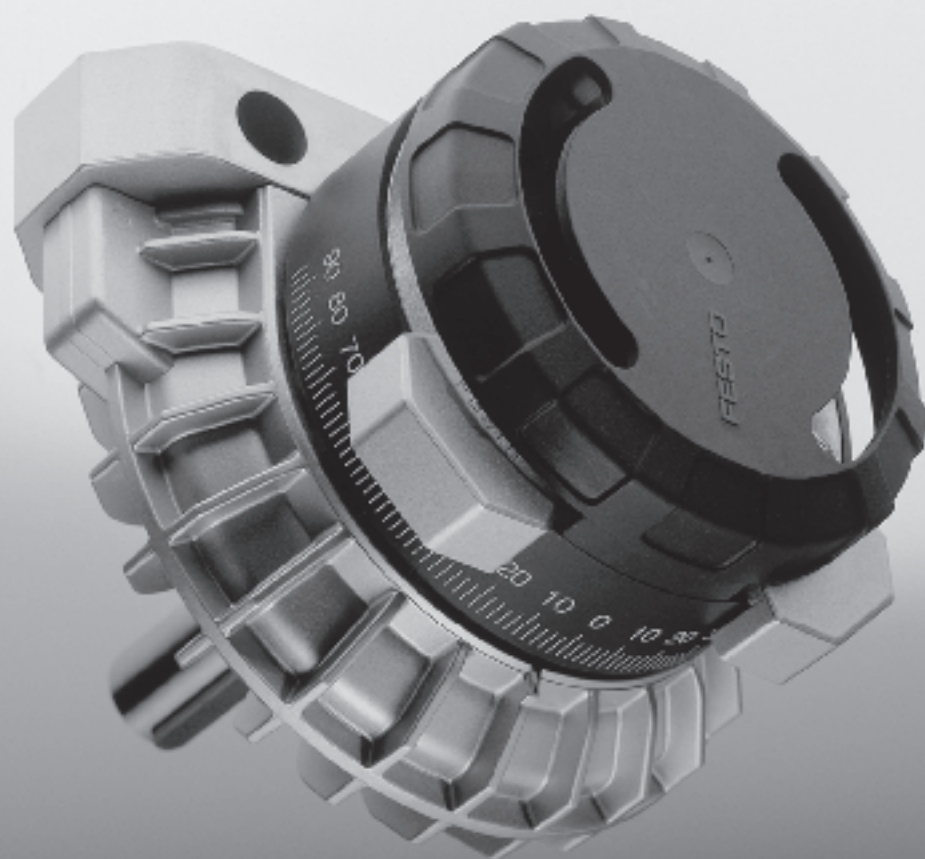




■ Diverse soluzioni di fissaggio

■ Angolo di rotazione a regolazione continua

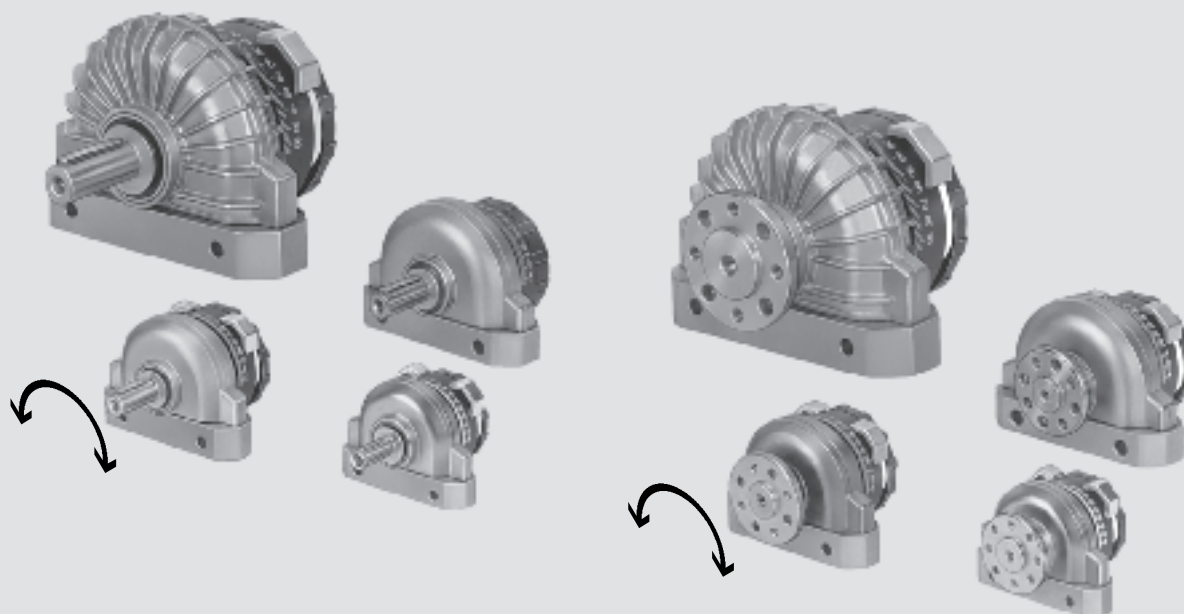
■ Vasto programma di accessori

Tipi selezionati secondo norme ATEX per atmosfere potenzialmente esplosive
→ www.festo.it/ex

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Caratteristiche

FESTO



Attuatori oscillanti
Attuatori oscillanti

4.1

Descrizione

In questi attuatori oscillanti la forza viene trasmessa direttamente all'albero motore tramite una palmola oscillante. L'angolo di rotazione può essere regolato tra 0 ... 184° (DSRL-10 e 12: 0 ... 181°) in modo continuo. Il sistema di arresto regolabile è

separato dalla palmola, in modo che eventuali forze possano essere assorbite dai blocchi di arresto. Le battute nei finecorsa vengono ammortizzate da piastre elastiche in plastica.

DSRL-...-FW

Le esecuzioni con albero flangiato cavo consentono l'impiego di fluidi liquidi o gassosi e l'installazione di

tubi e linee elettriche. La trasmissione della forza è assicurata da un albero scanalato accoppiato rigidamente.



Calcolo del momento di inerzia di massa
www.festo.it

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

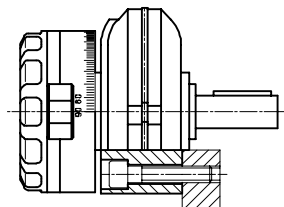
FESTO

Caratteristiche

Soluzioni di fissaggio

Senza elementi di fissaggio

Fissaggio diretto



Con elementi di fissaggio per DSR

Fissaggio a piedini HSR-...-FW



Fissaggio a flangia FSR



Flangia a innesto FWSR



per DSRL

Fissaggio a piedini HSR-...-FW



Attuatori oscillanti
Attuatori oscillanti

4.1

Dispositivo a ruota libera per movimenti temporizzati

Il dispositivo a ruota libera viene inserito sull'albero motore dell'attuatore oscillante DSR. Il dispositivo trasforma il movimento oscillatorio o rotativo dell'attuatore in un movimento regolare e uniforme. In questo modo l'albero motore dell'attuatore oscillante si muove solo verso destra o sinistra, permettendo di ottenere movimenti ciclici regolabili in modo continuo.

L'angolo di rotazione minimo azionabile è 0,4°. La precisione della regolazione dipende anche dalla velocità di azionamento e dal carico.

-  - Attenzione

Si devono prevedere battute del carico esterne!

FLSR-...-R (destrorso)

Vista dal lato dell'albero, rotazione in senso orario.

FLSR-...-L (sinistrorso)

Vista dal lato dell'albero, rotazione in senso antiorario.

Accessori

Regolazione della velocità

→ 1 / 4.1-52

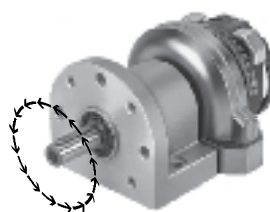
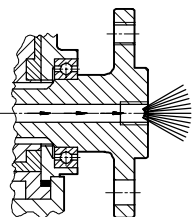


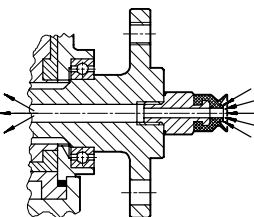
Figura con attuatore oscillante

Esempio di utilizzo con albero flangiato cavo con DSRL

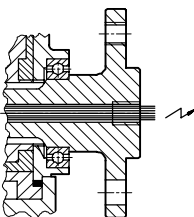
Scarico



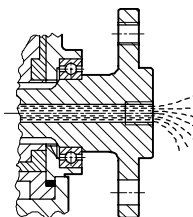
Vuoto



Linee elettriche



Acqua, refrigerante, olio, colla, ecc.



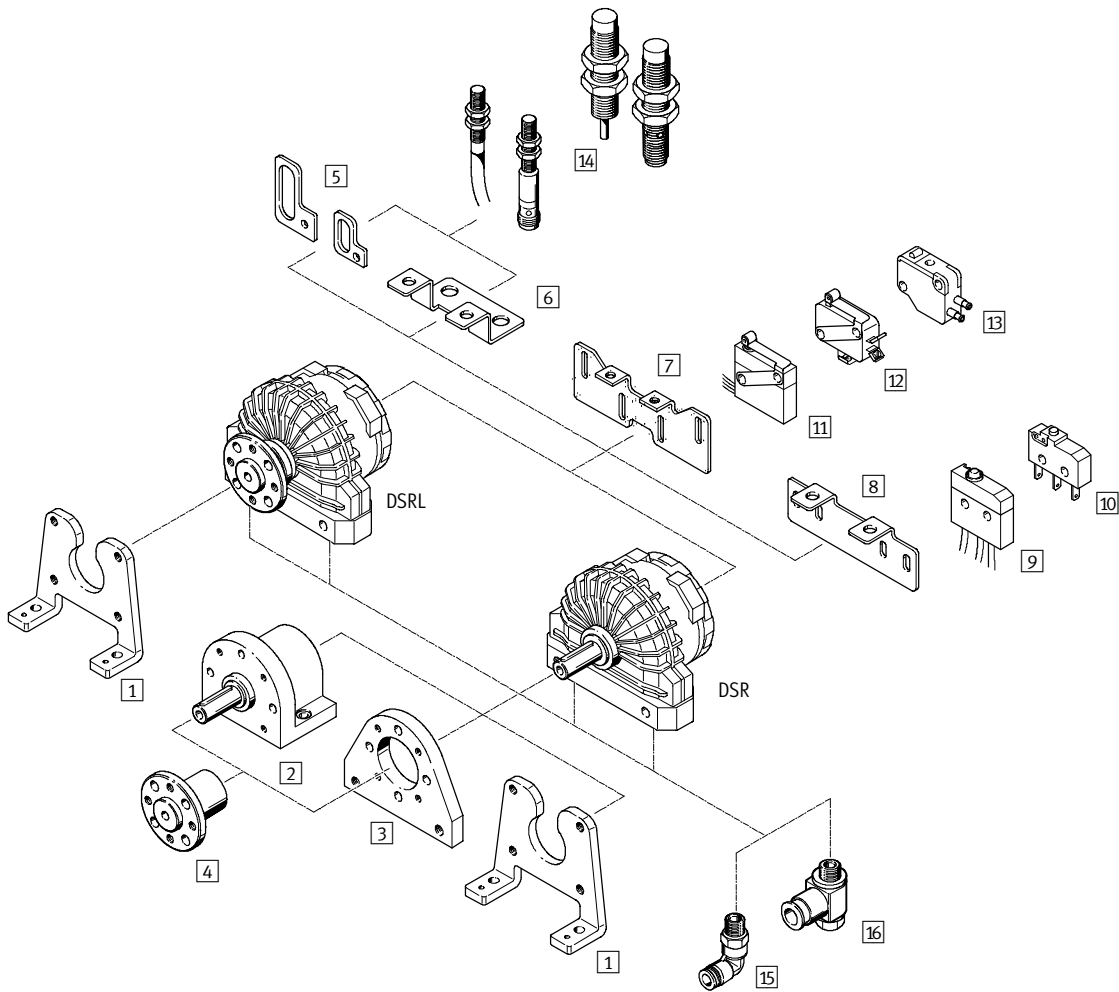
Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Panoramica componenti e composizione del codice

FESTO

Attuatori oscillanti
Attuatori oscillanti

4.1



Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Panoramica componenti e composizione del codice

FESTO

Elementi di fissaggio e accessori				
	Descrizione	DSR	DSRL	→ Pagina
1	Fissaggio a piedini HSR-...-FW	■	■	1 / 4.1-44
2	Dispositivo a ruota libera FLSR-...-L/R	■	–	1 / 4.1-46
3	Fissaggio a flangia FSR	■	–	1 / 4.1-44
4	Flangia a innesto FWSR	■	–	1 / 4.1-45
5	Kit di fissaggio WSM	■	■	1 / 4.1-52
6	Kit di fissaggio WSR-...	■	■	1 / 4.1-48
7	Kit di fissaggio WSR-12...40	■	■	1 / 4.1-47
8	Kit di fissaggio WSR-10/12-K	■	■	1 / 4.1-47
9	Micro-interruttore S-3-BE-SW	■	■	1 / 4.1-50
10	Micro-interruttore S-3-BE	■	■	1 / 4.1-50
11	Micro-interruttore SR-3-E-SW	■	■	1 / 4.1-50
12	Micro-interruttore S-3-E	■	■	1 / 4.1-50
13	Microvalvola ad astina SO-3-PK-3-B/S-3-PK-3-B	■	■	1 / 4.1-51
14	Sensori di finecorsa SIEN	■	■	1 / 4.1-52
15	Raccordo filettato con innesto QSL	■	■	Volume 3
16	Regolatore di portata unidirezionale GRLA	■	■	1 / 4.1-52

Attuatori oscillanti
Attuatori oscillanti

4.1

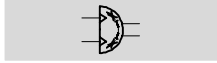
DSR		–	10	–	180	–	P								
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Tipo</th> </tr> <tr> <td colspan="2">A doppio effetto</td> </tr> <tr> <td>DSR</td> <td>Attuatore oscillante con albero portante</td> </tr> <tr> <td>DSRL</td> <td>Attuatore oscillante con albero flangiato cavo</td> </tr> </table>								Tipo		A doppio effetto		DSR	Attuatore oscillante con albero portante	DSRL	Attuatore oscillante con albero flangiato cavo
Tipo															
A doppio effetto															
DSR	Attuatore oscillante con albero portante														
DSRL	Attuatore oscillante con albero flangiato cavo														
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Alesaggio [mm]</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> </table>								Alesaggio [mm]							
Alesaggio [mm]															
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Angolo di rotazione [°]</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> </tr> </table>								Angolo di rotazione [°]							
Angolo di rotazione [°]															
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Deceleratori</th> </tr> <tr> <td>P</td> <td>Su entrambi i lati, non regolabile</td> </tr> </table>								Deceleratori		P	Su entrambi i lati, non regolabile				
Deceleratori															
P	Su entrambi i lati, non regolabile														

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Foglio dati

FESTO

Funzione



Varianti

- Con albero portante
- Con albero flangiato cavo

⌀ - Diametro
10 ... 40 mm

≡ - Forza
0,5 ... 20 Nm

www.festo.it/
Parti di ricambio



DSR

DSRL

Dati tecnici generali						
Allesaggio	10	12	16	25	32	40
Attacco pneumatico	M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/4
Struttura e composizione	Cilindro rotativo con palmola					
Deceleratori	Su entrambi i lati, non regolabile					
Rilevamento posizioni	Elettrico					
	Pneumatico					
	Induttivo					
Fissaggio	Con foro passante					
	Con accessori					
Posizione di montaggio	Qualsiasi					
Angolo di rotazione	0 ... 181 °		0 ... 184 °			

Condizioni d'esercizio e ambientali						
Alesaggio	10	12	16	25	32	40
Fluido	Aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata					
Pressione di esercizio	[bar]	2,5 ... 8		2 ... 8		1,5 ... 8
Intervallo di temperatura ¹⁾	[°C]	-10 ... +60				

1) Osservare il campo di impiego dei sensori di finecorsa

Forze e coppie						
Allesaggio	10	12	16	25	32	40
Coppia a 6 bar [Nm]	0,5	1	2	5	10	20
Max. frequenza di oscillazione ¹⁾ [Hz]	3					
Max. carico radiale ammesso ²⁾ [N]	30	45	75	120	200	350
Max. carico assiale ammesso ²⁾ [N]	10	18	30	50	75	120
Max. momento di inerzia di massa ammesso ²⁾	Diagrammi → 1 / 4.1-40					

1) Rispettare i limiti massimi del momento di inerzia di massa → 1 / 4.1-40

2) sull'albero motore alla frequenza massima

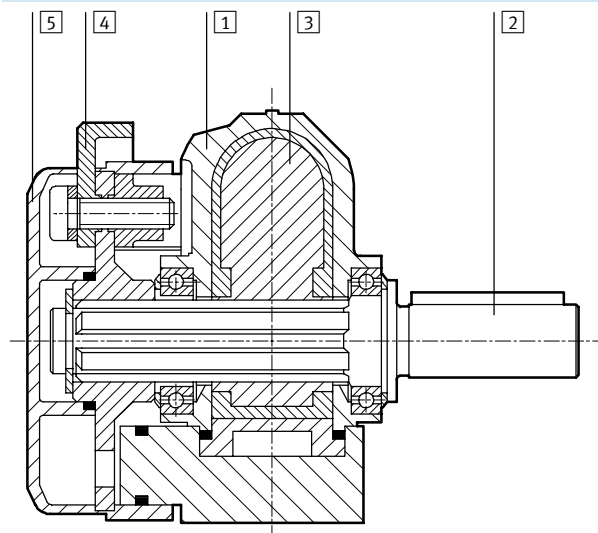
Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Foglio dati

FESTO

Materiali

Disegno funzionale



Attuatore oscillante		
1	Corpo	Zinco pressofuso nichelato
2	Albero motore	Acciaio nichelato
3	Palmola	Plastica
4	Camme di commutazione	Alluminio, ottone
5	Calottina protettiva	Plastica
-	Guarnizioni	Perbunan

Pesi [g]						
Alesaggio	10	12	16	25	32	40
DSR-...-P	100	200	310	540	1285	2400
DSRL-...-FW	140	240	350	610	1390	2700

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

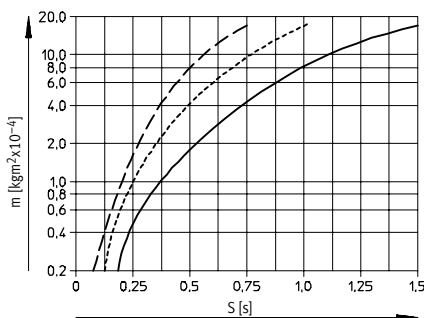
Foglio dati

FESTO

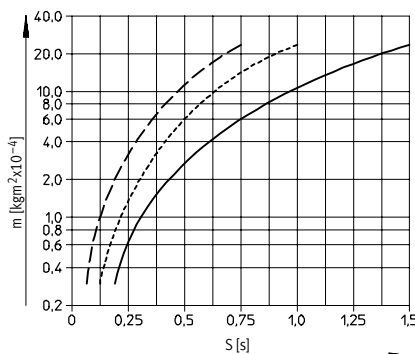
Max. momento di inerzia di massa ammesso

Momento di inerzia di massa m in funzione del tempo di oscillazione S e dell'angolo di rotazione

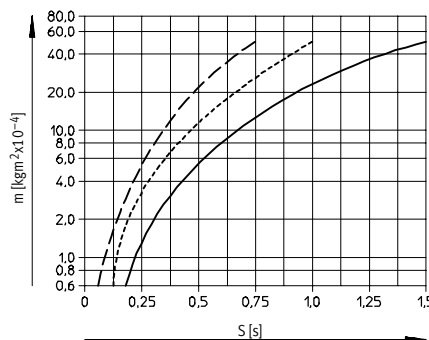
DSR/DSRL-10



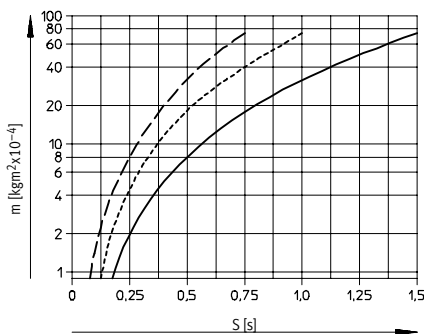
DSR/DSRL-12



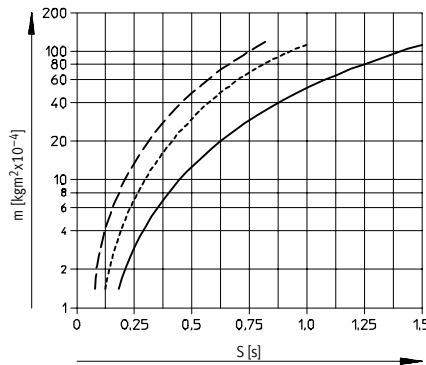
DSR/DSRL-16



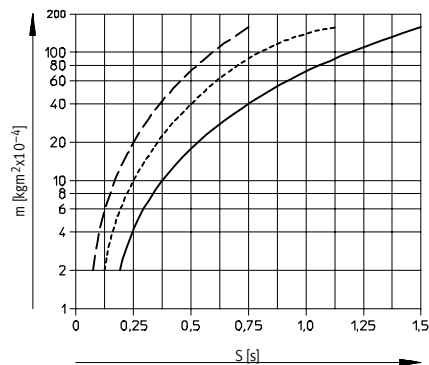
DSR/DSRL-25



DSR/DSRL-32



DSR/DSRL-40



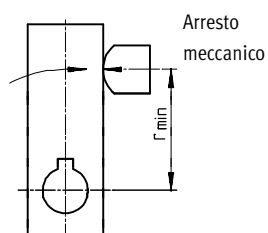
Calcolo del momento di inerzia di massa
www.festo.it

----- Angolo di rotazione 90°
..... Angolo di rotazione 120°
———— Angolo di rotazione 180°

Nota di montaggio:

Se si superano i momenti di inerzia di massa indicati è necessario inserire battute esterne. In questo caso accertarsi che la battuta non sia posizionata al di sotto di un raggio minimo rispetto all'albero

motore (r_{min}). La forza di impatto non deve superare il valore massimo indicato. A causa delle battute elastiche, una esatta posizione terminale è raggiungibile solo grazie a una battuta esterna.



Ø [mm]	Raggio minimo della battuta r_{min} [mm]	Forza [N]
10	13	60
12	15	90
16	17	160
25	21	320
32	28	480
40	40	650

Attenzione

In presenza di una strozzatura degli attuatori oscillanti a una velocità di oscillazione inferiore a 180°/s è necessario far funzionare gli attuatori

con almeno 6 bar. In questo caso è necessario tener conto di un'oscillazione sincronizzata del ± 30 %. Il miglioramento delle

oscillazioni sincronizzate e i tempi di oscillazione indicati nei diagrammi possono essere raggiunti solo con i regolatori di portata.

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

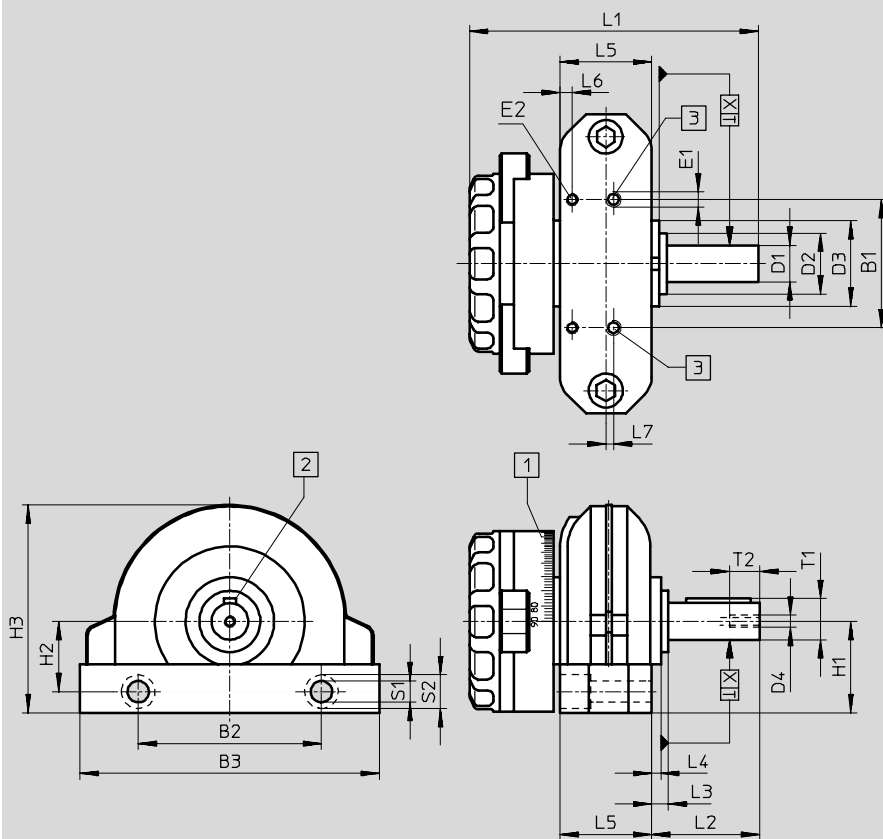
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

DSR



1 Scala graduata per la lettura dell'angolo di rotazione

2 Posizione della chiavetta a 0°

3 Attacco di alimentazione



Attenzione

Angolo di rotazione di 90° in entrambe le direzioni.
L'angolo di rotazione dipende dalla pressione. L'angolo di decelerazione è di circa 1,6° max. per lato a una pressione di 8 bar.
Al termine della corsa di oscillazione, quando l'energia cinetica si trasforma per effetto della decelerazione, l'albero motore si sposta in direzione opposta, percorrendo un determinato angolo.

Le battute non devono essere rimosse, in quanto la palmola oscillante non è adatta al fissaggio dei finecorsa. Sulla calottina protettiva è presente una scala graduata che facilita la regolazione.

In caso di montaggio di componenti aggiuntivi sull'albero motore, non si deve superare la coppia massima di serraggio della vite D4.

Attuatori oscillanti
Attuatori oscillanti

4.1

Ø	B1	B2	B3	D1 Ø g7	D2 Ø	D3 Ø h8	D4	E1	E2	H1	H2	H3	L1	L2
[mm]														
10	22	32	53	6	12	20	M2,5	M3	M3	19,4	15,5	38,8	57	22,4
12	26	40	65	8	16	22	M3	M5	M3	23,5	18,5	48	65,6	25,5
16	30	46	78	10	17	24	M3	M5	M3	27	20,5	56,5	75,8	29
25	42	60	98	12	18	28	M4	M5	M4	30	23	68,1	94,5	35,4
32	54	80	130	16	27	42	M5	G1/8	M4	43	34	92	125,5	50
40	70	100	160	20	36	52	M6	G1/4	M4	53	40	121	162	60

Ø	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	T1	T2	X	Chiavetta ¹⁾ a norme DIN 6885	Coppia di serraggio per D4 [Nm]
[mm]												
10	6,5	4,5	15,1	2,2	2	3,4	6	6,8	7	0,35	A2 x 2 x 12	0,7
12	5,5	3,5	18	2,1	2,5	4,4	8	8,8	9	0,35	A2 x 2 x 16	1,2
16	6	3,5	22,5	2,1	–	5,5	10	11,2	9	0,35	A3 x 3 x 18	1,2
25	5,4	3	30	4	–	7	11	13,5	10	0,4	A4 x 4 x 25	5,5
32	10	7	36	4	–	8,5	15	18	12,5	0,45	A5 x 5 x 36	5,5
40	10	6	50	4	–	8,5	15	22,5	16	0,5	A6 x 6 x 45	5,5

1) Incluso nella fornitura

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

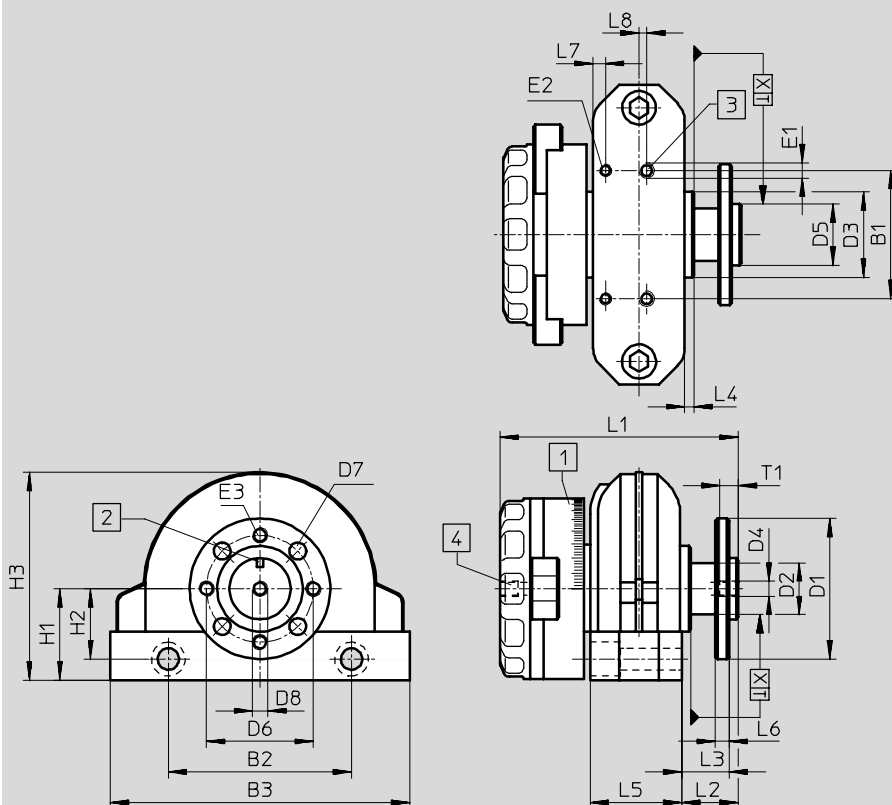
Foglio dati

FESTO

Dimensioni

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

DSRL



1 Scala graduata per la lettura dell'angolo di rotazione

2 Posizione della marcatura sulla scala di lettura a 0°

3 Attacco di alimentazione
4 Foro passante

Attenzione

Angolo di rotazione di 90° in entrambe le direzioni. L'angolo di rotazione dipende dalla pressione. L'angolo di decelerazione è di circa 1,6° max. per lato a una pressione di 8 bar. Al termine della corsa di oscillazione, quando l'energia cinetica si trasforma per effetto della decelerazione, l'albero motore si sposta in direzione opposta, percorrendo un determinato angolo.

Le battute non devono essere rimosse, in quanto la palmola oscillante non è adatta al fissaggio dei finecorsa. Sulla calottina protettiva è presente una scala graduata che facilita la regolazione.

In caso di montaggio di componenti aggiuntivi sull'albero flangiato, non si deve superare la coppia massima di serraggio della vite D4.

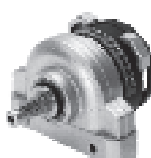
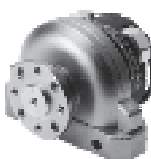
Ø	B1	B2	B3	D1 Ø g7	D2 Ø	D3 Ø h8	D4	D5 Ø f8	D6 Ø	D7 Ø H13	D8 Ø min.	E1	E2	E3	H1
[mm]															
10	22	32	53	30	10	20	M2,5	11	21	3,4	1,5	M3	M3	M3	19,4
12	26	40	65	33	13	22	M3	14	25	3,4	1,5	M5	M3	M3	23,5
16	30	46	78	38	14	24	M3	16	28	4,5	3,5	M5	M3	M4	27
25	42	60	98	46	17	28	M4	20	35	5,5	3,5	M5	M4	M5	30
32	54	80	130	60	24	42	M5	28	45	6,5	7	G1/8	M4	M6	43
40	70	100	160	70	30	52	M6	36	54	9	7	G1/4	M4	M8	53

Ø	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	S1	S2	T1	X	Coppia di serraggio per D4 [Nm]
[mm]															
10	15,5	38,8	49	14	12,3	4,5	15,1	3	2,2	2	3,4	6	5	0,35	0,7
12	18,5	48	54,2	13,5	11,5	3,5	18	3	2,1	2,5	4,4	8	5	0,35	1,2
16	20,5	56,5	64,7	16	14	3,5	22,5	4	2,1	–	5,5	10	6	0,35	1,2
25	23	68,1	78	18,5	15,5	3	30	4,5	4	–	7	11	6	0,4	5,5
32	34	92	102,8	26	22	7	36	6	4	–	8,5	15	8	0,45	5,5
40	40	121	134,5	31	26	6	50	7,5	4	–	8,5	15	8	0,5	5,5

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

FESTO

Foglio dati

Dati di ordinazione				
Attuatore oscillante	Esecuzione	Ø [mm]	Cod. prod. Tipo	
DSR-...-P				
	Con albero portante	10	33 297	DSR-10-180-P
		12	11 909	DSR-12-180-P
		16	11 910	DSR-16-180-P
		25	11 911	DSR-25-180-P
		32	11 912	DSR-32-180-P
		40	13 467	DSR-40-180-P
DSRL-...-P-FW				
	Con albero flangiato cavo	10	33 296	DSRL-10-180-P-FW
		12	30 654	DSRL-12-180-P-FW
		16	30 655	DSRL-16-180-P-FW
		25	30 656	DSRL-25-180-P-FW
		32	30 657	DSRL-32-180-P-FW
		40	30 658	DSRL-40-180-P-FW

Attuatori oscillanti
Attuatori oscillanti

4.1

 Prodotto Base

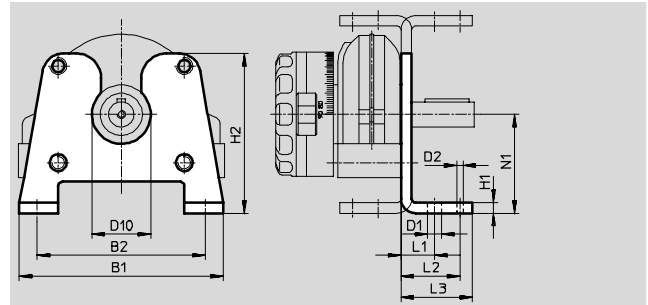
Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori

FESTO

Fissaggio a piedini HSR-...-FW

Materiali:
acciaio

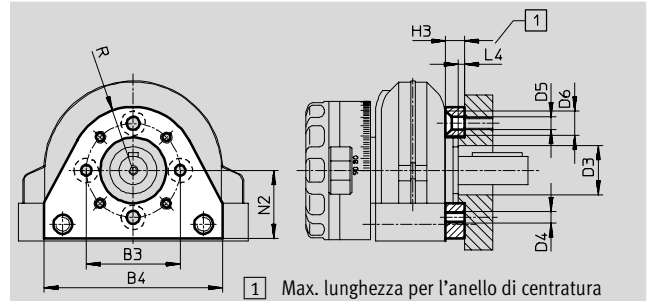


Dimensioni e dati di ordinazione															
Per Ø	B1	B2	D1 Ø H13	D2	D10	H1	H2	L1	L2	L3	N1	KBK ¹⁾	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
10	53,5	43	3,5	2	20	4	53	11	17	21	34	2	61	33 317	HSR-10-FW
12	64	52	3,5	2	22	4	63	11	17	21	40	2	87	30 923	HSR-12-FW
16	77	63	5,7	2	24	5	71	14	22	26,5	44	2	170	30 924	HSR-16-FW
25	97	80	6,8	3	28	5	76	16	28	34	47	2	235	30 925	HSR-25-FW
32	129	105	8,8	4	42	8	108	20	34	43	66	2	660	30 926	HSR-32-FW
40	159	130	8,8	5	52	8	134	25	42	52	81	2	1040	30 927	HSR-40-FW

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Fissaggio a flangia FSR

Materiali:
alluminio pressofuso



Dimensioni e dati di ordinazione														
Per Ø	B3	B4	D3 Ø min.	D4	D5 Ø H13	D6 Ø H13	H3	L4	N2	R	KBK ¹⁾	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]								max.				[g]		
10	28	46	13	M3	3,4	6,5	7	2	20	18	2	22	34 480	FSR-10
12	31	54	17	M3	3,4	6,5	7	2	22	20,5	2	32	14 658	FSR-12
16	35	62	19	M4	4,5	8,5	8	2	26,5	23,5	2	50	13 236	FSR-16
25	40	76	21	M5	5,5	10,4	8	2,5	29	27	2	70	13 237	FSR-25
32	56	100	32	M6	6,6	12,4	12	2,5	42	36	2	180	13 238	FSR-32
40	72	120	37	M8	9	16,4	14	4	52	46	2	300	14 655	FSR-40

- 1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori

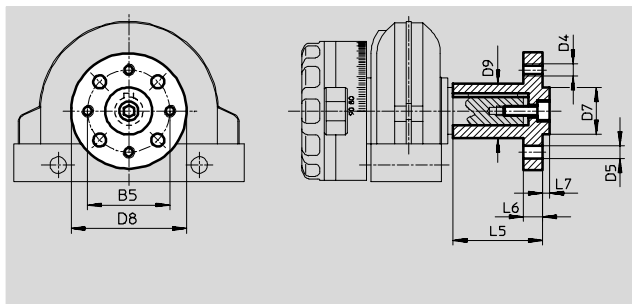
FESTO

Flangia a innesto FWSR

Montando componenti aggiuntivi sull'albero portante, fare attenzione a non superare la coppia di serraggio ammissibile.

Materiali:

lega di Al per lavorazione plastica, anodizzato, senza rame e PTFE



Dimensioni e dati di ordinazione													
Per Ø	B5	D4	D5 Ø H13	D7 Ø f8	D8	D9	L5	L6	L7	KBK ¹⁾	Peso [g]	Cod. prod.	Tipo
[mm]													
10	21	M3	3,4	11	30	12	22	3	1,6	2	10	32 798	FWSR-10
12	25	M3	3,4	14	35	15	25	3	3	2	19	14 659	FWSR-12
16	28	M4	4,5	16	40	17	28	5	3	2	30	13 239	FWSR-16
25	35	M5	5,5	20	50	23	38	8	3	2	70	13 240	FWSR-25
32	45	M6	6,6	28	60	28	48	10	4	2	120	13 241	FWSR-32
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	2	240	14 656	FWSR-40

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori

FESTO

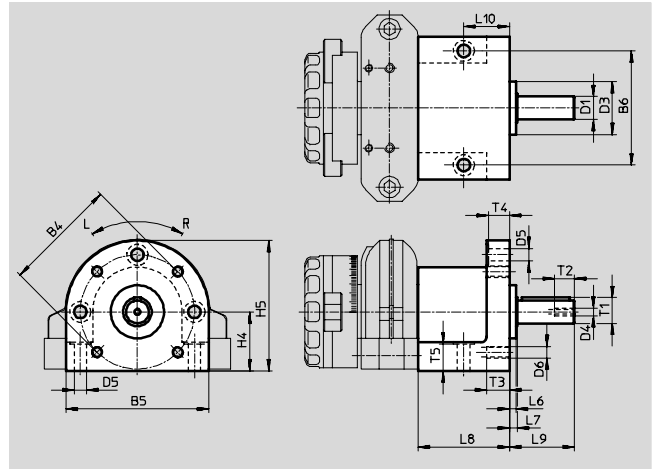
Dispositivo a ruota libera FLSR

Materiali

Corpo: alluminio pressofuso

Bussola, albero: acciaio per inserti

Guarnizione, calotta: perbunan



Attuatori oscillanti
Attuatori oscillanti

4.1

Dati tecnici generali						
Alesaggio	10	12	16	25	32	40
Costruzione	Dispositivo a ruota libera come adattatore					
Angolo di rotazione	Spostamento a passi a regolazione continua (a prescindere dall'angolo di rotazione)					
Forza gravimetrica radiale [N]	52	77	160	350	200	350
Forza gravimetrica assiale [N]	30	50	100	200	75	120
Max. coppia [Nm]	0,7	1,3	2,7	6,6	13,3	26,7
Frequenza	3 Hz (- 1/3 - si devono prevedere battute esterne per il carico!)					
Intervallo di temperatura [°C]	-10 ... +60					

Dimensioni e dati di ordinazione															
Per Ø	B4	B5	B6	D1 Ø g7	D3 Ø h8	D4	D5 Ø H13	D6	H4	H5	L6	L7	L8	L9	L10
[mm]															
10	38	45	38,5	6	20	–	3,3	M3	20	42,5	3,5	4,2	41,5	20,2	23
12	42	49	41,5	8	25	M3	3,3	M3	24	48,5	3,5	4,5	47,3	24,5	25
16	50	60	50	10	24	M3	4,5	M4	28	58	3,5	4,4	47	27,4	23,5
25	60	75	60	12	28	M4	6,6	M6	31	68,5	3,5	4,1	48	34	24
32	83	98	83	16	42	M5	6,6	M6	44	93	7,2	8,5	60	48,5	30
40	96	114	96	20	52	M6	8,6	M8	54	111	6	8	75	58	38

Per Ø [mm]	T1	T2	T3	T4	T5	Chiavetta ¹⁾ a norme DIN 6885	KBK ²⁾	Peso [g]	Direzione di rotazione	Cod. prod.	Tipo
10	6,8	8	8	5	8	A2 x 2 x 12	2	165	Sinistra	33 298	FLSR-10-L
									Destra	33 299	FLSR-10-R
12	8,8	9	8	5	9	A2 x 2 x 16	2	225	Sinistra	30 930	FLSR-12-L
									Destra	30 929	FLSR-12-R
16	11,2	11	10	8	11	A3 x 3 x 18	2	340	Sinistra	15 281	FLSR-16-L
									Destra	15 280	FLSR-16-R
25	13,5	14	12	11	14	A4 x 4 x 25	2	500	Sinistra	13 778	FLSR-25-L
									Destra	13 730	FLSR-25-R
32	18	16	12	11	16	A5 x 5 x 36	2	1140	Sinistra	15 688	FLSR-32-L
									Destra	15 687	FLSR-32-R
40	22,5	21	15	11	21	A6 x 6 x 45	2	1800	Sinistra	19 037	FLSR-40-L
									Destra	19 036	FLSR-40-R

1) Incluso nella fornitura

2) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070

Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

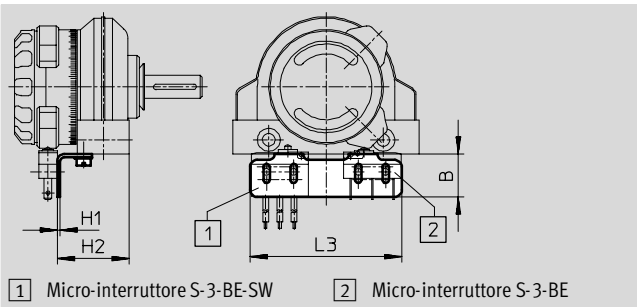
Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori

FESTO

Kit di fissaggio per rilevamento finecorsa WSR-10/12-K

Materiali:
acciaio

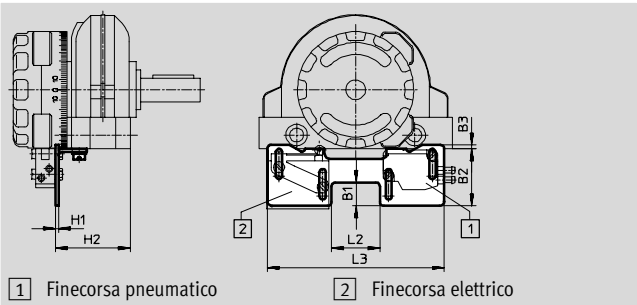


Dimensioni e dati di ordinazione									
Per Ø	B	H1	H2	L3	KBK ¹⁾	Peso	Cod. prod.	Tipo	
[mm]						[g]			
10	15	1	22,2	47	2		33 414	WSR-10-K	
12	15	1	25,1	53	2		15 686	WSR-12-K	

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Kit di fissaggio per rilevamento finecorsa WSR-12...40

Materiali:
acciaio



Dimensioni e dati di ordinazione											
Per Ø	B1	B2	B3	H1	H2	L2	L3	KBK ¹⁾	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]									[g]		
12	5,8	23,4	4	1,5	23	14	79	2	12	15 684	WSR-12
16	10	26,5	4,5	1,5	29,8	19	84,5	2	23	14 874	WSR-16
25	12	29	2	1,5	38	24,5	90	2	26	14 796	WSR-25
32	12	29	2	1,5	49,2	40,5	107	2	29	14 960	WSR-32
40	12	29	2	1,5	68,7	52	118,5	2	32	14 961	WSR-40

1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori

FESTO

Kit di fissaggio per rilevamento finecorsa

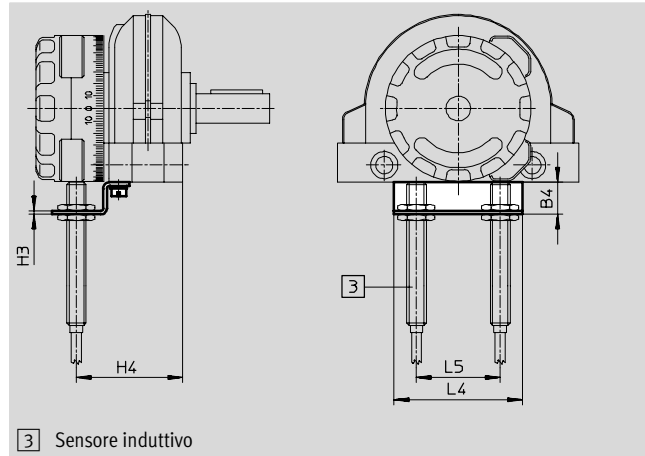
WSR-...-J

(per sensori di finecorsa con filettatura M8)

WSR-...-J-M5

(per sensori di finecorsa con filettatura M5)

Materiali:
acciaio



Dimensioni e dati di ordinazione

WSR-...-J

Per Ø	B4	H3	H4	L4	L5	KBK ¹⁾	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]							[g]		
16	13	1,5	35	52	27	2	12	14 873	WSR-16-J
25	13	1,5	43,1	52	34	2	17	14 799	WSR-25-J
32	13	1,5	54,3	64	48	2	18	14 962	WSR-32-J
40	13	1,5	76,3	80	60	2	24	14 963	WSR-40-J

WSR-...-J-M5

Per Ø	B4	H3	H4	L4	L5	KBK ¹⁾	Peso	Cod. prod.	Tipo
[mm]							[g]		
10	8	1	25,4	30	20	2	6	33 413	WSR-10-J-M5
12	8	1	28,3	34	24,5	2	10	15 685	WSR-12-J-M5
16	8	1	34,9	38	27	2	78	15 931	WSR-16-J-M5
25	13	1,5	43	52	34	2	17	15 932	WSR-25-J-M5
32	13	1,5	54,3	64	48	2	25	15 933	WSR-32-J-M5
40	13	1,5	76,3	80	60	2	30	15 934	WSR-40-J-M5

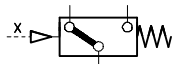
1) Classe di resistenza alla corrosione 2 a norme Festo 940 070
Componenti soggetti a media corrosione. Componenti esterni, con funzione prevalentemente decorativa, a contatto diretto con l'atmosfera industriale normale o con fluidi come refrigeranti e lubrificanti.

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori

FESTO

Finecorsa elettrici per il rilevamento delle posizioni finali



Utilizzando questi finecorsa elettrici il punto di commutazione può essere superato solo di 0,5 mm. Azionamento solo in direzione dell'astina.

	S-3-BE	S-3-BE-SW	S-3-E	SR-3-E-SW
Collegamento	3 attacchi a innesto (2,8x0,5 mm)	3 cavetti (0,75 mm ²)	Attacco filettato	3 cavetti 0,5 m di lunghezza
Potere di rottura	➔ Tabella riportata di seguito			
Tensione di esercizio	250 V ca/250 V cc			
Corrente di esercizio carico ohmico	–	–	6 A/250 V ca 0,25 A/250 V cc	5 A/250 V ca 0,25 A/250 V cc
Corrente di esercizio carico induttivo	–	–	2 A/250 V ca 0,1 A/250 V cc	2 A/250 V ca 0,03 A/250 V cc
Categoria di impiego	CA 12/CC 12 (carico ohmico)			
	CA 14/CC 13 (carico induttivo)			
Marchio CE	Presente, in conformità alla direttiva europea 73/23/CEE			
Grado di protezione a norma EN 60 529	IP 40	IP 67	IP 00	IP 65
Intervallo di temperatura	–20 ... +85 °C		–20 ... +80 °C	
Materiale	Corpo e testate: plastica nera			
Peso	2 g	16 g	7 g	10 g

Marchi di omologazione:

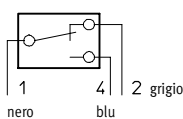
S-3-BE: VDE-ÜG, UL, CSA, SEMKO

S-3-BE-SW: VDE, SEV, SEMKO, BEAB

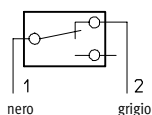
S-3-E: VDE, ÖVE, SEMKO, SEV, UL, CSA

Disposizione dei contatti

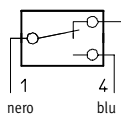
Deviatore



Contatto n.c.



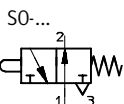
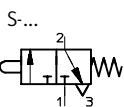
Contatto n.a.



S-3-BE, S-3-BE-SW

Corrente alternata				
Tensione [V] ~	Carico resistivo [A]		Carico induttivo [A]	
12	6		6	
24	3		2	
60	1		0,5	
110	0,5		0,2	
220	0,25		0,1	
S-3-E	CC	CA	CC	CA
12	6	–	6	–
24	6	–	6	–
60	1	–	0,5	–
110	0,5	–	0,2	–
220	0,25	–	0,1	–
250	–	6	–	2
SR-3-E-SW	CC	CA	CC	CA
15	3	–	5	–
30	3	–	5	–
50	1	–	1	–
75	0,25	–	0,75	–
125	0,03	5	0,5	5
250	0,03	5	0,25	5

Finecorsa pneumatici per il rilevamento delle posizioni finali



Il punto di commutazione dipende dalla pressione e può raggiungere 0,8 mm in un intervallo di pressione tra 0 ... 8 bar. Il punto di commutazione può essere superato solo di 0,5 mm. Non è possibile utilizzare la valvola come arresto fisso e deve essere azionata sempre in direzione dell'astina.

S-3-PK-3-B/SO-3-PK-3-B

Collegamento	Nipplo spinato per tubo in plastica diam. nom 3 mm
Diametro nominale	1,8 mm
Portata nominale normale (1 > 2)	60 l/min
Intervallo di pressione	–0,95 ... +8 bar
Forza di azionamento a 6 bar	6 N
Intervallo di temperatura	–10 ... +60 °C
Materiali	Plastica, ottone
Peso	7 g

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

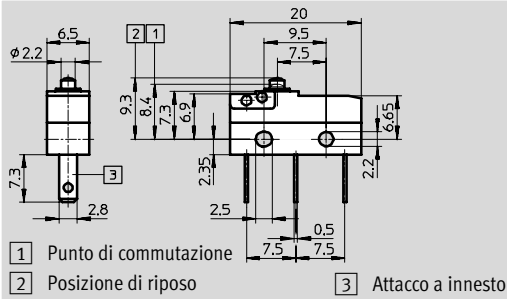
Accessori

FESTO

Finecorsa elettrici per il rilevamento delle posizioni finali

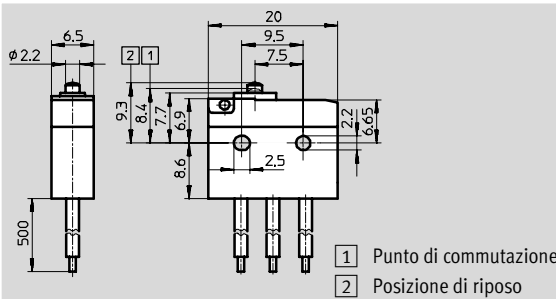
Micro-interruttore

S-3-BE



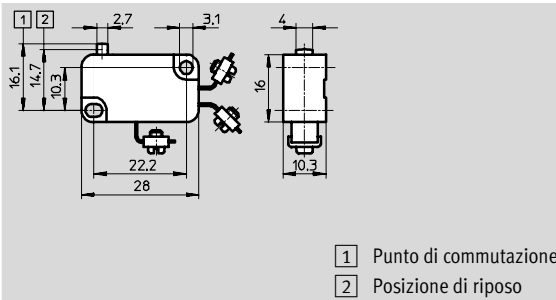
Micro-interruttore con cavo
(a prova di spruzzi d'acqua)

S-3-BE-SW



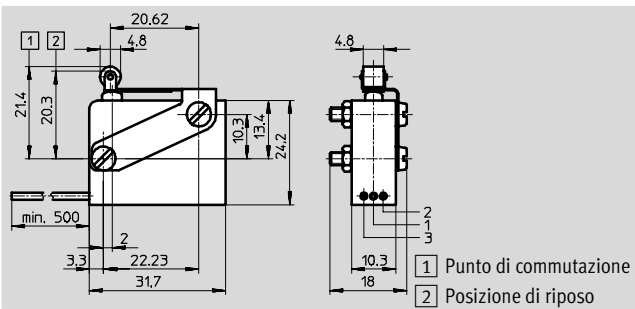
Micro-interruttore con leva a rullo

S-3-E



Micro-interruttore con leva a rullo
(a prova di spruzzi d'acqua)

SR-3-E-SW



Dati di ordinazione				
Per Ø [mm]	Finecorsa elettrico, a prova di spruzzi d'acqua	Esecuzione	Cod. prod.	Tipo
10 ... 12			30 648	S-3-BE
		Con cavo	30 649	S-3-BE-SW
16 ... 40		Con leva a rullo	7 347	S-3-E
			14 797	SR-3-E-SW

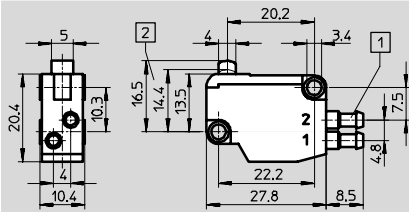
Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori



Finecorsa pneumatici per il rilevamento delle posizioni finali

Microvalvola ad astina
S-3-PK-3-B
SO-3-PK-3-B



- 1

Nipplo spinato per tubo in plastica diam. nom 3 mm
- 2

Punto di commutazione min.
- 1 (P)

= attacco di alimentazione
- 2 (A)

= linee di lavoro e di uscita
- 3 (R)

= scarico

Dati di ordinazione				
Per Ø	Finecorsa pneumatici	Esecuzione	Cod. prod.	Tipo
[mm]				
16 ... 40		Posizione di riposo chiusa	7 843	S-3-PK-3-B
		Posizione di riposo aperta	10 403	SO-3-PK-3-B

Attuatori oscillanti DSR/DSRL

Accessori

FESTO

Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa			Fogli dati → Volume 4
Dati di ordinazione – Sensori di finecorsa			Fogli dati → www.festo.it
		Alesaggio	Tipo
	Per attuttore oscillante	16	SIEN-M5
		20	SIEN-M8
		25	
		32	
		40	

Dati di ordinazione – Kit di fissaggio				
	Denominazione	Alesaggio	Cod. prod.	Tipo
	Per sensori di finecorsa SIEN-M5	16	161 041	WSM-12-JM5
		20	161 042	WSM-16-JM5
		25	161 043	WSM-25-JM5
	Per sensori di finecorsa SIEN-M8	32	161 044	WSM-32-JM8
		40	161 045	WSM-40-JM8

Dati di ordinazione – Regolatori di portata unidirezionali					Fogli dati → Volume 2
Dati di ordinazione – Regolatori di portata unidirezionali					Fogli dati → www.festo.it
	Collegamento		Materiale	Cod. prod.	Tipo
	Filettatura	Ø esterno tubo			
	M3	3	Esecuzione in metallo	175 041	GRLA-M3-QS-3
		3		193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	3		193 142	GRLA-1/8-QS-3-D
		4		193 143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-1/8-QS-6-D
		8		193 145	GRLA-1/8-QS-8-D
	G1/4	6		193 146	GRLA-1/4-QS-6-D
		8		193 147	GRLA-1/4-QS-8-D
		10		193 148	GRLA-1/4-QS-10-D

 Prodotto Base