



Bestellbezeichnung

VDM28-8-L-IO/73c/110/122

Distanzsensor
mit Gerätestecker M12 x 1, 4-polig

Merkmale

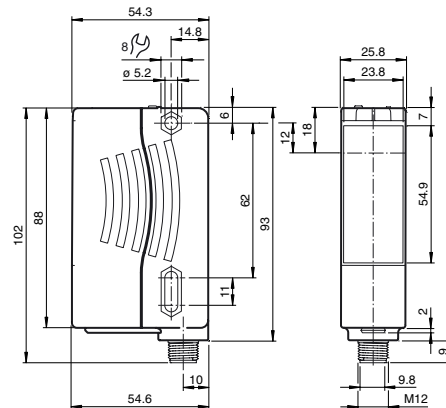
- Arbeitet sicher mit Pulse Ranging Technology (PRT)
- Roter Laser als Lichtsender
- Kleinstes Gerät mit PRT für Anwendungen als messender Sensor
- Hohe Reproduzierbarkeit unabhängig von der Oberfläche
- Geringe Schwarz-Weiß-Differenz
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten
- Analogausgang 0/4 mA ... 20 mA
- Fremdlichtunempfindlich, auch bei Energiesparlampen

Beschreibung

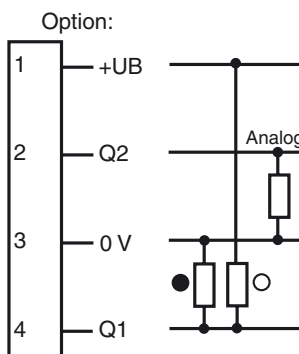
Der Distanzsensor VDM28 arbeitet mit der Pulse Ranging Technology (PRT). Er erreicht eine Wiederholgenauigkeit von 5 mm bei einem Arbeitsbereich von 0,2 ... 8 m und einer absoluten Genauigkeit von 25 mm.

Der Sensor arbeitet unabhängig von Umgebungseinflüssen. Im kompakten Gehäuse der Lichtschrangen-Serie 28 mit Abmessungen von 88 mm Höhe, 26 mm Breite und 54 mm Tiefe ist er das kleinste Gerät in dieser Leistungsklasse.

Abmessungen

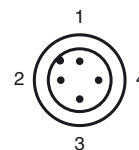


Elektrischer Anschluss

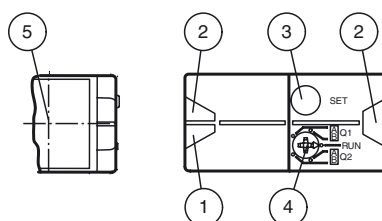


- = Hellschaltung
- = Dunkelschaltung

Pinbelegung



Anzeigen/Bedienelemente



1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
3	Teach-In-Taste	
4	Modus-Drehschalter	
5	Senderachse	

Veröffentlichungsdatum: 2009-08-06 15:10 Ausgabedatum: 2009-08-06 218499_GER.xml

Technische Daten**Allgemeine Daten**

Lichtsender	Laserdiode rot , 660 nm
Winkelabweichung	max. $\pm 2^\circ$
Zulassungen	CE
Laserklasse	2
Messverfahren	Pulse Ranging Technology (PRT)
Messbereich	0,2 ... 8 m
Referenzobjekt	Kodak weiss (90%)
Lichtart	rot, Wechsellicht
Lichtfleckdurchmesser	< 10 mm im Abstand von 8 m bei 20 °C
Fremdlichtgrenze	50000 Lux
Temperatureinfluss	typ. $\leq 0,25$ mm/K

Anzeigen/Bedienelemente

Betriebsanzeige	LED grün
Funktionsanzeige	2 LEDs gelb für Schaltzustand
Teach-In-Anzeige	Teach-In: LEDs gelb/grün; gleichphasiges Blinken; 2,5 Hz Teach Fehler: LEDs gelb/grün; gegenphasiges Blinken; 8,0 Hz
Bedienelemente	5-stufiger Drehschalter zur Auswahl der Betriebsmodi (Schalt-schwelleneinstellung und Betrieb)
Bedienelemente	Taster zum Setzen von Schwellwerten

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U_B	10 ... 30 V DC / bei einem Betrieb im IO-Link-Modus: 18 ... 30 V
Schutzklasse		II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
Welligkeit		10 % innerhalb der Versorgungstoleranz
Leerlaufstrom	I_0	≤ 70 mA / 24 V DC

Schnittstelle

Schnittstellentyp	IO-Link
Protokoll	IO-Link V1.0
Zykluszeit	min. 2,3 ms
Modus	COM 2 (38.4 kBaud)
Prozessdatenbreite	16 Bit
SIO-Mode Unterstützung	ja

Ausgang

Signal Ausgang	Gegentakt Ausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt	
Schaltspannung	max. 30 V DC	
Schaltstrom	max. 100 mA	
Messausgang	1 Analogausgang 4 ... 20 mA, kurzschluss-/überlastfest	
Schaltfrequenz	f	50 Hz
Ansprechzeit	10 ms	

Messgenauigkeit

Absolute Genauigkeit	± 25 mm
Reproduzierbarkeit	< 5 mm

Normenkonformität

Normen	EN 60947-5-2
--------	--------------

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-30 ... 50 °C (243 ... 323 K)
Lagertemperatur	-30 ... 70 °C (243 ... 343 K)

Mechanische Daten

Schutzart	IP65
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Material	
Gehäuse	Kunststoff ABS
Lichtaustritt	Kunststoffscheibe
Masse	90 g

Zubehör

OMH-05
Montagehilfe

OMH-07
Montagehilfe

OMH-21
Montagehilfe

OMH-22
Montagehilfe

OMH-MLV11-K
Montagehilfe

OMH-RLK29
Montagehilfe

OMH-RLK29-HW
Montagehilfe

OMH-RL28-C
Montagehilfe

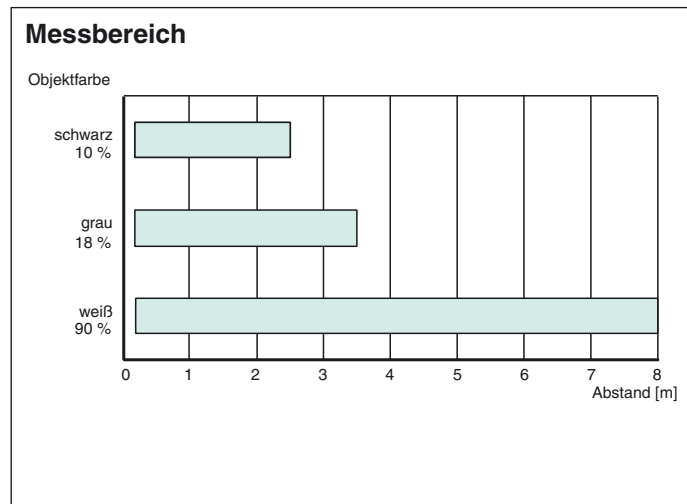
IO-Link-Master01-USB
IO-Link Master

OMH-K01
Montagehilfe

OMH-K03
Montagehilfe

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet.

Kurven/Diagramme



Einstellungen

Teach-In:

Sie können mit dem Drehschalter für den Schaltausgang **Q1** die jeweilige Schaltschwelle A und/oder B wählen.

Die gelben LEDs signalisieren den aktuellen Zustand des angewählten Ausganges.

Zur Speicherung der Schaltschwelle (Entfernungsmesswert) drücken Sie die "SET"-Taste bis die LEDs gleichphasig blinken (ca. 2 s). Das Teach-In beginnt mit dem Loslassen der "SET"-Taste.

Ein erfolgreiches Teach-In wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert.

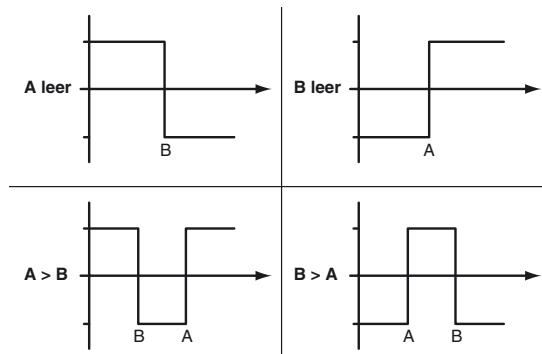
Ein fehlerhaftes Teachen wird durch wechselseitiges Blinken (8 Hz) signalisiert.

Nach dem erfolgreichen Teach-In wechseln Ausgang und LED ihren Zustand.

Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach der entsprechenden Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter.

Dieses Vorgehen kann für alle Schaltpunkte wiederholt werden.

Durch die Wahl der Schaltpunkte können verschiedene Schaltmodi angewählt werden:



Jeder geteachte Wert kann durch nochmaliges Drücken der SET-Taste nachgeteacht, d.h. überschrieben werden.

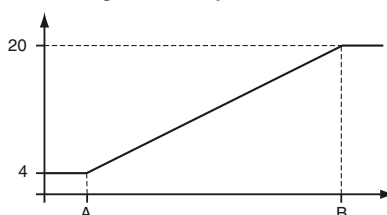
Durch Drücken der "SET"-Taste für > 5 s wird der angewählte Teach-Wert gelöscht. Dies wird durch das gleichzeitige Verlöschen der LEDs signalisiert.

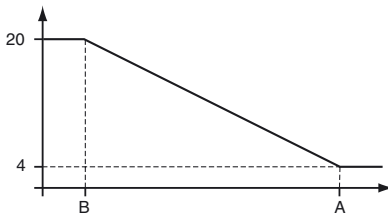
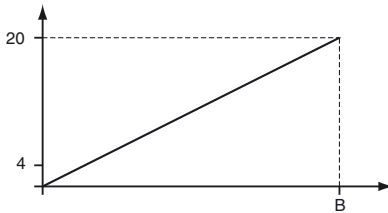
Das Einlernen von Minimalwert und Maximalwert für den Analogausgang **Q2** erfolgt in der gleichen Weise wie beim Schaltausgang:

Dabei gilt: A = 4 mA
B = 20 mA

Dadurch ergeben sich drei verschiedene Betriebsmöglichkeiten:

A < B -> steigende Rampe



A > B -> fallende Rampe**A leer -> Nullpunktgerade****Werkseinstellung Analogausgang Q2:**

A = 200 mm

B = 5000 mm



Ein löschen von Wert B ist nicht möglich.

Die Betriebsart „Nullpunktgerade“ erhält man durch löschen von Wert A

Zurücksetzen auf Werkseinstellung:

- Stellen Sie den Drehschalter in Stellung "Run"
- Drücken Sie die "SET"-Taste bis das gleichphasige Blinken der LED aufhört (ca. 10 s)
- Wenn die grüne LED leuchtet, ist der Vorgang abgeschlossen.

Fehlermeldungen:

- Kurzschluss: Im Falle eines Kurzschlusses blinkt die grüne LED mit einer Frequenz von ca. 4 Hz.
- Teach-Error: Im Falle eines Teach-Errors blinken beide LEDs abwechselnd mit einer Frequenz von ca. 8 Hz.