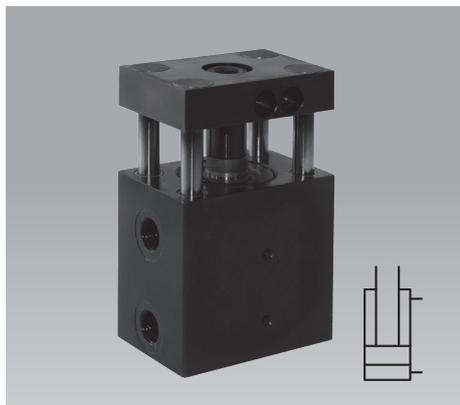




RM Minispintore con controllo di posizione opzionale a doppio effetto, pressione max. d'esercizio 500 bar



Descrizione

Il minispintore RM è sostanzialmente un cilindro a basetta compatto con 4 colonnette di guida incorporate che possono assorbire anche forze trasversali e coppie di forze.

Nella piastra frontale possono essere eseguite filettature per il fissaggio di carichi utili od utensili (ved. pag. 4).

Per evitare ogni possibile punto di schiacciamento tra piastra frontale e cilindro si deve rispettare la distanza di sicurezza di 25 mm secondo la DIN EN 349 (vedere Avvertenze importanti). I minispintori RM possono essere naturalmente forniti anche con controllo di posizione mediante finecorsa oppure sensori ad induzione (ved. pag. 6).

Vantaggi

- 4 grandezze, ciascuna con 3 corse diverse
- Forma compatta
- 2 possibilità di fissaggio
- 2 possibilità di collegamento idraulico
- Colonnelle di guida in acciaio nitrurato
- Distanza di sicurezza per evitare lo schiacciamento delle dita
- Controllo opzionale di posizione mediante finecorsa o sensori ad induzione
- Guarnizioni in FKM di serie
- Campo temperature da -20 a +150 °C
- Non occorre manutenzione.

Campi d'impiego

- Costruzione attrezzature
- Costruzione stampi
- Operazioni di deformazione
- Pressature
- Tranciature
- Sbavature
- Forature
- Tecnica dei serraggi
- Montaggi

Avvertenze importanti

Non impiegare mai il Minispintore RM soltanto con la piastra frontale fornita in dotazione, cioè senza un carico utile (ved. esempio d'impiego).

Motivo: per minimizzare il peso e la lunghezza, le colonnette di guida con collare si inseriscono dal davanti in svasature della piastra frontale. L'arresto nella direzione opposta deve essere assicurato dal carico utile avvitato (piastra porta-attrezzo). Tutte e 4 le svasature devono essere almeno parzialmente coperte (ved. pag. 4).

La distanza di sicurezza di 25 mm tra piastra frontale e cilindro ha lo scopo di evitare schiacciamenti delle dita. Una protezione completa è però possibile soltanto con l'applicazione di ulteriori sicurezze, delle quali è responsabile il costruttore della macchina.

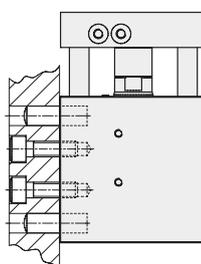
Se il minispintore RM è stato reso così sicuro da escludere infortuni al personale anche nella fase di messa a punto, si potrà eliminare la boccia distanziale fra piastra frontale e stelo pistone. La lunghezza totale si riduce allora di 15 - 18 mm (quota c1).

Il minispintore RM deve essere efficacemente protetto da trucioli, refrigeranti chimicamente aggressivi e spruzzi di saldature.

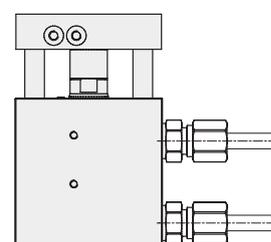
Per le condizioni d'impiego, le tolleranze ed altri dati vedere la tabella A 0.100.

Vedere anche le raccomandazioni a pag. 5.

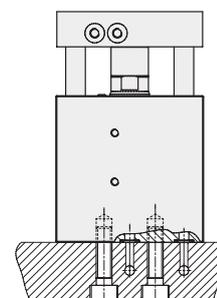
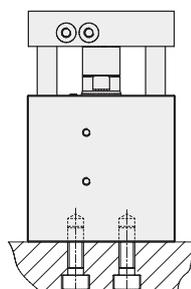
Possibilità di fissaggio



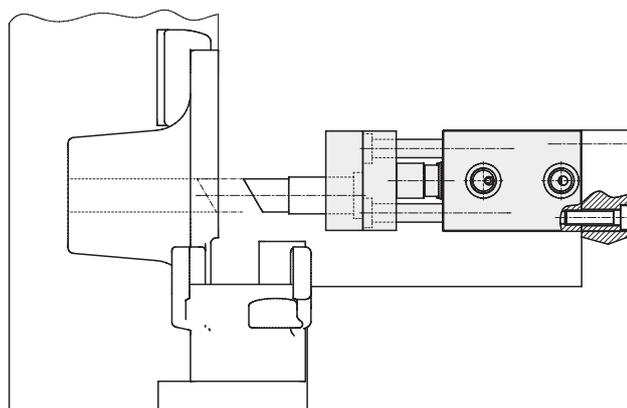
Possibilità di collegamento



In caso di pressioni d'esercizio superiori a 100 bar, i cilindri devono avere un appoggio posteriore o spine cilindriche di sicurezza.

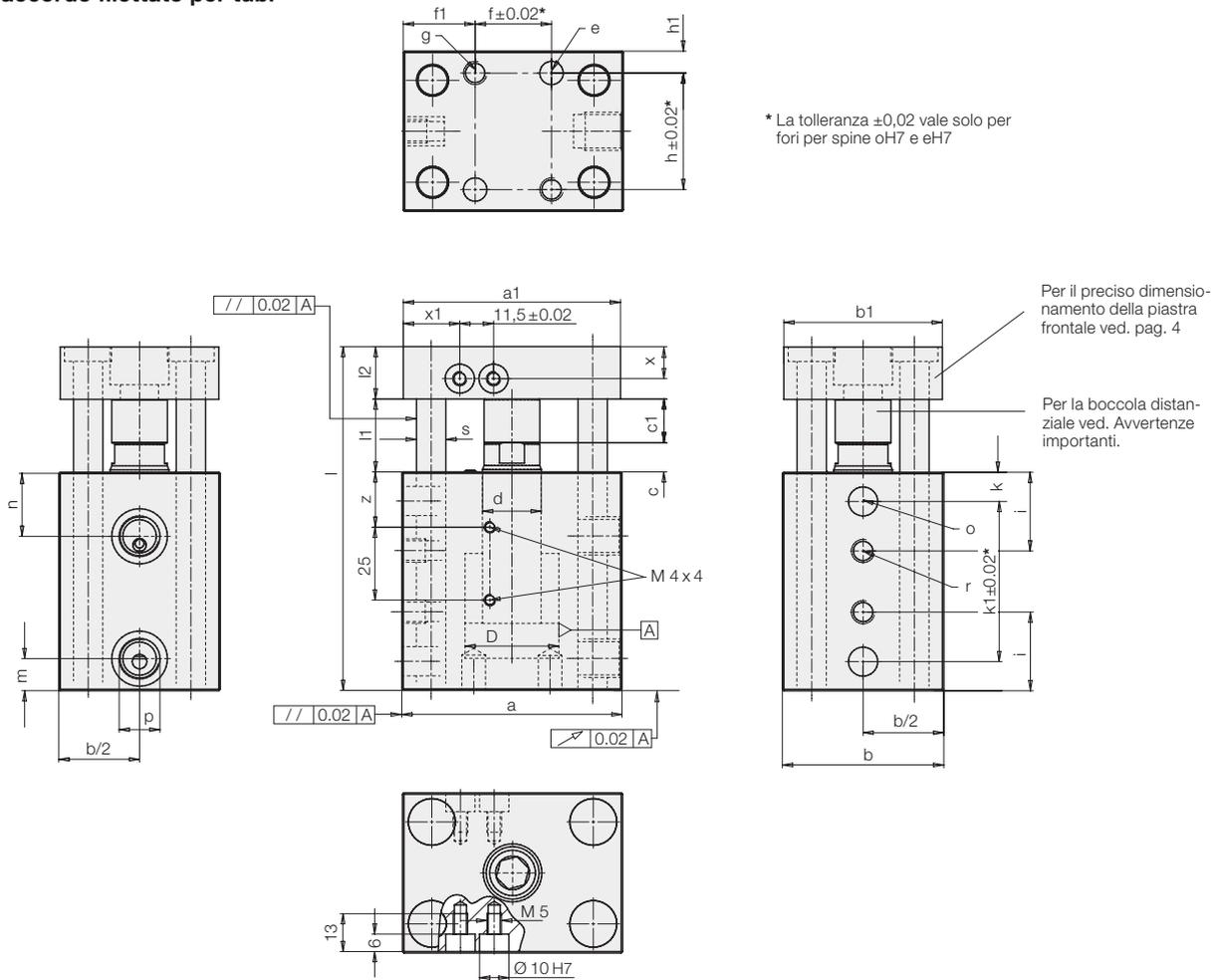


Esempio d'impiego con utensile di sbavatura

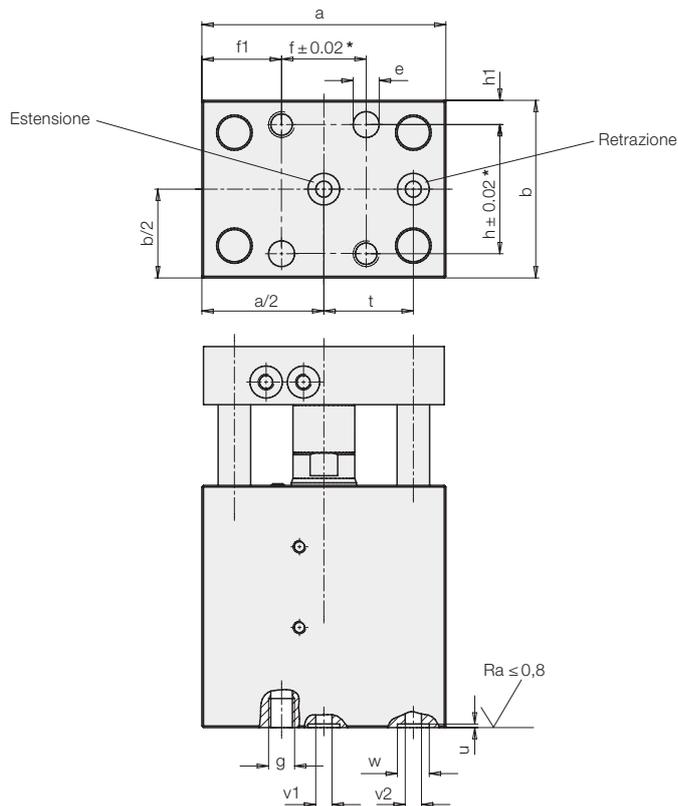


Dati tecnici e quote

Versioni con raccordo filettato per tubi



Versione per attacco a flangia con O-Ring di tenuta



Numeri di ordinazione

Pistone Ø D	[mm]	25	32	40	50	
Stelo Ø d	[mm]	16	20	25	32	
Forza premente a	100 bar	[kN]	4,9	8	12,6	19,5
	500 bar	[kN]	24,5	40,2	62,8	98,5
Forza traente a	100 bar	[kN]	2,9	4,9	7,7	11,6
	500 bar	[kN]	14,5	24,5	38,3	57,9
Quant. olio/10 mm corsa	avanti	[cm ³]	4,91	8,05	12,56	19,63
	indietro	[cm ³]	2,9	4,9	7,7	11,6
a	[mm]	65	75	85	100	
a1	[mm]	64	74	84	99	
b	[mm]	45	55	63	75	
b1	[mm]	44	54	62	74	
c	[mm]	7	10	10	10	
c1	[mm]	18	15	15	15	
e	[mm]	8H7 x 8 prof.	8H7 x 8 prof.	10H7 x 10 prof.	12H7 x 12 prof.	
f	[mm]	26	26	33	40	
f1	[mm]	19,5	24,5	26	30	
g	[mm]	M8 x 9	M8 x 9	M10 x 10	M12 x 12	
h	[mm]	32	40	48	57	
h1	[mm]	6,5	7,5	7,5	9	
i	[mm]	24	27	28	34	
k	[mm]	10	10	11	14	
k1	[mm]	24 +corsa	30 +corsa	32 +corsa	37 +corsa	
l1	[mm]	25	25	25	25	
l2	[mm]	15	18	25	28	
m	[mm]	11	11	11	13	
n	[mm]	18	22	24	27	
o	[mm]	8H7 x 8 prof.	10H7 x 10 prof.	12H7 x 10 prof.	16H7 x 13 prof.	
p		G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	
r	[mm]	M 8 x 8	M 8 x 8	M 10 x 10	M 12 x 12	
s	[mm]	8	10	12	16	
t	[mm]	25	27,5	31,5	38	
w +0,2	[mm]	9,8	9,8	9,8	10,8	
u ±0,05	[mm]	1,1	1,1	1,1	1,1	
v1 estensione	[mm]	4	5	6	6	
v2 retrazione	[mm]	4	4,5	4,5	6	
z ±0,2	[mm]	25	19	22	32	
Dimensioni O-Ring		7x1,5	7x1,5	7x1,5	8x1,5	
No. ordin. O-Ring (FKM)		3001077	3001077	3001077	3000275	
No. ordin. doppio effetto con raccordo filettato per tubi						
Corsa ±1	[mm]	20	25	25	25	
Lungh. totale l ± 1	[mm]	104	118	129	143	
Peso	[kg]	1,6	2,8	4,1	6,4	
No. ordin.		RM3020 10	RM4025 10	RM5025 10	RM6025 10	
Corsa ±1	[mm]	50	50	50	50	
Lungh. totale l ± 1	[mm]	134	143	154	168	
Peso	[kg]	2,2	3,7	5,1	7,8	
No. ordin.		RM3050 10	RM4050 10	RM5050 10	RM6050 10	
Corsa ±1	[mm]	100	100	100	100	
Lungh. totale l ± 1	[mm]	184	193	204	218	
Peso	[kg]	3,8	5,5	7,1	10,8	
No. ordin.		RM3100 10	RM4100 10	RM5100 10	RM6100 10	

Campo temperature da -20° a +150 °C

Per la versione con controllo posizione rispettare la temperatura ambiente dei finecorsa a pag. 6.

Chiave di comprensione dei numeri di ordinazione:

RMXXXX 10 - Versione senza controllo posizione

RMXXXX 11 - Versione con 1 sensore induttivo a destra

RMXXXX 12 - Versione con 2 sensori induttivi a destra

RMXXXX 13 - Versione con 1 tastatore finecorsa a destra

RMXXXX 14 - Versione con 2 tastatori finecorsa a destra

RMXXXX 15 - Versione con 1 sensore induttivo a sinistra

RMXXXX 16 - Versione con 2 sensori induttivi a sinistra

RMXXXX 17 - Versione con 1 tastatore finecorsa a sinistra

RMXXXX 18 - Versione con 2 tastatori finecorsa a sinistra

Versioni per attacco a flangia con O-Ring di tenuta lato fondello (gli O-Ring sono compresi nella fornitura).

RMXXXXXB

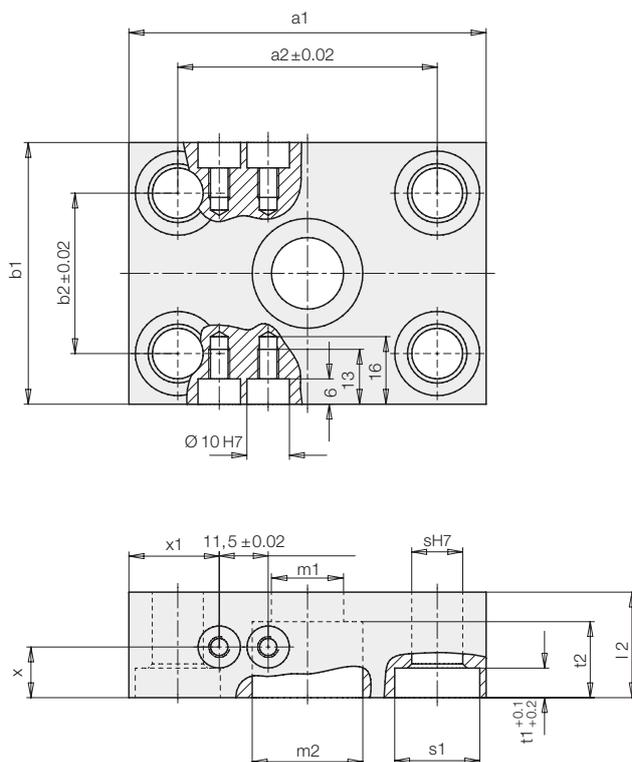
Dimensioni della piastra frontale Disposizione del controllo di posizione

Dimensioni della piastra frontale

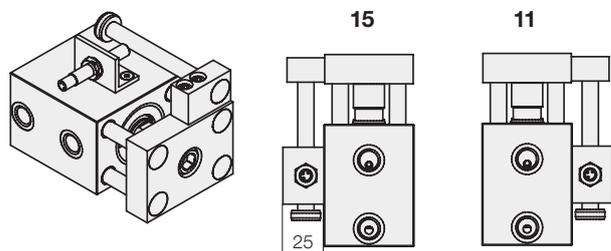
Per il fissaggio del carico utile (piastra porta attrezzo) è necessario praticare nella piastra frontale filettature ed eventualmente fori per spine. Il preciso dimensionamento della piastra frontale ha lo scopo di agevolare il suo piazzamento in modo da evitare collisioni con i fori esistenti.

La piastra porta attrezzo deve coprire almeno in parte le 4 svasature s1.

	RM3	RM4	RM5	RM6
a1	64	74	84	99
a2	48	55	61	74
b1	44	54	62	74
b2	28	35	38	45
l2	15	18	25	28
t1	5	5	7	7
t2	11	13	18	22
m1	10,5	13	17	21
m2	18	20	26	33
s	8	10	12	16
s1	14	16	18	22
x	9	11	12	11
x1	19,25	19,25	21,25	24,25
Peso [kg]	0,25	0,44	0,80	1,20
No. Ordin.	3538568	3538569	3538570	3538571



Disposizione del controllo di posizione

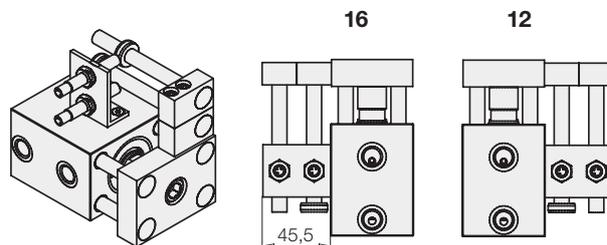


Rilevamento di posizione induttivo, singolo

RMXXX 11 = rilevamento a destra

RMXXX 15 = rilevamento a sinistra

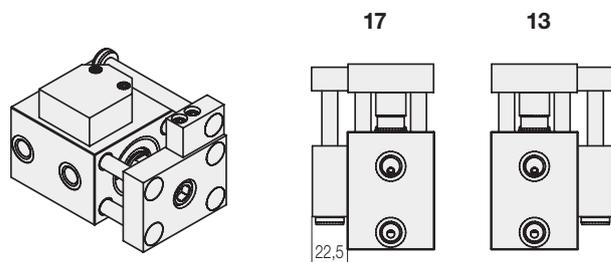
Il punto d'intervento può essere liberamente scelto spostando l'eccentrico di comando sulla barra.



Rilevamento di posizione induttivo, doppio

RMXXX 12 = rilevamento a destra

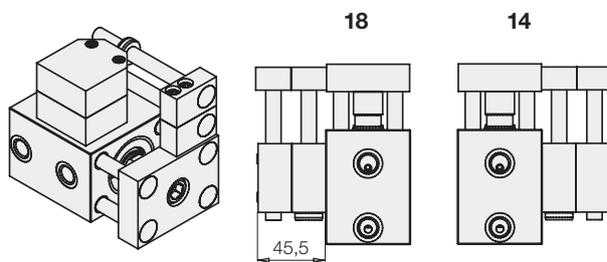
RMXXX 16 = rilevamento a sinistra



Rilevamento di posizione con finecorsa tastatore, singolo

RMXXX 13 = rilevamento a destra

RMXXX 17 = rilevamento a sinistra

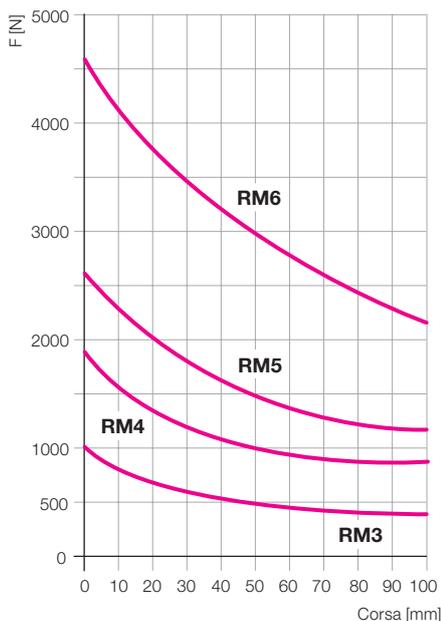


Rilevamento di posizione con finecorsa tastatore, doppio

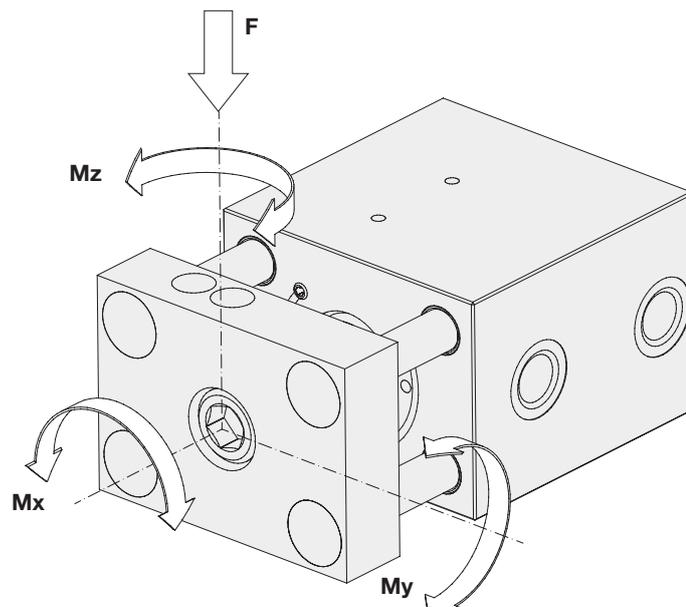
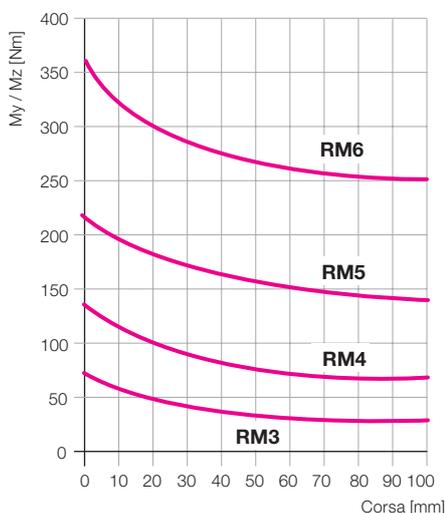
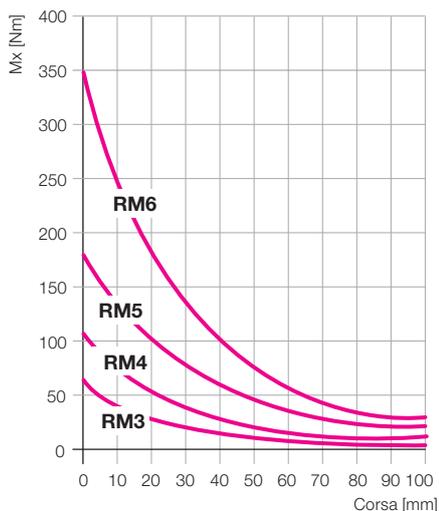
RMXXX 14 = rilevamento a destra

RMXXX 18 = rilevamento a sinistra

Forza trasversale max. F in funzione della corsa



Coppie massime raccomandate in funzione della corsa

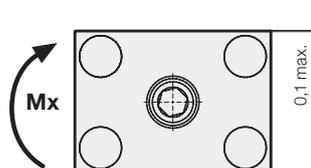


Carico sulla piastra frontale

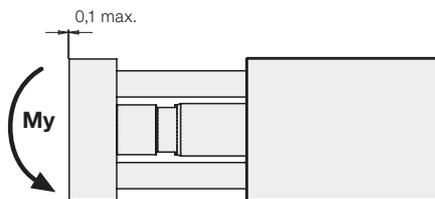
Se sulla piastra frontale agiscono forze trasversali e coppie di forze, le colonnette di guida si deformano. Questa deformazione è tanto maggiore quanto più lunga è la corsa.

Per le coppie massime e le forze trasversali raccomandate nei diagrammi valgono i seguenti presupposti:

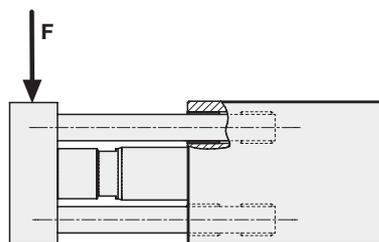
1. Il momento M_x deve avere sulla piastra frontale un effetto torcente max. di 0,1 mm



2. I momenti M_y e M_z devono flettere la piastra frontale al massimo di 0,1 mm.



3. La forza trasversale massima F deve essere inferiore al carico ammesso per le colonnette di guida.



La forza trasversale massima in base al diagramma sfrutta al massimo la capacità di carico delle colonnette di guida (senza tener conto della flessione).

Per le coppie di forze raccomandate si suppone un valore limite di 0,1 mm.

Naturalmente il sistema sopporta valori sostanzialmente maggiori, però le deformazioni in pratica non sono più accettabili. Qui il minispintore RM arriva ai suoi limiti.

Raccomandazioni:

1. Per sfruttare la forza potenziale del minispintore RM, indirizzare la forza, per quanto possibile, al centro della piastra frontale
2. Scegliere la corsa più breve possibile del cilindro.
3. Ridurre al massimo il carico utile (peso dell'attrezzo)
4. Il minispintore RM non è dotato di alcuno smorzamento nelle posizioni finali. Non utilizzare pertanto la corsa completa, ma portare l'attrezzo contro un arresto esterno. Ciò vale soprattutto per carichi elevati e/o un'elevata velocità del pistone.

Dati tecnici

Sensore induttivo • Finecorsa tastatore

Sensore induttivo

Dati generali

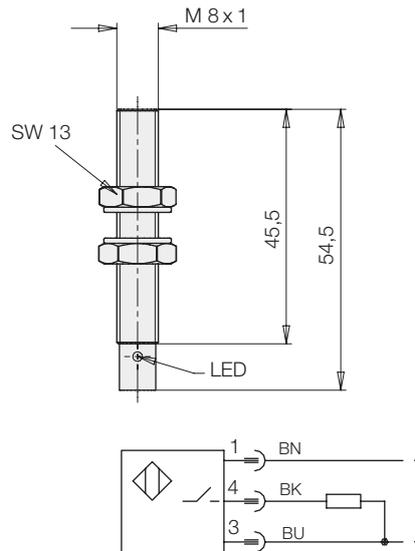
Tipo montaggio		Possibilità di montaggio a filo
Distanza nomin. intervento S_n	[mm]	1,5
Distanza. garantita interv S_a	[mm]	0... 1.2
Precisione ripetizione	[%]	≤ 5
Isteresi	[%]	≤ 15
Temperatura ambiente	[°C]	-25...+70
Grado insudiciamento		3
Ritardo intervento	[ms]	≤ 10

Dati meccanici

Dimensione in mm	[mm]	M 8
Materiale del corpo		acciaio inox
Materiale superficie attiva		PBTP
Grado protezione	[IP]	IP 67
Collegamento		Spina S49

Dati elettrici

Tipo corrente		c.c.
Cablaggio		3 fili
Funzione		organo chiusura
Uscita		pnp
Tensione esercizio	[V]	24 c.c.
Corrente esercizio	[mA]	200
Tensione esercizio U_b	[V]	10...300 c.c.
Ondulazione residua	% v. U_b	≤ 15
Frequenza di rete	[Hz]	50
Frequenza commutazione	[Hz]	3000
Corrente a vuoto	[mA]	$\leq 8/\leq 1$
Caduta tensione	[V]	$\leq 1,5/-$
Protezione da cortocircuiti		sì
Protezione da inversione polarità		sì
No. ordin.		3829164



Accessorio per sensore induttivo

Cavo collegamento con spina a gomito

Tensione d'esercizio		10 – 30 V c.c.
Grado protezione sec. DIN 40050		IP 67
Temperatura ambiente		da -25 °C a +90 °C
Connettore a spina		connettore M8
LED		tensione d'esercizio (verde) indicaz. funzionamento (giallo)
Cavo, lunghezza cavo		PUR, 5 m
Uscita (organo chiusura)		pnp npn
No. ordinazione (1 pezzo)		3829099 3829124

Finecorsa tastatore

Materiale del corpo		fusione in alluminio
Grado protezione DIN 40050		IP67
Classe sec. VDE 0660 parte 200		30 x 10 ⁶ commutazioni meccaniche
Temperatura ambiente	[°C]	da -5 a +80
Principio commutazione		interruttore a scatto
Organi intervento		1 organo chiusura + 1 organo apertura
Tipo collegamenti		saldati
Sez. max. collegamenti	[mm ²]	1
Tempo chiusura	[ms]	< 5
Durata vibrazione	[ms]	< 3
Frequenza max. commutaz.	[min ⁻¹]	200
Potere interruzione nominale		24V/2A
Tensione commutaz. min.	[V]	12
Corrente commutaz. min. a 12V	[mA]	10
Protez. da cortocircuiti (sicurezza)		6A lenta - 10A rapida
No. ordin.		3829222

