

# System zarządzania sprężonym powietrzem

Zrównoważony rozwój – Konserwacja oparta na stanie technicznym – Digitalizacja



Monitoruje stan stand-by maszyny (gdy produkcja jest zatrzymana) i automatycznie obniża ciśnienie. Zmniejsza niepotrzebne zużycie powietrza.

**New** EtherCAT - dodany nowy protokół komunikacyjny

## Manualny zawór redukcyjny stand-by

Przełączanie ciśnienia między trybem pracy i stand-by

## Zespół zarządzania powietrzem

Wykrywanie wartości przepływu, ciśnienia i temperatury Funkcja komunikacji

## Zawór upustowy ciśnienia szczątkowego

Przełączanie dopływu lub odjęcia powietrza wtórnego (wylotowego)

## Adapter do komunikacji bezprzewodowej

( Akcesoria p.47 )

**Zużycie powietrza: Maks. redukcja 62%<sup>\*1</sup>**

Str. 1

\*1 W warunkach SMC:

Maksymalny współczynnik redukcji w ramach specyfikacji produktu (przy ciśnieniu roboczym 0,7 MPa i ciśnieniu niskim 0,2 MPa)

**Kompatybilność z OPC UA**

Str. 2

Bezpośrednie połączenie umożliwia przesłanie danych

Kompatybilność z PROFIBUS, EtherNet/IP and EtherCAT

**Kompatybilny z istniejącymi systemami bezprzewodowymi**

Str. 3

- Przewody komunikacyjne nie są wymagane
- Zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa dzięki szyfrowaniu danych
- Zasięg komunikacji: maks. 100 m

# AMS20/30/40/60 Seria



Video



CAT.ES100-155B

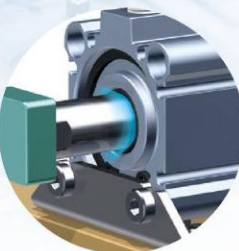
## Dlaczego nie ograniczyć marnotrawstwa powietrza generowanego przez wyposażenie zakładu?



Przedmuchiwanie i oczyszczanie w trybie stand-by urządzeń

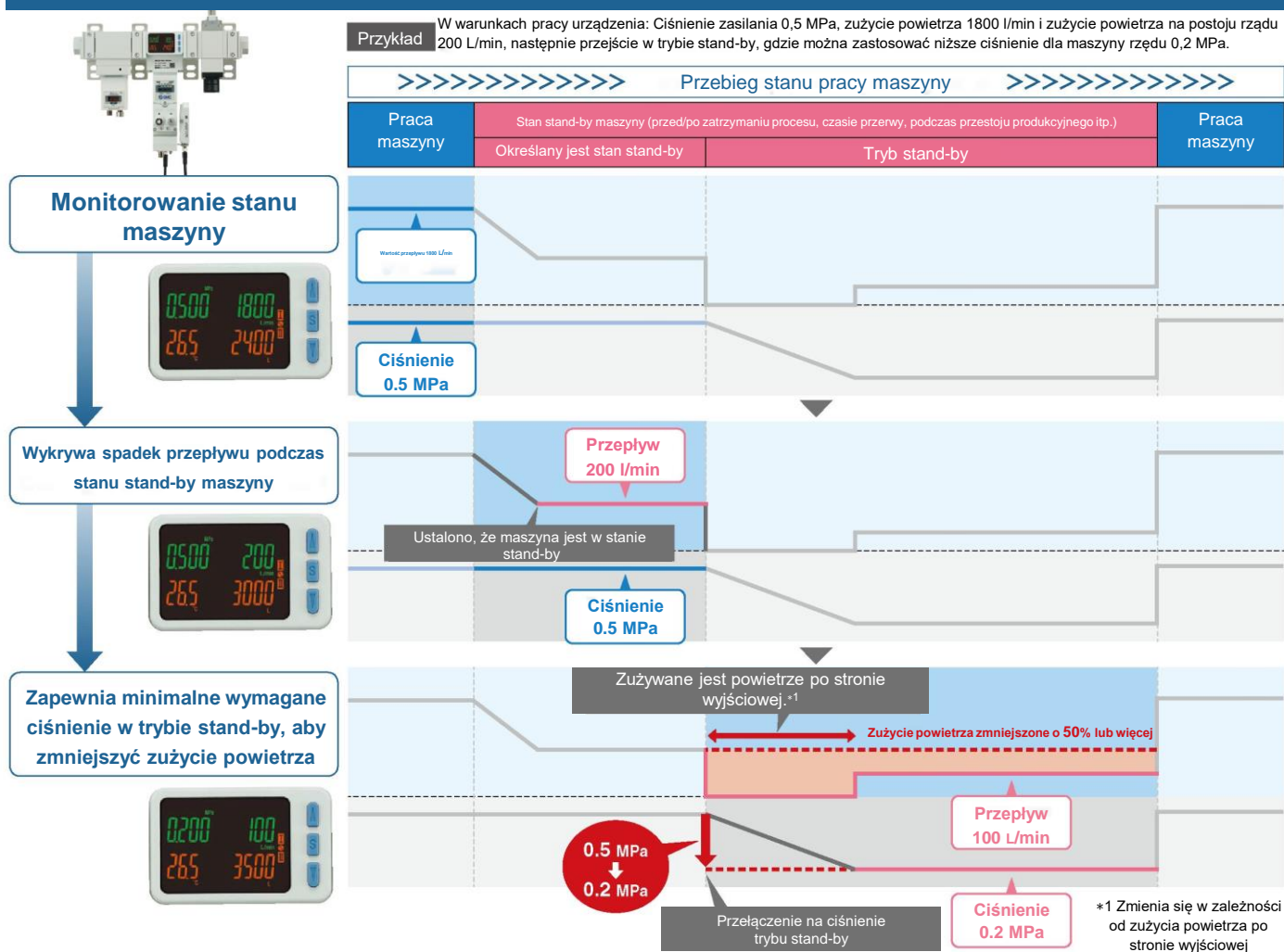


Nieszczelności połączeń gwintowanych z powodu złego stanu instalacji



Nieszczelności siłownika z powodu zużytych uszczelek

## Zmniejszenie zużycia sprężonego powietrza dzięki niższemu ciśnieniu w trybie stand-by maszyny **Tryb stand-by**



## Zmniejszenie zużycia powietrza poprzez odcięcie zaworów w zależności od warunków wyłączenia urządzeń **Tryb odcięcia (izolacji)**

Zawór wylotowy ciśnienia szczątkowego umożliwia dalsze zmniejszenie zużycia powietrza poprzez odcięcie dopływu powietrza. Zapewniony jest również tryb automatycznego odcięcia (izolacji), który można wyłączyć po ustalonym czasie z trybu stand-by.



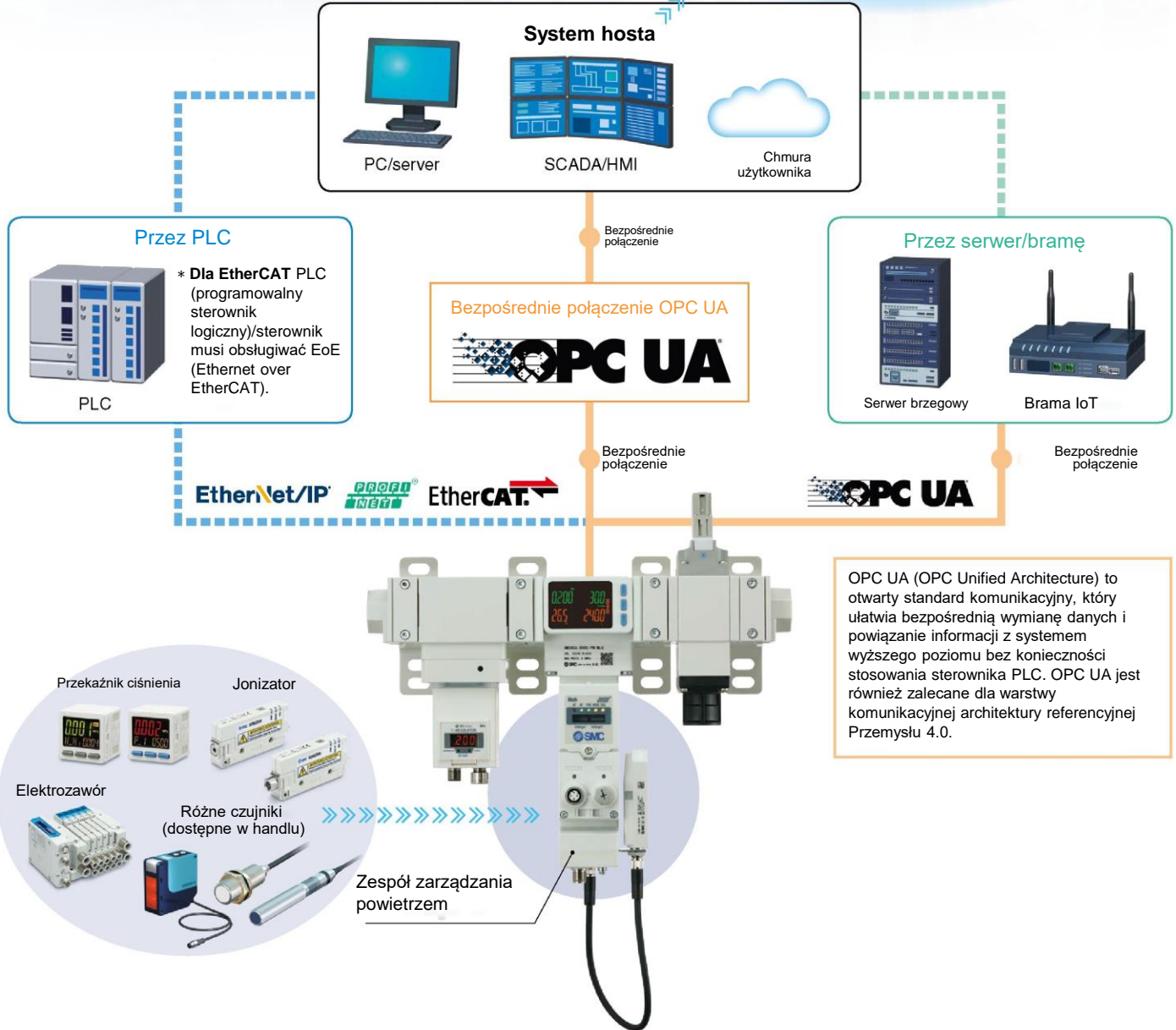


# Wizualizacja stanu urządzeń produkcyjnych

Informacje o wartości przepływu, ciśnieniu, temperaturze i innych czujnikach mogą być przekazywane do systemu nadrzędnego za pośrednictwem przemysłowej sieci Ethernet lub protokołu komunikacji danych OPC UA.

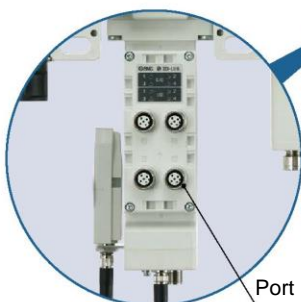


Stan sprzętu może być monitorowany z innej lokalizacji lub spoza biura.



## Kompatybilny ze standardem komunikacyjnym IO-link

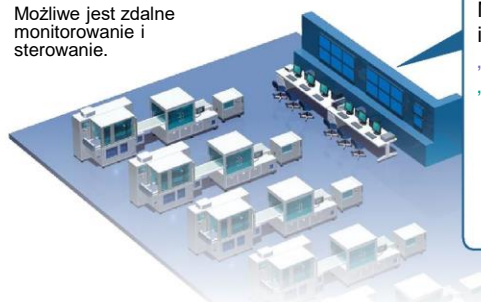
Port IO-Link z tyłu zespołu zarządzania powietrzem



Port IO-Link

## Przykłady aplikacji IoT z systemem zarządzania sprężonym powietrzem

Możliwe jest zdalne monitorowanie i sterowanie.



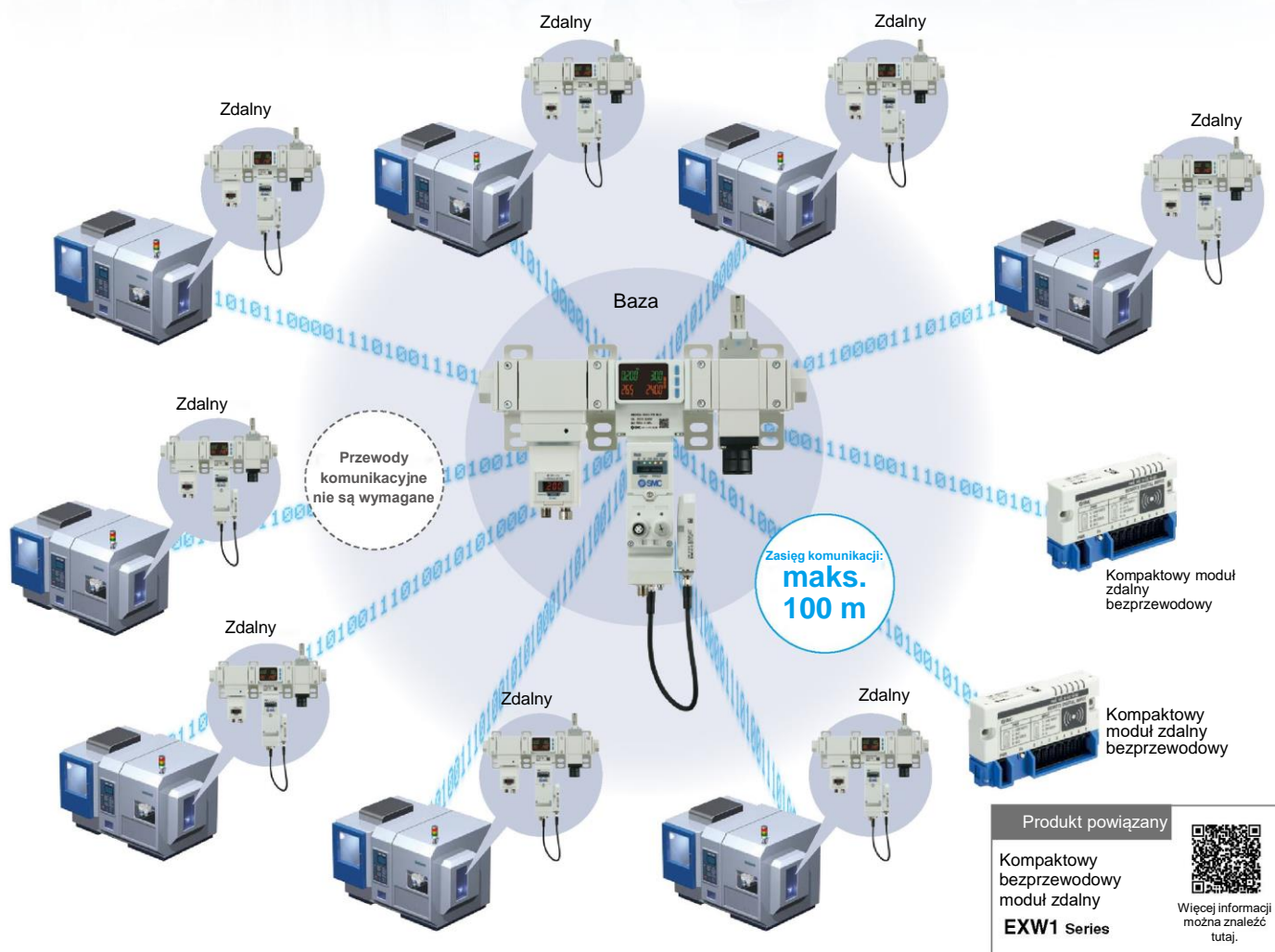
Możliwość przesyłania informacji o „ciśnieniu”, „wartości przepływu” i „temperaturze”

Ciśnienie	0.450	(MPa)
Wartość przepływu	1794	(L/min)
Temperatura	24.9	(°C)

## Kompatybilny z istniejącymi systemami bezprzewodowymi\*1

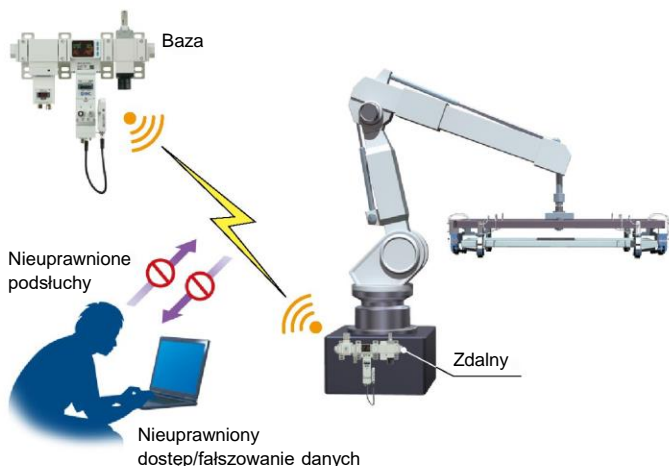
\*1 W przypadku podłączenia adaptera do komunikacji bezprzewodowej (sprzedawanego oddzielnie)

- Nie jest wymagany kabel komunikacyjny pomiędzy bazą a modulem zdalnym
  - Zmniejszenie ilości okablowania, miejsca i kosztów
  - Zminimalizowane ryzyko odłączenia
- Możliwość podłączenia do 10 modułów zdalnych (AMS20/30/40/60 lub kompaktowy moduł bezprzewodowy)



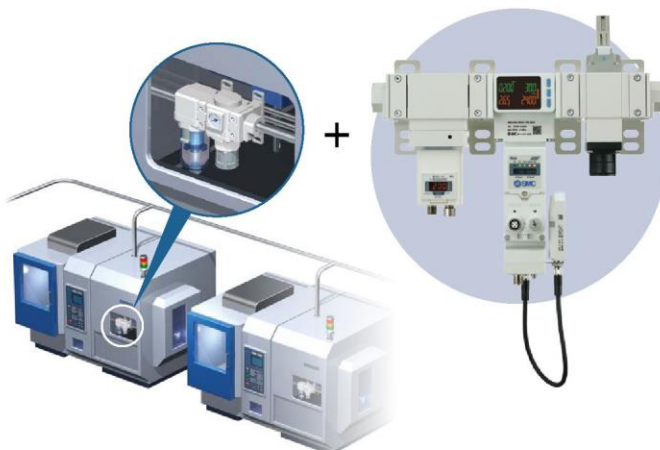
### Zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa dzięki szyfrowaniu danych

Nieupoważniony dostęp jest uniemożliwiony dzięki zastosowaniu szyfrowania danych.



### Dopasowanie do istniejących urządzeń

Może być wprowadzony przez OPC UA lub system bezprzewodowy bez konieczności podłączenia do PLC lub zmiany programu. Możliwość podłączenia modułowej kombinacji typu F.R.L.





## Konfiguracja systemu

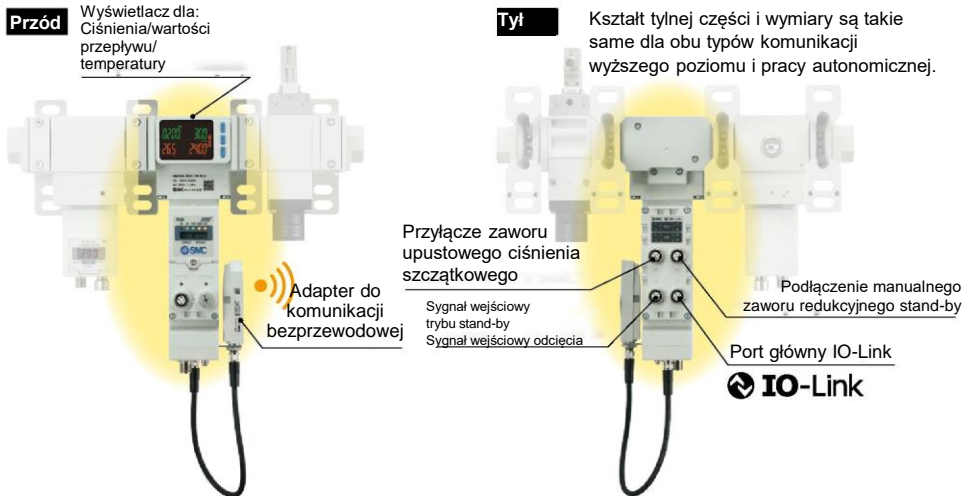
Seria	Wielkość	Wielkości portów przyłączeniowych						Wartość przepływu [l/min]								Protokół komunikacyjny	Dane wyjściowe
		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	5	10	20	40	500	1000	2000	4000		
Elektropneumatyczny rodzaj sterowania <b>AMS20A/30A/40A/60A</b>	20	●	●					[Bar chart showing flow range 5-500]								PROFINET EtherNet/IP™ EtherCAT OPC UA	- Przepływ chwilowy - Przepływ skumulowany - Ciśnienie - Temperatura powietrza - Różne informacje z czujników przesyłane przez protokół IO-Link - Diagnostyka
	30		●	●				[Bar chart showing flow range 10-1000]									
	40			●	●			[Bar chart showing flow range 20-2000]									
	60					●	●	[Bar chart showing flow range 40-4000]									
Manualny rodzaj sterowania <b>AMS20B/30B/40B/60B</b>	20	●	●				[Bar chart showing flow range 5-500]										
	30		●	●			[Bar chart showing flow range 10-1000]										
	40			●	●		[Bar chart showing flow range 20-2000]										
	60					●	●	[Bar chart showing flow range 40-4000]									

## Komponenty

### Zespół zarządzania powietrzem

Po podłączeniu do adaptera do komunikacji bezprzewodowej ma możliwość komunikacji z systemem wyższego poziomu i komunikacji bezprzewodowej. Manualny zawór redukcyjny stand-by i zawór wylotowy ciśnienia szczątkowego są podłączone w celu sterowania systemem zarządzania sprężonym powietrzem.

#### Typ komunikacji wyższego poziomu



- Ethernet przemysłowy
- Protokół transmisji danych
- PROFINET**
- OPC UA**
- \* Niekompatybilny z EtherCAT
- Funkcja master IO-Link
- IO-Link**

#### Znak towarowy

EtherNet/IP® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy ODVA, Inc.

EtherCAT® jest zastrzeżonym znakiem towarowym i opatentowaną technologią, licencjonowaną przez Beckhoff Automation GmbH, Niemcy.

#### Typ pracy autonomicznej



- Bezprzewodowa funkcja zdalna (Gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)

## Komponenty

### Zawór redukcyjny stand-by

Na podstawie sygnału z zespołu zarządzania powietrzem następuje zmiana trybu pracy w stan trybu stand-by co powoduje regulację ciśnienia do ustalonej wartości ciśnienia trybu stand-by. Typ bez upustu ciśnienia pozwala na efektywne wykorzystanie powietrza poprzez brak jego wydmuchu po stronie wyjściowej podczas przejścia w tryb stanu stand-by.



#### Elektropneumatyczny rodzaj sterowania

(seria ITV/dla serii AMS20A/30A/40A/60A)



Wyświetlanie ciśnienia itp.

- Zdalne ustawianie i przełączanie ciśnienia podczas uruchamiania/wyłączania urządzenia.
- Wybór opcji konfiguracji pomiędzy normalnie zamkniętym a normalnie otwartym.
- Z funkcją przepływu zwrotnego.
- Z funkcją ustawiania czasu narastania ciśnienia.
- Z funkcją ustawiania czasu zapobiegania przesterowaniu elektrozaworu.

#### Manualny rodzaj sterowania

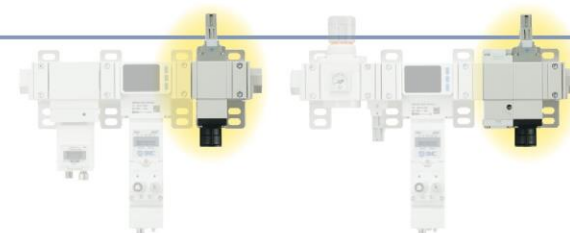
(seria ARS/dla serii AMS20B/30B/40B/60B)



- Ręczna regulacja ciśnienia i zawór rozdzielający przełączający się podczas zatrzymania pracy maszyn (ciśnienie robocze urządzenia nie ulega zmianie).
- Specyfikacja zaworu - Normalnie otwarty.
- Z funkcją przepływu zwrotnego.

### Zawór upustowy ciśnienia szczątkowego

Na podstawie sygnału z zespołu zarządzania powietrzem tryb pracy zmienia się na tryb odciążenia.



#### Bez funkcji łagodnego startu

(Dla serii AMS20A/30A/40A/60A)



- Blokada wypływu sprężonego powietrza na wyjściu.
- Wybór zaworu pomiędzy normalnie zamkniętym a normalnie otwartym.

#### Z funkcją łagodnego startu

(Dla serii AMS20B/30B/40B/60B)



- Blokada wypływu sprężonego powietrza na wyjściu.
- Powolny przyrost powietrza po ponownym uruchomieniu urządzenia.
- Wybór zaworu pomiędzy normalnie zamkniętym a normalnie otwartym.

## SPIS TREŚCI

## System zarządzania sprężonym powietrzem seria AMS20/30/40/60


**System zarządzania sprężonym powietrzem  
Elektropneumatyczny rodzaj sterowania  
Seria AMS20A/30A/40A/60A**

Sposób zamawiania .....	str. 7
Standardowe specyfikacje .....	str. 8


**System zarządzania sprężonym powietrzem  
Manualny rodzaj sterowania  
Seria AMS20B/30B/40B/60B**

Sposób zamawiania .....	str. 13
Standardowe specyfikacje .....	str. 14

Charakterystyka wartości przepływu .....	str. 9, 15
Wymiary	
Elektropneumatyczny rodzaj sterowania .....	str. 17
Manualny rodzaj sterowania .....	str. 19


**Zespół zarządzania powietrzem  
Seria EXA1**

Sposób zamawiania .....	str. 21
Dane techniczne .....	str. 22
Wymiary .....	str. 23


**Elektropneumatyczny zawór redukcyjny stand-by  
Seria ITV2050 do 3050-X399**

Sposób zamawiania .....	str. 25
Dane techniczne .....	str. 25
Wymiary .....	str. 26


**Manualny zawór redukcyjny stand-by  
Seria AR20S do 50S**

Sposób zamawiania .....	str. 28
Dane techniczne .....	str. 28
Wymiary .....	str. 29


**3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego  
Seria VP346E/546E/746E/946E-X660/X661**

Sposób zamawiania .....	str. 30
Dane techniczne .....	str. 30
Wymiary .....	str. 31

Akcesoria .....	str. 47	⑥ Adapter rurowy .....	str. 50
① Adapter do komunikacji bezprzewodowej .....	str. 48	⑦ Element sprzęgający ze wspornikiem .....	str. 50
② Nakrętka uszczelniająca (10 szt.) .....	str. 48	⑧ Tłumik .....	str. 51
③ Przewód zasilający [Złącze M8, do EXW1-A11N-X1, ze złączami po obu stronach (gniazdo/wtyczka)] .....	str. 48	⑨ Znacznik (1 arkusz, 88 sztuk) .....	str. 52
④ Przewód zasilający (złącze M12, do EXA1) .....	str. 49	⑩ Kabel komunikacyjny .....	str. 52
⑤ Przewód połączeniowy manualnego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego [Ze złączami kątowymi M12 po obu stronach (wewnętrzne/zewnętrzne)] .....	str. 49	⑪ Przewód połączeniowy i złącze elementu łączącego (sygnal wejściowy trybu stand-by/sygnal wejściowy odcinka/urządzenie IO-Link/urządzenie wejściowe/urządzenie wyjściowe) (M12) .....	str. 54
Produkty powiązane .....	str. 56	⑫ Klucz licencyjny urządzenia z IO-Link .....	str. 55
Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu .....	str. 57		

AMS20A/30A/  
40A/60AAMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

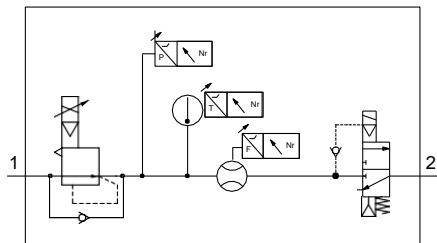
Produkty  
powiązaneSzczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

System zarządzania sprężonym powietrzem  
Elektropneumatyczny rodzaj sterowania

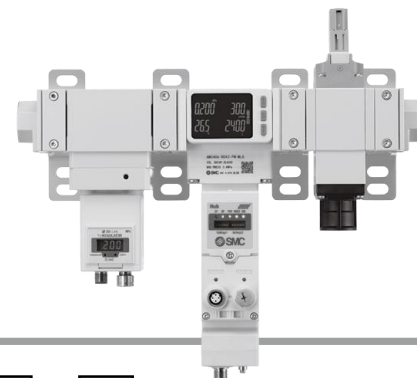
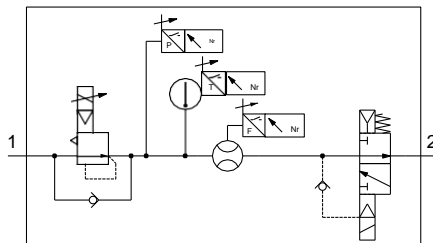


# AMS20A/30A/40A/60A *Seria*

Symbol  
NZ



NO



### Sposób zamawiania

AMS **40** A - **F** **04** C - **PN** - **M** **L** **G**

		Symbol	Opis	1					
				Wielkość korpusu					
				20	30	40	60		
2	Rodzaj gwintu przyłączeniowego	R	Rc	•	•	•	•		
		N	NPT	•	•	•	•		
		F	G	•	•	•	•		
		H	Bez łączników	•	•	•	•		
3	Wielkości portów przyłączeniowych	01	1/8	•	—	—	—		
		02	1/4	•	•	—	—		
		03	3/8	—	•	•	—		
		04	1/2	—	—	•	—		
		06	3/4	—	—	—	•		
		10	1	—	—	—	•		
		00	Bez łączników	•	•	•	•		
4	Regulator elektropneumatyczny, 3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego	NO/NZ	C	NZ (normalnie zamknięty)		•	•	•	•
			D	NO (normalnie otwarty)		•	•	•	•
5	Zespół zarządzania powietrzem	Protokół	SA	Autonomiczny (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej <sup>3</sup> ; Bezprzewodowy zdalny)		•	•	•	•
			PN	PROFINET, OPC UA (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej <sup>3</sup> ; bezprzewodowa baza)		•	•	•	•
			EN	EtherNet/IP™, OPC UA (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej <sup>3</sup> ; bezprzewodowa baza)		•	•	•	•
			EC	EtherCAT <sup>4</sup> (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej <sup>3</sup> ; bezprzewodowa baza)		•	•	•	•
6	Regulator elektropneumatyczny, zespół zarządzania powietrzem	Jednostka	K <sup>*1</sup>	EXA1/ITV: Funkcja wyboru jednostek		•	•	•	•
			M <sup>*2</sup>	EXA1/ITV: Tylko jednostki układu SI		•	•	•	•
7	3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego	Ręczne przesterowanie	G	Bez blokowania, naciskany		•	•	•	•
			E	Blokada typu Push-turn (ręczna)		•	•	•	•

\*1 Dotyczy tylko zagranicznych miejsc docelowych

\*2 Jednostki stałe przepływ chwilowy: l/min  
Przepływ skumulowany: L  
Ciśnienie: kPa, MPa  
Temperatura: °C

\*3 Adapter do komunikacji bezprzewodowej jest sprzedawany oddzielnie. (zob. strona 48)

\*4 EtherCAT nie jest kompatybilny z OPC UA. Ponadto PLC (programowalny sterownik logiczny)/sterownik musi obsługiwać EoE (Ethernet over EtherCAT).

\* Podłączony jest przewód połączeniowy elektropneumatycznego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego.



## Standardowe specyfikacje: Elektropneumatyczny rodzaj sterowania

Model		AMS20A	AMS30A	AMS40A	AMS60A
Komponent*1	Elektropneumatyczny zawór redukcyjny stand-by	ITV2050-20	ITV2050-30	ITV3050-40	ITV3050-60
	Zespół zarządzania powietrzem	EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
	3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego	VP346E	VP546E	VP746E	VP946E
Wielkości portów przyłączeniowych		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	3/4, 1
Medium		Sprężone powietrze			
Zakres przepływu znamionowego		5 do 500 l/min	10 do 1000 l/min	20 do 2000 l/min	40 do 4000 l/min
Temperatura otoczenia i medium		0 do 50°C			
Ciśnienie próbne		1,0 MPa			
Maksymalne ciśnienie robocze		0,8 MPa			
Zakres ciśnienia zasilającego		0,3 do 0,8 MPa			
Ustawiony zakres ciśnienia		0,2 do 0,7 MPa			
Zakres ciśnienia w trybie stand-by		0,2 do 0,4 MPa			
Napięcie zasilania		24 VDC ±10%			
Pobór prądu		500 mA lub mniej			
Wejście/Wyjście		DI x 2 DI, DO IO-Link, DI			
Obudowa		IP65 (tylko część z wyposażeniem elektrycznym)			
Masa		2200 g	2500 g	3800 g	5800 g

\*1 Poniższa tabela zawiera specyfikacje poszczególnych komponentów.

- Elektropneumatyczny zawór redukcyjny stand-by str. 25
- Zespół zarządzania powietrzem str. 21
- 3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego str. 30

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

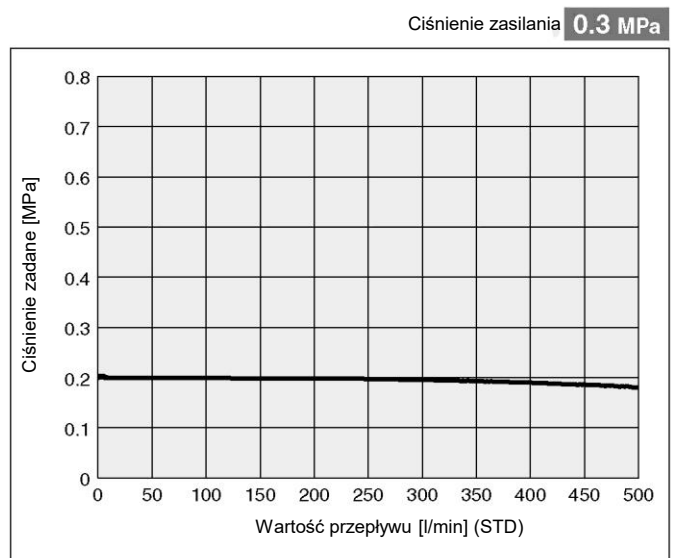
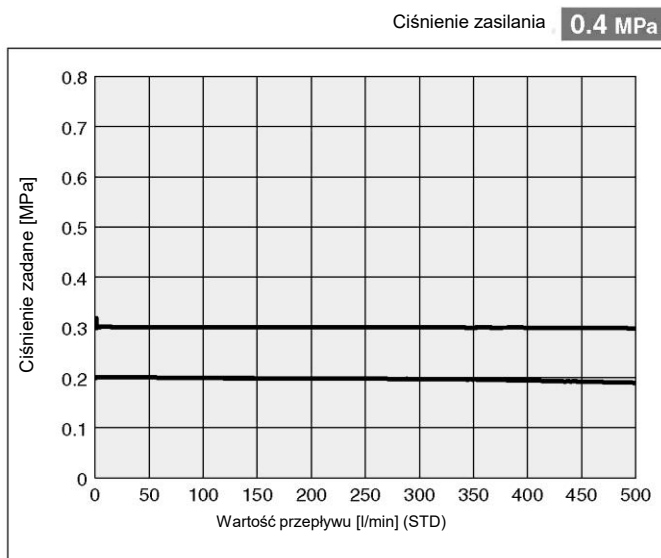
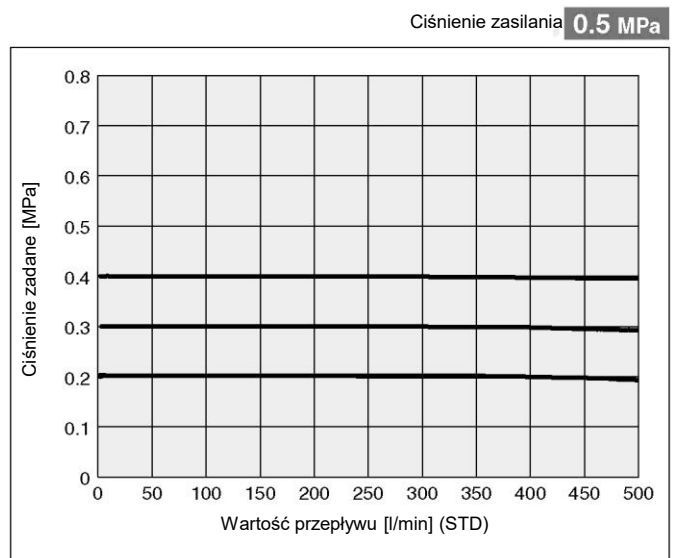
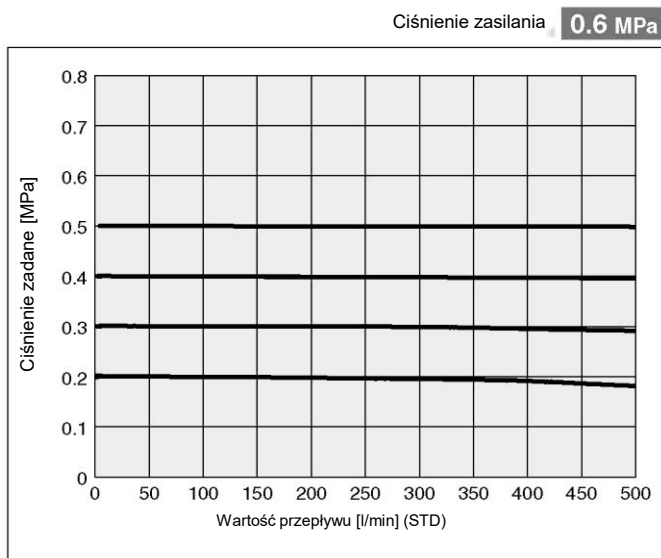
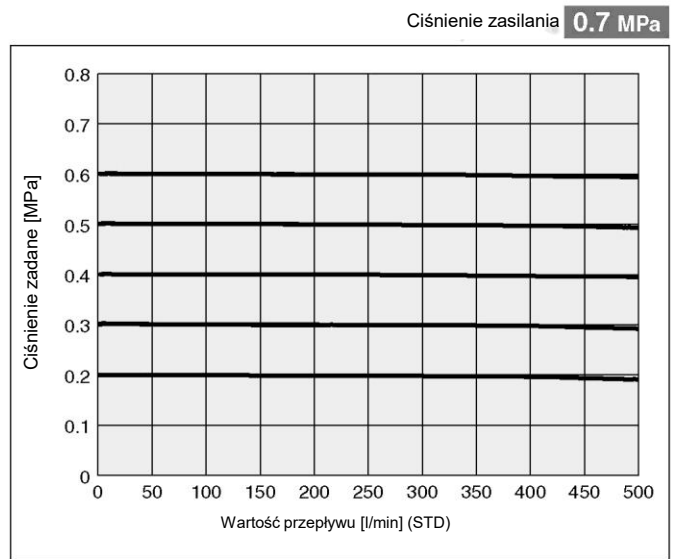
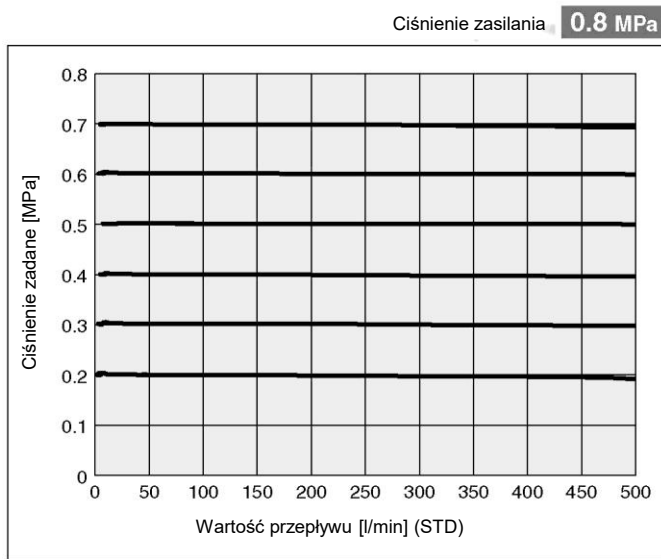
Akcesoria

Produkty  
powiązane

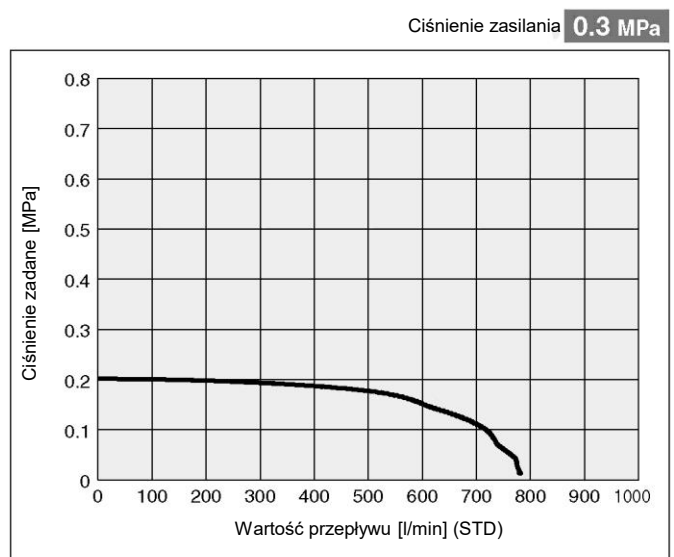
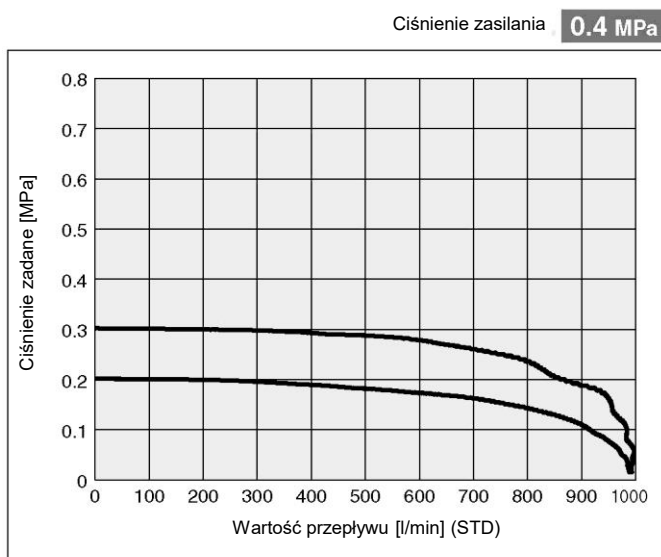
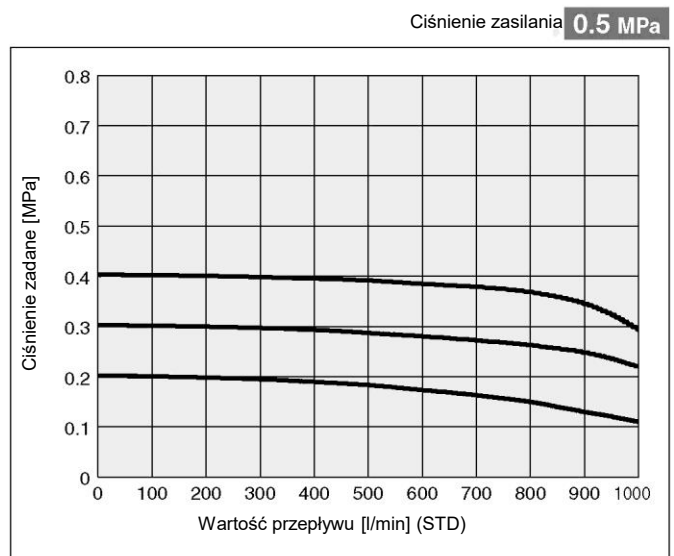
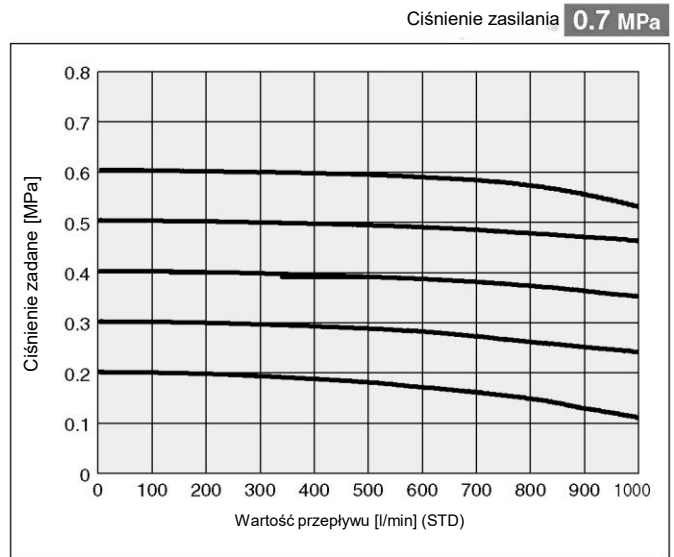
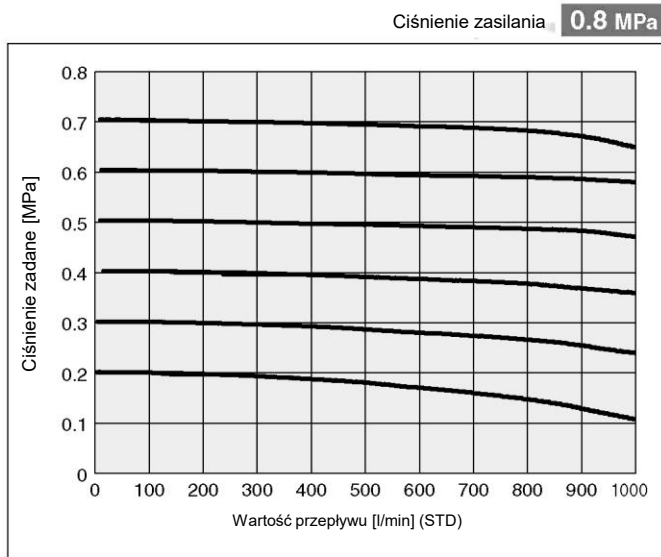
Szczegółne środki  
ostrożności  
dotyczące  
produktu

# Seria AMS20A/30A/40A/60A

## Charakterystyka wartości przepływu (Wartości reprezentatywne): AMS20A/Elektropneumatyczny rodzaj sterowania



## Charakterystyka wartości przepływu (Wartości reprezentatywne): AMS30A/Elektropneumatyczny rodzaj sterowania



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

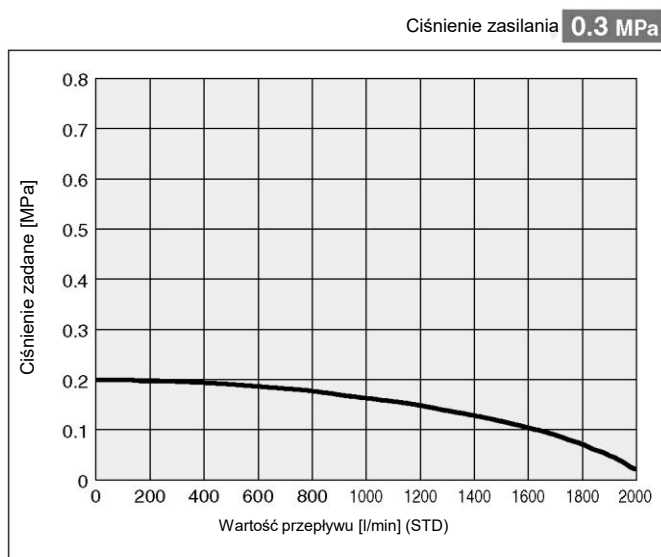
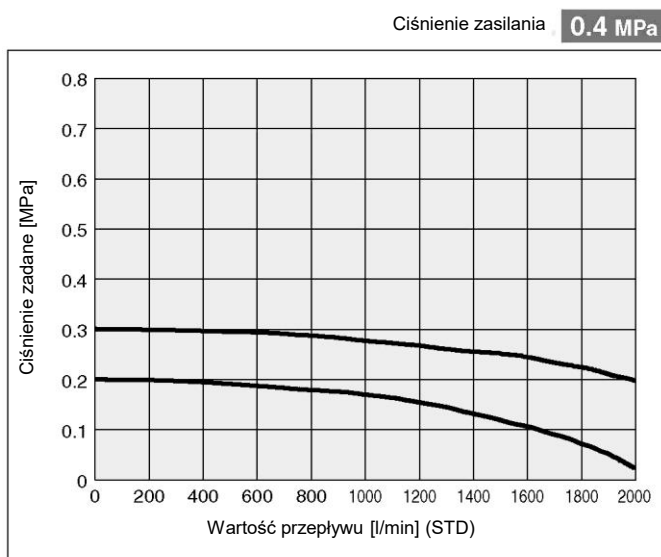
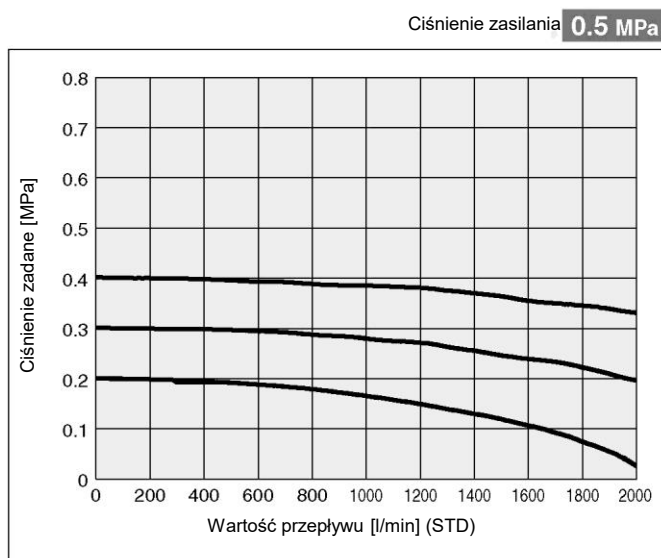
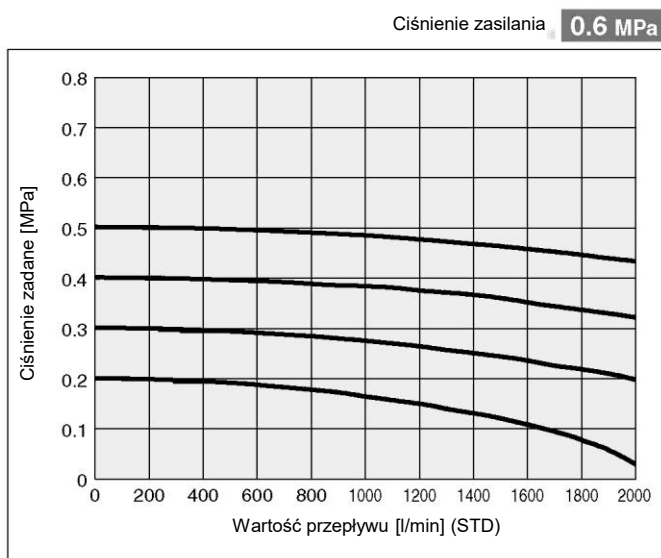
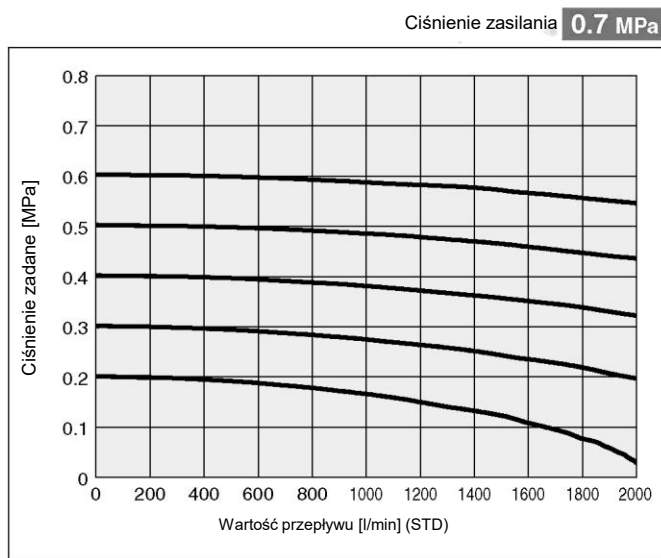
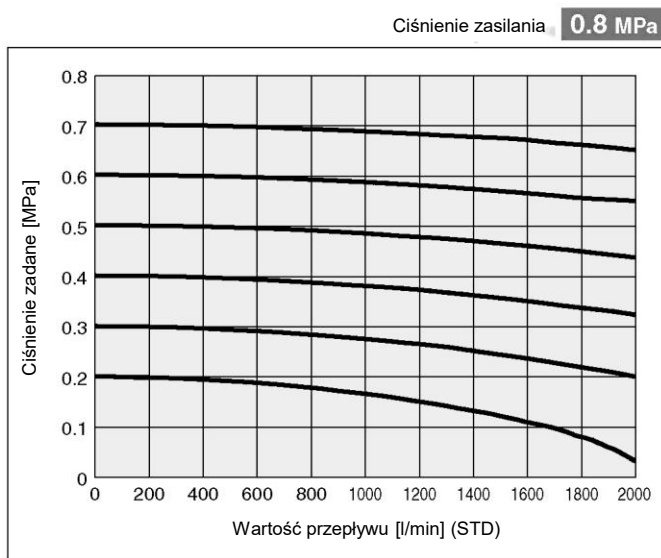
Produkty  
powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

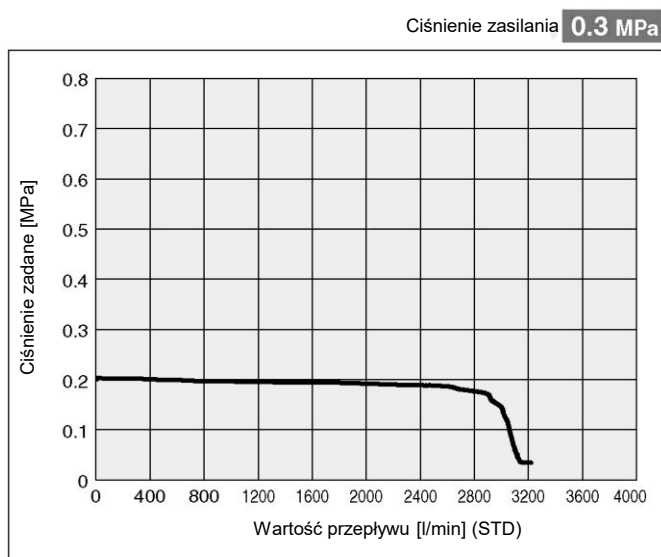
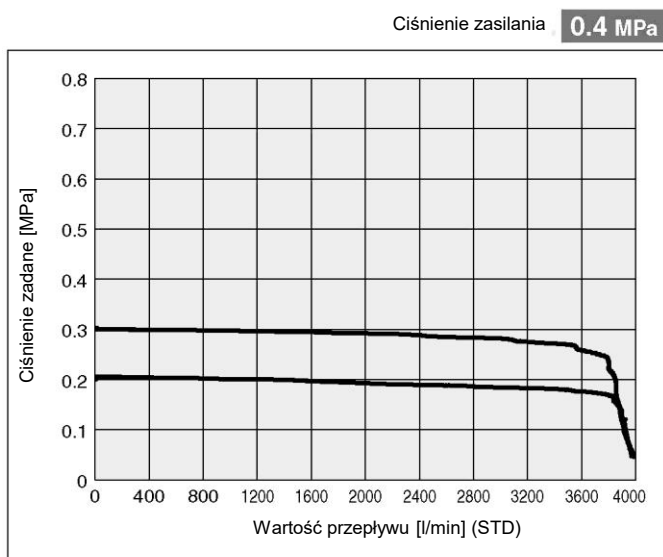
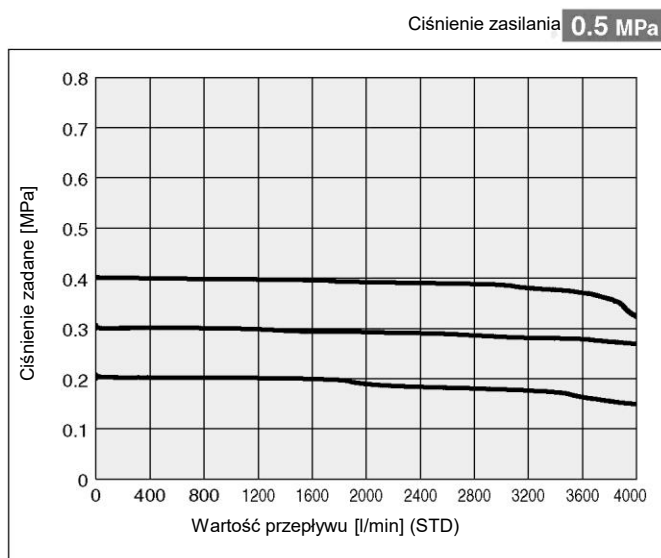
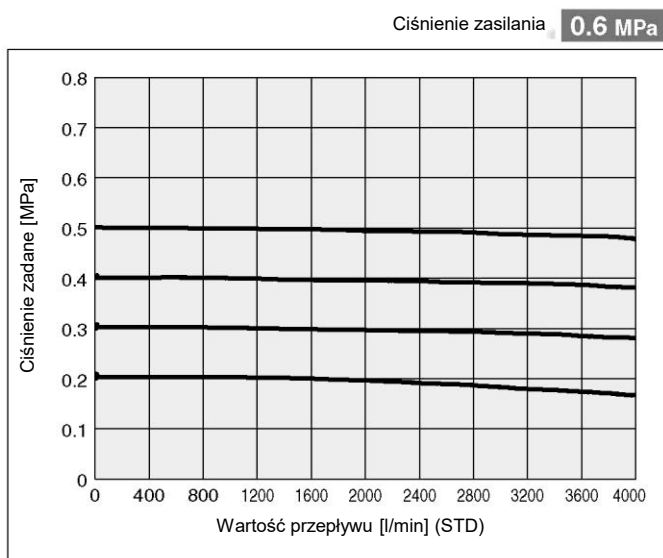
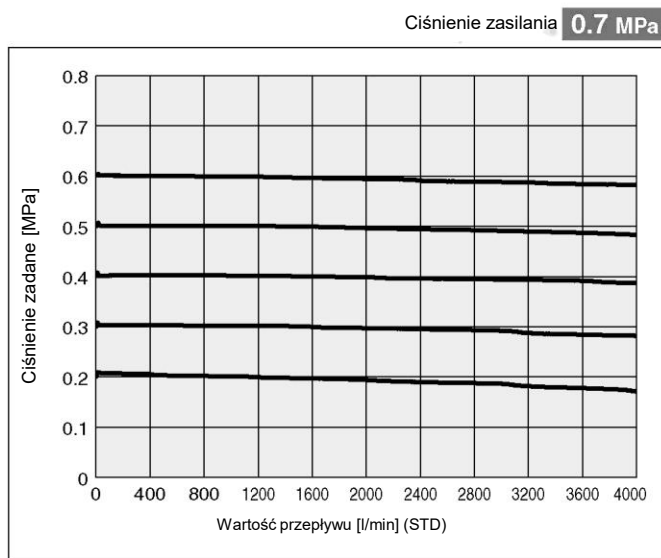
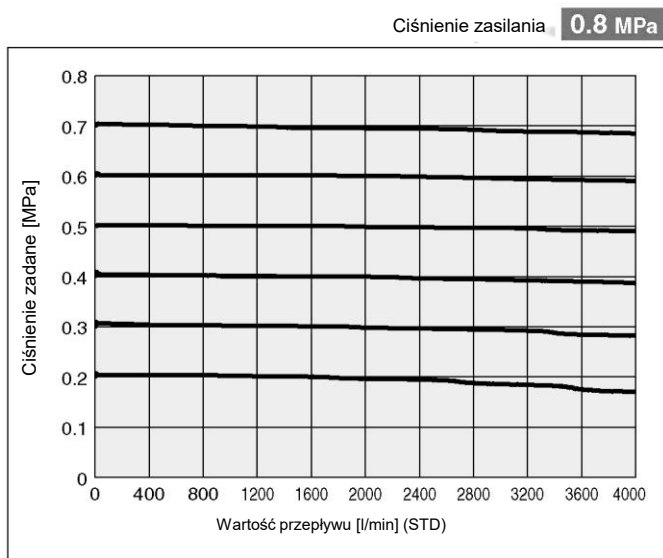


# AMS20A/30A/40A/60A Seria

## Charakterystyka wartości przepływu (Wartości reprezentatywne): AMS40A/ Elektropneumatyczny rodzaj sterowania



## Charakterystyka wartości przepływu (Wartości reprezentatywne): AMS60A/Elektropneumatyczny rodzaj sterowania



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty  
powiązane

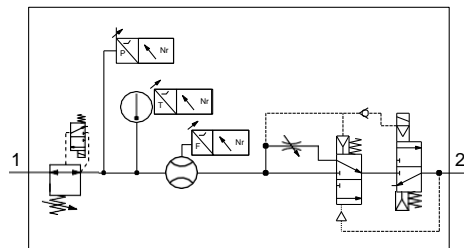
Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

# Manualny rodzaj sterowania systemu zarządzania sprężonym powietrzem

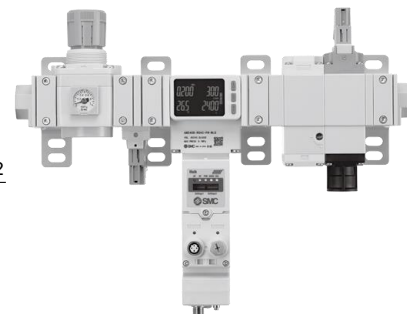
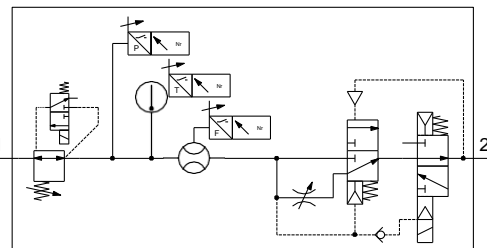


## Seria AMS20B/30B/40B/60B

Symbol  
NZ



NO



### Sposób zamawiania

**AMS 40 B - F 04 C - PN - M L G**

1 2 3 4 5 6 7

		Symbol	Opis	1				
				Rozmiar korpusu				
				20	30	40	60	
2	Rodzaj gwintu przyłączeniowego*1	R	Rc	•	•	•	•	
		N	NPT	•	•	•	•	
		F	G	•	•	•	•	
3	Wielkości portów przyłączeniowych	+						
		01	1/8	•	—	—	—	
		02	1/4	•	•	—	—	
		03	3/8	—	•	•	—	
		04	1/2	—	—	•	—	
		06	3/4	—	—	—	•	
		10	1	—	—	—	•	
00	Bez załączników	•	•	•	•			
4	Regulator, 3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego	NO/NZ	C	NZ (normalnie zamknięty)	•	•	•	•
			D	NO (normalnie otwarty)	•	•	•	•
5	Zespół zarządzania powietrzem	Protokół	SA	Autonomiczny (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)*: Bezprzewodowy zdalny	•	•	•	•
			PN	PROFINET, OPC UA (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)*: bezprzewodowa baza	•	•	•	•
			EN	EtherNet/IP™, OPC UA (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)*: bezprzewodowa baza	•	•	•	•
			EC	EtherCAT*5 (Gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)*4: bezprzewodowa baza	•	•	•	•
6	Regulator, Zespół zarządzania powietrzem	Jednostka	K*2	Manometr: Skala podwójna MPa/psi, EXA1: Funkcja wyboru jednostek	•	•	•	•
			M	Manometr w jednostkach układu SI: MPa, EXA1: Tylko jednostki układu SI*3	•	•	•	•
7	Regulator/3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego	Ręczne przesterowanie	G	Bez blokowania, naciskany	•	•	•	•
			E	Blokada typu Push-turn (ręczna)	•	•	•	•

\*1 W przypadku portu o rozmiarze „00” należy określić typ gwintu manualnego zaworu redukcyjnego stand-by (ARS).

\*2 Dotyczy tylko zagranicznych miejsc docelowych

\*3 Jednostki stałe przepływ chwilowy: l/min  
Przepływ skumulowany: L  
Ciśnienie: kPa, MPa  
Temperatura: °C

\*4 Adapter do komunikacji bezprzewodowej jest sprzedawany oddzielnie. (zob. strona 48)

\*5 EtherCAT nie jest kompatybilny z OPC UA. Ponadto PLC (programowalny sterownik logiczny)/sterownik musi obsługiwać EoE (Ethernet over EtherCAT).

\* Podłączony jest przewód połączeniowy elektropneumatycznego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego.



## Standardowe specyfikacje: Manualny rodzaj sterowania

Model		AMS20B	AMS30B	AMS40B	AMS60B
Komponent*1	Manualny zawór redukcyjny stand-by	AR20S	AR30S	AR40S	AR50S
	Zespół zarządzania powietrzem	EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60
	3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego	VP346E	VP546E	VP746E	VP946E
Wielkości portów przyłączeniowych		1/8, 1/4	1/4, 3/8	3/8, 1/2	3/4, 1
Medium		Sprężone powietrze			
Zakres przepływu znamionowego		5 do 500 l/min	10 do 1000 l/min	20 do 2000 l/min	40 do 4000 l/min
Temperatura otoczenia i medium		0 do 50°C			
Ciśnienie próbne		1,0 MPa			
Maksymalne ciśnienie robocze		0,7 MPa			
Zakres ciśnienia zasilającego		0,3 do 0,7 MPa			
Zakres ciśnienia w trybie stand-by		0,2 do 0,4 MPa			
Napięcie zasilania		24 VDC ±10%			
Pobór prądu		400 mA lub mniej			
Wejście/Wyjście		DI x 2 DI, DO IO-Link, DI			
Obudowa		IP65 (tylko część z wyposażeniem elektrycznym)			
Masa		1800 g	2500 g	3800 g	6500 g

\*1 Poniższa tabela zawiera specyfikacje poszczególnych komponentów.

- Manualny zawór redukcyjny stand-by str. 28
- Zespół zarządzania powietrzem str. 21
- 3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego str. 30

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty  
powiązane

Szczegółowe środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

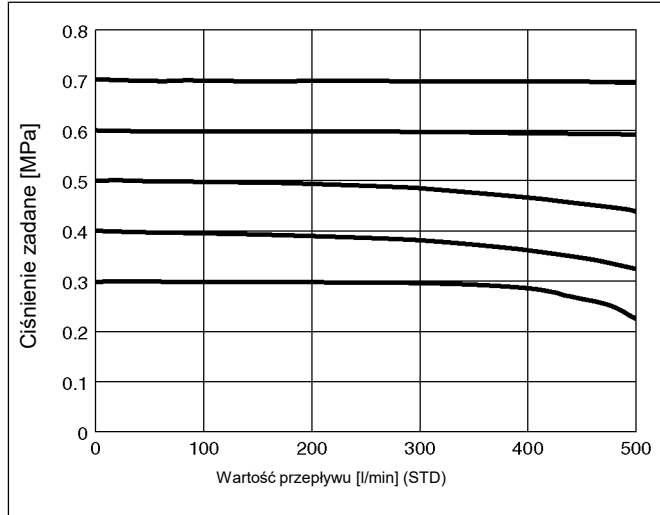
# AMS20B/30B/40B/60B Seria

## Charakterystyka wartości przepływu (Wartości reprezentatywne): AMS20B/30B/40B/60B/Manualny rodzaj sterowania

Warunki/ciśnienie zasilania: 0,3 do 0,7 MPa, Ciśnienie w trybie stand-by: 0,2 MPa

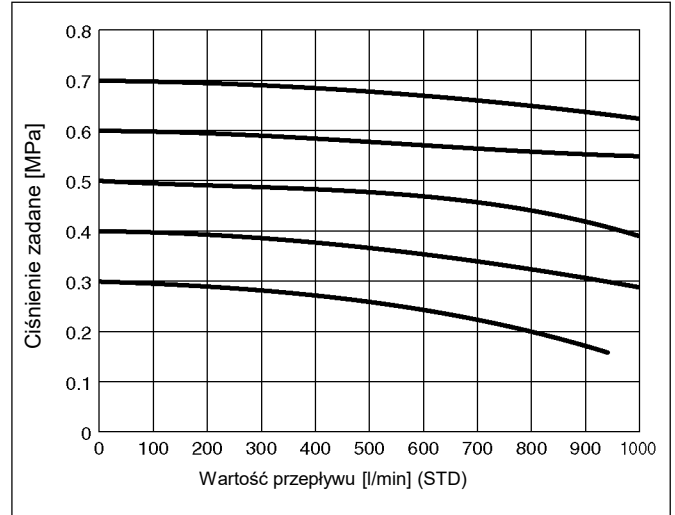
**AMS20B**

Rc1/4



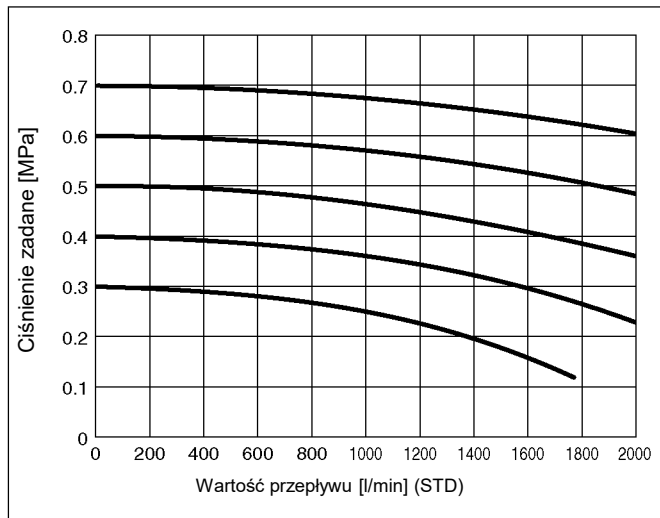
**AMS30B**

Rc3/8



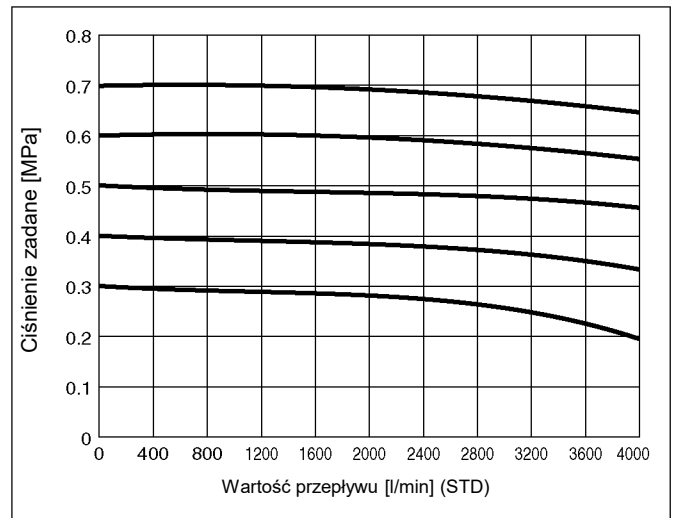
**AMS40B**

Rc1/2



**AMS60B**

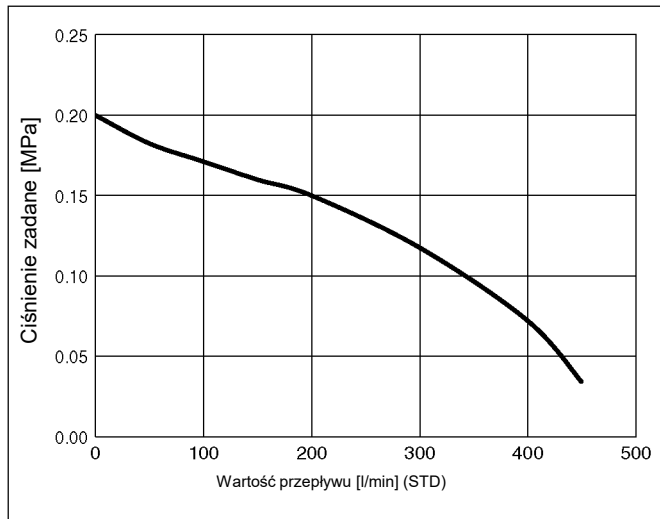
Rc1



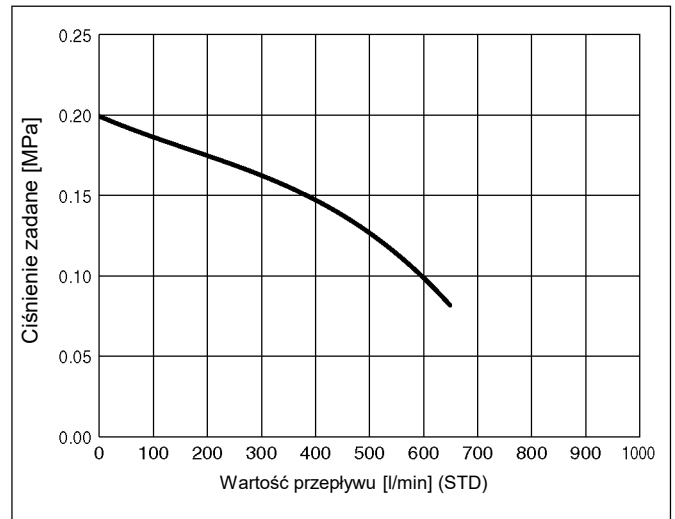
## Charakterystyka wartości przepływu (Wartości reprezentatywne): AMS20B/30B/40B/60B/Manualny rodzaj sterowania

Warunki/ciśnienie zasilania: 0,5 MPa, Ciśnienie w trybie stand-by: 0,2 MPa **Tryb stand-by**

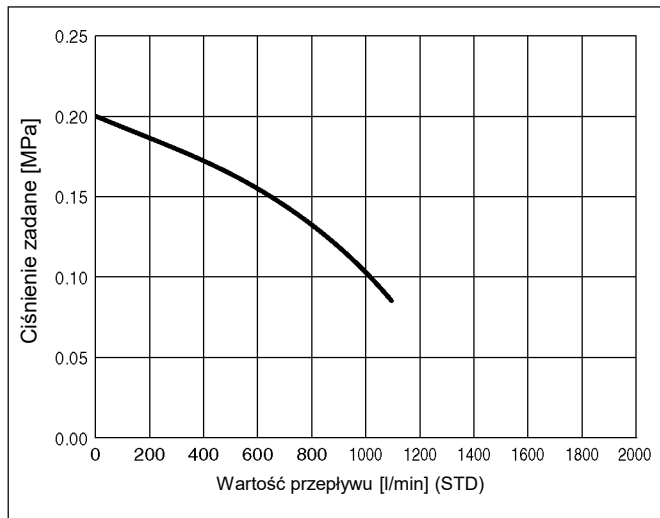
**AMS20B** Rc1/4



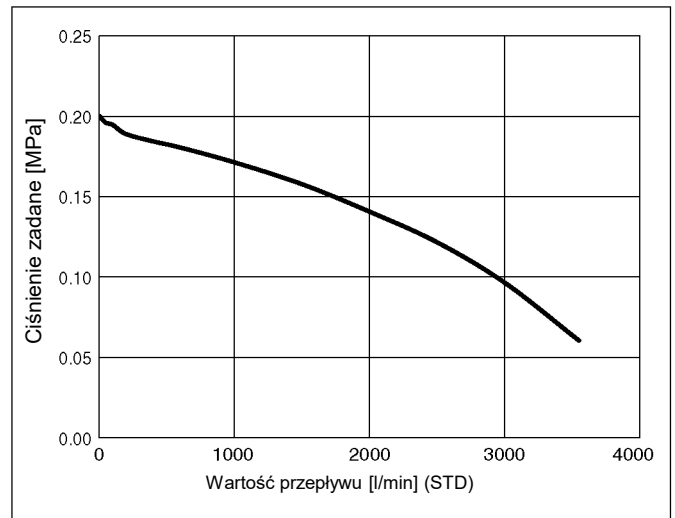
**AMS30B** Rc3/8



**AMS40B** Rc1/2



**AMS60B** Rc1



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty  
powiązane

Szczegółowe środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

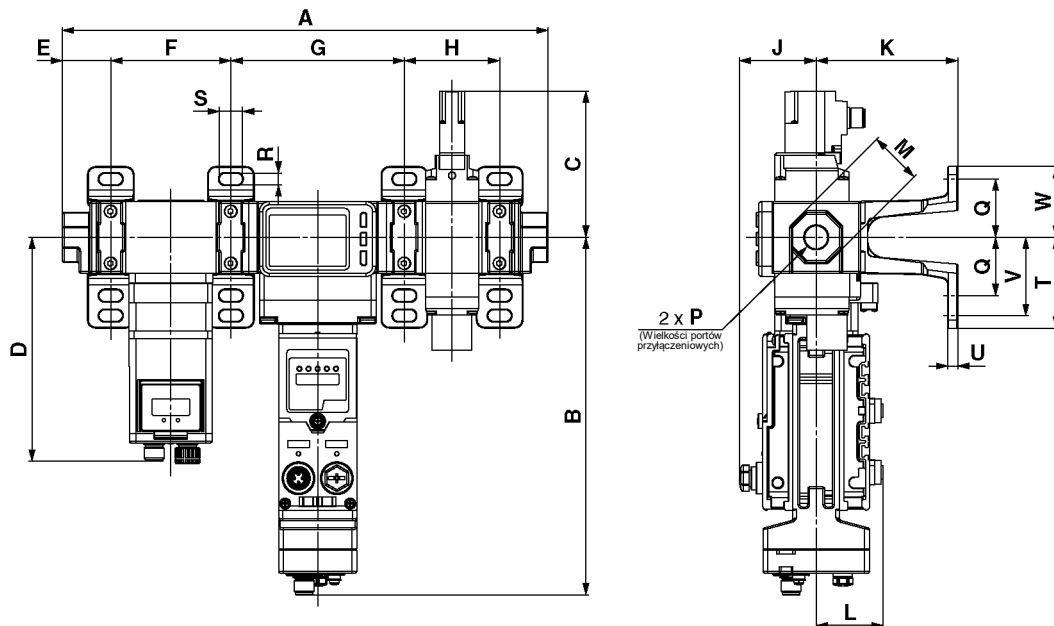


# Seria AMS20/30/40/60

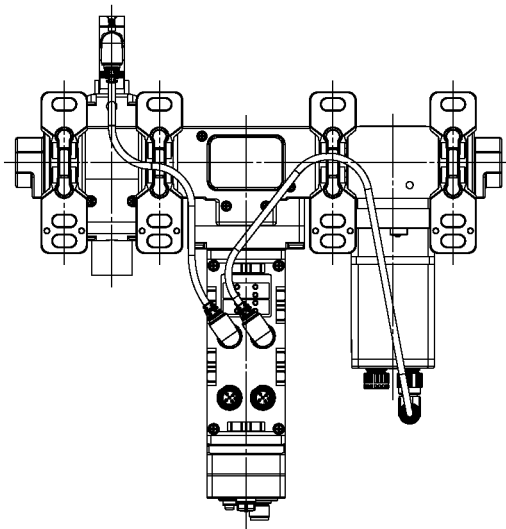
## Wymiary: Elektropneumatyczny rodzaj sterowania

NZ (normalnie zamknięty)

AMS20/30/40/60A-R/N/F□C

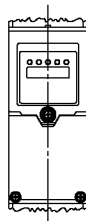


Tylna strona

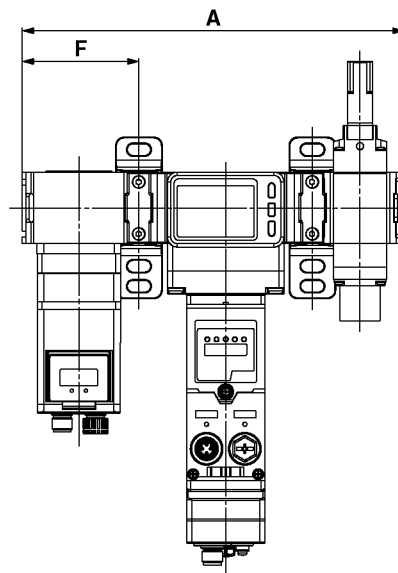
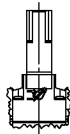


SA: Autonomiczny  
(Bezprzewodowy zdalny)

AMS20/30/40/60A-H00C  
(Bez łączników)



E: Blokada typu push-turn



\* Z przewodem przyłączeniowym do manualnego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego

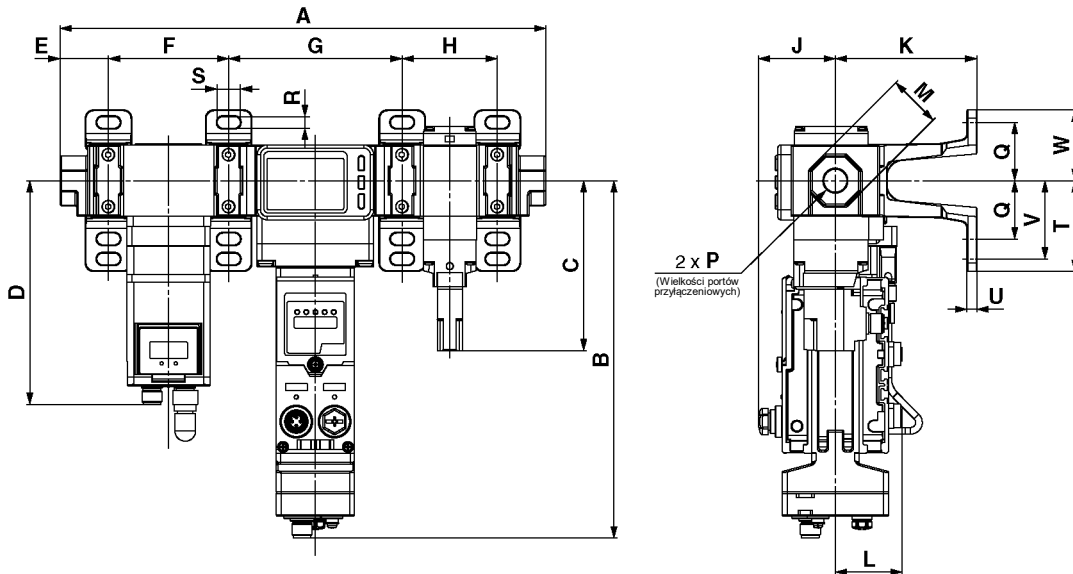
Model	P	A	B	C	D	E	J	M	L	Wymiary wspornika										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20A-□C	1/8, 1/4	274,3	214,7	81,7	134,4	25,6	46,2	24	40,1	85	70,2	103,2	49,7	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS30A-□C	1/4, 3/8	291,8	214,7	87,9	134,4	29,1	46,2	30	40,1	85	72,2	104,2	57,2	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS40A-□C	3/8, 1/2	334,8	214,9	92,4	151,6	32,6	46,2	36	40,1	85	89,2	105,2	75,2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60A-□C	3/4, 1	401,8	214,8	93,7	151,6	42,1	46,2	46	40,1	100	90,2	126,2	101,2	50	11	20	80	8	70	60

Model	P	A	F
AMS20A-H00C	—	219,9	68,6
AMS30A-H00C	—	229,4	70,1
AMS40A-H00C	—	264,4	86,6
AMS60A-H00C	—	311,4	87,1

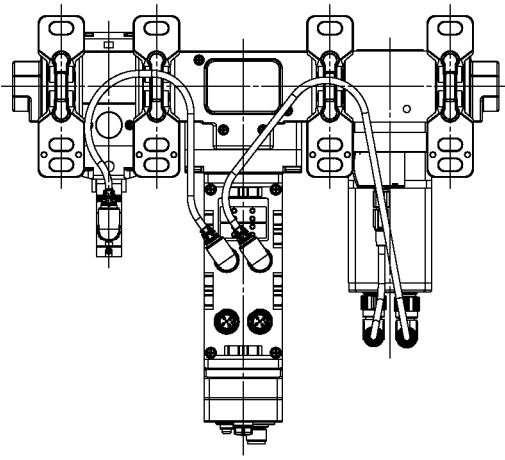
## Wymiary: Elektropneumatyczny rodzaj sterowania

NO (normalnie otwarty)

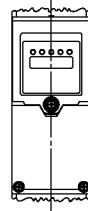
AMS20/30/40/60A-R/N/F□D



Tylna strona



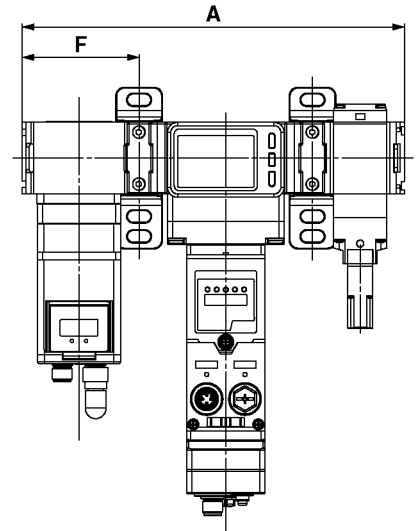
SA: Autonomiczny  
(Bezprzewodowy zdalny)



E: Blokada typu push-turn



AMS20/30/40/60A-H00D  
(Bez łączników)



\* Z przewodem przyłączeniowym do manualnego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego

Model	P	A	B	C	D	E	J	M	L	Wymiary wspornika										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20A-□D	1/8, 1/4	274,3	214,7	85,1	134,4	25,6	46,2	24	40,1	85	70,2	103,2	49,7	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS30A-□D	1/4, 3/8	291,8	214,7	102,1	134,4	29,1	46,2	30	40,1	85	72,2	104,2	57,2	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS40A-□D	3/8, 1/2	334,8	214,9	119,4	151,6	32,6	46,2	36	40,1	85	89,2	105,2	75,2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60A-□D	3/4, 1	401,8	214,8	117,7	151,6	42,1	46,2	46	40,1	100	90,2	126,2	101,2	50	11	20	80	8	70	60

Model	P	A	F
AMS20A-H00D	—	219,9	68,6
AMS30A-H00D	—	229,4	70,1
AMS40A-H00D	—	264,4	86,6
AMS60A-H00D	—	311,4	87,1

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

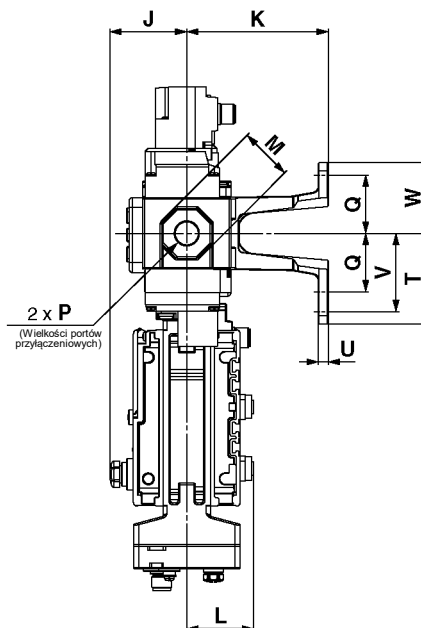
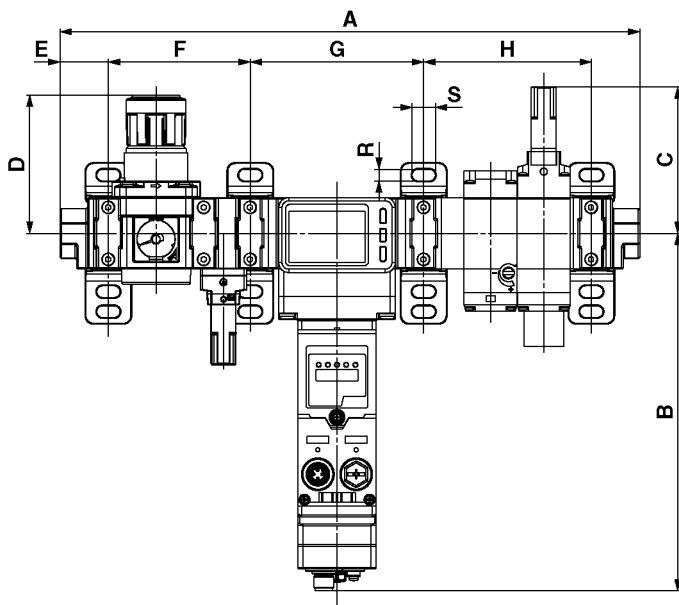
Szczegółowe środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

# Seria AMS20/30/40/60

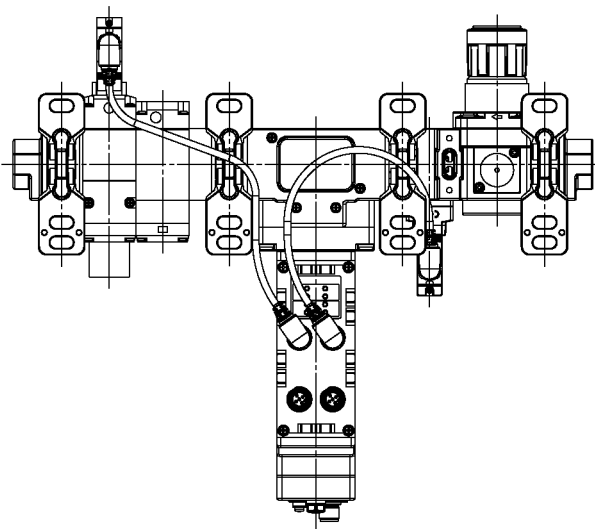
## Wymiary: Manualny rodzaj sterowania

NZ (normalnie zamknięty)

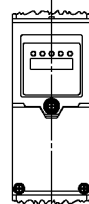
AMS20/30/40/60B-R/N/F□C



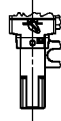
Tylna strona



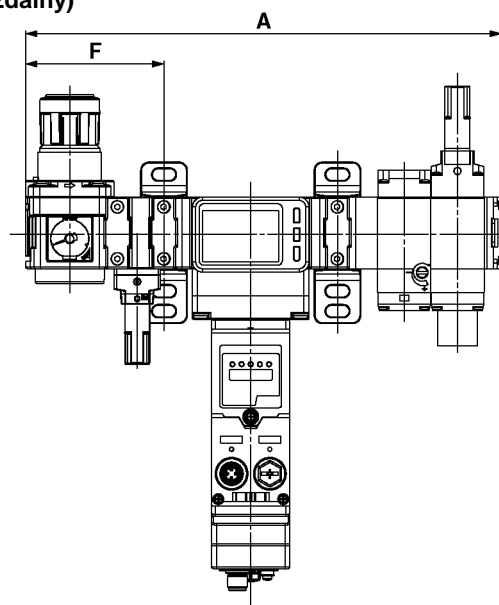
SA: Autonomiczny  
(Bezprzewodowy zdalny)



E: Blokada typu  
push-turn



AMS20/30/40/60B-□00C  
(Bez łączników)



\* Z przewodem przyłączeniowym do manualnego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego

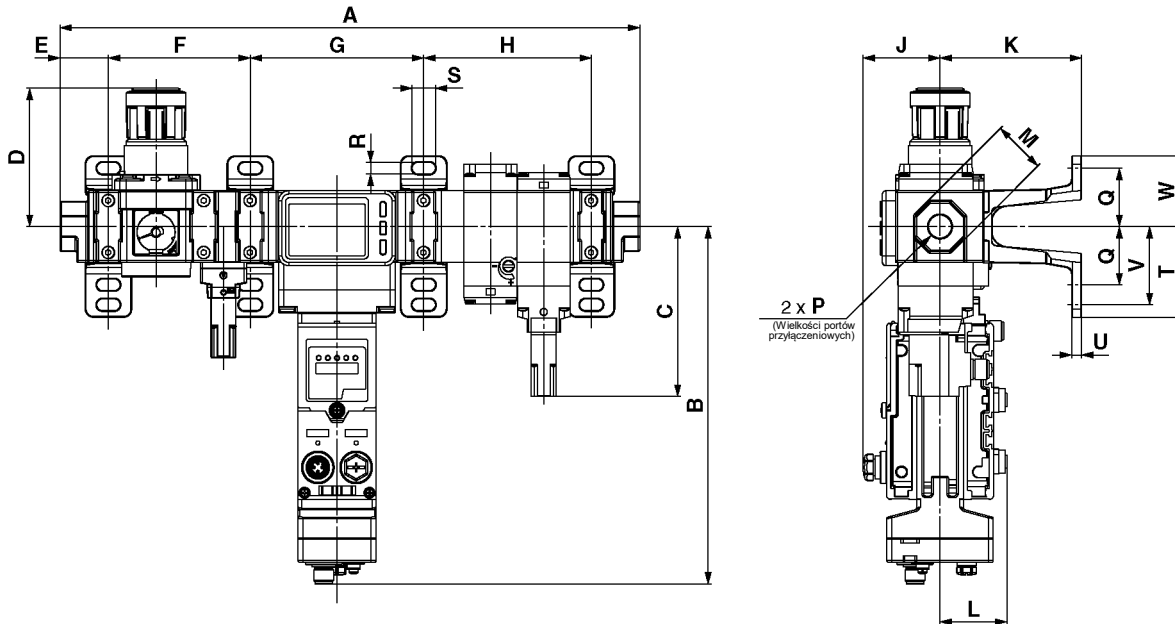
Model	P	A	B	C	D*1	E	J	M	L	Wymiary wspornika										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20B-□C	1/8, 1/4	301,8	214,7	81,7	66,8	25,6	46,2	24	40,1	85	71,2	103,2	76,2	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS30B-□C	1/4, 3/8	348,3	214,7	87,9	86,5	29,1	46,2	30	40,1	85	85,2	104,2	100,7	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS40B-□C	3/8, 1/2	395,8	214,9	92,4	91,5	32,6	46,2	36	40,1	85	103,2	105,2	122,2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60B-□C	3/4, 1	491,8	214,8	93,4	125	42,1	46,2	46	40,1	100	124,2	126,2	157,2	50	11	20	80	8	70	60

Model	P	A	F
AMS20B-□00C	—	247,4	69,6
AMS30B-□00C	—	285,9	83,1
AMS40B-□00C	—	325,4	100,6
AMS60B-□00C	—	401,4	121,1

\*1 Wymiar D to długość, gdy pokrętko regulatora jest odblokowane.

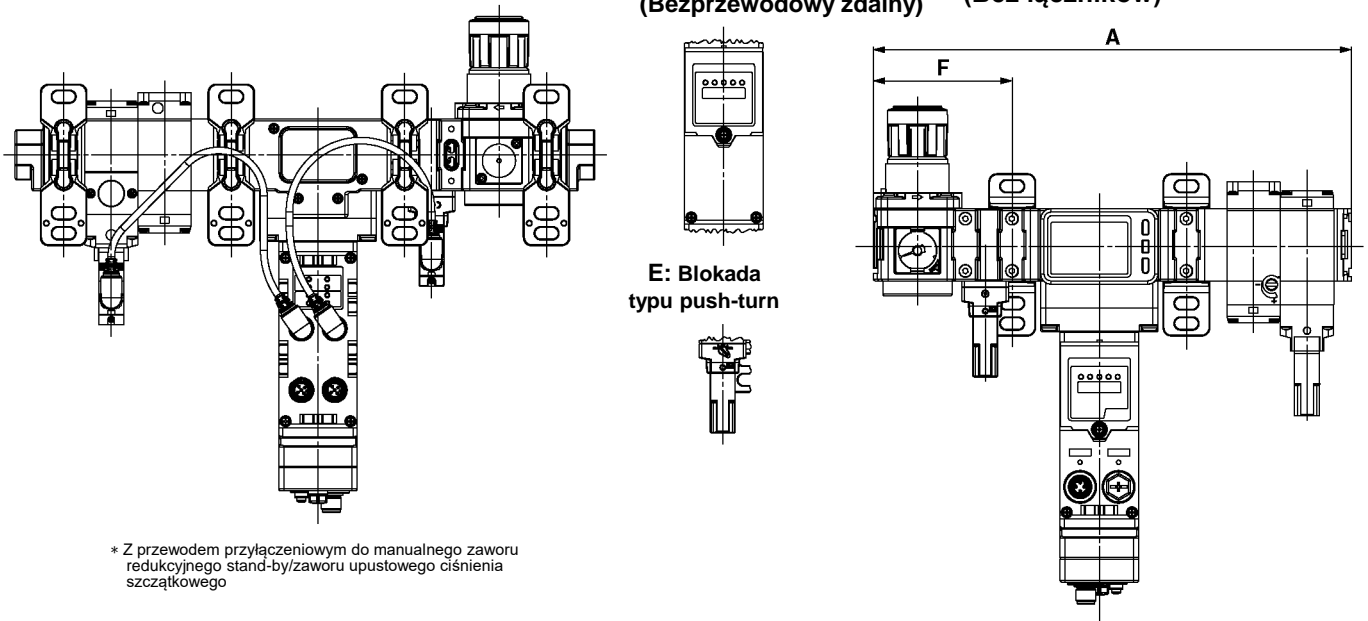
**Wymiary: Manualny rodzaj sterowania**

NO (normalnie otwarty)  
AMS20/30/40/60B-□D



Tylna strona

SA: Autonomiczny (Bezprzewodowy zdalny)  
AMS20/30/40/60B-□00D (Bez łączników)



\* Z przewodem przyłączeniowym do manualnego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego

Model	P	A	B	C	D*1	E	J	M	L	Wymiary wspornika										
										K	F	G	H	Q	R	S	T	U	V	W
AMS20B-□D	1/8, 1/4	301,8	214,7	85,1	66,8	25,6	46,2	24	40,1	85	71,2	103,2	76,2	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS30B-□D	1/4, 3/8	348,3	214,7	102,1	86,5	29,1	46,2	30	40,1	85	85,2	104,2	100,7	35	7	14	54,5	6	47	42,5
AMS40B-□D	3/8, 1/2	395,8	214,9	119,4	91,5	32,6	46,2	36	40,1	85	103,2	105,2	122,2	40	9	18	65	7	55	50
AMS60B-□D	3/4, 1	491,8	214,8	118	125	42,1	46,2	46	40,1	100	124,2	126,2	157,2	50	11	20	80	8	70	60

Model	P	A	F
AMS20B-□00D	—	247,4	69,6
AMS30B-□00D	—	285,9	83,1
AMS40B-□00D	—	325,4	100,6
AMS60B-□00D	—	401,4	121,1

1\* Wymiar D to długość, gdy pokrętko regulatora jest odblokowane

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

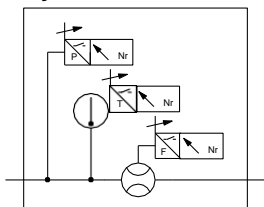
Szczególne stroki  
dotyczą produktu



# Zespół zarządzania powietrzem

# Seria EXA1

Symbol



## Sposób zamawiania

		Symbol	Opis	1			
				Rozmiar korpusu			
				20	30	40	60
2	Protokół	<b>SA</b>	Autonomiczny (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)* <sup>3</sup> : Bezprzewodowy zdalny	•	•	•	•
		<b>PN</b>	PROFINET, OPC UA (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)* <sup>3</sup> : bezprzewodowa baza	•	•	•	•
		<b>EN</b>	EtherNet/IP™, OPC UA (gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)* <sup>3</sup> : bezprzewodowa baza	•	•	•	•
		<b>EC</b>	EtherCAT* <sup>4</sup> (Gdy podłączony jest adapter do komunikacji bezprzewodowej)* <sup>3</sup> : bezprzewodowa baza	•	•	•	•
3	Jednostka	<b>K</b> <sup>*1</sup>	Funkcja wyboru jednostek	•	•	•	•
		<b>M</b> <sup>*2</sup>	Tylko jednostki układu SI	•	•	•	•

\*1 Dotyczy tylko zagranicznych miejsc docelowych

\*2 Jednostki stałe przepływ chwilowy: L/min, przepływ skumulowany: L, ciśnienie: kPa/MPa, temperatura: °C

\*3 Adapter do komunikacji bezprzewodowej jest sprzedawany oddzielnie. (zob. strona 48)

\*4 EtherCAT nie jest kompatybilny z OPC UA. Ponadto PLC (programowalny sterownik logiczny)/sterownik musi obsługiwać EoE (Ethernet over EtherCAT).

# Zespół zarządzania powietrzem seria EXA1

## Wszystkie protokoły – wspólne specyfikacje

Model		EXA1-20	EXA1-30	EXA1-40	EXA1-60	
Medium	Mierzone medium*1	Powietrze				
	Temperatura medium	0 do 50°C				
Elektryczne	Napięcie zasilania	24 VDC ±10%				
	Ochrona	Zabezpieczenie biegunowości, zabezpieczenie nadprądowe				
	Pobór prądu	400 mA				
	Wskaźnik	LED i LCD				
Warunki otoczenia	Zakres temperatury pracy	0 do 50°C (bez zamarzania i kondensacji)				
	Zakres temperatury podczas przechowywania	-10 do 60°C (bez zamarzania i kondensacji)				
	Normy	Oznakowanie CE/UKCA				
	Obudowa	IP65 (tylko część elektryczna) Zgodność z normą IEC60529				
	Wilgotność otoczenia	35 do 85% RH				
	Wysokość nad poziomem morza	Maks. 3000 m				
	Stopień zanieczyszczenia	3				
	Miejsce instalacji	Wilgotność				
	Przepływ	Zakres przepływu znamionowego	5 do 500 l/min	10 do 1000 l/min	20 do 2000 l/min	40 do 4000 l/min
		Zakres skumulowanego przepływu	0 do 9.999.999.990 l			
Najmniejszy możliwy do nastawienia przyrost		Przepływ chwilowy	1 l/min		2 l/min	
		Przepływ skumulowany	10 l			
Dokładność		±3,0% F.S.				
Powtarzalność		±1,0% F.S.				
Charakterystyka ciśnienia		±5.0% F.S. (0 do 1.0 MPa, standardowo 0.5 MPa)				
Charakterystyka temperaturowa		±5.0% F.S. (0 do 50°C, standardowo 25°C)				
Jednostka		l/min, CFM (ft³/min)				
Ciśnienie		Zakres ciśnienia znamionowego	0 do 1,0 MPa			
	Ciśnienie próbne	1,5 MPa				
	Dokładność	±3.0% F.S.				
	Powtarzalność	±1.0% F.S.				
	Charakterystyka temperaturowa	±5.0% F.S. (0 do 50°C, standardowo 25°C)				
	Jednostka	MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi				
	Temperatura	Zakres temperatury znamionowej	0 do 50°C			
Dokładność*2		±2.5°C (zakres przepływu: od 10% do 100%)				
Jednostka		°C, °F				
Wejście/Wyjście	Port konfigurowany przez użytkownika	Liczba wolnych portów		1		
		Konfiguracja		Wejście cyfrowe (x 2), wejście i wyjście cyfrowe, IO-link i wejście cyfrowe		
		IO-Link	Szybkość komunikacji	COM1 (4,8 kb/s) COM2 (38,4 kb/s) COM3 (230,4 kb/s) Automatycznie przełącza się w zależności od podłączonego urządzenia.		
			Maks. prąd zasilania	0,3 A		
			Maksymalna wielkość danych procesowych	Wejście: 16 bajtów/Wyjście: 16 bajtów (na port)		
			Wersja IO-Link	Wersja 1.1		
			Klasa portu IO-Link	Klasa A		
		Wejście	Typ wejścia	Wejście PNP		
			Znamionowy prąd wejściowy	Pin 2: Typ. 2,5 mA, Pin 4: Typ. 5,8 mA		
			Napięcie WŁ.	13 V lub powyżej		
	Wyjście	Napięcie WYŁ.	8 V lub poniżej			
		Typ wyjścia	Wyjście PNP			
	Wejście/wyjście dla funkcji systemu zarządzania sprężonym powietrzem	Wejście/wyjście dla elektropneumatycznego zaworu redukcyjnego stand-by	IO-Link			
			Wyjście PNP			
		Wejście dla trybu stand-by Wejście dla odciążenia	Typ wejścia	Wejście PNP		
Znamionowy prąd wejściowy			Pin 2: Typ. 2,5 mA, Pin 4: Typ. 5,8 mA			
Napięcie WŁ.			13 V lub powyżej			
Masa	750 g		770 g			
	810 g		1140 g			

## Specyfikacje protokołu (EXA1-\_-PN)

Model		EXA1-_-PN	
Komunikacja	Liczba portów komunikacyjnych	2	
	Protokół	PROFINET IO (Klasa zgodności C)	
	Szybkość komunikacji	100 Mb/s	
	Plik konfiguracyjny	Plik GSDML*3	
	Obszar zajętości (liczba wejść/wyjść)	Maks. (406 bajtów/198 bajtów)	
	Web Server	Obsługiwane	
	OPC UA	Obsługiwane	
Wejście /Wyjście	Wyjście	Bezawaryjność	WSTRZYMANIE/ZEROWANIE

\*3 Plik konfiguracyjny można pobrać ze strony internetowej SMC.  
<https://www.smcworld.com>

## Specyfikacje protokołu (EXA1-\_-EN)

Model		EXA1-_-EN	
Komunikacja	Liczba portów komunikacyjnych	2 porty	
	Protokół	EtherNet/IP™ (wersja zgodności: Composite 11)	
	Szybkość komunikacji	100 Mb/s	
	Metoda komunikacji	Pełny duplex/półduplex	
	Plik konfiguracyjny	Plik EDS*4	
	Obszar zajętości (liczba wejść/wyjść)	Maks. (406 bajtów/198 bajtów)	
	Zakres ustawień adresu IP	Przez serwer DHCP: Opcjonalny adres	
	Informacje o urządzeniu	ID sprzedawcy: 7(SMC Corporation) Typ urządzenia: 12 (adapter komunikacyjny) Kod produktu: 263	
	Web Server	Obsługiwane	
	OPC UA	Obsługiwane	
Wejście /Wyjście	Wyjście	Bezawaryjność	WSTRZYMANIE/ZEROWANIE

\*4 Plik konfiguracyjny można pobrać ze strony internetowej SMC.  
<https://www.smcworld.com>

## Specyfikacje protokołu (EXA1-□-EC)

Model		EXA1-□-EC	
Komunikacja	Liczba portów komunikacyjnych	2	
	Protokół	EtherCAT (zapis testu zgodności V.2.3.0)	
	Szybkość komunikacji	100 Mb/s	
	Plik konfiguracyjny	Plik ESI*5	
	Obszar zajętości (liczba wejść/wyjść)	Maks. (406 bajtów/198 bajtów)	
	Web Server	Obsługiwane (w przypadku korzystania z EoE)*6	
	OPC UA	nieobsługiwane	
Wejście /Wyjście	Wyjście	Bezawaryjność	WSTRZYMANIE/ZEROWANIE

\*5 Plik konfiguracyjny można pobrać ze strony internetowej SMC.  
<https://www.smcworld.com>

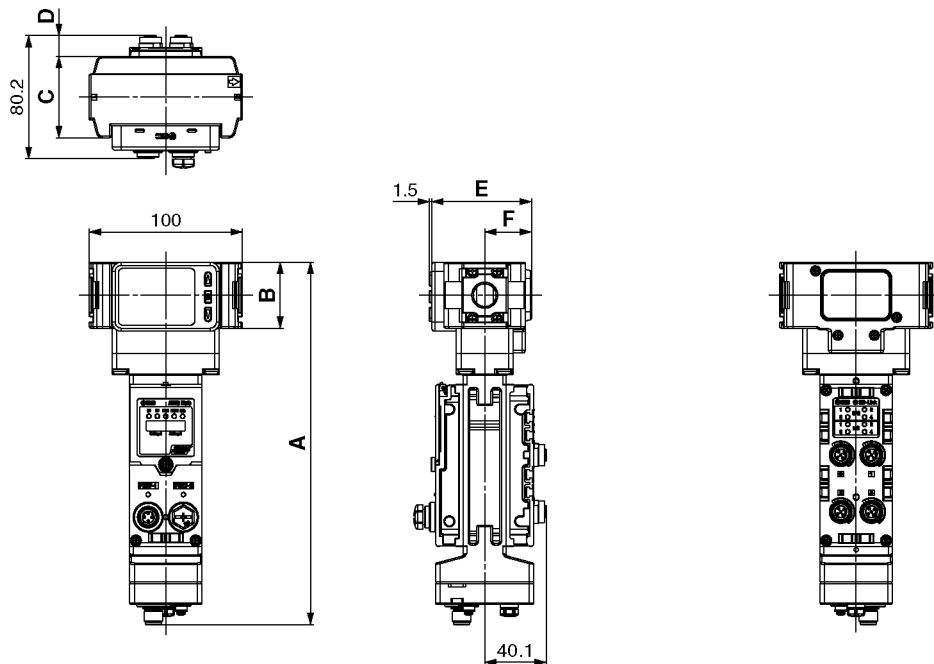
\*6 Sterownik PLC (programowalny sterownik logiczny)/sterownik musi obsługiwać EoE (Ethernet over EtherCAT).

\*1 Klasa jakości powietrza wg JIS B 8392-1:2012 [4:6-] i ISO 8573-1:2010 [4:6-].  
\*2 Gdy zakres przepływu jest mniejszy niż 10%, dokładność temperatury wynosi od -2,5 do 7,5°C.

# Seria EXA1

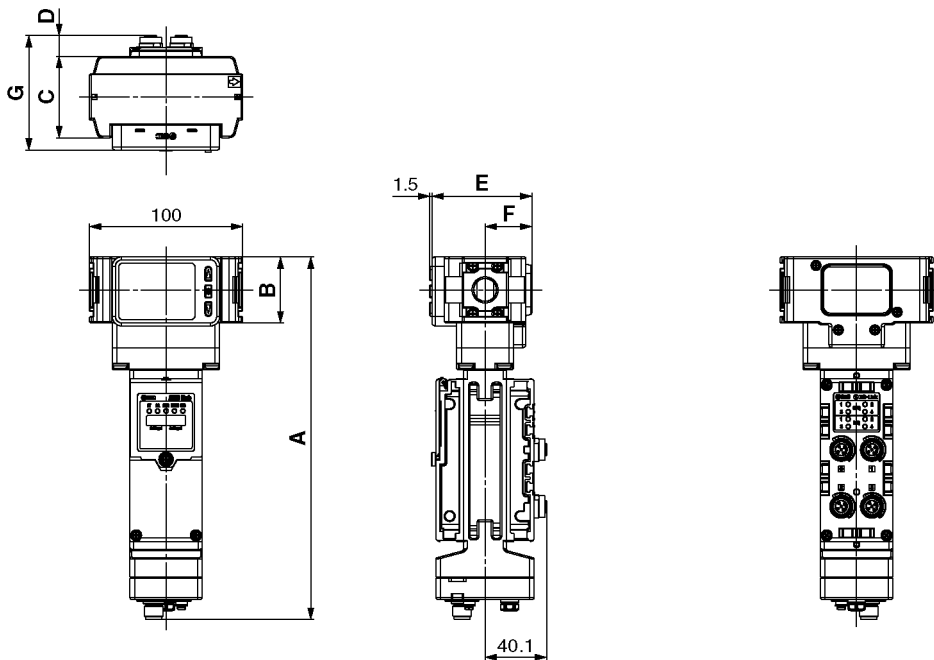
Wymiary: **Wielkości 20, 30, 40**

EXA1-20/30/40-PN/EN/EC-□



Model	A	B	C	D	E	F
EXA1-20	236,2	35	42	19,1	65,1	30,5
EXA1-30	236,2	43	53	13,6	65,1	30,5
EXA1-40	240,4	51	71	4,6	71	35,5

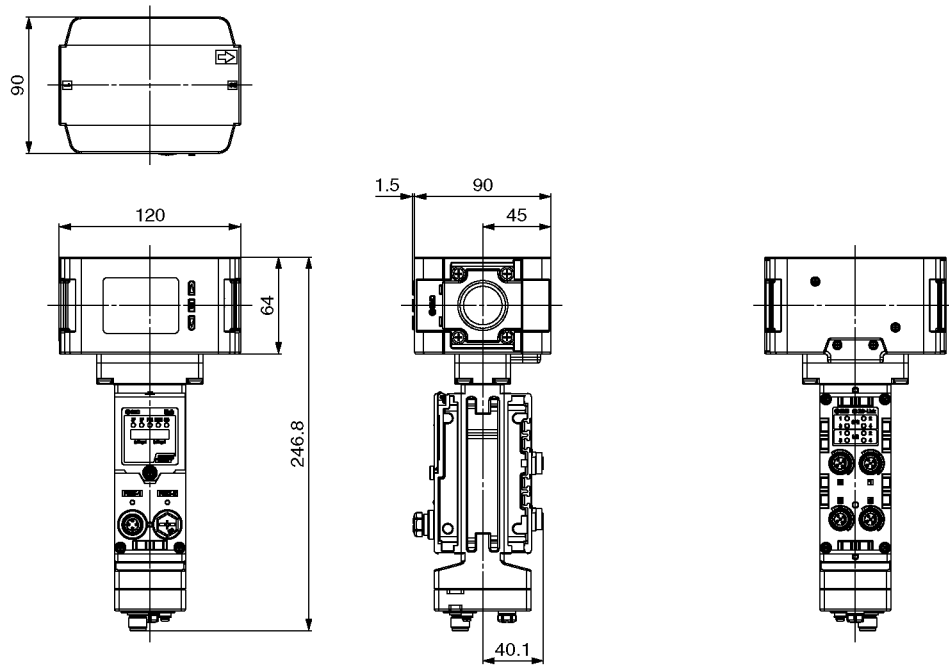
EXA1-20/30/40-SA-□



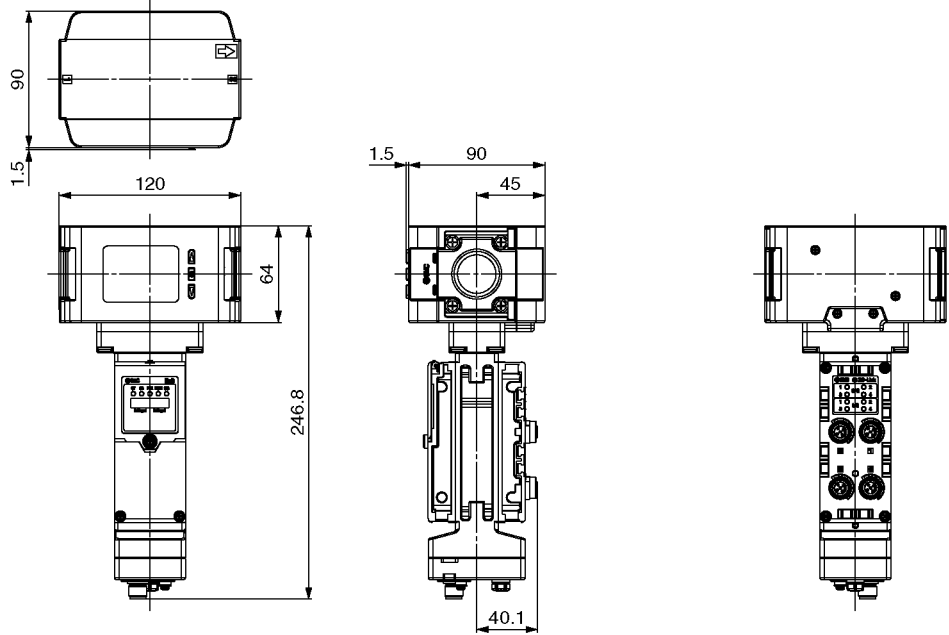
Model	A	B	C	D	E	F	G
EXA1-20	236,2	35	42	19,1	65,1	30,5	74,7
EXA1-30	236,2	43	53	13,6	65,1	30,5	74,7
EXA1-40	240,4	51	71	4,6	71	35,5	75,6

**Wymiary:** **Wielkość 60**

EXA1-60-PN/EN/EC-□



EXA1-60-SA-□



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Aksesoria

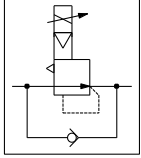
Produkty  
powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu



# Elektropneumatyczny zawór redukcyjny stand-by ITV2050 do 3050-X399

Symbol  
NZ/NO



## Sposób zamawiania

Dla AMS20A	ITV2050-IL 20-1-K-X399
Dla AMS30A	ITV2050-IL 30-1-K-X399
Dla AMS40A	ITV3050-IL 40-1-K-X399
Dla AMS60A	ITV3050-IL 60-1-K-X399

①
②
③

### ① Dotyczy AMS□ Wersja A

20	Dla AMS20A
30	Dla AMS30A
40	Dla AMS40A
60	Dla AMS60A

### ② Rodzaje napędu

1	Normalnie zamknięty
2	Normalnie otwarty*2

### ③ Jednostka wyświetlania ciśnienia

K	Funkcja wyboru jednostek
M	Tylko jednostki układu SI*6

## Specyfikacja

Odpowiednia seria AMS		AMS20A	AMS30A	AMS40A	AMS60A
Min. ciśnienie zasilania		Ciśnienie zadane +0,1 MPa			
Maks. ciśnienie zasilania		0,8 MPa			
Ustawiony zakres ciśnienia (znamionowe)*1		0,005 do 0,7 MPa			
Zasilanie	Napięcie	24 VDC ±10%			
	Pobór prądu	0,12 A lub mniej			
Komunikacja	Protokół	IO-Link			
	Wersja	WERSJA 1.1			
	Szybkość komunikacji	230.4 kb/s (COM3)			
	Port IO-Link	KLASA A			
	Typ IO-Link	Urządzenie			
Liniowość		±1% F.S. lub mniej*4			
Powtarzalność		±0.5% F.S. lub mniej			
Czułość		0.2% F.S. lub mniej			
Charakterystyka temperaturowa		±0.12% F.S./°C lub mniej			
Wyświetlanie ciśnienia wyjściowego	Dokładność	±2% F.S. ±1 cyfra lub mniej			
	Min. jednostka*5	3 cyfry MPa: 0.001, 2 cyfry MPa: 0,01 kg/cm <sup>2</sup> , 0,01, bar: 0,0,1, psi: 1, kPa: 1			
Temperatura otoczenia i medium		0 do 50°C (bez kondensacji)			
Obudowa		IP65			
Masa (bez akcesoriów)		727 g	780 g	1320 g	1640 g

\*1 Ten produkt nie uwalnia ciśnienia samoistnie. Nie jest możliwe obniżenie ciśnienia wyjściowego za pomocą samego produktu. (Z wyjątkiem sytuacji, gdy ciśnienie zasilania jest odcięte)

\*2 W przypadku specyfikacji normalnie otwartej, ciśnienie wyjściowe to ciśnienie zasilania minus 0,1 MPa lub więcej, gdy produkt jest wyłączony.

\*3 Ten produkt zmniejszy ciśnienie wyjściowe do 0,005 MPa lub poniżej, jeśli wyjście po stronie wtórnej jest obecne przy odcięciu ciśnienia zasilania.

\*4 Ponieważ ten produkt nie uwalnia ciśnienia sam z siebie, nie spełnia on specyfikacji w przypadku spadku lub przekroczenia ciśnienia.

\*5 Jeśli jednostka jest ustalona na SI, wyświetlone zostaną wartości tylko w MPa lub kPa.

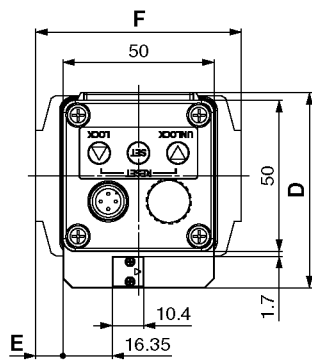
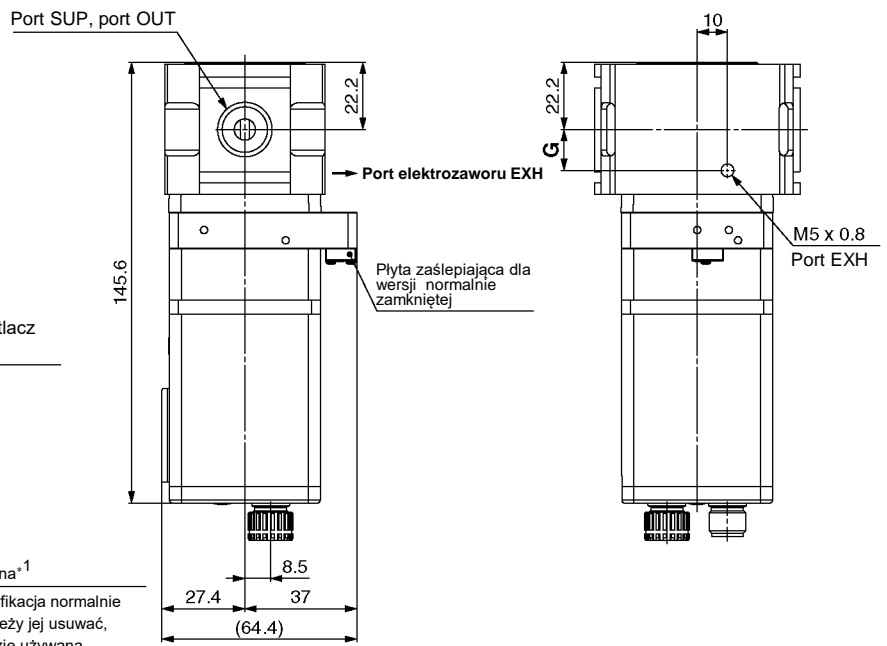
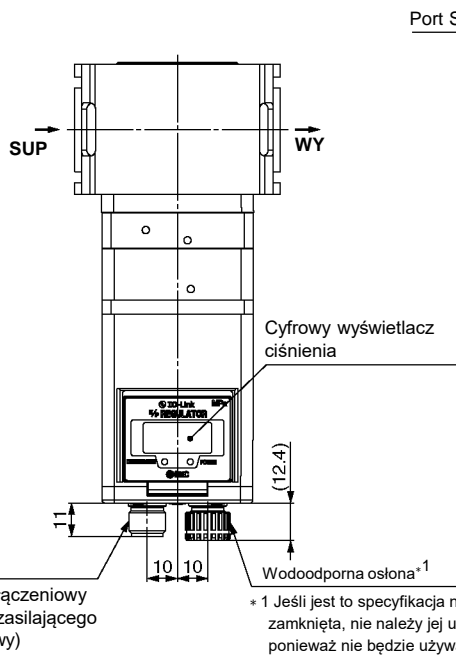
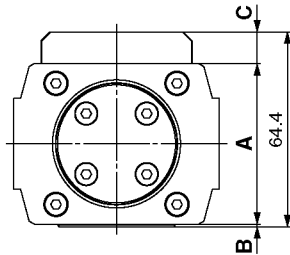
\*6 W przypadku stosowania w Japonii, aby zachować zgodność z nową ustawą o systemie miar, należy użyć produktu ustalonego na jednostkę SI.

\*7 Ten produkt jest przeznaczony tylko dla AMS20A/30A/40A/60A. Nie stosować do żadnego innego zastosowania.

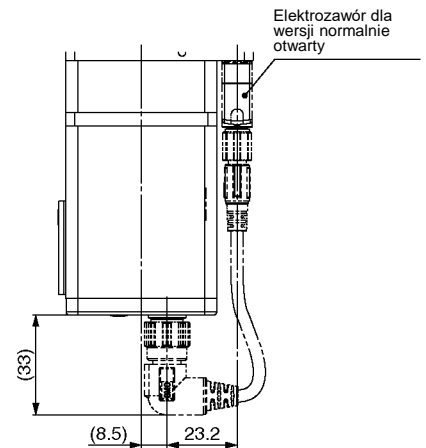
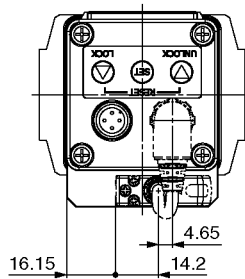
# Elektropneumatyczny zawór redukcyjny stand-by ITV2050 do 3050-X399

Wymiary: **Wielkości 20, 30**

NZ (normalnie zamknięty)  
ITV2050-□20/30-□X399



NO (normalnie otwarty)



Model	A	B	C	D	E	F	G
ITV2050-20-□-X399	50	2,4	11,8	64,5	8,5	67	12,5
ITV2050-30-□-X399	53	0,9	10,5	64,4	9	68	13,5

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 to 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu

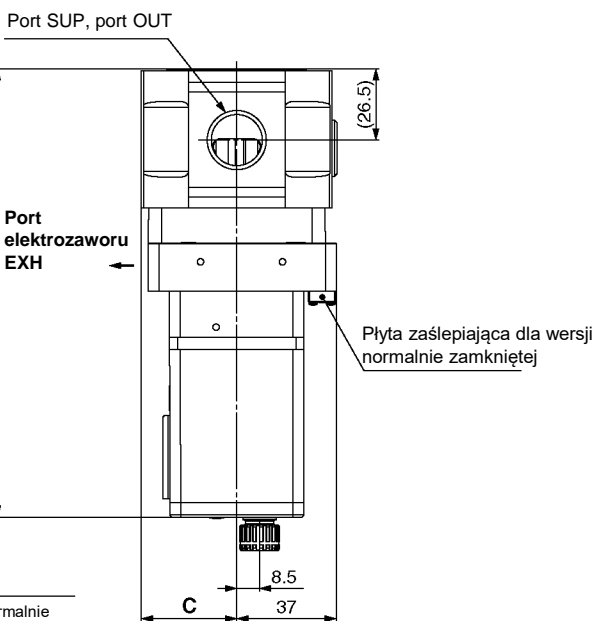
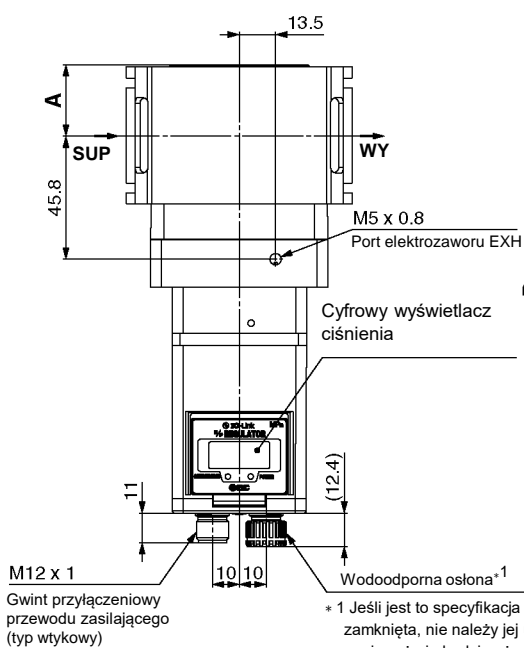
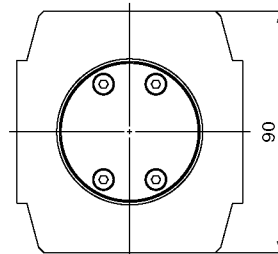
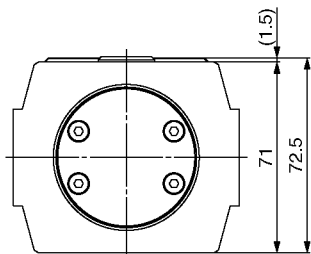
# ITV2050 do 3050-X399

Wymiary: **Wielkości 40, 60**

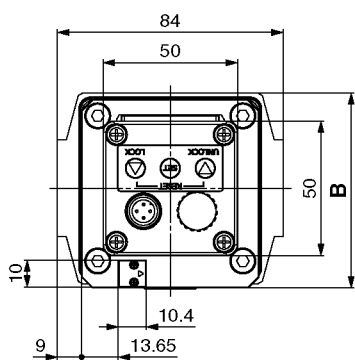
NZ (normalnie zamknięty)

ITV3050-□40/60-□-X399

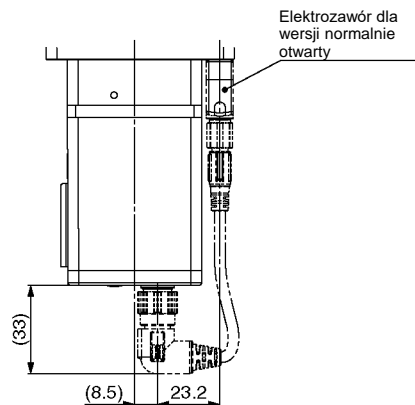
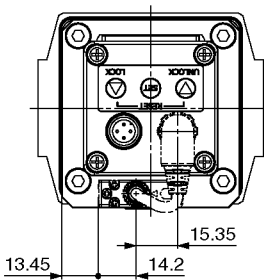
ITV3050-60



\* 1 Jeśli jest to specyfikacja normalnie zamknięta, nie należy jej usuwać, ponieważ nie będzie używana.



NO (normalnie otwarty)

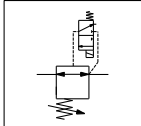


Model	A	B	C	D
ITV3050-40-□-X399	26,5	72,5	35,5	166,8
ITV3050-60-□-X399	33	90	45	173,6

Manualny zawór redukcyjny stand-by

# Seria AR20S do 50S

Symbol



Sposób zamawiania

AR **30** S - **03** E - Y **15V**

1 2 3 4 5



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S to 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczegółowe środki  
ostrożności przy  
dotyczeniu produktu

	Symbol	Opis	1					
			Rozmiar korpusu					
			20	30	40	50		
2	Typ gwintu przyłączeniowego	Nil	Rc	•	•	•	•	
		N	NPT	•	•	•	•	
		F	G	•	•	•	•	
3	Rozmiar portu (śruby tylko po stronie IN)	+						
		02	1/4	•	–	–	–	
		03	3/8	–	•	–	–	
		04	1/2	–	–	•	–	
4	Manometr	Jednostka	+					
			Nil	Tabliczka znamionowa i manometr w jednostkach układu SI: MPa	•	•	•	•
5	Zawór pilotowy	Ręczne przesterowanie	Z	Tabliczka znamionowa: Manometr MPa: MPa/psi podwójna skala	•	•	•	•
			+					
			Nil	Bez blokowania, naciskany	•	•	•	•
			E	Blokada typu Push-turn (ręczna)	•	•	•	•

## Specyfikacja

Model	AR20S	AR30S	AR40S	AR50S
Wielkości portów przyłączeniowych	1/4	3/8	1/2	1
Medium	Powietrze			
Temperatura otoczenia i medium	0 do 50°C			
Ciśnienie probiercze	1,05 MPa			
Maksymalne ciśnienie robocze	0,7 MPa			
Ustawiony zakres ciśnienia	0,2 do 0,4 MPa			
Konstrukcja wylotu regulatora	Typ bez uwolnienia			
Metoda rozprężania zaworu pilotowego	Wylot indywidualny			
Smarowanie	Niewymagane			
Odporność udarowa/na drgania <sup>1</sup>	150/30 m/s <sup>2</sup>			
Obudowa	IP65 (tylko część z wyposażeniem elektrycznym)			
Masa	0,30 kg	0,49 kg	0,77 kg	1,49 kg

\*1 Odporność udarowa: Podczas badania w kierunku osiowym i pod kątem prostym w stosunku do zaworu głównego i armatury w stanie wzbudzonym i wyłączonym nie wystąpiło żadne zakłócenie, co najmniej raz dla każdego stanu. (Wartości w okresie początkowym)  
Odporność na drgania: W teście jednoroboczym w zakresie 45-2000 Hz nie wystąpiła żadna nieprawidłowość. Badanie przeprowadzono w stanie załączonym i wyłączonym w kierunku osiowym i pod kątem prostym do zaworu głównego i armatury. (Wartości w okresie początkowym)

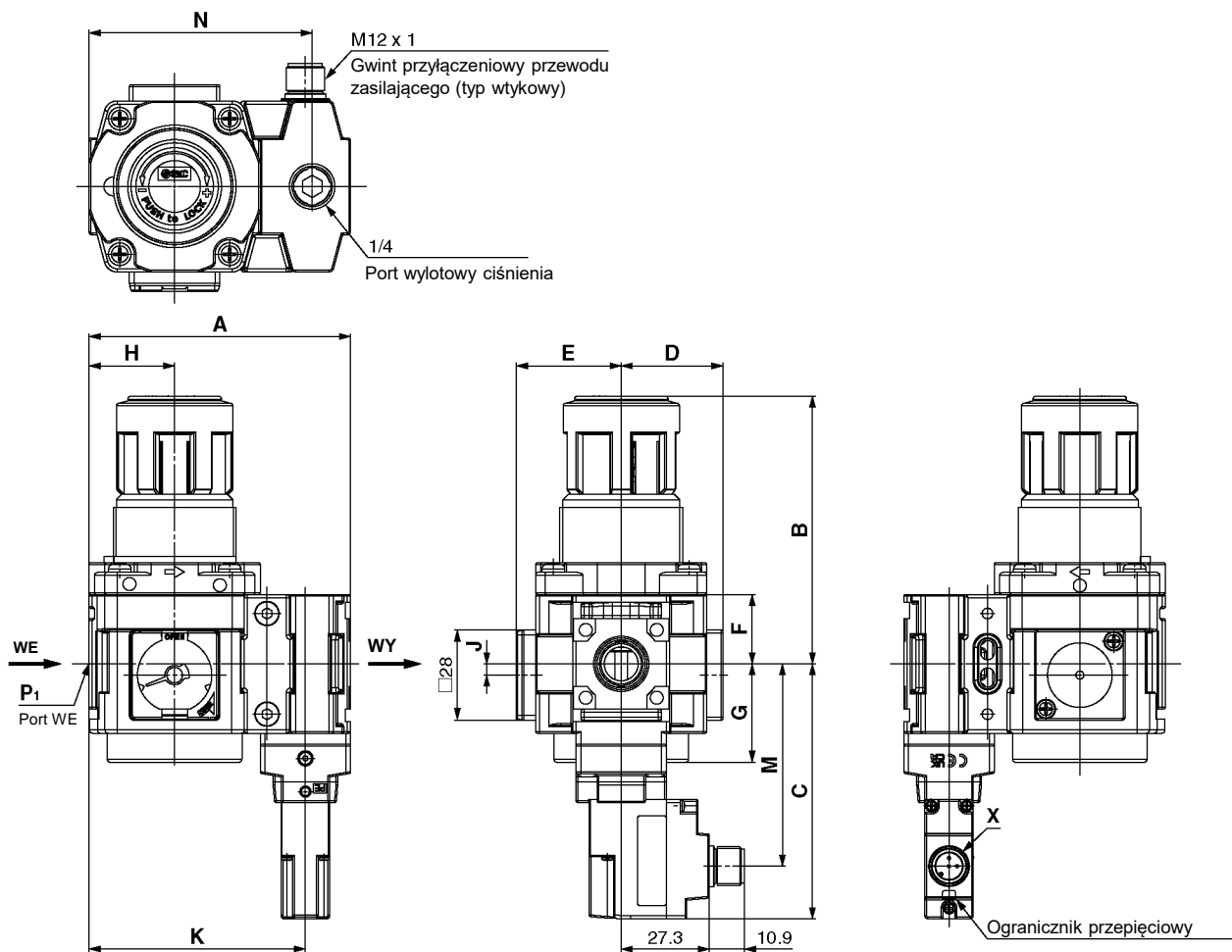
## Specyfikacja elektromagnetycznego zaworu pilotowego

Napięcie znamionowe cewki	+24 V DC
Dopuszczalne wahania napięcia	±10% napięcia znamionowego
Pobór mocy	0,4 W
Ogranicznik przepięciowy	Dioda
Kontrolka	LED
Wejście elektryczne	Złącze M12

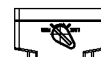


# Seria AR20S do 50S

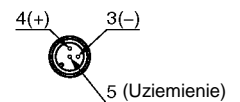
## Wymiary



### E: Blokada typu push-turn



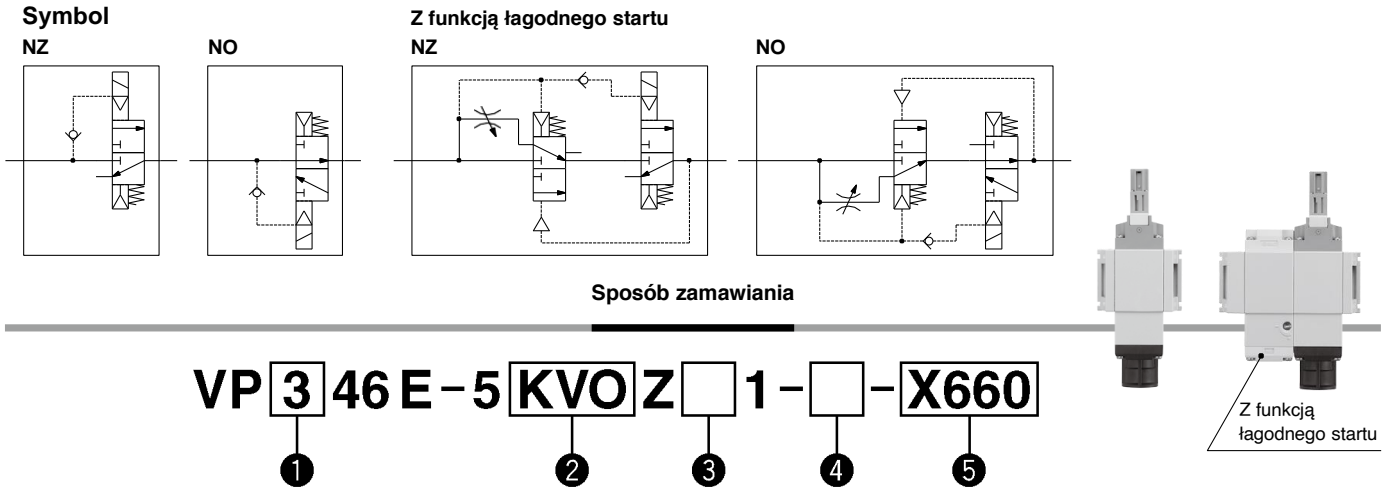
### Szczegółowy rysunek sekcji X (przyporządkowanie pinów złącza M12)



Model	P <sub>1</sub>	A	B*1	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N
AR20S	1/4	68	66,8	73	26	27	17,5	26,5	20	2	54	56,7	55,6
AR30S	3/8	81	86,5	79	31,5	32,5	21,5	30,5	26,5	3,5	67	62,7	69,1
AR40S	1/2	98	91,5	83	40,5	41,5	25,5	35,5	35	—	84	66,7	86,6
AR50S	1	118	125	90,5	50	51	32	43	45	—	104	74,2	105

\*1 Wymiar B oznacza długość pokrętła regulatora po odblokowaniu.

# 3-portowy elektromagnetyczny zawór upustowy ciśnienia szczątkowego VP346E/546E/746E/946E-X660/X661



## 1 Seria

3	VP300
5	VP500
7	VP700
9	VP900

## 2 Złącze M12

	Złącze M12	Przygotowanie styków	Seria			
			VP300	VP500	VP700	VP900
KO	Bez złącza		-	-	-	V
KVO	Bez złącza		V	V	V	-

## 3 Ręczne przesterowanie

Nil	Bez blokowania, naciskany
E	Blokada typu Push-turn (ręczna)

## 4 Funkcja łagodnego startu

Nil	Brak
S	Z funkcją łagodnego startu

## 5 Rodzaj funkcji zaworu

X660	NZ (normalnie zamknięty)
X661	NO (normalnie otwarty)

## Specyfikacja

Model	VP346E	VP546E	VP746E	VP946E	
Medium	Powietrze				
Rodzaje napędu	NZ (X660)/NO (X661)				
Zakres ciśnienia roboczego	0,2 do 0,7 MPa				
Temperatura otoczenia i medium	-10 do 50°C (bez zamrażania)				
Maks. częstotliwość pracy*1	VP(3,5,7)46E	5 Hz			
	VP946E	1 Hz			
Ręczne przesterowanie	Bez blokowania, naciskany Blokada typu Push-turn (manualna)				
Wylot zaworu pilotowego	Wylot indywidualny				
Smarowanie	Niewymagane				
Odporność uderowa/na drgania*2	150/30 m/s <sup>2</sup>				
Obudowa	IP65 (tylko część z wyposażeniem elektrycznym)				
Masa	Brak	210 g	340 g	710 g	1410 g
	Z funkcją łagodnego startu	310 g	600 g	1260 g	2300 g

\*1 Nie obejmuje typu z funkcją łagodnego startu

\*2 Odporność uderowa: Podczas badania w kierunku osiowym i pod kątem prostym w stosunku do zaworu głównego i armatury w stanie wzbudzonym i wyłączonym nie wystąpiło żadne zakłócenie, co najmniej raz dla każdego stanu. (Wartości w okresie początkowym)  
Odporność na drgania: W teście jednoroboczym w zakresie 45-2000 Hz nie wystąpiła żadna nieprawidłowość. Badanie przeprowadzono w stanie załączonym i wyłączonym w kierunku osiowym i pod kątem prostym do zaworu głównego i armatury. (Wartości w okresie początkowym)

\* Zawór ten jest zaworem elektromagnetycznym o dużym natężeniu przepływu, sterowanym sygnałem pilotowym. Jeśli ciśnienie robocze spadnie poniżej 0,2 MPa z powodu spadku ciśnienia spowodowanego niewystarczającym dopływem powietrza, może nie być w stanie prawidłowo przełączać.

## Specyfikacja cewki

Napięcie znamionowe cewki	+24 V DC
Dopuszczalne wahania napięcia	±10% napięcia znamionowego
Pobór mocy	0,4 W
Ogranicznik przepięciowy	Dioda
Kontrolka	LED
Wejście elektryczne	Złącze M12

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

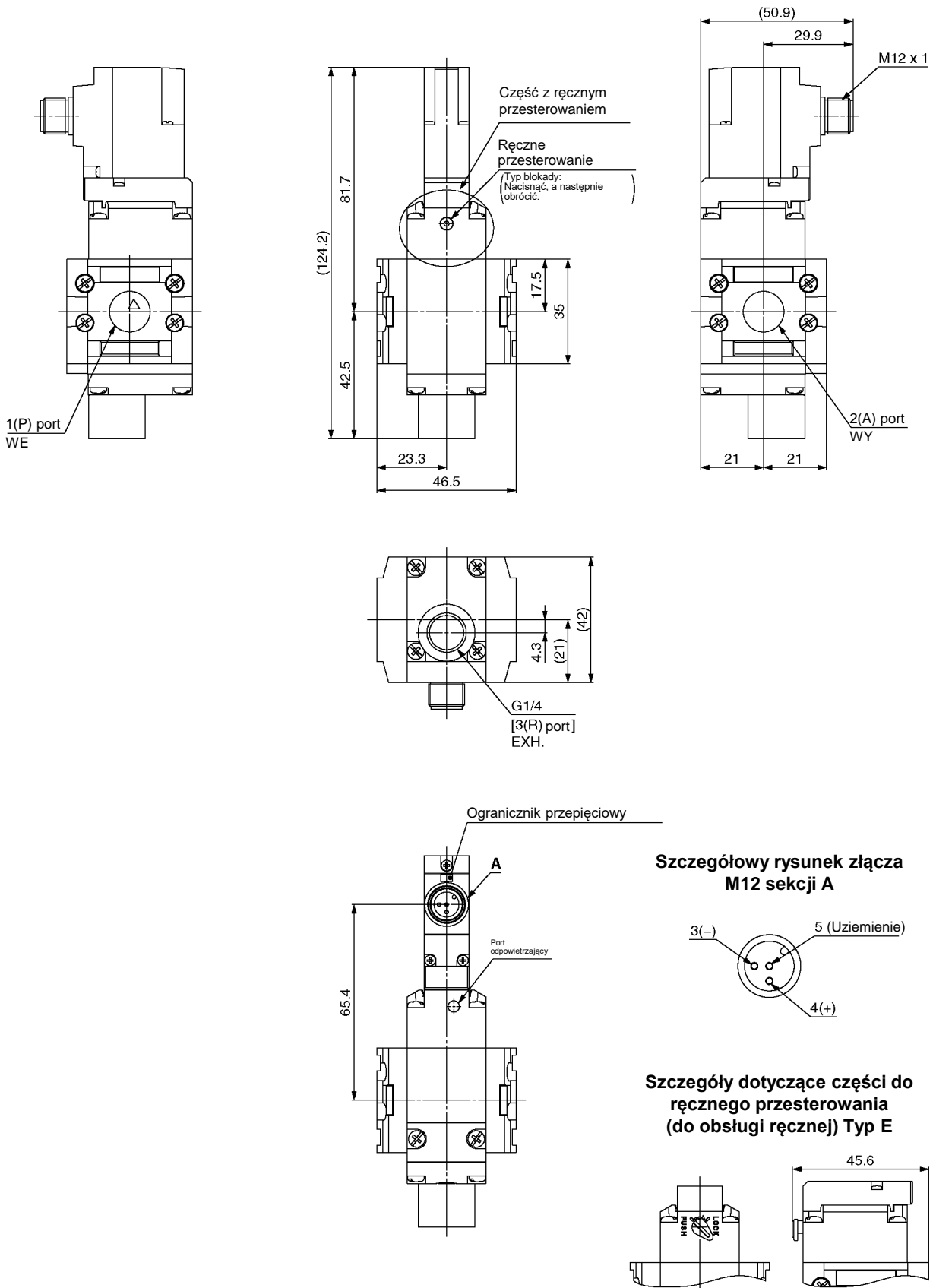
Produkty powiązane

Szczegółowe środki  
ostrożności przy  
użytkowaniu produktu

# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

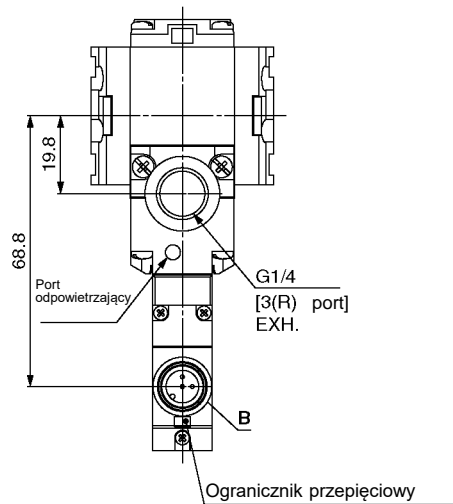
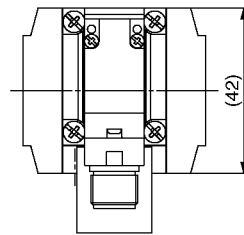
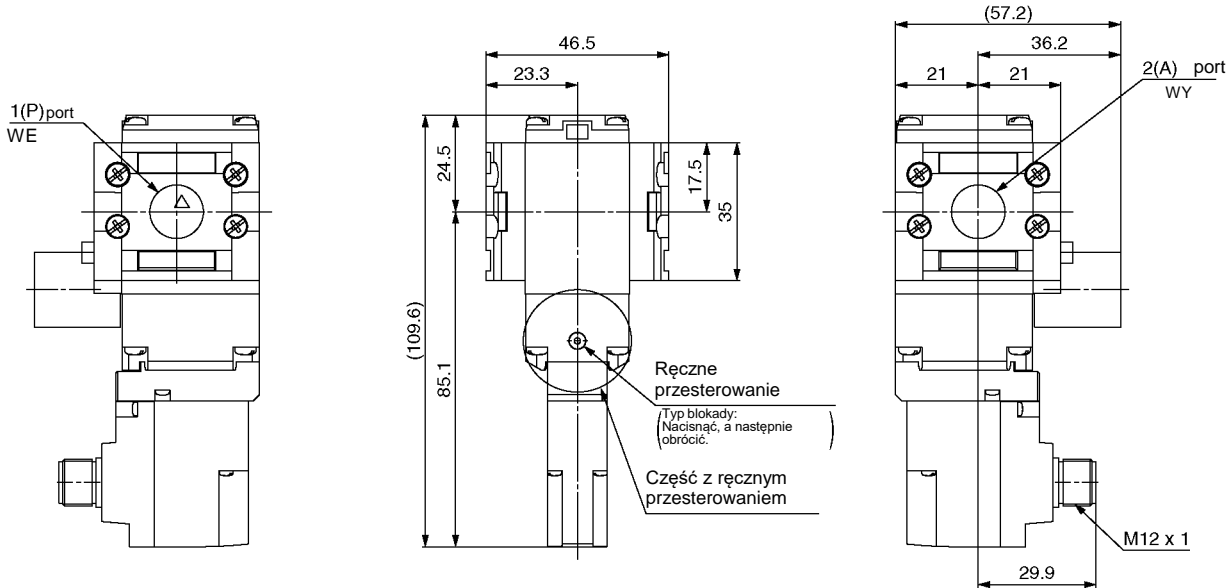
## Wymiary

NZ (normalnie zamknięty)  
VP346E-X660

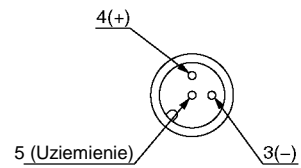


## Wymiary

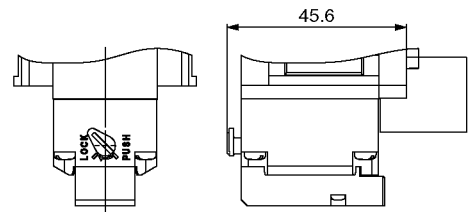
NO (normalnie otwarty)  
VP346E-X661



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji B



Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterowania  
(do obsługi ręcznej) Typ E



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

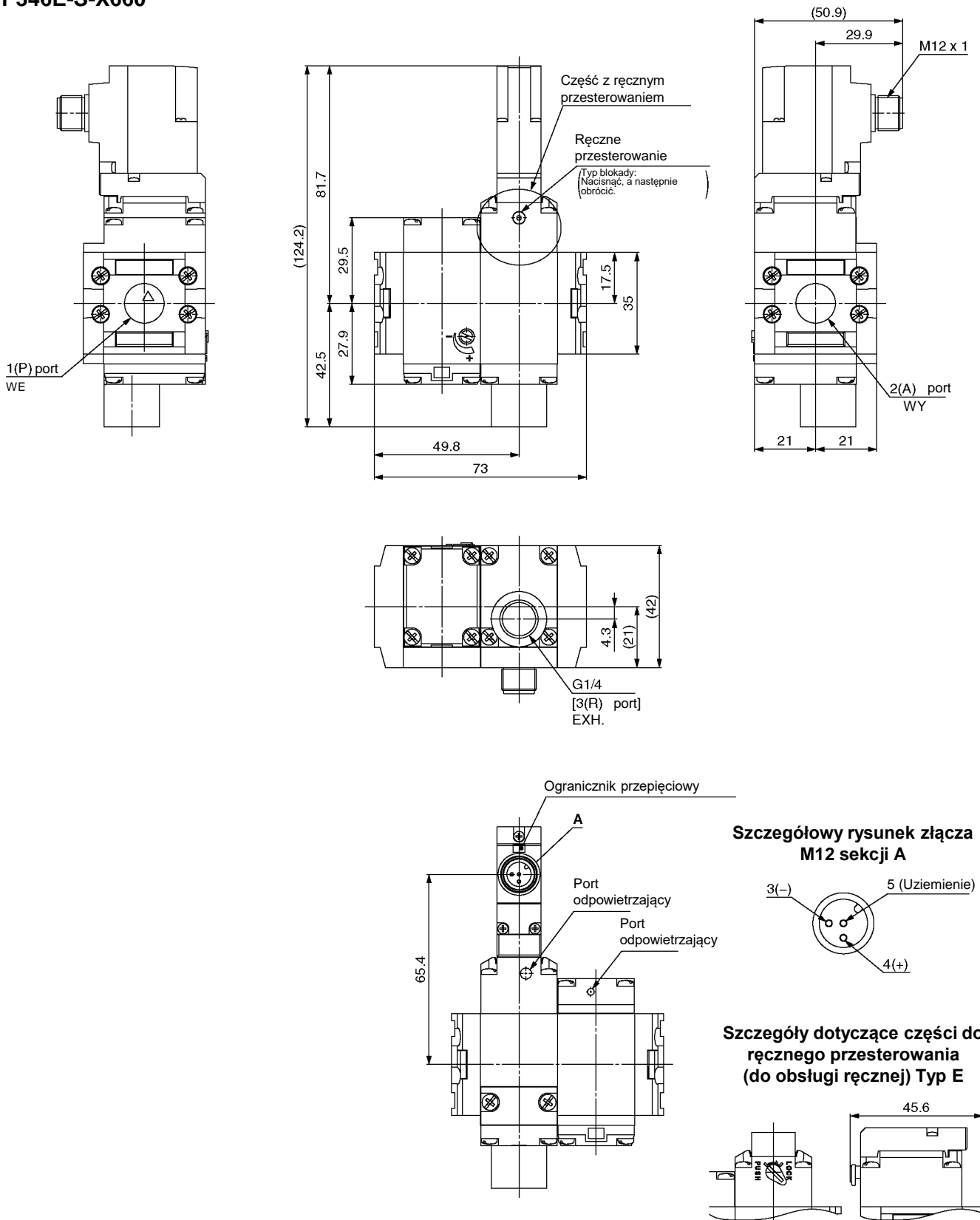
Produkty  
powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

## Wymiary

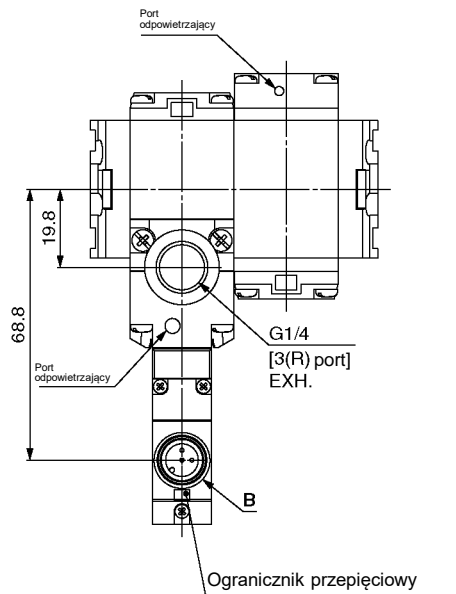
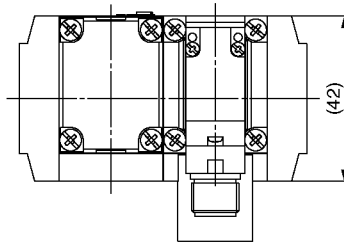
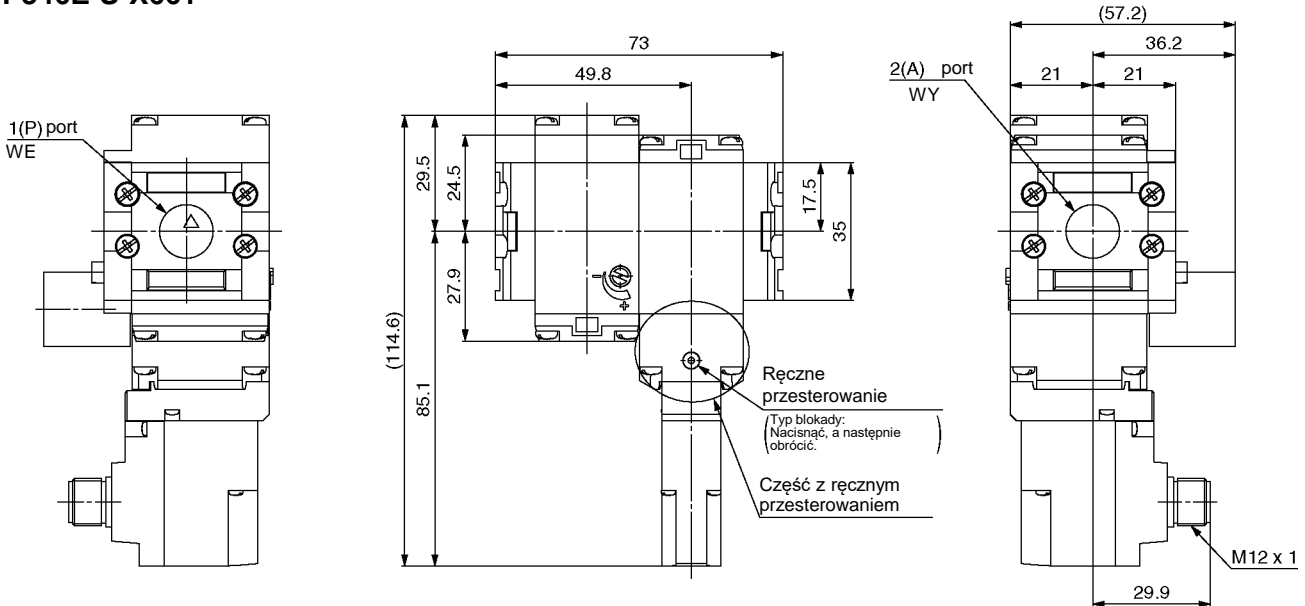
Z funkcją łagodnego startu  
 NZ (normalnie zamknięty)  
 VP346E-S-X660



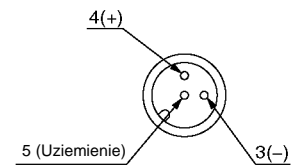


## Wymiary

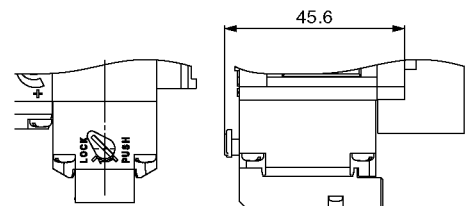
Z funkcją łagodnego startu  
NO (normalnie otwarty)  
VP346E-S-X661



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji B



Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterowania  
(do obsługi ręcznej) Typ E



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

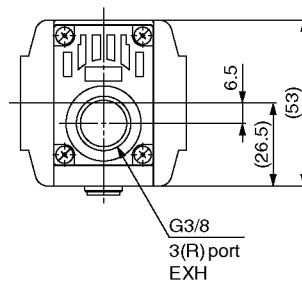
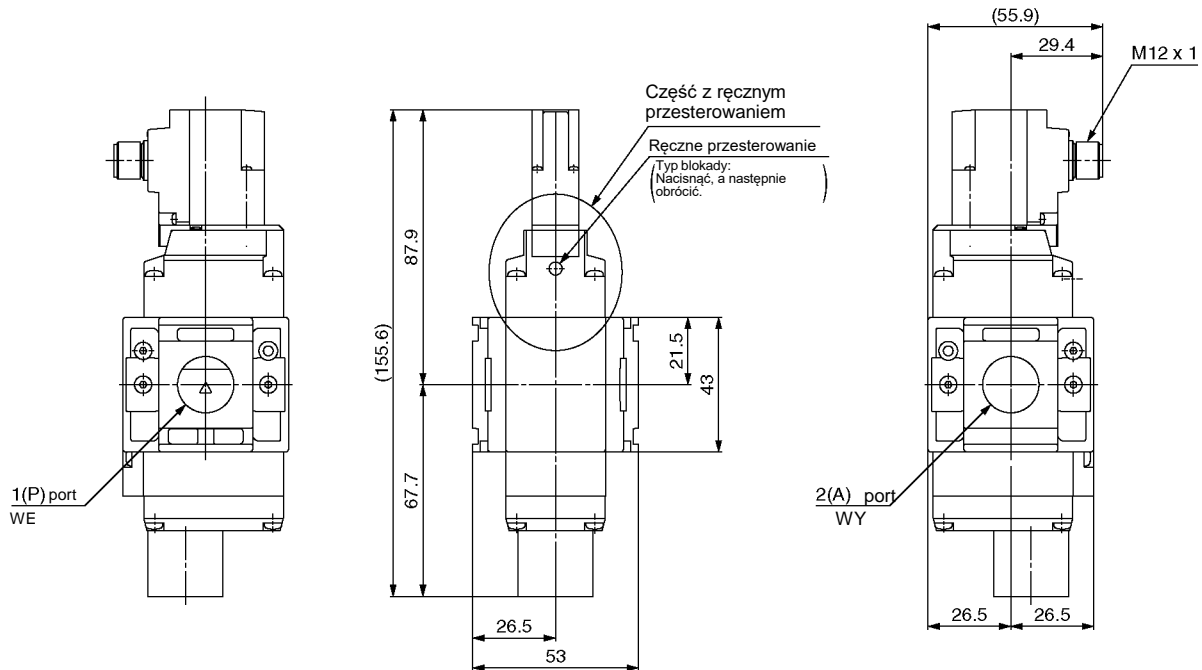
Produkty  
powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

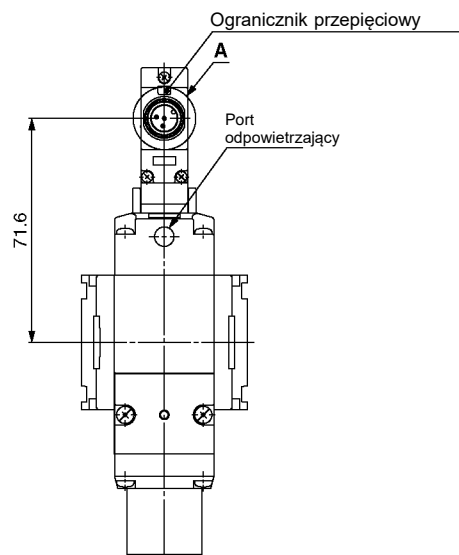
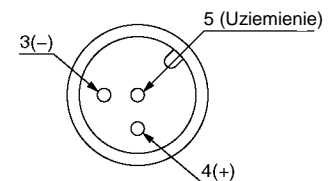
# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

## Wymiary

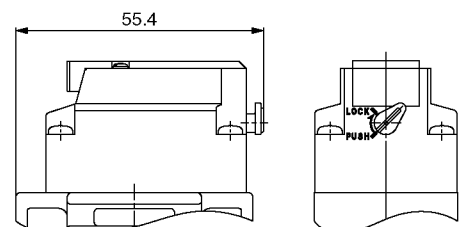
NZ (normalnie zamknięty)  
VP546E-X660



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji A

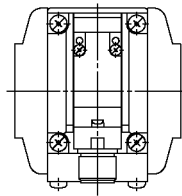
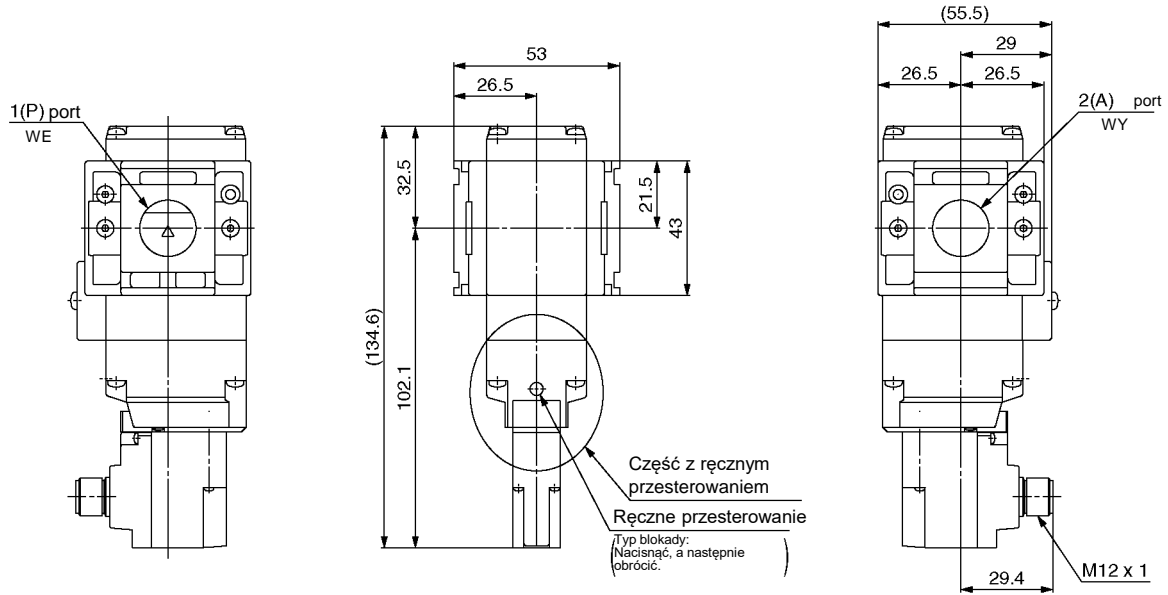


Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterowania  
(do obsługi ręcznej)

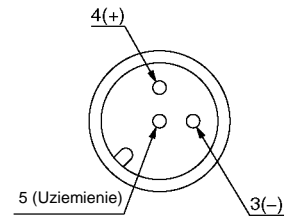


## Wymiary

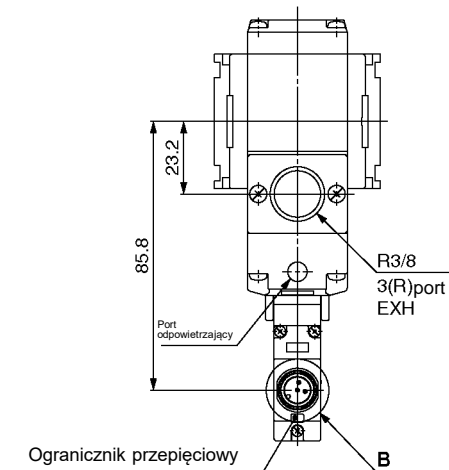
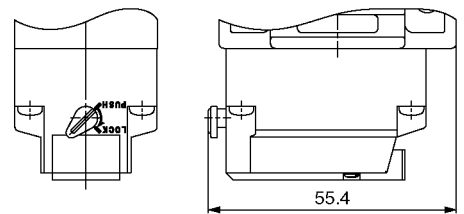
NO (normalnie otwarty)  
VP546E-X661



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji B



Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterowania  
(do obsługi ręcznej)



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

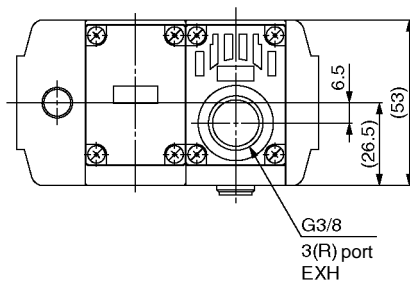
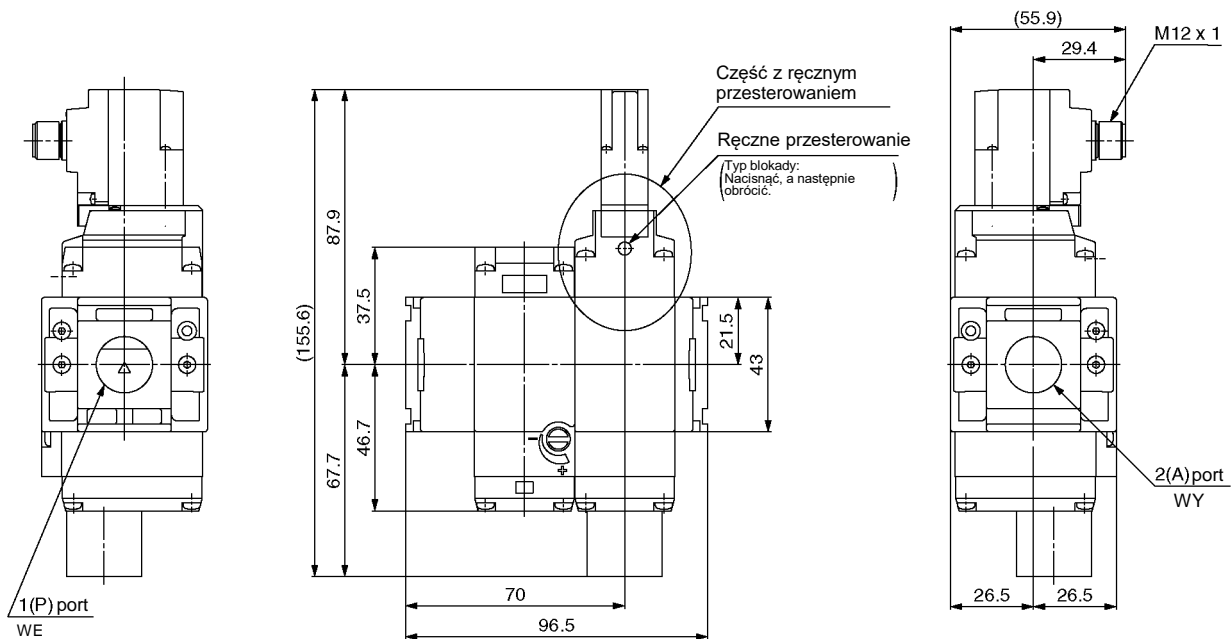
Produkty  
powiązane

Szczegółowe środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

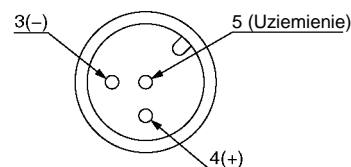
# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

## Wymiary

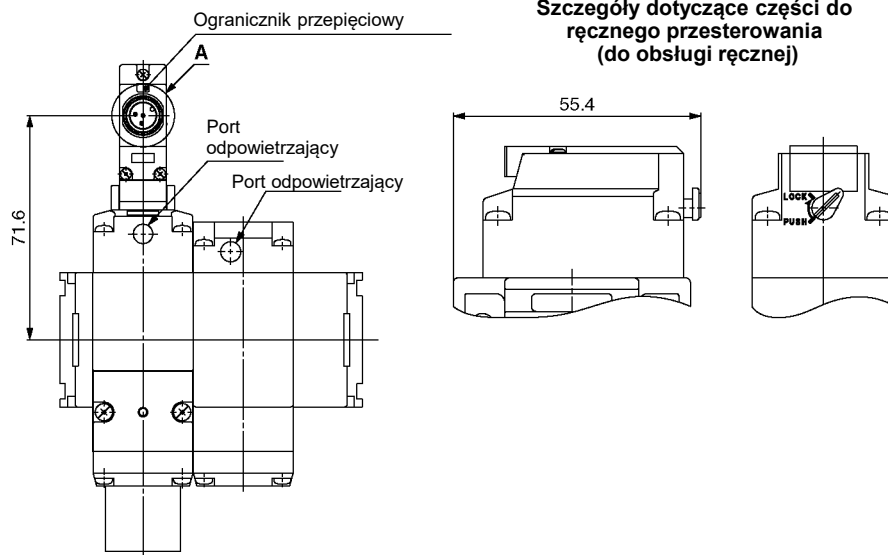
Z funkcją łagodnego startu  
 NZ (normalnie zamknięty)  
 VP546E-S-X660



### Szczegółowy rysunek złącza M12 sekcji A

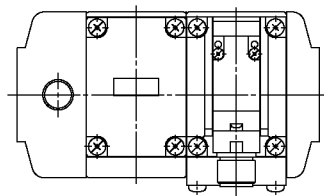
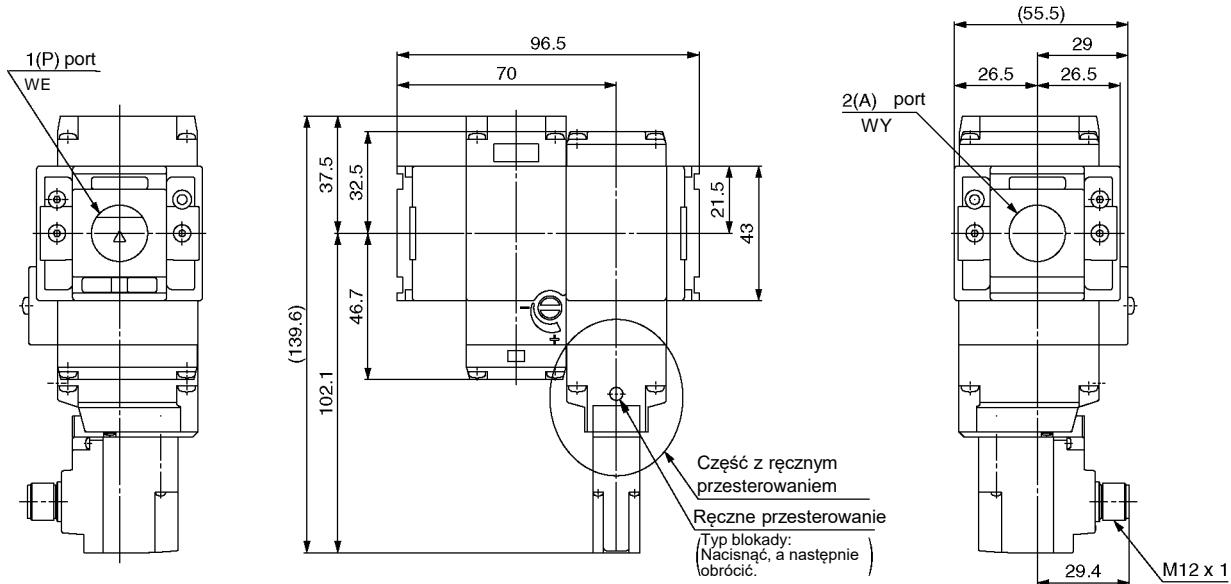


### Szczegóły dotyczące części do ręcznego przesterowania (do obsługi ręcznej)

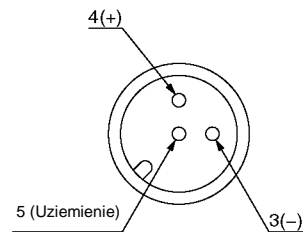


## Wymiary

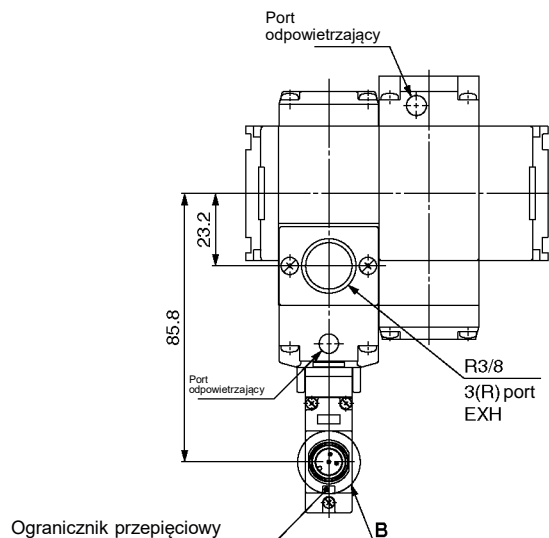
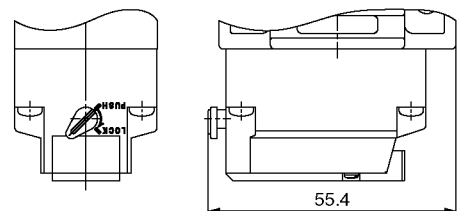
Z funkcją łagodnego startu  
NO (normalnie otwarty)  
VP546E-S-X661



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji B



Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterwania  
(do obsługi ręcznej)



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty  
powiązane

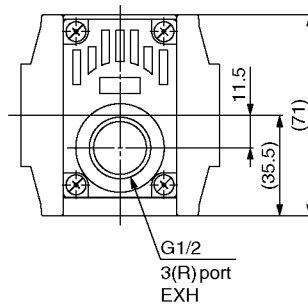
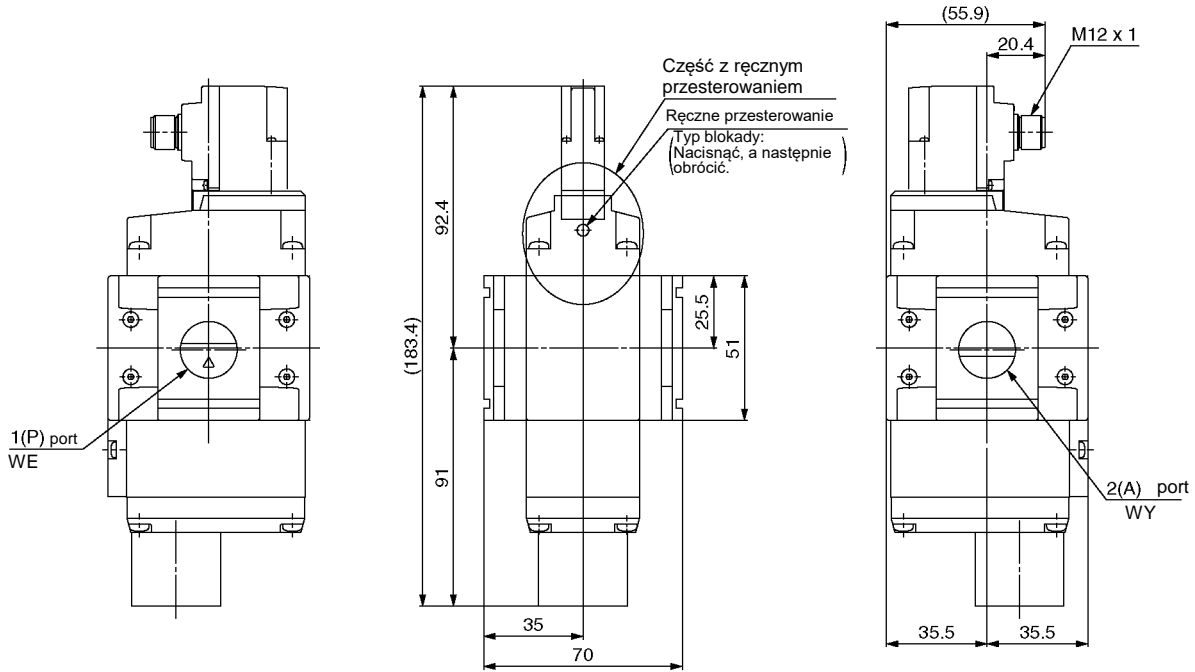
Szczegółne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu



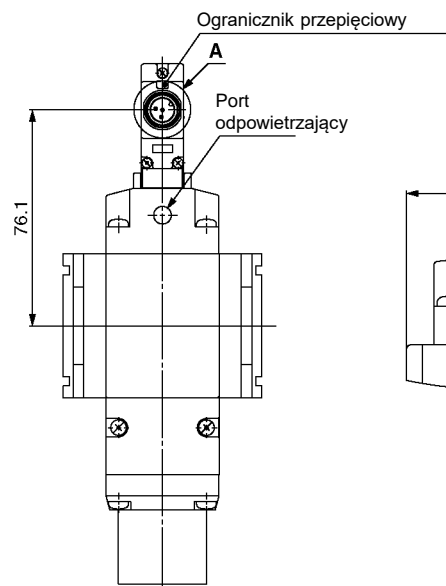
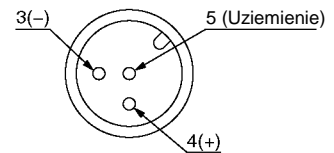
# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

## Wymiary

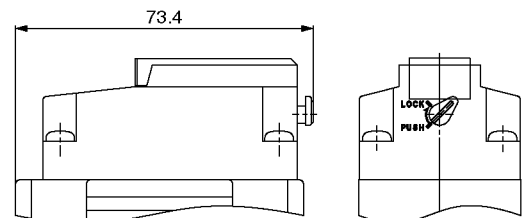
NZ (normalnie zamknięty)  
VP746E-X660



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji A

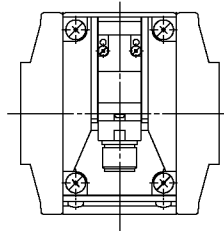
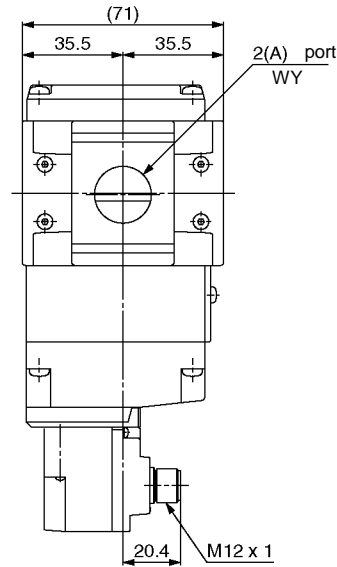
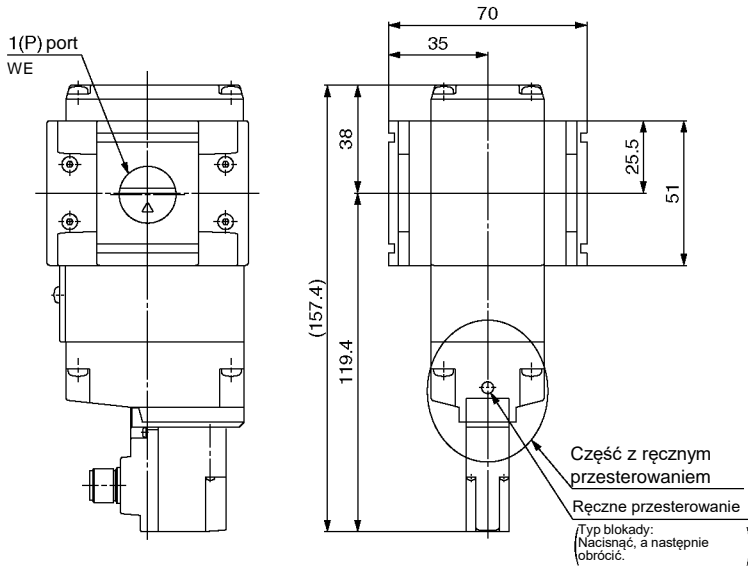


Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterowania  
(do obsługi ręcznej)

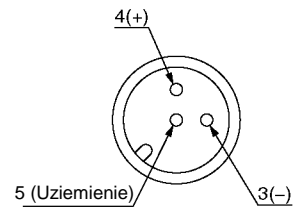


## Wymiary

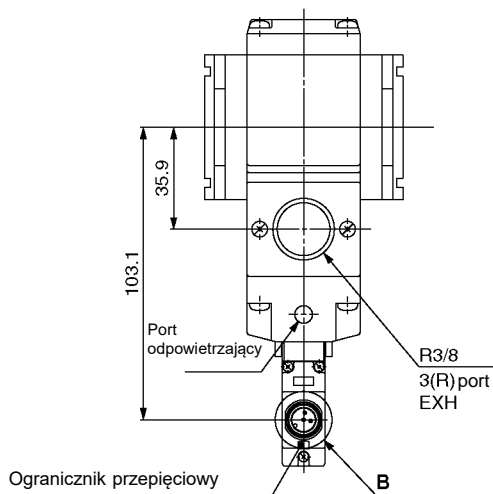
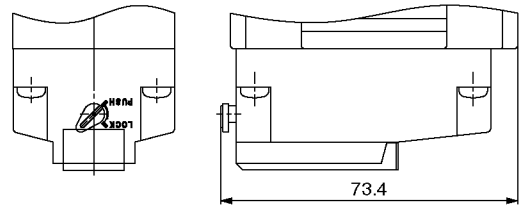
NO (normalnie otwarty)  
VP746E-X661



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji B



Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterowania  
(do obsługi ręcznej)



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

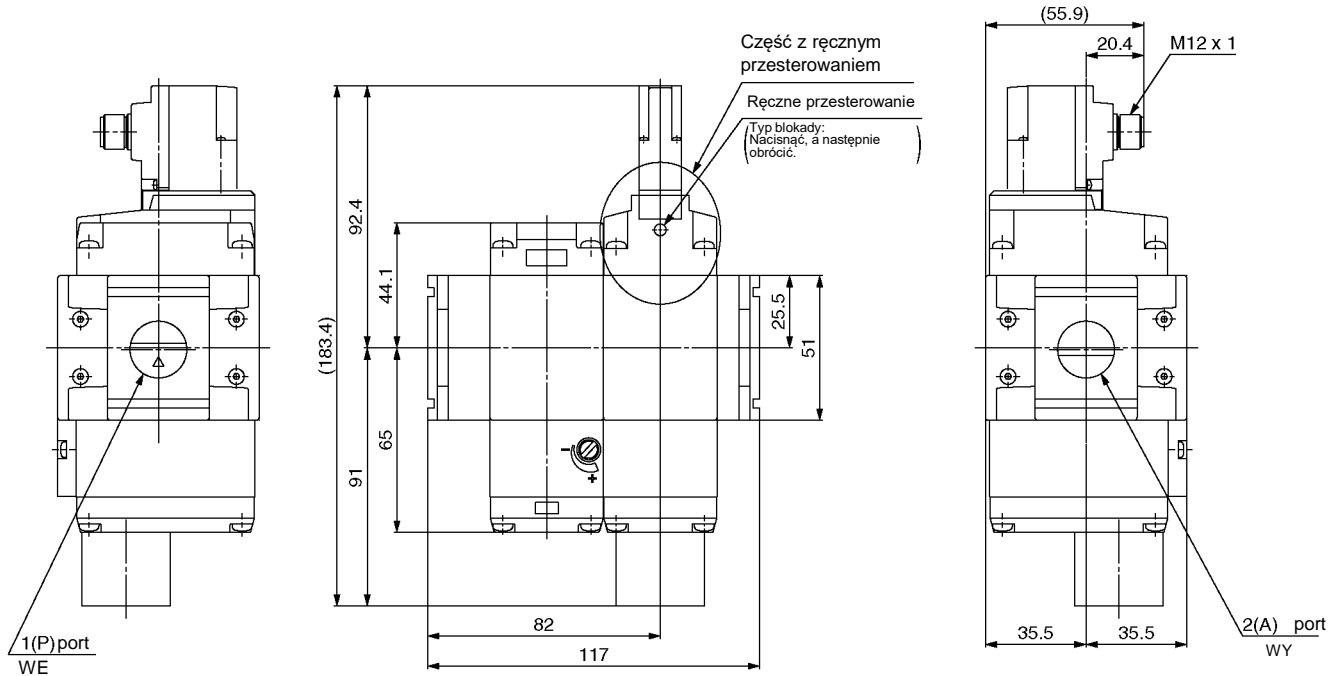
Produkty  
powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

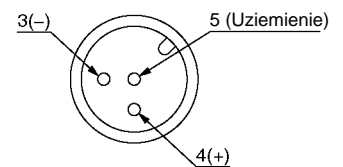
# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

## Wymiary

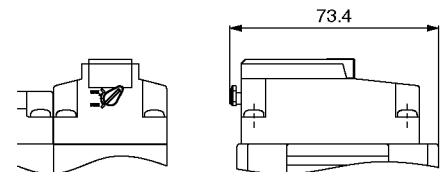
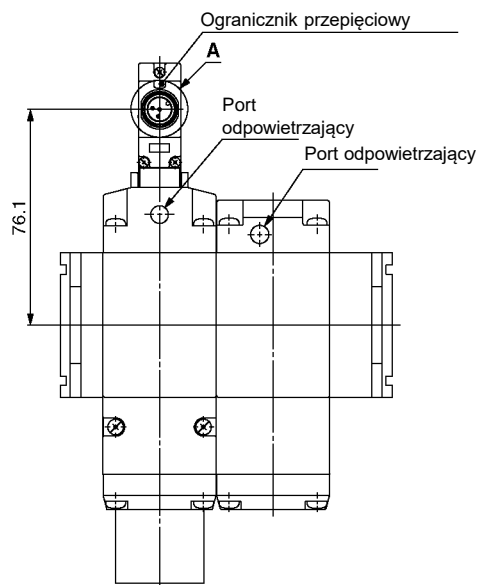
Z funkcją łagodnego startu  
 NZ (normalnie zamknięty)  
 VP746E-S-X660



Szczegółowy rysunek złącza M12 sekcji A

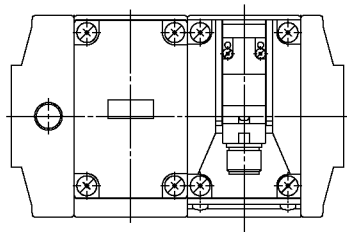
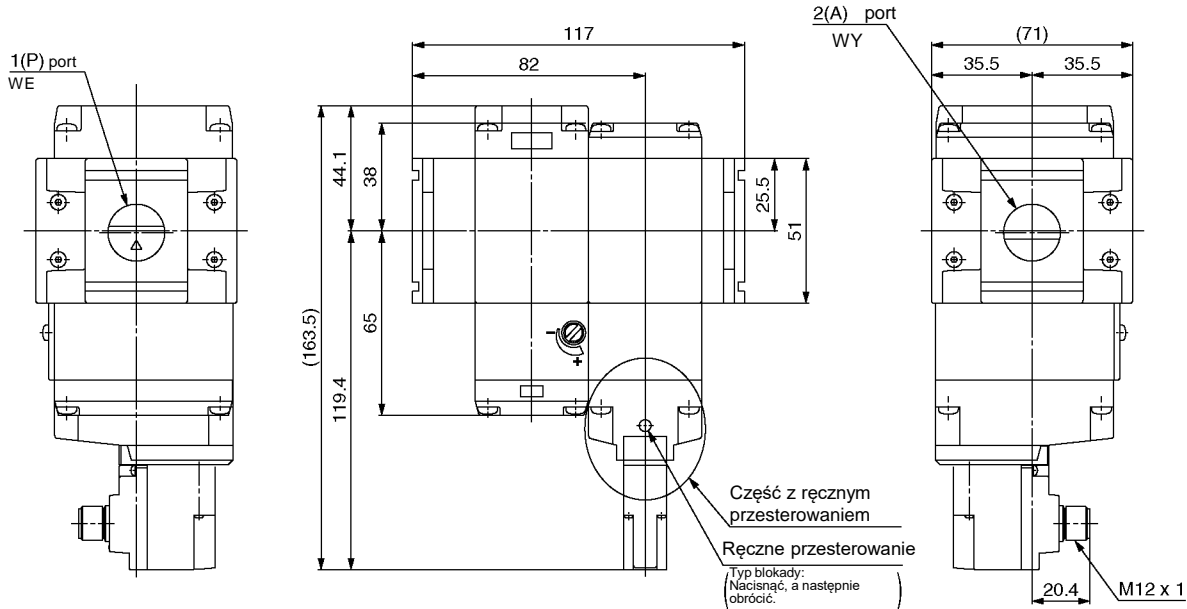


- Szczegóły dotyczące części do ręcznego przesterowania (do obsługi ręcznej)

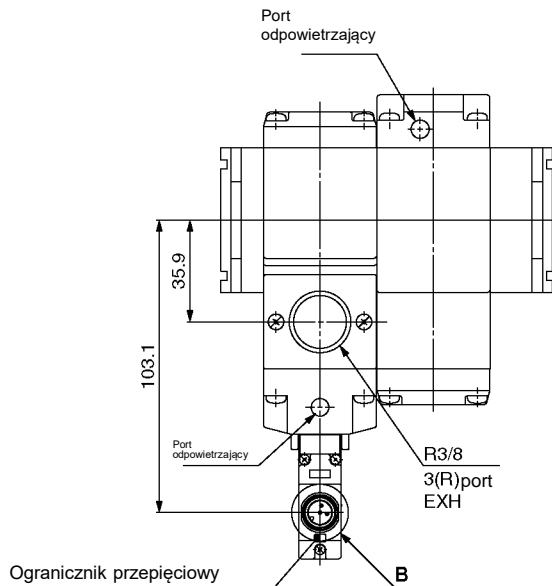
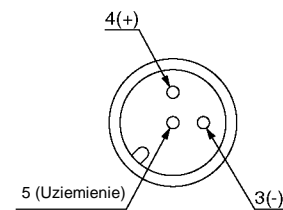


## Wymiary

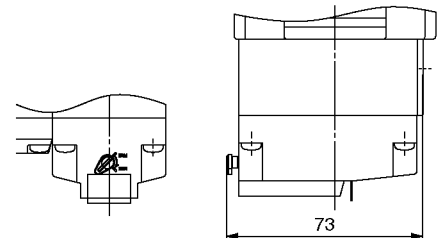
Z funkcją łagodnego startu  
NO (normalnie otwarty)  
VP746E-S-X661



Szczegółowy rysunek złącza  
M12 sekcji B



Szczegóły dotyczące części do  
ręcznego przesterowania  
(do obsługi ręcznej)



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty  
powiązane

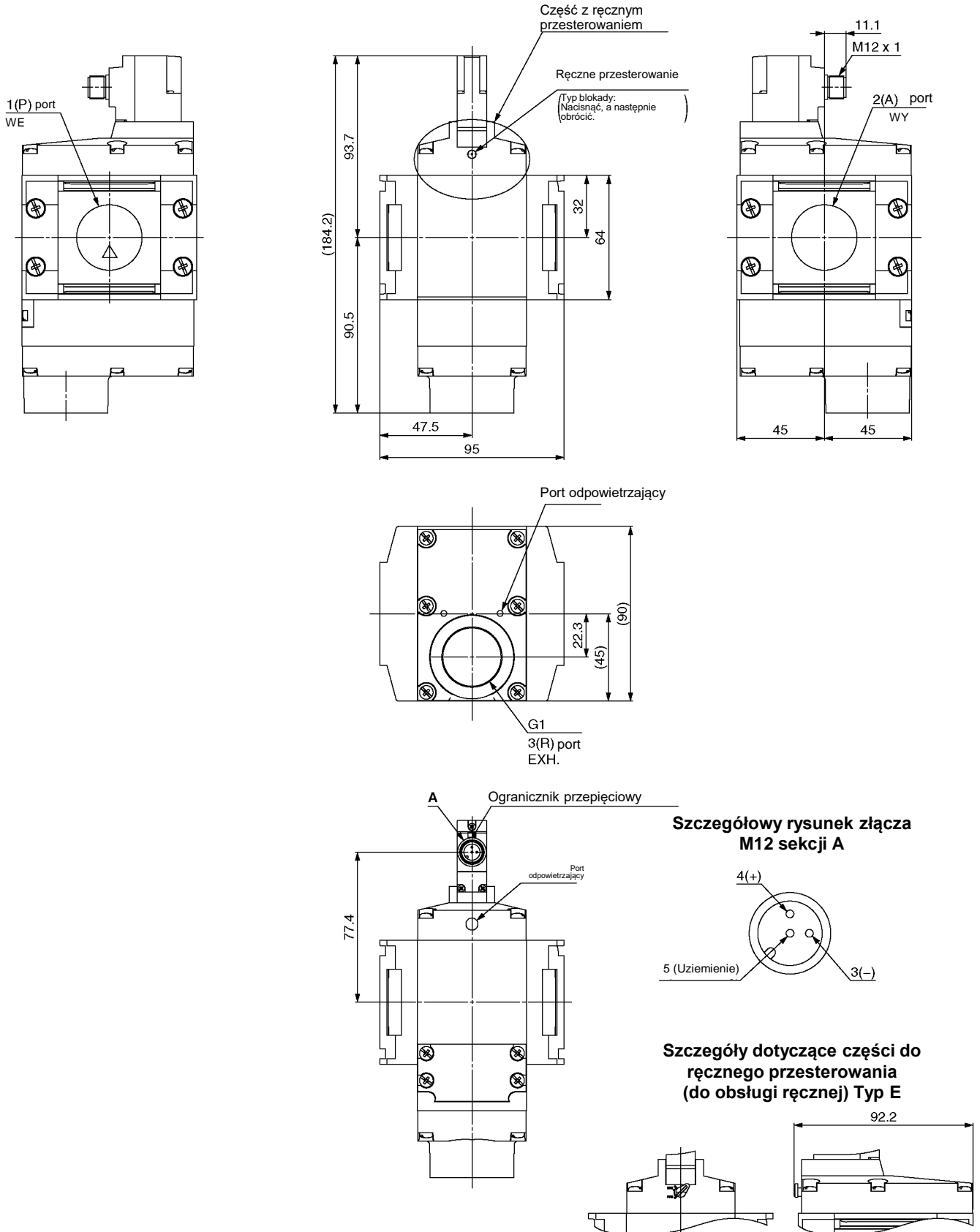
Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

## Wymiary

NZ (normalnie zamknięty)

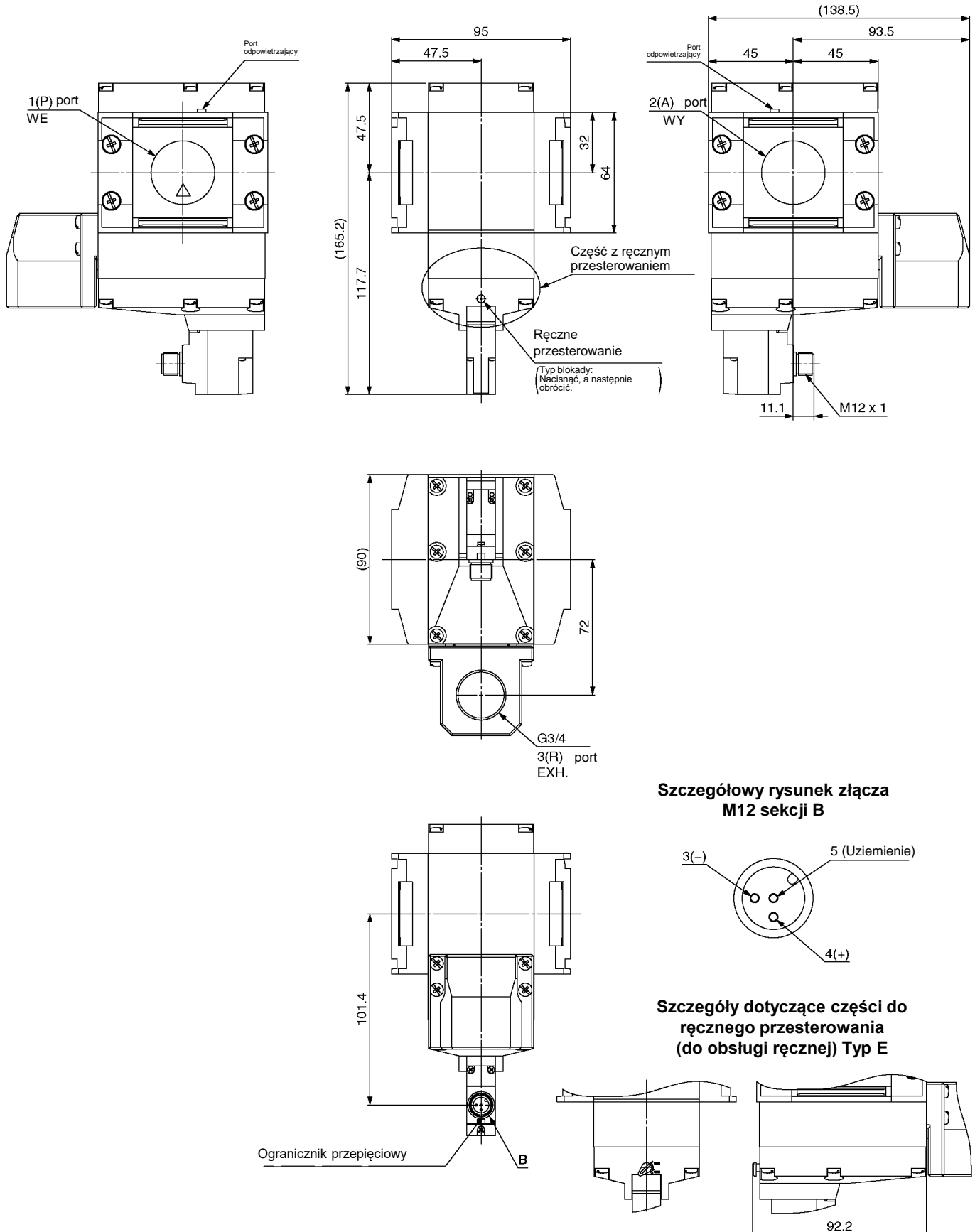
VP946E-X660





## Wymiary

NO (normalnie otwarty)  
VP946E-X661



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

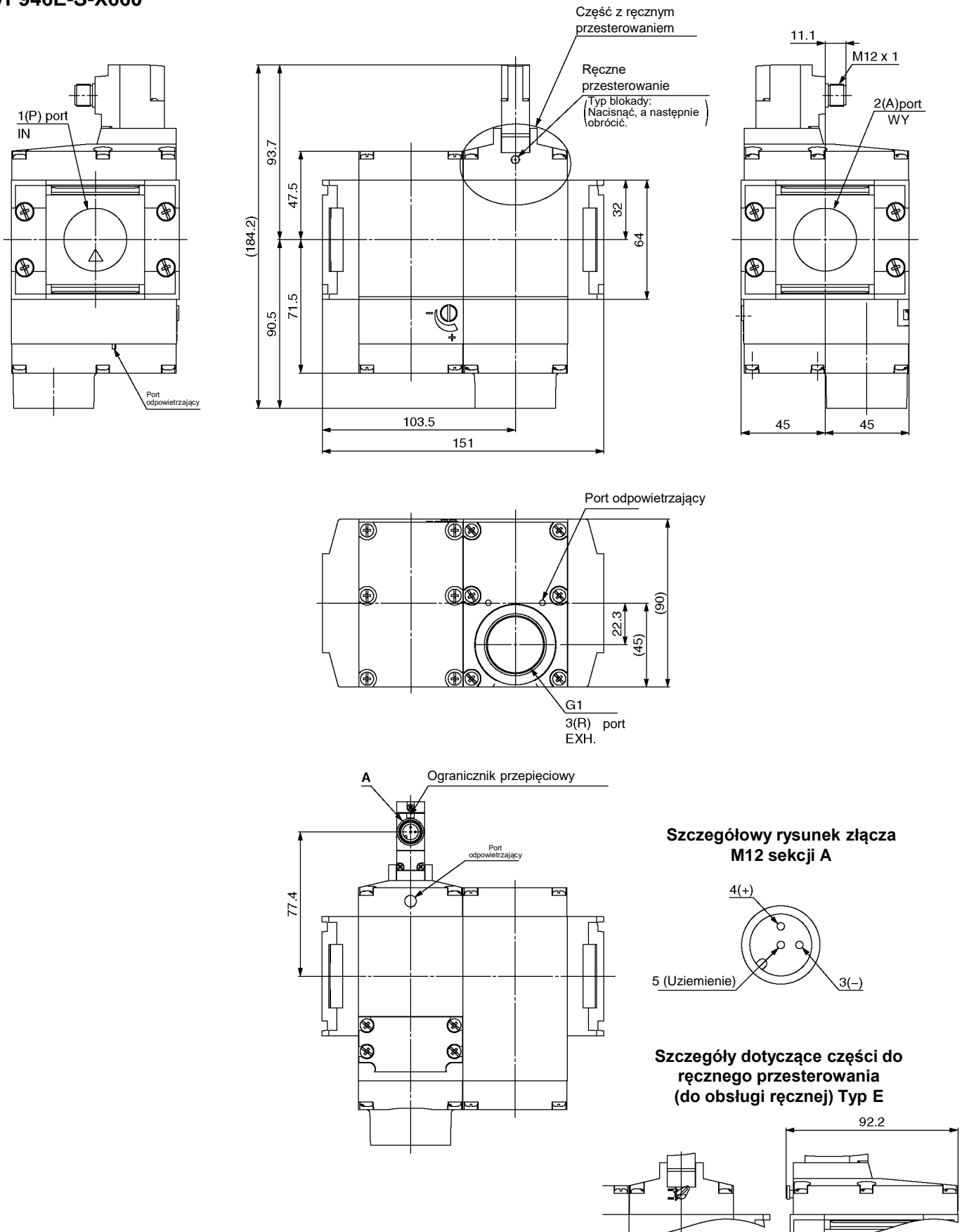
Produkty powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

# VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

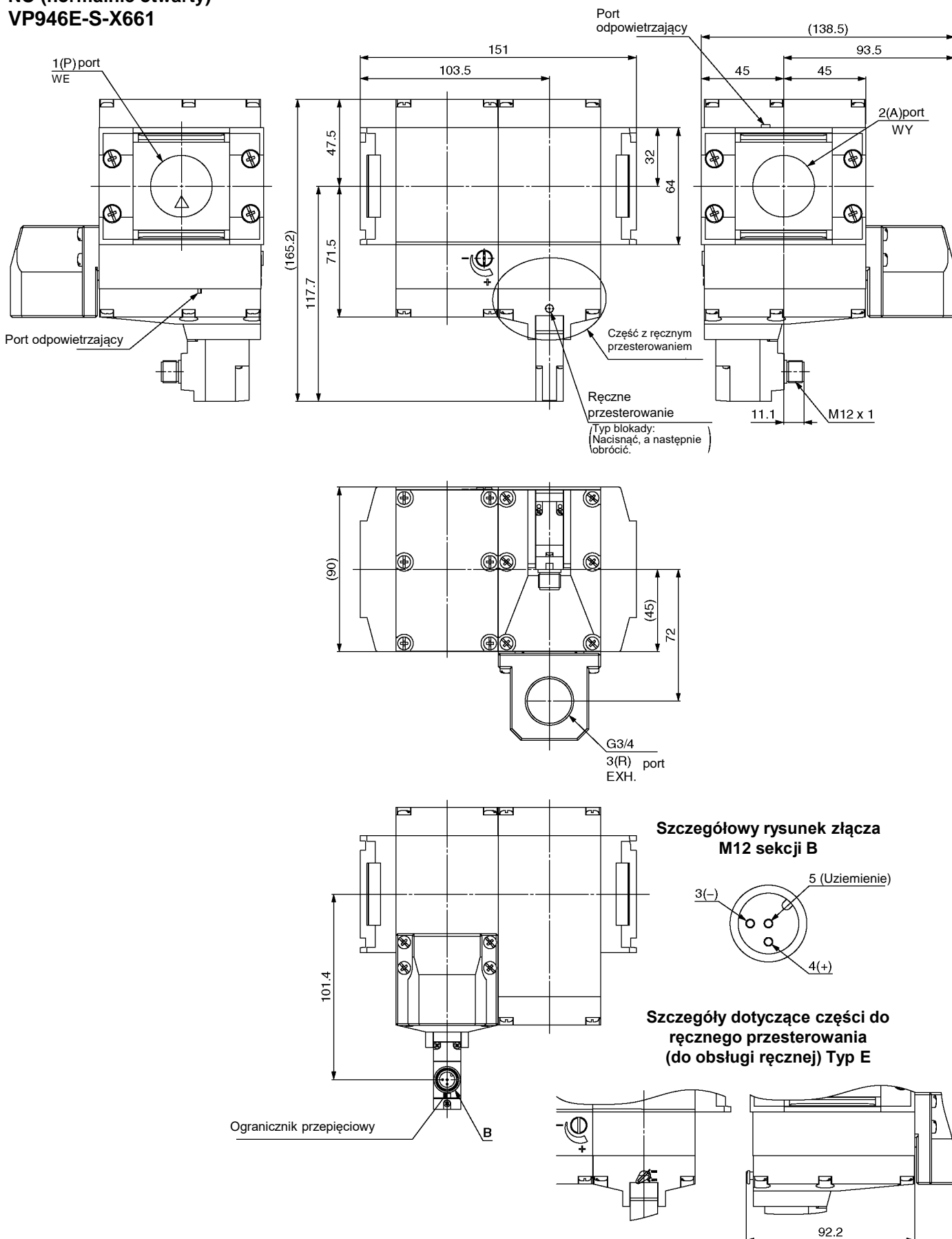
## Wymiary

Z funkcją łagodnego startu  
 NZ (normalnie zamknięty)  
 VP946E-S-X660



## Wymiary

Z funkcją łagodnego startu  
NO (normalnie otwarty)  
VP946E-S-X661



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

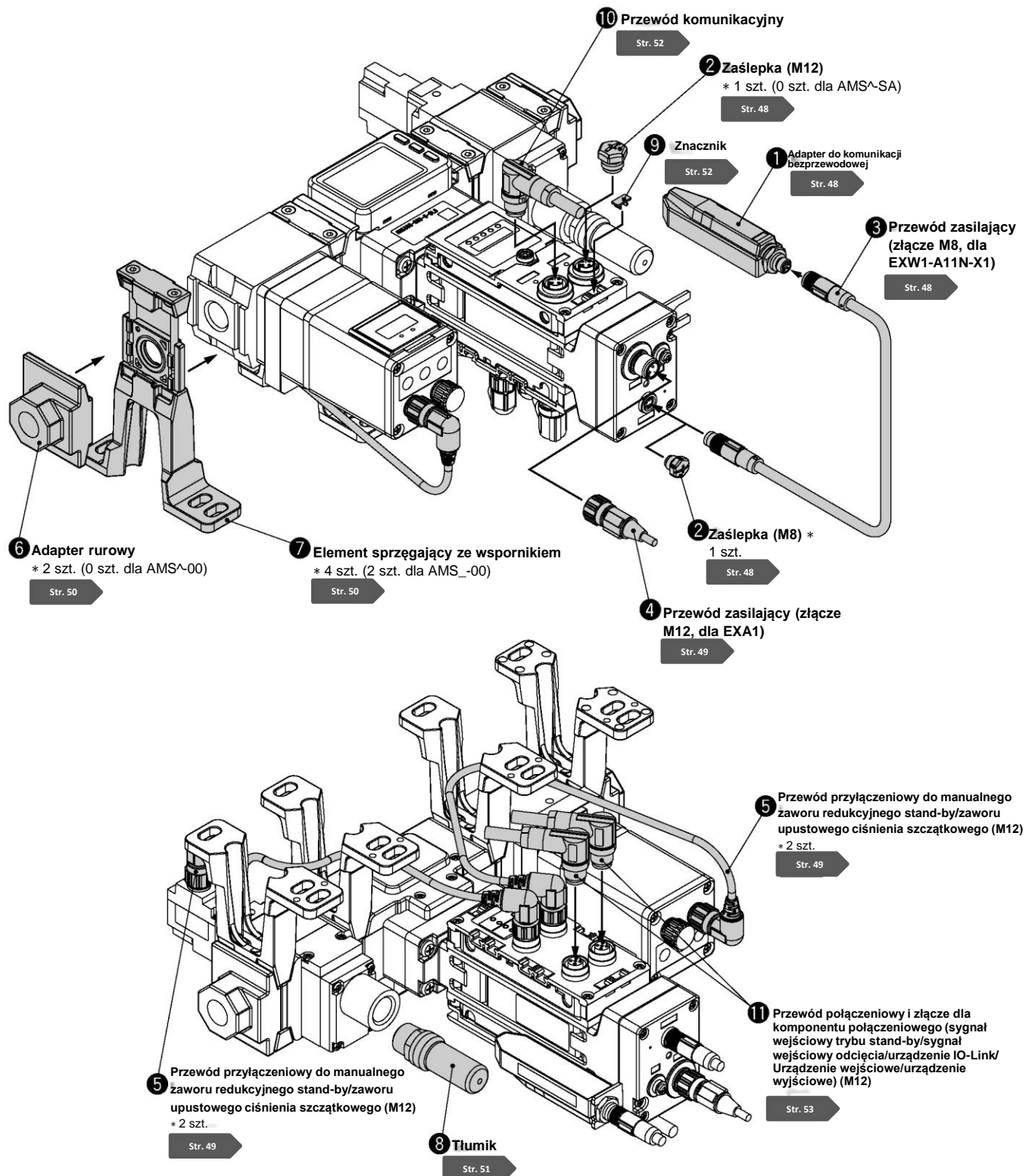
VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

### Lista akcesoriów



\* Liczba elementów dołączonych do modelu AMS

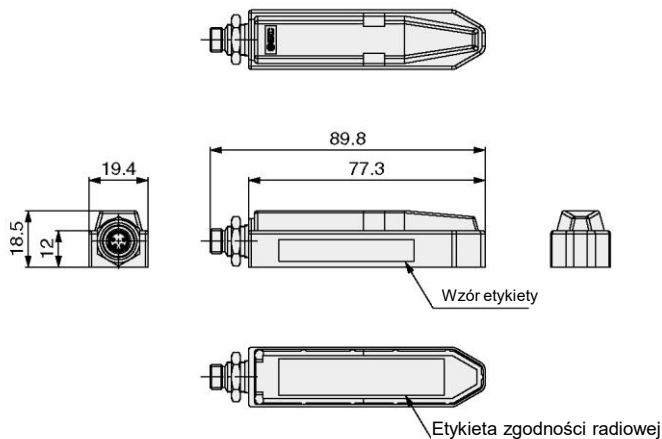
## 1 Adapter do komunikacji bezprzewodowej

Adapter do komunikacji bezprzewodowej zespołu zarządzania powietrzem EXA1

### EXW1-A11N-X1

#### Specyfikacja

Pozycja	Specyfikacja	
Komunikacja bezprzewodowa	Protokół	Oryginalny protokół SMC (szyfrowanie SMC)
	Rodzaj fal radiowych (propagacji)	Spektrum rozproszone z przeskokiem częstotliwości (FHSS)
	Częstotliwość	2.4 GHz (2403 do 2481 MHz)
	Liczba kanałów częstotliwości	79 kanałów
	Szerokość pasma kanału	1,0 MHz
	Szybkość komunikacji	1 Mb/s
	Zasięg komunikacji	ok. 100 m (W zależności od warunków pracy)
	Certyfikacja radiowa	Najnowsze informacje dotyczące krajów, w których produkt jest certyfikowany, można znaleźć na stronie internetowej SMC.
Elektryczne	Zakres napięcia zasilania	24 VDC +10% do 12 VDC -10%
	Pobór prądu	50 mA lub mniej
	Obudowa	IP67
Informacje ogólne	Temperatura otoczenia (temperatura robocza)	0 do 50°C
	Temperatura otoczenia (temperatura przechowywania)	-10 do 60°C
	Wilgotność otoczenia	35 do 85% wilgotności względnej (bez kondensacji)
	Napięcie wytrzymałowe	500 VAC, 1 min
	Rezystancja izolacji	500 VDC, 10 MΩ lub wyższa
	Odporność na drgania	Zgodność z normą EN 61131-2 5 ≤ f < 8,4 Hz 3,5 mm 8,4 ≤ f < 150 Hz 9,8 m/s <sup>2</sup>
	Wytrzymałość udarowa	Zgodność z normą EN 61131-2 147 m/s <sup>2</sup> , 11 ms
	Normy	Oznakowanie CE/UKCA
	Masa	40 g

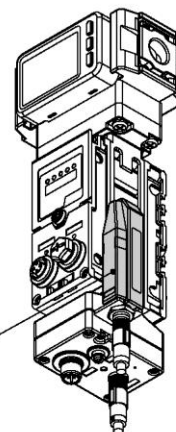


#### Złącze

M8, 4-stykowe, wtyczka	Nr zacisku	Opis
	1	24V (US1)
	2	Magistrala wewnętrzna B
	3	0V (US1)
	4	Magistrala wewnętrzna A

#### Adapter do komunikacji bezprzewodowej

\* Dołączone części: Uchwyty montażowe



\* Przewód połączeniowy EXW1-AC-X1 należy zakupić osobno.

## 2 Zaśleпка (10 szt.)

Należy pamiętać o założeniu zaśleпки na wszystkie nieużywane złącza I/O. W przeciwnym razie nie można utrzymać określonej szczelności obudowy.

### EX9-AWES Dla M8



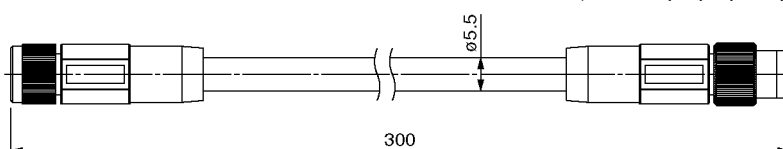
### EX9-AWTS Dla M12



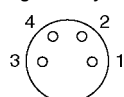
## 3 Przewód zasilający [złącze M8, dla EXW1-A11N-X1, Ze złączami po obu stronach (gniazdo/wtyczka)]

### EXW1-AC1-X1 Prosty 0,3 m

\* Ten produkt musi być używany w stałej pozycji.

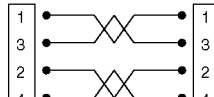


Roźmieszczenie styków w złączu gniazdowym



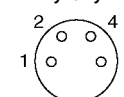
Nr zacisku

Nr zacisku



Połączenia

Roźmieszczenie styków w złączu wtykowym



Pozycja	Specyfikacja
Średnica zew. przewodu	ø 5,5 mm
Przekrój nominalny żył	AWG24
Średnica zew. przewodu (łącznie z izolatorem)	1,12 mm
Min. promień gięcia	22 mm

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczegółowe środki ostrożności dotyczące produktu



# Seria AMS20/30/40/60

## 4 Przewód zasilający (złącze M12, dla EXA1)

Kształt złącza M12 jest oznaczony literą A (klucz normalny).

EX500-AP 050 - S

Długość przewodu (l)

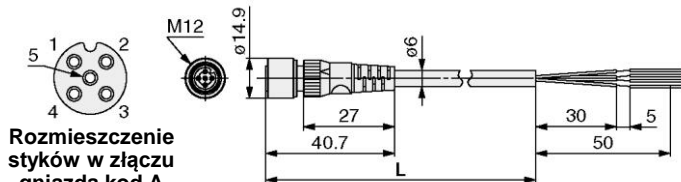
010	1000 mm
050	5000 mm

Specyfikacja złącza

S	Prosty
A	Kątowy



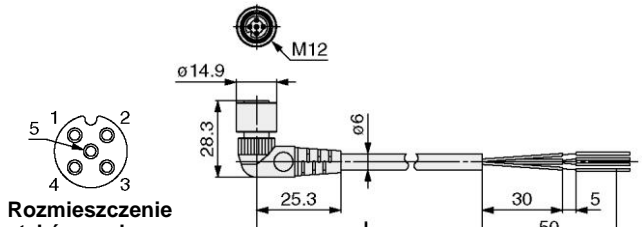
### Typ złącza prostego



Rozmieszczenie styków w złączu gniazda kod A (klucz normalny)

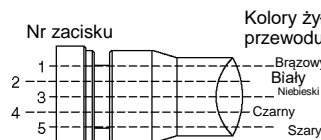
Pozycja	Specyfikacja
Średnica zew. przewodu	ø6 mm
Nominalny przekrój poprzeczny	0,3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Średnica przewodu (łącznie z izolatorem)	1,5 mm
Min. promień gięcia	40 mm (stałe)

### Typ złącza kątowego



Rozmieszczenie styków w złączu gniazda kod A (klucz normalny)

Pozycja	Specyfikacja
Średnica zew. przewodu	ø6 mm
Nominalny przekrój poprzeczny	0,3 mm <sup>2</sup> /AWG22
Średnica przewodu (łącznie z izolatorem)	1,5 mm
Min. promień gięcia	40 mm (stałe)



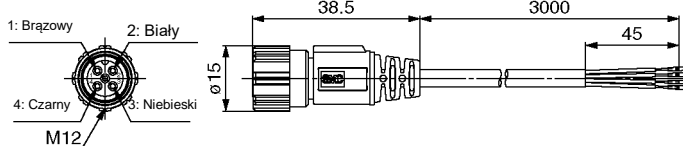
Połączenia

Specyfikacja przewodu

## ZS-37-A

Przewód zasilający ze złączem M12

Nr styku	Nazwa styku	Kolory żył
1	DC(+)	Brazowy
2	NZ	Biały
3	DC(-)	Niebieski
4	NZ	Czarny



Pozycja	Specyfikacja	
Przewód	Nominalny przekrój poprzeczny	AWG23
Izolator	Średnica zewnętrzna	ok. 1,1 mm
	Kolor	Brazowy, niebieski, czarny, biały
Powłoka	Średnica zewnętrzna końcowa	ø4

## 5 Przewód przyłączeniowy do manualnego zaworu redukcyjnego stand-by/zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego [ze złączami kątowymi M12 po obu stronach (zewnętrzne/wewnętrzne)]

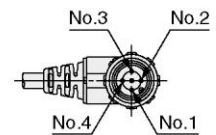
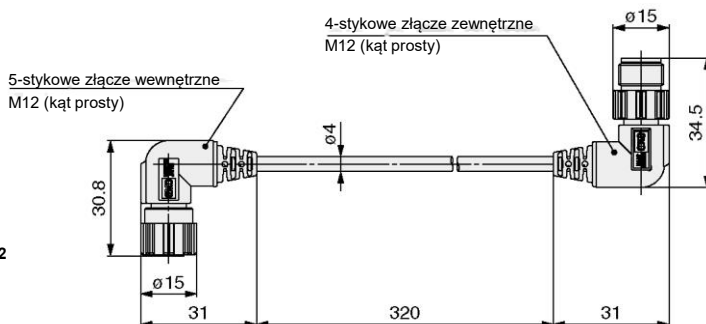
EXA1-AC1  
EXA1-AC2

Długość przewodu L: 320 mm  
Długość przewodu L: 220 mm

\* W komplecie z systemami zarządzania sprężonym powietrzem AMS\_A/B



5-stykowe złącze wewnętrzne M12 – przyporządkowanie styków



4-stykowe złącze zewnętrzne M12 – przyporządkowanie styków



Połączenia

Tabela odpowiednich komponentów i przewodów połączeniowych

Wielkość korpusu	Elektropneumatyczny zawór redukcyjny stand-by	Manualny zawór redukcyjny stand-by	Zawór upustowy ciśnienia szczątkowego
20			
30	EXA1-AC1	EXA1-AC2	EXA1-AC2
40			
60			EXA1-AC1

## 6 Adapter rurowy

Adapter rurowy umożliwia montaż/demontaż elementu bez konieczności demontażu rurociągu, co ułatwia konserwację.

**E 200 - [ ] 01 - D**

**Wielkość**

200	AMS20
300	AMS30
400	AMS40
600	AMS60

**Typ gwintu**

Symbol	Typ gwintu
Nil	Rc
F	G
N	NPT

**Wielkości portów przyłączeniowych**

Symbol	Wielkości portów przyłączeniowych	AMS20	AMS30	AMS40	AMS60
01	1/8	V			
02	1/4	V	V		
03	3/8		V	V	
04	1/2			V	
06	3/4				V
10	1				V

**Model**

Model	P	A	B	C	D
E200-□01-D	1/8	24	35	42	24
E200-□02-D	1/4	24	35	42	24
E300-□02-D	1/4	27	43	53	30
E300-□03-D	3/8	27	43	53	30
E400-□03-D	3/8	30	51	71	36
E400-□04-D	1/2	30	51	71	36
E600-□06-D	3/4	39	64	90	46
E600-□10-D	1	39	64	90	46

W przypadku jednostki modułowej wymagany jest element sprzęgający ze wspornikiem.

## 7 Element sprzęgający ze wspornikiem

Model	A	B	C	D	E	EE	F	G	H	J	K	M	Wielkość
Y200T-2-D	3,2	97	42,5	106	35	47	14	7	28	6	85	2	AMS20
Y300T-2-D	4,2	97	42,5	111,5	35	47	14	7	28	6	85	3	AMS30
Y400T-1-D	5,2	115	50	120,5	40	55	18	9	32	7	85	3	AMS40
Y600T-2-D	6,2	140	60	145	50	70	20	11	37	8	100	4	AMS60

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczególne środki  
ostrożności produktu

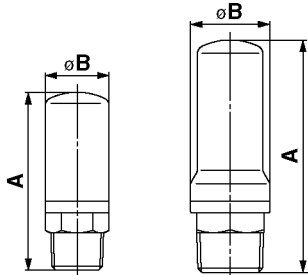
# Seria AMS20/30/40/60

## 8 Tłumik

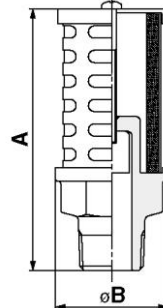
Wersja kompaktowa wykonany z tworzywa

AN20

AN30, AN40



Metalowy typ korpusu  
AN500, 600



Wymiary [mm]

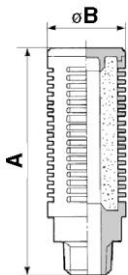
Model	Rozmiar króćca R	A	B
AN20-02	1/4	45	16,5
AN30-03	3/8	58,5	20
AN40-04	1/2	68	24

Wymiary [mm]

Model	Rozmiar króćca R	A	B
AN500-06	3/4	107	46
AN600-10	1	127	50

Wysoka redukcja hałasu

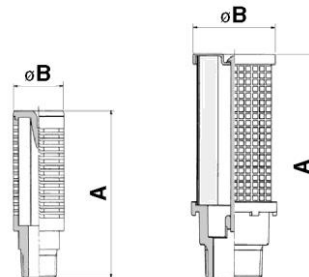
AN202 do 402



Wysoka redukcja hałasu

ANA1-06

ANA1-10



Wymiary [mm]

Model	Rozmiar króćca gwintu R	A	B
AN202-02	1/4	64	22
AN302-03	3/8	84	28
AN402-04	1/2	95	34

Wymiary [mm]

Model	Rozmiar króćca gwintu R	A	B
ANA1-06	3/4	111	46
ANA1-10	1	132	50

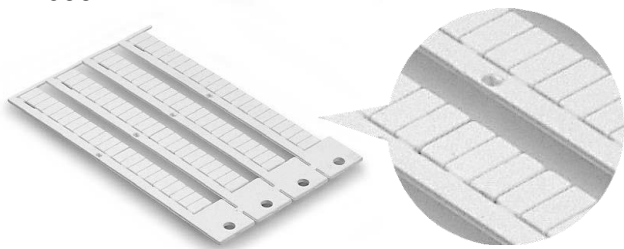
Tabela zgodności dla zaworu upustowego ciśnienia szczątkowego i tłumików

	Tłumik	Wersja kompaktowy wykonana z tworzywa			Metalowy typ korpusu		Wysoka redukcja hałasu				
	Model	AN20-02	AN30-03	AN40-04	AN500-06	AN600-10	AN202-02	AN302-03	AN402-04	ANA1-06	ANA1-10
	Wielkości portów przyłączeniowych	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1/4	3/8	1/2	3/4	1
VP346E	X660 (NZ)	0	—	—	—	—	0	—	—	—	—
	X661 (NO)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VP546E	X660 (NZ)	—	0	—	—	—	—	0	—	—	—
	X661 (NO)	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
VP746E	X660 (NZ)	—	—	0	—	—	—	—	0	—	—
	X661 (NO)	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
VP946E	X660 (NZ)	—	—	—	—	0	—	—	—	—	0
	X661 (NO)	—	—	—	0	—	—	—	—	0	—

## 9 Znacznik (1 arkusz, 88 szt.)

Nazwa sygnału we/wy oraz adres każdego urządzenia może być zapisane na znaczniku oraz zamontowane na każdym module urządzenia.

### EX600-ZT1



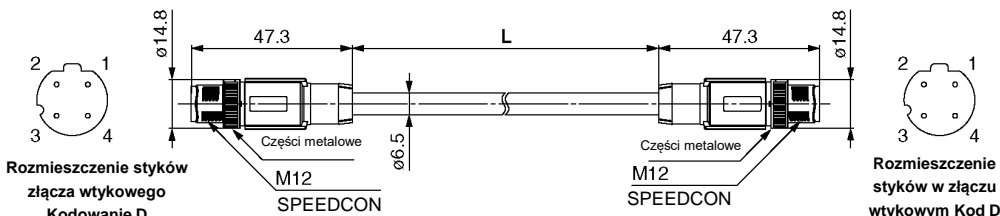
## 10 Przewód komunikacyjny

Dla EtherCAT® Dla PROFINET Dla EtherNet/IP™

### EX9-AC 005 EN-PSPS (Z wtyczką po obu stronach)

Długość przewodu (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Nr zacisku	Nr zacisku	Kolor żyły głównej	Nazwa sygnału
1	1	Żółty	TD+
2	2	Biały	RD+
3	3	Pomarańczowy	TD-
4	4	Niebieski	RD-

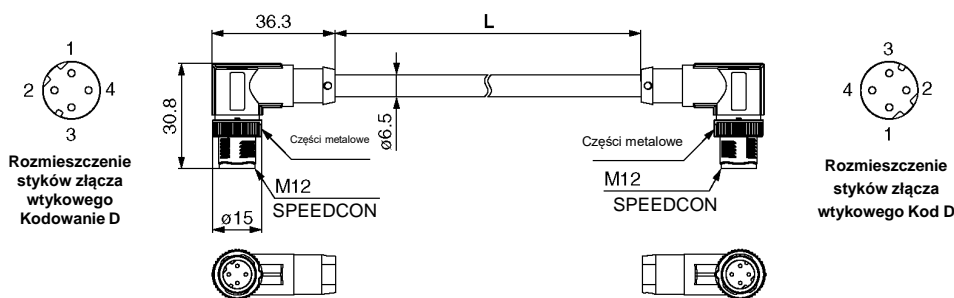
Pozycja	Specyfikacja
Średnica zew. przewodu	ø6.5 mm
Przekrój nominalny żył	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Średnica zew. przewodu (Łącznie z izolatorem)	1,55 mm
Min. promień gięcia (stały)	19,5 mm

Połączenia (przewód prosty)

### EX9-AC 005 EN-PAPA (Z wtyczką kątową po obu stronach)

Długość przewodu (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Nr zacisku	Nr zacisku	Kolor żyły głównej	Nazwa sygnału
1	1	Żółty	TD+
2	2	Biały	RD+
3	3	Pomarańczowy	TD-
4	4	Niebieski	RD-

Pozycja	Specyfikacja
Średnica zew. przewodu	ø6.5 mm
Przekrój nominalny żył	0,34 mm <sup>2</sup> /AWG22
Średnica zew. przewodu (Łącznie z izolatorem)	1,55 mm
Min. promień gięcia (stały)	19,5 mm

Połączenia (przewód prosty)

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczegółne środki  
ostrożności  
dotyczące produktu

# Seria AMS20/30/40/60

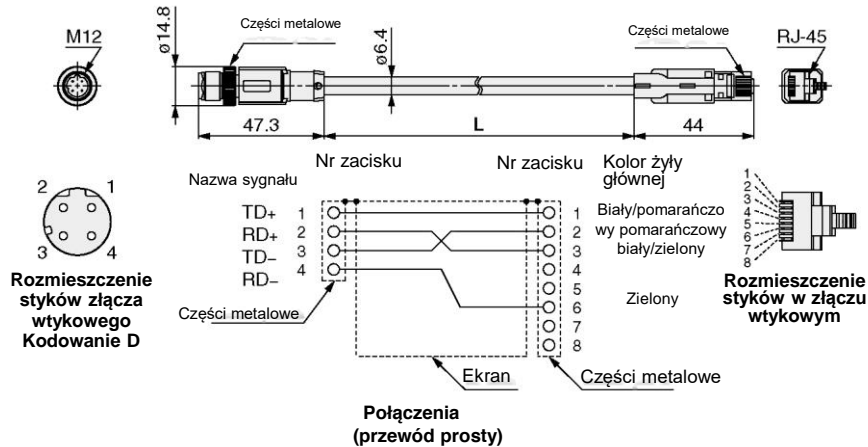
## 10 Przewód komunikacyjny

Dla EtherCAT® Dla PROFINET Dla EtherNet/IP™

### EX9-AC 020 EN-PSRJ (Złącze / wtyczka RJ-45)

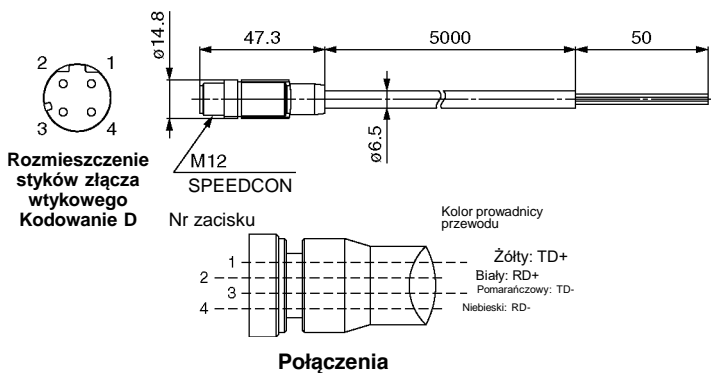
● Długość przewodu (L)

010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Pozycja	Specyfikacja
Średnica zew. przewodu	ø6.4 mm
Przekrój nominalny żył	0,14 mm <sup>2</sup> /AWG26
Średnica zew. przewodu (Łącznie z izolatorem)	0,98 mm
Min. promień gięcia (stały)	26 mm

### PCA-1446566 (Wtyczka)



Pozycja	Specyfikacja
Średnica zew. przewodu	ø6.5 mm
Przekrój nominalny żył	AWG22
Średnica zew. przewodu (Łącznie z izolatorem)	1,55 mm
Min. promień gięcia (stały)	45,5 mm

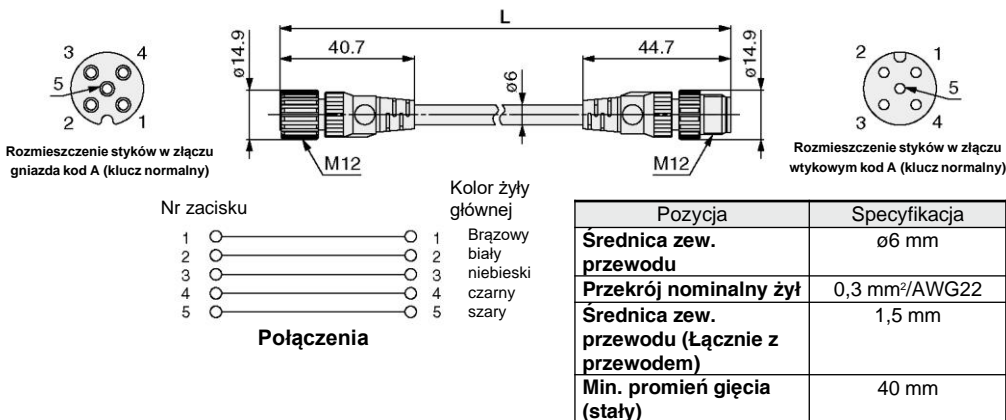
## 11 Przewód połączeniowy i złącze komponentu połączeniowego (Sygnał wejściowy trybu stand-by/sygnał wejściowy odcięcia/urządzenie IO-Link/ urządzenie wejściowe/urządzenie wyjściowe) (M12)

Przewód urządzenia IO-Link

### EX9-AC 005 -SSPS (Ze złączem po obu stronach (gniazdo/wtyk))

Długość przewodu (L)

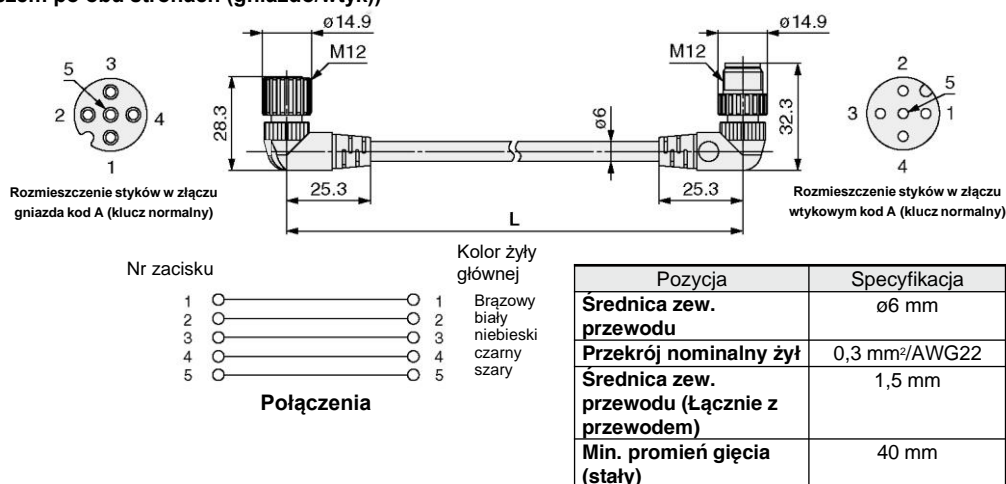
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



### EX9-AC 005 -SAPA (Ze złączem po obu stronach (gniazdo/wtyk))

Długość przewodu (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Sygnał wejściowy trybu stand-by/sygnał wejściowy odcięcia/urządzenie wejściowe/urządzenie wyjściowe

Nazwa	Zastosowanie	Nr kat.	Opis
Przewód z wtyczką	Do czujnika	<b>PCA-1557769</b>	Przewód z wtyczką M12 (4 styki/3 m)
Złącze do podłączenia w instalacji	Do czujnika	<b>PCA-1557743</b>	Złącze do podłączenia w instalacji (M12/4 styki/wtyk/połączenie QUICKON-ONE/SPEEDCON)
		<b>PCA-1557756</b>	
Złącze Y	Do czujnika	<b>PCA-1557785</b>	Złącze Y (2 x M12 (5 styki)-M12 (5 styki)/SPEEDCON)
		<b>PCA-1557798</b>	Złącze Y (2 x M8 (3 styki)-M12 (4 styki)/SPEEDCON)

\* Używając złącza Y, należy podłączyć je do złącza urządzenia we/wy za pomocą kabla do czujnika (PCA-1557769) z wtyczką M12.

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Accessories

Produkty powiązane

Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu



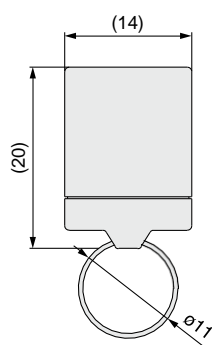
# Seria AMS20/30/40/60

## ❶❷ Klucz licencji narzędzia IO-Link

---

Klucz USB

EX9-ZSW-LDT1



# Seria AMS20/30/40/60

## Produkty powiązane

### Filtr sprężonego powietrza Filtr liniowy AFF-D



Seria	Wielkości portów przyłączeniowych	Nominalny stopień filtracji[ $\mu$ m]
AFF20 do 60-D	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1	1,0 [Skuteczność filtracji: 99%]

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

### Filtr powietrza AF-D



Seria	Wielkości portów przyłączeniowych	Nominalny stopień filtracji[ $\mu$ m]
AF20 do 60-D	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1	5

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

### Regulator z filtrem AW-D



Seria	Wielkości portów przyłączeniowych	Nominalny stopień filtracji[ $\mu$ m]
AW20 do 60-D	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1	5

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczegółne środki  
ostrożności przy  
dotyczeniu produktu



## Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 1

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

### Konstrukcja/dobór podzespołów

#### ⚠ Ostrzeżenie

##### 1. Potwierdzenie specyfikacji.

Produkty przedstawione w niniejszym katalogu są przeznaczone wyłącznie do użytku w instalacjach sprężonego powietrza.

Nie należy pracować przy wartościach natężenia przepływu, ciśnienia, temperatury itp. wykraczających poza zakres specyfikacji, ponieważ może to spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie. (Należy zapoznać się ze specyfikacją.) Prosimy o kontakt z SMC w przypadku stosowania innego medium niż sprężone powietrze. Nie gwarantujemy braku uszkodzeń, jeśli produkt będzie używany poza zakresem specyfikacji.

##### 2. Nie należy demontować produktu ani dokonywać żadnych modyfikacji, w tym dodatkowej obróbki mechanicznej.

Może to spowodować obrażenia ciała i/lub wypadek.

#### ⚠ Uwaga

##### 1. Nie należy montować w miejscach, w których może służyć jako podłoże.

Jakiegokolwiek nadmierne obciążenie, jak przypadkowe nadeptanie na produkt lub postawienie na nim stopy, spowoduje jego pęknięcie.

##### 2. Jeśli sprężarka wytworzy nadmierną ilość pyłu węglowego, może on przylgnąć do wnętrza produktu i spowodować jego nieprawidłowe działanie.

##### 3. Niewielkie zadrapania lub zabrudzenia na wyświetlaczu lub obudowie produktu nie powodują żadnych nieprawidłowości w działaniu. Możliwe jest dalsze korzystanie z produktu.

### Montaż

#### ⚠ Ostrzeżenie

##### 1. Instrukcja obsługi

Produkty można instalować i obsługiwać dopiero po dokładnym przeczytaniu instrukcji obsługi i zrozumieniu jej treści. Przechowywać również instrukcję w miejscu, w którym można będzie z niej skorzystać w razie potrzeby.

##### 2. Należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca na czynności konserwacyjne.

Podczas instalacji produktów należy umożliwić dostęp w celu przeprowadzenia konserwacji i kontroli.

##### 3. Dokręcić gwinty właściwym momentem dokręcania.

Podczas montażu produktów należy przestrzegać podanych specyfikacji momentu dokręcania.

##### 4. Jeśli wyciek powietrza zwiększa się lub urządzenie nie działa normalnie, należy przerwać pracę.

Sprawdzić stan montażu, gdy podłączony jest dopływ powietrza i zasilanie. Po zainstalowaniu należy przeprowadzić wstępne próby działania i szczelności.

#### ⚠ Uwaga

##### 1. Nie należy używać smarownicy po stronie zasilania tego produktu, ponieważ może to spowodować awarię.

Gdy konieczne jest smarowanie urządzeń końcowych, podłączyć smarownicę po stronie wyjściowej tego urządzenia.

### Rurociągi

#### ⚠ Ostrzeżenie

##### 1. Aby przykręcić rury do elementu, należy dokręcić je z zalecanym momentem dokręcania, trzymając za element z gwintem wewnętrznym.

Jeśli moment dokręcenia jest niewystarczający, może wystąpić luz lub uszkodzenie uszczelnienia. Natomiast nadmierny moment dokręcania może spowodować uszkodzenie gwintów. Ponadto dokręcanie bez przytrzymania elementu z gwintem wewnętrznym może spowodować uszkodzenia z powodu nadmiernej siły, która jest przykładana bezpośrednio do wspornika montażowego.

##### Zalecany moment dokręcania

Jednostka: Nm

Gwint połączenia	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Moment	3 do 5	8 do 12	15 do 20	20 do 25	28 do 30	36 do 38

##### 2. Należy unikać nadmiernego momentu skręcającego lub zginającego innego niż spowodowany ciężarem własnym urządzenia, ponieważ może to spowodować uszkodzenia.

Należy podprzeć zewnętrzne orurowanie oddzielnymi wspornikami.

##### 3. Przewody rurowe pozbawione elastyczności, takie jak rury stalowe, są narażone na nadmierne obciążenia momentami i drganiami od strony rurociągu. Aby uniknąć takich efektów, należy stosować elastyczne przewody pomiędzy nimi.

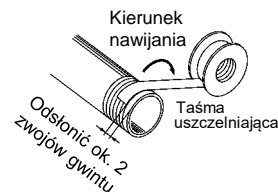
#### ⚠ Uwaga

##### 1. Przygotowanie przed podłączeniem rur

Przed podłączeniem rur należy je dokładnie przedmuchać powietrzem (oczyścić) lub umyć, aby usunąć z wnętrza rury wióry, olej do cięcia i inne zanieczyszczenia.

##### 2. Nawijanie taśmy uszczelniającej

Podczas skręcania rur lub armatury do gniazd z należy upewnić się, że wióry z gwintów rurowych lub materiału uszczelniającego nie dostaną się do ich wnętrza. Ponadto, jeśli używana jest taśma uszczelniająca, należy pozostawić od 1,5 do 2 odsłoniętych zwojów gwintów na końcach.





## Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 2

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

### Dopływ powietrza

#### Ostrzeżenie

##### 1. Rodzaje medium

Prosimy o konsultację z SMC w przypadku używania produktu do innych zastosowań niż sprężone powietrze.

##### 2. Należy podjąć środki zapewniające odpowiednią jakość powietrza, np. poprzez zainstalowanie chłodnicy końcowej, osuszacza powietrza lub separatora wody.

Sprężone powietrze, które zawiera dużą ilość skroplin, może spowodować nieprawidłowe działanie tego produktu i innych urządzeń pneumatycznych. Dlatego należy podjąć odpowiednie środki w celu zapewnienia jakości powietrza, np. poprzez wyposażenie w chłodnicę końcową, osuszacz powietrza lub separator wody.

Informacje na temat jakości sprężonego powietrza znajdują się w Poradniku doboru urządzeń do przygotowania powietrza ([Katalog internetowy](#)).

##### 3. Używać czystego sprężonego powietrza.

Nie należy używać sprężonego powietrza, które zawiera substancje chemiczne, oleje syntetyczne zawierające rozpuszczalniki organiczne, sól, gazy korozyjne itp. ponieważ może to spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie.

W przypadku zastosowania oleju syntetycznego do sprężarki, w zależności od jego zastosowanego rodzaju lub od warunków użytkowania, może wystąpić niekorzystny wpływ na materiał (tworzywo sztuczne) urządzeń pneumatycznych lub na ich uszczelnienia w przypadku wycieku oleju po stronie wylotowej. W takich przypadkach zalecany jest montaż filtra linii głównej.

#### Uwaga

##### 1. Należy się upewnić, że temperatura medium i otoczenia mieści się w określonym zakresie.

Podczas używania w niskich temperaturach, skropliny lub wilgoć mogą zestalić się lub zamarznąć, powodując uszkodzenie uszczelek lub nieprawidłowe działanie urządzenia. Dlatego należy podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec zamarzaniu.

Informacje na temat jakości sprężonego powietrza znajdują się w Poradniku doboru urządzeń do przygotowania powietrza ([Katalog internetowy](#)).

### Warunki pracy

#### Ostrzeżenie

1. Nie używać w atmosferze zawierającej gazy korozyjne, chemikalia, wodę morską, wodę, parę wodną lub w miejscu bezpośredniego kontaktu z którymkolwiek z nich.
2. Nie należy wystawiać produktu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez dłuższy czas.
3. Nie używać w miejscu narażonym na silne drgania i/lub wstrząsy.
4. Nie należy montować produktu w miejscach, gdzie jest on narażony na działanie promieniowania cieplnego.
5. Produkty zgodne z normą IP65 spełniają wymagania specyfikacji produktu przy prawidłowym montażu. Należy pamiętać o zapoznaniu się ze środkami ostrożności dla każdego produktu.

### Warunki pracy

#### Ostrzeżenie

6. Jeśli produkt, który ma być zwrócony, jest zanieczyszczony lub może być zanieczyszczony substancjami szkodliwymi dla ludzi, ze względów bezpieczeństwa należy wcześniej skontaktować się z SMC, a następnie zlecić specjalistycznej firmie odkażenie produktu. Po przeprowadzeniu odkażenia, należy przekazać wniosek o zwrot produktu lub świadectwo detoksykacji/dekontaminacji do SMC i poczekać na zatwierdzenie przez SMC oraz dalsze instrukcje przed dokonaniem zwrotu produktu.

Lista substancji szkodliwych znajduje się w Międzynarodowych Kartach Bezpieczeństwa Chemicznego (ICSC).

W razie dalszych pytań prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym SMC.

### Konserwacja

#### Ostrzeżenie

##### 1. Czynność konserwacyjna

Niewłaściwe postępowanie ze sprężonym powietrzem może być niebezpieczne. Konserwacja układów pneumatycznych powinna być wykonywana przez osobę posiadającą odpowiednią wiedzę i doświadczenie.

##### 2. Demontaż sprzętu i doprowadzanie/odprowadzanie sprężonego powietrza

Przed przystąpieniem do demontażu elementów należy najpierw upewnić się, że zastosowano środki zapobiegające opadaniu elementów ruchomych, uruchomieniu urządzeń itp. Następnie należy odciąć ciśnienie zasilające i zasilanie elektryczne, a następnie usunąć całe sprężone powietrze z systemu za pomocą funkcji uwalniania ciśnienia szczątkowego.

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Aksesoria

Produkty powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące  
produktu



# Seria EXA1

## Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 1

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

### Konstrukcja/dobór podzespołów

#### Ostrzeżenie

##### 1. Nie należy stosować poza zakresem specyfikacji.

Używanie poza zakresem specyfikacji może spowodować pożar, nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie urządzenia.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić specyfikacje produktu.

#### Uwaga

##### 1. W przypadku zastosowania UL należy użyć zasilacza klasy 2, który jest zgodny z UL1310 dla zasilania prądem stałym.

##### 2. Używać w określonym zakresie napięcia.

Używanie poza określonym zakresem napięcia może spowodować uszkodzenie produktu lub nieprawidłowe jego działanie.

##### 3. Nie usuwać tabliczki znamionowej.

Niewłaściwa konserwacja lub nieprawidłowe korzystanie z instrukcji obsługi może prowadzić do awarii lub nieprawidłowego działania urządzenia. Istnieje również ryzyko utraty zgodności z normami bezpieczeństwa.

##### 4. Należy uważać na prądy rozruchowe po włączeniu zasilania.

Niektóre podłączone obciążenia mogą spowodować dodatkowy przepływ prądu, który spowoduje zadziałania zabezpieczenia nadprądowego, powodując nieprawidłowe działanie urządzenia.

### Montaż

#### Ostrzeżenie

##### 1. Podczas obsługi i montażu produktów:

- Podczas demontażu nie należy przykładać nadmiernej siły do produktu.

Części łączące produktu są trwale połączone za pomocą uszczelek.

- Podczas łączenia podzespołów należy uważać, aby nie wkładać palców pomiędzy produkty.

Może to spowodować obrażenia ciała.

##### 2. Nie należy upuszczać, uderzać ani wywierać nadmiernej siły na produkt.

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia, awarii urządzenia lub nieprawidłowego jego działania.

### Okablowanie

#### Uwaga

##### 1. Zapewnić uziemienie, aby poprawić odporność na zakłócenia.

Wykonać dedykowane uziemienie oddzielnie od np.: falownika systemu napędowego i zminimalizować odległość uziemienia w stosunku do produktu.

##### 2. Unikać wielokrotnego zginania lub rozciągania przewodu oraz przykładania do niego ciężkich przedmiotów lub nadmiernej siły.

Przewody, na które działają powtarzające się naprężenia zginające i rozciągające, mogą spowodować ich przerwanie.

##### 3. Unikać błędnych połączeń.

W przypadku błędnego podłączenia istnieje niebezpieczeństwo nieprawidłowego działania lub uszkodzenia produktu.

##### 4. Nie wolno podłączać przewodów w czasie, gdy produkt jest pod napięciem.

Istnieje niebezpieczeństwo nieprawidłowego działania lub uszkodzenia produktu lub urządzenia wejściowego/wyjściowego.

##### 5. Unikać równoległego prowadzenia przewodów sterowania i wysokiego napięcia.

Zakłócenia w linii sygnałowej lub przepięcia z linii energetycznej lub linii wysokiego ciśnienia mogą spowodować nieprawidłowości w działaniu.

Okablowanie produktu lub urządzenia wejściowego/wyjściowego oraz instalacja zasilająca lub wysokiego napięcia powinny być od siebie odseparowane.

##### 6. Sprawdzić izolację przewodów.

Wadliwa izolacja (kontakt z innymi obwodami, niewłaściwa izolacja między zaciskami itp.) może spowodować uszkodzenie produktu lub urządzenia wejściowego/wyjściowego z powodu nadmiernego napięcia lub prądu.

##### 7. Gdy produkt jest zainstalowany w maszynach/urządzeniach, należy zapewnić odpowiednią ochronę przed zakłóceniami poprzez zastosowanie filtrów przeciwzakłóceń i itp.

Zakłócenia w liniach sygnałowych mogą spowodować nieprawidłowe działanie.

##### 8. Podczas łączenia przewodów należy zapobiegać przedostawaniu się do nich wody, rozpuszczalnika lub oleju z części złącza.

Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować uszkodzenie, awarię urządzenia lub nieprawidłowe działanie.

##### 9. Należy unikać sposobów okablowania, w których na złącze działają nadmierne naprężenia.

Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować awarię urządzenia lub nieprawidłowe działanie spowodowane brakiem połączenia.





# Seria EXA1

## Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 2

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

### Warunki pracy

#### Ostrzeżenie

1. **Nie używać w atmosferze zawierającej łatwopalne lub wybuchowe gazy.**

Używanie w takiej atmosferze może spowodować pożar lub wybuch. Ten produkt nie jest w wykonaniu przeciwwybuchowym.

#### Uwaga

1. **Zapewnić odpowiednią ochronę podczas pracy w miejscach przedstawionych poniżej.**

Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie urządzenia. Działanie środków zaradczych powinno być sprawdzone w poszczególnych urządzeniach i maszynach.

- 1) Gdzie elektryczność statyczna generuje zakłócenia itp.
- 2) W miejscach, w których występuje silne pole elektryczne.
- 3) W miejscach, gdzie istnieje niebezpieczeństwo narażenia na promieniowanie.
- 4) W pobliżu linii energetycznych lub linii wysokiego napięcia.

2. **Nie używać w miejscach, w których używane są oleje i chemikalia.**

Praca w miejscu, w którym obecne są chłodziwa, rozpuszczalniki czyszczące, różne oleje lub chemikalia, może spowodować niekorzystne skutki (uszkodzenie, nieprawidłowe działanie itp.) dla produktu nawet w krótkim czasie.

3. **Nie należy używać w miejscach, w których produkt mógłby być narażony na działanie korozyjnych gazów lub cieczy.**

Używanie w takich warunkach może spowodować uszkodzenie produktu lub nieprawidłowe działanie.

4. **Nie należy stosować w miejscach, gdzie występują źródła przepięć.**

Instalacja produktu w pobliżu urządzeń (podnośniki elektromagnetyczne, piece indukcyjne wysokiej częstotliwości, spawarki, silniki itp.), które generują duże napięcia przepięciowe, może spowodować pogorszenie jakości wewnętrznego elementu obwodu produktu lub jego uszkodzenie. Zastosować środki zaradcze przeciwko przepięciom ze źródła i unikać kontaktu instalacji między sobą.

5. **Produkt posiada oznaczenie CE/UKCA ale nie jest odporny na uderzenia piorunów. Podjąć środki zapobiegające uderzeniom pioruna.**

6. **Nie dopuścić, aby do produktu dostał się kurz, skrawki metali i inne elementy obce.**

Takie materiały mogą spowodować awarię lub nieprawidłowe działanie urządzenia.

7. **Nie używać w miejscach, w których występują cykliczne zmiany temperatury.**

Gdy wartość temperatury przekracza zakres normalny wahań temperatury, może wystąpić negatywny wpływ na elementy wewnętrzne urządzenia.

### Regulacja/obsługa

#### Ostrzeżenie

1. **Nie należy obsługiwać ani ustawiać urządzenia mokrymi dłońmi.**

Występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

#### Uwaga

1. **Do przełącznika ustawień adresów IP użyć wkrętaka zegarmistrzowskiego z cienkim ostrzem.**

Podczas ustawiania przełączników nie należy dotykać żadnych niezwiązanych z nim części. Może to spowodować uszkodzenie części lub nieprawidłowe działanie z powodu zwarcia.

2. **Dokonać ustawienia odpowiedniego do warunków pracy.**

W przeciwnym razie może dojść do nieprawidłowości w działaniu. Szczegółowe informacje dotyczące ustawiania każdego przełącznika znajdują się w instrukcji obsługi.

3. **Szczegółowe informacje dotyczące programowania i ustawiania adresów IP znajdują się w podręczniku producenta sterownika PLC.**

Zawartość programowa związana z protokołem jest projektowana przez producenta zastosowanego sterownika PLC.

AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące  
produktu





## Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

### Przenoszenie

#### Uwaga

1. Jeśli zasilanie tego produktu zostanie wyłączone z powodu awarii zasilania podczas pracy, wyjście po stronie wtórnej zależy od specyfikacji urządzenia.

Normalnie zamknięta specyfikacja:

Ciśnienie wyjściowe jest utrzymywane.

Normalnie otwarta

specyfikacja:

Ciśnienie zasilania minus 0,1 MPa lub więcej powoduje, że przepływ powietrza będzie nadal utrzymywane.

2. Jeśli ciśnienie zasilania tego produktu (ITV) zostanie przerwane lub odcięte, podczas gdy zasilanie jest nadal włączone, wewnętrzne elektrozawory będą nadal działać i będzie słyszalny dźwięk. Ponieważ taka sytuacja może znacznie wpłynąć na trwałość wbudowanych elektrozaworów, należy podczas odcinania ciśnienia zasilania także niezwłocznie wyłączyć zasilanie dla tego produktu lub ustawić czas zatrzymania elektrozaworów.
3. Ten produkt jest dostosowany do każdej specyfikacji w momencie wysyłki z fabryki. Należy unikać nieostrożnego demontażu lub usuwania części, ponieważ niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować nieprawidłowe działanie.
4. Podczas podłączania przewodu do tego produktu należy obrócić pierścień blokujący. Obrócenie części innej niż pierścień blokujący przewodu może spowodować uszkodzenie złącza na korpusie. Obrócić pierścień blokujący ręcznie bez użycia narzędzia.
5. Przewód ze złączem kątowym nie obraca się i jest ograniczony tylko do jednego kierunku wejścia. W przypadku siłowego obracania przewodu ze złączem kątowym może dojść do zerwania lub uszkodzenia wtyczki, a także do uszkodzenia złącza na korpusie.
6. Specyfikacje na stronie 25 dotyczą środowiska statycznego. Ciśnienie może się wahać, gdy powietrze jest zużywane po stronie wyjściowej.



# Seria AR20S do 50S

## Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 1

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

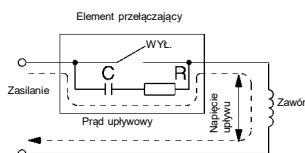
### Konstrukcja/dobór podzespołów

#### ⚠ Ostrzeżenie

1. Zapewnić wentylację podczas używania tego produktu w zamkniętej przestrzeni, np. w zamkniętej szafie sterowania. Na przykład zainstalować otwór wentylacyjny itp., aby zapobiec wzrostowi ciśnienia wewnątrz zamkniętej przestrzeni i uwolnić ciepło generowane przez ten produkt.
2. Zewnętrzne elementy urządzenia są wykonane z żywicy poliacetalowej. Rozpuszczalniki organiczne, w tym rozcieńczalnik, aceton, alkohol i chlorek etylenu, chemikalia, w tym kwas siarkowy, kwas azotowy i kwas solny; olej do cięcia, oleje syntetyczne, olej sprężarkowy na bazie estrów, alkalia, nafta, benzyna, materiał zamka śruby są szkodliwe dla tych elementów. Nie należy stosować produktu w miejscach, gdzie są one obecne.

#### ⚠ Uwaga

1. Należy zwrócić uwagę na napięciu upływu. Szczególnie w przypadku zastosowania elementu C-R (ogranicznika przepięć) do ochrony elementu przełączającego należy pamiętać, że przez element C-R przepływa prąd upływu, co powoduje wzrost napięcia upływu.



Napięcie w cewce AC wynosi 8% lub poniżej od napięcia znamionowego. Napięcie w cewce DC wynosi 3% lub poniżej od napięcia znamionowego.

2. Należy zachować ostrożność podczas pracy w niskich temperaturach. Mimo iż produkt może pracować w temperaturze nawet 0°C, należy podjąć środki, aby uniknąć zestalenia lub zamrożenia skroplin lub wilgoci itp.

#### 3. Ogranicznik przepięciowy

Ogranicznik przepięciowy wbudowany w zawór ma za zadanie chronić styki wyjściowe tak, aby przepięcia generowane wewnątrz zaworu nie miały negatywnego wpływu na styki wyjściowe.. Dlatego w przypadku przepięcia lub przepływu prądu nadmiarowego z zewnętrznego urządzenia peryferyjnego, element zabezpieczający przed przepięciami wewnątrz zaworu zostaje przeciążony, powodując uszkodzenie elementu. W najgorszym przypadku powoduje to wejście obwodu elektrycznego w stan zwarcia. Jeżeli zasilanie wciąż jest dostarczane w tym stanie, powoduje przepływ dużego prądu. Może to spowodować wtórne uszkodzenie obwodu wyjściowego, zewnętrznego urządzenia peryferyjnego lub zaworu, a także wywołać pożar. Należy więc podjąć odpowiednie środki ochronne, takie jak instalacja obwodu zabezpieczenia nadprądowego w zasilaniu lub jego obwodzie, aby zagwarantować wystarczający poziom bezpieczeństwa.

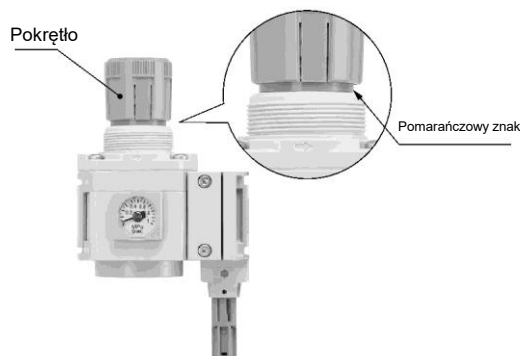
### Regulacja

#### ⚠ Ostrzeżenie

1. Ustawić regulator, sprawdzając wyświetlane wartości na manometrze ciśnienia wlotowego i wylotowego. Nadmierne obracanie pokrętki regulatora może spowodować uszkodzenie części wewnętrznych.
2. Nie należy używać narzędzi na pokrętkle regulatora ciśnienia, gdyż może to spowodować jego uszkodzenie. Musi być obsługiwany ręcznie.

#### ⚠ Uwaga

1. Przy ustawianiu ciśnienia na reduktorze należy podać ciśnienie wlotowe po podaniu zasilaniu zaworu pilotowego.
2. Przed ustawieniem ciśnienia należy odblokować pokrętkę i zablokować je po ustawieniu ciśnienia. Niezastosowanie się do tego może spowodować uszkodzenie pokrętki, a ciśnienie wylotowe może ulegać wahaniom.
  - Pociągnąć pokrętkę regulatora ciśnienia, aby odblokować. (Można to sprawdzić wzrokowo za pomocą „pomarańczowego znaku”, który pojawia się w szczelinie)
  - Nacisnąć pokrętkę regulatora ciśnienia, aby zablokować. Gdy pokrętkę nie daje się łatwo zablokować, obrócić je lekko w lewo i w prawo, a następnie nacisnąć (gdy pokrętkę zostanie zablokowane, zniknie „pomarańczowy znak”, czyli szczelina).



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące  
produktu



## Seria AR20S do 50S

# Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 2

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

### Okablowanie

#### Ostrzeżenie

1. Zawór elektromagnetyczny jest produktem elektrycznym. Dla bezpieczeństwa, przed użyciem należy zainstalować odpowiedni bezpiecznik i wyłącznik nadprądowy.

### Warunki pracy

#### Ostrzeżenie

1. Jeśli elektrozawór jest zamontowany w panelu sterowania lub jest zasilany przez dłuższy czas, należy upewnić się, że temperatura otoczenia jest zgodna ze specyfikacją zaworu.

### Konserwacja

#### Ostrzeżenie

1. **Praca z niską częstotliwością**  
Zawory powinny być obsługiwane przynajmniej raz na 30 dni, aby zapobiec awarii. (Należy zachować ostrożność w odniesieniu do dopływu powietrza)
2. **Ręczne przesterowanie**  
Po wybraniu przesterowania ręcznego podłączone urządzenia zostaną uruchomione. Uruchomić dopiero po potwierdzeniu bezpieczeństwa.
  - **Bez blokowania, naciskany**  
Naciskać na ręczne przesterowanie małym wkrętkiem itp. aż do zatrzymania. Zwolnić wkrętek, aby przywrócić ręczne przesterowanie.
  - **Dźwignia zamykająca typu push-turn**  
Podczas blokowania przesterowania ręcznego należy pamiętać, aby przed obracaniem nacisnąć je w dół. Nie należy stosować nadmiernego momentu obrotowego, ponieważ obracanie bez uprzedniego dociśnięcia może spowodować uszkodzenie obejścia ręcznego i problemy takie jak wyciek powietrza. (0,1 Nm)



## Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 1

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

### Konstrukcja/dobór podzespołów

#### ! Ostrzeżenie

##### 1. Wznowienie pracy po długim okresie zatrzymania

Podczas wznawiania pracy po długim okresie zatrzymania, zdarzają się przypadki, w których niezależnie od tego, czy produkt znajduje się w stanie WŁ. czy WYŁ., występuje opóźnienie początkowego czasu reakcji z powodu przylegania elementów do siebie. Przeprowadzenie kilku cykli docierania rozwiąże ten problem. Proszę rozważyć wdrożenie tego przed ponownym uruchomieniem.

#### ! Uwaga

##### 1. Ogranicznik przepięciowy

1) Ogranicznik przepięciowy wbudowany w zawór ma za zadanie chronić styki wyjściowe tak, aby przepięcia generowane wewnątrz zaworu nie miały negatywnego wpływu na styki wyjściowe. Dlatego w przypadku przepięcia lub przepływu prądu nadmierowego z zewnętrznego urządzenia peryferyjnego, element zabezpieczający przed przepięciami wewnątrz zaworu zostaje przeciążony, powodując przerwanie elementu. W najgorszym przypadku uszkodzenie elementu powoduje wejście obwodu elektrycznego w stan zwarcia. Jeżeli zasilanie wciąż jest podawane, przepływa duży prąd. Może to spowodować wtórne uszkodzenie obwodu wyjściowego, zewnętrznego urządzenia peryferyjnego lub zaworu, a także wywołać pożar. Należy więc podjąć odpowiednie środki ochronne, takie jak instalacja obwodu zabezpieczenia nadprądowego w zasilaniu lub obwodzie napędu, aby zachować wystarczający poziom bezpieczeństwa.

2) Jeśli obwód ochrony przeciwprzepięciowej zawiera niestandardowe diody, takie jak diody Zenera lub warystor, pozostanie napięcie szczytowe, które jest proporcjonalne do obwodu ochronnego i napięcia znamionowego. Dlatego należy uwzględnić ochronę przeciwprzepięciową regulatora.

##### 2. Dla portu EXH zaworu pilotowego (otwór odpowietrzający)

Jeśli port EXH (otwór odpowietrzający) zaworu pilotowego jest bardzo ograniczony lub zablokowany, może dojść do nieprawidłowej pracy zaworu.

### Przewody

#### ! Uwaga

##### 1. Montaż tłumika

W przypadku korzystania z tłumików należy zapoznać się ze środkami ostrożności dotyczącymi serii AN/konkretnych produktów.

### Przenoszenie

#### ! Ostrzeżenie

##### 1. Wbudowany zawór zwrotny

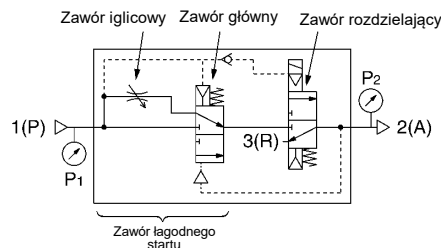
Zawór zwrotny jest wbudowany w ścieżkę przepływu zaworu pilotowego, aby ograniczyć spadek ciśnienia zaworu pilotowego spowodowany wahaniami ciśnienia po stronie wlotowej. Podczas wymiany zaworu pilotowego należy zwrócić uwagę na ciśnienie resztkowe pomiędzy zaworem zwrotnym a zaworem pilotowym.

### Regulacja

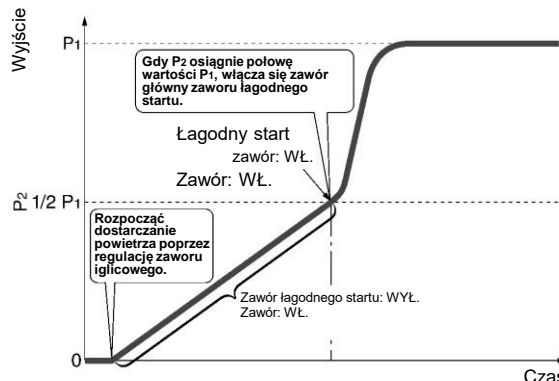
#### ! Uwaga

##### 1. Funkcja łagodnego startu

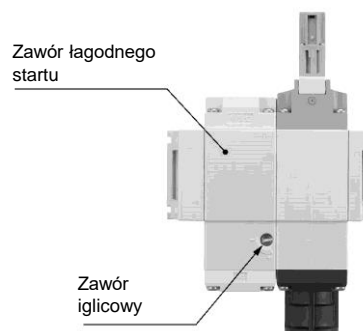
Po wybraniu funkcji łagodnego startu, ciśnienie początkowe układu pneumatycznego może być stopniowo zwiększane.



Wykres ciśnienia wyjściowego (P<sub>2</sub>) w zależności od czasu



Obrócić iglicę zaworu dławiącego w lewo od pełnego zamknięcia (jak w dostawie), aby dostosować początkową prędkość urządzeń napędowych po stronie wylotowej.



AMS20A/30A/  
40A/60A

AMS20B/30B/  
40B/60B

EXA1

ITV2050 do 3050  
-X399

AR20S do 50S

VP346E/546E/746E/  
946E-X660/X661

Akcesoria

Produkty powiązane

Szczególne środki  
ostrożności  
dotyczące  
produktu



## VP346E/546E/746E/946E-X660/X661

### Szczególne środki ostrożności dotyczące produktu 2

Należy się zapoznać z zaleceniami przed rozpoczęciem pracy z produktami. Instrukcje bezpieczeństwa znajdują się na tylnej okładce. Informacje na temat typowych środków ostrożności można znaleźć w „Instrukcji obsługi” na stronie internetowej SMC: <https://www.smcworld.com>

#### Okablowanie

##### Ostrzeżenie

1. Zawór elektromagnetyczny jest produktem elektrycznym. Dla bezpieczeństwa, przed użyciem należy zainstalować odpowiedni bezpiecznik i wyłącznik nadprądowy.

#### Warunki pracy

##### Ostrzeżenie

1. Jeśli elektrozawór jest zamontowany w panelu sterowania lub jest zasilany przez dłuższy czas, należy upewnić się, że temperatura otoczenia jest zgodna ze specyfikacją zaworu.

#### Konserwacja

##### Ostrzeżenie

###### 1. Praca z niską częstotliwością

Zawory powinny być obsługiwane przynajmniej raz na 30 dni, aby zapobiec awarii. (Należy zachować ostrożność w odniesieniu do dopływu powietrza).

###### 2. Ręczne przesterowanie

Po wybraniu przesterowania ręcznego podłączone urządzenia zostaną uruchomione. Uruchomić dopiero po potwierdzeniu bezpieczeństwa.



## Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

Poniższe zasady bezpieczeństwa służą zapobieganiu sytuacjom niebezpiecznym oraz uszkodzeniu urządzeń. W zasadach oznaczono stopień możliwego zagrożenia za pomocą haseł „Ostrożnie”, „Ostrzeżenie” i „Niebezpieczeństwo”. Hasła te wyróżniają ważne informacje o bezpieczeństwie i należy ich przestrzegać w uzupełnieniu do norm międzynarodowych (ISO/IEC)<sup>1)</sup> oraz innych przepisów bezpieczeństwa.

### Uwaga:

**Ostrożnie** oznacza na zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, mogące spowodować umiarkowane lub niewielkie obrażenia ciała.

### Ostrzeżenie:

**Ostrzeżenie** oznacza na zagrożenie o wysokim stopniu ryzyka, mogące skutkować śmiercią lub ciężkimi obrażeniami ciała.

### Niebezpieczeństwo:

**Niebezpieczeństwo** oznacza zagrożenie o wysokim stopniu ryzyka, które prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

<sup>1)</sup> ISO 4414: Napędy i sterowania pneumatyczne -- Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów  
ISO 4413: Napędy i sterowania hydrauliczne -- Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów  
IEC 60204-1: Bezpieczeństwo maszyn -- Wyposażenie elektryczne maszyn  
Część 1: Wymagania ogólne  
ISO 10218-1: Roboty do pracy w środowisku przemysłowym -- Wymagania bezpieczeństwa. Oraz inne normy właściwe.

## Ostrzeżenie

### 1. Osoba, która projektuje urządzenie lub określa jego warunki techniczne, odpowiedzialna jest za kompatybilność produktu.

Ponieważ opisany tu produkt jest używany w różnych warunkach eksploatacyjnych, o jego kompatybilności z konkretnymi urządzeniami musi zadecydować osoba, która je projektuje lub określa ich warunki techniczne, kierując się wynikami niezbędnych analiz i badań. Za oczekiwaną charakterystykę użytkową i gwarancję bezpieczeństwa urządzeń odpowiada osoba, która określiła ich kompatybilność z niniejszym produktem. Osoba ta powinna również prowadzić ciągły przegląd wszystkich specyfikacji produktu, korzystając z najnowszych informacji katalogowych, w celu należytego na etapie konfiguracji urządzenia rozpatrzenia możliwości jego awarii.

### 2. Wyłącznie osoby odpowiednio przeszkolone mogą obsługiwać maszyny i urządzenia.

Opisany tu produkt może być niebezpieczny w przypadku niewłaściwego obchodzenia się z nim. Montaż, eksploatacja i konserwacja maszyn lub urządzeń uwzględniających produkty naszej firmy muszą być prowadzone przez odpowiednio przeszkolonego i doświadczonego operatora.

### 3. Nie wolno przystępować do obsługi technicznej lub demontażu produktu i maszyn/urządzeń jeśli nie można potwierdzić, że czynności te będą bezpieczne.

- Przeglądy i konserwacja maszyn/urządzeń należy wykonywać dopiero po potwierdzeniu że wprowadzono środki ostrożności zabezpieczające przed upadkiem lub samodzielnym ruchem napędzanych członów urządzeń.
- W razie demontażu tego produktu należy upewnić się, że zastosowano wyżej wymienione środki bezpieczeństwa i odłączono uziemienie od właściwego jego źródła, a także starannie zapoznano się ze środkami ostrożności dotyczącymi wszystkich stosowanych produktów.
- Przed ponownym uruchomieniem maszyny/urządzenia, należy podjąć środki ostrożności chroniące przed ich nieoczekiwanym ruchem i usterkami.

### 4. Skontaktuj się najpierw z firmą SMC i rozpatrz szczególnie starannie środki bezpieczeństwa, jeśli produkt ten ma pracować w którymkolwiek z niżej opisanych warunków.

- Warunki techniczne i środowiskowe wykraczające poza granice określone w instrukcji, użytkowanie na zewnątrz pomieszczeń lub w miejscu wystawionym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Zabudowa w urządzeniach energetyki jądrowej, kolejowych, lotniczych, kosmicznych, morskich, pojazdów lądowych, wojskowych, medycznych, spalających paliwa, rekreacyjnych, lub urządzeniach mających kontakt z żywnością i napojami, obwodach zatrzymania awaryjnego, obwodach sprężel i hamulców pras, urządzeniach bezpieczeństwa lub innych zastosowaniach nieodpowiednich względem standardowej specyfikacji opisanej w katalogu produktów.
- Zastosowania mogące oddziaływać niekorzystnie na osoby, mienie czy zwierzęta, wymagające specjalistycznej analizy bezpieczeństwa.
- Zastosowanie w obwodzie blokady wzajemnej, który wymaga podwójnej blokady wzajemnej (bezpieczeństwa) za pomocą mechanicznej funkcji ochronnej na wypadek ewentualnej awarii oraz okresowych kontroli poprawności działania.

## Uwaga

### 1. Produkt przeznaczony jest do użytku w przemyśle wytwórczym. Produkt opisany w niniejszym dokumencie jest zasadniczo przeznaczony do niewojkowego użytku w przemyśle wytwórczym.

Jeśli rozważasz zastosowanie produktu w innych branżach, skonsultuj się najpierw z firmą SMC i odpowiednio zmień specyfikacje (dane) techniczne, a także umowę handlową na produkt.

Wszelkie niejasności należy skonsultować z najbliższym biurem handlowym producenta.

### Gwarancja ograniczona i zrzeczenie się odpowiedzialności –

#### wymagania wobec zgodności z przepisami prawa

Produkt ten podlega przepisom poniżej „Gwarancji ograniczonej i zrzeczenia się odpowiedzialności” oraz „Wymaganiom wobec zgodności z przepisami prawa”.

Przeczytaj i zaakceptuj je przed rozpoczęciem użytkowania produktu.

### Gwarancja ograniczona i zrzeczenie się odpowiedzialności

- Okres gwarancji na produkt wynosi 1 rok w trakcie eksploatacji lub 1,5 roku od dnia dostarczenia produktu do odbiorcy, przy czym przyjmuje się ten termin, który przypada wcześniej.<sup>2)</sup>  
Produkt może mieć określoną granicę trwałości, przebiegu lub części zamienne. Prosimy o kontakt z najbliższym biurem handlowym producenta.
- W przypadku awarii lub uszkodzenia zgłoszonych w okresie gwarancji i za które jednoznacznie ponosimy odpowiedzialność jako producent, dostarczymy produkt zamienny lub niezbędne części.  
Niniejsza gwarancja ograniczona dotyczy wyłącznie naszego produktu i nie udziela się jej na żadne szkody powstałe na skutek awarii produktu.
- Przed użyciem produktów firmy SMC należy zapoznać się z warunkami gwarancji i zrzeczeniami się odpowiedzialności podanymi w odpowiednim katalogu produktów.

<sup>2)</sup> Przysawki podciśnieniowe nie są objęte 1-letnią gwarancją.

Przysawka podciśnieniowa jest częścią eksploatacyjną, dlatego jest objęta gwarancją ważną przez jeden rok od dnia dostarczenia produktu do odbiorcy.  
Jednocześnie podkreślamy, że zużycie produktu w okresie gwarancji, wynikłe ze zużycia się przysawki podciśnieniowej lub jej awarii na skutek pogorszenia się stanu jej gumy nie są objęte gwarancją ograniczoną.

### Wymagania wobec zgodności z przepisami prawa

- Użytkowanie produktów firmy SMC z urządzeniami wytwórczymi przeznaczonymi do produkcji broni masowego rażenia (BMR) lub uzbrojenia dowolnego innego typu jest ściśle zabronione.
- Eksport produktów lub technologii SMC między krajami podlega właściwym przepisom bezpieczeństwa i regulacjom krajów będących stronami takiej transakcji. Przed wysyłką produktu SMC do innego kraju należy upewnić się, że wszystkie miejscowe przepisy dotyczące eksportu są znane i będą przestrzegane.

## Uwaga

### Produkty SMC nie są przeznaczone do stosowania jako przyrządy do metrologii prawnej.

Przyrządy pomiarowe produkowane lub sprzedawane przez SMC nie zostały zakwalifikowane przez testy homologacyjne odpowiednie do przepisów metrologicznych (pomiarowych) każdego kraju. Dlatego produkty SMC nie mogą być używane do prowadzenia działalności gospodarczej lub certyfikacji obwarowanych przepisami metrologicznymi (pomiarowymi) obowiązującymi w danym kraju.

## Historia zmian

- Wydanie B
- \* EtherCAT został dodany jako protokół komunikacyjny.
  - \* Liczba stron została zwiększona z 48 do 64.

AA

## Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się ze „Środkami ostrożności dotyczącymi produktów SMC” (M-E03-3) i „Instrukcją obsługi”.

# SMC Corporation

Akihara UDX 15F,  
4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, JAPONIA  
Tel: 03-5207-8249 Faks: 03-5298-5362  
<https://www.smcworld.com>  
© 2023 SMC Corporation – Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i bez żadnych zobowiązań po stronie producenta.

D-G