

RPL 29 055/08.01

Zastępuje: 06.00

**4/2 i 4/3 rozdzielacz proporcjonalny,
sterowany bezpośrednio, bez elektrycznego
sprężenia zwrotnego.**

Typ 4WRA i 4WRAE

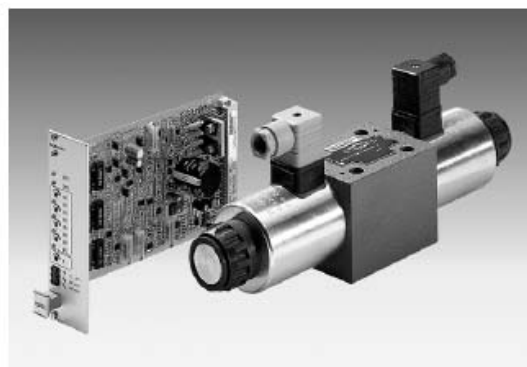
Wielkość 6 i 10

Seria 2X

Maksymalne ciśnienie robocze 315 bar.

Max. wielkość przepływu 42L/min. (rozmiar 6)

Max. wielkość przepływu 75L/min. (rozmiar 10)



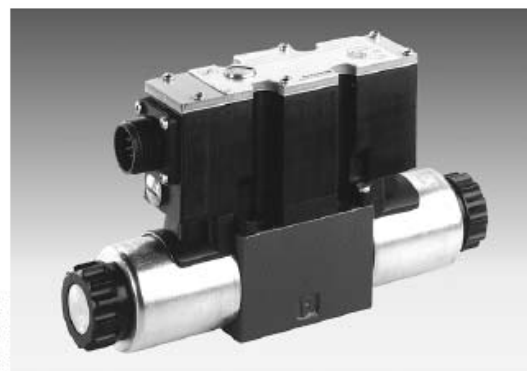
H/AWD 5964/198

T

yp 4WRA10 ... -2X/G24...K4/.V z gniazdami
przyłączeniowymi i przynależną elektroniką
sterującą (osobne zamówienie)

Spis treści:

Zawartość	strona
Cechy	1
Kod zamówienia	2
Preferowane typy	3
Symbole	3
Funkcje, przekrój	4
Dane techniczne	5..6
Złącza elektryczne, gniazda	7
Zintegrowana elektronika ster. dla 4WRAE	8
Charakterystyki	9..11
Wymiary jednostki	12..15



H/A 4678/95

Typ 4WRAE 6 ...-2X/G24K31/.V

Cechy

- bezpośrednio sterowany Rozdzielacz proporcjonalny do sterowania kierunkiem i wielkością przepływu.
- Działanie poprzez elektromagnesy proporcjonalne z centralnym gwintem i zdejmowalną cewką
- Do zabudowy płytowej: Rozkład otworów wg. DIN 24340 forma A ISO 4401 i CETOP-RP 121 H.
Płyty przyłączeniowe wg. karty katalogowej RPL 45052 (wielkość 6) lub RPL 45054 (wielkość 10) zamawiane osobno, patrz strony 12 do15.
- Suwak sterujący centrowany sprężyną
- zintegrowana elektronika sterująca, interfejs A1 lub F1 przy typie 4WRAE
- Elektronika sterująca dla typu WRA:
 - o wzmacniacz elektryczny VT-VSPA2-1-1X w formie karty euro (osobne zamówienie), patrz RPL 30 112
 - o wzmacniacz cyfrowy VT-VSPD-1-1X w formie karty euro (osobne zamówienie), patrz RPL 30 123

Kod Zamówienia

	4WRA			- 2X / G24	/	V	*
--	-------------	--	--	------------	---	---	---

<p>bez zintegrowanej elektroniki sterującej = bez ozn.</p> <p>ze zintegrowaną elektroniką sterującą = E</p> <p>wielkość 6 = 6</p> <p>wielkość 10 = 10</p> <p>Symbole</p> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>= E1-</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>= V</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>= W1-</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>= EA</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>= WA</p> </div> </div>	<p>dalsze dane w tekście:</p> <p>V = pierścień prostokątny FKM przeznaczony do Oleju miner. (HL,HLP) wg. DIN 51</p> <p>Interfejs A1 lub F1 w WREE:</p> <p>A1 = wejście wartości zadanej 10VDC</p> <p>F1 = wejście wartości zadanej 4 do 20mA</p> <p>Złącze elektryczne dla WREE:</p> <p>K4 = Bez gniazda wtykowego, z wtyczką przyrządową wg. DIN EN 175 301-803. Gniazdo wtykowe - osobne zamówienie patrz str. 7</p> <p>K31 = Bez gniazda wtykowego, z wtyczką przyrządową wg. E DIN 43563-AM6-3 Gniazdo wtykowe - osobne zamówienie patrz str. 8</p> <p>G24 = napięcie zasilające 24VDC</p> <p>2X = Serie 20 do 28 (20 do 28): niezmiennione wymiary montażowe i przyłączy</p> <p>Przepływ nominalny przy spadku ciśnienia p = 10</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Wielkość 6</td> </tr> <tr> <td>07 =</td> <td style="text-align: right;">7 L/min</td> </tr> <tr> <td>15 =</td> <td style="text-align: right;">15 L/min</td> </tr> <tr> <td>30 =</td> <td style="text-align: right;">26 L/min</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Wielkość 10</td> </tr> <tr> <td>30 =</td> <td style="text-align: right;">30 L/min</td> </tr> <tr> <td>60 =</td> <td style="text-align: right;">60 L/min</td> </tr> </table>	Wielkość 6		07 =	7 L/min	15 =	15 L/min	30 =	26 L/min	Wielkość 10		30 =	30 L/min	60 =	60 L/min
Wielkość 6															
07 =	7 L/min														
15 =	15 L/min														
30 =	26 L/min														
Wielkość 10															
30 =	30 L/min														
60 =	60 L/min														

Przy symbolach E1- i W1- :

P → A: $q_{V \max}$ B → T: $q_v/2$

P → B: $q_v/2$ A → T: $q_{V \max}$

Wskazówka:
Przy suwakach W i WA w położeniu zerowym istnieje połączenie z A do T i z B do T wielkości 3% przekroju nominalnego.

- 1) zabezpieczenia elektryczne na życzenie
- 2) tylko przy wielkości 6: przy wyposażeniu „J” – odporne na wodę morską podawać tylko „K31”!

Preferowane Typy

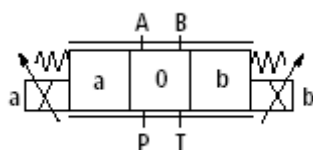
Wielkość 6	
numer:	Typ
00910780	4WRA 6 E07-2X/G24K4/V
00904438	4WRA 6 E15-2X/G24K4/V
00904439	4WRA 6 E30-2X/G24K4/V
00954053	4WRA 6 E1-15-2X/G24K4/V
00947835	4WRA 6 E1-30-2X/G24K4/V
00954054	4WRA 6 EA15-2X/G24K4/V
00954055	4WRA 6 EA30-2X/G24K4/V
00928412	4WRA 6 W07-2X/G24K4/V
00954056	4WRA 6 W15-2X/G24K4/V
00954407	4WRA 6 W30-2X/G24K4/V
00954057	4WRA 6 W1-15-2X/G24K4/V
00954058	4WRA 6 W1-30-2X/G24K4/V
00954059	4WRA 6 WA15-2X/G24K4/V
00935535	4WRA 6 WA30-2X/G24K4/V
00954069	4WRAE 6 E07-2X/G24K31/A1V
00954070	4WRAE 6 E15-2X/G24K31/A1V
00954071	4WRAE 6 E30-2X/G24K31/A1V
00954072	4WRAE 6 E1-15-2X/G24K31/A1V
00954073	4WRAE 6 E1-30-2X/G24K31/A1V
00954074	4WRAE 6 EA15-2X/G24K31/A1V
00954075	4WRAE 6 EA30-2X/G24K31/A1V
00954076	4WRAE 6 W07-2X/G24K31/A1V
00954077	4WRAE 6 W15-2X/G24K31/A1V
00954078	4WRAE 6 W30-2X/G24K31/A1V
00954079	4WRAE 6 W1-15-2X/G24K31/A1V
00954080	4WRAE 6 W1-30-2X/G24K31/A1V
00954081	4WRAE 6 WA15-2X/G24K31/A1V
00954082	4WRAE 6 WA30-2X/G24K31/A1V

Wielkość 10	
numer:	Typ
00954060	4WRA 10 E30-2X/G24K4/V
00954061	4WRA 10 E60-2X/G24K4/V
00954062	4WRA 10 E1-30-2X/G24K4/V
00954063	4WRA 10 E1-60-2X/G24K4/V
00954408	4WRA 10 EA30-2X/G24K4/V
00954064	4WRA 10 EA60-2X/G24K4/V
00577424	4WRA 10 W30-2X/G24K4/V
00954065	4WRA 10 W60-2X/G24K4/V
00954066	4WRA 10 W1-30-2X/G24K4/V
00954067	4WRA 10 W1-60-2X/G24K4/V
00954068	4WRA 10 WA30-2X/G24K4/V
00952054	4WRA 10 WA60-2X/G24K4/V
00933793	4WRAE 10 E30-2X/G24K31/A1V
00954083	4WRAE 10 E60-2X/G24K31/A1V
00954084	4WRAE 10 E1-30-2X/G24K31/A1V
00954409	4WRAE 10 E1-60-2X/G24K31/A1V
00954085	4WRAE 10 EA30-2X/G24K31/A1V
00954086	4WRAE 10 EA60-2X/G24K31/A1V
00954087	4WRAE 10 W30-2X/G24K31/A1V
00954088	4WRAE 10 W60-2X/G24K31/A1V
00953496	4WRAE 10 W1-30-2X/G24K31/A1V
00954089	4WRAE 10 W1-60-2X/G24K31/A1V
00954090	4WRAE 10 WA30-2X/G24K31/A1V
00954091	4WRAE 10 WA60-2X/G24K31/A1V

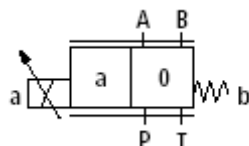
Symbole:

Rozdzielacz proporcjonalny bez zintegrowanej elektroniki sterującej.

Typ WRA...

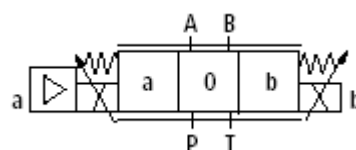


Typ WRA...A...

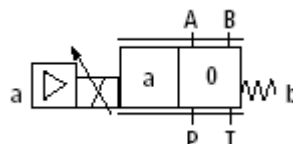


Rozdzielacz proporcjonalny ze zintegrowaną elektroniką sterującą.

Typ WRAE...



Typ WRAE...A...



Funkcje, Przekrój

4/2 i 4/3 drożne rozdzielacze proporcjonalne zostały zaprojektowane jako urządzenia sterowane bezpośrednio do zabudowy płytowej.

Sterowanie odbywa się za pośrednictwem elektromagnesu proporcjonalnego z centralnym gwintem i zdejmowalną cewką. Sterowanie elektromagnesem odbywa się za pomocą zewnętrznej elektroniki sterującej (Typ WRA) bądź wewnętrznej elektroniki sterującej (Typ WRAE).

Budowa:

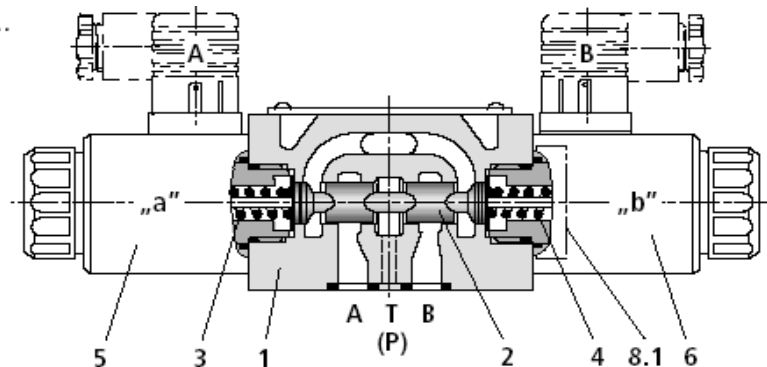
Zawór zasadniczo składa się z:

- kadłuba (1) z powierzchnią przyłączeniową
- suwaka sterującego (2) z sprężynami naciskowymi (3 i 4)
- elektromagnesu (5 i 6) z centralnym gwintem
- opcjonalnej elektroniki sterującej.

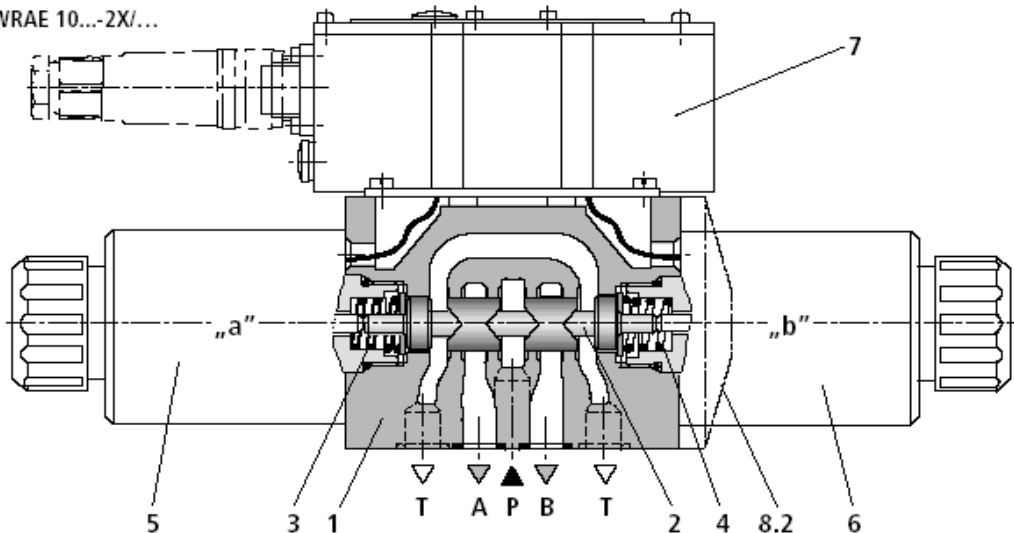
Opis funkcji:

- w wypadku zasilania elektromagnesów (5 i 6) suwak sterujący jest (2) jest utrzymywany w pozycji środkowej przez sprężyny naciskowe (3 i 4)
- sterowanie bezpośrednio suwakiem sterującym (2) następuje w skutek wzbudzenia elektromagnesów proporcjonalnych:
np.: sterowanie elektromagnesem „b”(6)
 - wychylenie suwaka sterującego (2) w lewo proporcjonalne do elektrycznego sygnału wejściowego
 - połączenie od P do A i od B do T przez przekrój typu dławiącego o progresywnej charakterystyce przepływu.
- odłączenie elektromagnesu (6):
 - suwak sterujący (2) przy udziale sprężyn naciskowych powraca do ustawienia środkowego.

Typ 4WRA 6...-2X/...



Typ 4WRAE 10...-2X/...



Zawór z 2 pozycjami

(Typ 4WRA...A...)Funkcje tej wersji zaworu odpowiadają zaworowi z 3 pozycjami jednakże zawory dwupozycyjne są montowane tylko z elektromagnesem „a”. Zamiast drugiego elektromagnesu proporcjonalnej montuje się kołek zamykający (wielkość 6) bądź pokrywę (wielkość 10)

Wskazówki dla typu 4WRA6...-2X/...:

Należy unikać opróżnienia połączenia ze zbiornikiem. W odpowiednich warunkach instalacji, należy zamontować zawór spiętrzający.(ciśnienie spiętrzenia ok. 2bar)

Dane Techniczne (w wypadku zastosowań innych niż poniższe prosimy o kontakt)

Ogólne:

Typ Zaworu		WRA	WRAE
Zabudowa		dowolna, preferowana pozioma	
Temperatura składowania		°C od -20 do +80	
Zakres temp. Otoczenia		°C od -20 do +70	od -20 do +50
Masa	Wielkość 6	kg 2,0	2,2
	Wielkość 10	kg 6,6	6,8

Hydraulika (mierzone za pomocą HLP46, $\nu=40^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ i $\rho=100\text{bar}$)

Ciśnienie robocze	przyłącze A,B,P	bar	do 315
	przyłącze T	bar	do 210
Przepływ nominalny $q_{V\text{nom}}$ przy $\Delta p = 10\text{bar}$	Wielkość 6	L/min	7,15 i 26
	Wielkość 10	L/min	30 i 60
Max. dopuszczalny przepływ	Wielkość 6	L/min	42 (80 przy podwójnym przepływie)
	Wielkość 10	L/min	75 (140 przy podwójnym przepływie)
Ciecz robocza		Olej hydrauliczny(HL, HLP) wg. DIN51524 Proszę pytać w przypadku innych cieczy	
Temperatura cieczy roboczej		°C -20 do +80 (zalecana +40 do +50)	
Lepkość		mm ² /s 20 do 380 (zalecana 30 do 46)	
Stopień zanieczyszczenia		Max. dopuszczalne zanieczyszczenie płynu roboczego zgodne z NAS1638	Zalecany filtr z minimalną zdolnością filtrowania $\beta_x \geq 75$
		Klasa 9	x = 10
Histereza		% ≤ 5	
Obszar nieczułości		% ≤ 1	
Czułość progowa		% $\leq 0,5$	

Sto

Dane Techniczne (w wypadku zastosowań innych niż poniższe prosimy o kontakt)

Elektryczne:			WRA¹⁾	WRAE
Typ Zaworu			stałe	
Rodzaj napięcia			stałe	
Sygnal wartości zadanej	napięcie wejściowe "A1"	V	±10	±10
w WRAE	natężenie wejściowe "A1"	mA	4 do 20	4 do 20
max natężenie na cewkę		A	2,5	2,5
Oporność cewki	Stan zimny przy 20°C	Ω	2	2
magnesu	max. stan ciepły	Ω	3	3
Czas pracy			%	
			100	
Max. temperatura cewki		°C	do 150	
Przyłącze elektryczne patrz str.7	WRA		z wtyczką przyrządową wg. DIN EN 175 301-803 i ISO4400 gniazdo przyłączeniowe wg. DIN EN 175 301-803 i ISO4400	
	WRAE		z wtyczką przyrządową wg. E DIN 43563-BF6-3/Pg11 ³⁾ gniazdo przyłączeniowe wg. E DIN 43563-BF6-3/Pg11 ³⁾	
Zabezpieczenie zaworu wg. DIN 40 050			IP 65 ze zmontowaną i zablokowaną wtyczką przyrządową	

Elektronika sterująca

dla WRA	Wzmacniacz formatu karty Euro ³⁾		VT-VSPA2-1-1X/... patrz RPL 30 112	
	Wzmacniacz cyfrowy formatu karty Euro ³⁾		VT-VSPD-1-1X patrz RPL 30 123	
dla WRAE	Analogowy moduł wartości żądanej		zintegrowana w zaworze, patrz str 8 VT- SWMA-1-1X/... patrz RPL 29 902	
	Analogowy moduł wartości żądanej		VT-SWMKA-1-1X/... patrz RPL 29 903	
	Analogowa karta wartości żądanej		VT-SWKA-1-1X/... patrz RPL 30 255	
	Cyfrowa karta wartości żądanej		VT SWKD -1-1X/... patrz RPL 30 121	
Napięcie zasilające	Napięcie nominalne	VDC	24	
4WRAE	Dolna wartość graniczna	V	21/22	19
4WRA ¹⁾	Górna wartość graniczna	V	35	
Pobór prądu przez wzmacniacz	I _{max}	A	1,8	1,8
	max. impuls prądu	A	3	3

¹⁾Elektronika sterująca z Bosch Rexroth²⁾Należy przestrzegać norm europejskich EN563 i EN982 w związku z nagrzewaniem się powierzchni cewki.³⁾osobne zamówienie

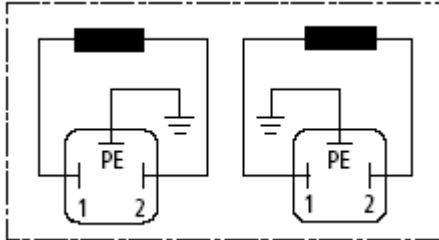
Wskazówka: Dane do symulacji środowiskowej w zakresie EMV(dostosowanie elektromagnetyczne) klimatu i mechanicznego obciążenia patrz RPL 29-055U (wyjaśnienie do dopasowania środowiskowego).

Złącza elektryczne, gniazda przyłączeniowe

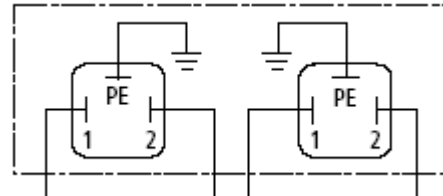
Dla typu WRA

(Bez zintegrowanej elektroniki sterującej – nie dla wersji „J” = odpornej na wodę morską.)

Połączenia w wtyczce przyrządowej



Połączenia w gnieździe przyłączeniowym

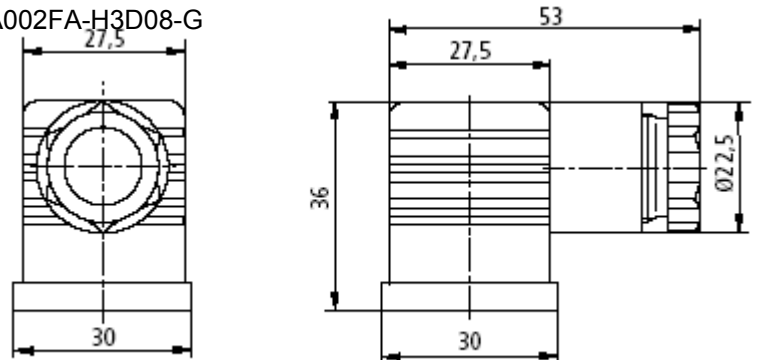


do wzmacniacza do wzmacniacza

Gniazdo przyłączeniowe CECC 75 301-803-A002FA-H3D08-G
wg. DIN EN 175 301-803 i ISO 4400

elektromagnes a, kolor szary
osobne zamówienie nr. materiału: **00074683**

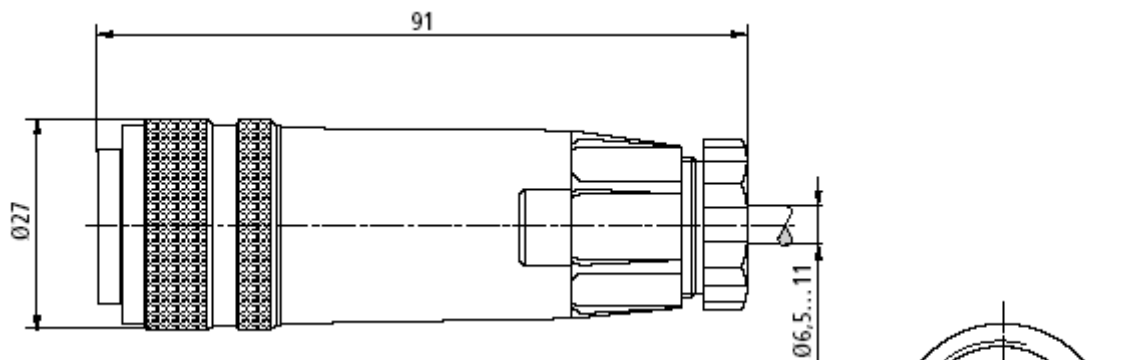
elektromagnes b, kolor czarny
osobne zamówienie nr. materiału: **00074684**



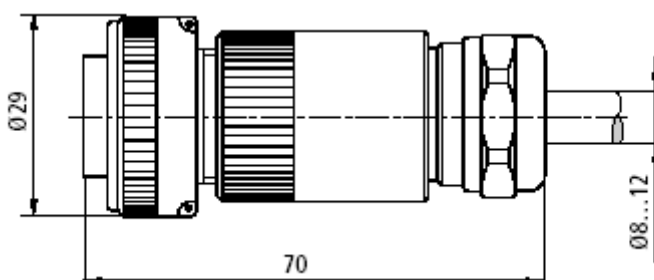
Dla typu WRAE

(Z zintegrowaną elektroniką sterującą i dla wersji „J” = odpornej na wodę morską.)
rozkład pinów patrz schemat blokowy strona 8

Gniazdo przyłączeniowe wg. E DIN 43 563-BF6-3/Pg11
osobne zamówienie nr. materiału: **00021267** (wersja z tworzywa sztucznego)



Gniazdo przyłączeniowe wg. E DIN 43 563-BF6-3/Pg13,5
osobne zamówienie nr. materiału: **00223890** (wersja z metalu)



Zintegrowana elektronika sterująca w modelu WRAE

Rozkład złączy wtyczki przyrządowej

	Wtyk	Sygnał
Napięcie zasilające	A	24 VDC (19 do 35 VDC)
	B	GND
	C	nie wykorzystywane 1)
Wejście wzmacniacza różnicowego	D	Wartość zadana ($\pm 10 \text{ V} / 4 \text{ bis } 20 \text{ mA}$)
	E	Potencjał odniesienia
	F	nie wykorzystywane 1)

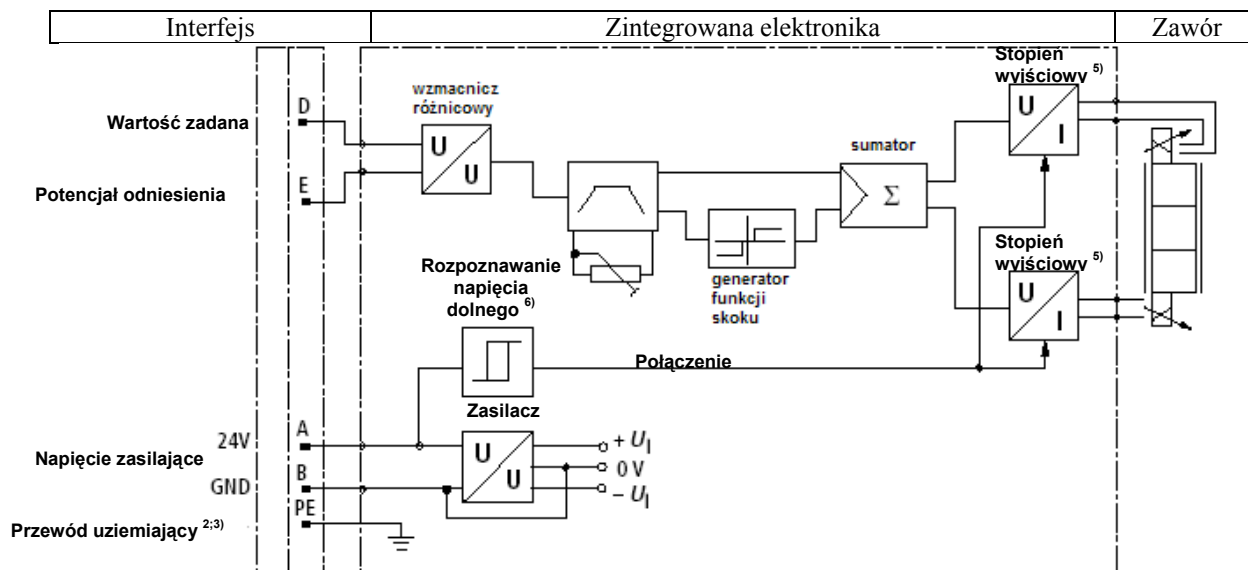
Zintegrowana elektronika sterująca
(patrz poniżej)

Wartość zadana: Dodatnia wartość zadana (0 do 10V lub 12 do 20mA) na D potencjał odniesienia w E powoduje przepływ od P do A i od B do T.
Ujemna wartość zadana (0 do -10V lub 12 do 4mA) na D potencjał na E powodują przepływ od P do B i od A do T.
Dla zaworów z elektromagnesem po stronie „a” (wersja tłoka EA i WA) wartość zadana oddziałuje na D a potencjał na E (wielkość 6:4 do 20mA i wielkość 10: 12 do 20mA) przepływ od P do B i A do T.

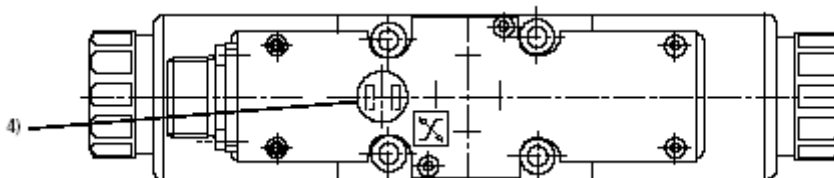
Kabel przyłączeniowy: zalecamy: - do 25m długości Typ LiYCY 5 x 0,75 mm²
- do 50m długości LiYCY 5 x 1,0 mm²

1)Przylączca C i F nie mogą być podłączone!

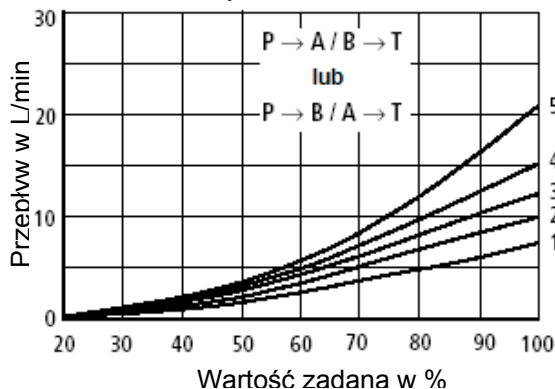
Schemat blokowy/Rozkład przyłączy zintegrowanej elektroniki sterującej



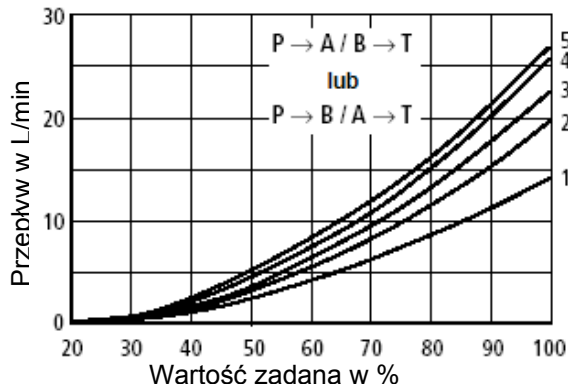
- 2) Przylączce PE jest połączone z obudową chłodzącą i kadłubem zaworu
- 3) przewód uziemiający jest przykręcony do obudowy zaworu i pokrywy
- 4) Czas rampowy może być regulowany w zakresie od 0 do 2,5 s, to samo dotyczy T_{w1} i T_{w2}
- 5) stopień wyjściowy regulowany natężeniem
- 6) Model 4WRAE 10-2X nie jest wyposażony w rozpoznawanie napięcia dolnego



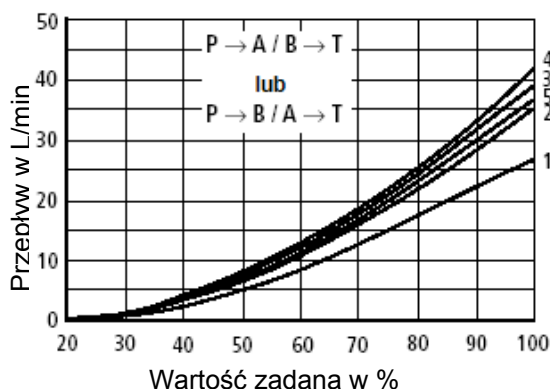
7 L/min przepływu nominalnego przy 10 barach różnicy ciśnienia na zaworze



15 L/min przepływu nominalnego przy 10 barach różnicy ciśnienia na zaworze



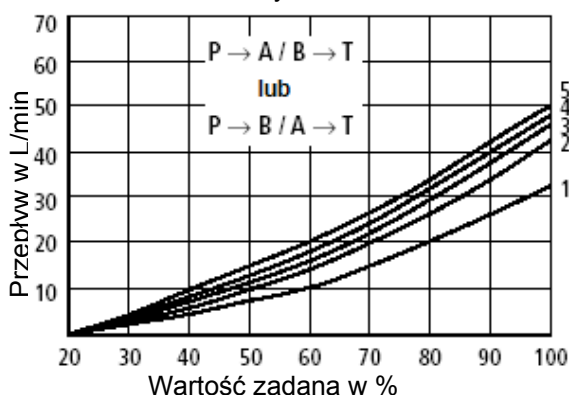
30 L/min przepływu nominalnego przy 10 barach różnicy ciśnienia na zaworze



- 1 $\Delta p = 10$ bar constant
- 2 $\Delta p = 20$ bar constant
- 3 $\Delta p = 30$ bar constant
- 4 $\Delta p = 50$ bar constant
- 5 $\Delta p = 100$ bar constant

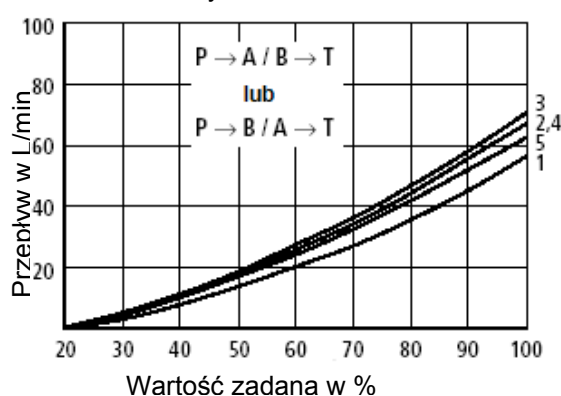
Δp = różnica ciśnienia zaworu (ciśnienie wejścia p_p minus ciśnienie obciążenia p_L minus ciśnienie powrotu p_T)

30 L/min przepływu nominalnego przy 10 barach różnicy ciśnienia na zaworze



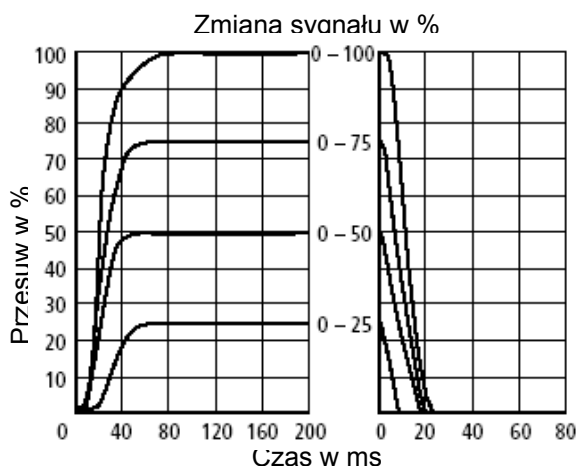
- 1 $\Delta p = 10$ bar constant
- 2 $\Delta p = 20$ bar constant
- 3 $\Delta p = 30$ bar constant
- 4 $\Delta p = 50$ bar constant
- 5 $\Delta p = 100$ bar constant

60 L/min przepływu nominalnego przy 10 barach różnicy ciśnienia na zaworze

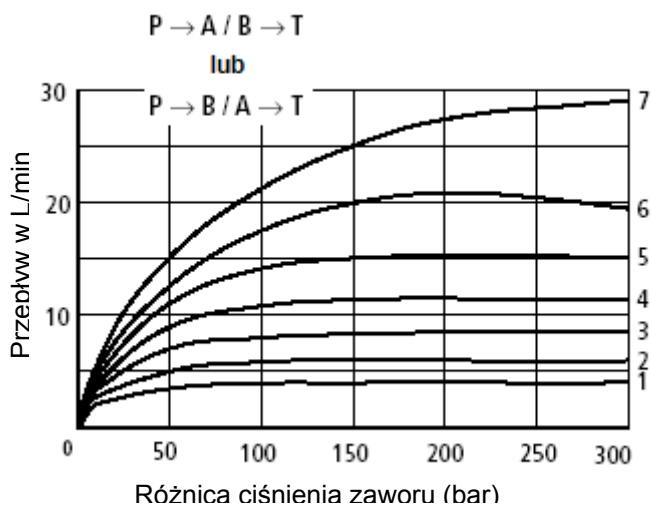


Δp = różnica ciśnienia zaworu (ciśnienie wejścia p_p minus ciśnienie obciążenia p_L minus ciśnienie powrotu p_T)

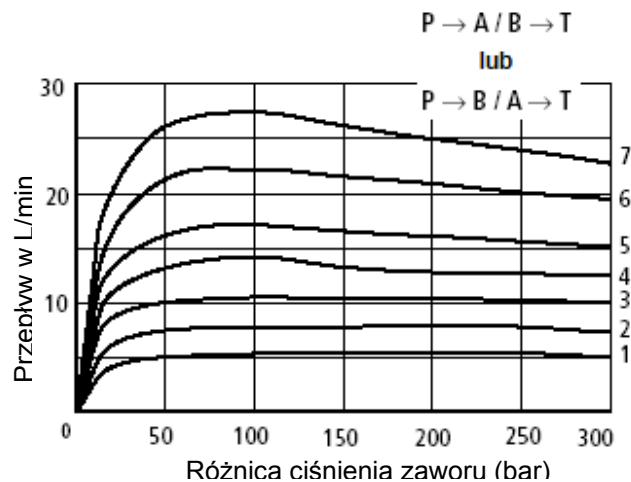
Funkcje przejścia przy skokowej formie sygnału wejściowego
Typ WRA i WRAE



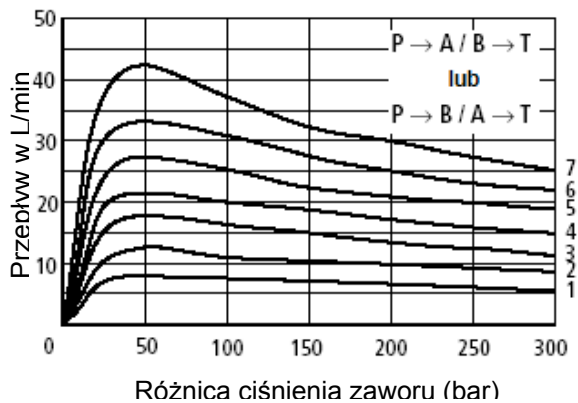
Granica wydajności, przepływ nominalny 7L/min



Granica wydajności , przepływ nominalny 15L/min



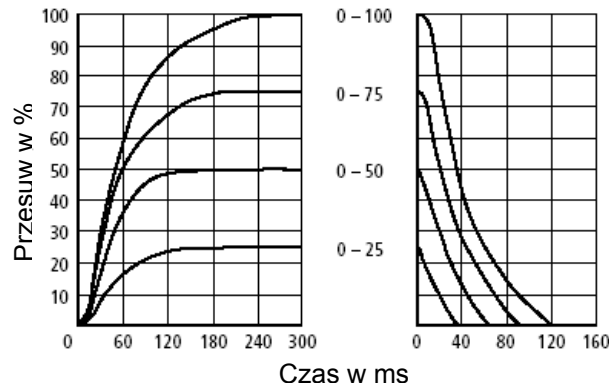
Granica wydajności, przepływ nominalny 30L/min



- 1 Wartość zadana = 40%
- 2 Wartość zadana = 50%
- 3 Wartość zadana = 60%
- 4 Wartość zadana = 70%
- 5 Wartość zadana = 80%
- 6 Wartość zadana = 90%
- 7 Wartość zadana = 100%

Funkcje przejścia przy skokowej formie sygnału wejściowego

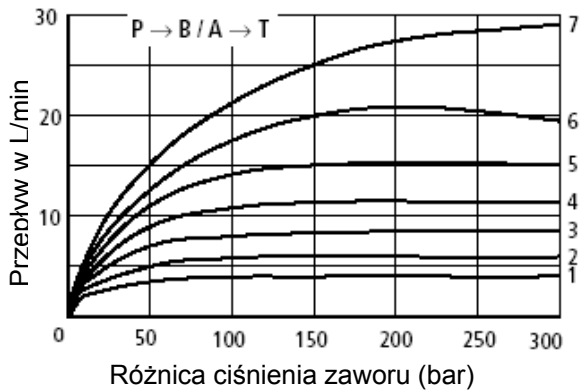
Zmiana svanału w %



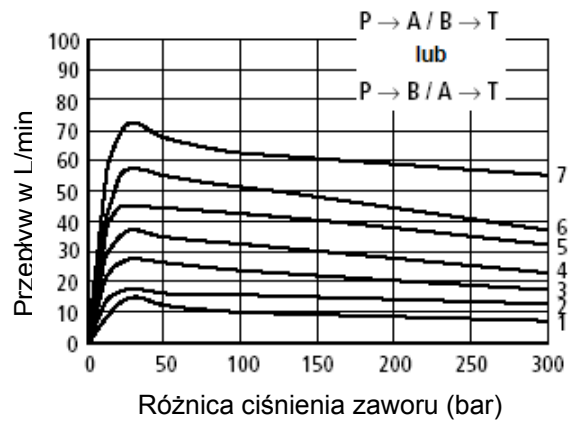
Granica wydajności, przepływ nominalny 30L/min

P → A / B → T

lub



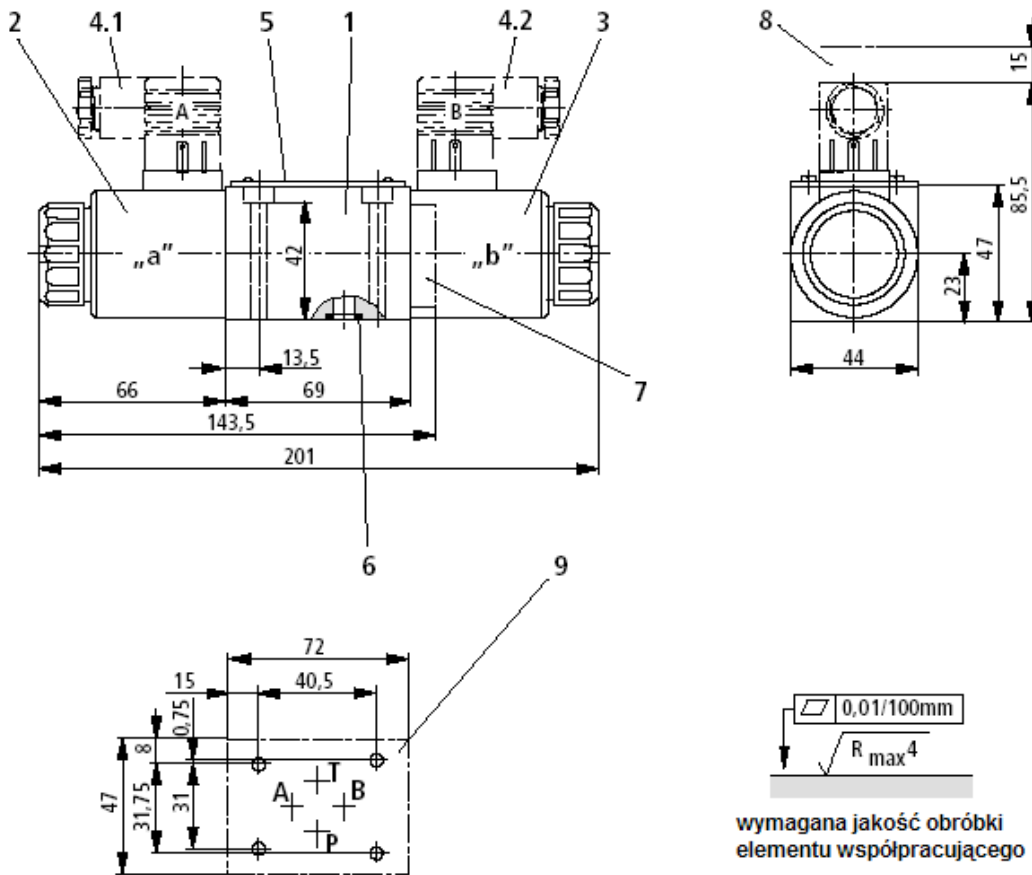
Granica wydajności, przepływ nominalny 60L/min



- 1 Wartość zadana = 40%
- 2 Wartość zadana = 50%
- 3 Wartość zadana = 60%
- 4 Wartość zadana = 70%
- 5 Wartość zadana = 80%
- 6 Wartość zadana = 90%
- 8 Wartość zadana = 100%

Wymiary jednostki: Wielkość 6 (dane w mm)

Typ 4WRA



1. Kadłub Zaworu
2. Elektromagnes proporcjonalny „a”
3. Elektromagnes proporcjonalny „b”
- 4.1 Gniazdo przyłączeniowe „A”, kolor szary, osobne zamówienie patrz str.7.
- 4.2 Gniazdo przyłączeniowe „B”, kolor czarny, osobne zamówienie patrz str.7.
5. Tabliczka znamionowa
6. R-ring 9,81 x 1,5 x 1,78 (Przyłącza A,B,P i T)
7. Zaślepka zamykająca zawór z elektromagnesem (dwa ustawienia, wersja EA lub WA)
8. Miejsce niezbędne do wyjęcia gniazda przyłączeniowego
9. Obrobiona powierzchnia stykowa, Położenie przyłączy wg. DIN 24 340 forma A, ISO 4401 i CETOP-RP 121 H

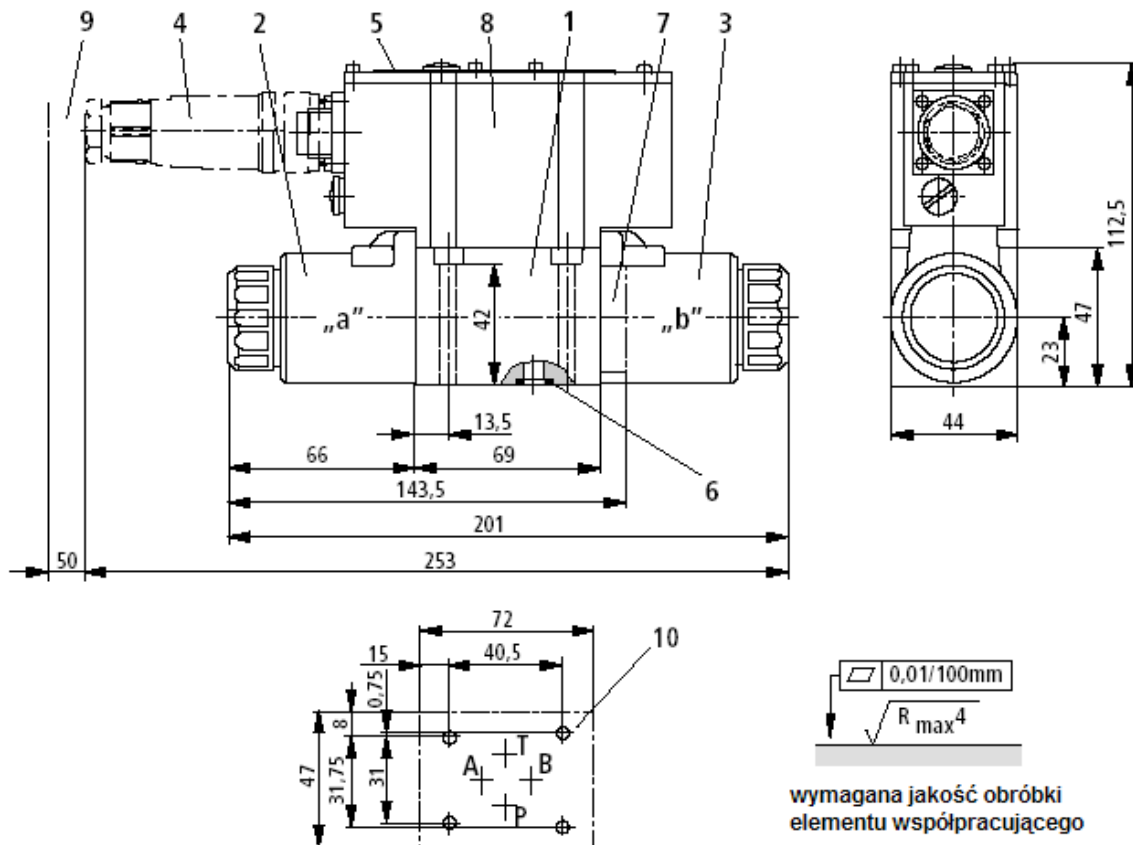
Płyty przyłączeniowe wg. RPL 45 052 i śruby mocujące zaworu podlegają osobnemu zamówieniu.

Płyty przyłączeniowe: G341/01 (G1/4)
G342/01 (G3/8)
G502/01 (G1/2)

Śruby mocujące: 4 sztuki M5 x 50 DIN 912 – 10.9; $M_A = 8,9 \text{ Nm}$

Wymiary jednostki: Wielkość 6 (dane w mm)

Typ 4WRAE .../...K31/...V



wymagana jakość obróbki
elementu współpracującego

1. Obudowa Zaworu
2. Elektromagnes proporcjonalny „a”
3. Elektromagnes proporcjonalny „b”
4. Gniazdo przyłączeniowe wg. E DIN 43 563-BF6-3/Pg11, osobne zamówienie patrz str.7
5. Tabliczka znamionowa
6. R-ring 9,81 x 1,5 x 1,78 (Przyłącza A,B,P i T)
7. Zaślepka zamykająca zawór z jednym elektromagnesem (dwa ustawienia, wersja EA lub WA)
8. Zintegrowana elektronika sterująca.
9. Miejsce niezbędne do wyjęcia gniazda przyłączeniowego
10. Obrobiona powierzchnia stykowa, Położenie przyłączy wg. DIN 24 340 forma A, ISO 4401 i CETOP-RP 121 H

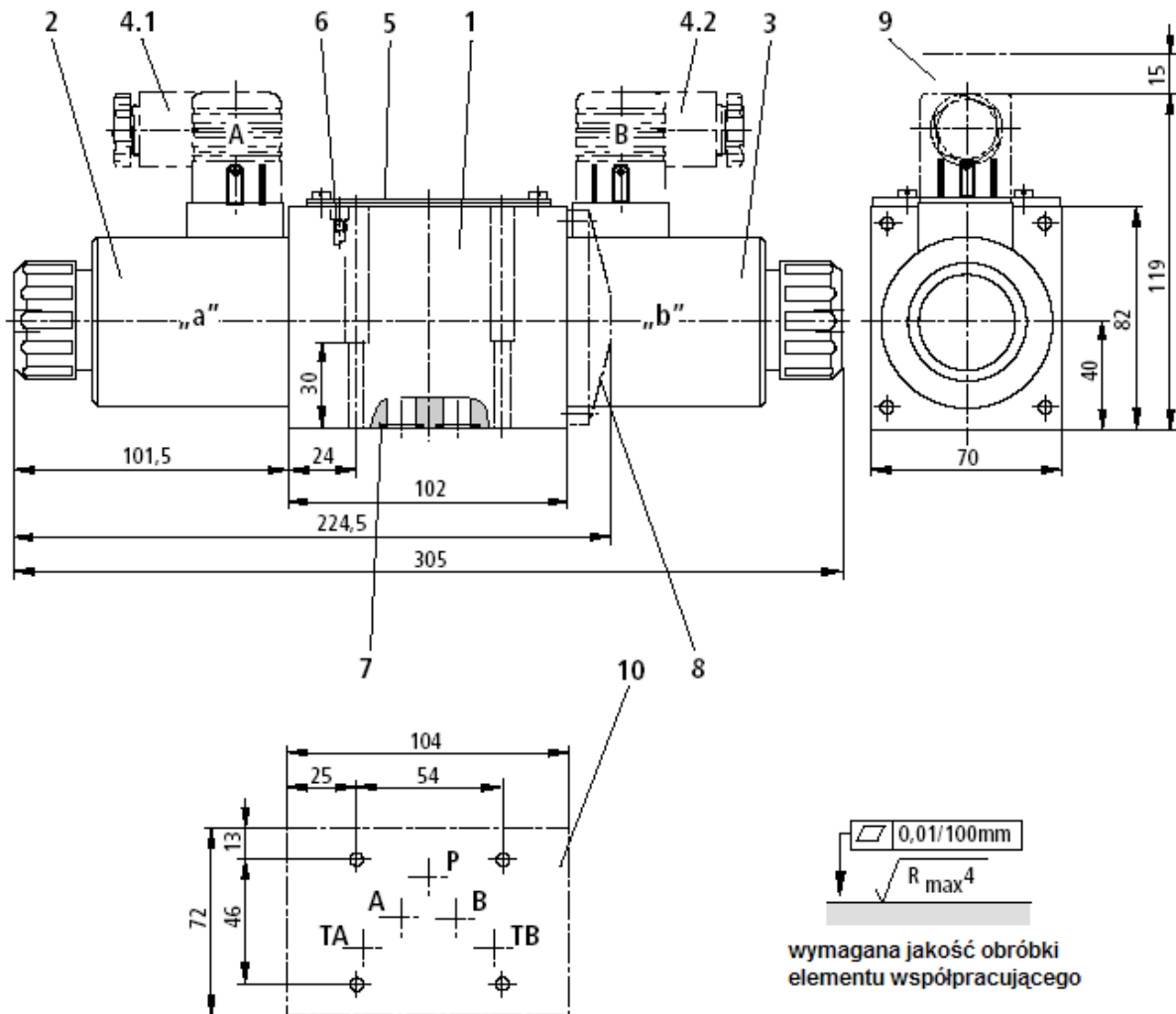
Płyty przyłączeniowe wg. RPL 45 052 i śruby mocujące zaworu podlegają osobnemu zamówieniu.

Płyty przyłączeniowe: G341/01 (G1/4)
G342/01 (G3/8)
G502/01 (G1/2)

Śruby mocujące: 4 sztuki M5 x 50 DIN 912 – 10.9; $M_A = 8,9 \text{ Nm}$

Wymiary jednostki: Wielkość 10 (dane w mm)

Typ 4WRA



1. Kdłub Zaworu
2. Elektromagnes proporcjonalny „a”
3. Elektromagnes proporcjonalny „b”
- 4.1 Gniazdo przyłączeniowe „A”, kolor szary, osobne zamówienie patrz str.7.
- 4.2 Gniazdo przyłączeniowe „B”, kolor czarny, osobne zamówienie patrz str.7.
5. Tabliczka znamionowa
6. Śruba odpowietrzająca zawór
Wskazówka: zawory są odpowietrzane przeddostawą.
7. R-ring 13 x 1,6 x 2,0 (Przyłącza A,B,P i T)
8. Pokrywa zamykająca zawór z jednym elektromagnesem
(dwa ustawienia, wersja EA lub WA)
9. Miejsce niezbędne do wyjęcia gniazda przyłączeniowego
10. Obrobiona powierzchnia stykowa,
Położenie przyłączy wg. DIN 24 340 forma A, ISO 4401 i CETOP-RP 121 H

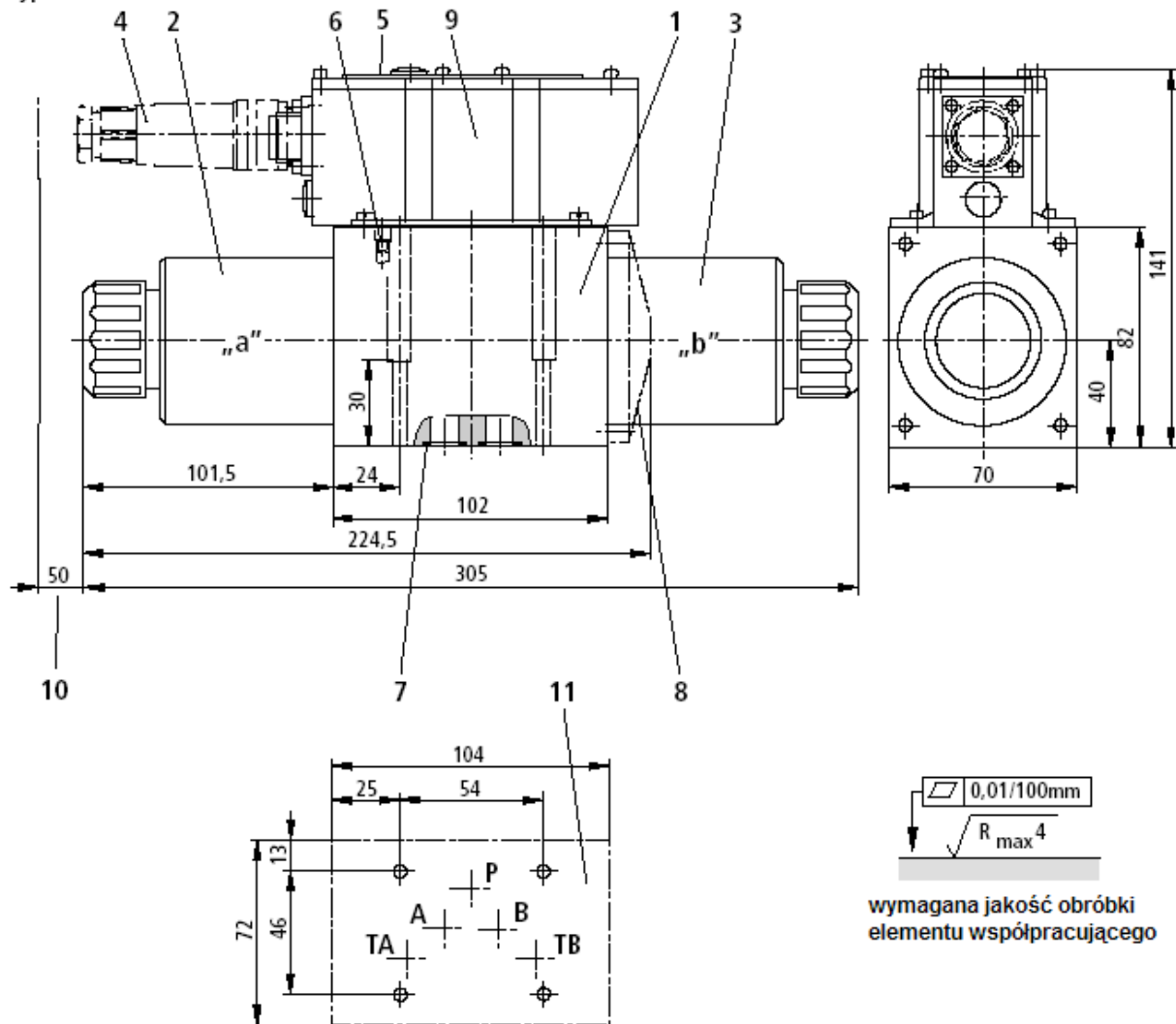
Płyty przyłączeniowe wg. RPL 45 054 i śruby mocujące zaworu podlegają osobnemu zamówieniu.

Płyty przyłączeniowe: G66/01 (G3/8)
G67/01 (G1/2)
G534/01 (G3/4)

Śruby mocujące: 4 sztuki M6 x 40 DIN 912 – 10.9; $M_A = 15,5 \text{ Nm}$

Wymiary jednostki: Wielkość 10 (dane w mm)

Typ 4WRAE



1. Kadłub Zaworu
2. Elektromagnes proporcjonalny „a”
3. Elektromagnes proporcjonalny „b”
4. Gniazdo przyłączeniowe wg. E DIN 43 563-BF6-3/Pg11, osobne zamówienie patrz str.7
5. Tabliczka znamionowa
6. Śruba odpowietrzająca zawór
Wskazówka: zawory są odpowietrzane przed dostawą.
7. R-ring 13 x 1,6 x 2,0 (Przyłącza A,B,P i T)
8. Pokrywa zamykająca zawór z jednym elektromagnesem
(dwa ustawienia, wersja EA lub WA)
9. Miejsce niezbędne do wyjęcia gniazda przyłączeniowego
10. Obrobiona powierzchnia stykowa,
Położenie przyłączy wg. DIN 24 340
forma A, ISO 4401 i CETOP-RP 121 H

Płyty przyłączeniowe wg. RPL 45 054 i śruby mocujące zaworu podlegają osobnemu zamówieniu.

Płyty przyłączeniowe: G66/01 (G3/8)
G67/01 (G1/2)
G534/01 (G3/4)

Śruby mocujące: 4 sztuki M6 x 40 DIN 912 – 10.9; $M_A = 15,5 \text{ Nm}$

