

- Wiele opcji montażu
- Z dowolnie ustawianym kątem obrotu
- Obszerna oferta osprzętu

Specyfikacja typów zgodnych z dyrektywą ATEX dla stref zagrożonych wybuchem
➔ www.festo.com/en/ex

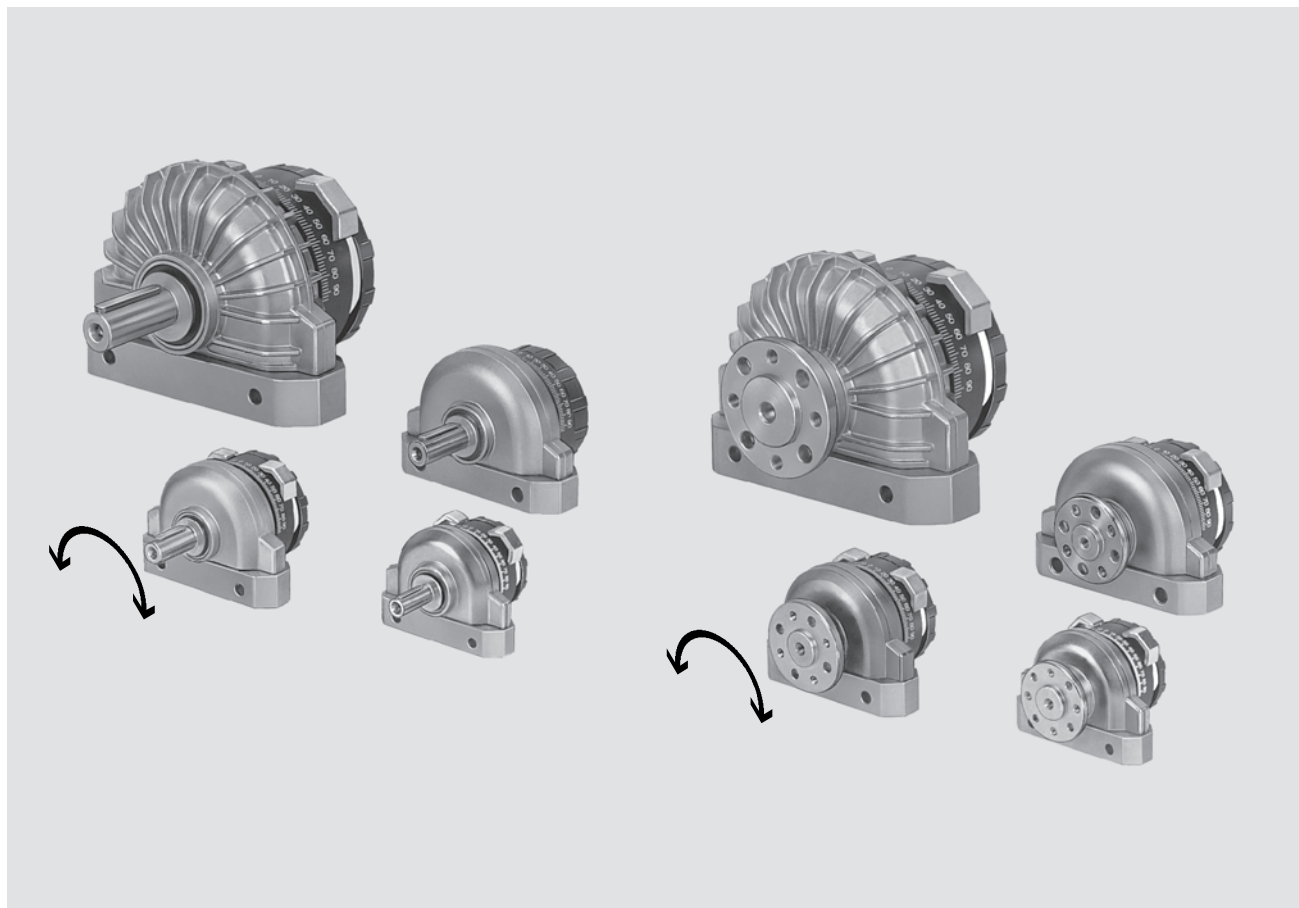
Napędy obrotowe DSR/DSRL

Właściwości

FESTO

Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem łopatkowym

4.1



Krótki opis

W tych napędach wahadłowych siła jest bezpośrednio przenoszona na wałek napędu przez obrót tłoka łopatkowego. Kąt obrotu jest regulowany od 0 ... 184° (DSRL-10 i 12: 0 ... 181°). System regulowanych zderzaków jest

oddzielony od tłoka łopatkowego, więc wszystkie siły są pochłaniane przez zderzaki. Uderzenia w położeniach końcowych są amortyzowane przez elastyczne płytki z tworzywa sztucznego.

DSRL-...-FW
Konstrukcja z wałkiem z otworem przelotowym pozwala na poprowadzenie mediów ciekłych lub

gazowych lub nawet przewodów i kabli. Siła jest przenoszona bezpośrednio i bez luzu przez wałek z wpustem.



Obliczanie masowych momentów bezwładności
www.festo.com/en/engineering

Napędy obrotowe DSR/DSRL

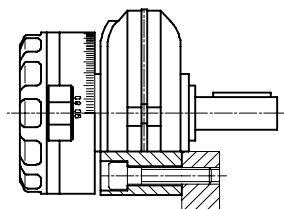
Właściwości

FESTO

Opcje montażu

Bez elementów mocujących

Montaż bezpośredni



Przy pomocy elementów mocujących

Do DSR

Łapy mocujące HSR-...-FW



Mocowanie kołnierzowe FSR



Kołnierz nasadkowy FWSR



Do DSRL

Łapy mocujące HSR-...-FW



Sprzęgło jednokierunkowe do ruchu synchronicznego

Jednostka sprzęgła jest mocowana na wałku napędu DSR. Sprzęgło przekształca ruch oscylacyjny napędu wahadłowego na ruch synchroniczny jednokierunkowy. Ruch napędu wałka występuje tylko w kierunku roboczym w lewo lub prawo. Umożliwia to regulację kroku przesunięcia.

Minimalny możliwy kąt obrotu wynosi 0.4°. Dokładność przełączania jest zależna od prędkości i obciążenia.

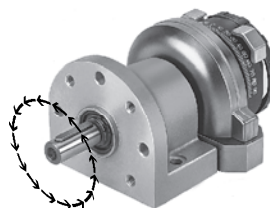
Uwaga
Obciążenie musi być zatrzymywane zewnętrznie!

FLSR-...-L (wersja lewa)
Patrząc od strony wałka napędu, obrót przeciwnie do kierunku wskazówek zegara.

FLSR-...-R (wersja prawa)
Patrząc od strony wałka napędu, obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Osprzęt
Regulacja prędkości

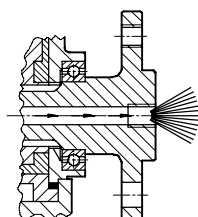
→ 1 / 4.1-53



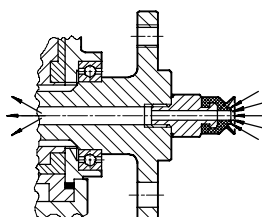
FLSR z napędem wahadłowym

Przykłady zastosowań DSRL z wałkiem z otworem przelotowym

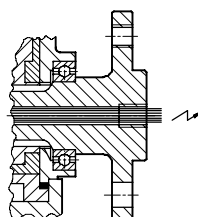
Nadmuch powietrza



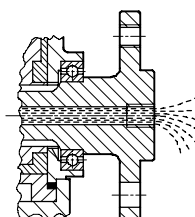
Podciśnienie



Przewody elektryczne



Woda, chłodziwo, olej, klej, itd.



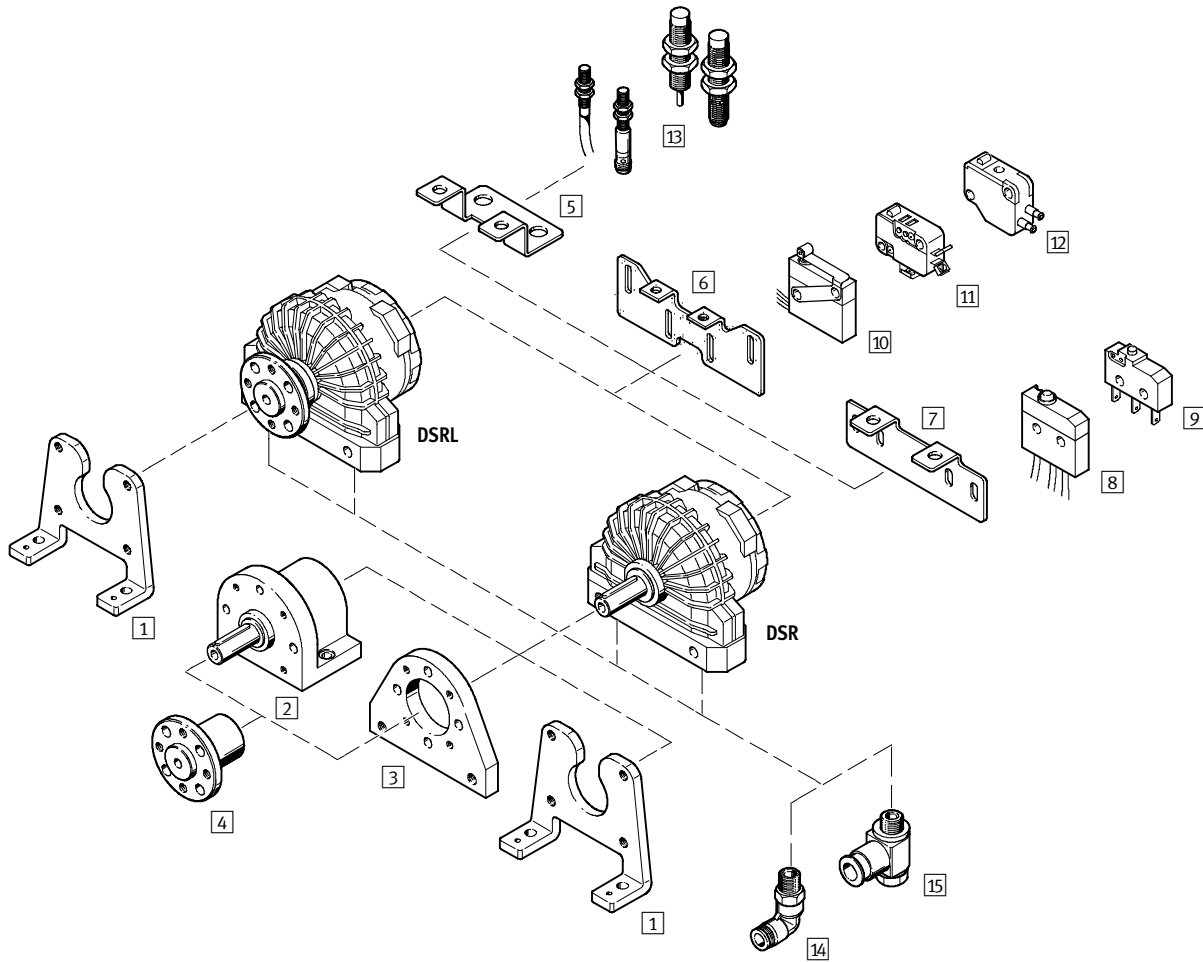
Napędy obrotowe DSR/DSRL

Przegląd osprzętu i kodów typów

FESTO

Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem topatkowym

4.1



Napędy obrotowe DSR/DSRL

Przegląd osprzętu i kodów typów

FESTO

Elementy mocujące i osprzęt				
	Krótki opis	DSR	DSRL	→ Strona
1	Łąpy mocujące HSR-...-FW	■	■	1 / 4.1-44
2	Sprzęgło jednokierunkowe FLSR-...-L/R	■	-	1 / 4.1-46
3	Mocowanie kołnierzone FSR	■	-	1 / 4.1-44
4	Kołnierz nasadkowy FWSR	■	-	1 / 4.1-45
5	Zespół mocujący WSR-...	■	■	1 / 4.1-49
6	Zespół mocujący WSR-12 ... 40	■	■	1 / 4.1-48
7	Zespół mocujący WSR-10/12-K	■	■	1 / 4.1-48
8	Mikrowyłącznik S-3-BE-SW	■	■	1 / 4.1-51
9	Mikrowyłącznik S-3-BE	■	■	1 / 4.1-51
10	Mikrowyłącznik SR-3-E-SW	■	■	1 / 4.1-51
11	Mikrowyłącznik S-3-E	■	■	1 / 4.1-51
12	Zawór mikro z popychaczem SO-3-PK-3-B, S-3-PK-3-B	■	■	1 / 4.1-52
13	Czujniki zbliżeniowe SIEN	■	■	1 / 4.1-53
14	Złącze wtykowe, kątowe L QSL	■	■	Rozdział 3
15	Zawór dławiąco-zwrotny GRLA	■	■	1 / 4.1-53

Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem łopatkowym

4.1

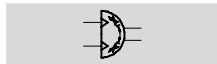
		DSRL	10	180	P	FW
Typ						
Siłownik dwustronnego działania						
DSR	Napęd wahadłowy z wałkiem z klinem					
DSRL	Napęd wahadłowy z wałkiem kołnierзовym, z otworem w wałku					
Średnica tłoka Ø [mm]						
Kąt obrotu [°]						
Amortyzacja						
P	Bez regulowanej amortyzacji w położeniach końcowych					
Wałek						
	Wałek z klinem					
FW	Wałek kołnierзовy					

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Dane techniczne

FESTO

Funkcja



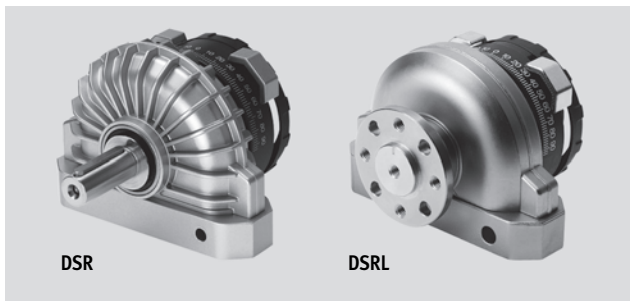
Średnica tłoka
10 ... 40 mm

Siła
0.5 ... 20 Nm

www.festo.pl
Serwis_części_zamiennych

Warianty

- Z wałkiem z klinem
- Z wałkiem kotnierzowym



Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem łopatkowym

4.1

Ogólne dane techniczne						
Tłok Ø	10	12	16	25	32	40
Przyłącze pneumatyczne	M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/4
Konstrukcja	Napęd wahadłowy z tłokiem łopatkowym					
Amortyzacja	Bez regulowanej amortyzacji w położeniach końcowych					
Sygnalizacja położenia	Elektryczna					
	Pneumatyczna					
	Czujniki indukcyjne zbliżeniowe					
Sposób montażu	Przy pomocy otworów przelotowych					
	Przy pomocy osprzętu					
Pozycja montażu	Dowolna					
Kąt obrotu	0 ... 181 °			0 ... 184 °		

Warunki pracy i otoczenia						
Tłok Ø	10	12	16	25	32	40
Medium robocze	Filtrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone					
Ciśnienie robocze [bar]	2.5 ... 8		2 ... 8		1.5 ... 8	
Zakres temperatury ¹⁾ [°C]	-10 ... +60					

1) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych

Siły i momenty						
Tłok Ø	10	12	16	25	32	40
Moment obrotowy przy 6 bar [Nm]	0.5	1	2	5	10	20
Maks. częstotliwość obrotu ¹⁾ [Hz]	3					
Maks. dopusz. siła obciąż. poprzecznego ²⁾ [N]	30	45	75	120	200	350
Maks. dopusz. siła obciąż. osiowego ²⁾ [N]	10	18	30	50	75	120
Maks. doz. masowy moment bezwładności ²⁾	Wykresy → 1 / 4.1-40					

1) Uwaga na maks. dopuszczalne momenty bezwładności → 1 / 4.1-40

2) Na wałku napędu przy maks. częstotliwości

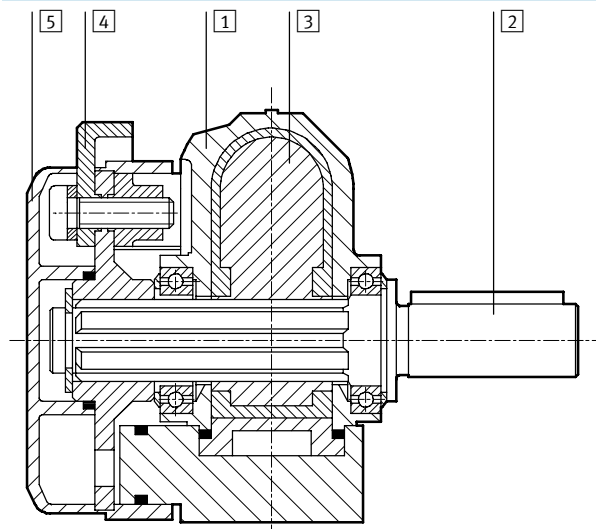
Napędy obrotowe DSR/DSRL

Dane techniczne

FESTO

Materiały

Przekrój



Napędy obrotowe
 Napędy wahadłowe z tłokiem łopatkowym

4.1

Napęd wahadłowy

1	Korpus	Odlew ciśnieniowy cynkowy
2	Walek napędowy	Stal niklowana
3	Łopatką tłoka	Tworzywo sztuczne
4	Krzywka	Brąz spiekany, niklowany
5	Pokrywa	Tworzywo sztuczne
-	Uszczelnienia	Kauczuk nitylowy

Ciężar [g]

Tłok Ø	10	12	16	25	32	40
DSR-...-P	100	200	310	540	1285	2400
DSRL-...-FW	140	240	350	610	1390	2700

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Dane techniczne

FESTO

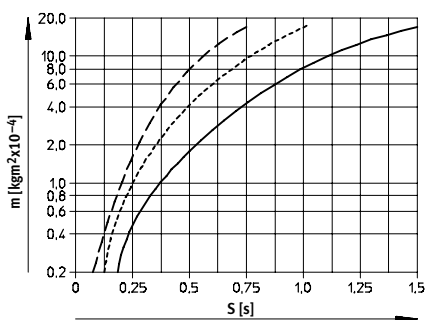
Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem topatkowym

4.1

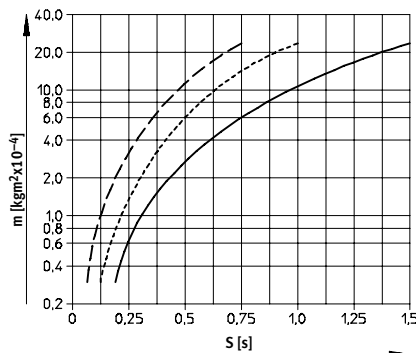
Maks. dopuszczalny masowy moment bezwładności

Masowy moment bezwładności m w funkcji czasu obrotu S i kąta obrotu

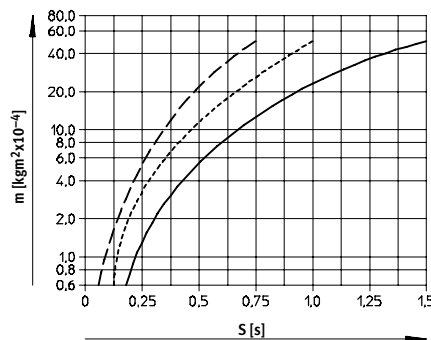
DSR/DSRL-10



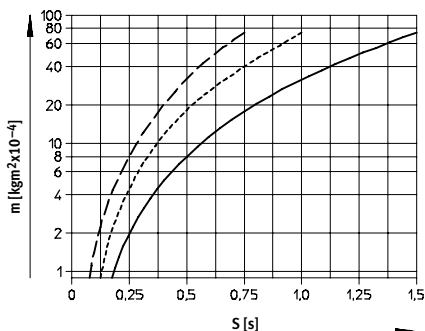
DSR/DSRL-12



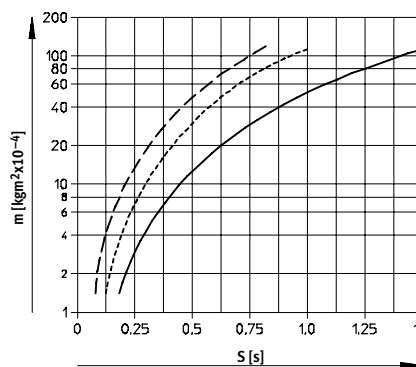
DSR/DSRL-16



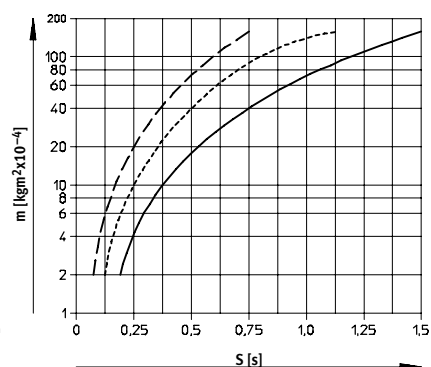
DSR/DSRL-25



DSR/DSRL-32



DSR/DSRL-40



Obliczanie masowych momentów bezwładności
www.festo.com/en/engineering

----- Kąt obrotu 90°
..... Kąt obrotu 120°
———— Kąt obrotu 180°

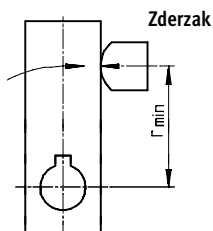
Instrukcja montażu:

Jeżeli maksymalny dopuszczalny moment bezwładności jest przekroczony, wówczas trzeba stosować zewnętrzne zderzaki.

Uwaga:

Zderzak nie może być mniejszy niż minimalny promień do wałka napędu (r_{min}). Siła zatrzymania nie może

przekroczyć siły maksymalnej. Ze względu na elastyczność zderzaków, precyzyjne położenie końcówce można uzyskać tylko stosując zewnętrzne zderzaki.



Ø [mm]	Promień zderzaka r_{min} [mm]	Siła [N]
10	13	60
12	15	90
16	17	160
25	21	320
32	28	480
40	40	650

Uwaga

Przy dławieniu napędów wahadłowych do prędkości obrotowej poniżej 180°/s, napędy muszą pracować przy ciśnieniu

przynajmniej 6 bar. Należy oczekiwać stałego wahanie prędkości $\pm 30\%$. Prędkości i czasy

obrotu pokazane na wykresach można polepszyć tylko przy pomocy zaworów dławiących.

Napędy obrotowe DSR/DSRL

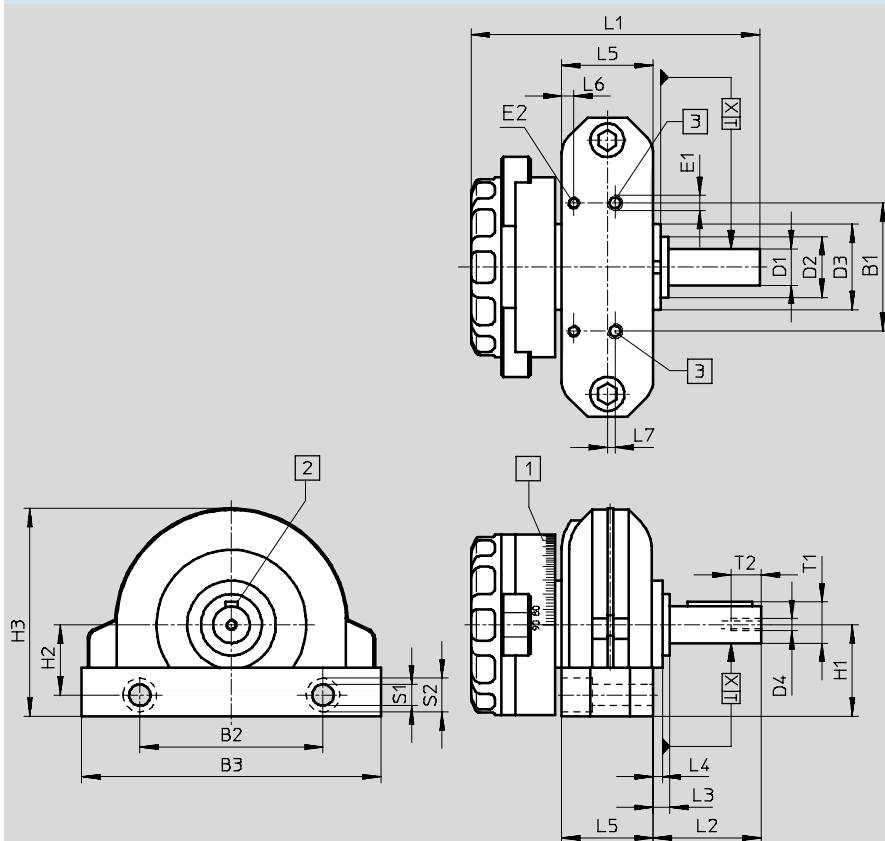
Dane techniczne

FESTO

Wymiary

Pobieranie danych CAD → www.festo.com/en/engineering

DSR



1 Skala kątowa dla odczytania kąta obrotu

2 Położenie klina czółenkowego przy 0°

3 Zasilanie pneum.

Uwaga

Kąt obrotu w obu kierunkach jest 90°.

Kąt obrotu jest zależny od ciśnienia. Kąt amortyzacji z każdej strony jest około maks. 1.6° przy 8 bar. Po zakończeniu procesu obrotu, kiedy energia kinetyczna zostanie wytłumiona, wałek napędu cofa się wracając do odpowiedniego kąta.

Nie można usuwać zderzaków, ponieważ wew. tłok nie jest przystosowany do pracy jako zderzak. Pokrywa ochronna jest wyposażona w skalę do ustawiania kąta obrotu.

Przy dołączaniu do wałka napędu dodatkowych komponentów, nie można przekroczyć dopuszczalnego momentu dokręcającego dla trzpienia przy D4.

∅	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	E1	E2	H1	H2	H3	L1	L2
[mm]				∅ g7	∅	∅ h8								
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	G½	M4	43	34	92	125.5	50
40	70	100	160	20	36	52	M6	G¾	M4	53	40	121	162	60

∅	L3	L4	L5	L6	L7	S1	S2	T1	T2	X	Klin czółenkowy wg DIN 6885 ¹⁾	Moment dokręcający przy 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) jest dostarczany w komplecie)

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Dane techniczne

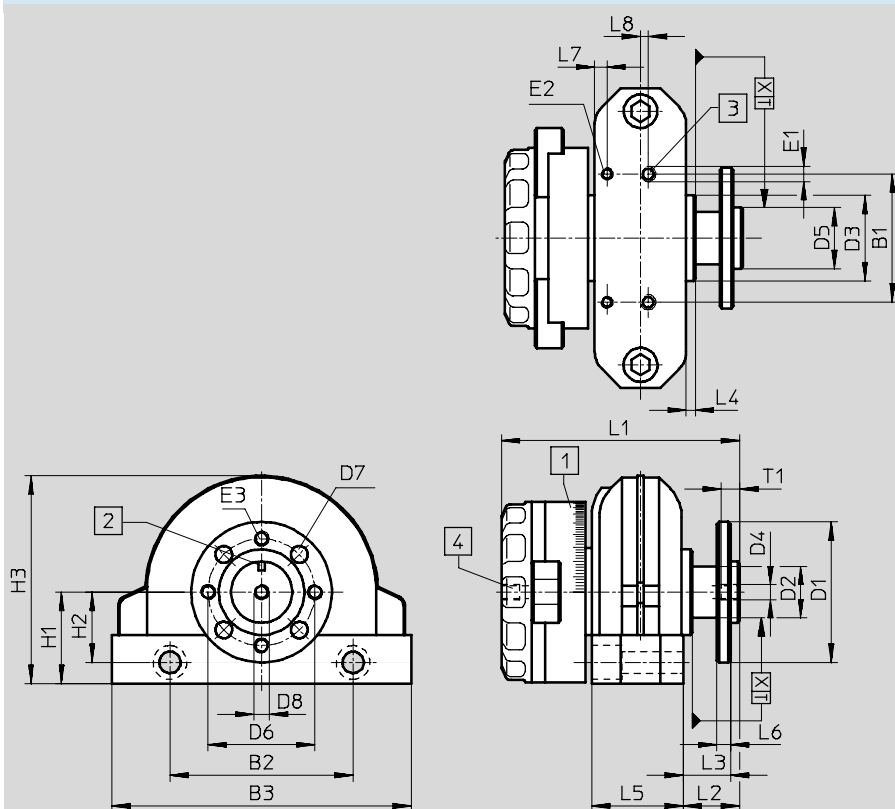
FESTO

Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem topatkowym

4.1

Wymiary Pobieranie danych CAD → www.festo.com/en/engineering

DSRL



Uwaga

Kąt obrotu w obu kierunkach jest 90°.

Kąt obrotu jest zależny od ciśnienia. Kąt amortyzacji z każdej strony jest około maks. 1.6° przy 8 bar. Po zakończeniu procesu obrotu, kiedy energia kinetyczna zostanie wytłumiona, wałek napędu cofa się wracając do odpowiedniego kąta.

Nie można usuwać zderzaków, ponieważ wew. tłok nie jest przystosowany do pracy jako zderzak. Pokrywa ochronna jest wyposażona w skalę do ustawiania kąta obrotu.

Przy dołączaniu do wałka napędu dodatkowych komponentów, nie można przekroczyć dopuszczalnego momentu dokręcającego dla trzpienia przy D4.

- 1 Skala kątowa dla odczytania kąta obrotu
- 2 Położenie znacznika przy kącie skali 0°
- 3 Zasilanie pneum.
- 4 Otwór przelotowy



∅	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	E1	E2	E3	H1
[mm]				∅ g7	∅	∅ h8	M3	∅ f8	∅	∅ H13	∅ min.				
10	22	32	53	30	10	20	M3	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	M5	16	28	4.5	3.5	M5	M3	M4	27
25	42	60	98	46	17	28	M5	20	35	5.5	3.5	M5	M4	M5	30
32	54	80	130	60	24	42	G ¹ / ₈	28	45	6.5	7	G ¹ / ₈	M4	M6	43
40	70	100	160	70	30	52	G ¹ / ₈	36	54	9	7	G ¹ / ₄	M4	M8	53

∅	H2	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	S1	S2	T1	X	Moment dokręcający przy 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

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Dane techniczne

FESTO

Dane do zamówienia				
Napęd wahadłowy	Konstrukcja	Ø [mm]	Nr części	Typ
DSR-...-P				
	Z wałkiem z klinem	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				
	Z wałkiem kołnierзовym	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

Napędy obrotowe
 Napędy wahadłowe z tlokiem łopatkowym

4.1

Napędy obrotowe DSR/DSRL

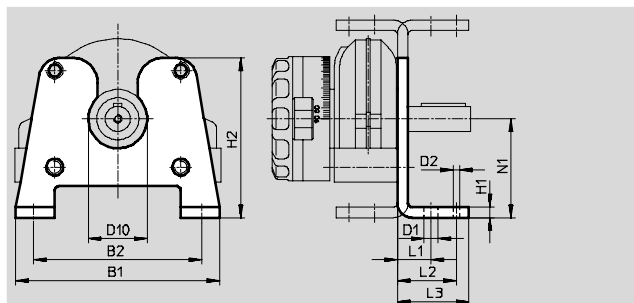
Osprzęt

FESTO

Łąpy mocujące HSR-...-FW

Materiał:

Stal



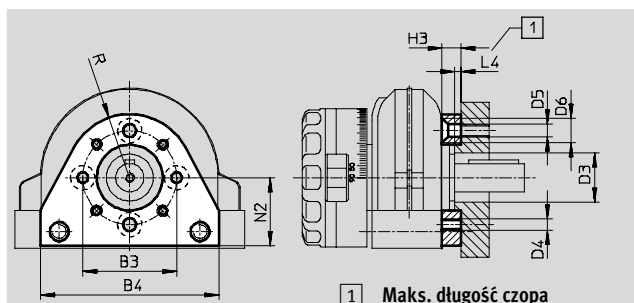
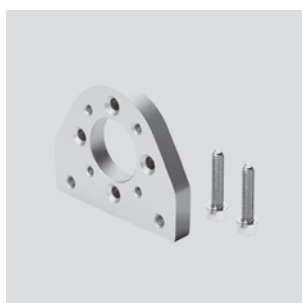
Wymiary i dane potrzebne do zamówienia															
Dla \varnothing	B1	B2	D1 \varnothing H13	D2	D10	H1	H2	L1	L2	L3	N1	CRC ¹⁾	Ciężar [g]	Nr części	Typ
10	53.5	43	3.5	2	20	4	53	11	17	21	34	2	61	33 317	HSR-10-FW
12	64	52	3.5	2	22	4	63	11	17	21	40	2	87	30 923	HSR-12-FW
16	77	63	5.7	2	24	5	71	14	22	26.5	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	1,040	30 927	HSR-40-FW

- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące

Mocowanie kołnierzowe FSR

Materiał:

odlew ciśnieniowy, aluminiowy



1) Maks. długość czopa centrującego

Wymiary i dane potrzebne do zamówienia														
Dla \varnothing	B3	B4	D3 \varnothing min.	D4	D5 \varnothing H13	D6 \varnothing H13	H3	L4 maks.	N2	R	CRC ¹⁾	Ciężar [g]	Nr części	Typ
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) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Osprzęt

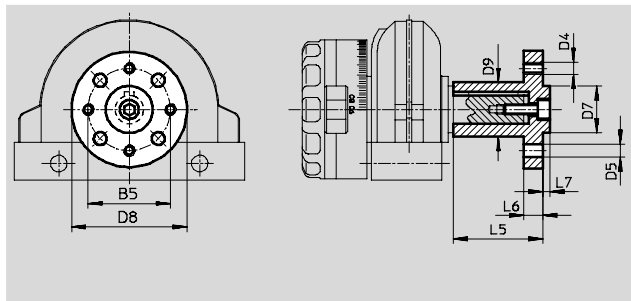
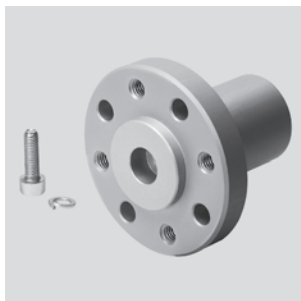
FESTO

Kołnierz nasadkowy FWSR

Dopuszczalny moment dokręcający nie może być przekroczony przy instalacji kołnierza nasadkowego FWSR na wałku napędu.

Materiał:

Stop aluminiowy, anodowana miedź, nie zawiera PTFE i silikonu



Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

Dla \varnothing [mm]	B5	D4	D5 \varnothing H13	D7 \varnothing f8	D8	D9	L5	L6	L7	Moment dokręcający [Nm]	CRC ¹⁾	Ciężar [g]	Nr części	Typ
10	21	M3	3.4	11	30	12	22	3	1.6	0.7	2	10	32 798	FWSR-10
12	25	M3	3.4	14	35	15	25	3	3	1.2	2	19	14 659	FWSR-12
16	28	M4	4.5	16	40	17	28	5	3	1.2	2	30	13 239	FWSR-16
25	35	M5	5.5	20	50	23	38	8	3	5.5	2	70	13 240	FWSR-25
32	45	M6	6.6	28	60	28	48	10	4	5.5	2	120	13 241	FWSR-32
40	54	M8	9	36	70	38	60	11	5	5.5	2	240	14 656	FWSR-40

- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070
Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Osprzęt

FESTO

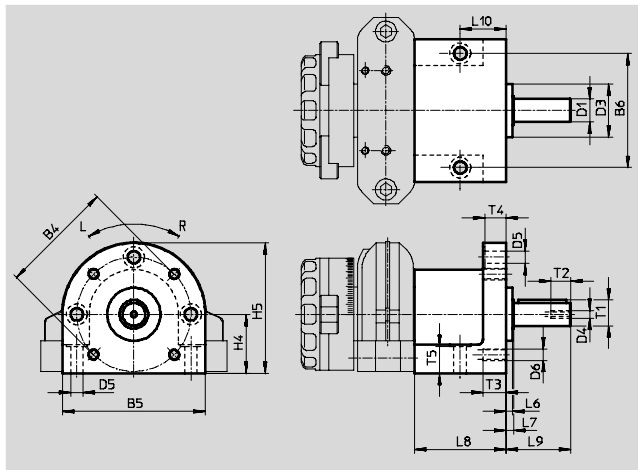
Sprzęgło jednokierunkowe FLSR

Materiał:

Obudowa: odlew ciśnieniowy,
aluminiowy

Tulejka, wałek: Stal hartowana

Uszczelnienie, pokrywa: Kauczuk
nitrylowy

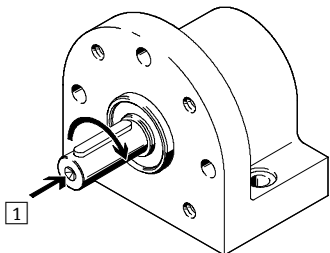


Ogólne dane techniczne							
Tłok \varnothing	10	12	16	25	32	40	
Konstrukcja	Sprzęgło jednokierunkowe dołączane						
Kąt obrotu	Dowolnie regulowany skok obrotu						
Przyłożone obciążenie poprzeczne [N]	52	77	160	350	200	350	
Przyłożone obciążenie osiowe [N]	30	50	100	200	75	120	
Maks. moment obrotowy [Nm]	0.7	1.3	2.7	6.6	13.3	26.7	
Częstotliwość	3 Hz ($\frac{1}{3}$ - Obciążenie musi być zatrzymywane zewnętrznie!)						
Zakres temperatury [°C]	-10 ... +60						

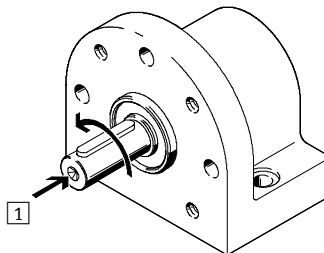
Kierunek obrotu

Moduły sprzęgła jednokierunkowego do modułów DSM występują w dwóch wersjach odnośnie kierunku obrotu.

FLSM-...-R, obrót w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara)



FLSM-...-R, obrót w lewo (przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara)



1 Patrząc w kierunku wałka napędu

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Osprzęt

FESTO

Wymiary i dane potrzebne do zamówienia															
Dla \varnothing	B4	B5	B6	D1	D3	D4	D5	D6	H4	H5	L6	L7	L8	L9	L10
[mm]				\varnothing g7	\varnothing h8		\varnothing H13								
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

Dla \varnothing	T1	T2	T3	T4	T5	Klin czótenkowy ¹⁾ wg DIN 6885	CRC ²⁾	Ciężar	Kierunek obrotu	Nr części	Typ
[mm]								[g]			
10	6.8	8	8	5	8	A2 x 2 x 12	2	165	lewy	33 298	FLSR-10-L
									prawy	33 299	FLSR-10-R
12	8.8	9	8	5	9	A2 x 2 x 16	2	225	lewy	30 930	FLSR-12-L
									prawy	30 929	FLSR-12-R
16	11.2	11	10	8	11	A3 x 3 x 18	2	340	lewy	15 281	FLSR-16-L
									prawy	15 280	FLSR-16-R
25	13.5	14	12	11	14	A4 x 4 x 25	2	500	lewy	13 778	FLSR-25-L
									prawy	13 730	FLSR-25-R
32	18	16	12	11	16	A5 x 5 x 36	2	1 140	lewy	15 688	FLSR-32-L
									prawy	15 687	FLSR-32-R
40	22.5	21	15	11	21	A6 x 6 x 45	2	1 800	lewy	19 037	FLSR-40-L
									prawy	19 036	FLSR-40-R

1) jest dostarczany w komplecie)

2) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Osprzęt

FESTO

Zespół mocujący

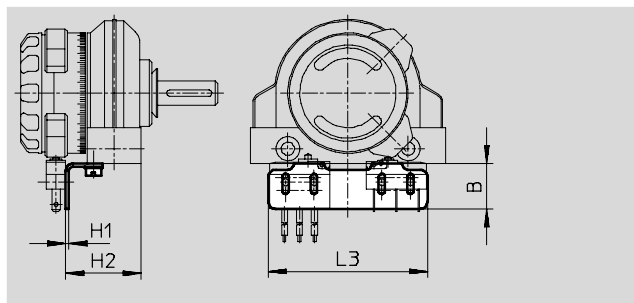
WSR-10/12-K

Do mikrowyłącznika S-3-BE,

S-3-BE-SW

Materiał:

Stal



Wymiary i dane potrzebne do zamówienia									
Dla \varnothing	B	H1	H2	L3	CRC ¹⁾	Ciężar	Nr części	Typ	
[mm]						[g]			
10	15	1	22.2	47	2	11	33 414	WSR-10-K	
12	15	1	25.1	53	2	13	15 686	WSR-12-K	

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące

Zespół mocujący

WSR-12 ... 40

Do mikroprzełączników S-3-E,

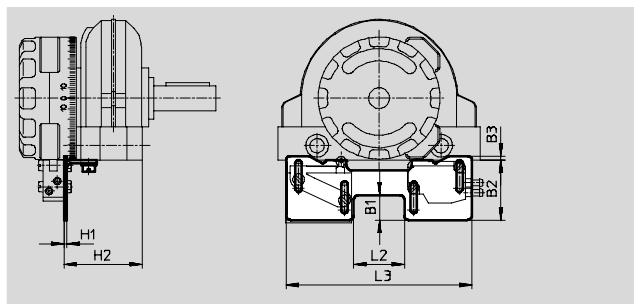
SR-3-E-SW i zaworów mikro z

popychaczem S-3-PK-3-B,

SO-3-PK-3-B

Materiał:

Stal



Wymiary i dane potrzebne do zamówienia											
Dla \varnothing	B1	B2	B3	H1	H2	L2	L3	CRC ¹⁾	Ciężar	Nr części	Typ
[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) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące

Napędy obrotowe DSR/DSRL

FESTO

Osprzęt

Zespół mocujący

WSR-...-J

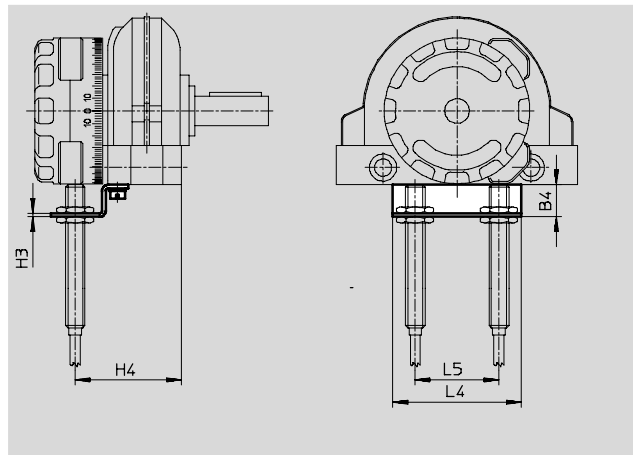
Do czujników SIEN-M8

WSR-...-J-M5

Do czujników SIEN-M5

Materiał:

Stal



Wymiary i dane potrzebne do zamówienia

WSR-...-J

Dla \varnothing	B4	H3	H4	L4	L5	CRC ¹⁾	Ciężar	Nr części	Typ
[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

Dla \varnothing	B4	H3	H4	L4	L5	CRC ¹⁾	Ciężar	Nr części	Typ
[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) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty wymagające wysokiej odporności na korozję. Części z widoczną częścią zewnętrzną z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące

Napędy obrotowe DSR/DSRL

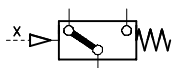
Osprzęt

FESTO

Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem topatkowym

4.1

Elektryczny wyłącznik krańcowy do sygnalizacji położenia końcowego



Przy tych wyłącznikach punkt przełączania może być przekroczony tylko o 0.5 mm. Uruchomienie tylko pionowo w osi popychacza.

	S-3-BE	S-3-BE-SW	S-3-E	SR-3-E-SW
Kieunek	3 łączniki wtykowe (2.8x0.5 mm)	3 - przewodowy (0.75 mm ²)	Śruba przyłączeniowa	3 - przewodowy 0.5 m długość
Moc styków	→ Patrz tabela niżej			
Napięcie robocze	250 V AC/250 V DC			
Prąd liniowy obciążenie rezystancyjne	-	-	6 A/250 V AC 0.25 A/250 V DC	5 A/250 V AC 0.25 A /250 V DC
Prąd liniowy obciążenie indukcyjne	-	-	2 A/250 V AC 0,1 A/250 V DC	2 A/250 V AC 0,03 A/250 V DC
Kategoria zastosowań	AC 12/DC 12 (obciążenie rezystancyjne) AC 14/DC 13 (obciążenie indukcyjne)			
Znak CE	Tak, zgodnie z EU Directive 73/23/EEC			
Stopień ochrony EN 60529	IP40	IP67	IP 00	IP65
Zakres temperatury	-20 ... +85 °C		-20 ... +80 °C	
Materiał	Korpus, pokrywa: Czarne tworzywo sztuczne			
Ciężar	2 g	16 g	7 g	10 g

Symbole testów:

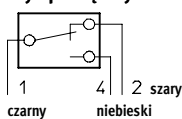
S-3-BE: VDE-ÜG, UL, CSA, SEMKO

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

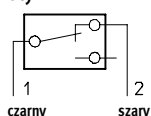
S-3-E: VDE, ÖVE, SEMKO, SEV, UL, CSA

Konfiguracja styków:

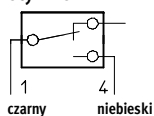
Styk przełączny



Styk NZ

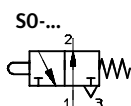
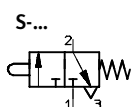


Styk NO



S-3-BE, S-3-BE-SW				
Napięcie AC				
Napięcie [V] ~	Obciążenie rezystancyjne [A]	Obciążenie indukcyjne [A]		
12	6	6		
24	3	2		
60	1	0.5		
110	0.5	0.2		
220	0.25	0.1		
S-3-E	DC	AC	DC	AC
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	DC	AC	DC	AC
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

Pneumatyczny wyłącznik krańcowy do sygnalizacji położenia końcowego



Punkt przełączania jest zależny od ciśnienia i waha się do 0.8 mm w zakresie ciśnienia od 0 ... 8 bar. Punkt przełączania może być przekroczony tylko o 0.5 mm. Zawór nie może być stosowany jako zderzak i może być uruchamiany tylko prostopadle do popychacza.

S-3-PK-3-B/SO-3-PK-3-B	
Kieunek	Końcówka nasadkowa do przewodu o śr. wew. 3 mm
Wielkość nominalna	1,8 mm
Normalny przepływ nominalny 1 > 2	60 l/min
Zakres ciśnienia	-0.95 ... +8 bar
Siła uruchomienia przy 6 bar	6 N
Zakres temperatury	-10 ... +60 °C
Materiały	Tworzywo sztuczne, mosiądz
Ciężar	7 g

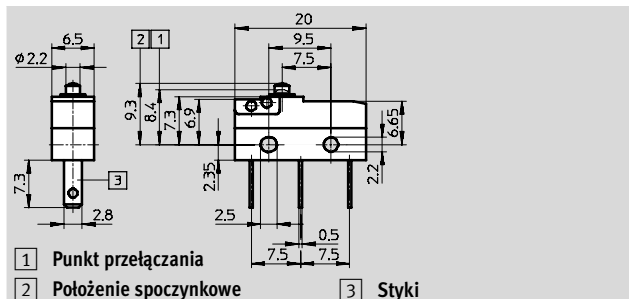
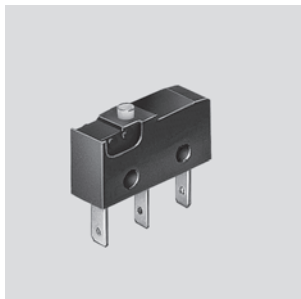
Napędy obrotowe DSR/DSRL

Osprzęt

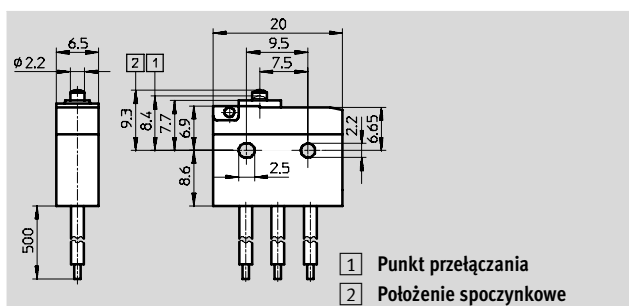
FESTO

Elektryczny wyłącznik krańcowy do sygnalizacji położenia końcowego

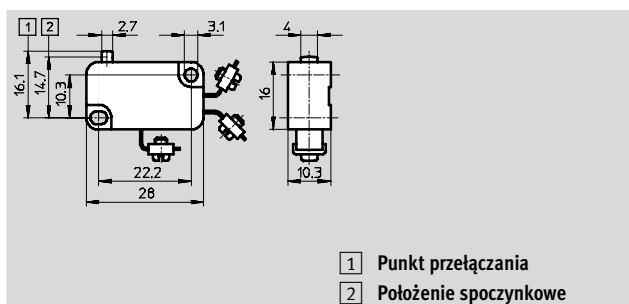
Mikrowyłącznik
S-3-BE



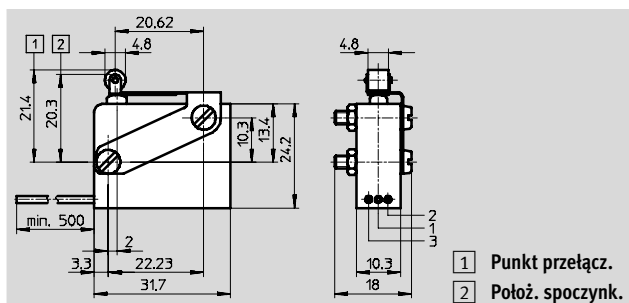
Mikrowyłącznik z kablem
(wyższy stopień ochrony)
S-3-BE-SW



Mikrowyłącznik
S-3-E



Mikrowyłącznik z rolką
(wyższy stopień ochrony)
SR-3-E-SW



Dane do zamówienia

Dla \varnothing	Elektryczny wyłącznik krańcowy z kablem, wyższy stopień ochrony	Konstrukcja	Nr części	Typ
10 ... 12			30 648	S-3-BE
		Z kablem	30 649	S-3-BE-SW
16 ... 40		Z dźwignią z rolką	7 347	S-3-E
			14 797	SR-3-E-SW

Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tlokiem łopatkowym

4.1

Napędy obrotowe DSR/DSRL

Osprzęt

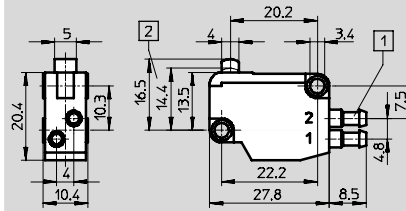
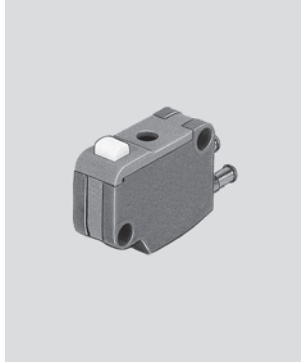
FESTO

Napędy obrotowe
Napędy wahadłowe z tłokiem topatkowym

4.1

Pneumatyczny wyłącznik krańcowy do sygnalizacji położenia końcowego

Zawór mikro z popychaczem
S-3-PK-3-B
SO-3-PK-3-B



- | | | |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Końcówka nasadkowa do przewodu o śr. wew. 3 mm | 1 (P) = zasilanie pneum. |
| 2 | Punkt przełączania min. | 2 (A) = wyjście |
| | | 3 (R) = odpowietrzenie |


Dane do zamówienia



Długość \varnothing [mm]	Pneumatyczny wyłącznik krańcowy	Konstrukcja	Nr części	Typ
16 ... 40		Normalnie zamknięty	7 843	S-3-PK-3-B
		Normalnie otwarty	10 403	SO-3-PK-3-B


Napędy obrotowe DSR/DSRL

Osprzęt

FESTO

Dane do zamówienia – Czujniki zbliżeniowe, indukcyjne			Dane techniczne → Volume 4		
	Dla Ø	Uwagi	Kieunek	Nr części	Typ
	10 ... 40	Do zestawu mocującego WSR-...-J-M5	Kabel	150 370	SIEN-M5B-PS-K-L
			Wtyczka	150 371	SIEN-M5B-PS-S-L
	16 ... 40	Do zespołu mocującego WRM-...-J	Kabel	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
			Wtyczka	150 387	SIEN-M8B-PS-S-L

Dane do zamówienia – Gniazda wtykowe z kablem					Dane techniczne → 1 / 10.2-126		
	Mocowanie	Wyjście		Kieunek	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
		PNP	NPN				
Gniazdo wtykowe proste							
	Nakrętka M8	■	■	3-pin	2.5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
Gniazdo wtykowe kątowe							
	Nakrętka M8	■	■	3-pin	2.5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU

Dane do zamówienia - Zawory dławiąco-zwrotne				Dane techniczne → Rozdział 2		
	Kieunek	Do przewodu o śr. zew.	Materiał	Nr części	Typ	
	Gwint					
	M3	3	Konstrukcja metalowa	175 041	GRLA-M3-QS-3	
		M5		3	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
				4	193 138	GRLA-M5-QS-4-D
				6	193 139	GRLA-M5-QS-6-D
	G ¹ / 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	
	G ¹ / 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	