



Codifica prodotto

LGM50

Griglia fotoelettrica

con cavo fisso a 4 pin, M12 x 1 connector, and fixed cable with 8-pin, M12 x 1, connector

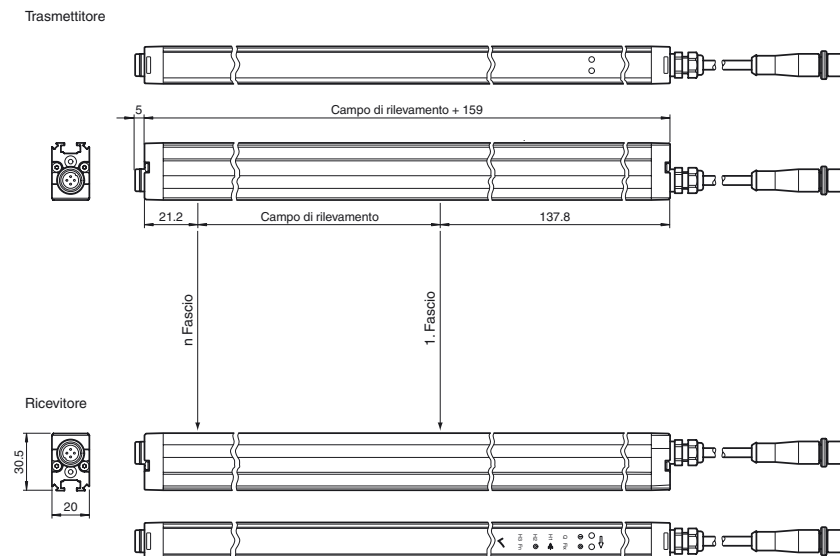
Caratteristiche

- Barriera optoelettronica per l'automazione della misurazione con uscita di commutazione
- Risoluzione ottica da 50 mm
- Rilevamento velocissimo degli oggetti anche in presenza di crossover dinamico dei fasci a 3 vie
- Identificazione degli oggetti tramite riconoscimento integrato
- Interfaccia IO-link per dati di processo e di servizio
- Gamma di temperatura a -30 °C
- L'uscita di un valore misurato può essere selezionata da diverse funzioni di misurazione.

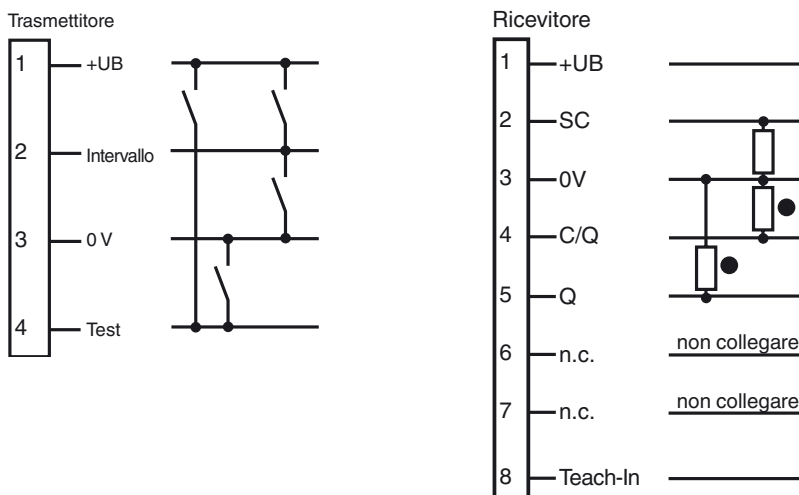
Descrizione

Le barriere optoelettroniche per l'automazione nella serie LGM sono progettate per misurare oggetti con dimensioni da piccole a grandi. Le barriere optoelettroniche sottili hanno un design modulare e sono disponibili con varie distanze del fascio e altezze del campo. L'intero processo di valutazione dei segnali viene eseguito all'interno del dispositivo. I sistemi leggeri possono essere perfettamente integrati negli ambienti circostanti, sia in termini di prospettiva tecnica che visiva. A tal fine, le macchine e gli impianti che funzionano a gamme di temperatura comprese tra -30 °C e +60 °C possono essere progettati con dimensioni più compatte.

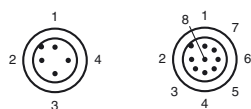
Dimensioni



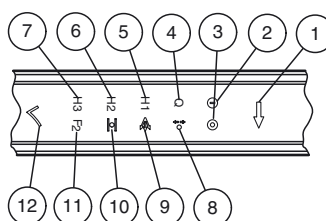
Schema elettrico



Posizione PIN connettore



Indicatori/Elementi di comando



1	Pulsante Menu	giallo	7	non utilizzato	giallo
2	Indicatore di funzionamento	verde	8	Oggetto flottante	giallo
3	Display di stato	giallo	9	Intersezione	giallo
4	Oggetto Q	giallo	10	Tolleranza fascio periferico	giallo
5	non utilizzato	giallo	11	2° livello	giallo
6	non utilizzato	giallo	12	pulsante OK	giallo

2° livello: collimazione del fascio, modalità di inversione, commutazione light-on/dark-on, ripristino delle impostazioni di fabbrica, tracciamento del segnale

Data di edizione: 2018-08-23 10:30 Data di stampare: 2018-08-23 251334_ita.xml

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@pepperl-fuchs.com

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

Dati tecnici**Dati generali**

Distanza della portata	Standard : 0,3 ... 6 m
Portata limite	7,5 m
Trasmettitore fotoelettrico	IREDD
Tipo di luce	infrarosso, modulata , 850 nm
Altezza del campo	vedi Tabella 1, max. 3000 mm
Sistema di incrocio	Impostazione di fabbrica: 3 vie, disattivabile
Sistema di soppressione del raggio	regolabile max. 2 aree del fascio di luce fisse con soppressione (soppressione)
Distanza del fascio	50 mm
Numero di fasci	vedi Tabella 1, max. 61
Modo operativo	Emettitore: Emissione della potenza regolabile in due aree senza incrocio: 50 mm con incrocio: 25 mm solo con un intervallo di portata fra 25% ... 75%
Risoluzione ottica	
Angolo di apertura	10 °
Limite luce estranea	> 50000 Lux (se la sorgente di luce esterna è al di fuori dell'angolo di apertura)

Parametri Functional Safety

MTTF _d	56 a
Durata dell'utilizzo (T _M)	20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	60 %

Indicatori / Elementi di comando

Visualizzatore di stato	LED verde: acceso fisso - alimentazione inserita lampeggiante a doppio impulso (0,8 Hz) - sotto-tensione lampeggiante (4 Hz) - cortocircuito lampeggiante con brevi interruzioni (1 Hz) - modalità IO-Link
Indicatore di stato	Emettitore: LED giallo acceso fisso - potenza emettitore elevata spento fisso - potenza emettitore bassa lampeggiante (8 Hz) - messaggio di errore Ricevitore: LED giallo: acceso fisso - oggetto rilevato spento fisso - nessun oggetto rilevato lampeggiante (4 Hz) - al di sotto del limite di controllo della stabilità lampeggiante (8 Hz) - messaggio di errore
Elementi di comando	Ricevitore: 2 pulsanti di programmazione

Dati elettrici

Tensione di esercizio	U _B	18 ... 30 V DC
Oscillazione		10 %
Corrente in assenza di carico	I ₀	Il trasmettitore ≤ 50 mA Ricevitore: ≤ 150 mA (senza uscite)
Ritardo di disponibilità	t _v	vedi Tabella 1, max. 1,5 s

Interfaccia

Tipo interfaccia	IO-Link (pin 4)
Revisione IO-Link	1.0
Modalità COM	COM 2 (38.4kbaud)
Durata del ciclo min	2,3 ms
Ampiezza dati di processo	16 bit
Supporto della modalità SIO	si
ID dispositivo	1050371 ... 1050398 (0x100703 ... 0x10071E)

Ingresso

Ingresso di test	Spegnimento dell'emettitore con +UB o 0 V at pin 4 (Trasmettente)
Ingresso funzionale	Gamma di attivazione all'ingresso da 1,6 m, con +UB o 0 V sul pin 2 (emettitore) Ingresso Teach-In (Apprendimento) per parametrizzazione sul pin 8 (ricevitore)

Uscita

Uscita di preallarme	Stability Control (SC) 1 PNP, a prova di cortocircuito, a polarità protetta su pin 2 (Ricevitore)
Tipo di circuito	Impostazione predefinita: commutazione buio , commutazione luce, commutabile
Uscita del segnale	Interfaccia comandi: interfaccia IO-Link C pin 4 o utilizzata come uscita di commutazione Q; 1 uscita push-pull con protezione contro l'inversione dei poli, a prova di cortocircuito (ricevitore) Uscita di commutazione: uscita di commutazione Q pin 5; 1 uscita push-pull con protezione contro l'inversione dei poli, a prova di cortocircuito (ricevitore) sincronizzata con il pin 4
Soglia di commutazione	Impostazioni di fabbrica: il tracciamento del segnale per il valore di soglia non è attivo, con un aumento della risoluzione ottica per un valore massimo pari a 4 mm; commutabile in tracciamento del segnale attivo
Tensione di uscita	max. 30 V DC
Corrente di uscita	max. 100 mA
Caduta di tensione	U _d ≤ 2 V DC
Frequenza di commutazione	f vedi Tabella 1, max. 129 Hz

Accessori**OMH-SLCT-06****OMH-SLCT-01**

Dispositivo di attacco rapido e regolazione

OMH-LGS-01**V19-G-EMV-BK0,3M-PVC-V19-G****OMH-SLCT-03****OMH-SLCT-04**

Staffa di montaggio completa con regolazione (cuscinetto di vincolo assiale)

OMH-SLCT-05**AA SLCT-01****V1-G-BK2M-PUR-U**

scatola connessione cavi, M12,a 4 poli, cavo PUR

V1-G-BK5M-PUR-U

scatola connessione cavi, M12,a 4 poli, cavo PUR

V1-G-BK10M-PUR-U

scatola connessione cavi, M12,a 4 poli, cavo PUR

V1-G-BK15M-PUR-U

scatola connessione cavi, M12,a 4 poli, cavo PUR

V19-G-BK10M-PUR-IEC

Presa per cavo, M12, 8 pin, cavo in PUR

V19-G-BK2M-PUR-IEC

Presa per cavo, M12, 8 pin, cavo in PUR

V19-G-BK5M-PUR-IEC

Presa per cavo, M12, 8 pin, cavo in PUR

V19-G-BK2M-PUR-U-V1-G

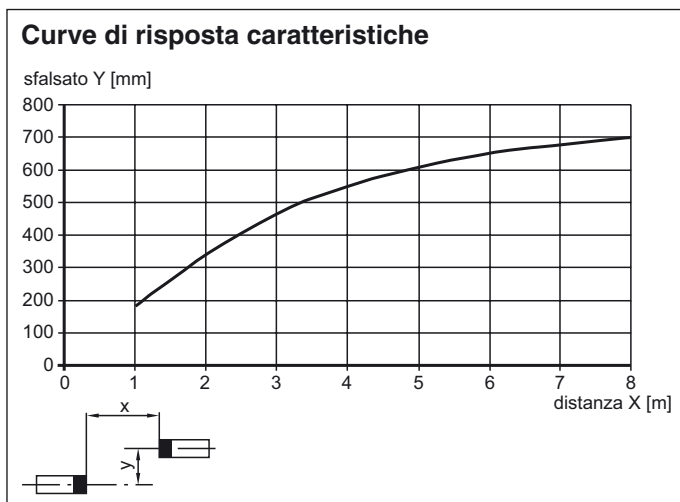
Cavo di connessione, da M12 a M12, 8/4 pin, cavo in PUR

IO-Link-Master02-USB**IO-Link-Master-USB DTM****PACTware 4.1****IODD Interpreter DTM****LGM IODD****LGM DTM**

Per altri accessori vedere il sito Internet www.pepperl-fuchs.com

Tempo di reazione	vedi Tabella 1, max. 8 ms
Funzione timer	Ritardo di diseccitazione programmabile da 0 a 1,25 s a passi di 5 ms (regolazione solo tramite IO-Link)
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura di stoccaggio	-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Dati meccanici	
Larghezza della scatola	20 mm
Profondità della scatola	30,5 mm
Lunghezza della scatola L	vedi Tabella 1, max. 3160 mm
Grado di protezione	IP67
Collegamento	Emettitore: Cavo di collegamento 200 mm con connettore a spina M12x1, 4 poli Ricevitore: Cavo di collegamento 200 mm mit connettore M12 x 1, 8 poli Sezione conduttore min. 0,25 mm ² Lunghezza cavo max. 30 m
Materiale	
Custodia	Profilo in estrusione di alluminio , argento anodizzato
Superficie dell'ottica	Disco di plastica , Policarbonato
Peso	vedi Tabella 1, max. 1650 g (per profilo)
Conformità agli standard e alle direttive	
Conformità alle direttive	
Direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità EN 60947-5-2:2007 elettromagnetica	
Standard di conformità	
Standard di prodotto	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Omologazioni e certificati	
Classe di protezione	III (IEC 61140:2009)
omologazione UL	cULus Listed
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.

Curve/Diagrammi



Informazioni aggiuntive

Tabella 1:

Ritardo di attivazione, frequenza massima di commutazione e ritardo temporale massimo prima della disponibilità:

Altezza del campo [mm]	Ritardo di attivazione Q [ms] Senza parametrizzazione dell'oggetto		Ritardo di attivazione Q [ms] - Con parametrizzazione dell'oggetto - Valore misurato aggiornato		Frequenza massima di commutazione [Hz]	Ritardo temporale massimo prima della disponibilità tv [s]
	tip.	max.	tip.	max.		
300	3	4	5	7	129	0,8
600	3	5	5	7	118	0,9
900	3	5	6	8	109	1,0
1200	3	5	6	9	101	1,0
1500	3	6	6	10	94	1,1
1800	3	6	7	10	88	1,2

Altezza del campo [mm]	Ritardo di attivazione Q [ms] Senza parametrizzazione dell'oggetto		Ritardo di attivazione Q [ms] - Con parametrizzazione dell'oggetto - Valore misurato aggiornato		Frequenza massima di commutazione [Hz]	Ritardo temporale massimo prima della disponibilità tv [s]
2100	4	7	7	11	82	1,3
2400	4	7	7	12	78	1,3
2700	4	7	8	13	73	1,4
3000	4	8	8	13	70	1,5

Numero di fasci, lunghezza alloggiamento e peso:

Altezza del campo [mm]	Numero di fasci	Lunghezza complessiva del trasmettitore/ricevitore [mm]	Peso del trasmettitore/ricevitore [g]
300	7	460	300
600	13	760	450
900	19	1060	600
1200	25	1360	750
1500	31	1660	900
1800	37	1960	1050
2100	43	2260	1200
2400	49	2560	1350
2700	55	2860	1500
3000	61	3160	1650

Design e funzionamento**Informazioni relative alla sicurezza**

Il dispositivo deve essere azionato solo a bassa tensione protettiva in presenza di un isolamento elettrico sicuro. Riparazioni e interventi devono essere eseguiti esclusivamente dai fornitori.

Il sistema deve essere ispezionato e sottoposto a manutenzione regolarmente.

Per pulire il sistema utilizzare un panno morbido e pulito. Non utilizzare agenti detergenti aggressivi o abrasivi che corrodono le superfici. Il dispositivo non deve essere sottoposto a urti o vibrazioni.

Messa in funzione**Prerequisiti**

- Trasmettitore e ricevitore devono essere installati e allineati correttamente.
- Il collegamento elettrico è stato realizzato come indicato nello schema corrispondente.
- L'uscita del segnale risponde alla misurazione dell'oggetto.
- Se si interrompe almeno un fascio di luce, l'uscita rimane attiva fino a quando l'oggetto non viene rilevato.

Risoluzione dei problemi

- Misurazione della tensione di esercizio
- Controllare il cablaggio.
- Controllare il trasmettitore e il ricevitore per verificare che non siano sporchi. Pulire secondo necessità.

Indicatori di funzionamento

Un LED verde per indicare lo stato operativo "acceso" e un LED di stato giallo sono montati sul lato di collegamento dei profili, dietro la copertura della lente.

Trasmettitore

Funzione	Descrizione della diagnosi
LED verde di visualizzazione dello stato operativo sempre acceso	Stato di accensione
LED verde di visualizzazione dello stato operativo spento. LED giallo di segnalazione stato lampeggiante	Modalità di risparmio energetico
LED giallo di segnalazione stato non acceso	La potenza di trasmissione del trasmettitore è bassa
LED giallo di segnalazione stato sempre acceso	La potenza di trasmissione del trasmettitore è alta
Il LED giallo di segnalazione stato lampeggia rapidamente (circa 8 Hz)	Stato di guasto
LED giallo di segnalazione stato — breve variazione di luce emessa	L'ingresso di prova è attivo

Ricevitore

Funzione	Descrizione della diagnosi
LED verde di visualizzazione dello stato operativo sempre acceso	Stato di accensione
LED verde di visualizzazione dello stato operativo non acceso	Modalità di risparmio energetico

Funzione	Descrizione della diagnosi
LED verde di visualizzazione dello stato operativo lampeggiante a intervalli brevi	Modalità IO-Link attiva. Parametrizzazione del dispositivo possibile solo tramite IO-Link
LED verde di visualizzazione dello stato operativo lampeggiante (4 Hz)	Stato di guasto: cortocircuito sulle uscite
LED giallo di segnalazione stato sempre acceso	Campo di rilevamento interrotto
LED giallo di segnalazione stato non acceso	Campo di rilevamento libero.
LED giallo di segnalazione stato lampeggiante (circa 4 Hz)	Controllo della stabilità scadente
Il LED giallo di segnalazione stato lampeggia rapidamente (circa 8 Hz)	Stato di anomalia: errore durante la misurazione dei segnali

Risoluzione e distanza del fascio

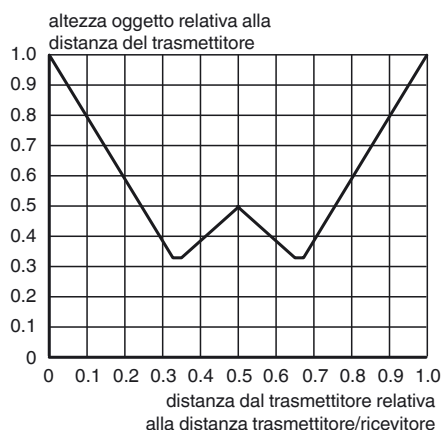
La risoluzione ottica della barriera optoelettronica corrisponde alla dimensione dell'oggetto che può essere rilevata.

Il valori specificati nei dati tecnici in "Risoluzione ottica" vengono applicati se è attivata la localizzazione del segnale per il valore di soglia. Quando il sistema viene parametrizzato tramite il menu del campo a sfioramento (livello 2, "Localizzazione del segnale"), il valore viene impostato automaticamente al 60%. Non è possibile impostare altri valori. Per parametrizzare il sistema tramite IO-Link, è necessario immettere un valore di soglia di almeno il 60%. La localizzazione del segnale per il valore di soglia viene disattivato per impostazione predefinita, aumentando la risoluzione ottica di massimo 4 mm. Selezionando gli incroci a 3 vie dei fasci luminosi, viene rifinita la risoluzione della barriera optoelettronica.

Le uscite di commutazione rispondono a qualsiasi evento in cui il fascio viene interrotto da un oggetto. Il rilevamento selettivo degli oggetti può inoltre essere parametrizzato utilizzando oggetti predefiniti o appresi. È possibile sopprimere aree fino a 2 fasci. I dispositivi vengono forniti senza la programmazione del rilevamento oggetti, con la funzione di localizzazione del segnale del valore di soglia disattivata e con un percorso del fascio contenente un incrocio a 3 vie.

Risoluzione della disposizione incrociata dei fasci

Se l'incrocio a 3 vie dei fasci è programmata, viene rifinita la risoluzione. Nel caso dell'incrocio a 3 vie, ciò significa che viene fornita una risoluzione superiore quando viene coperto il 25% della gamma del trasmettitore o del ricevitore. È necessario garantire che tutti gli oggetti superino il trasmettitore o il ricevitore con tale distanza.

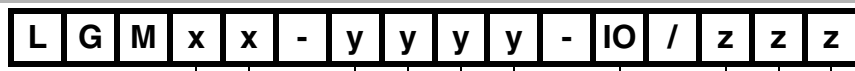


IO-Link

I parametri del sensore sono specifici per il dispositivo e sono descritti nel file IODD (IO Device Description). La lettura del file IODD può avvenire utilizzando diversi strumenti tecnici che usano il supporto IODD di diversi fornitori di sistemi. È possibile configurare o diagnosticare il sensore utilizzando lo strumento specifico e l'interfaccia utente generata dal file IODD.

L'interpretazione IODD è disponibile nella descrizione del prodotto riportata sulla pagina principale del sito Web www.pepperl-fuchs.com. Per la descrizione dello IODD contattare l'assistenza P+F.

Codice modello



Risoluzione [mm]
(vedere i dati tecnici)

Campo di rilevamento [mm]
(vedere i dati tecnici)

Interfaccia IO-Link

Opzioni

- /110 Uscita push-pull, uscita di commutazione 0,1 A, protezione da cortocircuito, protezione da inversione di polarità
- /115b con cavo fisso da 0,2 m e connettore M12