SICK.COM



SCHEDA TECNICA

MLP1-SMMC0AC

MLP1
Dispositivi di ritenuta

SICK
Sensor Intelligence



DISPOSITIVI DI RITENUTA

MLP1-SMMC0AC

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tipo	Cod. art.
MLP1-SMMC0AC	1077942

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	Direttamente (senza diagnosi)

INTERFACCE

Tipo di collegamento	Cavo con connettore M12, 5 pin e cavo con presa M12, 5 pin
Lunghezza cavo	150 mm
Lunghezza cavo di collegamento	≤ 140 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°

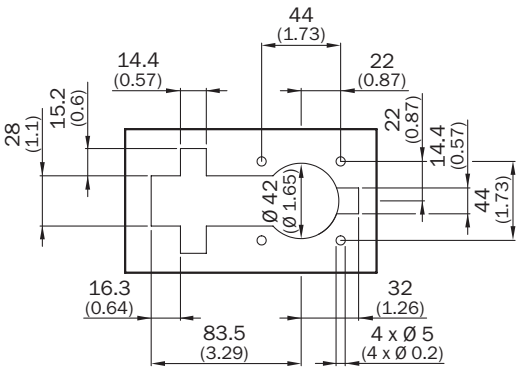
DATI AMBIENTALI

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	✓

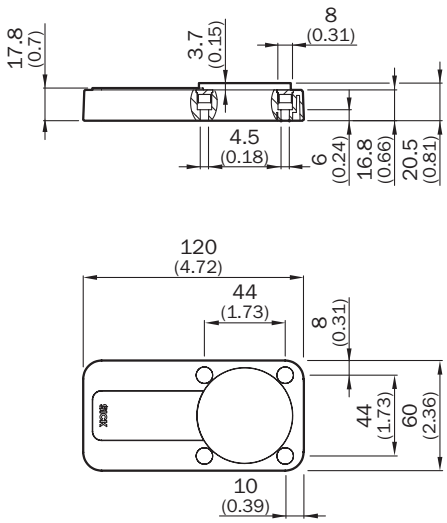
DISEGNO QUOTATO APERTURA PER IL MONTAGGIO



Quote in mm

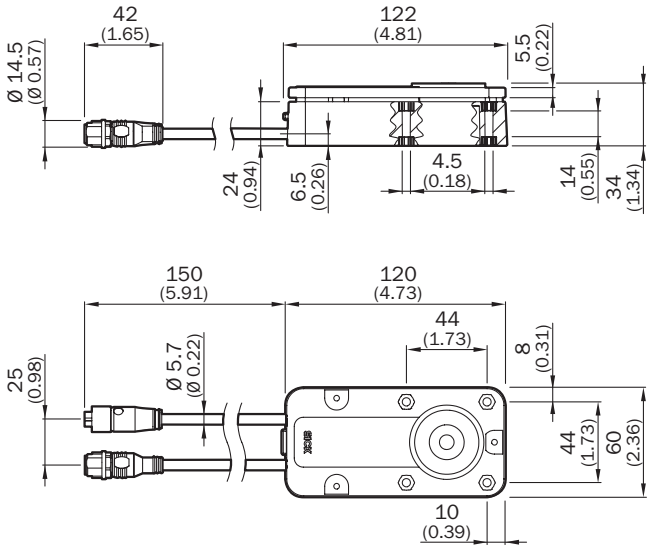
2026-08-25 13:46:04 · CONTENUTI SOGGETTI A MODIFICHE SENZA PREAVVISO

DISEGNO QUOTATO ATTUATORE



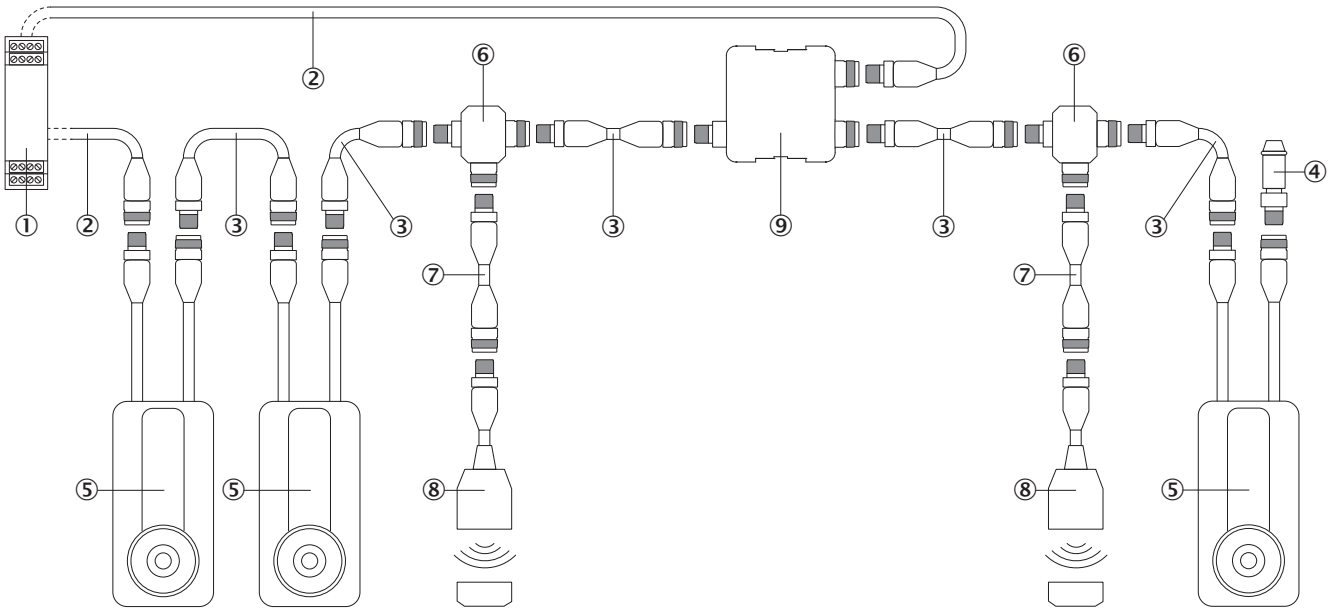
Quote in mm

DISEGNO QUOTATO SENSORE CON CONNETTORE MASCHIO M12 E CONNETTORE FEMMINA M12



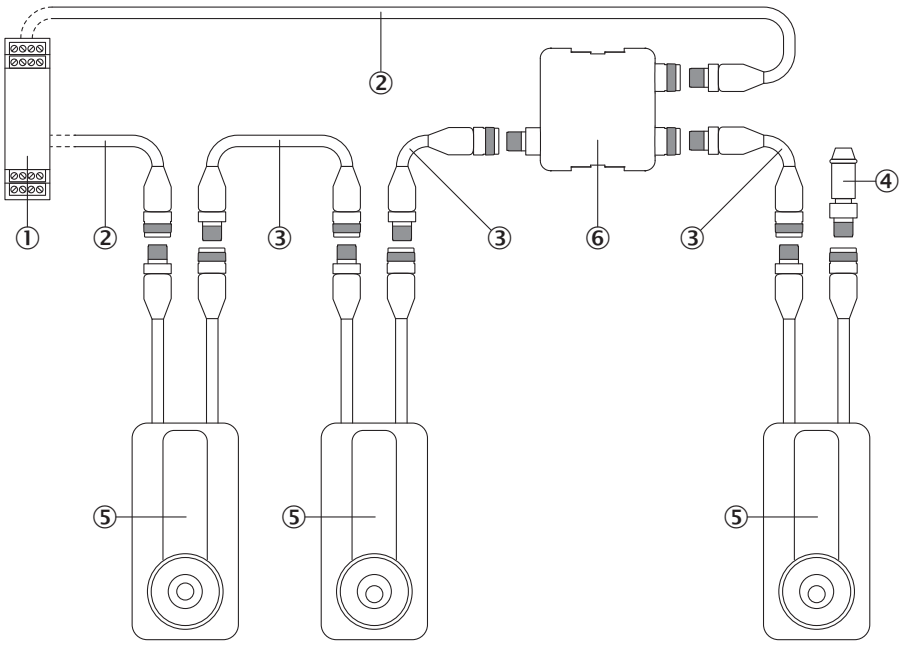
Quote in mm

COLLEGAMENTO IN SERIE COMBINAZIONE A PIACERE DEI METODI DI COLLEGAMENTO



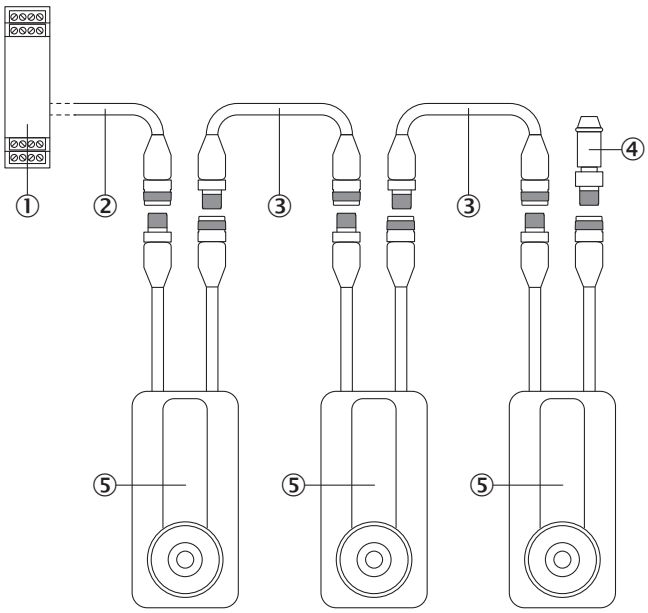
① Unità di controllo sicura
② cavo di collegamento con connettore femmina M12, 5 pin e cavo con estremità a fili liberi (ad es. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 5 poli e connettore femmina M12, 5 poli (ad es. YF2A15-xx-xUB5M2A15)
④ Connettore
⑤ Interruttore di sicurezza 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

COLLEGAMENTO IN SERIE COLLEGAMENTO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA SUPPLEMENTARE



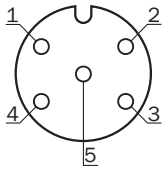
① Unità di controllo sicura
② cavo di collegamento con connettore femmina M12, 5 pin e cavo con estremità a fili liberi (ad es. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 5 poli e connettore femmina M12, 5 poli (ad es. YF2A15-xx-xUB5M2A15)
④ Connettore
⑤ Interruttore di sicurezza MLP1 (2 × M12, 5 pin)
⑥ Nodi per l'alimentazione elettrica

COLLEGAMENTO IN SERIE COLLEGAMENTO DI INTERRUTTORI DI SICUREZZA COLLEGATI DIRETTAMENTE



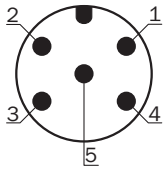
① Unità di controllo sicura
② cavo di collegamento con connettore femmina M12, 5 pin e cavo con estremità a fili liberi (ad es. YF2A15-xxxVB5XLEAX)
③ Cavo di collegamento con connettore maschio M12, 5 poli e connettore femmina M12, 5 poli (ad es. YF2A15-xx-xUB5M2A15)
④ Connettore
⑤ Interruttore di sicurezza MLP1 (2 × M12, 5 pin)

ASSEGNAZIONE DEI PIN



Pin	Denominazione	Descrizione
1	Out 24 V DC	Alimentazione elettrica interruttori di sicurezza
2	In 1	Entrata uscita di commutazione OSSD 1
3	0 V	Alimentazione elettrica 0 V DC
4	In 2	Entrata uscita di commutazione OSSD 2
5	Magnete	Uscita attivazione magnete 24 V DC
	Per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso	

ASSEGNAZIONE DEI PIN



Pin	Denominazione	Descrizione
1	In 24 V DC	Alimentazione elettrica interruttori di sicurezza
2	OSSD 1	OSSD 1 (uscita di commutazione 1)
3	0 V	Alimentazione elettrica 0 V DC
4	OSSD 2	OSSD 2 (uscita di commutazione 2)
5	Magnete	Entrata attivazione magnete 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/1077942

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