SICK.COM



SCHEDA TECNICA

MLP1-SMMF0AC

MLP1
Dispositivi di ritenuta

SICK
Sensor Intelligence



DISPOSITIVI DI RITENUTA

MLP1-SMMF0AC

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
MLP1-SMMF0AC	1080321

Altre varianti di dispositivo e accessori su www.sick.com/MLP1

DATI TECNICI IN DETTAGLIO

CARATTERISTICHE

Principio del sensore	RFID
Principio d'interblocco	Corrente di lavoro
Codifica	Codifica universale
Forza di ritenuta F_{max}	550 N (GS-ET-19)
Forza di ritenuta F_{Zh}	500 N (GS-ET-19)
Forza di ritenzione	25 N
Tolleranza di scarto	≤ 5 mm
Distanza di spegnimento protetta S_{ao}	45 mm
Solamente per la sicurezza del processo	✓

GRANDEZZE CARATTERISTICHE RELATIVAMENTE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA

Livello d'integrità di sicurezza	SIL 3 (IEC 61508)
Categoria	Categoria 4 (EN ISO 13849)
Performance Level	PL e (EN ISO 13849) [1]
PFH_D (probabilità media di un malfunzionamento pericoloso all'ora)	$15 * 10^{-9}$ [2]
T_M (durata di utilizzo)	20 anni (EN ISO 13849)
Tipo di struttura	Tipo di struttura 4 (EN ISO 14119)
Livello di codifica dell'attuatore	Limitato livello di codifica (EN ISO 14119)
Stato sicuro in caso di anomalie	Almeno un'uscita di sicurezza a semiconduttore (OSSD) si trova nello stato OFF.

[1] Con sensori di sicurezza a cascata si riduce il PL per il collegamento in serie sicuro come unica cascata, indipendentemente dal numero e dal tipo di dispositivi per i sensori di sicurezza a cascata. Il PL e è possibile solo per sensori di sicurezza a cascata con massimo 6 dispositivi.

[2] A 40 °C e 1.000 m tramite NN.

FUNZIONI

Funzionalità di commutazione degli OSSD	Sorveglianza attuatore
Connessione in serie sicura	Con pezzo a T (senza diagnosi) Con Flexi Loop (con diagnosi)

INTERFACCE

Tipo di collegamento	Cavo con connettore maschio M12, 8 poli
Lunghezza cavo	150 mm
Lunghezza cavo di collegamento	≤ 100 m
Diametro cavo	5,5 mm
Sezione conduttore	0,12 mm²
Raggio di curvatura (in caso di installazione fissa)	> 8 x diametro cavo
Raggio di curvatura (con cavo mobile)	> 12 x diametro cavo
Materiale cavo	PVC
Materiale del cavo	Rame
Materiale del dado di raccordo	Pressofusione di zinco, nichelato
Elementi di visualizzazione	LEDs
Indicatore stato	✓

COMPONENTI ELETTRICI

Classe di protezione	III (IEC 61140)
Grado di sporco	3 (EN 60947-1)
Classificazione in base a cULus	Class 2
Categoria di utilizzazione	DC-13 (IEC 60947-5-1)
Tensione di isolamento U_i	32 V
Tensione di tenuta ad impulso U_{imp}	1.500 V
Tensione di alimentazione U_v collegamento di un singolo interruttore di sicurezza	
Sensore	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Magnete	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)
Tensione di alimentazione U_v per collegamento in cascata	
Sensore	24 V DC (22,8 V DC ... 28,8 V DC)
Magnete	24 V DC (21,6 V DC ... 28,8 V DC)
Consumo di corrente	
Interblocco attivo	350 mA
Interblocco inattivo	50 mA
Frequenza di commutazione	≤ 0,5 Hz
Tipo di uscita	2 uscite di commutazione a semiconduttore autocontrollate (OSSD)
Corrente in uscita (uscite di commutazione)	≤ 100 mA
ADO	≤ 25 mA, con protezione da cortocircuito
Capacità cavo	400 nF (con OUT A e OUT B)
Tempo di risposta	50 ms [1]
Tempo di attivazione	100 ms [1]
Tempo di rischio	100 ms [1]
Tempo di accensione	2,5 s
Principio d'interblocco	Corrente di lavoro

[1] In una cascata il valore viene moltiplicato per il numero di interruttori di sicurezza nella cascata.

MECCANICA

Peso	
Interruttore (ricambi)	510 g

Attuatore	210 g
Materiale	
Custodia sensore	Alluminio anodizzato
Custodia attuatore	PVC rinforzato con fibra di vetro
Piastra di ancoraggio	Acciaio nichelato
Dimensioni (L x H x P)	
Interruttore (ricambi)	120 mm x 60 mm x 38,5 mm
Attuatore	120 mm x 60 mm x 20,5 mm
Tolleranza di scarto	
Verticale	≤ 5 mm
Orizzontale	≤ 5 mm
Angolo di apertura	≤ 3°

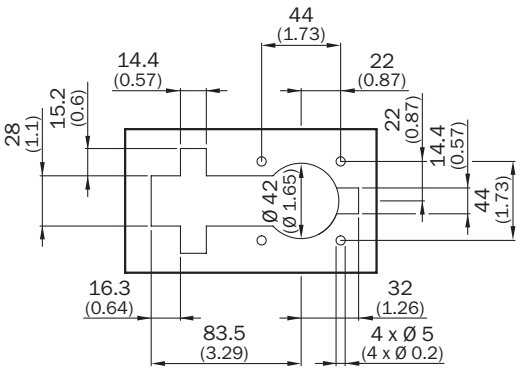
DATI AMBIENTALI

Grado di protezione	IP67 (EN 60529)
Temperatura ambiente di funzionamento	–20 °C ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio	–25 °C ... +70 °C
Umidità relativa dell'aria	50 %, a 70 °C (IEC 60947-5-2)
Resistenza alle vibrazioni	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6)
Resistenza agli urti	30 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
EMC	EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3

CERTIFICATI

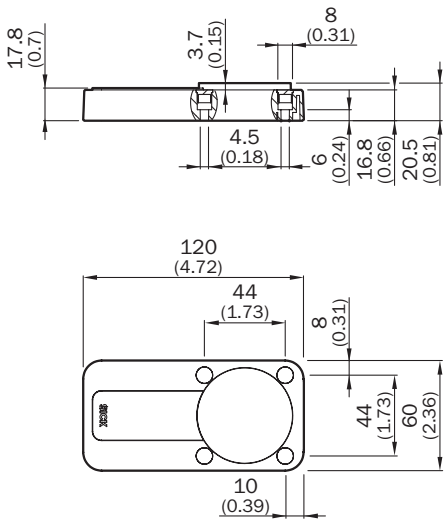
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
UK-Type-Examination approval	✓
cULus certificate	✓
FCC certificate	✓
TÜV approval	✓
TÜV approval annex	✓
EC-Type-Examination approval	✓

DISEGNO QUOTATO APERTURA PER IL MONTAGGIO



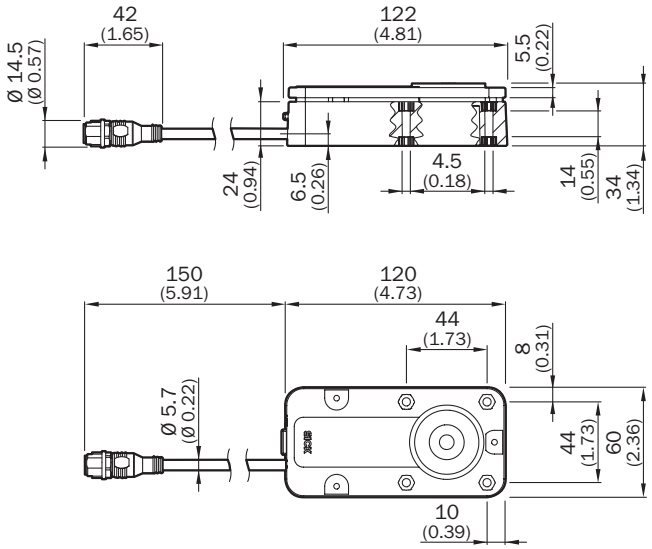
Quote in mm

DISEGNO QUOTATO ATTUATORE



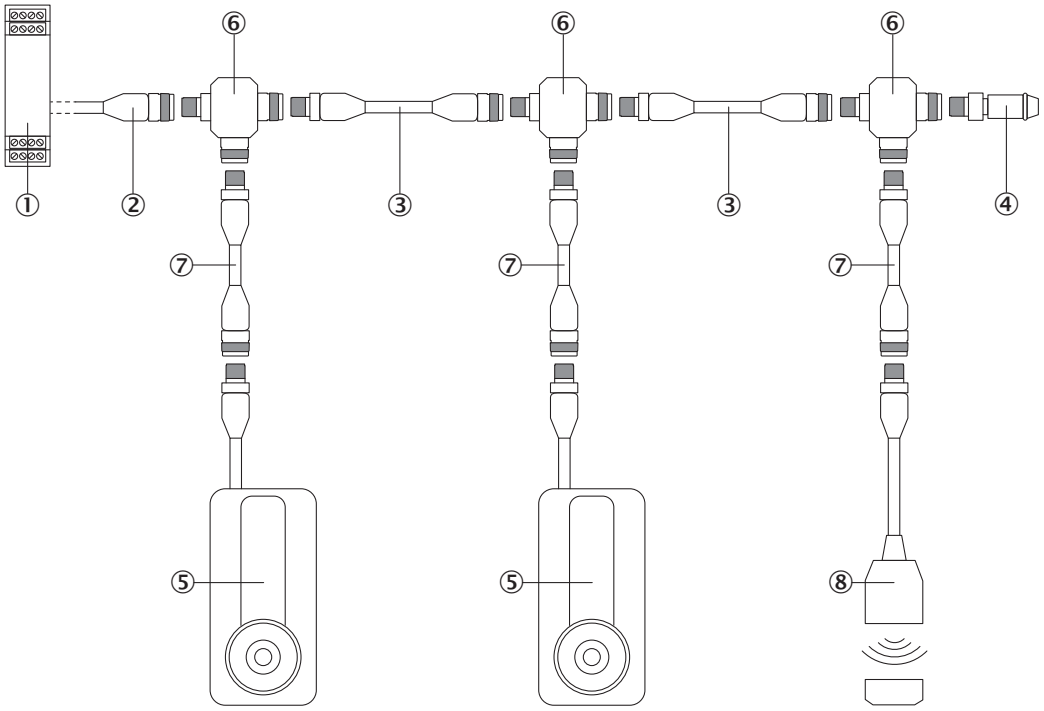
Quote in mm

DISEGNO QUOTATO SENSORE CON CONNETTORE MASCHIO M12



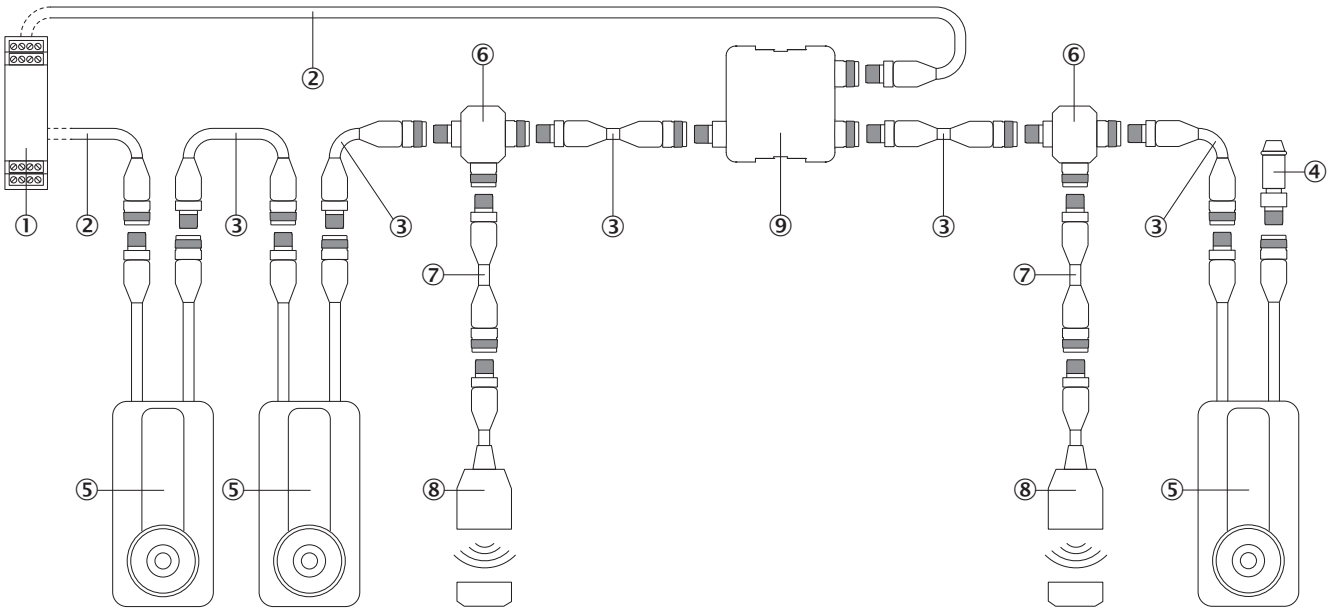
Quote in mm

COLLEGAMENTO IN SERIE COLLEGAMENTO DI INTERRUTTORI DI SICUREZZA COLLEGATI CON PEZZI A T



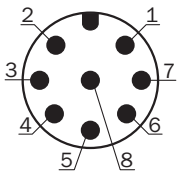
① Unità di controllo sicura
② cavo di collegamento con connettore femmina M12, 5 pin e cavo con estremità a fili liberi (ad es. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 5 poli e connettore femmina M12, 5 poli (ad es. YF2A15-xx-xUB5M2A15)
④ Connettore
⑤ Interruttore di sicurezza MLP1 (M12, 8 pin)
⑥ Ripartitore a T
⑦ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 8 poli e connettore femmina M12, 8 poli (ad es. YF2A18-xx-xUA5M2A18)
⑧ altro interruttore di sicurezza M12, 8 poli (ad es. TR4, STR1, TR10 Lock)

COLLEGAMENTO IN SERIE COMBINAZIONE A PIACERE DEI METODI DI COLLEGAMENTO



① Unità di controllo sicura
② cavo di collegamento con connettore femmina M12, 5 pin e cavo con estremità a fili liberi (ad es. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 5 poli e connettore femmina M12, 5 poli (ad es. YF2A15-xx-xUB5M2A15)
④ Connettore
⑤ Interruttore di sicurezza MLP1
⑥ Ripartitore a T
⑦ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 8 poli e connettore femmina M12, 8 poli (ad es. YF2A18-xx-xUA5M2A18)
⑧ Interruttore di sicurezza M12, 8 pin
⑨ Nodi per l'alimentazione elettrica

ASSEGNAZIONE DEI PIN



Pin	Denominazione	Descrizione
1	Interfaccia di servizio	ADO
2	+24 V DC	Alimentazione elettrica interruttori di sicurezza
3	Magnete	Attivazione magnete 24 V DC
4	In 2	Ingresso di abilitazione OSSD 2*
5	OSSD 1	OSSD 1 (uscita di commutazione 1)
6	OSSD 2	OSSD 2 (uscita di commutazione 2)
7	0 V	Alimentazione elettrica 0 V DC
8	In 1	Entrata OSSD 1*

*In caso di utilizzo come singolo interruttore di sicurezza o come primo interruttore di sicurezza di una cascata: applicare 24 V DC.

Per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso

Ulteriori informazioni nonché accessori corrispondenti, esempi di applicazione e download di modelli quotati CAD, istruzioni per l’uso e software sono disponibili all’indirizzo www.sick.com/1080321

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK IN BREVE

SICK è un'azienda tecnologica leader a livello mondiale per soluzioni di sensori intelligenti soluzioni per l'automazione industriale integrate. Le nostre tecnologie dettano standard globali e rendono i tuoi processi industriali più efficienti, sicuri e sostenibili, sia nella logistica che nella produzione.

SICK unisce l'intelligenza dei sensori con la comprensione del settore e i servizi di consulenza certificati. Offriamo la base ideale per soluzioni di automazione scalabili e personalizzate, creando valore aggiunto lungo l'intera catena di creazione del valore. La vicinanza ai nostri clienti è più che una mera promessa: insieme, miglioriamo la produttività, aumentiamo la qualità, proteggiamo la salute e la sicurezza e garantiamo che il futuro sia sostenibile. Il tutto con empatia e fiducia.

Dal 1946 SICK sviluppa tecnologie innovative con passione e spirito pionieristico. Grazie alla rete globale di esperti in circa 40 paesi, SICK è presente in tutto il mondo e sempre nelle tue vicinanze.
La sede principale dell'azienda si trova a Waldkirch, presso Friburgo, in Germania. I nostri clienti traggono vantaggio dalla nostra comprensione dei requisiti locali e mondiali, che traduciamo in soluzioni personalizzate.

SICK
Sensor Intelligence