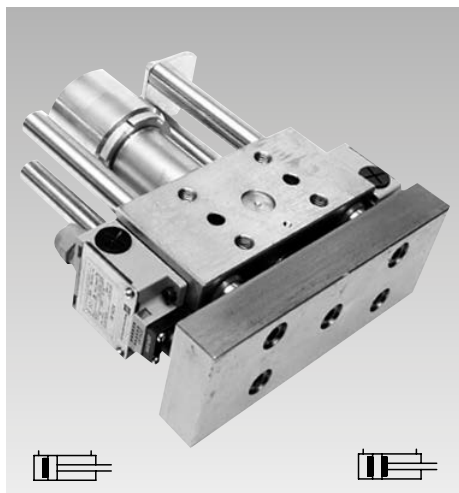




## Spintore idraulico RS

con 4 colonne di guida, controllo opzionale della posizione finale a doppio effetto, pressione max. d'esercizio 250 bar



- **Versione standard RSS**  
7 tipi con 7 corse diverse
- **Versione rinforzata RSV**  
4 tipi con 7 corse diverse  
Maggiore distanza e diametro delle colonne di guida permettono carichi più elevati
- **Grande campo di forze fino a 196 kN**
- **Velocità del pistone fino a 500 mm/s**
- **Smorzamento nelle posizioni finali**  
lato pistone (posteriore) di serie  
lato stelo (anteriore) opzionale
- **Guarnizioni NBR o FKM**
- **Controllo della posizione finale opzionale**  
2 finecorsa meccanici con contatti senza potenziale
- **Collegamento con raccordi per tubi oppure a flangia**
- **Fissaggio**  
Fori passanti dall'alto o filettatura interna dal basso
- **Posizionamento**  
2 fori per spine o cava per chiavetta
- **Piastra frontale opzionale**  
per il fissaggio dello stampo
- **colonne di guida con cromatura dura**
- **Boccole di guida ad alta resistenza**  
con rivestimento in PTFE
- **Non è richiesta alcuna manutenzione**
- **Versioni speciali a richiesta**

### Campi di impiego

- Pressatura
- Punzonatura
- Piegatura
- Sbavatura
- Tranciatura
- Costruzione di stampi
- Costruzione di forme per fonderia
- Tecnologia dello stampaggio
- Tecnica di montaggio

### Descrizione

Lo spintore idraulico RS è un cilindro idraulico compatto con quattro colonne di guida montate lateralmente, per l'assorbimento di elevate forze trasversali e coppie.

Sulle colonne di guida e sullo stelo pistone è montata una robusta piastra frontale che permette un fissaggio sicuro dei vari utensili.

### Materiali

Le colonne delle guide in acciaio da bonifica ad alta resistenza sono dotate di cromatura dura. Tutti gli altri componenti sono zincati galvanicamente.

La piastra frontale in St37k non è protetta dalla corrosione per facilitarne la lavorazione.

### Avvertenze importanti

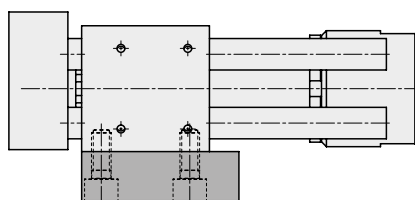
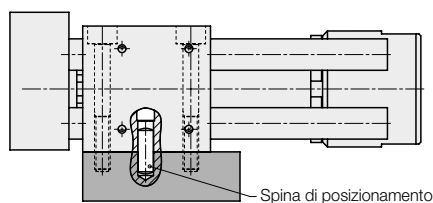
Lo spintore idraulico RS può generare forze notevoli durante l'estensione e la retrazione. Con la disposizione a seconda del funzionamento della piastra frontale con lo stampo a essa fissato e le colonne di guida, è presente un rischio di schiacciamento elevato. Ciò vale anche per la modalità di avviamento.

Il costruttore o l'utilizzatore della macchina o dell'attrezzatura sono tenuti a prevedere misure di protezione efficaci.

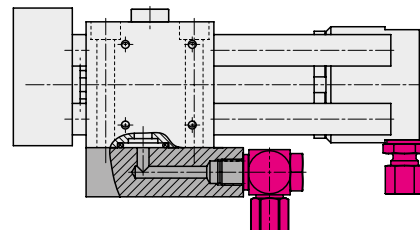
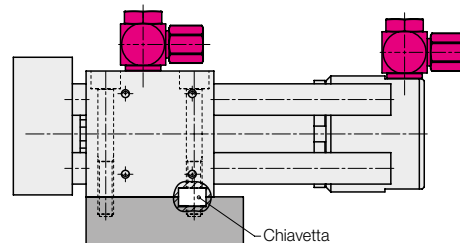
Raccomandazione: attrezzature di protezione protette dalla manipolazione con controllo elettrico del bloccaggio.

Se durante l'estensione lo spintore idraulico si sposta contro l'arresto interno del cilindro, si dovrebbe utilizzare la versione con smorzamento della posizione finale su entrambi i lati.

### Possibilità di fissaggio



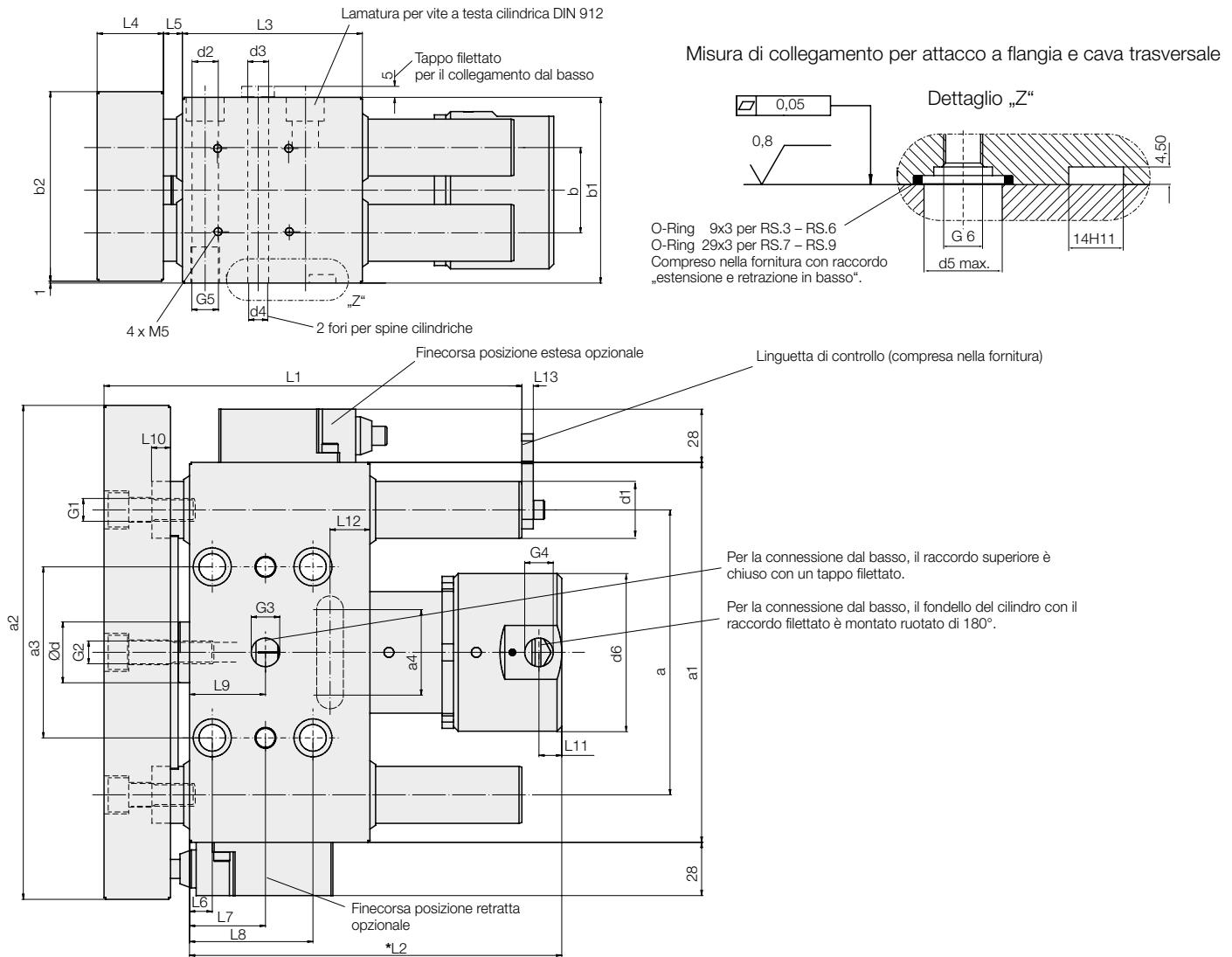
### Possibilità di collegamento idraulico



### Spintore idraulico RS su un'attrezzatura per sbavatura



## Dimensioni Interruttore di finecorsa



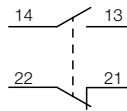
### Interruttore di finecorsa

Lo spintore idraulico RS viene fornito come opzione con due finecorsa meccanici fissati lateralmente sul corpo (vedere il codice numerico di ordinazione).

Nella posizione finale di pistone retracts l'azionamento avviene direttamente attraverso la piastra frontale.

Nella posizione finale di pistone esteso il 2° finecorsa viene azionato da una linguetta che è sempre compresa nella fornitura.

Il fissaggio può essere effettuato a scelta su entrambi i lati.



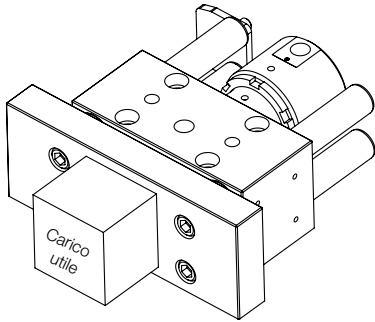
### Dati tecnici

Finecorsa	1 contatto in apertura + 1 contatto in chiusura con funzione di sgancio
Ripetibilità	0,05 mm
Contatti	A300; c.a.-15 Ue = 240 V, Ie = 3 A Q300; c.c.-13 Ue = 350 V, Ie = 0,27 A secondo EN / IEC 60947-5-1 Allegato A
Protezione da cortocircuiti	Fusibile 10 A Tipo gG
Temperatura ambiente	-25...+70 °C
Classe di protezione	IP66 sec. EN / IEC 60529 IK05 secondo E 50102
Protezione dal contatto	Classe 1 secondo IEC 61140 e NF C20-030
Ingresso cavi	3 x PG11 con tappo
Collegamenti	Morsetti a vite
Capacità morsetti	min. 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

## Dati tecnici

<b>Lunghezze di corsa disponibili</b>	<b>50 / 75 / 100 / 125 / 150 / 175 / 200 mm</b> Corsa speciale a richiesta		
<b>Tolleranza corsa</b>	± 1 mm posizione estesa ± 0,8 mm, posizione retratta ± 0,2 mm)		
<b>Pressione d'esercizio</b>	25... 250 bar		
<b>Max. velocità del pistone</b>	fino a 500 mm/s (vedere tabella pagina 5)		
<b>Temperatura d'esercizio</b>	Guarnizioni NBR -30.... +100 °C Guarnizioni FKM -20.... +150 °C		
<b>Fluidi in pressione</b>	<b>Olio idraulico</b>	<b>Intervallo di temperatura</b>	<b>Guarnizioni</b>
	HLP	-30....+100 °C	NBR, FKM
	HFA, HFB, HFC	-10....+ 55 °C	NBR
	HFDU	-20....+150 °C	FKM
	(vedere anche tabella di catalogo A0.100)		
<b>Smorzamento idraulico nelle posizioni finali</b>	Lato pistone, quindi efficace solo alla retrazione del pistone o come opzione lato pistone e stelo, quindi efficace in entrambe le posizioni finali.		
<b>Colonne di guida</b>	Con cromatura dura e rettificata		
<b>Boccole di guida</b>	Acciaio ad alta resistenza con rivestimento PTFE per funzionamento a secco, Non è richiesta alcuna manutenzione		
<b>Durata</b>	In base al momento di carico, alla velocità del pistone v ed alla temperatura dello spintore. Presupponendo con una temperatura dello spintore di 30 °C una durata del 100 %, a 60 °C scende all'80 %, a 100 °C al 60 % e a 150 °C (max. ammessa) al 40 % circa.		

**Carico utile massimo sulla piastra frontale con smorzamento nelle posizioni finali su entrambi i lati**



Tipo	Carico utile massimo (peso stampo m <sub>w</sub> ) [kg]				
	Velocità del pistone [mm/s]				
	100	200	300	400	500
<b>RSS3</b>	15	8	5	4	3
<b>RSS4</b>	60	30	20	15	12
<b>RSS5</b>	100	50	33	-	-
<b>RSS6 / RSV6</b>	300	150	-	-	-
<b>RSS7 / RSV7</b>	610	305	203	-	-
<b>RSS8 / RSV8</b>	1750	875	-	-	-
<b>RSS9 / RSV9</b>	4150	-	-	-	-

Le indicazioni della tabella sono valide per i seguenti dati di esercizio:

- Pressione d'esercizio 150 bar
- Viscosità dell'olio 22 mm<sup>2</sup>/s (HLP 22 a 40 °C)
- Spintore idraulico con smorzamento nelle posizioni finali su entrambi i lati
- Velocità max. del pistone secondo la tabella a pagina 5

Importante! Quando è presente solo lo smorzamento lato pistone, il carico utile all'estensione deve spostarsi contro un arresto esterno.

### Fattori per altre pressioni d'esercizio

Pressione d'esercizio [bar]	25	50	100	150	200	250
f <sub>B</sub>	2	1,5	1,2	1	0,7	0,5

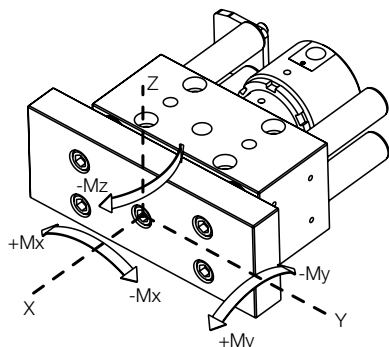
### Fattori per altre viscosità

Viscosità dell'olio [mm <sup>2</sup> /s]	9	22	32	46	68	100
f <sub>v</sub>	0,6	1	1,2	1,5	2	3

### Esempio di calcolo spintore idraulico RSS6

Velocità del pistone	200 mm/s	→ Carico utile secondo tabella	150 kg
Pressione d'esercizio	100 bar	→ Fattore f <sub>B</sub>	= 1,2
Viscosità dell'olio	46 mm <sup>2</sup> /s	→ Fattore f <sub>v</sub>	= 1,5
Carico utile massimo	= 1,2 · 1,5 · 150 kg = 270 kg		

**Momento di carico ammesso**



**Tipo** **Coppia totale ammessa M<sub>zul</sub> [Nm]**

<b>RSS3</b>	360
<b>RSS4</b>	520
<b>RSS5</b>	740
<b>RSS6 / RSV6</b>	1210 / 1540
<b>RSS7 / RSV7</b>	1315 / 1995
<b>RSS8 / RSV8</b>	1935 / 2255
<b>RSS9 / RSV9</b>	2590 / 3240

Momento totale massimo ammesso con uno stampo di punzonatura:

$$M_{\max} = M_x + \sqrt{M_y^2 + M_z^2} \leq M_{\text{zul}} \quad [\text{Nm}]$$

M<sub>x</sub> = momento radiale dovuto a carico (m · g) rispetto all'asse X

M<sub>y</sub> = momento flettente dovuto a carico utile e forza di taglio

M<sub>z</sub> = momento flettente dovuto a forza di taglio rispetto all'asse Z

M<sub>amm.</sub> = secondo la tabella sopra riportata





# Forza pistone e velocità pistone

**Forza del pistone  $F_K$  in funzione della pressione d'esercizio  $p_B$**

**Velocità del pistone  $v$  in funzione della portata  $Q$**

