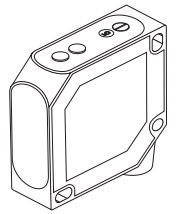
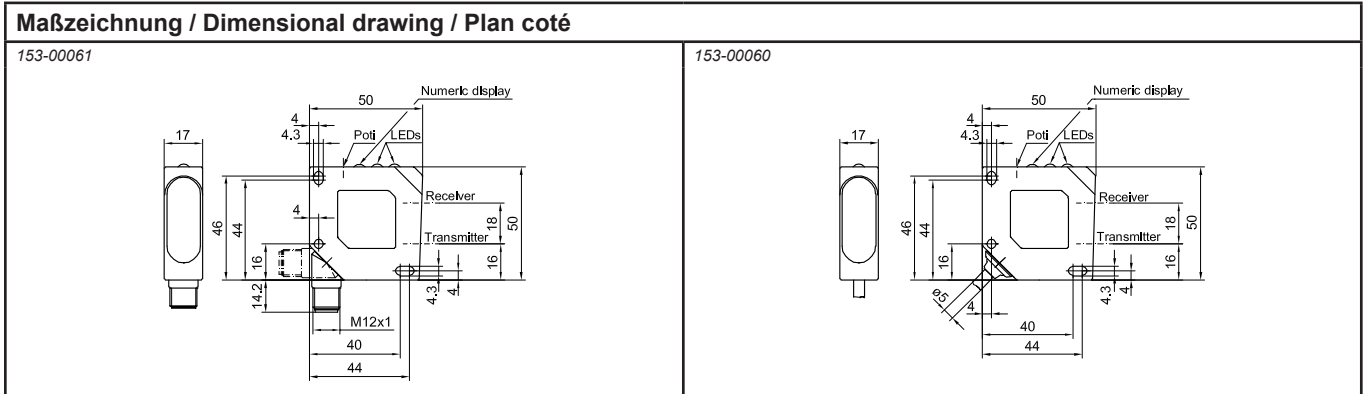


Laser-Reflexionslichttaster mit Hintergrundaussblendung
Laser proximity switch with background suppression
Capteur de proximité laser avec suppression d'arrière-plan



- Hintergrundaussblendung
- Laser-Rotlicht 650 nm
- Laserschutzklasse 2
- Tastweite 50 ... 300 mm einstellbar
- Antivalente Schaltausgänge
- Verschmutzungsausgang optional
- Tastweiteneinstellung mit Anzeige (2 Umdrehungen)
- Gerätestecker 270° drehbar
- Background suppression
- Laser red light 650 nm
- Laser protection class 2
- Scanning distance 50 ... 300 mm adjustable
- Complementary switching outputs
- Contamination output optional
- Sensitivity adjustment with display (2 turns)
- Connector position rotatable 270°
- Suppression d'arrière-plan
- Lumière rouge à laser 650 nm
- Classe de protection laser 2
- Distance de détection 50 ... 300 mm réglable
- Sorties complémentaires
- Sortie d'encrassement optionnel
- Réglage de la distance de détection avec visualisation (2 tours)
- Connecteur orientable à 270°



Optische Daten (typ.)

Tastweite: 50 ... 300 mm
 Tastweiteneinstellung: 2 Umdrehungen mit Anzeige
 Bezugsmaterial: Kodak grau, 18 %, 200x200 mm
 Lichtart: Laser gepulst, rot 650 nm
 MTBF=45000h¹⁾
 Lichtfleckgröße: siehe Auswahltabelle
 Abstandshysterese (18 % / 18 %): < 5 %
 Grauwertverschiebung (90 % / 18 %): < 8 %
 Fremdlichtgrenze: EN 60947-5-2

Optical data (typ.)

Scanning distance: 50 ... 300 mm
 Sensitivity adjustment: 2 turns with indicator
 Reference material: Kodak grey, 18 %, 200x200 mm
 Used light: Laser pulsed, red 650 nm
 MTBF=45000h¹⁾
 Size of light spot: see selection table
 Distance hysteresis (18 % / 18 %): < 5 %
 Grey scale displacement (90 % / 18 %): < 8 %
 Ambient light: EN 60947-5-2

Caract. optiques (typ.)

Distance de détection: 50 ... 300 mm
 Réglage de la distance de détection: 2 tours avec visualisation
 Matériau de référence: Kodak gris, 18 %, 200x200 mm
 Type de lumière: Laser pulsée, rouge 650 nm
 MTBF=45000h¹⁾
 Grandeur du spot lumineux: voir le tableau de choix
 Hystérésis de distance (18 % / 18 %): < 5 %
 Translation de la valeur de gris (90 % / 18 %): < 8 %
 Influence de l'éclairage ambiant: EN 60947-5-2

Daten zur Laserschutzklasse 2 nach DIN EN 60825-1: 2008-05

Impulsleistung: P_p = < 4 mW
 Wellenlänge: λ = 650 nm
 Impulsbreite: t = 6 μs
 Impulswiederholffrequenz: f = 12 kHz

Data for laser protection class 2 according to DIN EN 60825-1: 2008-05

Pulse output: P_p = < 4 mW
 Wavelength: λ = 650 nm
 Pulse width: t = 6 μs
 Pulse repetition frequency: f = 12 kHz

Données p. classe de protection laser 2 selon DIN EN 60825-1: 2008-05

Puissance d'émission: P_p = < 4 mW
 Longueur d'onde: λ = 650 nm
 Durée d'impulsions: t = 6 μs
 Fréq. de répétition d'impul.: f = 12 kHz

Elektrische Daten (typ.)

Betriebsspannung U_B: 10 ... 30 V DC
 Max. Restwelligkeit innerhalb U_B: 10 %
 Stromaufnahme (ohne Last): ≤ 50 mA bei 24 V DC
 Verpolschutz U_B: ja
 Kurzschlusschutz: ja
 Schaltausgang: siehe Auswahltabelle
 Ausgangsstrom: 200 mA
 Spannungsabfall am Schaltausgang: ≤ 2,4 V
 Schaltfrequenz (ti/tp 1:1): 2500 Hz
 Schaltzustandsanzeige: LED gelb
 Verschmutzungsanzeige: LED rot
 Verschmutzungsausgang (optional): PIN 2
 Betriebsspannungsanzeige: LED grün
 Schutzklasse:

Electrical data (typ.)

Operating voltage U_B: 10 ... 30 V DC
 Max. residual ripple within U_B: 10 %
 Power consumption (no load): ≤ 50 mA at 24 V DC
 Reverse battery protection U_B: yes
 Short-circuit protection: yes
 Switching output: see selection table
 Output current: 200 mA
 Voltage drop at signal output: ≤ 2,4 V
 Switching frequency (at ppp 1:1): 2500 Hz
 Output signal indicator: LED yellow
 Contamination indicator: LED red
 Contamination output (optional): PIN 2
 Operating voltage indicator: LED green
 Protection class:

Caract. électriques (typ.)

Tension de service U_B: 10 ... 30 V DC
 Ondulations résiduelles maxi à l'intérieur de U_B: 10 %
 Consommation en courant (sans charge): ≤ 50 mA à 24 V DC
 Protection contre les inversions de polarité U_B: oui
 Protection contre courts-circuits: oui
 Sortie de commutation: voir le tableau de choix
 Courant de sortie: 200 mA
 Tension de sortie résiduelle: ≤ 2,4 V
 Fréquence de commutation (ti/tp 1:1): 2500 Hz
 Visualisation de la sortie de commutation: LED jaune
 Signalisation d'encrassement: LED rouge
 Sortie d'encrassement (optionnel): Pôle 2
 Visualisation de la tension d'alimentation: LED verte
 Protection électrique:

Mechanische Daten (typ.)

Gehäusematerial: ABS, schlagfest
 Schutzart: IP67
 Umgebungstemperaturbereich: -20 ... +45°C
 Lagertemperaturbereich: -20 ... +80°C
 Anschlusskabel: 4 x 0,25 mm²
 Leitungslänge Standard: 3 m
 Max. zulässige Leitungslänge: 100 m
 Steckeranschluss: M12x1, 4-polig
 Gewicht (Steckergerät): ca. 40 g
 Gewicht (Kabelgerät): ca. 130 g

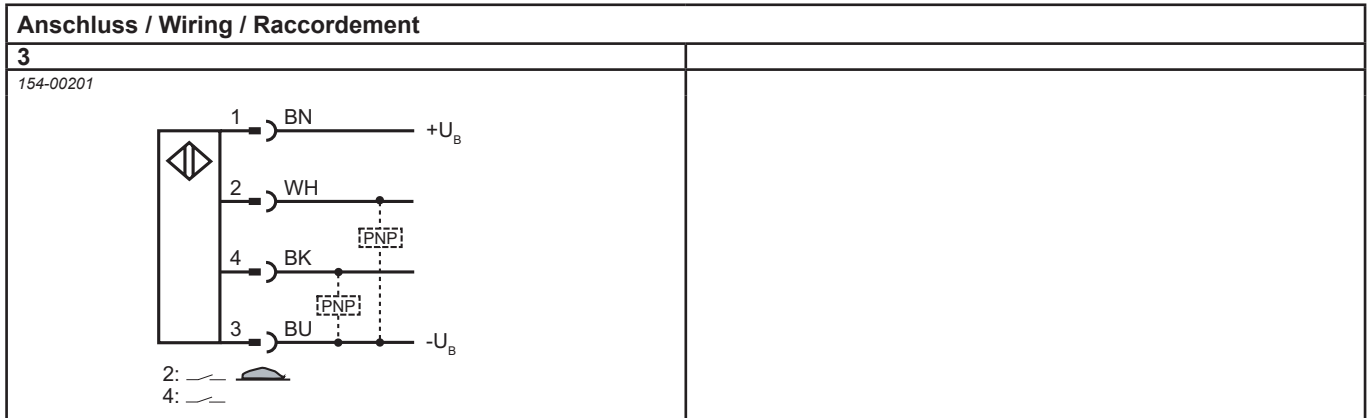
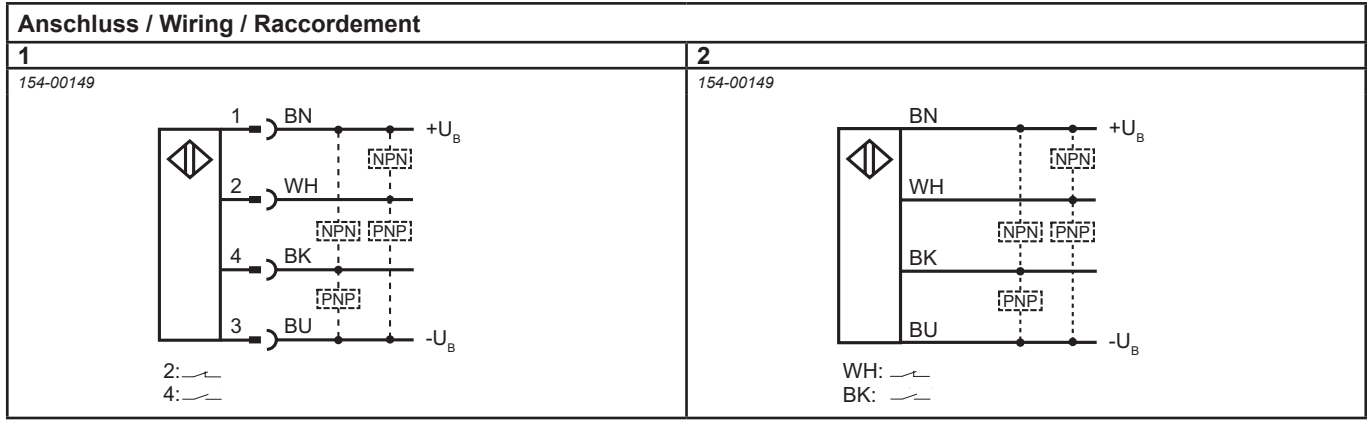
Mechanical data (typ.)

Casing material: ABS, shock-resistant
 Protection standard: IP67
 Ambient temperature range: -20 ... +45°C
 Storage temperature range: -20 ... +80°C
 Cable: 4 x 0.25 mm²
 Standard cable length: 3 m
 Max. permitted cable length: 100 m
 Connection: M12x1, 4-pin
 Weight (plug device): approx. 40 g
 Weight (cable device): approx. 130 g

Caract. mécaniques (typ.)

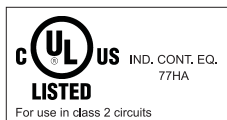
Matériau de boîtier: ABS, très résistant aux chocs
 Degré de protection: IP67
 Température de fonctionnement: -20 ... +45°C
 Plage de température de stockage: -20 ... +80°C
 Câble de raccordement: 4 x 0,25 mm²
 Longueur de câble standard: 3 m
 Longueur de câble max. admissible: 100 m
 Connecteur de raccordement: M12x1, 4 pôles
 Poids (Capteur avec connecteur): env. 40 g
 Poids (Capteur avec câble): env. 130 g

¹⁾ bei T_U = +40°C / at T_A = +40°C / à T_A = +40°C



Tastweite (mm) Scanning distance (mm) Distance de détection (mm)	50	80	100	150	180	200	250	300
Lichtfleckgröße (mm) Size of light spot (mm) Grandeur du spot lumineux (mm)	5x1,75	4,8x1,75	4,5x1,5	4x1,5	3,8x1,5	3,8x1,2	3,2x1	3x1

Schaltausgang Output Sortie	PNP N.O. / N.C.	NPN N.O. / N.C.	PNP N.O.	PNP N.O. / N.C.	NPN N.O. / N.C.
Verschmutzungs- Contamination output Sortie d'encrassement	nein no non	nein no non	ja yes oui	nein no non	nein no non
Anschluss Connection Branchement	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Kabel Cable Câble	Kabel Cable Câble
Anschlussbild Wiring diagram Schéma de branchement	1	1	3	2	2
Typ / Bestellbezeichnung Type / order reference Type / Référence de commande	FT 50 RLHD-PAL4	FT 50 RLHD-NAL4	FT 50 RLHD-PSVL4	FT 50 RLHD-PAK4	FT 50 RLHD-NAK4



Das Gerät ist so zu montieren, daß das Laserwarnschild gut sichtbar ist!

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt, ist nicht zulässig.

The unit should be mounted in a way, that the laser label is well visible!

These Proximity Switches are not suited for safety related applications.

Le capteur doit être monté à un endroit où l'étiquette laser est bien visible!

Ces appareils de détection optique ne peuvent pas être utilisés pour des applications de sécurité des personnes.