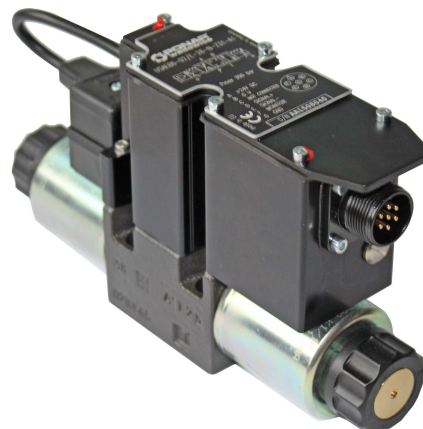


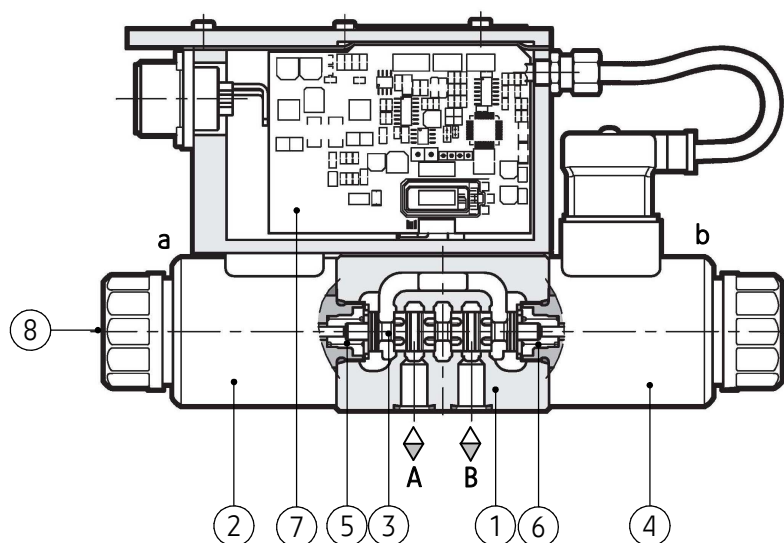
ZASTOSOWANIE

4-drogowy rozdzielacz proporcjonalny typ USAEB6... ze sterowaniem bezpośrednim za pomocą elektromagnesów proporcjonalnych z elektroniką zintegrowaną jest przeznaczony do sterowania kierunkiem i wielkością natężenia przepływu w układach hydraulicznych.



OPIS DZIAŁANIA

USAEB6 - 02/E 26 N Z31 A1



Głównymi elementami rozdzielacza proporcjonalnego typ USAEB6..., sterowanego bezpośrednio przez zintegrowany regulator są: korpus (1), elektromagnesy proporcjonalne (2), (4), suwak (3), sprężyny (5), (6) i wbudowany cyfrowy regulator elektroniczny (7). Elektromagnesy (2), (4) przesuwają suwak (3) z położenia środkowego w sposób ciągły, proporcjonalnie do wielkości podawanego na nie prądu przez regulator (7). Umożliwia to sterowanie zarówno kierunkiem jak i natężeniem przepływu oleju w układzie, co pozwala na zmianę kierunku i szybkości ruchu odbiornika. Powrót

suwaka (3) do położenia środkowego (bezprądowego) zapewniają sprężyny centrujące (5), (6). Położenie i kształt krawędzi sterujących suwaka (3) decydują o zmianie konfiguracji połączeń pomiędzy kanałami P, A, B, T zgodnie ze schematami hydraulicznymi wg str. 3 a różne przekroje przepływu decydują o nominalnej wydajności rozdzielacza. Elektromagnesy (2), (4) są wyposażone w przyciski ręcznego przesterowania (8) umożliwiające przesterowanie rozdzielacza w przypadku braku zasilania.

DANE TECHNICZNE

Ciecz hydrauliczna	olej mineralny	
Wymagana klasa czystości oleju	ISO 4406 klasa 18/16/13	
Lepkość nominalna cieczy	36 mm ² /s w temperaturze 50 °C	
Zakres lepkości	10 do 400 mm ² /s	
Zakres temperatury cieczy (w zbiorniku)	zalecany	40 °C do 55 °C
	max	-20 °C do +80 °C
Zakres temperatury otoczenia	- 20 °C do +60 °C	
Max ciśnienie pracy	kanały P, A, B	35 MPa
	kanał T	21 MPa
Przepływ max	40 dm ³ /min	
Histereza	< 3% Q _{max}	
Powtarzalność pracy	± 1% Q _{max}	
Pozycja pracy	dowolna	
Masa	rozdzielacz z 1 elektromagnesem - 1,9 kg	
	rozdzielacz z 2 elektromagnesami - 2,4 kg	
Moc nominalna	50 W	
Parametry zintegrowanego regulatora elektronicznego	wg str. 6 - 10	
Stopień ochrony wg CEI EN 60529	IP65 / IP 67	

WYMAGANIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI

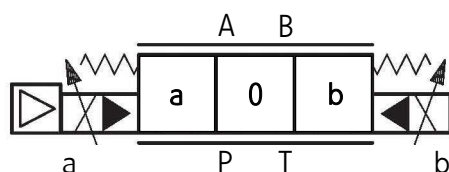
1. Rozdzielacz należy użytkować tylko w pełni sprawny i prawidłowo przyłączony do instalacji elektrycznej. Przyłączanie lub odłączanie od instalacji elektrycznej musi być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
2. Podczas eksploatacji należy utrzymać zalecaną w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi lepkość cieczy hydraulicznej.
3. Aby zapewnić bezawaryjną i bezpieczną pracę rozdzielacza należy systematycznie sprawdzać:
 - stan połączenia elektrycznego
 - działanie zaworu
 - czystość cieczy hydraulicznej
4. Ze względu na nagrzewanie się cewki elektromagnesu i korpusu rozdzielacza do wysokiej temperatury rozdzielacz powinien być umiejscowiony tak, aby wyeliminować możliwość przypadkowego kontaktu z cewką lub korpusem podczas eksploatacji lub należy przewidzieć odpowiednie osłony zgodnie z wymaganiami norm europejskich: PN - EN ISO 13732 -1 i PN - EN ISO 4413.
5. Dla zapewnienia szczelności przyłącza rozdzielacza do układu hydraulicznego należy przestrzegać wymiarów pierścieni uszczelniających, momentów dokręcenia i parametrów pracy rozdzielacza podanych w niniejszej Karcie Katalogowej - Instrukcji Obsługi.
6. Przed rozpoczęciem eksploatacji rozdzielacza układ hydrauliczny należy odpowietrzyć.
7. Obsługujący rozdzielacz musi być zapoznany z treścią niniejszej Karty Katalogowej - Instrukcji Obsługi.

SCHEMATY

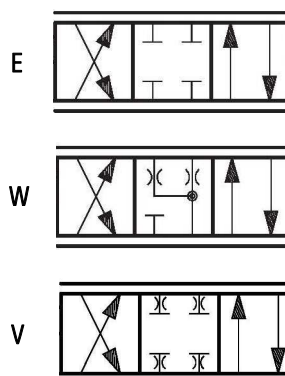
symbole graficzne rozdzielaczy 3-położeniowych

wersja USAEB6...

(3-położeniowa z położeniami a, 0, b ze sprężynami centrującymi, konfiguracja z 2 cewkami)



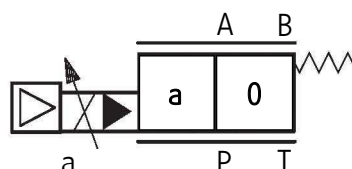
symbole graficzne suwaków



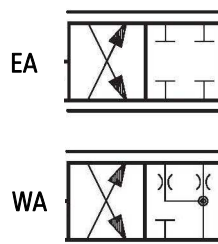
symbole graficzne rozdzielaczy 2-położeniowych

wersja USAEB6...A...

(2-położeniowa z położeniami a, 0 ze sprężynami centrującymi, konfiguracja z 1 cewką)



symbole graficzne suwaków



CHARAKTERYSTYKI

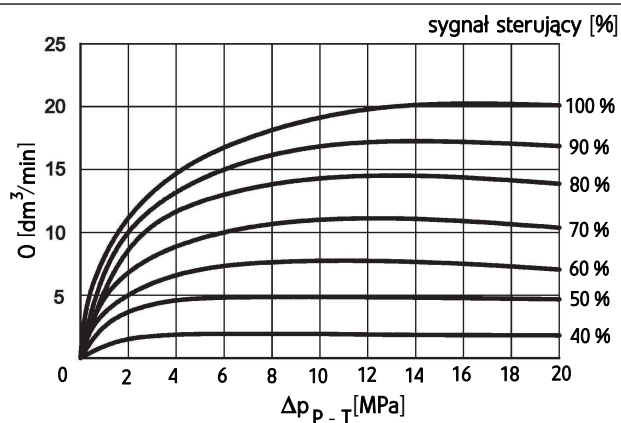
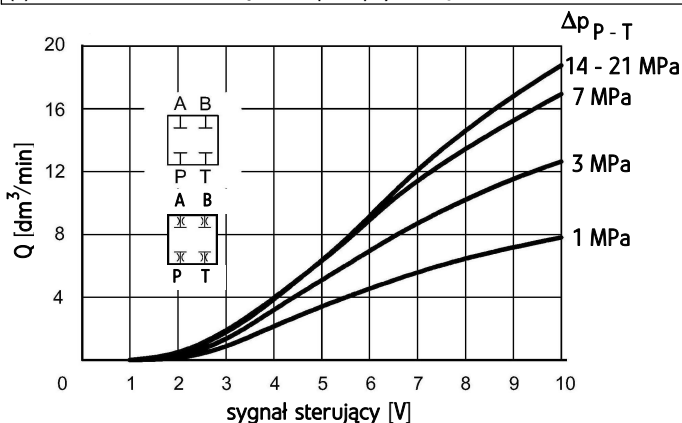
(dla lepkości cieczy hydraulicznej $\nu = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ i temperatury $t = 50^\circ\text{C}$; rozdzielacz z elektroniką zintegrowaną)

Charakterystyki natężenia przepływu

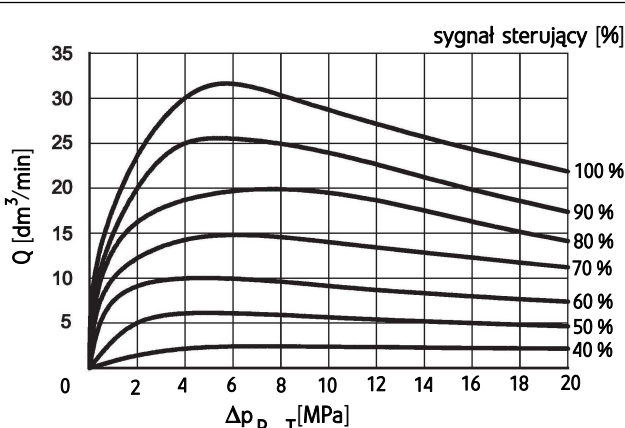
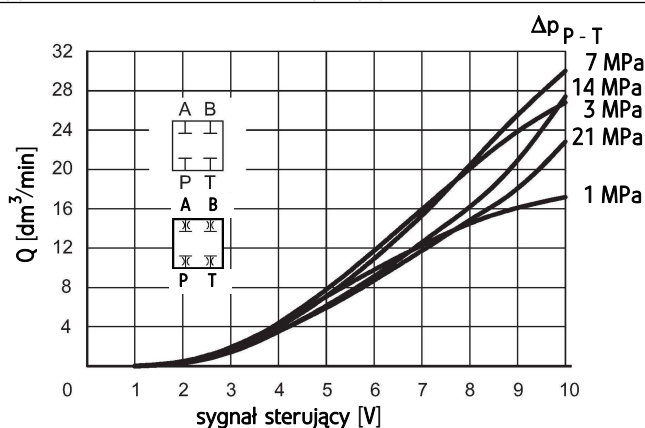
wykresy charakterystyk natężenia przepływu Q w zależności od sygnału sterującego przy stałym Δp_{P-T}^{**} dla rozdzielacza typ USAEB6... w wersjach z suwakami: E*, V***; kierunek przepływu: $P \rightarrow A/B \rightarrow T$; $P \rightarrow B/A \rightarrow T$

wykresy charakterystyk natężenia przepływu Q w zależności od Δp_{P-T} przy stałej wartości sygnału sterującego dla rozdzielacza typ USAEB6... w wersjach z suwakami: E*, V***; kierunek przepływu: $P \rightarrow A/B \rightarrow T$; $P \rightarrow B/A \rightarrow T$

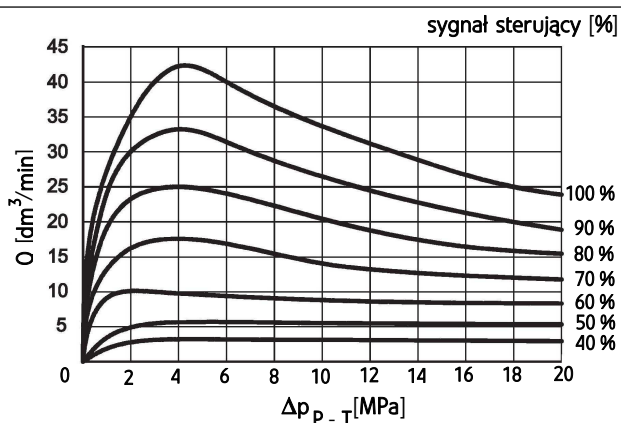
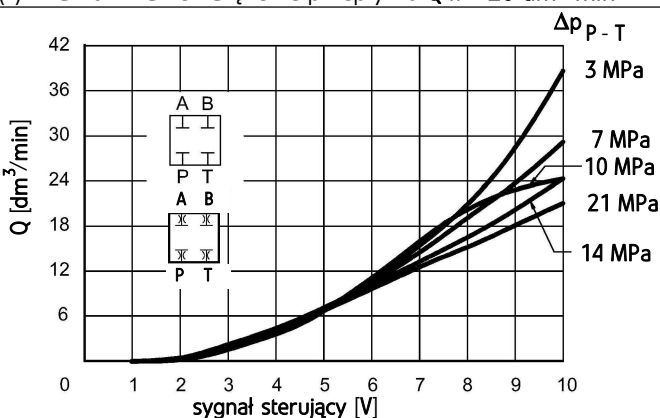
(*) - na nominalne natężenie przepływu $Q_n = 8 \text{ dm}^3/\text{min}$



(*) - na nominalne natężenie przepływu $Q_n = 16 \text{ dm}^3/\text{min}$



(*) - na nominalne natężenie przepływu $Q_n = 26 \text{ dm}^3/\text{min}$



UWAGI:

(*) - wartości Q_n przy $\Delta p_{P-T} = 1 \text{ MPa}$

(**) - powyższe wykresy zostały uzyskane po linearyzacji krzywych charakterystyki przez wzmacniacz cyfrowy; dostosowanie krzywej zostało wykonane przy stałej wartości $\Delta p = 3 \text{ MPa}$ i ustawieniu wartości początku przepływu przy 10% sygnału sterującego.

(***) - przebiegi krzywych charakterystyk dla wersji z suwakiem V analogicznie jak dla wersji z suwakiem E z uwzględnieniem, że początek przepływu następuje przy wartości sygnału sterującego ok. 150 mV

CHARAKTERYSTYKI

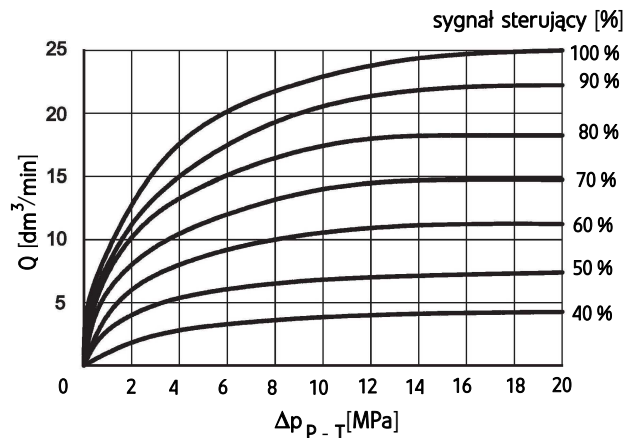
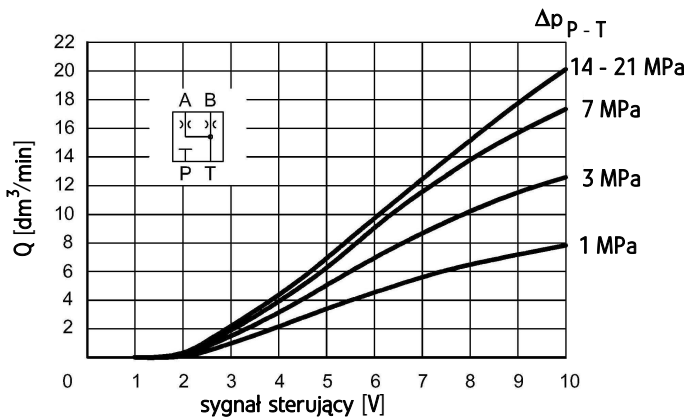
(dla lepkości cieczy hydraulicznej $\nu = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ i temperatury $t = 50^\circ\text{C}$; rozdzielacz z elektroniką zintegrowaną)

Charakterystyki natężenia przepływu

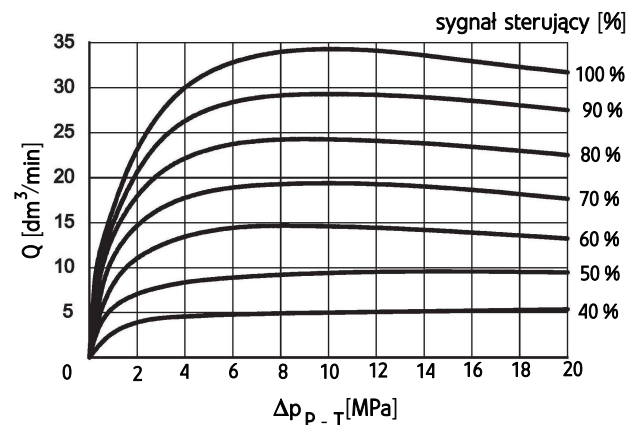
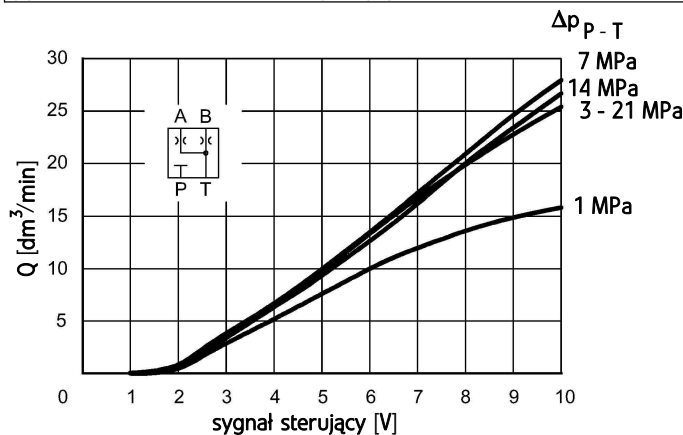
wykresy charakterystyk natężenia przepływu Q w zależności od sygnału sterującego przy stałym Δp_{P-T}^{**} dla rozdzielacza typ USAEB6... w wersji z suwakiem W^* ; kierunek przepływu: $P \rightarrow A/B \rightarrow T$; $P \rightarrow B/A \rightarrow T$

wykresy charakterystyk natężenia przepływu Q w zależności od Δp_{P-T} przy stałej wartości sygnału sterującego dla rozdzielacza typ USAEB6... w wersji z suwakiem W^* ; kierunek przepływu: $P \rightarrow A/B \rightarrow T$; $P \rightarrow B/A \rightarrow T$

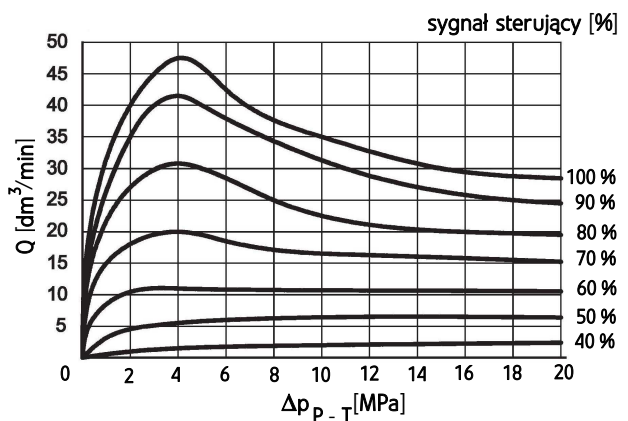
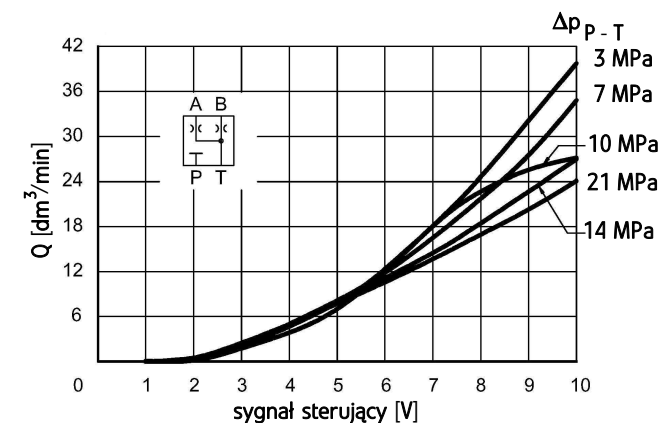
(*) - na nominalne natężenie przepływu $Q_n = 8 \text{ dm}^3/\text{min}$



(*) - na nominalne natężenie przepływu $Q_n = 16 \text{ dm}^3/\text{min}$



(*) - na nominalne natężenie przepływu $Q_n = 26 \text{ dm}^3/\text{min}$



UWAGI:

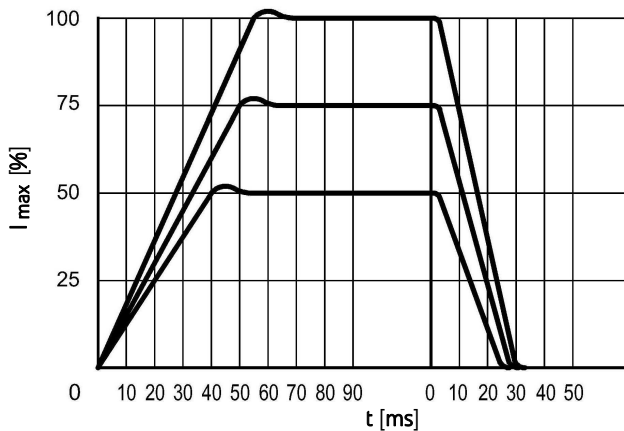
(*) - wartości Q_n przy $\Delta p_{P-T} = 1 \text{ MPa}$

(**) - powyższe wykresy zostały uzyskane po linearyzacji krzywych charakterystyki przez wzmacniacz cyfrowy; dostosowanie krzywej zostało wykonane przy stałej wartości $\Delta p = 3 \text{ MPa}$ i ustawieniu wartości początku przepływu przy 10% sygnału sterującego.

CHARAKTERYSTYKI

(dla lepkości cieczy hydraulicznej $\nu = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ i temperatury $t = 50^\circ\text{C}$; rozdzielacz z elektroniką zintegrowaną)

Charakterystyka odpowiedzi na skokowy sygnał sterujący



ZINTEGROWANY REGULATOR ELEKTRONICZNY

Cechy cyfrowego regulatora elektronicznego

Rozdzielacz proporcjonalny typ **USAEB6...** jest sterowany za pomocą cyfrowego regulatora (wzmacniacza), zawiera mikroprocesor, który kontroluje, przez odpowiednie oprogramowanie wszystkie funkcje zaworu, takie jak:

- ciągłe przekształcanie (**0,5 ms**) napięciowego lub prądowego sygnału sterującego na sygnał cyfrowy
- regulacja czasów rampy narastania i opadania *
- ograniczenie wzmocnienia *
- kompensacja strefy nieczułości
- regulacja prądu cewki
- dynamiczna regulacja prądu podkładu (**PWM**)
- zabezpieczenie cewek przed możliwym zwarcie

UWAGA:

(*) - w/w parametry mogą być ustawione przez połączenie **CAN**, za pomocą komputera i odpowiedniego oprogramowania

Cyfrowy regulator pozwala na osiągnięcie lepszej wydajności zaworu w porównaniu do wersji analogowej, np.:

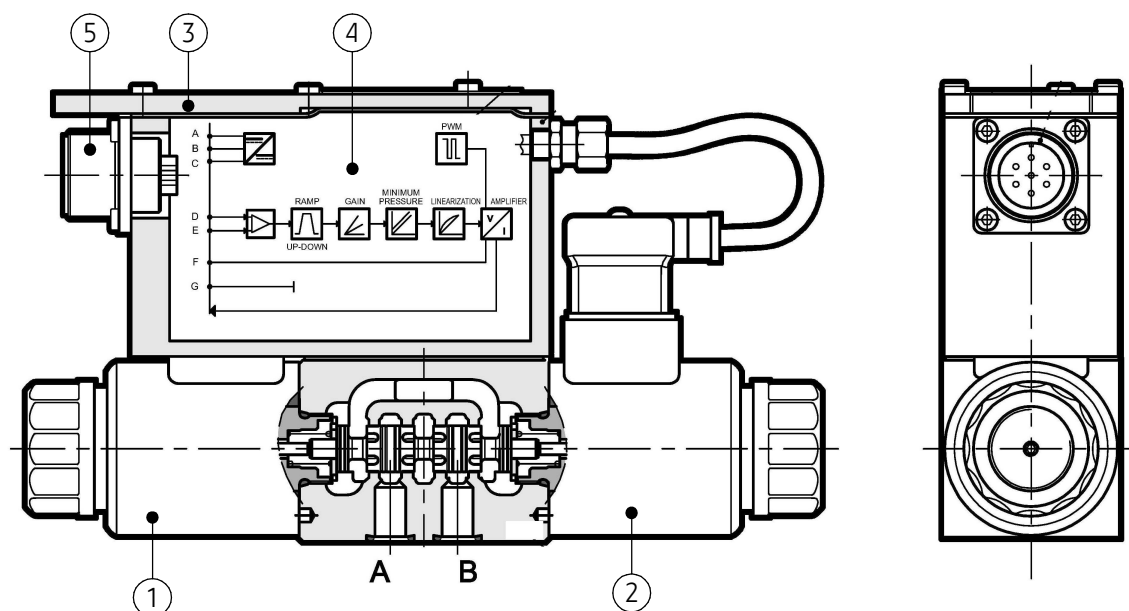
- zmniejszenie histerezy i poprawienie powtarzalności
- zmniejszenie czasu odpowiedzi
- linearyzacja krzywych charakterystyki, które są optymalizowane w fabryce dla każdego zaworu
- 100% zamienność w przypadku wymiany zaworu
- możliwość ustawienia przez oprogramowanie, parametrów funkcjonalnych
- możliwość pracy w standardzie sieciowym **CAN - Open network**
- możliwość przeprowadzenia testów diagnostycznych przez połączenie **CAN**
- wysoka odporność na elektromagnetyczne zakłócenia

ZINTEGROWANY REGULATOR ELEKTRONICZNY

Parametry elektryczne

Napięcie zasilania	VDC	24 VDC (od 19 to 35 VDC, zniekształcenie max 3 Vpp)
Pobór mocy	W	50
Maksymalny prąd wyjściowy	A	1,88
Cykl pracy		100%
Sygnał napięciowy (wersja ...A1... - wg str. 6)	VDC	± 10 (impedancja $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega$)
Sygnał prądowy (wersja ...F1... - wg str. 6)	mA	$4 \div 20$ (impedancja $R_i = 500 \Omega$)
Alarmy		przeciążenie oraz przegrzanie elektroniki
Interfejs komunikacyjny		optoizolowana magistrala przemysłowa typ CAN - Bus ISO 11898
Złącze główne		7- pinowa wtyczka typ MIL- C – 5015 - G (DIN - 43563)
Wtyczka CAN - Bus		M12 - IEC 60947 - 5 - 2
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)		
Emisja zaburzeń EN 61000-6-4		według standardu 2004/108/CE
odporność na zaburzenia EN 61000-6-2		
Stopień ochrony obudowy		IP65 / IP67 (CEI EN 60529)

Schemat blokowy



- 1, 2 - Elektromagnesy proporcjonalne
 3 - Obudowa układu regulatora elektronicznego
 4 - Zintegrowany cyfrowy regulator elektroniczny
 5 - Złącze główne - 6 pin + PE - typ DIN 43563

ZINTEGROWANY REGULATOR ELEKTRONICZNY

Wersje i tryby pracy

Wersja standardowa ...A1... - regulator z sygnałem sterującym napięciowym

To najbardziej popularna wersja zamienna z najbardziej powszechnymi zaworami proporcjonalnymi tego typu z analogową elektroniką zintegrowaną. Wystarczy że zawór będzie podłączony w sposób przedstawiony poniżej. Ta wersja nie pozwala jednak na ustawienie parametrów zaworu, dla przykładu zakres nastawy czasu rampy musi być wykonywany przez sterownik PLC, tak samo jak ograniczenie sygnału sterującego.

Schemat połączeń regulatora w wersji ...A1...

Pin	Wartość	Funkcja	Uwagi
A	24 VDC	napięcie	od 19 do 35 VDC (zniekształcenie max 3 Vpp) * ³
B	0 V	zasilane (zero)	0 V
C	----	nie używane	----
D	± 10 V	wejście	impedancja $R_i > 50 \text{ k}\Omega$ * ¹
E	0 V	wejście	----
F	± 10 V	prąd cewki	± 100% I_{max} * ²
PE	GND	uziemienie ochronne	----

Wersja standardowa ...F1... - regulator z sygnałem sterującym prądowym

Ta wersja ma charakterystykę podobną do wersji poprzedniej, z tą różnicą że sygnałem sterującym jest **prąd** w przedziale $4 \div 20 \text{ mA}$. Przy 12 mA zawór jest w **pozycji środkowej** (zerowej), przy 20 mA zmienia się konfiguracja łącząca porty P z A oraz B z T, natomiast przy wartości 4 mA konfiguracja jest następująca: kanał P z B oraz A z T. Dla opcji z **pojedynczą cewką** przy prądzie o wartości 20 mA (pin D), zawór jest w **konfiguracji otwartej** (P - B oraz A - T), natomiast gdy wartość prądu wynosi 4 mA zawór pozostaje w **spoczynku**. Konfiguracja może się różnić w zależności od oprogramowania. Jeśli wartość prądu dostarczona do zaworu jest niższa niż 4 mA zostaje wyświetlony błąd "AWARIA PRZEWODU". Aby skasować błąd należy odłączyć zasilanie.

Schemat połączeń regulatora w wersji ...F1...

Pin	Wartość	Funkcja	Uwagi
A	24 VDC	napięcie	od 19 do 35 VDC (zniekształcenie max 3 Vpp) * ³
B	0 V	zasilane (zero)	0 V
C	----	nie używane	----
D	$4 \div 20 \text{ mA}$	wejście	impedancja $R_i = 500 \Omega$
E	0 V	zero	----
F	± 10 V	prąd cewki	± 100% I_{max} * ²
PE	GND	uziemienie ochronne	----

UWAGI:

(*1) - Sygnał wejściowy jest typu różnicowego tylko w wersji ...A1.... Dla zaworów z dwiema cewkami, z dodatnim sygnałem sterowania podłączonego do pinu D, otwarcie zaworu następuje z P do A oraz B do T. Przy zerowym sygnale zawór jest w pozycji centralnej. Dla zaworów z pojedynczymi cewkami, z dodatnim sygnałem sterowania podłączonego do pinu D, otwarcie zaworu następuje z P do B oraz z A do T. Skok suwaka jest proporcjonalny do $(U_D - U_E)$. Jeśli jest dostępny tylko jeden sygnał wejściowy to pin B (zasilanie 0V) oraz pin E (sygnał sterujący 0V) muszą być podłączone razem do uziemienia GND (pin PE)

(*2) - Pin F w odniesieniu do pinu B (0V)

(*3) - Przewiduje się użycie bezpiecznika na pin A (24 VDC) celu zabezpieczenia elektroniki: 5A/50V (typ szybki).

ZINTEGROWANY REGULATOR ELEKTRONICZNY

Wersje i tryby pracy

Wersja ...A1C...; F1C... - regulator z parametrami ustawianymi przez złącze CAN *

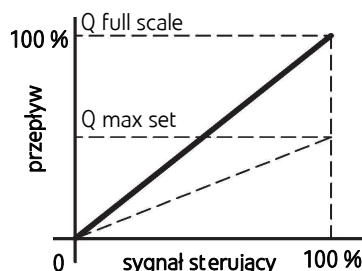
Ta wersja umożliwia ustawienie **poniższych** parametrów zaworu poprzez sieć CAN po podłączeniu do komputera *:

•prąd maksymalny (regulacja wzmocnienia)

I_{max A} oraz **I_{max B}** ustawia maksymalny prąd cewki **A** zgodnie z wartością sygnału sterującego. Ten parametr pozwala na ograniczenie przepływu maksymalnie sygnałem sterującym.

domyślna wartość = 100% skali

zakres: od 100% do 50% skali



•częstotliwość prądu podkładu (PWM)

ustawia częstotliwość **PWM**, która jest pulsującą częstotliwością prądu sterującego. Obniżenie wartości **PWM** poprawia dokładność zaworu, zmniejszając stabilność regulacji. Wzrost częstotliwości **PWM** poprawia stabilność regulacji, co zwiększa histerezę.

domyślna wartość = 300 Hz

zakres = 50 ÷ 500 Hz

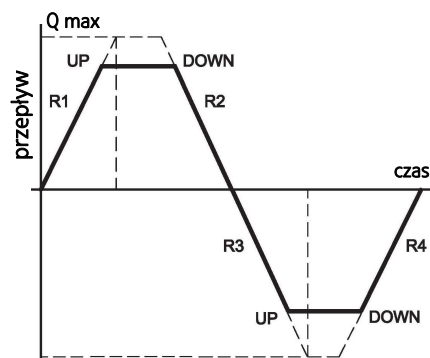
•rampa

- zwiększanie czasu rampy **R1** - cewki **A**: ustawia czas wzrostu prądu z wartości od 0 do 100% sygnału wejściowego od zera do -10V.
- zmniejszenie czasu otwarcia rampy **R2** - cewki **A**: ustawia czas opadania prądu z wartości od 100 do 0% sygnału wejściowego od -10V do zera.
- zwiększanie czasu rampy **R3** - cewki **B**: ustawia czas wzrostu prądu z wartości od 0 do 100% sygnału wejściowego od zera do +10V.
- zmniejszenie czasu rampy **R4** - cewki **B**: ustawia czas opadania prądu z wartości od 100 do 0% sygnału wejściowego od +10V do zera.

min czas = 0,001 s

max czas = 40,000 s

domyślny czas = 0,001 s



•diagnostyka

Zapewnia dane dotyczące kilku parametrów, takich jak:

- status elektronicznego sterownika (działający lub uszkodzony)
- aktywna regulacja
- sygnał wejściowy
- wartość prądu

UWAGA:

(*) - interfejs USB **CANPC-USB/20**, kod zamówienia - **3898101002**, z oprogramowaniem (zgodnym z systemem Microsoft Windows Xp[®]), kablem komunikacyjnym (l=3 m) oraz konwerterem USB **dostarczany jest na oddzielne zamówienie**.

ZINTEGROWANY REGULATOR ELEKTRONICZNY

Wersje i tryby pracy

Wersja ...A1C...; F1C... - regulator z interfejsem CAN - Bus

Ta wersja pozwala na zarządzanie zaworem przez magistralę przemysłową **CAN - Open**, według standardu **ISO 11898**. Wtyczka **CAN** musi być podłączona (patrz schemat) jako węzeł magistrali **CAN - Open**, podczas gdy **główne złącze jest podłączone tylko do zasilania** (pin A i B + GND)

Najważniejszymi cechami połączenia **CAN - Open** są:

- parametry zapisywane są w sterowniku **PLC**
- zmiana parametrów w czasie rzeczywistym
- diagnostyka w czasie rzeczywistym
- proste okablowanie poprzez wtyczkę szeregową
- komunikacja z programem według standardów międzynarodowych

Schemat połączeń regulatora w wersji ...A1 C...; ...F1 C...

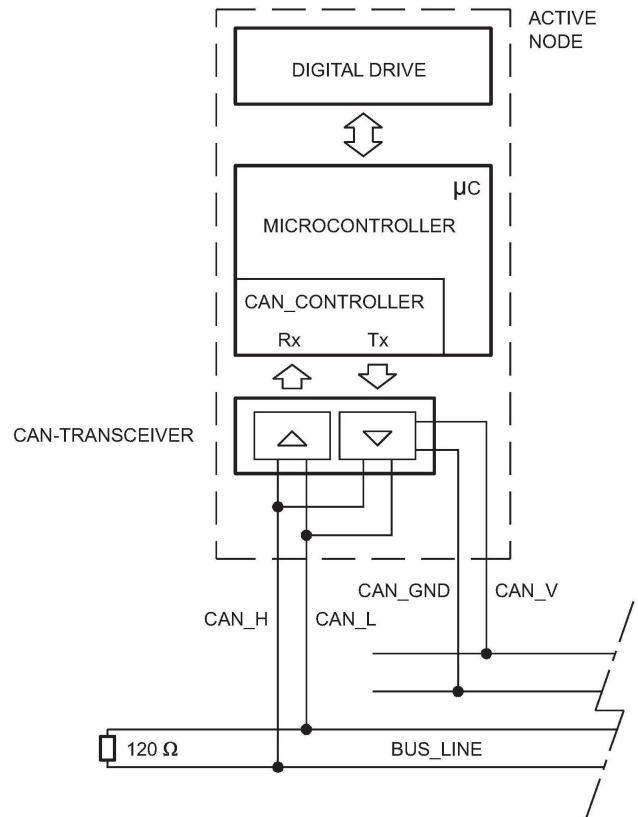
Pin	Wartość	Funkcja
1	CAN_SHLD	Monitor
2	CAN +24VDC	BUS + 24 VDC (max 30 mA)
3	CAN 0 DC	BUS 0 VDC
4	CAN_H	BUS line (high signal)
5	CAN_L	BUS line (low signal)

UWAGA:

W przypadku, gdy rozdzielacz jest węzłem zamykającym sieć **CAN**, na piny 4 i 5 złącza **CAN** należy założyć rezystor **120 Ω**.

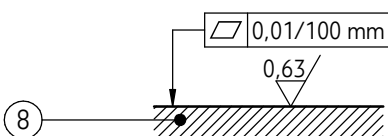
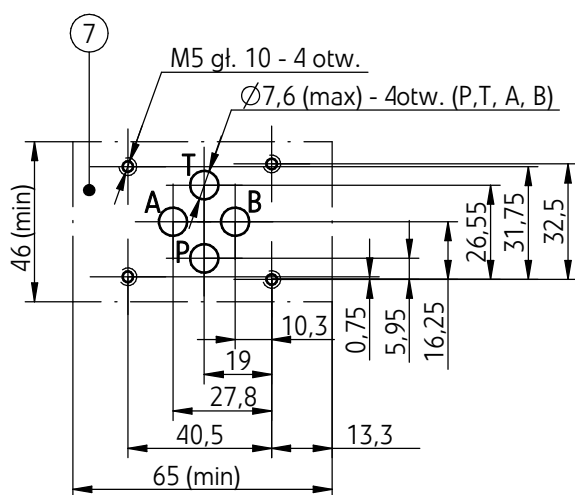
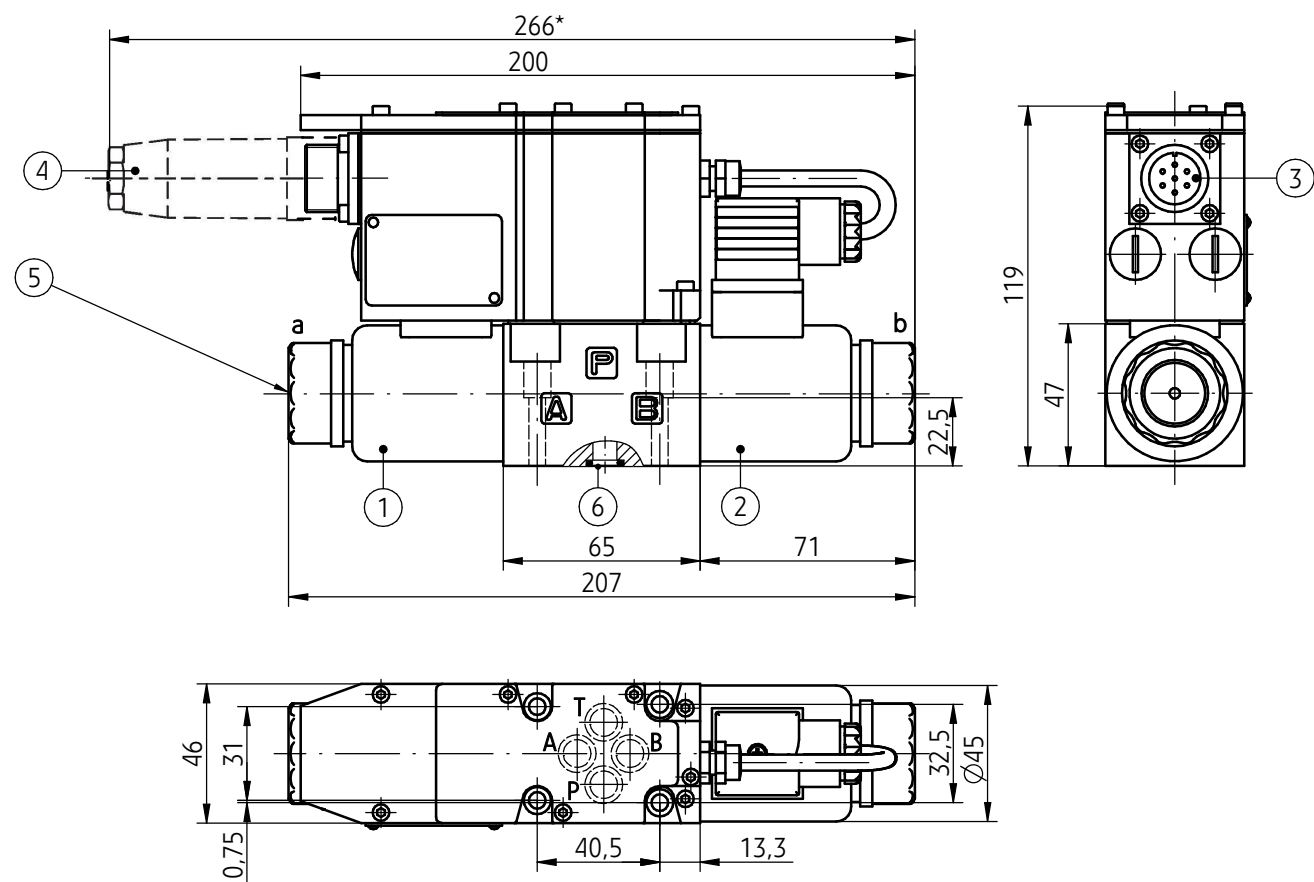
Przewody przyłączeniowe

Podłączenia muszą być realizowane poprzez **7-pinową** wtyczkę. Zalecany przekrój przewodów zasilania **0,75 mm²** dla przewodów do **20 m** oraz **1,00 mm²** dla przewodów do **40 m**. Przewody sygnałowe muszą mieć przekrój **0,50 mm²**. Zalecane są przewody **7 żyłowe z osobnym przewodem ekranowanym**.



WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

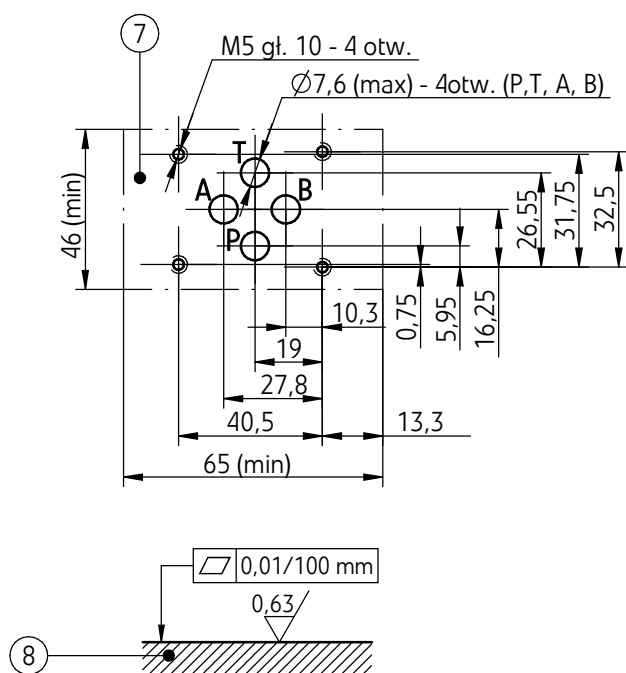
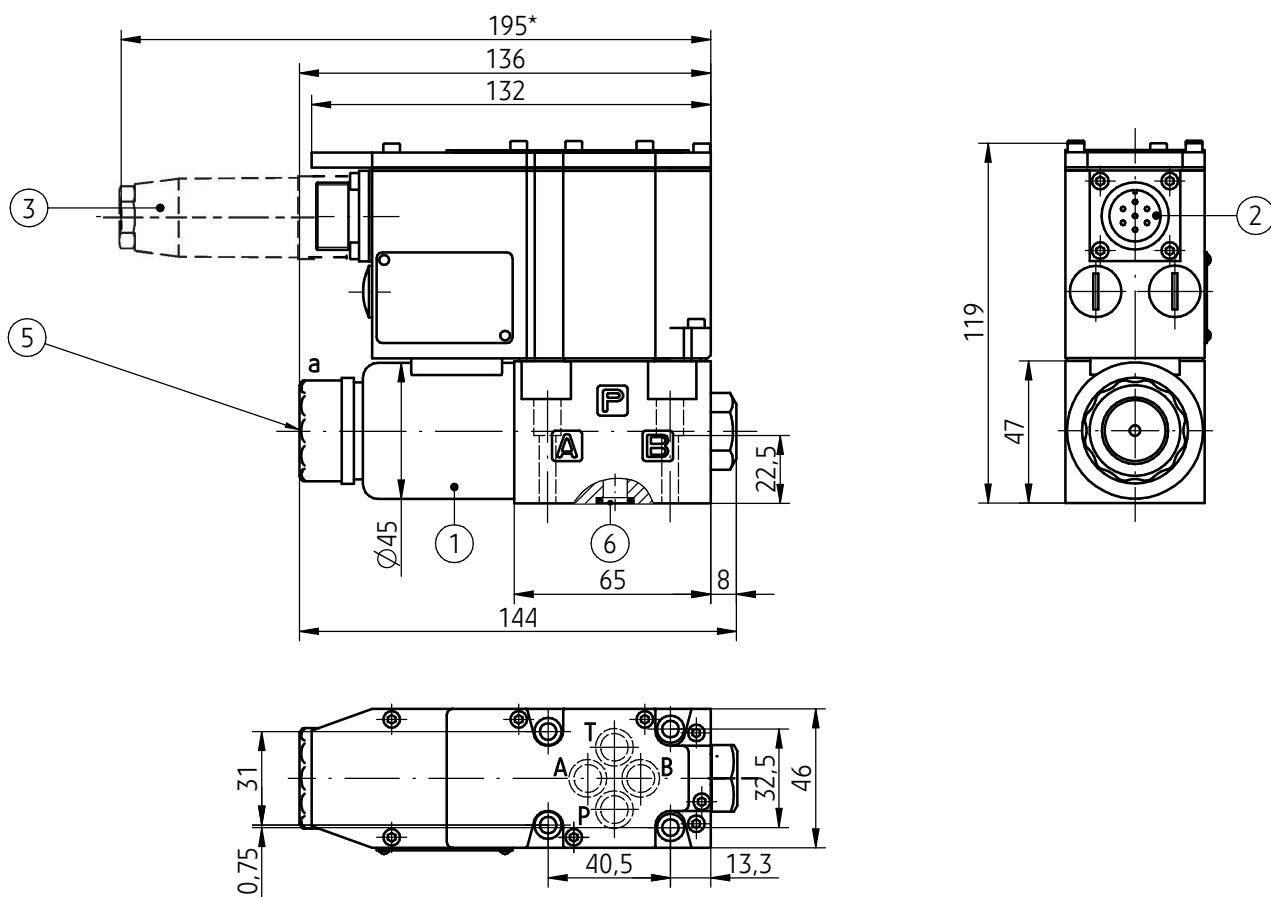
wersje 3-położeniowe standardowe USAEB6...



- 1 - Elektromagnes od strony a
 - 2 - Elektromagnes od strony b
 - 3 - Złącze główne 6-pinowe + PE typ DIN 43563
 - 4 - Wtyczka główna 7-pinowa typ DIN 43563
IP67 PG11 EX7S/L/10 dostarczana na oddzielne zamówienie kod zamówienia 3890000003
 - 5 - Przycisk ręcznego przesterowania
 - 6 - Pierścień uszcz. o-ring 9,25 x 1,78
szt. 4/komplet (P, T, A, B)
 - 7 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normą:
ISO 4401 - oznaczenie ISO 4401-03-02-0-94 (wielkość nominalna CETOP 03)
śruby mocujące M5 x 30 -10.9 wg PN -EN ISO 4762 (PN/M-82302) szt. 4 /komplet; moment dokręcenia Md = 9 Nm
 - 8 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej
- UWAGA:**
(*) - wymiar orientacyjny

WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje 2-położeniowe standardowe USAEB6...A...



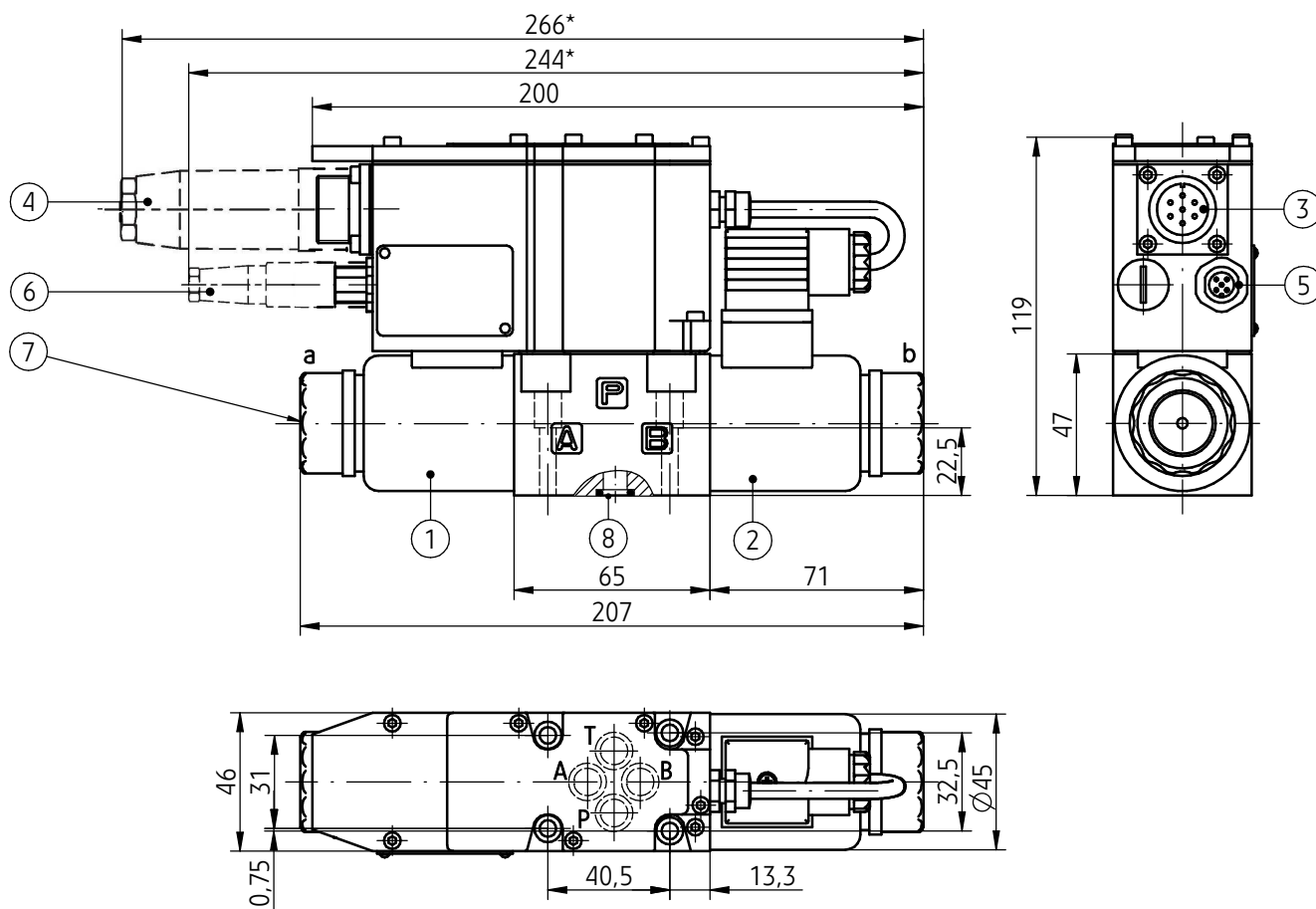
- 1 - Elektromagnes od strony a
- 2 - Złącze główne 6-pinowe + PE typ DIN 43563
- 3 - Wtyczka główna 7-pinowa typ DIN 43563
IP67 PG11 EX7S/L/10 dostarczana na oddzielne zamówienie kod zamówienia 3890000003
- 5 - Przycisk ręcznego przesterowania
- 6 - Pierścień uszcz. o-ring 9,25 x 1,78
szt. 4/komplet (P, T, A, B)
- 7 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normą:
ISO 4401 - oznaczenie ISO 4401-03-02-0-94 (wielkość nominalna CETOP 03)
Śruby mocujące M5 x 30 -10.9 wg PN -EN ISO 4762 (PN/M-82302) szt. 4/komplet; moment dokręcenia Md = 9 Nm
- 8 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej

UWAGA:

(*) - wymiar orientacyjny

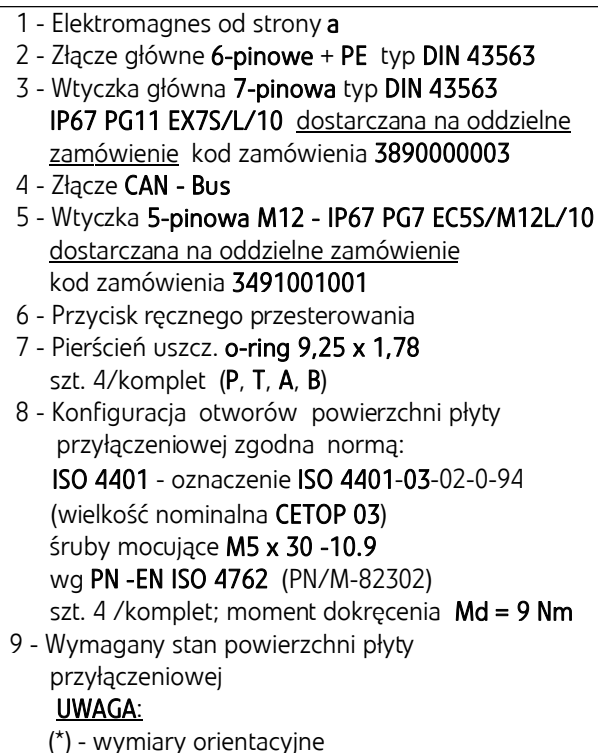
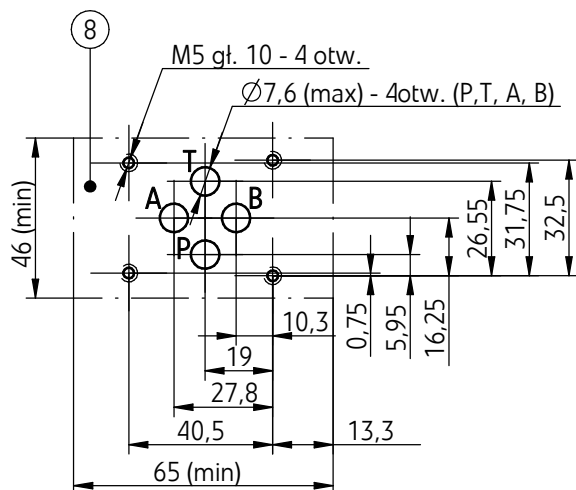
WYMIARY GABARYTOWE I PRZYŁĄCZENIOWE

wersje 3-polożeniowe z interfejsem CAN - USAEB6...C...



- 1 - Elektromagnes od strony a
- 2 - Elektromagnes od strony b
- 3 - Złącze główne 6-pinowe + PE typ DIN 43563
- 4 - Wtyczka główna 7-pinowa typ DIN 43563
IP67 PG11 EX7S/L/10 dostarczana na oddzielne zamówienie kod zamówienia 3890000003
- 5 - Złącze CAN - Bus
- 6 - Wtyczka 5-pinowa M12 - IP67 PG7 EC5S/M12L/10 dostarczana na oddzielne zamówienie kod zamówienia 3491001001
- 7 - Przycisk ręcznego przesterowania
- 8 - Pierścień uszcz. o-ring 9,25 x 1,78
szt. 4/komplet (P, T, A, B)
- 9 - Konfiguracja otworów powierzchni płyty przyłączeniowej zgodna normą:
ISO 4401 - oznaczenie ISO 4401-03-02-0-94
(wielkość nominalna CETOP 03)
śruby mocujące M5 x 30 -10.9
wg PN -EN ISO 4762 (PN/M-82302)
szt. 4 /komplet; moment dokręcenia Md = 9 Nm
- 10 - Wymagany stan powierzchni płyty przyłączeniowej
UWAGA:
(*) - wymiary orientacyjne

wersje 2-położeniowe z interfejsem CAN - USAEB6...A...C...



SPOSÓB ZAMAWIANIA

USAEB	6	+	/	+							★
--------------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--	--	----------

Wielkość nominalna (WN)	
WN6	= 6

Numer serii konstrukcyjnej	
(00-09) - niezmiennie wymiary	
przyląca i zabudowy	= 0X
seria 02	= 02

Symbol suwaka
schematy suwaków - wg str. 3

Przepływ nominalny $P \rightarrow T$ przy $\Delta p = 1 \text{ MPa}$	
8 dm³/min	= 08
16 dm³/min	= 16
16/08 dm ³ /min ($P \rightarrow A$ - 16 dm ³ /min / $B \rightarrow T$ - 8 dm ³ /min)	= 16/08
26 dm³/min	= 26
26/13 dm ³ /min ($P \rightarrow A$ - 26 dm ³ /min / $B \rightarrow T$ - 13 dm ³ /min)	= 26/13

Sterowanie ręczne elektromagnesów z przyciskiem ręcznego przesterowania	= N
--	------------

Rodzaj przyłącza elektrycznego	
złącze 6 pin + PE typ DIN 43563	= Z31

Sygnal sterujący	
napięciowy $\pm 10V$	= A1
prądowy 4 -20 mA	= F1

Wersja regulatora elektronicznego standardowa z interfejsem CAN	= bez oznaczenia = C
---	-------------------------

Rodzaj uszczelnienia	
NBR (dla cieczy na bazie olejów mineralnych)	= bez oznaczenia
FKM (dla cieczy na bazie estrów fosforanowych)	= V

Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy
(uzgodnione z producentem)

UWAGI :

Rozdzielacz proporcjonalny należy zamawiać wg kodu, ustalonego wg symboli z powyższej tabeli.

Symbole zaznaczone drukiem pogrubionym oznaczają preferowane wersje wykonania dostępne w krótkim terminie dostawy.

Przykład kodu rozdzielacza do zamówienia: USAEB6 - 02/E26NZ31A1

PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE I ŚRUBY MOCUJĄCE

Płyty przyłączeniowe należy zamawiać wg karty katalogowej **WK 496 480**. Symbole płyt:

G 341/01 - przyłącza gwintowe G 1/4

G 342/01 - przyłącza gwintowe **G 3/8**

G 502/01 - przyłącza gwintowe G 1/2

G 341/02 - przyłącza gwintowe M14 x 1,5

G 342/02 - przyłącza gwintowe M16 x 1,5

Płyta przyłączeniowa i śruby do montażu rozdzielacza **M5 x 30 - 10,9** wg **PN - EN ISO 4762** (PN/M-82302)

szt. 4/komplet dostarczane są na oddzielne zamówienie.

Moment dokręcenia śrub **Md = 9 Nm**

UWAGA:

Symbol płyty zaznaczony drukiem pogrubionym oznacza preferowaną wersję wykonania dostępną w krótkim terminie dostawy.

PONAR Wadowice S.A.
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice
tel. +48 33 488 21 00
fax. +48 33 488 21 03
www.ponar-wadowice.pl

