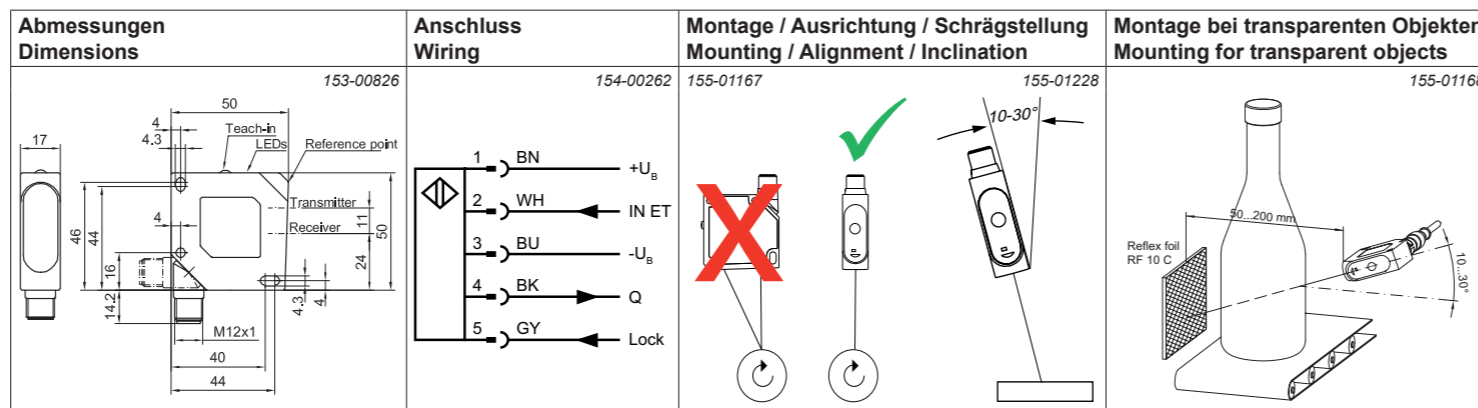




- Für eine Farbe (Teach) oder Farbverlauf (Farbscan)
- Sehr einfache Einstellung (Taste und Steuerleitung)
- Sehr gute Tiefenschärfe
- Weißlicht-LED
- Patentierte Technologie

- For one colour (teach) or colour gradients (colour scan)
- Very simple setting (button and external teach input)
- Very good depth of focus
- White light LED
- Patented technology

Änderungen vorbehalten
All rights for alterations reserved



Typ	FT 50 C	-1-PSL5	-2-PSL5	-3-PSL5	Type	FT 50 C	-1-PSL5	-2-PSL5	-3-PSL5
Artikel-Nr.		575-11016	575-11017	575-11018	Article-No.		575-11016	575-11017	575-11018

Optische Daten (typ.)				Optical data (typ.)			
Tastweite (ab Referenzpunkt):	12 ... 32 mm	15 ... 30 mm	18 ... 22 mm	Scanning distance (from ref. point):	12 ... 32 mm	15 ... 30 mm	18 ... 22 mm
Tastweitentoleranz:	± 6 mm	± 5 mm	± 2 mm	Scanning distance tolerance:	± 6 mm	± 5 mm	± 2 mm
Lichtfleckgröße:	Ø 4 mm	2 x 2 mm	5 x 1 mm	Size of light spot:	Ø 4 mm	2 x 2 mm	5 x 1 mm
Betriebsreichweite mit Reflexfolie RF10 C:	applikationsspezifisch			Scanning range with reflective foil RF10 C:	application specific		
Einstellung:	mit Teach-Taste			Setting:	with teach button		
Lichtart:	Weißlicht (gepulst)			Used light:	white light (pulsed)		
Fremdlichtgrenze:	EN 60947-5-2			Max. ambient light:	EN 60947-5-2		
Farbtoleranz:	Automatische Einstellung			Colour tolerance:	automatic setting		

Elektrische Daten (typ.)				Electrical data (typ.)			
Betriebsspannung +U _B :	12 ... 28 V DC *1			Operating voltage +U _B :	12 ... 28 V DC *1		
Leerlaufstrom I ₀ :	≤ 40 mA			No-load supply current I ₀ :	≤ 40 mA		
Schaltausgang Q:	PNP N.O.			Switching output Q:	PNP N.O.		
Ausgangsstrom I _e :	≤ 100 mA			Output current I _e :	≤ 100 mA		
Spannungsabfall U _a :	≤ 2,4 V			Voltage drop U _a :	≤ 2,4 V		
Max. kapazitive Last:	< 100 nF			Max. capacitive load:	< 100 nF		
Bereitschaftsverzug:	< 300 ms			Power-on delay:	< 300 ms		
Schaltfrequenz f (ti/tp 1:1):	≤ 500 Hz			Switching frequency f (ti/tp 1:1):	≤ 500 Hz		
Eingang ET (extern Teach-in):	> 12 V ... 28 V	Teach-in	> 12 V ... 28 V	Input ET (external teach-input):	> 12 V ... 28 V	teach-in	> 12 V ... 28 V
	< 3 V oder offen	Normalbetrieb	< 3 V or not connected		< 3 V or not connected	normal operation	< 3 V or not connected
	Min. Ansprechzeit	100 ms	min. response time		100 ms	100 ms	100 ms
Eingang Lock (Tastensperre):	> 12 V ... 28 V	Taste verriegelt	> 12 V ... 28 V	Input Lock (key lock):	> 12 V ... 28 V	key locked	> 12 V ... 28 V
	< 3 V oder offen	Taste frei	< 3 V not connected		< 3 V not connected	key not locked	< 3 V not connected
Schutzschaltungen:	Verpolschutz (U _B) / Kurzschlusschutz (Q)			Protective circuits:	Reverse battery protection (U _B) / short-circuit protection (Q)		
Schutzklasse:	□			Protection class:	□		
Anzeige LED grün:	wenn ein =	Betriebsspannung ein	if on =	Display LED green:	if on =	operating voltage on	if on =
LED gelb:	wenn ein =	Farbe erkannt / Schaltausgang aktiv	if on =	LED yellow:	if on =	colour detected / switching output aktive	if on =

Mechanische Daten (typ.)				Mechanical data (typ.)			
Gehäusematerial:	ABS, schlagfest			Casing material:	ABS, shock-resistant		
Material Frontscheibe:	PMMA			Front screen material:	PMMA		
Schutzart:	IP67 ²			Protection standard:	IP67 ²		
Umgebungstemperatur: Betrieb	-10 ... +55°C			Ambient air temperature: operation	-10 ... +55°C		
Lager	-20 ... +80°C			storage	-20 ... +80°C		
Schwing- und Schockfestigkeit:	EN 60947-5-2			Vibration and shock resistance:	EN 60947-5-2		
Anschlussart:	Stecker M12x1, drehbar, 5-polig			Type of connection:	Plug M12x1, rotatable, 5-pin		
Gewicht:	ca. 40 g			Weight:	approx. 40 g		
Anzugsdrehmoment: Befestigungsschrauben	1,5 Nm			Tightening torque: mounting screw	1.5 Nm		
Stecker	1 Nm			plug	1 Nm		
Zulässige Leitungslänge max.:	100 m			Permitted cable length max.:	100 m		

*1 max. 10 % Restwelligkeit, innerhalb U_B
*2 mit angeschlossenem Stecker

Zubehör / Accessories			
Bezeichnung / Designation	Artikel-Nr. / Article no.	Beschreibung / Description	
MS F 50	579-50000	Standard Haltewinkel F 50 / Standard mounting bracket F 50	
MSP F 50	579-50005	Haltewinkel F 50 (Sensorschutz / sehr robust) / Mounting bracket F 50 (sensor protection / very robust)	
RF10 C	904-51633	Reflexfolie / Reflective foil 100 x 100 mm ²	

Sonstiges Zubehör auf Anfrage / Further accessories on request

Sicherheitshinweise
Kein Sicherheitsbauteil gemäß Maschinenrichtlinie. Vor Inbetriebnahme Anleitung lesen. Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal. Einsatz nicht im Außenbereich.

Montage / Anschluss
Sensor montieren (mögliche Halter siehe Zubehör) und justieren. Optik möglichst nicht nach oben (Verschmutzung), Einbaulage sonst beliebig. Auf Anzugsmoment, plane Anlagefläche, Bewegungsrichtung Objekt achten, Muttern / Schrauben sichern. Leitung anschließen (siehe Anschlussbild), auf max. Betriebsspannung, bei Steckergerät zusätzlich auf max. Anzugsmoment Kabeldose achten.

Montage- und Installationshinweise
Zum Drücken der Taste(n) keine spitzen Gegenstände verwenden.

Bedienung / Einstellung
1. Farbe einlernen (teachen)

HINWEIS
• Für homogene Farboberflächen.
• Wird eine Farbe eingelernt, wird die vorher gespeicherte Farbe gelöscht.

Aktivität	Reaktion	Hinweise	Activity	Reaction	Information
Objekt positionieren		Betriebsparameter (Montage / Ausrichtung etc.), Tastweite und Tastensperre (PIN 5) beachten.	Position object		Observe operating parameters (Mounting / Alignment etc.), scanning distance and key lock (PIN 5).
SET > 3 s drücken, (bis LED grün aus, gelb ein)	■ Colour	LED Colour (gelb) leuchtet, wenn Zeitschloss geöffnet und Einstellmodus aktiviert ist.	Press SET > 3 s (until LED green out, yellow on)	■ Colour	LED Colour (yellow) is on, when time lock is open and configuration mode is activated.
SET > 1 s drücken, (bis LED grün und gelb ein)	■ Colour	Farbwert wird erfasst und gespeichert. Sensor ist einsatzbereit. Wird Farbe erkannt, leuchtet LED Colour (gelb).	Press SET > 1 s (until LED green and yellow on)	■ Colour	Colour value is detected and stored. Sensor is ready for use. If colour is detected, LED Colour (yellow) is on.

2. Farbbereich einscannen

HINWEIS
• Für inhomogene Farboberflächen oder bei stark schwankendem Tastabstand.
• Wird eine Farbe eingescannt, wird die vorher gespeicherte Farbe gelöscht.

Aktivität	Reaktion	Hinweise	Activity	Reaction	Information
Objekt positionieren		Betriebsparameter (Montage / Ausrichtung etc.), Tastweite und Tastensperre (PIN 5) beachten.	Position object		Observe operating parameters (Mounting / Alignment etc.), scanning distance and key lock (PIN 5).
SET > 10 s drücken UND gedrückt halten	■ Colour □ Colour	Wenn LED grün blinkt, ist Farbscanfunktion aktiv. Objekt im Lichtfleck bewegen und SET solange gedrückt halten, bis Farbbereich vollständig eingescannt ist.	Press SET > 10 s AND keep it pressed	> 3 s □ Colour > 10 s ■ Colour	When LED green flashes, the colour scan mode is activated. Move object in light spot and keep SET pressed until the colour range has been completely scanned
SET loslassen	■ Colour	Farbwert wird erfasst und gespeichert. Sensor ist einsatzbereit. Wird Farbe erkannt, leuchtet LED Colour (gelb).	Release SET	■ Colour	Colour value is detected and stored. Sensor is ready for use. If colour is detected, LED Colour (yellow) is on.

3. Farbe einlernen (teachen) über Eingang IN ET
Eingang (PIN 2) dazu (> 100 ms) an +U_B.
Teach: wenn (mind. 100 ms) High (> 12 V ... 28 V)
Run: wenn Low (< 3 V) oder unbeschaltet

Wartung und Reinigung
Optik periodisch reinigen (ohne zu kratzen), Anschlüsse und Befestigungen prüfen.

Safety instructions
No safety component according to Machinery Directive. Read instructions before start-up. Connection, mounting and configuration only by trained personnel. Do not use in exterior applications.

Assembly / Connection
Fix sensor (possible mountings: see accessories) and adjust it. Lens preferably not upwards (contamination), any other position is possible. Pay attention to tightening torque, plane installation surface, object moving direction; secure nuts / screws. Connect cable (see wiring diagram), pay attention to max. operating voltage, for plug devices also to max. tightening torque of line socket.

Mounting and installation instructions
Do not use sharp objects for pushing the button(s).

Operation / Settings
1. Teaching colours

INFORMATION
• For homogeneous colour surfaces.
• When a colour is taught, the previously saved colour will be deleted.

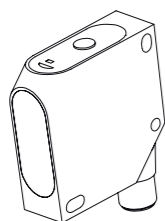
2. Scanning colour range

INFORMATION
• For inhomogeneous colour surfaces or strong fluctuations in scanning distance.
• When a colour range is scanned, the previously saved colour will be deleted.

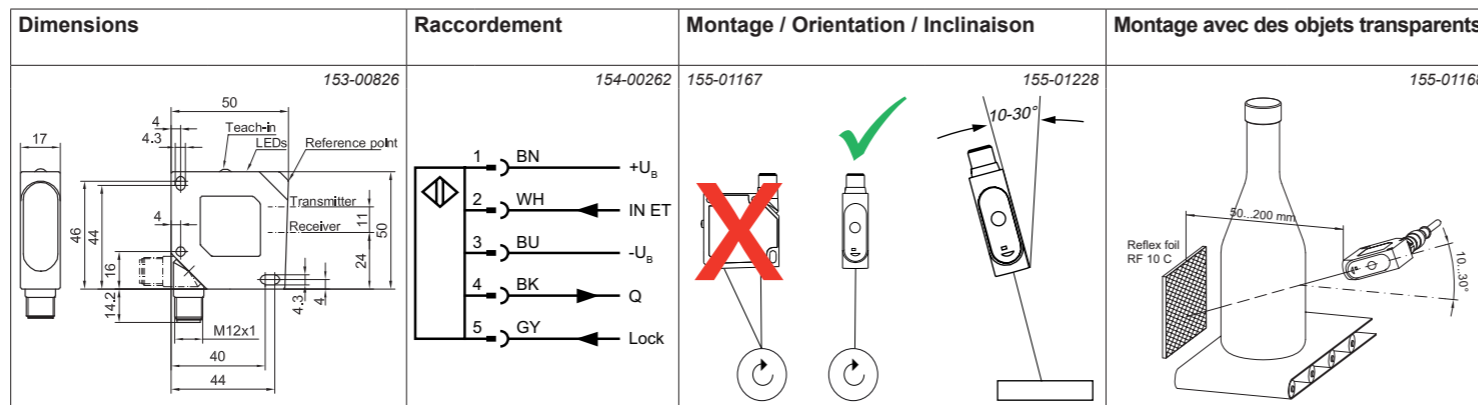
3. Teaching colour via input IN ET
Input (PIN 2) to +U_B (> 100 ms).
Teach: when (min. 100 ms) High (> 12 V ... 28 V)
Run: when Low (< 3 V) or not connected

Maintenance and Cleaning
Clean lens cyclically (without scratching), check connections and fixings.

Lieferung ohne Zubehör / Delivery without accessories



- Pour une couleur (Teach) ou une zone colorée (Scanner de couleur)
- Un réglage très simple (Touche et commande)
- Excellente profondeur de champ
- LED en lumière blanche
- Technologie brevetée



Type	FT 50 C	-1-PSL5	-2-PSL5	-3-PSL5
N° article		575-11016	575-11017	575-11018

Caractéristiques optiques (typ.)			
Distance de détection (à partir du point de réf.):	12 ... 32 mm	15 ... 30 mm	18 ... 22 mm
Tolérance de distance de détection:	± 6 mm	± 5 mm	± 2 mm
Grandeur du spot lumineux:	Ø 4 mm	2 x 2 mm	5 x 1 mm
Rayon d'action avec Bande réfléchissante RF10 C:	spécifique à l'application		
Réglage:	avec touche teach		
Type de lumière:	lumière blanche (pulsé)		
Éclairage ambiant maxi:	EN 60947-5-2		
Tolérance de couleur:	réglage automatique		

Caractéristiques électriques (typ.)			
Tension de service +U _B :	12 ... 28 V DC *1		
Courant à vide I ₀ :	≤ 40 mA		
Sortie de commutation Q:	PNP N.O.		
Courant de sortie I _e :	≤ 100 mA		
Chute de tension U _a :	≤ 2,4 V		
Charge capacitive maxi:	< 100 nF		
Temps de réponse:	< 300 ms		
Fréquence de commutation f (ti/tp 1:1):	≤ 500 Hz		
Entrée ET (teach-in externe):	> 12 V ... 28 V	< 3 V ou ouvert	teach-in / fonctionnement normal
	Temps min. de réponse		100 ms
Verrouillage Entrée (verrouillage des touches):	> 12 V ... 28 V	< 3 V ou ouvert	touche non verrouillée / touche verrouillée
Circuits de protection:	protection contre inversion de polarité (U _B) / protection contre les courts-circuits(Q)		

Protection électrique:
 Affichages LED verte: quand on = tension de service on
 LED jaune: quand on = couleur détectée / sortie de commutation active

Caractéristiques mécaniques (typ.)			
Matériau du boîtier:	ABS, résistant aux chocs		
Matériau de la partie avant:	PMMA		
Degré de protection:	IP67 *2		
Température:	fonctionnement	-10 ... +55°C	
	stockage	-20 ... +80°C	
Résistance aux chocs et vibrations:	EN 60947-5-2		
Type de raccordement:	connecteur M12x1, rotatif, 5 pôles		
Poids:	env. 40 g		
Temps max. de rotation: vis de fixation	1,5 Nm		
	connecteur	1 Nm	
Longueur max. de câble permise:	100 m		

*1 max. 10 % d'ondes résiduelles inclus U_B
 *2 avec connecteur

Accessoires		
Référence	N° article	Désignation article
MS F 50	579-50000	Equerre standard de fixation F 50
MSP F 50	579-50005	Equerre de fixation F 50 (Protection du capteur / très résistante)
RF10 C	904-51633	Bande réfléchissante 100 x 100 mm²

Informations de sécurité
 Aucune pièce ne correspond aux normes d'utilisation des machines. Avant utilisation, lire attentivement le mode d'emploi. Le raccordement, le montage et le réglage ne sont à faire que par du personnel qualifié. Ne pas utiliser à l'extérieur.

Montage / Connection
 Monter le capteur (voir sous accessoires pour d'éventuelles équerres) et le régler. De préférence, essayer de ne pas positionner la lentille vers le haut (salissures), autre positionnement possible. Prendre en considération temps max. de rotation, une surface d'installation plane, la bonne position de l'objet. Sécuriser les écrous et les vis. Raccorder les connecteurs (voir schéma de raccordement) sur le courant max conseillé, pour les appareils câblés, faire attention de plus au temps max. de rotation.

Informations de montage et d'installation
 Ne pas utiliser d'objets pointus pour appuyer sur les touches.

Utilisation / Réglage

1. Enseigner la couleur



- INFO**
- Pour des surfaces de couleur homogènes
 - Lors de l'apprentissage d'une nouvelle couleur, la couleur précédente sauvegardée est supprimée.

Activité	Réaction	Informations
Positionner l'objet		Faire attention aux paramètres de fonctionnement (Montage / Orientation etc.), la distance de détection et le verrouillage des touches (PIN 5).
Appuyer pendant SET > 3 s (jusqu'à ce que LED verte soit éteinte et jaune soit allumée)		La LED Colour (jaune) est allumée lorsque le verrou temps est ouvert et que le mode de réglage est activé.
Appuyer pendant SET > 1 s (jusqu'à ce que LED verte et la LED jaune soient allumées)		La valeur de couleur est saisie et sauvegardée. Le capteur est prêt à l'emploi. Si la couleur est détectée, la LED Colour (jaune) est allumée.

2. Scanner une zone de couleurs



- INFO**
- Pour des surfaces de couleurs non homogènes ou pour une distance de détection variant fortement.
 - Lors de l'apprentissage d'une nouvelle couleur, la couleur précédente sauvegardée est supprimée.

Activité	Réaction	Informations
Positionner l'objet		Faire attention aux paramètres de fonctionnement (Montage / Orientation etc.), la distance de détection et le verrouillage des touches (PIN 5).
Appuyer pendant SET > 10 s sur la touche ET, maintenir la pression	 	Quand la LED verte clignote, la fonction scanner est activée. Bouger l'objet devant le spot de lumière et rester appuyer sur Set aussi longtemps que la zone de couleurs soit entièrement scannée.
SET Rélâcher		La valeur de couleur est saisie et sauvegardée. Le capteur est prêt à l'emploi. Si la couleur est détectée, la LED Colour (jaune) est allumée.

3. Enseigner la couleur par l'entrée IN ET

Entrée (PIN 2) en plus (> 100 ms) sur +UB.
 Teach: si (au moins 100 ms) High (> 12 V ... 28 V)
 Run: si Low (< 3 V) ou inactif

Entretien et nettoyage
 Nettoyer régulièrement l'optique (sans rayer), vérifier les raccordements et les fixations.

