



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](http://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.

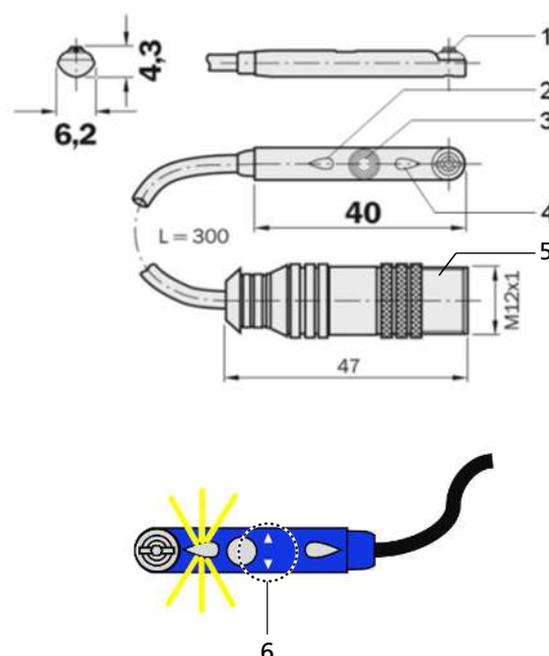
### 3 Dati tecnici

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	$\leq 15$ mA
Corrente continua $I_a$	$\leq 100$ 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

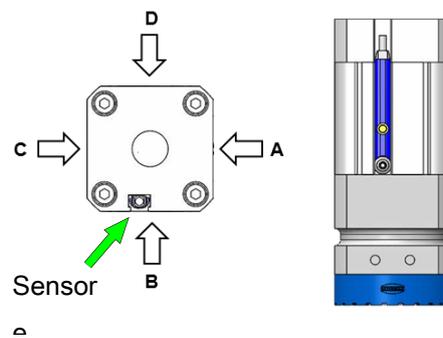
La posizione di montaggio del sensore è a discrezione dell'utente.

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:

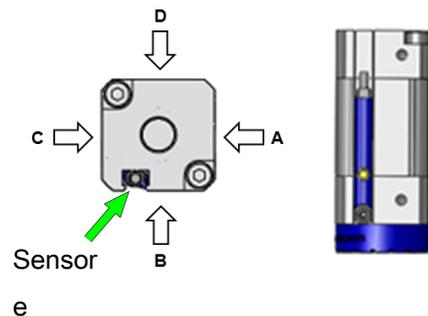
- **Utilizzare elementi di fissaggio e simili in materiale non magnetizzabile (alluminio, plastica...).**
- È necessario controllare a intervalli regolari il corretto alloggiamento del sensore nella scanalatura. Questo vale soprattutto in caso di impiego in processi operativi rapidi e soggetti a vibrazioni.
- 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

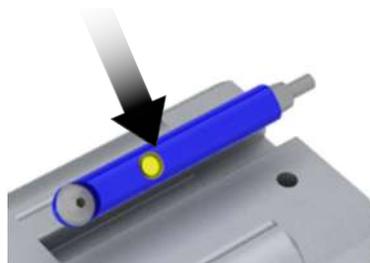


Tipo	SGM-(HD-S) / SGM-(HD-SV)			
	30	40	50	70
Direzione	A/B/C/D	B	B	B
Distanza minima [mm] cons.	15	5	5	5
Distanza di 2 SGM-S per bloccaggio laterale (2 pinze di presa affiancate) e funzionamento non sincronizzato [mm]	12	0	0	0

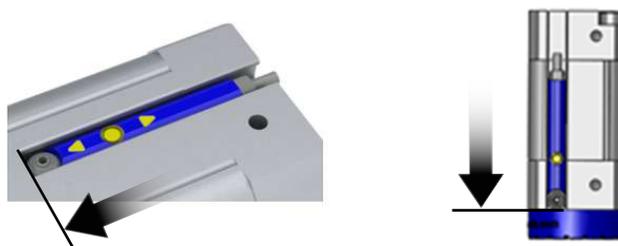


## Messa in funzione del sensore durante il primo montaggio o in caso di nuova regolazione

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).

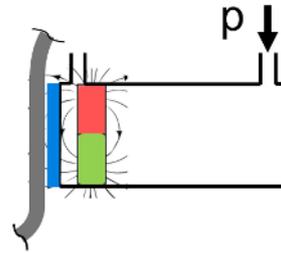


- ▶ Fissare saldamente il sensore con un cacciavite (coppia: 0,2 +/- 0,05 Nm).
- ▶ Inserire la spina M12x1 e attivare l'alimentazione di funzionamento.

## Procedura teach-in dei punti di commutazione

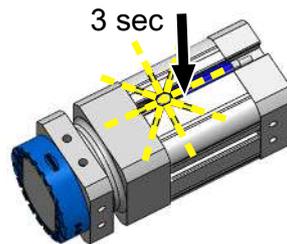
- ✓ Per la procedura teach-in utilizzare l'apposito strumento o una punta di plastica; non utilizzare alcun utensile magnetico (cacciavite, chiave a brugola in acciaio ecc.).
- ✓ Il dispositivo di presa/utensile di presa è montato nella posizione di prelievo del pezzo.

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).



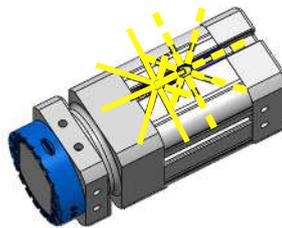
2. Premere il pulsante teach per 3 secondi.

⇒ Il LED 1 lampeggia

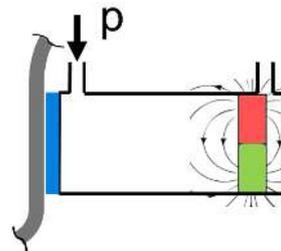


3. Rilasciare il pulsante teach.

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



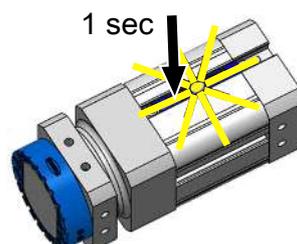
4. (Il dispositivo di presa/utensile di presa è montato nella posizione di deposito del pezzo.) Definire/comandare la posizione del pistone per il secondo punto di commutazione (pistone indietro in posizione di riposo).



⇒ 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]



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
<b>Identification</b>								
<b>Device Management</b>								
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
<b>Parameter</b>								
<b>Device Settings</b>								



**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



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
<b>⊕ Process Settings</b>								
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
<b>⊕ Observation</b>								
<b>⊕ Monitoring</b>								
40	0x0028	0		Process Data In Copy	1 byte		ro	Copy of currently active process data input

# 10 Annotazioni