

S45-...-W13/-W03 S45-...-W43/-W33

Sensore di contrasto / Lettore di tacche
Contrast sensor
Capteur de contraste
Kontrastsensor



821003900 Rev. 00 X1523
www.datalogic.com

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA | DONNÉES TECHNIQUES | DATOS TÉCNICOS (TYP.)

S45				-PR-5-W13-OH	-PR-5-W03-OH	-PR-5-W43-OH	-PR-5-W33-OH
① Uscita di commutazione Q	Ⓞ Switching output Q	Ⓕ Sortie de commutation Q	Ⓓ Schaltausgang Q	Push-Pull			
Distanza di rilevamento (TW)	Scanning distance (TW)	Distance de détection (TW)	Tastweite (TW)	12 mm			
Tipo di emissione	Used light	Type de lumière	Lichtart	LED bianca white blanche weiß		LED rosso, verde, blu red, green, blue rouge, verte, bleue rot, grün, blau	
Dimensione dello spot	Size of light spot ³⁾	Taille du spot de détection ³⁾	Lichtfleckgröße ³⁾	1 x 4 mm			
Tensione di alimentazione +V ⁴⁾	Operating voltage +V ⁴⁾	Tension d'alimentation +V ⁴⁾	Betriebsspannung +V ⁴⁾	10 ... 30V DC			
Corrente di assorbimento I ₀	No-load supply current I ₀	Courant hors charge I ₀	Leerlaufstrom I ₀	≤ 30 mA			
Corrente di uscita I _o	Output current I _o	Courant de sortie I _o	Ausgangsstrom I _o	≤ 100 mA			
Ingresso di Teach in IN ⁵⁾	Control input IN ⁵⁾	Entrée de contrôle IN ⁵⁾	Steuereingang IN ⁵⁾	+V = Teach in / -V = / non connesso = funzionamento normale			
Frequenza operativa (ti/tp 1:1)	Switching frequency (ti/tp 1:1)	Fréquence de commutation (ti/tp 1:1)	Schaltfrequenz (ti/tp 1:1)	25000 Hz	10000 Hz	25000 Hz	10000 Hz
Grado di protezione ⁶⁾	Enclosure rating ⁶⁾	Degré de protection ⁶⁾	Schutzart ⁶⁾	IP 67 / IP 69K			
Temperatura di funzionamento ²⁾	Ambient air temperature: operation ²⁾	Température ambiante : fonctionnement ²⁾	Umgebungstemperatur: Betrieb ²⁾	-20 ... +55 °C			
Temperatura di immagazzinamento	Ambient air temperature: storage	Température ambiante : stockage	Umgebungstemperatur: Lager	-20 ... +80 °C			
Peso con connettore / con cavo	Weight plug-/ cable device	Poids Capteur avec connecteur-/câble	Gewicht Stecker-/ Kabelgerät	10 g / 40 g			
Configurazione di fabbrica	Factory setting	Configuration d'origine	Werkseinstellung	L/D via Teach-in LO / DO via teach-in LO / DO via Teach-in LO / DO a través de Teach-in			

① Ⓞ eccetto i tipi: S45-PR-5-W13/-W43
²⁾ UL: -20 ... +50 °C
³⁾ = 1 / (T x Nyq x 2)
⁴⁾ massima variazione residua del 10% della tensione di alimentazione
⁵⁾ vedere il grafico I; sul retro
⁶⁾ con connettore inserito IP67 / IP69K plug

① Ⓞ except for types S45-PR-5-W13/-W43
²⁾ UL: -20 ... +50 °C
³⁾ = 1 / (T x Nyq x 2)
⁴⁾ max. residual ripple 10%, within U_B, approx. 50Hz/100Hz
⁵⁾ see illustration I; back
⁶⁾ with connected IP 67 / IP 69K plug

① Ⓞ sauf les types S45-PR-5-W13/-W43
²⁾ UL: -20 ... +50 °C
³⁾ = 1 / (T x Nyq x 2)
⁴⁾ Ondulation résiduelle maxi 10 % à l'intérieur de U_B, env. 50Hz/100Hz
⁵⁾ voir illustration I; verso
⁶⁾ avec connecteur IP 67 / IP 69K raccordé

① Ⓞ ausgenommen Typen S45-PR-5-W13/-W43
²⁾ UL: -20 ... +50 °C
³⁾ = 1 / (T x Nyq x 2)
⁴⁾ max. 10% Restwelligkeit, innerhalb U_B, ~50Hz/100Hz
⁵⁾ siehe Grafik I; Rückseite
⁶⁾ mit angeschlossenem IP 67 / IP 69K Stecker

= Tasto bloccato = button locked = bouton verrouillée = Taste verriegelt

INDICAZIONI SDI SICUREZZA

Leggere attentamente le istruzioni prima della messa in servizio del sensore.
 Connessione, Montaggio e messa in servizio devono essere eseguite da personale qualificato.
 Non è un dispositivo di sicurezza in accordo con la direttiva macchine EU (non deve essere utilizzato per la protezione delle persone).
 Non utilizzare in ambiente esterno.
 Per l'uso dei modelli con suffisso M3, M3M, M4, M4M: Connettore M8 metallico dritto o 90° Zoccolo di connessione R/C (CYJV2).
ATTENZIONE - tutto ciò che riguarda l'utilizzo nel controllo o regolazione eseguito diversamente da quanto descritto in questo manuale può provocare una esposizione pericolosa alla radiazione del laser.
USO CORRETTO
 Questo sensore è utilizzato per la rilevazione ottica di oggetti e non a contatto.
MONTAGGIO
 Montare il sensore con accessori compatibili. (vedere il sito www.datalogic.com).
ANSCHLUSS
 Inserire il connettore senza alimentazione ed avvitarlo fino in fondo.
 Connettere il cavo come in figura B.
 Vedere figura C per connessione PNP/NPN.
 Tensione presente → LED Verde acceso.
 Logica di uscita L ↔ D (vedi figura H sul retro).
 LO = uscita attiva in Luce ; DO = uscita attiva in buio.
POSIZIONAMENTO (VEDI FIGURA D)
 Allineare correttamente il sensore con la tacca da rilevare.
 Posizionare correttamente il sensore secondo la distanza, l'orientamento e l'allineamento (vedi figura D).

SAFETY INSTRUCTIONS

Read operating instructions before start-up.
 Connection, assembly, setting and start-up only by trained personnel.
 No safety component according to EU machinery directives (not suited for the protection of personnel).
 Not for outdoor use.
 For use with models with suffixes M3, M3M, M4, M4M: Straight or L-shaped M8 metal connector, connector base is made of R/C (CYJV2).
CAUTION - Use of Controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
INTENDED USE
 Sensor is implemented for optical contact-free recognition of contrasts.
ASSEMBLY
 Fix sensor on suitable mounting component (bracket see www.datalogic.com).
CONNECTION
 Insert plug tension-free and screw it tightly.
 Connect cable according to the connection diagram (see illustration B).
 For PNP/NPN (see illustration C).
 Apply voltage → green LED lights up.
 Switching LO ↔ DO (see illustration H; back).
 LO = light on; DO = dark on.
ADJUSTMENT (SEE ILLUSTRATION D)
 Align the sensor to the mark to be recognized.
 Observe the distance, orientation and alignment (see illustration D).

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Lire les instructions de service avant mise en service.
 Raccordement, assemblage, réglage et mise en service ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
 Il ne s'agit pas de pièces de sécurité selon les directives européennes en vigueur concernant les machines (inappropriées à la protection de personnes).
 Ne pas utiliser à l'extérieur.
 Pour une utilisation avec types avec suffixe M3, M3M, M4, M4M : Connecteur métallique droit ou en forme de "L", socle de raccordement en R/C /CYJV2).
ATTENTION - L'utilisation de commandes, de réglages ou de consignes autres que ceux spécifiés présente un risque d'exposition dangereuse aux radiations.
UTILISATION CONFORME
 Le capteur est utilisé pour la détection optique sans contact des contrastes.
MONTAGE
 Monter le capteur sur une équerre de fixation appropriée (support voir www.datalogic.com).
RACCORDEMENT
 Insérer le connecteur hors tension et visser.
 Connecter le câble selon le schéma de raccordement (voir illustration B).
 Pour PNP/NPN (voir illustration C).
 Mettre sous tension → LED verte est allumée.
 Inversion LO ↔ DO (voir illustration H; verso).
 LO = allumée éteint; DO = sombre.
AJUSTEMENT (VOIR ILLUSTRATION D)
 Aligner le capteur sur le repère à saisir.
 Observer la distance, l'orientation et l'alignement (voir illustration D).

SICHERHEITSHINWEISE

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
 Anschluss, Montage, Einstellung und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.
 Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie (nicht zum Schutz von Personen geeignet).
 Einsatz nicht im Aussenbereich.
 Zur Verwendung mit Typen mit Suffix M3, M3M, M4, M4M: Gerader oder L-förmiger M8 Metallstecker, Anschlusssockel aus R/C (CYJV2).
ACHTUNG - Durch Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen sowie Durchführung von Verfahren, die nicht hier angegeben sind, kann es zum Austritt gefährlicher Strahlung kommen.
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG
MONTAGE
 Sensor an geeignetem Halter befestigen (Halter s. www.datalogic.com).
ANSCHLUSS
 Stecker spannungsfrei aufstecken und festschrauben.
 Leitung anschliessen. Es gilt das Anschlusschema (s. Grafik B).
 Für PNP/NPN gilt (s. Grafik C).
 Spannung anlegen → LED grün leuchtet.
 Umschaltung LO ↔ DO (s. Grafik H; Rückseite).
 LO = hellschaltend; DO = dunkelschaltend.
JUSTAGE (S. GRAFIK D)
 Sensor auf die zu erfassende Marke ausrichten.
 Abstand, Orientierung und Ausrichtung beachten (s. Grafik D).

A. DIMENSIONI DI INGOMBRO | DIMENSIONAL DRAWING | PLAN COTES | MASSBILD

①	Ⓞ	Ⓕ	Ⓓ
1 LED Giallo ¹⁾	Yellow LED ¹⁾	LED jaune ¹⁾	LED gelb ¹⁾
2 Tasto	Button	Bouton	Taste
3 LED Verde ²⁾	Green LED ²⁾	LED verte ²⁾	LED grün ²⁾
4 Asse di ricezione	Receiver axis	Axe de récepteur	Empfängerachse
5 Asse di emissione	Emitter axis	Axe d'émetteur	Senderachse

1) Indicatore dello stato di uscita | switching output indicator
 afficheur sortie de commutation | Schaltausgangsanzeige
 2) Indicatore della tensione di alimentazione attiva | operating voltage indicator
 afficheur tension de service | Betriebsspannungsanzeige

B. CONNESSIONE | CONNECTION | RACCORDEMENT | ANSCHLUSS

S45	-	PR	-	5	-	W13	-	OH	Example
S45	-	xx	-	5	-	xxx	-	OH	4-pin

C. MODALITA' DI COMMUTAZIONE | SWITCHING MODE | TYPE DE COMMUTATION | SCHALTART

PNP		LED giallo	
DO	+V		
LO	-V		
DO	+V		
LO	-V		
NPN		LED giallo	
LO	+V		
DO	-V		
LO	+V		
DO	-V		

D. POSIZIONAMENTO | ADJUSTMENT | AJUSTEMENT | JUSTAGE

Distanza | Distance | Distance | Abstand

Orientamento | Orientation | Orientation | Orientierung

I CONFIGURAZIONE

Il sensore ha due metodi differenti di Regolazione. **Metodo Standard con Teach-in (STI):** utilizzato nella maggior parte delle applicazioni. La regolazione viene eseguita apprendendo prima la tacca poi lo sfondo (vedi figura F). L'uscita sarà attiva a seconda in relazione a cosa è stato appreso al primo passo (tacca o sfondo), la configurazione di fabbrica è L/D via teach-in.

Apprendimento Dinamico (DTI): è utilizzato per regolare il sensore durante il funzionamento delle macchina (vedi figura G).

Selezione L/D: Il sensore ha tre modi di selezione Buio/Luce (L/D).

1. L/D via Teach-in
2. Sensore sempre in L (Luce)
3. Sensore sempre in D (Buio)

MANUTENZIONE

Il sensore è libero da manutenzione.

GB SETTING

The sensor has 2 different Teach-in modes. **Standard Teach-in (STI):** is suited for nearly all applications. Setting is performed for the mark and the background (see illustration F). The switching output will be active for the first taught attribute (mark or background), for the factory setting LO / DO via teach-in.

Dynamic Teach-in (DTI): is suited for setting the sensor in the running process (see illustration G).

Switching LO / DO: The sensor has three setting options.

1. LO / DO via teach-in in series
2. Sensor always LO
3. Sensor always DO

MAINTENANCE

Sensors are maintenance-free. We recommend to cyclically clean the optical surfaces and check the screw connections and plug connections.

F RÉGLAGE

Le capteur a 2 modes différents d'apprentissage (Teach-in).

Standard Teach-in (STI) : est adapté à presque toutes les applications. Alignement sur le repère et l'arrière-plan (voir illustration F). La sortie de commutation répond au premier critère appris (repère ou arrière-plan); en cas de réglage LO / DO selon Teach-in (configuration d'origine).

Dynamic Teach-in (DTI) : est approprié pour régler le capteur pendant qu'il est en service (voir illustration G).

Inversion LO / DO : Le capteur offre trois possibilités de réglage.

1. LO / DO selon l'ordre de Teach-in
2. Capteur toujours LO
3. Capteur toujours DO

ENTRETIEN

Les capteurs ne demandent aucun entretien. Nous recommandons de nettoyer les surfaces optiques et vérifier les raccordements et les fixations régulièrement.

D EINSTELLUNG

Der Sensor verfügt über 2 unterschiedliche Teach-in-Modi.

Standard Teach-in (STI): ist für nahezu jede Anwendung geeignet. Einstellung erfolgt auf die Marke und den Hintergrund (s. Grafik F). Der Schaltausgang ist aktiv auf das zuerst eingelesene Merkmal (Marke oder Hintergrund), bei Einstellung LO / DO via Teach-in (Werkseinstellung).

Dynamic Teach-in (DTI): ist geeignet den Sensor im laufenden Prozess einzustellen (s. Grafik G).

Umschaltung LO / DO: Der Sensor verfügt über 3 Einstellmöglichkeiten.

1. LO / DO via Teach-in Reihenfolge
2. Sensor immer LO
3. Sensor immer DO

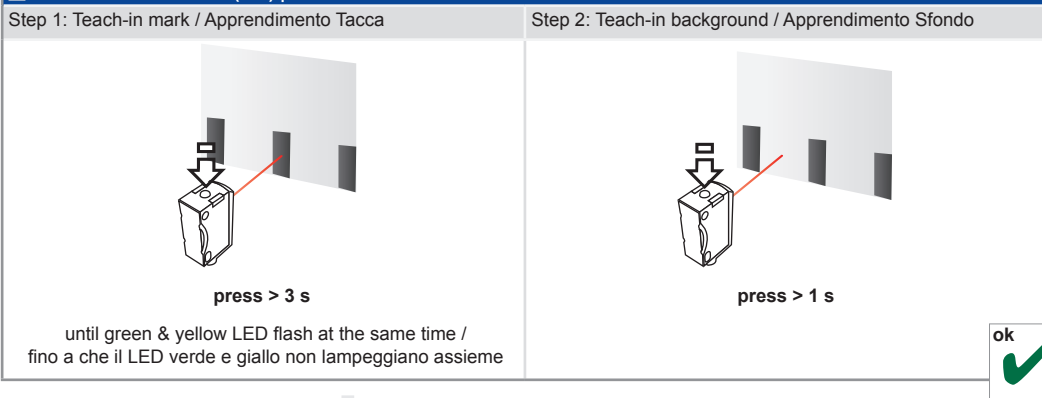
WARTUNG

Sensoren sind wartungsfrei. Es wird empfohlen in regelmäßigen Intervallen die optischen Flächen zu reinigen und Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

E SEGNALAZIONI ALL'UTENTE DOPO L'APPRENDIMENTO | FEEDBACK AFTER TEACH-IN | INFORMATION D'EXÉCUTION APRÈS APPRENTISSAGE | RÜCKMELDUNG NACH TEACH-IN

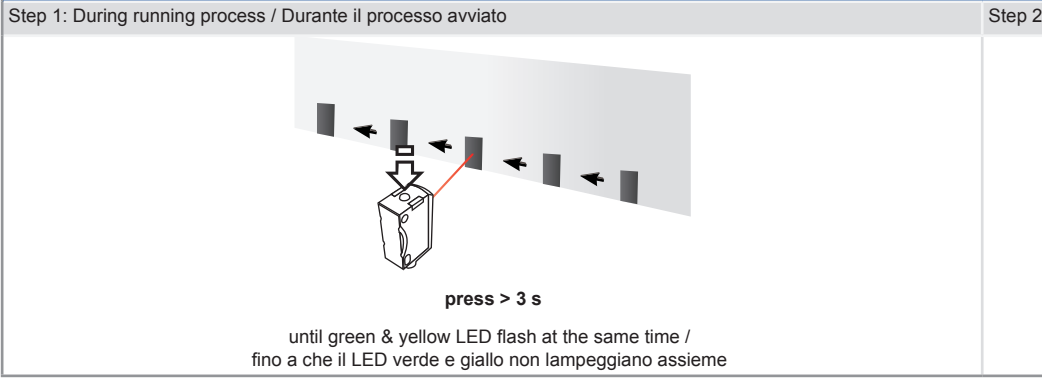
	S45...-W13 / S45...-W03	S45...-W43 / S45...-W33
I Lo spot di emissione lampeggia	1x Contrasto OK	3x Contrasto al limite, consigliabile ripetere regolazione
GB Light spot flashes	1x Contrast good	3x Contrast low, readjustment recommended
F Le spot de détection clignote	1x Bon contraste	3x Faible contraste, rajustage conseillé
D Lichtfleck blinkt	1x Kontrast gut	3x Kontrast gering, Nachjustierung empfohlen
	5 s	5 s
	Contrasto non sufficiente	Contrasto non sufficiente
	5 s	5 s
	Contrast not sufficient	Contrast not sufficient
	5 s	5 s
	Contraste non	Contraste non
	5 s	5 s
	Kontrast nicht ausreichend	Kontrast nicht ausreichend

F STANDARD TEACH-IN (STI) | TEACH IN STANDARD



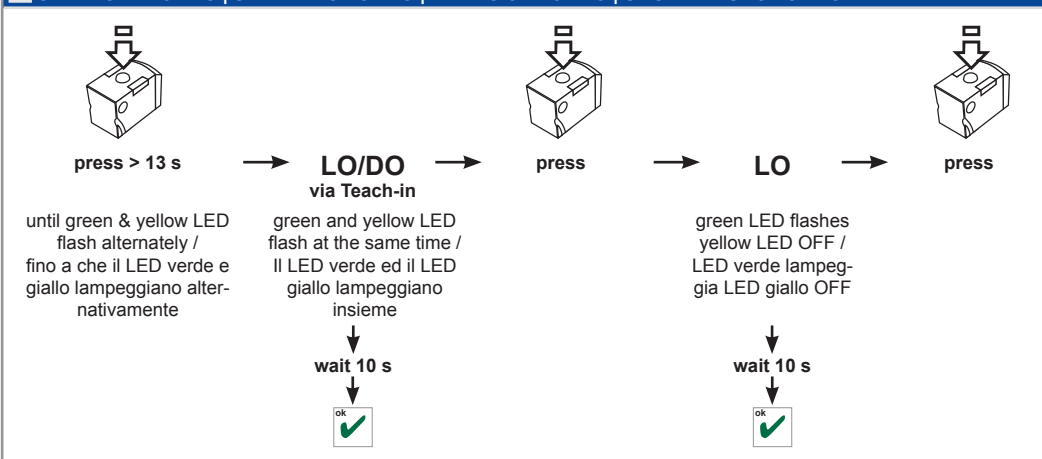
External Teach-in / Teach in Esterno → I.

G DYNAMIC TEACH-IN (DTI) | APPRENDIMENTO DINAMICO



External Teach-in / Teach in Esterno → I.

H SELEZIONE LO / DO | SWITCHING LO / DO | INVERSION LO / DO | UMSCHALTUNG LO / DO



I EXTERNAL TEACH-IN | TEACH IN ESTERNO

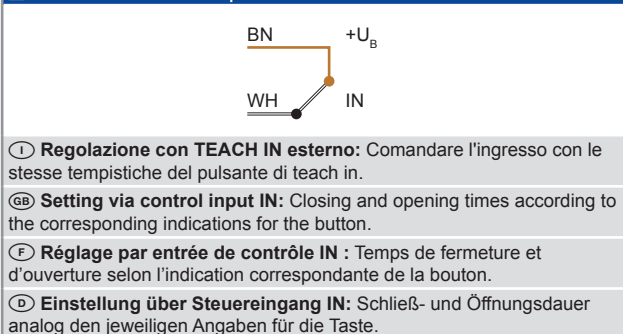


DIAGRAMMA DI RILEVAZIONE | SIGNAL PROCESS | COURBE DU SIGNAL | SIGNAL VERLAUF (TYP.)

