

Rozdzielacze suwakowe, sterowane bezpośrednio,
elektromagnesem

Typ WE

R-PL 23327

Wydanie: 2013-05

Zastępuje: 08.08



H5958

- ▶ Wielkość nominalna 10
- ▶ Seria 3X; 4X
- ▶ Maksymalne ciśnienie robocze 315 barów [4569 psi]
- ▶ Maksymalny przepływ 120 l/min [31.7 US gpm]

Cechy

- ▶ 4/3-, 4/2- lub 3/2 drogowe
- ▶ Elektromagnes o zwiększonej sprawności
- ▶ Położenie przyłączy według ISO 4401-05-04-0-05 oraz NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- ▶ Pracujące w oleju elektromagnesy na prąd zmienny ze zdejmowaną cewką
- ▶ Cewka elektromagnesu obracana o 90°
- ▶ Możliwa wymiana cewki bez wycieków oleju
- ▶ Przyłącze elektryczne jako przyłącze pojedyncze lub centralne
- ▶ Zespół ręcznego przesterowania, opcjonalne

Treść

Cechy	1
Treść	1
Dane do zamówienia	2
Symbole	3
Funkcja, przekrój	4
Funkcja, przekrój	5
Dane techniczne	6, 7
Charakterystyki	8
Graniczne wartości natężenia przepływu	9, 10
Wymiary	11 ... 13
Gniazda przewodowe	14
Pozostałe informacje	14

Dane do zamówienia

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

01	3-drogowy	3
	4-drogowy	4
02	Rozdzielacz	WE
03	Wielkość nominalna 10	10
04	Symbol suwaka np. B, C, E, EA, EB itd.; możliwy wariant wykonania: Patrz strona 3	
05	Seria 30 ... 39 (30 ... 39: Niezmienione wymiary montażowe oraz przyłączy)	3X
	Seria 40 ... 49 (40 ... 49: Niezmienione wymiary montażowe oraz przyłączy)	4X
06	Ze sprężyną powrotną	bez oznaczenia
	Bez sprężyny powrotnej	O
	Bez sprężyny, z zapadką	OF
07	Elektromagnes o zwiększonej sprawności, mokry (przełączany w oleju) z demontowaną cewką	C
08	Napięcie prądu zmiennego 230 V, 50/60 Hz	W230
	Dalsze dane do zamówienia dla innych napięć i częstotliwości: Patrz strona 7; Napięcie prądu stałego patrz karta katalogowa 23340	
09	Z przykrytym elementem sterowania awaryjnego (standard)	N9
	Z widocznym elementem sterowania awaryjnego	N
	Bez sterowania awaryjnego	bez oznaczenia

Przyłącze elektryczne

10	Pojedynczy element przyłączeniowy	
	Bez gniazda przewodowego; z wtykiem przyrządowym według DIN EN 175301-803	K4 ¹⁾
	Przyłącze główne	
	Wprowadzenie kabla na pokrywie, ze wskaźnikiem świetlnym	DL
	Przyłącze centralne; wtyk główny na pokrywie, ze wskaźnikiem świetlnym (bez gniazda przewodowego)	DK6L
Dalsze przyłącza elektryczne: Patrz karta katalogowa R-PL 08010		

Kontrola pozycji suwaka

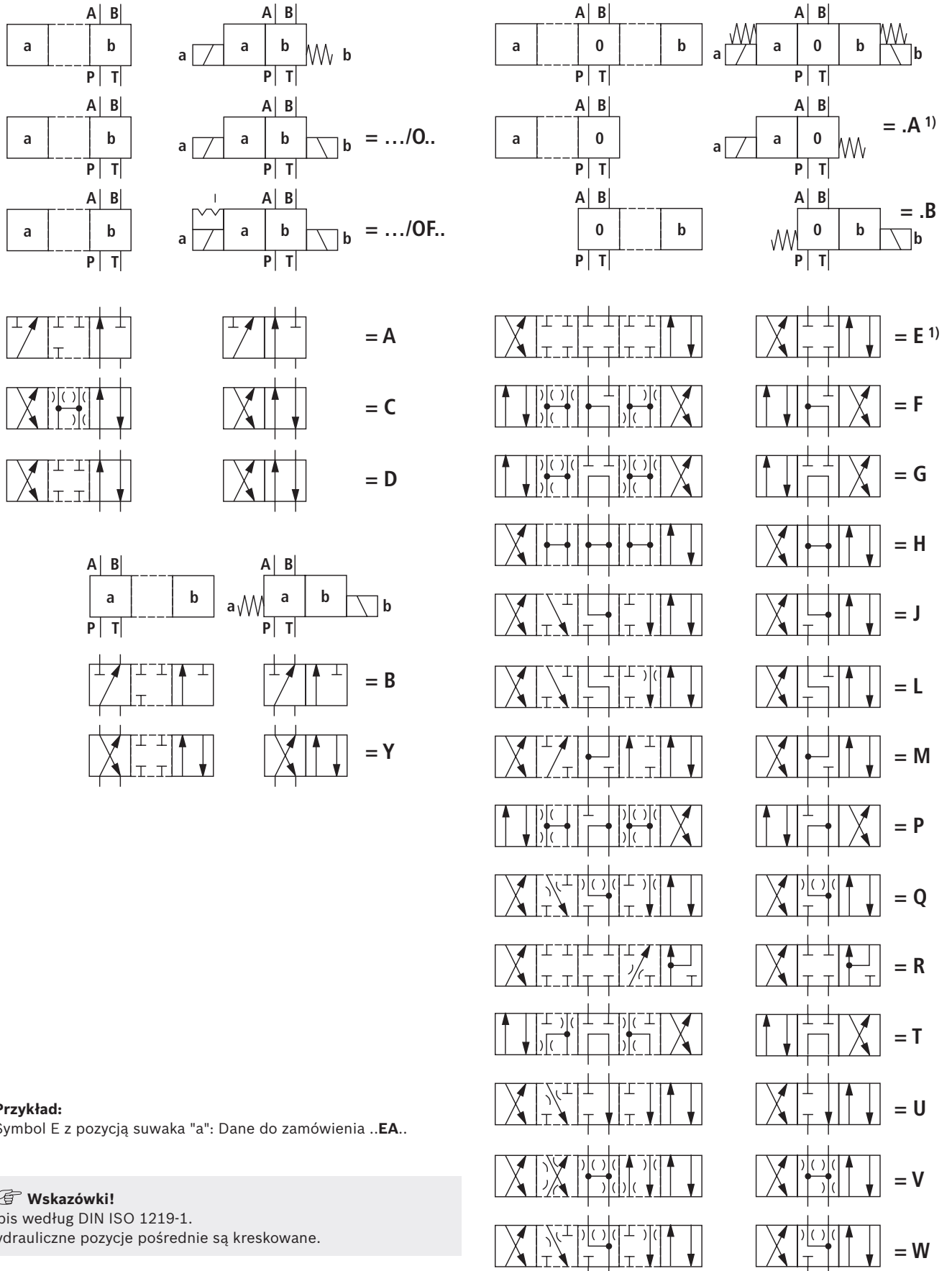
11	Bez sygnalizatora położenia	bez oznaczenia
	- Indukcyjny czujnik położenia typu QM	
	Kontrolowana pozycja suwaka "a"	QMAG24
	Kontrolowana pozycja suwaka "b"	QMBG24
	Kontrolowana pozycja spoczynkowa	QM0G24
Dalsze informacje: Patrz karta katalogowa R-PL 24830		
12	Bez zaworu dławiącego do wbudowania	bez oznaczenia
	Zawór dławiący Ø0,8 mm [0.031 cali]	B08
	Zawór dławiący Ø1,0 mm [0.039 cali]	B10
	Zawór dławiący Ø1,2 mm [0.047 cali]	B12
	Zastosowanie przy natężeniu przepływu większym od granicznej wartości natężenia przepływu zaworu (patrz strona 4).	

Materiał uszczelnienia

13	Uszczelki NBR	bez oznaczenia
	Uszczelki FKM	V
	Uwaga, zwracać uwagę na przystosowanie uszczelek do zastosowanej cieczy hydraulicznej! (Inne uszczelki na zapytanie ofertowe)	
14	Inne informacje podane, jako tekst niekodowany	

¹⁾ Gniazda przewodowe, oddzielne zamówienie, patrz strona 14 i karta katalogowa 08006.

Symbole



1) **Przykład:**
Symbol E z pozycją suwaka "a": Dane do zamówienia ..EA..

Wskazówki!
Opis według DIN ISO 1219-1.
Hydrauliczne pozycje pośrednie są kreskowane.

Funkcja, przekrój

Jest to rozdzielacz suwakowy typu WE sterowany elektromagnetycznie. Otwiera i zamyka przepływ ciecży w wybranym kierunku.

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

Przy wyłączonych elektromagnesach, położenie suwaka (3) ustalane jest sprężynami powrotnymi (4), a gdy ich nie ma (wariant wykonania O) położenie suwaka jest nieokreślone. Zmiana położenia suwaka (3) następuje poprzez pracujące w oleju elektromagnesy (2).

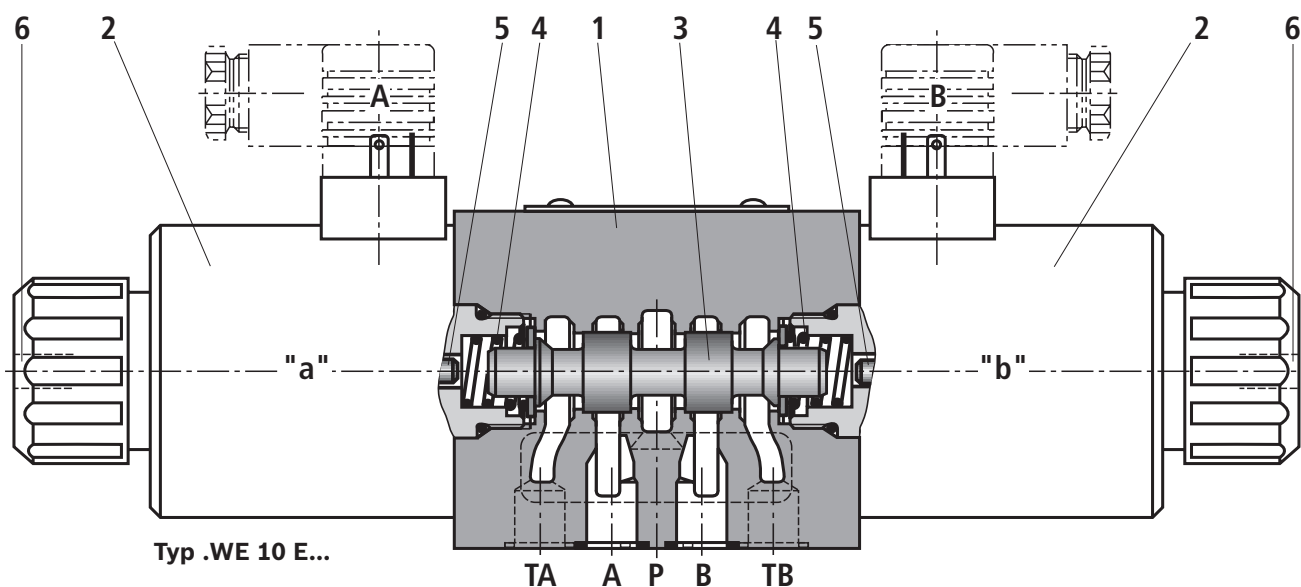
Siła elektromagnesu (2) poprzez popychacz (5) działa na suwak sterujący (3) i przesuwa go z położenia spoczynkowego do wymaganego położenia krańcowego. Dzięki temu zwalnia się wymagany kierunek przepływu od P do A oraz od B do T lub od P do B oraz od A do T.

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

Zespół ręcznego sterowania awaryjnego (6) umożliwia przełączanie zaworu bez wzbudzenia elektromagnesu.

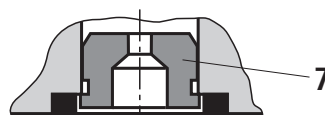
W celu zapewnienia prawidłowego działania należy zwracać uwagę na to, aby komora ciśnieniowa elektromagnesu była napełniona olejem.

Inne funkcje, patrz strona 5.



Zawór dławiący do wbudowania "B.."

Za pomocą zaworu dławiącego do wbudowania (7) w kanałach P, A, B, lub T można ograniczyć ilość ciecży dopływającej do rozdzielacza. Interwencja jest wymagana wówczas, gdy na podstawie istniejących warunków eksploatacji podczas procesów przełączania mogą powstać graniczne wartości natężenia przepływu zaworu.



Funkcja, przekrój

Bez powrotu za pomocą sprężyny "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 powrotu za pomocą sprężyny na suwaku sterującym (3) nie posiada zdefiniowanej pozycji podstawowej w stanie bezprądowym.

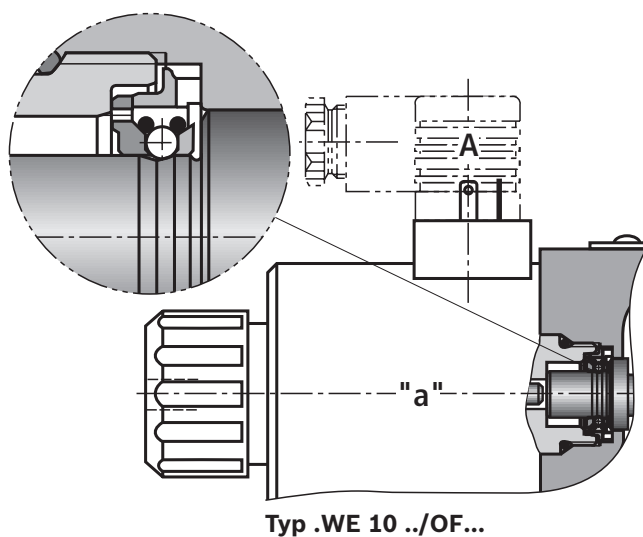
Bez powrotu za pomocą sprężyny z zapadką "OF"

(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 jest zbędne, co prowadzi do efektywnej energetycznie pracy.

Wskazówka!

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



Dane techniczne

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

ogólne				
Ciężar			Pojedynczy element przyłączeniowy	Przyłącze centralne
	- Zawór z elektromagnesem	kg [lbs]	3,6 [7.9]	3,5 [7.7]
	- Zawór z dwoma elektromagnesami	kg [lbs]	4,4 [9.7]	4,3 [9.5]
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]	315 [4569]
	- Przyłącze T	bar [psi]	160 [2320] W przypadku suwaków A i B przyłącze T należy wykorzystywać jako przyłącze oleju przeciekowego, gdy ciśnienie robocze jest wyższe od ciśnienia w kanale powrotnym.
Maksymalny przepływ		l/min [US gpm]	120 [31.7]
Przekrój przepływu (pozycja suwaka 0)	- Symbol V	mm ² [ca ²]	11 [0.017] (A/B do T); 10,3 [0.016] (P do A/B)
	- Symbol W	mm ² [ca ²]	2,5 [0.004] (A/B do T)
	- Symbol Q	mm ² [ca ²]	5,5 [0.009] (A/B do T)
Ciecz hydrauliczna	Patrz tabela niżej		
Zakres temperatur cieczy hydraulicznej (na przyłączach roboczych zaworu)	°C [°F]	-30 ... +80 [-22 ... +176] (uszczelki NBR) -20 ... +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 HEES	NBR, FKM FKM
	- rozpuszczalny 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 na powierzchni elektromagnesu.

▶ Trudno zapalny – zawierający wodę:

- Maksymalna różnica ciśnień dla każdej krawędzi sterującej 50 barów
- Wstępne ciśnienie na przyłączu 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.

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 zmiennego 50/60 Hz	
Dostępne napięcia ²⁾ (dane do zamówienia dla elektromagnesów na prąd zmienny: Patrz poniżej)	V	42, 110, 230	
Tolerancja napięcia (napięcie znamionowe)	%	±10	
Moc pobierana	W	–	
Moc podtrzymująca	VA	90	
Moc włączeniowa	VA	550	
Czas włączenia (CW)	%	100	
Czas przełączania według ISO 6403	– WŁ.	ms	15 ... 25
	– WYŁ.	ms	20 ... 30
Maksymalna częstotliwość przełączania	1/h	7200	
Maksymalna temperatura powierzchni cewki ³⁾	°C [°F]	180 [356]	
Stopień ochrony według DIN EN 60529		IP 65 z zamontowanym i zablokowanym gniazdem przewodowym	
Klasa izolacyjna VDE 0580		H	
Zabezpieczenie elektryczne		Każdy elektromagnes musi zostać zabezpieczony odpowiednim bezpiecznikiem o charakterystyce wyzwalania K (obciążenia indukcyjne).	
Zachowanie w przypadku usterki (elektromagnes nie przełącza)		Temperatura powierzchni elektromagnesu jest prawdopodobnie przekroczona.	

²⁾ Napięcia specjalne na zapytanie ofertowe

³⁾ Możliwa temperatura powierzchni > 50 °C, zapewnić ochronę przed dotknięciem!

Wskazówki!

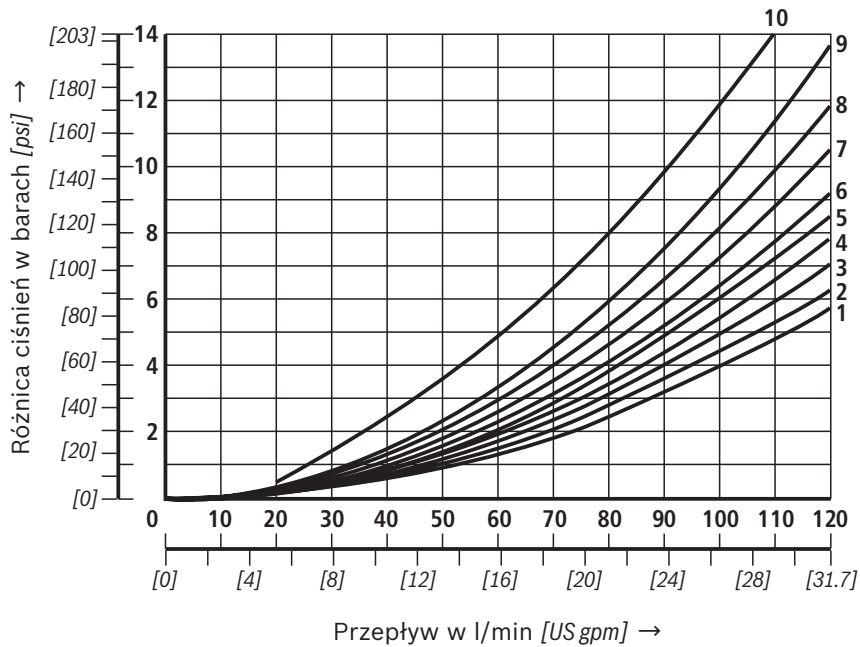
- ▶ Cewek elektromagnesu nie wolno lakierować.
- ▶ Uruchomienie ręcznego przesterowania jest możliwe tylko do wysokości ciśnienia w zbiorniku wynoszącej ok. 50 barów [725 psi]. Unikać uszkodzenia otworów zespołu ręcznego przesterowania! (narzędzia specjalne do działania, oddzielne zamówienie, nr materiału **R900024943**). Gdy zespół ręcznego przesterowania jest zablokowany, należy wykluczyć działanie umieszczonego naprzeciwko elektromagnesu!
- ▶ Należy wykluczyć jednoczesne działanie 2 elektromagnesów jednego zaworu!
- ▶ Stosować kable dopuszczone do temperatury zastosowania wynoszącej powyżej 105 °C [221 °F].
- ▶ Podczas wyłączenia cewek elektromagnesu powstają napięcia graniczne, mogące prowadzić do usterek lub uszkodzenia podłączonego elektronicznego urządzenia sterującego. Użytkownik musi przewidzieć odpowiednie sterowanie do ograniczania. Należy zwrócić uwagę na fakt, że antyrównolegle przełączana dioda przedłuża czas wyłączenia.
- ▶ Zawory z pojedynczym elementem przyłączeniowym i napięciem zasilania 12 V lub 24 V mogą być używane do blokowania czasu przełączania za pomocą podwójnego napięcia. W tym celu należy zredukować napięcie po 100 ms poprzez modulację szerokości impulsu do napięcia znamionowego. Częstość łączy może wynosić maksymalnie 5 1/s.
- ▶ Zawory z przyłączem głównym z uwagi na możliwe przeciążenie płytki nie mogą być eksploatowane z podwójnym napięciem.

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
W42	42 V, 50 Hz
	42 V, 60 Hz
W110	110 V, 50 Hz
	110 V, 60 Hz
	120 V, 60 Hz
W230	230 V, 50 Hz
	230 V, 60 Hz

Przy przyłączaniu elektrycznym przewód ochronny (PE ⊥) należy podłączyć zgodnie z przepisami.

Charakterystyki(mierzone z HLP46, $\vartheta_{olej} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$ [$104 \pm 9 \text{ } ^\circ\text{F}$])**Charakterystyki $\Delta p-q_v$** **Pozycja środkowa:**

Symbol	Kierunek przepływu				
	P - A	P - B	B - T	A - T	P - T
F	4	-	-	9	9
P	-	5	8	-	10
G, T	-	-	-	-	9
H	-	-	-	-	3

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

Pozycja suwaka:

Symbol	Kierunek przepływu			
	P - A	B - A	A - T	P - T
R	-	9	-	-

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

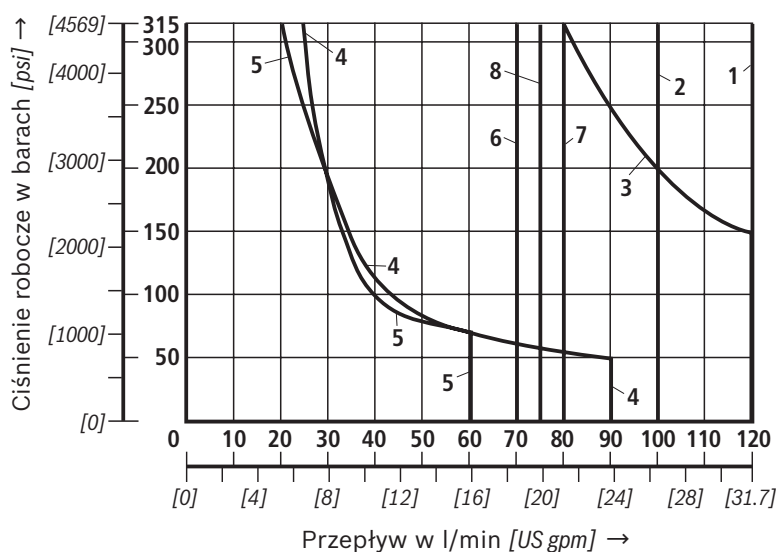
Wskazówka!

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 P. z P do A i przy odciętym przyłączy B) dopuszczalna graniczna wartość przepływu może być znacznie mniejsza!

W takich przypadkach eksploatacji prosimy o kontakt!

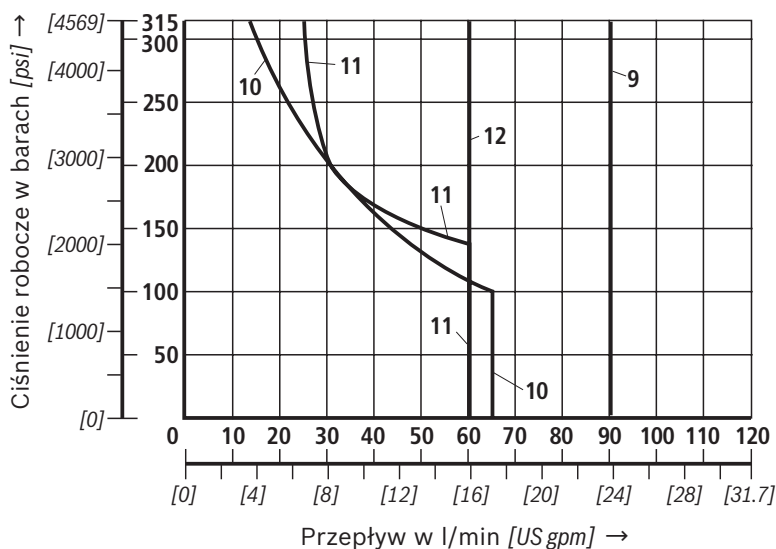
Graniczne wartości natężenia przepływu zostały ustalone z elektromagnesem w temperaturze pracy, 10 % obniżenia napięcia i bez nadciśnienia w zbiorniku.



Charakterystyka	Symbol
1	C; C/O; C/OF; D; D/O; D/OF; Y
2	E; L; U; Q; W
3	A/O; A/OF; J
4	F; P
5	T
6	H
7	R
8 ²⁾	L; U

2) Tylko pozycja środkowa

42 V, 50 Hz; 110 V, 50 Hz; 120 V, 60 Hz;
127 V, 50 Hz; 220 V, 50 Hz; 240 V, 60 Hz



Charakterystyka	Symbol
9	M
10	A, B
11	G
12	V

42 V, 50 Hz; 110 V, 50 Hz; 120 V, 60 Hz;
127 V, 50 Hz; 220 V, 50 Hz; 240 V, 60 Hz

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

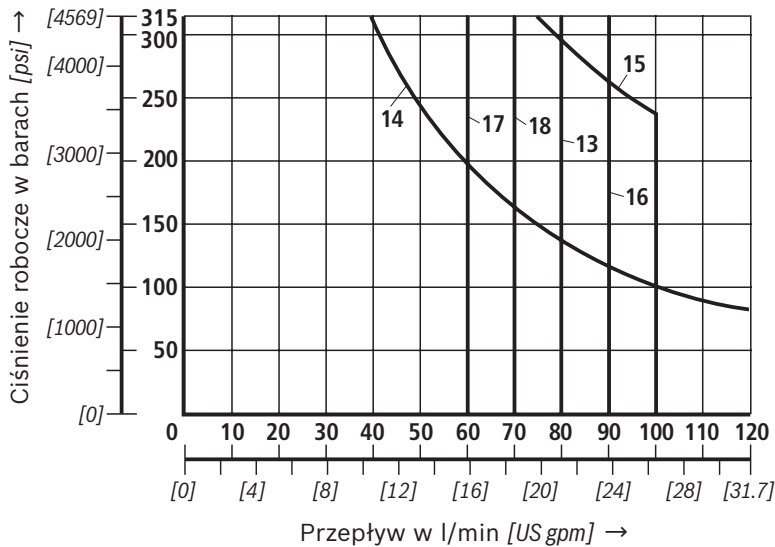
Wskazówka!

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 P. z P do A i przy odciętym przyłączy B) dopuszczalna graniczna wartość przepływu może być znacznie mniejsza!

W takich przypadkach eksploatacji prosimy o kontakt!

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



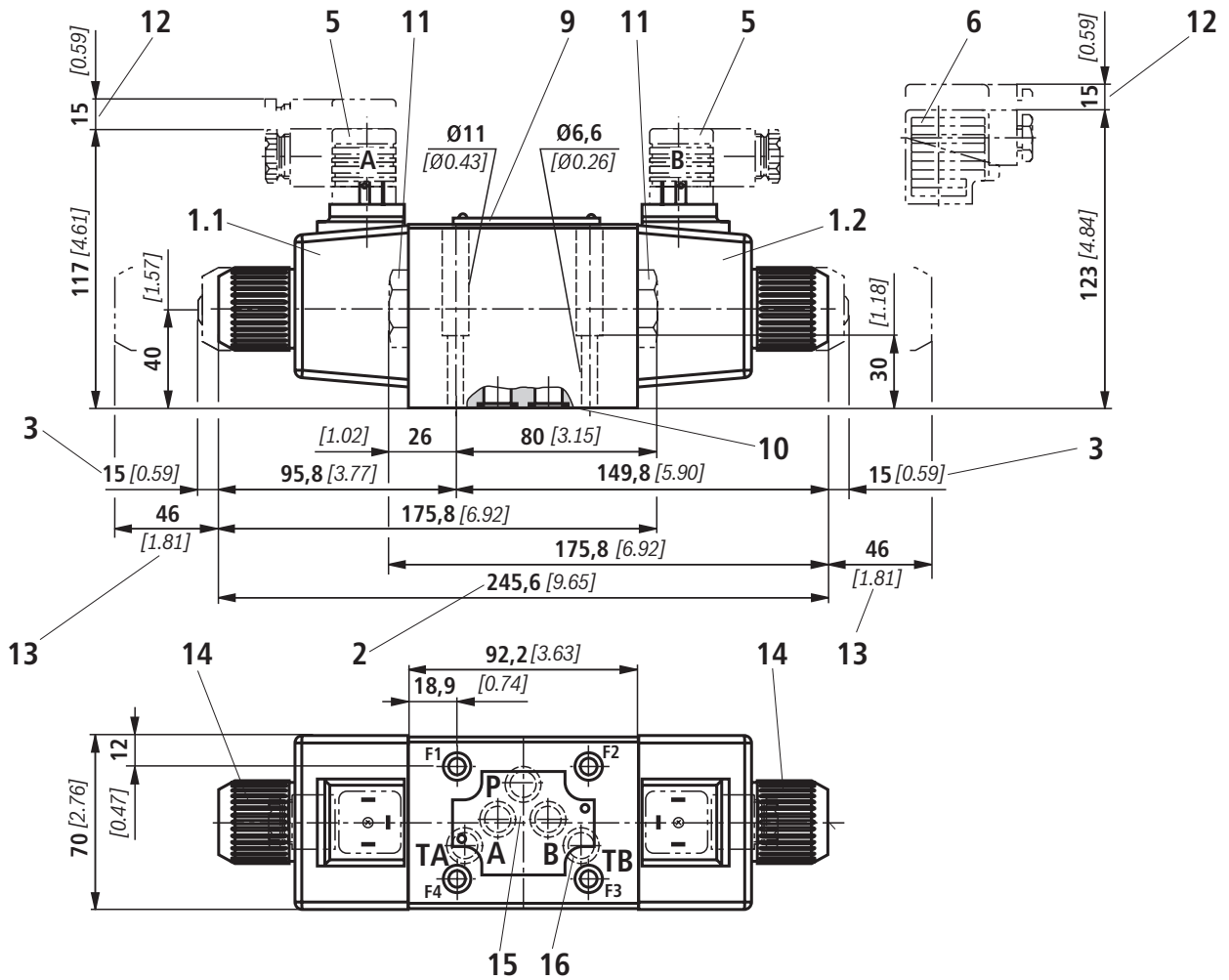
Charakterystyka	Symbol
13	C; C/O; C/OF; D; D/O; D/OF; Y
14	A/O; A/OF
15	E
16	M
17	V
18	H

42 V, 60 Hz; 110 V, 60 Hz;

127 V, 60 Hz; 220 V, 60 Hz

Graniczne wartości natężenia przepływu dla innych symboli na zapytanie!

Wymiary: Pojedynczy element przyłączeniowy
(wymiary w mm [calach])



0,01/100
[0.0004/4.0]

Rzmax 4

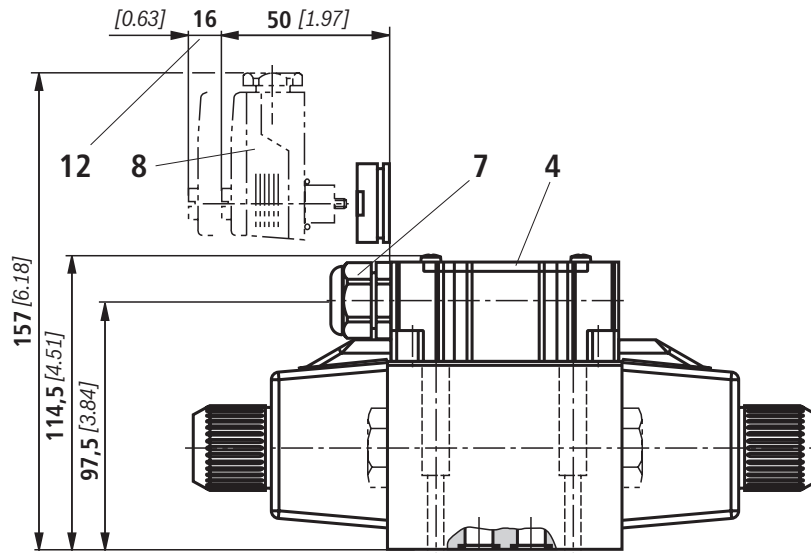
Wymagana dokładność powierzchni mocowania zaworu

Wskazówka!

- ▶ Niezależnie od normy ISO 4401 w niniejszej karcie katalogowej przyłącze T zostało oznaczone symbolem TA, a przyłącze T1 – symbolem TB.
- ▶ Wymiary są wymiarami znamionowymi podlegającymi tolerancjom.

Opisy pozycji, śruby mocujące zaworów i płytki przyłączeniowe patrz strona 13.

Wymiary: Przyłącze główne (wymiary w mm [calach])



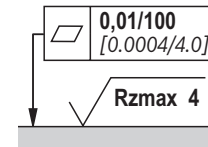
Schemat zacisków przyłącza głównego:

► 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



Wymagana dokładność powierzchni
mocowania zaworu

Wskazówka!

- Niezależnie od normy ISO 4401 w niniejszej karcie katalogowej przyłącze T zostało oznaczone symbolem TA, a przyłącze T1 – symbolem TB.
- Wymiary są wymiarami znamionowymi podlegającymi tolerancjom.

Opisy pozycji, śruby mocujące zaworów i płytki przyłączeniowe patrz strona 13.

Wymiary

- 1.1 Elektromagnes "a"
- 1.2 Elektromagnes "b"
- 2 Wymiar elektromagnesu **bez i z zakrytym** przesterowaniem ręcznym "N9" (standard)
- 3 Wymiar elektromagnesu **z zespołem** ręcznego przesterowania "N"
- 4 Pokrywa
Uwaga!
Zawór wolno eksploatować wyłącznie z prawidłowo zamontowaną pokrywą!
- 5 Gniazdo przewodowe **bez** przełącznika (oddzielne zamówienie, patrz strona 14 i karta katalogowa 08006)
- 6 Gniazdo przewodowe **z** przełącznikiem (oddzielne zamówienie, patrz strona 14 i karta katalogowa 08006)
- 7 Złącze śrubowe przewodów Pg 16 [1/2" NPT] "DL"
- 8 Gniazdo wtykowe kątowe (kolor czerwony, oddzielne zamówienie, nr materiału **R900005538**)
- 9 Tabliczka znamionowa
- 10 Takie same pierścienie uszczelniające do przyłączy A, B, P, TA, TB (dla zaworów z zaworem dławiącym do wbudowania o-ring w kanale P)
- 11 Korek gwintowany do zaworów z elektromagnesem
- 12 Wymagana przestrzeń do demontażu gniazda wtykowego/gniazda wtykowego kąтового
- 13 Wymagana przestrzeń do demontażu cewki
- 14 Nakrętka zabezpieczająca, moment dokręcania $M_A = 6^{+2} \text{ Nm}$ [4.43^{+1.48} ft-lbs]
- 15 –Położenie przyłączy według ISO 4401-05-04-0-05 oraz NFPA T3.5.1 R2-2002 D05
- 16 Przyłącze TB można zastosować tylko w połączeniu z wykonanym osobno otworem.

Płytki przyłączeniowe wg karty katalogowej 45054 (oddzielne zamówienie)

G 66/01 (G3/8)
G 67/01 (G1/2)
G 534/01 (G3/4)
G 66/12 (SAE-6; 9/16-18)¹⁾
G 67/12 (SAE-8; 3/4-16)¹⁾
G 534/12 (SAE-12; 1-1/16-12)¹⁾
¹⁾ Na życzenie

Śruby mocujące zaworu (oddzielne zamówienie)

4 metryczne śruby z łbem walcowym ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9-flZn-240h-L

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,09 \dots 0,14$);
moment dokręcania $M_A = 12,5 \text{ Nm}$ [9.2 ft-lbs] $\pm 10 \%$,
nr materiału **R913000058**
lub

4 śruby z łbem walcowym

ISO 4762 - M6 x 40 - 10.9 (do nabycia we własnym zakresie)
(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,12 \dots 0,17$);
moment dokręcania $M_A = 15,5 \text{ Nm}$ [11.4 ft-lbs] $\pm 10 \%$

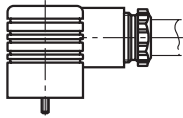
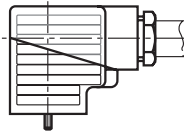
4 śruby z łbem walcowym UNC

1/4-20 UNC x 1-1/2" ASTM-A574

(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,19 \dots 0,24$);
moment dokręcania $M_A = 20 \text{ Nm}$ [14.7 ft-lbs] $\pm 15 \%$,
(współczynnik tarcia $\mu_{\text{całk.}} = 0,12 \dots 0,17$);
moment dokręcania $M_A = 14 \text{ Nm}$ [10.3 ft-lbs] $\pm 10 \%$,
nr materiału **R978800710**

W przypadku innych współczynników tarcia należy odpowiednio dostosować moment dokręcania!

Gniazda przewodowe według DIN EN 175301-803

Szczegóły i informacje o innych gniazdach przewodowych: Patrz karta katalogowa 08006					
Przyłącze	Strona zaworu	Kolor	Numer materiału		
			Bez przełącznika	Ze wskaźnikiem świetlnym 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	R901017026
1/2" NPT (Pg 16)	a	Czerwony/ brązowy	R900004823	-	-
	b	Czarny	R900011039	-	-
	a/b	Czarny	-	R900057453	-

Dalsze informacje

- ▶ Płyty przyłączeniowe Karta katalogowa 45054
- ▶ Indukcyjne sygnalizatory położenia i czujniki zbliżeniowe (bezstykowe i bezdotykowe) Karta katalogowa 24830
- ▶ Wersja z cewkami prądu stałego Karta katalogowa 23340
- ▶ 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
- ▶ Wybór filtrów www.boschrexroth.com/filter

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.

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.

Notatki