

Rozdzielacze suwakowe, sterowane bezpośrednio,
elektromagnesem

Typ WE

R-PL 23178

Wydanie: 2013-06

Zastępuje: 04.09



H7564

- ▶ Wielkość nominalna 6
- ▶ Seria 6X
- ▶ Maksymalne ciśnienie robocze 350 barów [5076 psi]
- ▶ Maksymalny przepływ: 80 l/min [21 US gpm] – DC
60 l/min [15.8 US gpm] – AC

**Cechy**

- ▶ 4/3-, 4/2- lub 3/2 drogowe
- ▶ Elektromagnes o zwiększonej sprawności
- ▶ Położenie przyłączy według DIN 24340, kształt A
- ▶ Położenie przyłączy według ISO 4401-03-02-0-05 i NFPA T3.5.1 R2-2002 D03
- ▶ Pracujące w oleju elektromagnesy na prąd stały lub zmienny z demontowalną cewką
- ▶ Cewka elektromagnesu obracana o 90°
- ▶ Otwarcie szczelnej ciśnieniowo przestrzeni przy wymianie cewki nie jest konieczne
- ▶ Przyłącze elektryczne jako przyłącze pojedyncze lub centralne
- ▶ Element sterowania awaryjnego, opcjonalny
- ▶ Kontrola pozycji suwaka, opcjonalna

Treść

Cechy	1
Dane do zamówienia	2 ... 4
Gniazda przewodowe	4
Symbole	5
Funkcja, przekrój	6
Dane techniczne	7, 8
Charakterystyki	9
Graniczne wartości natężenia przepływu	10 ... 12
Wymiary	13 ... 18
Wyłącznik ochronny instalacji	19
Pozostałe informacje	19

Dane do zamówienia

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
	WE	6		6X	/		E				/				*

01	3 przyłącza główne	3
	4 przyłącza główne	4
02	Rozdzielacz	WE
03	Wielkość nominalna 6	6
04	Symbole np. B, C, E, EA, EB itd.; możliwy wariant wykonania: Patrz strona 5	
05	Seria 60 do 69 (60 do 69: Niezmienione wymiary montażowe oraz przyłączy)	6X
06	Z powrotem za pomocą sprężyny	bez oznaczenia
	Bez powrotu za pomocą sprężyny	O
	Bez powrotu za pomocą sprężyny z zapadką	OF
07	Elektromagnes o zwiększonej sprawności, mokry (przełączany w oleju) z demontowaną cewką	E
08	Napięcie prądu stałego 24 V	G24
	Napięcie prądu zmiennego 230 V, 50/60 Hz	W230
	Napięcie prądu zmiennego 120 V lub 110 V 50/60 Hz	W110 W + napięcie
	Napięcie prądu stałego 205 V	G205
	Elektromagnes na prąd stały z prostownikiem do prądu zmiennego (niezależne od częstotliwości, dostępne tylko z połączeniem wtykowym z pokrywą, patrz strona 17)	W110R
	Podłączenie do instalacji prądu zmiennego dzięki sterowaniu prostownikiem (patrz: Tabela na dole i strona 4). ¹⁾ Dalsze dane do zamówienia dla innych napięć i częstotliwości: Patrz strona 8	
09	Bez elementu sterowania awaryjnego	bez oznaczenia
	Z przykrytym elementem sterowania awaryjnego (standard)	N9 ²⁾
	Z widocznym elementem sterowania awaryjnego	N ²⁾
	Z blokowanym elementem sterowania awaryjnego, "przycisk grzybkowy" (mały)	N4 ²⁾
	Z blokowanym elementem sterowania awaryjnego, "przycisk grzybkowy" (duży)	N5 ^{2; 3)}
	Z widocznym elementem sterowania awaryjnego, "przycisk grzybkowy" (duży), bez możliwości blokowania	N6 ²⁾
Z blokowanym elementem sterowania awaryjnego, "nakrętka"	N7 ²⁾	

Przyłącze elektryczne

10	Pojedynczy element przyłączeniowy	
	Bez gniazda przewodowego, z wtykiem przyrządowym według DIN EN 175301-803	K4 ⁴⁾
	Bez gniazda przewodowego, z wtykiem przyrządowym AMP Junior Timer	C4 ⁴⁾
	Bez gniazda przewodowego, z wtykiem przyrządowym DT 04-2PA (gniazdo wtykowe)	K40 ^{4; 7)}
	Bez gniazda przewodowego, 4-biegunowy z wtykiem przyrządowym M12x1 według IEC 60947-5-2, zintegrowane okablowanie zabezpieczenia przed usterkami i diodowy wskaźnik pracy	K72L ⁵⁾
	Bez gniazda przewodowego, 4-biegunowy z wtykiem przyrządowym M12x1 według IEC 60947-5-2, zintegrowane okablowanie zabezpieczenia przed usterkami i diodowy wskaźnik pracy (brak połączenia Pin 1 do Pin 2)	K73L ⁵⁾
	Przyłącze centralne	
	Wprowadzenie kabla na pokrywie, ze wskaźnikiem świetlnym	DL
	Wtyk centralny na pokrywie, ze wskaźnikiem świetlnym (bez gniazda przewodowego); z wtykiem przyrządowym według DIN EN 175201-804	DK6L ⁶⁾
	Dalsze przyłącza elektryczne: Patrz karta katalogowa 08010	

Instalacja prądu zmiennego (dopuszczalna tolerancja napięcia ±10 %)	Napięcie znamionowe elektromagnesu na prąd stały podczas eksploatacji z napięciem prądu zmiennego	Dane do zamówienia
110 V – 50/60 Hz	96 V	G96
230 V – 50/60 Hz	205 V	G205

Dane do zamówienia

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
	WE	6		6X	/		E				/				*

Kontrola pozycji suwaka

11	Bez sygnalizatora położenia	bez oznaczenia
	- Indukcyjny sygnalizator położenia typu QM	
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24
	- Indukcyjny czujnik położenia typu QR	
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QR0G24S
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QRABG24E
	- Indukcyjny czujnik położenia typu QL	
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QLAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QLBG24
	- Indukcyjny czujnik zbliżeniowy typu QS	
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QSAG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QSBG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0"	QS0G24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0" i "a"	QS0AG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "0" i "b"	QS0BG24W
	Kontrolowana pozycja suwaka "a" i "b"	QSABG24W
	Dalsze informacje: Patrz karta katalogowa 24830	

12	Bez zaworu dławiącego do wbudowania	bez oznaczenia
	Z zaworem dławiącym do wbudowania, patrz tabela:	
	Przytłacze	Średnica zaworu dławiącego w mm [calach]
		0,8 [0.031] 1,0 [0.039] 1,2 [0.047]
	P	= B08 = B10 = B12
	A	= H08 = H10 = H12
	B	= R08 = R10 = R12
	A i B	= N08 = N10 = N12
	T	= X08 = X10 = X12
	Zastosowanie przy przepływie większym od granicznej wartości natężenia przepływu zaworu (patrz strona 6).	

Długość zacisku

13	42 mm [1.65 cala] (standard)	bez oznaczenia
	22 mm [0.87 cala]	Z

Materiał uszczelnienia

14	Uszczelki NBR	bez oznaczenia
	Uszczelki FKM	V
	Uwaga, zwracać uwagę na przystosowanie uszczelek do zastosowanej cieczy hydraulicznej! (inne uszczelki na życzenie)	

15	Bez otworu ustalającego	bez oznaczenia
	Z otworem ustalającym	/60 ^{B)}
	Z otworem ustalającym i kołkiem ustalającym ISO 8752-3x8-St	/62

16	Inne informacje podane, jako tekst niekodowany	
----	--	--

Objaśnienie odnośników patrz strona 4.

Preferowane typy i urządzenia standardowe zostały wykazane w EPS (cennik standardowy).

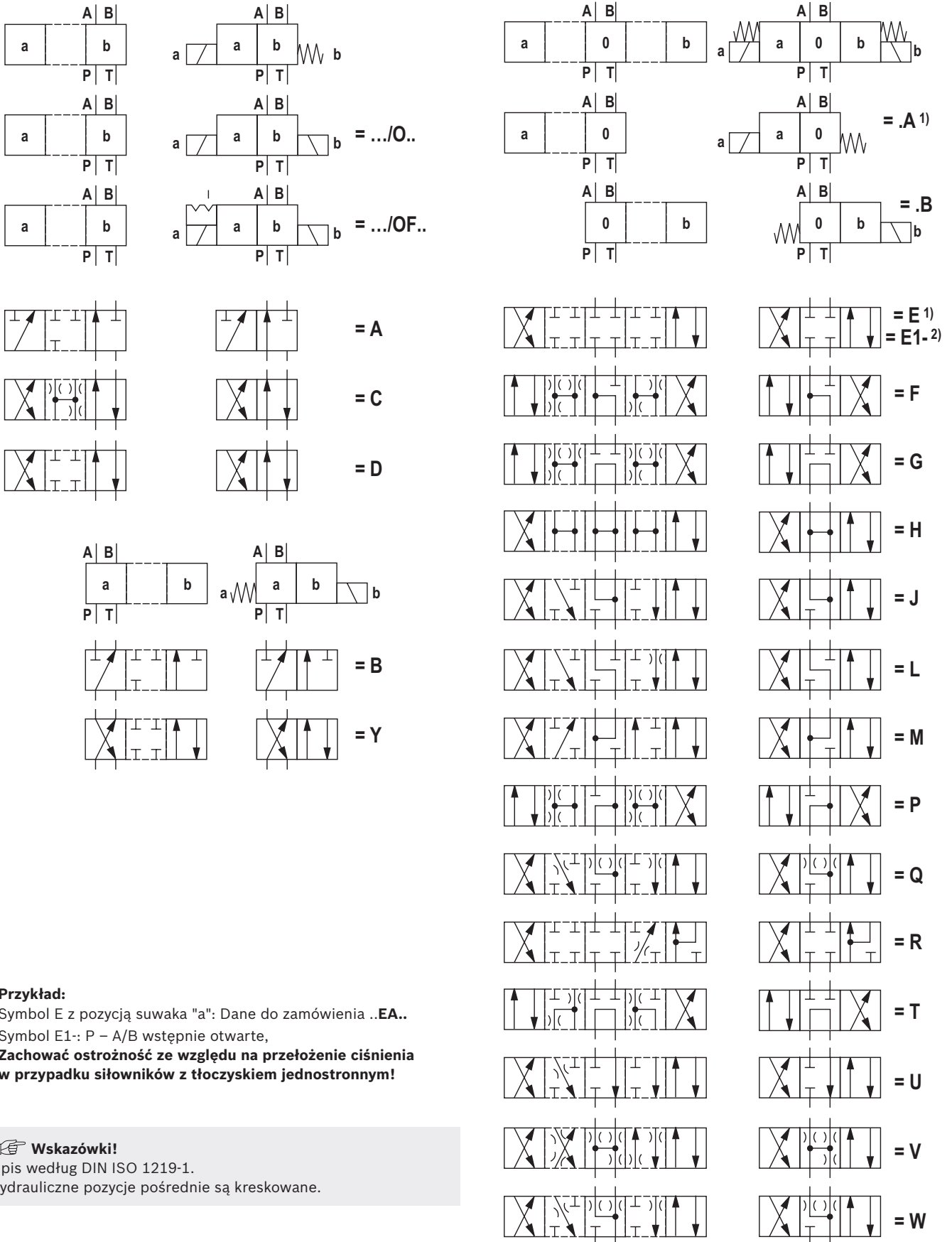
Dane do zamówienia

- 1) Tylko w przypadku wariantu wykonania "Pojedynczy element przyłączeniowy".
- 2) Do elementu sterowania awaryjnego nie można przypisać funkcji zabezpieczającej. Elementy sterowania awaryjnego można stosować, gdy ciśnienie w kanale powrotnym wynosi nie więcej niż 50 barów.
- 3) W przypadku ciśnienia w kanale powrotnym wynoszącego ponad 50 barów, pozostanie zaworu w pozycji uzyskanej w wyniku działania elementu sterowania awaryjnego "N5" nie jest zagwarantowane.
- 4) Gniazda przewodowe, osobne zamówienie, patrz poniżej oraz karta katalogowa 08006.
- 5) Tylko wariant wykonania "G24", patrz karta katalogowa 08010.
- 6) Gniazdo przewodowe, oddzielne zamówienie, nr materiału **R900005538**.
- 7) Możliwe tylko w połączeniu z symbolami G, J, D oraz E, jak również ze zredukowaną graniczną wartością natężenia przepływu.
- 8) Kołek ustalający ISO 8752-3x8-St, nr materiału **R900005694** (oddzielne zamówienie).

Gniazda przewodowe według DIN EN 175301-803

Przyłącze		Strona zaworu	Kolor	Numer materiału				
				Bez przełącznika	Ze wskaźnikiem świetlnym 12 ... 240 V	Ze wskaźnikiem świetlnym i prostownikiem 12 ... 240 V	Z prostownikiem 12 ... 240 V	Ze wskaźnikiem świetlnym i okablowaniem ochronnym diod Z 24 V
M16 x 1,5		a	Szary	R901017010	-	-	-	-
		b	Czarny	R901017011	-	-	-	-
		a/b	Czarny	-	R901017022	R901017029	R901017025	R901017026
1/2" NPT (Pg 16)		a	Czerwony/brązowy	R900004823	-	-	-	-
		b	Czarny	R900011039	-	-	-	-
		a/b	Czarny	-	R900057453	R900057455	R900842566	-

Symbole



Wskazówki!

Opis według DIN ISO 1219-1.

Hydrauliczne pozycje pośrednie są kreskowane.

Funkcja, przekrój

Są to rozdzielacze suwakowe typu WE sterowane elektromagnetycznie. Otwierają i zamykają przepływ cieczy w wybranym kierunku.

Rozdzielacze składają się głównie z korpusu (1), jednego lub dwóch elektromagnesów (2), suwaka (3) oraz jednej lub dwóch sprężyn powrotnych (4).

Przy wyłączonych elektromagnesach, położenie środkowe lub początkujące suwaka (3) ustalane jest sprężynami powrotnymi (4) (za wyjątkiem suwaka przesterowanego). Zmiana położenia suwaka (3) następuje poprzez pracujące w oleju elektromagnesy (2).

W celu zapewnienia prawidłowego działania należy zwracać uwagę na to, aby komora ciśnieniowa elektromagnesu była napełniona olejem.

Siła elektromagnesu (2) poprzez popychacz (5) działa na suwak sterujący (3) i przesuwa go z położenia spoczynkowego do wymaganego położenia krańcowego. Dzięki temu zwalnia się wymagany kierunek przepływu od P do A oraz od B do T lub od P do B oraz od A do T.

Po wyłączeniu zasilania elektromagnesu (2), sprężyna powrotna (4) przesuwa suwak sterujący (3) ponownie w położenie spoczynkowe.

Element sterowania awaryjnego (6) pozwala na opcjonalne przesuwanie suwaka sterującego (3) bez zasilania elektromagnesu.

Bez sprężyny powrotnej "O" (możliwy tylko z symbolami A, C i D)

Jest to wariant wykonania rozdzielaczy z 2 pozycjami suwaka i 2 elektromagnesami **bez** zapadki. Zawór bez sprężyny powrotnej na suwaku sterującym (3) nie posiada zdefiniowanej pozycji podstawowej w stanie bezprądowym.

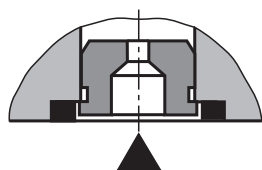
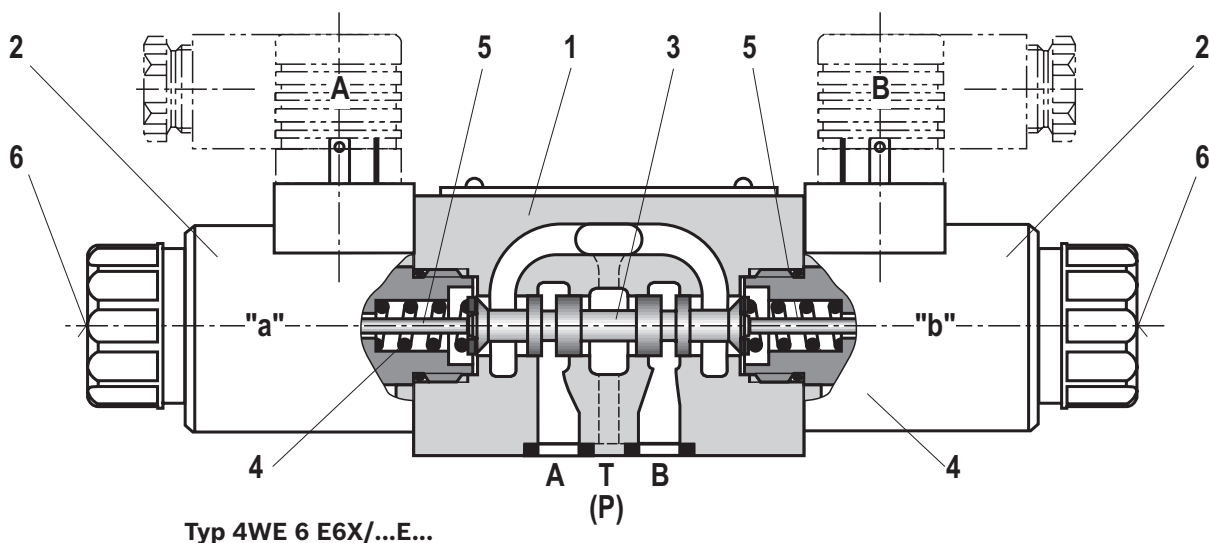
Bez sprężyny powrotnej z zapadką "OF" (możliwe tylko z symbolami A, C i D)

Jest to wariant wykonania rozdzielaczy z 2 pozycjami suwaka i 2 elektromagnesami **z** zapadką. Dzięki zapadkom suwak sterujący (3) blokuje się w danej pozycji przełączania. Dzięki temu podczas eksploatacji ciągłe doprowadzanie prądu do elektromagnesu nie jest konieczne, co prowadzi do efektywnej energetycznie pracy.

👉 Wskazówki!

Wartości szczytowe ciśnienia w przewodzie od zbiornika do dwóch lub więcej zaworów mogą, zwłaszcza w rozdzielaczach z zapadką, wywoływać niezamierzone ruchy suwaka sterującego! Zaleca się układanie osobnych przewodów spływowch lub montaż zaworu zwrotnego w przewodzie do zbiornika.

Z uwagi na typ konstrukcji zawory są podatne na wewnętrzne przecieki, które wraz z upływem czasu mogą ulec zwiększeniu.



Zawór dławiący do wbudowania

Zastosowanie zaworu dławiącego do wbudowania jest konieczne wówczas, gdy na podstawie istniejących warunków eksploatacji podczas procesów przełączania mogą powstać przepływy przekraczające graniczne wartości natężenia przepływu zaworu.

Dane techniczne

(w przypadku zastosowania urządzenia w warunkach przekroczenia poniższych parametrów należy skontaktować się z producentem!)

ogólne			
Ciężar	- Zawór z elektromagnesem	kg [lbs]	1,45 [3,2]
	- Zawór z dwoma elektromagnesami	kg [lbs]	1,95 [4,3]
Pozycja montażowa	Dowolna		
Zakres temperatur otoczenia	°C [°F]	-30 ... +50 [-22 ... +122](uszczelki NBR) -20 ... +50 [-4 ... +122](uszczelki FKM)	
MTTF _d -wartości według EN ISO 13849	Lata	150 (więcej informacji: Patrz karta katalogowa 08012)	

hydrauliczne			
Maksymalne ciśnienie robocze	- Przyłącza A, B, P	bar [psi]	350 [5076]
	- Przyłącze T	bar [psi]	210 [3050] (DC); 160 [2320] (AC) Dla symbolu A i B przyłącze T należy wykorzystywać jako przyłącze do odprowadzania przecieków oleju.
Maksymalny przepływ		l/min [US gpm]	80 [21] (DC); 60 [15.8] (AC)
Przekrój przepływu (pozycja suwaka 0)	- Symbol Q	mm ²	Ok. 6 % przekroju znamionowego
	- Symbol W	mm ²	Ok. 3 % przekroju znamionowego
Ciecz hydrauliczna	Patrz tabela niżej		
Zakres temperatur cieczy hydraulicznej	°C [°F]	-30 ... +80 [-22 ... +176] (uszczelki NBR) -15 ... +80 [-4 ... +176] (uszczelki FKM)	
Zakres lepkości	mm ² /s [SUS]	2,8 ... 500 [35 ... 2320]	
Maksymalny dop. stopień zanieczyszczenia cieczy hydraulicznej, klasa czystości według ISO 4406 (c)	Klasa 20/18/15 ¹⁾		

Ciecz hydrauliczna	Klasyfikacja	Odpowiednie materiały uszczelniające	Normy
Oleje mineralne	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	NBR, FKM	DIN 51524
Ulegająca biodegradacji	- nierozpuszczalny w wodzie	HETG	NBR, FKM
		HEES	FKM
	- rozpuszczalne w wodzie	HEPG	FKM
Trudno zapalny	- bezwodne	HFDU, HFDR	FKM
	- zawierający wodę	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	NBR

👉 Ważne wskazówki dotyczące cieczy hydraulicznych!

- ▶ Pozostałe informacje i dane dotyczące zastosowania innych cieczy hydraulicznych: Patrz karta katalogowa 90220 lub na zapytanie!
- ▶ Możliwe ograniczenia wynikające z danych technicznych zaworów (temperatura, przedział ciśnienia, trwałość, interwały czasowe konserwacji itd.)!
- ▶ Temperatura zapłonu zastosowanych cieczy hydraulicznych musi być o przynajmniej 40 K wyższa od maksymalnej temperatury powierzchni elektromagnesu.

▶ Trudno zapalne – zawierające wodę:

- Maksymalna różnica ciśnień dla każdej krawędzi sterującej 50 barów
- Wstępne ciśnienie na przyłączy T zaworu > 20 % różnicy ciśnień, w przeciwnym razie występuje zwiększona kawitacja
- Żywotność w porównaniu do eksploatacji z olejem mineralnym HL, HLP 50 do 100 %

- ▶ **Ulegające biodegradacji:** W przypadku stosowania cieczy hydraulicznych ulegających biodegradacji, które również działają rozpuszczająco na cynk, cynk może występować w cieczy (700 mg cynku na każdą rurę).

¹⁾ Podane klasy czystości dla komponentów muszą zostać zachowane w układach hydraulicznych. Skuteczna filtracja zapobiega usterkom i jednocześnie zwiększa trwałość komponentów. Wymagania dotyczące pielęgnacji cieczy hydraulicznej oraz wartości granicznej zabrudzenia: Patrz karta katalogowa 07300. Wybór filtrów: Patrz www.boschrexroth.com/filter.

Dane techniczne

(w przypadku zastosowania urządzenia w warunkach przekroczenia poniższych parametrów należy skontaktować się z producentem!)

elektryczne			
Rodzaj napięcia		Napięcie prądu stałego	Napięcie prądu zmiennego 50/60 Hz
Dostępne napięcia ²⁾ (dane do zamówienia dla elektromagnesów na prąd zmienny: Patrz poniżej)	V	12, 24, 96, 205	110, 230
Tolerancja napięcia (napięcie znamionowe)	%	±10	
Moc pobierana	W	30	–
Moc podtrzymująca	VA	–	50
Moc włączeniowa	VA	–	220
Czas włączenia (CW)	%	100	
Czas przełączania według ISO 6403 ³⁾	– WŁ.	25 ... 45	10 ... 20
	– WYŁ.	10 ... 25	15 ... 40
Maksymalna częstotliwość przełączania	1/h	15000	7200
Maksymalna temperatura powierzchni cewki ⁴⁾	°C [°F]	120 [248]	180 [356]
Stopień ochrony według DIN EN 60529	– z wtykiem przyrządowym "K4", "K72L", "K73L"	IP 65 (z zamontowanym i zablokowanym gniazdem przewodowym)	
	– z wtykiem przyrządowym "C4"	IP 66A (z zamontowanym i zablokowanym gniazdem przewodowym)	
	– z wtykiem przyrządowym "K40"	IP 69K (z zamontowanym i zablokowanym gniazdem przewodowym)	

2) Napięcia specjalne na zapytanie ofertowe.

3) Czasy przełączania zostały obliczone dla temperatury cieczy hydraulicznej wynoszącej 40 °C [104 °F] i lepkości wynoszącej 46 cSt. Inne temperatury cieczy hydraulicznej mogą dawać w wyniku zmieniony czas przełączania! Czasy przełączania zmieniają się zależnie od czasu i warunków eksploatacji.

4) Ze względu na występujące temperatury powierzchni cewek elektromagnesów należy przestrzegać norm ISO 13732-1 i ISO 4413! Należy przestrzegać podanej temperatury powierzchni w przypadku elektromagnesów na prąd zmienny, aby zapewnić bezawaryjną pracę. W przypadku błędu (np. blokada suwaka sterującego), temperatura powierzchni może wzrosnąć powyżej 180 °C [356 °F]. Z tego względu należy sprawdzić urządzenie z uwzględnieniem temperatury zapłonu (patrz strona 7) pod kątem ewentualnych zagrożeń.

Aby zapewnić bezpieczną pracę, należy stosować wyłączniki ochronne instalacji (patrz tabela na stronie 19), jeśli w inny sposób nie można wykluczyć powstania atmosfery zagrożonej wybuchem. W przypadku usterki, temperaturę powierzchni można ograniczyć do maksymalnie 220 °C [428 °F].

Prąd wyzwalający musi mieścić się w zakresie czasowym od 0,6 s do 8 lub 10-krotności znamionowego poboru prądu. (Charakterystyka wyzwalania "K").

Wymagany prąd niewyzwalający układu ochronnego nie może być niższy niż wartość I_1 (patrz tabela na stronie 19). Maksymalny prąd wyzwalający układu ochronnego nie może być wyższy niż wartość I_2 (patrz tabela na stronie 19).

Należy uwzględnić zależność temperaturową wyzwalania wyłącznika ochronnego wg danych producenta.

Wskazówki!

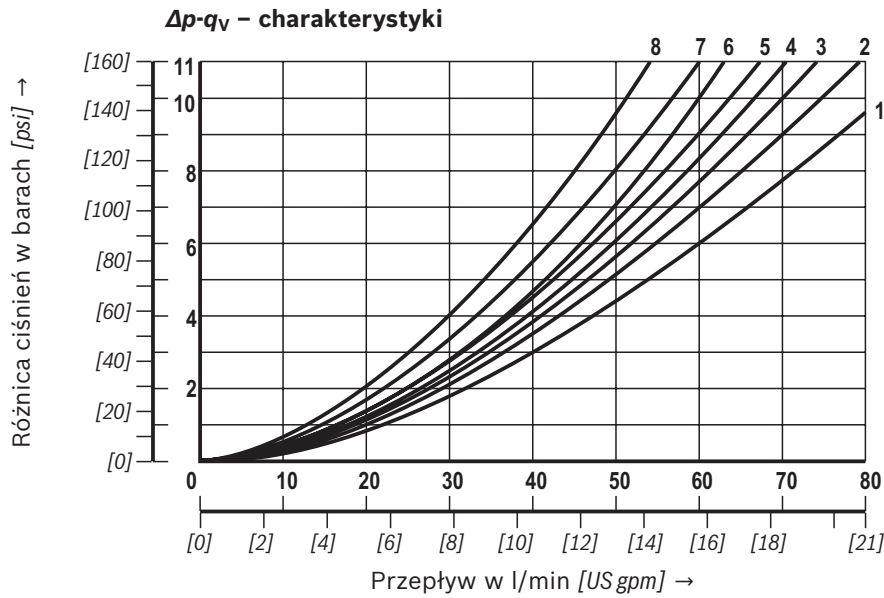
- ▶ Uruchomienie elementu sterowania awaryjnego jest możliwe tylko do wysokości ciśnienia w zbiorniku wynoszącej ok. 50 barów [725 psi]. Unikać uszkodzenia otworów elementu sterowania awaryjnego! (narzędzia specjalne do działania, oddzielne zamówienie, nr materiału **R900024943**). Gdy zespół ręcznego przesterowania jest zablokowany, należy wykluczyć działanie umieszczonego naprzeciwko elektromagnesu!
- ▶ Należy wykluczyć jednoczesne działanie 2 elektromagnesów jednego zaworu!

Wskazówka!

Elektromagnesy na prąd zmienny można stosować do 2 lub 3 sieci; np. typ elektromagnesu **W110** do: 110 V, 50 Hz; 110 V, 60 Hz; 120 V, 60 Hz

Dane do zamówienia	Sieci
W110	110 V, 50 Hz
	110 V, 60 Hz
	120 V, 60 Hz
W230	230 V, 50 Hz
	230 V, 60 Hz

Przy przyłączeniu elektrycznym przewod ochronny (PE $\frac{1}{2}$) należy podłączyć zgodnie z przepisami.

Charakterystyki(mierzone HLP46, $\vartheta_{\text{oleju}} = 40 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C} [104 \text{ }^{\circ}\text{F} \pm 9 \text{ }^{\circ}\text{F}]$)

- 7 Symbol "R" w pozycji suwaka B - A
- 8 Symbol "G" i "T" w pozycji suwaka P - T
- 9 Symbol "H" w pozycji suwaka P - T

Symbol	Kierunek przepływu			
	P - A	P - B	A - T	B - T
A; B	5	5	-	-
C	3	3	5	3
D; Y	6	6	5	5
E	5	5	3	3
F	3	5	3	3
T	8	8	4	4
H	2	1	2	2
J; Q	3	3	2	3
L	5	5	1	4
M	2	1	5	5
P	5	3	3	3
R	6	6	1	-
V	3	2	3	3
W	3	3	2	2
U	5	5	4	1
G	7	7	4	4

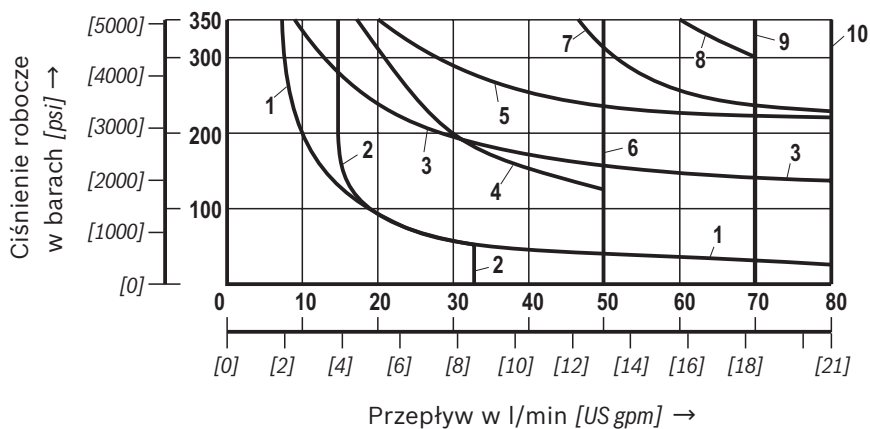
Graniczne wartości natężenia przepływu(mierzone HLP46, $\vartheta_{\text{oleju}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C} [104 \text{ }^\circ\text{F} \pm 9 \text{ }^\circ\text{F}]$)**Wskazówka!**

Podane graniczne wartości natężenia przepływu dotyczą eksploatacji z dwoma kierunkami przepływu (np. przepływ z P do A i jednocześnie przepływ powrotny z B do T).

Ze względu na siły hydrodynamiczne działające wewnątrz zaworów tylko w jednym kierunku przepływu (n z P do A

i przy odciętych przyłączu B) dopuszczalna graniczna wartość natężenia przepływu może być znacznie mniejsza! W takich przypadkach eksploatacji prosimy o kontakt!

Graniczne wartości natężenia przepływu zostały ustalone z elektromagnesem w temperaturze pracy, 10 % obniżeniu napięcia i bez nadciśnienia w zbiorniku.



Elektromagnes na prąd stały	
Charakterystyka	Symbol
1	A; B ¹⁾
2	V
3	A; B
4	F; P
5	J
6	G; H; T
7	A/O; A/OF; L; U
8	C; D; Y
9	M
10	E; E1- ²⁾ ; R ³⁾ ; C/O; C/OF; D/O; D/OF; Q; W

Napięcie elektromagnesu (elektromagnes na prąd stały)

12; 24; 48; 96; 125; 205 V

(inne napięcia: Patrz strona 11)

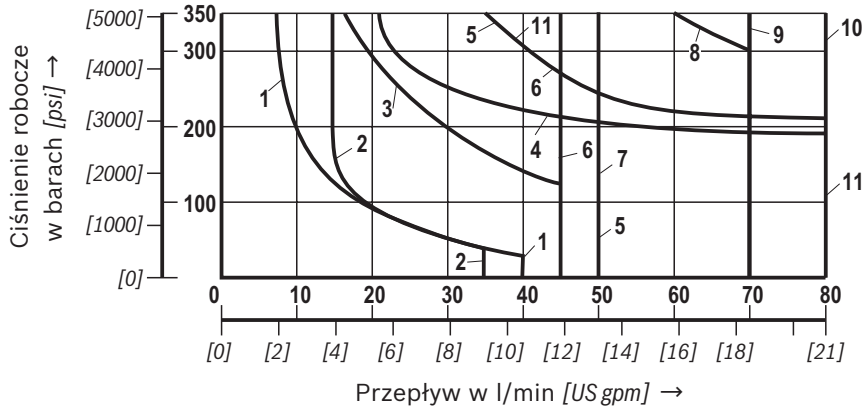
1) Z elementem sterowania awaryjnego

2) P – A/B wstępne otwarcie

3) Przepływ powrotny od odbiornika do zbiornika

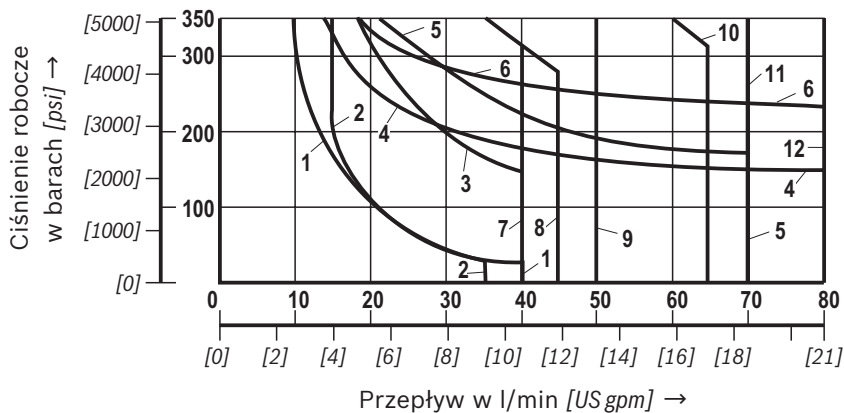
Graniczne wartości natężenia przepływu
 (mierzone HLP46, $\vartheta_{oleju} = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$104\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 9\text{ }^{\circ}\text{F}$])

Patrz wskazówka na stronie 10.



Napięcie elektromagnesu (elektromagnes na prąd stały)	
110; 180 V	

Elektromagnes na prąd stały	
Charakterystyka	Symbol
1	A; B
2	V
3	F; P
4	J; L; U
5	G
6	T
7	H
8	D; C
9	M
10	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1-; R; Q; W
11	A/O; A/OF

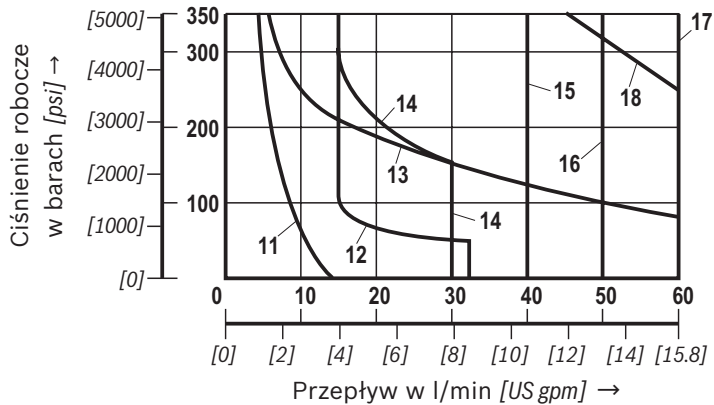


Napięcie elektromagnesu (elektromagnes na prąd stały)	
42; 80; 220 V	

Elektromagnes na prąd stały	
Charakterystyka	Symbol
1	A; B
2	V
3	F; P
4	J; L; U
5	A/O; A/OF
6	E
7	T
8	G
9	H
10	D; C
11	M
12	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E1-; R; Q; W

Graniczne wartości natężenia przepływu(mierzone HLP46, $\vartheta_{\text{oleju}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C} [104 \text{ }^\circ\text{F} \pm 9 \text{ }^\circ\text{F}]$)

Patrz wskazówka na stronie 10.

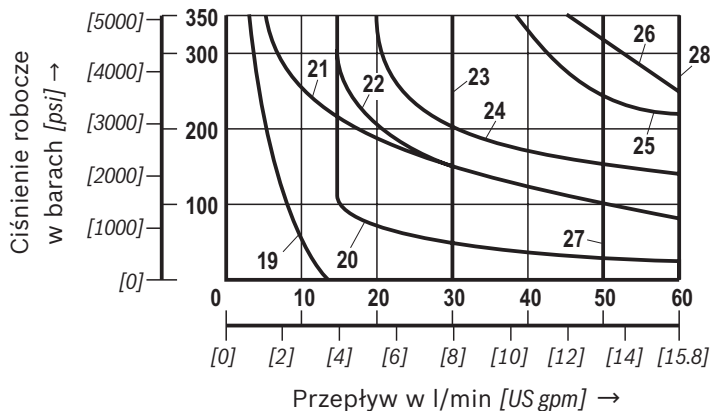


Elektromagnes na prąd zmienny – 50 Hz	
Charakterystyka	Symbol
11	A; B ¹⁾
12	V
13	A; B
14	F; P
15	G; T
16	H
17	A/O; A/OF; C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1 ⁻²⁾ ; J; L; M; Q; R ³⁾ ; U; W
18	C; D; Y

- 1) Z elementem sterowania awaryjnego
- 2) P – A/B wstępne otwarcie
- 3) Przepływ powrotny od odbiornika do zbiornika

Napięcie elektromagnesu (elektromagnes na prąd zmienny)	
W110	110 V; 50 Hz 120 V; 60 Hz
W230	230 V; 50 Hz

(inne napięcia na zapytanie)



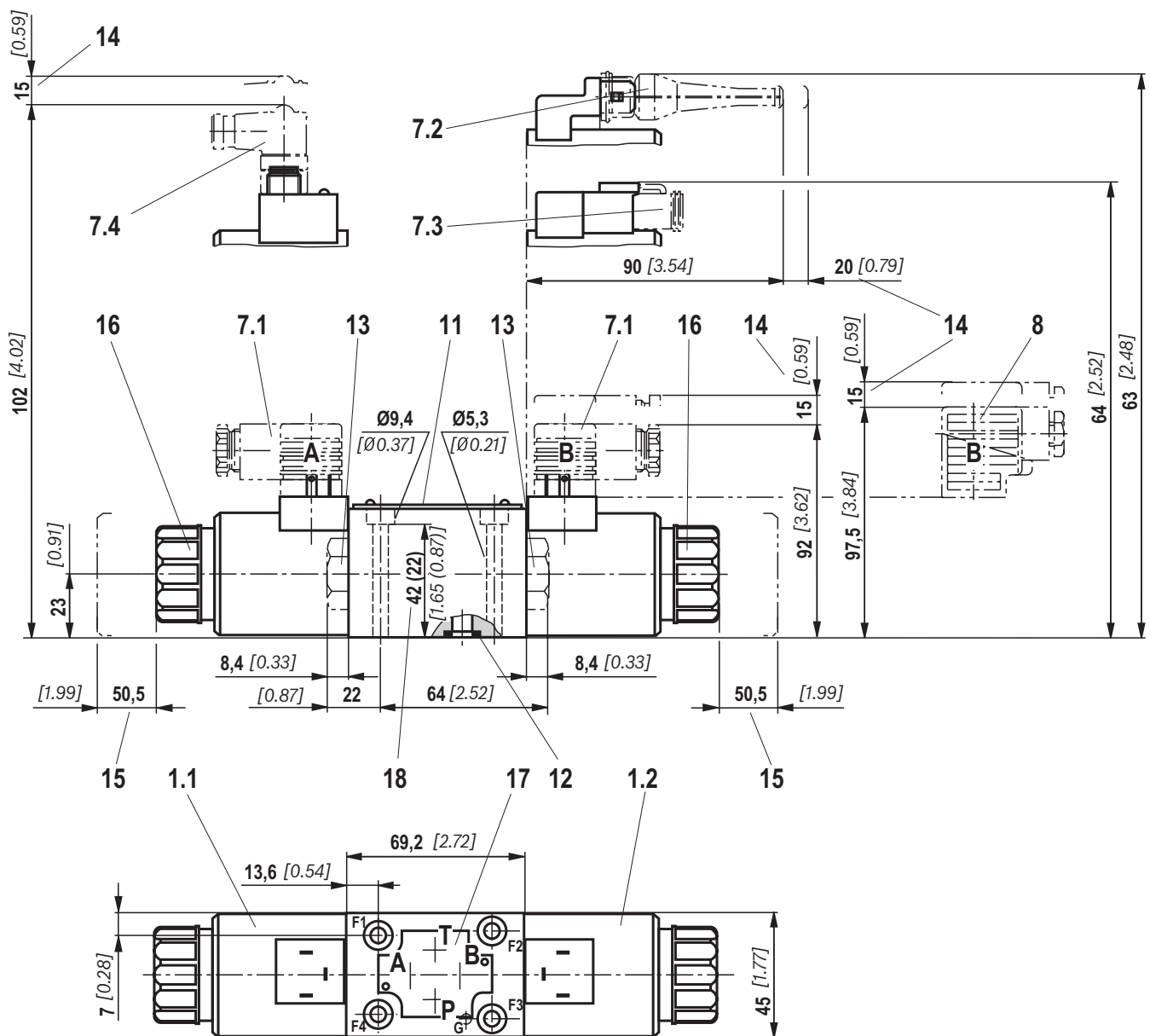
Elektromagnes na prąd zmienny – 60 Hz	
Charakterystyka	Symbol
19	A; B ¹⁾
20	V
21	A; B
22	F; P
23	G; T
24	J; L; U
25	A/O; A/OF; Q; W
26	C; D; Y
27	H
28	C/O; C/OF; D/O; D/OF; E; E1 ⁻²⁾ ; M; R ³⁾

- 1) Z elementem sterowania awaryjnego
- 2) P – A/B wstępne otwarcie
- 3) Przepływ powrotny od odbiornika do zbiornika

Napięcie elektromagnesu (elektromagnes na prąd zmienny)	
W110	110 V; 60 Hz
W230	230 V; 60 Hz

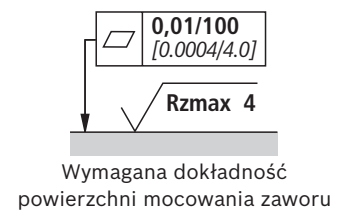
(inne napięcia na zapytanie)

Wymiary: Zawór z elektromagnesem na prąd stały – **pojedynczy element przyłączeniowy**
(wymiary znamionowe w mm [calach])

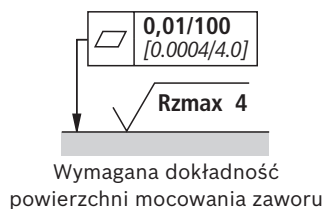
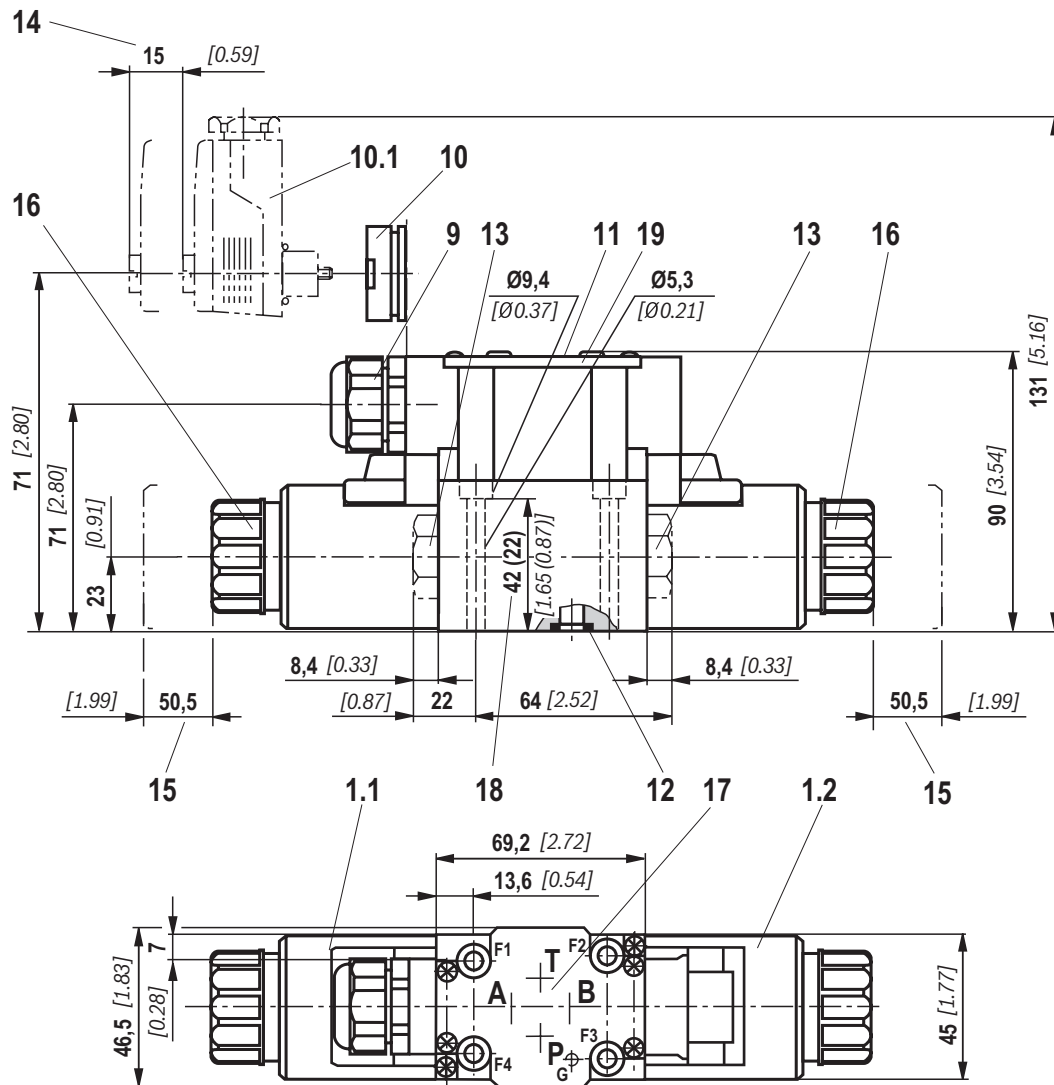


Wymiary elementów sterowania awaryjnego patrz strona 15.

Opisy pozycji, śruby mocujące zaworów i płytki przyłączeniowe patrz strona 18.



Wymiary: Zawór z elektromagnesem na prąd stały – przyłącze centralne
(wymiary znamionowe w mm [calach])



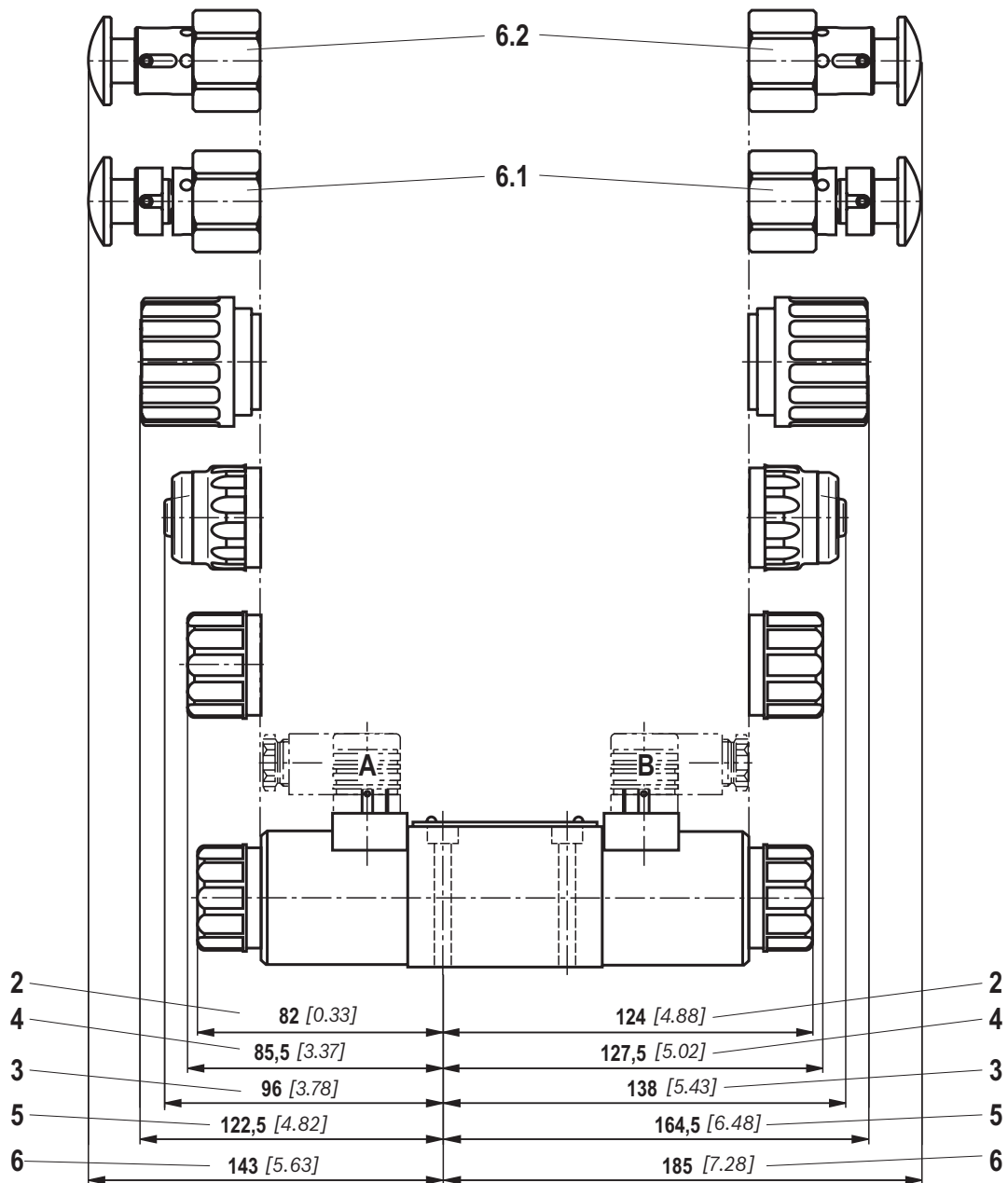
Schemat zacisków przyłącza centralnego:

- ▶ **1 elektromagnes:**
Elektromagnes zawsze na zaciskach 1 i 2, przewód ochronny na zacisku \oplus PE
- ▶ **2 elektromagnesy:**
Elektromagnes "a" na zaciskach 1 i 2, elektromagnes "b" na zaciskach 3 i 4, przewód ochronny na zacisku \oplus PE

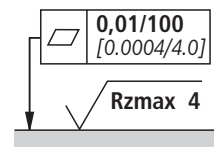
Wymiary elementów sterowania awaryjnego patrz strona 15.

Opisy pozycji, śruby mocujące zaworów i płytki przyłączeniowe patrz strona 18.

Wymiary: Zawór z elektromagnesem na prąd stały – element sterowania awaryjnego
(wymiary znamionowe w mm [calach])

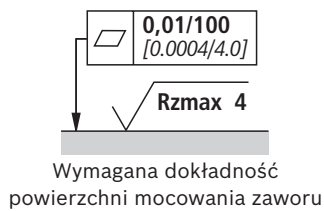
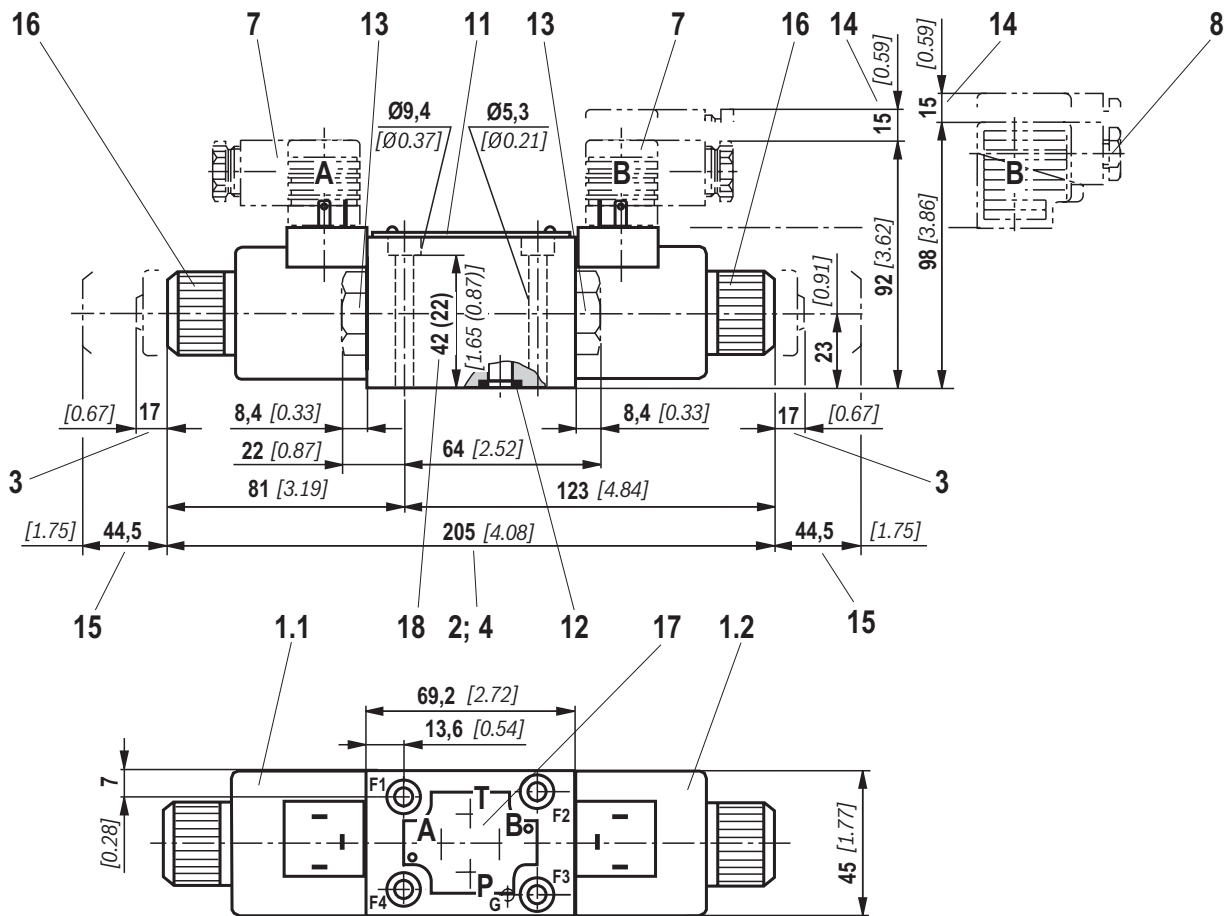


Opisy pozycji, śruby mocujące zaworów i płytki przyłączeniowe patrz strona 18.



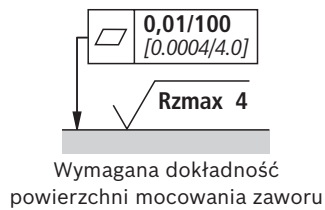
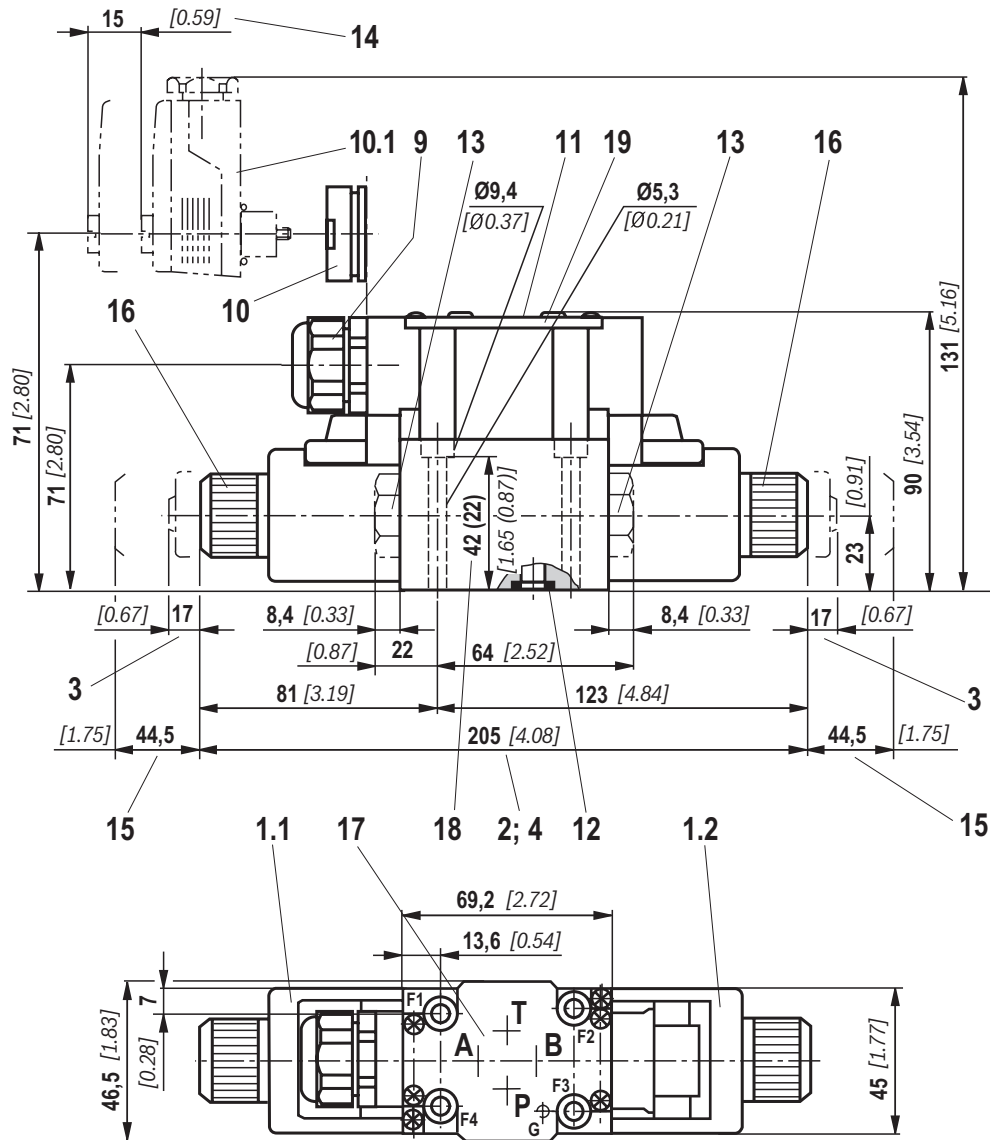
Wymagana dokładność powierzchni mocowania zaworu

Wymiary: Zawór z elektromagnesem na prąd zmienny – **pojedynczy element przyłączeniowy**
(wymiary znamionowe w mm [calach])



Opisy pozycji, śruby mocujące zawór i płytki przyłączeniowe patrz strona 18.

Wymiary: Zawór z elektromagnesem na prąd zmienny – **przyłącze centralne**
(wymiary znamionowe w mm [calach])




Schemat zacisków przyłącza centralnego:

- ▶ **1 elektromagnes:**
Elektromagnes zawsze na zaciskach 1 i 2, przewód ochronny na zacisku ⊕ PE
- ▶ **2 elektromagnesy:**
Elektromagnes "a" na zaciskach 1 i 2, elektromagnes "b" na zaciskach 3 i 4, przewód ochronny na zacisku ⊕ PE

Opisy pozycji, śruby mocujące zawór i płytki przyłączeniowe patrz strona 18.

Wymiary

- 1.1 Elektromagnes "a"
- 1.2 Elektromagnes "b"
 - 2 Wymiary elektromagnesu **z przykrytym** elementem sterowania awaryjnego "N9" (standardowym)
 - 3 Wymiar elektromagnesu **z zespołem** ręcznego przesterowania "N"
 - 4 Wymiary elektromagnesu **bez** elementu sterowania awaryjnego
 - 5 Wymiar elektromagnesu **z** elementem sterowania awaryjnego "N7"
 - 6 Wymiar elektromagnesu **z** elementem sterowania awaryjnego "N5" i "N6"
- 6.1 Element sterowania awaryjnego "N5"
- 6.2 Element sterowania awaryjnego "N6"
- 7.1 Gniazdo przewodowe **bez** przełącznika do wtyku przyrządowego "K4" (oddzielne zamówienie, patrz strona 4 i karta katalogowa 08006)
- 7.2 Gniazdo przewodowe (AMP Junior-Timer) do wtyku przyrządowego "C4" (oddzielne zamówienie, patrz karta katalogowa 08006)
- 7.3 Gniazdo przewodowe DT 04-2PA do wtyku przyrządowego „K40” (osobne zamówienie, patrz karta katalogowa 08006)
- 7.4 Kątowe gniazdo przewodowe do wtyku przyrządowego „K72L” (osobne zamówienie, patrz karta katalogowa 08006)
 - 8 Gniazdo przewodowe **z** przełącznikiem, do wtyku przyrządowego "K4" (oddzielne zamówienie, patrz strona 4 i karta katalogowa 08006)
 - 9 Złącze śrubowe przewodów Pg 16 [1/2" NPT] "DL"
 - 10 Przyłącze centralne "DKL"
- 10.1 Gniazdo przewodowe kątowe (kolor czerwony, oddzielne zamówienie) (nr materiału **R900005538**)
- 11 Tabliczka znamionowa
- 12 Takie same pierścienie uszczelniające do przyłączy A, B, P, T
 -  **Wskazówka!** Przyporządkowanie przyłączy jest jednoznacznie ustalone zgodnie z podanymi informacjami i nie wolno ich dowolnie zamieniać lub zamykać.
- 13 Korek gwintowany do zaworów z elektromagnesem
- 14 Wymagana przestrzeń do demontażu gniazda przewodowego/gniazda wtykowego kątowego
- 15 Wymagana przestrzeń do demontażu cewki
- 16 Nakrętka zabezpieczająca, moment dokręcania $M_A = 4^{+1} \text{ Nm}$ [2,95^{+0,74} ft-lbs]
- 17 Położenie przyłączy wg DIN 24340, kształt A (**bez** otworu ustalającego) lub ISO 4401-03-02-0-05 i NFPA T3.5.1 R2-2002 D03 (**z** otworem ustalającym na kołek ustalający ISO 8752-3x8-St, nr materiału **R900005694**, oddzielne zamówienie)
- 18 Alternatywna długość zacisku (): 22 mm [0.87 cala]
- 19 Pokrywa
 - Uwaga!**
Zawór wolno eksploatować wyłącznie z prawidłowo zamontowaną pokrywą!

Płytki przyłączeniowe wg karty katalogowej 45052 (oddzielne zamówienie)

- (**bez** otworu ustalającego) G 341/01 (G1/4)
G 342/01 (G3/8)
G 502/01 (G1/2)
- (**z** otworem ustalającym) G 341/60 (G1/4)
G 342/60 (G3/8)
G 502/60 (G1/2)
G 341/12 (SAE-6)¹⁾
G 342/12 (SAE-8)¹⁾
G 502/12 (SAE-10)¹⁾

1) Na życzenie

Śruby mocujące zaworu (oddzielne zamówienie)

► Długość zacisku 42 mm:

4 metryczne śruby z łbem walcowym

ISO 4762 – M5 x 50 – 10.9-flZn-240h-L

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,09$ do 0,14);

moment dokręcania $M_A = 7 \text{ Nm}$ [5,2 ft-lbs] $\pm 10 \%$,

nr materiału **R913000064**

lub

4 śruby z łbem walcowym

ISO 4762 – M5 x 50 – 10.9²⁾

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,12$ do 0,17);

moment dokręcania $M_A = 8,1 \text{ Nm}$ [6 ft-lbs] $\pm 10 \%$

4 śruby z łbem walcowym UNC 10-24 UNC x 2" ASTM-A574

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,19$ do 0,24);

moment dokręcania $M_A = 11 \text{ Nm}$ [8,2 ft-lbs] $\pm 15 \%$,

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,12$ do 0,17);

moment dokręcania $M_A = 8 \text{ Nm}$ [5,9 ft-lbs] $\pm 10 \%$,

nr materiału **R978800693**

► Długość zacisku 22 mm:

4 metryczne śruby z łbem walcowym

ISO 4762 – M5 x 30 – 10.9-flZn-240h-L

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,09$ do 0,14);

moment dokręcania $M_A = 7 \text{ Nm}$ [5,2 ft-lbs] $\pm 10 \%$,

nr materiału **R913000316**

lub

4 śruby z łbem walcowym

ISO 4762 – M5 x 30 – 10.9²⁾

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,12$ do 0,17);

moment dokręcania $M_A = 8,1 \text{ Nm}$ [6 ft-lbs] $\pm 10 \%$

4 śruby z łbem walcowym UNC 10-24 UNC x 1 1/4"

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,19$ do 0,24);

moment dokręcania $M_A = 11 \text{ Nm}$ [8,2 ft-lbs] $\pm 15 \%$,

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,12$ do 0,17);

moment dokręcania $M_A = 8 \text{ Nm}$ [5,9 ft-lbs] $\pm 10 \%$,

nr materiału **R9788002879**

2) Nie znajduje się w asortymencie Rexroth

Wyłącznik ochronny instalacji z charakterystyką wyzwalania "K"

według EN 60898-1 (VDE 0641-11), EN 60947-2 (VDE 0660-101), IEC 60898 i IEC 60947-2

Elektromagnes na prąd zmienny	Dolny prąd znamionowy I_1 in A	Górny prąd znamionowy I_2 w A
50 Hz		
W24	2,30	3,60
W42	1,45	1,92
W48	1,15	1,92
W100	0,64	0,90
W110	0,60	0,90
W115	0,52	0,90
W127	0,48	0,60
W200	0,33	0,60
W220	0,31	0,60
W230	0,26	0,36
W240	0,26	0,36

Elektromagnes na prąd zmienny	Dolny prąd znamionowy I_1 in A	Górny prąd znamionowy I_2 w A
50 Hz		
W24	1,73	2,40
W42	1,13	1,92
W48	1,09	1,92
W100	0,58	0,90
W110	0,52	0,90
W115	0,43	0,90
W127	0,37	0,60
W200	0,30	0,60
W220	0,26	0,36
W230	0,20	0,36
W240	0,22	0,36

Dalsze informacje

- ▶ Płyty przyłączeniowe Karta katalogowa 45052
- ▶ Indukcyjne sygnalizatory położenia i czujniki zbliżeniowe (bezstykowe i bezdotykowe) Karta katalogowa 24830
- ▶ Wersja łagodnie przełączalna Karta katalogowa 23183
- ▶ Ciecze hydrauliczne na bazie oleju mineralnego Karta katalogowa 90220
- ▶ Parametry niezawodnościowe według EN ISO 13849 Karta katalogowa 08012
- ▶ Ogólne informacje dotyczące produktów hydraulicznych Karta katalogowa 07008
- ▶ Montaż, uruchomienie i konserwacja zaworów przemysłowych Karta katalogowa 07300
- ▶ Zawory hydrauliczne do zastosowań przemysłowych Karta katalogowa 07600-B
- ▶ Wybór filtrów www.boschrexroth.com/filter

Notatki

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Niemcy
Telefon +49 (0) 93 52/18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Niniejszy dokument, podobnie jak wszystkie dane, specyfikacje i inne informacje w nim zawarte, objęty jest ochroną z tytułu praw autorskich. Prawa te należą wyłącznie do firmy Bosch Rexroth AG. Bez jej zgody zabronione jest powielanie i udostępnianie powyższych osobom trzecim.
Powyższe dane służą jedynie jako opis produktu. Na podstawie przedstawionych informacji nie należy wnioskować o określonych cechach lub przydatności produktu do konkretnego zastosowania. Informacje te nie zwalniają użytkownika z obowiązku poddania produktu własnej ocenie i sprawdzenia jego właściwości. Należy mieć też na uwadze, że produkty te podlegają naturalnemu procesowi zużycia i starzenia.