

Zawór proporcjonalny ciśnienia VPPE

FESTO



Główne cechy

Krótki przegląd

Konstrukcja:

- Niektóre wybrane typy zaworów VPPE mogą być przykręcone do listwy przyłączeniowej. Zaletą takiego rozwiązania jest możliwość centralnego zasilania sprężonym powietrzem przez listwę przyłączeniową.
- Zasilanie przez listwę przyłączeniową może odbywać się jednostronnie, obustronnie przez płyty końcowe lub przez moduł zasilania pośredniego (przy zwiększonym zapotrzebowaniu na powietrze).
- Otwory pod listwę przyłączeniową należy wywiercić zgodnie z instrukcją montażu. Zawory VPPE są przykręcane do listwy montażowej przy wykorzystaniu płyty montażowej. Płyty końcowe są przykręcane do listwy przyłączeniowej z przodu po lewej i prawej stronie. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji montażu, patrz internet: vppe

Zasilanie ciśnieniem na listwie przyłączeniowej:

- W przypadku zastosowania listwy przyłączeniowej do centralnego zasilania ciśnieniem bloku zaworów należy upewnić się, że zapewnione jest wymagane zasilanie sprężonym powietrzem. Należy pamiętać, że moduł zasilania pośredniego zajmuje miejsce przeznaczone pod zawór. Moduł zasilania pośredniego montuje się w miejscu zaworu VPPE.

Zalecenie dotyczące zasilania ciśnieniem:

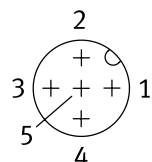
- np. z przewodem o $\varnothing 16$ mm z jednoczesnym maksymalnym przepływem dla wszystkich zaworów obowiązują następujące zasady odnośnie zasilania pneumatycznego: zasilanie z jednej strony - maks. 5 zaworów, zasilanie z dwóch stron - maks. 10 zaworów, z modułem zasilania pośredniego - maks. po 5 zaworów każda sekcja
- Moduły zasilania pośredniego muszą być zawsze umieszczone centralnie. Kilka modułów zasilania pośredniego należy rozmieścić równomiernie.

Uwaga:

- Montaż zaworów proporcjonalnych ciśnienia VPPE przy użyciu płyty montażowej na listwach montażowych może być przeprowadzony tylko w przypadku następującego typu: zawór VPPE z wyświetlaczem i górną częścią obróconą o 90° , VPPE-...-E1T
- Dalsze wskazówki dotyczące montażu zaworów proporcjonalnych ciśnienia VPPE i modułów zasilania pośredniego na listwach montażowych znajdują się w instrukcji montażu, patrz internet: vppe

Seria

[VPPE] Zawór proporcjonalny ciśnienia



Pin 1: Zasilanie 21,6 ... 26,4 V DC

Pin 2: Wartość zadana (-)

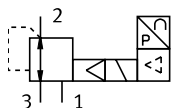
Pin 3: GND (-)

Pin 4: Wartość zadana (+) 0 ... 10 V DC / 4 ... 20 mA

Pin 5: Wyjście wartości rzeczywistej lub wyjście dwustanowe (wybór za pomocą panelu sterującego)

Logika sterowania

[M] 0 ... 10 V



Wykresy

Wykresy przedstawione w tym dokumencie są również dostępne online. Tam możliwe jest wyświetlanie precyzyjnych wartości.

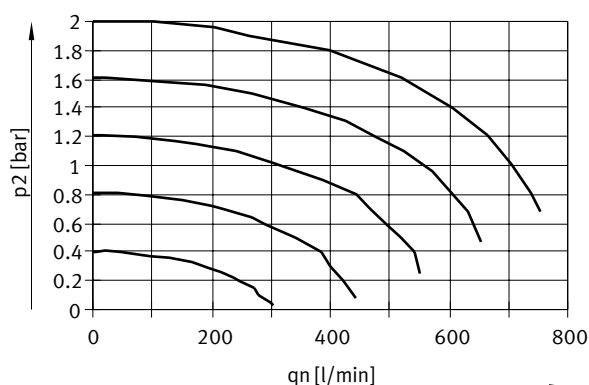
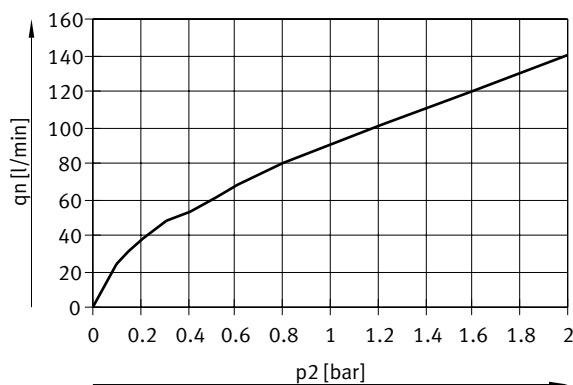
Kod zamówieniowy

001	Seria	
VPPE	Zawór proporcjonalny ciśnienia	
002	Funkcja zaworu	
3	Zawór 3-drogowy	
003	Funkcja zaworu	
1	Normalnie zamknięty	
004	Przyłącze pneumatyczne	
1/8	Gwint wewnętrzny G1/8	
1/4	Gwint wewnętrzny G1/4	
005	Zakres regulacji ciśnienia [bar]	
2	0,02 ... 2 bar	
6	0,06 ... 6 bar	
10	0,1 ... 10 bar	

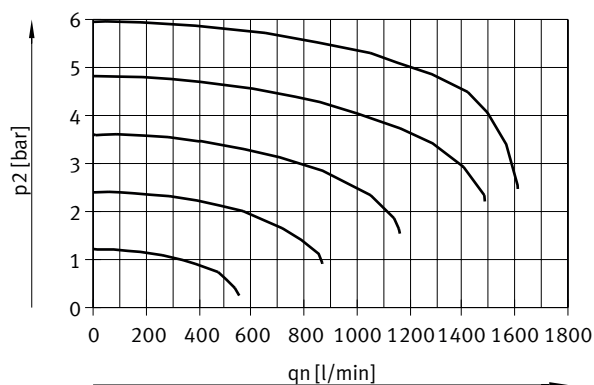
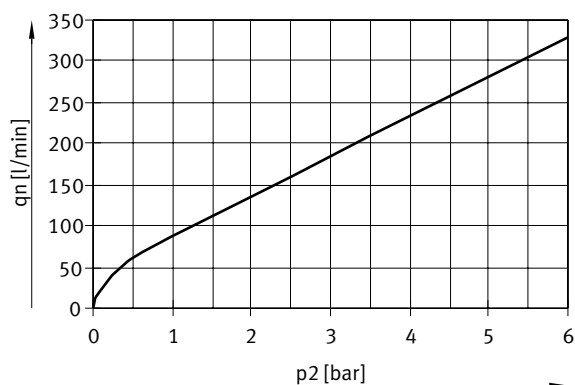
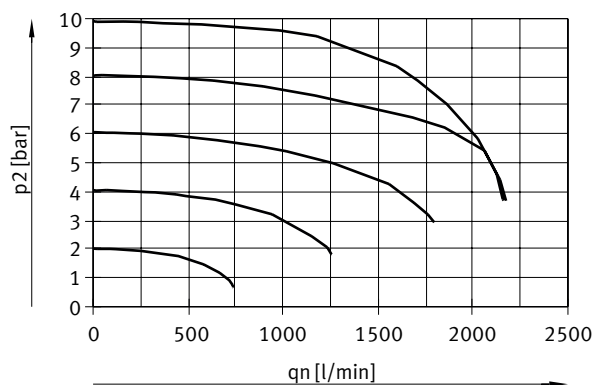
006	Wartość zadana dla pojedynczych zaworów	
005	0 ... 5 V	
010	0 ... 10 V	
420	4 ... 20 mA	
MR	Modbus RTU poprzez RS485	
007	Panel operatorski/-interfejs	
	Bez	
E1	Wyświetlacz LED, 7-segmentowy	
008	Montaż	
	Zawór in-line	
T	Montaż na listwie przyłączeniowej P (listwa montażowa)	
009	Szczególne właściwości materiału	
	Brak	
F1A	Zalecany do montażu w urządzeniach do produkcji baterii litowo-jonowych, F1A	

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne						
Zakres regulacji ciśnienia	0,002 ... 0,2 MPa		0,01 ... 1 MPa		0,006 ... 0,6 MPa	
Zakres regulacji ciśnienia	0,02 ... 2 bar		0,1 ... 10 bar		0,06 ... 6 bar	
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Przyłącze pneumatyczne 2	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Przyłącze pneumatyczne 3	G1/8					
Konstrukcja	wstępnie wysterowany regulator membranowy					
Funkcja zaworu	3-drogowy zawór proporcjonalny ciśnienia					
Instrukcje bezpieczeństwa	Położenie bezpieczeństwa VPPE: W przypadku przerwania kabla zasilającego ciśnienie wyjściowe jest utrzymane, ale nie jest regulowane.					
Sposób uszczelnienia	miękki					
Sposób uruchamiania	Elektryczny					
Rodzaj sterowania	Sterowanie pilotem					
Typ mocowania	Przy pomocy otworów przelotowych					
Pozycja montażu	dowolny, Najlepiej w pozycji pionowej					
Średnica nominalna, napowietrzanie	5 mm					
Wielkość nominalna, odpowietrzanie	2,5 mm					
Normalny przepływ nominalny (znormalizowany zgodnie z DIN 1343)	310 l/min	700 l/min	1 250 l/min	2 300 l/min	800 l/min	1 700 l/min
Waga produktu	390 g					

Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/8-2-..., q_n 1 -> 2Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/8-2-..., q_n 2 -> 3

Dane techniczne

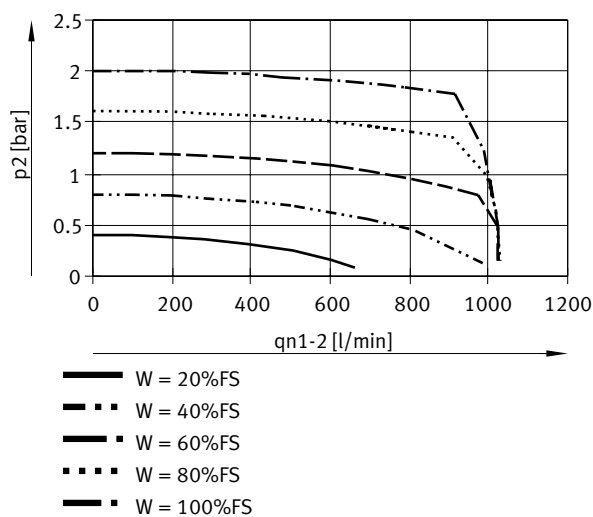
Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/8-6-..., q_n 1 -> 2Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/8-6-..., q_n 2 -> 3Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/8-10-..., q_n 1 -> 2

Dane techniczne

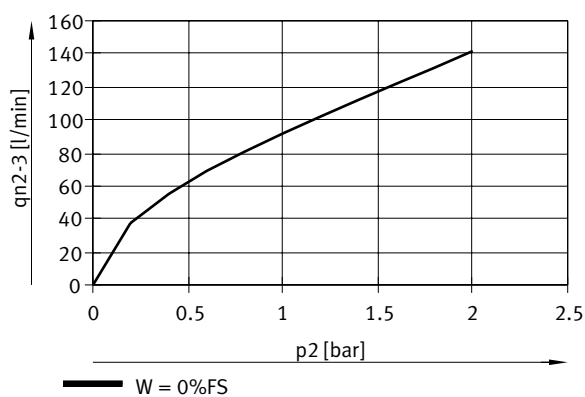
Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/8-10-..., $q_n 2 \rightarrow 3$



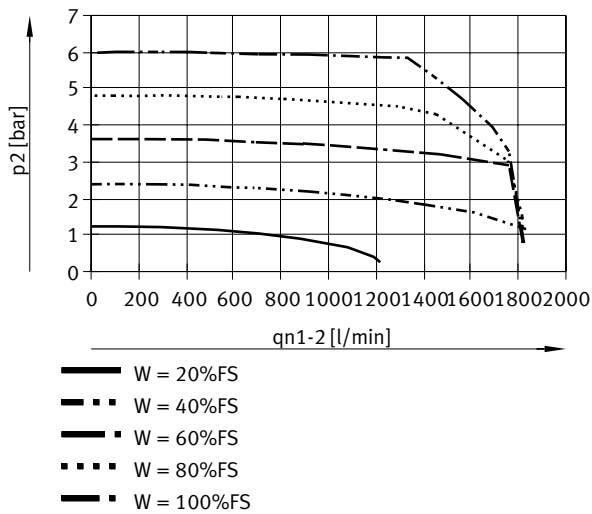
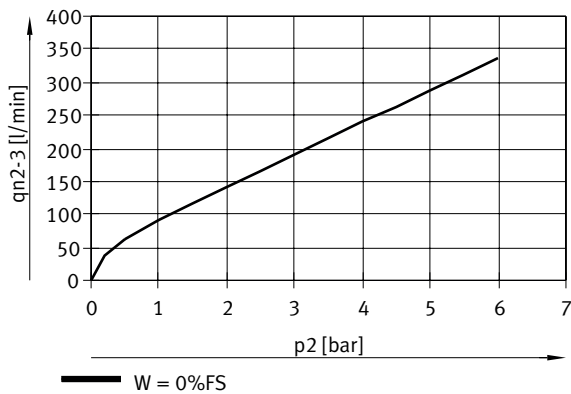
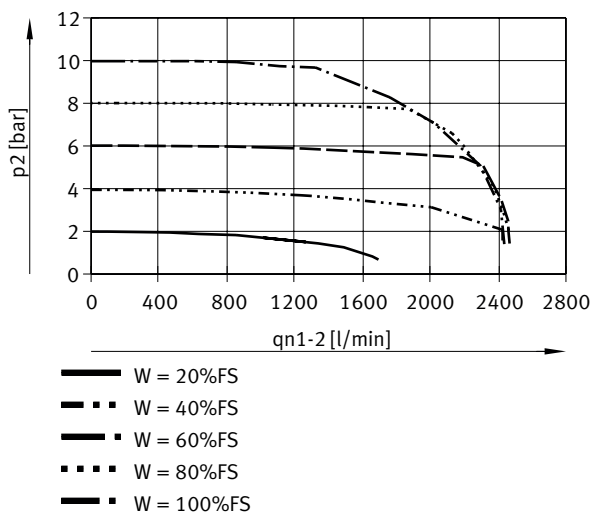
Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/4-2-..., $q_n 1 \rightarrow 2$



Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/4-2-..., $q_n 2 \rightarrow 3$

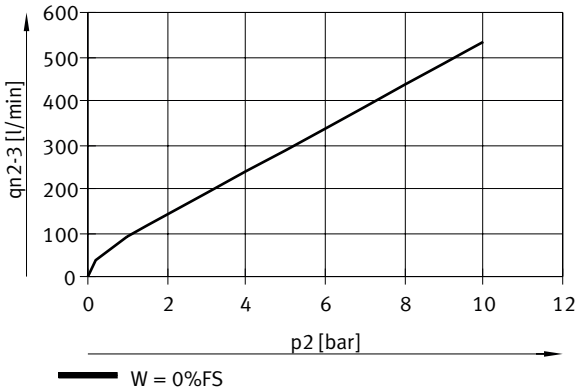


Dane techniczne

Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/4-6-..., q_n 1 -> 2Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/4-6-..., q_n 2 -> 3Natężenie przepływu q_n w zależności od ciśnienia wyjściowego p_2 , VPPE-3-1-1/4-10-..., q_n 1 -> 2

Dane techniczne

Natężenie przepływu qn w zależności od ciśnienia wyjściowego p2, VPPE-3-1-1/4-10-..., qn 2 -> 3



Dane elektryczne						
Zakres wyjściowego sygnału analogowego	0 - 10 V		1 - 5 V		4 - 20 mA	
Zakres wejściowego sygnału analogowego	0 - 10 V		0 - 5 V		4 - 20 mA	
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Przyłącze elektryczne	5 pin, M12, Wtyczka					
Zakres napięcia roboczego DC	21,6 ... 26,4 V					
Rodzaj wskazania	Wskaźnik LED, 3-cyfrowy					
Tętnienia resztkowe	10%					
Maks. pobór mocy elektrycznej	4,2 W					
Maks. pobór prądu	160 mA					
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	dla wszystkich przyłączy elektrycznych					
Ochrona przed zmianą polaryzacji	do wszystkich przyłączy elektrycznych					
Wyjście dwustanowe	PNP					
Stopień ochrony	IP65					

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, 4... 20 mA, G1/4			
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Wartość zadana dla pojedyn- czych zaworów	4 ... 20 mA		
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/4		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne		
Uwaga dotycząca medium ro- boczego/sterującego	Praca z olejnym powietrzem nie jest możliwa		
Maks. histereza ciśnienia	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histereza	1 % pełnej skali		
Powtarzalność	0,5 % pełnej skali		1,5 % pełnej skali
Liniiowość	1 % pełnej skali		
Dokładność całkowita	1,25%FS		
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K		
Czas pracy ciągłej	100%		
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C		
Temperatura medium	10 ... 50°C		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS		
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS		
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, 0... 10 V, G1/4			
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Wartość zadana dla pojedynczych zaworów	0 ... 10 V		
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/4		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne		
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejonym powietrzem nie jest możliwa		
Maks. histereza ciśnienia	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histereza	1 % pełnej skali		
Powtarzalność	0,5 % pełnej skali		1,5 % pełnej skali
Liniiowość	1 % pełnej skali		
Dokładność całkowita	1,25%FS		
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K		
Czas pracy ciągłej	100%		
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C		
Temperatura medium	10 ... 50°C		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS		
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS		
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, 0... 5 V, G1/4			
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Wartość zadana dla pojedynczych zaworów	0 ... 5 V		
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/4		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne		
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejnym powietrzem nie jest możliwa		
Maks. histereza ciśnienia	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histereza	1 % pełnej skali		
Powtarzalność	0,5 % pełnej skali		1,5 % pełnej skali
Liniiowość	1 % pełnej skali		
Dokładność całkowita	1,25%FS		
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K		
Czas pracy ciągłej	100%		
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C		
Temperatura medium	10 ... 50°C		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS		
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS		
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, Modbus RTU przez RS485, G1/4			
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Wartość zadana dla pojedynczych zaworów	Modbus RTU poprzez RS485		
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/4		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne		
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejonym powietrzem nie jest możliwa		
Maks. histereza ciśnienia	0,003 ... 0,004 MPa	0,005 ... 0,007 MPa	0,002 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,03 ... 0,04 bar	0,05 ... 0,07 bar	0,02 bar
Histereza	0,7 % pełnej skali		1 % pełnej skali
Powtarzalność	0,6 ... 0,7 % pełnej skali	0,5 % pełnej skali	1 % pełnej skali
Liniiowość	1 % pełnej skali		
Dokładność całkowita	1,25%FS		1,5%FS
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K		
Czas pracy ciągłej	100%		
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C		
Temperatura medium	10 ... 50°C		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS		
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS		
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, 4... 20 mA, G1/8			
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Wartość zadana dla pojedynczych zaworów	4 ... 20 mA		
Przylącze pneumatyczne 1	G1/8		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne		
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejnym powietrzem nie jest możliwa		
Maks. histereza ciśnienia	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histereza	0,5 % pełnej skali		1 % pełnej skali
Powtarzalność	0,5 % pełnej skali		
Liniiowość	1 % pełnej skali		
Dokładność całkowita	1,25%FS		1,5%FS
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K		
Czas pracy ciągłej	100%		
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C		
Temperatura medium	10 ... 50°C		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS		
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS		
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, 0... 10 V, G1/8			
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Wartość zadana dla pojedynczych zaworów	0 ... 10 V		
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/8		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne		
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejonym powietrzem nie jest możliwa		
Maks. histereza ciśnienia	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histereza	0,5 % pełnej skali		1 % pełnej skali
Powtarzalność	0,5 % pełnej skali		
Liniiowość	1 % pełnej skali		
Dokładność całkowita	1,25%FS		1,5%FS
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K		
Czas pracy ciągłej	100%		
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C		
Temperatura medium	10 ... 50°C		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS		
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS		
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, 0... 5 V, G1/8		
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar
Wartość zadana dla pojedynczych zaworów	0 ... 5 V	
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/8	
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne	
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejonym powietrzem nie jest możliwa	
Maks. histereza ciśnienia	0,003 MPa	0,005 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,03 bar	0,05 bar
Histereza	0,5 % pełnej skali	
Powtarzalność	0,5 % pełnej skali	
Liniiowość	1 % pełnej skali	
Dokładność całkowita	1,25%FS	
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K	
Czas pracy ciągłej	100%	
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C	
Temperatura medium	10 ... 50°C	
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne	
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS	
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS	
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)	

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Dane techniczne

Warunki pracy i otoczenia, Modbus RTU przez RS485, G1/8			
Ciśnienie wejściowe 1	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Ciśnienie wejściowe 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Zakres regulacji ciśnienia	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Przyłącze pneumatyczne 1	G1/8		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gazy obojętne		
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejonym powietrzem nie jest możliwa		
Maks. histereza ciśnienia	0,004 MPa	0,007 MPa	0,002 MPa
Maks. histereza ciśnienia	0,04 bar	0,07 bar	0,02 bar
Histereza	0,7 % pełnej skali		1 % pełnej skali
Powtarzalność	0,6 % pełnej skali	0,5 % pełnej skali	1 % pełnej skali
Liniowość	1 % pełnej skali		
Dokładność całkowita	1,25%FS		1,5%FS
Współczynnik temperaturowy	0,04 %/K		
Czas pracy ciągłej	100%		
Temperatura otoczenia	0 ... 60°C		
Temperatura medium	10 ... 50°C		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne		
Znak CE (patrz deklaracja zgodności) ²⁾	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE zgodnie z dyrektywą UE RoHS		
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności) ³⁾	wg przepisów UK dot. EMV wg przepisów UK RoHS		
Certyfikacja	RCM Mark c UL us - Listed (OL)		

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk

2) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

3) Informacje na temat obszaru użytkowania można znaleźć w deklaracji zgodności WE pod adresem: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

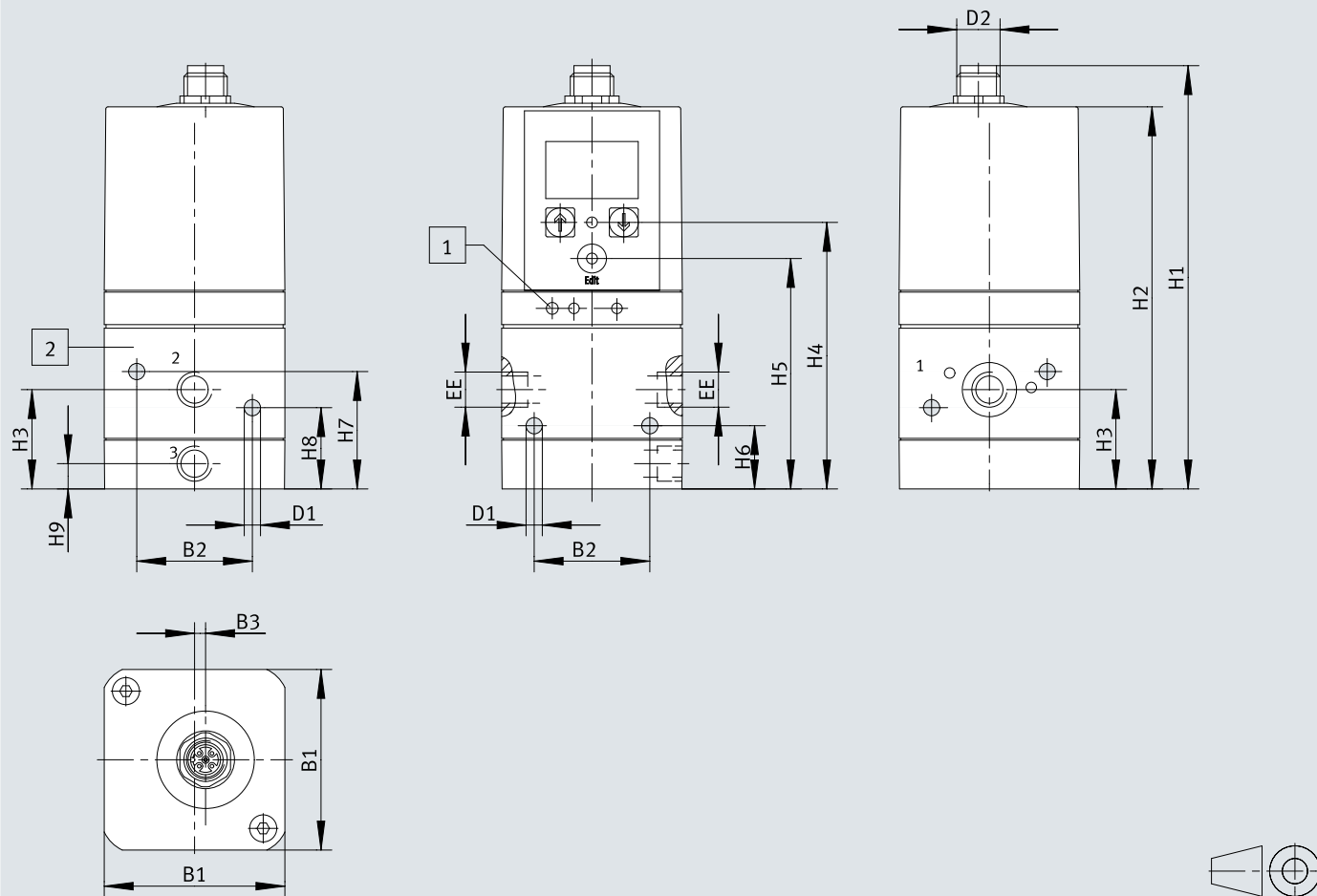
W przypadku ograniczeń w użytkowaniu urządzeń w obszarach mieszkalnych, biznesowych i handlowych, a także w małych firmach, może być konieczne podjęcie dalszych działań w celu zmniejszenia emitowanych zakłóceń niezbędny.

Materiały, płyta montażowa (zestaw)	
Materiał płyty	Stop aluminium do przeróbki plastycznej
Materiał uszczelnień	Kauczuk nitrylowy
Materiał śrub	Stal
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk

Wymiary

Wymiary – VPPE

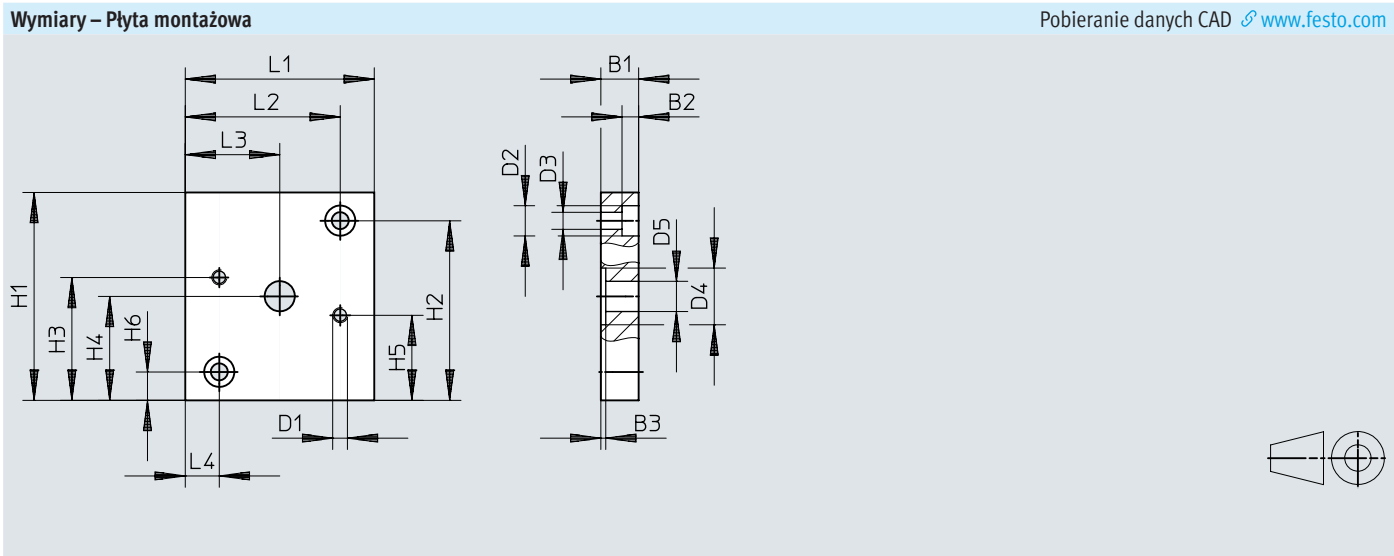
Pobieranie danych CAD www.festo.com

[1] Otwór do uziemienia

[2] Booster z wariantem VPPE-...-E1T obrócony o 90°

	B1	B2	B3	D1 Ø	D2	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
VPPE-3-1-1/8- ... E1 ...	50	32	3,1	4,5	M12x1	G1/8	117,2	105,8	27,5	73,8	63,8	17,5	32,5	22,5	7
VPPE-3-1-1/4- ... E1 ...						G1/4									

Wymiary



	B1	B2	B3	D1	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4
VAME-P5-MK	10	4,6	1,3	M4	8	4,5	15	8	55	47,5	32,5	27,5	22,5	7,5	50	41	25	9

Dane do zamówienia

VPPE, zawór indywidualny							
	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres wyjściowego sygnału analogowego	Zakres wejściowego sygnału analogowego	Powtarzalność	Nr części	Typ
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar	0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 % pełnej skali	557771	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557774	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		557772	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557775	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		557773	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557776	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1

VPPE, listwa przyłączeniowa P							
	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres wyjściowego sygnału analogowego	Zakres wejściowego sygnału analogowego	Powtarzalność	Nr części	Typ
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar	0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 % pełnej skali	557777	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1T
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557779	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1T
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		567539	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1T
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		567540	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1T
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		557778	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1T
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557780	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1T

VPPE, zawór in-line, F1A, zalecany do stosowania w zakładach produkcyjnych wytwarzających akumulatory litowo-jonowe, gwint G1/8							
	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres wyjściowego sygnału analogowego	Zakres wejściowego sygnału analogowego	Powtarzalność	Nr części	Typ
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar			1 % pełnej skali	8168527	VPPE-3-1-1/8-2-MR-E1-F1A
					0,6 % pełnej skali	8168528	VPPE-3-1-1/8-6-MR-E1-F1A
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar	0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 % pełnej skali	8156419	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8156421	VPPE-3-1-1/8-6-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8156423	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1-F1A
						8168529	VPPE-3-1-1/8-10-MR-E1-F1A
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		8156420	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8156422	VPPE-3-1-1/8-10-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8156424	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1-F1A

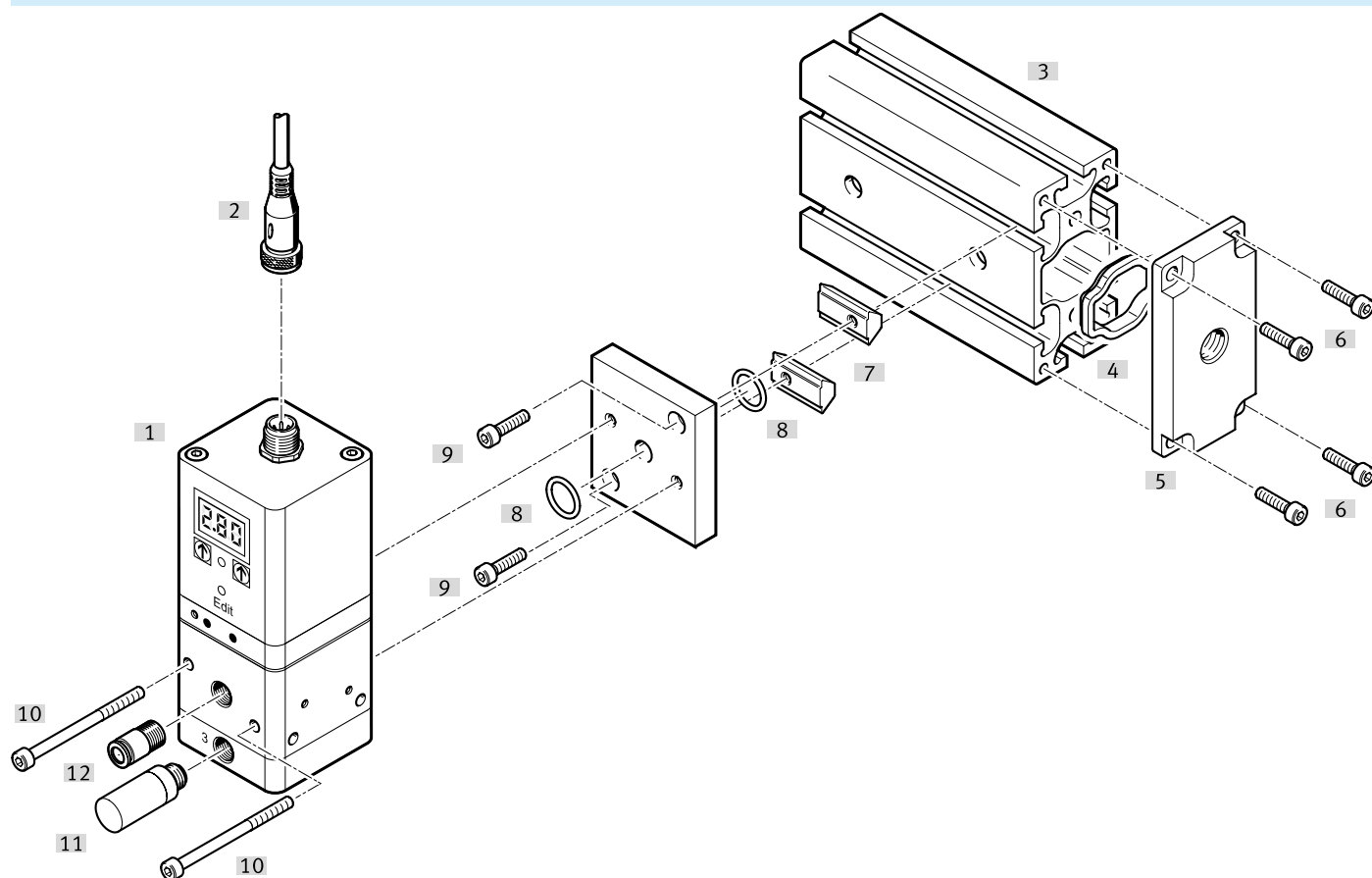
Dane do zamówienia

VPPE, zawór in-line, F1A, zalecany do stosowania w zakładach produkcyjnych wytwarzających akumulatory litowo-jonowe, gwint G1/4							
	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres wyjściowego sygnału analogowego	Zakres wejściowego sygnału analogowego	Powtarzalność	Nr części	Typ
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar			1 % pełnej skali	8181689	VPPE-3-1-1/4-2-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	1,5 % pełnej skali	8181683	VPPE-3-1-1/4-2-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8181680	VPPE-3-1-1/4-2-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8181686	VPPE-3-1-1/4-2-420-E1-F1A
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar			0,7 % pełnej skali	8181690	VPPE-3-1-1/4-6-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 % pełnej skali	8181684	VPPE-3-1-1/4-6-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8181681	VPPE-3-1-1/4-6-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8181687	VPPE-3-1-1/4-6-420-E1-F1A
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar				8181691	VPPE-3-1-1/4-10-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V		8181685	VPPE-3-1-1/4-10-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8181682	VPPE-3-1-1/4-10-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8181688	VPPE-3-1-1/4-10-420-E1-F1A

VPPE, listwa przyłączeniowa P, F1A, zalecany do stosowania w zakładach produkcyjnych wytwarzających akumulatory litowo-jonowe, gwint G1/4							
	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres wyjściowego sygnału analogowego	Zakres wejściowego sygnału analogowego	Powtarzalność	Nr części	Typ
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar			1 % pełnej skali	8202577	VPPE-3-1-1/4-2-MR-E1T-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	1,5 % pełnej skali	8202571	VPPE-3-1-1/4-2-010-E1T-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8202568	VPPE-3-1-1/4-2-005-E1T-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8202574	VPPE-3-1-1/4-2-420-E1T-F1A
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar			0,6 % pełnej skali	8202578	VPPE-3-1-1/4-6-MR-E1T-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 % pełnej skali	8202572	VPPE-3-1-1/4-6-010-E1T-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8202569	VPPE-3-1-1/4-6-005-E1T-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8202575	VPPE-3-1-1/4-6-420-E1T-F1A
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar				8202579	VPPE-3-1-1/4-10-MR-E1T-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V		8202573	VPPE-3-1-1/4-10-010-E1T-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8202570	VPPE-3-1-1/4-10-005-E1T-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8202576	VPPE-3-1-1/4-10-420-E1T-F1A

Przegląd urządzeń peryferyjnych

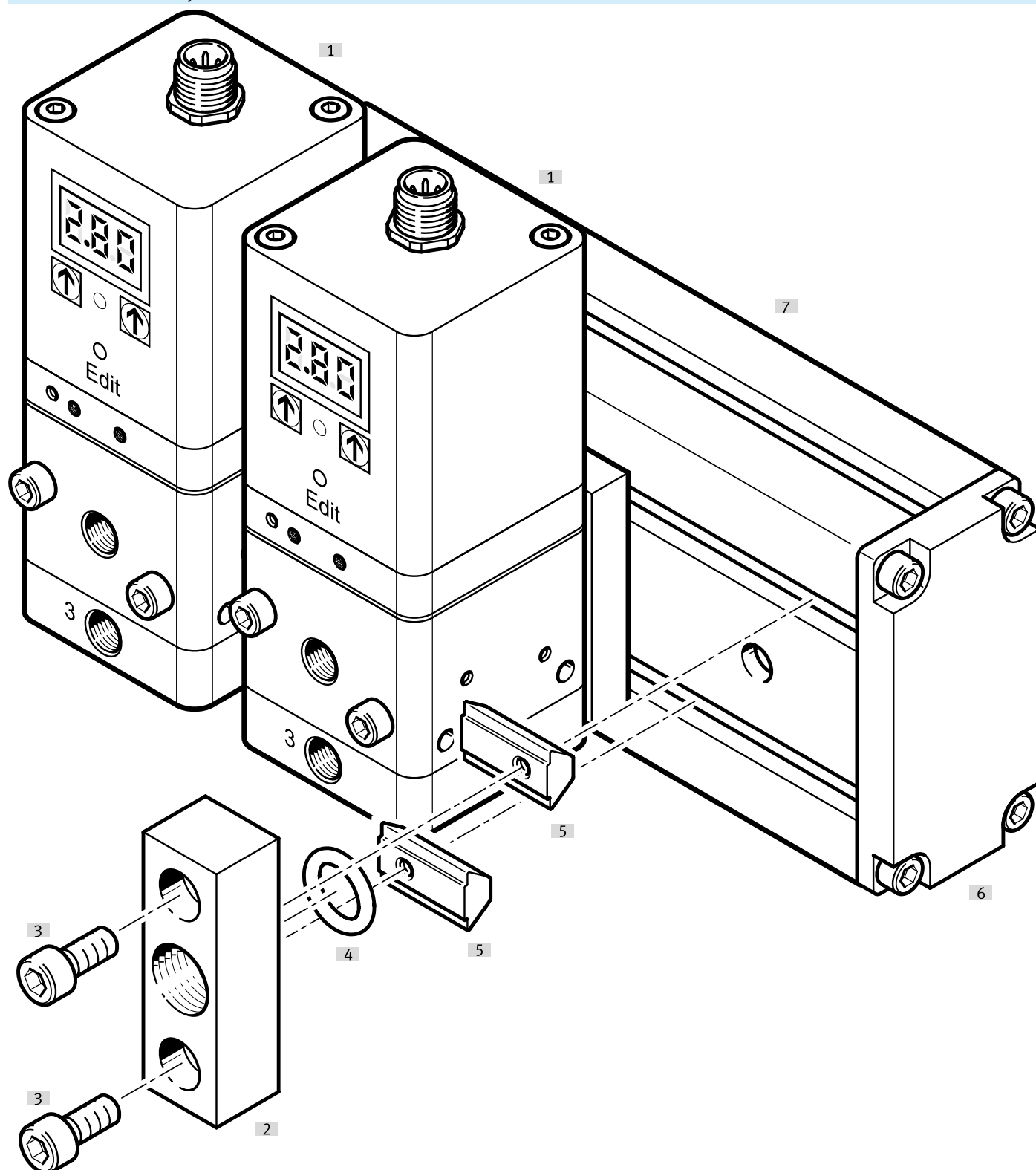
VPPE



Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1]	Zawór proporcjonalny ciśnienia	VPPE
[2]	Kabel przyłączeniowy	z prostym gniazdem wtykowym do sterowania VPPE
[3]	Listwa montażowa	Standardowa listwa montażowa jako centralny element zasilania powietrzem
[4]	Płyta zasilania ciśnieniem (Set)	Do zasilania ciśnieniem (składa się z płyty zasilania ciśnieniem, złącza i uszczelki)
[5]	Uszczelnienie	–
[6]	Śruba z łbem walcowym M5x12	do przykręcania płyty zasilania ciśnieniem do listwy montażowej
[7]	Kamienie mocujące	Do mocowania na listwie profilowanej za pomocą zacisków
[8]	O-ring	Do uszczelniania
[9]	Śruba z łbem walcowym M5x12	do przykręcania płyty zasilania ciśnieniem do listwy montażowej
[10]	Śruba z łbem walcowym M4x16	do przykręcania płyty montażowej do kamienia mocującego
[11]	Tłumik hałasu	Do montażu w portach odpowietrzających
[12]	Złącze wtykowe	Do podłączenia przewodów pneumatycznych o kalibrowanej średnicy zewnętrznej

Przegląd urządzeń peryferyjnych

Dodatkowe zasilanie elektryczne



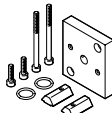
Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1]	Zawór proporcjonalny ciśnienia VPPE	⌂ -
[2]	Dodatkowe zasilanie (set)	Do zasilania ciśnieniem (składa się z płyty zasilania ciśnieniem, złącza i uszczelki)
[3]	Śruba z łbem walcowym M6x20	do przykręcania płyty zasilania ciśnieniem do kamienia mocującego
[4]	O-ring	Do uszczelniania

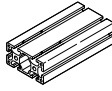
Przegląd urządzeń peryferyjnych

Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[5] Kamienie mocujące	Do mocowania na listwie profilowanej za pomocą zacisków	🔗 –
[6] Płyta końcowa (Set)	Do uszczelniania listwy montażowej (składa się z płyty końcowej, złącza i uszczelki)	24
[7] Listwa montażowa	Standardowa listwa montażowa jako centralny element zasilania powietrzem	24

Osprzęt

Kabel przyłączeniowy, prosty				
	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Długość kabla	Nr części	Typ
	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	2,5 m	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
		5 m	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5

Zestaw płyt montażowych, składający się z: 1x płyta montażowa, 2x śruba z łbem walcowym M4X55, 2x śruba z łbem walcowym M4X16, 2x kamień mocujący, 2x o-ring			
	Waga produktu	Nr części	Typ
	110 g	570966	VAME-P5-MK

Kolumna profilowa (listwa montażowa), z aluminium, jako centralne zasilanie powietrzem, długość: możliwość indywidualnego dopasowania			
	Pozycja montażu	Nr części	Typ
	dowolny	175964	HMBS-80/40- -

Zestaw płyt końcowych zamkniętych, do uszczelniania listwy montażowej, w skład którego wchodzi: 1x płyta, 1x uszczelnienie, 4x śruba z łbem walcowym M5x12			
	Waga produktu	Nr części	Typ
	96 g	8021858	VABE-P5-C

Zestaw płyt ciśnieniowych, z gwintem przyłączeniowym G1/4. W skład zestawu wchodzi: 1x płyta z gwintem G1/4, 1x uszczelnienie, 4x śruba z łbem walcowym M5x12			
	Waga produktu	Nr części	Typ
	88 g	8021859	VABF-P5-P3A3-G14

Zestaw płyt ciśnieniowych, z gwintem przyłączeniowym G3/8. W skład zestawu wchodzi: 1x płyta z gwintem G3/8, 1x uszczelnienie, 4x śruba z łbem walcowym M5x12			
	Waga produktu	Nr części	Typ
	87 g	8021860	VABF-P5-P3A3-G38

Zestaw płyt ciśnieniowych, z gwintem przyłączeniowym G1/2. W skład zestawu wchodzi: 1x płyta z gwintem G1/2, 1x uszczelnienie, 4x śruba z łbem walcowym M5x12			
	Waga produktu	Nr części	Typ
	85 g	8021861	VABF-P5-P3A3-G12

Osprzęt

Zestaw dodatkowego zasilania elektrycznego, z gwintem przyłączeniowym G1/4, w skład którego wchodzi: 1x płyta z przyłączem G1/4, 1x o-ring, 2x kamień mocujący, 2x śruba z łbem walcowym M6x20

	Waga produktu	Nr części	Typ
	61 g	8021862	VABF-P5-P1A3-G14

Zestaw dodatkowego zasilania, z przyłączem G3/8, w skład którego wchodzi: 1x płyta z gwintem przyłączeniowym G3/8, 1x o-ring, 2x kamień mocujący, 2x śruba z łbem walcowym M6x20

	Waga produktu	Nr części	Typ
	58 g	8021863	VABF-P5-P1A3-G38