



Interruttore di prossimità per ventosa magnetica

Manuale d'uso

Nota

Il Manuale d'uso è stato redatto in lingua tedesca. Conservare per riferimento futuro. Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori.

Editore

© J. Schmalz GmbH, 07/21

La presente pubblicazione è protetta dai diritti d'autore. I diritti derivanti restano all'azienda J. Schmalz GmbH. La riproduzione della pubblicazione o di parti della stessa è consentita solamente entro i limiti definiti dalle disposizioni della legge sul diritto d'autore. È vietato modificare o abbreviare la pubblicazione senza espressa autorizzazione scritta dell'azienda J. Schmalz GmbH.

1 Informazioni importanti

1.1 Note per l'utilizzo di questo documento

La J. Schmalz GmbH sarà indicata in questo Manuale d'uso in generale con il nome Schmalz.

Questo Manuale d'uso contiene note e informazioni importanti che riguardano le diverse fasi di funzionamento del prodotto:

- trasporto, immagazzinaggio, messa in funzione e messa fuori servizio
- funzionamento sicuro, interventi di manutenzione necessari, risoluzione di eventuali guasti

Il Manuale d'uso descrive il prodotto al momento della consegna da parte di Schmalz.

1.2 Simbolo



Questo simbolo fa riferimento a informazioni importanti e utili.

- ✓ Questo simbolo fa riferimento a una condizione che deve essere soddisfatta prima di eseguire un'operazione.
- ▶ Questo simbolo fa riferimento a un'operazione da eseguire.
- ⇒ Questo simbolo fa riferimento al risultato di un'operazione.

Le operazioni che prevedono più passi sono numerate:

1. Prima operazione da eseguire.
2. Seconda operazione da eseguire.

2 Sicurezza

2.1 Nota di sicurezza

Il prodotto viene impiegato in connessione a un sistema di movimentazione automatizzato (portale / robot). Per questo motivo, oltre alle note di sicurezza qui indicate, valgono anche le norme di sicurezza del sistema a cui il prodotto è collegato.

2.2 La documentazione tecnica fa parte del prodotto

1. Seguire le indicazioni di questa documentazione per garantire il funzionamento corretto e sicuro.
 2. Conservare la documentazione tecnica nelle vicinanze del prodotto. Deve essere sempre accessibile per il personale.
 3. Consegnare la documentazione tecnica all'utente successivo.
- ⇒ L'inosservanza delle istruzioni di questo Manuale d'uso può causare lesioni!
- ⇒ Per i danni e i malfunzionamenti derivanti dall'inosservanza delle istruzioni, l'azienda Schmalz non si assume alcuna responsabilità.

Se dopo la lettura della documentazione tecnica avete ancora delle domande, vi invitiamo a rivolgervi all'Assistenza di Schmalz sotto:

www.schmalz.com/services

2.3 Utilizzo conforme alle istruzioni

L'interruttore di prossimità serve per il rilevamento dei due fine corsa dei cilindri magnetici. Solo la variante PNP può essere letta e impostata tramite IO-Link.

Questo dispositivo è stato sviluppato, prodotto e realizzato esclusivamente per le applicazioni industriali e commerciali. È escluso un impiego privato.

L'osservanza dei dati tecnici, delle istruzioni di montaggio ed esercizio di questo manuale fanno parte dell'utilizzo conforme alle istruzioni.

2.4 Qualifica del personale

Il personale non qualificato non è in grado di riconoscere i rischi e quindi è esposto a pericoli maggiori!

1. Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da elettricisti qualificati.
2. I lavori di montaggio e regolazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato.

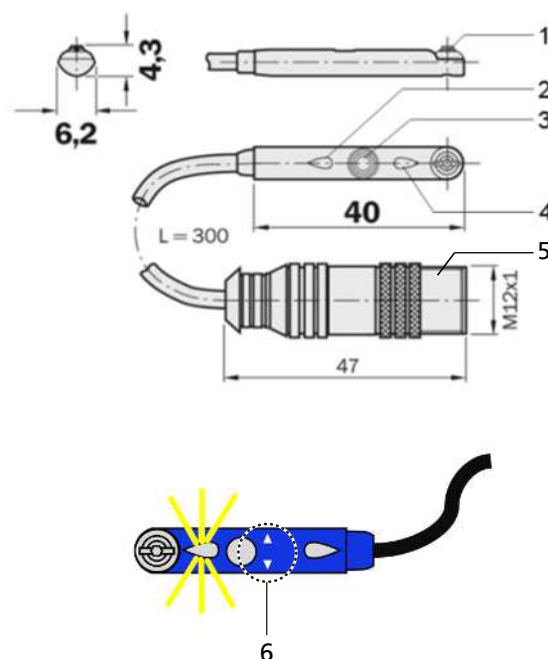
3 Dati tecnici

| | |
|---|--------------------|
| Tensione di alimentazione U_V PNP | DC 15...30 V |
| Tensione di alimentazione U_V NPN | DC 12...30 V |
| Consumo di corrente (non in funzione) I | ≤ 15 mA |
| Corrente continua I_a | ≤ 100 mA |
| Uscita di commutazione | PNP/NPN |
| Funzione di uscita | Normalmente aperto |
| Cavo di connessione | M12x1 L=0,3 m |
| EMV | EN 60 947-5-2 |
| Grado di protezione | IP 67 |
| Temperatura ambiente | -20..+75 |

4 Descrizione del prodotto

4.1 Dimensioni e denominazione

| | |
|---|------------------------------|
| 1 | Vite di fissaggio |
| 2 | LED 2 - deposito |
| 3 | Pulsante teach |
| 4 | LED 1 - presa |
| 5 | Collegamento elettrico M12x1 |
| 6 | Centro del sensore |



4.2 Collegamento elettrico

| Variante | PNP | NPN |
|------------------|-----|-----|
| schema elettrico | | |


| Spina M12-1 | Pin | Colore trefoli | Simbolo | Funzione PNP | Funzione NPN |
|-------------|-----|----------------|---------|---------------------------|--------------------------|
| | 1 | Marrone | U_s | Tensione di alimentazione | |
| | 2 | Bianco | Q1 | Uscita segnale 2 (LED 2) | Uscita segnale 1 (LED 1) |
| | 3 | Blu | GND_s | Massa | |
| | 4 | Nero | Q2 | Uscita segnale 1 (LED 1) | Uscita segnale 2 (LED 2) |

4.3 Varianti

| Numero articolo | Denominazione | Accessori per | Pezzo di ricambio per |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 10.01.17.00199 | NAEH-SCHA SMAGN-PNP S051 | SGM-HP, SGM-SV, SGM-HD-SV | SGM-S, SGM-HD-S |
| 10.01.17.00215 | NAEH-SCHA SMAGN-NPN S050 | SGM-HP, SGM-SV, SGM-HD-SV | SGM-S, SGM-HD-S |
| 10.01.17.00447 | MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-PNP | SGM-HP 20 | – |
| 10.01.17.00448 | MOD-SENS NAEH SGM-HP-20-NPN | SGM-HP 20 | – |

5 Installazione

5.1 Indicazioni per l'installazione

 La ventosa magnetica della serie SGM-HT-HP è dotata di sensori a causa del suo impiego ad alte temperature. La ventosa magnetica della serie standard SGM / SGM-HD non può essere utilizzata con un sensore.

Per l'installazione sicura bisogna fare attenzione alle seguenti istruzioni:

- Utilizzare solo agli attacchi e i blocchi di fissaggio previsti.
- Proteggere il sensore dall'effetto meccanico (distacco). Provvedere allo scarico della trazione del cavo del sensore!
- Prima di collegare il sensore interrompere l'alimentazione di tensione e dell'aria.
- Fino alle varianti SGM-S / SGM-HD-S il sensore non viene fornito già con la procedura teach eseguita.
- Le condizioni ambientali (montaggio, campi magnetici ecc.) possono avere un impatto sul sensore. Per questo motivo potrebbe essere necessario eseguire nuovamente la funzione teach dopo l'installazione.
- Dopo l'installazione del sensore bisogna eseguire sempre la funzione teach.
- **Eseguire la funzione teach con il pezzo da prelevare.**

5.2 Montaggio

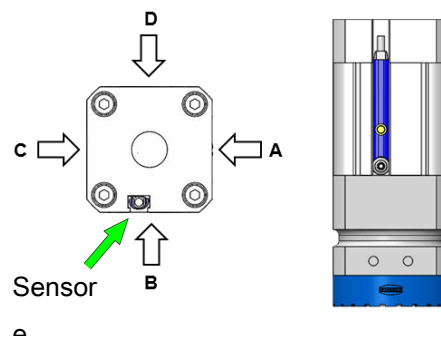
La posizione di montaggio del sensore è a discrezione dell'utente.

Per garantire un funzionamento perfetto della pinza di presa ed evitare guasti che possano compromettere il funzionamento del sensore, osservare le indicazioni di montaggio seguenti:

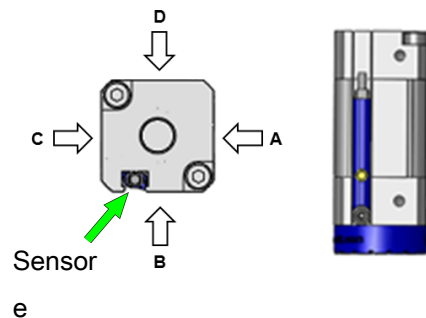
- **Utilizzare elementi di fissaggio e simili in materiale non magnetizzabile (alluminio, plastica...).**
- È necessario controllare a intervalli regolari il corretto alloggiamento del sensore nella scanalatura. Questo vale soprattutto in caso di impiego in processi operativi rapidi e soggetti a vibrazioni.
- Forti campi magnetici possono compromettere il funzionamento del sensore. Pertanto, in ogni singolo caso deve essere verificata separatamente l'idoneità all'uso del sensore, ad es. in prossimità di impianti di saldatura.
- Evitare oggetti magnetizzabili nell'ambiente in cui si trova il sensore o disporli a distanza sufficiente. Osservare le distanze minime specificate qui di seguito!
- Il sensore, la scanalatura sensore e la pinza di presa devono essere controllati periodicamente per identificare delle impurità ferromagnetiche (per es. sfridi) e quindi essere puliti se necessario.

Distanze minime dagli oggetti magnetizzabili

| Tipo | SGM-HP | | | |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 |
| Direzione | A/B/C/D | A/B/C/D | A/B/C/D | A/B/C/D |
| Distanza minima [mm]. cons. | 20 | 20 | 20 | 20 |

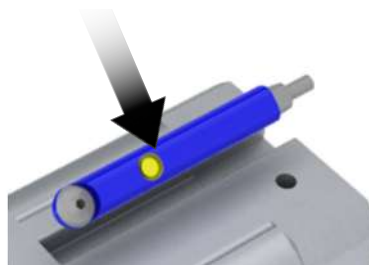


| Tipo | SGM-(HD-S) / SGM-(HD-SV) | | | |
|--|--------------------------|----|----|----|
| | 30 | 40 | 50 | 70 |
| Direzione | A/B/C/D | B | B | B |
| Distanza minima [mm] cons. | 15 | 5 | 5 | 5 |
| Distanza di 2 SGM-S per bloccaggio laterale (2 pinze di presa affiancate) e funzionamento non sincronizzato [mm] | 12 | 0 | 0 | 0 |

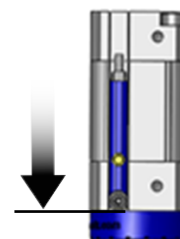
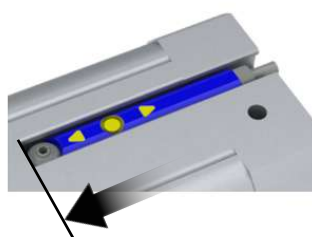


Messa in funzione del sensore durante il primo montaggio o in caso di nuova regolazione

1. Montare il sensore in posizione centrale rispetto alla scanalatura a T.



2. Spingere il sensore fino al fine corsa della scanalatura a T o nella variante con **scanalatura a T aperta**, fissare il sensore a filo con l'estremità inferiore della scanalatura (fino alla superficie di pinza).

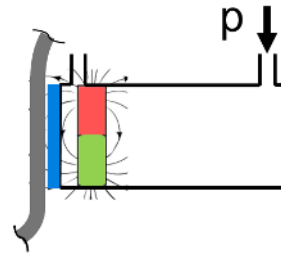


- ▶ Fissare saldamente il sensore con un cacciavite (coppia: 0,2 +/- 0,05 Nm).
- ▶ Inserire la spina M12x1 e attivare l'alimentazione di funzionamento.

Procedura teach-in dei punti di commutazione

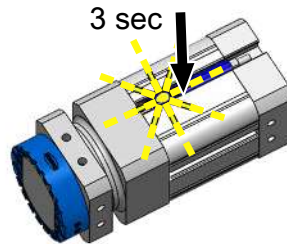
- ✓ Per la procedura teach-in utilizzare l'apposito strumento o una punta di plastica; non utilizzare alcun utensile magnetico (cacciavite, chiave a brugola in acciaio ecc.).
- ✓ Il dispositivo di presa/utensile di presa è montato nella posizione di prelievo del pezzo.

1. Controllare la posizione del sensore: in corrispondenza dell'estremità della scanalatura a T o a filo rispetto all'estremità della scanalatura. Con la lamiera innestata, definire/comandare la posizione del pistone per il primo punto di commutazione (pistone in avanti in posizione di lavoro).



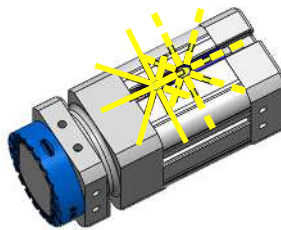
2. Premere il pulsante teach per 3 secondi.

⇒ Il LED 1 lampeggia

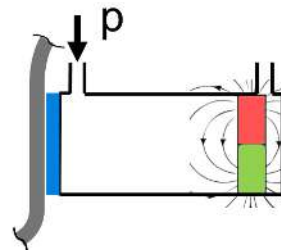


3. Rilasciare il pulsante teach.

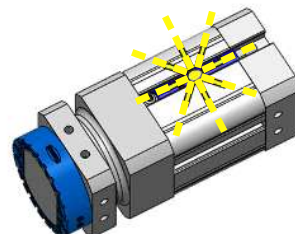
⇒ Il primo punto di commutazione è memorizzato (il LED 1 è acceso e il LED 2 lampeggia)



4. (Il dispositivo di presa/utensile di presa è montato nella posizione di deposito del pezzo.) Definire/comandare la posizione del pistone per il secondo punto di commutazione (pistone indietro in posizione di riposo).

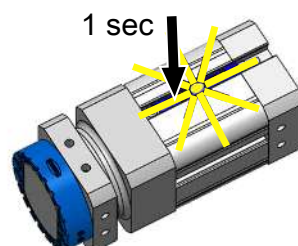


⇒ Il LED 1 si spegne e il LED 2 lampeggia.



5. Premere brevemente il pulsante teach.

⇒ Il secondo punto di commutazione è memorizzato (il LED 2 è acceso).





In alternative, istruire il sensore tramite IO-Link, ad es. quando non è possibile eseguire l'istruzione con la punta per mancanza di accesso.

Controllo 1. Punto di commutazione

1. Muovere il pistone in posizione per il primo punto di commutazione.
⇒ LED 1 si accende
2. LED 1 non si accende.
⇒ Verificare le condizioni di impiego e regolare se necessario.

Controllo 2. Punto di commutazione

1. Muovere il pistone in posizione per il secondo punto di commutazione.
⇒ Il LED 1 si spegne e il LED 2 si accende.
2. Se il LED 1 non si spegne e il LED 2 non si accende.
⇒ Verificare le condizioni di impiego e regolare se necessario.

6 Manutenzione

Il sensore non richiede manutenzione.

Consigliamo:

1. È necessario controllare a intervalli regolari il corretto alloggiamento del sensore nella scanalatura. Questo vale soprattutto in caso di impiego in processi operativi rapidi e soggetti a vibrazioni.
2. Pulire regolarmente le superfici dei LED.
3. Controllare il raccordo filettato e il collegamento a spina.
4. Il sensore, la scanalatura sensore e la pinza di presa devono essere controllati periodicamente per identificare delle impurità ferromagnetiche (per es. sfridi) e quindi essere puliti se necessario.

7 Pezzi di ricambio e parti soggette ad usura

| N. articolo | Tipo | Denominazione | Art |
|----------------|--------------------------|-----------------|-------------------|
| 10.01.17.00509 | Vite ZUB SGM-S NAEH-SCHA | Vite | Pezzo di ricambio |
| 10.01.17.00510 | PIN ZUB SGM-S NAEH-SCHA | PIN di plastica | Pezzo di ricambio |

- ▶ Per il serraggio della vite di fissaggio fare attenzione alla coppia massima di serraggio 0,2 +/- 0,05 Nm.

8 Smaltimento del sensore

1. Dopo la sostituzione o la messa fuori servizio il prodotto deve essere smaltito come da istruzioni.
2. Osservare le direttive nazionali e gli obblighi di legge per lo smaltimento e la riduzione dei rifiuti.

9 Configurazione IO-Link solo per la variante PNP

Vedi a riguardo anche

Data Dictionary_Näherungsschalter _21.10.01.00118_00.pdf [] 8]


IO-Link

J. Schmalz GmbH
 Johannes-Schmalz-Str.1
 D 72293 Glatten
 Tel.: +49(0)7443/2403-0
 Fax: +49(0)7443/2403-259
 schmalz@schmalz.de



| IO-Link Implementation | |
|------------------------|----------------------|
| Vendor ID | 234 (0x00EA) |
| Device ID | 1179758 (0x12006E) |
| SIO-Mode | Yes |
| IO-Link Revision | 1.0 |
| IO-Link Bitrate | 38.4 kBit/sec (COM2) |
| Minimum Cycle Time | 2.3 ms |
| Process Data Input | 1 bytes |
| Process Data Output | None |

| Process Data | | | | | | |
|--------------------|-------------------|------|-----------|--------|----------------|-------------------------------|
| Process Data Input | Name | Bits | Data Type | Access | Special Values | Remark |
| PD In Byte 0 | Switching Point 2 | 1 | Boolean | ro | | Logic state of switch point 2 |
| | Switching Point 1 | 0 | Boolean | ro | | Logic state of switch point 1 |

| ISDU Parameters | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|--------------------|--------------------------|----------|-------------|--------|-----------------|--|
| ISDU Index | Subindex | Display Appearance | Parameter | Size | Value Range | Access | Default Value | Remark |
| dec | hex | dec | | | | | | |
| Identification | | | | | | | | |
| Device Management | | | | | | | | |
| 16 | 0x0010 | 0 | Vendor Name | 64 bytes | | ro | J. SCHMALZ GMBH | Manufacturer designation |
| 18 | 0x0012 | 0 | Product Name | 64 bytes | | ro | SMAGN S051 | General product name |
| 21 | 0x0015 | 0 | Serial Number | 16 bytes | | ro | | Serial number |
| 22 | 0x0016 | 0 | Hardware Revision | 64 bytes | | ro | 1.10 | Hardware revision |
| 23 | 0x0017 | 0 | Firmware Revision | 64 bytes | | ro | 2.42 | Firmware revision |
| 24 | 0x0018 | 0 | Application Specific Tag | 16 bytes | | rw | | User string to store location or tooling information |
| Parameter | | | | | | | | |
| Device Settings | | | | | | | | |



J. Schmalz GmbH
 Johannes-Schmalz-Str.1
 D 72293 Glatten
 Tel.: +49(0)7443/2403-0
 Fax: +49(0)7443/2403-259
 schmalz@schmalz.de



| | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|---|--|-------------------------|---------|-----------------------|----|--|
| 2 | 0x0002 | 0 | | System Command | 1 byte | 160, 161, 163, 164 | wo | 0xA0 (dec 160): teaching of switch point 1 0xA1 (dec 161): teaching of switch point 2 0xA3 (dec 163): global key lock 0xA4 (dec 164): global key unlock |
| ⊕ Process Settings | | | | | | | | |
| 144 | 0x0090 | 0 | | Teach parameter SP1 | 8 bytes | | ro | taught parameter of switch point 1 |
| 145 | 0x0091 | 0 | | Teach parameter SP2 | 8 bytes | | ro | taught parameter of switch point 2 |
| 146 | 0x0092 | 1 | | Tolerance Level SP1 | 1 byte | 1 ... 5 | rw | 1 |
| 146 | 0x0092 | 2 | | Tolerance Level SP2 | 1 byte | 1 ... 5 | rw | 1 |
| 147 | 0x0093 | 0 | | Tolerance Level Default | 1 byte | | ro | 1 |
| 148 | 0x0094 | 0 | | Teach Button Status | 1 byte | | ro | 0 0...127 teach button not locked 128 teach button locked 129...255 teach button not locked |
| ⊕ Observation | | | | | | | | |
| ⊕ Monitoring | | | | | | | | |
| 40 | 0x0028 | 0 | | Process Data In Copy | 1 byte | | ro | Copy of currently active process data input |

10 Annotazioni