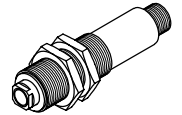




Laser-Einweglichtschranke Laser through-beam sensor Barrière optique simple laser

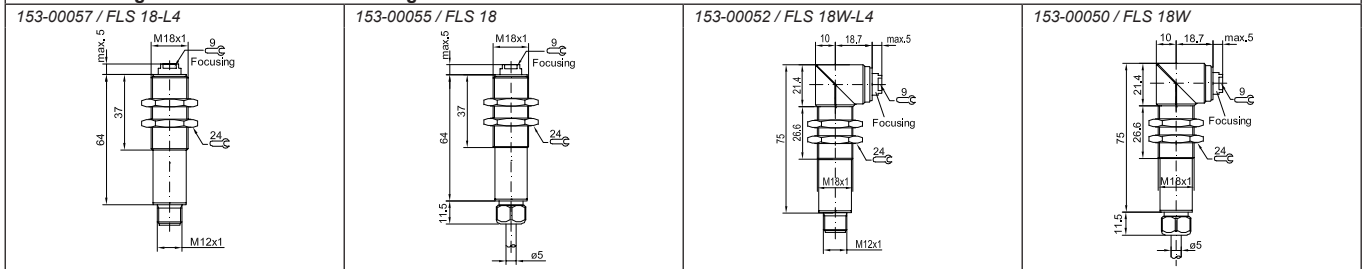


- Betriebsreichweite 50 m
- Laserrotlicht 650 nm
- Senderstrahl fokussierbar
- Genauigkeit durch Strahlfleckgröße einstellbar
- Kleinstes erkennbares Teil 0,03 mm
- Schaltfrequenz 6000 Hz
- Metallgewindehülse M18

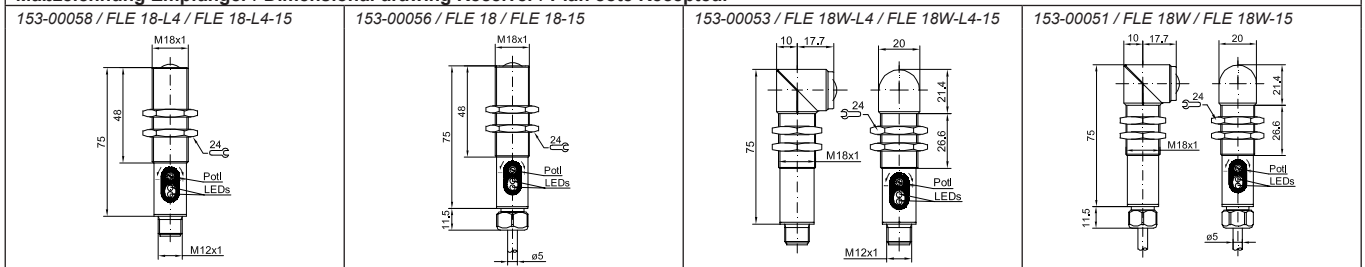
- Scanning range 50 m
- Laser red light 650 nm
- Focusable transmitter beam
- Adjustable accuracy with size of radiated light point
- Minimum detectable part 0.03 mm
- Switching frequency 6000 Hz
- Metal threaded housing M18

- Rayon d'action 50 m
- Lumière laser rouge 650 nm
- Faisceau émetteur à régler
- Précision par focalisation réglable du faisceau lumineux
- Dimension minimale de l'objet détecté 0,03 mm
- Fréquence de commutation 6000 Hz
- Douille métallique M18

Maßzeichnung Sender / Dimensional drawing Transmitter / Plan côté Emetteur



Maßzeichnung Empfänger / Dimensional drawing Receiver / Plan côté Récepteur



Optische Daten (typ.)

Betriebsreichweite: 50 m
Empfindlichkeitseinstellung: 18-Gang-Potentiometer
Min. einstellbarer Lichtfleck: 0,03 mm
Lichtart: Laser gepulst, rot 650nm
MTBF>50000 h (T = 25°C)¹⁾
Öffnungswinkel: ca. 12°
Fremdlichtgrenze: EN 60947-5-2

Optical data (typ.)

Scanning range: 50 m
Sensitivity adjustment: 18-turn-potentiometer
Min. spot size: 0.03 mm
Used light: Laser pulsed, red 650nm
MTBF>50000 h (T = 25°C)¹⁾
Aperture angle: approx. 12°
Max. ambient light: EN 60947-5-2

Optische Daten (typ.)

Rayon d'action: 50 m
Réglage de sensibilité: potentiomètre, 18 tours
Dimension du spot de détection mini: 0,03 mm
Type de lumière: Laser pulsée, rouge 650nm
MTBF>50000 h (T = 25°C)¹⁾
Angle d'ouverture: env. 12°
Eclairage ambiant maxi: EN 60947-5-2



**Laserschutzklasse 1
nach IEC 60825-1**

Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notiz Nr. 50 vom 24. Juni 2007



**Laser protection class 1
according to IEC 60825-1**

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser Notice No. 50 dated June 24, 2007



**Classe de protection laser 1
selon IEC 60825-1**

Correspond à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des différences conformément à la notice du laser n° 50 du 24 juin 2007

Elektrische Daten (typ.)

Betriebsspannung U_B : 10 ... 30 V DC
Restwelligkeit innerhalb U_B : 10%
Stromaufnahme (ohne Last): ≤ 25 mA
Verpolschutz U_B : ja
Kurzschlussschutz: ja
Schaltausgang: siehe Auswahltablelle S. 2
Ausgangsstrom: 200 mA
Spannungsabfall am Schaltausgang: ≤ 2,4 V
Schaltfrequenz (ti/tp 1:1): 6000 Hz
Schaltzustandsanzeige: LED gelb
Verschmutzungsanzeige: Duo-LED rot
Betriebsspannungsanzeige: Duo-LED grün
Verschmutzungsausgang (optional): PIN 2
Testeingang: < 2 V: Sender = aus
> 10 V oder offen: Sender = ein
Schutzklasse: □ ¹⁾

Electrical data (typ.)

Operating voltage U_B : 10 ... 30 V DC
Residual ripple within U_B : 10%
Power consumption (no load): ≤ 25 mA
Reverse battery protection U_B : yes
Short circuit protection: yes
Switching output: see selection table p. 2
Output current: 200 mA
Voltage drop at signal output: ≤ 2,4 V
Switching frequency (at ppp 1:1): 6000 Hz
Output signal indicator: LED yellow
Contamination indicator: Duo-LED red
Operating voltage indicator: Duo-LED green
Contamination output (optional): PIN 2
Test input: < 2 V: Transmitter = off
> 10 V or not connected: Transmitter = on
Protection class: □ ¹⁾

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): ≤ 25 mA
Protection contre les inversions de polarité U_B : oui
Protection contre courts-circuits: oui
Sortie de commutation: voir le tableau de choix p. 2
Courant de sortie: 200 mA
Tension de sortie résiduelle: ≤ 2,4 V
Fréquence de commutation (ti/tp 1:1): 6000 Hz
Visualisation de la sortie de commutation: LED jaune
Signalisation d'encrassement: LED double rouge
Visualisation de la tension de service: LED double verte
Sortie d'encrassement (optionnel): Pôle 2
Entrée test: < 2 V: Emetteur = off
> 10 V ou non connecté: Emetteur = on
Protection électrique: □ ¹⁾

Mechanische Daten (typ.)

Gehäusematerial: Messing vernickelt
Schutzart: IP65
Umgebungstemperaturbereich: -10 ... +50 °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. 85 g
Gewicht (Kabelgerät): ca. 190 g

Mechanical Daten (typ.)

Casing material: brass nickelized
Protection standard: IP65
Ambient temperature range: -10 ... +50 °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): ca. 85 g
Weight (cable device): ca. 190 g

Caract. mécaniques (typ.)

Matériau de boîtier: laiton nickelé
Degré de protection: IP65
Plage de température de fonctionnement: -10 ... +50 °C
Plage de température de stockage: -20 ... +80 °C
Câble de raccordement: 4 x 0,25 mm²
Longueur standard de câble: 3 m
Longueur de câble max. admissible: 100 m
Connecteur de raccordement: M12x1, 4 pôles
Poids (Capteur avec connecteur): env. 85 g
Poids (Capteur avec câble): env. 190 g

¹⁾ $U_{imp} = 500 V$

Anschluss Sender / Wiring transmitter / Raccordement Emetteur	
1 154-00231 	2 154-00231

Anschluss Empfänger / Wiring receiver / Raccordement Récepteur	
3 154-00230 	4 154-00230

Anschluss Empfänger / Wiring receiver / Raccordement Récepteur	
5 154-00464 	6 154-00464

Anschluss Connection Raccordement	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Kabel Cable Câble	Kabel Cable Câble
Anschlussbild Wiring diagram Schéma de raccordement	1	1	2	2
Typ / Bestellbezeichnung Type / order reference Type / Réf. de commande	FLS 18-L4	FLS 18W-L4	FLS 18	FLS 18W

Schaltausgang Output Sortie	PNP N.O. / N.C.	PNP N.C.	PNP N.O. / N.C.	PNP N.C.	PNP N.O. / N.C.	PNP N.C.	PNP N.O. / N.C.	PNP N.C.
Verschmutzungsausgang Contamination output Sortie d'encrassement	nein no non	PNP N.O.	nein no non	PNP N.O.	nein no non	PNP N.O.	nein no non	PNP N.O.
Anschluss Connection Raccordement	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Stecker Connector Connecteur	Kabel Cable Câble	Kabel Cable Câble	Kabel Cable Câble	Kabel Cable Câble
Anschlussbild Wiring diagram Schéma de raccordement	3	5	3	5	4	6	4	6
Typ / Bestellbezeichnung Type / order reference Type / Réf. de commande	FLE 18-L4	FLE 18- L4-15	FLE 18W-L4	FLE 18W- L4-15	FLE 18	FLE 18-15	FLE 18W	FLE 18W-15



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.