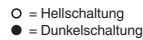


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



Adressen/Addresses



Worldwide Headquarters
 Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany
 E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
 Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
 E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
 Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

VT18-8-H-120-M/32/40a/65b/118



Doc. No.: 45-1300C
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 800189
Date: 07/30/20

Technische Daten

Allgemeine Daten		
Tastbereich		20 ... 120 mm , einstellbar
Tastbereich min.		20 ... 40 mm
Tastbereich max.		20 ... 120 mm
Lichtsender		LED
Lichtart		rot, Wechsellicht 660 nm
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)		< 10 % im Abstand von 120 mm
Lichtflekdurchmesser		ca. 6 mm im Abstand von 120 mm
Lichtaustritt		frontal
Fremdlichtgrenze		30000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d		860 a
Gebrauchsdauer (T _M)		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Betriebsanzeige		LED grün, blinkend im Kurzschlussfall
Funktionsanzeige		LED gelb, leuchtet bei belichtetem Empfänger
Bedienelemente		Tastweiteneinsteller, Hell-/Dunkelumschalter
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		10 %
Leerlaufstrom	I ₀	< 35 mA
Schutzklasse		II , Bemessungsspannung ≤ 50 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
Ausgang		
Schaltungsart		hell-/dunkelschaltend, umschaltbar
Signalausgang		1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpol sicher, offener Kollektor
Schaltspannung		30 V DC
Schaltstrom		max. 200 mA
Schaltfrequenz	f	500 Hz
Ansprechzeit		1 ms
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Material		
Gehäuse		Messing, vernickelt
Lichtaustritt		PMMA
Masse		60 g
Normen- und Richtlinienkonformität		
Richtlinienkonformität		EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Normenkonformität		
Produktnorm		EN 60947-5-2
Zulassungen und Zertifikate		
CE-Konformität		ja
UL-Zulassung		cULus Listed, Type 1 enclosure
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Technical data

General specifications		
Detection range		20 ... 120 mm , adjustable
Detection range min.		20 ... 40 mm
Detection range max.		20 ... 120 mm
Light source		LED
Light type		modulated visible red light 660 nm
Black/White difference (6 %/90 %)		< 10 % at a distance of 120 mm
Diameter of the light spot		approx. 6 mm at a distance of 120 mm
Optical face		frontal
Ambient light limit		30000 Lux
Functional safety related parameters		
MTTF _d		860 a
Mission Time (T _M)		20 a
Diagnostic Coverage (DC)		0 %
Indicators/operating means		
Operation indicator		LED green, flashes in case of short-circuit
Function indicator		LED yellow, lights up with receiver lit
Control elements		Sensing range adjuster, light-on/dark-on changeover switch
Electrical specifications		
Operating voltage	U _B	10 ... 30 V DC
Ripple		10 %
No-load supply current	I ₀	< 35 mA
Protection class		II , rated voltage ≤ 50 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1
Output		
Switching type		light/dark on, switchable
Signal output		1 PNP output, short-circuit protected, reverse polarity protected, open collector
Switching voltage		30 V DC
Switching current		max. 200 mA
Switching frequency	f	500 Hz
Response time		1 ms
Ambient conditions		
Ambient temperature		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Storage temperature		-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Mechanical specifications		
Degree of protection		IP67
Connection		4-pin, M12 x 1 connector
Material		
Housing		brass, nickel-plated
Optical face		PMMA
Mass		60 g
Compliance with standards and directives		
Directive conformity		EMC Directive 2004/108/EC
Standard conformity		
Product standard		EN 60947-5-2
Approvals and certificates		
CE conformity		yes
UL approval		cULus Listed, Type 1 enclosure
CCC approval		CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Abmessungen



alle Maße in mm

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

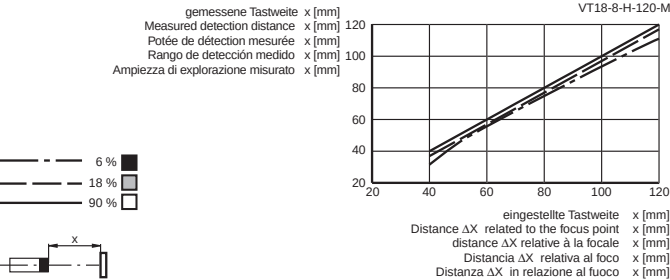
Dimensions



all dimensions in mm

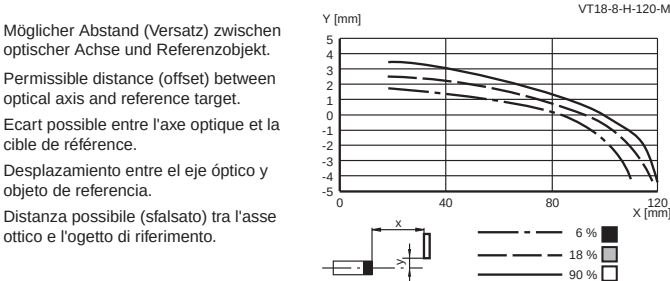
Tastweitendifferenz
L'attenuation de la protégée
Differenza dell' ampiezza di esplorazione

Difference detection distance
Diferencia del rango de detección



Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve
Curva de respuesta característica



Beschreibung/Desciption



Montagehinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Durch eine Winkelanordnung zwischen Sender und Empfänger (2 Empfängerelemente) wird eine Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereiches erreicht.

Die Erfassung von Objekten erfolgt unabhängig von deren Oberflächenstruktur, Helligkeit und Farbe, sowie der Helligkeit des Hintergrundes.

Montagehinweise:

Die Sensoren können aufgrund ihrer M18x1 Gewindebauform und unter Verwendung der zwei mitgelieferten Muttern (SW 24 mm / max. Drehmoment 1,5 Nm) durch eine einfache Bohrung mit Ø 18 mm oder mit einem Haltewinkel (nicht im Lieferumfang) montiert werden.

Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfeldes bzw. der LED-Anzeigen.

Nach Anlegen der Betriebsspannung signalisiert die LED grün Betriebsbereitschaft.

Bei kurzgeschlossenem Ausgang (Fehler in der Verdrahtung) blinkt die LED grün.

Einstellung:

Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler (gegen den Uhrzeigersinn) auf Minimum. Platzieren Sie das Tastgut innerhalb des Tastbereiches und drehen Sie den Empfindlichkeitsregler im Uhrzeigersinn bis die Anzeige-LED gelb aufleuchtet. Merken Sie sich diese Stellung des Empfindlichkeitsreglers als Position A. Entfernen Sie das Objekt aus dem Tastbereich des Sensors. Erhöhen Sie die Sensorempfindlichkeit langsam weiter bis die gelbe LED erneut aufleuchtet. Merken Sie sich diese Stellung des Empfindlichkeitsreglers als Position B.

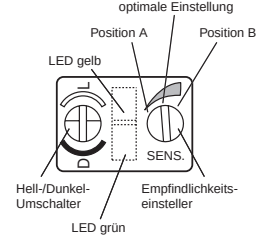
Hinweis:

Wenn kein Hintergrundobjekt vorhanden ist, so wird die gelbe LED auch in Stellung MAX. nicht aufleuchten. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass auch im normalen Betrieb kein anderer Gegenstand, als das zu erfassende Objekt in das Tastfeld des Sensors gelangen kann.

Kann dies nicht ausgeschlossen werden, so platzieren Sie an entsprechender Stelle ein Hintergrundobjekt, welches nach erfolgter Einstellung wieder entfernt wird. Zur optimalen Empfindlichkeitseinstellung drehen Sie nun den Einsteller in die Mitte zwischen den beiden Positionen A und B.

Reinigung:

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen den Lichtaustritt zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.



Mounting instructions

Conventional use:

The transmitter and receiver are located in the same housing for direct detection sensors with background masking. Marking of objects outside the detection range is achieved by arranging the angle between the transmitter and receiver (2 receiver elements). Objects are detected independently of their surface structures, brightness and colour, as well as the brightness of the background.

Mounting the sensor:

On account of the M18x1 thread, the two nuts (width across 24 mm / maximum torque 1.5 Nm) supplied along with the unit can be used to mount the sensors by means of a single borehole of 18 mm in diameter or a holding angle (not included in the scope of delivery).

Please observe the position and visibility of the operating panel and/or the LEDs when mounting.

After application of the operation voltage the LED signals green - ready for operation.

If the output is short-circuited (wiring fault) the LED flashes green.

Adjustment instructions:

Set sensitivity adjuster (counterclockwise) to minimum position. Place the object to be detected in the sensing range and turn the sensitivity adjuster clockwise until the yellow indication LED lights up. This setting indicates the position A of the sensitivity adjuster. Remove the object. Increase the sensitivity slowly until the yellow LED lights up again. This setting indicates the position B of the sensitivity adjuster.

Note:

In case of no background object, the LED won't light up, even in MAX. setting. In that case take car, that in normal operation no temporal background object can appear to the sensing range (e. g. parked pallets). If this can not be excluded, place (only for adjustment matter) an object at the appropriate location. Then repeat this adjustment step. After finishing the adjustment this temporal object should be removed.

For optimal setting, now turn the sensitivity adjuster to the middle position between the positions A and B.

Lustration:

We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug- and screw connections at regular intervals.

Beschreibung/Desciption



Montagehinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Durch eine Winkelanordnung zwischen Sender und Empfänger (2 Empfängerelemente) wird eine Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereiches erreicht.

Die Erfassung von Objekten erfolgt unabhängig von deren Oberflächenstruktur, Helligkeit und Farbe, sowie der Helligkeit des Hintergrundes.

Montagehinweise:

Die Sensoren können aufgrund ihrer M18x1 Gewindebauform und unter Verwendung der zwei mitgelieferten Muttern (SW 24 mm / max. Drehmoment 1,5 Nm) durch eine einfache Bohrung mit Ø 18 mm oder mit einem Haltewinkel (nicht im Lieferumfang) montiert werden.

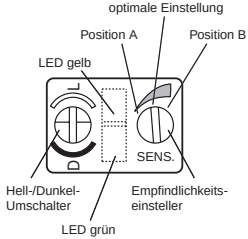
Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfeldes bzw. der LED-Anzeigen.

Nach Anlegen der Betriebsspannung signalisiert die LED grün Betriebsbereitschaft.

Bei kurzgeschlossenem Ausgang (Fehler in der Verdrahtung) blinkt die LED grün.

Einstellung:

Stellen Sie den Empfindlichkeitsregler (gegen den Uhrzeigersinn) auf Minimum. Platzieren Sie das Tastgut innerhalb des Tastbereiches und drehen Sie den Empfindlichkeitsregler im Uhrzeigersinn bis die Anzeige-LED gelb aufleuchtet. Merken Sie sich diese Stellung des Empfindlichkeitsreglers als Position A. Entfernen Sie das Objekt aus dem Tastbereich des Sensors. Erhöhen Sie die Sensorempfindlichkeit langsam weiter bis die gelbe LED erneut aufleuchtet. Merken Sie sich diese Stellung des Empfindlichkeitsreglers als Position B.



Hinweis:

Wenn kein Hintergrundobjekt vorhanden ist, so wird die gelbe LED auch in Stellung MAX. nicht aufleuchten. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass auch im normalen Betrieb kein anderer Gegenstand, als das zu erfassende Objekt in das Tastfeld des Sensors gelangen kann.

Kann dies nicht ausgeschlossen werden, so platzieren Sie an entsprechender Stelle ein Hintergrundobjekt, welches nach erfolgter Einstellung wieder entfernt wird. Zur optimalen Empfindlichkeitseinstellung drehen Sie nun den Einsteller in die Mitte zwischen den beiden Positionen A und B.

Reinigung:

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen den Lichtaustritt zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.



Mounting instructions

Conventional use:

The transmitter and receiver are located in the same housing for direct detection sensors with background masking. Marking of objects outside the detection range is achieved by arranging the angle between the transmitter and receiver (2 receiver elements). Objects are detected independently of their surface structures, brightness and colour, as well as the brightness of the background.

Mounting the sensor:

On account of the M18x1 thread, the two nuts (width across 24 mm / maximum torque 1.5 Nm) supplied along with the unit can be used to mount the sensors by means of a single borehole of 18 mm in diameter or a holding angle (not included in the scope of delivery).

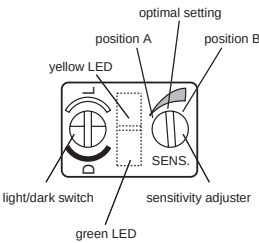
Please observe the position and visibility of the operating panel and/or the LEDs when mounting.

After application of the operation voltage the LED signals green - ready for operation.

If the output is short-circuited (wiring fault) the LED flashes green.

Adjustment instructions:

Set sensitivity adjuster (counterclockwise) to minimum position. Place the object to be detected in the sensing range and turn the sensitivity adjuster clockwise until the yellow indication LED lights up. This setting indicates the position A of the sensitivity adjuster. Remove the object. Increase the sensitivity slowly until the yellow LED lights up again. This setting indicates the position B of the sensitivity adjuster.



Note:

In case of no background object, the LED won't light up, even in MAX. setting. In that case take car, that in normal operation no temporal background object can appear to the sensing range (e. g. parked pallets). If this can not be excluded, place (only for adjustment matter) an object at the appropriate location. Then repeat this adjustment step. After finishing the adjustment this temporal object should be removed.

For optimal setting, now turn the sensitivity adjuster to the middle position between the positions A and B.

Lustration:

We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug- and screw connections at regular intervals.