

AKCESORIA DLA PODCIŚNIENIA

5

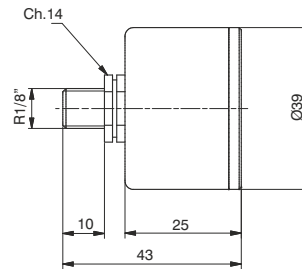
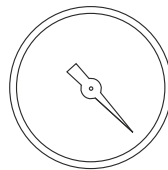
- wakuometry
- przełączniki ciśnieniowe
- tłumiki
- filtry
- mocowania przyssawek
- regulatory podciśnienia

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

Wakuometr



Kod zamówieniowy

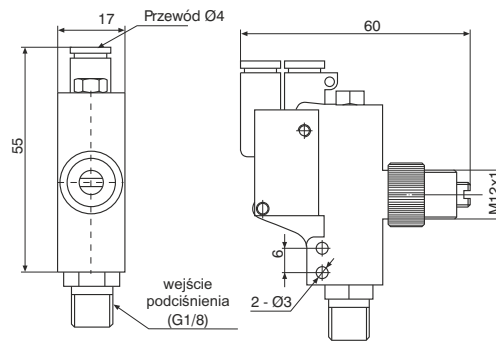
17070A.V



Dane techniczne

Medium	Filterowane, suche powietrze
Skala (-kPa)	0 ÷ 100
Temperatura (°C)	-10 ÷ 80
Waga (g)	56

Pneumatyczny przełącznik podciśnieniowy

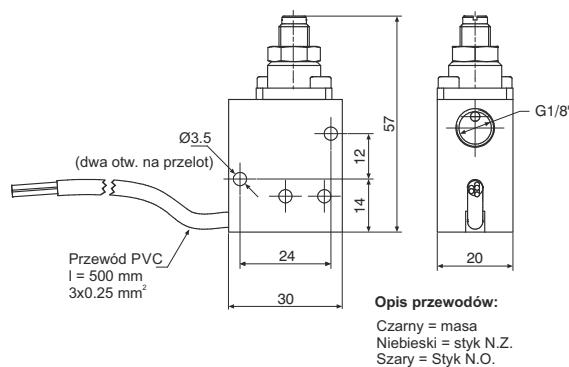


Funkcją pneumatycznego przełącznika podciśnieniowego jest, zależnie od modelu, załączenie lub wyłączenie sygnału pneumatycznego po osiągnięciu pewnego poziomu podciśnienia. Nie ma możliwości regulacji poziomu histerezy. Pneumatyczny przełącznik podciśnieniowy można wykorzystać do energooszczędnego sterowania pracą generatora podciśnienia.

Kod zamówieniowy	19TR4.C	19TR4.A
Typ kontaktu	N.Z. (normalnie zamknięty)	N.O. (normalnie otwarty)
Ciśnienie (bar)	1.5 ~ 8	
Zakres regulacji progu przeł. (-kPa)	15 , 95	10 , 95
Histereza (kPa)	12	3
Temperatura (°C)	-10 ~ +60°C	
Waga (g)	44	
Przyłącze pneumatyczne	NPTF1/8 G1/8	

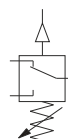
Funkcja	Symbol
N.Z. normalnie zamknięty	
N.O. normalnie otwarty	

Elektromechaniczny przełącznik podciśnieniowy



Kod zamówieniowy

19VCE.0.C1

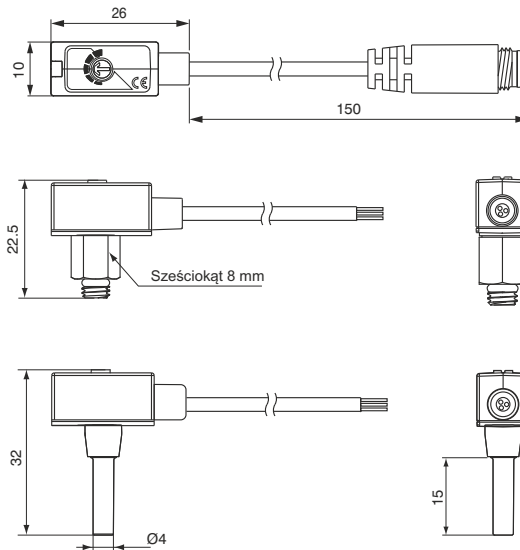


Funkcją elektromechanicznego przełącznika podciśnieniowego jest załączenie lub wyłączenie sygnału elektrycznego (zależnie od podłączenia elektrycznego) po osiągnięciu ustalonego poziomu podciśnienia. Nie ma możliwości regulacji poziomu histerezy. Elektromechaniczny przełącznik podciśnieniowy można wykorzystać wszędzie tam, gdzie potrzebna jest informacja (sygnał elektryczny) po uzyskaniu w układzie odpowiedniego poziomu podciśnienia aby rozpocząć dalszy cykl pracy, dla kontroli poziomu podciśnienia w układzie przysawek, zapewnia bezpieczeństwo i energooszczędność.

Dane techniczne

Medium	Podciśnienie
Obciążalność elektryczna	2A / 250 VAC
Zakres regulacji (-kPa)	20 ÷ 90
Temperatura (°C)	-5 ÷ 70
Stopień zabezpieczenia	IP 67
Waga (g)	62,5

Miniaturowy, cyfrowy przełącznik podciśnieniowy z diodowym wskaźnikiem stanu wyjścia



Kod zamówieniowy

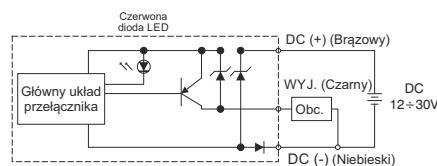
DS.10.V.B.C.L.O

- ZŁĄCZA (Podciśnienie):
C F4=Gwint zewnętrzny M5x0.8
 R4=Do złącza wtykowego Ø4
 DŁUGOŚĆ PRZEWODU:
L A=150 mm
 E=3000 mm
 OPCJE (przewód):
O 0= Przewód bez złącza
 1= Przewód ze złączem męskim M8 (3 - pinowe)

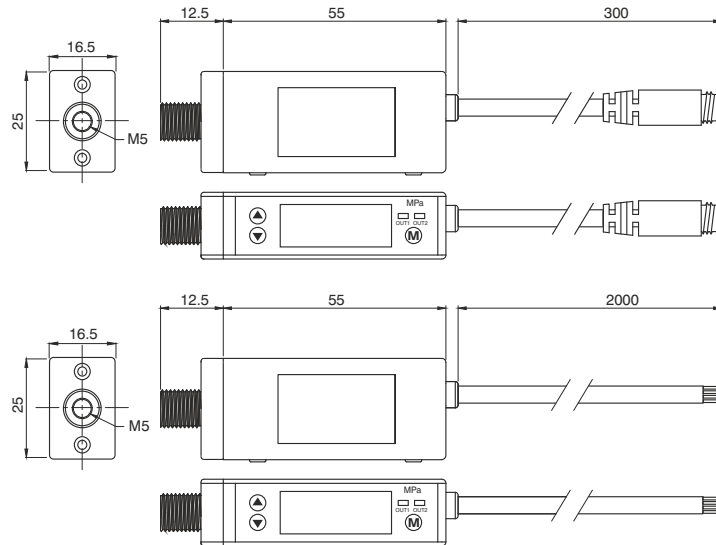
Dane techniczne

Ciśnienie robocze		0 ÷ -100.0 kPa
Zakres regulacji progu przełączania		0 ÷ -100.0 kPa
Ciśnienie maksymalne		600 kPa
Media dopuszczalne		Powietrze, gazy obojętne, niepalne
Napięcie zasilania		Od 12 do 30 VDC ±10%
Pobór prądu		≤ 10 mA
Wyjście cyfrowe		1 wyjście PNP N.O. Maksymalny prąd obciążenia: 80 mA Maksymalne napięcie zasilania: 30 VDC Spadek napięcia: ≤ 0.8V
Powtarzalność (Wyjście cyfrowe)		± 1% pełnej skali
Wyjście cyfrowe	Typ histerezy	stała
	Histereza	maks. 3% pełnej skali
Czas odpowiedzi		1 ms
Zabezpieczenie przed zwarcie wyjścia		obecne
Metoda nastawy progu przełączania		trymer regulowany
Wskaźnik stanu wyjścia		Czerwona dioda LED (stan wyjścia)
Stopień zabezpieczenia przed czynnikami zewnętrznymi	Stopień zabezpieczenia	IP 40
	Temperatura otoczenia	Temp. pracy: 0 ÷ 60°C, temp. składowania: -20 ÷ 70°C (bez kondensacji i lodu)
	Wilgotność	Wilgotność przy pracy / składowaniu: 35 ÷ 85% (bez kondensacji)
	Wibracje	Amplituda 1.5 mm., częstotliw. 10 Hz - 55 Hz - 10 Hz, w cyklach 1 min. i 2 h w każdym kierunku X, Y i Z
Charakterystyka temperaturowa	Uderzenia/przeciążenia	Przyspieszenie 980 m/s ² (100 G), 3 razy w każdym z kierunków X, Y i Z
		±2% pełnej skali w zakresie 0 ÷ 50 °C
Typ przyłącza pneumatycznego		gwint męski M5x0.8 lub rurka pod złącze wtykowe Ø4
Rodzaj przewodu elektrycznego		Kabel olejoodporny, 3 przewodowy (przekrój 0.18mm ²), śr. zewn. Ø 2.6mm
Waga		Okolo 50 g (z kablem 3 m)

Schemat elektryczny



Miniaturowy, cyfrowy przełącznik podciśnieniowy z wyświetlaczem LED



Kod zamówieniowy

DS.30.C.C.F8.L

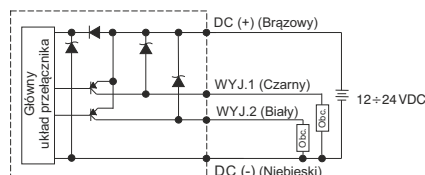
DŁUGOŚĆ PRZEWODU:

- L** B=300 mm
- D=2000 mm
- OPCJE (przewód):
- O** 0= Przewód bez złącza
- 1= Przewód ze złączem męskim M8 (4 - pinowe)

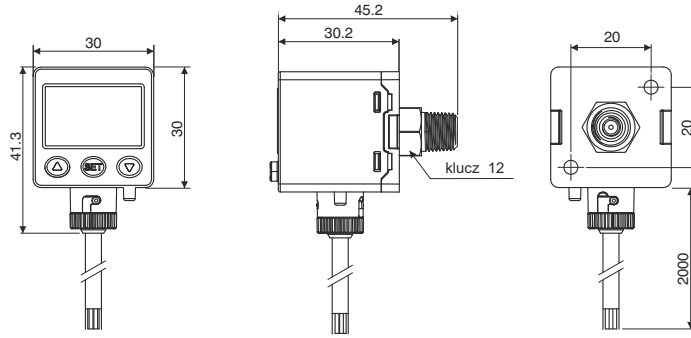
Dane techniczne

Ciśnienie robocze		-100.0 + -100.0 kPa
Zakres regulacji progu przełączania		-100.0 + -100.0 kPa
Ciśnienie maksymalne		300 kPa
Media dopuszczalne		Powietrze, gazy obojętne, niepalne
Dokładność kalibracji pomiaru ciśnienia	kPa	0.1
	kgf/cm ²	0.001
	bar	0.001
	psi	0.01
	InHg	0.1
	mmHg	1
	mmH ₂ O	0.1
Napięcie zasilania		od 12 do 24 VDC ± 10%
Pobór prądu		≤ 60mA
Wyjście cyfrowe		2 wyjścia PNP N.O.
		Maksymalny prąd obciążenia: 80 mA
		Maksymalne napięcie zasilania: 30 VDC
		Spadek napięcia: ≤1V
Powtarzalność (wyjście cyfrowe)		± 0.2% pełnej skali ± 1 cyfra
Wyjście cyfrowe	Typ histerezy	stała
	Histereza	0.003 bar
Czas odpowiedzi		≤2,5 ms (możliwa funkcja z większą bezwładnością, do wyboru: 24 ms, 192 ms oraz 768 ms)
Zabezpieczenie przed zwarciami wyjścia		obecne
Wyświetlacz LED		Wyświetlacz 3-1/2 cyfry (odświeżanie 5 razy na 1 s)
Dokładność wskazań		±2% pełnej skali ±1 cyfra (przy temp. pokojowej 25 °C ± 3 °C)
Wskaźniki stanu wyjść cyfrowych nr 1 i nr 2		Zielona dioda LED (wyjście nr 1), Czerwona dioda LED (wyjście nr 2)
Stopień zabezpieczenia przed czynnikami zewnętrznymi	Stopień zabezpieczenia	IP40
	Temperatura otoczenia	temp. pracy: 0 + 50 °C, temp. przechowywania: -20 + 60 °C (bez lodu lub kondensacji)
	Wilgotność	praca / przechowywanie: 35 + 85% (bez kondensacji)
	Wytrzymałość napięciowa	1000 VAC przez 1 min. (mierzone pomiędzy korpusem a kablem)
	Rezystancja izolacji	50 MΩ min. (przy 500 VDC, mierzone pomiędzy korpusem a kablem)
	Wibracje	Amplituda 1.5 mm., częstotliw. 10 Hz - 55 Hz - 10 Hz, w cyklach 1 min. i 2 h w każdym kierunku X, Y i Z
Uderzenia/przeciążenia	Przyspieszenie 980 m/s ² (100 G), 3 razy w każdym z kierunków X, Y i Z	
Charakterystyka temperaturowa		±2% pełnej skali w zakresie 0 ÷ 50 °C
Typ przyłącza pneumatycznego		G1/8"
Rodzaj przewodu elektrycznego		przewód olejoodporny
Waga		Około 67 g (z przewodem 2 m)

Schemat elektryczny



Miniaturowy, cyfrowy przełącznik podciśnieniowy, panelowy, z wyświetlaczem LED



Kod zamówieniowy

DS.45.V.B.U.F3.D.0

WERSJE

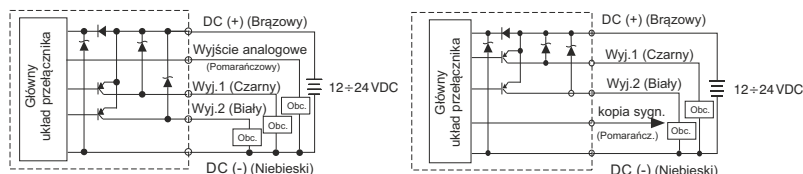
V C=Podciśnienie/nadciśnienie (-100 / 100 kPa)
V=Podciśnienie (0/-101,3 kPa)

WYJŚCIA

U C = 2 wyjścia PNP
E = 2 wyjścia PNP + wyj. analogowe (4 - 20 mA)

Dane techniczne		DS.45.C.B... (podciśnienie/nadciśnienie)	DS.45.V.B... (podciśnienie)
Ciśnienie robocze		-100.0 ÷ 100.0 kPa	0 ÷ -100.0 kPa
Zakres regulacji progu przełączania		-100.0 ÷ 100.0 kPa	0 ÷ -100.0 kPa
Ciśnienie maksymalne		300 kPa	
Media dopuszczalne		Powietrze, gazy obojętne, niepalne	
Dokładność kalibracji pomiaru ciśnienia	kPa	0.1	
	kgf/cm ²	0.001	
	bar	0.001	
	psi	0.01	
	InHg	0.1	
Napięcie zasilania		od 12 do 24 VDC	
Pobór prądu		≤ 40mA (bez obciążenia)	
Wyjście cyfrowe		2 wyjścia PNP normalnie otwarte Maksymalny prąd obciążenia: 125mA Maksymalne napięcie zasilania: 24VDC Spadek napięcia: ≤1.5V	
Powtarzalność (Wyjście cyfrowe)		± 0.2% pełnej skali ± 1 cyfra	
Wyjście cyfrowe		Typ histerezy Histereza	
Czas odpowiedzi		od 0.001 do 0.008 bar	
Zabezpieczenie przed zwarcim wyjścia		≤2,5 ms (opóźnienie reakcji /do wyboru/ : 25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms oraz 1500 ms)	
Wyświetlacz		obecne	
Dokładność wskazań		Wyświetlacz 3-1/2 cyfry (kolory: czerwony / zielony) ±2% pełnej skali ± 1 cyfra	
Dodatkowy wskaźnik wizualny (diody LED)		Pomarańczowa dioda LED (wyjście 1), pomarańczowa dioda LED (wyjście 2) Sygnał prądowy: 4÷20 mA ± 2.5 % pełnej skali Liniowość: ± 1 % pełnej skali	
Wyjście analogowe		Maksymalna rezystancja obciążenia: 250 Ω (dla zasilania 12V) oraz 600 Ω (dla zasilania 24V) Minimalna rezystancja obciążenia: 50 Ω	
Stopień zabezpieczenia przed czynnikami zewnętrznymi	Stopień zabezpieczenia	IP65	
	Temperatura otoczenia	temp. pracy: 0 + 50 °C, temp. przechowywania: -10 + 60 °C (bez lodu lub kondensacji)	
	Wilgotność	praca / przechowywanie: 35 + 85% (bez kondensacji)	
	Wytrzymałość napięciowa	1000 VAC przez 1 min. (mierzone pomiędzy korpusem a kablem)	
	Rezystancja izolacji	50 MΩ min. (przy 500 VDC, mierzone pomiędzy korpusem a kablem)	
	Wibracje	Amplit. 1.5 mm. (przec. 10G), częstotl. 10 Hz - 55 Hz - 10 Hz, w cyklach 1 min. i 2 h w każdym kierunku X, Y i Z	
Charakterystyka temperaturowa		Przyspieszenie 980 m/s ² (100 G), 3 razy w każdym z kierunków X, Y i Z	
Typ przyłącza pneumatycznego		±2.5 % pełnej skali w zakresie 0 ÷ 50 °C	
Rodzaj przewodu elektrycznego		G1/8"	
Waga		przewód olejoodporny (0.15 mm ²) Okolo 86 g (z przewodem 2 m)	

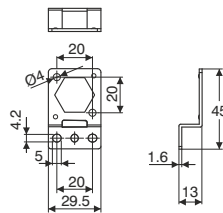
Schemat elektryczny



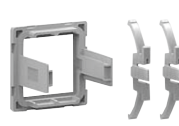
Uchwyt mocujący



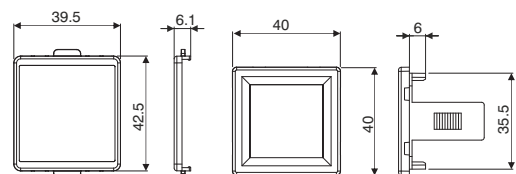
Kod zamówieniowy
DS.BT10



Adaptor do montażu panelowego



Kod zamówieniowy
DS.PAE

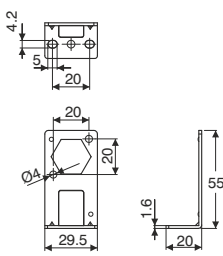


Akcesoria

Uchwyt mocujący



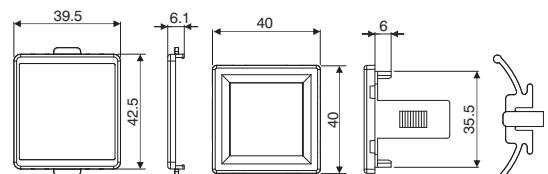
Kod zamówieniowy
DS.BT11



Adaptor do montażu panelowego z osłoną



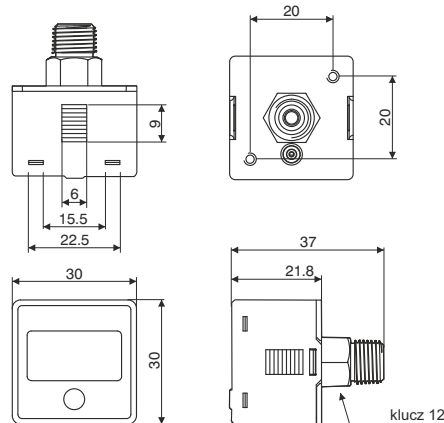
Kod zamówieniowy
DS.PAF



Wakuometr cyfrowy LCD z niezależnym zasilaniem bateryjnym

Kod zamówieniowy

DS.60.V.I.F1.F.0



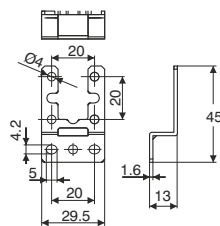
Dane techniczne

Ciśnienie robocze		0 ÷ -100.0kPa
Zakres regulacji progu przełączania		0 ÷ -100.0kPa
Ciśnienie maksymalne		300 kPa
Media dopuszczalne		Powietrze, gazy obojętne, niepalne
Dokładność kalibracji pomiaru ciśnienia	kPa	0.1
	bar	0.01
	psi	0.1
	mmHg	1
Bateria		Litowa CR 2032
Podświetlenie		nie
Żywotność baterii		3 lata (przy założeniu 5 pomiarów na dzień)
Wskaźnik poziomu baterii		tak
Możliwość wymiany baterii		tak
Energooszczędność wyświetlacza		wyłączenie po 60 s
Częstotliwość próbkowania		2 Hz (2 razy na sekundę)
Powtarzalność		±1% pełnej skali ±1 cyfra
Wyświetlacz		wyświetlacz LCD 3 i 1/2 cyfry
Dokładność wskazań		±2% pełnej skali ±1 cyfra (w temp. otoczenia 25 °C ±3 °C) I65 (tylko z podłączonym przewodem pneumatycznym)
Stopień zabezpieczenia przed czynnikami zewnętrznymi	Stopień zabezpieczenia	Praca: 0÷50°C, przechowywanie: -10÷60°C (bez lodu lub kondensacji)
	Temperatura otoczenia	Praca / przechowywanie: 35 ÷ 85% (bez kondensacji)
	Wilgotność	Amplit.1.5 mm. (przec.10G),częstotl.10 Hz - 55 Hz - 10 Hz, w cyklach 1 min. i 2 h w każdym kierunku X, Y i Z
	Wibracje	Przyspieszenie 100m/s ² (10G), 3 razy w każdym z kierunków X, Y i Z
Charakterystyka temperaturowa		±2.5 % pełnej skali w zakresie 0 ÷ 50 °C
Typ przyłącza pneumatycznego		G1/8"
Waga		około 40 g

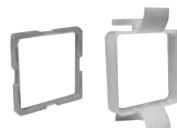
Uchwyty mocujące



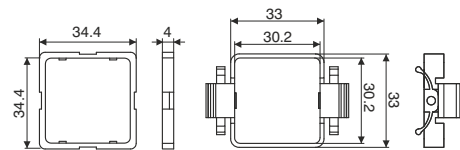
Kod zamówieniowy
DS.BT5



Adaptory do montażu panelowego



Kod zamówieniowy
DS.PAC

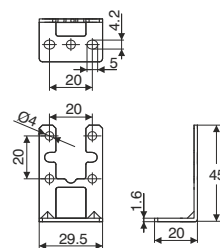


Akcesoria

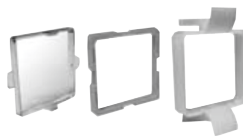
Uchwyty mocujące



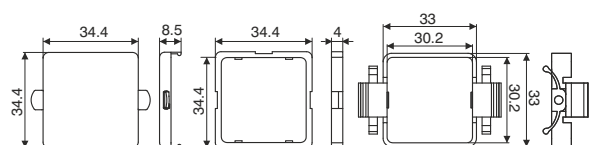
Kod zamówieniowy
DS.BT6



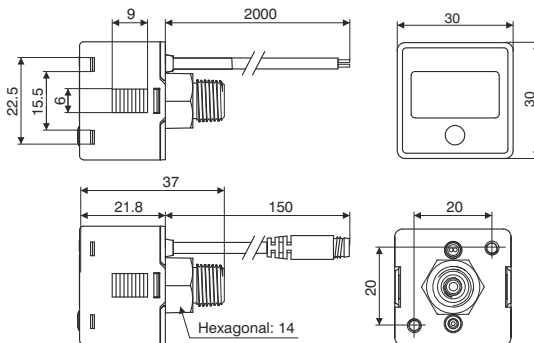
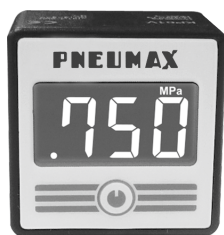
Adaptory do montażu panelowego z osłoną



Kod zamówieniowy
DS.PAD



Wakuometr cyfrowy



Kod zamówieniowy

DS.61.V.I.F1.L.O

DŁUGOŚĆ PRZEWODU

L A = 150 mm
D = 2000 mm

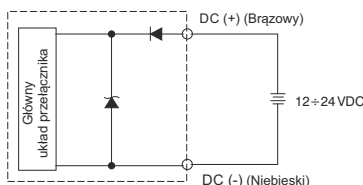
OPCJE

O 0 = Bez złącza elektrycznego
2 = Ze złączem elektrycznym męskim M8, 3-pinowym

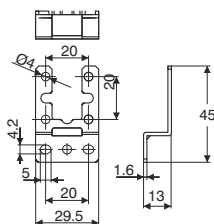
Dane techniczne

Ciśnienie robocze		0 ÷ -100.0kPa
Zakres regulacji progu przełączania		0 ÷ -100.0kPa
Ciśnienie maksymalne		300 kPa
Media dopuszczalne		Powietrze, gazy obojętne, niepalne
Dokładność kalibracji pomiaru ciśnienia	kPa	1
	kgf/cm ²	0.01
	bar	0.01
	psi	0.1
Napięcie zasilania		od 12 do 24 VDC ± 10%
Pobór prądu		10 mA
Powtarzalność		± 1% pełnej skali ± 1 cyfra
Wyświetlacz		wyświetlacz 3 i 1/2 cyfry (próbkiwanie 5 razy na sekundę)
Dokładność wskazania		±2% pełnej skali ±1 cyfra (w temp. otoczenia 25°C ±3°C)
Stopień zabezpieczenia przed czynnikami zewnętrznymi	Stopień zabezpieczenia	IP65 (tylko z podłączonym przewodem pneumatycznym)
	Temperatura otoczenia	temp. pracy: 0 ÷ 50 °C, temp. przechowywania: -10 ÷ 60 °C (bez lodu lub kondensacji)
	Wilgotność	praca / przechowywanie: 35 ÷ 85% (bez kondensacji)
	Wytrzymałość napięciowa	1000 VAC przez 1 min. (mierzone pomiędzy korpusem a kablem)
	Rezystancja izolacji	50 MΩ min. (przy 500 VDC, mierzone pomiędzy korpusem a kablem)
Wibracje	Wibracje	Amplit. 1.5 mm. (przec. 10G), częstotl. 10 Hz - 55 Hz - 10 Hz, w cyklach 1 min. i 2 h w każdym kierunku X, Y i Z
	Uderzenia/przeciążenia	Przyspieszenie 10 m/s ² (10 G), 3 razy w każdym z kierunków X, Y i Z
Charakterystyka temperaturowa		±2 % pełnej skali w zakresie 0 ÷ 50 °C
Typ przyłącza pneumatycznego		G1/8"
Rodzaj przewodu elektrycznego		przewód olejoodporny (0.15 mm ²)
Waga		Okolo 60 g (z przewodem 2 m) / 40g (ze złączem M8, 4-pinowym)

Schemat elektryczny

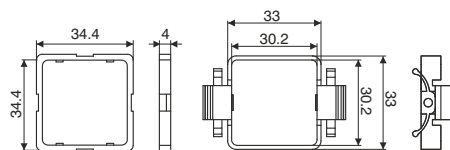
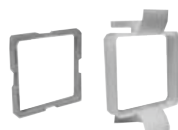


Uchwyt mocujący



Kod zamówieniowy
DS.BT5

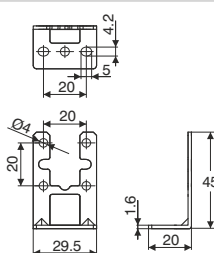
Adaptor do montażu panelowego



Kod zamówieniowy
DS.PAC

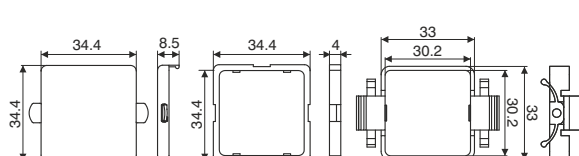
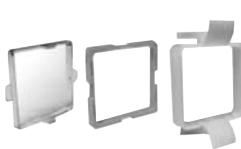
Akcesoria

Uchwyt mocujący



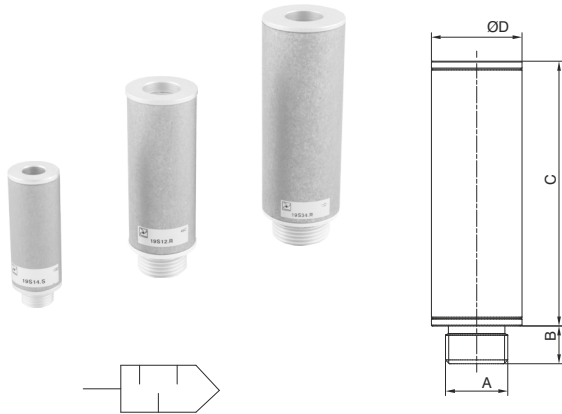
Kod zamówieniowy
DS.BT6

Adaptor do montażu panelowego z osłoną



Kod zamówieniowy
DS.PAD

Tłumiki hałasu dla generatorów podciśnienia o podwyższonej efektywności



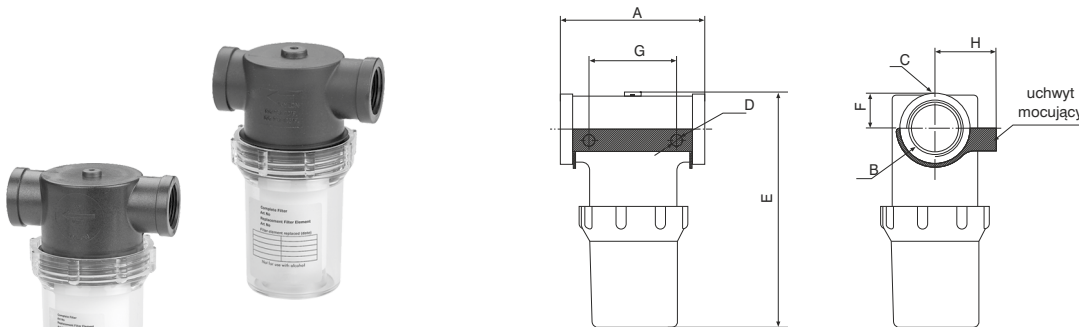
Kod zamówieniowy	Opis	A	B	C	ØD	Waga (g)
19S18.S	Tłumik G1/8"	G1/8"	6	30	16	10
19S14.S	Tłumik G1/4"	G1/4"	8	50	20	21
19S38.S	Tłumik G3/8"	G3/8"	10	70	24	35
19S12.R	Tłumik G1/2" krótki	G1/2"	12	70	29	46
19S12.S	Tłumik G1/2"	G1/2"	12	90	35	83
19S34.R	Tłumik G3/4" krótki	G3/4"	12	90	35	86
19S34.S	Tłumik G3/4"	G3/4"	12	110	50	144
19S10.R	Tłumik G1" krótki	G1"	14	110	50	144

Użycie specjalnego materiału absorbującego dźwięk i zamknięcie go w specjalnej, aluminiowej obudowie, umożliwia stworzenie tłumików znacząco obniżających hałas powstający podczas pracy pneumatycznego generatora podciśnienia.

Poziom redukcji hałasu: od -13 do -20 dBA

Temperatura pracy: od -20 do +100 °C

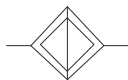
Filtry do podciśnienia - pionowe



Kod zamówieniowy	Opis	A	B	C	D	E	F	G	Waga (g)
19F38.V.00	Filtr G3/8"	76	G3/8"	NPSF1/8	2-Ø6.5	71.3	14	45	70
19F12.V.00	Filtr G1/2"	91	G1/2"	NPSF1/8	2-Ø8.5	131.5	16	50	168
19F34.V.00	Filtr G3/4"	91	G3/4"	NPSF1/8	2-Ø8.5	138.5	18.5	50	170
19F10.V.00	Filtr G 1"	126	G1"	NPSF1/8	2-Ø10.5	167	23	80	424

Wymienne wkłady filtracyjne

Kod zamówieniowy	Opis
RK1900/0022	Wkład dla filtra 19F38.V.00
RK1900/0023	Wkład dla filtra 19F12.V.00 oraz 19F34.V.00
RK1900/0024	Wkład dla filtra 19F10.V.00

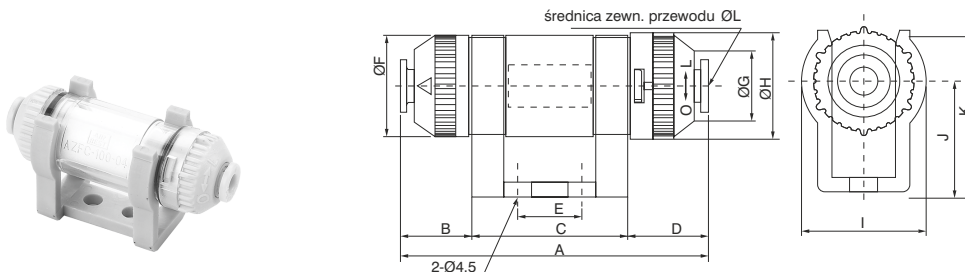


Zabezpieczenie generatora podciśnienia przed wniknięciem zanieczyszczeń jest kluczową sprawą dla zapewnienia jego właściwej i bezawaryjnej pracy.

Zapewniają to oferowane przez nas filtry z przyłączami gwintowanymi oraz łatwo zdejmowalnymi osłonami wkładu, umożliwiającymi ich łatwe oczyszczenie lub wymianę.

Różnej wielkości filtry podciśnienia zapewniają przepływy w zakresie od 150 do 2520 l/min. Stopień filtracji: 10 um, temperatura pracy: -20 / 80 °C, ciśnienie pracy: od -100 do 0 kPa.

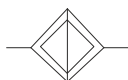
Filtry do podciśnienia - liniowe



Kod zamówieniowy	Opis	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	I	J	K	ØL	Waga (g)
19F04.L.01	Przewód Ø4 / 20 l/min	53.2	9.1	30	14.1	10	18	11.6	19.5	23	20	29	4	14
19F06.L.01	Przewód Ø6 / 20 l/min	53.2	9.1	30	14.1	10	18	11.6	19.5	23	20	29	6	13
19F06.L.02	Przewód Ø6 / 50 l/min	67	15.5	34	17.5	14	22	15.6	23.1	27	24	35	6	26
19F08.L.02	Przewód Ø8 / 50 l/min	67	15.5	34	17.5	14	22	15.6	23.1	27	24	35	8	24

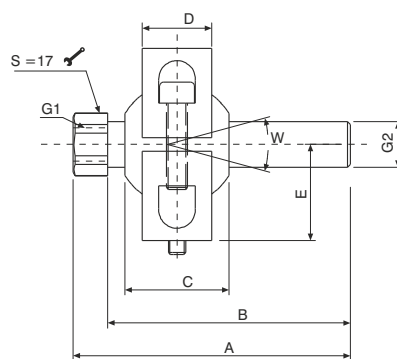
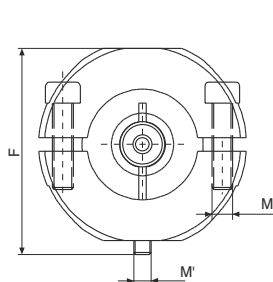
Wymienne wkłady filtracyjne

Kod zamówieniowy	Opis
RK1900/0020	Wkład dla filtra 19F04.L.01 oraz 19F06.L.01
RK1900/0021	Wkład dla filtra 19F06.L.02 oraz 19F08.L.02

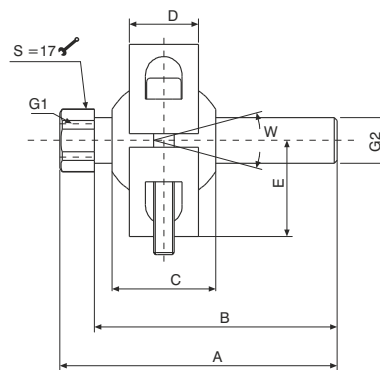
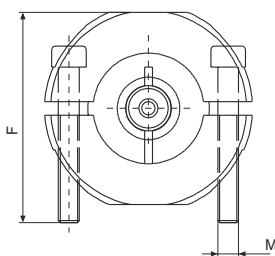


Podciśnieniowe filtry liniowe są zdolne pochłaniać bardzo drobne pyły oraz inne zanieczyszczenia, bez dławienia przepływu przy zasysaniu. Dzięki małym gabarytom, filtry liniowe mogą być instalowane bezpośrednio przy przyssawkach lub przewodach do nich doprowadzonych. Ułatwieniem są też standardowe złącza wtykowe na przewód 4 /# 6 /# 8, wbudowane w korpus filtrów liniowych. Stopień filtracji: 10 um, temperatura pracy: 0 - 60 °C, ciśnienie pracy: od -100 do 0 kPa.

Mocowanie przyssawki z przegubem kulowym



Kod zamówieniowy	A	B	C	D	E	F	G1	G2	M	M'	W	Waga (g)
19SP1.T	80	70	55.6	20	27.5	59.5	G1/8"	G1/4"	M6	M5	30°	174



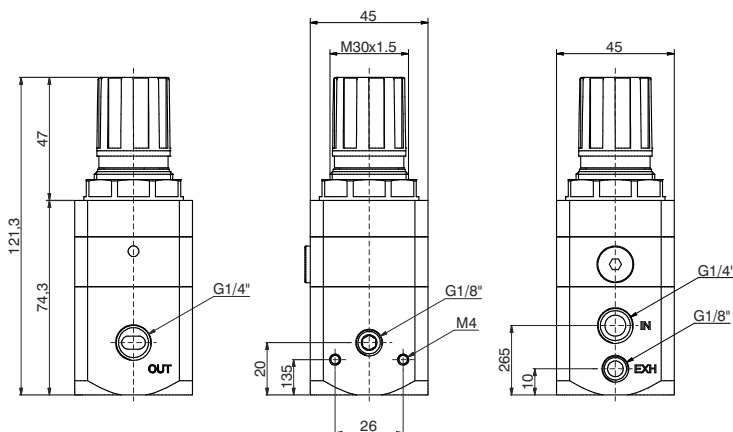
Kod zamówieniowy	A	B	C	D	E	F	G1	G2	M	W	Waga (g)
19SP2.T	80	70	55.6	20	27.5	61	G1/8"	G1/4"	M6	30°	180

Mocowanie z przegubem kulowym pozwala na zamocowanie i ustawienie przyssawki w żądanej pozycji.

Regulator podciśnienia

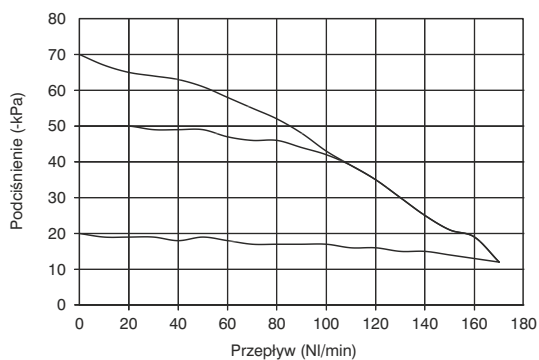
Kod zamówieniowy

171S2B000V

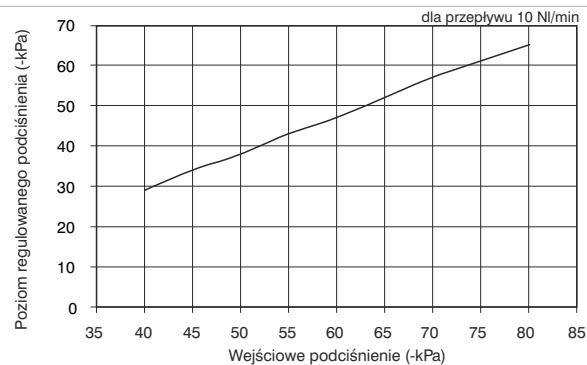


Przykład kodu zamówienia: 171S2B000V
Regulator podciśnienia G1/4"

Charakterystyka przepływu



Charakterystyka regulacji



Cechy konstrukcyjne

- Precyzyjne utrzymywanie ustalonego podciśnienia
- Duża dokładność przy dużym przepływie i szybkim odprężaniu
- Wysoki przepływ przy małym spadku ciśnienia
- Możliwość blokady gałki regulacyjnej w ustawionej pozycji
- Korpus ze stopów lekkich
- Dwa wejścia na wakuometry
- Nakrętka kontrolująca do panelowego montażu regulatora
- Po podłączeniu reduktora do podciśnienia, wciąganie powietrza poprzez przeznaczony do tego otwór jest normalnym objawem prawidłowej pracy reduktora podciśnienia.

Dane techniczne

Przyłącza pneumatyczne	G 1/4"
Maksymalne podciśnienie (-kPa)	101
Temperatura pracy °C	-5 ÷ +50
Przyłącza manometrów	G 1/8"
Waga (g)	400
Pozycja mocowania	dowolna
Maksymalny moment dokręcania przyłączy (Nm)	25
Medium	Filtrowane powietrze, 20µm
Średnica otworu dla montażu panelowego (mm)	30

Charakterystyka ogólna

Nowoczesne aplikacje przemysłowe wymagają coraz to lepszych osiągnięć komponentów pneumatycznych. Przykładowo, wielkości charakteryzujące siłowniki liniowe i obrotowe takie jak: szybkość i siła czy moment obrotowy wymagają dynamicznej zmiany w czasie pracy. Tradycyjne rozwiązania bazujące na zaworach pneumatycznych, przełączających różne wartości ciśnienia, zazwyczaj zajmują zbyt dużo miejsca.

Rozwiązaniem alternatywnym jest elektroniczny regulator, który daje możliwość zmiany ciśnienia w czasie. Ten typ regulatora znany jest jako elektroniczny regulator proporcjonalny. Powstały trzy rozmiary regulatorów proporcjonalnych (trzy wielkości korpusów) o przepływach nominalnych: 7, 1100 i 4000 NI/min. (przyłącza, odpowiednio, M5, G1/4", G1/2")

Zastosowanie

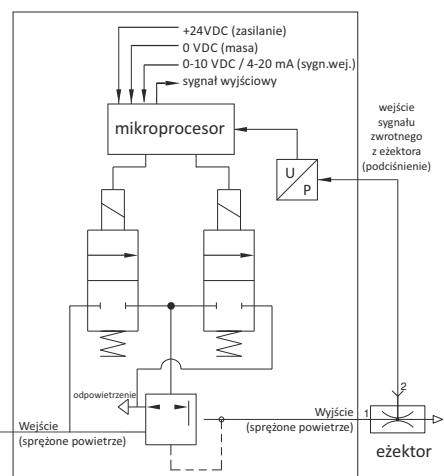
Typowe zastosowania obejmują konieczność dynamicznej kontroli siły działania siłownika liniowego lub wartości momentu obrotowego (siłowniki obrotowe). Przykłady: systemy zamykające, systemy do malowania, systemy naciągające, urządzenia pakujące, pneumatyczne systemy hamulcowe, zaciski spawalnicze, systemy kompensujące zmiany w grubości, systemy równoważące, cięcie laserowe, przetworniki ciśnienia, stanowiska do przeprowadzania testów, kontrola siły dla polerek w urządzeniach polerujących itp.

Opis produktu

Przyłącza zasilania i odpowietrzenia znajdują się po jednej stronie regulatora, a port roboczy znajduje się po stronie przeciwnej. Na pozostałych dwóch stronach rozmieszczone są porty G 1/8" zakryte zdejmowalnymi zaślepkami, mogą one zostać użyte do przyłączenia manometru lub jako port wyjścia. W przypadku zamówienia wersji z zewnętrznym sprzężeniem zwrotnym, otrzymujemy gwintowane przyłącze M5 do którego podłączamy ciśnienie sprzężenia zwrotnego (do przetwornika ciśnienia). Przyłącze to umieszczone jest na stronie z wyjściami: ta funkcja jest zazwyczaj używana, gdy regulowane ciśnienie używane jest daleko od regulatora. Elektrozawory, czujnik ciśnienia oraz elektronika sterująca umieszczona jest w górnej części regulatora.

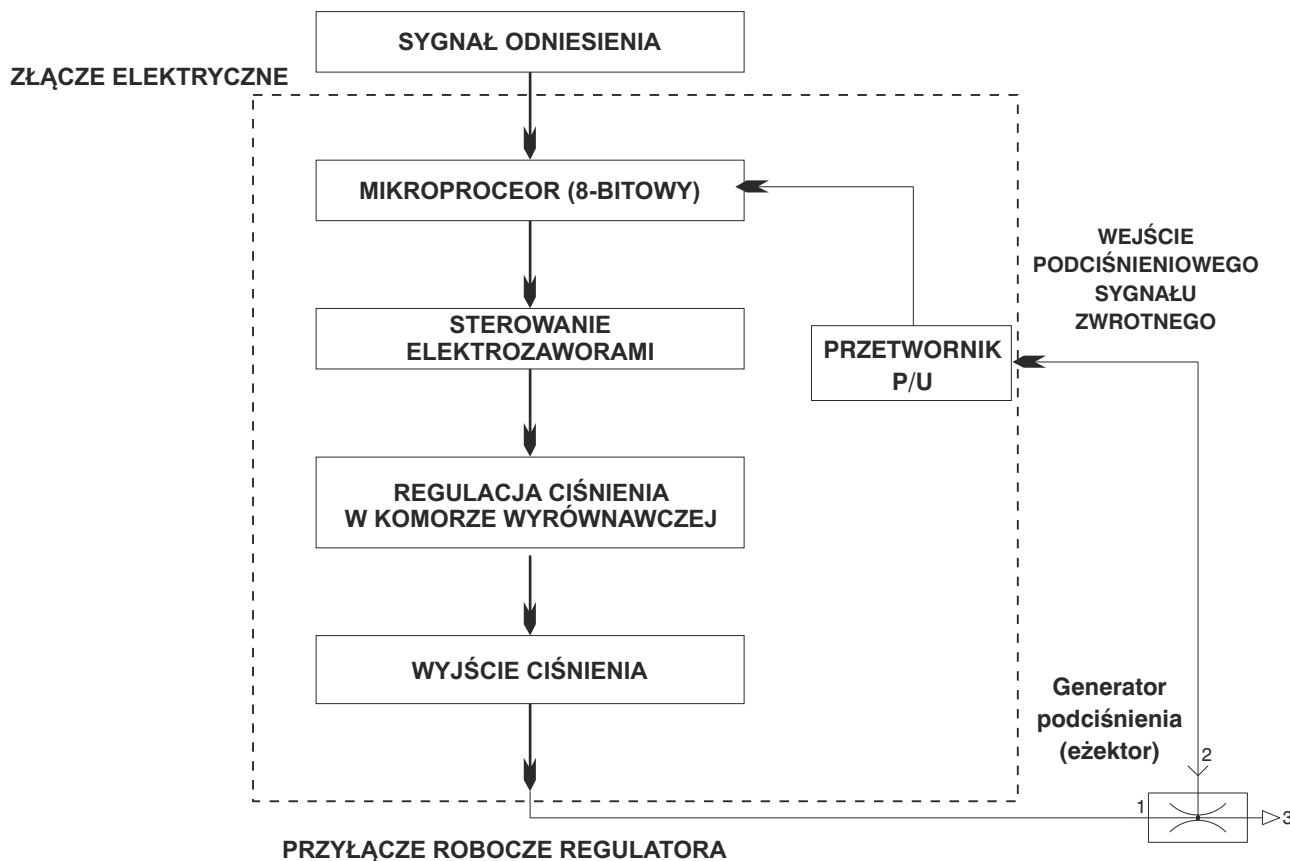
Część zawierająca sterowanie elektroniczne jest taka sama dla wszystkich wielkości regulatorów proporcjonalnych. Podczas składania zamówienia należy określić pożądany zakres ciśnienia wyjściowego, oraz analogowy sygnał sterujący (napięciowy lub prądowy, oznaczenie w kodzie literą „T” lub „C”). Można wybrać również opcję sterowania za pomocą standardu transmisji danych CAN-OPEN. (w tym wypadku sterowanie sygnałem analogowym nie występuje). Wszystkie inne parametry (oprócz rodzaju sterującego sygnału analogowego) można zmieniać później za pomocą odpowiednich parametrów sterujących

Schemat funkcjonalny



Układ z zamkniętą pętlą sprzężenia zwrotnego:

Regulator proporcjonalny pracuje w zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego. Wartość ciśnienia wyjściowego zamieniana w przetworniku na sygnał elektryczny 0-5 V jest przekazywana do procesora 8-bitowego. Zmierzona wartość wyjściowa jest porównywana z wartością zadaną. Zależnie od różnicy sygnału zadanego i wartości wyjściowej przesterowywane są zawory sterujące ciśnieniem w komorze wyrównawczej



Dane techniczne

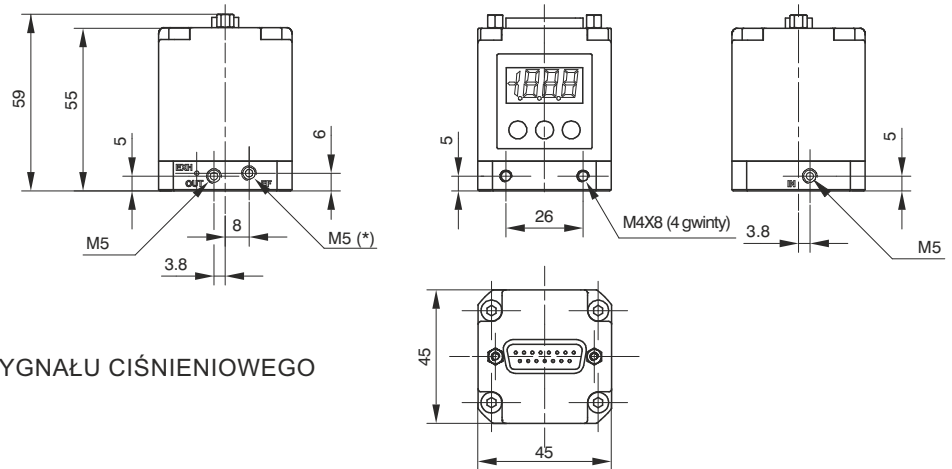
Część pneumatyczna	Medium	sprężone powietrze (suche) filtracja 5µm		
	Minimalne ciśnienie wejściowe	żądane ciśnienie wyjściowe + 1 bar		
	Maksymalne ciśnienie wejściowe	10 bar		
	Ciśnienie wyjściowe	kod zamówieniowy	...0009	
		ciśnienie wyjściowe	0 ÷ 9 bar	
	Przepływ nominalny z portu 1 do 2 (przy zasilaniu 6 bar i spadku $\Delta p=1$ bar)	Rozmiar 0	Rozmiar 1	Rozmiar 3
		7 NI /min	1100 NI /min	4000 NI/min
	Przepływ przy rozprężaniu układu (przy zasilaniu 6 bar i nadciśnieniu 1 bar)	7 NI /min	1300 NI /min	4500 NI/min
		Zużycie powietrza	< 1 NI/min	< 1 NI/min
	Przyłącza zasilania	M5	G 1/4	G 1/2
Przyłącza robocze	M5	G 1/4	G 1/2	
Przyłącza odpowietrzania	ø1,8	G 1/8	G 3/8	
Maksymalny moment dokręcenia złączy	3 Nm	15 Nm	15 Nm	
Część elektryczna	Napięcie zasilania	24VDC \pm 10% (tętnienia <1%)		
	Pobór prądu (czuwanie)	55 mA		
	Pobór prądu przy załączonych zaworach	145 mA		
	Sygnał odniesienia (sterujący)	napięcie	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V *1 ÷ 5 V	
		prąd	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA	
	Impedancja wejściowa	sterowanie napięciem	10 KW	
		sterowanie prądem	250 W	
	Wyjście analogowe - napięciowe	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V		
	Wyjście analogowe - prądowe	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA		
	Wejścia cyfrowe	24VDC \pm 10%		
Wyjścia cyfrowe	24 VDC PNP (maksymalny prąd 50 mA)			
Złącze elektryczne	SUB-D, 15-pinowe			
Parametry techniczne	Liniowość	\pm nieczułość **		
	Histereza	\pm nieczułość		
	Powtarzalność	\pm nieczułość		
	Czułość	0,01 bar		
	Pozycja montażu	dowolna		
	Stopień ochrony	IP65 (ze złączem)		
	Temperatura otoczenia	-5° ÷ 50°C / 23° ÷ 122°F		
Materiały konstrukcyjne	Korpus	aluminium anodyzowane		
	Przesłony	mosiądz z wulkanizowanym NBR		
	Membrana	guma z włókniną		
	Uszczelnienia	guma olejoodporna NBR		
	Obudowa części elektrycznej	technopolimer		
	Sprężyny	AISI 302		
	Waga	Rozmiar 0	Rozmiar 1	Rozmiar 3
168 gr.		360 gr	850 gr	

* do wyboru poprzez przyciski lub poprzez złącze RS-232

** nieczułość = minimalna różnica pomiędzy żądanym ciśnieniem a ciśnieniem wyjściowym, powyżej której zaczyna się proces regulacji.

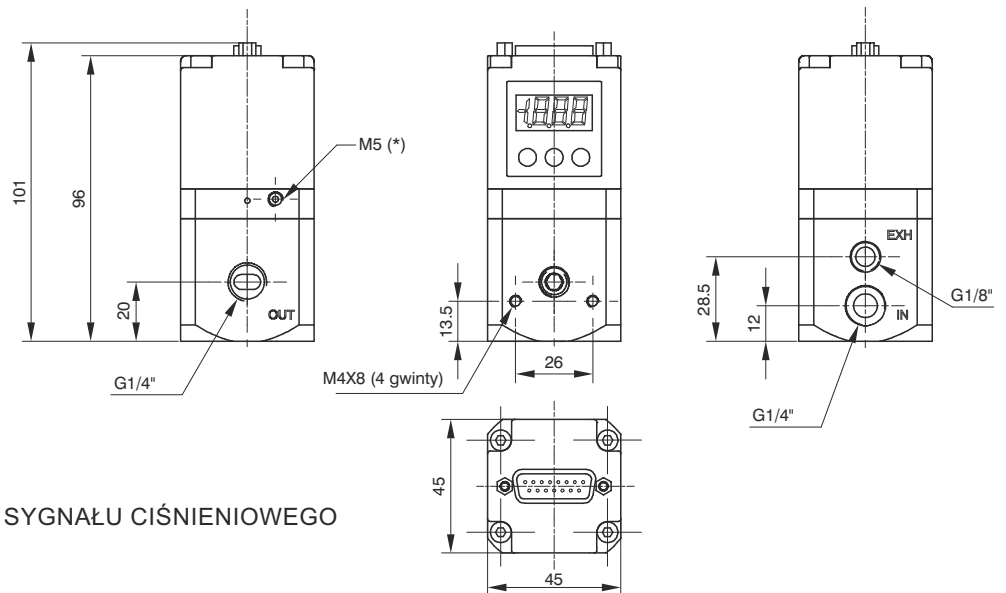
Wymiary elektronicznych regulatorów proporcjonalnych

Rozmiar 0



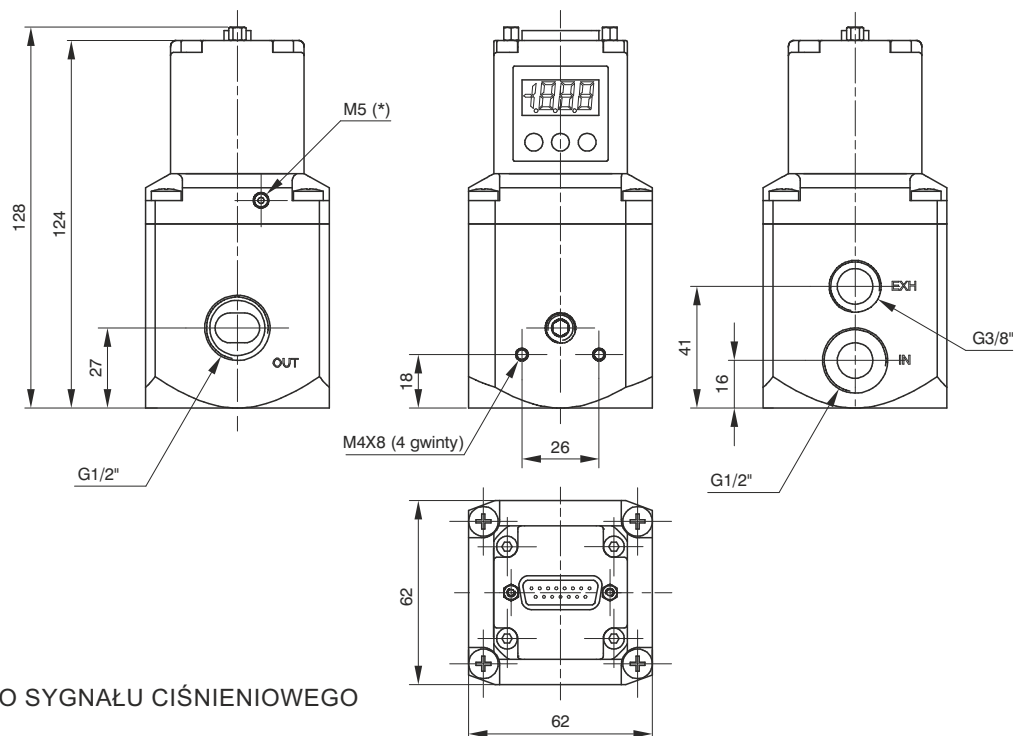
* = PRZYŁĄCZE M5
DLA ZEWNĘTRZNEGO SYGNAŁU CIŚNIENIOWEGO

Rozmiar 1



* = PRZYŁĄCZE M5
DLA ZEWNĘTRZNEGO SYGNAŁU CIŚNIENIOWEGO

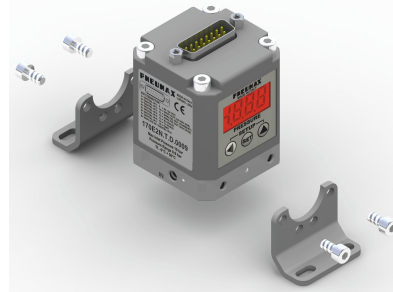
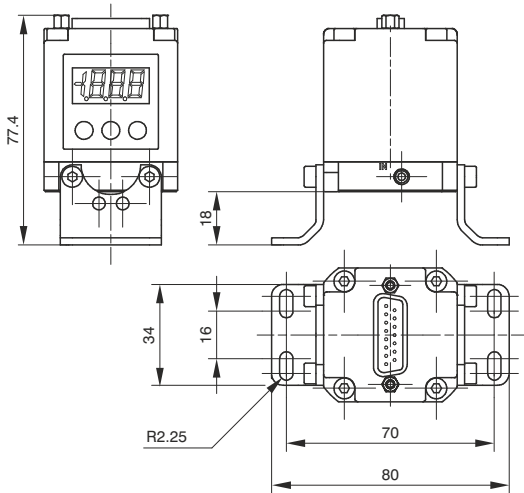
Rozmiar 3



* = PRZYŁĄCZE M5
DLA ZEWNĘTRZNEGO SYGNAŁU CIŚNIENIOWEGO

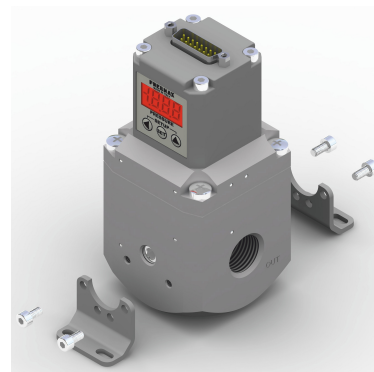
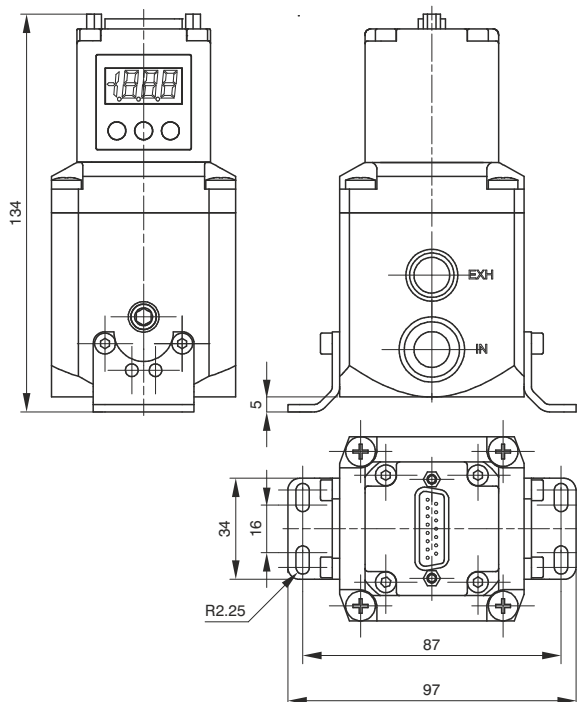
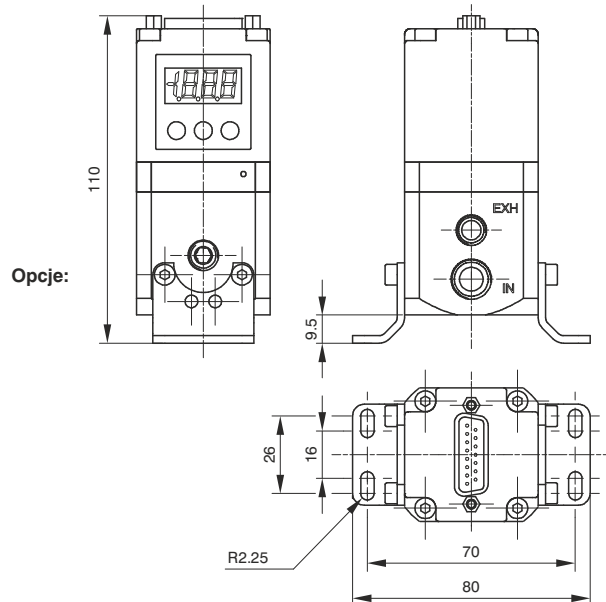
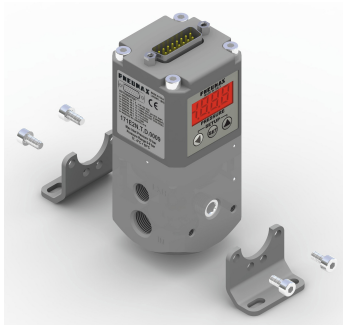
Mocowanie elektronicznych regulatorów proporcjonalnych

Oprócz możliwości montażu do konstrukcji za pomocą śrub M4 i otworów w korpusie regulatorów, istnieje możliwość użycia stóp mocujących o kodzie 170M5. Poniżej rysunki wymiarowe.



Rozmiar 0

Rozmiar 1



Rozmiar 3

Instalacja / Obsługa

PRZYŁĄCZA PNEUMATYCZNE



Regulator posiada przyłącza pneumatyczne M5 (rozmiar 0), G1/4" (rozmiar 1) i przyłącza G1/2" (rozmiar 3). Przed podłączeniem regulatora do układu należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które mogą wystąpić, by uniknąć zabrudzenia i zablokowania wewnętrznych układów regulatora. Nie zasilać regulatora ciśnieniem powietrza większym niż 10 bar. Powietrze powinno być suche (zbyt duża ilość kondensatu może uszkodzić regulator) i filtrowanie poprzez wkładkę filtracyjną 5µm. Ciśnienie zasilające regulator powinno być zawsze co najmniej o 1 bar większe niż żądane ciśnienie wyjściowe. Jeśli na wyjściu odpowietrzającym regulatora zastosowano tłumik hałasu czas odpowiedzi układu może się zwiększyć; zaleca się sprawdzanie jego drożności co jakiś czas i jego wymianę w razie potrzeby.

PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE



Przyłącze elektryczne zrealizowano poprzez 15-stykowe złącze żeńskie standardu SUB-D (zamawiane oddzielnie).

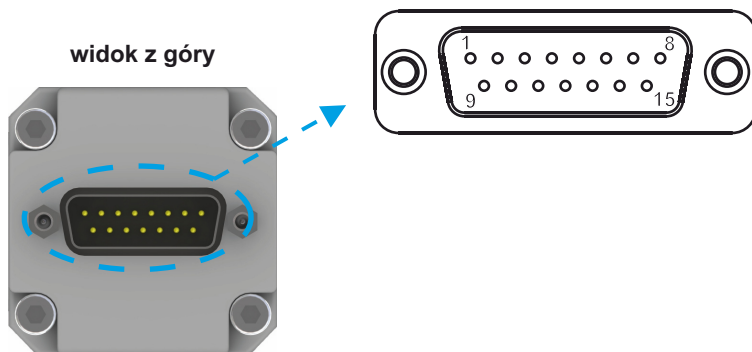
Uwaga: NIEWŁAŚCIWE PODŁĄCZENIE MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE URZĄDZENIA



Wskazówki przy użytkowaniu

W przypadku przerwy w zasilaniu elektrycznym regulatora ciśnienie wyjściowe jest utrzymywane na zadanym wcześniej poziomie. Jednakże dłuższe utrzymanie zadanej wartości ciśnienia wyjściowego nie może być realizowane - nie ma możliwości przesterowania elektrozaworów wewnątrz regulatora bez zasilania. Aby wyłączyć regulator należy odpowietrzyć obwód wyjściowy regulatora (wartość zadana = 0), należy upewnić się że wyświetlacz wskazuje wartość „0” i dopiero wtedy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora. Jeśli w układzie wystąpi brak ciśnienia wejściowego przy obecnym zasilaniu elektrycznym, będą słyszalne dźwięki - trzaski wynikające z nagłego przesterowywania elektrozaworów wewnątrz regulatora. W takim przypadku zalecane jest włączenie zabezpieczenia (aktywacja parametru nr 18), które powoduje wyłączenie regulacji (i działania zaworów) kiedy zadane ciśnienie wyjściowe nie jest osiągnięte w ciągu 4 sekund od momentu podania sterującego sygnału odniesienia. Po każdym 20 sekundach regulator będzie próbował rozpocząć regulację od nowa, aż do przywrócenia właściwej (zadanej) wartości ciśnienia wyjściowego.

Przyłącze elektryczne elektronizowanego regulatora proporcjonalnego



Oznaczenie styków przyłącza:

- 1 = Wejście cyfrowe 1
- 2 = Wejście cyfrowe 2
- 3 = Wejście cyfrowe 3
- 4 = Wejście cyfrowe 4
- 5 = Wejście cyfrowe 5
- 6 = Wejście cyfrowe 6
- 7 = Wejście cyfrowe 7
- 8 = Wej. analogowe / Wej. cyfrowe 8
- 9 = Zasilanie (24 VDC)
- 10 = Wyjście cyfrowe (24 VDC PNP)
- 11 = Wyjście cyfrowe (prądowe)
- 12 = Wyjście analogowe (napięciowe)
- 13 = Rx RS-232
- 14 = Tx RS-232
- 15 = GND

Kod zamówieniowy

19 E2P . D . 0090 .

Rozmiar:

- 0 = rozmiar 0
- 1 = rozmiar 1
- 3 = rozmiar 3

Opcje:

- = (pusty) wersja standardowa
- E = zewnętrzne ciśnienie odniesienia
- AE = funkcja odpowietrzania wyjścia po zaniku napięcia zasilania + zewnętrzne ciśnienie odniesienia

Zakres regulacji podciśnienia:

0090 = od 0 do 90%

Sygnal sterujący :

- C = sygnal prądowy (4-20 mA / 0-20 mA)
- T = sygnal napięciowy (0-10 V / 0-5 V / 1-5 V)



Uwaga:

Elektronizowany regulator proporcjonalny służy do regulacji ciśnienia zasilającego eżektor, regulacja podciśnienia odbywa się pośrednio.

Dla wersji ...E i ...AE możliwe bezpośrednie podanie sygnału podciśnieniowego na przetwornik E/P (poprzez złącze M5)

Akcesoria

złącza elektryczne SUB-D15 z kablem lub bez kabla

	5300.F15.00.00 : samo złącze, w osi, zabezpieczenie IP65*
	5300.F15.00.03 : złącze w osi + kabel 3 m
	5300.F15.00.05 : złącze w osi + kabel 5 m
	5300.F15.90.00 : samo złącze pod kątem 90°, zab. IP65 *
	5300.F15.90.03 : złącze pod kątem 90° + kabel 3 m
	5300.F15.90.05 : złącze pod kątem 90° + kabel 5 m

* bez kabla

stopa mocująca

170M5

