

Rilevamento di posizione e sorveglianza
con sistema

INTERRUTTORI DI POSIZIONE PS



INTRODUZIONE



Heinz e Philip Schmersal,
soci amministratori del Gruppo Schmersal

Interruttori di posizione Schmersal – la continuazione di una storia di successo

Gli interruttori di posizione hanno una lunga tradizione in Schmersal e appartengono alle competenze chiave del Gruppo. Una tradizione che viene oggi portata avanti dalla famiglia di interruttori di posizione PS.

Per l'automazione, per applicazioni di sicurezza e per l'ascensoristica – la serie è adatta per un ampio spettro di applicazioni in tutti i campi della costruzione di macchine e impianti.

Il portafoglio completo della famiglia PS, comprendente elementi combinabili in vario modo e utilizzabili per realizzare sistemi modulari, permette un rilevamento di posizione sicuro e affidabile.

Il design modulare con componenti universalmente applicabili consente soluzioni efficienti e flessibili.

La presente brochure fornisce una panoramica delle molteplici possibilità d'impiego della famiglia di interruttori di posizione PS.

Premessa	pagina	2
1. Descrizione	pagina	4
2. Istruzioni di ordinazione per dispositivo completo o sistema modulare	pagina	6
2.1 Codice prodotto PS116	pagina	7
2.2 Codice prodotto PS215/PS216/PS226	pagina	8
2.3 Codice prodotto PS315/PS316	pagina	10
3. Forme costruttive standard e caratteristiche particolari	pagina	12
4. Panoramica della serie	pagina	14
5. Elementi di azionamento	pagina	16
5.1 PS116 / PS2xx – Elementi di azionamento	pagina	16
5.2 PS3xx – Elementi di azionamento	pagina	22
tec.nicum – excellence in safety	pagina	26

Webshop



Conosci già il nostro nuovo webshop?
Qui troverete tutti i dettagli e i dati
sui nostri prodotti e potrete ordinare
direttamente online:

products.schmersal.com

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

DESCRIZIONE

SISTEMA DI IMPIEGO UNIVERSALE

Dall'estrema compattezza alla massima robustezza: una soluzione per ogni esigenza di rilevamento e sorveglianza.

Con queste caratteristiche i nuovi interruttori di posizione sono perfetti per un'ampia gamma di applicazioni in tutti i campi della costruzione di macchine e impianti e nell'ascensoristica.

Panoramica dei vantaggi dei nuovi interruttori di posizione:

- Rilevamento di posizione sicuro
- Grande versatilità d'impiego
- Robustezza e affidabilità
- Possibilità di molteplici combinazioni, grazie alla struttura modulare

AREA DI APPLICAZIONE

Gli interruttori di posizione del tipo 1 secondo EN ISO 14119 sono utilizzati per il rilevamento della posizione e il monitoraggio di parti in movimento su macchine e impianti, nonché di dispositivi di protezione a scorrimento laterale o girevoli. Grazie alla loro versatilità trovano impiego in tutti gli ambienti industriali.

Dotati di grado di protezione IP66 o IP67, questi interruttori di posizione possono essere utilizzati anche in condizioni ambientali gravose.

STRUTTURA E MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Tutti gli interruttori di posizione sono dotati di contatti NC ad apertura obbligata, secondo EN 60947-5-1, e sono disponibili con commutazione di tipo lento o rapido. Mediante adeguato collegamento a un modulo di controllo di sicurezza è possibile utilizzare un singolo interruttore di posizione raggiungendo fino a PL d. Con due interruttori di posizione è possibile raggiungere PL e secondo EN ISO 13849-1.

SOLUZIONI FLESSIBILI

Elementi di commutazione con fino a 3 contatti

Elementi di commutazione con 3 contatti assicurano una disinserzione ridondante con contatto di segnalazione aggiuntivo. Tutti gli elementi di commutazione delle diverse combinazioni di contatti dispongono di contatti galvanicamente separati con contatti NC ad apertura obbligata.

Funzione di blocco

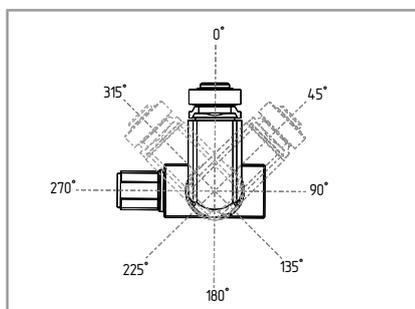
Per il salvataggio dello stato di commutazione sono disponibili versioni con commutazione di tipo rapido e una funzione di blocco opzionale, dove l'elemento di azionamento deve essere ripristinato manualmente nella posizione iniziale.

Modularità

La struttura modulare, con componenti standard comuni a tutte le serie, diminuisce il numero di varianti, con conseguente riduzione dei costi di magazzino e un aumento della disponibilità.

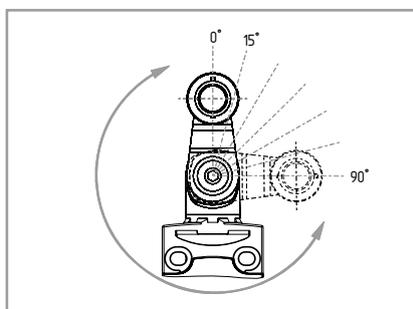


ELEMENTI DI AZIONAMENTO E LEVE



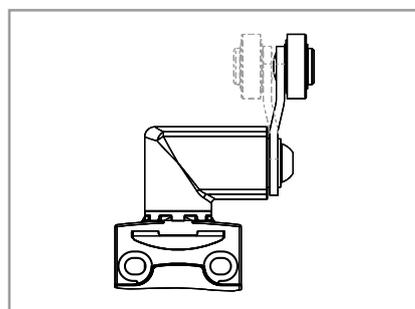
Elementi di azionamento regolabili

Tutti gli elementi di azionamento possono essere ruotati in passi di 45° e possono essere rapidamente sostituiti grazie alla semplicità del montaggio.



Leva regolabile

La leva oscillante con rotella può essere regolata in passi di 15°.



Leva ruotabile

Nelle versioni con leva oscillante ruotabile con rotella, la leva può essere applicata in modo che la rotella si trovi all'interno.

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

ISTRUZIONI DI ORDINAZIONE PER DISPOSITIVO COMPLETO O SISTEMA MODULARE

Tutti gli interruttori di posizione delle serie PS116, PS2xx e PS3xx possono essere ordinati come dispositivo completo o come sistema modulare. Il dispositivo completo con elemento di azionamento S200 funge da interruttore di base per il sistema modulare. Il seguente esempio di ordine è applicabile a tutte le serie disponibili.

ESEMPIO DI ORDINE

Interruttore di posizione PS116, a commutazione rapida, 1 contatto NA / 1 contatto NC, leva oscillante con rotella, connettore M12 a destra



PS-K230



PS-K200



PS-K210



PS-R200

Dispositivo completo



PS116-Z11-STR-H200

Sistema modulare, singoli elementi da ordinare separatamente



Interruttore di base:
PS116-Z11-STR-S200



Elemento di azionamento:



PS-H200



PS-K240



PS-K250

Durante il montaggio della soluzione modulare, rimuovere il castelletto del pistone contenuto nell'interruttore di base e sostituirlo con la leva oscillante con rotella PS-H200.



PS-J200



PS-N200

CODICE PRODOTTO PS116

PS116-Z11-STR-S200-U1

Elementi di commutazione (altri su richiesta)

T02	Azionamento lento 2 contatti NC
T02H	Azionamento lento 2 contatti NC con contatti differiti
T03	Azionamento lento 3 contatti NC
T10	Azionamento lento 1 contatto NA
T11	Azionamento lento 1 contatto NA / 1 contatto NC
T11UE	Azionamento lento 1 contatto NA / 1 contatto NC con contatti sovrapposti
T12	Azionamento lento 1 contatto NA / 2 contatti NC
T20	Azionamento lento 2 contatti NA
T21	Azionamento lento 2 contatti NA / 1 contatto NC
Z02	Azionamento rapido 2 contatti NC
Z11	Azionamento rapido 1 contatto NA / 1 contatto NC
Z11R	Azionamento rapido 1 contatto NA / 1 contatto NC con blocco
Z12	Azionamento rapido 1 contatto NA / 2 contatti NC
Z12R	Azionamento rapido 1 contatto NA / 2 contatti NC con blocco

Tipo di collegamento

ST	Connettore maschio incorporato M12, sotto
STR	Connettore maschio incorporato M12, a destra
L200	Cavo di collegamento sotto, 2 m
LR200	Cavo di collegamento a destra, 2 m
L300	Cavo di collegamento sotto, 3 m
LR300	Cavo di collegamento a destra, 3 m
L500	Cavo di collegamento sotto, 5 m
LR500	Cavo di collegamento a destra, 5 m

Rotazione castelletto

	Standard
U1	45°
U2	90°
U3	135°
U4	180°
U5	225°
U6	270°
U7	315°

Elementi di azionamento (altri su richiesta)

S200	Pistone, larghezza pistone Ø 6 mm
R200	Pistone a rotella, rotella in plastica Ø 9,5 mm
R201	Pistone con rotella, rotella in acciaio inox Ø 9,5 mm
R202	Pistone con rotella, rotella in ottone Ø 9,5 mm
K200	Leva con rotella, rotella in plastica Ø 12 mm
K210	Leva con rotella, rotella in plastica Ø 14 mm
K230	Leva angolare, rotella in plastica Ø 14 mm
K240	Leva angolare, rotella in plastica Ø 22 mm, a destra
K250	Leva angolare, rotella in plastica Ø 22 mm, a sinistra
K280	Leva angolare, rotella in plastica Ø 14 mm, a sinistra
H200	Leva oscillante con rotella, rotella in plastica Ø 16 mm
H201	Leva oscillante con rotella, rotella in acciaio inox Ø 16 mm
H202	Leva oscillante con rotella, rotella in ottone Ø 16 mm
N200	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in plastica Ø 20 mm
N201	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in acciaio inox Ø 20 mm
N202	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in ottone Ø 20 mm
N206	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in gomma Ø 50 mm
J200	Leva oscillante ad asta, plastica
J203	Leva oscillante ad asta, alluminio

Per motivi tecnici non si assicura la fornitura di tutte le varianti e/o combinazioni.
Il codice presentato ha lo scopo di facilitare la traduzione e comprensione dei campi del codice prodotto.

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

ISTRUZIONI DI ORDINAZIONE PER DISPOSITIVO COMPLETO O SISTEMA MODULARE

CODICE PRODOTTO PS215/216/226

PS215L-Z11A1-G-M16-S200-U1-X10I-T

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① Tipo di custodia

215	Custodia in metallo
216	Custodia in plastica
226	Custodia in plastica con 2 passacavi

② Foro

	Foro con scanalatura (standard)
L	Foro trasversale

③ Elementi di commutazione (altri su richiesta)

Z11	Azionamento rapido, 1 contatto NA / 1 contatto NC
Z02	Azionamento rapido, 2 contatti NC
Z12	Azionamento rapido, 1 contatto NA / 2 contatti NC
Z11R	Azionamento rapido, 1 contatto NA / 1 contatto NC con blocco
Z01R	Azionamento rapido, 1 contatto NA, con blocco
Z02R	Azionamento rapido, 2 contatti NA, con blocco
T11	Azionamento lento, 1 contatto NA / 1 contatto NC
T02	Azionamento lento, 2 contatti NC
T20	Azionamento lento, 2 contatti NA
T12	Azionamento lento, 1 contatto NA / 2 contatti NC
T21	Azionamento lento, 2 contatti NA / 1 contatto NC
T03	Azionamento lento, 3 contatti NC
T11UE	Commutazione lenta contatti sovrapposti, 1 contatto NO / 1 contatto NC
T02H	Azionamento lento con contatti differiti, 2 contatti NC
T11K	Azionamento lento, 1 contatto NO / 1 contatto NC, corsa breve
T10	Azionamento lento, 1 contatto NO
T02K	Azionamento lento, 2 contatti NO, corsa breve
T20H	Azionamento lento, 2 contatti NO, contatti differiti

④ Tipo di contatti

	Contatti argentati (standard)
A1	Contatti dorati 0,3 µm
A2	Contatti dorati 1,0 µm
A3	Contatti dorati 1,0 µm

⑤ Segnalazioni di stato

	Nessuna segnalazione di stato (standard)
G	Display di stato integrato

⑥ Tipo di collegamento

	Passacavo M20
M16	Passacavo M16
ST	Connettore maschio incorporato M12, materiale sintetico, sotto
STR	Connettore maschio incorporato M12, a destra
STL	Connettore maschio incorporato M12, a sinistra
STM	Connettore maschio incorporato M12, metallo

⑦ Elementi di azionamento (altri su richiesta)

S200	Pistone, plastica, larghezza pistone Ø 6 mm
S210	Pistone, plastica, larghezza pistone Ø 8,6 mm
S211	Pistone, acciaio inox, larghezza pistone Ø 10,3 mm
S221	Pistone, acciaio inox, larghezza pistone Ø 9,8 mm
R200	Pistone a rotella, rotella in plastica Ø 9,5 mm
R201	Pistone con rotella, rotella in acciaio inox Ø 9,5 mm
R210	Pistone a rotella, rotella in plastica Ø 12 mm
R211	Pistone con rotella, rotella in acciaio inox Ø 12 mm
R220	Pistone con rotella, rotella in plastica Ø 9,5 mm, lungo
R221	Pistone con rotella, rotella in acciaio inox Ø 9,5 mm, lungo
K200	Leva con rotella, rotella in plastica Ø 12 mm
K201	Leva con rotella, rotella in acciaio inox Ø 12 mm
K210	Leva con rotella, rotella in plastica Ø 14 mm
K211	Leva con rotella, rotella in acciaio inox Ø 14 mm
K220	Leva con rotella, rotella in plastica Ø 14 mm, ampia
K230	Leva angolare, rotella in plastica Ø 14 mm
K231	Leva angolare, rotella in acciaio inox Ø 14 mm
K240	Leva angolare, rotella in plastica Ø 22 mm, a destra
K250	Leva angolare, rotella in plastica Ø 22 mm, a sinistra

H200	Leva oscillante con rotella, rotella in plastica Ø 16 mm
H201	Leva oscillante con rotella, rotella in acciaio inox Ø 16 mm
H202	Leva oscillante con rotella, rotella in ottone Ø 16 mm
H230	Leva oscillante con rotella, rotella in plastica Ø 16 mm, lungo
H232	Leva oscillante con rotella, rotella in ottone Ø 16 mm, lungo
H236	Leva oscillante con rotella, rotella in gomma Ø 16 mm, lungo
N200	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in plastica Ø 20 mm
N201	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in acciaio inox Ø 20 mm
N202	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in ottone Ø 20 mm
N206	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in gomma Ø 50 mm
N210	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in plastica Ø 20 mm, lungo, curvo
N280	Leva oscillante con rotella, regolabile longitudinalmente, rotella in plastica Ø 20 mm, lungo, disco di sicurezza
J200	Leva oscillante ad asta, plastica
J201	Leva oscillante ad asta, acciaio inox
J203	Leva oscillante ad asta, alluminio
F230	Asta di azionamento a molla, acciaio inox, 150,4 mm
F231	Asta di azionamento a molla, acciaio inox, 70,2 mm
A200	Azionatore speciale pistone sorveglianza valvole
Q200	Interruttore a fune, forza di trazione 45 N, lunghezza fune fino a 50 m
Q210	Interruttore a fune, forza di trazione 70 N, lunghezza fune fino a 100 m

Ⓢ Rotazione castelletto (in incrementi di 45°)

	Standard
U1	45°
U2	90°
...	...
U7	315°

Ⓢ Rotazione della leva (in incrementi di 15°)

	Nessuna rotazione della leva (standard)
X1	Rotazione della leva 15°
X2	Rotazione della leva 30°
...	...
X23	Rotazione della leva 345°

Ⓢ Posizione di rotella

	Rotella esterna (standard)
I	Rotella interna

Ⓢ Temperatura ambiente

	-30 ... +80 °C (standard)
T	-40 ... +80 °C

Per motivi tecnici non si assicura la fornitura di tutte le varianti e/o combinazioni.

Il codice presentato ha lo scopo di facilitare la traduzione e comprensione dei campi del codice prodotto.

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

ISTRUZIONI DI ORDINAZIONE PER DISPOSITIVO COMPLETO O SISTEMA MODULARE

CODICE PRODOTTO PS315/316

PS316-Z11A1-G-ST-S300-U1-X1I-T

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

① Tipo di custodia

315	Custodia in metallo
316	Custodia in plastica

② Elementi di commutazione (altri su richiesta)

Z11	Azionamento rapido, 1 contattp NA / 1 contattp NC
Z02	Azionamento rapido, 2 contatti NC
Z12	Azionamento rapido, 1 contattp NA / 2 contatti NC
Z11R	Azionamento rapido, 1 contatto NA / 1 contatto NC con blocco
Z01R	Azionamento rapido, 1 contatto NA, con blocco
Z02R	Azionamento rapido, 2 contatti NA, con blocco
T11	Azionamento lento, 1 contatto NA / 1 contatto NC
T02	Azionamento lento, 2 contatti NC
T20	Azionamento lento, 2 contatti NA
T12	Azionamento lento, 1 contatto NA / 2 contatti NC
T21	Azionamento lento, 2 contatti NA / 1 contatto NC
T03	Azionamento lento, 3 contatti NC
T11UE	Commutazione lenta contatti sovrapposti, 1 contatto NO / 1 contatto NC
T02H	Azionamento lento con contatti differiti, 2 contatti NC
T11K	Azionamento lento, 1 contatto NO / 1 contatto NC, corsa breve
T10	Azionamento lento, 1 contatto NO
T02K	Azionamento lento, 2 contatti NO, corsa breve
T20H	Azionamento lento, 2 contatti NO, contatti differiti

③ Tipo di contatti

	Contatti argentati (standard)
A1	Contatti dorati 0,3 µm
A2	Contatti dorati 1,0 µm
A3	Contatti dorati 1,0 µm

④ Segnalazioni di stato

	Nessuna segnalazione di stato (standard)
G	Display di stato integrato

⑤ Tipo di collegamento

	Passacavo M20
ST	Connettore maschio incorporato M12, materiale sintetico, sotto
STM	Connettore maschio incorporato M12, metallo

⑥ Elementi di azionamento (altri su richiesta)

S200	Pistone, plastica, larghezza pistone Ø 6 mm
S300	Pistone, plastica, larghezza pistone Ø 9 mm
S310	Pistone, plastica, larghezza pistone Ø 9 mm, con guarnizione
R300	Pistone a rotella, rotella in plastica Ø 17,2 mm
R301	Pistone con rotella, rotella in acciaio inox Ø 17,2 mm
R302	Pistone con rotella, rotella in ottone Ø 17,2 mm
R310	Pistone con rotella, rotella in plastica Ø 17,2 mm, con guarnizione
K360	Leva angolare, rotella in plastica Ø 20 mm, a sinistra
K370	Leva angolare, rotella in plastica Ø 20 mm, a destra
H300	Leva oscillante con rotella, rotella in plastica Ø 25 mm
H301	Leva oscillante con rotella, rotella in acciaio inox Ø 25 mm
H302	Leva oscillante con rotella, rotella in ottone Ø 25 mm
H311	Leva oscillante con rotella, rotella in acciaio inox Ø 20 mm
H312	Leva oscillante con rotella, rotella in ottone Ø 20 mm
H326	Leva oscillante con rotella, cuscinetto in gomma Ø 20 mm
N300	Leva oscillante con rotella, rotella in plastica Ø 20 mm
N301	Leva oscillante con rotella, rotella in acciaio inox Ø 20 mm
N302	Leva oscillante con rotella, rotella in ottone Ø 20 mm

N306	Leva oscillante con rotella, cuscinetto in gomma Ø 50 mm
N308	Leva oscillante con rotella, acciaio inox Ø 20 mm, con cuscinetto a sfera
N360	Leva oscillante con rotella, rotella in plastica Ø 20 mm, lungo
N370	Leva oscillante con rotella, rotella in plastica Ø 20 mm, lungo
J300	Leva oscillante ad asta, plastica, 200 mm, Ø 6 mm
J301	Leva oscillante ad asta, plastica, 200 mm, Ø 6 mm, albero in acciaio inox
F230	Asta di azionamento a molla, acciaio inox, 150,4 mm
F231	Asta di azionamento a molla, acciaio inox, 70,2 mm
A200	Azionatore speciale pistone sorveglianza valvole

⑦ Rotazione castelletto (in incrementi di 45°)

	standard
U1	45°
U2	90°
...	...
U7	315°

⑧ Rotazione della leva (in incrementi di 15°)

	Nessuna rotazione della leva (standard)
X1	Rotazione della leva 15°
X2	Rotazione della leva 30°
...	...
X23	Rotazione della leva 345°

⑨ Posizione di rotella

	Rotella esterna (standard)
I	Rotella interna

⑩ Temperatura ambiente

	-30 ... +80 °C (standard)
T	-40 ... +80 °C

Per motivi tecnici non si assicura la fornitura di tutte le varianti e/o combinazioni.

Il codice presentato ha lo scopo di facilitare la traduzione e comprensione dei campi del codice prodotto.

PS2XX / PS3XX

FORME COSTRUTTIVE STANDARD E CARATTERISTICHE PARTICOLARI

COPERCHIO AD AGGANCIAMENTO A RIBALTA



Tutte le varianti in materiale sintetico sono dotate di un coperchio ad aggancio a ribalta impermeabile. Il coperchio si apre con l'ausilio di un cacciavite a testa piatta e può essere chiuso senza necessità di alcun utensile.

TEMPI DI MONTAGGIO RIDOTTI

I morsetti di connessione ruotati di 45° di tutti gli elementi di commutazione riducono notevolmente il tempo di montaggio.



SOSTITUZIONE E APPLICAZIONE DEGLI ELEMENTI DI AZIONAMENTO PS116

Tutti gli elementi di azionamento possono essere ruotati in passi di 45° e possono essere rapidamente sostituiti grazie alla semplicità del montaggio. In questo modo è possibile l'adeguamento alla direzione di azionamento prestabilita in qualsiasi momento.



1. Allentare la piastra di fissaggio (utilizzare un cacciavite a testa piatta o l'utensile accessorio ACC-PS116-1)

2. Rimuovere o sostituire l'elemento di azionamento installato

3. Posizionare il nuovo elemento di azionamento

4. Fissare la piastra di bloccaggio

Grazie alla costruzione simmetrica della custodia, è possibile utilizzare lo stesso interruttore per l'esecuzione destra e sinistra. Questo vale sia per la versione con cavo, sia per quella con connettore.

PS2XX / PS3XX



1. Allentare la piastra di bloccaggio (cacciavite a testa piatta)

2. Rimuovere o sostituire l'elemento di azionamento installato

3. Posizionare il nuovo elemento di azionamento

4. Fissare la piastra di bloccaggio

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

PANORAMICA DELLA SERIE



■ PS116



■ PS215

Funzionalità principali

- Custodia simmetrica
- Forma costruttiva compatta
- Confezionato (cavo / connettore M12)
- Dispositivo completo o sistema modulare
- Forma costruttiva secondo EN 50047

- Connessione semplificata (morsetti di collegamento ruotati di 45°)
- Design robusto
- Dispositivo completo o sistema modulare
- Forma costruttiva secondo EN 50047

Caratteristiche tecniche

Dati elettrici		
Sistema di commutazione	Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento
Variante pos. mantenuta	■	■
Numero max. di contatti	3	3
Capacità di commutazione max. U/I	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 1,5 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Capacità di commutazione max. U/I (connettore M12, 4 poli)	240 VAC / 1,5 A; 24 VDC / 1,5 A	50 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
Capacità di commutazione max. U/I (connettore M12, 6 poli)	1,5 A / 24 VDC	-
Capacità di commutazione max. U/I (connettore M12, 8 poli)	-	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A
Dati meccanici		
Materiale dell'alloggiamento	Custodia in metallo / in plastica	Custodia in metallo, laccata
Connettore	Cavo a 4/6 poli Connettore M12 a 4/6 poli	1 × M20 Connettore M12 a 5/8 poli
Sezione di collegamento ³⁾	4/6 × 0,5 mm ²	max. 1,5 mm ² (incl. capocorda)
Dimensioni (L × H × P)	31 × 52 × 16,6 mm	31 × 66 × 33 mm
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente	-30 °C ... +80 °C	-30 °C ... +80 °C
Grado di protezione	IP66, IP67	IP66, IP67
Elementi di azionamento	vedere pagina 16	vedere pagina 16

Sicurezza funzionale

Prescrizioni	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
B₁₀₀ (contatto NC)	20.000.000	20.000.000
Certificati	cULus, CCC	cULus, CCC



Per informazioni dettagliate sui prodotti e sulle certificazioni, vedere products.schmersal.com.



■ PS216



■ PS226



■ PS315



■ PS316

- Connessione semplificata (morsetti di collegamento ruotati di 45°)
- Coperchio ad aggancio a ribalta
- Dispositivo completo o sistema modulare
- Forma costruttiva secondo EN 50047

- Connessione semplificata (morsetti di collegamento ruotati di 45°)
- Coperchio ad aggancio a ribalta
- Dispositivo completo o sistema modulare
- Forma costruttiva secondo EN 50047

- Connessione semplificata (morsetti di collegamento ruotati di 45°)
- Design robusto
- Dispositivo completo o sistema modulare
- Forma costruttiva secondo EN 50041

- Connessione semplificata (morsetti di collegamento ruotati di 45°)
- Coperchio ad aggancio a ribalta
- Dispositivo completo o sistema modulare
- Forma costruttiva secondo EN 50041

Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento	Azionamento rapido/lento
■	■	–	–
3	3	3	3
240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	50 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A	240 VAC / 3 A; 24 VDC / 3 A
–	–	–	–
30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A	30 VAC / 2 A; 24 VDC / 2 A
Custodia in plastica	Custodia in plastica	Custodia in metallo, laccata	Custodia in plastica
1 × M20 Connettore M12 a 4/8 poli max. 1,5 mm ² (incl. capocorda)	2 × M20 Connettore M12 a 4/8 poli max. 1,5 mm ² (incl. capocorda)	1 × M20 Connettore M12 a 5/8 poli max. 1,5 mm ² (incl. capocorda)	1 × M20 Connettore M12 a 4/8 poli max. 1,5 mm ² (incl. capicorda)
31 × 66 × 33 mm	59 × 56 × 33 mm	40 × 77,7 × 37,2 mm	40 × 77,7 × 37,2 mm
–30 °C ... +80 °C			
IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67	IP66, IP67
vedere pagina 16	vedere pagina 16	vedere pagina 22	vedere pagina 22

EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1	EN ISO 13849-1
20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
cULus, CCC	cULus, CCC	cULus, CCC	cULus, CCC

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

PS116 / PS2XX – ELEMENTI DI AZIONAMENTO



Pistone S200



Pistone a rotella R200

Elementi di azionamento

Descrizione azionatore	<ul style="list-style-type: none"> Pistone in plastica Forma di avviamento B secondo EN 50047 	<ul style="list-style-type: none"> Pistone a rotella in plastica Forma di avviamento C secondo EN 50047
Forza d'apertura obbligata	> 40 N	> 40 N
Velocità di azionamento Commutazione rapida	min. 10 mm/min, max. 0,5 m/s	min. 10 mm/min, max. 0,5 m/s
Commutazione lenta	min. 60 mm/min, max. 0,5 m/s	min. 60 mm/min, max. 0,5 m/s
Posizionamento della leva	-	-

Dati di ordinazione sistema modulare

Codice	PS-S200	PS-R200
N. materiale	103010968	103010967

Schemi di commutazione

Azionamento rapido	Per contatto NA / Per contatto NC		
Azionamento lento	Per contatto NA / Per contatto NC		
	1 contatto NA / 1 contatto NC con sovrapposizione		
	2 contatti NC con contatti differiti		

■ Contatto chiuso

□ Contatto aperto

Ⓟ Corsa/angolo di apertura obbligata



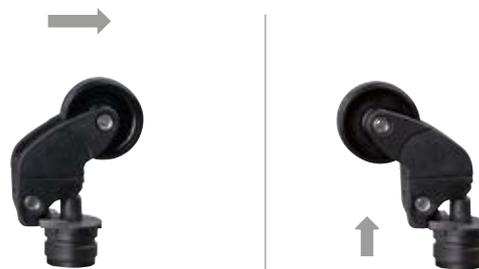
Leva con rotella K200	Leva con rotella K210	Leva angolare K230
<ul style="list-style-type: none"> Leva con rotella in plastica Forma di avviamento E secondo EN 50047 	<ul style="list-style-type: none"> Leva con rotella in plastica 	<ul style="list-style-type: none"> Leva angolare in plastica
> 40 N	> 40 N	> 40 N
min. 10 mm/min, max. 1 m/s	min. 10 mm/min, max. 1 m/s	min. 10 mm/min, max. 1 m/s
min. 60 mm/min, max. 1 m/s	min. 60 mm/min, max. 1 m/s	min. 60 mm/min, max. 1 m/s
-	-	-

PS-K200	PS-K210	PS-K230
103010961	103010962	103010963

La maggior parte delle rotelle è disponibile anche in acciaio inox o ottone.
 Contattare il nostro ufficio tecnico commerciale o visitare il sito products.schmersal.com.

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

PS116 / PS2XX – ELEMENTI DI AZIONAMENTO



Leva angolare K240 **Leva angolare K250**

Elementi di azionamento

Descrizione azionatore	▪ Leva angolare in plastica	▪ Leva angolare in plastica
Forza d'apertura obbligata	> 40 N	> 40 N
Velocità di azionamento Commutazione rapida	min. 10 mm/min, max. 1 m/s	min. 10 mm/min, max. 1 m/s
Commutazione lenta	min. 60 mm/min, max. 1 m/s	min. 60 mm/min, max. 1 m/s
Posizionamento della leva	–	–

Dati di ordinazione sistema modulare

Codice	PS-K240	PS-K250
N. materiale	103010964	103010965

Schemi di commutazione

Azionamento rapido Per contatto NA / Per contatto NC		
Azionamento lento Per contatto NA / Per contatto NC		
1 contatto NA / 1 contatto NC con sovrapposizione		
2 contatti NC con contatti differiti		

■ Contatto chiuso

□ Contatto aperto

Ⓟ Corsa/angolo di apertura obbligata



Leva oscillante con rotella H200

- Leva metallica con rotella in plastica
- Forma di avviamento A secondo EN 50047

> 40 N

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

regolabile in passi di 15°



Leva oscillante con rotella N200

- Leva metallica regolabile in lunghezza con rotella in plastica
- Regolabile in passi di 2 mm

> 40 N

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

regolabile in passi di 15°



Leva oscillante con rotella N206

- Leva metallica regolabile in lunghezza con rotella in gomma
- Regolabile in passi di 2 mm

> 40 N

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

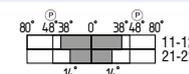
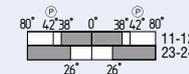
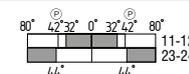
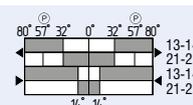
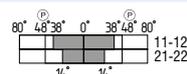
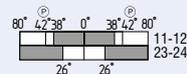
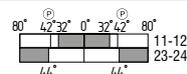
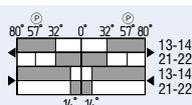
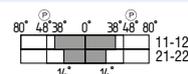
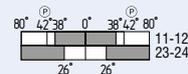
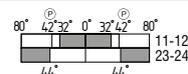
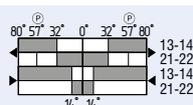
min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

regolabile in passi di 15°

PS-H200
103010948

PS-N200
103010966

PS-N206
su richiesta



La maggior parte delle rotelle è disponibile anche in acciaio inox o ottone.
Contattare il nostro ufficio tecnico commerciale o visitare il sito products.schmersal.com.

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

PS116 / PS2XX – ELEMENTI DI AZIONAMENTO



Leva oscillante ad asta J200



Leva oscillante ad asta J203

Elementi di azionamento

Descrizione azionatore	<ul style="list-style-type: none"> Asta in plastica, 200 mm Utilizzabile solo per funzioni di posizionamento 	<ul style="list-style-type: none"> Asta di alluminio, 200 mm Utilizzabile solo per funzioni di posizionamento
Forza d'apertura obbligata	–	–
Velocità di azionamento	min. 10 mm/min, max. 1 m/s	min. 10 mm/min, max. 1 m/s
Commutazione rapida		
Commutazione lenta	min. 60 mm/min, max. 1 m/s	min. 60 mm/min, max. 1 m/s
Posizionamento della leva	regolabile in passi di 15°	regolabile in passi di 15°

Dati di ordinazione sistema modulare

Denominazione del tipo di prodotto	PS-J200	PS-J203
N. materiale	103010951	103031875

Schemi di commutazione

Azionamento rapido	Per contatto NA / Per contatto NC		
Azionamento lento	Per contatto NA / Per contatto NC		
	1 contatto NA / 1 contatto NC con sovrapposizione		
	2 contatti NC con contatti differiti		

■ Contatto chiuso

□ Contatto aperto

Ⓟ Corsa/angolo di apertura obbligata

SICURI E AGGIORNATI IL NEGOZIO ONLINE SCHMERSAL



PER INFORMAZIONI DETTAGLIATE,
VISITATE IL SITO
PRODUCTS.SCHMERSAL.COM

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

PS3XX – ELEMENTI DI AZIONAMENTO



Pistone S300



Pistone a rotella R300

Elementi di azionamento

Descrizione azionatore	<ul style="list-style-type: none"> Pistone in plastica Forma di avviamento B secondo EN 50041 	<ul style="list-style-type: none"> Pistone a rotella in plastica Forma di avviamento C secondo EN 50041
Forza d'apertura obbligata	> 50 N	> 50 N
Velocità di azionamento	min. 10 mm/min,	min. 10 mm/min,
Commutazione rapida	max. 0,5 m/s	max. 0,5 m/s
Commutazione lenta	min. 60 mm/min,	min. 60 mm/min,
	max. 0,5 m/s	max. 0,5 m/s
Posizionamento della leva	–	–

Dati di ordinazione sistema modulare

Codice	PS-S300	PS-R300
N. materiale	103015397	103015398

Schemi di commutazione

Azionamento rapido	Per contatto NA / Per contatto NC		
Azionamento lento	Per contatto NA / Per contatto NC		
	1 contatto NA / 1 contatto NC con sovrapposizione		
	2 contatti NC con contatti differiti		

■ Contatto chiuso

□ Contatto aperto

Ⓟ Corsa/angolo di apertura obbligata



Leva angolare K360



Leva con rotella K370



Leva oscillante con rotella H300

▪ Leva angolare in plastica

▪ Leva con rotella in plastica

▪ Leva metallica con rotella in plastica
▪ Forma di avviamento A secondo EN 50041

> 50 N

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

-

> 50 N

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

-

> 50 N

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

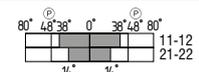
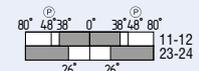
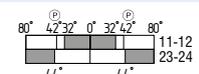
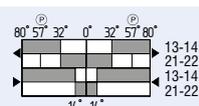
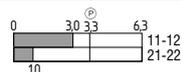
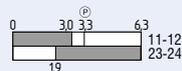
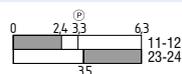
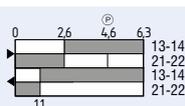
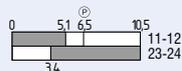
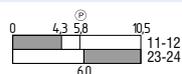
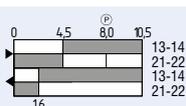
min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

regolabile in passi di 15°

PS-K360
103015399

PS-K370
103015400

PS-H300
103015401



La maggior parte delle rotelle è disponibile anche in acciaio inox o ottone.
Contattare il nostro ufficio tecnico commerciale o visitare il sito products.schmersal.com.

INTERRUTTORI DI POSIZIONE

PS3XX – ELEMENTI DI AZIONAMENTO



Leva oscillante con rotella N300



Leva oscillante con rotella N306

Elementi di azionamento

Descrizione azionatore	<ul style="list-style-type: none"> Leva metallica regolabile in lunghezza con rotella in plastica Regolabile in passi di 2 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Leva metallica regolabile in lunghezza con rotella in gomma Regolabile in passi di 2 mm
Forza d'apertura obbligata	> 50 N	> 50 N
Velocità di azionamento Commutazione rapida	min. 10 mm/min, max. 1 m/s	min. 10 mm/min, max. 1 m/s
Commutazione lenta	min. 60 mm/min, max. 1 m/s	min. 60 mm/min, max. 1 m/s
Posizionamento della leva	regolabile in passi di 15°	regolabile in passi di 15°

Dati di ordinazione sistema modulare

Codice	PS-N300	PS-N306
N. materiale	103015402	su richiesta

Schemi di commutazione

Azionamento rapido Per contatto NA / Per contatto NC		
Azionamento lento Per contatto NA / Per contatto NC		
1 contatto NA / 1 contatto NC con sovrapposizione		
2 contatti NC con contatti differiti		

■ Contatto chiuso

□ Contatto aperto

Ⓟ Corsa/angolo di apertura obbligata



Leva oscillante ad asta J300

Leva oscillante ad asta J303

- Asta in plastica, 200 mm
- Utilizzabile solo per funzioni di posizionamento
- Forma di avviamento A secondo EN 50041

- Asta di alluminio, 200 mm
- Utilizzabile solo per funzioni di posizionamento
- Forma di avviamento A secondo EN 50041

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

min. 10 mm/min,
max. 1 m/s

min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

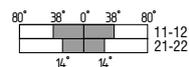
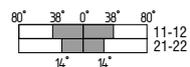
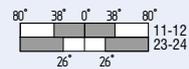
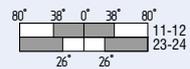
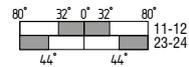
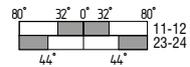
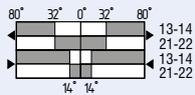
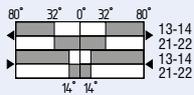
min. 60 mm/min,
max. 1 m/s

regolabile in passi di 15°

regolabile in passi di 15°

PS-J300
103015403

PS-J303
103031877



La maggior parte delle rotelle è disponibile anche in acciaio inox o ottone.
Contattare il nostro ufficio tecnico commerciale o visitare il sito products.schmersal.com.



excellence in safety

tec.nicum è la business unit del Gruppo Schmersal per le soluzioni e i servizi relativi alla sicurezza di macchine, impianti e lavoratori.

Nel 2024, Schmersal ha ristrutturato la sua attività di assistenza. La gamma di servizi di sicurezza offerti da tec.nicum è stata notevolmente ampliata – in particolare per quanto riguarda la digitalizzazione e le soluzioni complete per la sicurezza delle macchine – e le attività e le competenze globali sono state maggiormente integrate

Nell'aprile 2024, Schmersal ha fondato tec.nicum – Solutions & Services GmbH come nuova filiale, nella quale è stata integrata anche omnicon engineering GmbH, che Schmersal aveva già acquisito nel 2019. La nuova filiale ha sede a Kirkel-Limbach, in Germania.

Ai quattro pilastri su cui si basava l'offerta di tec.nicum – academy, consulting, engineering e integration – se ne sono aggiunti altri due: digitalisation e outsourcing.

digitalisation: tec.nicum offre sempre più soluzioni software di nuova concezione, come un nuovo strumento per la valutazione dei rischi, e nuove tecnologie digitali come soluzioni cloud, applicazioni IIoT, procedure di lockout-tagout digitalizzate e strumenti di gestione dell'energia.

outsourcing: tec.nicum offre agli utenti l'opportunità di esternalizzare completamente tutte le attività relative alla sicurezza delle macchine, dalla progettazione di soluzioni di sicurezza alla pianificazione e all'installazione dei quadri elettrici di controllo. tec.nicum fornisce agli utenti prodotti plug & play pronti per essere collegati, se necessario.

Grazie alla sua rete di consulenza mondiale, i servizi di tec.nicum sono disponibili in tutto il mondo. tec.nicum fornisce ai clienti una consulenza esperta, neutrale rispetto al prodotto e al produttore, e li supporta nella progettazione in materia di sicurezza delle loro macchine e linee di produzione.

tec.nicum
Schmersal Group

tec.nicum – Solutions & Services GmbH
Posizione Kinkel

Friedrichstraße 65
66459 Kinkel-Limbach

Telefono: +49 6841 77780-31
E-Mail: info-de@tecnicum.com
Web: www.tecnicum.com

SCHMERSAL ITALIA S.r.l. con unico socio
Posizione Italia

Via Molino Vecchio, 206
25010 Borgosatollo (BS)

Telefono: +39 030 2507-411
E-Mail: tecnicum-it@schmersal.com
Web: www.tecnicum.it





academy



Centro di formazione

- Corsi di formazione
- Workshop personalizzati
- Formazione in-house
- Corsi certificati (mce.expert e FSE)

consulting



Analisi e documentazione

- Assistenza tecnica
- Valutazione dei rischi
- Valutazione della conformità CE
- Valutazioni di macchine e linee di produzione
- Documentazione tecnica

engineering



Progettazione e costruzione

- Pianificazione progettazione tecnica
- Sviluppo del progetto concettuale
- Progettazione elettronica e meccanica
- Gestione del progetto

integration



Applicazione pratica

- Soluzioni chiavi in mano
- Installazione
- Retrofit

digitalisation



Integrazione software

- tec.ps (Product Service System)
- tec.ssm (Schmersal Smart Machine)
- tec.cvs (AI and Computational Vision Solutions)
- tec.dloto (Digital Lockout Tagout)
- tec.ems (Energy Monitoring System)

outsourcing



Soluzioni complete

- Prodotti Plug & Play
- ETO (Engineer to Order)
- Sistemi e quadri di controllo

tec.nicum

La gamma di servizi di tec.nicum comprende sei aree: academy (formazione), consulting (consulenza), engineering (pianificazione tecnica), integration (esecuzione e implementazione), digitalisation (soluzioni software e nuove tecnologie digitali) e outsourcing (soluzioni complete).

IL GRUPPO SCHMERSAL PROTEZIONE PER L'UOMO E PER LA MACCHINA

Nell'esigente campo della sicurezza delle macchine, il gruppo Schmersal, tuttora gestito dalla famiglia che l'ha fondato, è uno dei leader del mercato internazionale. L'azienda, nata nel 1945, ha un organico di circa 2.000 collaboratori e sette stabilimenti produttivi in tre continenti, oltre a società proprie e partner commerciali in più di 60 nazioni.

Tra i clienti del Gruppo Schmersal ci sono "Global Players" della costruzione di macchine e della produzione di impianti, nonché gli utilizzatori finali degli stessi. Essi beneficiano della vasta esperienza dell'azienda come fornitore di sistemi e soluzioni per la sicurezza delle macchine. Inoltre, Schmersal è specializzata in vari settori, tra cui l'intralogistica, la produzione alimentare, l'industria del confezionamento e imballaggio, la costruzione di macchine utensili, l'ascensoristica, l'industria pesante e l'industria automobilistica.

Un contributo importante ai sistemi e alle soluzioni offerte dal Gruppo Schmersal è dato dalla divisione tec.nicum con la sua gamma completa di servizi: ingegneri certificati specializzati in sicurezza funzionale offrono ai costruttori e agli utilizzatori la propria consulenza in tutti gli aspetti riguardanti la sicurezza delle macchine e della sicurezza sul lavoro, con un approccio neutrale verso prodotto e produttore. Oltre a ciò, progettano e realizzano soluzioni complesse per la sicurezza in tutto il mondo in stretta collaborazione con i clienti.



SAFETY PRODUCTS

- Interruttori e sensori di sicurezza, elettroserrature di sicurezza
- Dispositivi di controllo e moduli di sicurezza a relè, sistemi con bus di sicurezza
- Dispositivi di sicurezza optoelettronici e tattili
- Tecnologia di automazione: interruttori di posizione e di prossimità

SAFETY SYSTEMS

- Soluzioni complete per la protezione di aree pericolose
- Parametrizzazione e programmazione individuale di controlli di sicurezza
- Tecnologia di sicurezza su misura – per singole macchine o complesse linee di produzione
- Soluzioni di sicurezza di settore

SAFETY SERVICES

- tec.nicum academy – corsi di formazione e seminari
- tec.nicum consulting – servizi di consulenza
- tec.nicum engineering – sviluppo e progettazione tecnica
- tec.nicum integration – esecuzione e montaggio
- tec.nicum digitalisation – Soluzioni software e nuove tecnologie digitali
- tec.nicum outsourcing – Soluzioni complete



x.000 / L+W / 12.2024 / N. doc. 103015872 / IT / Edizione 02