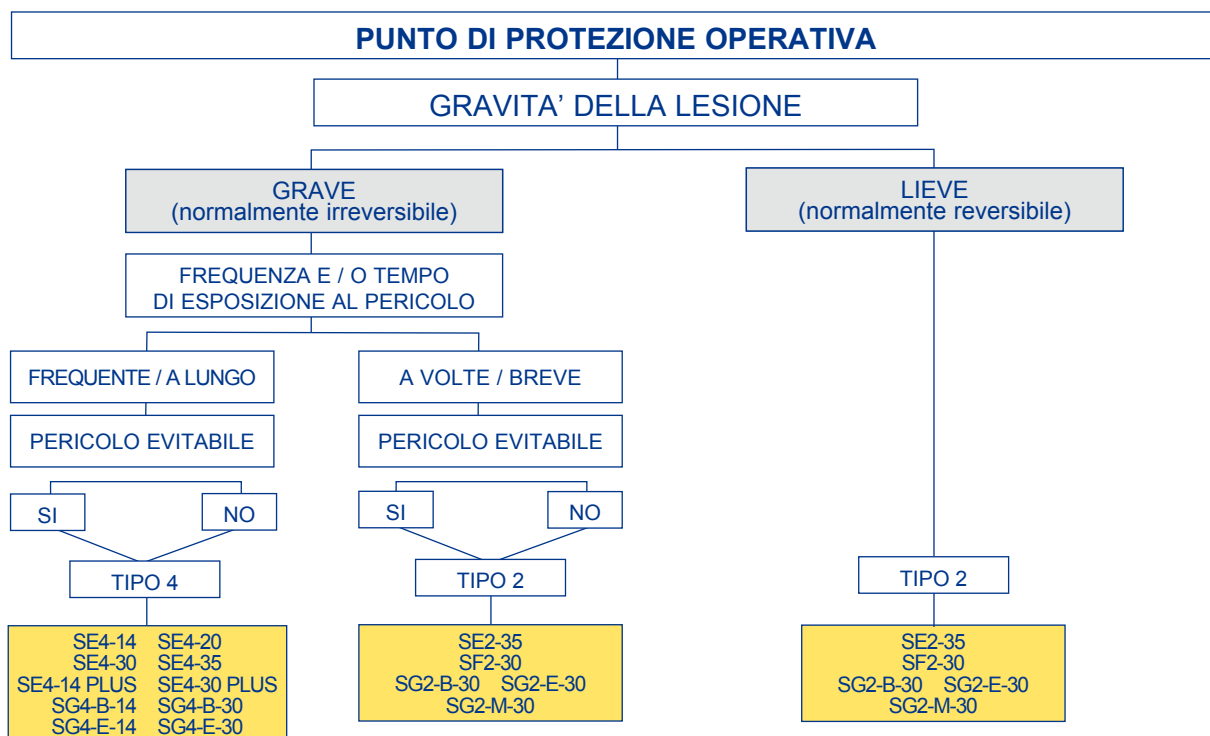


L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.






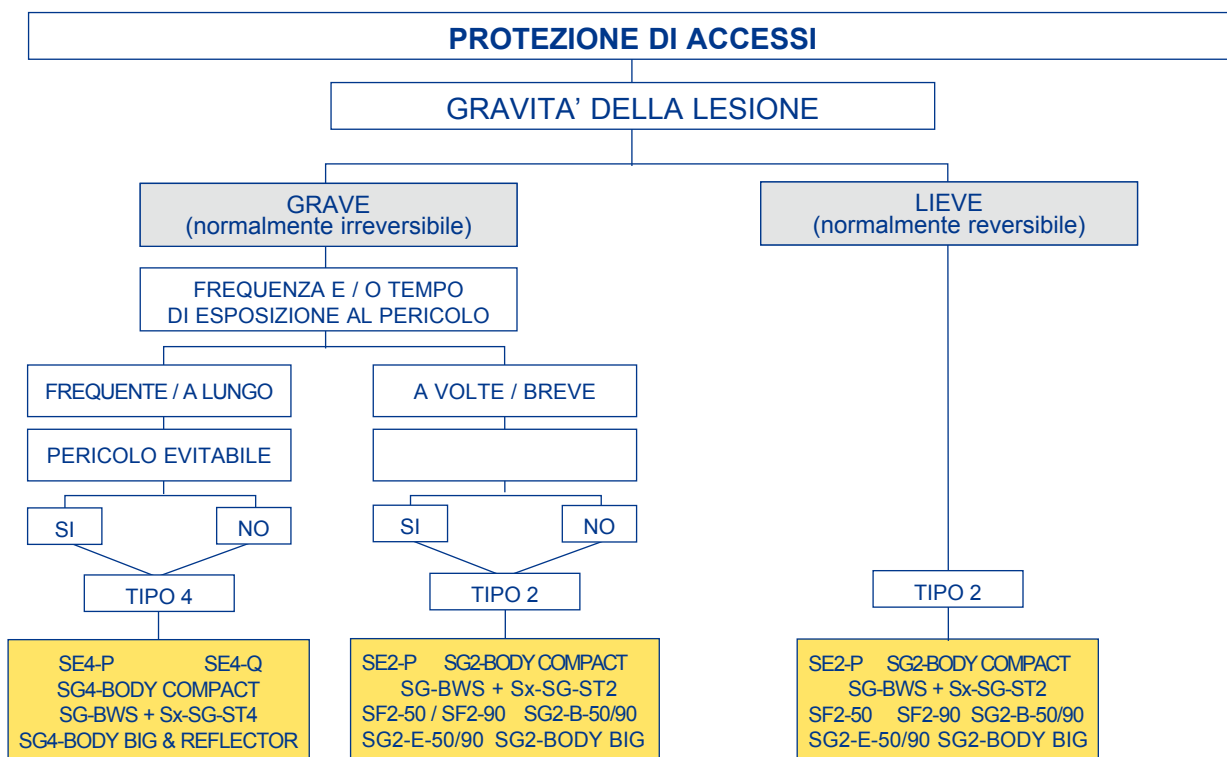
# DISPOSITIVI FOTOELETTRICI PER LA SICUREZZA

## Guida alla scelta



Attenzione: Le informazioni sono indicative e sintetiche; per una corretta valutazione del rischio e della categoria di sicurezza è obbligatorio riferirsi alla completa Normativa EN 954.

	RISOLUZIONE (MM)	RANGE OPERATIVO (m)
	SF2-30	15
	SG2-B-30	19
	SG2-E-30	9 / 19*
	<small>* distanza massima selezionabile: 9 m o 19 m</small>	
	SE2-35	15
	SG2-M-30	12/20
	SG4-B-14	6
	SE4-14	6
	SG4-14-E	4/7
	SE4-14 PLUS	6
	SE4-20	6
		SE4-30
SE4-30 PLUS		15
SG4-30-E		12/20
SE4-35		15
SG4-B-30		19



## Guida alla scelta

Attenzione: Le Normative di riferimento sono la **EN 999** e la **ISO 13855** 'Sicurezza del macchinario - il posizionamento del dispositivo di protezione in relazione alla velocità di approccio di parti del corpo umano'. Le informazioni qui riportate sono indicative e sintetiche; per un corretto calcolo della distanza di sicurezza è obbligatorio riferirsi alle normative **EN 999** e **ISO 13855**.

La minima distanza S in mm tra la zona pericolosa ed il punto di rilevazione è espressa mediante la formula:

$$S = (K \times T) + C$$

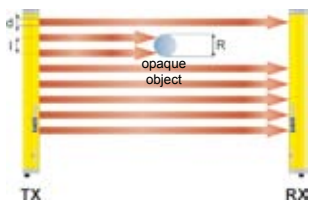
K è un parametro (mm/sec) legato alla velocità di avvicinamento del corpo umano o parti di esso








T è il tempo complessivo (sec) per fermare la macchina, dove  $T = t1 + t2$

t1= tempo max. tra l'attuazione della rilevazione ed il cambiamento di stato del dispositivo di commutazione

t2= tempo max. di risposta della macchina

C'è una distanza aggiuntiva (mm) basata sulla tipologia di dispositivo utilizzato in termini di risoluzione, dove per risoluzione si intende la minima dimensione di un oggetto opaco in grado di oscurare almeno uno dei raggi che costituiscono l'area sensibile di rilevazione.



$R \leq 40 \text{ mm}$	Protezione dita o mano				R=risoluzione
$R > 70 \text{ mm}$	Protezione corpo				
$R < 116 \text{ mm}$	Rilevamento presenza				

### AVVICINAMENTO NORMALE ALLA ZONA DI RILEVAZIONE

Barriere di sicurezza con risoluzione massima di 40 mm

$$S = (K \times T) + C$$

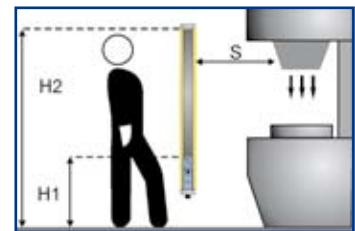
dove  $K = 2000 \text{ mm/sec}$ ,  $C = 8(d - 14 \text{ mm})$  ma non inferiore a 0,

d = risoluzione dispositivo (mm)

Questa formula è valida per distanza di sicurezza S fino a 500 mm.

Se il risultato dovesse fornire S maggiore di 500 mm,  $K = 1600 \text{ mm/sec}$

e  $S = (1600 \text{ mm/sec} \times T) + 8(d - 14 \text{ mm})$



Barriere di sicurezza con risoluzione compresa tra 40 e 70 mm

$$S = (K \times T) + C$$

dove  $K = 1600 \text{ mm/sec}$ ,  $C = 850 \text{ mm}$

In tutti i casi l'altezza del raggio più alto sarà  $\Delta 900 \text{ mm}$  e l'altezza del raggio più basso sarà  $\Delta 300 \text{ mm}$ .

Griglia realizzata con raggi separati multipli

$$S = (K \times T) + C$$

dove  $K = 1600 \text{ mm/sec}$ ,  $C = 850 \text{ mm}$

Una griglia realizzata mediante 2, 3, 4 raggi separati viene spesso impiegata per rilevare l'intrusione del corpo umano o parti di esso in una determinata zona; il numero di raggi e la distanza tra essi dipende dall'analisi del rischio effettuata e da specifiche applicazioni della macchina. Da considerare il rischio di strisciare sotto il raggio inferiore, scavalcare il raggio superiore, passare attraverso due raggi. La tabella seguente indica le altezze da terra o da un piano di riferimento per i diversi fasci.

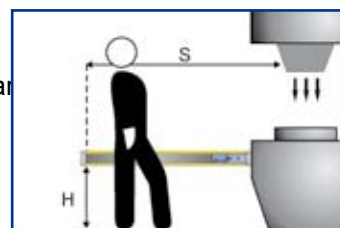
Numero di raggi	Altezze dei singoli fasci dal piano (mm)
4	300, 600, 900, 1200
3	300, 700, 1100
2	400, 900

Nel caso di impiego di un singolo fascio ottico, in un ambiente industriale si ritiene che un'altezza di 750 mm sia opportuna, con il dispositivo posizionato ad una distanza dalla macchina, dove  $S = (1600 \text{ mm/sec} \times T) + 1200 \text{ mm}$ .

#### AVVICINAMENTO PARALLELO ALLA ZONA DI RILEVAZIONE

$$S = (K \times T) + C$$

dove  $K = 1600 \text{ mm/sec}$ ,  $C = (1200 \text{ mm} - 0,4 H)$ , non minore di 850 mm  
 $H_{\text{max}} = 1000 \text{ mm}$ ,  $H_{\text{min}} = 15 (d - 50 \text{ mm})$ , dove  $d = \text{risoluzione della barriera}$



#### AVVICINAMENTO INCLINATO RISPETTO ALLA ZONA DI RILEVAZIONE









Per angoli di avvicinamento prevedibili maggiori di 30° è possibile ricondursi all'avvicinamento normale, mentre per angoli inferiori ai 30° si ricade nell'avvicinamento parallelo.

Attenzione: Le Normative di riferimento sono la **EN 999** e la **ISO 13855** 'Sicurezza del macchinario - il posizionamento del dispositivo di protezione in relazione alla velocità di approccio di parti del corpo umano'. Le informazioni qui riportate sono indicative e sintetiche; per un corretto calcolo della distanza di sicurezza è obbligatorio riferirsi alle normative **EN 999** e **ISO 13855**.

## Protezione dita



DATI TECNICI

SERIE	SE4-14	SE4-14 PLUS
Secondo IEC 61496-1 IEC 61496-2 Alimentazione	Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere integrate
Risoluzione	24 Vcc	24 Vcc
Range operativo	14 mm	14 mm
Altezza controllata	0.2...6 m	0.2...6 m
Tempo di risposta	150...900 mm	150...1200 mm
Uscita OSSD	18...39 ms	21...68 ms
Collegamento	2 transistor PNP	2 transistor PNP
Dimensioni (mm)	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 8-poli; Tx: M12 4 poli Rx: M12 5-poli; Tx: M12 5 poli
Funzioni dispositivo	35 x 40	35 x 40
Certificazioni	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override	Test Ripristino man./auto selez. EDM selez.
Funzioni plus	   	     3 modelli disponibili: Fixed/Floating Blanking Cascading Cascading/Blanking














SE4-20	SG4-B-14	SG4-E-14
Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere programmabili
24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc
20 mm	14 mm	14 mm
0.2...6 m	0.2...6 m	0.2...7 m / 0.2...4 m selezionabile
150...1650 mm	150 ... 1800 mm	300 ... 1800 mm
16...39 ms	10...51 ms	no coding: 15...33 ms coding: 20...65 ms
2 transistor PNP	2 transistor PNP	2 transistor PNP/NPN
Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 12 poli + 5 poli/M12 12 poli Tx: M12 5 poli
35 x 40	32 x 37	35 x 41 ZONA CIECA NULLA
Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override	Test Ripristino man./auto selez. EDM selezionabile	Test Ripristino man./auto selez. EDM selezionabile Muting programmabile Blanking programmabile
   	   	   
		Riduzione distanza operativa Codifica anti-interferenza PNP/NPN output Allineamento guidato
		Dongle accessorio clonazione della clonazione programmazione remota monitoraggio remoto


## Protezione mano



DATI TECNICI

SERIE	SE2-35	SF2-30
Secondo IEC 61496-1 IEC 61496-2 Alimentazione	Tipo 2 barriere integrate	Tipo 2 barriere integrate
	24 Vcc	24 Vcc
Risoluzione	35 mm	30 mm
Range operativo	0.2...15 m	0.2...15 m
Altezza controllata	150...1650 mm	150...1500 mm
Tempo di risposta	15...32 ms	24 ms max.
Uscita OSSD	2 transistor PNP	2 transistor PNP
Collegamento	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 5 poli Tx: M12 4 poli
Dimensioni (mm)	35 x 40	31 x 32
Funzioni dispositivo	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override	Test Ripristino manuale Ripristino automatico
Certificazioni	   	   
Funzioni plus		











SG2-B-30	SG2-E-30	SG2-M-30
Tipo 2 barriere integrate	Tipo 2 barriere integrate	Tipo 4 barriere programmabili
24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc
30 mm	30 mm	30 mm
0.2...19 m	0.2...9 m / 0.2...19 m selezionabile	0.2...20 m / 0.2...12 m selezionabile
150...1800 mm	150...1800 mm	300 ... 1800 mm
8...24 ms	8...24 ms	13...22 ms
2 transistor PNP	2 transistor PNP	2 transistor PNP
Rx: M12 5 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 12 poli + 5 poli Tx: M12 5 poli
32 x 37	32 x 37	35 x 41 ZONA CIECA NULLA
Test Ripristino automatico	Test Ripristino man./auto selez.	Test Ripristino man./auto selez. EDM selezionabile Muting configurabile
   	   	   
	EDM selezionabile Distanza max. selezionabile: 9m o 19m	Riduzione distanza operativa Allineamento guidato

















## Protezione mano



DATI TECNICI

SERIE	SE4-20	SE4-30
Secondo IEC 61496-1 IEC 61496-2 Alimentazione	Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere integrate
Risoluzione	24 Vcc	24 Vcc
Range operativo	20 mm	30 mm
Altezza controllata	0.2...6 m	0.2...15 m
Tempo di risposta	150...1650 mm	150...1650 mm
Uscita OSSD	16...39 ms	15...32 ms
Collegamento	2 transistor PNP	2 transistor PNP
Dimensioni (mm)	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli
Funzioni dispositivo	35 x 40	35 x 40
Certificazioni	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override
Funzioni plus	   	   












SE4-30 PLUS	SE4-35	SG4-B-30	SG4-E-30
Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere programmabili
24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc
30 mm	35 mm	30 mm	30 mm
0.2...15 m	0.2...15 m	0.2...19 m	0.2...12 m 0.2...20 m
150...1650 mm	150...1650 mm	150 ... 1800 mm	300 ... 1800 mm
16...43 ms	15...32 ms	9...28 ms	no coding: 13...22 ms coding: 16...38 ms
2 transistor PNP	2 transistor PNP	2 transistor PNP	2 transistor PNP/NPN
Rx: M12 8 poli; Tx: M12 4 poli Rx: M12 5 poli; Tx: M12 5 poli	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 12 poli + 5 poli/M12 12 poli Tx: M12 5 poli
35 x 40	35 x 40	32 x 37	35 x 41 ZONA CIECA NULLA
Test Ripristino man./auto selez. EDM selez.	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override	Test Ripristino man./auto selez. EDM selezionabile	Test Ripristino man./auto selez. EDM selezionabile Muting programmabile Blanking programmabile
   	   	   	   
3 modelli disponibili: Fixed/Floating Blanking EDM Cascading EDM Cascading/Blanking EDM			Riduzione distanza operativa Codifica anti-interferenza PNP/NPN output Allineamento guidato
			Dongle accessorio clonazione della clonazione programmazione remota monitoraggio remoto













## Protezione corpo e controllo presenza



DATI TECNICI

SERIE	SE2-P	SG-BWS-T4+Sx-SG-ST2
Secondo IEC 61496-1 IEC 61496-2 Alimentazione <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;">    </div>	Tipo 2 barriere integrate	Tipo 4 centralina o sensori
N° raggi / Risoluzione	24 Vcc	24 Vcc
Range operativo	2 - 3 - 4	fino a 4
Altezza controllata	0.5...50 m	fino a 50 m
Tempo di risposta	500 - 800 - 900 - 1200 mm	
Uscita OSSD	14 ms	29 ms max
Collegamento	2 transistor PNP	2 transistor PNP
Dimensioni (mm)	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	morsetteria: 16 morsetti
Funzioni dispositivo	35 x 40	23 x 119 x 99
Certificazioni	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override	Reset Ripristino man./auto selez. Selezione EDM
Funzioni plus	   	 











SF2-50 / SF2-90	SG2-B-50 / SG2-B-90	SG2-E-50 / SG2-E-90
Tipo 2 barriere integrate	Tipo 2 barriere integrate	Tipo 2 barriere integrate
24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc
50 / 90 mm	50 / 90 mm	50 / 90 mm
0.2...15 m	0.2...19 m	0.2...9 m / 0.2...19 m selezionabile
300...1500 mm	300...1800 mm	300...1800 mm
15...24 ms	8...20 ms (vers. 50) 8...19 ms (vers. 90)	8...20 ms (vers. 50) 8...19 ms (vers. 90)
2 transistor PNP	2 transistor PNP	2 transistor PNP
Rx: M12 5 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 5 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli
31 x 32	32 x 37	32 x 37
Test Ripristino manuale Ripristino automatico	Test Ripristino automatico	Test Ripristino man./auto selez.
   	   	   
		EDM selezionabile Distanza max. selezionabile: 9m o 19m

# DISPOSITIVI FOTOELETTRICI PER LA SICUREZZA

## Protezione corpo







DATI TECNICI

SERIE	SE4-P	SE4-Q
Secondo IEC 61496-1 IEC 61496-2 Alimentazione	Tipo 4 barriere integrate	Tipo 4 barriere integrate
N° raggi	2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Range operativo	4...50 m	0.5...25 m
Altezza controllata	500 - 800 - 900 - 1200 mm	500 - 800 - 900 - 1200 mm
Tempo di risposta	14 ms	14 ms
Uscita OSSD	2 transistor PNP	2 transistor PNP
Collegamento	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli	Rx: M12 8 poli Tx: M12 4 poli
Dimensioni (mm)	35 x 40	35 x 40
Funzioni dispositivo	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override	Test Ripristino man./auto selez. Muting totale/parziale selez. Override
Certificazioni	   	   
Funzioni plus		








SG-BWS-T4+Sx-SG-ST4	SG-BWS-T4-MT
Tipo 4 centralina e sensori	Tipo 4 centralina
24 Vcc	24 Vcc
fino a 4	fino a 4 coppie di sensori sicurezza e fino a 2 coppie di barriere sicurezza
fino a 40 m	Vedi sensori o barriere sicurezza
	Vedi sensori o barriere sicurezza
29 ms max	39 ms
2 transistor PNP	2 relè
morsettiera: 16 morsetti	morsettiera: 48 morsetti
23 x 119 x 99	68 x 119 x 99
Reset Ripristino man./auto selez. Selection EDM	Reset Ripristino man./auto selez. Selection EDM Selezione Muting Singolo/ doppio Selezione Override Edge/Triggered
 	 

## Protezione corpo con Muting integrato



DATI TECNICI

SERIE		SG BODY COMPACT BASE	SG BODY COMPACT MUTING
Secondo IEC 61496-1 IEC 61496-2		Tipo 2 Tipo 4 barriere integrate	Tipo 2 Tipo 4 barriere integrate con funzione muting
Alimentazione		24 Vcc	24 Vcc
N° raggi		2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
Range operativo		0.5...50 m	0.5...3 m (modelli 'L o T') 0.5...50 m (modelli lineari)
Altezza controllata		500 - 800 - 900 - 1200 mm	500 - 800 - 900 - 1200 mm 500 - 800 mm (modelli 'L o T')
Tempo di risposta		16 ms	16 ms
Uscita OSSD		2 transistor PNP	2 transistor PNP
Collegamento		Rx: M12 8 - poli Tx: M12 4 - poli	Rx: M12 8 - poli / M12 5 - poli Tx: M12 4 - poli / M12 5 - poli
Dimensioni (mm)		35 x 41	35 x 41
Funzioni dispositivo		Test Ripristino man./auto selezione EDM selezione	Muting unidirezionale / bidirezionale Test Ripristino man./auto selezione Muting time-out selezione EDM selezione Override
Certificazioni			
Funzioni plus			






SG BODY BIG TX-RX BASE	SG BODY BIG TX-RX MUTING
Tipo 2 Tipo 4 barriere integrate	Tipo 2 Tipo 4 barriere integrate con funzione muting
24 Vcc	24 Vcc
2 - 3 - 4	2 - 3 - 4
6...60 m	Tipo 2: 0,5...60 m Tipo 4 range corto: 0,5...30 m Tipo 4 range lungo: 6...60 m
500 - 800 - 900 - 1200 mm	500 - 800 - 900 - 1200 mm
Max 12 ms	Max 24 ms
2 transistor PNP	2 transistor PNP
Rx: M12 8 - poli Tx: M12 5 - poli	Rx: M12 5 - poli + M12 12 - poli Tx: M12 5 - poli + M12 5 - poli
52 x 57	52 x 57
Ripristino man./auto selezione EDM selezione	Test Ripristino man./auto selezione EDM selezione
	Muting unidirezionale / bidirezionale Muting time-out selezione Muting enable Filtro di muting Override impulsivo/mantenuto sel. Ripristino automatico dopo override sel. Codifica anti.interferenza

# DISPOSITIVI FOTOELETTRICI PER LA SICUREZZA

## Protezione corpo con unità passiva e Muting integrato



DATI TECNICI

SERIE		SG4 BODY REFLECTOR BASE	SG4 BODY REFLECTOR MUTING
Secondo IEC 61496-1 IEC 61496-2		Tipo 2 Tipo 4 barriere integrate	Tipo 2 Tipo 4 barriere integrate con funzione muting
Alimentazione		24 Vcc	24 Vcc
N° raggi		2 - 3 - 4	2 - 3 - 4 (linear) 2 - 3 ('L' or 'T')
Range operativo		0.5...8 m	0.5...3 m (modelli 'L o T') 0.5...8 m (modelli lineari)
Altezza controllata		500 - 800 - 900 - 1200 mm	500 - 800 - 900 - 1200 mm (lineari) 500 - 800 mm (modelli 'L o T')
Tempo di risposta		12 ms	12 ms
Uscita OSSD		2 transistor PNP	2 transistor PNP
Collegamento		unità attive: M12 8-poli unità passive: non collegate	unità attive: M12 5-poli / M12 12-poli unità passive: non collegate
Dimensioni (mm)		52 x 57	52 x 57
Funzioni dispositivo		Test Ripristino man./auto selezione EDM selezione	Test Ripristino man./auto selezione EDM selezione
Certificazioni			
Funzioni plus			Muting unidirezionale / bidirezionale Muting time-out selezione Muting enable Filtro di muting Override impulsivo/mantenuto sel. Ripristino automatico dopo override sel.





**SERIE SF2-HAND**

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™** della serie SF2, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione mano degli operatori esposti al rischio.

Sono disponibili diversi modelli con dieci altezze standard da 150 a 1500 mm, risoluzione 30 mm e distanza operativa fino a 15 m.

Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate per via ottica e contengono al loro interno tutti i circuiti di controllo, l'ingresso di test e le due uscite di sicurezza.

Le barriere **SAFEasy™** della serie SF2 hanno integrato anche la funzione di test, che viene effettuata automaticamente ogni 0,5 s, senza arrestare il funzionamento della macchina controllata.

I collegamenti con i circuiti di arresto macchina sono garantiti da connettori M12 non schermati a 4 poli per l'emettitore e 5 poli per il ricevitore.

Le dimensioni compatte (31x32 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** adatte a applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.

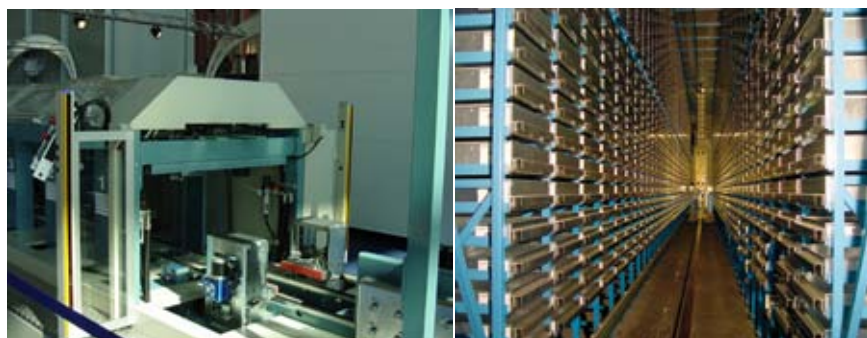


**CARATTERISTICHE**

- Barriere integrate per la PROTEZIONE MANO
- Risoluzione 30 mm e distanza operativa fino a 15 m
- Profilo compatto 31 x 32 mm
- Versioni con RESTART automatico o manuale

**APPLICAZIONI**

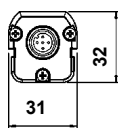
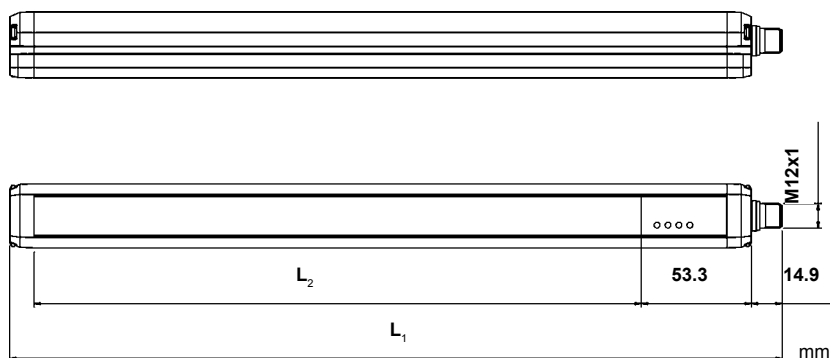
- Macchine automatiche
- Macchine per l'imballaggio macchine per movimentazione e macchine per immagazzinamento
- Macchine lavorazione tessile, ceramica, legno e pelle
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici



Il pannello LED posto sull'unità di ricezione, di dimensioni estremamente ridotte, garantisce una facile ed immediata indicazione dello stato operativo della barriera.

Gli stessi indicatori LED forniscono anche informazione sull'effettivo allineamento e sulla diagnostica del dispositivo.

## DIMENSIONI

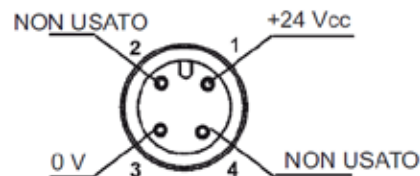
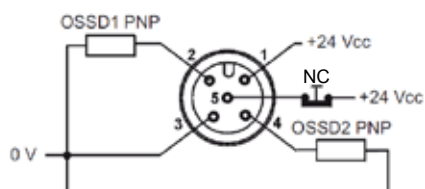


VERSIONI	$L_1$	$L_2$
SF2-30-015	227	147
SF2-30-030	374	294
SF2-30-045	521	441
SF2-30-060	668	588
SF2-30-075	815	735
SF2-30-090	962	882
SF2-30-105	1109	1029
SF2-30-120	1256	1176
SF2-30-135	1403	1323
SF2-30-150	1550	1470

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

RX: CONNETTORE M12 5 POLI

TX: CONNETTORE M12 4 POLI



- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = OSSD1
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = OSSD2
- 5 = grigio = TEST (vedi nota) \*

- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = NON USATO
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = NON USATO

\*= RESTART automatico (versione X) funzione TEST/RESET  
 = RESTART manuale (versione Y) funzione TEST/RESTART/RESET



**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione (Vdd):</b>	24 Vcc $\pm$ 20% (SELV / PELV)
<b>Assorbimento:</b>	50 mA max. / 1 W (emettitore) 90 mA max. / 2,5 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Diametro ottiche:</b>	$\varnothing$ 18 mm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	18,4 mm
<b>Risoluzione:</b>	30 mm
<b>Altezza controllata:</b>	vedere tabella 2
<b>Distanza operativa:</b>	0,2 ... 15 m
<b>Ingressi ricevitore:</b>	comandi esterni per Test e Restart
<b>Indicatori ricevitore:</b>	2 LED gialli ALIGNMENT LED rosso BREAK LED verde SAFE
<b>Indicatori emettitore:</b>	LED giallo WORKING UNIT CHECK LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP protezione corto circuito: max. 1,4 A a 55°C min. 1,2 A a 0 °C
<b>Corrente di uscita (per tutti i carichi):</b>	500 mA max. per uscita
<b>Tensione sull'uscita ON min.:</b>	Vdd - 1 V
<b>Tensione sull'uscita OFF max.:</b>	0,2 V
<b>Corrente di perdita:</b>	0,65 mA
<b>Carico capacitivo (puro):</b>	100 nF max.
<b>Carico resistivo (puro):</b>	60 $\Omega$ min.
<b>Tempo di risposta:</b>	vedere tabella 3
<b>Collegamento ricevitore:</b>	connettore M12 5-poli
<b>Collegamento emettitore:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 2
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65 (EN 60529) IP67 (parte connettore)
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio verniciato
<b>Materiale coperture superiore ed inferiore:</b>	PBT
<b>Materiale ottiche:</b>	PMMA
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max * (con 100nF capacitivo e Vdd=24V) conduttori M12 (come da EN 50044, EN 60947-5-2) poli $\varnothing$ = 32x0,1mm, $\varnothing$ esterno = 0,5mm
<b>Peso:</b>	1 Kg. max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	0 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2

\* = nel caso in cui si dovesse utilizzare un cavo di lunghezza maggiore, assicurarsi di rispettare le stesse specifiche

**TABELLE DI SELEZIONE**

Modello	SF2
SF2 altezza 150	8
SF2 altezza 300	16
SF2 altezza 450	24
SF2 altezza 600	32
SF2 altezza 750	40
SF2 altezza 900	48
SF2 altezza 1050	56
SF2 altezza 1200	64
SF2 altezza 1350	72
SF2 altezza 1500	80

**Tabella 1: NUMERO DI RAGGI CONTROLLATI**

Modello	SF2
SF2 altezza 150	187
SF2 altezza 300	334
SF2 altezza 450	481
SF2 altezza 600	628
SF2 altezza 750	775
SF2 altezza 900	922
SF2 altezza 1050	1069
SF2 altezza 1200	1216
SF2 altezza 1350	1363
SF2 altezza 1500	1510

**Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)**

Modello	SF2
SF2 altezza 150	14
SF2 altezza 300	15
SF2 altezza 450	16
SF2 altezza 600	17
SF2 altezza 750	18
SF2 altezza 900	19
SF2 altezza 1050	20
SF2 altezza 1200	22
SF2 altezza 1350	23
SF2 altezza 1500	24

**Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)**

**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	d
CAT (Ref. EN 954-1)	2
SIL (Ref. EN IEC 61508)	2
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	2
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	2,34E-08
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	302
DC – Diagnostic Coverage (%)	93,80%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	96,06%
HFT – Hardware Fault Tolerance	0

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
<b>Con RESTART automatico</b>		
SF2-30-015-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=150 mm	957081000
SF2-30-030-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957081010
SF2-30-045-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957081020
SF2-30-060-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957081030
SF2-30-075-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957081040
SF2-30-090-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957081050
SF2-30-105-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957081060
SF2-30-120-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957081070
SF2-30-135-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957081080
SF2-30-150-PP-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957081090
<b>Con RESTART manuale</b>		
SF2-30-015-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=150 mm	957081100
SF2-30-030-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957081110
SF2-30-045-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957081120
SF2-30-060-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957081130
SF2-30-075-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957081140
SF2-30-090-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957081150
SF2-30-105-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957081160
SF2-30-120-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957081170
SF2-30-135-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957081180
SF2-30-150-PP-Y	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957081190

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-03-G-03	connettore M12 5-poli 3 m non schermato assiale	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	connettore M12 5-poli 5 m non schermato assiale	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	connettore M12 5-poli 10 m non schermato assiale	95ACC2140
CS-A1-02-G-03	connettore M12 4-poli 3 m non schermato assiale	95A251380
CS-A1-02-G-05	connettore M12 4-poli 5 m non schermato assiale	95A251270
CS-A1-02-G-10	connettore M12 4-poli 10 m non schermato assiale	95A251390
ST-KSF2	staffa fissaggio anti-graffio (4 pz)	95ACC2320
ST-KSF2STD	staffa di fissaggio standard SF2 (12 pz)	95ASE1020
ST-KSF2-4OR	supporti orientabili SF2 (4 pz)	95ACC2580
ST-KSF2-6OR	supporti orientabili SF2 (6 pz)	95ACC2590

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SF2-PRESENCE CONTROL

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™** della serie SF2, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per il controllo presenza degli operatori esposti al rischio.

Sono disponibili diversi modelli con nove altezze standard da 300 a 1500 mm, con risoluzione 50 o 90 mm e distanza operativa fino a 15 m.

Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate per via ottica e contengono al loro interno tutti i circuiti di controllo, l'ingresso di test e le due uscite di sicurezza.

Le barriere **SAFEasy™** della serie SF2 hanno integrato anche la funzione di test, che viene effettuata automaticamente ogni 0,5 s, senza arrestare il funzionamento della macchina controllata.

I collegamenti con i circuiti di arresto macchina sono garantiti da connettori M12 non schermati a 4 poli per l'emettitore e 5 poli per il ricevitore.

Le dimensioni compatte (31x32 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** adatte a applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.



SAFETY

## CARATTERISTICHE

- Barriere integrate per il CONTROLLO PRESENZA
- Risoluzione 50 e 90 mm e distanza operativa fino a 15 m
- Profilo compatto 31 x 32 mm
- Versioni con RESTART automatico o manuale

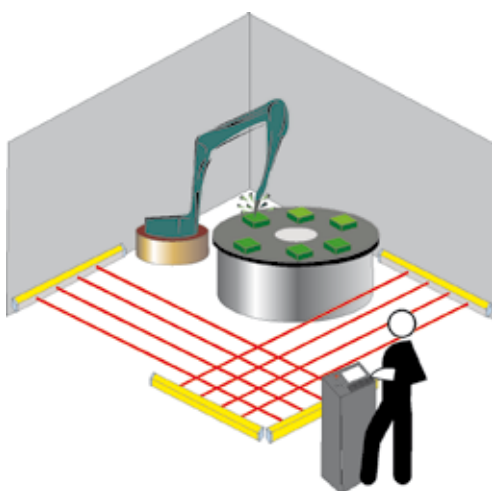
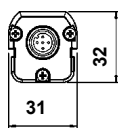
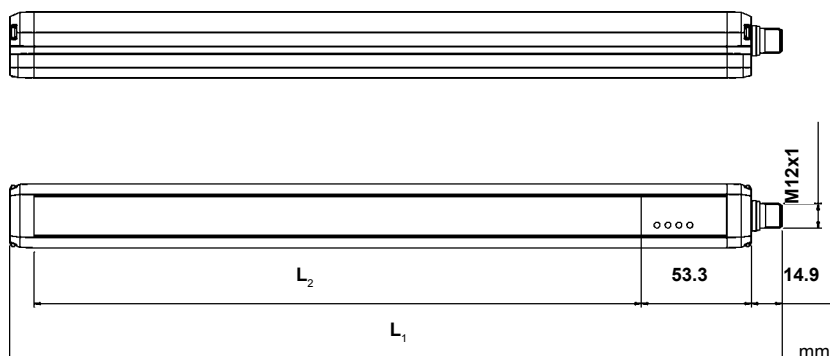
## APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Macchine per l'imballaggio macchine per movimentazione e macchine per immagazzinamento
- Macchine lavorazione tessile, ceramica, legno e pelle
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici



Il controllo di presenza viene realizzato mediante il posizionamento orizzontale della barriera di sicurezza. Tale installazione permette di controllare in modo continuo l'eventuale presenza di un ostacolo all'interno di una determinata area. Si tratta di una soluzione particolarmente utile qualora sia necessario proteggere zone pericolose non visibili dai punti di comando della macchina.

## DIMENSIONI

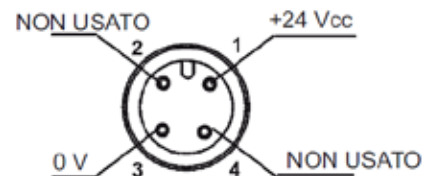
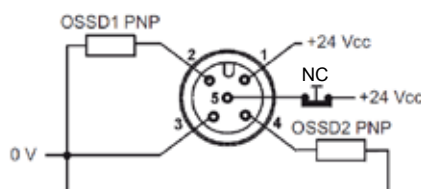


ALTEZZA CONTROLLATA (mm)	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
300	374	294
450	521	441
600	668	588
750	815	735
900	962	882
1050	1109	1029
1200	1256	1176
1350	1403	1323
1500	1550	1470

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

RX: CONNETTORE M12 5 POLI

TX: CONNETTORE M12 4 POLI



- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = OSSD1
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = OSSD2
- 5 = grigio = TEST (vedi nota) \*

- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = NON USATO
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = NON USATO

\*= RESTART automatico (versione X) funzione TEST/RESET  
 = RESTART manuale (versione Y) funzione TEST/RESTART/RESET

**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione (Vdd):</b>	24 Vcc ± 20% (SELV / PELV)
<b>Assorbimento:</b>	50 mA max. / 1 W (emettitore) 90 mA max. / 2,5 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Diametro ottiche:</b>	Ø 18 mm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	37,5 mm (SF2-50); 74 mm (SF2-90)
<b>Risoluzione:</b>	50 / 90 mm
<b>Altezza controllata:</b>	vedere tabella 2
<b>Distanza operativa:</b>	0,2 ... 15 m
<b>Ingressi ricevitore:</b>	comandi esterni per Test e Restart
<b>Indicatori ricevitore:</b>	2 LED gialli ALIGNMENT LED rosso BREAK LED verde SAFE
<b>Indicatori emettitore:</b>	LED giallo WORKING UNIT CHECK LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP protezione corto circuito: max. 1,4 A a 55°C min. 1,2 A a 0 °C
<b>Corrente di uscita (per tutti i carichi):</b>	500 mA max. per uscita
<b>Tensione sull'uscita ON min.:</b>	Vdd - 1 V
<b>Tensione sull'uscita OFF max.:</b>	0,2 V
<b>Corrente di perdita:</b>	0,65 mA
<b>Carico capacitivo (puro):</b>	100 nF max.
<b>Carico resistivo (puro):</b>	60 Ω min.
<b>Tempo di risposta:</b>	vedere tabella 3
<b>Collegamento ricevitore:</b>	connettore M12 5-poli
<b>Collegamento emettitore:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 2
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65 (EN 60529) IP67 (parte connettore)
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio verniciato
<b>Materiale coperture superiore ed inferiore:</b>	PBT
<b>Materiale ottiche:</b>	PMMA
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max * (con 100nF capacitivo e Vdd=24V) conduttori M12 (come da EN 50044, EN 60947-5-2) poli Ø = 32x0,1mm, Ø esterno = 0,5mm
<b>Peso:</b>	1 Kg. max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	0 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2

\* = nel caso in cui si dovesse utilizzare un cavo di lunghezza maggiore, assicurarsi di rispettare le stesse specifiche

**TABELLE**

Modello	SF2-50	SF2-90
SF2 altezza 300	9	5
SF2 altezza 450	13	7
SF2 altezza 600	17	9
SF2 altezza 750	21	11
SF2 altezza 900	25	13
SF2 altezza 1050	29	15
SF2 altezza 1200	33	17
SF2 altezza 1350	37	19
SF2 altezza 1500	41	21

**Tabella 1: NUMERO DI RAGGI CONTROLLATI**

Modello	SF2
SF2 altezza 300	334
SF2 altezza 450	481
SF2 altezza 600	628
SF2 altezza 750	775
SF2 altezza 900	922
SF2 altezza 1050	1069
SF2 altezza 1200	1216
SF2 altezza 1350	1363
SF2 altezza 1500	1510

**Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)**

Modello	SF2
SF2 altezza 300	15
SF2 altezza 450	16
SF2 altezza 600	17
SF2 altezza 750	18
SF2 altezza 900	19
SF2 altezza 1050	20
SF2 altezza 1200	22
SF2 altezza 1350	23
SF2 altezza 1500	24

**Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)**

**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	d
CAT (Ref. EN 954-1)	2
SIL (Ref. EN IEC 61508)	2
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	2
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	2,34E-08
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	302
DC – Diagnostic Coverage (%)	93,80%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	96,06%
HFT – Hardware Fault Tolerance	0

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
<b>SF2-50 con RESTART automatico</b>		
SF2-50-030-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=300 mm	957081200
SF2-50-045-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=450 mm	957081210
SF2-50-060-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=600 mm	957081220
SF2-50-075-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=750 mm	957081230
SF2-50-090-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=900 mm	957081240
SF2-50-105-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1050 mm	957081250
SF2-50-120-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1200 mm	957081260
SF2-50-135-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1350 mm	957081270
SF2-50-150-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1500 mm	957081280
<b>SF2-50 con RESTART manuale</b>		
SF2-50-030-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=300 mm	957081380
SF2-50-045-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=450 mm	957081390
SF2-50-060-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=600 mm	957081400
SF2-50-075-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=750 mm	957081410
SF2-50-090-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=900 mm	957081420
SF2-50-105-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1050 mm	957081430
SF2-50-120-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1200 mm	957081440
SF2-50-135-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1350 mm	957081450
SF2-50-150-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1500 mm	957081460
<b>SF2-90 con RESTART automatico</b>		
SF2-90-030-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=300 mm	957081290
SF2-90-045-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=450 mm	957081300
SF2-90-060-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=600 mm	957081310
SF2-90-075-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=750 mm	957081320
SF2-90-090-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=900 mm	957081330
SF2-90-105-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1050 mm	957081340
SF2-90-120-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1200 mm	957081350
SF2-90-135-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1350 mm	957081360
SF2-90-150-PP-X	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1500 mm	957081370
<b>SF2-90 con RESTART manuale</b>		
SF2-90-030-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=300 mm	957081470
SF2-90-045-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=450 mm	957081480
SF2-90-060-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=600 mm	957081490
SF2-90-075-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=750 mm	957081500
SF2-90-090-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=900 mm	957081510
SF2-90-105-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1050 mm	957081520
SF2-90-120-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1200 mm	957081530
SF2-90-135-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1350 mm	957081540
SF2-90-150-PP-Y	barriera di sicurezza Tipo 2 h=1500 mm	957081550

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-03-G-03	connettore M12 5-poli 3 m non schermato assiale	95ACC2110
CS-A1-03-G-05	connettore M12 5-poli 5 m non schermato assiale	95ACC2120
CS-A1-03-G-10	connettore M12 5-poli 10 m non schermato assiale	95ACC2140
CS-A1-02-G-03	connettore M12 4-poli 3 m non schermato assiale	95A251380
CS-A1-02-G-05	connettore M12 4-poli 5 m non schermato assiale	95A251270
CS-A1-02-G-10	connettore M12 4-poli 10 m non schermato assiale	95A251390
ST-KSF2	staffa fissaggio anti-graffio (4 pz)	95ACC2320
ST-KSF2STD	staffa di fissaggio standard SF2 (12 pz)	95ASE1020
ST-KSF2-4OR	supporti orientabili SF2 (4 pz)	95ACC2580
ST-KSF2-6OR	supporti orientabili SF2 (6 pz)	95ACC2590

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SG2-HAND

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™ SG2** rappresentano l'evoluzione naturale della serie SF2, prodotto di maggior successo della gamma di dispositivi di sicurezza.

La serie **SG2** è disponibile in due modelli, **SG2-B "Base"** e **SG2-E "Extended"**, capaci di garantire compatibilità con la serie SF2 (**SG2-B**) e di offrire funzioni avanzate per una barriera di Tipo 2, quali l'EDM e l'Anti-Interferenza (**SG2-E**). Sono disponibili modelli con altezze controllate da 150 a 1800 mm, tutti con distanza operativa che raggiunge 19 m. I tempi di risposta da 8 a 24 msec risultano tra i migliori che il mercato può offrire e consentono di installare il prodotto più vicino alla zona pericolosa. Oltre alle funzioni base presenti nel modello **SG2-B** la serie **SG2-E** integra funzioni avanzate per un dispositivo di Tipo 2 quali il riarmo manuale/automatico, la funzione EDM e il sistema anti-interferenza, realizzato tramite la riduzione della distanza operativa massima da 19 a 9 m, tutte selezionabili. Il nuovo profilo e le nuove staffe rotanti rendono ancora più agevole l'installazione e l'allineamento delle unità Emittitore e Ricevitore, anche a lunghe distanze e in applicazioni con specchi devia-raggio. La serie **SG2** è quindi la soluzione ideale per tutte le applicazioni più tipiche per una barriera di sicurezza di Tipo 2.



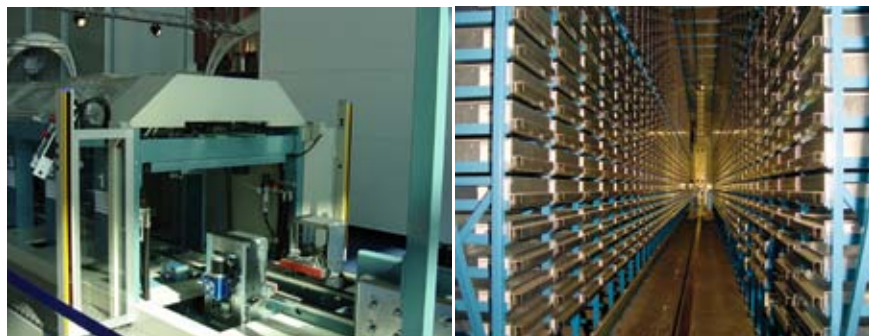
Type 2

## CARATTERISTICHE

- Barriera integrata per PROTEZIONE MANO
- Distanza operativa massima fino a 19 m
- Altezze controllate da 150 a 1800 mm
- Nuovo profilo più robusto e nuove staffe rotanti
- Riarmo Manuale/Automatico, EDM e Anti-Interferenza selezionabili

## APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Macchine per imballaggio, movimentazione materiale e immagazzinamento
- Macchine lavorazione tessile, ceramica, legno e pelle.
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici



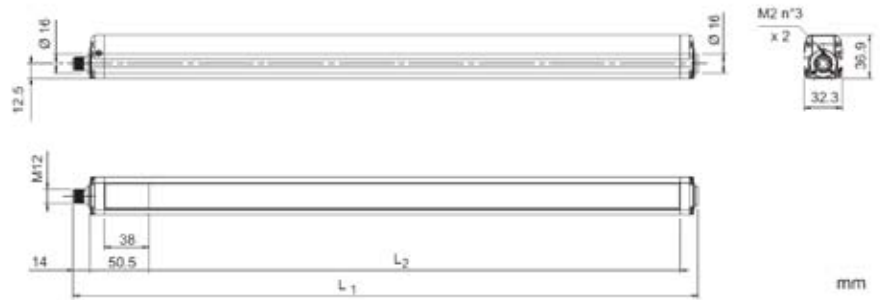
# SAFETY

## IMPOSTAZIONI

Le caratteristiche introdotte dalle barriere di sicurezza della serie SG2 sono:

- Distanza operativa fino a 19 m
- Range di altezze controllate più ampio (fino a 1800 mm)
- Tempi di risposta ridotti del 25% rispetto a SF2
- Nuovo profilo, più robusto e funzionale
- Installazione più semplice e veloce grazie alle nuove staffe rotanti che facilitano l'allineamento anche nelle condizioni più estreme
- Compatibile con la linea degli accessori SE
- SG2-E con funzioni selezionabili quali riarmo Manuale/Automatico, EDM e Anti-Interferenza attraverso riduzione della distanza operativa massima da 19 a 9 m

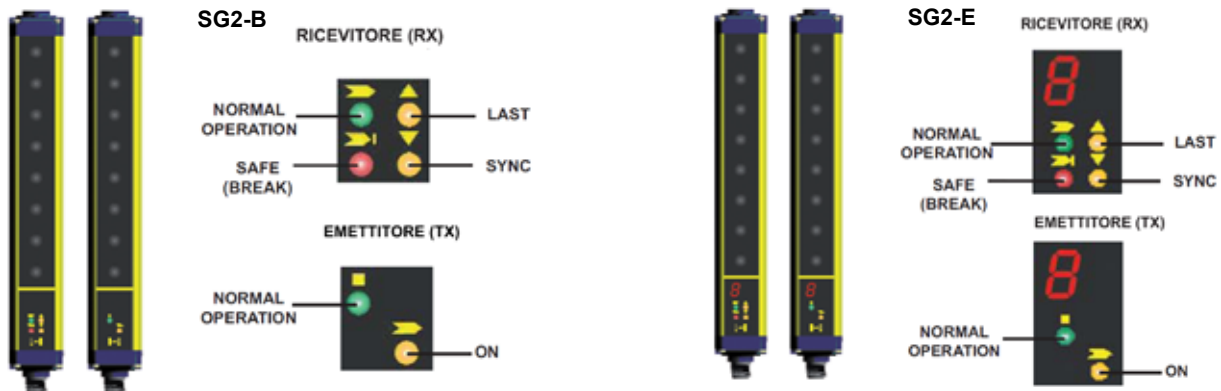
## DIMENSIONI



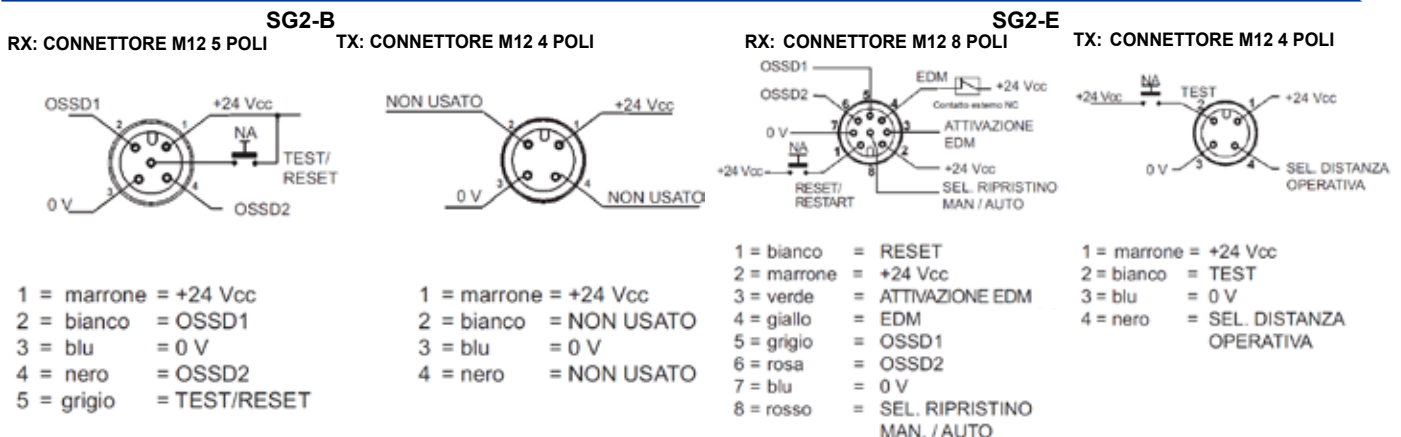
VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SG2-30-015-OO-*	233.3	153.3
SG2-30-030-OO-*	383.2	303.2
SG2-30-045-OO-*	533.2	453.3
SG2-30-060-OO-*	683.2	603.2
SG2-30-075-OO-*	833.2	753.3
SG2-30-090-OO-*	983.2	903.2
SG2-30-105-OO-*	1133.2	1053.2
SG2-30-120-OO-*	1283.3	1203.3
SG2-30-135-OO-*	1433.2	1353.2
SG2-30-150-OO-*	1583.3	1503.3
SG2-30-165-OO-*	1733.3	1653.3
SG2-30-180-OO-*	1883.3	1803.3

\* = X modello Base oppure E-C modello Extended

## INDICATORI E REGOLAZIONI



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



Per il **RESTART MANUALE** connettere insieme PIN8 con PIN6. Per il **RESTART AUTOMATICO** collegare insieme PIN8 con PIN5

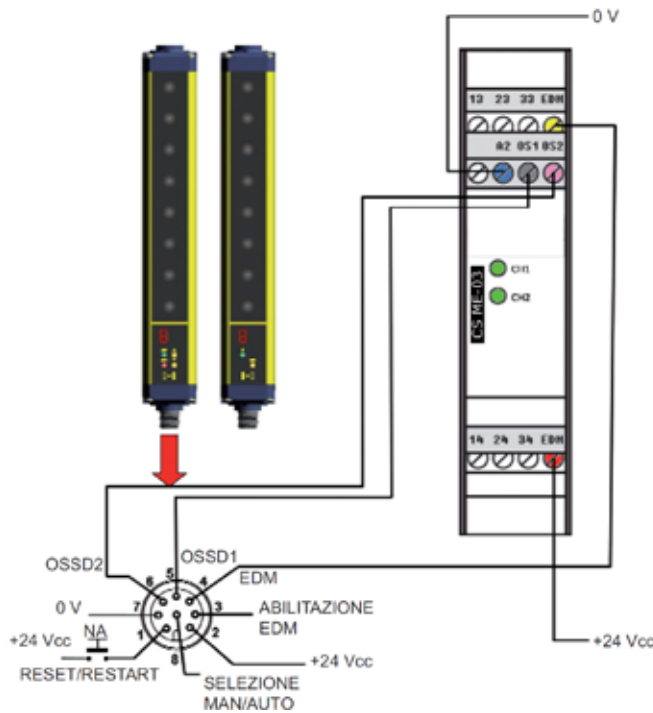


**SG2-E: FUNZIONI**

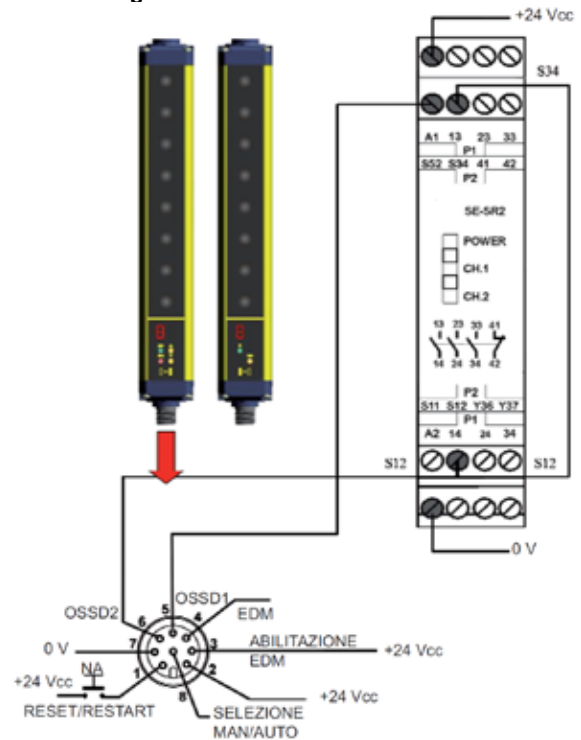
**EDM**

La funzione EDM consente di collegare la barriera ad una coppia di semplici relé di sicurezza a guida forzata anziché ad un relé di sicurezza di Tipo 2, garantendo un notevole vantaggio economico.

**Collegamento con funzione EDM**

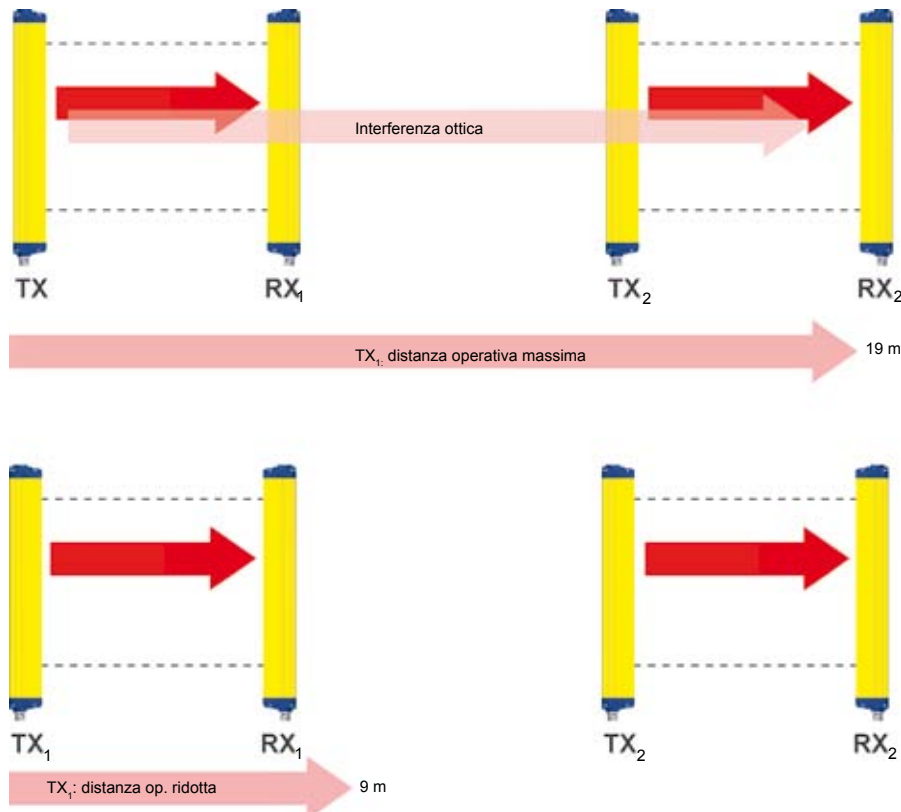


**Collegamento senza funzione EDM**



**Sistema Anti-Interferenza**

Il sistema Anti-Interferenza consente di installare più barriere in batteria senza problemi di mutua interferenza ottica, evitando il montaggio di barriere meccaniche di separazione.



## DATI TECNICI

Dati Elettrici	
Tensione di alimentazione (Vdd):	24 Vcc $\pm$ 20%
Assorbimento unità TX:	2 W max
Assorbimento unità RX:	3.5 W max (senza carico)
Uscite OSSD:	2 PNP
Protezione al corto circuito:	1,4 A max
Corrente di uscita:	0.5 A max su ciascuna uscita
Tensione di uscita – stato ON:	Vdd – 1 V min
Tensione di uscita – stato OFF:	0.2 V max
Carico capacitivo:	2.2 $\mu$ F @ 24 Vdc max
Tempi di risposta:	Vedi tabella
Altezza controllata:	150...1800 mm
Categoria di sicurezza:	Tipo 2
Funzioni ausiliarie:	
SG2-B	Reset / Test
	Restart Automatico
SG2-E	Reset / Test
	Restart Man./Auto selezionabile
	EDM selezionabile
Protezione elettrica:	Classe I / Classe III
Conessioni:	
SG2-B	M12 4 poli per emettitore
	M12 5 poli per ricevitore
SG2-E	M12 4 poli per emettitore
	M12 8 poli per ricevitore
Lunghezza dei cavi (per alimentazione):	50 m max *
Dati Ottici	
Emissione luminosa:	LED infrarosso (950 nm)
Risoluzione:	30 mm
Distanza operativa:	0,2...19 m (SG2-B)
	0,2...9 m / 0,2...19 m selezionabile (SG2-E)
Angolo di apertura (EAA) :	$\pm$ 5°
Reiezione alla luce ambiente:	IEC-61496-2
Dati Meccanici Ed Ambientali	
Temperatura di funzionamento:	
SG2-B	0...+ 55 °C
SG2-E	- 10...+ 55 °C
Temperatura di immagazzinamento:	- 25...+ 70 °C
Classe di temperatura:	T6
Umidità:	15...95 % (non condensante)
Protezione meccanica:	IP65 (EN 60529)
Vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm
	Frequenza 10 ... 55 Hz 20 sweep per asse
	1 ottava/min (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (10 G) 1.000 shock per asse
	(EN 60068-2-29)
Materiale del corpo:	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
Materiale della lastra di protezione:	PMMA
Materiale dei tappi:	PC MAKROLON
Peso:	1 kg per metro lineare

\*Nel caso in cui si dovesse utilizzare un cavo di lunghezza maggiore, assicurarsi di rispettare le specifiche del carico capacitivo

## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	
SG2 altezza 150	8
SG2 altezza 300	16
SG2 altezza 450	24
SG2 altezza 600	32
SG2 altezza 750	40
SG2 altezza 900	48
SG2 altezza 1050	56
SG2 altezza 1200	64
SG2 altezza 1350	72
SG2 altezza 1500	80
SG2 altezza 1650	88
SG2 altezza 1800	96

Tabella 1: NUMERO DI RAGGI CONTROLLATI

MODELLO	
SG2 altezza 150	150
SG2 altezza 300	300
SG2 altezza 450	450
SG2 altezza 600	600
SG2 altezza 750	750
SG2 altezza 900	900
SG2 altezza 1050	1050
SG2 altezza 1200	1200
SG2 altezza 1350	1350
SG2 altezza 1500	1500
SG2 altezza 1650	1650
SG2 altezza 1800	1800

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)

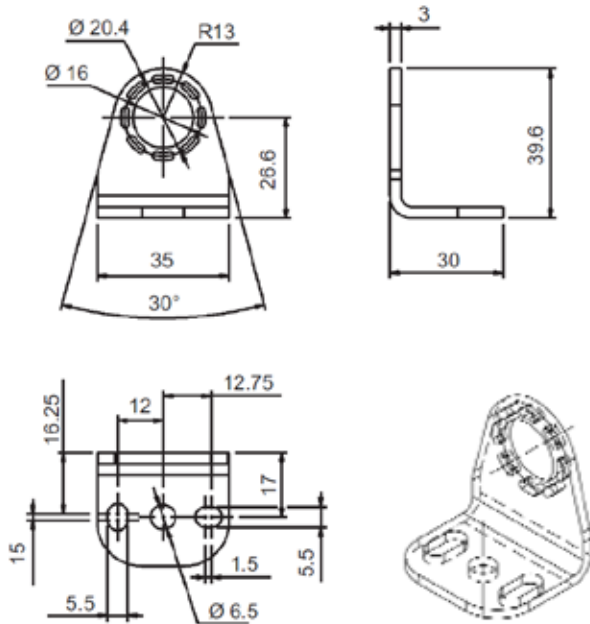
MODELLO	
SG2 altezza 150	8
SG2 altezza 300	9
SG2 altezza 450	11
SG2 altezza 600	12
SG2 altezza 750	14
SG2 altezza 900	15
SG2 altezza 1050	17
SG2 altezza 1200	18
SG2 altezza 1350	20
SG2 altezza 1500	21
SG2 altezza 1650	23
SG2 altezza 1800	24

Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)



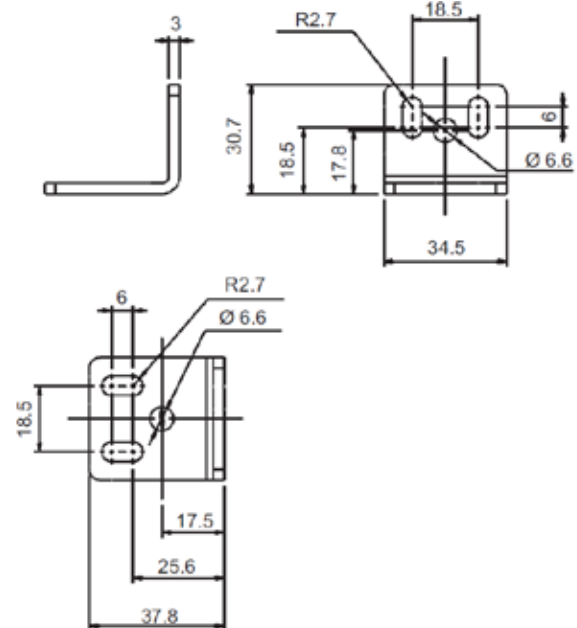
**STAFFE DI FISSAGGIO**

Staffa di fissaggio rotante<sup>1</sup>

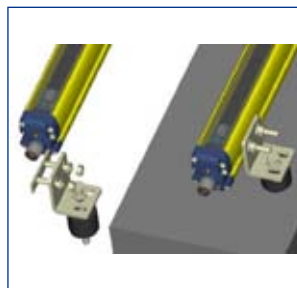
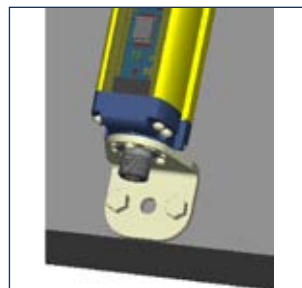


<sup>1</sup> Fornita a corredo su modello Extended

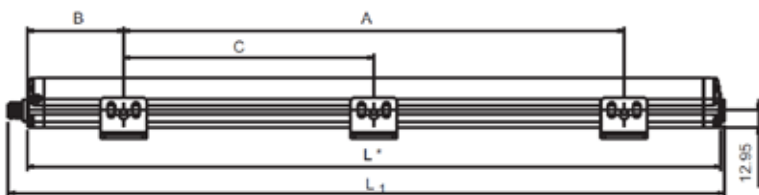
Staffa di fissaggio angolare<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Fornita a corredo su modello Base



Montaggio con supporto anti-vibrante



MODELLI	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
SG2-30-015-OO-*	216.3	108	54	-
SG2-30-030-OO-*	366.2	216	75	-
SG2-30-045-OO-*	516.3	316	100	-
SG2-30-060-OO-*	666.2	366	150	-
SG2-30-075-OO-*	816.3	466	175	-
SG2-30-090-OO-*	966.2	566	200	-
SG2-30-105-OO-*	1116.2	666	225	-
SG2-30-120-OO-*	1266.3	966	150	483
SG2-30-135-OO-*	1416.2	1066	175	533
SG2-30-150-OO-*	1566.3	1166	200	583
SG2-30-165-OO-*	1716.3	1266	225	633
SG2-30-180-OO-*	1866.3	1366	250	683

\* = X modello Base oppure E-C modello Extended

## PARAMETRI AFFIDABILISTICI SG2-B SG2-E

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	d
CAT (Ref. EN 954-1)	2
SIL (Ref. EN IEC 61508)	2
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	2
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	1,04E-08
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	273
DC – Diagnostic Coverage (%)	97,50%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	98,40%
HFT – Hardware Fault Tolerance	0

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

Modello	Descrizione	N° Ordine	Modello	Descrizione	N° Ordine
<b>SG2-B</b>			<b>SG2-E</b>		
SG2-30-015-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=150 mm	957801000	SG2-30-015-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=150 mm	957801340
SG2-30-030-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957801010	SG2-30-030-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957801350
SG2-30-045-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957801020	SG2-30-045-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957801360
SG2-30-060-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957801030	SG2-30-060-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957801370
SG2-30-075-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957801040	SG2-30-075-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957801380
SG2-30-090-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957801050	SG2-30-090-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957801390
SG2-30-105-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957801060	SG2-30-105-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957801400
SG2-30-120-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957801070	SG2-30-120-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957801410
SG2-30-135-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957801080	SG2-30-135-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957801420
SG2-30-150-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957801090	SG2-30-150-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957801430
SG2-30-165-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1650 mm	957801100	SG2-30-165-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1650 mm	957801440
SG2-30-180-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1800 mm	957801110	SG2-30-180-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1800 mm	957801450

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Modello	Descrizione	N° Ordine
CS-A1-02-U-03	Connettore M12 4-poli 3 m non schermato UL 2464	95ASE1120
CS-A1-02-U-05	Connettore M12 4-poli 5 m non schermato UL 2464	95ASE1130
CS-A1-02-U-10	Connettore M12 4-poli 10 m non schermato UL 2464	95ASE1140
CS-A1-02-U-15	Connettore M12 4-poli 15 m non schermato UL 2464	95ASE1150
CS-A1-02-U-25	Connettore M12 4-poli 25 m non schermato UL 2464	95ASE1160
CS-A1-03-U-03	Connettore M12 5-poli 3 m non schermato UL 2464	95ASE1170
CS-A1-03-U-05	Connettore M12 5-poli 5 m non schermato UL 2464	95ASE1180
CS-A1-03-U-10	Connettore M12 5-poli 10 m non schermato UL 2464	95ASE1190
CS-A1-03-U-15	Connettore M12 5-poli 15 m non schermato UL 2464	95ASE1200
CS-A1-03-U-25	Connettore M12 5-poli 25 m non schermato UL 2464	95ASE1210
CS-A1-06-U-03	Connettore M12 8-poli 3 m non schermato UL 2464	95ASE1220
CS-A1-06-U-05	Connettore M12 8-poli 5 m non schermato UL 2464	95ASE1230
CS-A1-06-U-10	Connettore M12 8-poli 10 m non schermato UL 2464	95ASE1240
CS-A1-06-U-15	Connettore M12 8-poli 15 m non schermato UL 2464	95ASE1250
CS-A1-06-U-25	Connettore M12 8-poli 25 m non schermato UL 2464	95ASE1260
ST-KSTD	Staffe di fissaggio angolari (kit 4 pz)	95ACC1670
ST-K4AV	Supporti anti-vibrazione (kit 4 pz)	95ACC1700
ST-K6AV	Supporti anti-vibrazione (kit 6 pz)	95ACC1710
ST-K4ROT	Staffe di fissaggio rotanti (kit 4 pz)	95ASE1280

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SG2-PRESENCE CONTROL

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™ SG2** rappresentano l'evoluzione naturale della serie SF2, prodotto di maggior successo della gamma di dispositivi di sicurezza di Datalogic Automation. La serie **SG2** è disponibile in due modelli, SG2-B "**Base**" e SG2-E "**Extended**", capaci di garantire compatibilità con la serie SF2 (**SG2-B**) e di offrire funzioni avanzate per una barriera di Tipo 2, quali l'EDM e l'Anti-Interferenza (**SG2-E**). Sono disponibili modelli con altezze controllate da 300 a 1800 mm, tutti con distanza operativa che raggiunge 19 m. I tempi di risposta da 9 a 20 msec consentono di installare il prodotto più vicino alla zona pericolosa. Oltre alle funzioni base presenti nel modello **SG2-B**, la serie **SG2-E** integra funzioni avanzate per un dispositivo di Tipo 2 quali il riarmo manuale/automatico, la funzione EDM e il sistema anti-interferenza realizzato tramite la riduzione della distanza operativa massima da 19 a 9 m, tutte selezionabili. Il profilo e le staffe rotanti rendono ancora più agevole l'installazione e l'allineamento delle unità Emittitore e Ricevitore, anche a lunghe distanze e in applicazioni con specchi deviaraggio. La serie **SG2** è quindi la soluzione ideale per le applicazioni più tipiche per una barriera di sicurezza di Tipo 2.



## CARATTERISTICHE

- Barriera integrata per CONTROLLO PRESENZA
- Distanza operativa massima fino a 19 m
- Altezze controllate da 300 a 1800mm
- Nuovo profilo più robusto e nuove staffe rotanti
- Riarmo Manuale/Automatico, EDM e Anti-Interferenza selezionabili

## APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Macchine per imballaggio, movimentazione materiale e immagazzinamento
- Macchine lavorazione tessile, ceramica, legno e pelle.
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici



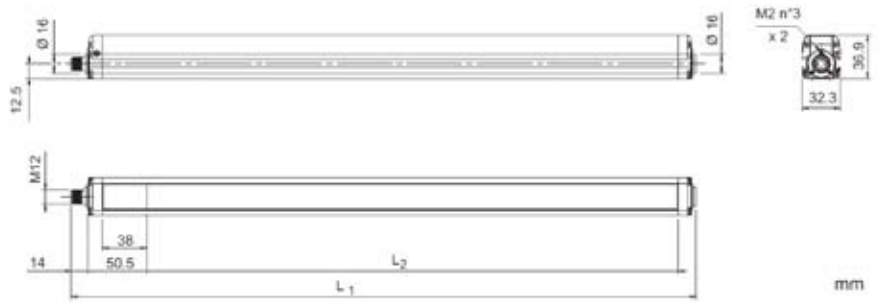
# SAFETY

## IMPOSTAZIONI

Le caratteristiche introdotte dalle barriere di sicurezza della serie SG2 sono:

- Distanza operativa fino a 19 m
- Range di altezze controllate più ampio (fino a 1800 mm)
- Tempi di risposta ridotti del 30% rispetto a SF2
- Nuovo profilo, più robusto e funzionale
- Installazione più semplice e veloce grazie alle nuove staffe rotanti che facilitano l'allineamento anche nelle condizioni più estreme
- Compatibile con la linea degli accessori SE
- SG2-E con funzioni PLUS selezionabili quali riarmo Manuale/Automatico, EDM e Anti-Interferenza attraverso riduzione della distanza operativa massima da 19 a 9 m

## DIMENSIONI



VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SG2-kk-030-OO-*	383.2	303.2
SG2-kk-045-OO-*	533.2	453.3
SG2-kk-060-OO-*	683.2	603.2
SG2-kk-075-OO-*	833.2	753.3
SG2-kk-090-OO-*	983.2	903.2
SG2-kk-105-OO-*	1133.2	1053.2
SG2-kk-120-OO-*	1283.3	1203.3
SG2-kk-135-OO-*	1433.2	1353.2
SG2-kk-150-OO-*	1583.3	1503.3
SG2-kk-165-OO-*	1733.3	1653.3
SG2-kk-180-OO-*	1883.3	1803.3

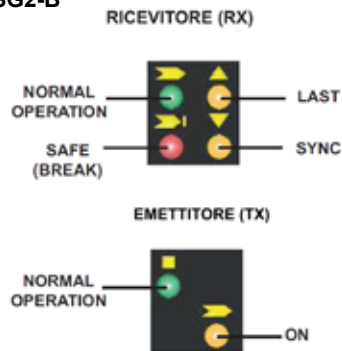
kk = Risoluzione (50 mm – 90 mm)

\* = X modello Base oppure E-C modello Extended

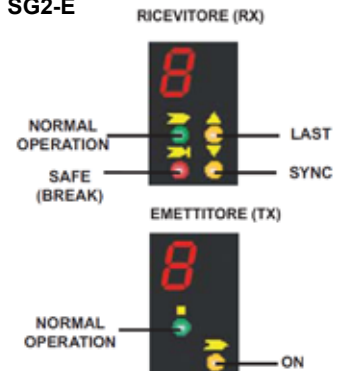
## INDICATORI E REGOLAZIONI



SG2-B



SG2-E

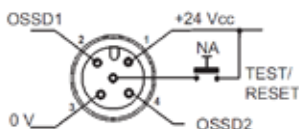


## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

SG2-B

RX: CONNETTORE M12 5 POLI

TX: CONNETTORE M12 4 POLI



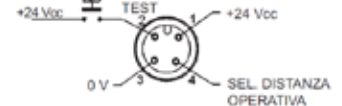
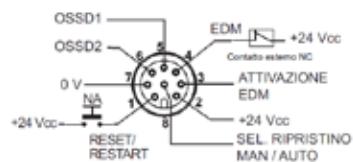
- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = OSSD1
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = OSSD2
- 5 = grigio = TEST/RESET

- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = NON USATO
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = NON USATO

SG2-E

RX: CONNETTORE M12 8 POLI

TX: CONNETTORE M12 4 POLI



- 1 = bianco = RESET
- 2 = marrone = +24 Vcc
- 3 = verde = ATTIVAZIONE EDM
- 4 = giallo = EDM
- 5 = grigio = OSSD1
- 6 = rosa = OSSD2
- 7 = blu = 0 V
- 8 = rosso = SEL. RIPRISTINO MAN. / AUTO

- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = TEST
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = SEL. DISTANZA OPERATIVA

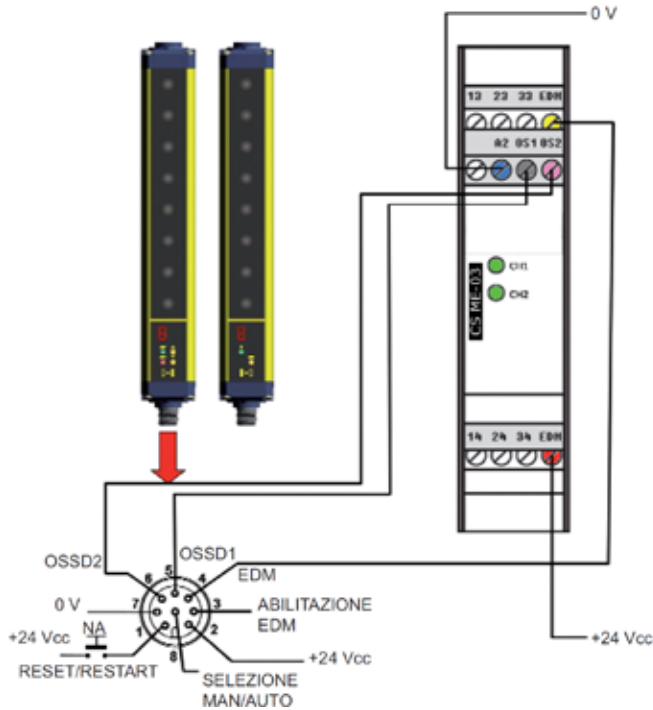
Per il **RESTART MANUALE** connettere insieme PIN8 con PIN6. Per il **RESTART AUTOMATICO** collegare insieme PIN8 con PIN5

## SG2-E : FUNZIONI

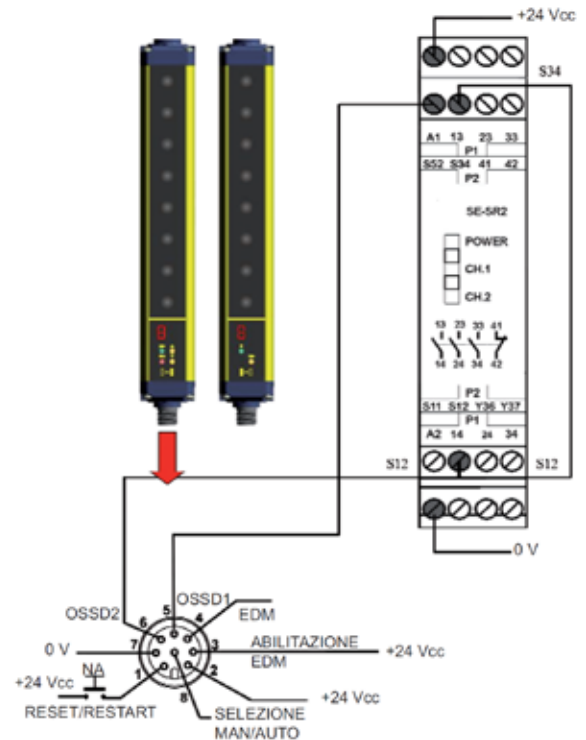
### EDM

La funzione EDM consente di collegare la barriera ad una coppia di semplici relé di sicurezza a guida forzata anziché ad un relé di sicurezza di Tipo 2, garantendo un notevole vantaggio economico.

#### Collegamento con funzione EDM

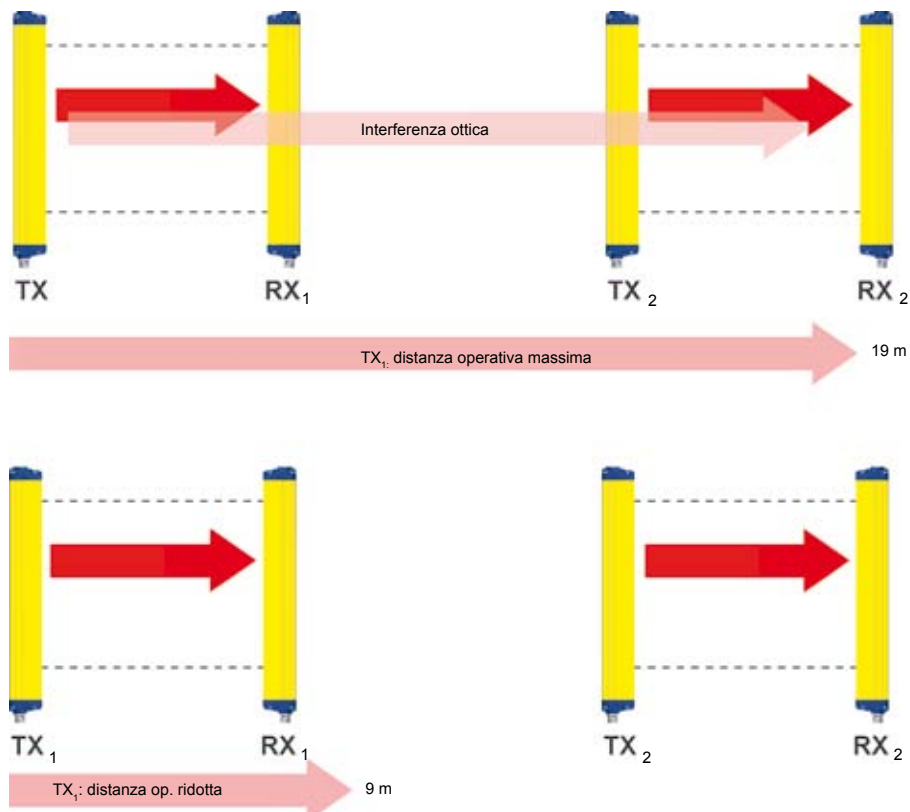


#### Collegamento senza funzione EDM



### Sistema Anti-Interferenza

Il sistema Anti-Interferenza consente di installare più barriere in batteria senza problemi di mutua interferenza ottica, evitando il montaggio di barriere meccaniche di separazione..



## DATI TECNICI

Dati Elettrici	
Tensione di alimentazione (Vdd):	24 Vcc ± 20%
Assorbimento unità TX:	2 W max
Assorbimento unità RX:	3.5 W max (senza carico)
Uscite:	2 PNP
Protezione al corto circuito:	1,4 A max
Corrente di uscita:	0.5 A max su ciascuna uscita
Tensione di uscita – stato ON:	Vdd –1 V min
Tensione di uscita – stato OFF:	0.2 V max
Carico capacitivo:	2.2 uF @ 24 Vdc max
Tempi di risposta:	Vedi tabella
Altezza controllata:	300..1800 mm
Categoria di sicurezza:	Tipo 2
Funzioni ausiliarie:	
SG2-B	Reset / Test
	Restart Automatico
SG2-E	Reset / Test
	Restart Man./Auto selezionabile
	EDM selezionabile
Protezione elettrica:	Classe I / Classe III
Conessioni:	
SG2-B	M12 4 poli per emettitore
	M12 5 poli per ricevitore
SG2-E	M12 4 poli per emettitore
	M12 8 poli per ricevitore
Lunghezza dei cavi (per alimentazione):	50 m max *
Dati Ottici	
Emissione luminosa:	LED infrarosso (950 nm)
Risoluzione:	50 - 90 mm
Distanza operativa:	0,2...19 m (SG2-B)
	0,2...9 m / 0,2...19 m selezionabile (SG2-E)
Angolo di apertura (EAA) :	± 5°
Reiezione alla luce ambiente:	IEC-61496-2
Dati Meccanici Ed Ambientali	
Temperatura di funzionamento:	
SG2-B	0...+ 55 °C
SG2-E	-10...+ 55 °C
Temperatura di immagazzinamento:	- 25...+ 70 °C
Classe di temperatura:	T6
Umidità:	15...95 % (non condensante)
Protezione meccanica:	IP 65 (EN 60529)
Vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm
	Frequenza 10 ... 55 Hz 20 sweep per asse
	1 ottava/min (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (10 G) 1.000 shock per asse
	(EN 60068-2-29)
Materiale del corpo:	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
Materiale della lastra di protezione:	PMMA
Materiale dei tappi:	PC MAKROLON
Peso:	1 kg per metro lineare

\*Nel caso in cui si dovesse utilizzare un cavo di lunghezza maggiore, assicurarsi di rispettare le specifiche del carico capacitivo

## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	50 mm	90 mm
SG2 altezza 300	9	5
SG2 altezza 450	13	7
SG2 altezza 600	17	9
SG2 altezza 750	21	11
SG2 altezza 900	25	13
SG2 altezza 1050	29	15
SG2 altezza 1200	33	17
SG2 altezza 1350	37	19
SG2 altezza 1500	41	21
SG2 altezza 1650	45	23
SG2 altezza 1800	49	25

Tabella 1: NUMERO DI RAGGI CONTROLLATI

MODELLO	
SG2 altezza 300	300
SG2 altezza 450	450
SG2 altezza 600	600
SG2 altezza 750	750
SG2 altezza 900	900
SG2 altezza 1050	1050
SG2 altezza 1200	1200
SG2 altezza 1350	1350
SG2 altezza 1500	1500
SG2 altezza 1650	1650
SG2 altezza 1800	1800

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)

MODELLO	50 mm	90 mm
SG2 altezza 300	9	9
SG2 altezza 450	10	10
SG2 altezza 600	11	11
SG2 altezza 750	12	12
SG2 altezza 900	14	13
SG2 altezza 1050	15	14
SG2 altezza 1200	16	15
SG2 altezza 1350	17	16
SG2 altezza 1500	18	17
SG2 altezza 1650	19	18
SG2 altezza 1800	20	19

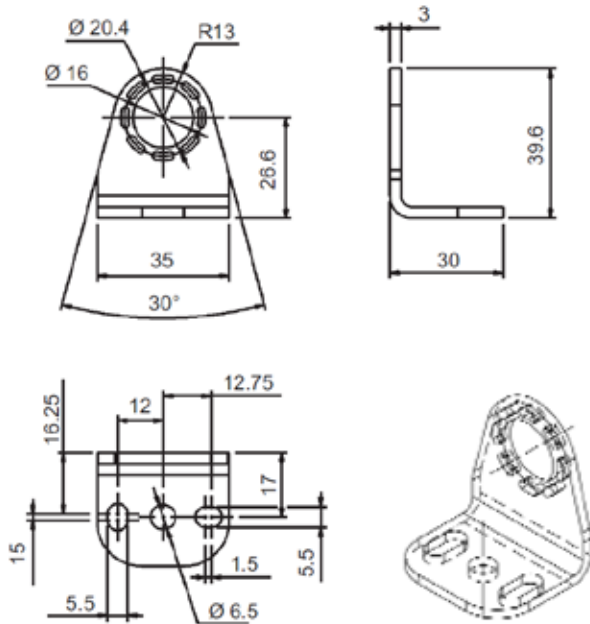
Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)





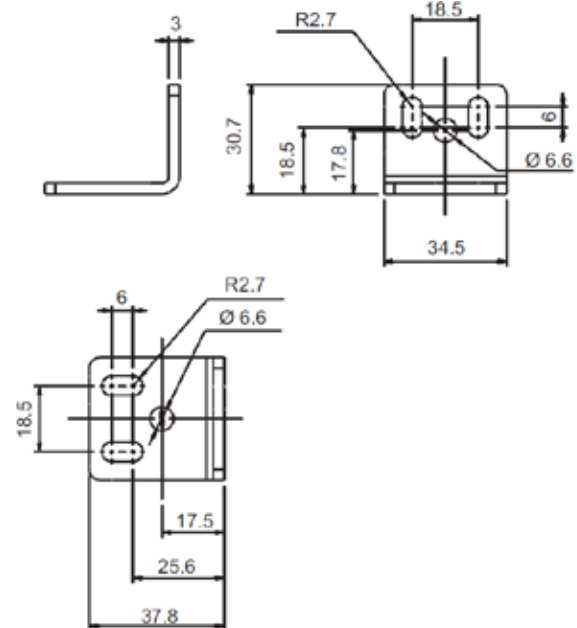
**STAFFE DI FISSAGGIO**

Staffa di fissaggio rotante<sup>1</sup>

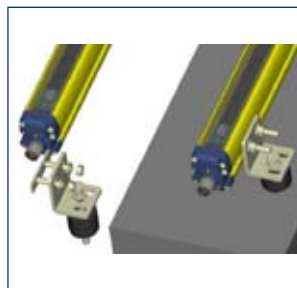
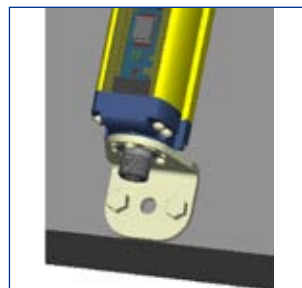


<sup>1</sup> Fornita a corredo su modello Extended

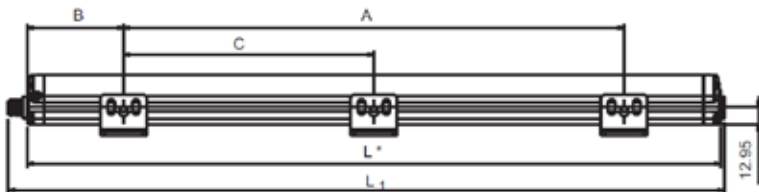
Staffa di fissaggio angolare<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Fornita a corredo su modello Base



Montaggio con supporto anti-vibrante



MODELLI	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
SG2-kk-030-OO-*	366.2	216	75	-
SG2-kk-045-OO-*	516.3	316	100	-
SG2-kk-060-OO-*	666.2	366	150	-
SG2-kk-075-OO-*	816.3	466	175	-
SG2-kk-090-OO-*	966.2	566	200	-
SG2-kk-105-OO-*	1116.2	666	225	-
SG2-kk-120-OO-*	1266.3	966	150	483
SG2-kk-135-OO-*	1416.2	1066	175	533
SG2-kk-150-OO-*	1566.3	1166	200	583
SG2-kk-165-OO-*	1716.3	1266	225	633
SG2-kk-180-OO-*	1866.3	1366	250	683

kk = Risoluzione (50 mm – 90 mm)

\* = X modello Base oppure E-C modello Extended

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

Modello	Descrizione	N° Ordine
<b>SG2-B 50 mm</b>		
SG2-50-030-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957801120
SG2-50-045-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957801130
SG2-50-060-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957801140
SG2-50-075-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957801150
SG2-50-090-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957801160
SG2-50-105-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957801170
SG2-50-120-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957801180
SG2-50-135-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957801190
SG2-50-150-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957801200
SG2-50-165-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1650 mm	957801210
SG2-50-180-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1800 mm	957801220

Modello	Descrizione	N° Ordine
<b>SG2-E 50 mm</b>		
SG2-50-030-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957801460
SG2-50-045-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957801470
SG2-50-060-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957801480
SG2-50-075-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957801490
SG2-50-090-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957801500
SG2-50-105-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957801510
SG2-50-120-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957801520
SG2-50-135-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957801530
SG2-50-150-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957801540
SG2-50-165-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1650 mm	957801550
SG2-50-180-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1800 mm	957801560

Modello	Descrizione	N° Ordine
<b>SG2-B 90 mm</b>		
SG2-90-030-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957801230
SG2-90-045-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957801240
SG2-90-060-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957801250
SG2-90-075-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957801260
SG2-90-090-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957801270
SG2-90-105-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957801280
SG2-90-120-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957801290
SG2-90-135-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957801300
SG2-90-150-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957801310
SG2-90-165-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1650 mm	957801320
SG2-90-180-OO-X	barriera di sicurezza tipo 2 h=1800 mm	957801330

Modello	Descrizione	N° Ordine
<b>SG2-E 90 mm</b>		
SG2-90-030-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957801570
SG2-90-045-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957801580
SG2-90-060-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957801590
SG2-90-075-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957801600
SG2-90-090-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957801610
SG2-90-105-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957801620
SG2-90-120-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957801630
SG2-90-135-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957801640
SG2-90-150-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957801650
SG2-90-165-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1650 mm	957801660
SG2-90-180-OO-E-C	barriera di sicurezza tipo 2 h=1800 mm	957801670

## PARAMETRI AFFIDABILITICI SG2-B SG2-E

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	d
CAT (Ref. EN 954-1)	2
SIL (Ref. EN IEC 61508)	2
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	2
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	1,04E-08
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	273
DC – Diagnostic Coverage (%)	97,50%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	98,40%
HFT – Hardware Fault Tolerance	0

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Modello	Descrizione	N° Ordine
CS-A1-02-U-03	Connettore M12 4-poli 3 m non schermato UL 2464	95ASE1120
CS-A1-02-U-05	Connettore M12 4-poli 5 m non schermato UL 2464	95ASE1130
CS-A1-02-U-10	Connettore M12 4-poli 10 m non schermato UL 2464	95ASE1140
CS-A1-02-U-15	Connettore M12 4-poli 15 m non schermato UL 2464	95ASE1150
CS-A1-02-U-25	Connettore M12 4-poli 25 m non schermato UL 2464	95ASE1160
CS-A1-03-U-03	Connettore M12 5-poli 3 m non schermato UL 2464	95ASE1170
CS-A1-03-U-05	Connettore M12 5-poli 5 m non schermato UL 2464	95ASE1180
CS-A1-03-U-10	Connettore M12 5-poli 10 m non schermato UL 2464	95ASE1190
CS-A1-03-U-15	Connettore M12 5-poli 15 m non schermato UL 2464	95ASE1200
CS-A1-03-U-25	Connettore M12 5-poli 25 m non schermato UL 2464	95ASE1210
CS-A1-06-U-03	Connettore M12 8-poli 3 m non schermato UL 2464	95ASE1220
CS-A1-06-U-05	Connettore M12 8-poli 5 m non schermato UL 2464	95ASE1230
CS-A1-06-U-10	Connettore M12 8-poli 10 m non schermato UL 2464	95ASE1240
CS-A1-06-U-15	Connettore M12 8-poli 15 m non schermato UL 2464	95ASE1250
CS-A1-06-U-25	Connettore M12 8-poli 25 m non schermato UL 2464	95ASE1260
ST-KSTD	Staffe di fissaggio angolari (kit 4 pz)	95ACC1670
ST-K4AV	Supporti anti-vibrazione (kit 4 pz)	95ACC1700
ST-K6AV	Supporti anti-vibrazione (kit 6 pz)	95ACC1710
ST-K4ROT	Staffe di fissaggio rotanti (kit 4 pz)	95ASE1280

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SG4-FINGER

La nuova serie **SAFEasy™ SG4-B FINGER** allarga la gamma delle nuove barriere di sicurezza **SG** ed evolve la linea SE4-PLUS, offrendo un dispositivo di sicurezza Tipo 4 per protezione dito con funzioni base, ideale per applicazioni che non richiedono funzionalità complementari quali Muting, Cascade e Blanking.

La nuova serie **SG4-B** è stata pensata per rendere sempre più semplici:

- installazione (nuove staffe rotanti TOP-BOTTOM per facilitare l'allineamento);
- collegamento (utilizzo di connettori standard, nessun collegamento fra le due unità proiettore-ricevitore);
- configurazione (non sono necessari centraline esterne e/o cablaggi supplementari);
- utilizzo (allineamento guidato grazie al doppio display su entrambe le unità).

Rispetto alla serie SE4-PLUS, migliorati tempi di risposta e distanza operativa, che risultano essere ai vertici del mercato.



## CARATTERISTICHE

- Barriera integrata per PROTEZIONE DITO (risoluzione 14 mm)
- Distanza operativa massima fino a 6 m
- Altezze controllate da 150 a 1800 mm
- Profilo compatto 32x37 mm
- Funzioni EDM e Riarmo Manuale/ Automatico selezionabili

## APPLICAZIONI

- Macchine automatiche;
- Macchine per il confezionamento e taglio;
- Macchine nel settore del tessile, legno, ceramica;
- Linee di assemblaggio automatico;
- Frese, torni e tranciatrici;
- Presse piegatrici e macchine per la lavorazione del metallo.

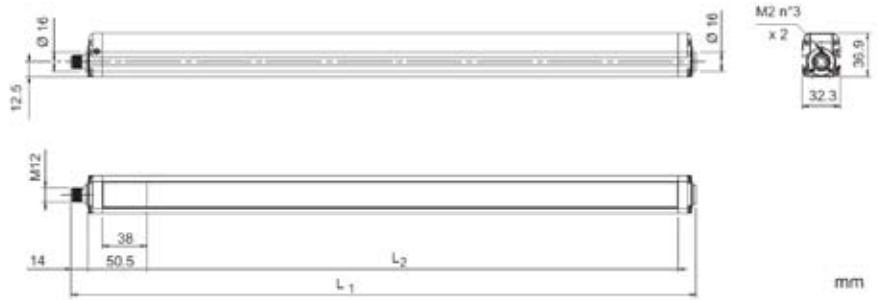


## IMPOSTAZIONI

Principali caratteristiche della SG4-B FIN-GER sono:

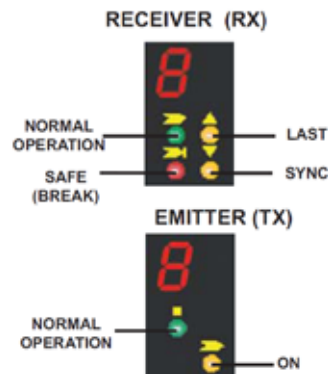
- Distanza operativa fino a 6 m
- Tempi di risposta da 11 a 50 msec
- Range di altezze controllate da 150 a 1800mm
- Nuovo profilo, più robusto e funzionale
- Compatibilità con la linea degli accessori SE
- EDM e RIPRISTINO manuale /automatico selezionabili
- Interfaccia utente dotata di display a 7 segmenti su entrambe le unità TX ed RX
- Funzione d'allineamento guidato

## DIMENSIONI

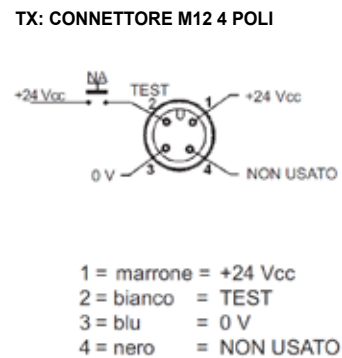
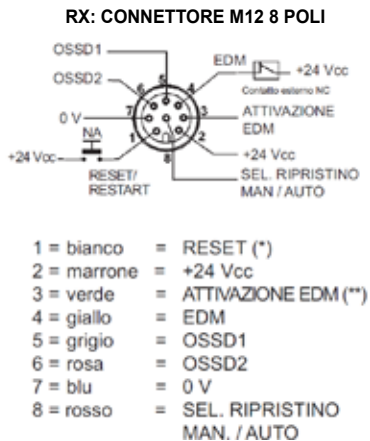


VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SG4-14-015-OO-E	233.3	153.3
SG4-14-030-OO-E	383.2	303.2
SG4-14-045-OO-E	533.2	453.3
SG4-14-060-OO-E	683.2	603.2
SG4-14-075-OO-E	833.2	753.3
SG4-14-090-OO-E	983.2	903.2
SG4-14-105-OO-E	1133.2	1053.2
SG4-14-120-OO-E	1283.3	1203.3
SG4-14-135-OO-E	1433.2	1353.2
SG4-14-150-OO-E	1583.3	1503.3
SG4-14-165-OO-E	1733.3	1653.3
SG4-14-180-OO-E	1883.3	1803.3

## INDICATORI E REGOLAZIONI



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO



\*RESTART automatico - funzione di RESET  
 RESTART manuale - funzione di RESET/RESTART  
 \*\*Vedi "SG4-B: funzioni"

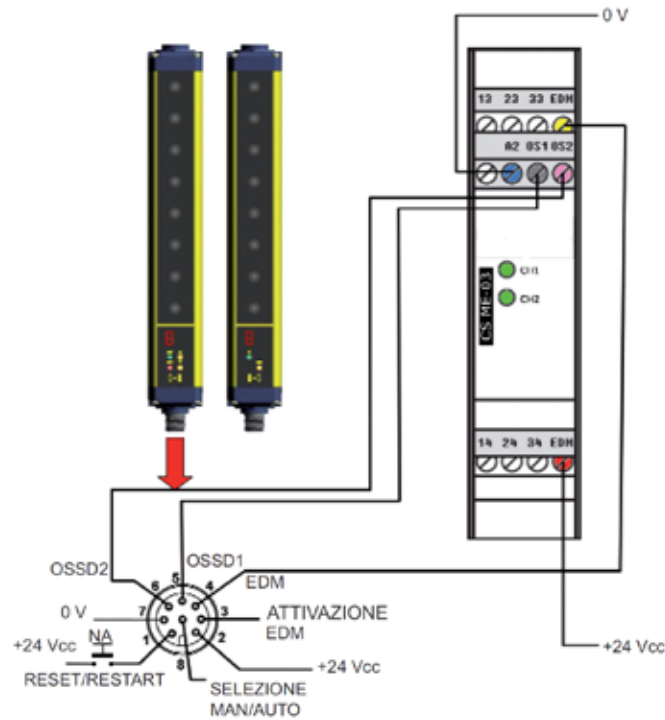
Per il **RESTART MANUALE** connettere insieme PIN8 con PIN6. Per il **RESTART AUTOMATICO** collegare insieme PIN8 con PIN5

## SG4-B: FUNZIONI

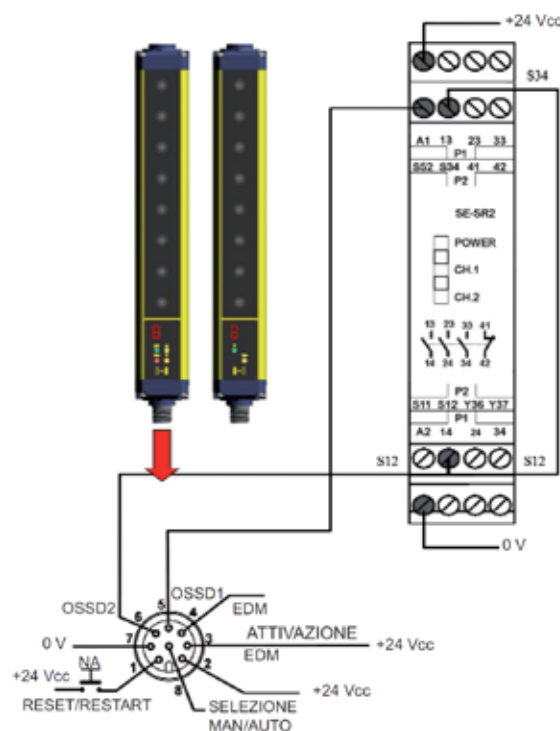
### EDM

La funzione **EDM** consente di collegare la barriera ad una coppia di semplici relé di sicurezza a guida forzata anziché ad un relé di sicurezza di Tipo 4, garantendo un notevole vantaggio economico.

### Collegamento con funzione EDM



### Collegamento senza funzione EDM



## DATI TECNICI

Dati Elettrici	
Tensione di alimentazione ( Vdd )	24 Vcc ± 20%
Assorbimento unità (TX):	2.5 W max
Assorbimento unità (RX):	4 W max (senza carico)
Uscite OSSD:	2 PNP
Protezione al corto circuito:	1.4 A max
Corrente di uscita:	0.5 A max su ciascuna uscita
Tensione di uscita – stato ON:	Vdd-1 V
Tensione di uscita – stato OFF:	0.2 V
Corrente di dispersione:	< 1mA
Carico capacitivo:	2.2 uF @ 24Vcc (*)
Tempi di risposta:	Vedi tabella
Altezza controllata:	150 ... 1800 mm
Categoria di sicurezza:	Tipo 4
Funzioni ausiliarie:	Reset/Test
	Restart Man./ Auto. selezionabile
	EDM selezionabile
Protezione elettrica:	Classe I / Classe III
Connessioni:	M12 4 poli per emettitore
	M12 8 poli per ricevitore
Lunghezza dei cavi (per alimentazione)	50 m. max (*)
Dati Ottici	
Luce di emissione:	LED Infrarosso (950 nm)
Risoluzione:	14 mm
Distanza operativa:	0.2...6 m
Angolo di apertura (EAA) :	±2.5°
Reiezione alla luce ambiente:	IEC 61496-2
Dati Meccanici Ed Ambientali	
Temperatura di funzionamento:	0...55°C
Temperatura di immagazzinamento:	-25...+ 70 °C
Classe di temperatura:	T6
Umidità:	15...95 % (non condensante)
Protezione meccanica:	IP65 (EN 60529)
Vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm
	Frequenza 10 ... 55 Hz 20 sweep per asse, 1 ottava/min (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (10g) 1.000 shock per asse (EN 60068-2-29)
Materiale del corpo:	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
Materiale della lastra di protezione:	PMMA
Materiale dei tappi:	PC MAKROLON
Peso:	1.3 Kg per metro lineare

\*Nel caso in cui si dovesse utilizzare un cavo di lunghezza maggiore, assicurarsi di rispettare le specifiche del carico capacitivo

## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	
SG4 altezza 150	16
SG4 altezza 300	32
SG4 altezza 450	48
SG4 altezza 600	64
SG4 altezza 750	80
SG4 altezza 900	96
SG4 altezza 1050	112
SG4 altezza 1200	128
SG4 altezza 1350	144
SG4 altezza 1500	160
SG4 altezza 1650	176
SG4 altezza 1800	192

Tabella 1: NUMERO DI RAGGI CONTROLLATI

MODELLO	
SG4 altezza 150	150
SG4 altezza 300	300
SG4 altezza 450	450
SG4 altezza 600	600
SG4 altezza 750	750
SG4 altezza 900	900
SG4 altezza 1050	1050
SG4 altezza 1200	1200
SG4 altezza 1350	1350
SG4 altezza 1500	1500
SG4 altezza 1650	1650
SG4 altezza 1800	1800

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)

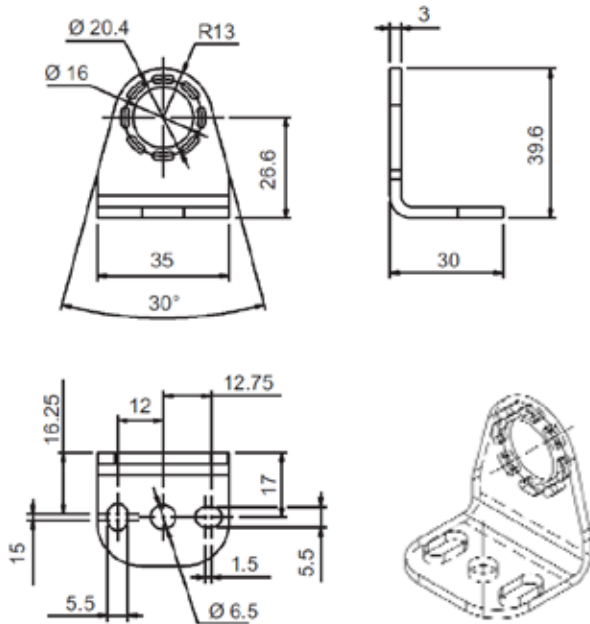
MODELLO	
SG4 altezza 150	11
SG4 altezza 300	15
SG4 altezza 450	18
SG4 altezza 600	22
SG4 altezza 750	25
SG4 altezza 900	29
SG4 altezza 1050	33
SG4 altezza 1200	36
SG4 altezza 1350	40
SG4 altezza 1500	43
SG4 altezza 1650	47
SG4 altezza 1800	50

Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)



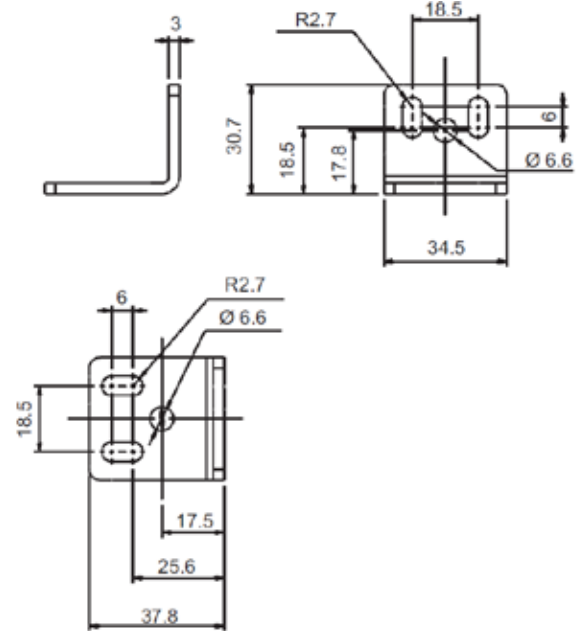
**STAFFE DI FISSAGGIO**

Staffa di fissaggio rotante<sup>1</sup>

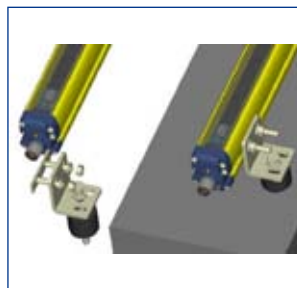
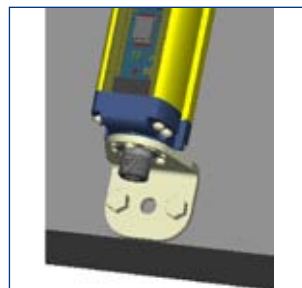


<sup>1</sup> Disponibile separatamente come accessorio

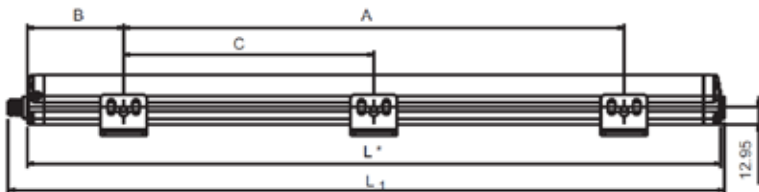
Staffa di fissaggio angolare<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Fornito a corredo



Montaggio con supporto anti-vibrante



MODELLI	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
SG4-14-015-OO-E	216.3	108	54	-
SG4-14-030-OO-E	366.2	216	75	-
SG4-14-045-OO-E	516.3	316	100	-
SG4-14-060-OO-E	666.2	366	150	-
SG4-14-075-OO-E	816.3	466	175	-
SG4-14-090-OO-E	966.2	566	200	-
SG4-14-105-OO-E	1116.2	666	225	-
SG4-14-120-OO-E	1266.3	966	150	483
SG4-14-135-OO-E	1416.2	1066	175	533
SG4-14-150-OO-E	1566.3	1166	200	583
SG4-14-165-OO-E	1716.3	1266	225	633
SG4-14-180-OO-E	1866.3	1366	250	683

## PARAMETRI AFFIDABILISTICI SG4-B

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	e
CAT (Ref. EN 954-1)	4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	2,64E-09
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	444
DC – Diagnostic Coverage (%)	98,80%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	99,30%
HFT – Hardware Fault Tolerance	1

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

Modello	Descrizione	N° Ordine
SG4-14-015-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=150 mm	957901000
SG4-14-030-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=300 mm	957901010
SG4-14-045-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=450 mm	957901020
SG4-14-060-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=600 mm	957901030
SG4-14-075-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=750 mm	957901040
SG4-14-090-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=900 mm	957901050
SG4-14-105-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1050 mm	957901060
SG4-14-120-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1200 mm	957901070
SG4-14-135-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1350 mm	957901080
SG4-14-150-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1500 mm	957901090
SG4-14-165-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1650 mm	957901100
SG4-14-180-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1800 mm	957901110

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Modello	Descrizione	N° Ordine
CS-A1-02-U-03	Connettore M12 4-poli 3m non schermato UL 2464	95ASE1120
CS-A1-02-U-05	Connettore M12 4-poli 5m non schermato UL 2464	95ASE1130
CS-A1-02-U-10	Connettore M12 4-poli 10m non schermato UL 2464	95ASE1140
CS-A1-02-U-15	Connettore M12 4-poli 15m non schermato UL 2464	95ASE1150
CS-A1-02-U-25	Connettore M12 4-poli 25m non schermato UL 2464	95ASE1160
CS-A1-06-U-03	Connettore M12 8-poli 3m non schermato UL 2464	95ASE1220
CS-A1-06-U-05	Connettore M12 8-poli 5m non schermato UL 2464	95ASE1230
CS-A1-06-U-10	Connettore M12 8-poli 10m non schermato UL 2464	95ASE1240
CS-A1-06-U-15	Connettore M12 8-poli 15m non schermato UL 2464	95ASE1250
CS-A1-06-U-25	Connettore M12 8-poli 25m non schermato UL 2464	95ASE1260
ST-KSTD	Staffe di fissaggio angolari (kit 4 pz)	95ACC1670
ST-K4AV	Supporti anti-vibrazioni (kit 4 pz)	95ACC1700
ST-K6AV	Supporti anti-vibrazioni (kit 6 pz)	95ACC1710
ST-K4ROT	Staffe di fissaggio rotanti top-bottom (kit 4 pz)	95ASE1280

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



## SERIE SG4-B HAND

La nuova serie SAFEasy™ SG4-B HAND allarga la gamma delle nuove barriere di sicurezza SG ed evolve la linea SE4 PLUS, offrendo un dispositivo di sicurezza Tipo 4 per protezione mano con funzioni base, ideale per applicazioni che non richiedono funzionalità complementari quali Muting, Cascade e Blanking.

La nuova serie SG4-B è stata pensata per rendere sempre più semplici:

- installazione (nuove staffe rotanti TOP-BOTTOM per facilitare l'allineamento);
- collegamento (utilizzo di connettori standard, nessun collegamento fra le due unità proiettore-ricevitore);
- configurazione (non sono necessari centraline esterne e/o cablaggi supplementari);
- utilizzo (allineamento guidato grazie al doppio display su entrambe le unità).

Rispetto alla serie SE4-PLUS, migliorati tempi di risposta e distanza operativa, che risultano essere ai vertici del mercato.

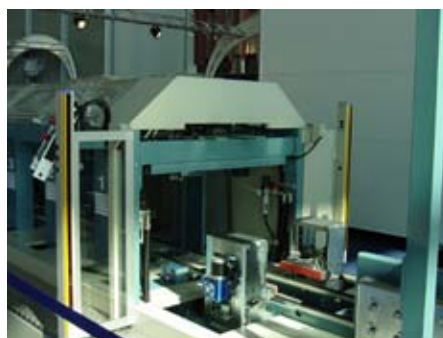


## CARATTERISTICHE

- Barriera integrata per PROTEZIONE MANO (risoluzione 30 mm)
- Distanza operativa massima fino a 19 m
- Altezze controllate da 150 a 1800 mm
- Profilo compatto 32x37 mm
- Funzioni EDM e Riarmo Manuale/ Automatico selezionabili

## APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Imballatrici e tagliatrici
- Macchine per lavorazione tessile, legno e ceramica
- Linee di assemblaggio automatiche
- Fresatrici, tornitrici e cimatrici
- Piegatrici e macchine per lavorazione metalli

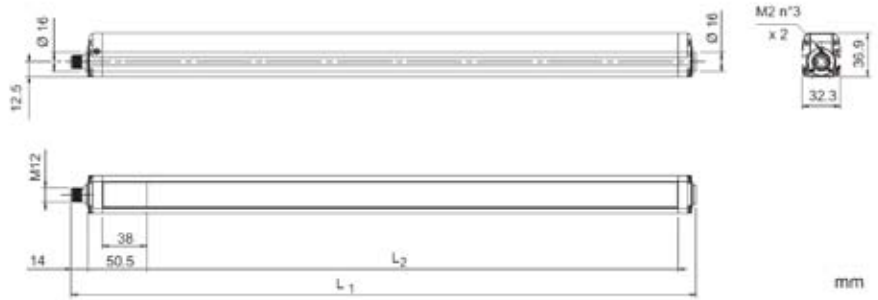


## IMPOSTAZIONI

Principali caratteristiche della SG4-B HAND sono:

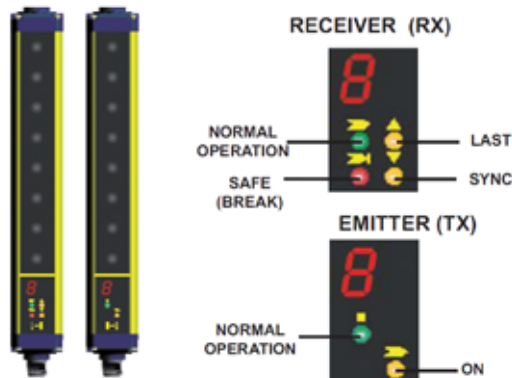
- Distanza operativa fino a 19 m
- Tempi di risposta da 9 a 27 msec
- Range di altezze controllate da 150 a 1800mm
- Nuovo profilo, più robusto e funzionale
- Compatibilità con la linea degli accessori SE
- EDM e RIPRISTINO manuale / automatico selezionabili
- Interfaccia utente dotata di display a 7 segmenti su entrambe le unità TX ed RX
- Funzione d'allineamento guidato

## DIMENSIONI



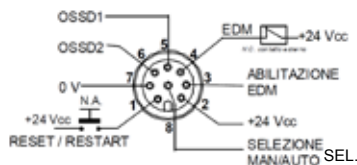
VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SG4-30-015-OO-E	233.3	153.3
SG4-30-030-OO-E	383.2	303.2
SG4-30-045-OO-E	533.2	453.3
SG4-30-060-OO-E	683.2	603.2
SG4-30-075-OO-E	833.2	753.3
SG4-30-090-OO-E	983.2	903.2
SG4-30-105-OO-E	1133.2	1053.2
SG4-30-120-OO-E	1283.3	1203.3
SG4-30-135-OO-E	1433.2	1353.2
SG4-30-150-OO-E	1583.3	1503.3
SG4-30-165-OO-E	1733.3	1653.3
SG4-30-180-OO-E	1883.3	1803.3

## INDICATORI E REGOLAZIONI



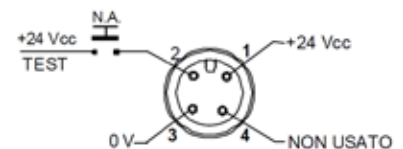
## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

RX: CONNETTORE M12 8 POLI



- 1 = bianco = RESET (\*)
- 2 = marrone = +24 Vcc
- 3 = verde = ATTIVAZIONE EDM (\*\*)
- 4 = giallo = EDM
- 5 = grigio = OSSD1
- 6 = rosa = OSSD2
- 7 = blu = 0 V
- 8 = rosso = SEL. RIPRISTINO MAN. / AUTO

TX: CONNETTORE M12 4 POLI



- 1 = marrone = +24 Vcc
- 2 = bianco = TEST
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = NON USATO

\*RESTART automatico - funzione di RESET  
RESTART manuale - funzione di RESET/RESTART

\*\*Vedi "SG4-B: funzioni"

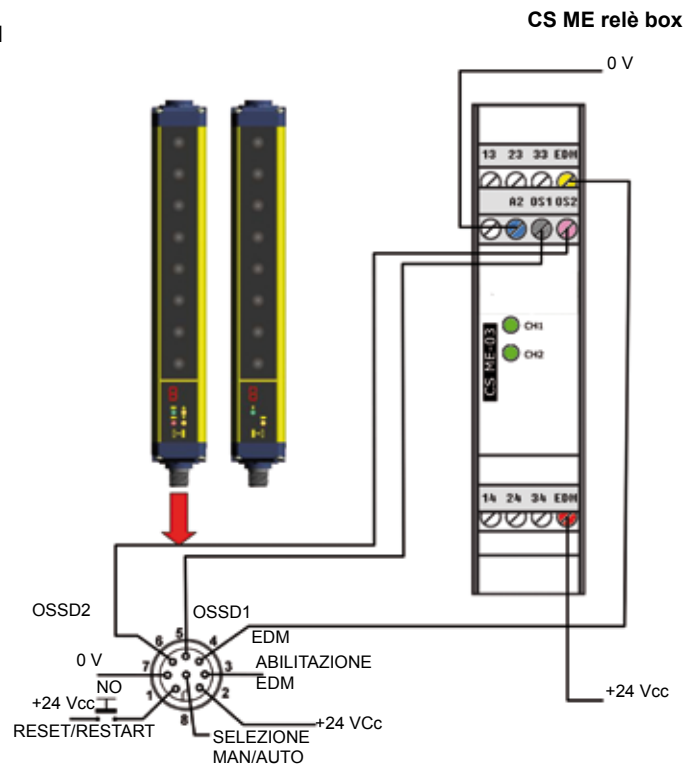
Per il **RESTART MANUALE** connettere insieme **PIN8** con **PIN6**.  
Per il **RESTART AUTOMATICO** collegare insieme **PIN8** con **PIN5**

## SG4-B: FUNZIONI

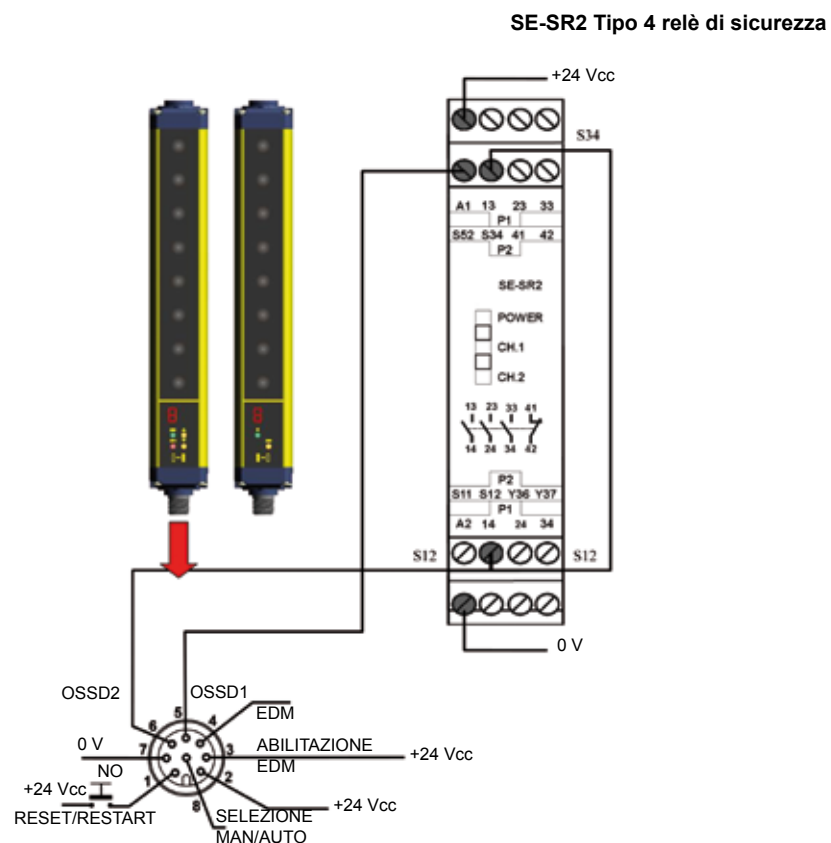
### EDM

La funzione **EDM** consente di collegare la barriera ad una coppia di semplici relé di sicurezza a guida forzata anziché ad un relé di sicurezza di Tipo 4, garantendo un notevole vantaggio economico.

#### Collegamento con funzione EDM



#### Collegamento senza funzione EDM



## DATI TECNICI

Dati Elettrici	
Tensione di alimentazione ( Vdd )	24 Vcc ± 20%
Assorbimento unità (TX):	2.5 W max
Assorbimento unità (RX):	4 W max (senza carico)
Uscite OSSD:	2 PNP
Protezione al corto circuito:	1.4 A max
Corrente di uscita:	0.5 A max su ciascuna uscita
Tensione di uscita – stato ON:	Vdd-1 V
Tensione di uscita – stato OFF:	0.2 V
Corrente di dispersione:	< 1mA
Carico capacitivo:	2.2 uF @ 24Vcc (*)
Tempi di risposta:	Vedi tabella
Altezza controllata:	150 ... 1800 mm
Categoria di sicurezza:	Tipo 4
Funzioni ausiliarie:	Reset/Test
	Restart Man./ Auto. selezionabile
	EDM selezionabile
Protezione elettrica:	Classe I / Classe III
Conessioni:	M12 4 poli per emettitore
	M12 8 poli per ricevitore
Lunghezza dei cavi (per alimentazione)	50 m. max (*)
Dati Ottici	
Luce di emissione:	LED Infrarosso (950 nm)
Risoluzione:	30 mm
Distanza operativa:	0.2...19 m
Angolo di apertura (EAA) :	±2.5°
Reiezione alla luce ambiente:	IEC 61496-2
Dati Meccanici Ed Ambientali	
Temperatura di funzionamento:	0...55°C
Temperatura di immagazzinamento:	-25...+ 70 °C
Classe di temperatura:	T6
Umidità:	15...95 % (non condensante)
Protezione meccanica:	IP65 (EN 60529)
Vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm
	Frequenza 10 ... 55 Hz 20 sweep per asse,
	1 ottava/min (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (10g) 1.000 shock per asse
	(EN 60068-2-29)
Materiale del corpo:	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
Materiale della lastra di protezione:	PMMA
Materiale dei tappi:	PC MAKROLON
Peso:	1.3Kg per metro lineare

\*Nel caso in cui si dovesse utilizzare un cavo di lunghezza maggiore, assicurarsi di rispettare le specifiche del carico capacitivo



## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	
SG4 altezza 150	8
SG4 altezza 300	16
SG4 altezza 450	24
SG4 altezza 600	32
SG4 altezza 750	40
SG4 altezza 900	48
SG4 altezza 1050	56
SG4 altezza 1200	64
SG4 altezza 1350	72
SG4 altezza 1500	80
SG4 altezza 1650	88
SG4 altezza 1800	96

Tabella 1: NUMERO DI RAGGI CONTROLLATI

MODELLO	
SG4 altezza 150	150
SG4 altezza 300	300
SG4 altezza 450	450
SG4 altezza 600	600
SG4 altezza 750	750
SG4 altezza 900	900
SG4 altezza 1050	1050
SG4 altezza 1200	1200
SG4 altezza 1350	1350
SG4 altezza 1500	1500
SG4 altezza 1650	1650
SG4 altezza 1800	1800

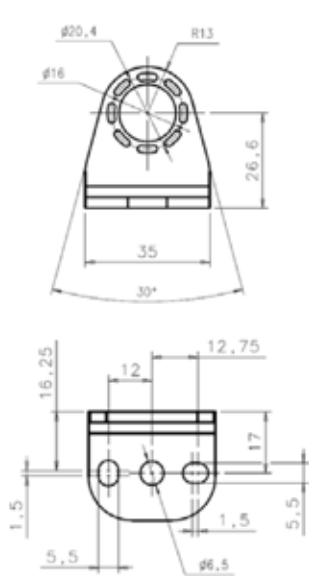
Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)

MODELLO	
SG4 altezza 150	9
SG4 altezza 300	11
SG4 altezza 450	13
SG4 altezza 600	14
SG4 altezza 750	16
SG4 altezza 900	18
SG4 altezza 1050	19
SG4 altezza 1200	21
SG4 altezza 1350	23
SG4 altezza 1500	25
SG4 altezza 1650	26
SG4 altezza 1800	28

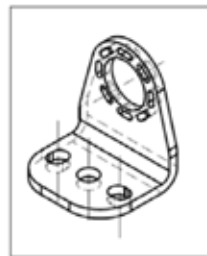
Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)

**TABELLA 3: STAFFE DI FISSAGGIO**

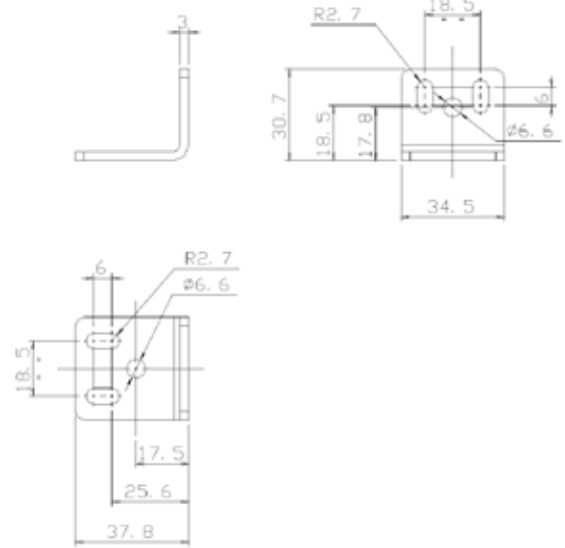
Staffa di fissaggio rotante<sup>1</sup>



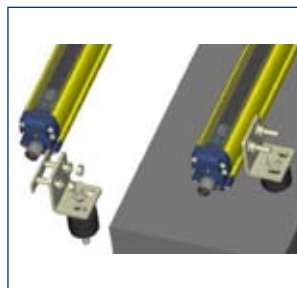
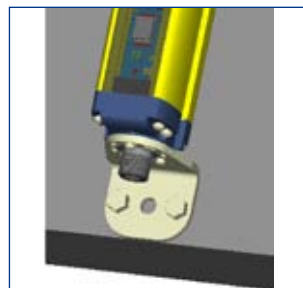
<sup>1</sup> Accessorio venduto separatamente



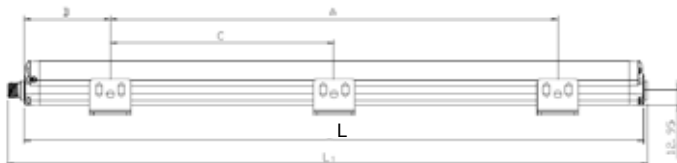
Staffa di fissaggio angolare<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Fornito a corredo



Installazione con supporti anti-vibrazione



MODELLI	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
SG4-30-015-OO-E	216.3	108	54	-
SG4-30-030-OO-E	366.2	216	75	-
SG4-30-045-OO-E	516.3	316	100	-
SG4-30-060-OO-E	666.2	366	150	-
SG4-30-075-OO-E	816.3	466	175	-
SG4-30-090-OO-E	966.2	566	200	-
SG4-30-105-OO-E	1116.2	666	225	-
SG4-30-120-OO-E	1266.3	966	150	483
SG4-30-135-OO-E	1416.2	1066	175	533
SG4-30-150-OO-E	1566.3	1166	200	583
SG4-30-165-OO-E	1716.3	1266	225	633
SG4-30-180-OO-E	1866.3	1366	250	683

## PARAMETRI AFFIDABILISTICI

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	e
CAT (Ref. EN 954-1)	4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	2,64E-09
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	444
DC – Diagnostic Coverage (%)	98,80%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	99,30%
HFT – Hardware Fault Tolerance	1

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

Modello	Descrizione	N° ORDINE
SG4-30-015-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=150 mm	957901120
SG4-30-030-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=300 mm	957901130
SG4-30-045-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=450 mm	957901140
SG4-30-060-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=600 mm	957901150
SG4-30-075-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=750 mm	957901160
SG4-30-090-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=900 mm	957901170
SG4-30-105-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1050 mm	957901180
SG4-30-120-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1200 mm	957901190
SG4-30-135-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1350 mm	957901200
SG4-30-150-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1500 mm	957901210
SG4-30-165-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1650 mm	957901220
SG4-30-180-OO-E	barriera di sicurezza tipo 4 h=1800 mm	957901230

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Modello	Descrizione	N° ORDINE
CS-A1-02-U-03	Connettore M12 4-poli 3m non schermato UL 2464	95ASE1120
CS-A1-02-U-05	Connettore M12 4-poli 5m non schermato UL 2464	95ASE1130
CS-A1-02-U-10	Connettore M12 4-poli 10m non schermato UL 2464	95ASE1140
CS-A1-02-U-15	Connettore M12 4-poli 15m non schermato UL 2464	95ASE1150
CS-A1-02-U-25	Connettore M12 4-poli 25m non schermato UL 2464	95ASE1160
CS-A1-06-U-03	Connettore M12 8-poli 3m non schermato UL 2464	95ASE1220
CS-A1-06-U-05	Connettore M12 8-poli 5m non schermato UL 2464	95ASE1230
CS-A1-06-U-10	Connettore M12 8-poli 10m non schermato UL 2464	95ASE1240
CS-A1-06-U-15	Connettore M12 8-poli 15m non schermato UL 2464	95ASE1250
CS-A1-06-U-25	Connettore M12 8-poli 25m non schermato UL 2464	95ASE1260
ST-KSTD	Staffe di fissaggio angolari (kit 4 pz)	95ACC1670
ST-K4AV	Supporti anti-vibrazioni (kit 4 pz)	95ACC1700
ST-K6AV	Supporti anti-vibrazioni (kit 6 pz)	95ACC1710
ST-K4ROT	Staffe di fissaggio rotanti top-bottom (kit 4 pz)	95ASE1280

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

SERIE SE2-HAND

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™**, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione mano degli operatori esposti al rischio. Sono disponibili diversi modelli con undici altezze standard da **150 a 1650 mm**, risoluzione **35 mm** e distanza operativa fino a **15 m**. Appositi selettori, raggiungibili grazie ad un'apertura posta nella parte frontale del ricevitore protetta da un coperchio ed apribile con un semplice cacciavite, garantiscono una rapida e sicura configurabilità del dispositivo. L'utilizzatore è così in grado di configurare, in base alle proprie esigenze, le modalità di Restart manuale o automatico nonché le funzioni di **Muting** e **Muting parziale**. Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate per via ottica e contengono al loro interno tutti i circuiti di controllo, gli ingressi e le uscite. Le barriere **SAFEasy™** hanno integrato anche la funzione di test, che viene effettuata automaticamente ogni secondo, senza arrestare il funzionamento della macchina controllata. Le dimensioni compatte (35x40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** adatte a applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.



CARATTERISTICHE

- Barriere integrate per la PROTEZIONE MANO
- Versione con risoluzione 35 mm
- Speciale apertura per configurazione del dispositivo
- Profilo compatto 35 x 40 mm

APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Macchine per imballaggio, macchine per la movimentazione, macchine per l'immagazzinamento
- Macchine lavorazione legno, macchine lavorazione vetro, macchine lavorazione ceramica, ecc..
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici
- Presse, punzonatrici, piegatrici e tagliatrici



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV/PELV)
<b>Assorbimento:</b>	70 mA max. / 2,1 W (proiettore) 100 mA max. / 3 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	18,4 mm
<b>Risoluzione:</b>	35 mm
<b>Altezza controllata:</b>	vedere tabella 2
<b>Distanza operativa proiettore-ricevitore:</b>	0,2 ... 15 m
<b>Ingressi ricevitore:</b>	comandi esterni per Muting, Test, Restart e Override
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde / rosso SAFE/ BREAK 2 LED gialli ALIGNMENT LED verde POWER ON
<b>Indicatori proiettore:</b>	LED giallo lampeggiante FAILURE LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	0,7 A max. (usando entrambe le uscite) 0,5 A max. (usando una singola uscita) 0,25 A max. (entrambe uscite 45°C - 55°C) segnalazione e protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	vedere tabella 3
<b>Funzioni selezionabili:</b>	Muting totale / parziale Restart manuale / automatico vedere tabella 4
<b>Periodi di time-out:</b>	Muting: 10 minuti Override: 2 minuti
<b>Lampada di segnalazione Muting:</b>	24 V 3 W min. (125 mA), 7 W max. (300 mA)
<b>Collegamento ricevitore:</b>	connettore M12 8-poli
<b>Collegamento proiettore:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max. (con 50 nF di carico capacitivo)
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 2
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale contenitore:</b>	IP67 (parte connettore) alluminio con coperchi in PC Makrolon
<b>Peso:</b>	1,2 Kg max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2

## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	SE2-35
SE2 altezza 150	8
SE2 altezza 300	16
SE2 altezza 450	24
SE2 altezza 600	32
SE2 altezza 750	40
SE2 altezza 900	48
SE2 altezza 1050	56
SE2 altezza 1200	64
SE2 altezza 1350	72
SE2 altezza 1500	80
SE2 altezza 1650	88

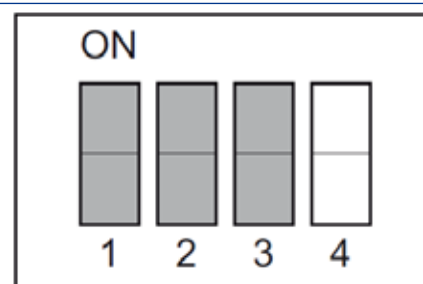
Tabella 1: NUMERO DI RAGGI

MODELLO	SE2-35
SE2 altezza 150	180
SE2 altezza 300	327
SE2 altezza 450	474
SE2 altezza 600	621
SE2 altezza 750	768
SE2 altezza 900	915
SE2 altezza 1050	1062
SE2 altezza 1200	1209
SE2 altezza 1350	1356
SE2 altezza 1500	1503
SE2 altezza 1650	1650

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)

MODELLO	SE2-35
SE2 altezza 150	15
SE2 altezza 300	17
SE2 altezza 450	18
SE2 altezza 600	20
SE2 altezza 750	22
SE2 altezza 900	23
SE2 altezza 1050	25
SE2 altezza 1200	27
SE2 altezza 1350	28
SE2 altezza 1500	30
SE2 altezza 1650	32

Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)



Selettori **GRIGI**: selezione Muting totale / parziale  
Selettori **BIANCHI**: selezione Restart manuale / auto.

Tabella 4: SELETTORI

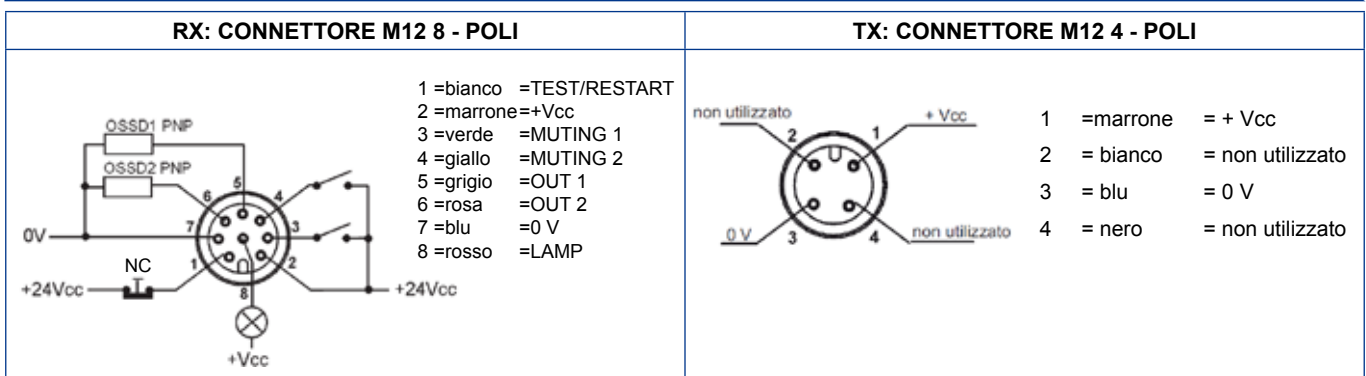




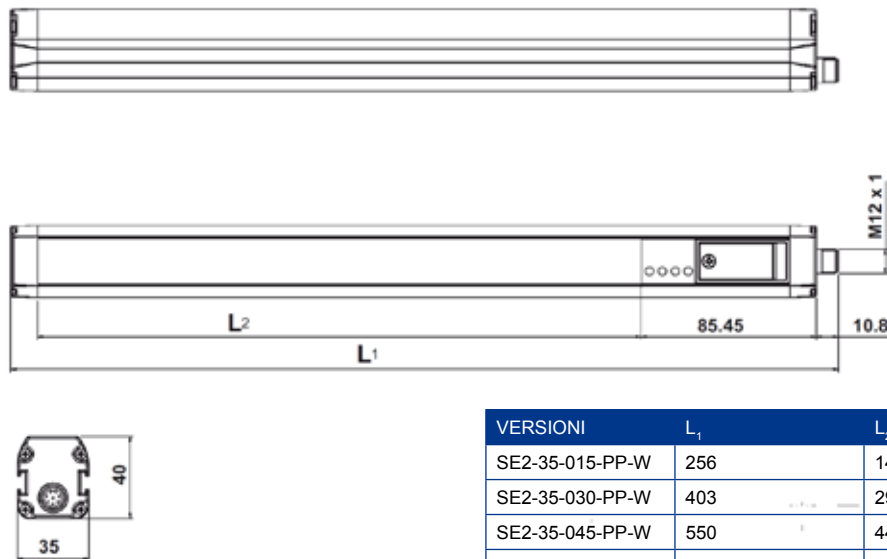
**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	d
CAT (Ref. EN 954-1)	2
SIL (Ref. EN IEC 61508)	2
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	2
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	1,37E-08
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	309
DC – Diagnostic Coverage (%)	96,3%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	97,83%
HFT – Hardware Fault Tolerance	0

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



**DIMENSIONI**



VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SE2-35-015-PP-W	256	147
SE2-35-030-PP-W	403	294
SE2-35-045-PP-W	550	441
SE2-35-060-PP-W	697	588
SE2-35-075-PP-W	844	735
SE2-35-090-PP-W	991	882
SE2-35-105-PP-W	1138	1029
SE2-35-120-PP-W	1285	1176
SE2-35-135-PP-W	1432	1323
SE2-35-150-PP-W	1579	1470
SE2-35-165-PP-W	1726	1617

mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLI	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SE2-35-015-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=150 mm	957101000
SE2-35-030-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=300 mm	957101010
SE2-35-045-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=450 mm	957101020
SE2-35-060-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=600 mm	957101030
SE2-35-075-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=750 mm	957101040
SE2-35-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=900 mm	957101050
SE2-35-105-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=1050 mm	957101060
SE2-35-120-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=1200 mm	957101070
SE2-35-135-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=1350 mm	957101080
SE2-35-150-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=1500 mm	957101090
SE2-35-165-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 h=1650 mm	957101100

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

**SERIE SE2-BODY**

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™**, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione corpo degli operatori esposti al rischio. Sono disponibili modelli con diverse altezze standard (500, 800, 900, 1200 mm), con 2, 3, 4 raggi e distanza operativa fino a 50 m. Appositi selettori, raggiungibili grazie ad un'apertura posta nella parte frontale del ricevitore protetta da un coperchio ed apribile con un semplice cacciavite, garantiscono una rapida e sicura configurabilità del dispositivo. L'utilizzatore è così in grado di configurare, in base alle proprie esigenze, le modalità di Restart manuale o automatico nonché le funzioni di Muting e Muting parziale. Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate per via ottica e contengono al loro interno tutti i circuiti di controllo, gli ingressi e le uscite. Le barriere **SAFEasy™** hanno integrato anche la funzione di test, che viene effettuata automaticamente ogni secondo, senza arrestare il funzionamento della macchina controllata. Le dimensioni compatte (35x40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** adatte a applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.



**CARATTERISTICHE**

- Barriere integrate per la PROTEZIONE CORPO
- Versione con 2 / 3 / 4 raggi
- Speciale apertura per configurazione del dispositivo
- Profilo compatto 35 x 40 mm

**APPLICAZIONI**

- Macchine automatiche
- Macchine per l'imballaggio macchine per movimentazione e macchine per immagazzinamento
- Macchine lavorazione tessile, ceramica, legno e pelle
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV/PELV)
<b>Assorbimento:</b>	70 mA max. / 2,1 W (proiettore) 100 mA max. / 3 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Diametro ottiche:</b>	Ø 16 mm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	vedere tabella 2
<b>Risoluzione:</b>	vedere tabella 2
<b>Altezza installazione 1° raggio:</b>	vedere tabella 3
<b>Distanza operativa proiettore-ricevitore:</b>	0,5 ... 50 m
<b>Ingressi ricevitore:</b>	comandi esterni per Muting, Test, Restart e Override
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde / rosso SAFE/ BREAK 2 LED gialli ALIGNMENT LED verde POWER ON
<b>Indicatori proiettore:</b>	LED giallo lampeggiante FAILURE LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	0,7 A max. (usando entrambe le uscite) 0,5 A max. (usando una singola uscita) 0,25 A max. (entrambe uscite 45°C - 55°C) segnalazione e protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	14 ms
<b>Funzioni selezionabili:</b>	Muting totale / parziale Restart manuale / automatico vedere tabella 4
<b>Periodi di time-out:</b>	Muting: 10 minuti Override: 2 minuti
<b>Lampada di segnalazione Muting:</b>	24 V 3 W min. (125 mA), 7 W max. (300 mA)
<b>Collegamento ricevitore:</b>	connettore M12 8-poli
<b>Collegamento proiettore:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max. (con 50 nF di carico capacitivo)
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 2
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65 IP67 (parte connettore)
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio con coperchi in PC Makrolon
<b>Peso:</b>	1,2 Kg max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2



## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	RAGGI
SE2 altezza 500	2
SE2 altezza 800	3
SE2 altezza 900	4
SE2 altezza 1200	4

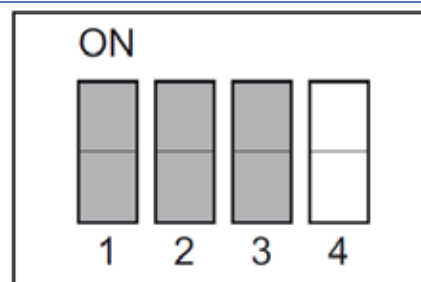
Tabella 1: NUMERO DI RAGGI

MODELLO	mm
SE2 altezza 500	500 / 515
SE2 altezza 800	400 / 415
SE2 altezza 900	300 / 315
SE2 altezza 1200	400 / 415

Tabella 2: INTERASSE / RISOLUZIONE

MODELLO	mm
SE2 altezza 500	400
SE2 altezza 800	300
SE2 altezza 900	300
SE2 altezza 1200	300

Tabella 3: ALTEZZA INSTALLAZIONE 1°RAGGIO



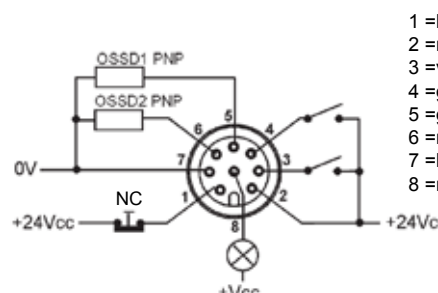
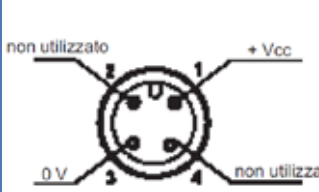
Selettori **GRIGI**: selezione Muting totale / parziale  
Selettori **BIANCHI**: selezione Restart manuale / auto.

Tabella 4: SELETTORI

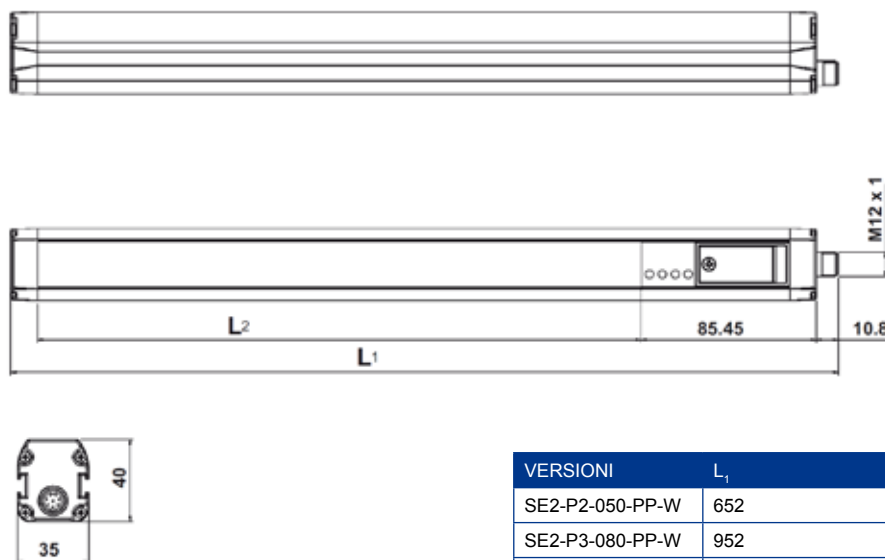
**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	d
CAT (Ref. EN 954-1)	2
SIL (Ref. EN IEC 61508)	2
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	2
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	1,37E-08
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	309
DC – Diagnostic Coverage (%)	96,3%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	97,83%
HFT – Hardware Fault Tolerance	0

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

RX: CONNETTORE M12 8 - POLI	TX: CONNETTORE M12 4 - POLI
 <p>                     1 =bianco =TEST/RESTART                      2 =marrone =+Vcc                      3 =verde =MUTING 1                      4 =giallo =MUTING 2                      5 =grigio =OUT 1                      6 =rosa =OUT 2                      7 =blu =0 V                      8 =rosso =LAMP                 </p>	 <p>                     1 =marrone = + Vcc                      2 = bianco = non utilizzato                      3 = blu = 0 V                      4 = nero = non utilizzato                 </p>

**DIMENSIONI**



VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SE2-P2-050-PP-W	652	543
SE2-P3-080-PP-W	952	843
SE2-P4-090-PP-W	1052	943
SE2-P4-120-PP-W	1352	1243

mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SE2-P2-050-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 con 2 raggi	957101110
SE2-P3-080-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 con 3 raggi	957101120
SE2-P4-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 con 4 raggi	957101130
SE2-P4-120-PP-W	barriera di sicurezza tipo 2 con 4 raggi	957101140

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SE4-FINGER

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™**, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione dito degli operatori esposti al rischio. Sono disponibili diversi modelli con sei altezze standard da 150 a 900 mm, risoluzione 14 mm e distanza operativa fino a 6 m. Appositi selettori, raggiungibili grazie ad un'apertura protetta da un coperchio ed apribile con un semplice cacciavite, garantiscono una rapida e sicura configurabilità del dispositivo. L'utilizzatore è così in grado di configurare, in base alle proprie esigenze, le modalità di Restart manuale o automatico nonché le funzioni di Muting e Muting parziale. Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate per via ottica e contengono al loro interno tutti i circuiti di controllo, gli ingressi e le uscite. Le dimensioni compatte (35x40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** adatte a applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.



## CARATTERISTICHE

- Barriere integrate per la PROTEZIONE DITO
- Versione con risoluzione 14 mm
- Speciale apertura per configurazione del dispositivo
- Profilo compatto 35 x 40 mm

## APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Macchine per imballaggio, macchine per la movimentazione, macchine per l'immagazzinamento
- Macchine lavorazione legno, macchine lavorazione vetro, macchine lavorazione ceramica, ecc..
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici
- Presse, punzonatrici, piegatrici e tagliatrici



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV/PELV)
<b>Assorbimento:</b>	70 mA max. / 2,1 W (proiettore) 100 mA max. / 3 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Diametro ottiche:</b>	Ø 14 mm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	7 mm
<b>Risoluzione:</b>	14 mm
<b>Altezza controllata:</b>	vedere tabella 2
<b>Distanza operativa proiettore-ricevitore:</b>	0,2 ... 6 m
<b>Ingressi ricevitore:</b>	comandi esterni per Muting, Test, Restart e Override
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde / rosso SAFE/ BREAK 2 LED gialli ALIGNMENT
<b>Indicatori proiettore:</b>	LED verde POWER ON LED giallo lampeggiante FAILURE LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	0,7 A max. 0,25 A max. (45°C - 55°C) segnalazione e protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	vedere tabella 3
<b>Funzioni selezionabili:</b>	Muting totale / parziale Restart manuale / automatico vedere tabella 4
<b>Periodi di time-out:</b>	Muting: 10 minuti Override: 2 minuti
<b>Lampada di segnalazione Muting:</b>	24 V 3 W min. (125 mA), 7 W max. (300 mA)
<b>Collegamento ricevitore:</b>	connettore M12 8-poli
<b>Collegamento proiettore:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max. (con 50 nF di carico capacitivo)
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 4
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65 IP67 (parte connettore)
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio con coperchi in PC Makrolon
<b>Peso:</b>	1,2 Kg max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2

## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	RAGGI
SE4 altezza 150	21
SE4 altezza 300	42
SE4 altezza 450	63
SE4 altezza 600	84
SE4 altezza 750	105
SE4 altezza 900	126

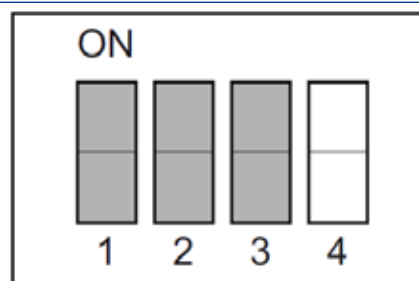
Tabella 1: NUMERO DI RAGGI

MODELLO	mm
SE4 altezza 150	161
SE4 altezza 300	308
SE4 altezza 450	455
SE4 altezza 600	602
SE4 altezza 750	749
SE4 altezza 900	896

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA

MODELLO	ms
SE4 altezza 150	18
SE4 altezza 300	22
SE4 altezza 450	26
SE4 altezza 600	31
SE4 altezza 750	35
SE4 altezza 900	39

Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA



Selettori **GRIGI**: selezione Muting totale / parziale  
Selettori **BIANCHI**: selezione Restart manuale / auto.

Tabella 4: SELETTORI

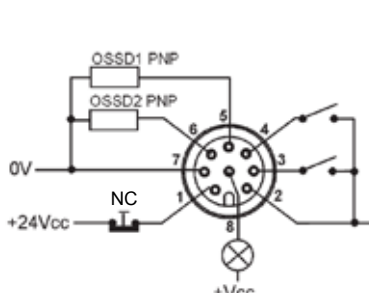
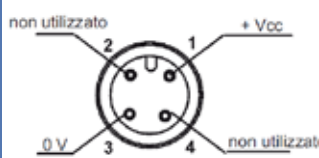




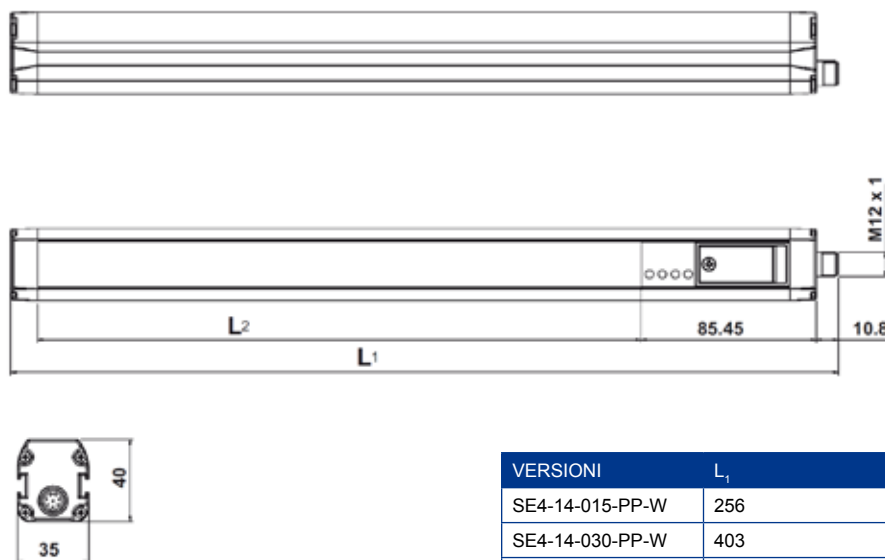
**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	e
CAT (Ref. EN 954-1)	4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	2.76E-09
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	335
DC – Diagnostic Coverage (%)	99,00%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	99,44%
HFT – Hardware Fault Tolerance	1

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

RX: CONNETTORE M12 8-POLI	TX: CONNETTORE M12 4-POLI
 <p>                     1 =bianco =TEST/RESTART                      2 =marrone =+Vcc                      3 =verde =MUTING 1                      4 =giallo =MUTING 2                      5 =grigio =OUT 1                      6 =rosa =OUT 2                      7 =blu =0 V                      8 =rosso =LAMP                 </p>	 <p>                     1 = marrone = + Vcc                      2 = bianco = non utilizzato                      3 = blu = 0 V                      4 = nero = non utilizzato                 </p>

**DIMENSIONI**



VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SE4-14-015-PP-W	256	147
SE4-14-030-PP-W	403	294
SE4-14-045-PP-W	550	441
SE4-14-060-PP-W	697	588
SE4-14-075-PP-W	844	735
SE4-14-090-PP-W	991	882

mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SE4-14-015-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 h=150 mm	957201150
SE4-14-030-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 h=300 mm	957201160
SE4-14-045-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 h=450 mm	957201170
SE4-14-060-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 h=600 mm	957201180
SE4-14-075-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 h=750 mm	957201190
SE4-14-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 h=900 mm	957201370

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SE4-HAND

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™**, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione mano degli operatori esposti al rischio. Sono disponibili diversi modelli con undici altezze standard da 150 a 1650 mm, con risoluzioni 20, 30 e 35 mm e distanza operativa fino a 15 m. Appositi selettori, raggiungibili grazie ad un'apertura posta nella parte frontale del ricevitore protetta da un coperchio ed apribile con un semplice cacciavite, garantiscono una rapida e sicura configurabilità del dispositivo. L'utilizzatore è così in grado di configurare, in base alle proprie esigenze, le modalità di Restart manuale o automatico nonché le funzioni di muting e muting parziale. Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate per via ottica e contengono al loro interno tutti i circuiti di controllo, gli ingressi e le uscite. Le dimensioni compatte (35x40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** adatte a applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.



## CARATTERISTICHE

- Barriere integrate per la PROTEZIONE MANO
- Versioni con risoluzione 20, 30 e 35 mm
- Speciale apertura per configurazione del dispositivo
- Profilo compatto 35 x 40 mm

## APPLICAZIONI

- Macchine automatiche
- Macchine per imballaggio, macchine per la movimentazione, macchine per l'immagazzinamento
- Macchine lavorazione legno, macchine lavorazione vetro, macchine lavorazione ceramica, ecc..
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici
- Presse, punzonatrici, piegatrici e tagliatrici



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV/PELV)
<b>Assorbimento:</b>	70 mA max. / 2,1 W (proiettore) 100 mA max. / 3 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	14 mm (SE4-20) 18,4 mm (SE4-30) 18,4 mm (SE4-35)
<b>Risoluzione:</b>	20 mm (SE4-20) 30 mm (SE4-30) 35 mm (SE4-35)
<b>Altezza controllata:</b>	vedere tabella 2
<b>Distanza operativa proiettore-ricevitore:</b>	0,2 ... 6 m (SE4-20) 0,2 ... 15 m (SE4-30) 0,2 ... 15 m (SE4-35)
<b>Ingressi ricevitore:</b>	comandi esterni per Muting, Test, Restart e Override
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde / rosso SAFE/ BREAK 2 LED gialli ALIGNMENT LED verde POWER ON
<b>Indicatori proiettore:</b>	LED giallo lampeggiante FAILURE LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	0,7 A max. 0,25 A max. (45°C - 55°C) segnale e protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	vedere tabella 3
<b>Funzioni selezionabili:</b>	Muting totale / parziale Restart manuale / automatico vedere tabella 4
<b>Periodi di time-out:</b>	Muting: 10 minuti Override: 2 minuti
<b>Lampada di segnalazione Muting:</b>	24 V 3 W min. (125 mA), 7 W max. (300 mA)
<b>Collegamento ricevitore:</b>	connettore M12 8-poli
<b>Collegamento proiettore:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max. (con 50 nF di carico capacitivo)
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 4
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65 IP67 (parte connettore)
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio con coperchi in PC Makrolon
<b>Peso:</b>	1,2 Kg max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2

## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	SE4-20	SE4-30/35
SE4 altezza 150	11	8
SE4 altezza 300	22	16
SE4 altezza 450	33	24
SE4 altezza 600	44	32
SE4 altezza 750	55	40
SE4 altezza 900	66	48
SE4 altezza 1050	77	56
SE4 altezza 1200	88	64
SE4 altezza 1350	99	72
SE4 altezza 1500	110	80
SE4 altezza 1650	121	88

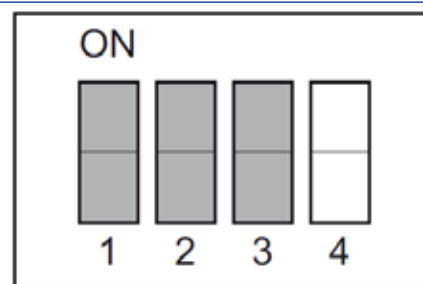
Tabella 1: NUMERO DI RAGGI

MODELLO	SE4-20	SE4-30/35
SE4 altezza 150	161	180
SE4 altezza 300	308	327
SE4 altezza 450	455	474
SE4 altezza 600	602	621
SE4 altezza 750	749	768
SE4 altezza 900	896	915
SE4 altezza 1050	1043	1062
SE4 altezza 1200	1190	1209
SE4 altezza 1350	1337	1356
SE4 altezza 1500	1484	1503
SE4 altezza 1650	1631	1650

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA (mm)

MODELLO	SE4-20	SE4-30/35
SE4 altezza 150	16	15
SE4 altezza 300	18	17
SE4 altezza 450	21	18
SE4 altezza 600	23	20
SE4 altezza 750	25	22
SE4 altezza 900	27	23
SE4 altezza 1050	29	25
SE4 altezza 1200	32	27
SE4 altezza 1350	34	28
SE4 altezza 1500	36	30
SE4 altezza 1650	39	32

Tabella 3: TEMPO DI RISPOSTA (ms)



Selettori **GRIGI**: selezione Muting totale / parziale  
Selettori **BIANCHI**: selezione Restart manuale / auto.

Tabella 4: SELETTORI



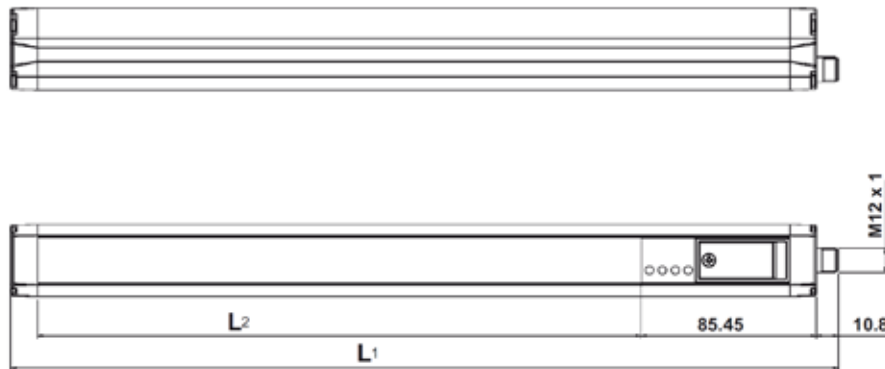
**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	e
CAT (Ref. EN 954-1)	4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	2.76E-09
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	335
DC – Diagnostic Coverage (%)	99,00%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	99,44%
HFT – Hardware Fault Tolerance	1

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**

RX: CONNETTORE M12 8-POLI	TX: CONNETTORE M12 4-POLI
<p>                     1 =bianco =TEST/RESTART                      2 =marrone =+Vcc                      3 =verde =MUTING 1                      4 =giallo =MUTING 2                      5 =grigio =OUT 1                      6 =rosa =OUT 2                      7 =blu =0 V                      8 =rosso =LAMP                 </p>	<p>                     1 = marrone = + Vcc                      2 = bianco = non utilizzato                      3 = blu = 0 V                      4 = nero = non utilizzato                 </p>

**DIMENSIONI**



mm



VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SE4-xx-015-PP-W	256	147
SE4-xx-030-PP-W	403	294
SE4-xx-045-PP-W	550	441
SE4-xx-060-PP-W	697	588
SE4-xx-075-PP-W	844	735
SE4-xx-090-PP-W	991	882
SE4-xx-105-PP-W	1138	1029
SE4-xx-120-PP-W	1285	1176
SE4-xx-135-PP-W	1432	1323
SE4-xx-150-PP-W	1579	1470

XX=20, 30 O 35

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	RISOLUZIONE	N° ORDINE
SE4-20-015-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=150 mm	20 mm	957201270
SE4-20-030-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=300 mm	20 mm	957201280
SE4-20-045-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=450 mm	20 mm	957201290
SE4-20-060-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=600 mm	20 mm	957201250
SE4-20-075-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=750 mm	20 mm	957201300
SE4-20-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=900 mm	20 mm	957201310
SE4-20-105-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1050 mm	20 mm	957201320
SE4-20-120-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1200 mm	20 mm	957201330
SE4-20-135-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1350 mm	20 mm	957201340
SE4-20-150-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1500 mm	20 mm	957201350
SE4-20-165-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1650 mm	20 mm	957201360
SE4-30-015-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=150 mm	30 mm	957201380
SE4-30-030-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=300 mm	30 mm	957201390
SE4-30-045-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=450 mm	30 mm	957201400
SE4-30-060-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=600 mm	30 mm	957201240
SE4-30-075-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=750 mm	30 mm	957201410
SE4-30-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=900 mm	30 mm	957201420
SE4-30-105-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1050 mm	30 mm	957201430
SE4-30-120-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1200 mm	30 mm	957201440
SE4-30-135-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1350 mm	30 mm	957201450
SE4-30-150-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1500 mm	30 mm	957201460
SE4-30-165-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1650 mm	30 mm	957201470
SE4-35-015-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=150 mm	35 mm	957201000
SE4-35-030-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=300 mm	35 mm	957201010
SE4-35-045-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=450 mm	35 mm	957201020
SE4-35-060-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=600 mm	35 mm	957201030
SE4-35-075-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=750 mm	35 mm	957201040
SE4-35-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=900 mm	35 mm	957201050
SE4-35-105-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1050 mm	35 mm	957201060
SE4-35-120-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1200 mm	35 mm	957201070
SE4-35-135-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1350 mm	35 mm	957201080
SE4-35-150-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1500 mm	35 mm	957201090
SE4-35-165-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4, h=1650 mm	35 mm	957201100

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

**SERIE SE4-BODY**

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™**, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione corpo degli operatori esposti al rischio. Sono disponibili modelli con diverse altezze standard (500, 800, 900, 1200 mm), con 2, 3, 4 raggi e distanza operativa fino a 50 m. Appositi selettori, raggiungibili grazie ad un'apertura posta nella parte frontale del ricevitore protetta da un coperchio ed apribile con un semplice cacciavite, garantiscono una rapida e sicura configurabilità del dispositivo. L'utilizzatore è così in grado di configurare, in base alle proprie esigenze, le modalità di Restart manuale o automatico nonché le funzioni di Muting e Muting parziale. Le unità proiettore e ricevitore sono sincronizzate per via ottica e contengono al loro interno tutti i circuiti di controllo, gli ingressi e le uscite. Le dimensioni compatte (35x40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** adatte a applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.

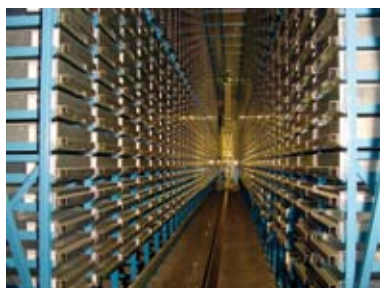
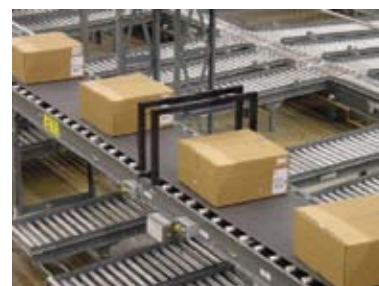


**CARATTERISTICHE**

- Barriere integrate per la PROTEZIONE CORPO
- Versione con 2 / 3 / 4 raggi
- Speciale apertura per configurazione del dispositivo
- Profilo compatto 35 x 40 mm

**APPLICAZIONI**

- Macchine automatiche
- Macchine per imballaggio, macchine per la movimentazione, macchine per l'immagazzinamento
- Macchine lavorazione legno, macchine lavorazione vetro, macchine lavorazione ceramica, ecc..
- Linee di montaggio automatiche e semi-automatiche
- Magazzini automatici
- Presse, punzonatrici, piegatrici e tagliatrici



## DATI TECNICI

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV/PELV)
<b>Assorbimento:</b>	70 mA max. / 2,1 W (proiettore) 100 mA max. / 3 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Diametro ottiche:</b>	Ø 16 mm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	vedere tabella 2
<b>Risoluzione:</b>	vedere tabella 2
<b>Altezza installazione 1° raggio:</b>	vedere tabella 3
<b>Distanza operativa proiettore-ricevitore:</b>	0,5 ... 25 m (vers. Q) 4 ... 50 m (vers. P)
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde / rosso SAFE/ BREAK 2 LED gialli ALIGNMENT
<b>Indicatori proiettore:</b>	LED verde POWER ON LED giallo lampeggiante FAILURE LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	0,7 A max. 0,25 A max. (45°C - 55°C) segnale e protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	14 ms
<b>Funzioni selezionabili:</b>	Muting totale / parziale Restart manuale / automatico vedere tabella 4
<b>Periodi di time-out:</b>	Muting: 10 minuti Override: 2 minuti
<b>Lampada di segnalazione Muting:</b>	24 V 3 W min. (125 mA), 7 W max. (300 mA)
<b>Collegamento ricevitore:</b>	connettore M12 8-poli
<b>Collegamento proiettore:</b>	connettore M12 4-poli
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max. (con 50 nF di carico capacitivo)
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 4
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale contenitore:</b>	IP67 (parte connettore) alluminio con coperchi in PC Makrolon
<b>Peso:</b>	1,2 Kg max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2

## TABELLE DI SELEZIONE

MODELLO	RAGGI
SE4 altezza 500	2
SE4 altezza 800	3
SE4 altezza 900	4
SE4 altezza 1200	4

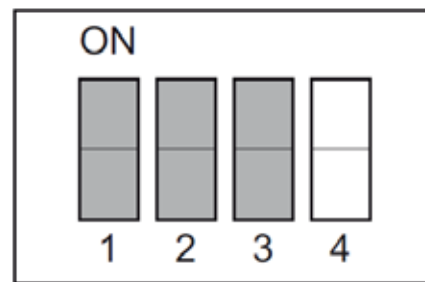
Tabella 1: NUMERO DI RAGGI

MODELLO	mm
SE4 altezza 500	500 / 515
SE4 altezza 800	400 / 415
SE4 altezza 900	300 / 315
SE4 altezza 1200	400 / 415

Tabella 2: INTERASSE / RISOLUZIONE

MODELLO	mm
SE4 altezza 500	400
SE4 altezza 800	300
SE4 altezza 900	300
SE4 altezza 1200	300

Tabella 3: ALTEZZA INSTALLAZIONE 1° RAGGIO



Selettori **GRIGI**: selezione Muting totale / parziale  
Selettori **BIANCHI**: selezione Restart manuale / auto.

Tabella 4: SELETTORI

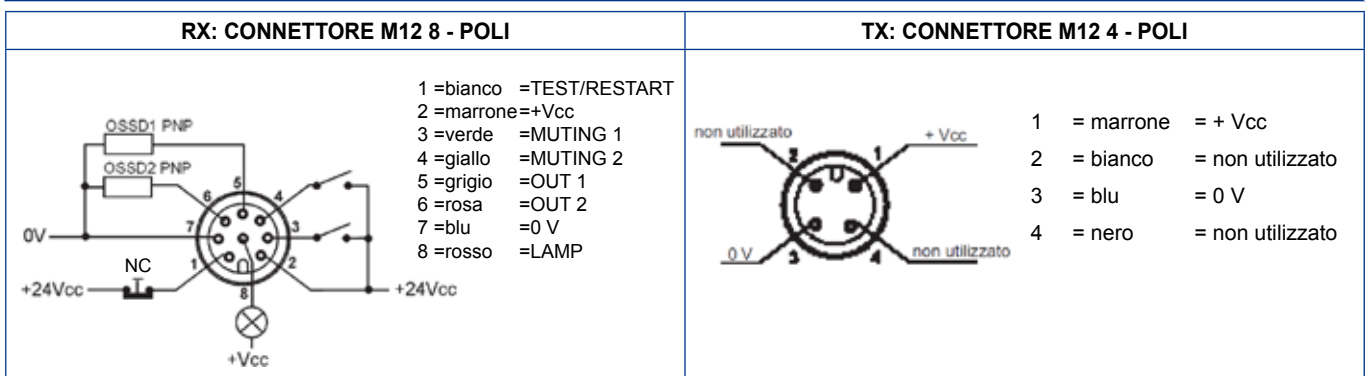




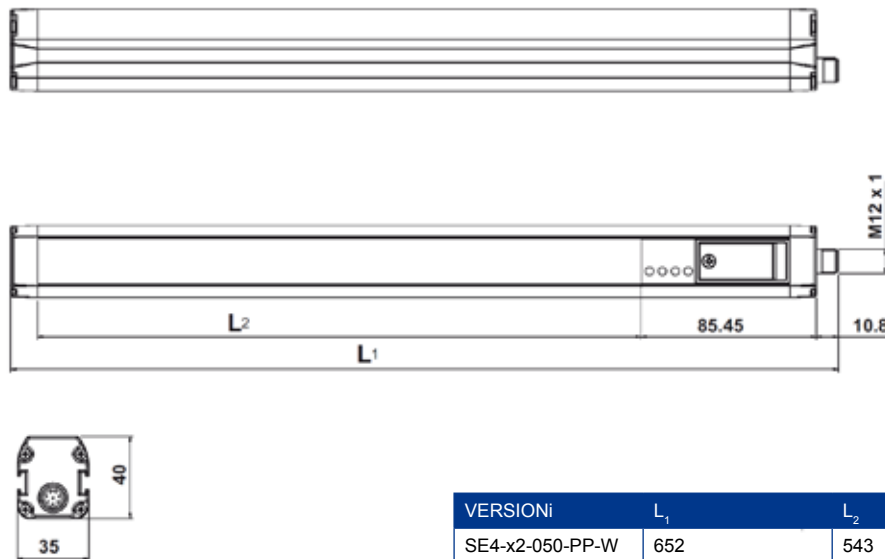
**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

PL (Ref. EN ISO 13849-1)	e
CAT (Ref. EN 954-1)	4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	2,76E-09
T1 – Life Time (Years)	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	335
DC – Diagnostic Coverage (%)	99%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	99,4%
HFT – Hardware Fault Tolerance	1

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO**



**DIMENSIONI**



mm

VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SE4-x2-050-PP-W	652	543
SE4-x3-080-PP-W	952	853
SE4-x4-090-PP-W	1052	943
SE4-x4-120-PP-W	1352	1243

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SE4-P2-050-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 2 raggi distanza op. 4 ... 50 m	957201110
SE4-P3-080-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 3 raggi distanza op. 4 ... 50 m	957201120
SE4-P4-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 4 raggi distanza op. 4 ... 50 m	957201130
SE4-P4-120-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 4 raggi distanza op. 4 ... 50 m	957201140
SE4-Q2-050-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 2 raggi distanza op. 0,5 ... 25 m	957201200
SE4-Q3-080-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 3 raggi distanza op. 0,5 ... 25 m	957201210
SE4-Q4-090-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 4 raggi distanza op. 0,5 ... 25 m	957201220
SE4-Q4-120-PP-W	barriera di sicurezza tipo 4 con 4 raggi distanza op. 0,5 ... 25 m	957201230

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Vedere inoltre **Accessori per la Sicurezza**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SE4-PLUS FINGER

Le barriere di sicurezza **SAFEasy™**, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione dito degli operatori esposti al rischio.

Sono disponibili barriere con altezze da 150 a 1200 mm, risoluzione 14 mm e distanza operativa fino a 6 m. È inoltre possibile scegliere tra diversi modelli, ognuno dei quali mette a disposizione una o più delle seguenti funzioni avanzate: EDM, Blanking e Cascade. Grazie alla funzione EDM (External Device Monitoring) la barriera di sicurezza è in grado di verificare l'integrità di dispositivi di controllo esterni. Il Blanking consente di inibire parte dell'area sensibile, permettendo il passaggio di materiale in lavorazione oppure la presenza di sporgenze, senza causare il blocco della macchina. Sono selezionabili sia Fixed Blanking che Floating Blanking. Grazie alla configurazione Cascade è possibile combinare il funzionamento di due coppie di barriere poste a protezione di aree differenti. Appositi selettori, raggiungibili grazie ad un'apertura posta nella parte frontale dell'unità attiva e protetta da un coperchio apribile con un semplice cacciavite, garantiscono una rapida e sicura configurabilità del dispositivo.

Le dimensioni compatte (35 x 40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere **SAFEasy™** particolarmente adatte in applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.



## CARATTERISTICHE

- Barriere integrate per la PROTEZIONE DITO (risoluzione 14 mm)
- Funzioni di EDM e Blanking
- Configurazione Cascade
- Profilo compatto 35 x 40 mm

## APPLICAZIONI

### Confezionamento



### Magazzini automatici



### Legno



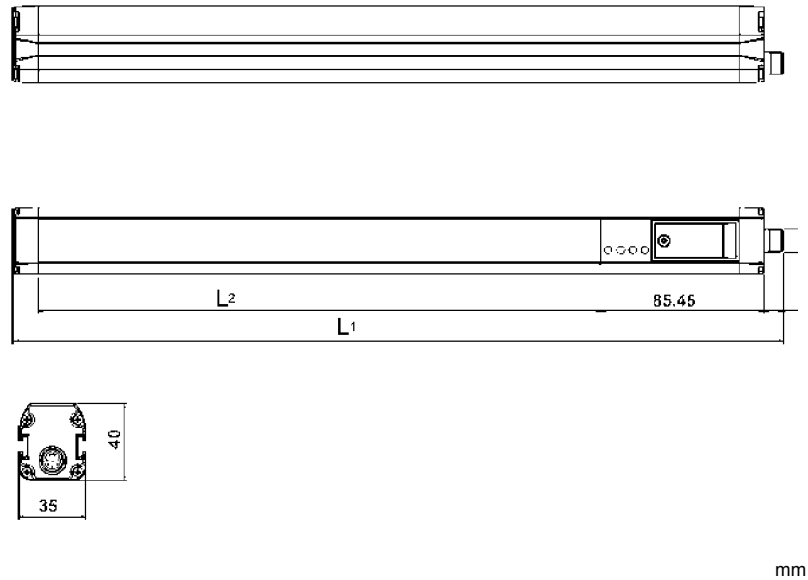
## IMPOSTAZIONI

Le caratteristiche introdotte dalle barriere di sicurezza della serie SE4-PLUS FINGER sono:

- Funzione EDM: consente di verificare lo stato di dispositivi di controllo esterni (tipicamente relè di sicurezza), evitando che malfunzionamenti esterni alla barriera ne pregiudichino il corretto funzionamento.
- Fixed Blanking: consente di escludere dal controllo alcuni raggi in posizione prefissata.
- Floating Blanking: consente di escludere dal controllo un numero prefissato di raggi in qualsiasi posizione all'interno dell'area sensibile.
- Configurazione Cascade: due coppie di barriere possono funzionare collegate l'una all'altra secondo un protocollo Master-Slave, consentendo di combinare le informazioni di sicurezza relative a due diverse sezioni della macchina controllata. L'unità Master può disporre di funzione di Blanking e può essere anche utilizzata in assenza di Slave.

La serie SE4-PLUS FINGER non dispone di modelli con funzione di Muting.

## DIMENSIONI



VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SE4-xx-015-PP-y	256	147
SE4-xx-030-PP-y	403	294
SE4-xx-045-PP-y	550	441
SE4-xx-060-PP-y	697	588
SE4-xx-075-PP-y	844	735
SE4-xx-090-PP-y	991	882
SE4-xx-105-PP-y	1138	1029
SE4-xx-120-PP-y	1285	1176

xx= 14 o 30

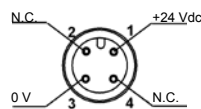
y: B= BLANKING, M= MASTER, N= MASTER BLANKING, S= SLAVE

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

MODELLO	EMETTITORE	RICEVITORE
EMD+Blanking	M12 4-poli	M12 8-poli
EDM+Cascade (Master)*	M12 4-poli +M12 5-poli	M12 8-poli +M12 5-poli
EDM+Cascade (Slave)	M12 5-poli	M12 5-poli
EDM + Cascade + Blanking (Master)*	M12 4-poli +M12 5-poli	M12 8-poli +M12 5-poli

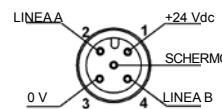
\* per i modelli Cascade Master è fornito a corredo una terminazione elettrica da collegare al connettore M12 5 poli nel caso si intenda utilizzare l'unità Master senza collegare l'unità Slave

### CONNETTORE M12 4 POLI



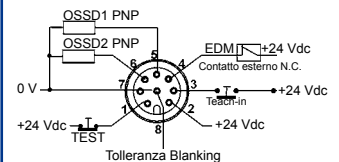
- 1 = marrone = +24 Vdc
- 2 = bianco = N.C.
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = N.C.

### CONNETTORE M12 5 POLI



- 1 = marrone = +24 Vdc
- 2 = bianco = LINEA A
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = LINEA B
- 5 = grigio = SCHERMO

### CONNETTORE M12 8 POLI



- 1 = bianco = TEST/START
- 2 = marrone = +24 Vdc
- 3 = verde = TEACH-IN
- 4 = giallo = EDM
- 5 = grigio = OSSD1
- 6 = rosa = OSSD2
- 7 = blu = 0 V
- 8 = rosso = BLANKING TOLERANCE

**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV / PELV)
<b>Assorbimento:</b>	55 mA max. / 1.5. W (emettitore)
	125 mA max. / 3.75 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	7 mm
<b>Risoluzione:</b>	14 mm
<b>Altezza controllata:</b>	vedere tabella 2
<b>Distanza operativa emettitore-ricevitore:</b>	0,2 ... 6 m
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde / rosso SAFE/ BREAK
	2 LED gialli ALIGNMENT
	LED verde POWER ON
<b>Indicatori emettitore:</b>	LED giallo lampeggiante FAILURE
	LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	0,5 A max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	vedere tabelle 3 e 4
<b>Funzioni selezionabili:</b>	vedere selettori
<b>Collegamento ricevitore:</b>	vedere schema di collegamento
<b>Collegamento emettitore:</b>	vedere schema di collegamento
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max. (con 50 nF di carico capacitivo)
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 4
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio con coperchi in PC Makrolon
<b>Peso:</b>	1,2 Kg max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2



**TABELLE DI SELEZIONE**

MODELLO	Raggi
SE4 altezza 150	21
SE4 altezza 300	42
SE4 altezza 450	63
SE4 altezza 600	84
SE4 altezza 750	105
SE4 altezza 900	126
SE4 altezza 1050	147
SE4 altezza 1200	168

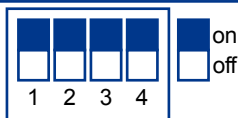
Tabella 1: NUMERO DI RAGGI

MODELLO	mm
SE4 altezza 150	161
SE4 altezza 300	308
SE4 altezza 450	455
SE4 altezza 600	602
SE4 altezza 750	749
SE4 altezza 900	896
SE4 altezza 1050	1043
SE4 altezza 1200	1190

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA

MODELLO	ms
SE4 altezza 150	21
SE4 altezza 300	28
SE4 altezza 450	35
SE4 altezza 600	41
SE4 altezza 750	48
SE4 altezza 900	55
SE4 altezza 1050	62
SE4 altezza 1200	68

Tabella 4: TEMPO DI RISPOSTA

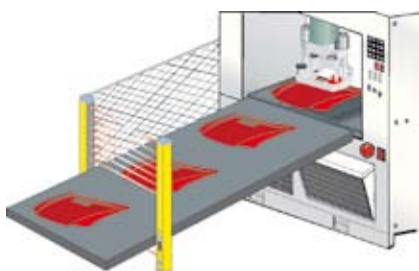


**SELETTORI**

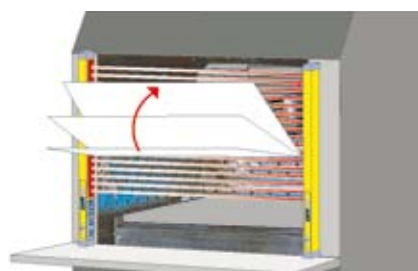
- 1 - Floating function: vedere tabella
- 2 - Floating function: vedere tabella
- 3 - EDM non attivo (ON) / EDM attivo (OFF)
- 4 - Ripristino automatico (ON) / manuale (OFF)

DIP1	DIP2	FUNZIONE
ON	ON	Funzione Floating disattivata,
ON	OFF	Funzione Floating attiva, Blanking di 1 raggio
OFF	ON	Funzione Floating attiva, Blanking di 2 raggi adiacenti
OFF	OFF	Funzione Floating attiva, Blanking di 1, 2 o 3 raggi adiacenti

**MODALITA' DI FUNZIONAMENTO**



Esempio di applicazione con 'Fixed Blanking'



Esempio di applicazione con 'Floating Blanking'



Esempio di applicazione con configurazione 'Cascade'

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	FUNZIONE	N° ORDINE
SE4-14-015-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202000
SE4-14-030-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202010
SE4-14-045-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202020
SE4-14-060-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202030
SE4-14-075-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202040
SE4-14-090-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202050
SE4-14-105-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202060
SE4-14-120-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202070
SE4-14-015-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202200
SE4-14-030-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202210
SE4-14-045-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202220
SE4-14-060-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202230
SE4-14-075-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202240
SE4-14-090-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202250
SE4-14-105-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202260
SE4-14-120-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202270
SE4-14-015-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202400
SE4-14-030-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202410
SE4-14-045-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202420
SE4-14-060-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202430
SE4-14-075-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202440
SE4-14-090-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202450
SE4-14-105-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202460
SE4-14-120-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202470
SE4-14-015-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202600
SE4-14-030-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202610
SE4-14-045-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202620
SE4-14-060-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202630
SE4-14-075-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202640
SE4-14-090-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202650
SE4-14-105-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202660
SE4-14-120-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202670

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CV-A1-23-B-005-2F	connettore M12 5-poli 0,5 m schermato assiale (fornito a corredo con lo Slave)	95ACC2440
CV-A1-23-B-01-2F	connettore M12 5-poli 1 m schermato assiale (da ordinare separatamente)	95ACC2450
SE-C	tappo connettore 5-poli (fornito a corredo con il Master)	95ACC2460

Vedere inoltre Accessori per la Sicurezza



The company endeavours to continuously improve and renew its products; for this reason the DATI TECNICI and contents of this catalogue may undergo variations without prior notice. For correct installation and use, the company can guarantee only the data indicated in the instruction manual supplied with the products.

## SERIE SG2-M & SG4-E

La nuova serie di barriere di sicurezza **SG EXTENDED** rappresenta l'ultima evoluzione della famiglia SG.

Le barriere di sicurezza SG EXTENDED sono **COMPLETAMENTE INTEGRATE** e costituiscono il perfetto connubio fra il concetto SAFEasy e la flessibilità applicativa, l'affidabilità e le elevate prestazioni.

La **ZONA CIECA COMPLETAMENTE NULLA** è il tratto distintivo di tutti i modelli che variano dai 300 mm ai 1.800 mm di altezza controllata e complessiva. La serie SG EXTENDED garantisce totale copertura di tutte le applicazioni tipiche dell'automazione industriale grazie ai seguenti modelli:

- **SG2-M 'Muting'**: Tipo 2 con risoluzione 30 mm e con funzione Muting integrata per tutte le applicazioni nel settore della movimentazione dei materiali

- **SG4-E 'Programmabile'**: Tipo 4 con risoluzione 14 e 30 mm e con funzioni integrate Cascade, Muting e Blanking tutte configurabili ed incluse nello stesso codice d'ordine.

Le funzioni integrate sono selezionabili e configurabili tramite due diverse modalità:

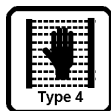
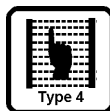
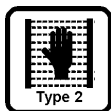
- **Modalità di configurazione base (BCM – Basic Configuration Mode)**: i pulsanti collocati sia sul TX sia sul RX permettono all'utilizzatore di configurare il dispositivo in modo molto semplice e veloce

- **Modalità di configurazione avanzata (ACM – Advanced Configuration Mode)**: un'interfaccia su PC comunica via Ethernet con la barriera e guida passo passo l'utilizzatore durante il processo di configurazione.

## CARATTERISTICHE

- Tipo 2 e Tipo 4
- Risoluzione 14 e 30 mm
- Zona cieca nulla
- Distanza operativa fino a 20 m
- Altezza controllata da 300 a 1.800 mm
- Modalità di configurazione base (BCM) tramite pulsanti
- Modalità di configurazione avanzata (ACM) tramite GUI
- CASCADE (Nessuna differenziazione fra i modelli Master e Slave)
- Funzione MUTING integrata
- Funzione BLANKING integrata
- Dongle accessorio per:
  - Clonazione della configurazione
  - Collegamento Ethernet Tcp/Ip
  - Monitoraggio in remoto
  - Programmazione in remoto

## SG EXTENDED



# SAFETY

## APPLICAZIONI

L'estrema flessibilità abbinata alle elevate prestazioni fanno di SG EXTENDED la soluzione ideale per le seguenti applicazioni:

Automotive

Packaging

Lavorazione del metallo



Lavorazione del legno

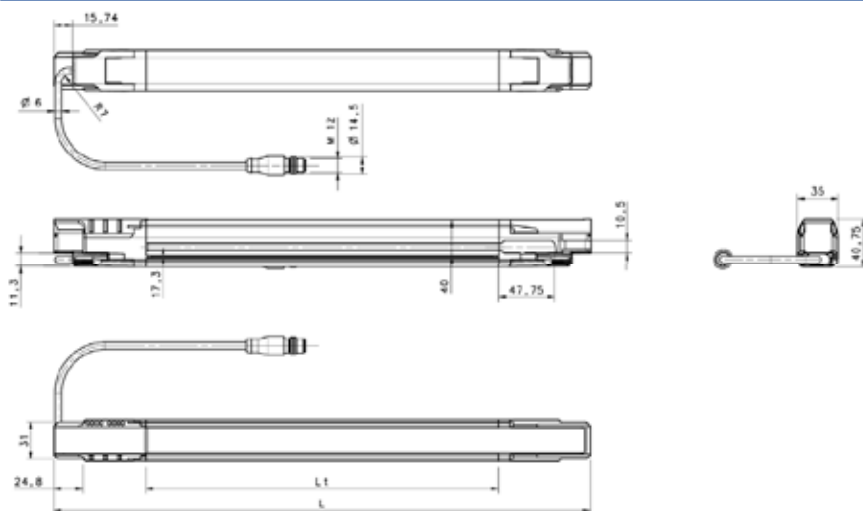
Elettronica



Le dimensioni estremamente compatte di SG EXTENDED insieme alla ZONA CIECA COMPLETAMENTE NULLA sono caratteristiche distintive nel mondo dell'automazione industriale

- Profilo compatto
- Connettori standard M12
- Comunicazione via Ethernet
- 2 uscite OSSD configurabili PNP/NPN:
- 8 LED di segnalazione
- Barra grafica che indica il livello di allineamento sia sull'unità TX che sull'unità RX
- 3 pulsanti di programmazione sulle unità TX e RX

## DIMENSIONI



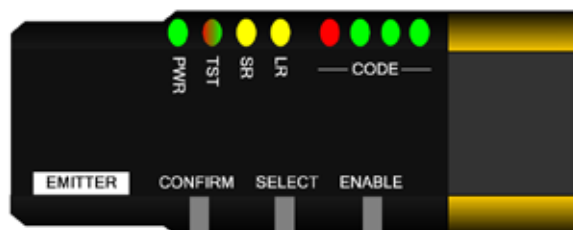
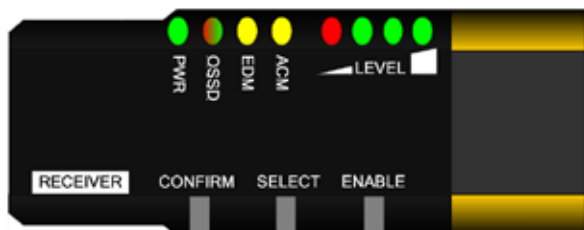
Modello	Lt [mm]	L [mm]
SGy-xx-030-OO-#	150	306,3
SGy-xx-045-OO-#	300	456,3
SGy-xx-060-OO-#	450	606,3
SGy-xx-075-OO-#	600	756,3
SGy-xx-090-OO-#	750	906,3
SGy-xx-105-OO-#	900	1056,3
SGy-xx-120-OO-#	1050	1206,3
SGy-xx-135-OO-#	1200	1356,3
SGy-xx-150-OO-#	1350	1506,3
SGy-xx-165-OO-#	1500	1656,3
SGy-xx-180-OO-#	1650	1806,3

y = 2 per SG2-M and 4 for SG4-E  
 xx = 30 mm per SG2-M  
 14 e 30 mm SG4-E  
 # = W per SG2-M e P per SG4-E



## INDICATORI

Sul lato sinistro di entrambe le unità della barriera un'interfaccia a 8 LED supporta l'utente nei comandi e nel controllo dello stato della barriera, nella modalità di allineamento, nel funzionamento normale e nella ricerca guasti. L'interfaccia utente permette all'operatore di sapere qual è la configurazione impostata tramite i pulsanti.





**CONNESSIONI**

**SG2-M RX / SG4-E Muting RX**



- M12 12 pin:**
1. 24V (marrone)
  2. 0V (blu)
  3. RESET/RESTART/ALLINEAMENTO (bianco)
  4. OVERRIDE1 (verde)
  5. OSSD2 (rosa)
  6. EDM (giallo)
  7. DISABILITAZIONE MUTING (nero)
  8. OSSD1 (grigio)
  9. OVERRIDE2 (rosso)
  10. LAMPADA MUTING (viola)
  11. OVERRIDE STATUS (grigio-rosa)
  12. TERRA (rosso-blu)

- M12 5 pin:**
1. 24V (marrone)
  2. MUTING2 (bianco)
  3. 0V (blu)
  4. MUTING1 (nero)
  5. N.C. (grigio)

**SG4-E RX Blanking**



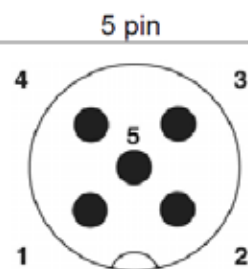
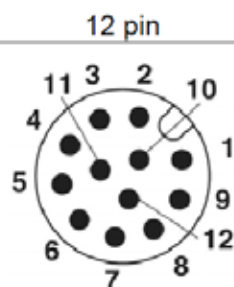
- M12 12 pin:**
1. 24V (marrone)
  2. 0V (blu)
  3. RESET/RESTART/ALLINEAMENTO (bianco)
  4. TEACH IN (verde)
  5. OSSD2 (rosa)
  6. EDM (giallo)
  7. N.C. (nero)
  8. OSSD1 (grigio)
  9. TOLLERANZA (rosso)
  10. LAMPADA (viola)
  11. N.C. (grigio-rosa)
  12. TERRA (rosso-blu)

**SG2-M TX / SG4-E TX**


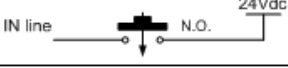
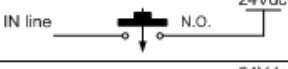
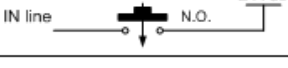
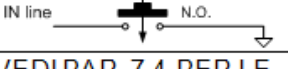
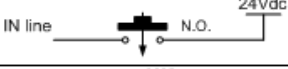


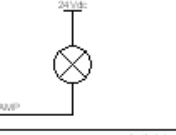



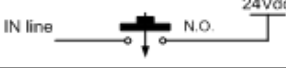
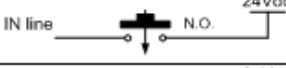
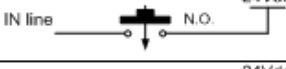
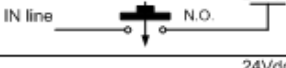
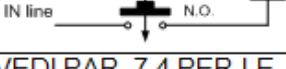

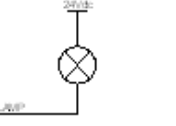
- M12 5 pin:**
1. 24V (marrone)
  2. TEST (bianco)
  3. 0V (blu)
  4. TERRA (nero)
  5. PORTATA RIDOTTA (grigio)



**Piedinatura connettori M12**



## CONNESSIONI

SG2-M RX / SG4-E MUTING RX	
LINEA	CONNESSIONE
RESET	IN line 
RESTART	IN line 
ALLINEAMENTO	IN line 
OVERRIDE 1	IN line 
OVERRIDE 2	IN line 
EDM	VEDI PAR. 7.4 PER LE CONNESSIONI
DISABILITAZIONE MUTING	IN line 
OSSD1 / OSSD 2	
STATO OVERRIDE	
LAMPADA MUTING	
MUTING1/MUTING2	IN line 

SG4-E RX BLANKING	
LINEA	CONNESSIONE
RESET	IN line 
RESTART	IN line 
ALLINEAMENTO	IN line 
TEACH IN	IN line 
TOLLERANZA	IN line 
EDM	VEDI PAR. 7.4 PER LE CONNESSIONI
OSSD1 / OSSD 2	
LAMPADA BLANKING	

SG2-M TX / SG4-E TX	
LINEA	CONNESSIONE
TEST	IN line 
PORTATA RIDOTTA	IN line 

**DATI TECNICI**

	SG2-M	SG4-E
<b>Dati Elettrici</b>		
Alimentazione (Vcc):	24 Vdc $\pm$ 20%	24 Vdc $\pm$ 20%
Consumo emettitore (TX):	3 W max	3 W max
Consumo ricevitore (RX):	5 W max (senza carico)	5 W max (senza carico)
Uscite:	2 uscite PNP protezione da corto-circuito (1.4 A a 55°C)	2 uscite configurabili PNP / NPN protezione da cortocircuito (1.4 A a 55°C)
Corrente di uscita:	0.5 A max / ogni uscita	0.5 A max / ogni uscita
Tensione di uscita - ON min:	Vdd -1 V min	Vdd -1 V min
Tensione di uscita - OFF max:	0.2 V	0.2 V
Carico capacitivo di uscita:	2.2 $\mu$ F @24Vdc max	2.2 $\mu$ F @24Vdc max
Tempo di risposta:	Vedere "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Vedere "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Tempo di ripristino:	Tip. 100 ms	Tip. 100 ms
Altezza protetta:	da 300 mm a 1800 mm Vedere "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	da 300 mm a 1800 mm Vedere "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Categoria di sicurezza:	Tipo 2 (rif. EN 61496-1)	Tipo 4 (rif. EN 61496-1)
Funzioni ausiliarie:	Reset, RESTART, EDM, Test, Muting, Muting parziale, riduzione della Distanza Operativa	Reset, RESTART, allineamento, EDM, Test, Muting, Muting parziale, Override, Codifica Anti-Interferenza, riduzione della Distanza Operativa, Blanking fisso, Blanking FLottante, Cascade, uscita PNP / NPN, programmazione
Protezione elettrica:	Classe I / Classe III	Classe I / Classe III
Collegamenti:	TX : M12 5 poli RX : M12 12 poli + M12 5 poli	TX : M12 5 poli RX : • M12 12 poli + M12 5 poli per appli cazioni Muting • M12 12 poli per applicazioni Blanking
Lunghezza cavi (per alimentazione):	50m. max.	50m. max.
Grado di inquinamento:	2	2
<b>Dati ottici</b>		
Luce di Emissione:	Infrarossa, LED (lunghezza d'onda 950 nm)	Infrarossa, LED (lunghezza d'onda 950 nm)
Risoluzione:	30 mm	14 mm - 30 mm
N° di raggi:	Vedere "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Vedere "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Distanza operativa:	0.2...20 m / 0.2...12 m	0.2...7 m / 0.2...4 m per risoluzione di 14 mm 0.2...20 m / 0.2...12 m per risoluzione di 30
Reiezione alla luce ambiente:	IEC 61496-2	IEC 61496-2
<b>Dati meccanici e ambientali</b>		
Temperatura di funzionamento:	0...50°C	0...50°C
Temperatura di immagazzinaggio:	-25...+ 70 °C	-25...+ 70 °C
Classe di temperatura:	T6	T6
Umidità:	15...95 % (senza condensa)	15...95 % (senza condensa)
Grado di protezione antiacqua:	IP 65 (EN 60529)	IP 65 (EN 60529)
Vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm, frequenza 10...55 Hz, 20 sweep per asse, 1 ottava/min (EN 60068-2-6)	Ampiezza 0.35 mm, frequenza 10...55 Hz, 20 sweep per asse, 1 ottava/min (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (10g) 1.000 shock per asse (EN 60068-2-29)	16 ms (10g) 1.000 shock per asse (EN 60068-2-29)
Materiale corpo:	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
Materiale dei tappi:	PBT Valox 508 (pantone 072-CVC)	PBT Valox 508 (pantone 072-CVC)
Materiale vetro anteriore:	PMMA	PMMA
Connettori:	M12	M12



## PARAMETRI AFFIDABILISTICI

	SG2-M	SG4-E
PL (Ref. EN ISO 13849-1)	d	e
CAT (Ref. EN 954-1)	2	4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	2	3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	2	3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	1,04E-08	2,64E-09
T1 – Life Time (Years)	20	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	273	444
DC – Diagnostic Coverage (%)	97,50%	98,80%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	98,40%	99,30%
HFT – Hardware Fault Tolerance	0	1

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

### SG2-M

Descrizione	Altezza protetta [mm]	N° raggi	Tempo di risposta [msec]	Risoluzione [mm]	Codice
SG2-30-030-OO-W	300	16	13	30	957801700
SG2-30-045-OO-W	450	24	14	30	957801710
SG2-30-060-OO-W	600	32	15	30	957801720
SG2-30-075-OO-W	750	40	16	30	957801730
SG2-30-090-OO-W	900	48	17	30	957801740
SG2-30-105-OO-W	1050	56	18	30	957801750
SG2-30-120-OO-W	1200	64	19	30	957801760
SG2-30-135-OO-W	1350	72	19	30	957801770
SG2-30-150-OO-W	1500	80	20	30	957801780
SG2-30-165-OO-W	1650	88	21	30	957801790
SG2-30-180-OO-W	1800	96	22	30	957801800

### SG4-E 14

Descrizione	Altezza protetta [mm]	N° raggi	Tempo di risposta [msec]	Tempo di risposta con codice (msec)	Risoluzione [mm]	Codice
SG4-14-030-OO-P	300	32	15	20	14	957901240
SG4-14-045-OO-P	450	48	17	25	14	957901250
SG4-14-060-OO-P	600	64	19	29	14	957901260
SG4-14-075-OO-P	750	80	20	34	14	957901270
SG4-14-090-OO-P	900	96	22	38	14	957901280
SG4-14-105-OO-P	1050	112	24	43	14	957901290
SG4-14-120-OO-P	1200	128	26	47	14	957901300
SG4-14-135-OO-P	1350	144	27	52	14	957901310
SG4-14-150-OO-P	1500	160	29	56	14	957901320
SG4-14-165-OO-P	1650	176	31	61	14	957901330
SG4-14-180-OO-P	1800	192	33	65	14	957901340

**SG4-E 30**

Descrizione	Altezza protetta [mm]	N° raggi N.	Tempo di risposta [msec]	Tempo di risposta con codice (msec)	Risoluzione [mm]	Codice
SG4-30-030-OO-P	300	16	13	16	30	957901350
SG4-30-045-OO-P	450	24	14	18	30	957901360
SG4-30-060-OO-P	600	32	15	20	30	957901370
SG4-30-075-OO-P	750	40	16	23	30	957901380
SG4-30-090-OO-P	900	48	17	25	30	957901390
SG4-30-105-OO-P	1050	56	18	27	30	957901400
SG4-30-120-OO-P	1200	64	19	29	30	957901410
SG4-30-135-OO-P	1350	72	19	32	30	957901420
SG4-30-150-OO-P	1500	80	20	34	30	957901430
SG4-30-165-OO-P	1650	88	21	36	30	957901440
SG4-30-180-OO-P	1800	96	22	38	30	957901450

**SG4-E CASCADE - TEMPO DI RISPOSTA**

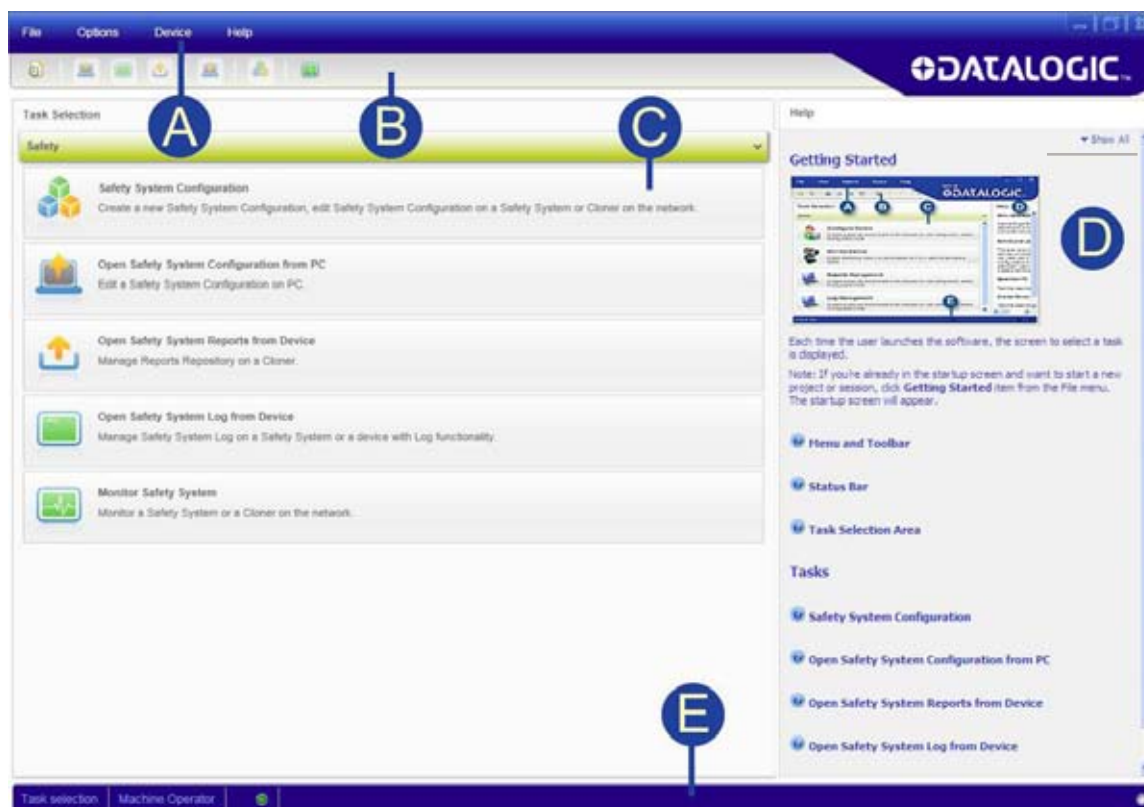
Con le seguenti formule (e facendo riferimento ai tempi di risposta riportati nelle seguenti tabelle) l'utilizzatore è in grado di calcolare il tempo di risposta di ciascuna configurazione Cascade:

- nessun Codice:  $T_{\text{CASCADE}} [\text{msec}] = T_{\text{MASTER}} + T_{\text{SLAVE 1}} [+ T_{\text{SLAVE 2}}] + 7,5$
- con codice:  $T_{\text{CASCADE}} [\text{msec}] = T_{\text{MASTER AIC}} + T_{\text{SLAVE 1 AIC}} [+ T_{\text{SLAVE 2 AIC}}] + 7,5$

Descrizione	Tempo di risposta Master senza codice (msec) $T_{\text{MASTER}}$	Tempo di risposta Slave senza codice (msec) $T_{\text{SLAVE}}$	Tempo di risposta Master con codice (msec) $T_{\text{MASTER AIC}}$	Tempo di risposta Slave con codice (msec) $T_{\text{SLAVE AIC}}$
SG4-14-030-OO-P	13,7	13,7	19,1	19,1
SG4-14-045-OO-P	15,4	15,4	23,6	23,6
SG4-14-060-OO-P	17,2	17,2	28,1	28,1
SG4-14-075-OO-P	18,9	18,9	32,6	32,6
SG4-14-090-OO-P	20,7	20,7	37,1	37,1
SG4-14-105-OO-P	22,4	22,4	41,6	41,6
SG4-14-120-OO-P	24,2	24,2	46,0	46,0
SG4-14-135-OO-P	26,0	-	50,5	-
SG4-14-150-OO-P	27,7	-	55,0	-
SG4-14-165-OO-P	29,5	-	59,5	-
SG4-14-180-OO-P	31,2	-	64,0	-

Descrizione	Tempo di risposta Master senza codice (msec) $T_{\text{MASTER}}$	Tempo di risposta Slave senza codice (msec) $T_{\text{SLAVE}}$	Tempo di risposta Master con codice (msec) $T_{\text{MASTER AIC}}$	Tempo di risposta Slave con codice (msec) $T_{\text{SLAVE AIC}}$
SG4-30-030-OO-P	11,9	11,9	14,6	15,0
SG4-30-045-OO-P	12,8	12,8	16,8	17,0
SG4-30-060-OO-P	13,7	13,7	19,1	19,0
SG4-30-075-OO-P	14,5	14,5	21,3	21,0
SG4-30-090-OO-P	15,4	15,4	23,6	24,0
SG4-30-105-OO-P	16,3	16,3	25,8	26,0
SG4-30-120-OO-P	17,2	17,2	28,1	28,0
SG4-30-135-OO-P	18,0	-	30,3	-
SG4-30-150-OO-P	18,9	-	32,6	-
SG4-30-165-OO-P	19,8	-	34,8	-
SG4-30-180-OO-P	20,7	-	37,1	-

## SOFTWARE PC



- A Home
- B Barra degli strumenti
- C Area selezione attività
- D Help online
- E Barra di stato

### Step 1: Configurazione



Lo step di configurazione permette all'utilizzatore di modificare i parametri delle funzioni della barriera di sicurezza.

Questo step compare di default al primo accesso alla schermata di configurazione.

#### Nota

Il pulsante di configurazione Step 1 è attivo solo se l'utilizzatore che si è collegato è un Integratore di Sistema. Un Manutentore o un Operatore macchina non sono abilitati a modificare i parametri di configurazione di sicurezza.

### Step 2: Programmazione



La finalità dello step di programmazione è quella di visualizzare e accettare il nuovo report di configurazione prima di salvarlo nella barriera di sicurezza.

Questo Step è abilitato solo quando è presente il collegamento con un SG4-Dongle o un sistema di sicurezza SG4-E.

### Step 3: Monitoraggio



Lo step del monitoraggio serve a controllare il comportamento finale del sistema di sicurezza dopo la configurazione. Lo Step 3 Monitoraggio permette di monitorare un sistema di sicurezza per testare la nuova configurazione.

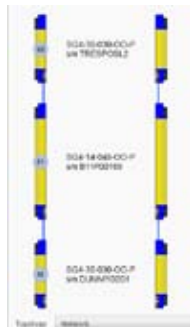
**MASSIMA SEMPLICITA'**



**Scansione dispositivi**  
Questa funzione rileva i dispositivi collegati alla rete.



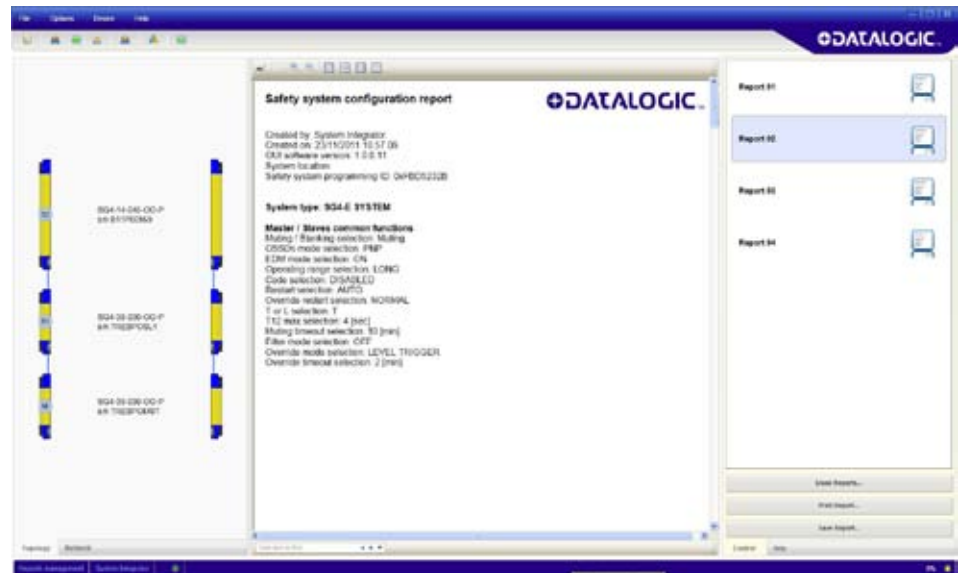
**Help**  
Ogni step è corredato della funzione Aiuto che fornisce utili consigli sulle opzioni disponibili.



**Topologia**  
L'area della topologia, selezionata di default, riporta la rappresentazione grafica della configurazione della barriera di sicurezza nella modalità corrente. Il sistema può essere un sistema di sicurezza reale o virtuale definito nella schermata di selezione.

**GESTIONE REPORT**

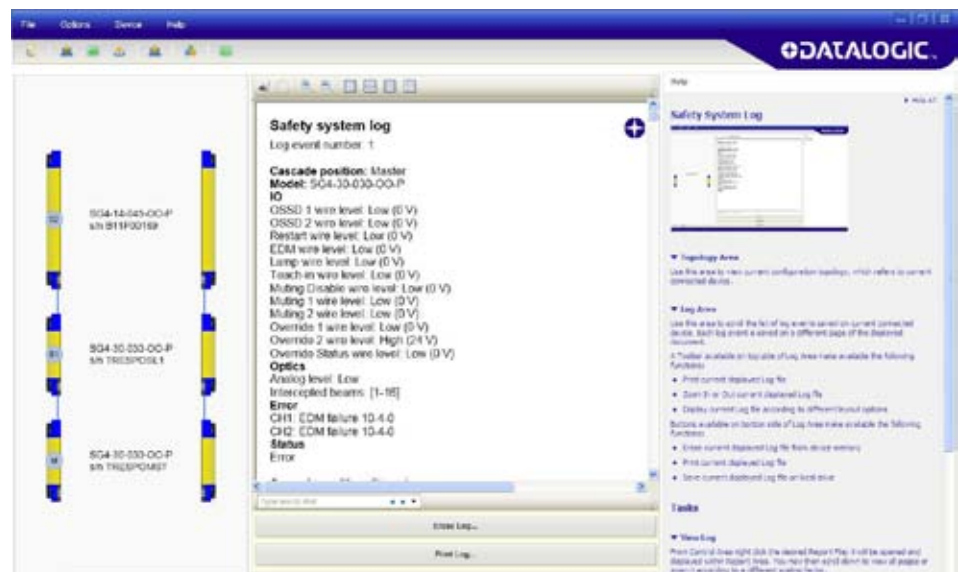
Utilizzare questa opzione per collegarsi a un dispositivo Dongle e visualizzare, stampare, salvare o cancellare i report della configurazione del sistema di sicurezza memorizzati nel Dongle stesso. Un report consiste in un elenco di parametri che rappresentano una configurazione salvata generalmente su un sistema di sicurezza.



**GESTIONE LOG**

Utilizzare questa opzione per effettuare il collegamento a un dispositivo di log e visualizzare, stampare, salvare o cancellare il log del sistema di sicurezza memorizzato sul dispositivo di log.

**Nota:** Il dispositivo di log è un dispositivo di sicurezza o un dispositivo di clonazione ad es. il SG DONGLE, che può memorizzare il log del sistema di sicurezza. Si tratta di una raccolta di stati del sistema di sicurezza. Il log memorizza lo stato in cui si trova ciascun dispositivo al momento in cui si verifica un determinato evento durante il funzionamento del sistema di sicurezza.



## ECCELLENTE FLESSIBILITA'

### Monitoraggio



Effettuare il collegamento al sistema di sicurezza o al dispositivo di clonazione in remoto via Ethernet e monitorarne il loro stato attivo o il funzionamento.

**A Area Rete:** mostra l'elenco dei dispositivi di sicurezza presenti nella Area Rete locale. Si tratta di un'area di sola lettura.

**B Area Topologia:** mostra la struttura corrente del cascade delle barriere SG4-E connesse se l'SG DONGLE è connesso a un cascade, o l'SG DONGLE quando è collegato solo l'SG4-DONGLE.

**C Area Protetta:** mostra lo stato attuale dell'area protetta elencando i raggi della barriera. Lo stato attuale può essere verificato controllando che siano mostrati tutti i raggi.

**D Area di Controllo:** mostra il livello degli OSSD e lo stato corrente di ingressi e uscite sui connettori M12 dell'SG DONGLE.

Fornisce inoltre informazioni sullo stato operativo di master, slave e SG4-DONGLE.

La parte inferiore mostra lo stato di ciascun componente del collegamento cascade. Si tratta dello stato di un master e di uno o più slave.

## ADATTATORE SG4-DONGLE ETHERNET

L'SG4-DONGLE rende il sistema flessibile e indirizzabile, permettendo il monitoraggio e la programmazione in remoto e facilitando in tal modo l'assistenza sul prodotto.

- CLONAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE
- COLLEGAMENTO ETHERNET (TCP/IP)
- MONITORAGGIO IN REMOTO
- PROGRAMMAZIONE IN REMOTO





## FUNZIONI

La configurazione delle funzioni e dei parametri operativi può essere eseguita in due modi diversi:

### Modalità di configurazione base (BCM)

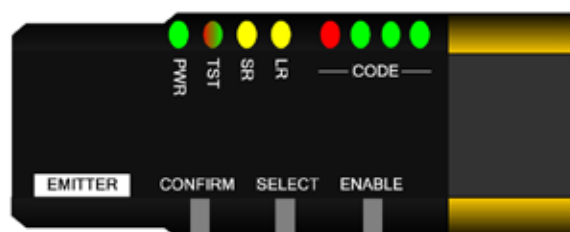
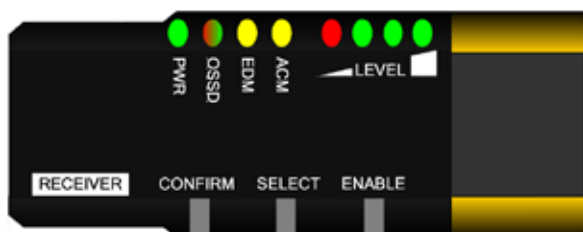
Permette all'utilizzatore di selezionare fra le funzioni e i parametri di base con l'aiuto dei pulsanti e dell'interfaccia utente a LED (*disponibile sia su SG2-M che su SG4-E*)

### Modalità di configurazione avanzata (ACM)

Permette all'utilizzatore di selezionare fra le funzioni e i parametri avanzati con l'aiuto di un'interfaccia Software su PC (*disponibile solo su SG4-E*)

## BCM

Un'interfaccia utente con 8 LED e 3 pulsanti protetti permette all'utilizzatore di effettuare la configurazione di base. Per attivare i pulsanti, l'utilizzatore deve usare un utensile speciale fornito in dotazione (vedere di seguito). In tal modo si evita l'accesso accidentale alla configurazione di sicurezza.



### Step per la configurazione di base:

Sul lato destro del pannello di controllo utente (su entrambe le unità della barriera) è presente un'interfaccia di impostazione composta da tre pulsanti; lo scopo dell'interfaccia è quello di permettere all'utente di impostare la barriera a livello locale e senza l'uso dell'interfaccia grafica su PC.

L'interfaccia di impostazione è composta da un pulsante CONFIRM utilizzato per entrare in BCM e per confermare la configurazione selezionata, un pulsante SELECT utilizzato per scorrere le diverse funzioni e un pulsante ENABLE utilizzato per attivare o disattivare la funzione in corso. Fare riferimento alla guida rapida all'installazione per gli step di configurazione BCM necessari.

**Se sull'ESPE è già stata impostata una Configurazione Avanzata (configurazione tramite interfaccia utente SG4-GUI da PC), il LED ACM sull'unità RX è acceso (ON). A questo punto, premendo il pulsante una volta durante il passo 2 della programmazione BCM si provoca un errore di configurazione, al fine di impedire modifiche non autorizzate della configurazione avanzata.**

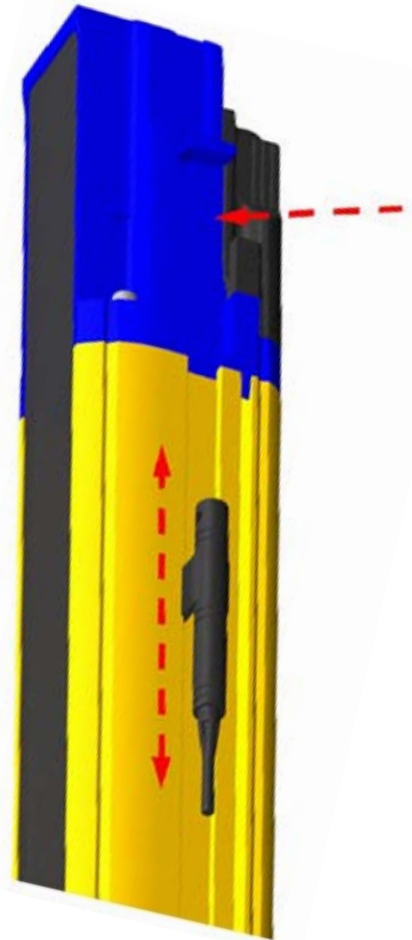
## SG2-M RX

**Lista funzioni RX**

Funzione	LED N.	Impostazione (default in grassetto)	Stato LED								Zone
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Partial Muting	2 - 3	Zona A	●	○	○	○	○	○	○	○	
		Zona A+B	●	○	○	○	○	○	○	○	
		Zona A+B+C	●	○	○	○	○	○	○	○	
		<b>Zona A+B+C+D</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Zona B	●	○	○	○	○	○	○	○	
EDM	4	<b>Abilitato</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Disabilitato	○	○	○	○	○	○	○	○	
Modalità restart	5	<b>Auto</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Manuale	○	○	○	○	○	○	○	○	
Direzione Muting	6	<b>T (bidirezionale)</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	
		L (unidirezionale)	○	○	○	○	○	○	○	○	
Timeout di Muting	7	<b>10 min</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Inf.	○	○	○	○	○	○	○	○	
Trigger di Override	8	<b>Livello</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Fronte	○	○	○	○	○	○	○	○	

## SG4-E RX

Lista funzioni RX nella Modalità di funzionamento di Muting (default) (LED3 giallo ACCESO)											
Funzione	LED N.	Impostazione (default in grassetto)	Stato LED								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Codifica	2	Codice 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Codice 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		<b>Nessun Codice</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Selezione Muting/Blanking	3	<b>Muting</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Blanking	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EDM	4	<b>Abilitato</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Disabilitato	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Modalità restart	5	<b>Auto</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Manuale	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Direzione Muting	6	<b>T (bidirezionale)</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		L (unidirezionale)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Timeout di Muting	7	<b>10 min</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Inf.	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sensore di Override	8	<b>Livello</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Bordo	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Lista funzioni nella Modalità di Funzionamento di Blanking (LED3 SPENTO)											
Funzione	LED N.	Impostazione (default in grassetto)	Stato LED								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Codifica	2	Codice 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Codice 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		<b>Nessun Codice</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Selezione Muting/Blanking	3	<b>Muting</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Blanking	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EDM	4	<b>Abilitato</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Disabilitato	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Modalità restart	5	<b>Auto</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Manuale	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Selezione Floating Blanking	6-7	<b>Floating Blanking Disabilitato</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Floating Blanking 1 raggio	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Floating Blanking 2 raggi	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Ris. ridotta 4 raggi	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Selezione Fixed Blanking	8	<b>1 Zona di Fixed Blanking</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		2 Zona di Fixed Blanking	○	○	○	○	○	○	○	○	○



## SG4-E TX

Lista funzioni Tx											
Funzione	LED N.	Impostazione (default in grassetto)	Stato LED								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Codifica	2	Codice 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Codice 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		<b>Nessun Codice</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Selezione Portata	3	<b>Lunga</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Ridotta	○	○	○	○	○	○	○	○	○

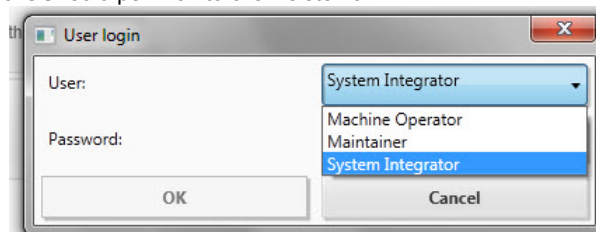
**FUNZIONI**
**SG4-E RX ACM**
**FUNZIONI COMUNI**

Controllo	Funzionamento	Configurazione ACM
Modalità Muting/Blanking	Questa funzione consente all'utilizzatore di definire la modalità di funzionamento della barriera.	
Riarmo	La modalità di Riarmo permette all'utilizzatore di definire la modalità secondo la quale la barriera rientra nella condizione di funzionamento normale.	
EDM	External Device Monitoring (Monitoraggio dispositivi esterni) La funzione EDM gestisce i relè o i contattori esterni verificando lo stato degli OSSD.	
Riduzione della distanza operativa	Questa funzione permette all'utilizzatore di selezionare la distanza operativa massima a cui possono essere montate le barriere.	
Codifica di Anti-Interferenza	La funzione di codifica permette all'ESPE di mantenere il normale funzionamento anche quando si verifica una condizione di interferenza con un'altro ESPE, e in particolare quando il TX della prima barriera invia raggi in direzione del RX della seconda barriera.	
Uscita OSSD PNP / NPN	La funzione PNP/NPN consente all'utilizzatore di informare la barriera sul modo in cui sono collegati gli OSSD.	

**GESTIONE DEI DIRITTI**

Sono presenti 3 diversi tipi di operatori che possono utilizzare la GUI con 3 diversi livelli di autorizzazione.



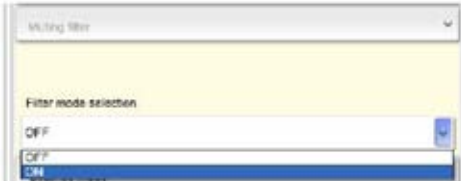
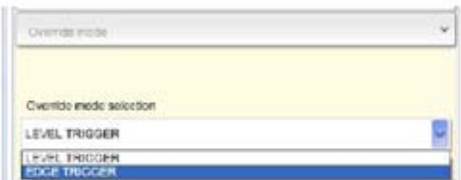


- **Integratore di Sistema:** è in possesso di tutte le autorizzazioni possibili ed è abilitato a impostare qualsiasi configurazione sulla GUI
- **Manutentore:** è in grado di eseguire l'upload delle configurazioni (salvate sulla GUI) sulle barriere e di utilizzare la GUI per monitorare il sistema, ma non è in grado di creare nuove configurazioni
- **Operatore macchina:** utilizza la GUI solo per monitorare il sistema



**PASSWORD:** ogni prodotto è corredato di password di FABBRICA per ciascun utilizzatore. Tali password sono riportate nel manuale di istruzioni. In seguito al primo accesso, tutte le PASSWORD possono essere modificate e personalizzate.

## FUNZIONI - MUTING

Questa sezione elenca tutte le funzioni relative al MUTING che possono essere selezionate tramite la GUI della SG4-E. Per informazioni dettagliate su ciascuna funzione e sulle corrispondenti tempistiche, fare riferimento al manuale di istruzioni e alla funzione HELP del software della GUI.

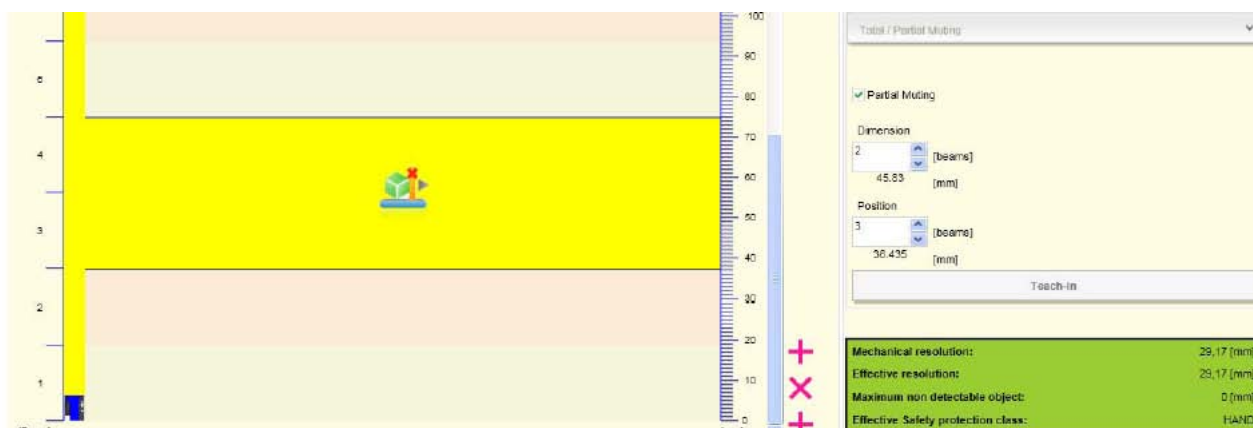
Controllo	Funzionamento	Configurazione ACM
Direzione del Muting	Il DISPOSITIVO può essere utilizzato sia con il muting di tipo bidirezionale 'T' che di tipo unidirezionale 'L'.	
Tempo attivazione Muting T12	Il Tempo T12 dall'attivazione dei segnali Muting 1 e Muting 2 necessario per avviare il Muting. <b>Valori: da 1 a 16 secondi</b>	
Tempo di disattivazione del Muting di tipo L Tempo TMoff	Quando il segnale Muting 1 entra in stato OFF, il dispositivo inizia un conto alla rovescia che precede l'arresto del muting. La durata di tale conto alla rovescia è relativa al tempo di attivazione del Muting Time T12 per un moltiplicatore. <b>Valori: da 1 a 16</b>	
Durata del Muting (Timeout Muting)	Il timeout del Muting è il tempo che definisce la durata massima della funzione muting. Terminato il timeout, il muting finisce. <b>Valori: da 10 a 1080 min infinito (∞)</b>	
Filtro del Muting	Il filtro di muting consiste in un filtro posto sugli ingressi del muting: le transizioni basso-alto o alto-basso dei segnali di MUTING sono considerate valide solo se mantenute per un tempo (Tf) maggiore di 100 msec. <b>Valori: ON (100 msec) o OFF</b>	
Modalità override	È possibile configurare il trigger degli ingressi di override: Livello o Fronte. <b>Valori: LIVELLO o FRONTE</b>	
Timeout Override	Il timeout di override rappresenta la durata massima dell'override. <b>Valori: da 1 a 256 min</b>	
Riarmo dopo Override	Questo tipo di selezione è ottenibile solo se la barriera è in modalità di restart manuale. L'utente può scegliere il tipo di restart dell'override. <b>Valori: Normale o Auto</b>	

## FUNZIONI - MUTING PARZIALE

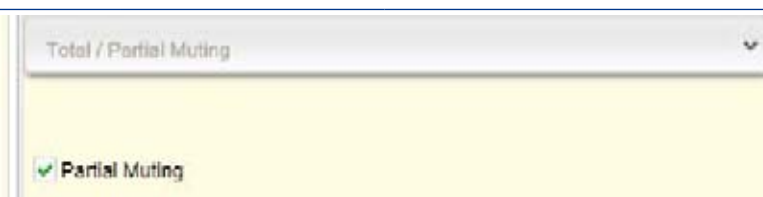
È possibile configurare il tipo di muting: totale o parziale. Il muting parziale può rivelarsi utile nelle applicazioni in cui l'utilizzatore desidera limitare gli effetti della funzione di muting solo a zone selezionate.

Nella configurazione ACM l'utilizzatore può selezionare un massimo di 5 zone di muting, ciascuna definita dai seguenti parametri:

- Posizione: primo raggio della zona di muting (partendo dal tappo display)
- Dimensione: numero di raggi della zona di muting



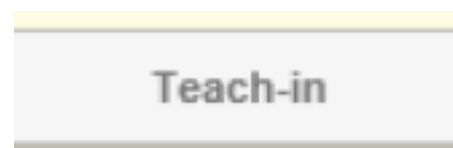
Selezionare "Muting parziale" per attivare la funzione.



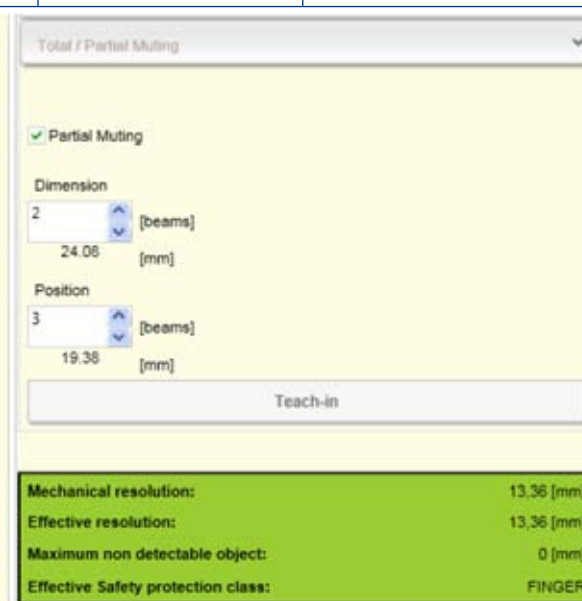
Fare clic sul pulsante "+" per aggiungere una nuova zona di muting, X per rimuovere una zona già selezionata.



Fare clic sul pulsante "Teach-In" per acquisire un oggetto posizionato all'interno dell'area controllata come nuova zona di muting.



Selezionare i corretti parametri per la zona selezionata. Sia la dimensione che la posizione sono impostate in unità di raggi, le rispettive misure in mm sono indicate dalla GUI.



## FUNZIONI - BLANKING

Questa sezione elenca tutte le funzioni relative al BLANKING che possono essere selezionate tramite la GUI della SG4-E. Per informazioni dettagliate su ciascuna funzione e sulle corrispondenti tempistiche, fare riferimento al manuale di istruzioni e alla funzione AIUTO della GUI. L'operatore può aggiungere fino a 5 zone di diversi **TIPI DI BLANKING**.

Fare clic sul pulsante "+" per aggiungere una nuova zona di muting, X per rimuovere una zona già selezionata.

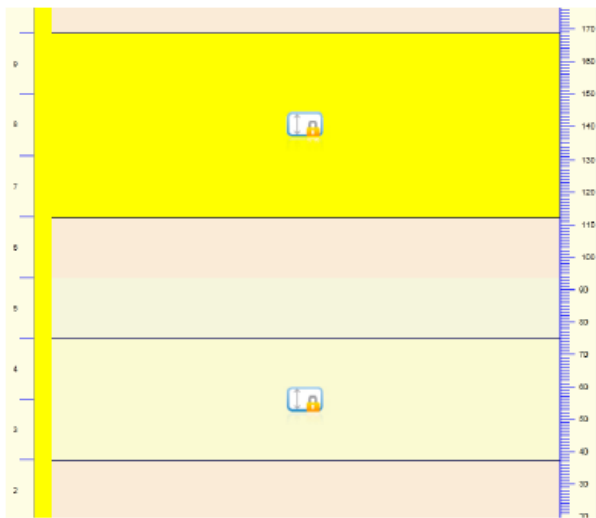


Fare clic sul pulsante "Teach-In" per acquisire un oggetto posizionato all'interno dell'area controllata come nuova zona di muting.



### Blanking fisso

Il blanking fisso permette di occupare una parte fissa dell'area controllata (per esempio un certo numero di raggi), mentre tutti gli altri raggi funzionano in modo normale.



Reduced resolution / Blanking

Reduced resolution  
0 [beams]  
0 [mm]

Blanking type selection  
Fixed Blanking

Dimension  
3 [beams]  
64.58 [mm]

Dimension tolerance  
0 [beams]  
0 [mm]

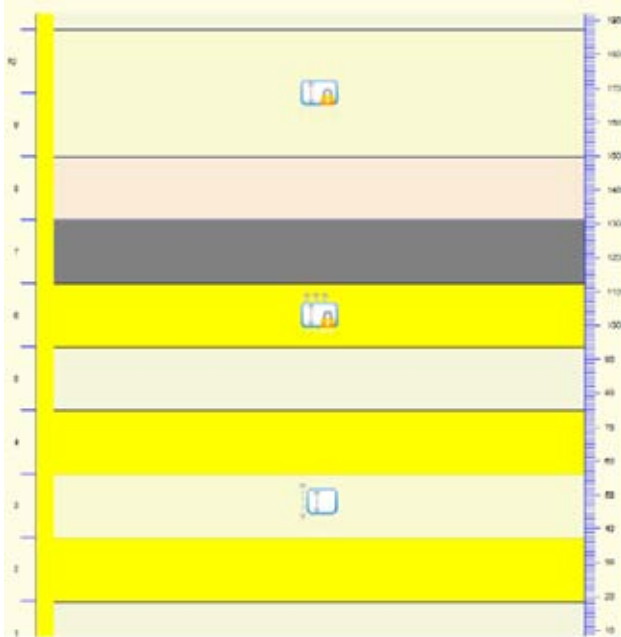
Position  
7 [beams]  
111.435 [mm]

Position tolerance  
0 [beams]  
0 [mm]

Teach-in

### Blanking fisso con tolleranza aumentata

Si tratta di un blanking fisso con tolleranza solo su un lato dell'area di blanking. Pertanto, l'utente deve scegliere "tolleranza superiore" o "tolleranza inferiore".



Reduced resolution / Blanking

Reduced resolution  
0 [beams]  
0 [mm]

Blanking type selection  
Fixed Blanking Increased Tolerance Top

Dimension  
1 [beams]  
27.06 [mm]

Dimension tolerance  
1 [beams]  
16.75 [mm]

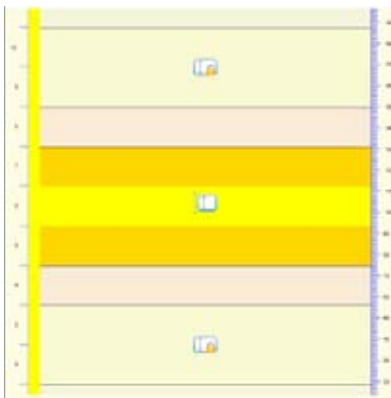
Position  
6 [beams]  
92.665 [mm]

Position tolerance  
0 [beams]  
0 [mm]

Teach-in

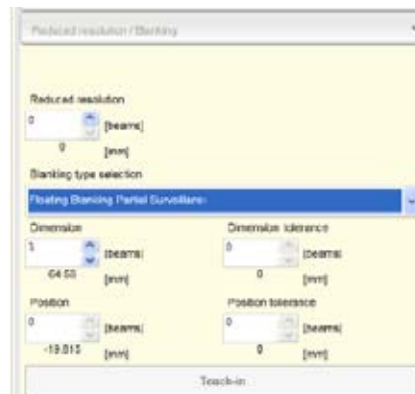
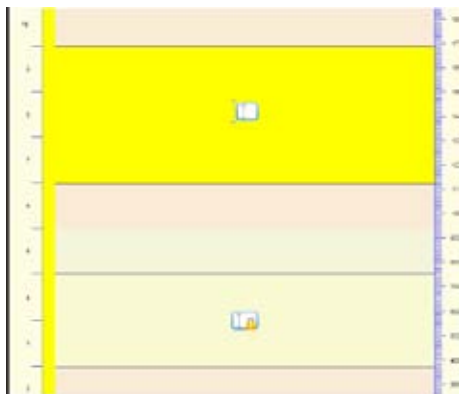
**BLANKING FLOTTANTE CON SORVEGLIANZA TOTALE**

Gli oggetti in movimento possono spostarsi verso l'alto o verso il basso intercettando diversi raggi durante il loro movimento. Gli oggetti non possono sovrapporsi o modificare le posizioni relative.



**BLANKING FLOTTANTE CON SORVEGLIANZA PARZIALE**

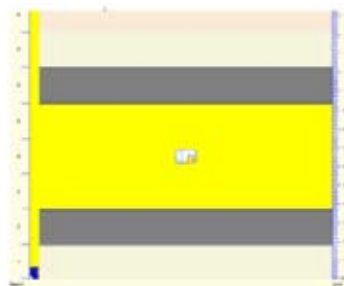
Gli oggetti in movimento possono spostarsi verso l'alto o verso il basso intercettando diversi raggi durante il loro movimento. Possono anche fuoriuscire dalla zona protetta o intercettare un numero di raggi minore di quello configurato.



**Tolleranza**

Sono previste due tipologie di tolleranza: posizione e dimensione.

**Tolleranza di dimensione**  
Indica di quanti raggi l'oggetto può essere più piccolo rispetto al numero fissato dal valore Dimensione.

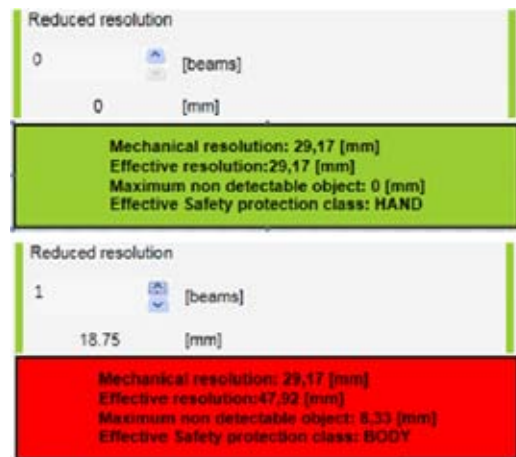
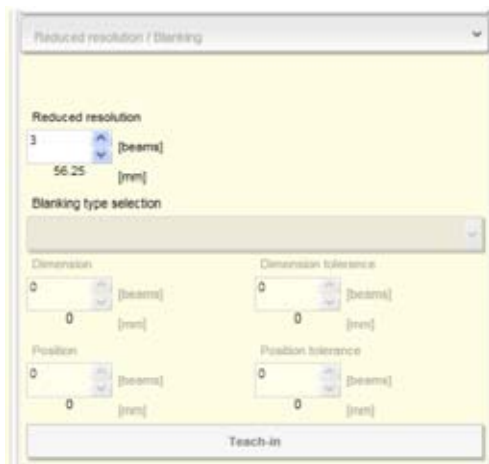


**Tolleranza di posizione**  
Indica il numero di raggi nell'area di blanking che possono essere intercettati al di sopra e al di sotto dell'area di blanking senza provocare lo spegnimento degli OSSD.



### Risoluzione ridotta

La risoluzione ridotta rappresenta un particolare tipo di floating blanking in cui più oggetti possono intercettare ciascuno un numero definito di raggi mentre il dispositivo rimane nella modalità di funzionamento normale.



### FUNZIONI - CASCADE

La SG4-E permette il collegamento in configurazione cascade di fino a 3 unità (master e due slave). Ciò significa un massimo di 160 raggi per i modelli con risoluzione 30 mm e massimo 320 raggi per i modelli con risoluzione 14 mm. La lunghezza massima dell'unità master è di 1.800 mm e la lunghezza massima di ciascuna unità slave è di 1.200 mm.



#### Tempo di risposta

Fare riferimento alla sezione relativa al TEMPO DI RISPOSTA CASCADE SG4-E di questo documento.

#### Configurazione MASTER e SLAVE

All'avvio viene eseguita una procedura di auto-riconoscimento di sicurezza che rileva automaticamente la topologia cascade, provvedendo a indirizzare correttamente le unità.

Per consentire l'auto-riconoscimento è obbligatorio collegare il tappo terminatore (fornito nel kit) al connettore di coda dell'ultima unità del sistema cascade sia nell'unità di trasmissione che nell'unità di ricezione.

### RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Questa funzione è attivabile sia da BCM che da ACM.

- **BCM:** premere e tenere premuto il pulsante CONFIRM per almeno 9 secondi ma meno di 30 secondi, altrimenti la barriera entra in errore di configurazione.

- **ACM:** premere il pulsante ERASE CONFIGURATION sulla sezione di selezione del dispositivo della GUI dopo aver selezionato il dispositivo



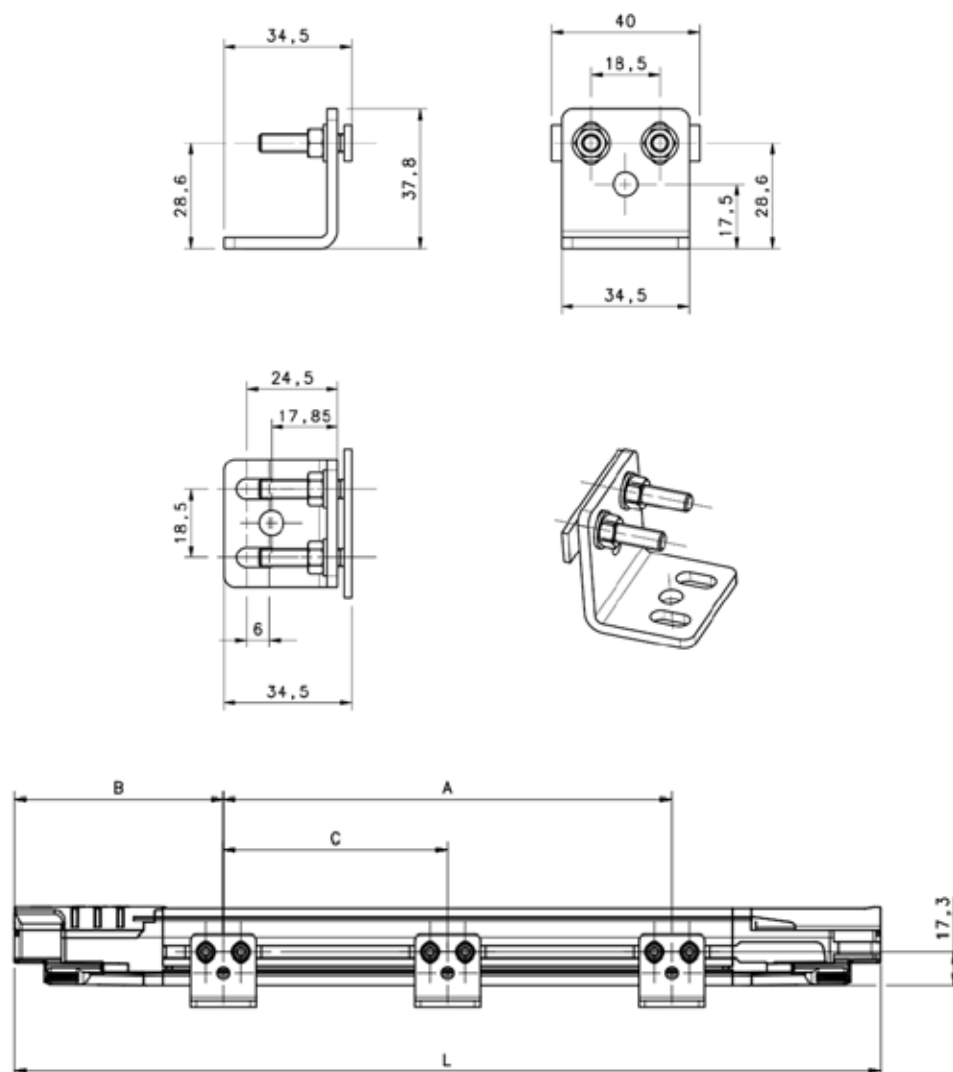
Erase configuration...

**NOTA:** ripristinando le impostazioni di fabbrica si cancellano entrambe le configurazioni BCM e ACM.



**CORREDI**

**STAFFA DI FISSAGGIO ANGOLARE (CON INSERTO METALLICO CON PERNI FILETTATI)**

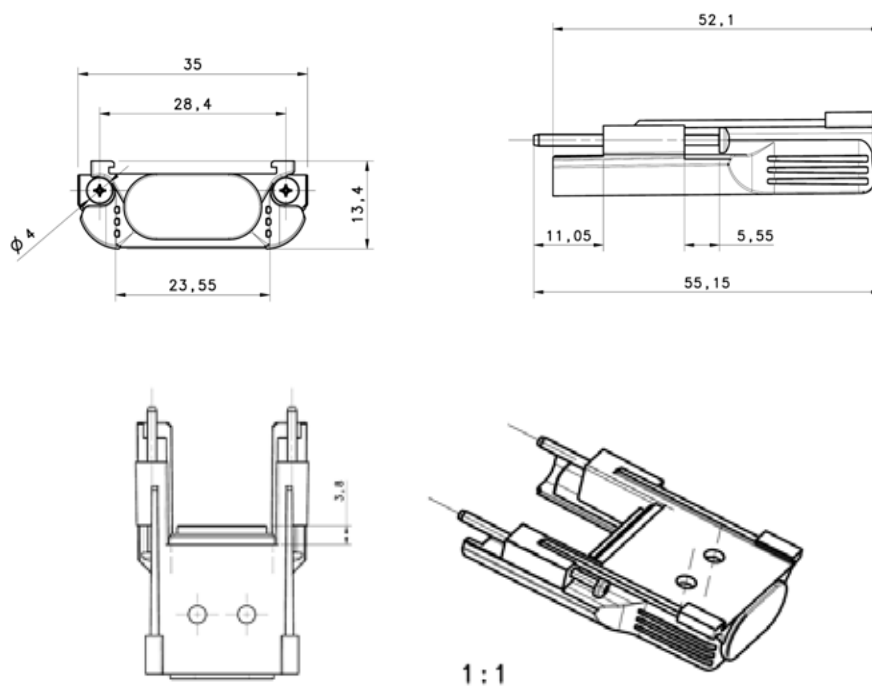


DESCRIZIONE	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
SGy-xx-030-OO-#	306.3	86.3	110	-
SGy-xx-045-OO-#	456.3	236.3	110	-
SGy-xx-060-OO-#	606.2	306.2	150	-
SGy-xx-075-OO-#	756.2	406.2	175	-
SGy-xx-090-OO-#	906.1	506.1	200	-
SGy-xx-105-OO-#	1056.1	606.1	225	-
SGy-xx-120-OO-#	1206	966	150	453
SGy-xx-135-OO-#	1356	1066	175	503
SGy-xx-150-OO-#	1505.9	1166	200	553
SGy-xx-165-OO-#	1655.9	1266	225	603
SGy-xx-180-OO-#	1805.8	1366	250	652.9

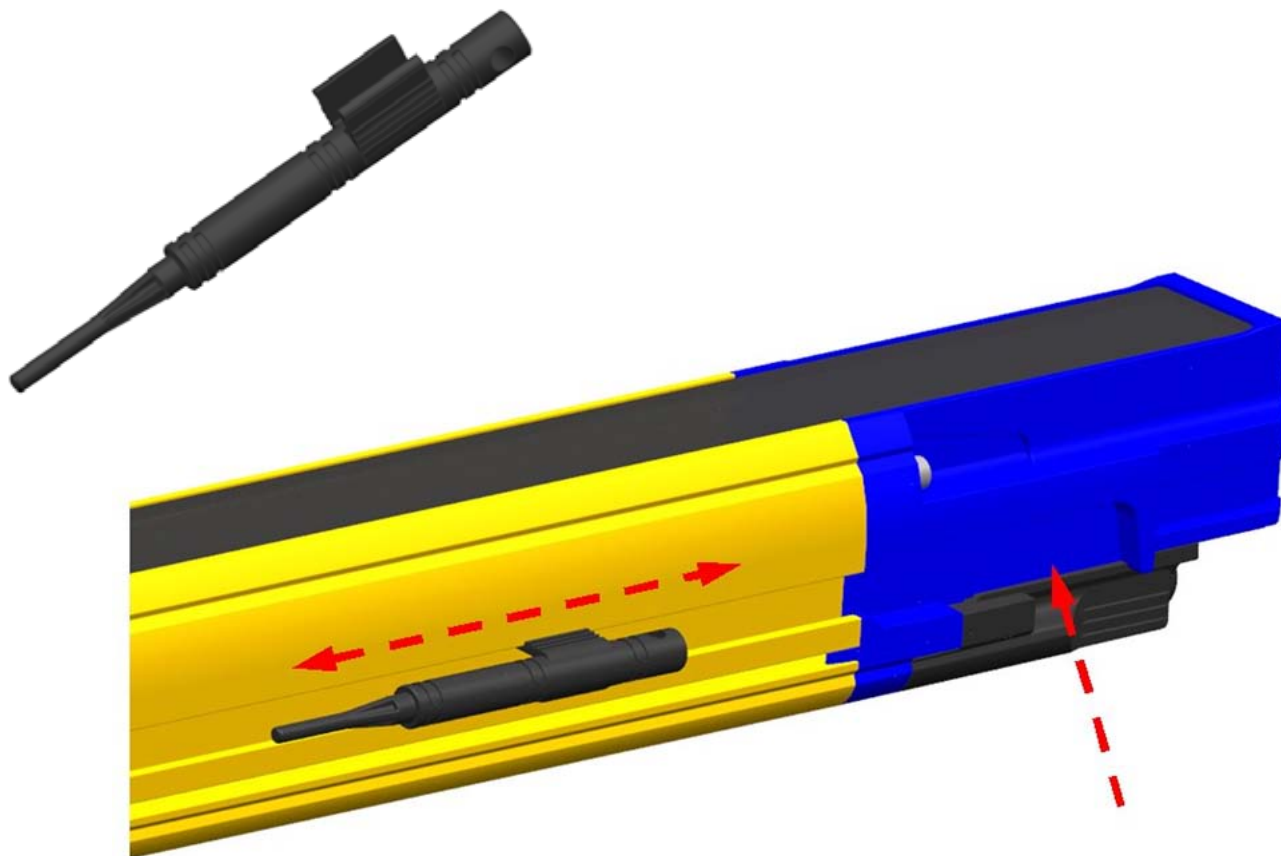
**Legenda:**

y = 2 per SG2-M e 4 per SG4-E  
 xx = 30 mm per SG2-M  
 14 e 30 mm SG4-E  
 # = W per SG2-M e P per SG4-E

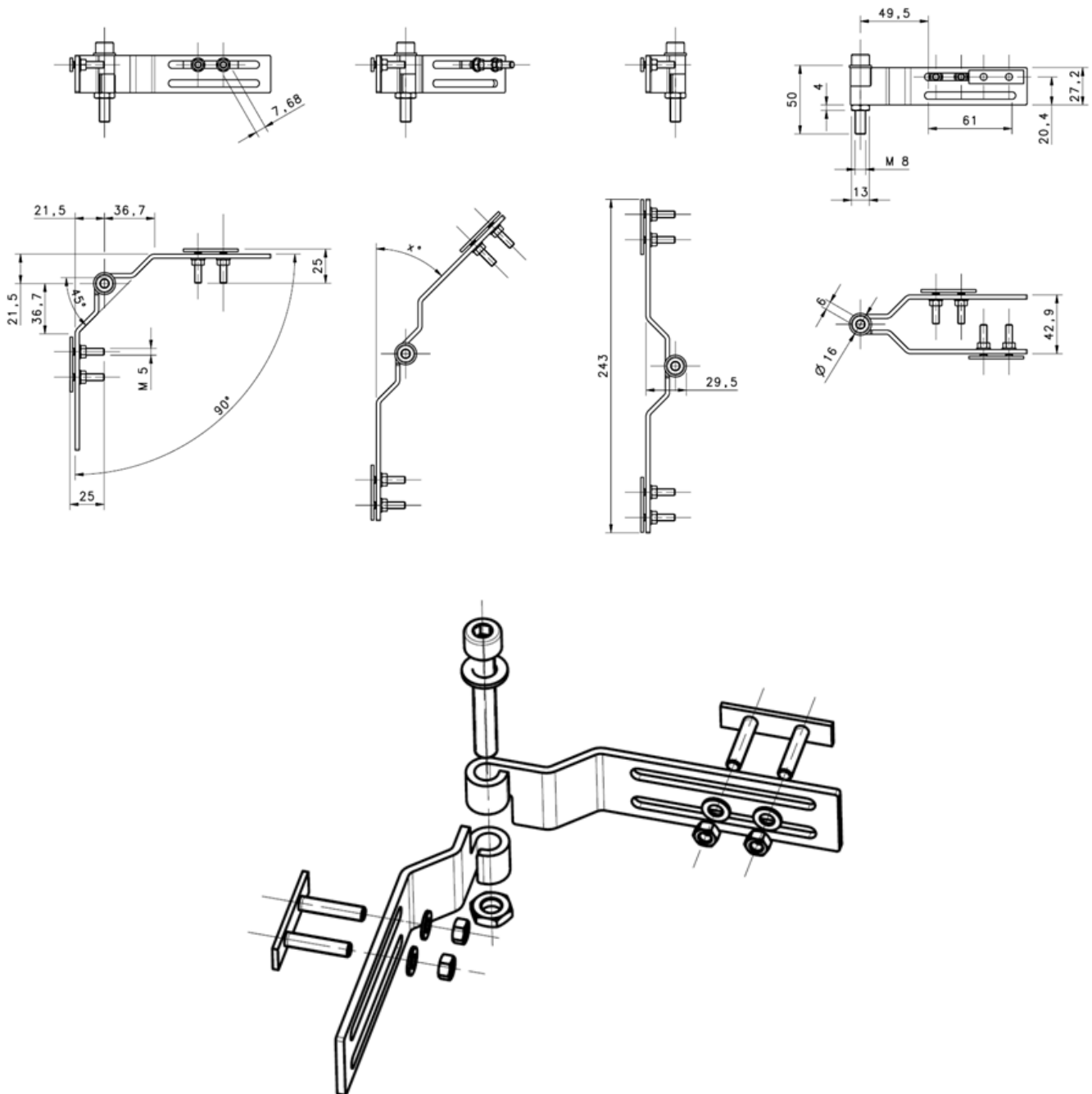
## TAPPO TERMINATORE



## STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE PER BCM

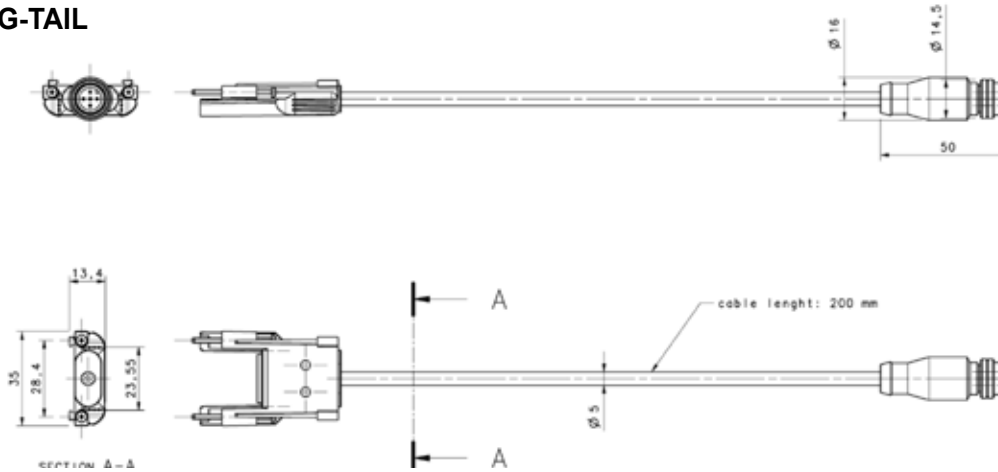


**SELEZIONE DEGLI ACCESSORI E CODICI D' ORDINE**  
**STAFFA CASCADE**



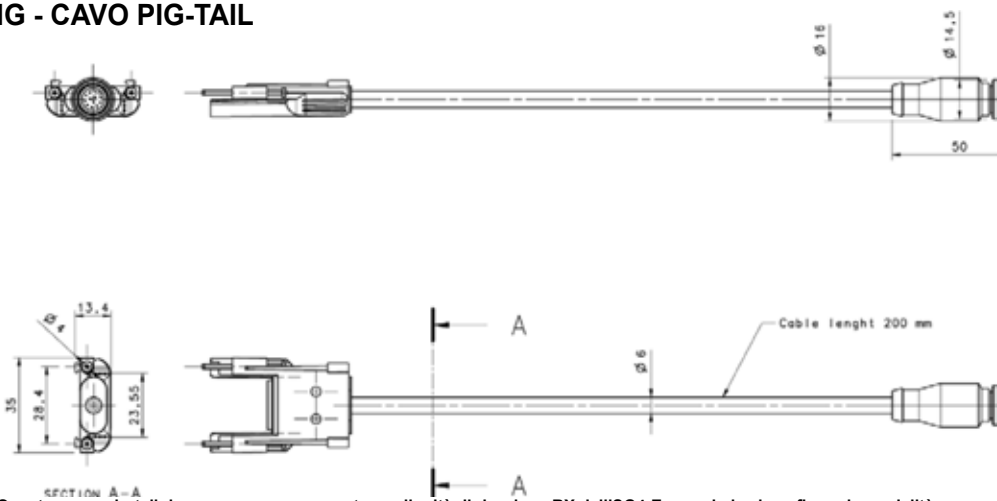
MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-KCASCAD-EG EXTENDED	ST-KCASCAD-EG EXTENDED	95ASE2110

## TX - CAVO PIG-TAIL



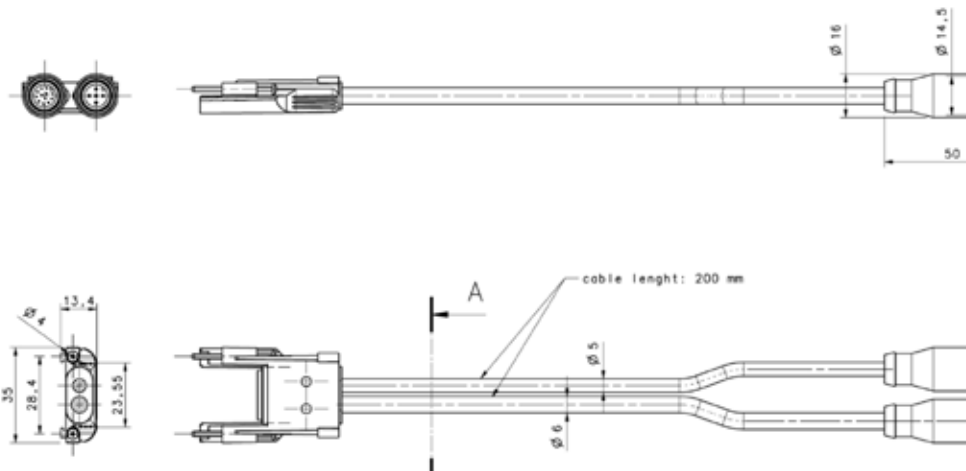
Questo cavo pig-tail deve essere sempre usato per l'unità di trasmissione TX sia dell'SG2-M che dell'SG4-E. Presenta un connettore da 18 poli su un lato e un M12 a 5 poli sull'altro.

## RX BLANKING - CAVO PIG-TAIL



Questo cavo pig-tail deve essere sempre usato per l'unità di ricezione RX dell'SG4-E quando la si configura in modalità BLANKING e NON SI USA L'SG4 DONGLE. Presenta un connettore da 18 poli su un lato e un M12 a 12 poli sull'altro.

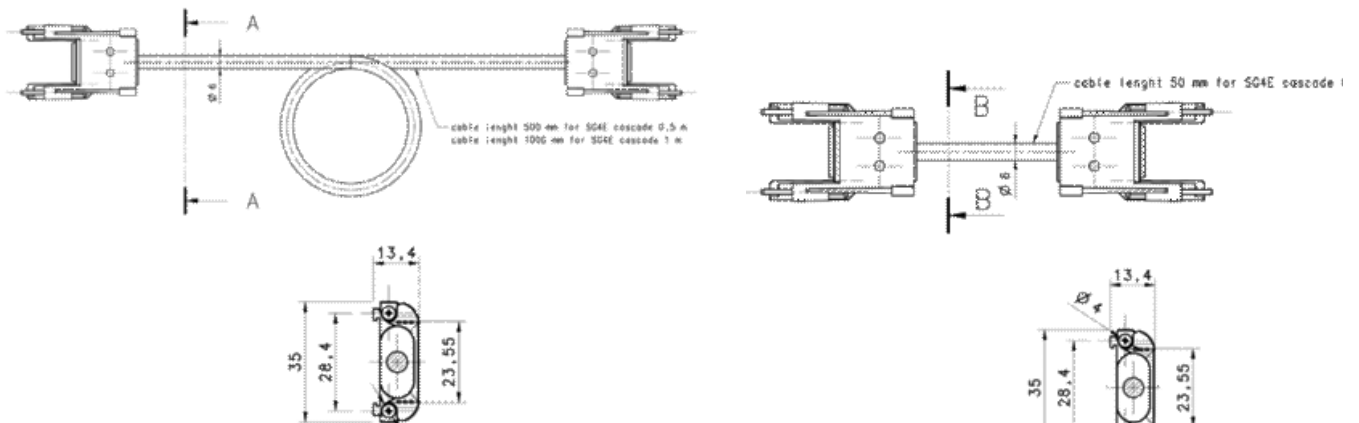
## RX MUTING - CAVO PIG-TAIL



Questo cavo pig-tail deve essere sempre usato per l'unità di ricezione RX dell'SG4-E quando la si configura in modalità MUTING e NON SI USA L'SG4 DONGLE. Presenta un connettore da 18 poli su un lato e un M12 a 5 poli più un M12 a 12 poli sull'altro.

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
CS-G1-50-B-002	CS-G1-50-B-002 SG EXTENDED TX 0,2m	95A252820
CS-G1-70-B-002	CS-G1-70-B-002 SG EXTENDED BLANK RX 0,2m	95A252830
CS-R1-75-B-002	CS-R1-75-B-002 SG EXTENDED MUTING RX 0,2	95A252810

### CAVI CASCADE



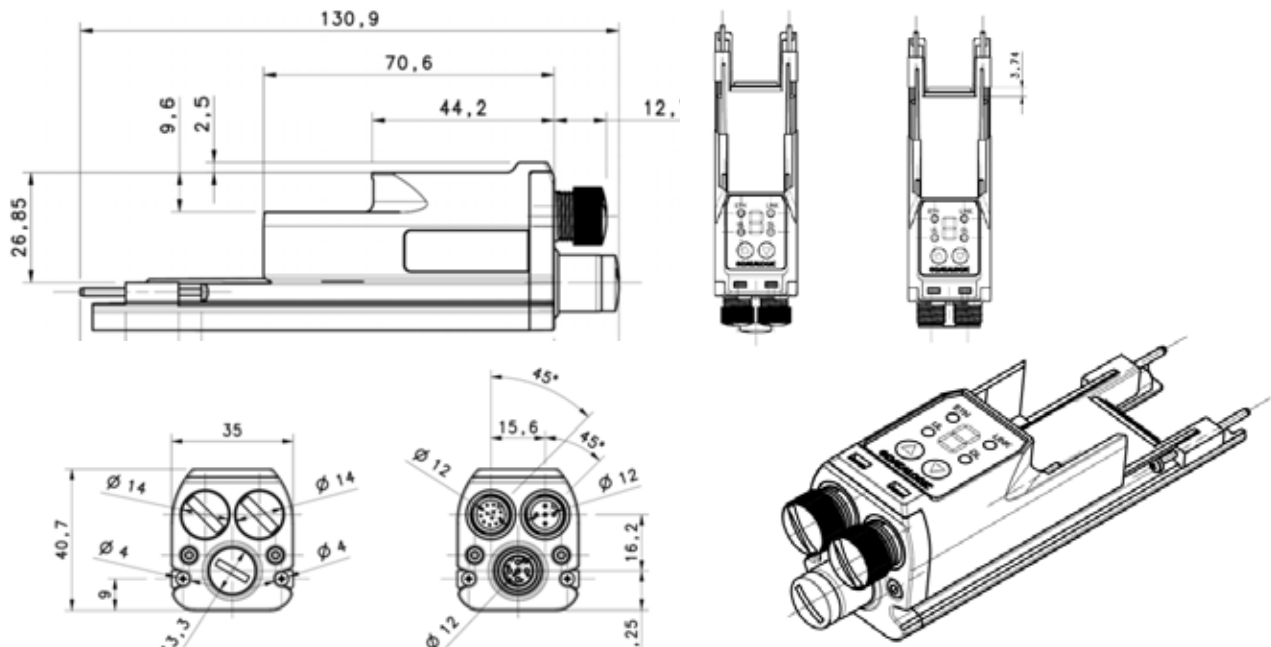
Questo cavo pig-tail deve essere sempre usato per collegare 2 unità di ricezione RX e 2 unità di trasmissione TX dell' SG4-E in una configurazione CASCADE. E' presente un connettore da 18 poli su entrambi i lati.

Sono disponibili tre diverse lunghezze :

- 50 mm
- 500 mm
- 1000 mm

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
CS-F1-80-B-01	CS-F1-80-B-01 SG EXTENDED CASCADE 1m	95A252840
CS-F1-80-B-005	CS-F1-80-B-005 SG EXTENDED CASCADE 0,5m	95A252850
CS-F1-80-B-0005	CS-F1-80-B-0005SG EXTENDED CASCADE 0,05m	95A252860

### ADATTATORE ETHERNET SG4-DONGLE



MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
SG4-DONGLE	SG4-DONGLE ETHERNET ADAPTOR	95ASE2080

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
SG-DM 150	Specchio deviaraggio versione 150 mm	95ASE1670
SG-DM 600	Specchio deviaraggio versione 600 mm	95ASE1680
SG-DM 900	Specchio deviaraggio versione 900 mm	95ASE1690
SG-DM 1200	Specchio deviaraggio versione 1200 mm	95ASE1700
SG-DM 1650	Specchio deviaraggio versione 1650 mm	95ASE1710
SG-DM 1900	Specchio deviaraggio versione 1900 mm	95ASE1720
SE-S 800	Supporto a terra H= 800 mm	95ACC1730
SE-S 1000	Supporto a terra H= 1000 mm	95ACC1740
SE-S 1200	Supporto a terra H= 1200 mm	95ACC1750
SE-S 1500	Supporto a terra H= 1500 mm	95ACC1760
SE-S 1800	Supporto a terra H= 1800 mm	95ACC1770
SG-PSB 600	SG-PSB 600 colonna protettiva H=600mm	95ASE2240
SG-PSB 1000	SG-PSB 1000 colonna protettiva H=1000mm	95ASE2250
SG-PSB 1200	SG-PSB 1000 colonna protettiva H=1200mm	95ASE2260
SG-PSB 1650	SG-PSB 1000 colonna protettiva H=1650mm	95ASE2270
SG-PSB 1900	SG-PSB 1000 colonna protettiva H=1900mm	95ASE2280
SG-P	SG-P kit piastre per colonne protettive	95ASE2290
TP-14	TP-14 test piece Ø 14mm L = 300mm	95ACC1630
TP-30	TP-30 test piece Ø 30mm L = 300mm	95ACC1650
SG-LP	Puntatore laser	95ASE5590
CS-A1-03-U-03	Cavo 5-poli M12 (assiale) 3 m	95ASE1170
CS-A1-03-U-05	Cavo 5-poli M12 (assiale) 5 m	95ASE1180
CS-A1-03-U-10	Cavo 5-poli M12 (assiale) 10 m	95ASE1190
CS-A1-03-U-15	Cavo 5-poli M12 (assiale) 15 m	95ASE1200
CS-A1-03-U-25	Cavo 5-poli M12 (assiale) 25 m	95ASE1210
CS-A1-03-U-50	Cavo 5-poli M12 (assiale) 50 m	95A252700
CS-A1-06-U-03	Cavo 8-poli M12 (assiale) 3 m	95ASE1220
CS-A1-06-U-05	Cavo 8-poli M12 (assiale) 5 m	95ASE1230
CS-A1-06-U-10	Cavo 8-poli M12 (assiale) 10 m	95ASE1240
CS-A1-06-U-15	Cavo 8-poli M12 (assiale) 15 m	95ASE1250
CS-A1-06-U-25	Cavo 8-poli M12 (assiale) 25 m	95ASE1260
CS-A1-06-U-50	Cavo 8-poli M12 (assiale) 50 m	95A252710
CS-A1-10-U-03	Cavo 12-poli M12 (assiale) 3 m	95A252720
CS-A1-10-U-05	Cavo 12-poli M12 (assiale) 5 m	95A252730
CS-A1-10-U-10	Cavo 12-poli M12 (assiale) 10 m	95A252740
CS-A1-10-U-15	Cavo 12-poli M12 (assiale) 15 m	95A252750
CS-A1-10-U-25	Cavo 12-poli M12 (assiale) 25 m	95A252760
CS-A1-10-U-50	Cavo 12-poli M12 (assiale) 50 m	95A252770
SG-AS-ARM <sup>note 1</sup>	Sensore attivo braccio singolo	95ASE1840
SG-PR-ARM <sup>note 1</sup>	Riflettore passivo braccio singolo	95ASE1850
SG-L-ARMS	Kit braccetti per "L" Muting	95ASE1860
SG-T-ARMS	Kit braccetti per "T" Muting	95ASE1870
SG-CB-C	Muting staffa C Kit compatto	95ASE1930
LMS	Lampada di Muting	95ASE1830
LMS-1	Lampada di Muting modulare	95ACC1990
LMS-2	Lampada di Muting- installazione orizzontale	95ACC2000
LMS-3	Lampada di Muting- installazione verticale	95ACC2010
SU-LMS-1A	Modulo di base per LMS-1	95ACC2020
SU-LMS-1B	Modulo a torre per LMS-1	95ACC2030
CV-Y1-02-B-007	Cavo M12 a 4 poli da 0.7m per le versioni "T"	95ACC2560
CV-L1-02-B-007	Cavo M12 a 4 poli da 0.7m per le versioni "L"	95ACC2570
SE-SR2	Relè di sicurezza 3NO 1NC tipo 4	95ACC6170
CS ME-03VU24-Y14	Scatola relè EDM	95ASE1270

Nota 1: con i bracci di Muting RRX la distanza complessiva di funzionamento è ridotta a 3 metri.



L'azienda è costantemente impegnata a migliorare e aggiornare la qualità dei prodotti; per questo motivo i dati tecnici e i contenuti del presente catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per installazione e uso corretti, l'azienda garantisce solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito insieme ai prodotti.

## SERIE SE4-PLUS HAND

Le barriere di sicurezza SAFEasy™, realizzate in conformità alle normative IEC 61496-1 e IEC 61496-2, sono particolarmente indicate per la protezione mano degli operatori esposti al rischio.

Sono disponibili barriere con altezze da 150 a 1650 mm, risoluzione 30 mm e distanza operativa fino a 15 m. È inoltre possibile scegliere tra diversi modelli, ognuno dei quali mette a disposizione una o più delle seguenti funzioni avanzate: EDM, Blanking e Cascade. Grazie alla funzione EDM (External Device Monitoring) la barriera di sicurezza è in grado di verificare l'integrità di dispositivi di controllo esterni. Il Blanking consente di inibire parte dell'area sensibile, permettendo il passaggio di materiale in lavorazione oppure la presenza di sporgenze, senza causare il blocco della macchina. Sono selezionabili sia Fixed Blanking che Floating Blanking. Grazie alla configurazione Cascade è possibile combinare il funzionamento di due coppie di barriere poste a protezione di aree differenti.

Appositi selettori, raggiungibili grazie ad un'apertura posta nella parte frontale dell'unità attiva e protetta da un coperchio apribile con un semplice cacciavite, garantiscono una rapida e sicura configurabilità del dispositivo. Le dimensioni compatte (35 x 40 mm), la facile installazione e le ottime prestazioni rendono le barriere SAFEasy™ particolarmente adatte in applicazioni ove sia richiesta l'incolumità degli operatori in ambito industriale.

## CARATTERISTICHE

- Barriere integrate per la PROTEZIONE MANO (risoluzione 30 mm)
- Funzioni di EDM e Blanking
- Configurazione Cascade
- Profilo compatto 35 x 40 mm



## APPLICAZIONI

### Confezionamento



### Magazzini automatici



### Legno

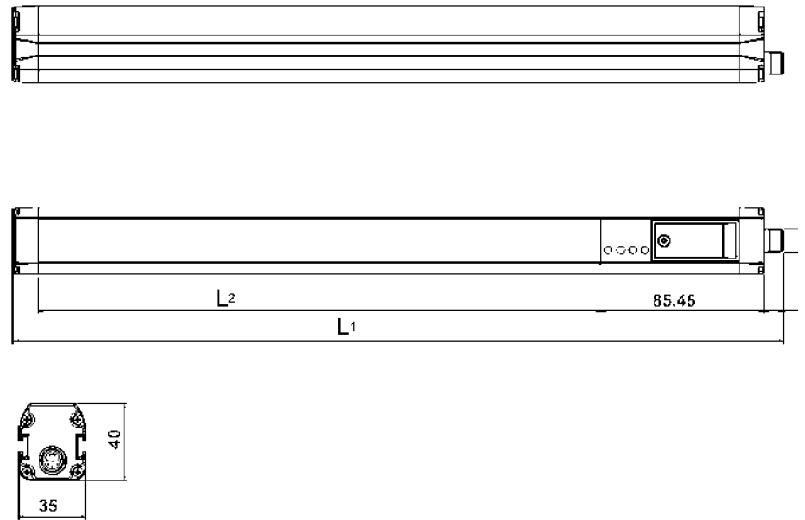


Le caratteristiche introdotte dalle barriere di sicurezza della serie SE4-PLUS FINGER sono:

- Funzione EDM: consente di verificare lo stato di dispositivi di controllo esterni (tipicamente relè di sicurezza), evitando che malfunzionamenti esterni alla barriera ne pregiudichino il corretto funzionamento.
- Fixed Blanking: consente di escludere dal controllo alcuni raggi in posizione prefissata.
- Floating Blanking: consente di escludere dal controllo un numero prefissato di raggi in qualsiasi posizione all'interno dell'area sensibile.
- Configurazione Cascade: due coppie di barriere possono funzionare collegate l'una all'altra secondo un protocollo Master-Slave, consentendo di combinare le informazioni di sicurezza relative a due diverse sezioni della macchina controllata. L'unità Master può disporre di funzione di Blanking e può essere anche utilizzata in assenza di Slave.

La serie SE4-PLUS FINGER non dispone di modelli con funzione di Muting.

## DIMENSIONI



mm

VERSIONI	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
SE4-xx-015-PP-y	256	147
SE4-xx-030-PP-y	403	294
SE4-xx-045-PP-y	550	441
SE4-xx-060-PP-y	697	588
SE4-xx-075-PP-y	844	735
SE4-xx-090-PP-y	991	882
SE4-xx-105-PP-y	1138	1029
SE4-xx-120-PP-y	1285	1176
SE4-xx-135-PP-y	1432	1323
SE4-xx-150-PP-y	1579	1470
SE4-xx-165-PP-y	1726	1617

xx= 14 o 30

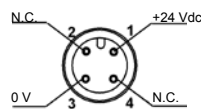
y: B= BLANKING, M= MASTER,  
N= MASTER BLANKING, S= SLAVE

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

MODELLO	EMETTITORE	RICEVITORE
EMD+Blanking	M12 4 - poli	M12 8 - poli
EDM+Cascade (Master)*	M12 4 - poli +M12 5 - poli	M12 8 - poli +M12 5 - poli
EDM+Cascade (Slave)	M12 5 - poli	M12 5 - poli
EDM + Cascade + Blanking (Master)*	M12 4 - poli +M12 5 - poli	M12 8 - poli +M12 5 - poli

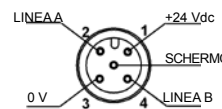
\* per i modelli Cascade Master è fornito a corredo una terminazione elettrica da collegare al connettore M12 5 poli nel caso si intenda utilizzare l'unità Master senza collegare l'unità Slave

### CONNETTORE M12 4 POLI



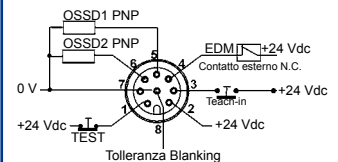
- 1 = marrone = +24 Vdc
- 2 = bianco = N.C.
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = N.C.

### CONNETTORE M12 5 POLI



- 1 = marrone = +24 Vdc
- 2 = bianco = LINEA A
- 3 = blu = 0 V
- 4 = nero = LINEA B
- 5 = grigio = SCHERMO

### CONNETTORE M12 8 POLI



- 1 = bianco = TEST/START
- 2 = marrone = +24 Vdc
- 3 = verde = TEACH-IN
- 4 = giallo = EDM
- 5 = grigio = OSSD1
- 6 = rosa = OSSD2
- 7 = blu = 0 V
- 8 = rosso = BLANKING TOLERANCE



**DATI TECNICI**

<b>Tensione di alimentazione:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV / PELV)
<b>Assorbimento:</b>	55 mA max. / 1.5. W (emettitore) 125 mA max. / 3.75 W (ricevitore senza carico)
<b>Emissione luminosa:</b>	LED infrarosso 880 nm
<b>Numero raggi controllati:</b>	vedere tabella 1
<b>Interasse ottico:</b>	18,4 mm
<b>Risoluzione:</b>	30 mm
<b>Altezza controllata:</b>	vedere tabella 2
<b>Distanza operativa emettitore-ricevitore:</b>	0,2 ... 15 m
<b>Indicatori ricevitore:</b>	LED verde / rosso SAFE/ BREAK 2 LED gialli ALIGNMENT LED verde POWER ON
<b>Indicatori emettitore:</b>	LED giallo lampeggiante FAILURE LED verde POWER ON
<b>Tipo uscita:</b>	2 PNP
<b>Corrente di uscita:</b>	0,5 A max., protezione corto circuito
<b>Tempo di risposta:</b>	vedere tabelle 3 e 4
<b>Funzioni selezionabili:</b>	vedere selettori
<b>Collegamento ricevitore:</b>	vedere schema di collegamento
<b>Collegamento emettitore:</b>	vedere schema di collegamento
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m max. (con 50 nF di carico capacitivo)
<b>Categoria di sicurezza:</b>	tipo 4
<b>Protezione elettrica:</b>	classe 1
<b>Protezione meccanica:</b>	IP65
<b>Materiale contenitore:</b>	alluminio con coperchi in PC Makrolon
<b>Peso:</b>	1,2 Kg max. / m dell'altezza totale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-10 ... +55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	-25 ... +70 °C
<b>Normative di riferimento:</b>	EN 954-1, IEC 61496-1, IEC 61496-2

**TABELLE DI SELEZIONE**

MODELLO	Raggi
SE4 altezza 150	8
SE4 altezza 300	16
SE4 altezza 450	24
SE4 altezza 600	32
SE4 altezza 750	40
SE4 altezza 900	48
SE4 altezza 1050	56
SE4 altezza 1200	64
SE4 altezza 1350	72
SE4 altezza 1500	80
SE4 altezza 1650	88

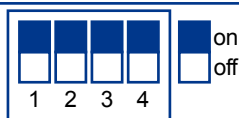
Tabella 1: NUMERO DI RAGGI

MODELLO	mm
SE4 altezza 150	180
SE4 altezza 300	327
SE4 altezza 450	474
SE4 altezza 600	621
SE4 altezza 750	768
SE4 altezza 900	915
SE4 altezza 1050	1062
SE4 altezza 1200	1209
SE4 altezza 1350	1356
SE4 altezza 1500	1503
SE4 altezza 1650	1650

Tabella 2: ALTEZZA CONTROLLATA

MODELLO	ms
SE4 altezza 150	16
SE4 altezza 300	20
SE4 altezza 450	23
SE4 altezza 600	25
SE4 altezza 750	27
SE4 altezza 900	30
SE4 altezza 1050	32
SE4 altezza 1200	35
SE4 altezza 1350	38
SE4 altezza 1500	40
SE4 altezza 1650	43

Tabella 4: TEMPO DI RISPOSTA

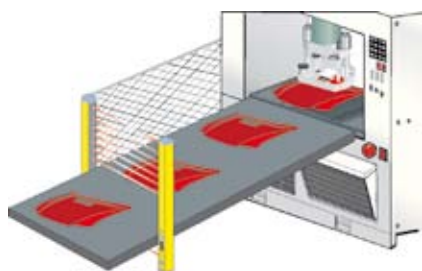


**SELETTORI**

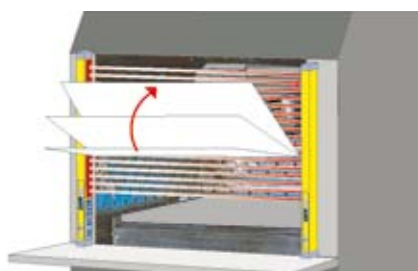
- 1 - Floating function: vedere tabella
- 2 - Floating function: vedere tabella
- 3 - EDM non attivo (ON) / EDM attivo (OFF)
- 4 - Ripristino automatico (ON) / manuale (OFF)

DIP1	DIP2	FUNZIONE
ON	ON	Funzione Floating disattivata,
ON	OFF	Funzione Floating attiva, Blanking di 1 raggio
ON	OFF	Funzione Floating attiva, Blanking di 2 raggi adiacenti
OFF	OFF	Funzione Floating attiva, Blanking di 1, 2 o 3 raggi adiacenti

**MODALITA' DI FUNZIONAMENTO**



Esempio di applicazione con 'Fixed Blanking'



Esempio di applicazione con 'Floating Blanking'



Esempio di applicazione con configurazione 'Cascade'

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	FUNZIONE	N° ORDINE
SE4-30-015-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202080
SE4-30-030-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202090
SE4-30-045-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202100
SE4-30-060-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202110
SE4-30-075-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202120
SE4-30-090-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202130
SE4-30-105-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202140
SE4-30-120-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202150
SE4-30-135-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202160
SE4-30-150-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202170
SE4-30-165-PP-B	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Blanking	957202180
SE4-30-015-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202280
SE4-30-030-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202290
SE4-30-045-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202300
SE4-30-060-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202310
SE4-30-075-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202320
SE4-30-090-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202330
SE4-30-105-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202340
SE4-30-120-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202350
SE4-30-135-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202360
SE4-30-150-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202370
SE4-30-165-PP-M	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master	957202380
SE4-30-015-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202480
SE4-30-030-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202490
SE4-30-045-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202500
SE4-30-060-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202510
SE4-30-075-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202520
SE4-30-090-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202530
SE4-30-105-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202540
SE4-30-120-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202550
SE4-30-135-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202560
SE4-30-150-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202570
SE4-30-165-PP-N	barriere di sicurezza di Tipo 4	EDM, Master Blanking	957202580
SE4-30-015-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202680
SE4-30-030-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202690
SE4-30-045-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202700
SE4-30-060-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202710
SE4-30-075-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202720
SE4-30-090-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202730
SE4-30-105-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202740
SE4-30-120-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202750
SE4-30-135-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202760
SE4-30-150-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202770
SE4-30-165-PP-S	barriere di sicurezza di Tipo 4	Slave	957202780

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CV-A1-23-B-005-2F	connettore M12 5-poli 0,5 m schermato assiale (fornito a corredo con lo Slave)	95ACC2440
CV-A1-23-B-01-2F	connettore M12 5-poli 1 m schermato assiale (da ordinare separatamente)	95ACC2450
SE-C	tappo connettore 5-poli (fornito a corredo con il Master)	95ACC2460

Vedere inoltre Accessori per la Sicurezza



The company endeavours to continuously improve and renew its products; for this reason the DATI TECNICI and contents of this catalogue may undergo variations without prior notice. For correct installation and use, the company can guarantee only the data indicated in the instruction manual supplied with the products.

**SERIE SG-BODY "BIG"**

La nuova serie di barriere di sicurezza **SG BODY "BIG"** grazie al nuovo profilo e alla piattaforma optoelettronica completamente rinnovati garantisce le prestazioni di altissimo livello richieste nel mercato della movimentazione materiali.

Accanto ai modelli tradizionali TX-RX caratterizzati da distanza operativa fino a **60m**, **2, 3 e 4 raggi** con altezze controllate di **500, 800, 900 e 1200mm** si affiancano modelli **LONG RANGE** con risoluzione di **40mm** per realizzare protezioni mano con distanze operative fino a 60m.

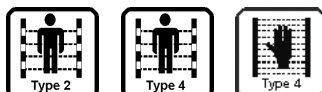
Tutti i modelli della serie SG BODY "BIG" sono disponibili in 2 versioni diverse:

- **VERSIONE BASE:** prodotto ideale per tutte le applicazioni dove non è richiesta la funzione di Muting, ma funzioni quali EDM e riarmo **MANUALE/AUTOMATICO** selezionabili sono requisiti fondamentali;
- **VERSIONE MUTING:** prodotto che integra la funzione di Muting completandola con funzioni accessorie avanzate quali la codifica anti-interferenza, la possibilità di configurare Muting monodirezionale ('L') o bidirezionale ('T'), **OVERRIDE** impulsivo/mantenuto e abilitazione esterna del Muting.

**Totale assenza di "ZONA MORTA"**, **INTERFACCIA UTENTE** con LED e **DISPLAY** 7 segmenti, funzione di allineamento guidata, lampada di muting integrata ed esterna, 3 diverse staffe di montaggio completano il prodotto rendendolo la soluzione ideale per tutte le applicazioni industriali dove robustezza e prestazioni sono caratteristiche distintive.

**CARATTERISTICHE**

- Nuovo profilo robusto per applicazioni estreme;
- Distanza operativa fino a 60m
- 2,3,4 raggi con altezza controllata 500, 800, 900 e 1200mm;
- Due versioni: **BASE** e **MUTING**;
- Nessuna programmazione richiesta: funzioni integrate selezionabili via **DIP SWITCH**;
- Muting integrato con funzioni avanzate quali codifica anti-interferenza, configurazioni 'L' o 'T', **OVERRIDE** impulsivo/mantenuto e abilitazione esterna del Muting;
- Modelli Tipo 2, SIL 2 e PL d e modelli Tipo 4 SIL 3 PL e;



**APPLICAZIONI**

Grazie alla sua estrema affidabilità e semplicità le barriere di sicurezza serie SG BODY costituiscono soluzioni ideali per le seguenti applicazioni:

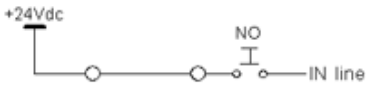
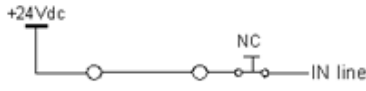
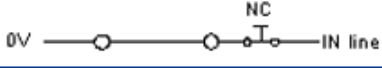
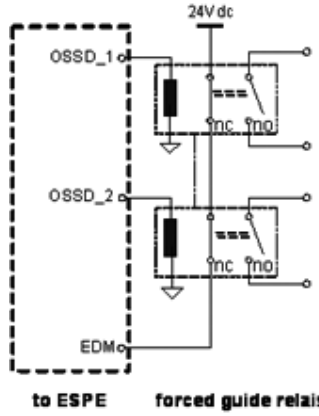


- Macchine automatiche
- Isole robotizzate
- Linee di assemblaggio automatico
- Pallettizzatori e Depallettizzatori
- Magazzini automatici



## CONFIGURAZIONI

### VERSIONI BASE

Nei modelli base le funzioni integrate possono essere configurate/attivate attraverso PIN dedicati sui connettori M12 delle unità TX e RX

Linea	Collegamento elettrico	Comportamento
TEST		Test non attivo
RESET/RESTART/RESTART		Riarmo automatico
RESET/RESTART/RESTART		Riarmo manuale
EDM		(EDM ENABLE: attivo)
EDM ENABLE		EDM attivo
OSSDs		

### VERSIONI MUTING

Su entrambe le unità RX e TX è presente un coperchio di chiusura che se rimosso permette l'accesso ai dip-switches di configurazione, attraverso i quali l'utente può attivare e configurare le funzioni integrate.

All'interno del coperchio dell'unità RX si trova anche la lampada di MUTING integrata a LED.



RX			TX		
	ON	OFF		ON	OFF
Dip switch n°1: Durata Muting	10 min	∞	Dip switch n°1: selezione codifica	Vedi tabella	Vedi tabella
Dip switch n°2: Muting T/L	T	L	Dip switch n°2: selezione codifica	Vedi tabella	Vedi tabella
Dip switch n°3: Filtro ingressi Muting	Disabilitato	Abilitato	Dip switch n°3: non utilizzato	-	-
Dip switch n°4: Riarmo Override	Manuale	Automatico	Dip switch n°4: non utilizzato	-	-
Dip switch n°5: Modalità Override	Mantenuto	Impulsivo	Dip switch n°5: non utilizzato	-	-
Dip switch n°6: EDM abilitato	EDM on	EDM off	Dip switch n°6: non utilizzato	-	-
Dip switch n°7: coding selection	Vedi tabella	Vedi tabella	Dip switch n°7: non utilizzato	-	-
Dip switch n°8: coding selection	Vedi tabella	Vedi tabella	Dip switch n°8: non utilizzato	-	-
<b>Dip switch 7</b>	<b>Dip switch 8</b>	<b>CODICE</b>	<b>Dip switch 1</b>	<b>Dip switch 2</b>	<b>CODICE</b>
ON	ON	NO CODICE	ON	ON	NO CODICE
OFF	ON	Codice 1	OFF	ON	Codice 1
ON	OFF	Codice 2	ON	OFF	Codice 2
OFF	OFF	Non utilizzato	OFF	OFF	Non utilizzato

Le restanti configurazioni si realizzano attraverso linee dedicate sui connettori M12 come riportato nella tabella relativa alle versioni base

## INDICATORI

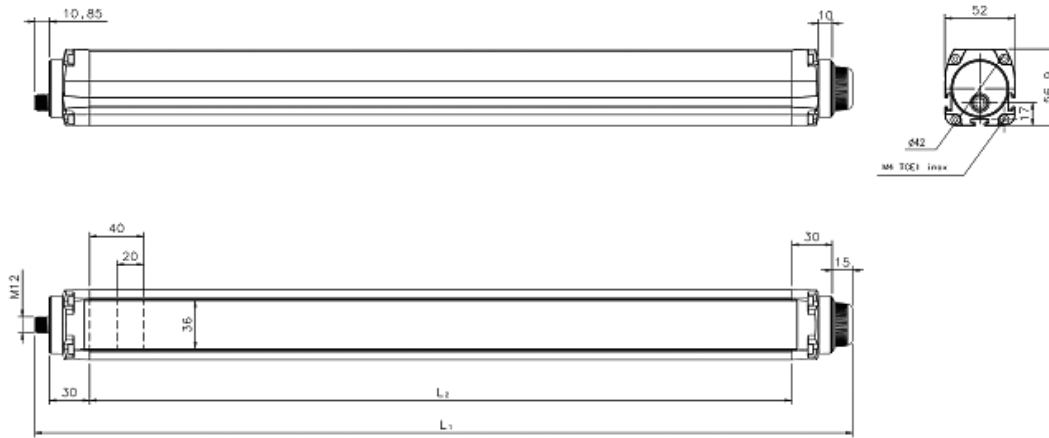
Le barriere serie SG BODY "BIG" sono equipaggiate da un'interfaccia utente costituita da 4 LED e un display 7 segmenti sull'unità RX e 2 LED e un display 7 segmenti sull'unità TX. Questa interfaccia consente all'utilizzatore di verificare lo stato di funzionamento della barriera, il livello di allineamento, nonché fornisce tutti i messaggi di diagnostica e di errore in maniera chiara e di immediata comprensione.

RX		TX	
NORMAL OPERATION →		← LAST	
SAFE →		← SYNC	
			POWER ON →
			← EMISSION



## DIMENSIONI

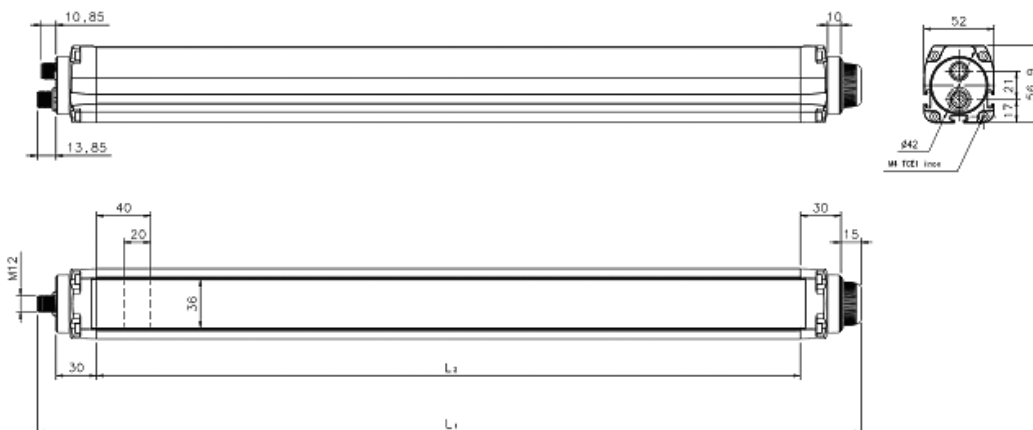
### VERSIONI BASE



Modello	L1 [mm]	L2 [mm]
SGx-B2-050-OO-E	606,35	520,5
SGx-B3-080-OO-E	906,35	820,5
SGx-B4-090-OO-E	1006,35	920,5
SGx-B4-120-OO-E	1306,35	1220,5
SG4-40-060-OO-E	783,35	700,5
SG4-40-090-OO-E	1083,35	1000,5
SG4-40-120-OO-E	1383,35	1300,5

x = ESPE Tipo: 2,4

### VERSIONI MUTING



Modello	L1 [mm]	L2 [mm]
SGx-Byy2-050-OO-W-C	609,35	520,5
SGx-Byy3-080-OO-W-C	909,35	820,5
SGx-Byy4-090-OO-W-C	1009,35	920,5
SGx-Byy4-120-OO-W-C	1309,35	1220,5

x = ESPE Tipo: 2,4

yy = distanza operativa (solo per Tipo 4): SR, LR

**COLLEGAMENTI ELETTRICI**

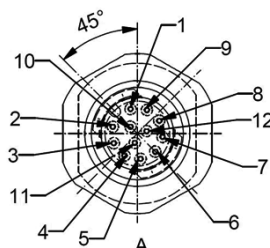
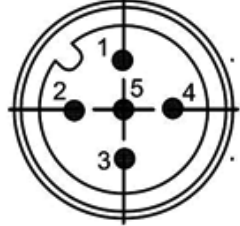


**COLLEGAMENTI VERSIONI BASE**

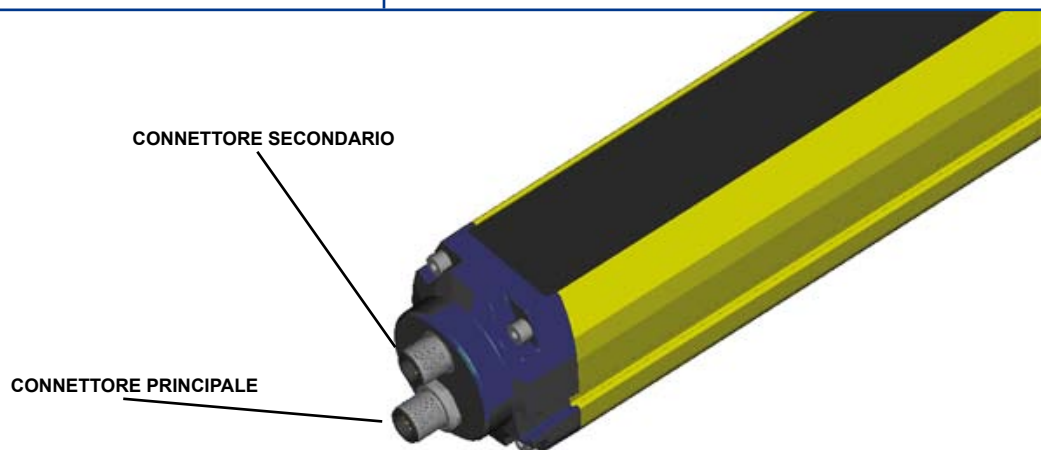


RX	TX
<p><b>Connettore M12 8 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Bianco = RESET/RESTART/RESTART</li> <li>2 = Marrone = 24Vcc</li> <li>3 = Verde = ABILITAZIONE EDM</li> <li>4 = Giallo = EDM</li> <li>5 = Grigio = OSSD1</li> <li>6 = Rosa = OSSD2</li> <li>7 = Blu = 0V</li> <li>8 = Rosso = TERRA</li> </ul>	<p><b>Connettore M12 5 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = Marrone = 24Vcc</li> <li>2 = Bianco = TEST</li> <li>3 = Blu = 0V</li> <li>4 = Nero = TERRA</li> <li>5 = Grigio = N.C.</li> </ul>

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### CONNESSIONI VERSIONI MUTING

RX		TX	
CONNETTORE PRINCIPALE	CONNETTORE SECONDARIO	CONNETTORE PRINCIPALE	CONNETTORE SECONDARIO
			
<p><b>Connettore principale M12 12 poli</b></p> <p>1 = Marrone = 24Vcc                  2 = Blu = 0V                  3 = Bianco = RESET/RESTART/RESTART                  4 = Verde = OVERRIDE1                  5 = Rosa = OSSD2                  6 = Giallo = EDM                  7 = Nero = ABILITAZIONE MUTING                  8 = Grigio = OSSD1                  9 = Rosso = OVERRIDE2                  10 = Viola = USCITA LAMPADA                  11 = Grigio-Rosa = STATO OVERRIDE                  12 = Rosso-Blu = TERRA</p> <p><b>Connettore secondario M12 5 poli</b></p> <p>1 = Marrone = 24Vcc                  2 = Bianco = MUTING2                  3 = Blu = 0V                  4 = Nero = MUTING1                  5 = Grigio = N.C.</p>		<p><b>Connettore principale M12 5 poli</b></p> <p>1 = Marrone = 24Vcc                  2 = Bianco = TEST                  3 = Blu = 0V                  4 = Nero = TERRA                  5 = Grigio = N.C.</p> <p><b>Connettore secondario M12 5 poli</b></p> <p>1 = Marrone = 24Vcc                  2 = Bianco = N.C.                  3 = Blu = 0V                  4 = Nero = N.C.                  5 = Grigio = N.C.</p>	



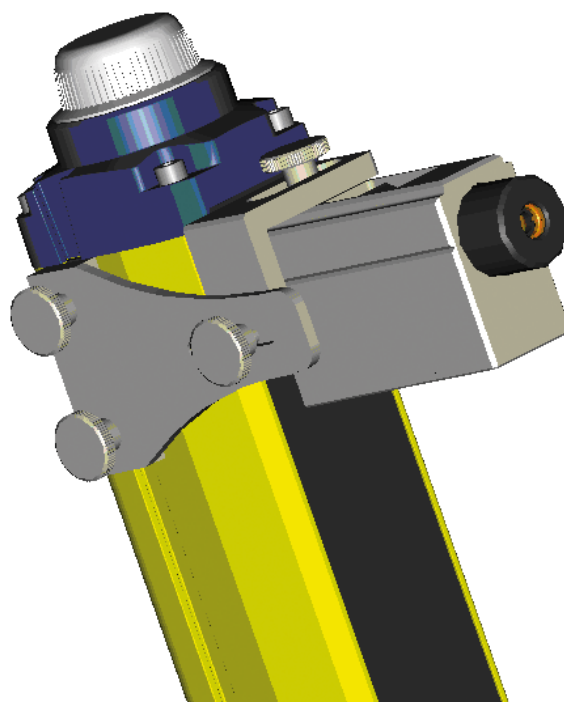


**DATI TECNICI**

	VERSIONE BASE	VERSIONE MUTING
<b>Dati Elettrici</b>		
Alimentazione:	24 Vcc $\pm$ 20%	24 Vcc $\pm$ 20%
Consumo emettitore (TX):	2.5 W max	2.5 W max
Consumo ricevitore (RX):	4.0 W max (senza carico)	4.0 W max (senza carico)
Uscite:	2 PNP protette al corto circuito (1.4 A @55°C)	2 PNP protette al corto circuito (1.4 A @55°C)
Corrente di uscita:	0.5 A max / su ciascun uscita	0.5 A max / su ciascun uscita
Tensione di uscita - ON min:	Vcc - 1 V	Vcc - 1 V
Tensione di uscita - OFF max:	0.2 V	0.2 V
Carico capacitivo di uscita:	2.2 $\mu$ F @24Vdc	2.2 $\mu$ F @24Vdc
Tempi di risposta:	Da 11 a 24 ms Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Da 11 a 24 ms Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Altezza controllata:	Da 500mm a1200mm Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Da 500mm a1200mm Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Categoria di sicurezza:	Tipo 4 / Tipo 2 (rif. EN 61496-1)	Tipo 4 / Tipo 2 (rif. EN 61496-1)
Funzioni ausiliarie:	Reset, Restart, EDM, Test	Reset, Restart, EDM, Test, Muting, Override, Codifica anti-interferenza
Protezione elettrica:	Classe III	Classe III
Conessioni:	TX : M12 5 poli RX : M12 8 poli	TX : M12 5 poli + M12 5 poli RX : M12 12 poli + M12 5 poli
Lunghezza cavi (per alimentazione)	70m. max.	70m. max.
Grado di protezione alla polvere:	2	2
<b>Dati Ottici</b>		
Sorgente di emissione:	LED infrarosso (950 nm)	LED infrarosso (950 nm)
Risoluzione:	40 mm 319,75 mm 419,75 mm 519,75 mm	319,75 mm 419,75 mm 519,75 mm
Interasse:	20 mm 300 mm 400 mm 500 mm	300 mm 400 mm 500 mm
Distanza operativa:	Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Reiezione alla luce ambiente:	IEC 61496-2	IEC 61496-2
<b>Dati Meccanici e Ambientali</b>		
Temperatura di funzionamento:	0...55°C	0...55°C
Temperatura di immagazzinamento:	-25...+ 70 °C	-25...+ 70 °C
Classe di temperatura:	T6	T6
Umidità:	15...95 % (non condensante)	15...95 % (non condensante)
Grado di protezione meccanica:	IP 65 (EN 60529)	IP 65 (EN 60529)
Resistenza alle vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm, Frequenza 10...55 hz 20 sweep per ogni asse, 1 ottavo /min (EN 60068-2-6)	Ampiezza 0.35 mm, Frequenza 10...55 hz 20 sweep per ogni asse, 1 ottavo /min (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (10g) 1.000 colpi per asse (EN 60068-2-29)	16 ms (10g) 1.000 colpi per asse (EN 60068-2-29)
Materiale del trafilato:	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
Materiale dei tappi:	PBT Valox 508 (pantone 072-CVC)	PBT Valox 508 (pantone 072-CVC)
Materiale vetro frontale:	PMMA	PMMA
Connettori:	M12	M12

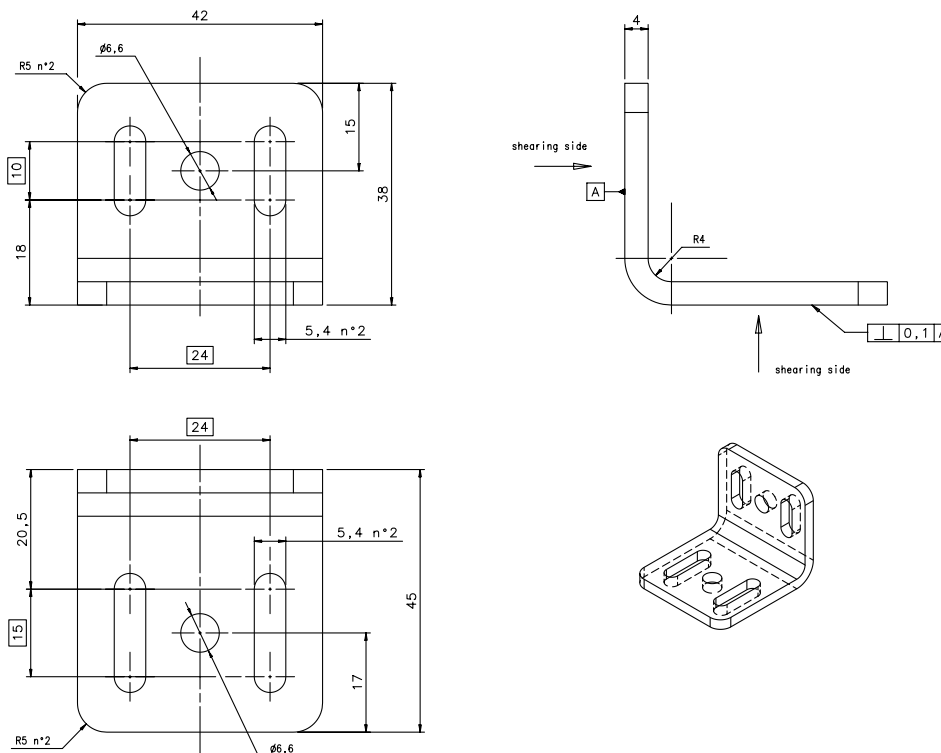
## DATI TECNICI

	VERSIONE BASE	VERSION MUTING
Parametri affidabilistici		
PL (Ref. EN ISO 13849-1)	SG2 : d SG4 : e	SG2 : d SG4 : e
CAT (Ref. EN 954-1)	SG2 : 2 SG4 : 4	SG2 : 2 SG4 : 4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	SG2 : 2 SG4 : 3	SG2 : 2 SG4 : 3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	SG2 : 2 SG4 : 3	SG2 : 2 SG4 : 3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	SG2 : 1,19E-08 SG4 : 1,10E-08 SG4 40mm LONG RANGE : 1,95E-08	SG2 : 3,15E-08 SG4 : 1,03E-08
T1 – Life Time (Anni)	SG2 : 20 SG4 : 20	SG2 : 20 SG4 : 20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Anni)	SG2 : 317 SG4 : 353 SG4 40mm LONG RANGE : 98	SG2 : 288 SG4 : 338
DC – Diagnostic Coverage (%)	SG2 : 96,7% SG4 : 96,4% SG4 40mm LONG RANGE : 98,3%	SG2 : 92,10% SG4 : 96,80%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	SG2 : 98% SG4 : 97,9% SG4 40mm LONG RANGE : 98,9%	SG2 : 95,20% SG4 : 98,1%
HFT – Hardware Fault Tolerance	SG2 : 0 SG4 : 1 SG4 40mm LONG RANGE : 1	SG2 : 0 SG4 : 1



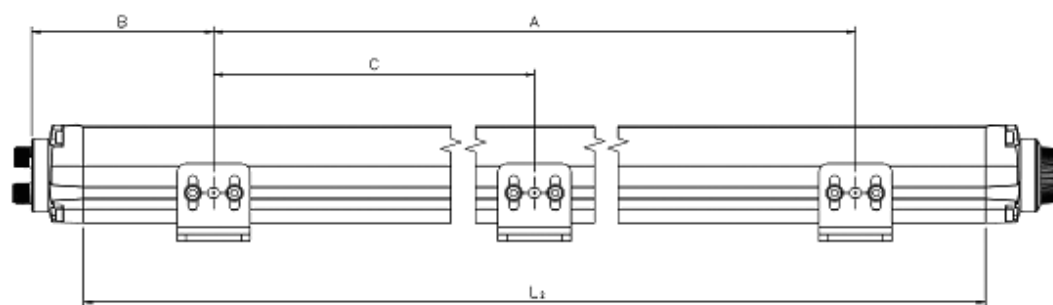
**TABELLA SELEZIONE ACCESSORI**

**STAFFE DI FISAGGIO LATERALI**



MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-K4STD-SG BODY BIG	Staffe di fissaggio laterali(4 pcs kit)	95ASE1950
ST-K4AV	Supporto antivibrante (4 pcs kit)	95ACC1700
ST-K6AV	Supporto antivibrante (6 pcs kit)	95ACC1710

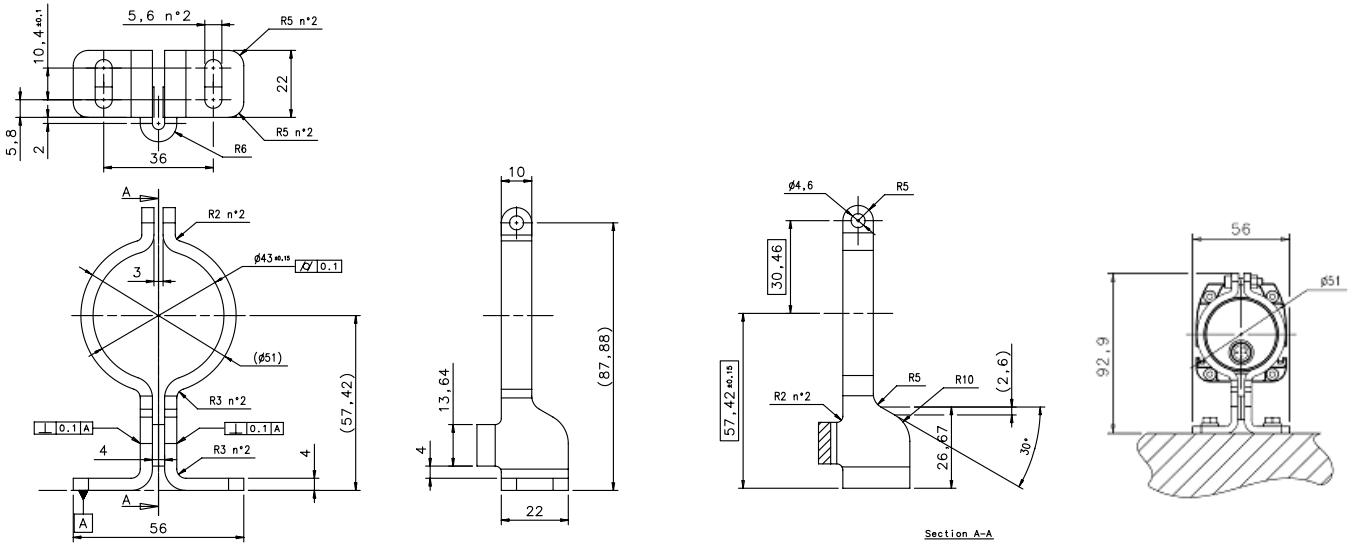
LE POSIZIONI DI MONTAGGIO SONO MOSTRATI IN FIGURA 52 E NELLA TABELLA SUCCESSIVA, QUESTE SONO CONSIGLIATE A SECONDA DELLA LUNGHEZZA DELLA BARRIERA FOTOELETTRICA



DESCRIZIONE	L2[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
SGx-yyy2-050-OO-k-x	520,5	320,5	100	-
SGx- yyy3 -080-OO-k-x	820,5	370,5	125	-
SGx- yyy4 -090-OO-k-x	920,5	620,5	150	-
SGx- yyy4 -120-OO-k-x	1220,5	1020,5	100	510,25
SG4-40-060-OO-E	700,5	420,5	140	-
SG4-40-090-OO-E	1000,5	770,5	115	-
SG4-40-120-OO-E	1300,5	1120,5	90	560,25

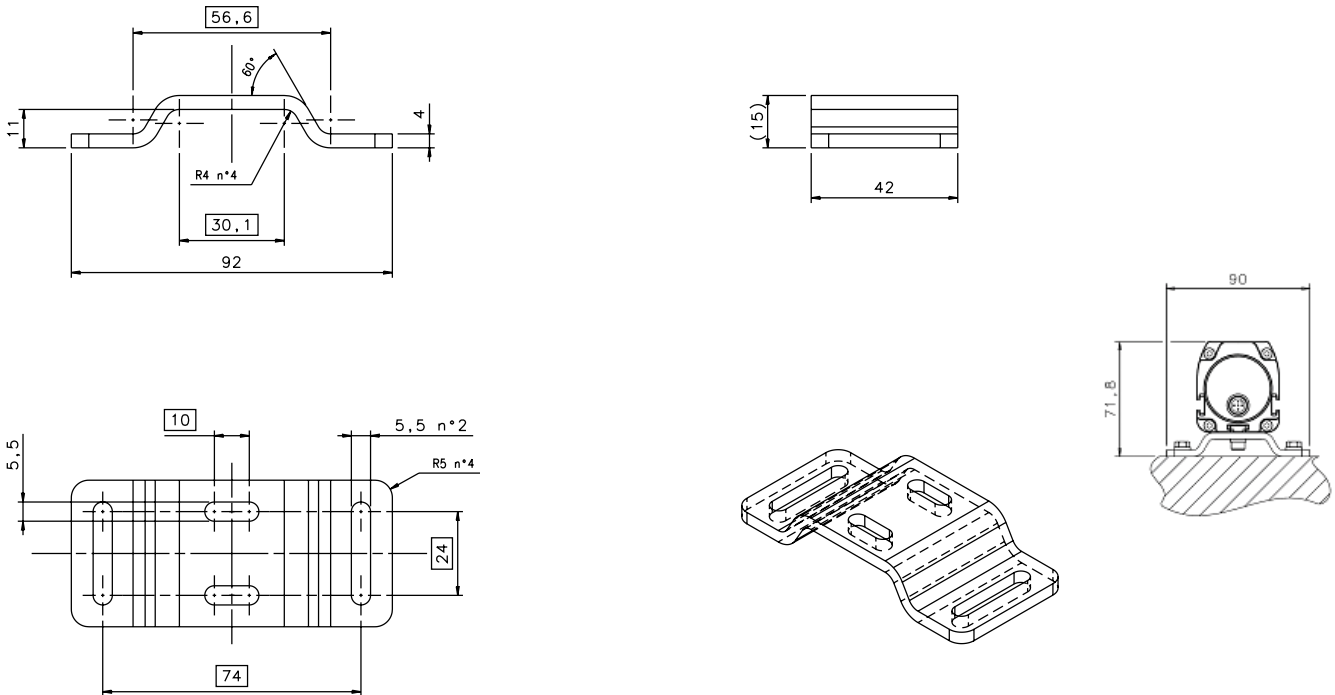
**Legenda:**  
 x : 2 or 4;  
 yyy : • B  
          • BSR  
          • BLR  
 k : E or W  
 x : C

## STAFFA DI FISSAGGIO ROTANTE



MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-K4ROT-SG BODY BIG	Staffa di fissaggio rotante (4 pcs kit)	95ASE1960

## STAFFA DI FISSAGGIO POSTERIORE



MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-K4REAR-SG BODY BIG	Staffa di fissaggio posteriore (4 pcs kit)	95ASE1970

**NOTA:** Le staffe descritte sopra non vengono fornite a corredo

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
SG-DM 150	Specchio deviaraggio altezza 150 mm	95ASE1670
SG-DM 600	Specchio deviaraggio altezza 600 mm	95ASE1680
SG-DM 900	Specchio deviaraggio altezza 900 mm	95ASE1690
SG-DM 1200	Specchio deviaraggio altezza 1200 mm	95ASE1700
SG-DM 1650	Specchio deviaraggio altezza 1650 mm	95ASE1710
SG-DM 1900	Specchio deviaraggio altezza 1900 mm	95ASE1720
SG-SB	Base per colonne protettive	95ASE1660
SG-PS 600	Colonna protettiva H= 600 mm	95ASE1610
SG-PS 900	Colonna protettiva H= 900 mm	95ASE1620
SG-PS 1200	Colonna protettiva H= 1200 mm	95ASE1630
SG-PS 1650	Colonna protettiva H = 1650 mm	95ASE1640
SG-PS 1900	Colonna protettiva H = 1900 mm	95ASE1650
TP-40	Attrezzo di prova Ø 40 mm	95ASE1820
TP-50	Attrezzo di prova Ø 50 mm	95ASE1790
TP-90	Attrezzo di prova Ø 90 mm	95ASE1800
SG-LP	Puntatore laser	95ASE5590
CS-A1-03-U-03	Cavo M12 5 poli (assiale) 3 m	95ASE1170
CS-A1-03-U-05	Cavo M12 5 poli (assiale) 5 m	95ASE1180
CS-A1-03-U-10	Cavo M12 5 poli (assiale) 10 m	95ASE1190
CS-A1-03-U-15	Cavo M12 5 poli (assiale) 15 m	95ASE1200
CS-A1-03-U-25	Cavo M12 5 poli (assiale) 25 m	95ASE1210
CS-A1-03-U-50	Cavo M12 5 poli (assiale) 50m	95A252700
CS-A1-06-U-03	Cavo M12 8 poli (assiale) 3 m	95ASE1220
CS-A1-06-U-05	Cavo M12 8 poli (assiale) 5 m	95ASE1230
CS-A1-06-U-10	Cavo M12 8 poli (assiale) 10 m	95ASE1240
CS-A1-06-U-15	Cavo M12 8 poli (assiale) 15 m	95ASE1250
CS-A1-06-U-25	Cavo M12 8 poli (assiale) 25 m	95ASE1260
CS-A1-06-U-50	Cavo M12 8 poli (assiale) 50 m	95A252710
CS-A1-10-U-03	Cavo M12 12 poli (assiale) 3 m	95A252720
CS-A1-10-U-05	Cavo M12 12 poli (assiale) 5 m	95A252730
CS-A1-10-U-10	Cavo M12 12 poli (assiale) 10 m	95A252740
CS-A1-10-U-15	Cavo M12 12 poli (assiale) 15 m	95A252750
CS-A1-10-U-25	Cavo M12 12 poli (assiale) 25 m	95A252760
CS-A1-10-U-50	Cavo M12 12 poli (assiale) 50 m	95A252770
SG-AS-ARM <sup>nota 1</sup>	Braccio di Muting singolo con sensori	95ASE1840
SG-PR-ARM <sup>nota 1</sup>	Braccio di Muting singolo con riflettori	95ASE1850
SG-F1-G1-ARMS <sup>nota 2</sup>	Bracci di Muting F1-G1	95ASE1880
SG-F2-G2-ARMS <sup>nota 2</sup>	Bracci di Muting F2-G2	95ASE1890
SG-CB-B	Kit staffe bracci Muting per SG BODY "BIG"	95ASE1920
LMS	Lampada di Muting	M2059004
LMS-1	Lampada di Muting modulare	95ACC1990
LMS-2	Lampada di Muting - fissaggio orizzontale	95ACC2000
LMS-3	Lampada di Muting - fissaggio verticale	95ACC2010
SU-LMS-1A	Modulo base per LMS-1	95ACC2020
SU-LMS-1B	Modulo a torretta per LMS-1	95ACC2030
CV-Y1-02-B-007	Cavo M12 4 poli cable 0.7m per versioni a "T" versions con sensori integrati	95ACC2560
CV-L1-02-B-007	Cavo M12 4 poli cable 0.7m per versioni a "L" versions con sensori integrati	95ACC2570
SE-SR2	Relè di sicurezza Tipo 4 3NO 1NC	95ACC6170
CS ME-03VU24-Y14	EDM relè box	95ASE1270

nota 1: I bracci di Muting RRX riducono la distanza operativa a 3 metri. **DEVONO ESSERE UTILIZZATI SOLO CON I MODELLI CON DISTANZA OPERATIVA 0.5..30 MT**

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

### MODELLI BASE

Descrizione	Altezza controllata [mm]	N° Raggi	Tempi di risposta [msec]	Risoluzione [mm]	Interasse [mm]	Distanza Operativa [m]	Codice
SG2-B2-050-OO-E	500	2	11	519,75	500	0.5..60	957851240
SG2-B3-080-OO-E	800	3	12	419,75	400	0.5..60	957851250
SG2-B4-090-OO-E	900	4	13	319,75	300	0.5..60	957851260
SG2-B4-120-OO-E	1200	4	13	419,75	400	0.5..60	957851270
SG4-B2-050-OO-E	500	2	11	519,75	500	6..60	957851280
SG4-B3-080-OO-E	800	3	12	419,75	400	6..60	957851290
SG4-B4-090-OO-E	900	4	13	319,75	300	6..60	957851300
SG4-B4-120-OO-E	1200	4	13	419,75	400	6..60	957851310
SG4-40-060-OO-E	660	33	20	40	20	6..60	957851570
SG4-40-090-OO-E	960	48	22	40	20	6..60	957851580
SG4-40-120-OO-E	1260	63	24	40	20	6..60	957851590

### MODELLI MUTING

Descrizione	Altezza controllata [mm]	N° Raggi	Tempi di risposta [msec]	Risoluzione [mm]	Interasse [mm]	Distanza Operativa [m]	Codice
SG2-B2-050-OO-W-C	500	2	No codice: 11 Codice: 17	519,75	500	0.5..60	957851320
SG2-B3-080-OO-W-C	800	3	No codice: 12 Codice: 19	419,75	400	0.5..60	957851330
SG2-B4-090-OO-W-C	900	4	No codice: 13 Codice: 21	319,75	300	0.5..60	957851340
SG2-B4-120-OO-W-C	1200	4	No codice: 13 Codice: 21	419,75	400	0.5..60	957851350
SG4-BSR2-050-OO-W-C	500	2	No codice: 11 Codice: 17	519,75	500	0.5..30	957851400
SG4-BSR3-080-OO-W-C	800	3	No codice: 12 Codice: 19	419,75	400	0.5..30	957851410
SG4-BSR4-090-OO-W-C	900	4	No codice: 13 Codice: 21	319,75	300	0.5..30	957851420
SG4-BSR4-120-OO-W-C	1200	4	No codice: 13 Codice: 21	419,75	400	0.5..30	957851430
SG4-BLR2-050-OO-W-C	500	2	No codice: 11 Codice: 17	519,75	500	6..60	957851360
SG4-BLR3-080-OO-W-C	800	3	No codice: 12 Codice: 19	419,75	400	6..60	957851370
SG4-BLR4-090-OO-W-C	900	4	No codice: 13 Codice: 21	319,75	300	6..60	957851380
SG4-BLR4-120-OO-W-C	1200	4	No codice: 13 Codice: 21	419,75	400	6..60	957851390



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SG BODY COMPACT

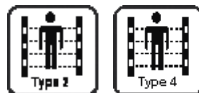
**SG BODY COMPACT**, la nuova serie di barriere di sicurezza protezione corpo e accesso, Tipo 2 e Tipo 4 di Datalogic Automation, rappresenta la soluzione più economica ed efficace per applicazioni nei settori Automotive, Packaging e Movimentazione merci.

**SG BODY COMPACT** combina perfettamente tecnologie optoelettroniche d'avanguardia, prestazioni eccellenti e il concetto **SAFEasy™**. Sono disponibili modelli 2, 3 e 4 raggi con altezze controllate di 500, 800, 900 e 1200mm tutti caratterizzati da una distanza operativa di 50m. Tutti i modelli SG BODY "COMPACT" sono disponibili in due versioni:

- **VERSIONE BASE:** prodotto ideale per tutte le applicazioni dove non è richiesta la funzione di Muting, ma funzioni quali EDM e riarmo MANUALE/AUTOMATICO selezionabili sono requisiti fondamentali;
- **VERSIONE MUTING:** prodotto che integra la funzione di Muting completandola con funzioni accessorie avanzate quali la possibilità di configurare Muting monodirezionale ('L') o bidirezionale ('T'). Le versioni Muting sono ordinabili in modelli a 'T' e a 'L' per applicazioni con bracci di Muting integrati a sbarramento polarizzato o in modelli lineari per applicazioni con fotocellule di Muting esterne. Bracci di Muting proiettore/ricevitore sono disponibile come accessori.



SAFETY



## CARATTERISTICHE

- Distanza operativa fino a 50
- 2,3,4 raggi con altezze controllate 500, 800, 900 e 1200mm;
- Due versioni: BASE e MUTING
- Nessuna programmazione richiesta: funzioni integrate configurabili via FILO o DIP SWITCH;
- Muting integrato con funzioni avanzate quali selezione 'L' o 'T', EDM, riarmo Manuale/Automatiko;
- Lampada di MUTING integrata a LED;
- Stesso profilo delle serie SE;
- Compatibile con la serie SE;
- Staffe rotanti che migliorano l'allineamento
- Modelli Tipo 2 SIL 2 e PL d e Tipo 4 SIL 3 PL e

## APPLICAZIONI

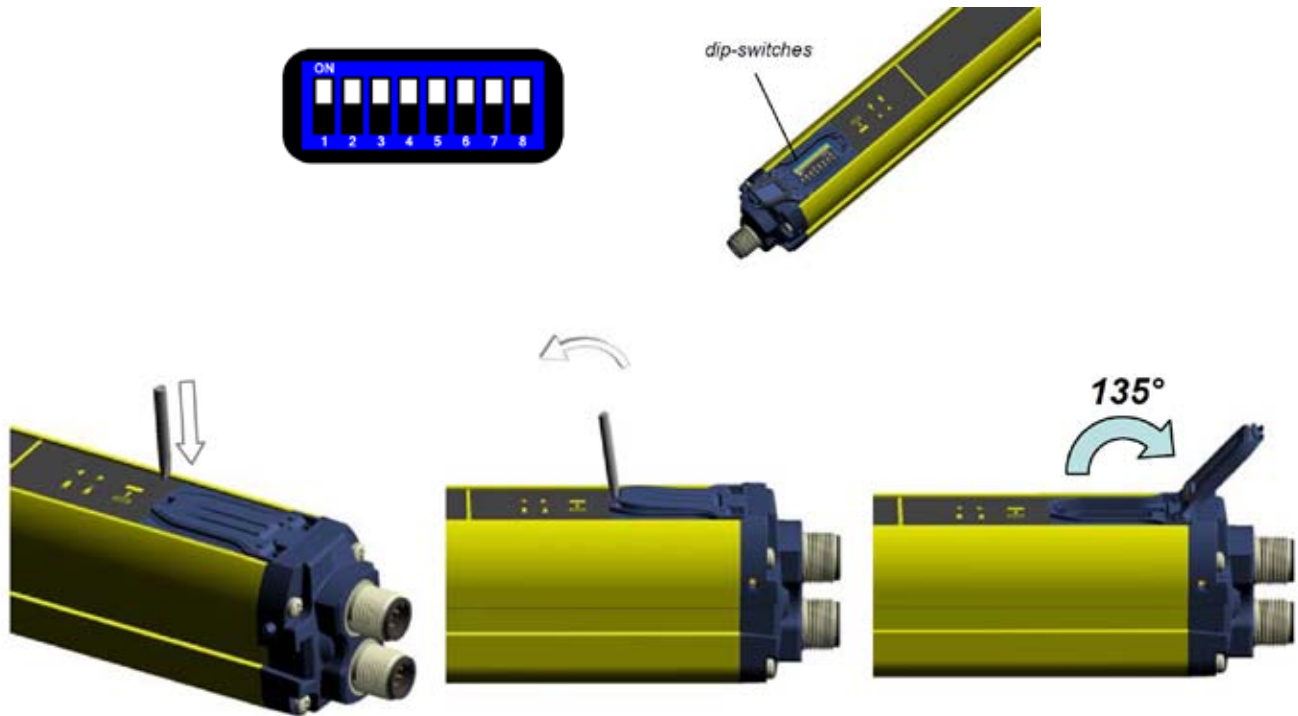
Grazie alla sua estrema affidabilità e semplicità le barriere di sicurezza serie SG BODY COMPACT costituiscono soluzioni ideali per le seguenti applicazioni:

- Macchine automatiche
- Isole robotizzate
- Linee di assemblaggio automatico
- Pallettizzatori e Depallettizzatori



## IMPOSTAZIONI

Uno sportellino situato sull'unità RX (vedi figura) consente l'accesso ai dip-switch di configurazione delle funzioni integrate del dispositivo.

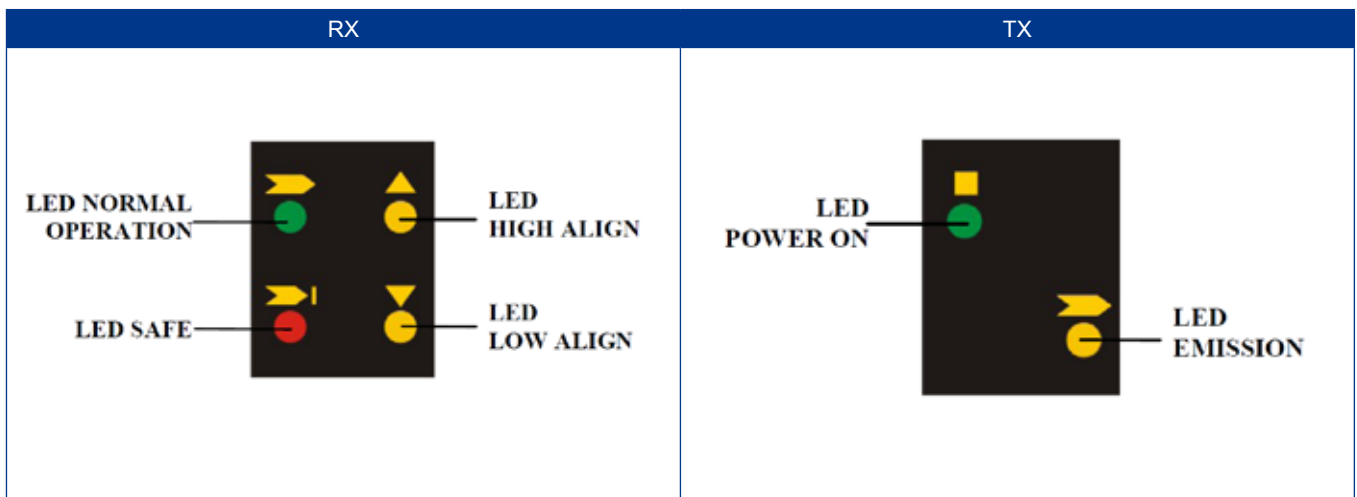


VERSIONE BASE			
dip-sw	Funzione	ON	OFF
1,5	-	-	-
2,6	-	-	-
3,7	EDM	Non abilitato	Abilitato
4,8	Ripristino	Automatico	Manuale

VERSIONE MUTING			
dip-sw	Funzione	ON	OFF
1,5	Time-Out Muting	10 min.	∞
2,6	Muting	Config a T (4 raggi)	Config a L (2 raggi)
3,7	EDM	Non abilitato	Abilitato
4,8	Ripristino	Automatico	Manuale

## INDICATORI

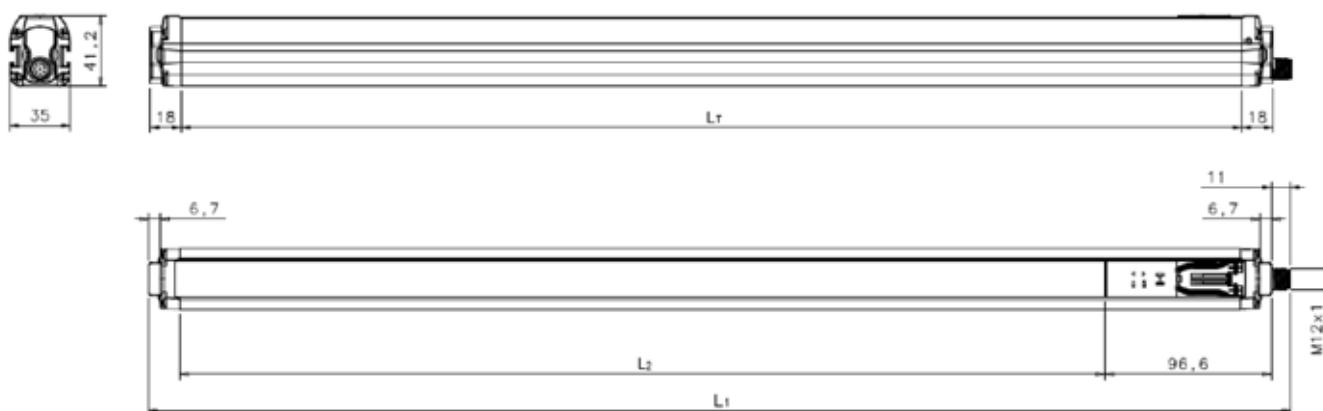
L'operatore può verificare lo stato di funzionamento della barriera attraverso l'interfaccia utente costituita da 4 LED posizionati sull'unità RX e 2 LED sull'unità TX.





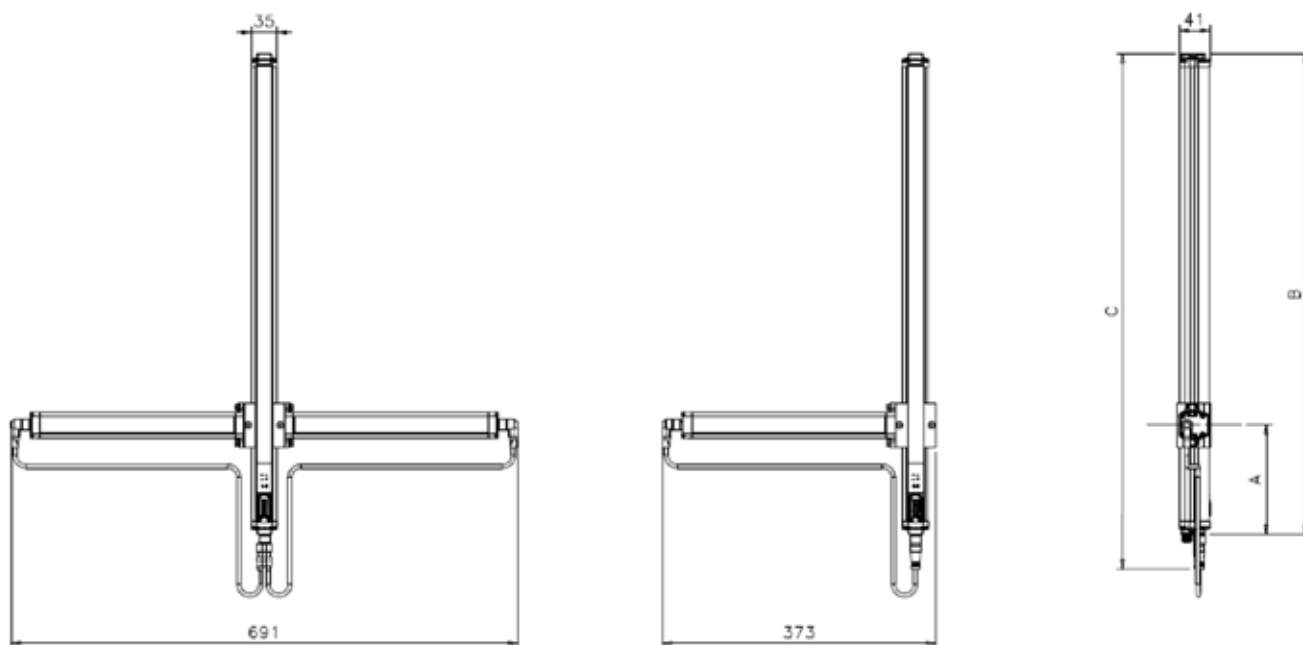
**DIMENSIONI**

**VERSIONE BASE**



Modello	L1	L2	L3
2 RAGGI 500mm	617	664	538.4
3 RAGGI 800mm	917	964	838.4
4 RAGGI 900mm	1017	1064	938.4
4 RAGGI 1200mm	1317	1364	1238.4

**VERSIONE MUTING**



Modello	A [mm]	B [mm]	C [mm]
2 RAGGI 500mm	120-260	653	700
3 RAGGI 800mm	120-260	953	1000
4 RAGGI 900mm	120-260	1053	1100
4 RAGGI 1200mm	120-260	1353	1400

## COLLEGAMENTI

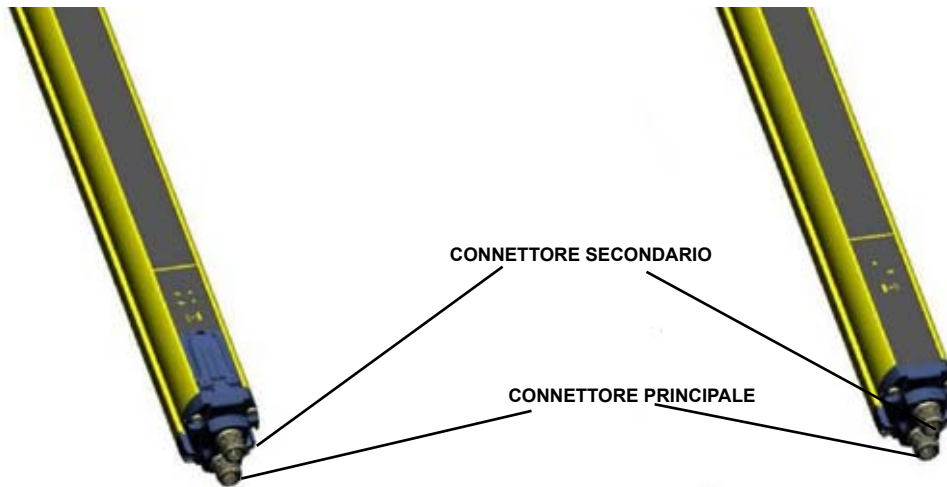
### COLLEGAMENTI VERSIONE BASE



RX	TX
<p><b>Connettore M12 8 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = bianco = TEST/START</li> <li>2 = marrone = +24 Vcc</li> <li>3 = verde = NON USATO</li> <li>4 = giallo = EDM</li> <li>5 = grigio = OSSD1</li> <li>6 = rosa = OSSD2</li> <li>7 = blu = 0 V</li> <li>8 = rosso = NON USATO</li> </ul>	<p><b>Connettore M12 4 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = marrone = +24 Vcc</li> <li>2 = bianco = NON USATO</li> <li>3 = blu = 0 V</li> <li>4 = nero = NON USATO</li> </ul>

**COLLEGAMENTI**

**COLLEGAMENTI VERSIONE MUTING**



RX	TX
<p><b>Connettore principale: M12 8 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = bianco = TEST/START</li> <li>2 = marrone = +24 Vcc</li> <li>3 = verde = OVERRIDE 1</li> <li>4 = giallo = EDM</li> <li>5 = grigio = OSSD1</li> <li>6 = rosa = OSSD2</li> <li>7 = blu = 0 V</li> <li>8 = rosso = OVERRIDE 2</li> </ul>	<p><b>Connettore principale: M12 4 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = marrone = 24 Vcc</li> <li>2 = bianco = NON USATO</li> <li>3 = blu = 0 V</li> <li>4 = nero = NON USATO</li> </ul>
<p><b>Connettore secondario: M12 5 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = marrone = +24 Vcc</li> <li>2 = bianco = MUTING2</li> <li>3 = blu = 0 V</li> <li>4 = nero = MUTING1</li> <li>5 = grigio = NON USATO</li> </ul>	<p><b>Connettore secondario: M12 5 poli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = marrone = +24 Vcc</li> <li>2 = bianco = NON USATO</li> <li>3 = blu = 0 V</li> <li>4 = nero = NON USATO</li> <li>5 = grigio = NON USATO</li> </ul>

## DATI TECNICI

	VERSIONE BASE	VERSIONE MUTING
<b>Tensione di alimentazione = Vdd:</b>	24 Vcc ± 20% (SELV/PELV)	24 Vcc ± 20% (SELV/PELV)
<b>Capacità interna:</b>	23 nF (Tx) /120 nF (Rx)	23 nF (Tx) /120 nF (Rx)
<b>Uscite:</b>	2 Uscite PNP (2 NPN a richiesta) protezione al corto circuito max: 1.4A a 55°C min: 1.1A a -10°C	2 Uscite PNP (2 NPN a richiesta) protezione al corto circuito max: 1.4A a 55°C min: 1.1A a -10°C
<b>Corrente di uscita:</b>	0.5 A max ogni uscita	0.5 A max ogni uscita
<b>Tensione di uscita ON min:</b>	Vdd -1 V	Vdd -1 V
<b>Tensione di uscita OFF max:</b>	0.2 V	0.2 V
<b>Corrente di perdita (leakage current):</b>	< 1mA	< 1mA
<b>Carico capacitivo (puro):</b>	65 nF max a 25°C	65 nF max a 25°C
<b>Tempo di risposta:</b>	da 14 a 16 msec.	da 14 a 16 msec.
<b>Tipo di emissione:</b>	Infrarossa (880 nm)	Infrarossa (880 nm)
<b>Risoluzione:</b>	315 mm (4 ottiche) 415 mm (3 e 4 ottiche) 515 mm (2 ottiche)	315 mm (4 ottiche) 415 mm (3 e 4 ottiche) 515 mm (2 ottiche)
<b>Distanza operativa:</b>	0.5...50 m	0.5...3 m (SG2-T/L e SG4-T/L) 0.5...50 m (SG2-S e SG4-S)
<b>Reiezione alla luce ambiente</b>	IEC 61496-2	IEC 61496-2
<b>Categoria di sicurezza:</b>	Tipo 4 / Tipo 2 (rif. EN 61496-1)	Tipo 4 / Tipo 2 (rif. EN 61496-1)
<b>Funzioni disponibili:</b>	Restart/EDM/Reset	Muting / Override Ripristino Automatico/Manuale/EDM/Reset
<b>Periodi di Timeout:</b>	Ripristino Automatico/Manuale/EDM/Reset	Muting: 10 minuti / ∞ - Override: 2 minuti
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	- 10...+ 55 °C	- 10...+ 55 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	- 25...+ 70 °C	- 25...+ 70 °C
<b>Classe di temperatura:</b>	T6 (Tx/Rx)	T6 (Tx/Rx/Bracci)
<b>Umidità:</b>	15...95 % (non condensante)	15...95 % (non condensante)
<b>Protezione elettrica:</b>	Classe 1 (** vedi nota)	Classe 1 (** vedi nota)
<b>Protezione meccanica:</b>	IP 65 (EN 60529)	IP 65 (EN 60529)
<b>Reiezione alla luce ambiente:</b>	IEC-61496-2	IEC-61496-2
<b>Vibrazioni:</b>	ampiezza 0.35 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, 20 sweep per ogni asse, 1ottava/min (EN 60068-2-6)	ampiezza 0.35 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, 20 sweep per ogni asse, 1ottava/min (EN 60068-2-6)
<b>Resistenza agli urti:</b>	16 ms (10 G) 1.000 shock per ogni asse (EN 60068-2-29)	16 ms (10 G) 1.000 shock per ogni asse (EN 60068-2-29)
<b>Materiale corpo:</b>	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
<b>Materiale coperture inferiore e superiore:</b>	PC Lexan 943A	PC Lexan 943A
<b>Materiale lenti</b>	PMMA	PMMA
<b>Conessioni:</b>	Tx: conn. M12-4 poli Rx: conn. M12-8 poli	Tx: conn. M12-4 poli + conn. M12-5 poli Rx: conn. M12-8 poli + conn. M12-5 poli
<b>Lunghezza del cavo:</b>	50 m. max (* vedi nota) (con 50 nF di carico capacitivo e Vcc=24 V)	

\*se deve essere utilizzato un cavo più lungo, vi preghiamo di verificare che le specifiche siano rispettate

\*\* Protezione elettrica

	Classe 1	Classe 3
<b>Terra di protezione</b>	Obbligatoria	Non ammessa
<b>Simbolo per la connessione alla terra di protezione</b>	Obbligatorio	Non ammesso
<b>Protezione mediante bassissima tensione con separazione di protezione (SELV e PELV)</b>	Raccomandata	Obbligatoria

**PARAMETRI AFFIDABILISTICI**

	VERSIONE BASE	VERSIONE MUTING
PL (Ref. EN ISO 13849-1)	SG2 : d SG4 : e	SG2 : d SG4 : e
CAT (Ref. EN 954-1)	SG2 : 2 SG4 : 4	SG2 : 2 SG4 : 4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	SG2 : 2 SG4 : 3	SG2 : 2 SG4 : 3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	SG2 : 2 SG4 : 3	SG2 : 2 SG4 : 3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	SG2 : 1,00E-08 SG4 : 2,62E-09	SG2 : 1,00E-08 SG4 : 2,62E-09
T1 – Life Time (Years)	SG2 : 20 SG4 : 20	SG2 : 20 SG4 : 20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	SG2 : 337 SG4 : 384	SG2 : 337 SG4 : 384
DC – Diagnostic Coverage (%)	SG2 : 97% SG4 : 98,9%	SG2 : 97% SG4 : 98,9%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	SG2 : 98,14% SG4 : 99,38%	SG2 : 98,14% SG4 : 99,38%
HFT – Hardware Fault Tolerance	SG2 : 0 SG4 : 1	SG2 : 0 SG4 : 1

**TABELLA SELEZIONE MODELLI**
**VERSIONE BASE**

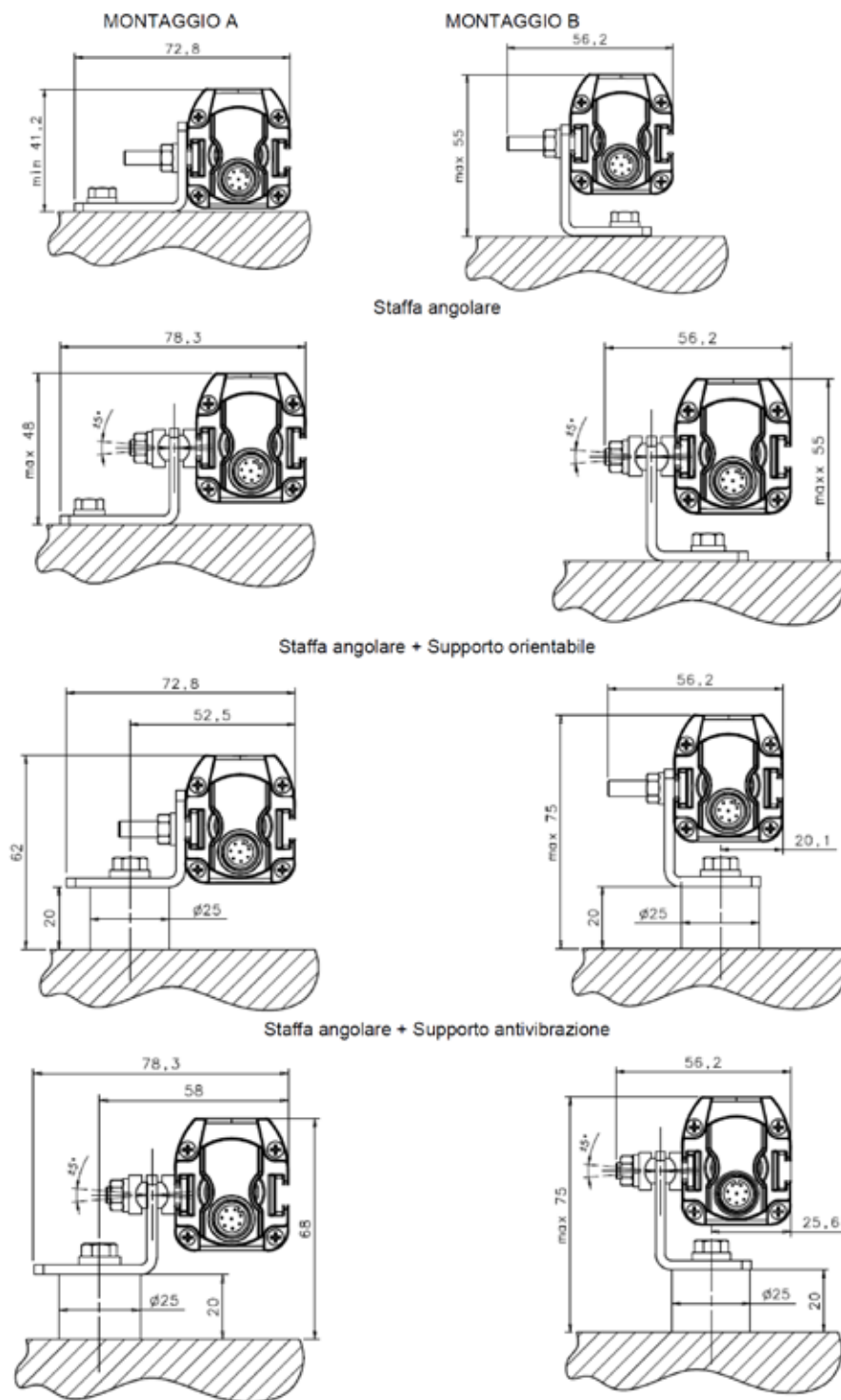
Descrizione	Alt. protetta (mm)	Beams N.	Tempo risp. [msec]	Risoluzione [mm]	Interasse [mm]	Dist.operat. [m]	Codice
SG2-S2-050-PP-E	515	2	14	515	500	0.5..50	957851000
SG2-S3-080-PP-E	815	3	14	415	380	0.5..50	957851010
SG2-S4-090-PP-E	915	4	16	315	300	0.5..50	957851020
SG2-S4-120-PP-E	1215	4	16	415	400	0.5..50	957851030
SG4-S2-050-PP-E	515	2	14	515	500	0.5..50	957851040
SG4-S3-080-PP-E	815	3	14	415	380	0.5..50	957851050
SG4-S4-090-PP-E	915	4	16	315	300	0.5..50	957851060
SG4-S4-120-PP-E	1215	4	16	415	400	0.5..50	957851070

**VERSIONE MUTING**

Descrizione	Alt. protetta (mm)	Beams N.	Tempo risp. [msec]	Risoluzione [mm]	Interasse [mm]	Dist.operat. [m]	Codice
SG2-S2-050-PP-W	515	2	14	515	500	0.5..50	957851080
SG2-S3-080-PP-W	815	3	14	415	400	0.5..50	957851090
SG2-S4-090-PP-W	915	4	16	315	300	0.5..50	957851100
SG2-S4-120-PP-W	1215	4	16	415	400	0.5..50	957851110
SG2-L2-050-PP-W	515	2	14	515	500	0.5..3	957851120
SG2-L3-080-PP-W	815	3	14	415	400	0.5..3	957851130
SG2-T2-050-PP-W	915	2	14	515	500	0.5..3	957851140
SG2-T3-080-PP-W	1215	3	14	415	400	0.5..3	957851150
SG4-S2-050-PP-W	515	2	14	515	500	0.5..50	957851160
SG4-S3-080-PP-W	815	3	14	415	400	0.5..50	957851170
SG4-S4-090-PP-W	915	4	16	315	300	0.5..50	957851180
SG4-S4-120-PP-W	1215	4	16	415	400	0.5..50	957851190
SG4-L2-050-PP-W	515	2	14	515	500	0.5..3	957851200
SG4-L3-080-PP-W	815	3	14	415	400	0.5..3	957851210
SG4-T2-050-PP-W	515	2	14	515	500	0.5..3	957851220
SG4-T3-080-PP-W	815	3	14	415	400	0.5..3	957851230

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

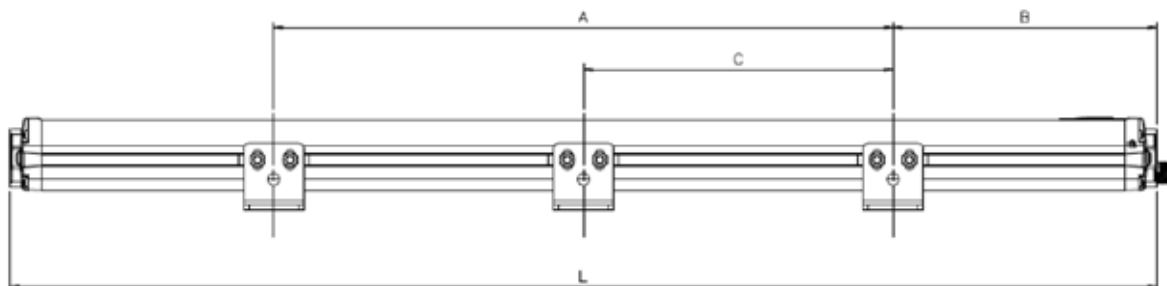
### STAFFE LATERALI



MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-KSTD	Staffa di fissaggio standard (kit 4 pz)	95ACC1670
ST-K4AV	Supporto antivibrante (kit 4 pz)	95ACC1700
ST-K6AV	Supporto antivibrante (kit 6 pz)	95ACC1710
ST-K4OR	Supporto orientabile (kit 4 pz)	95ACC1680
ST-K6OR	Supporto orientabile (kit 6 pz)	95ACC1690

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Le posizioni di montaggio raccomandato in base alla lunghezza barriera sono riportati nella tabella successiva.

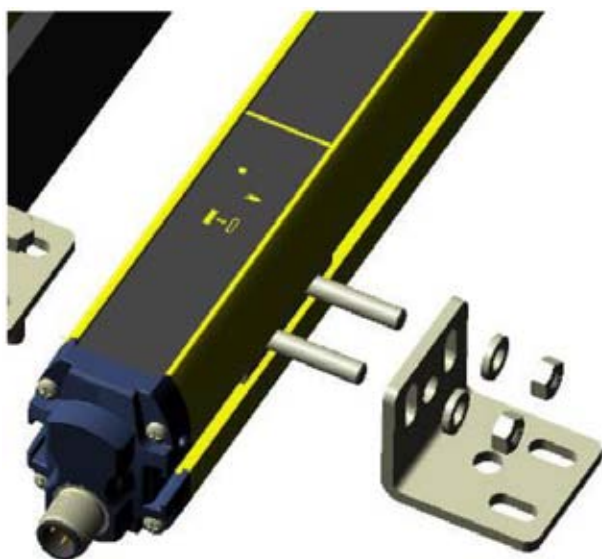


DESCRIZIONE	L2[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
SGx-S2-050-PP-y	653	342	150	-
SGx-S3-080-PP-y	953	542	200	-
SGx-S4-090-PP-y	1053	602	220	-
SGx-S4-120-PP-y	1353	942	200	472
SGx-L2-050-PP-W	653	342	150	-
SGx-L3-080-PP-W	953	542	200	-
SGx-T2-050-PP-W	653	342	150	-
SGx-T3-080-PP-W	953	542	200	-

x = Tipo 2 o Tipo 4

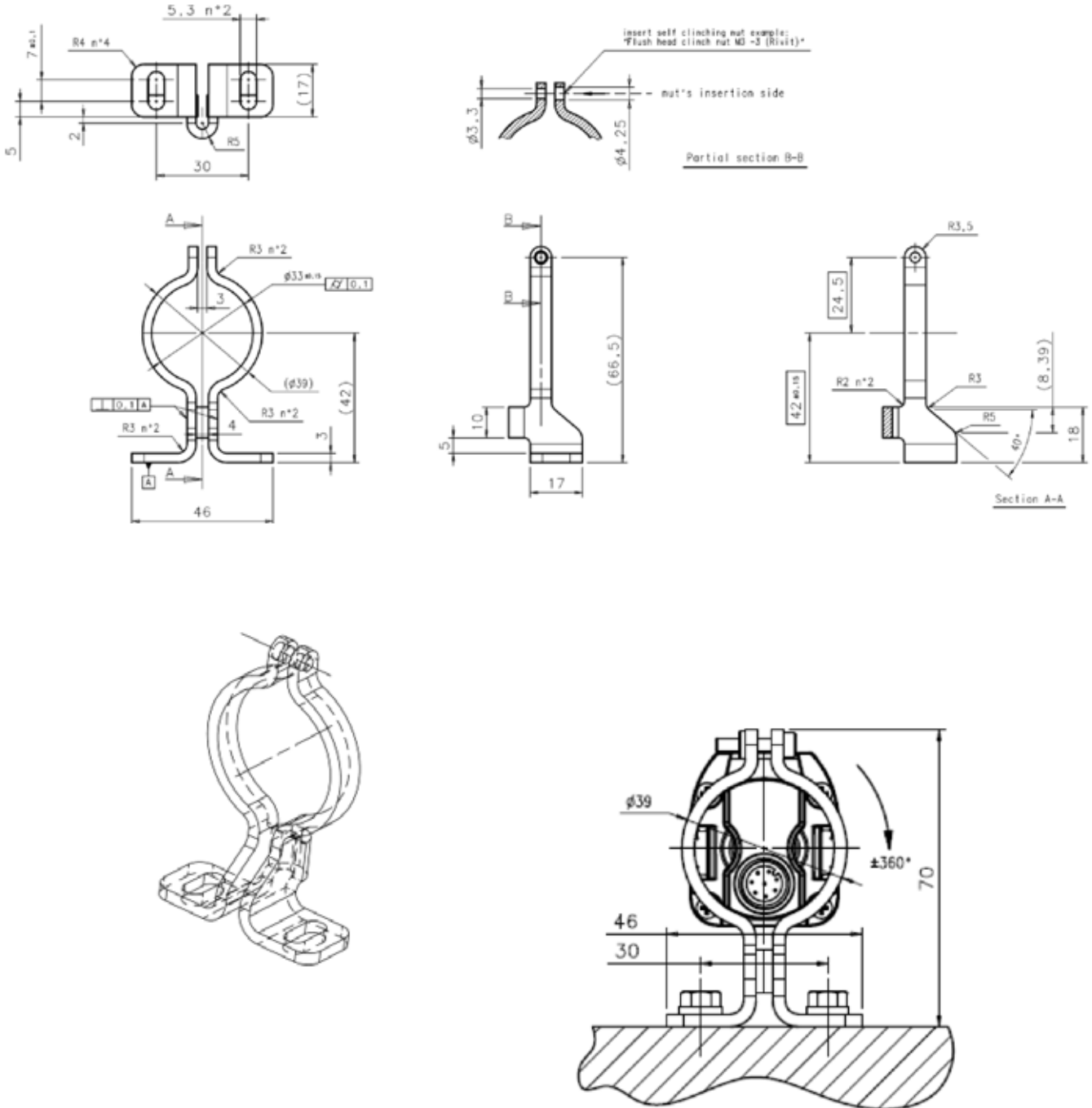
y = E per versioni BASE W per versioni MUTING

**NOTA:** Le staffe di fissaggio laterali sono fornite a corredo del prodotto. I modelli con altezza controllata inferiore a 1200mm contengono 4 staffe mentre quelli con altezza controllata di 1200mm ne contengono 6.



## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

### STAFFE ROTANTI



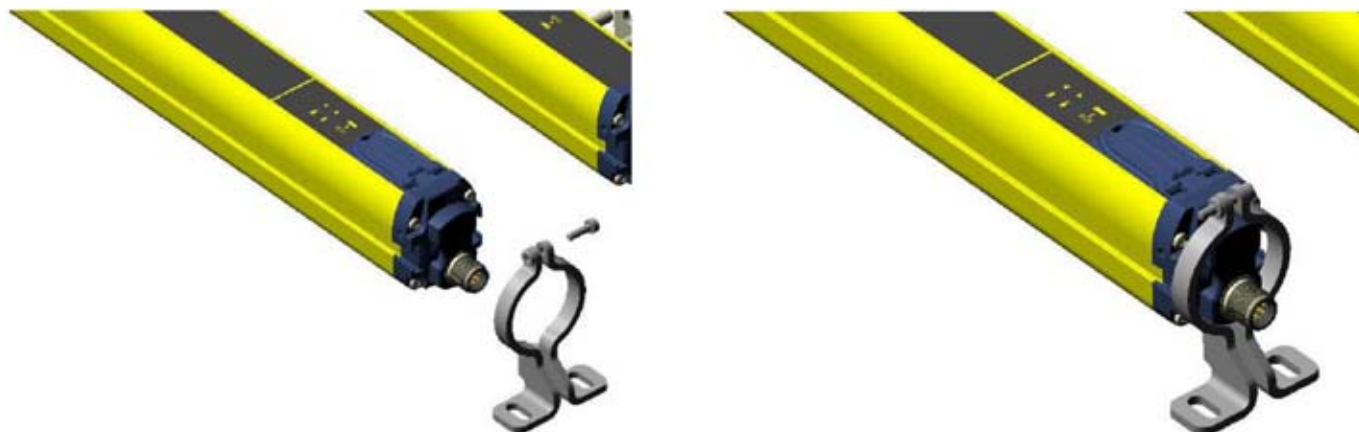
MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-K4ROT-SG BODY COMPACT	Staffe rotanti (kit 4 pz)	95ASE2040

NOTA: LE STAFFE ROTANTI NON SONO FORNITE A CORREDO, MA SOLO COME ACCESSORIO



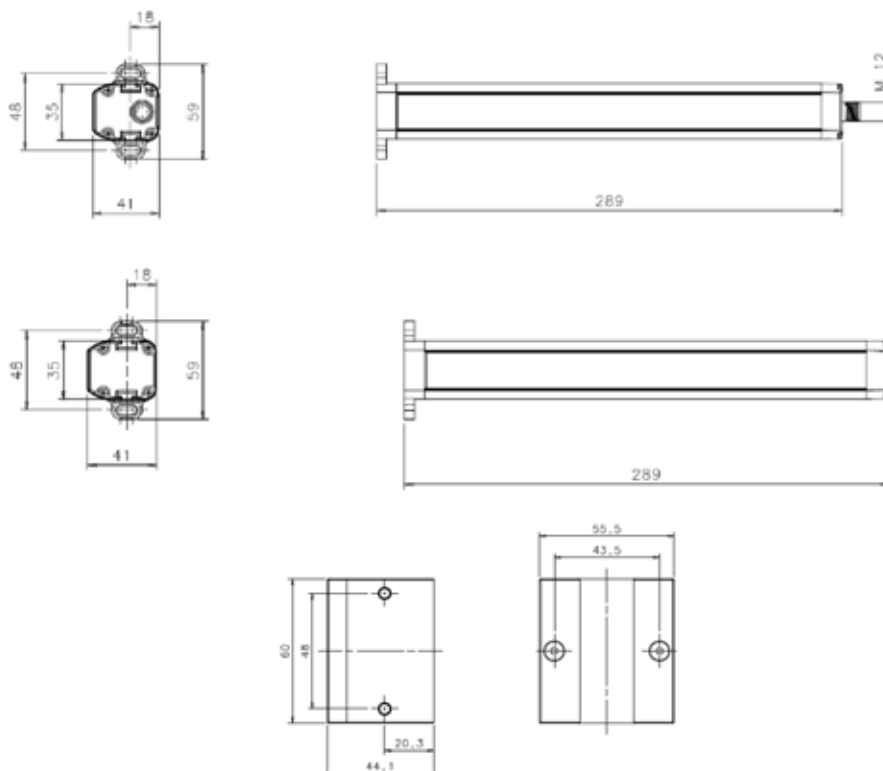
**TABELLA SELEZIONE ACCESSORI**

**MONTAGGIO STAFFE ROTANTI**



**BRACCETTI DI MUTING**

Le barriere della serie SG BODY COMPACT sono disponibili in modelli a T per Muting bidirezionale e ad L per Muting monodirezionale con bracci di Muting dotati di sensori a retroriflessione; sono inoltre disponibili modelli lineari sprovvisti di sensori di Muting integrati. Tali modelli possono comunque essere convertiti in modelli a T e in modelli a L grazie ai bracci di muting forniti come accessori. I bracci di Muting sono disponibili in 2 versioni: con sensori a retroriflessione e con sensori proiettore-ricevitore. Le barriere SG BODY COMPACT sono predisposte su entrambe le unità, emettitore e ricevitore, per il montaggio di ambedue le tipologie di bracci di muting. Le seguenti figure mostrano, rispettivamente, le dimensioni di ingombro dei singoli bracci attivi, dei singoli bracci passivi e della relativa staffa di fissaggio.



## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
SE-S 800	Supporti a terra H= 800 mm	95ACC1730
SE-S 1000	Supporti a terra H= 1000 mm	95ACC1740
SE-S 1200	Supporti a terra H= 1200 mm	95ACC1750
SE-S 1500	Supporti a terra H= 1500 mm	95ACC1760
SE-S 1800	Supporti a terra H= 1800 mm	95ACC1770
SG-SB	Base per colonne protettive	95ASE1660
SG-PS 600	Colonna protettiva H= 600 mm	95ASE1610
SG-PS 900	Colonna protettiva H= 900 mm	95ASE1620
SG-PS 1200	Colonna protettiva H= 1200 mm	95ASE1630
SG-PS 1650	Colonna protettiva H = 1650 mm	95ASE1640
SG-PS 1900	Colonna protettiva H = 1900 mm	95ASE1650
TP-50	Attrezzo di prova Ø 50 mm	95ASE1790
TP-90	Attrezzo di prova Ø 90 mm	95ASE1800
SG-LP	Puntatore laser	95ASE5590
CS-A1-03-U-03	Cavo M12 5 poli (assiale) 3 m	95ASE1170
CS-A1-03-U-05	Cavo M12 5 poli (assiale) 5 m	95ASE1180
CS-A1-03-U-10	Cavo M12 5 poli (assiale)10 m	95ASE1190
CS-A1-03-U-15	Cavo M12 5 poli (assiale) 15 mZ	95ASE1200
CS-A1-03-U-25	Cavo M12 5 poli (assiale) 25 m	95ASE1210
CS-A1-03-U-50	Cavo M12 5 poli (assiale) 50m	95A252700
CS-A1-06-B-NC	Connettore M12 8 poli assiale a cablare	95ACC2550
CV-A1-22-B-03	Cavo M12 4 poli schermato (assiale) 3 m	95ACC1480
CV-A1-22-B-05	Cavo M12 4 poli schermato (assiale) 5 m	95ACC1490
CV-A1-22-B-10	Cavo M12 4 poli schermato (assiale)10 m	95ACC1500
CV-A1-22-B-15	Cavo M12 4 poli schermato (assiale) 15 m	95ACC2070
CV-A1-22-B-25	Cavo M12 4 poli schermato (assiale) 25 m	95ACC2090
CV-A1-26-B-03	Cavo M12 8 poli schermato (assiale) 3 m	95ACC1510
CV-A1-26-B-05	Cavo M12 8 poli schermato (assiale) 5 m	95ACC1520
CV-A1-26-B-10	Cavo M12 8 poli schermato (assiale)10 m	95ACC1530
CV-A1-26-B-15	Cavo M12 8 poli schermato (assiale) 15 m	95ACC2080
CV-A1-26-B-25	Cavo M12 8 poli schermato (assiale) 25 m	95ACC2100
CV-A2-22-B-03	Cavo M12 4 poli schermato (radiale) 3 m	95ACC1540
CV-A2-22-B-05	Cavo M12 4 poli schermato (radiale) 5 m	95ACC1550
CV-A2-22-B-10	Cavo M12 4 poli schermato (radiale)10 m	95ACC1560
SG-AS-ARM <sup>note 1</sup>	Braccio di Muting singolo con sensori	95ASE1840
SG-PR-ARM <sup>note 1</sup>	Braccio di Muting singolo con riflettori	95ASE1850
SG-L-ARMS	COPPIA DI BRACCI A L	95ASE1860
SG-T-ARMS	COPPIA DI BRACCI A T	95ASE1870
SG-F1-G1-ARMS <sup>note 2</sup>	Bracci di Muting F1-G1	95ASE1880
SG-F2-G2-ARMS <sup>note 2</sup>	Bracci di Muting F2-G2	95ASE1890
SG-CB-C	Kit staffe bracci Muting per SG BODY COMPACT	95ASE1930
CV-Y1-02-B-007	Cavo M12 4 poli cable 0.7m per versioni a "T" vesions con sensori integrati	95ACC2560
CV-L1-02-B-007	Cavo M12 4 poli cable 0.7m per versioni a "L" vesions con sensori integrati	95ACC2570
SE-SR2	RELE' DI SICUREZZA TIPO 4 3NO 1NC	95ACC6170
CS ME-03VU24-Y14	EDM RELE' BOX	95ASE1270

nota 1: Con i braccetti di muting RRX la distanza operativa si riduce a 3m.

nota 2: Con i braccetti di muting F/G la distanza operativa si riduce a 7 m. I braccetti di muting F/G possono essere installati sulle unità TX e RX attraverso l'utilizzo dei connettori secondari.



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

**SERIE SG-BODY "BIG" REFLECTOR**

La nuova serie di barriere di sicurezza **SG BODY "BIG"** grazie al nuovo profilo e alla nuova piattaforma optoelettronica garantisce altissime prestazioni idonee al mercato della movimentazione dei materiali.

I tradizionali modelli TX-RX sono ora completati da modelli **"REFLECTOR"** costituiti da un'unità attiva ed una completamente passiva realizzata da specchi plastici di stampo. Sono disponibili modelli a **2, 3 e 4 raggi** con altezze controllate **500, 800, 900 e 1200mm** con distanza operativa massima di **8m**.

Tutti i modelli della serie SG BODY "BIG" REFLECTOR sono disponibili in 2 versioni diverse:

- **VERSIONE BASE:** prodotto ideale per tutte le applicazioni dove non è richiesta la funzione di Muting, ma funzioni quali EDM e riarmo MANUALE/AUTOMATICO selezionabili sono requisiti fondamentali;
- **VERSIONE MUTING:** prodotto che integra la funzione di Muting completandola con funzioni accessorie avanzate quali la possibilità di configurare Muting monodirezionale ('L') o bidirezionale ('T'), OVERRIDE impulsivo/mantenuto e abilitazione esterna del Muting.

**Totale assenza di "ZONA MORTA"**, INTERFACCIA UTENTE con LED e DISPLAY 7 segmenti, funzione di allineamento guidata, lampada di muting integrata ed esterna, 3 diverse staffe di montaggio completano il prodotto rendendolo la soluzione ideale per tutte le applicazioni industriali dove robustezza e prestazioni sono caratteristiche distintive.

**CARATTERISTICHE**

- Stesso profilo e stesse dimensioni per unità attiva e passiva;
- Distanza operativa fino a 8m
- 2,3,4 raggi con altezze controllate di 500, 800, 900 e 1200mm;
- Due modelli: BASE e MUTING;
- Nessuna programmazione richiesta: funzioni integrate selezionabili via DIP SWITCH;
- Muting integrato con funzioni avanzate quali codifica anti-interferenza, configurazioni 'L' o 'T', OVERRIDE impulsivo/mantenuto e abilitazione esterna del Muting;
- Modelli Tipo 4 SIL 3 PL e;



SAFETY



**APPLICAZIONI**

Grazie alla sua estrema affidabilità e semplicità le barriere di sicurezza serie SG BODY REFLECTOR costituiscono soluzioni ideali per le seguenti applicazioni:

- Macchine automatiche
- Isole robotizzate
- Linee di assemblaggio automatico
- Pallettizzatori e Depallettizzatori
- Magazzini automatici



## CONFIGURAZIONI

### VERSIONE BASE

Nei modelli base le funzioni integrate possono essere configurate/attivate attraverso PIN dedicati sui connettori M12 delle unità TX e RX

Linea	Collegamento elettrico	Comportamento
RESET/RESTART/RESTART		Riarmo automatico
RESET/RESTART/RESTART		Riarmo manuale
EDM		(EDM ENABLE: attivo)
EDM ENABLE		EDM attivo
OSSDs		

### VERSIONE MUTING

Sull'unità ATTIVA è presente un coperchio di chiusura che se rimosso permette l'accesso ai dip-switches di configurazione, attraverso i quali l'utente può attivare e configurare le funzioni integrate.

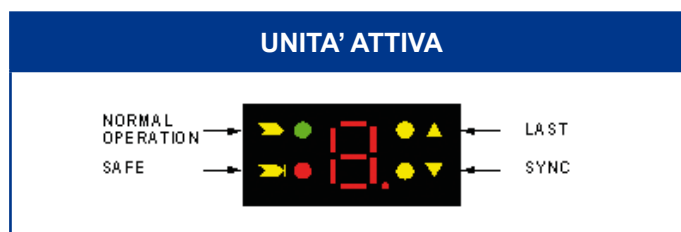
Il coperchio contiene anche la lampada di MUTING integrata a LED.



	ON	OFF
Dip switch n°1: Durata Muting	10 min	∞
Dip switch n°2: Muting T/L	T	L
Dip switch n°3: Filtro ingressi Muting	Disabilitato	Enabled
Dip switch n°4: Riarmo Override	Manuale	Automatico
Dip switch n°5: Modalità Override	Mantenuto	Impulsivo
Dip switch n°6: EDM abilitato	EDM on	EDM off
Dip switch n°7-8: non utilizzati		

## INDICATORI

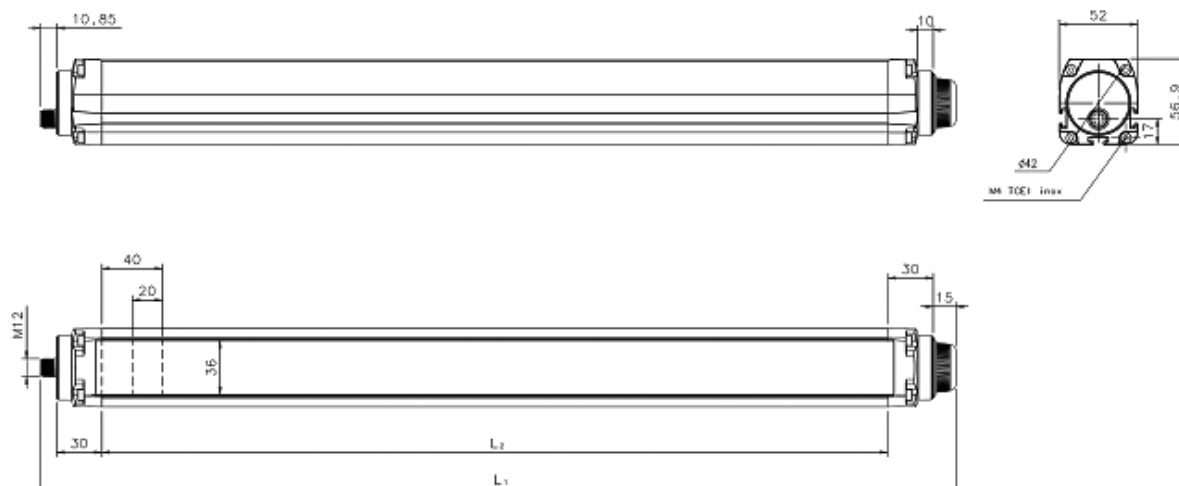
Le barriere serie SG BODY "BIG" REFLECTOR sono equipaggiate da un'interfaccia utente costituita da 4 LED e un display 7 segmenti sull'unità ATTIVA. Questa interfaccia consente all'utilizzatore di verificare lo stato di funzionamento della barriera, il livello di allineamento, nonché fornisce tutti i messaggi di diagnostica e di errore in maniera chiara e di immediata comprensione.



## DIMENSIONI

### VERSIONE BASE - UNITA' ATTIVA

#### LINEARE

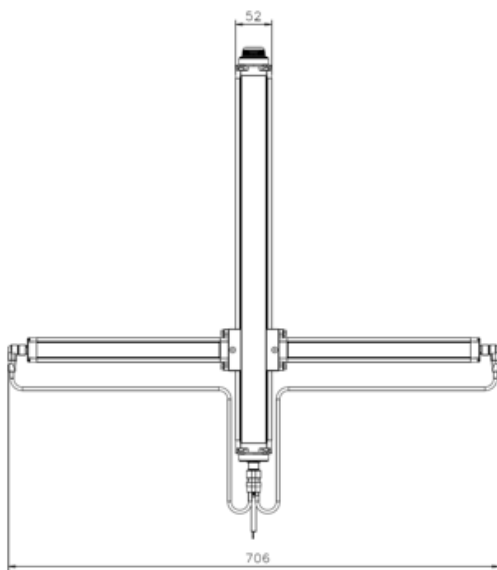
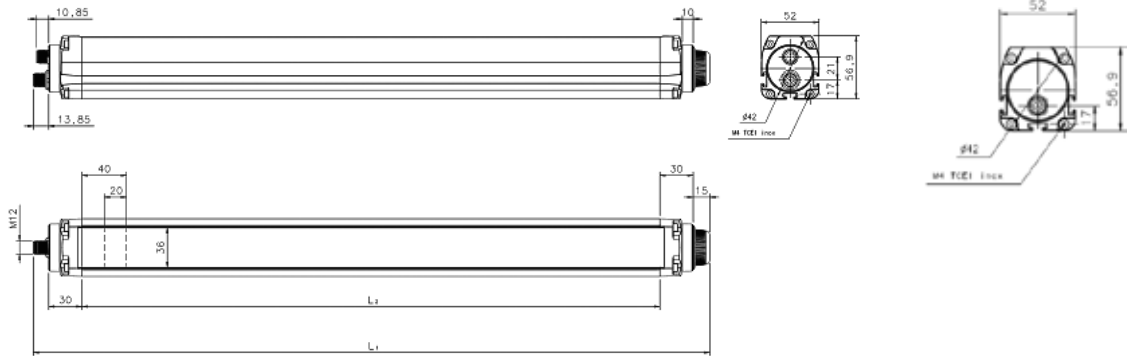


Modello	L1 [mm]	L2 [mm]
SG4-RB2-050-00-E	606,35	520,5
SG4-RB3-080-00-E	906,35	820,5
SG4-RB4-090-00-E	1006,35	920,5
SG4-RB4-120-00-E	1306,35	1220,5

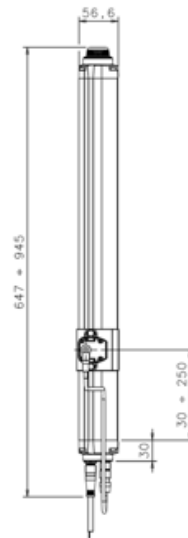
## DIMENSIONI

### VERSIONE MUTING - UNITA' ATTIVA

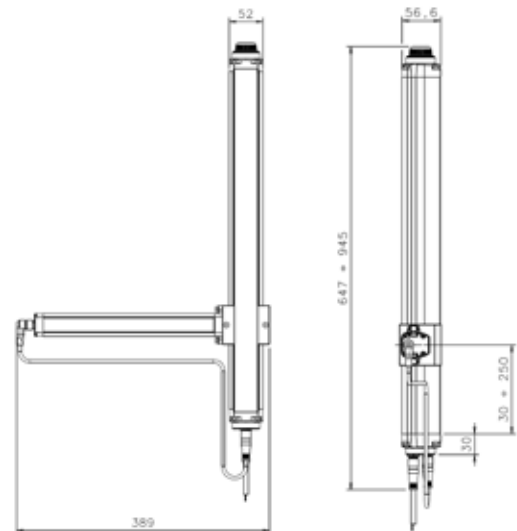
#### LINEARE



#### L- ATTIVA



#### T- ATTIVA

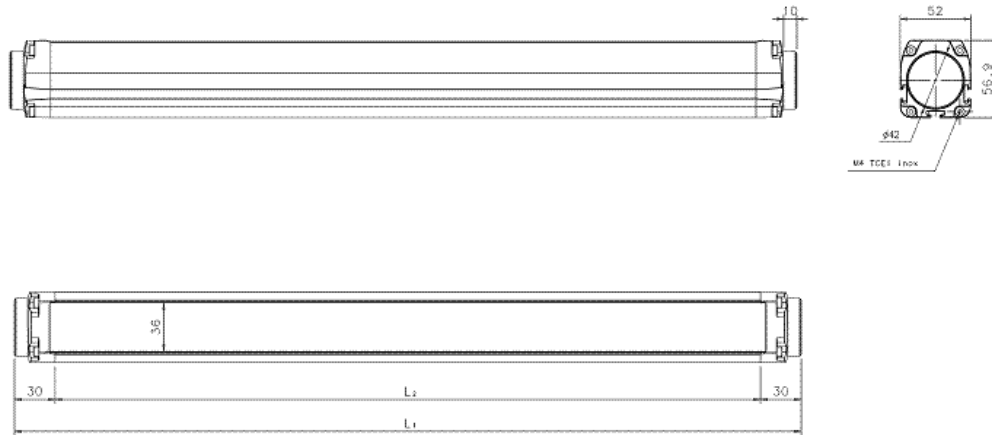


Modello	L1 [mm]	L2 [mm]
SG4-RB2-050-OO-W	609,35	520,5
SG4-RB2L-050-OO-W	609,35	520,5
SG4-RB2T-050-OO-W	609,35	520,5
SG4-RB3-080-OO-W	909,35	820,5
SG4-RB3L-080-OO-W	909,35	820,5
SG4-RB3T-080-OO-W	909,35	820,5
SG4-RB4-090-OO-W	1009,35	920,5
SG4-RB4-120-OO-W	1309,35	1220,5

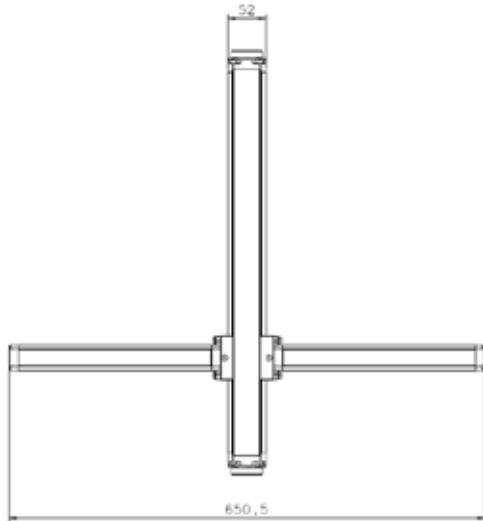
**DIMENSIONI**

**VERSIONE MUTING - UNITA' PASSIVA**

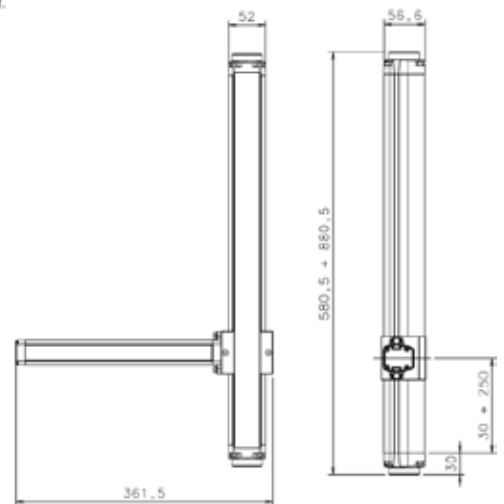
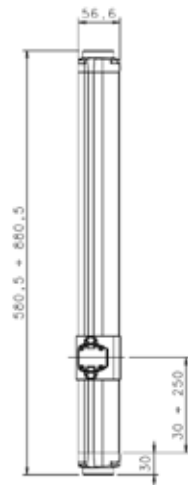
**LINEARE**



**T- PASSIVA**



**L- PASSIVA**

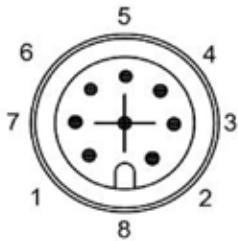


Modello	L1 [mm]	L2 [mm]
SG4-RDB2	580,5	520,5
SG4-RDB2L	580,5	520,5
SG4-RDB2T	580,5	520,5
SG4-RDB3	880,5	820,5
SG4-RDB3L	880,5	820,5
SG4-RDB3T	880,5	820,5
SG4-RDB4-090	980,5	920,5
SG4-RDB4-120	1280,5	1220,5

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

### CONNESSIONI VERSIONE BASE

#### UNITA' ATTIVA



#### Connettore principale M12 8 poli

1 = Bianco	= RESET/RESTART/RESTART
2 = Marrone	= 24Vcc
3 = Verde	= EDM ENABLE
4 = Giallo	= EDM
5 = Grigio	= OSSD1
6 = Rosa	= OSSD2
7 = Blu	= 0V
8 = Rosso	= TERRA

CONNETTORE SECONDARIO

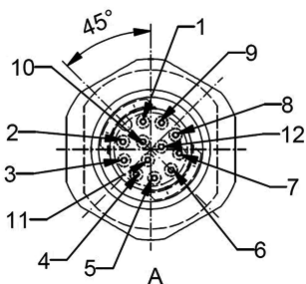
CONNETTORE PRINCIPALE



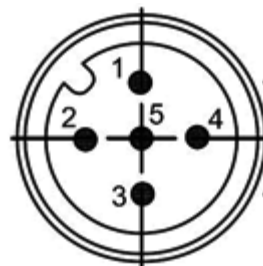
### CONNESSIONI VERSIONE MUTING

#### UNITA' ATTIVA

#### CONNETTORE PRINCIPALE



#### CONNETTORE SECONDARIO



#### Connettore principale M12 12 poli

1 = Marrone	= 24Vcc
2 = Blu	= 0V
3 = Bianco	= RESET/RESTART/RESTART
4 = Verde	= OVERRIDE1
5 = Rosa	= OSSD2
6 = Giallo	= EDM
7 = Nero	= ABILITAZIONE MUTING
8 = Grigio	= OSSD1
9 = Rosso	= OVERRIDE2
10 = Viola	= USCITA LAMPADA
11 = Grigio-Rosa	= STATO OVERRIDE
12 = Rosso-Blu	= TERRA

#### Connettore principale M12 5 poli

1 = Marrone	= 24Vcc
2 = Bianco	= MUTING2
3 = Blu	= 0V
4 = Nero	= MUTING1
5 = Grigio	= N.C.



**DATI TECNICI**

	VERSIONE BASE	VERSIONE MUTING
<b>Dati Elettrici</b>		
Alimentazione:	24 Vcc $\pm$ 20%	24 Vcc $\pm$ 20%
Unità attiva:	6.5 W max (senza scarico)	6.5 W max (senza scarico)
Uscite:	2 PNP protette al corto circuito (1.4 A @55°C)	2 PNP protette al corto circuito (1.4 A @55°C)
Corrente di uscita:	0.5 A max / each output	0.5 A max / each output
Tensione di uscita - ON min:	Power supply value less 1 V	Power supply value less 1 V
Tensione di uscita - OFF max:	0.2 V	0.2 V
Carico capacitivo di uscita:	2.2 $\mu$ F @24Vcc	2.2 $\mu$ F @24Vcc
Tempi di risposta:	Da 11 a 12 ms Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Da 11 a 12 ms Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Altezza controllata:	Da 500mm a 1200mm Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Da 500mm a1200mm Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Categoria di sicurezza:	Type 4 (ref. EN 61496-1)	Type 4 (ref. EN 61496-1)
Funzioni ausiliarie:	Reset, Restart, Allineamento, EDM	Reset, Restart, Allineamento, EDM, Muting, Override
Protezione elettrica:	classe III	classe III
Conessioni:	ATTIVA: M12 8 poli PASSIVA: non collegato	ATTIVA: M12 12 poli + M12 5 poli PASSIVA: non collegato
Lunghezza cavi (per alimentazione)	70m. max.	70m. max.
Grado di protezione alla polvere:	2	2
<b>Dati Ottici</b>		
Sorgente di emissione:	LED infrarosso (950 nm)	LED infrarosso (950 nm)
Risoluzione:	319,75 mm 419,75 mm 519,75 mm	319,75 mm 419,75 mm 519,75 mm
Interasse:	300 mm 380 mm 500 mm	300 mm 380 mm 500 mm
Distanza operativa:	Da 0,5 a 8 mt Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"	Da 0,5 a 8 mt Vedi "TABELLA SELEZIONE MODELLI"
Reiezione alla luce ambiente:	IEC 61496-2	IEC 61496-2
<b>Dati Meccanici e Ambientali</b>		
Temperatura di funzionamento:	0...55°C	0...55°C
Temperatura di immagazzinamento:	-25...+ 70 °C	-25...+ 70 °C
Classe di temperatura:	T6	T6
Umidità:	15...95 % (non condensante)	15...95 % (non condensante)
Grado di protezione meccanica:	IP 65 (EN 60529)	IP 65 (EN 60529)
Resistenza alle vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm, Frequenza 10...55 Hz 20 sweep per ogni asse, 1 ottava /min (EN 60068-2-6)	Ampiezza 0.35 mm, Frequenza 10...55 hz 20 sweep per ogni asse, 1 ottava /min (EN 60068-2-6)
Resistenza agli urti:	16 ms (10g) 1.000 colpi per asse (EN 60068-2-29)	16 ms (10g) 1.000 colpi per asse (EN 60068-2-29)
Materiale del trafilato:	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)	Alluminio verniciato (giallo RAL 1003)
Materiale dei tappi:	PBT Valox 508 (pantone 072-CVC)	PBT Valox 508 (pantone 072-CVC)
Materiale vetro frontale:	PMMA	PMMA
Connettori:	M12	M12

## DATI TECNICI

	VERSIONE BASE	VERSIONE MUTING
<b>Parametri affidabilistici</b>		
PL (Ref. EN ISO 13849-1)	e	e
CAT (Ref. EN 954-1)	4	4
SIL (Ref. EN IEC 61508)	3	3
SIL CL (Ref. EN IEC 62061)	3	3
PFHD – Probability of Danger Failure (1/h)	9,28E-09	8,57E-09
T1 – Life Time (Years)	20	20
MTTFD - Mean Time to Danger Failure (Years)	462	439
DC – Diagnostic Coverage (%)	96%	96,50%
SFF – Safe Failure Fraction (%)	97,20%	97,50%
HFT – Hardware Fault Tolerance	1	1

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

### VERSIONE BASE

Descrizione	Altezza controllata [mm]	N° Raggi	Tempi di risposta [msec]	Risoluzione [mm]	Interasse [mm]	Distanza Operativa [m]	Codice
SG4-RB2-050-OO-E	500	2	11	519,75	500	0.5..8	957951000
SG4-RB3-080-OO-E	800	3	12	399,75	380	0.5..8	957951010
SG4-RB4-090-OO-E	900	4	12	319,75	300	0.5..6.5	957951190
SG4-RB4-120-OO-E	1200	4	12	419,75	400	0.5..8	957951020
SG4-RDB2 (passiva)	500	-	-	-	500	-	957951100
SG4-RDB3 (passiva)	800	-	-	-	380	-	957951110
SG4-RDB4-090 (passiva)	900	-	-	-	300	-	957951170
SG4-RDB4-120 (passiva)	1200	-	-	-	400	-	957951120

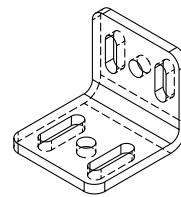
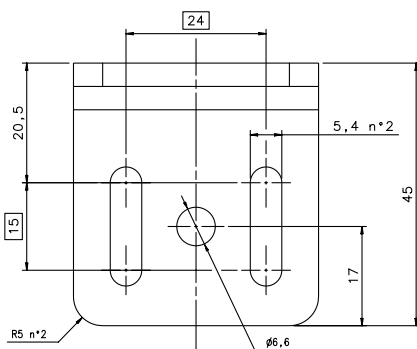
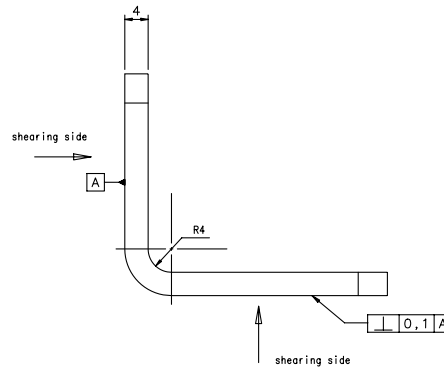
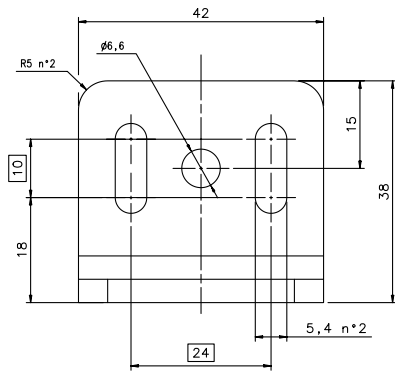
### VERSIONE MUTING

Descrizione	Altezza controllata [mm]	N° Raggi	Tempi di risposta [msec]	Risoluzione [mm]	Interasse [mm]	Distanza Operativa [m]	Codice
SG4-RB2-050-OO-W	500	2	11	519,75	500	0.5..8	957951030
SG4-RB2L-050-OO-W	500	2	11	519,75	500	0.5..3	957951060
SG4-RB2T-050-OO-W	500	2	11	519,75	500	0.5..3	957951080
SG4-RB3-080-OO-W	800	3	12	399,75	380	0.5..8	957951040
SG4-RB3L-080-OO-W	800	3	12	399,75	380	0.5..3	957951070
SG4-RB3T-080-OO-W	800	3	12	399,75	380	0.5..3	957951090
SG4-RB4-090-OO-W	900	4	12	319,75	300	0.5..6.5	957951180
SG4-RB4-120-OO-W	1200	4	12	419,75	400	0.5..8	957951050
SG4-RDB2 (passiva)	500	2	-	-	500	-	957951100
SG4-RDB2L (passiva)	500	2	-	-	500	-	957951130
SG4-RDB2T (passiva)	500	2	-	-	500	-	957951150
SG4-RDB3 (passiva)	800	3	-	-	380	-	957951110
SG4-RDB3L (passiva)	800	3	-	-	380	-	957951140
SG4-RDB3T (passiva)	800	3	-	-	380	-	957951160
SG4-RDB4-090 (passiva)	900	4	-	-	300	-	957951170
SG4-RDB4-120 (passiva)	1200	4	-	-	400	-	957951120



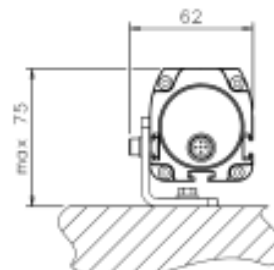
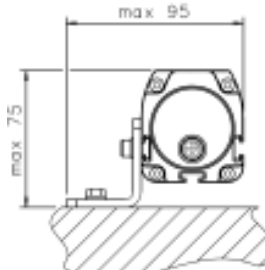
**TABELLA SELEZIONE ACCESSORI**

**STAFFE DI FISAGGIO LATERALI**

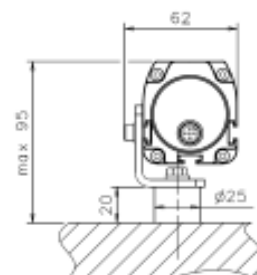
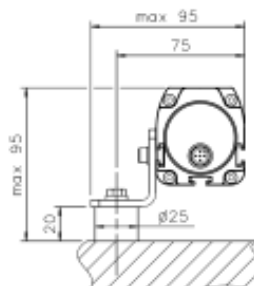


MONTAGGIO A

MONTAGGIO B



Staffa di fissaggio laterale

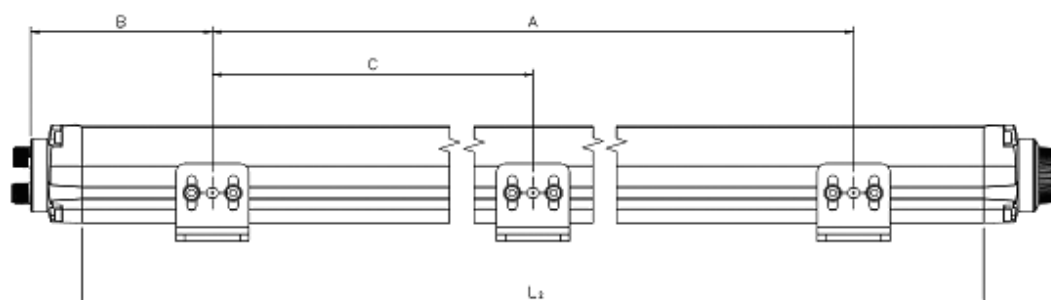


Staffa di fissaggio laterale + Supporto antivibrante

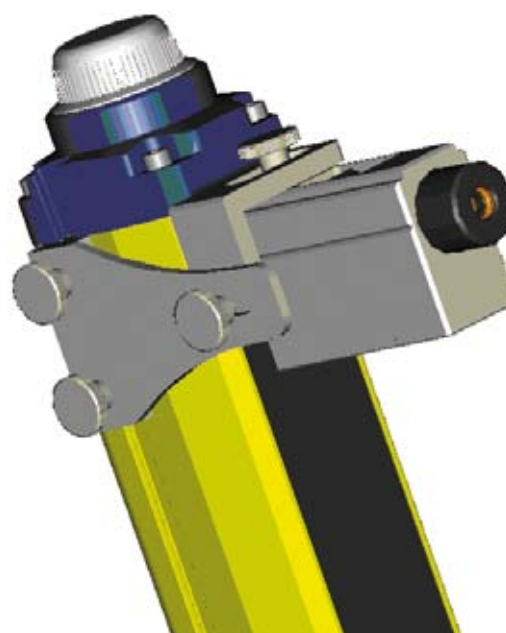
MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-K4STD-SG BODY BIG	Staffe di fissaggio laterali(4 pcs kit)	95ASE1950
ST-K4AV	Supporto antivibrante (4 pcs kit)	95ACC1700
ST-K6AV	Supporto antivibrante (6 pcs kit)	95ACC1710

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

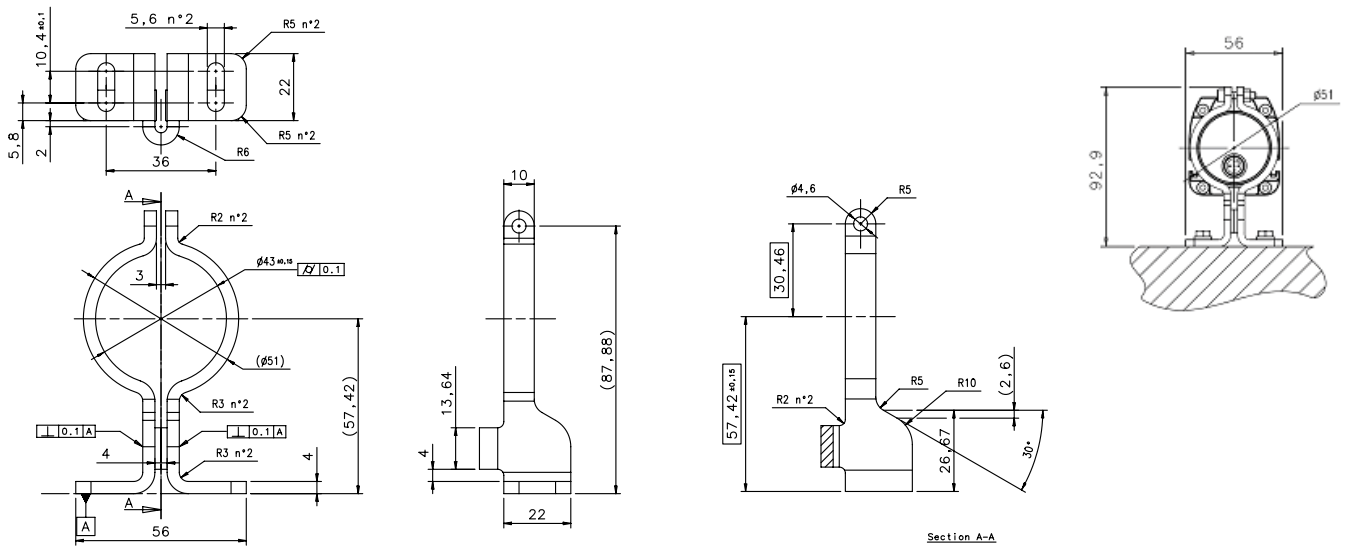
LE POSIZIONI DI MONTAGGIO SONO MOSTRATE IN FIGURA SOTTOSTANTE E NELLA TABELLA SUCCESSIVA, QUESTE SONO CONSIGLIATE A SECONDA DELLA LUNGHEZZA DELLA BARRIERA FOTOELETTRICA



DESCRIZIONE	L2[mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
SG4-RB2-050-OO-W	520,5	320,5	100	-
SG4-RB2L-050-OO-W	520,5	320,5	100	-
SG4-RB2T-050-OO-W	520,5	320,5	100	-
SG4-RB3-080-OO-W	820,5	370,5	125	-
SG4-RB3L-080-OO-W	820,5	370,5	125	-
SG4-RB3T-080-OO-W	820,5	370,5	125	-
SG4-RB4-090-OO-W	920,5	620,5	150	-
SG4-RB4-120-OO-W	1220,5	1020,5	100	510,25
SG4-RDB2 (passivo)	520,5	320,5	100	-
SG4-RDB2L (passivo)	520,5	320,5	100	-
SG4-RDB2T (passivo)	520,5	320,5	100	-
SG4-RDB3 (passivo)	820,5	370,5	125	-
SG4-RDB3L (passivo)	820,5	370,5	125	-
SG4-RDB3T (passivo)	820,5	370,5	125	-
SG4-RDB4-090 (passivo)	920,5	620,5	150	-
SG4-RDB4-120 (passivo)	1220,5	1020,5	100	510,25

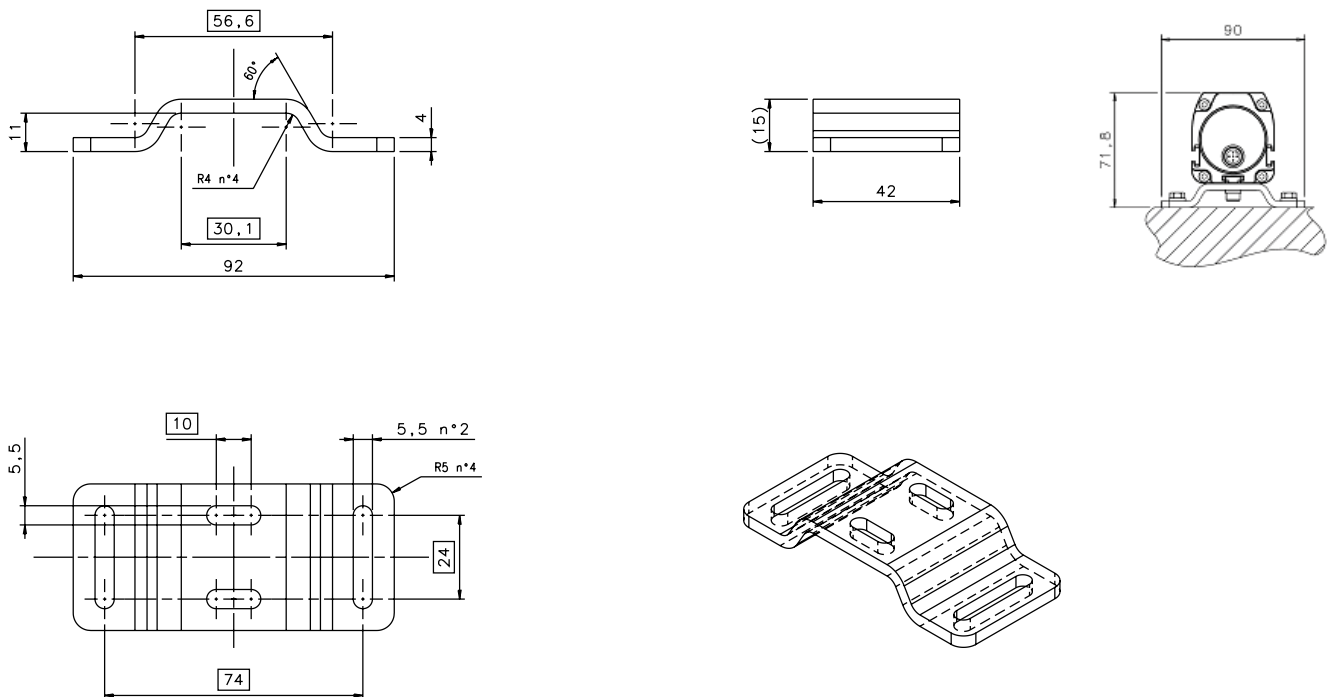


**STAFFA DI FISSAGGIO ROTANTE**



MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-K4ROT-SG BODY BIG	Staffa di fissaggio rotante (4 pcs kit)	95ASE1960

**STAFFA DI FISSAGGIO POSTERIORE**



MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
ST-K4REAR-SG BODY BIG	Staffa di fissaggio posteriore (4 pcs kit)	95ASE1970

**NOTA:** Le staffe descritte sopra non vengono fornite a corredo

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
SG-SB	Base per colonne protettive	95ASE1660
SG-PS 600	Colonna protettiva H= 600 mm	95ASE1610
SG-PS 900	Colonna protettiva H= 900 mm	95ASE1620
SG-PS 1200	Colonna protettiva H= 1200 mm	95ASE1630
SG-PS 1650	Colonna protettiva H = 1650 mm	95ASE1640
SG-PS 1900	Colonna protettiva H = 1900 mm	95ASE1650
TP-50	Attrezzo di prova Ø 50 mm	95ASE1790
TP-90	Attrezzo di prova Ø 90 mm	95ASE1800
SG-LP	Puntatore laser	95ASE5590
CS-A1-03-U-03	Cavo M12 5 poli (assiale) 3 m	95ASE1170
CS-A1-03-U-05	Cavo M12 5 poli (assiale) 5 m	95ASE1180
CS-A1-03-U-10	Cavo M12 5 poli (assiale)10 m	95ASE1190
CS-A1-03-U-15	Cavo M12 5 poli (assiale) 15 m	95ASE1200
CS-A1-03-U-25	Cavo M12 5 poli (assiale) 25 m	95ASE1210
CS-A1-03-U-50	Cavo M12 5 poli (assiale) 50m	95A252700
CS-A1-06-U-03	Cavo M12 8 poli (assiale) 3 m	95ASE1220
CS-A1-06-U-05	Cavo M12 8 poli (assiale) 5 m	95ASE1230
CS-A1-06-U-10	Cavo M12 8 poli (assiale) 10 m	95ASE1240
CS-A1-06-U-15	Cavo M12 8 poli (assiale) 15 m	95ASE1250
CS-A1-06-U-25	Cavo M12 8 poli (assiale) 25 m	95ASE1260
CS-A1-06-U-50	Cavo M12 8 poli (assiale) 50 m	95A252710
CS-A1-10-U-03	Cavo M12 12 poli (assiale) 3 m	95A252720
CS-A1-10-U-05	Cavo M12 12 poli (assiale) 5 m	95A252730
CS-A1-10-U-10	Cavo M12 12 poli (assiale) 10 m	95A252740
CS-A1-10-U-15	Cavo M12 12 poli (assiale) 15 m	95A252750
CS-A1-10-U-25	Cavo M12 12 poli (assiale) 25 m	95A252760
CS-A1-10-U-50	Cavo M12 12 poli (assiale) 50 m	95A252770
SG-AS-ARM <sup>note 1</sup>	Braccio di Muting singolo con sensori	95ASE1840
SG-PR-ARM <sup>note 1</sup>	Braccio di Muting singolo con riflettori	95ASE1850
SG-F1-G1-ARMS <sup>note 2</sup>	Bracci di Muting F1-G1	95ASE1880
SG-F2-G2-ARMS <sup>note 2</sup>	Bracci di Muting F2-G2	95ASE1890
SG-CB-B	Kit staffe bracci Muting per SG BODY "BIG"	95ASE1920
LMS	Lampada di Muting	95ASE1830
LMS-1	Lampada di Muting modulare	95ACC1990
LMS-2	Lampada di Muting - fissaggio orizzontale	95ACC2000
LMS-3	Lampada di Muting - fissaggio verticale	95ACC2010
SU-LMS-1A	Modulo base per LMS-1	95ACC2020
SU-LMS-1B	Modulo a torretta per LMS-1	95ACC2030
CV-Y1-02-B-007	Cavo M12 4 poli cable 0.7m per versioni a "T" vesions con sensori integrati	95ACC2560
CV-L1-02-B-007	Cavo M12 4 poli cable 0.7m per versioni a "L" vesions con sensori integrati	95ACC2570
SE-SR2	RELE' DI SICUREZZA TIPO 4 3NO 1NC	95ACC6170
CS ME-03VU24-Y14	EDM RELE' BOX	95ASE1270
CS-R1-40-B-0015	ADATTATORE M12 12 POLI - M12 8 POLI	95ASE2020
SG-MFB	KIT STAFFE FRONTALI DI SERRAGGIO BRACCETTI DI MUTING	95ASE2030

nota 1: I bracci di Muting RRX riducono la distnza operativa a **3 metri**.

nota 2: I bracci di Muting F/G riducono la distanza operativa a 7 metri. I BRACCI F/G POSSONO **ESSERE MONTATI SULL'UNITA' PASSIVA MA RICHIEDONO ALIMENTAZIONE ESTERNA**



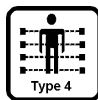
L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## SERIE SG-BWS

La serie SG-BWS si compone di due modelli:

- **SG-BWS-T4:** centralina di sicurezza in contenitore plastico per montaggio su guida DIN/OMEGA dotata di 48 morsetti a vite ai quali è possibile collegare da **1 a 4 coppie di fotocellule** delle serie S5-ST, SL5-ST, S300 con **uscite di sicurezza statiche PNP (OSSD)**;
- **SG-BWS-T4-MT:** centralina di sicurezza in contenitore plastico per montaggio su guida DIN/OMEGA dotata di 48 morsetti a vite ai quali è possibile collegare da **1 a 4 coppie di fotocellule** delle serie S5-ST, SL5-ST, S300 e fino a **2 barriere di sicurezza** contemporaneamente con **uscite di sicurezza a Relè 230V**.

Il modello SG-BWS-T4 **NON DISPONE DELLA FUNZIONE DI MUTING** ma mette a disposizione le funzioni **EDM e RIARMO MANUALE/AUTOMATICO**, entrambe selezionabili. Diversamente, il modello, **SG-BWS-T4-MT E' DOTATO DELLA FUNZIONE DI MUTING A DOPPIO CANALE**. La centralina è dotata di uscite di sicurezza, comandate in funzione dello stato dei singoli sensori collegati al sistema. Il verificarsi di una qualsiasi condizione di pericolo rilevata da una fotocellula o da una barriera comporta l'apertura delle uscite.



Type 4

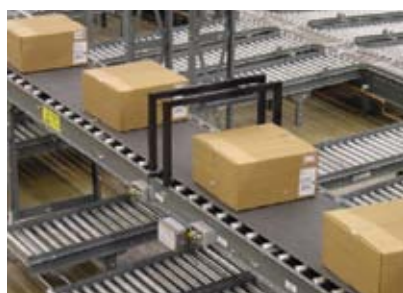
## CARATTERISTICHE

- Due modelli:
  - SG-BWS-T4 centralina di sicurezza **SENZA FUNZIONE DI MUTING**
  - SG-BWS-T4-MT **CON FUNZIONE DI MUTING DOPPIO CANALE**
- Contenitore standard a "castello" con dimensioni estremamente compatte
- Possibilità di collegare fino a 4 coppie di fotocellule più di sicurezza a 2 coppie di barriere di sicurezza
- Funzioni di sicurezza **AVANZATE:** Muting Singolo/Doppio Canale, Override Impulsivo/Mantenuto, Doppia Lamapada di Muting, Abilitazione esterna della funzione di Muting
- Dispositivo completamente configurabile attraverso Dip Switches
- CATEGORIA 4, SIL 3 e PL e

## APPLICAZIONI

Grazie alla sua estrema affidabilità e semplicità la serie SG-BWS di centraline di sicurezza costituisce la soluzione ideale per le seguenti applicazioni:

- Magazzini automatici
- Macchine per il l' imballaggio alimentare
- Isole Robotizzate
- Linee di assemblaggio automatico
- Macchine SMT



## CONFIGURAZIONE



- Interfaccia utente presente sulla parte superiore dei modelli SG-BWS-T4 per segnalazione e configurazione.
- 2 banchi da 8 dip-switch sono presenti sulla parte superiore del modello SG-BWS-T4-M1. Questi vengono utilizzati per configurare le funzioni aggiuntive integrate.
- Interfaccia utente e dip-switch sono protetti da sportellini trasparenti apribili solo con l'ausilio di un apposito utensile.

DIP	FUNZIONE	OFF (Default)	ON
1	ABILITAZIONE EDM	ABILITATO	DISABILITATO
2	RESTART	AUTOMATICO	MANUALE
3	TIME-OUT MUTING	10 MINUTI	INFINITO ( $\infty$ )
4	MUTING	T	L
2	OVERRIDE	MANTENUTO	IMPULSIVO
6	SELEZIONE MUTING	Vedi tabella specifica	
7	SELEZIONE MUTING		
8	SELEZIONE MUTING		

Le funzioni EDM e Restart MAN/AUTO integrate nel modello SG-BWS-T4 sono selezionabili attraverso linee dedicate (vedi la sezione "CONNESSIONI" del documento)

## INTERFACCIA UTENTE (INDICATORI)

Nella parte superiore di entrambi i modelli SG-BWS-T4 e SG-BWS-T4-MT è collocata l'interfaccia utente per la segnalazione e la configurazione.

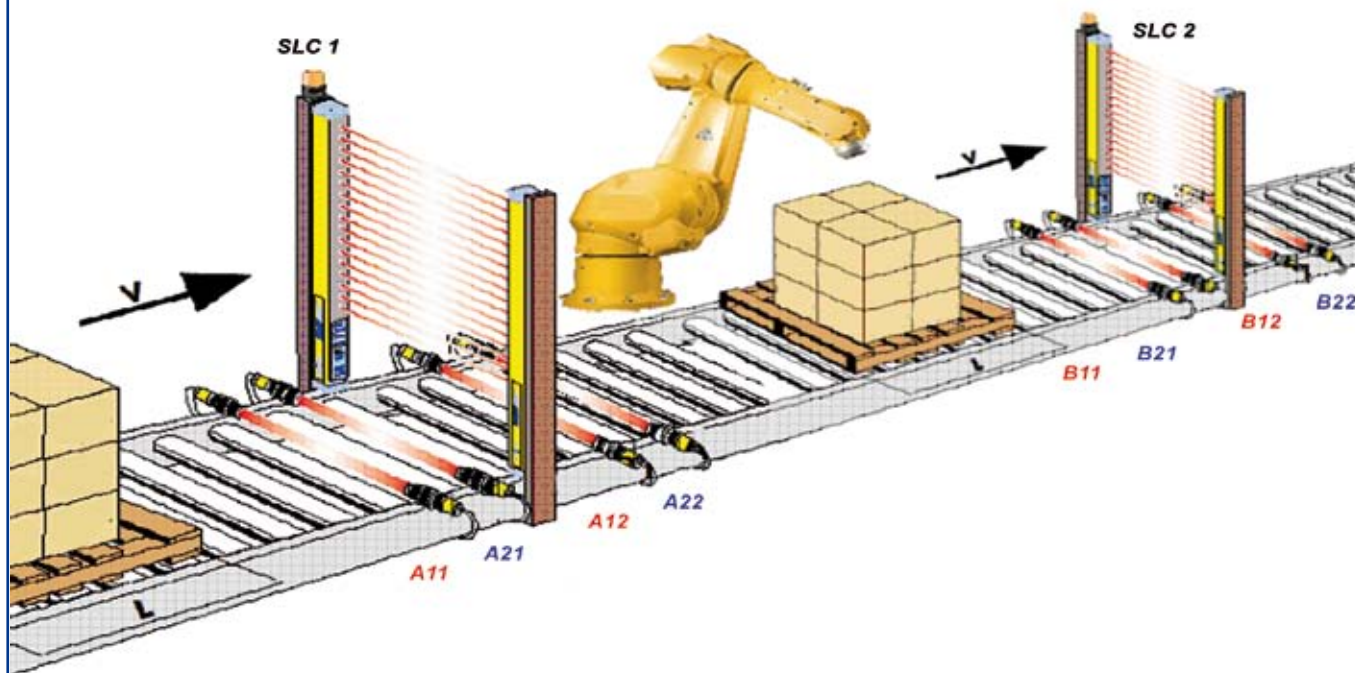
Oltre al display 7-segmenti display (per la diagnosi del dispositivo) l'interfaccia si compone di 3 LED:



LED	INDICAZIONI
● POWER	Il dispositivo è alimentato correttamente
● NORMAL	Uscite di sicurezza chiuse (Normal operation)
● SAFE	Uscite di sicurezza aperte (Safe condition)
8.	Il display 7-segmenti mostra informazioni dettagliate sullo stato corrente della centralina



### FUNZIONE DI MUTING “DOPPIO CANALE”



Grazie alla presenza di due canali di muting separati SG-BWS-T4-MT è in grado di accettare la richiesta di muting proveniente dai sensori AXX senza interrompere la funzione di sicurezza sulla Barriera 2.

I Dip-Switches 6-7-8 permettono di associare i singoli dispositivi ai 2 canali di muting di cui dispone SG-BWS-T4-MT.

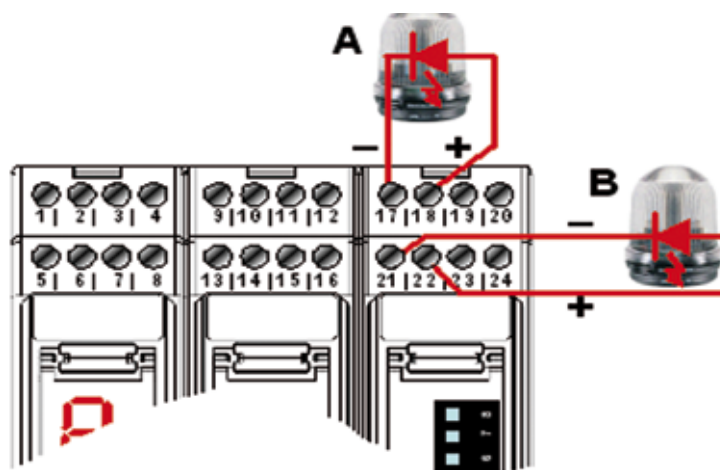
CONFIGURAZIONE DIP	FOTOCELLE	BARRIERA 1	BARRIERA 2
000	A	A	A
001	A	A	B
010	A	B	B
011	-	A	B
100	A	B	-
101	-	A	A
110	A	-	-
111	1 e 2: CANALE A 3 e 4: CANALE B	-	-

0=OFF, 1=ON, A(B)=Dispositivo associato al canale A(B) Configurazione di Default: 000

### DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE MUTING

Per utilizzare la funzione di Muting è necessario collegare anche il segnalatore esterno di Muting (lampada) senza il quale la centralina si blocca. E' previsto l'utilizzo di una lampada per ciascun canale. Qualora si configuri il dispositivo per l'utilizzo di un singolo canale entrambi i segnalatori vengono associati ad esso: in questo modo la rottura di una delle lampade non blocca il funzionamento di sistema.

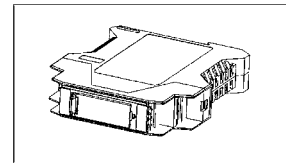
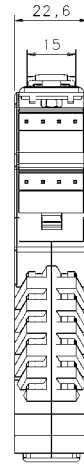
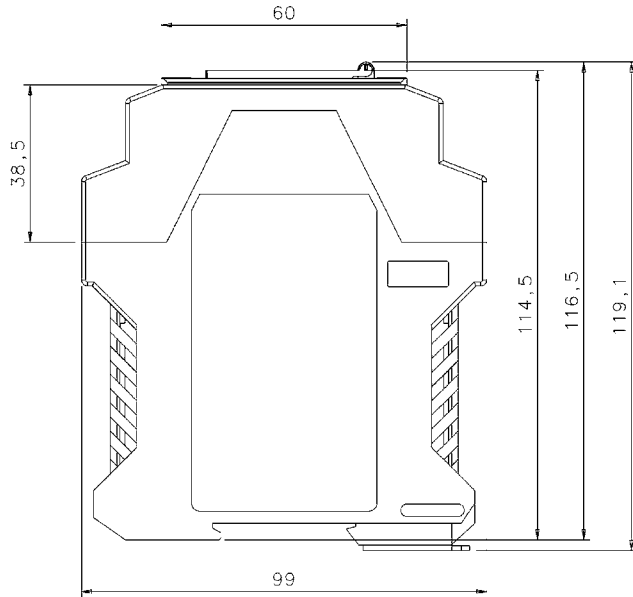
**Nota:** Quando solo 1 lampada di muting viene utilizzata, collegare sui morsetti dell'altra una resistenza da 150 ohm, 5W min.



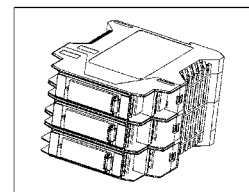
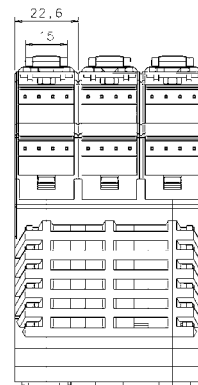
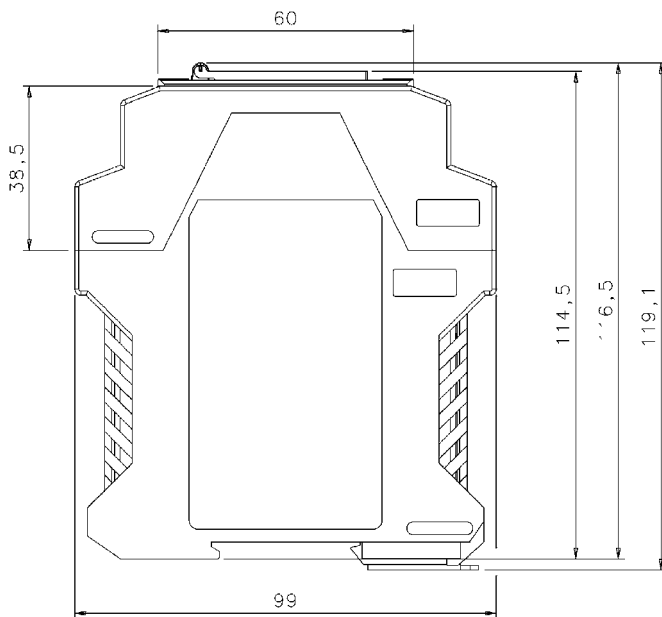
**Nota:** la lampada di muting non è fornita con il prodotto Fare riferimento alla “Tabella selezione accessori”.

## DIMENSIONI

### SG-BWS-T4

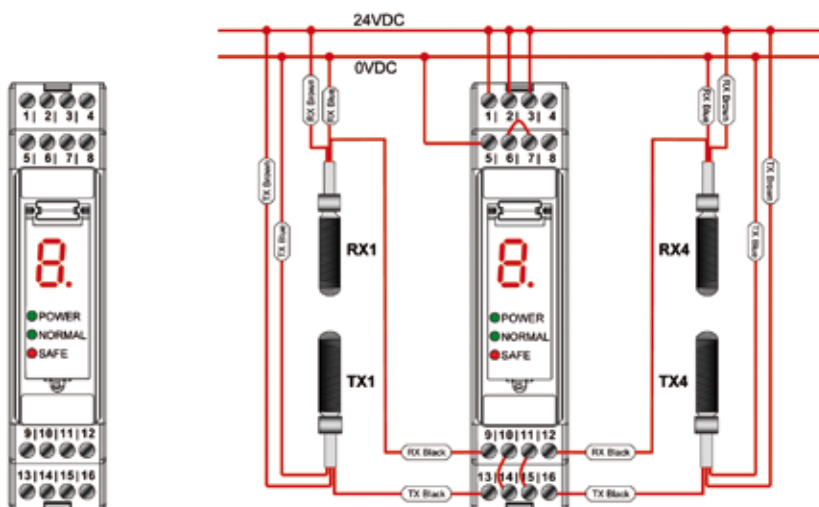


### SG-BWS-T4-MT

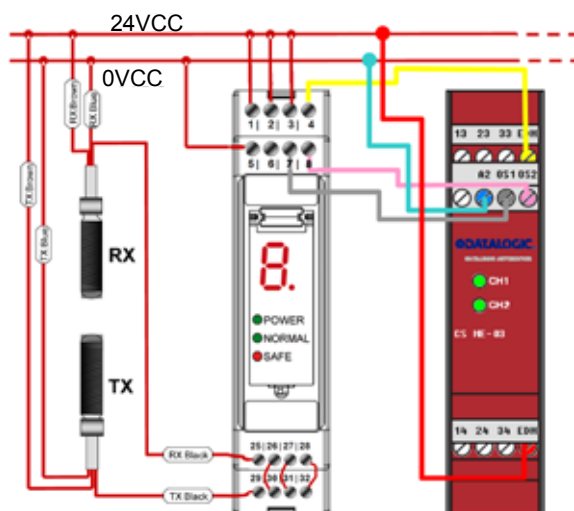


mm

**SG-BWS-T4 COLLEGAMENTI ELETTRICI**

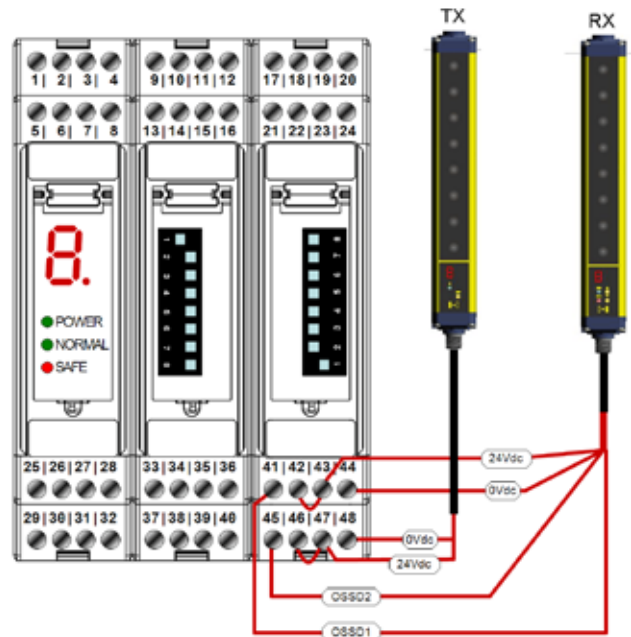
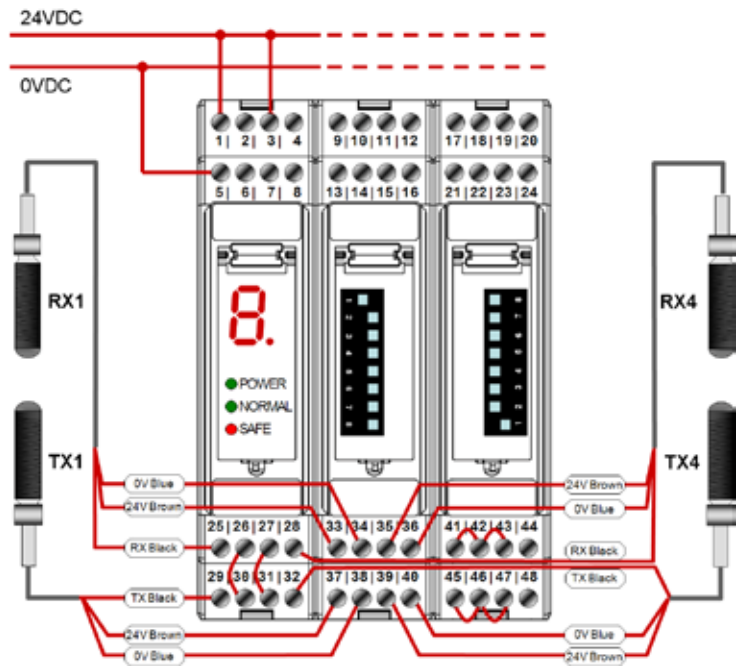
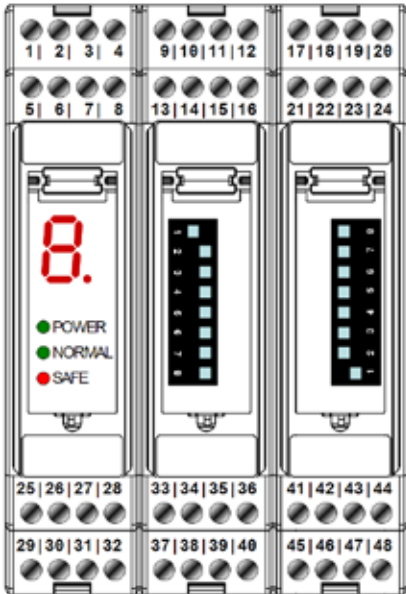


NOTA : Poiché la centralina SG-BWS-T4 è dotata di uscite di sicurezza statiche OSSD, al fine di poter disporre di contatti di sicurezza a Relè è necessaria collegare il dispositivo al modulo Relè della serie CS-ME sfruttando la funzione EDM secondo lo schema riportato di seguito :



SEGNALE	CONTATTO	CONNESSIONE
VCC	1	24VDC esterna
START/TEST/RESET	2	- Contatto NC verso 24VDC
EDM ENABLE	3	- 24VDC > EDM DISABILITATO - NON CONNESSO > EDM ABILITATO
EDM	4	- Contatto NC del relè esterno verso 24VDC (con EDM abilitato) - NON CONNESSO (con EDM disabilitato)
0V	5	0VDC esterna
MAN/AUTO	6	- OSSD1 (7) > RIPRISTINO AUTOMATICO - OSSD2 (8) > RIPRISTINO MANUALE
OSSD1	7	Bobina del relè esterno 1 (positivo)
OSSD2	8	Bobina del relè esterno 2 (positivo)
RX1	9	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 1 (nero)
RX2	10	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 2 (nero)
RX3	11	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 3 (nero)
RX4	12	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 4 (nero)
TX1	13	TEST della fotocellula emettitore 1 (nero)
TX2	14	TEST della fotocellula emettitore 2 (nero)
TX3	15	TEST della fotocellula emettitore 3 (nero)
TX4	16	TEST della fotocellula emettitore 4 (nero)

# SG-BWS-T4-MT COLLEGAMENTI ELETTRICI



SEGNALE	MORSETTO	CONNESSIONE	FUNZIONE
VCC	1	24VDC esterna	Alimentazione
START	2	Contatto NO verso 24VDC	Funzione Ripristino
TEST/RESET	3	Contatto NC verso 24VDC	Funzione Test/Reset
EDM	4	- Contatto NC del relays esterno verso 24VDC (con EDM abilitato) - NON CONNESSO (con EDM disabilitato)	Ingresso EDM
0V	5	0VDC esterna	Alimentazione
MUTEN A	6	Contatto NO verso 24VDC	Abilitazione Muting
MUTEN B	7	Contatto NO verso 24VDC	Abilitazione Muting
DEFLAMP	8	Terminale positivo dispositivo di segnalazione	Segnalazione difettosità lampade
MUTA1	9	Uscita PNP del sensore di muting A1	Ingresso Muting
OVRA1	10	Contatto di Override A1 NO verso 24VDC	Ingresso Override
MUTB1	11	Uscita PNP del sensore di muting B1	Ingresso Muting
OVRA1	12	Contatto di Override B1 NO verso 24VDC	Ingresso Override
MUTA2	13	Uscita PNP del sensore di muting A2	Ingresso Muting
OVRA2	14	Contatto di Override A2 NO verso 24VDC	Ingresso Override
MUTB2	15	Uscita PNP del sensore di muting B2	Ingresso Muting
OVRA2	16	Contatto di Override B2 NO verso 24VDC	Ingresso Override
LAMPA-	17		
LAMPA+	18		
SAFNC11	19	Terminale negativo della lampada di muting A	Uscita lampada muting
SAFNC21	20		Uscita lampada muting
LAMPB-	21	Uscita relays NO 230V 1	Contatto di sicurezza
LAMPB+	22		Contatto di sicurezza
SAFNC12	23	Terminale negativo della lampada di muting B	Uscita lampada muting
			Uscita lampada muting
		Uscita relays NO 230V 2	Contatto di sicurezza
RX2	26	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 1 (nero)	Ingresso fotocellula
RX3	27	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 2 (nero)	Ingresso fotocellula
RX4	28	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 3 (nero)	Ingresso fotocellula
TX1	29	Uscita PNP della fotocellula ricevitore 4 (nero)	Ingresso fotocellula
TX2	30	TEST della fotocellula emettitore 1 (nero)	Uscita fotocellula
TX3	31	TEST della fotocellula emettitore 2 (nero)	Uscita fotocellula
TX4	32	TEST della fotocellula emettitore 3 (nero)	Uscita fotocellula
24VRX12	33	TEST della fotocellula emettitore 4 (nero)	Uscita fotocellula
0VRX12	34	24VDC ricevitori fotocellule 1 e 2 (marrone)	Uscita alimentazione
24VRX34	35	0VDC ricevitori fotocellule 1 e 2 (blu)	Uscita alimentazione
0VRX34	36	24VDC ricevitori fotocellule 3 e 4 (marrone)	Uscita alimentazione
24VTX12	37	0VDC ricevitori fotocellule 3 e 4 (blu)	Uscita alimentazione
0VTX12	38	24VDC emettitori fotocellule 1 e 2 (marrone)	Uscita alimentazione
24VTX34	39	0VDC emettitori fotocellule 1 e 2 (Blu)	Uscita alimentazione
0VTX34	40	24VDC emettitori fotocellule 3 e 4 (marrone)	Uscita alimentazione
OSSD11	41	0VDC emettitori fotocellule 3 e 4 (blu)	Uscita alimentazione
OSSD21	42	Uscita OSSD 1 della barriera 1 (grigio)	Ingresso Barriera di sicurezza
24LRX12	43	Uscita OSSD 1 della barriera 2 (grigio)	Ingresso Barriera di sicurezza
0LRX12	44	24VDC ricevitori barriere 1 e 2 (marrone)	Uscita alimentazione
OSSD12	45	0VDC ricevitori barriere 1 e 2 (marrone)	Uscita alimentazione
OSSD22	46	Uscita OSSD 2 della barriera 1 (rosa)	Ingresso Barriera di sicurezza
24LTX12	47	Uscita OSSD 2 della barriera 2 (rosa)	Ingresso Barriera di sicurezza
0LTX12	48	24VDC emettitori barriere 1 e 2 (marrone)	Uscita alimentazione

NO: Normalmente Aperto – NC: Normalmente chiuso

NOTA : I modelli SG-BWS-T4 e SG-BWS-T4-MT sono equipaggiati con morsetti a vite. E' possibile sostituirli con morsetti a molla forniti come accessori

## DATI TECNICI

### DATI ELETTRICI

	<b>SG-BWS-T4</b>	<b>SG-BWS-T4-MT</b>
Tensione di alimentazione:	24 Vcc ± 15%	24 Vcc ± 15%
Assorbimento:	2.1 W max	3.8 W max
Contatti di uscita:	2 PNP (Protezione al Corto Circuito: 1.4 A max)	2 Relè Normalmente Aperti, 250VAC 5A – 24VCC 5A
Tempo di risposta:	29ms (include tempo di risposta delle fotocellule)	39ms
Categoria di sicurezza:	Tipo 4 (rif. EN 61496-1)	Tipo 4 (rif. EN 61496-1)
SIL:	SIL 3 (rif. IEC 61508 and IEC 62061)	SIL 3 (rif. IEC 61508 and IEC 62061)
PL:	PL e (rif. EN ISO 13849-1)	PL e (rif. EN ISO 13849-1)
PFHd min (1/h):	1,60E-09	1,74E-09
MTTFd (years):	545	428
Funzioni Accessorie:	Reset / EDM / AUTO-MAN selezionabili	Reset / EDM / AUTO-MAN selezionabili Muting Singolo/Doppio canale selezionabili Override Impulsivo/Mantenuto Selezionabile Cat. II (250 Vac) – Cat. III (24Vdc) (ref. EN 50178)
Protezione Sovratensione:		
Connessioni:	Tipo: Contatti guidati Durata Meccanica: >107 cicli	
	Morsetti a vite (*)	Morsetti a vite (*)
Lunghezza Cavi (alimentazione):	50 m. max	50 m. max
Grado di inquinamento:	2	2

### DATI MECCANICI ED AMBIENTALI

Temperatura di funzionamento:	0...55°C	0...55°C
Temperatura di stoccaggio:	-25...+ 70 °C	-25...+ 70 °C
Classe di temperature:	T6	T6
Umidità:	15...95 % (no condensa)	15...95 % (no condensa)
Protezione meccanica:	IP 20 (EN 60529)	IP 20 (EN 60529)
Vibrazioni:	Ampiezza 0.35 mm, Frequenza 10 ... 55Hz 20 sweep per asse, 1ottava/min (EN 60068-2-6)	Ampiezza 0.35 mm, Frequenza 10 ... 55Hz 20 sweep per asse, 1ottava/min (EN 60068-2-6)
Resistenza shock:	16 ms (10 G) 1.000 shock per asse (EN 60068-2-29)	16 ms (10 G) 1.000 shock per asse (EN 60068-2-29)
Materiale del corpo:	Nylon PA66	Nylon PA66
Peso:		

(\*) In opzione ed in sostituzione dei morsetti a vite possono essere disponibili morsetti a molla



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

Modello	Descrizione	Codice
SG-BWS-T4	CENTRALINA DI SICUREZZA CATEGORIA 4 CON EDM E RIARMO MAN/AUTO	957051000
SG-BWS-T4-MT	CENTRALINA DI SICUREZZA CATEGORIA 4 CON DOPPIO MUTING	957051010

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

Modello	Descrizione	Codice
SG-DM 150	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=150MM	95ASE1670
LMS	LAMPADA DI MUTING	95ASE1830
LMS-1	LAMPADA DI MUTING MODULARE	95ACC1990
LMS-2	LAMPADA DI MUTING - FISSAGGIO ORIZZONTALE	95ACC2000
LMS-3	LAMPADA DI MUTING - FISSAGGIO VERTICALE	95ACC2010
SU-LMS-1A	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=150MM	95ACC2020
SU-LMS-1B	LAMPADA DI MUTING	95ACC2030



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

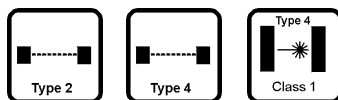
## SERIE SX-F/G-SG-ST

Le fotocelle di sicurezza proiettore-ricevitore serie **Sx-F/G-SG-ST** sono omologate e certificate per funzionare unicamente con le centraline di sicurezza serie SG-BWS formando con esse rispettivamente sistemi di **Tipo 2 e Tipo 4 in conformità con EN 954-1 e EN ISO 13849-1.**

Le fotocelle sono disponibili in formato **tubolare M18 plastico** con emissione infrarossa della serie **S5** con distanza operativa di **8m**, con emissione laser classe 1 della serie **SL5** con distanza operativa di **40m**, e in formato MAXI con emissione infrarossa della nuova serie **S300** con distanze operative rispettivamente di 50m per le Tipo 2 e **40m** per le Tipo 4.

La serie S300 dispone, oltre ai modelli standard, di modelli **DEFOGGING** dotati di ottica riscaldata per applicazioni dove repentini cambiamenti della temperatura in prossimità del sensore determinano la formazione di condensa.

Tutti i modelli sono caratterizzati da connettori **M12 4 poli**: non sono disponibili modelli a cavo o a morsettiera. I LED, presenti su entrambi le unità TX e RX, indicano lo stato di funzionamento ed allineamento delle fotocelle.



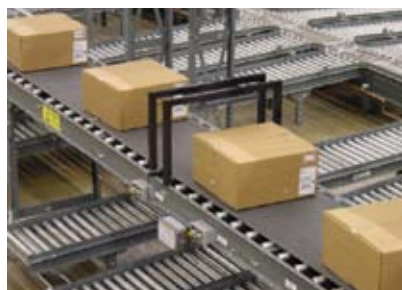
## CARATTERISTICHE

- Fotocelle proiettore-ricevitore con ingresso di Test
- Modelli Tipo 2 e Tipo 4
- Formati tubolare plastico e MAXI
- Connettori M12
- Emissioni IR per distanze operative di 8m, 40m, 50m
- Emissione laser Classe 1 per distanze operative di 40m

## APPLICAZIONI

L'estrema affidabilità e semplicità di montaggio dei sistemi composti dalle fotocelle serie SX-F/G-SG-ST e dalle centraline serie SG-BWS ne fanno la soluzione ideale per le seguenti applicazioni:

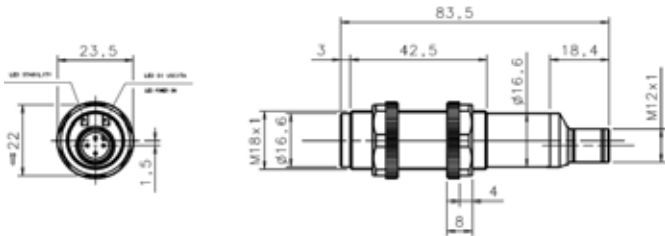
- Magazzini automatici
- Macchine per confezionamento alimentare
- Robots
- Linee di assemblaggio automatico
- Macchine SMD



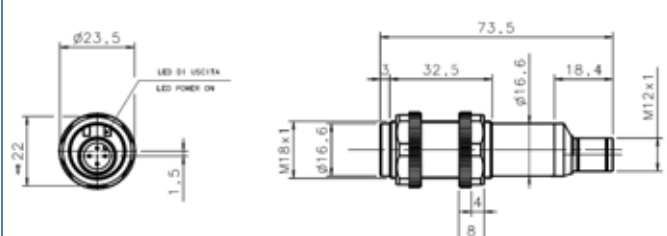
## DIMENSIONI

### S5 e SL5

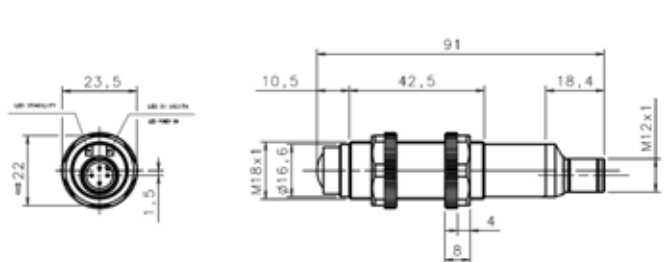
S5-5-F8-92-SG-ST2



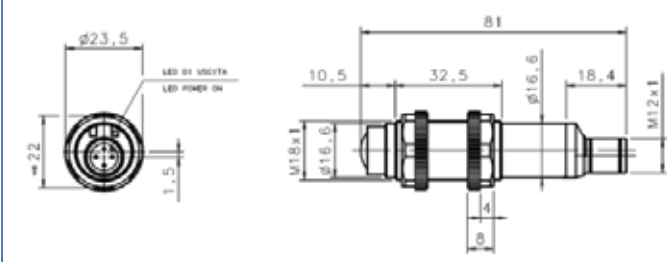
S5-5-G8-62-SG-ST2



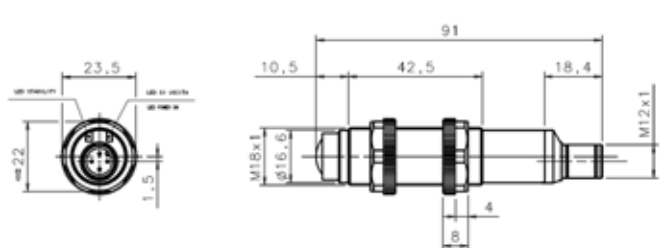
S5-5-F8-92-SG-ST4



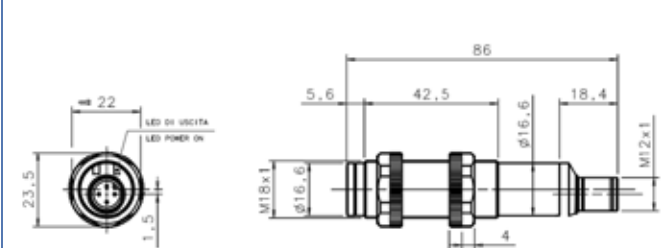
S5-5-G8-62-SG-ST4



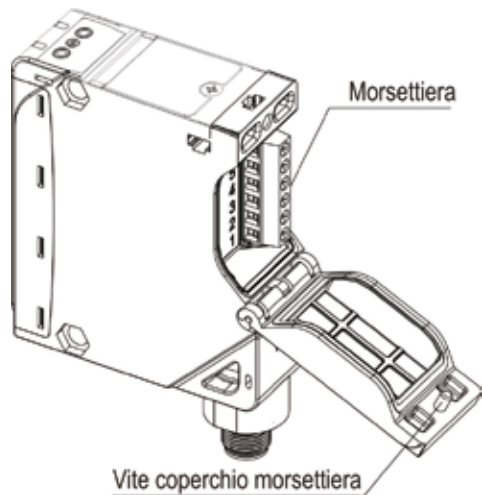
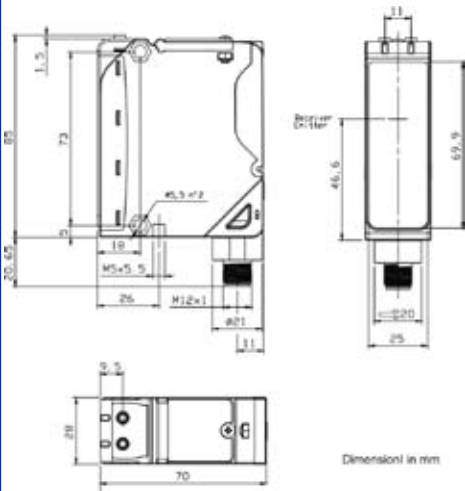
SL5-5-F-92-SG-ST4



SL5-5-G-82-SG-ST4



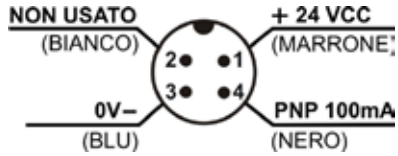
### S300



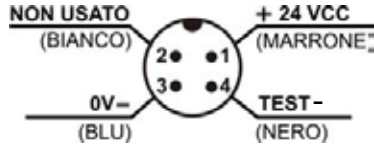


**CONNESSIONE S5/SL5 F/G**

**S5/SL5 F**

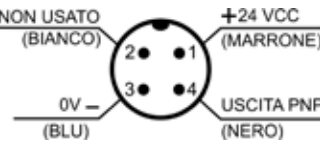


**S5/SL5 G**

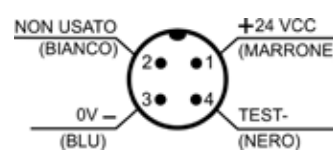


**CONNESSIONE S300 F/G**

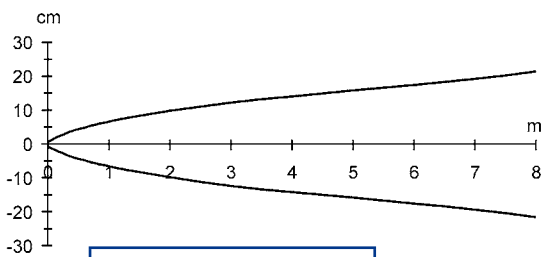
**S300 F**



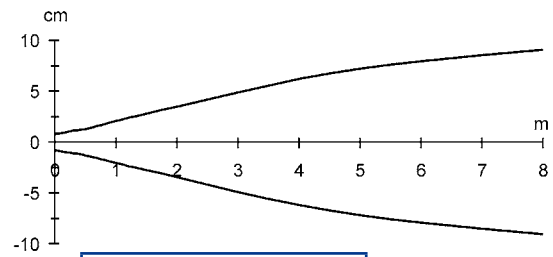
**S300 G**



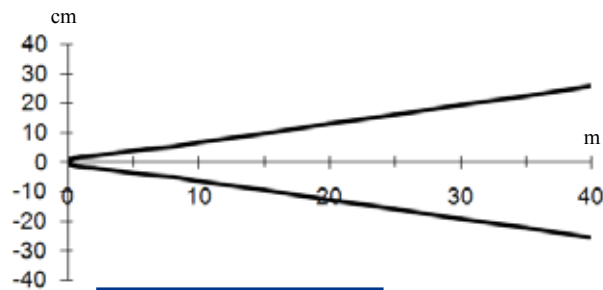
**DIAGRAMMI DI RILEVAZIONE**



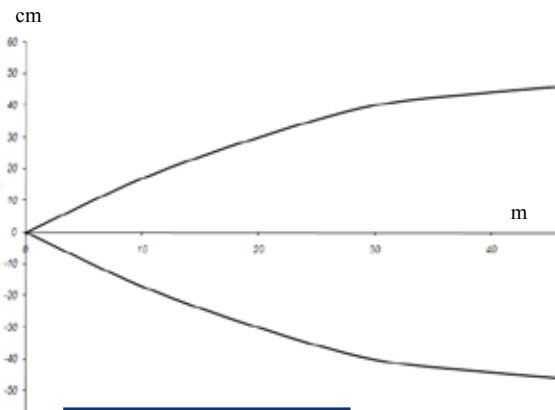
**S5-F/G- SG-ST2**



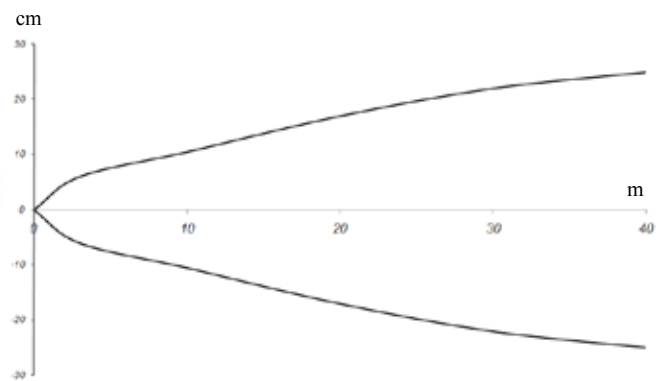
**S5-F/G- SG-ST4**



**SL5-F/G- SG-ST4**



**S300-F/G- SG-ST2**



**S300-F/G- SG-ST4**

## DATI TECNICI

### S5/SL5

	SL5...SG-ST4	S5...SG-ST2/ST4
Tensione di alimentazione:	24 Vcc ±15%	
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	35 mA max.	30 mA max.
Uscite:	PNP (protezione contro il cortocircuito)	
Corrente di uscita:	100 mA max.	
Tensione di saturazione dell'uscita:	2 V max.	
Corrente di fuga:	50 µA at 30 Vdc	
Tempo di risposta:	1 ms max.	
Frequenza di commutazione:	500 Hz max.	
Temp. di funzionamento:	-10 ... 50 °C	-25 ... 55 °C
Temp. di immagazzinamento:	-25 ... 70 °C	
Rigidità dielettrica:	500 Vca / 1 min. tra parti elettroniche e contenitore	
Resistenza d'isolamento	>20 MWΩ / 500 Vcc, tra parti elettroniche e contenitore	
Resistenza d'isolamento:	0 ... 40 m	0...8 m
Tipo di emissione:	Laser rosso (650 nm) Classe 1 EN 60825-1 (1994)	LED infrarosso 880 nm
Angolo di apertura effettivo:	xx...ST2 = ± 5° / xx...ST4 = ± 2.5°	
Reiezione alla luce ambiente:	come prescritto da EN 60947-5-2	
Vibrazioni:	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz, per ogni asse (EN60068-2-6)	
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G) 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)	
Materiale contenitore:	ABS UL 94V-O	
Materiale connettore/passacavo:	Policarbonato	
Materiale lenti:	PMMA	
Protezione meccanica:	IP67	
Collegamenti:	connettore M12 a 4 poli	
Peso:	30 g. max.	

### S300

	S300...2/5-G/F-ST2/ST4	
Tensione di alimentazione:	24VCC ±15%	
Tensione di ripple:	10 % max	
Assorbimento (esclusa corrente di uscita):	S300...F: <25mA S300...G: <20mA	
Uscite:	PNP NC open collector	
Corrente di uscita:	100 mA (carico resistivo)	
Tensione di saturazione dell'uscita:	2.4 V max	
Funzioni di diagnostica	Ingresso di Test-	
Tempo di risposta:	1 ms	
Frequenza di commutazione:	500 Hz	
Peso:	140 g	
<b>Dati comuni</b>	<b>S300...G</b>	<b>S300...F</b>
Tipo di emissione:	LED infrarosso (880nm)	-
Distanza operativa (valori tipici):	S300...ST2: 0..50m S300...ST4: 0..40m	
Angolo di apertura effettivo:	S300...ST2: ± 5° / S300...ST4: ±2.5°	
Indicatori:	LED POWER ON (verde)	"LED DI USCITA (giallo) LED STABILITY (verde)"
Temperatura di funzionamento:	-40...55 °C	
Temperatura di immagazzinamento:	-40...70 °C	
Resistenza d'isolamento	> 20 MΩz, 500 Vcc tra parti elettroniche e contenitore	
Reiezione alla luce ambiente:	come prescritto da EN 60947-5-2	
Vibrazioni:	ampiezza 0.5 mm, frequenza 10 ... 55 Hz per ogni asse (EN60068-2-6)	
Resistenza agli urti:	11 ms (30 G), 6 shock per ogni asse (EN60068-2-27)	
Materiale contenitore:	PBT caricato 30% fibra di vetro	
Materiale lenti:	vetro frontale e lenti in PC	
Protezione meccanica:	IP67 (IEC / EN60529) / pressacavo EN50262	
Requisiti UL:	Alimentazione classe 2; conduttore rame 60°-70° 24-20 AWG; contenitore tipo 1	
Collegamenti:	vedi paragrafo "CONNESSIONI"	



**TABELLA SELEZIONE MODELLI**
**S5**

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
S5-5-G8-62-SG-ST2	S5-5-G8-62-SG-ST2 emettitore, 10/30Vcc, Tipo 2	952051870
S5-5-F8-92-SG-ST2	S5-5-F8-92-SG-ST2 ricevitore, 10/30Vcc. Tipo 2	952051890
S5-5-G8-62-SG-ST4	S5-5-G8-62-SG-ST4 emettitore, 10/30Vcc, Tipo 4	952051910
S5-5-F8-92-SG-ST4	S5-5-F8-92-SG-ST4 ricevitore, 10/30Vcc. Tipo 4	952051930

**SL5**

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
SL5-5-G-82-SG-ST4	SL5-5-G-82-SG-ST4 emettitore laser, 40m, M12, Tipo 4	952501160
SL5-5-F-92-SG-ST4	SL5-5-F-92-SG-ST4 ricevitore, 40m, PNP, Light, M12, Tipo 4	952501170

**S300**

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
S300-PR-5-G00-EX-SG-ST2	S300-PR-5-G00-EX-SG-ST2 emettitore 10/30Vcc Tipo 2	951451320
S300-PR-5-G00-EX-M-SG-ST2	S300-PR-5-G00-EX-M-SG-ST2 emettitore 10/30Vcc Tipo 2 defogging	951451330
S300-PR-5-F00-OC-SG-ST2	S300-PR-5-F00-OC-SG-ST2 ricevitore 10/30Vcc Tipo 2	951451340
S300-PR-5-F00-OC-M-SG-ST2	S300-PR-5-F00-OC-M-SG-ST2 ricevitore 10/30Vcc Tipo 2 defogging	951451350
S300-PR-5-G00-EX-SG-ST4	S300-PR-5-G00-EX-SG-ST4 emettitore 10/30Vcc Tipo 4	951451360
S300-PR-5-G00-EX-M-SG-ST4	S300-PR-5-G00-EX-M-SG-ST4 emettitore 10/30Vcc Tipo 4 defogging	951451370
S300-PR-5-F00-OC-SG-ST4	S300-PR-5-F00-OC-SG-ST4 ricevitore 10/30Vcc Tipo 4	951451380
S300-PR-5-F00-OC-M-SG-ST4	S300-PR-5-F00-OC-M-SG-ST4 ricevitore 10/30Vcc Tipo 4 defogging	951451390

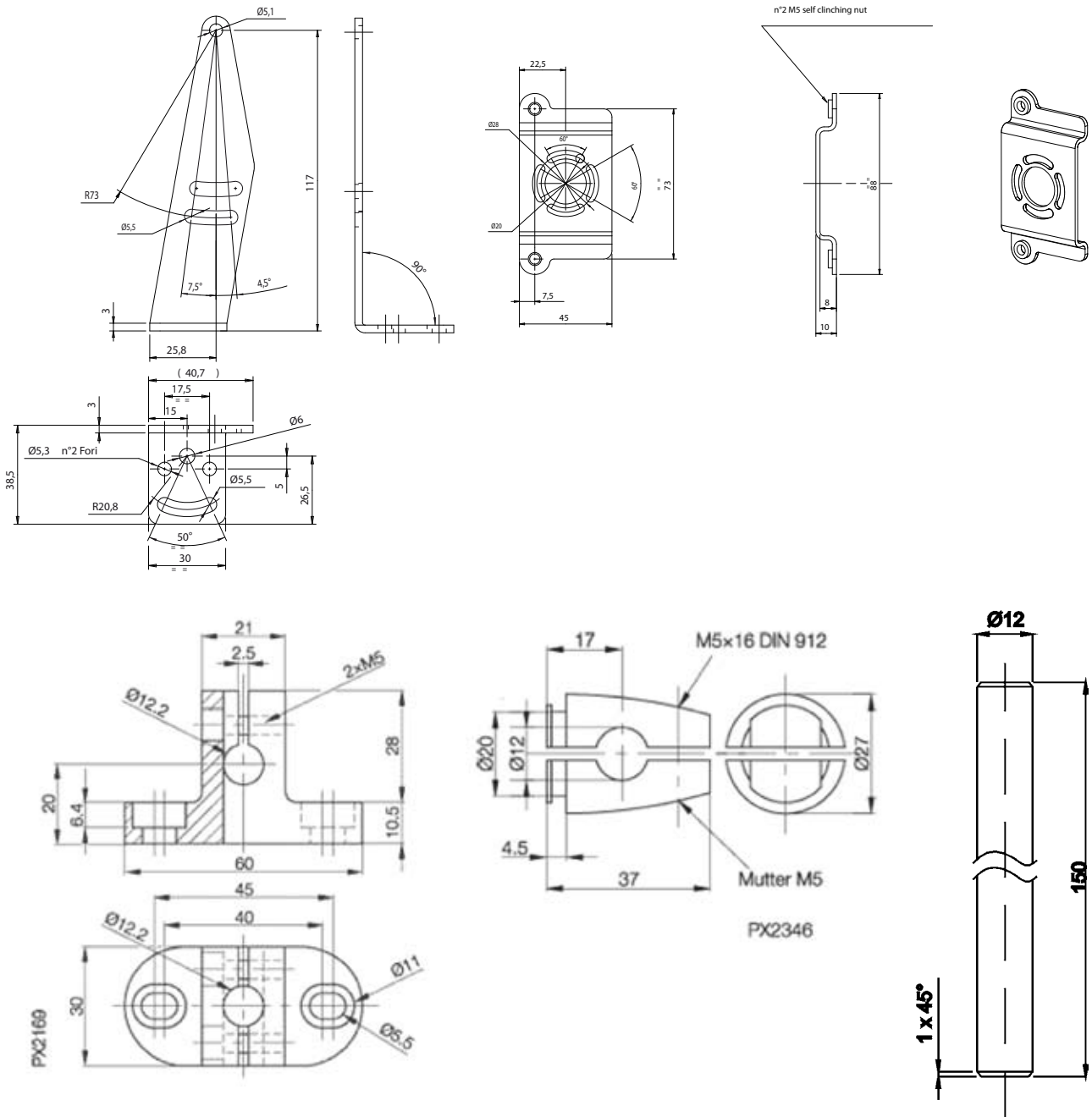
**NOTA: LE FOTOCELLEULE DI SICUREZZA SOPRA ELENCAATE SONO CERTIFICATE E QUINDI DEVONO ESSERE UTILIZZATE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE CON LE CENTRALINE DI SICUREZZA SG-BWS-T4 E SG-BWS-T4-MT. DATALOGIC AUTOMATION NON GARANTISCE NE' IL FUNZIONAMENTO NE' LA CERTIFICAZIONE DI SICUREZZA QUALORA LE FOTOCELLEULE VENISSERO UTILIZZATE CON CENTRALINE DI SICUREZZA DI ALTRI MARCHI O VECCHIE CENTRALINE DATALOGIC.**

**TABELLA SELEZIONE ACCESSORI**

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
CS-A1-02-U-03	M12 4 poli assiale 3 m	95ASE1120
CS-A1-02-U-05	M12 4 poli assiale 5 m	95ASE1130
CS-A1-02-U-10	M12 4 poli assiale 10 m	95ASE1140
CS-A1-02-U-15	M12 4 poli assiale 15 m	95ASE1150
CS-A1-02-U-25	M12 4 poli assiale 25 m	95ASE1160
SP-40	supporto fisso per sensori tubolari M18	95ACC1370
SWING-18	supporto orientabile per sensori tubolari M18	895000006
MICRO-18	supporto con regolazione micrometrica per sensori tubolari M18	95ACC1380
ST-5099	SUPPORTO FISSO PER SENSORE S300	95ACC2830
ST-5100	SUPPORTO FISSO PER SENSORE S300	95ACC2840
DataVS-MK-01	S300 KIT DI MONTAGGIO	95A901380

Nota: i disegni dimensionali 2D delle staffe di fissaggio per le fotocellule S5, SL5 sono riportati nei corrispondenti datasheet di prodotto.

## DISEGNI ACCESSORI S300



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

## ACCESSORI SAFEASY™

La gamma di accessori per barriere di sicurezza **SAFEasy™** serie SE e **SF2** comprende una lista esaustiva di complementi per l'installazione e l'utilizzo dei dispositivi di sicurezza per impianti e macchine.

I supporti per il fissaggio a terra di barriere di sicurezza e di specchi deviaraggio della serie **SE-S** sono disponibili con altezze a partire da 800 mm fino a 1800 mm.

Il relè di sicurezza **SE-SR2** garantisce il corretto collegamento delle barriere di sicurezza **SAFEasy™** ai circuiti di arresto macchina. La gamma comprende accessori di Muting: lampade serie **LMS** e connection box serie **SE-SRT**.

I cavi schermati della serie **CV** sono disponibili sia nella versione standard assiale sia nella versione a 90°, particolarmente utile in situazioni applicative di ridotto spazio disponibile. Le staffe di montaggio e i supporti orientabili, anti-vibrazioni ed anti-graffio della serie **ST-K** e gli attrezzi di prova **TP** completano l'offerta.



## CARATTERISTICHE

- Gamma completa di accessori per barriere di sicurezza **SAFEasy™**
- Staffe e supporti di montaggio, carter protettivi
- Accessori di Muting: lampade di segnalazione
- Relè di sicurezza di Tipo 4

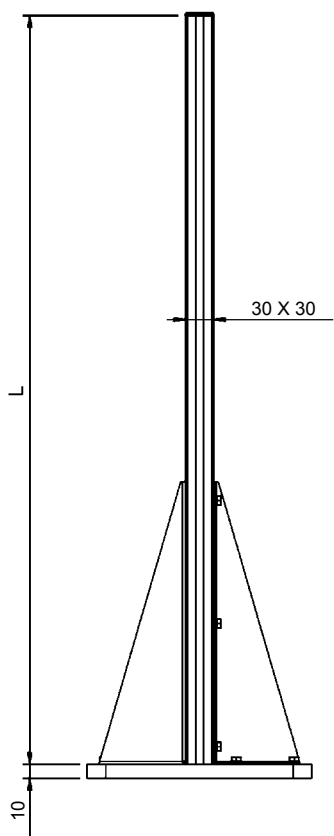
## APPLICAZIONI

La serie di accessori di sicurezza è adatta per tutte quelle applicazioni in cui sono utilizzati barriere fotoelettriche di sicurezza Datalogic Automation a proteggere una parte pericolosa della macchina automatica.

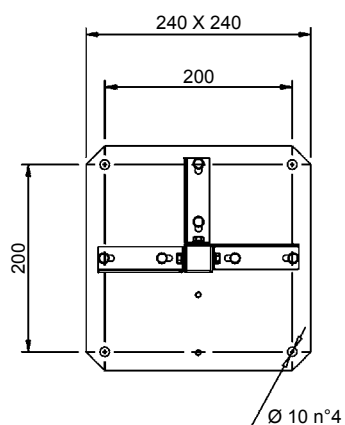


## SPECCHI DEVIARAGGIO - SERIE SE-DM

I supporti a terra della serie **SE-S**, oltre che con le barriere di sicurezza **SAFEasy™** - serie **SE**, possono essere utilizzati con le barriere di sicurezza serie SF2 e con gli specchi deviaraggio serie **SE-DM**.



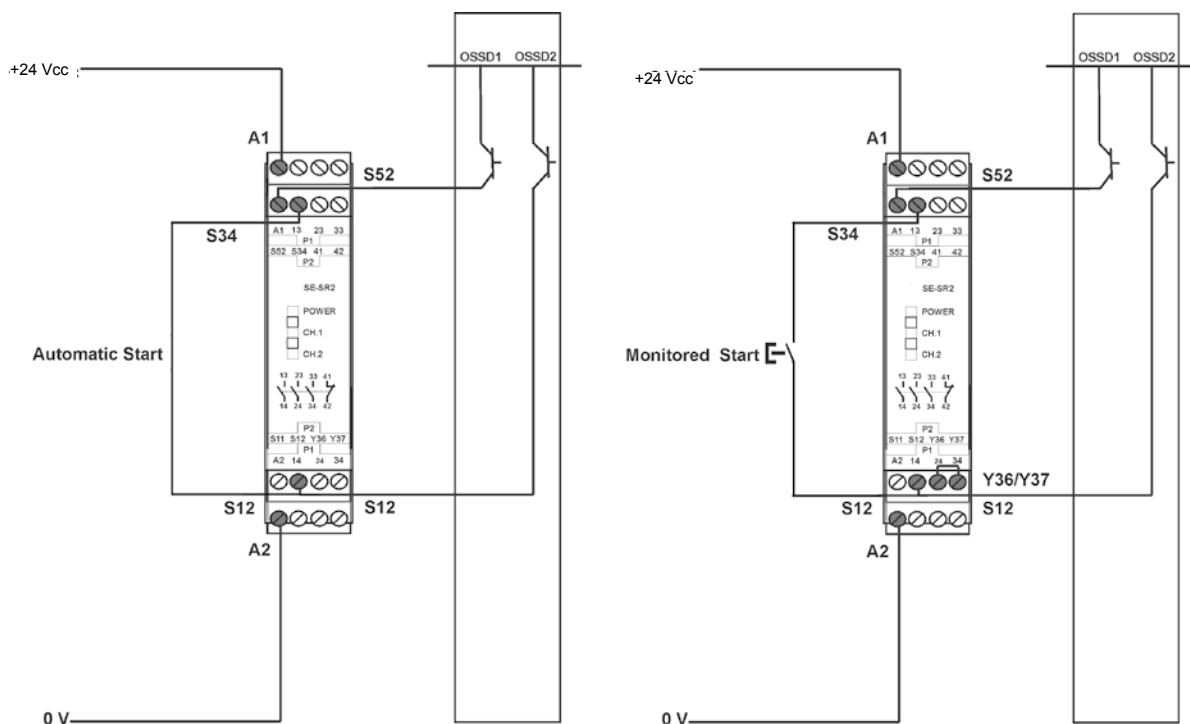
VERSIONE	L (mm)
SE-S 800	800
SE-S 1000	1000
SE-S 1200	1200
SE-S 1500	1500
SE-S 1800	1800



mm

\*Dimensioni profilo 30 x 30 mm per 800, 1000 and 1200 mm  
Dimensioni profilo 45 x 45 mm per 1500 and 1800 mm

**RELE' DI SICUREZZA - SERIE SE-SR2**



Le figure mostrano il collegamento tra le barriere di sicurezza SAFEasy™ ed il relè di sicurezza di tipo 4 serie SE-SR2 operante in modalità Start Automatico (a sinistra) e Start Manuale con monitoraggio (a destra).

**ATTREZZI DI PROVA - SERIE TP**



Gli attrezzi di prova della serie TP permettono di verificare che la risoluzione delle barriere di sicurezza sia garantita all'interno di tutto il campo di rilevazione. Sono disponibili modelli con Ø 14, 20, 30, 35, 40, 50 e 90.

## STAFFE DI FISSAGGIO - SERIE ST-K

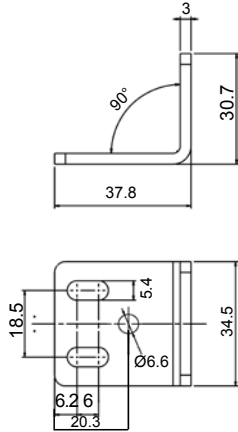
Il modello **ST-KSTD** rappresenta il kit di ricambio formato da n. 4 staffe standard di fissaggio per le barriere di sicurezza serie SE. I supporti **ST-K\*OR** permettono l'orientabilità delle barriere di sicurezza serie SE di  $\pm 5^\circ$  sull'asse longitudinale.

I supporti **ST-K\*AV** permettono l'assorbimento di vibrazioni causate dal macchinario su cui sono installate le barriere SE.

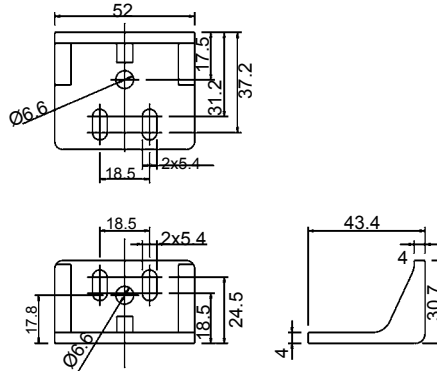
Il modello **ST-KSF2STD** rappresenta il kit di ricambio formato da n.12 staffe standard di fissaggio per le barriere di sicurezza serie SF2.

Il modello **ST-KSF2** rappresenta le staffe di fissaggio anti-graffio (kit composto di 4 staffe) per le barriere di sicurezza serie SF2.

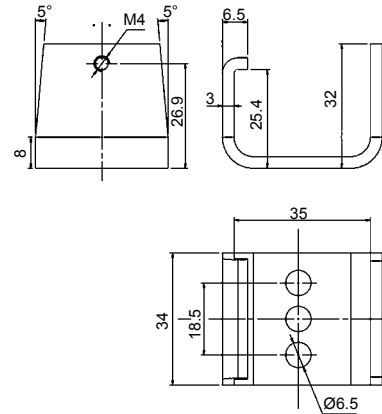
Il modello **ST-KP\*MP** rappresenta il kit di staffe di fissaggio in plastica per le barriere di sicurezza SE.



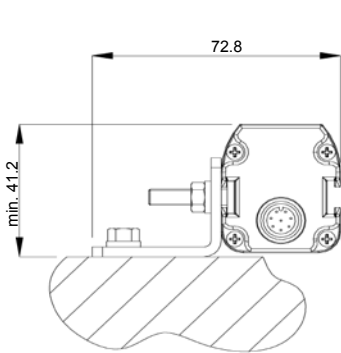
Serie SE: staffa standard di fissaggio.



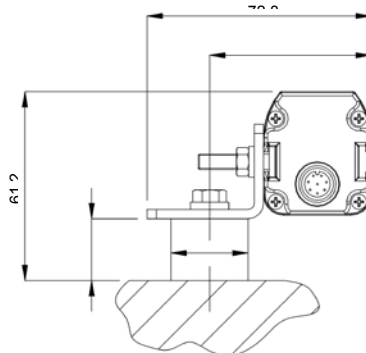
Serie SE: staffa in plastica di fissaggio.



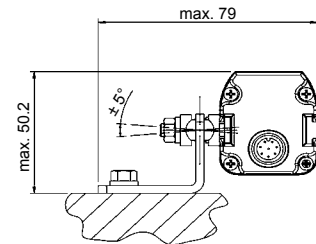
Serie SF2: staffa standard di fissaggio.



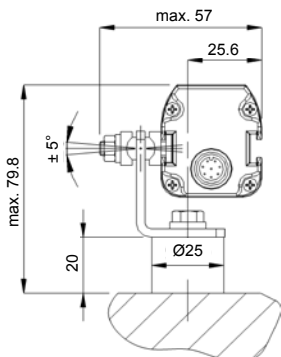
Serie SE: applicazione con staffa standard di fissaggio.



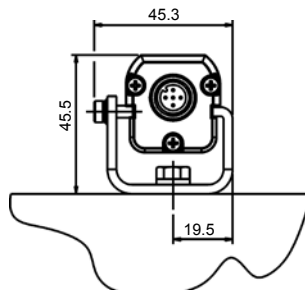
Serie SE: applicazione con staffa standard di fissaggio e supporto anti-vibrazioni ST-K\*AV



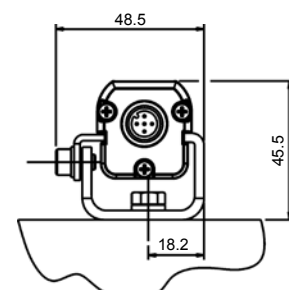
Serie SE: applicazione con staffa standard di fissaggio e supporto orientabile ST-K\*OR.



Serie SE: applicazione con staffa standard di fissaggio, supporto anti-vibrazioni ST-K\*AV e supporto orientabile ST-K\*OR.



Serie SF2: applicazione con staffa standard di fissaggio. La staffa di fissaggio standard è compatibile con la staffe standard SE, supporto anti-vibrazioni ST-K\*AV.



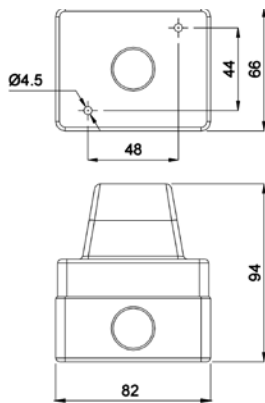
Serie SF2: applicazione con staffa anti-graffio ST-KSF2.

mm

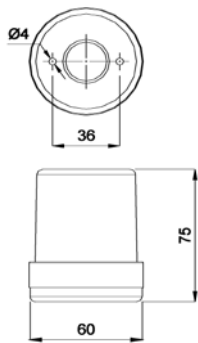


**DISPOSITIVI DI MUTING - SERIE LMS**

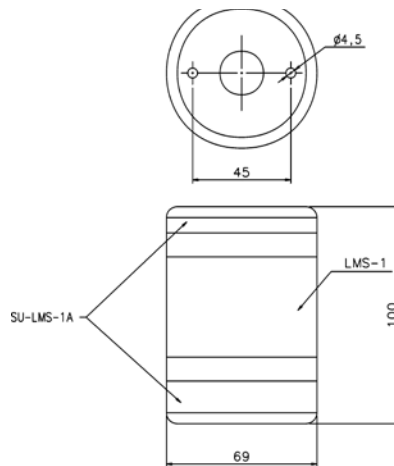
**LMS**



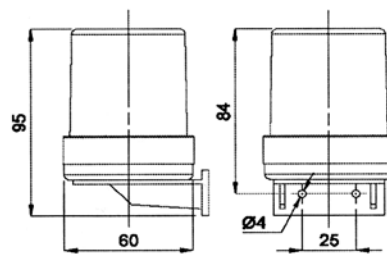
**LMS-2**



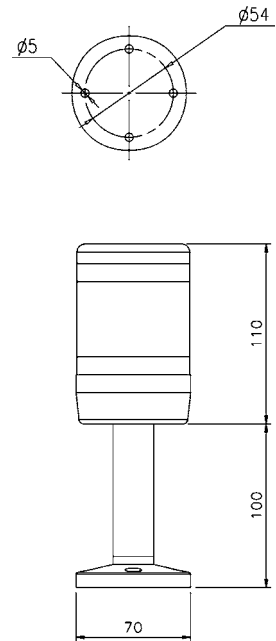
**LMS-1 + SU-LMS-1A**



**LMS-3**



**LMS-1 + SU-LMS-1B**



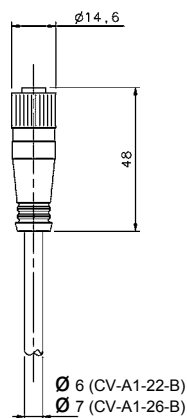
Utilizzare lampadine 24 V

3 W min (125 mA)  
7 W max. (300 mA)

mm

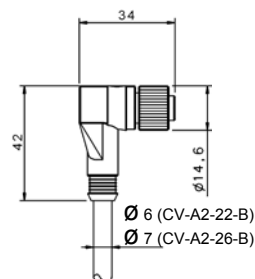
**CAVI SCHERMATI - SERIE CV**

**CV-A1-22-B  
CV-A1-26-B**



versioni assiali

**CV-A2-22-B  
CV-A2-26-B**



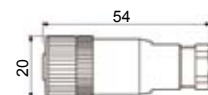
versioni radiali

mm

**CONNETTORI - SERIE CS**

**CS-A1-06-B-NC**

CONNETTORE M12 8 POLI  
ASSIALE FEMMINA



accetta conduttori con sezione  
0.25 ... 0.75mm<sup>2</sup>

mm

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS-A1-06-B-NC	M12 assiale, 8 poli	95ACC2550
CV-A1-22-B-03	cavo schermato assiale 4-poli 3 m	95ACC1480
CV-A1-22-B-05	cavo schermato assiale 4-poli 5 m	95ACC1490
CV-A1-22-B-10	cavo schermato assiale 4-poli 10 m	95ACC1500
CV-A1-22-B-15	cavo schermato assiale 4-poli 15 m	95ACC2070
CV-A1-22-B-25	cavo schermato assiale 4-poli 25 m	95ACC2090
CV-A1-26-B-03	cavo schermato assiale 8-poli 3 m	95ACC1510
CV-A1-26-B-05	cavo schermato assiale 8-poli 5 m	95ACC1520
CV-A1-26-B-10	cavo schermato assiale 8-poli 10 m	95ACC1530
CV-A1-26-B-15	cavo schermato assiale 8-poli 15 m	95ACC2080
CV-A1-26-B-25	cavo schermato assiale 8-poli 25 m	95ACC2100
CV-A2-22-B-03	cavo schermato radiale 90° 4-poli 3 m	95ACC1540
CV-A2-22-B-05	cavo schermato radiale 90° 4-poli 5 m	95ACC1550
CV-A2-22-B-10	cavo schermato radiale 90° 4-poli 10 m	95ACC1560
CV-A2-26-B-03	cavo schermato radiale 90° 8-poli 3 m	95ACC1600
CV-A2-26-B-05	cavo schermato radiale 90° 8-poli 5 m	95ACC1610
CV-A2-26-B-10	cavo schermato radiale 90° 8-poli 10 m	95ACC1620
LMS	lampada di muting	95ASE1830
LMS-1	lampada di muting modulare	95ACC1990
LMS-2	lampada di muting - fissaggio orizzontale	95ACC2000
LMS-3	lampada di muting - fissaggio verticale	95ACC2010
SU-LMS-1A	modulo base per LMS-1	95ACC2020
SU-LMS-1B	modulo a torretta per LMS-1	95ACC2030
SE-S 800	supporti a terra H=800 mm	95ACC1730
SE-S 1000	supporti a terra H=1000 mm	95ACC1740
SE-S 1200	supporti a terra H=1200 mm	95ACC1750
SE-S 1500	supporti a terra H=1500 mm	95ACC1760
SE-S 1800	supporti a terra H=1800 mm	95ACC1770
SE-SR2	relè sicurezza Tipo 4 - 3 NA 1 NC	95ACC6170
ST-KSF2	staffa di fissaggio anti-graffio - kit 4 pz	95ACC2320
ST-KSF2STD	staffa di fissaggio standard SF2 - kit 12 pz	95ASE1020
ST-KSF2-40R	supporti orientabili SF2 - kit 4 pz	95ACC2580
ST-KSF2-60R	supporti orientabili SF2 - kit 6 pz	95ACC2590
ST-KSTD	staffe di fissaggio SE - kit 4 pz	95ACC1670
ST-KP4MP	staffe plastiche SE - kit 4 pz	95ASE1100
ST-KP6MP	staffe plastiche SE - kit 6 pz	95ASE1110
ST-K4AV	supporti antivibrazione - kit 4 pz	95ACC1700
ST-K6AV	supporti antivibrazione - kit 6 pz	95ACC1710
ST-K4OR	supporti orientabili - kit 4 pz	95ACC1680
ST-K6OR	supporti orientabili - kit 6 pz	95ACC1690
TP-14	attrezzo di prova Ø 14 mm	95ACC1630
TP-20	attrezzo di prova Ø 20 mm	95ACC1640
TP-30	attrezzo di prova Ø 30 mm	95ACC1650
TP-35	attrezzo di prova Ø 35 mm	95ACC1660
TP-40	attrezzo di prova Ø 40 mm	95ASE1820
TP-50	attrezzo di prova Ø 50 mm	95ASE1790
TP-90	attrezzo di prova Ø 90 mm	95ASE1800



The company endeavours to continuously improve and renew its products; for this reason the DATI TECNICI and contents of this catalogue may undergo variations without prior notice. For correct installation and use, the company can guarantee only the data indicated in the instruction manual supplied with the products.

### SERIE CS ME

Questo **compatto modulo relè** è la soluzione ideale per garantire un vantaggio di costo rispetto all'utilizzo di un relè di sicurezza a doppio canale certificato di tipo 2 o tipo 4.

**Utilizzabile con tutte le barriere di sicurezza della serie SG ed SE che dispongono della funzione di EDM** (External Device Monitoring, ovvero il controllo dello stato dei contattori esterni), è l'alternativa comoda e funzionale all'utilizzo di una coppia di relè a guida forzata. Infatti, è estremamente rapido da installare e semplice da cablare grazie alle morsettiere poste frontalmente ed al montaggio a scatto su barra DIN.

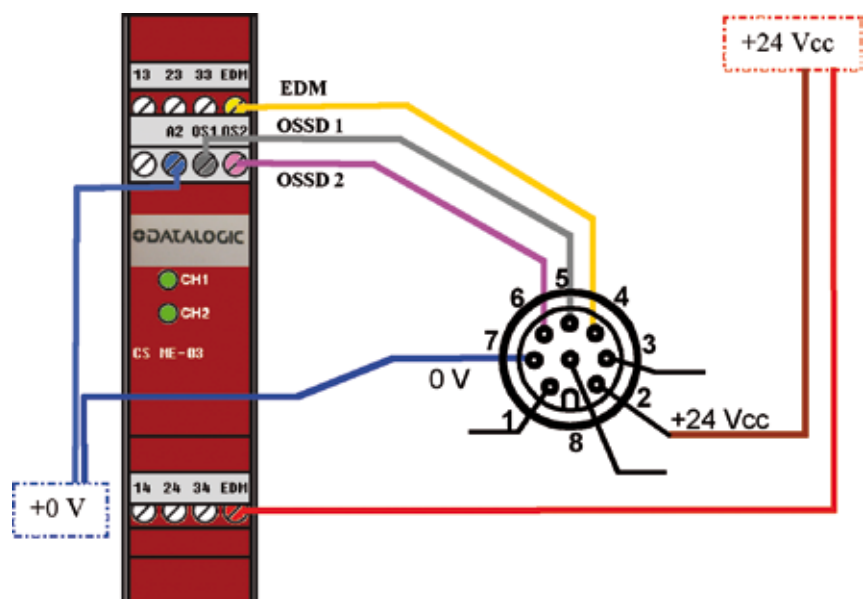


### CARATTERISTICHE

- Modulo per barriere elettriche tipo 2 e tipo 4
- 2 ingressi per OSSD
- Contatti d'uscita: 3 contatti NO di sicurezza e 1 contatto NC di retroazione/EDM
- Morsettiera standard per cablaggi a canalina

### SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Esempio di connessione del modulo EDM alle barriere di sicurezza della serie SE ed SG con funzione EDM



## DATI TECNICI

<b>CUSTODIA</b>	Materiale:	Poliamide PA 6.6 autoestinguente V0 secondo UL94
	Grado di protezione:	IP40 (custodia) IP20 (morsettiere)
	Dimensioni (L x H x S):	111.5 x 99.0 x 22.5mm
	Sezione dei Cavi:	0.2 ... 2.5mm <sup>2</sup> 24 ... 12AWG
	Coppia di serraggio morsetti:	0.5 ... 0.6Nm
<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>	Categoria di sicurezza	fino a categoria 4 secondo EN 954-1 (dipende dal circuito esterno)
	Temperatura ambiente:	-25 ... + 55°C
	Durata meccanica:	> 10 milioni di cicli di manovre
	Durata elettrica:	> 100.000 cicli di manovre
	Grado di inquinamento:	tabella esterno 3, interno 2
	Tensione ad impulso (Uimp):	2.5KV
	Tensione nominale di isolamento:	250V
	Categoria di sovratensione:	II
	Tipo di isolamento:	isolamento principale
Peso:	0.2Kg	
<b>ALIMENTAZIONE</b>	Tensione di alimentazione nominale Un:	24Vcc*
	Ondulata residua ,ax in DC:	10%
	Tolleranza alla tensione Un:	±20% di Un
	Assorbimento DC:	< 2W*
	Assorbimento allo start:	< 3W circuito di controllo
<b>CIRCUITO DI CONTROLLO</b>	Tempo di eccitazione tA:	40ms
	Tempo di ricaduta tR1:	15ms + circuito di uscita
<b>CIRCUITO DI USCITA</b>	Contatti d'uscita:	3 contatti NO di Sicurezza
		1 contatto NC di retroazione
	Tipo di contatti:	a guida forzata
	Materiale dei contatti:	lega d'argento placcata oro
	Tensione massima commutabile:	230 */240Vac; 300Vcc urti
	Corrente massima per ramo:	6A*
	Somma delle correnti simult. nei tre rami:	≤ 12A
	Corrente termica in aria libera:	6A
	Resistenza dei contatti:	≤ 100mW
	Fusibile di protezione esterno:	6A*
	Carico massimo commutabile:	1380 A/W
	Categoria d'impiego (EN 60947-5-1):	AC15, Ue= 230V, Ie= 3 A
	Categoria di impiego (UL508):	C300
<b>CONFORMITÀ ALLE NORME</b>	Conformità agli standard:	EN 60204-1, EN 954, EN 999, EN 1037, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 418, EN 60529, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62326-1, EN 60664-1, EN 60947-1, UL 508, CSA C22.2 n°14-95
	Conformità alle direttive:	2006/95/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC
	Distanze in aria e superficiali secondo:	EN 60947-1
	Omologazioni:	UL file n° E131787

\* Caratteristiche omologate UL conformi alla norma UL 508 ( file E131787)

Note (caratteristiche omologate UL):

- Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60 o 75 °C rigidi o flessibili di sezione 30-12 AWG

- Coppia di serraggio dei morsetti di 5-7 Lb-In

- Solo per le versioni 24 VAC/DC, alimentare con sorgenti di classe 2 o con tensione limitata ed energia limitata

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
CS ME-03VU24-Y14	EDM RELAY BOX	95ASE1270



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

### SERIE SG-DM

Gli specchi devia-raggio della serie **SG-DM** sono utilizzabili con tutte le barriere di sicurezza DATALOGIC AUTOMATION delle serie SF2, SE, SG2, SG4, SG BODY ed anche con le fotocellule di sicurezza della serie Sx-F/G-SG-ST.

Disponibili in diverse altezze a partire da **150mm (specchi singoli per applicazioni mono e multi-raggio) fino a 1900mm** possono essere utilizzati per realizzare le classiche protezioni perimetrali. Grazie alla loro struttura, gli specchi **SG-DM** possono essere montati direttamente a bordo macchina oppure all'interno delle colonne protettive serie SG-PS. Il montaggio viene realizzato attraverso dei kit di staffe accessori dedicati: **ST-PS-DM** per il montaggio all'interno delle colonne protettive e **ST-DM** per il montaggio diretto sulla macchina.



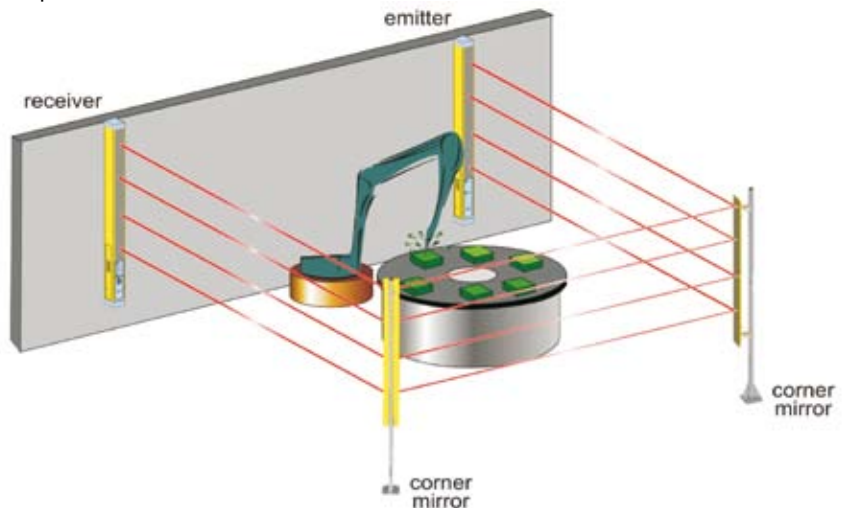
SAFETY

### CARATTERISTICHE

- Utilizzabili con tutte le barriere di sicurezza delle serie SF2, SE, SG2, SG4, SG Body ed anche con le fotocellule di sicurezza della serie Sx-F/G-SG-ST
- Adatti per il montaggio a bordo macchina o all'interno delle colonne protettive serie SG-PS
- Profilo in alluminio
- Larghezza: 80mm

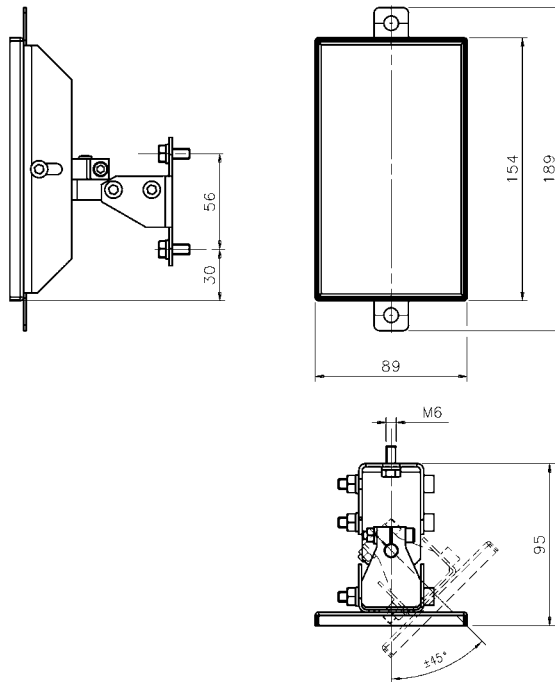
### APPLICAZIONI

Grazie alla sua estrema semplicità di montaggio la serie SG-DM di specchi deviaraggio è particolarmente indicata per risolvere tutte le applicazioni nelle quali occorre proteggere più lati di una macchina o di un perimetro.

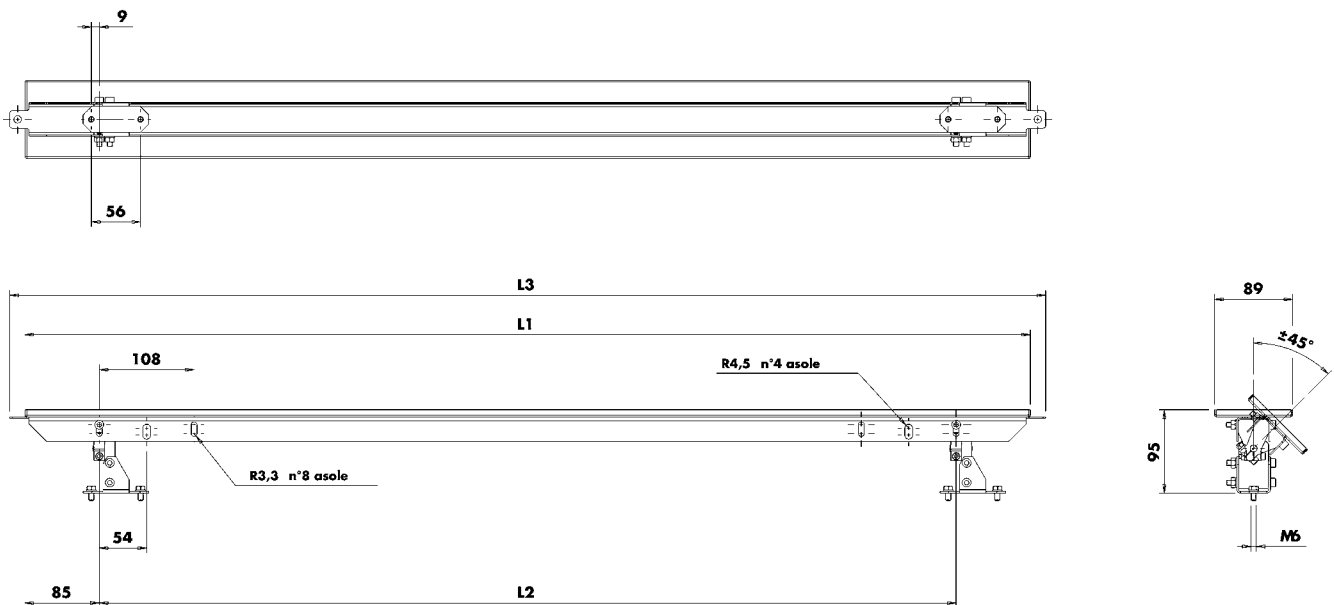


## DIMENSIONI

### Dimensioni d'ingombro del modello 150



### Dimensioni d'ingombro dei modelli da 600 a 1900



Modello	L1 [mm]	L2 (mm)	L3 (mm)
SG-DM 600	545	376	580
SG-DM 900	845	676	880
SG-DM 1200	1145	976	1180
SG-DM 1650	1595	1426	1630
SG-DM 1900	1845	1676	1880

**Nota: le dimensioni d'ingombro del prodotto SG-DM montato all'interno dell'armatura Protective Stands sono disponibili nel manuale dedicato a tale accessorio.**

**TABELLA DI CORRISPONDENZA SPECCHI-BARRIERE DI SICUREZZA**

Modelli Specchi	Corrispondenti Modelli Barriere di Sicurezza
SG-DM 600	SEX-XX-015
SG-DM 600	SEX-XX-030
SG-DM 600	SGX-XX-015
SG-DM 600	SGX-XX-030
SG-DM 600	SGX-XX-015
SG-DM 600	SGX-XX-030
SG-DM 600	SGX-XX-045
SG-DM 600	SGX-XX-045
SG-DM 600	SGX-XX-045
SG-DM 900	SGX-XX-060
SG-DM 900	SGX-XX-060
SG-DM 900	SGX-XX-060
SG-DM 900	SGX-XX-075
SG-DM 900	SGX-XX-075
SG-DM 900	SGX-XX-075
2X SG-DM 150 / SG-DM 900	SEX-X2-050
2X SG-DM 150 / SG-DM 900	SG2-S2-050
2X SG-DM 150 / SG-DM 900	SG4-S2-050
2X SG-DM 150 / SG-DM 900	SG2-B2-050
2X SG-DM 150 / SG-DM 900	SG4-B2-050
2X SG-DM 150 / SG-DM 900	SG4-BLR2-050
2X SG-DM 150 / SG-DM 900	SG4-BSR2-050
SG-DM 900	SG4-40-060
SG-DM 1200	SEX-XX-090
SG-DM 1200	SGX-XX-090
SG-DM 1200	SGX-XX-090
SG-DM 1200	SEX-XX-105
SG-DM 1200	SGX-XX-105
SG-DM 1200	SGX-XX-105
3X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SEX-X3-080
3X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG2-S3-080
3X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-S3-080
3X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG2-B3-080
3X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-B3-080
3X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-BLR3-080
3X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-BSR3-080
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SEX-X4-090
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG2-S4-090
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-S4-090
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG2-B4-090
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-B4-090
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-BLR4-090
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-BSR4-090
SG-DM 1200	SG4-40-090
SG-DM 1650	SGX-XX-120
SG-DM 1650	SGX-XX-120
SG-DM 1650	SGX-XX-120
SG-DM 1650	SGX-XX-135
SG-DM 1650	SGX-XX-135
SG-DM 1650	SGX-XX-135
SG-DM 1650	SGX-XX-150
SG-DM 1650	SGX-XX-150
SG-DM 1650	SGX-XX-150
4X SG-DM 150 / SG-DM 1650	SEX-X4-120
4X SG-DM 150 / SG-DM 1650	SG2-S4-120
4X SG-DM 150 / SG-DM 1650	SG4-S4-120
4X SG-DM 150 / SG-DM 1650	SG2-B4-120
4X SG-DM 150 / SG-DM 1650	SG4-B4-120
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-BLR4-120
4X SG-DM 150 / SG-DM 1200	SG4-BSR4-120
SG-DM 1650	SG4-40-120
SG-DM 1900	SEX-XX-165
SG-DM 1900	SGX-XX-165
SG-DM 1900	SGX-XX-165
SG-DM 1900	SGX-XX-180
SG-DM 1900	SGX-XX-180

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	FUNCTION	N° ORDINE
SG-DM 150	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=150MM	950801160
SG-DM 600	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=600MM	950801170
SG-DM 900	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=900MM	950801200
SG-DM 1200	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=1200MM	950801210
SG-DM 1650	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=1650MM	950801240
SG-DM 1900	SPECCHIO DEVIARAGGIO H=1900MM	950801260

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
ST-DM*	STAFFE PER FISSAGGIO "STAND ALONE"	95ASE1940

**\* LE STAFFE DI FISSAGGIO NON SONO INCLUSE NELLA CONFEZIONE MA DEVONO ESSERE ORDINATE A PARTE COME ACCESSORIO**



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



### SERIE SG-IP69K

L'accessorio **SG-IP69K**, costituito da un tubolare acrilico in PMMA capace di contenere e di chiudere ermeticamente la barriera di sicurezza al suo interno, garantisce la protezione **IP67**, **IP68** e **IP69K** per le barriere di sicurezza delle serie **SG2**, **SG4** e serie **SG BODY COMPACT**.

La **membrana in Gore-Tex** presente sui supporti impedisce l'ingresso di acqua o sporco ed evita la formazione di condensa all'interno.

Il cavo di collegamento con la barriera è protetto e mantenuto in sede da un pressacavo tipo metrico M16 che impedisce l'ingresso di acqua o sporco.



SAFETY

### CARATTERISTICHE

- Garantisce protezione meccanica IP67, IP68 e IP69K
- Housing tubolare acrilico in PMMA
- Disponibile per modelli di tutte le altezze della serie SG2, SG4 (150 – 1800 mm) e serie SG BODY COMPACT (2, 3 e 4 raggi)
- Non compromette le prestazioni della barriera in termini di allineamento
- Non modifica il valore Angolo Efficace di Apertura (EAA) della barriera di sicurezza

### APPLICAZIONI

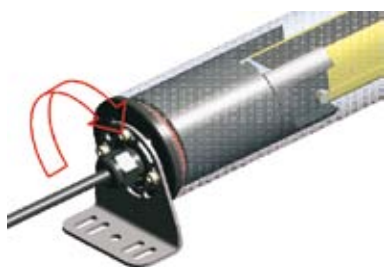
L'accessorio SG-IP69K è particolarmente indicato in ambienti di lavoro caratterizzati da elevati livelli di umidità e temperatura, frequenti lavaggi realizzati con acqua calda (fino a 80°C) ad elevata pressione (fino a 100 bar) e/o detersivi.

Le applicazioni tipiche sono quelle del settore alimentare:

- produzione bevande;
- macellazione carne;
- produzione insaccati;
- industria del latte/formaggi.



L'installazione risulta facile e veloce grazie alle **2 staffe rotanti in acciaio INOX** poste alle estremità del tubolare. La particolare conformazione costruttiva del tubolare PMMA non compromette l'allineamento della barriera di sicurezza in quanto **non ne deteriora l'angolo di apertura efficace (EAA)**



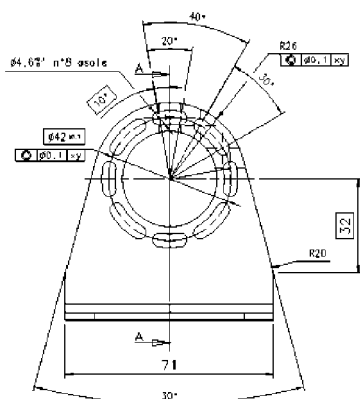
## DIMENSIONI



mm

MODELLO	L (mm)
SG-IP69K 150	373,5
SG-IP69K 300	520,7
SG-IP69K 450	670,8
SG-IP69K 600	820,7
SG-IP69K 750	970,8
SG-IP69K 900	1120,7
SG-IP69K 1050	1270,7
SG-IP69K 1200	1420,8
SG-IP69K 1350	1570,7
SG-IP69K 1500	1720,8
SG-IP69K 1650	1870,8
SG-IP69K 1800	2020,8

## STAFFA DI FISSAGGIO



## DATI TECNICI

DATI MECCANICI	
Materiale del corpo:	PMMA Policril colato centrifugato
Spessore:	4mm
Grado di protezione:	IP67, IP68 e IP69K*
DATI OTTICI	
Fattore di riduzione della dist. operativa:	10% per ogni tubolare*
Aberrazione Angolo di Apertura Efficace (EAA):	Nessuna

\* il dato tecnico si riferisce alla barriera fotoelettrica montata all'interno dell'accessorio

**TABELLA RESISTENZA CHIMICA**

	CONCENTRAZIONE	RESISTENZA	LEGENDA
<b>Acidi Inorganici</b>			RR = Resistenza Totale
Acido Borico		RR	RM = Resistenza Media
Acido Cloridrico	< 40%	RR	NR = Resistenza Nulla
Acido Cromico	< 40%	RR	
Acido Clorosolfonico		RR	
Acido Fluoridrico	< 40%	RM	
Acido Fosforico	< 30%	RR	
Acido Nidrico	< 20%	RM	
Acido Nitrico concentrato		NR	
Acido Solforico	< 40%	RR	
Acido Solforico	< 80%	RM	
Acido Solforico	1%	RR	
Acido per accumulatori		RR	
<b>Acidi Alkali</b>			
Ammoniaca		RR	
Bario idrato, soluzione satura		RR	
Carbonato potassico, soluzione satura		RM	
Carbonato sodico, soluzione satura		RR	
Latte di calce		RR	
Potassa caustica, qualsiasi concentrazione		RM	
Soda caustica, qualsiasi concentrazione		RR	
<b>Sostanze Inorganiche</b>			
Acqua di cloro		RR	
Acqua ossigenata 40 volumi		RR	
Acqua ossigenata 120 volumi		NR	
Alluminio cloruro		RR	
Alluminio fluoruro		RM	
Alluminio ossalato		RR	
Alluminio solfato		RR	
Allume di rocca o Allume Potassico		RR	
Ammonio carbonato		RR	
Ammonio cloruro		RR	
Ammonio fosfato		RR	
Ammonio nitrato		RR	
Ammonio solfato		RR	
Argento nitrato		RR	
Bario cloruro		RR	
Bario solfuro		RR	
Calcio cloruro		RR	
Calcio ipoclorito		RM	
Cloro liquido		NR	
Cloruro di solforile		NR	
Ferro cloruro (ico)		RR	
Ferro cloruro (oso)		RR	
Ferro solfato (oso)		RR	
Magnesio cloruro		RR	
Magnesio solfato		RR	

## TABELLA DI RESISTENZA CHIMICA

SOLVENTI E COMPOSTI ORGANICI	CONCENTRAZIONE	RESISTENZA
Acetato di n-amile		NR
Solfato manganoso monoidrato		RR
Mercurio Solfato		RM
Nichel Solfato		RR
Potassio bicarbonato		RR
Potassio bicromato		RR
Potassio carbonato		RR
Potassio cianuro		RR
Ferricianuro di potassio		RR
Potassio nitrato		RR
Potassio permanganato		RR
Potassio solfito		RR
Potassio solfato		RR
Rame cloruro		RR
Rame solfato		RR
Silicio tetracloruro		NR
Sodio bisolfito		RR
Sodio cianuro		RR
Sodio clorato		RR
Sodio cloruro		RR
Sodio fluoruro		RR
Sodio fosfato		RM
Sodio ipoclorito		RM
Sodio nitrato		RR
Sodio solfato		RR
Sodio solfuro		RR
Stagno cloruro (oso)		RR
Stagno cloruro (ico)		RR
Stagno solfato (ico)		RR
Zinco solfato		RR
Zinco cloruro		RR
Zolfo		RR

### LEGENDA

RR = Resistenza Totale

RM = Resistenza Media

NR = Resistenza Nulla



**TABELLA RESISTENZA CHIMICA**

	CONCENTRAZIONE	RESISTENZA	LEGENDA
<b>Acido organici</b>			
Acido acetico concentrato		NR	RR = Resistenza Totale
Acido acetico	< 10%	RR	RM = Resistenza Media
Acido butirrico	< 5%	RR	NR = Resistenza Nulla
Acido formico		NR	
Acido formico	< 2%	RR	
Acido lattico	< 10%	RR	
Acido ossalico		RR	
Acido picrico	1% (in acqua)	RR	
Acido stearico		RR	
Acido tartarico	< 20%	RR	
Acido tioglicolico	< 10%	RM	
Acido tricloroacetico		NR	
Acetato di etile		NR	
Acetone		NR	
Alcool allilico		NR	
Alcool amilico		NR	
Alcool butilico		NR	
Alcool etilico	< 20%	RR	
Alcool etilico anidro		NR	
Alcool isopropilico		NR	
Alcool metilico		NR	
Alcool propilico		NR	
Aldeide acetica		NR	
Anidride acetica		NR	
Aldeide formica		RR	
Anilina		NR	
Benzina		RM	
Benzolo		NR	
Bromuro di etile		NR	
Butirrato di etile		NR	
Clorofenolo		NR	
Cloroformio		NR	
Cloruro di etile		NR	
Carburante Avio		RM	
Cresolo		NR	
Decalina		RR	
Diacetonalcool		NR	
Diossano		NR	
Bromuro di etilene		NR	
Diottilftalato		RM	
Eptano		RR	
Esalina		RR	
Esano		RR	
Etilcloroetere		NR	
Etere di petrolio		RR	
Fenolo		RR	
Etere etilico		NR	
Ftalato diamilico		RM	
Ftalano dibutilico		NR	
Glicerina		RR	
Clicol dietilenico		RR	
Lattato di butile		NR	
Metiletilchetone		NR	
Monobromo naftalina		RR	
Naftalina		RR	
Piridina		NR	
Propilene		NR	
Solfuro di carbonio		NR	
Tetracloroetano		NR	
Tetracloroetilene		NR	
Tetracloruro di carbonio		NR	
Tetraidrofurano		NR	
Tetralina		NR	
Tolulo		NR	

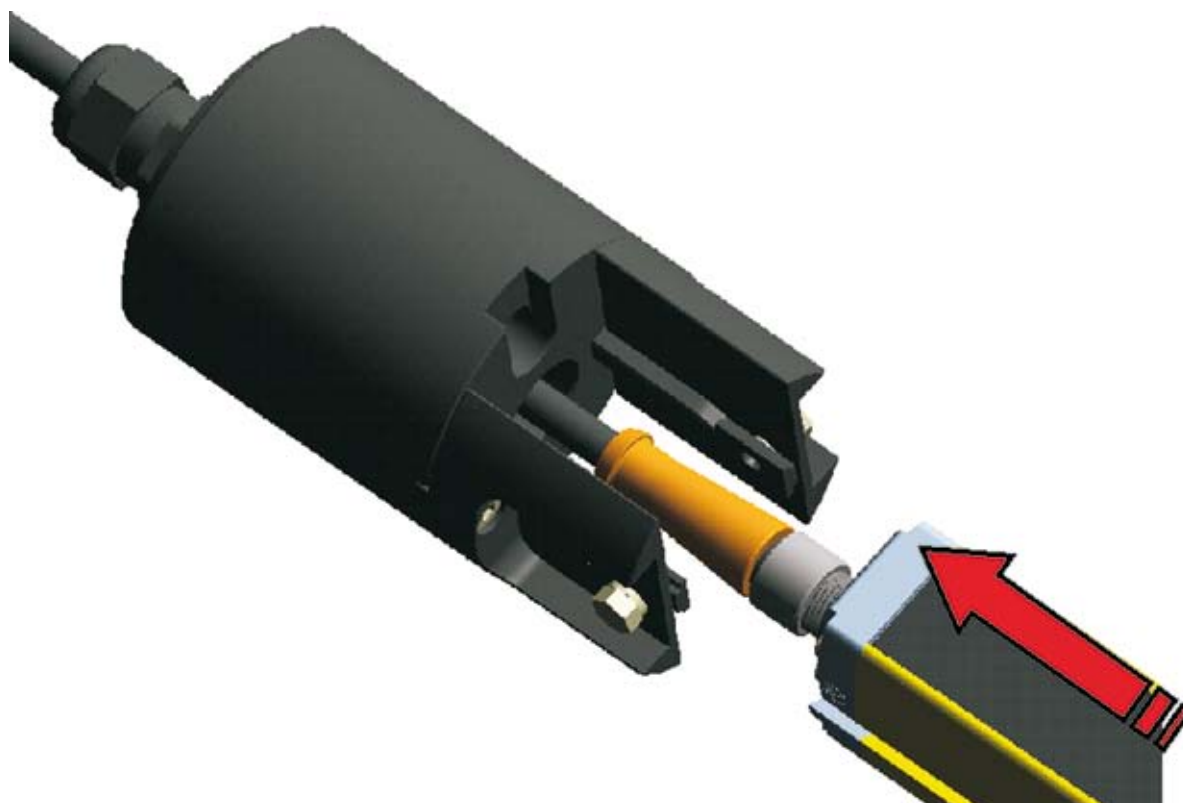
## TABELLA DI RESISTENZA CHIMICA

	CONCENTRAZIONE	RESISTENZA	LEGENDA
<b>Disinfettanti</b>			RR = Resistenza Totale
Acqua ossigenata 100 volumi		RR	RM = Resistenza Media
Trementina		RR	NR = Resistenza Nulla
Tricloroetilene		NR	
Tricresilsolfato		NR	
Trietillamina		RR	
Xilolo		NR	
<b>Gas</b>			
Ammoniaca		RR	
Anidride carbonica		RR	
Anidride solforica		RR	
Anidride solforosa		RR	
Biossido di azoto		RR	
Gas illuminante		RR	
Idrogeno solforato		RR	
Metano		RR	
Ossido di carbonio		RR	
Ossigeno		RR	
Ozono		RR	
Vapori di bromo		RM	
Vapori di cloro		RM	
<b>Sostanze Alimentari</b>			
Aceto		RR	
Acqua		RR	
Acqua minerale		RR	
Anice		RR	
Birra		RR	
Caffè		RR	
Cannella		RR	
Cioccolata		RR	
Cipolla		RR	
Estratto di camomilla		RR	
Foglie di lauro		RR	
Garofani		NR	
Latte di calce		RR	
Liquori		NR	
Noce moscata		RR	
Pepe		RR	
Sidro		RR	
Succhi di frutta		RR	
Vino		RR	

**TABELLA DI RESISTENZA CHIMICA**

	CONCENTRAZIONE	RESISTENZA
<b>Grassi, olii, cere</b>		
Acidi grassi di raffinazione		RR
Cera di pavimenti		RM
Olio Diesel		RR
Olii e grassi vegetali		RR
Olii minerali		RR
Olii e grassi minerali		RR
Olio per trasformatori		RR
<b>Detergente</b>		<b>FR</b>
Alcool	< 20%	RR
Acido fenico		NR
DDT		RM
Formalia		RR
Pasta di cloramina		NR
Pasta di cloruro di calce		RR
Spirito (alcool etilico denaturato)		NR
Soluzione cloramina	< 2%	RR
Soluzione cloruro di calcio	< 2%	RR
Sublimato corrosivo		RR
Alcool anidro		NR
Benzina pura		NR
Candeggina		RR
Smacchiatore a base di solventi		NR
Soluzione acquosa di ammoniaca		RR

LEGENDA
RR = Resistenza Totale
RM = Resistenza Media
NR = Resistenza Nulla



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SG-IP69K 150	Tubolare IP69K H=150mm	95ASE1290
SG-IP69K 300	Tubolare IP69K H=300mm	95ASE1300
SG-IP69K 450	Tubolare IP69K H=450mm	95ASE1310
SG-IP69K 600	Tubolare IP69K H=600mm	95ASE1320
SG-IP69K 750	Tubolare IP69K H=750mm	95ASE1330
SG-IP69K 900	Tubolare IP69K H=900mm	95ASE1340
SG-IP69K 1050	Tubolare IP69K H=1050mm	95ASE1350
SG-IP69K 1200	Tubolare IP69K H=1200mm	95ASE1360
SG-IP69K 1350	Tubolare IP69K H=1350mm	95ASE1370
SG-IP69K 1500	Tubolare IP69K H=1500mm	95ASE1380
SG-IP69K 1650	Tubolare IP69K H=1650mm	95ASE1390
SG-IP69K 1800	Tubolare IP69K H=1800mm	95ASE1400

**NOTA:** Il contenuto di ciascuna confezione è funzionale ad una singola unità (Tx oppure Rx); ciò significa che per proteggere una coppia di barriere Tx ed Rx occorre acquistare due codici di prodotto



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.



### SERIE SG-LS

L'accessorio per barriere di sicurezza **LENS SHIELD**, costituito da una lastra in PMMA Altuglas applicabile sul vetro frontale della barriera, assicura un efficace protezione da polvere, schegge e lapilli, derivanti da materiali in lavorazione presente nelle vicinanze della barriera. Grazie all'unico profilo, disponibile in diverse lunghezze, **l'accessorio è idoneo per i modelli di tutte le altezze delle serie SG2, SG4 ed SE.** Si installa facilmente grazie alle staffe fornite in dotazione, in grado di sfruttare il glifo laterale della barriera. Facilmente sostituibile, quando il vetrino è danneggiato, non obbliga l'operatore a ripulire la barriera da depositi lasciati dal precedente vetrino, come colla o residui di guarnizione.



### CARATTERISTICHE

- Lastra PMMA Altuglas 3mm
- Protegge il vetro frontale della barriera da polvere, schegge e lapilli
- Un solo profilo di varie lunghezze disponibile per modelli di tutte le altezze (150–1800mm) delle serie SG2, SG4 ed SE
- Non lascia depositi di colla o altro materiale residuo sulla barriera

### APPLICAZIONI

L'accessorio SG-LS è particolarmente indicato in zone di lavoro soggette alla presenza di schegge o lapilli derivanti da materiale in lavorazione o in saldatura, quali:

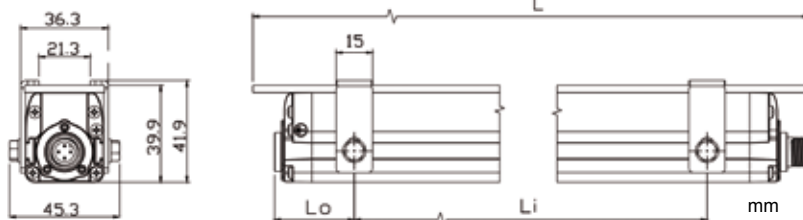
- Fustellatrici
- Frese
- Macchine per saldatura

All'interno dell'imballo sono presenti 5 lastre, che consentano anche a fronte di un'usura particolarmente elevata, di disporre di un adeguato ricambio.

### DATI TECNICI

Altezza protetta*:	150..1800mm
	2, 3, 4 raggi
Materiale del corpo:	PMMA Altuglas
Spessore	3 mm
Fattore di riduzione della dist. operativa*:	10 % per ciascun Lens Shield installato
* il dato tecnico si riferisce alla barriera fotoelettrica su cui viene installato l'accessorio.	

## DIMENSIONI



Misure in millimetri

SG2, SG4B, SE protezione Mano/Dito					SE protezione Corpo				
	VERS.	L	Li	Lo	VERS.	L	Li	Lo	
n°2+2 STAFFE	15	245	160	30	2r 050	642	490	75	n°2+2 STAFFE
	30	392	345	45	3r 080	942	640	175	
	45	540	400	60	4r 090	1042	660	200	
	60	686	520	75					
	75	832	590	115					
	90	980	640	175	4r 120	1342	480	200	
n°3+3 STAFFE	120	1274	445	200					n°3+3 STAFFE
	135	1422	520	200					
	150	1568	595	200					
	165	1715	670	200					
	180	1860	745	200					

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SG-LS 150	lens shield 150	95ASE1450
SG-LS 300	lens shield 300	95ASE1460
SG-LS 450	lens shield 450	95ASE1470
SG-LS 600	lens shield 600	95ASE1480
SG-LS 750	lens shield 750	95ASE1490
SG-LS 900	lens shield 900	95ASE1500
SG-LS 1050	lens shield 1050	95ASE1510
SG-LS 1200	lens shield 1200	95ASE1520
SG-LS 1350	lens shield 1350	95ASE1530
SG-LS 1500	lens shield 1500	95ASE1540
SG-LS 1650	lens shield 1650	95ASE1550
SG-LS 1800	lens shield 1800	95ASE1560
SG-LS 2	lens shield 2	95ASE1570
SG-LS 3	lens shield 3	95ASE1580
SG-LS 4-900	lens shield 4-900	95ASE1590
SG-LS 4-120	lens shield 4-120	95ASE1600

NOTA: Il contenuto di ciascuna confezione è funzionale ad una singola unità (Tx oppure Rx) ciò significa che per proteggere una coppia di barriere Tx ed Rx occorre acquistare due codici di prodotto

## TABELLA SELEZIONE ACCESSORI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SG-LS-MC4	Graffa elastica di bloccaggio per LENS SHIELD (kit 4pz.)	95ASE1810



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

### SERIE SG-LP

Il nuovo corpo, insieme al nuovo sistema di staffaggio ed installazione fanno sì che il **puntatore laser SG-LP** possa essere utilizzato su tutti i profili delle barriere di sicurezza delle serie **SE, SG2, SG4-B e SG Body**. Il montaggio avviene, come per il precedente modello SE-LP, **sfruttando una delle due scanalature laterali**; però, grazie ad un apposito gruppo di fissaggio a CAMME, l'inserimento del puntatore può avvenire sia dall'alto sia dal fianco, a seconda della modalità di staffaggio della barriera.

Due staffe asolate, una superiore e una laterale, e i relativi pomelli di serraggio consentono una doppia regolazione, sia trasversale che longitudinale, che permette di centrare sempre il puntatore rispetto all'asse ottico della barriera, qualunque sia il suo profilo.



### CARATTERISTICHE

- Da utilizzare per allineare meccanicamente le due unità TX e RX delle barriere di sicurezza;
- Utilizzabile su tutti i profili delle serie SE, SG2, SG4-B e SG Body;
- Montaggio attraverso una delle due scanalature laterali presenti sul profilo barriera;
- Inserimento dall'alto o dal fianco, a seconda della modalità di staffaggio della barriera;
- Doppia regolazione, sia trasversale che longitudinale, ottenuta attraverso apposite staffe asolate e pomelli.

### APPLICAZIONI

Il puntatore laser SG-LP è consigliabile per agevolare la procedura di installazione e allineamento di:

- barriere multiraggio per la protezione corpo/accesso;
- barriere multiraggio utilizzate con specchi devia-raggio per realizzare protezioni perimetrali;
- barriere protezione dita/mano utilizzate con specchi devia-raggio per proteggere più lati di una macchina utensile.

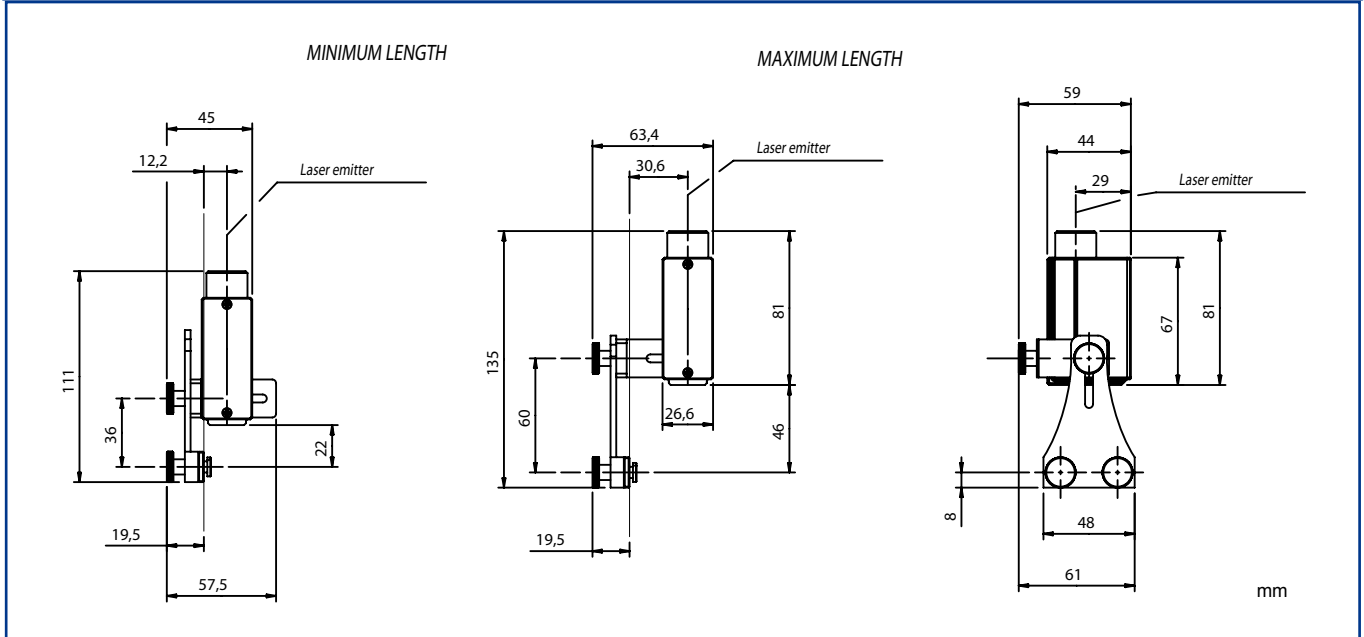
### AVVERTENZE DI SICUREZZA

Il puntatore laser SG-LP utilizza una sorgente luminosa a laser rosso che può essere potenzialmente pericoloso per gli occhi. Non guardare mai direttamente la sorgente luminosa.



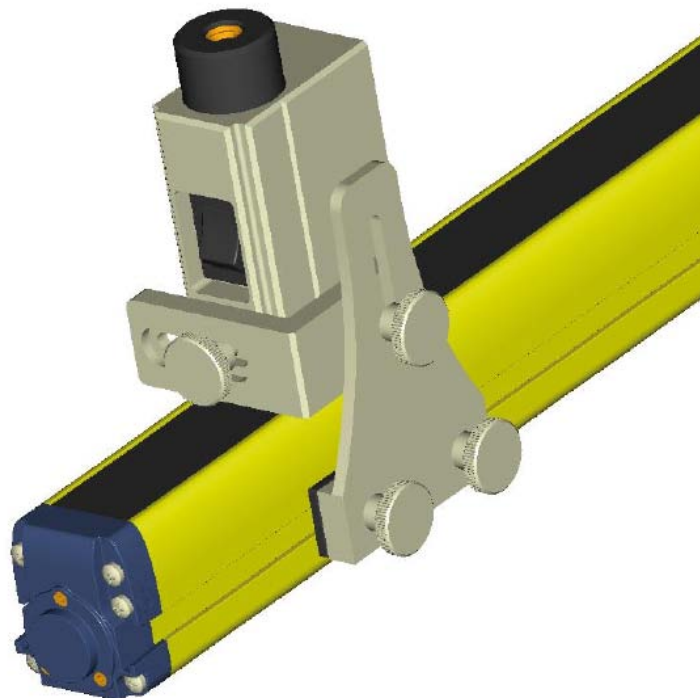
**LASER RADIATION** P = ≤ 1 mW  
**DO NOT STARE INTO BEAM** λ = 640...660 nm  
**CLASS 2 LASER PRODUCT**  
 EN 60825-1 (1994) + A1 (2002) + A2 (2001)

## DIMENSIONI



## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	CODICE
SG-LP	SG-LP LASER POINTER	95ASE5590



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

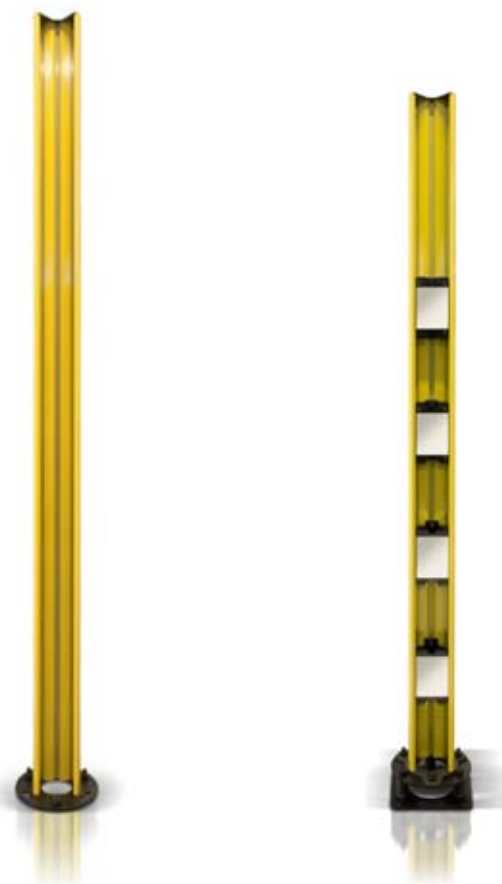
**SERIE SG-PSB E SG-PSM**

Le nuove serie **SG-PSB** e **SG-PSM** sono studiate per migliorare la precedente serie SG-PS e poter essere utilizzate con tutte le serie di barriere di sicurezza SG2, SG4, SG BODY BIG, SG BODY REFLECTOR e SG BODY COMPACT protezione dito, mano e corpo.

Sono disponibili 2 nuove serie :

- **SG-PSB** : questa versione sostituisce la precedente SG-PS. Realizzata da un robusto profilato in alluminio montato su una base fatta da due dischi in acciaio SG-PSB è disponibile in 5 altezze diverse da 600 mm a 1900 mm;
- **SG-PSM** : versione completamente nuova che integra a SG-PSB gli specchi singoli deviaraggio per le protezioni perimetrali. Sono disponibili 4 diversi modelli da 2,3 e 4 raggi con altezze controllate 500,800,900 e 1200 mm in accordo la EN 999 / EN 13855

**SG-PSB** e **SG-PSM** riducono drasticamente i costi di installazione grazie alla loro estrema semplicità di installazione.



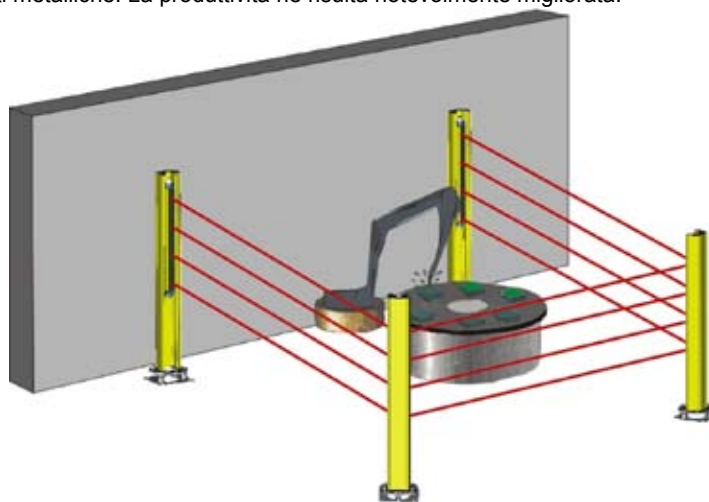
SAFETY

**CARATTERISTICHE**

- Protezione per barriere di sicurezza contro urti e collisioni
- Disponibile per barriere serie SE, SG2, SG4, SG BODY e SG BODY REFLECTOR
- Idonei per il montaggio degli specchi deviaraggio interi
- Base con doppio piatto per regolazioni di planarità e angolari
- Tacche sul piatto superiore posizionate negli angoli fondamentali (30, 45, 60 3 90 gradi)
- Livella sferica
- Accessorio addizionale composto da un piatto quadrato e 3 molle di carico
- Doppio glifo laterale per il montaggio di kit di sensori di muting esterni

**APPLICAZIONI**

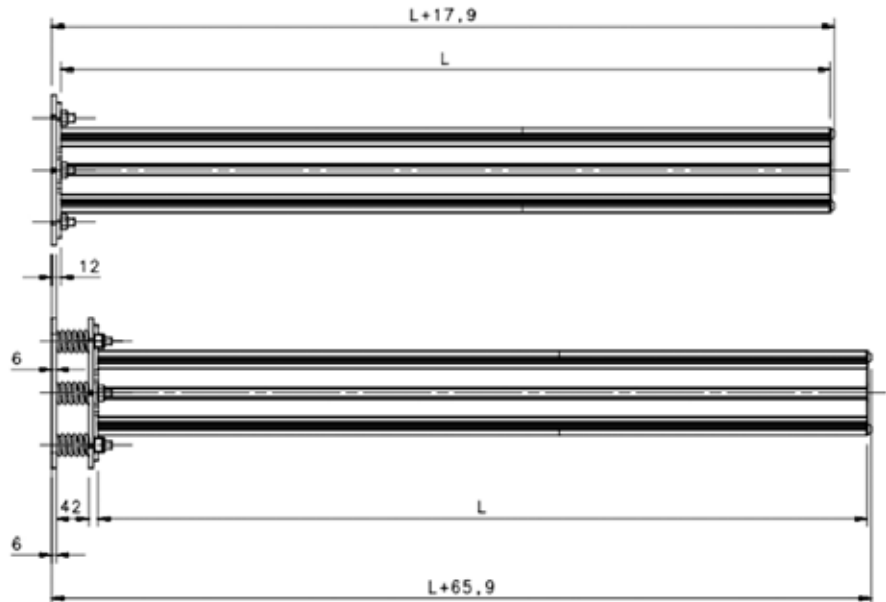
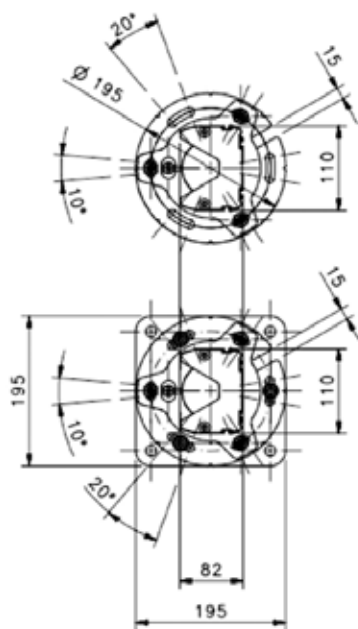
La combinazione delle colonne protettive con specchi e delle barriere di sicurezza multiraggio rappresenta la soluzione ideale per le protezioni perimetrali. L' allineamento e il posizionamento degli specchi deviaraggio all' interno del trafilato protettivo è altresì semplice ed immediato. Grazie a questa soluzione il libero accesso per il carico o scarico merci o per il cambio parti in lavorazione è molto più semplice ed efficace rispetto alla protezione realizzata con reti metalliche. La produttività ne risulta notevolmente migliorata.



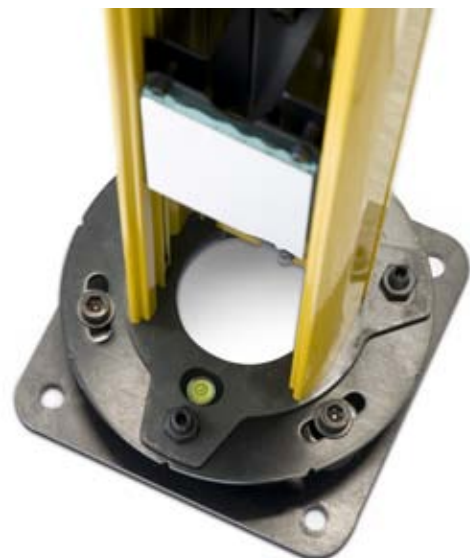
## SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE SPECIALI	SG-PSB	SP-PSM	SG-P
Installazione semplice e veloce, allineamento assiale ed orizzontale in pochi passi	•	•	
Facile allineamento verticale del dispositivo installato all' interno	•		
Specchi singoli allineabili separatamente		•	
Specchi singoli distanziati in accordo con la EN 999 / EN 13855		•	
Piatto superiore con tacche di riferimento in corrispondenza degli angoli fondamentali	•	•	
Regolazione di planarità attraverso 3 grani e una livella sferica	•	•	
Assorbimento delgi urti grazie a speciali molle di carico			•

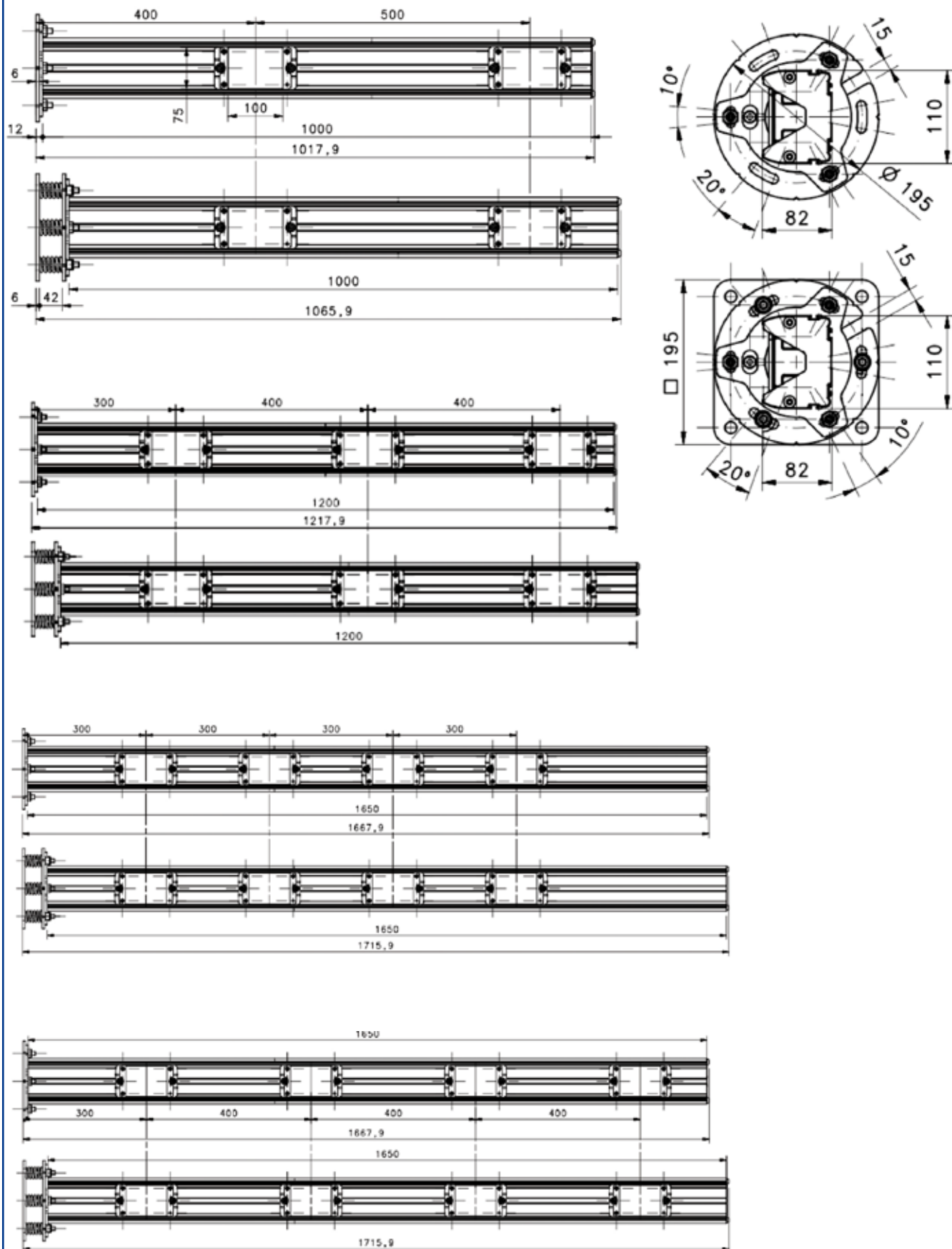
## DIMENSIONI SG-PSB



VERSIONE	L (mm)
SG-PSB 600	600
SG-PSB 1000	1000
SG-PSB 1200	1200
SG-PSB 1650	1650
SG-PSB 1900	1900



**DIMENSIONE SG-PSM**



## CORRISPONDENZA MODELLI BARRIERE E MODELLI SG-PSM

La tabella seguente riporta i modelli SG-PSM che possono essere associati ai modelli delle barriere di sicurezza.

SG-PSM	BARRIERA DI SICUREZZA	ALTEZZA CONTROLLATA
SG-PSM-2-500	SE2-P2-050#####	500 mm
	SE4-P2-050#####	500 mm
	SE4-Q2-050#####	500 mm
	SG2-S2-050#####	500 mm
	SG4-S2-050#####	500 mm
	SG2-B2-050#####	500 mm
	SG4-B2-050#####	500 mm
	SG4-BLR2-050#####	500 mm
	SG4-BSR2-050#####	500 mm
SG-PSM-3-800	SE2-P3-080#####	800 mm
	SE4-P3-080#####	800 mm
	SE4-Q3-080#####	800 mm
	SG2-S3-080#####	800 mm
	SG4-S3-080#####	800 mm
	SG2-B3-080#####	800 mm
	SG4-B3-080#####	800 mm
	SG4-BLR3-080#####	800 mm
	SG4-BSR3-080#####	800 mm
SG-PSM-4-900	SE2-P4-090#####	900 mm
	SE4-P4-090#####	900 mm
	SE4-Q4-090#####	900 mm
	SG2-S4-090#####	900 mm
	SG4-S4-090#####	900 mm
	SG2-B4-090#####	900 mm
	SG4-B4-090#####	900 mm
	SG4-BLR4-090#####	900 mm
	SG4-BSR4-090#####	900 mm
SG-PSM-4-1200	SE2-P4-120#####	1200 mm
	SE4-P4-120#####	1200 mm
	SE4-Q4-120#####	1200 mm
	SG2-S4-120#####	1200 mm
	SG4-S4-120#####	1200 mm
	SG2-B4-120#####	1200 mm
	SG4-B4-120#####	1200 mm
	SG4-BLR4-120#####	1200 mm
	SG4-BSR4-120#####	1200 mm



**CORRISPONDENZA MODELLI BARRIERE E MODELLI SG-PSB**

La tabella seguente riporta i modelli SG-PSB e i corrispondenti modelli delle barriere di sicurezza che possono essere installati all'interno. La colonna "staffe di montaggio" specifica quali staffe accessorie occorrono per le unità TX ed RX.

SG-PSB	BARRIERA DI SICUREZZA	ALTEZZA CONTROLLATA	STAFFE DI MONTAGGIO
SG-PSB 600	SE2-35	150÷450 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-14/20/30/35	150÷450 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-30/50/90	150÷450 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG4-14/30	150÷450 mm	ST-PS4-SG-SE
SG-PSB 1000	SE2-35	600÷750 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-14/20/30/35	600÷750 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE2-P2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-P2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-Q2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-30/50/90	600÷750 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG4-14/30	600÷750 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-S2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG4-S2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-B2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG4-B2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG4-BLR2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG BODY
SG4-BSR2-050#####	500 mm	ST-PS4-SG BODY	
SG-PSB 1200	SE2-35	900÷1050 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-14/20/30/35	900÷1050 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE2-P3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-P3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-Q3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-30/50/90	900÷1050 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG4-14/30	900÷1050 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-S3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG4-S3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-B3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG4-B3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG4-BLR3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG BODY
SG4-BSR3-080#####	800 mm	ST-PS4-SG BODY	

<b>SG-PSB</b>	<b>BARRIERA DI SICUREZZA</b>	<b>ALTEZZA CONTROLLATA</b>	<b>STAFFE DI MONTAGGIO</b>
SG-PSB 1650	SE2-35	1200÷1500 mm	ST-PS6-SG-SE
	SE4-14/20/30/35	1200÷1500 mm	ST-PS6-SG-SE
	SE2-P4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-P4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE4-Q4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG-SE
	SE2-P4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG-SE
	SE4-P4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG-SE
	SE4-Q4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG-SE
	SG2-30/50/90	1200÷1500 mm	ST-PS6-SG-SE
	SG4-14/30	1200÷1500 mm	ST-PS6-SG-SE
	SG2-S4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG4-S4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG-SE
	SG2-B4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG4-B4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG4-BLR4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG4-BSR4-090#####	900 mm	ST-PS4-SG BODY
	SG2-S4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG-SE
	SG4-S4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG-SE
	SG2-B4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG BODY
	SG4-B4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG BODY
SG4-BLR4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG BODY	
SG4-BSR4-120#####	1200 mm	ST-PS6-SG BODY	
SG-PSB 1900	SE2-35	1650 mm	ST-PS6-SG-SE
	SE4-20/30/35	1650 mm	ST-PS6-SG-SE
	SG2-30/50/90	1650÷1800 mm	ST-PS6-SG-SE
	SG4-14/30	1650÷1800 mm	ST-PS6-SG-SE

**TABELLA DI SELEZIONE MODELLI**

MODELLO	DESCRIZIONE	N° D' ORDINE
SG-PSB 600	SG-PSB 600 COLONNA PROTETTIVA H=600mm	95ASE2240
SG-PSB 1000	SG-PSB 1000 COLONNA PROTETTIVA H=1000mm	95ASE2250
SG-PSB 1200	SG-PSB 1200 COLONNA PROTETTIVA H=1200mm	95ASE2260
SG-PSB 1650	SG-PSB 1650 COLONNA PROTETTIVA H=1650mm	95ASE2270
SG-PSB 1900	SG-PSB 1900 COLONNA PROTETTIVA H=1900mm	95ASE2280
SG-PSM-2-500	SG-PSM-2-500 COL. PROT. 2 SPECCHI H500	95ASE2300
SG-PSM-3-800	SG-PSM-3-800 COL. PROT. 3 SPECCHI H800	95ASE2310
SG-PSM-4-900	SG-PSM-4-900 COL. PROT. 4 SPECCHI H900	95ASE2320
SG-PSM-4-1200	SG-PSM-4-1200 COL. PROT. 4 SPECCHI H1200	95ASE2330

**NOTA** : Ogni modello SG-PSB contiene il necessario per proteggere UNA unità (TX o RX). Per proteggerle e ENTRAMBE occorre ordinare 2 pezzi del medesimo codice.

**TABELLA DI SELEZIONE ACCESSORI**

MODELLO	DESCRIZIONE	N° D' ORDINE
SG-P	SG-P PIATTO CON MOLLE PER PROTECTIVE STANDS	95ASE2290
ST-PS4-SG BODY	ST-PS4-SG BODY KIT 4 PEZZI STAFFE PER MONTAGGIO BARRIERE SG BODY BIG	95ASE1730
ST-PS6-SG BODY	ST-PS6-SG BODY KIT 6 PEZZI STAFFE PER MONTAGGIO BARRIERE SG BODY BIG	95ASE1740
ST-PS4-SG-SE	ST-PS4-SG-SE KIT 4 PEZZI STAFFE PER MONTAGGIO BARRIERE SG2/SG4/SE2/SE4	95ASE1750
ST-PS6-SG-SE	ST-PS6-SG-SE KIT 6 PEZZI STAFFE PER MONTAGGIO BARRIERE SG2/SG4/SE2/SE4	95ASE1760
ST-PS-DM	ST-PS-DM KIT 2 PEZZI STAFFE PER MONTAGGIO SPECCHI SG-DM	95ASE1770

**NOTA** : All' interno del profilo SG-PSB possono essere montati diversi modelli di barriere di sicurezza; per questa ragione sono disponibili 5 diversi kit di staffe di montaggio. in base alla barriera che si intende montare all' interno del modello SG-PSB occorrerà ordinare il corrispondente kit di staffe.



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.

Rev. 01, 04/2012

### SG-SRT

La nuova serie di moduli di connessione **SG-SRT** la precedente serie SE-SRT.

Basata sul contenitore del GATEWAY CBX800 di Datalogic, **SG-SRT** è stata sviluppata per adattarsi alle funzionalità avanzate delle nuove barriere di sicurezza SG BODY BIG, SG BODY REFLECTOR e SG BODY COMPACT, garantendo semplicità di installazione, connessione, configurazione e uso.

SG-SRT è disponibile in due modelli:

- **SG-SRT-1**: versione che rappresenta la naturale sostituzione della SE-SRT.
- **SG-SRT-2**: versione sviluppata per rendere al meglio con le nuove serie SG BODY BIG e SG BODY REFLECTOR, sfruttandone al meglio le rispettive potenzialità.



### HIGHLIGHTS

- Custodia CBX800;
- Compatibilità totale con SE-SRT;
- Due modelli : SG-SRT-1 e SG-SRT-2;
- Passacavo per il passaggio di cavi verso la macchina;
- Due relè a guida forzata integrati: 2 contatti NA disponibili per ciascun Relè;
- Configurazione eseguita impostando i ponticelli ed i connettori sullo stesso PCB.

### APPLICAZIONI

Estrema affidabilità e semplicità rendono SG-SRT la soluzione ideale per le seguenti applicazioni:

Macchine automatiche



Robots



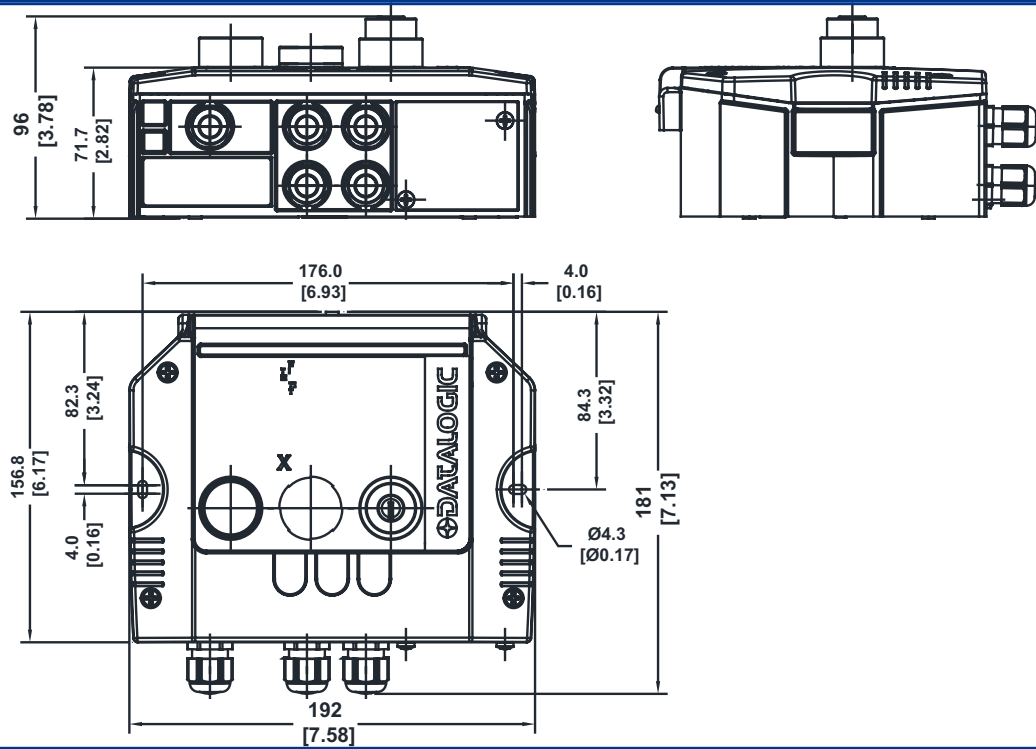
Linee di assemblaggio automatiche



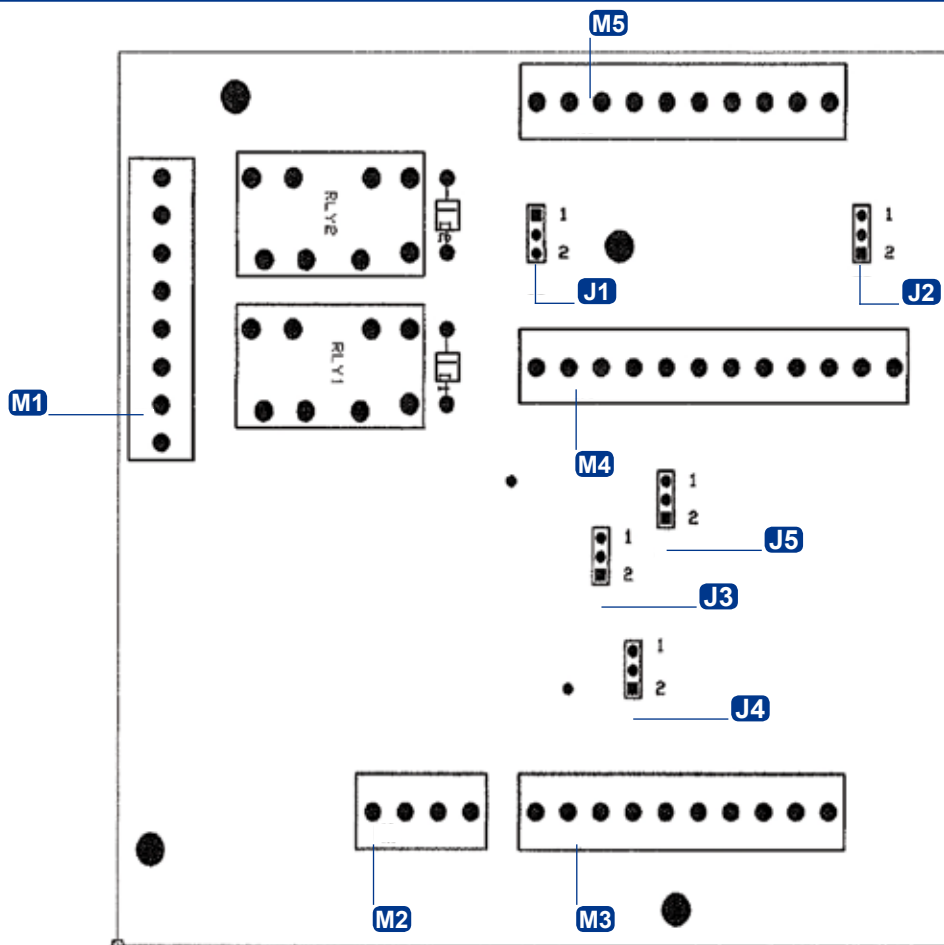
Pallettizzatori e depalettizzatori



## DIMENSIONI



## CONNESSIONI ELETTRICHE



**SELETTORE CONFIGURAZIONI**

JUMPER	FUNZIONE	POS	SELEZIONE	DEFAULT
J1	RESTART	1-2	RESTART AUTOMATICO (*)	X
		2-3	RESTART MANUALE	
J2	LAMPADA	1-2	LAMPADA SULLA BOX(**)	X
		2-3	LAMPADA EXT	
J3	OSSD2	1-2	RELE' RLY2 ABILITATO	X
		2-3	OSSD2 DIRETTO IN USCITA	
J4	OSSD1	1-2	RELE' RLY1 ABILITATO	X
		2-3	OSSD1 DIRETTO IN USCITA	
J5	EDM	1-2	EDM INTERNO	X
		2-3	EDM ESTERNO	
(*)	CONFIGURAZIONE FORZATA PER SGBODY COMPACT ( la selezione del Restart va effettuata sulla barriera con gli appositi DIP-switches)			
(**)	SOLO PER MODELLO SG-SRT-2			

CONN.	PIN	DESCRIZIONE	
M1	1	K111	PIN1 1° CONT. NA DEL RELE' RLY1
	2	K112	PIN2 1° CONT. NA DEL RELE' RLY1
	3	K121	PIN1 2° CONT. NA DEL RELE' RLY1
	4	K122	PIN2 2° CONT. NA DEL RELE' RLY1
	5	K211	PIN1 1° CONT. NA DEL RELE' RLY2
	6	K212	PIN2 1° CONT. NA DEL RELE' RLY2
	7	K221	PIN1 2° CONT. NA DEL RELE' RLY2
	8	K222	PIN2 2° CONT. NA DEL RELE' RLY2
M2	1	VCC	Unità TX
	2	GND	Unità TX
	3	FE	Unità TX - non presente su SG BODY COMPACT-
	4	TEST	Unità TX - non presente su SG BODY COMPACT-
M3	1	VCC	INGRESSO 24 VCC
	2	GND	INGRESSO GND
	3	OSSD2	USCITA 2
	4	OSSD1	USCITA 1
	5	EDM	USCITA EDM
	6	MUTING E	INGRESSO MUTING ENABLE
	7	LAMP OUT	USCITA LAMPADA ESTERNA
	8	OVR STAT	USCITA OVERRIDE STATUS
	9	FE	TERRA FUNZIONALE
	10	TEST	TEST
M4	1	VCC	Unità RX
	2	GND	Unità RX
	3	RESTART	Unità RX
	4	OVR1	Unità RX
	5	OSSD2	Unità RX
	6	EDM	Unità RX
	7	MUTING E	Unità RX - non presente su SG BODY COMPACT-
	8	OSSD1	Unità RX
	9	OVR2	Unità RX
	10	LAMP	Unità RX - non presente su SG BODY COMPACT-
	11	OVE STAT	Unità RX - non presente su SG BODY COMPACT-
	12	FE	Unità RX - non presente su SG BODY COMPACT-
M5	1	M51	AL TASTO RESTART
	2	M52	AL TASTO RESTART
	3	M53	GND LAMP DEL TASTO RESTART
	4	M54	ALLA LAMP DEL TASTO RESTART
	5	M55	AL TASTO OVERRIDE OVR1
	6	M56	24 VCC AL TASTO OVERRIDE OVR1
	7	M57	AL TASTO OVERRIDE OVR2
	8	M58	GND AL TASTO OVERRIDE OVR2
	9	M59	ALLA LAMPADA TEST
	10	M510	VCC DELLA LAMPADA TEST
PRE-WIRED			

## FUNZIONI

La scatola di connessione SG-SRT vi permette di gestire direttamente, senza ulteriori azioni, le seguenti funzioni (in base alle operazioni tipiche delle barriere di sicurezza connesse):

FUNZIONE	TRAMITE
TEST	Pulsante, TEST/START
RESTART	Pulsante, TEST/START
RESET	Pulsante, TEST/START
EDM interno	Selettore Interno
EDM di attuatori esterni	Selettore Interno
OVERRIDE	Selettore a chiave
VISUALIZZAZIONE STATO DI MUTING	Lampada integrata (solo modello SG-SRT-2)

Per favore, fate riferimento ai manuali delle barriere di sicurezza per ogni informazione relativa a connessioni, operazioni e opzioni riguardanti le funzioni elencate precedentemente.

## CARATTERISTICHE DEI RELÈ DI USCITA

Il modulo utilizza 2 relè di sicurezza a contatti guidati. Questi relè sono specificati dal costruttore per tensioni e correnti superiori a quanto indicato dai dati tecnici. Tuttavia per garantire il corretto isolamento ed evitare il danneggiamento o l'invecchiamento prematuro, occorre proteggere ogni linea di uscita utilizzando un fusibile da 6A ritardato e verificare che le caratteristiche del carico siano conformi alle indicazioni di seguito riportate:

**Max.tensione in commutazione:** 250 Vca  
**Max.corrente commutabile:** 2 A

## CORRISPONDENZA FRA MODULO DI CONNESSIONE E BARRIERA DI SICUREZZA CORRISPONDENCE

MODELLI BARRIERE DI SICUREZZA	MODELLI MODULI DI CONNESSIONE
SG2 BODY COMPACT BASE	-
SG2 BODY COMPACT MUTING	SG-SRT-1
SG4 BODY COMPACT BASE	-
SG4 BODY COMPACT MUTING	SG-SRT-1
SG2 BODY BIG BASE	-
SG2 BODY BIG MUTING	SG-SRT-1 / SG-SRT-2
SG4 BODY BIG BASE	-
SG4 BODY BIG MUTING	SG-SRT-1 / SG-SRT-2
SG4 BODY REFLECTOR BASE	-
SG4 BODY REFLECTOR MUTING	SG-SRT-1 / SG-SRT-2

## TABELLA SELEZIONE MODELLI

MODELLO	DESCRIZIONE	N° ORDINE
SG-SRT-1	SG-SRT-1 MUTING CONNECTION BOX	95ASE2050
SG-SRT-2	SG-SRT-2 MUTING CONNECTION BOX LAMP	95ASE2060



L'azienda si impegna per il continuo miglioramento e rinnovamento dei prodotti, per questo motivo i dati tecnici e il contenuto di questo catalogo possono subire variazioni senza preavviso. Per la corretta installazione e l'uso, l'azienda può garantire solo i dati indicati nel manuale di istruzioni fornito con il prodotto.









## EUROPE

### DATALOGIC AUTOMATION

#### Headquarters

Via Lavino, 265

40050 Monte San Pietro

Bologna - Italy

Tel. +39 (0)51/6765611

Fax +39 (0)51/6759324

info.automation.it@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION Iberia

#### Sucursal en España

C/ Samonta, 25 4ª Planta

08970 Sant Joan Despí

Barcelona - Spain

Tel. +34 (0)93/4772059

Fax +34 (0)93/477272

info.automation.es@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION AB

Höjrodergatan 21

21239 Malmö - Sweden

Tel. +46 (0)40/385000

Fax +46 (0)40/385001

info.automation.se@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION Benelux

Newtonweg 3

4104 BK Culemborg - The Netherlands

Tel. +31 345/589489

Fax +31 345/511419

info.automation.nl@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION S.r.l.

#### Niederlassung Central Europe

Carl-Zeiss Str. 31

73230 Kirchheim/Teck

Germany

Tel. +49 07021/509700

Fax +49 07021/5097029

info.automation.de@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION UK

Datalogic House

Dunstable Road, Redbourn

Herfordshire

England

AL3 7PR

Tel. +44 (0)1582/464900

Fax +44 (0)1582/464999

info.automation.uk@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION S.r.l.

#### Succursale en France

Le Parc Technologique de Lyon

333 cours du 3ème Millénaire - Le Pôle

69800 Saint Priest - France

Tél. +33 (0)4/72476180

Fax +33 (0)4/72470721

info.automation.fr@datalogic.com

## AMERICA

### DATALOGIC AUTOMATION Inc

3000 Earhart Court, Suite 135

Hebron, Kentucky 41048 - United States

Tel. +1 (0)859/6897000

Fax +1 (0)859/3344970

info.automation.us@datalogic.com

## ASIA

### DATALOGIC AUTOMATION Asia Ltd

Suite 902, Suncome Liauw's Plaza,

738 Shang Cheng Road, Pudong,

Shanghai 200120 - China

Tel: +86 (0)21/58366692/3

Fax: +86 (0)21/58366695

info.automation.cn@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION Asia Ltd

West, 3/F, Tower E, Tongfang Information Harbor,

No.11, LangShan Rd., North Area, Hi-tech Park,

NanShan District, Shenzhen, China

Tel: +86 755-8629 6779

Fax: +86 755-8628 1738

info.automation.cn@datalogic.com

### DATALOGIC AUTOMATION Asia Ltd

Unit 1-3, 7/F, Yuen Long Trading Centre, 33 Wang Yip Street West, Yuen Long, NT.

Hong Kong

Tel +852 2785/3912

Fax +852 2785/3913

info.automation.hk@datalogic.com

### IDEC DATALOGIC.CO. Ltd

10-40, Mikuni-Honmachi 1-Chome,

Yodogawa-ku, Osaka 532 0005, Japan

Tel. +81(6) 6398/3200

Fax +81 (6) 6398/3202

www.idljp.com

### AUSTRALIA - NEW ZEALAND

#### DATALOGIC AUTOMATION Pty Ltd

Unit 130, 45 Gilby Road

Mt Waverley

Victoria, 3149 - Australia

Tel. +61 (0)3/95589299

Fax: +61 (0)3/95589233

info.automation.au@datalogic.com

[www.automation.datalogic.com](http://www.automation.datalogic.com)

Rev. 03, 12/2011



9C5010011

I prodotti, i nomi di società e i loghi citati potrebbero essere marchi o marchi registrati dalle rispettive aziende. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche e miglioramenti.

# DATALOGIC™

## DATALOGIC AUTOMATION