



Sensore distanza

VDM28-15-L-IO/73c/110/122



- Misuratore di distanza sull'oggetto
- Metodo di misurazione PRT (Pulse Ranging Technology)
- Interfaccia IO-link per dati di processo e di servizio
- Uscita analogica 0/4 mA ... 20 mA
- Risultati di misurazione precisi, chiari e riproducibili
- Bassa differenza bianco-nero

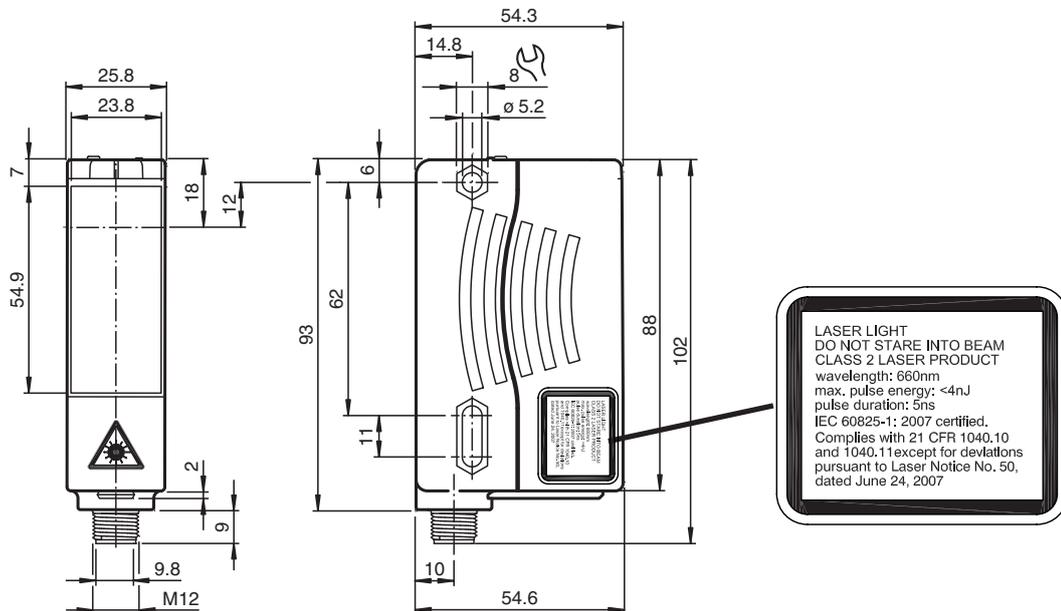
Sensore di distanza universale, misurazione fino all'oggetto, interfaccia IO-Link, metodo di misurazione PRT, distanza di rilevamento di 15 m, luce laser rossa, laser classe 2, uscita push-pull, uscita analogica, spina M12



Funzione

Il misuratore a distanza VDM28 impiega la Pulse Ranging Technology (PRT). Presenta una precisione di ripetizione di 5 mm con una gamma operativa di 0,2 ... 15 m e un'accuratezza assoluta di 25 mm. Il design compatto dei sensori fotoelettrici Serie 28, con dimensioni di 88 mm (altezza), 26 mm (larghezza) e 54 mm (profondità), lo rendono il più piccolo dispositivo della sua categoria.

Dimensioni



Dati tecnici

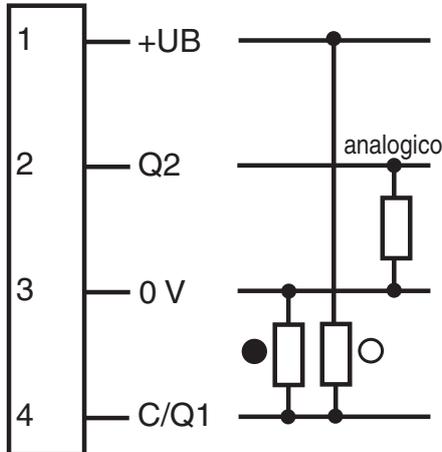
Dati generali	
Campo di misura	0,2 ... 15 m
Oggetto di riferimento	Bianco Kodak (90%)
Trasmettitore fotoelettrico	Diodo laser Ciclo di durata tip. 85.000 h con Ta = +25 °C
Tipo di luce	rossa modulata
Dati caratteristici del laser	
Indicazione	FASCIO LASER , NON FISSARE IL FASCIO
Classe laser	2
Lunghezza d'onda	660 nm
Divergenza fascio	1 mrad
Durata degli impulsi	5 ns
Tasso di ripetizione	250 kHz
Energia impulso max.	< 4 nJ
Deviazione del angolo	max. ± 2°
Tecnica di misurazione	Pulse Ranging Technology (PRT)
Diametro spot	< 15 mm alla distanza di 15 m a 20 °C
Limite luce estranea	50000 Lux
Effetto della temperatura	tipico ≤ 0,25 mm/K
Parametri Functional Safety	
MTTF _d	200 a
Durata dell'utilizzo (T _M)	10 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	0 %
Indicatori / Elementi di comando	
Visualizzatore di stato	LED verde
Visualizzatore funzioni	2 LED gialli per lo stato di commutazione
TEACH-IN indicatore	Teach-in: LED verde/giallo, lampeggio in fase; 2,5 Hz Errore apprendimento: LED giallo/verde; lampeggio in controfase; 8,0 Hz
Elementi di comando	Interruttore rotativo a 5 fasi per la selezione delle modalità di funzionamento (impostazione della soglia e modalità di funzionamento)
Elementi di comando	Interruttore per l'impostazione dei valori di soglia
Dati elettrici	
Tensione di esercizio	U _B 10 ... 30 V DC / con funzionamento in modalità IO-Link: 18 ... 30 V
Oscillazione	10 % nell'ambito della tolleranza di alimentazione
Corrente in assenza di carico	I ₀ ≤ 70 mA / 24 V DC
Ritardo di disponibilità	t _v 1,5 s
Interfaccia	
Tipo interfaccia	IO-Link
Protocollo	IO-Link V1.0
Tempo di ciclo	min. 2,3 ms
Modalità	COM2 (38,4 kBit/s)
Ampiezza dati di processo	16 bit
Supporto della modalità SIO	sì
Uscita	
Uscita del segnale	Uscita in controfase, a prova di cortocircuito, a polarità protetta
Tensione di uscita	max. 30 V DC
Corrente di uscita	max. 100 mA
Uscita di misura	1 uscita analogica 4 ... 20 mA, a prova di sovraccarico/cortocircuito
Frequenza di commutazione	f 50 Hz
Tempo di reazione	10 ms
Conformità	
Standard di prodotto	EN 60947-5-2
Sicurezza laser	IEC 60825-1:2007
Precisione di misura	

Dati tecnici

Precisione assoluta	± 25 mm
Riproducibilità	< 5 mm
Omologazioni e certificati	
Classe di protezione	II, Tensione di taratura ≤ 250 V AC con grado d'impurità 1-2 a norma IEC 60664-1
omologazione UL	cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio ≤ 36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.
Approvazione FDA	IEC 60825-1:2007 Conforme a 21 CFR 1040.10 e 1040.11 fatta eccezione per le deroghe previste dalla Laser Notice (Avviso sui dispositivi laser) N. 50, datata 24 giugno 2007
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	-30 ... 50 °C (-22 ... 122 °F)
Temperatura di stoccaggio	-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Dati meccanici	
Larghezza della scatola	25,8 mm
Altezza della scatola	88 mm
Profondità della scatola	54,6 mm
Grado di protezione	IP65
Collegamento	Connettore a spina (M12 x 1), 4 poli
Materiale	
Custodia	Plastica ABS
Superficie dell'ottica	PMMA
Peso	90 g

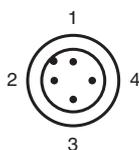
Assegnazione collegamento

Opzione:



- = Intervento in presenza di luce
- = commutazione sullo scuro

Assegnazione collegamento

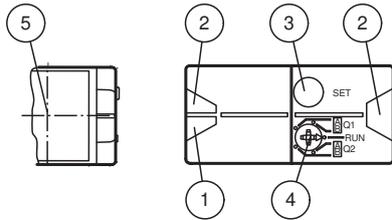


Assegnazione collegamento

Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

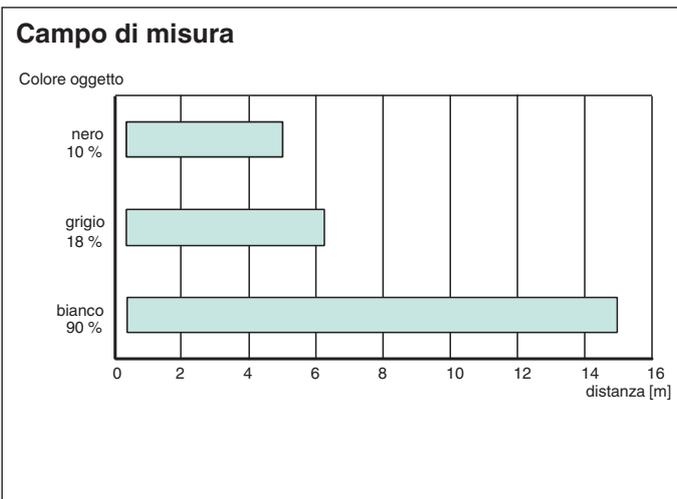
- | | |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

Gruppo



1	Display in funzione	verde
2	Display del segnale	giallo
3	Tasto TEACH-IN	
4	Interruttore rotativo modalità	
5	Uscita laser	

Curva caratteristica



Applicazione



Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 232769_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

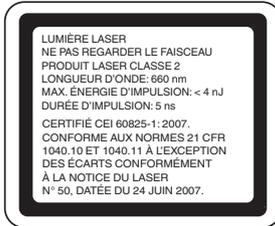
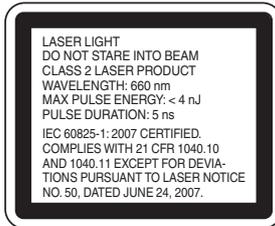
Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapore: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Informazioni relative alla sicurezza



Informazioni relative alla sicurezza

File not found

Accessori

	PACTware 4.1	
	OMH-05	Supporto di montaggio per acciaio rotondo ø 12 mm o lamiera rotonda 1,5 mm ... 3 mm
	OMH-07-01	Supporto di montaggio per acciaio rotondo ø 12 mm o lamiera rotonda 1,5 mm ... 3 mm
	OMH-21	Ausilio di montaggio
	OMH-22	Ausilio di montaggio
	OMH-VDM28-01	Ausilio di montaggio
	OMH-VDM28-02	Ausilio di montaggio
	OMH-RLK29-HW	Ausilio di montaggio
	OMH-RL28-C	Modello con copertura contro le scorie di saldatura
	OMH-K01	Blocchetto di fissaggio per sensori con innesto a coda di rondine
	OMH-K03	Blocchetto di fissaggio per sensori con innesto a coda di rondine
	ICE2-8IOL-G65L-V1D	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite
	ICE3-8IOL-G65L-V1D	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite

Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 232769_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapore: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Accessori

	ICE1-8IOL-G30L-V1D	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	ICE1-8IOL-G60L-V1D	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	ICE2-8IOL-K45P-RJ45	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, connettori push-in
	ICE2-8IOL-K45S-RJ45	Master IO-Link Ethernet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	ICE3-8IOL-K45P-RJ45	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminali push-in
	ICE3-8IOL-K45S-RJ45	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	IO-Link-Master02-USB	
	OMH-VDM28-CID1	Custodia protettiva

Apprendimento

È possibile utilizzare l'interruttore rotativo per selezionare la relativa soglia di commutazione A e/o B per l'apprendimento del segnale di commutazione Q1.

Il LED giallo indica lo stato corrente dell'uscita selezionata.

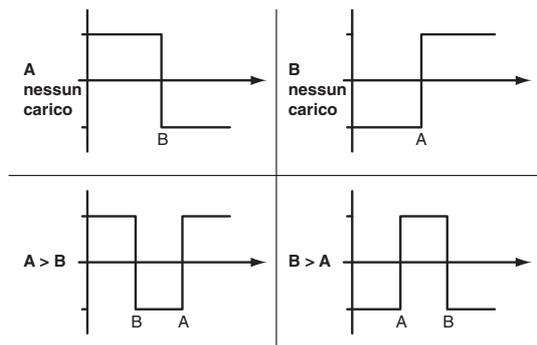
Per memorizzare una soglia di commutazione, tenere premuto il pulsante "SET" fin quando i LED giallo e verde lampeggiano in fase (ca. 2 s). L'autoapprendimento comincia quando viene rilasciato il pulsante "SET".

Il corretto apprendimento viene indicato dal lampeggio alternato (2,5 Hz) dei led giallo e verde.

L'apprendimento non corretto viene indicato dalla rapida alternanza del lampeggio (8 Hz) dei led giallo e verde.

Dopo un tentativo non riuscito di apprendimento, il sensore continua a funzionare con la precedente impostazione valida dopo che è stato emesso il relativo segnale visivo di guasto.

È possibile definire diverse modalità di commutazione con l'apprendimento dei valori misurati nella relativa distanza per le soglie di commutazione A e B.



Ogni soglia di commutazione appresa può essere riacquisita (sovrascritta) premendo il pulsante "SET".

Tenendo premuto il pulsante "SET" per > 5 s il valore programmato viene eliminato definitivamente. I LED giallo e verde si spengono contemporaneamente per indicare che la procedura è stata completata.

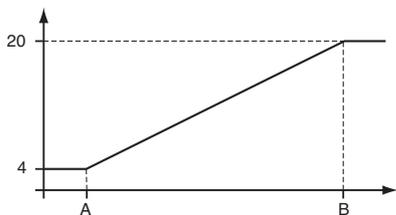
I valori minimo e massimo per l'uscita analogica Q2 sono programmati allo stesso modo di quelli per l'uscita di commutazione:

Sono applicabili i seguenti valori: A = 4 mA

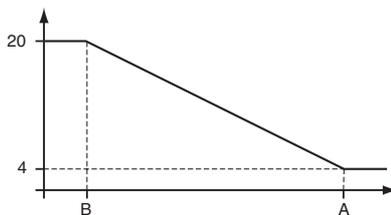
B = 20 mA

Questo fornisce tre diverse opzioni di utilizzo:

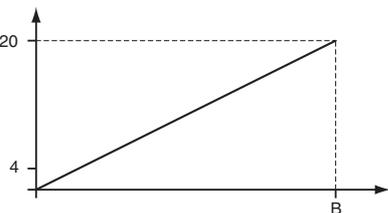
A < B -> rampa ascendente



A > B -> rampa discendente



A vuoto -> punto iniziale zero



Ripristino delle impostazioni predefinite:

Impostazione di fabbrica per uscita di commutazione Q1:

- Uscita di commutazione non attiva

Impostazione di fabbrica per uscita analogica Q2:

A = 200 mm

B = 5000 mm



Il valore B non può essere eliminato

La modalità operativa "punto iniziale zero" può essere ottenuta eliminando il valore A

- Utilizzare l'interruttore rotativo per selezionare la posizione "RUN"
- Tenere premuto il pulsante "SET" fin quando i LED giallo e verde non lampeggiano in fase (ca. 10 s)
- Quando il LED verde si accende in modo continuo, la procedura è completata.

Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 232769_ita.pdf

Messaggi di errore:

- Cortocircuito: in caso di cortocircuito dell'uscita sensore, il LED verde lampeggia con una frequenza di circa 4 Hz.
- Errore di apprendimento: in caso di un errore di apprendimento, i LED giallo e verde lampeggiano alternativamente con una frequenza di circa 8 Hz.

**Nota**

La differenza tra i valori di distanza misurati programmati per soglie di commutazione A e B deve essere superiore a 20 mm.

Se la differenza tra i valori misurati programmati è uguale o inferiore a all'isteresi di commutazione impostata, il sensore segnalerà visivamente l'apprendimento non riuscito. L'ultimo valore di distanza misurato appreso, non sarà adottato dal sensore.

Selezionare un nuovo valore di distanza misurato per la soglia di commutazione A o B con una maggiore differenza tra le soglie di commutazione.

Apprendere nuovamente questo valore di distanza misurato sul sensore.

La soglia di commutazione A può essere eliminata o impostata su un valore pari a zero. (Ad es., durante l'impostazione della curva "punto iniziale zero").

Tuttavia, la soglia di commutazione B non può essere cancellata né impostata su un valore pari a zero.