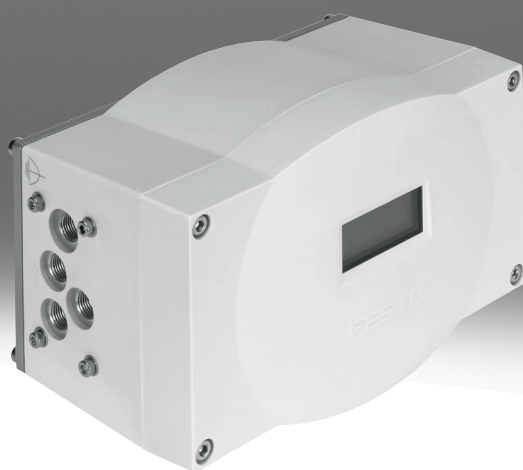


Pozycjoner CMSX

FESTO

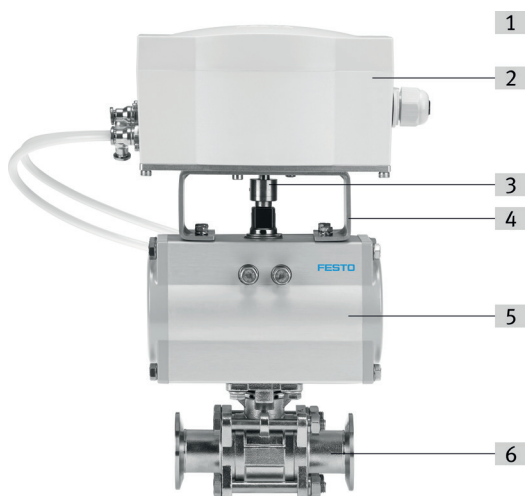


Główne cechy

Krótki przegląd

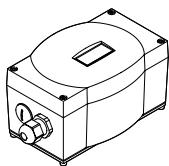
CMSX jest cyfrowym pozycjonerem elektropneumatycznym. Umożliwia on proste i skuteczne sterowanie położeniem zaworów procesowych uruchamianych przez napędy pneumatyczne. Ten wytrzymały i kompaktowy pozycjoner jest przeznaczony do montażu na napędach z interfejsem mechanicznym zgodnie z normą VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2). Dostępne są warianty produktów przeznaczonych do napędów jednostronnego lub dwustronnego działania, różnych natężeń przepływu i pozycji bezpiecznych w razie awarii (FailSafe, Fail in Place). Warianty produktu do podłączenia zewnętrznych czujników położenia/kątów umożliwiają zdalne sterowanie położeniem zaworów procesowych. Obsługa urządzenia jest możliwa za pomocą trzech przycisków umieszczonych wewnątrz obudowy oraz wyświetlacza LCD. Funkcja automatycznej inicjalizacji sprawia, że uruchomienie jest łatwe i solidne. Wartość zadana jest określana za pomocą sygnałów prądowych 0/4 ... 20 mA lub sygnału napięciowego 0 ... 10 V, analogowy komunikat zwrotny położenia za pomocą sygnału prądowego 4 ... 20 mA. Stan urządzenia jest sygnalizowany za pomocą cyfrowego wyjścia alarmowego. Ponadto dostępne jest konfigurowalne wejście cyfrowe umożliwiające zbliżanie się do zdefiniowanych pozycji oraz dwa konfigurowalne wyjścia cyfrowe do przekazywania informacji zwrotnych o wartości granicznej pozycji. Kilka konfigurowalnych funkcji oprogramowania sprawia, że CMSX jest w stanie sprostać każdemu zadaniu.

Konstrukcja



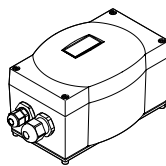
- [1] System nadrzędny (PLC/IPC)
- [2] Sterownik CMSX
- [3] Sprzęgło mechaniczne
- [4] Adapter montażowy DARQ
- [5] Napęd wahadłowy (przykład: DFPD)
- [6] Zawór procesowy (przykład: VZBD)

[S] Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta



- Bezpośredni montaż na siłownikach ćwierćobrotowych zgodnie z VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2)

[SE] Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta



- Montaż odsadzony z zewnętrznym systemem pomiaru drogi

Przepływ

Informacja: Dokładny wybór sterownika do napędu zależy od konkretnego zastosowania. Prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Festo.

[50] 50 l/min

- Połączenie pozycjonera i napędu wahadłowego DFPD z tłokiem o średnicy ≤ 160
- Połączenie pozycjonera i napędu wahadłowego DAPS z tłokiem o średnicy ≤ 180

[130] 130 l/min

- Kombinacja sterownika i napędu wahadłowego DFPD z tłokiem $\varnothing \geq 240$
- Kombinacja sterownika i napędu wahadłowego DAPS z tłokiem $\varnothing \geq 240$
- Kombinacja sterownika i napędu liniowego DFPI z tłokiem $\varnothing \geq 100$

Główne cechy

Funkcja bezpieczeństwa

Wstępnie zdefiniowana pozycja bezpieczeństwa

W przypadku awarii systemu można z wyprzedzeniem określić pozycję bezpieczeństwa zaworu procesowego ([A] FailSafe/otwarcie lub zamknięcie lub [C] Fail in Place / położenie zatrzymane).

Informacja: Awaria systemu → Błąd napięcia zasilania

[A] Otwieranie lub zamykanie w przypadku awarii systemu

[C] Utrzymanie położenia w przypadku awarii systemu

Kod zamówieniowy

001	Seria	
CMSX	Pozycjoner do automatyzacji procesów	
002	Wersja produktu	
P	Przeważający udział polimerów	
003	Konstrukcja	
S	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta	
SE	Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta	
004	Rodzaj wskazania	
C	LCD, podświetlany	
005	Wartość zadana	
U	Konfigurowalny (0...10V/0...20mA/4...20mA)	

006	Informacja zwrotna o położeniu	
F1	4 – 20 mA	
007	Funkcja	
D	Dwustronnego działania	
S	Jednostronnego działania	
008	Przepływ [l/min]	
50	50	
130	130	
009	Funkcja bezpieczeństwa	
A	Otwieranie lub zamykanie w przypadku awarii systemu	
C	Utrzymanie położenia w przypadku awarii systemu	

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne				
Konstrukcja	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta		Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta	
Funkcja bezpieczeństwa	Otwieranie lub zamykanie w przypadku awarii systemu	Utrzymanie położenia w przypadku awarii systemu	Otwieranie lub zamykanie w przypadku awarii systemu	Utrzymanie położenia w przypadku awarii systemu
Sposób działania	dwustronnego działania, Jednostronnego działania	dwustronnego działania	dwustronnego działania, Jednostronnego działania	dwustronnego działania
Konstrukcja	cyfrowy pozycjoner elektropneumatyczny			
Pozycja montażu	dowolny			
Typ mocowania	Przy pomocy osprzętu			
Cechy konstrukcyjne	Ustawienie bezpieczeństwa – pneumatyczne wyjście 4 odpowietrzone Ustawienie bezpieczeństwa – pneumatyczne wyjście 2 napowietrzone	Ustawienie bezpieczeństwa – wyjścia pneumatyczne zamknięte	Ustawienie bezpieczeństwa – pneumatyczne wyjście 4 odpowietrzone Ustawienie bezpieczeństwa – pneumatyczne wyjście 2 napowietrzone	Ustawienie bezpieczeństwa – wyjścia pneumatyczne zamknięte
Zasada pomiaru układu pomiaru położenia	Potencjometr			
Zakres detekcji	0 ... 100 deg		–	
Wskaźnik	7-segmentowy Wyświetlacz LCD z podświetleniem			
Opcje ustawień	przy pomocy wyświetlacza i przycisków			
Rozmiar strefy martwej	0.5 ... 10%			
Wymiary szer. x dł. x wys.	190 mm x 105 mm x 130 mm			
Waga produktu	970 g			
Normalny przepływ nominalny	50 l/min 130 l/min			
Przyłącze pneumatyczne	G1/8			

Ogólne dane elektryczne		
Konstrukcja	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta	Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta
Znamionowe napięcie robocze DC	24 V	
Zakres napięcia roboczego DC	21.6 ... 26.4 V	
Maks. pobór prądu	600 mA	
Ochrona przed zmianą polaryzacji	do przyłączy napięcia roboczego	
Rezystor końcowy	–	≤80 kOhm

Charakterystyka elektryczna - wejścia analogowe		
Konstrukcja	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta	Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta
Wejścia analogowe, zakres sygnałów	0 – 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	
Wejścia analogowe, maks. zakresysterowania	0 - 24 mA 0 – 11 V	
Wejścia analogowe, błąd liniowości przy 25°C	0,5%	
Wejścia analogowe, współczynnik temperaturowy	<0.02 %FS/K	
Wejścia analogowe, rozdzielczość	16 bitów	
Wejścia analogowe, separacja galwaniczna	–	

Dane techniczne

Charakterystyka elektryczna - wyjścia analogowe

Konstrukcja	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta	Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta
Wyjścia analogowe, odporność na przeciążenie	–	–
Wyjścia analogowe, zakres sygnałów	4 - 20 mA	–
Wyjścia analogowe, maks. rezystancja obciążenia	≤600 Ohm	–
Wyjścia analogowe, błąd liniowości przy 25°C	0,5%	–
Wyjścia analogowe, współczynnik temperaturowy	<0.02 %FS/K	–
Wyjścia analogowe, rozdzielczość	12 bitów	–
Wyjścia analogowe, zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	–	–
Wyjścia analogowe, zabezpieczenie przeciwzwarciowe	–	–
Wyjścia analogowe, separacja galwaniczna	–	–

Charakterystyka elektryczna - wejścia cyfrowe

Konstrukcja	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta	Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta
Charakterystyka wejść	wg IEC 61131-2, typ 3	–
Wejście przełączające	PNP, NPN	–
Wejścia cyfrowe, zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak	–
Wejścia cyfrowe, izolacja elektryczna	tak, transoptor	–

Charakterystyka elektryczna - wyjścia cyfrowe

Konstrukcja	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta	Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta
Wyjście dwustanowe	Przełączalne 3 x PNP lub 3 x NPN	–
Wyjścia cyfrowe, prąd wyjściowy	100 mA	–
Wyjścia cyfrowe, zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	–	–
Wyjścia cyfrowe, odporność na przeciążenie	–	–
Wyjścia cyfrowe, odporność na zwarcie	–	–
Wyjścia cyfrowe, izolacja elektryczna	tak, transoptor	–

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia	
Ciśnienie robocze	0.3 ... 0.8 MPa
Ciśnienie robocze	3 ... 8 bar
Ciśnienie robocze	43.5 ... 116 psi
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejnym powietrzem nie jest możliwa
Temperatura otoczenia	-5 ... 60°C
Temperatura przechowywania	-20 ... 60°C
Względna wilgotność powietrza	93%
Stopień zanieczyszczenia	3
Odporność na wstrząsy	Test odporności na wstrząsy o stopniu intensywności 1 wg FN942017-5 i EN 60068-2-27 wg EN 60068-2-29
Odporność na drgania	Test odporności podczas transportu przy drganiach o stopniu intensywności 2 wg FN 942017-4 i EN 60068-2-6 wg EN 60068-2-6
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ¹⁾ <Position>	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ²⁾ <Position>	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS
Certyfikacja	RCM Mark
Stopień ochrony	IP65

1) Więcej informacji www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads

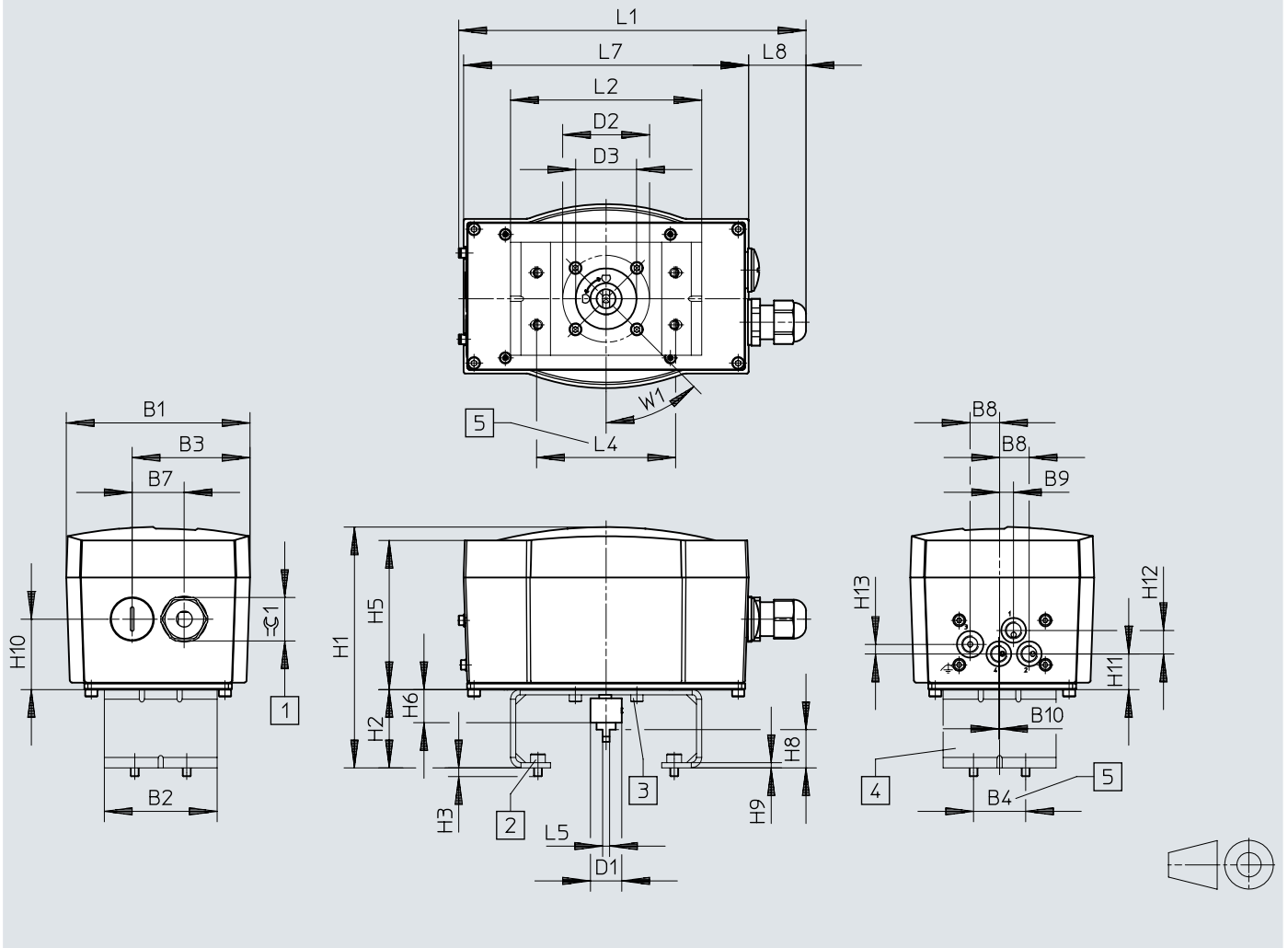
2) Więcej informacji www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads

Materiały		
Konstrukcja	Pozycjoner, zintegrowany czujnik przemieszczenia/kąta	Pozycjoner, zewnętrzny czujnik przemieszczenia/kąta
Materiał obudowy	Wzmocniony PC	
Materiał wziernika	PC	
Materiał płyty podstawowej	Stop aluminium do obróbki plastycznej, anodowany	
Materiał wałka	Nierdzewna stal stopowa	
Materiał łącznika wtykowego	Nierdzewna stal stopowa	
Materiał śrub	Stal wysokostopowa nierdzewna	
Materiał uszczelnień	NBR	
Materiał łącznika kabla	PA	
Materiał zaśleпки	PA	
Zgodność z LABS	VDMA24364-B2-L	
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS	

Wymiary

Wymiary – Bezpośredni montaż na napędach zgodnie z VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2)

Pobieranie danych CAD → www.festo.com



Wymiary

	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	H3
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	18	50	35	5
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...												

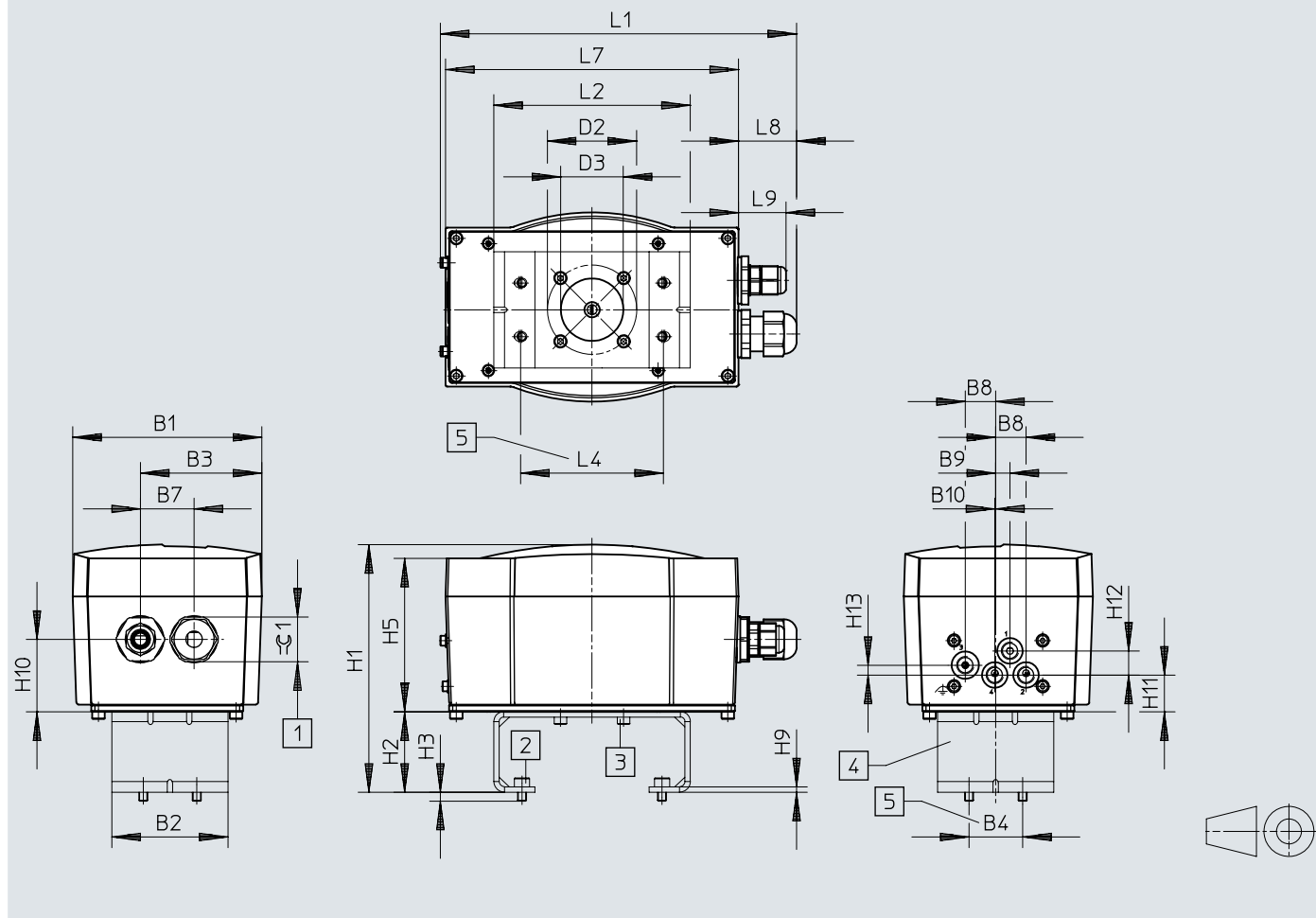
	H5	H6	H9	H10	H11	H12	L1	L5	L7	L8	W1	≈ 1
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	85,8	19	40,5	20,5	13,5	5,5	200	4	164	32,5	45°	25
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...												

		H1	H2	H8	L2	L4 ±0,3
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	130
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	130
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	130
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	20	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	30	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	30	160	130

Wymiary

Wymiary – Montaż odsadzony z zewnętrznym systemem pomiaru położenia

Pobieranie danych CAD → www.festo.com



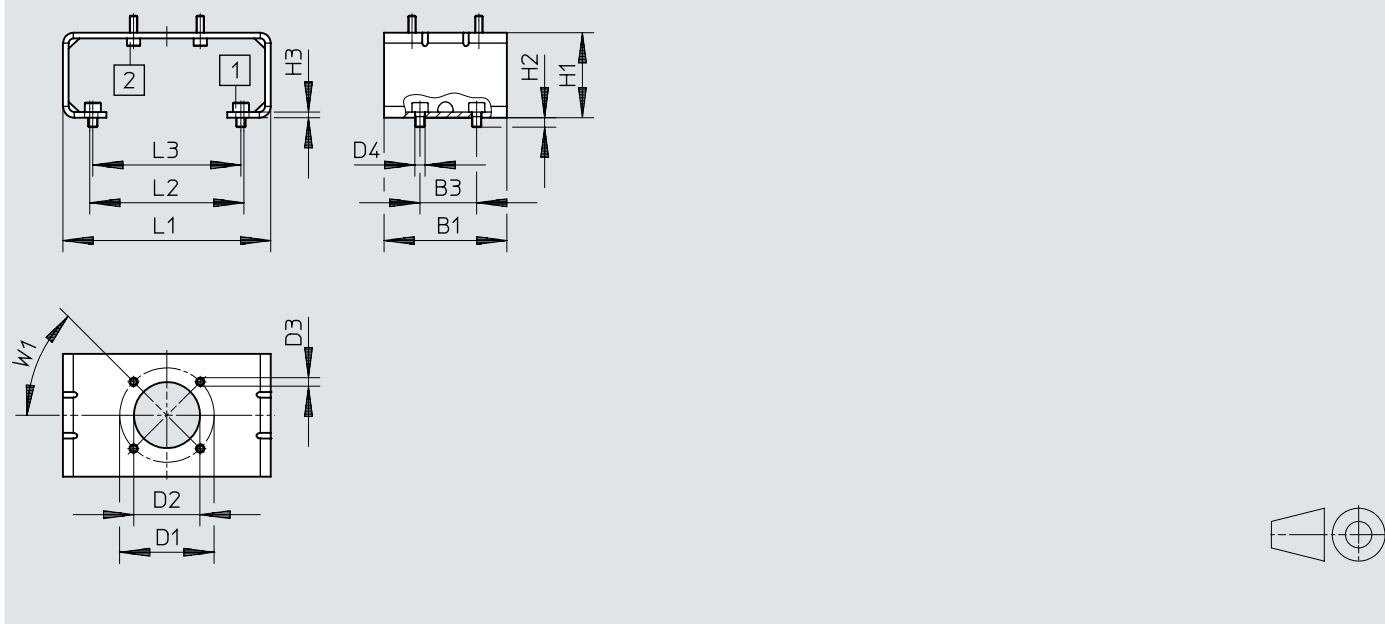
	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H3
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	50	35	5,4	5

	H5	H9	H10	H11	H12	H13	L1	L7	L8	L9	±0.1
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	85,8	3	40,5	20,5	13,5	5,5	200	164	32,5	25,6	25

	H1	H2	L2	L4 ±0,3
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...				
DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	80
DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	110	80
DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	160	130


Wymiary

Wymiary – Adapter montażowy DARQ-K-P-...

Pobieranie danych CAD → www.festo.com

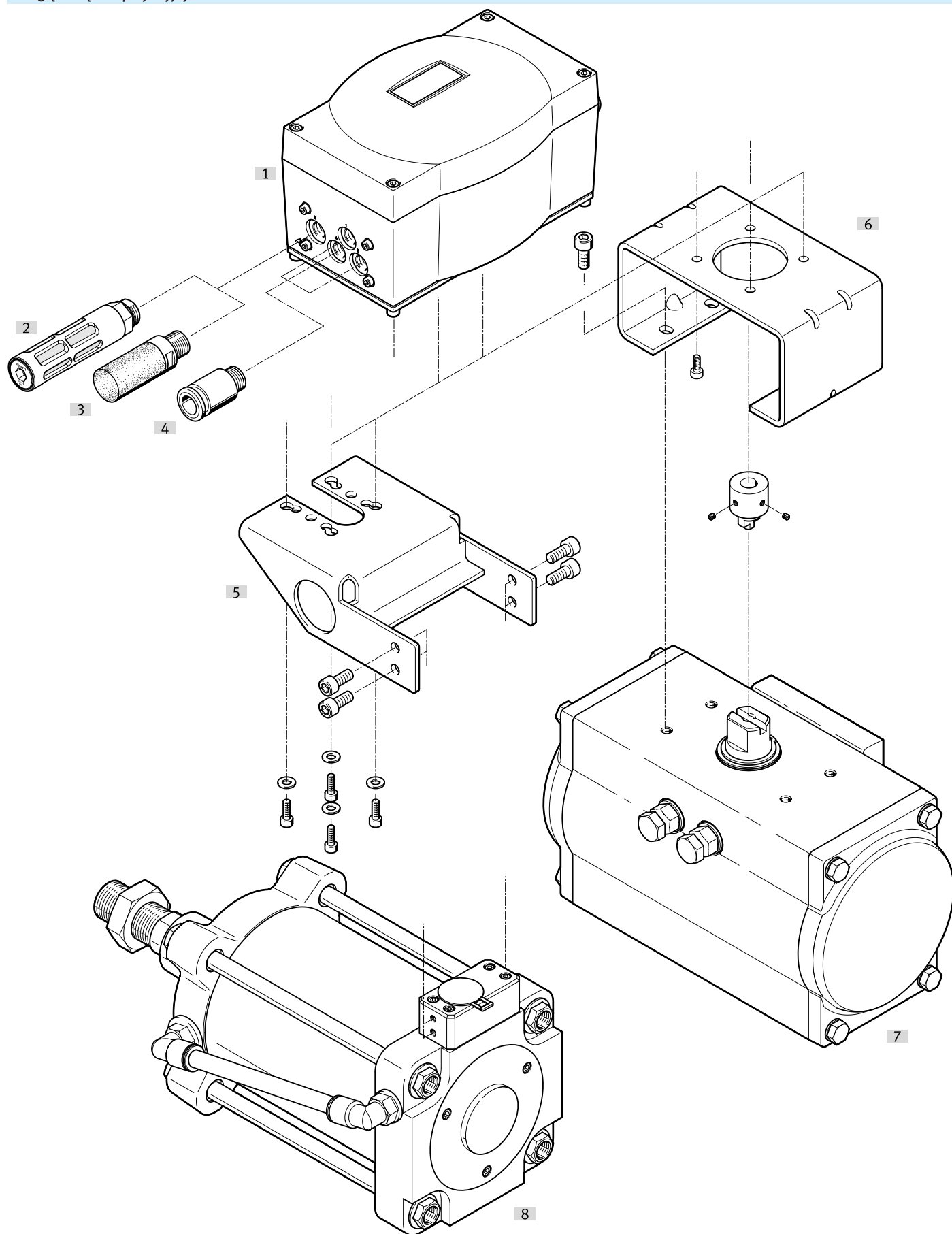
	B1	B3	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	L1	L2	L3	W1
DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	65	30	50	35	4,5	5,4	45	5	3	110	81,6	78,4	45°
DARQ-K-P-A1-F05-30-R1							55						
DARQ-K-P-A2-F05-30-R1							55						

Dane do zamówienia

Dane do zamówienia					
	Funkcja bezpieczeństwa	Normalny przepływ nominalny	Funkcja	Nr części	Typ
	Otwieranie lub zamykanie w przypadku awarii systemu	50 l/min	Dwustronnego działania	★ 3929313	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A
				8171507	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-50-A
			Jednostronnego działania	8171510	CMSX-P-SE-C-U-F1-S-50-A
			★ 3929370	CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-A	
		130 l/min	Dwustronnego działania	★ 3929539	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-A
				3929312	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-A
	Jednostronnego działania		8171509	CMSX-P-SE-C-U-F1-S-130-A	
	Utrzymanie położenia w przypadku awarii systemu	50 l/min	Dwustronnego działania	3929369	CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-A
				3929315	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C
				8171508	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-50-C
		130 l/min	Dwustronnego działania	3929314	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-C
				3929540	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-C

Przegląd urządzeń peryferyjnych

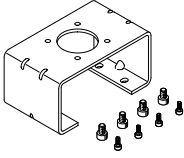
Przegląd urządzeń peryferyjnych

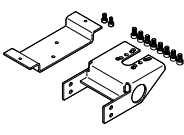



Przegląd urządzeń peryferyjnych


Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1]	Pozycjoner CMSX	cmsx
[2]	Tłumik hałasu U	u
[3]	Tłumik hałasu UC	15
[4]	Złącza wtykowe QS	15
[5]	Zespół adaptera DADG	dadg
[6]	Adaptery montażowe DARQ	darq
[7]	Napęd liniowy DFPI	dfpi
[8]	Napęd ćwierćobrotowy DFPD	dfpd

Osprzęt

Adapter montażowy					
	Wielkość	Opis	Waga produktu	Nr części	Typ
	AA 1 wg VDI/VDE 3845	Adapter montażowy do montażu na standardowych napędach zgodnie z VDI/VDE 3845	350 g	★ 2197135	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1
	AA 2 wg VDI/VDE 3845		380 g	★ 2197136	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1
	AA 3 wg VDI/VDE 3845		460 g	2197137	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1

Adapter			
	Opis	Nr części	Typ
	Zespół adaptera do napędu liniowego DFPI-...-E-NB3P	3179433	DADG-AK-F6-A2

Złącze wtykowe							
	Przyłącze pneumatyczne 1	Średnica nominalna	Przyłącze pneumatyczne 2	Wielkość opakowania	Nr części	Typ	
	Gwint zewnętrzny G1/8	2.6 mm	do przewodu o średnicy zewn. 4 mm	10	★ 186106	QS-G1/8-4-I	
			do przewodu o średnicy zewn. 6 mm	100	133008	QS-G1/8-4-I-100	
		4.2 mm	do przewodu o średnicy zewn. 6 mm	10	★ 186107	QS-G1/8-6-I	
			do przewodu o średnicy zewn. 8 mm	100	133009	QS-G1/8-6-I-100	
	Gwint zewnętrzny R1/8	2.6 mm	do przewodu o średnicy zewn. 4 mm		10	★ 186109	QS-G1/8-8-I
					100	★ 153012	QS-1/8-4-I
				100	133191	QS-1/8-4-I-100	
		4.2 mm	do przewodu o średnicy zewn. 6 mm		10	★ 153013	QS-1/8-6-I
					100	133186	QS-1/8-6-I-100
5.3 mm	do przewodu o średnicy zewn. 8 mm	50	133187	QS-1/8-8-I-50			

Tłumik hałasu				
	Poziom ciśnienia akustycznego	Wielkość opakowania	Nr części	Typ
	59 dB(A)	1	★ 161419	UC-1/8
		50	534219	UC-1/8-50
	74 dB(A)		★ 2307	U-1/8
		50	534222	U-1/8-50