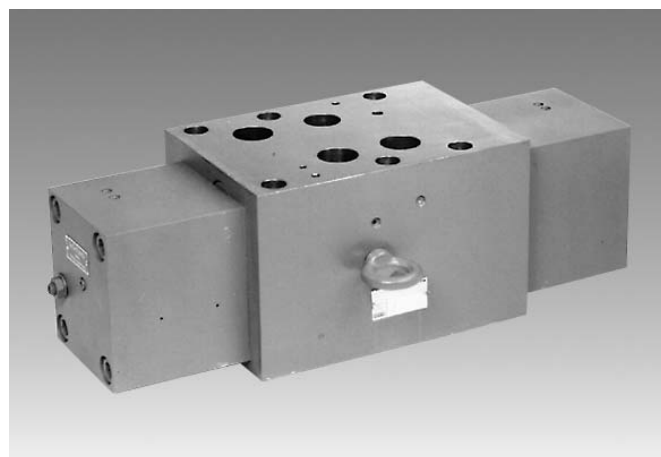


MANNESMANN REXROTH	Kompensator ciśnienia, sterowany bezpośrednio			R-PL
	Płyta pośrednia			
	Typ SC^A_B 32.. /seria 1X			Zastępuje: 12.90
	Wielkość nominalna NG 32	do 350 bar	do 700 l/min	

- Zawór do zabudowy międzypłytowej
- Regulacja natężenia przepływu z kompensacją od obciążenia opcjonalnie w kanale A i B, lub tylko w A lub tylko w B za pomocą rozdzielacza proporcjonalnego ze sterowanie wstępnym (**tylko suwak W**)
- funkcja hamowania opcjonalnie w kanale A i B lub tylko w A lub B za pomocą rozdzielacza proporcjonalnego ze sterowanie wstępnym z lub bez kompensatora ciśnienia na dopływie
- Odcięcie bezprzeciekowe, opcjonalnie w jednym lub dwóch przyłączach odbiornika
- Rozmieszczenie otworów wg. DIN 24 340 kształt A32, ISO 4401 i CETOP-RP 121 H



Typ SCA 32 Z1X/..

Sposób działania, przekrój

Kompensator ciśnienia na odpływie typu SCA wraz z rozdzielaczem proporcjonalnym jako regulator przepływu może być zastosowany jako z kompensacją obciążenia dla dodatnich i ujemnych obciążeń.

Manometr obciążeniowy tłokowy odcinający odpływ typu SCB może być zastosowany jako zawór układu hamowania wraz z proporcjonalnym rozdzielaczem do sterowania obciążeń ujemnych. Przy pomocy dodatkowego manometru obciążeniowego tłokowego dopływu odbiornik regulowany jest z kompensacją obciążenia.

Bezprzeciekowe odcięcie do wsparcia obciążenia w przyłączach odbiornika A2 i B2.

Wielkość i kierunek natężenia przepływu ustawiana jest na potencjometrze wartości zadanej proporcjonalnego rozdzielacza.

Typ SCA

Jeżeli pompa zostanie przykładowo podłączona do przyłącza A1, wówczas ciecz hydrauliczna przepływa do odbiornika przez wbudowany zawór (2.1). Wbudowany zawór (2.1) działa tu na zasadzie zaworu zwrotnego. Jednocześnie ciśnienie pompy jest podawane przez zawór redukcyjny (3). Zawór redukcyjny (3) reguluje w komorze (4) stałą wartość ciśnienia działającego na suwak sterujący (5). Trzeci kanał zaworu redukcyjnego (3) jest dodatkowo połączony z kanałem T.

Suwak sterujący (5) otwiera stożek odciążający (6) w stronę przeciwną do utrzymującego się przy przyłączy B2 i w komorze sprężyny (7) ciśnienia obciążenia (maks. 350 bar). Stożek odciążający (6) blokuje przy tym połączenie do ciśnienia obciążenia. Teraz ciśnienie podawane jest w kanale B1 poprzez wewnętrzne połączenia w stożku odciążającym (6) w komorze (7) i jednocześnie w komorze (8) w stronę przeciwną do suwaka (5), jak również przed rozdzielaczem proporcjonalnym.

Spadek ciśnienia z B do T przez proporcjonalny rozdzielacz jest w ten sposób stały. Spadek ciśnienia regulowany jest przez krawędź sterującą (9) a różnica ciśnień wynosi w komorze (4) minus Δp sprężyny dociskowej (10 i 11).

Należy zwrócić uwagę, iż ciśnienie pompy razy stosunek przełożenia cylindra \pm ciśnienie obciążenia plus ciśnienie hamowania jest są w przyłączy B2.

Jeżeli proporcjonalny rozdzielacz włączy pompę do B, wówczas zawór wbudowany (2.1) w A działa, tak jak opisano powyżej.

Typ SCB

Jeżeli proporcjonalny rozdzielacz włączy pompę do A1, wówczas ciecz robocza przepływa przez wbudowany zawór (2.1) do odbiornika. Zawór wbudowany (2.1) działa tu jako zawór zwrotny. Jednocześnie ciśnienie w kanale A działa poprzez wbudowany zawór (3.1) na tłoczek suwak sterujący (5). Suwak sterujący (5) otwiera grzybek odciążający (6) w stronę przeciwną do utrzymującego się w komorze sprężyny (7) ciśnienia obciążenia (maks. 350 bar). Grzybek odciążający (6) blokuje przy tym połączenie do ciśnienia obciążenia. Teraz ciśnienie podawane jest w kanale B1 poprzez wewnętrzne połączenia w grzybku odciążającym (6) i jednocześnie w komorze (7 i 8) po stronie przeciwej do do tłoczkasterującego (5), jak w kanale B1 przed proporcjonalnym rozdzielaczem.

Przy kompensatorze ciśnienia zabudowanym w kanale P przed rozdzielaczem proporcjonalnym, krawędź sterująca 9 rozpoczyna regulację wydatku. Jeżeli ciśnienie w kanale A opadnie do poziomu spadku ciśnienia na kompensatorze dodać ciśnienie wynikające z siły sprężyn dociskających (9 i 10). Dodatkowym warunkiem regulacji jest, by stosunek powierzchni czynnych odbiornika (przełożenie cylindra) był równy stosunkowi przekrojów dławicowych w rozdzielaczu proporcjonalnym.

Przy wykorzystaniu kompensatora jako zaworu hamującego (regulacja krawędzią 9), ciśnienie w kanale B jest równe sumie ciśnienia obciążenia i ciśnienia hamowania (spadek ciśnienia na kompensatorze powiększony o ciśnienie sprężyn 9 i 10) pomnożonej przez przełożenie cylindra

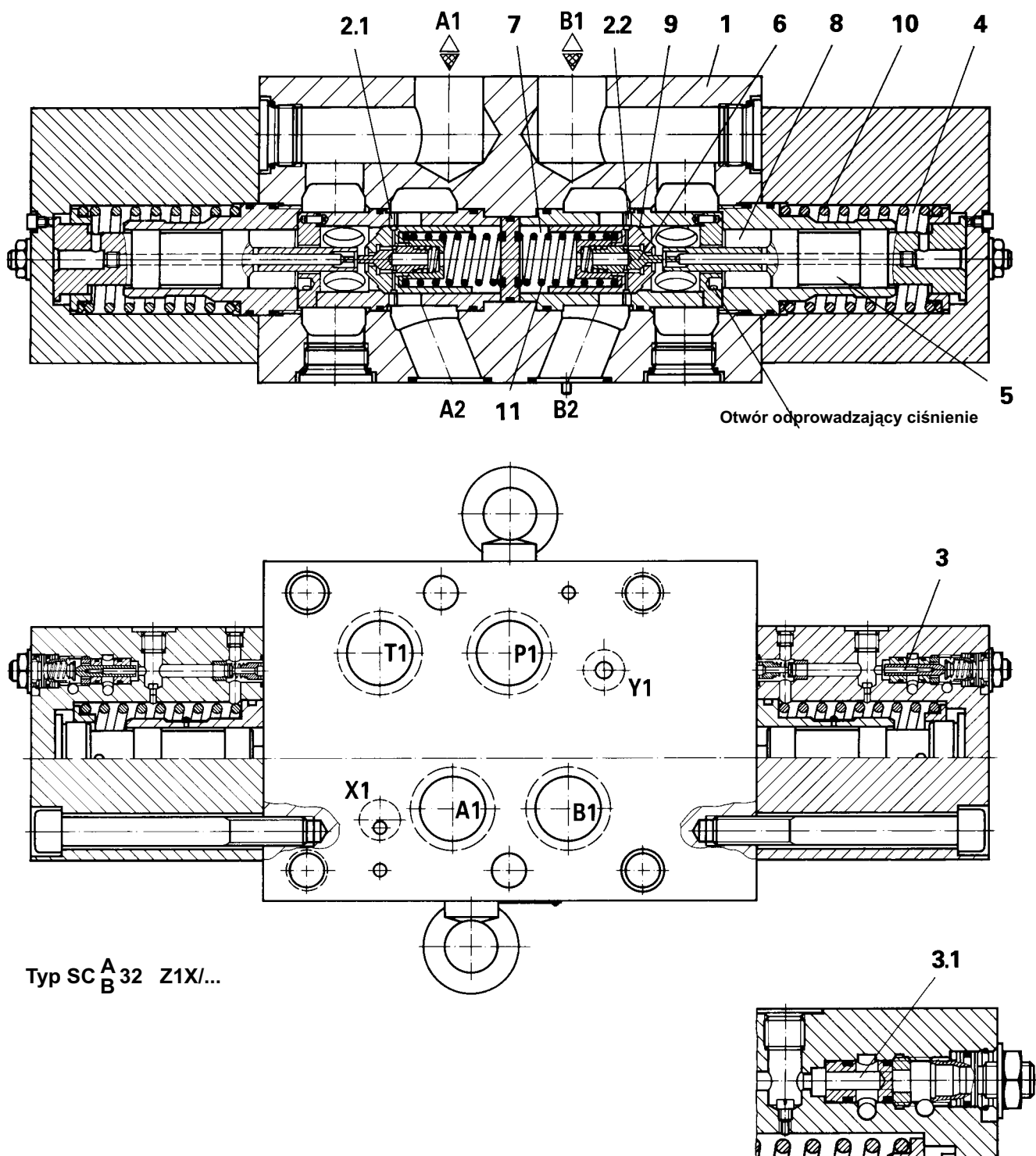
Sposób działania, przekrój

Zawór hamowania można zastosować także w kanale P przed proporcjonalnym rozdzielaczem bez kompensatora ciśnienia na dopływie. W położeniu przełączenia proporcjonalnego rozdzielacza P do A po stronie przeciwnej do (2.1) działa na zasadzie zaworu zwrotnego. Do czasu osiągnięcia ciśnienia w kanale A wynoszącego $> 0,5 \times \text{ciśnienie pompy} + 5 \text{ bar}$ na zaworze (2.2) krawędź sterująca (9) jest całkowicie otwarta. Jeżeli ciśnienie to nieznacznie opadnie, wówczas krawędź sterująca (9) rozpoczyna ograniczanie i reguluje w kanale A stałą wartość ciśnienia $0,5 \times \text{ciśnienie pompy} + 5 \text{ bar}$.

W kanale B ciśnienie $0,5 \times \text{ciśnienie pompy} - 5 \text{ bar}$ utrzymuje się na poziomie stałym. Ciśnienie to jest sumą spadków ciśnienia z P do A i z A do T kiedy stosunek powierzchni cylindra i powierzchni dławienia są takie same.

Jeżeli zawór hamowania zaczyna regulować za pomocą krawędzi sterującej (9), wówczas ciśnienie w przyłączy B2 jest ciśnieniem obciążenia zwiększonym o ciśnienie hamowania ($0,5 \times \text{ciśnienie pompy} + 5 \text{ bar}$) pomnożonym przez stosunek przełożenia cylindra.

Jeżeli połączymy pompę z przełączem B za pomocą rozdzielacza proporcjonalnego wówczas zawór wbudowany (2.1) działa jak opisano powyżej.

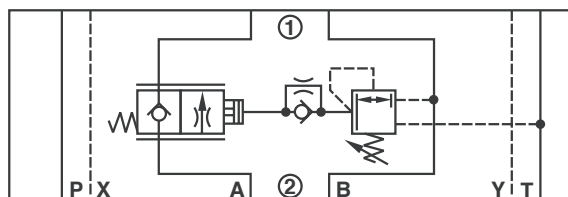


Typ SC $\frac{A}{B}$ 32 Z1X/...

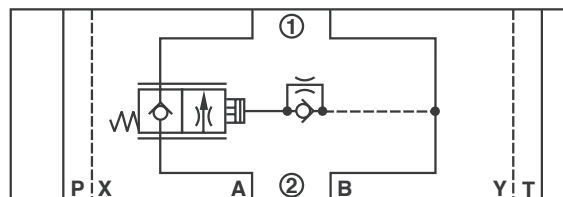
Typ SCB 32..Z 1X/...

Symbole graficzne, uproszczone (wskaźniki: ① = strona elementu, ② = strona płyty przyłączeniowej)

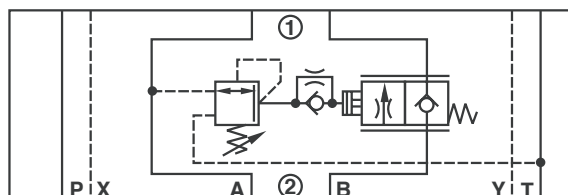
Typ SCA 32 AZ1X/...



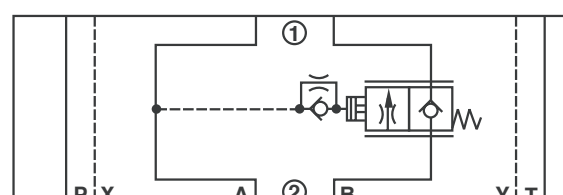
Typ SCB 32 AZ1X/...



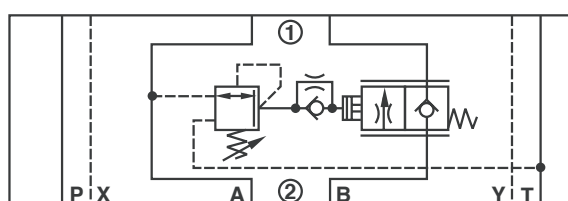
Typ SCA 32 BZ1X/...



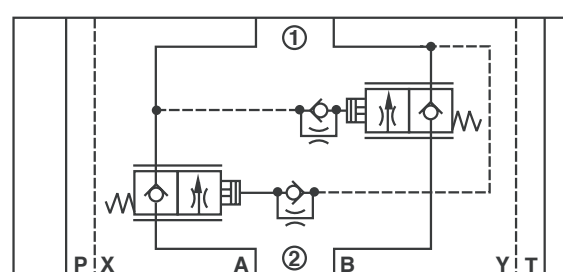
Typ SCB 32 BZ1X/...



Typ SCA 32 CZ1X/...

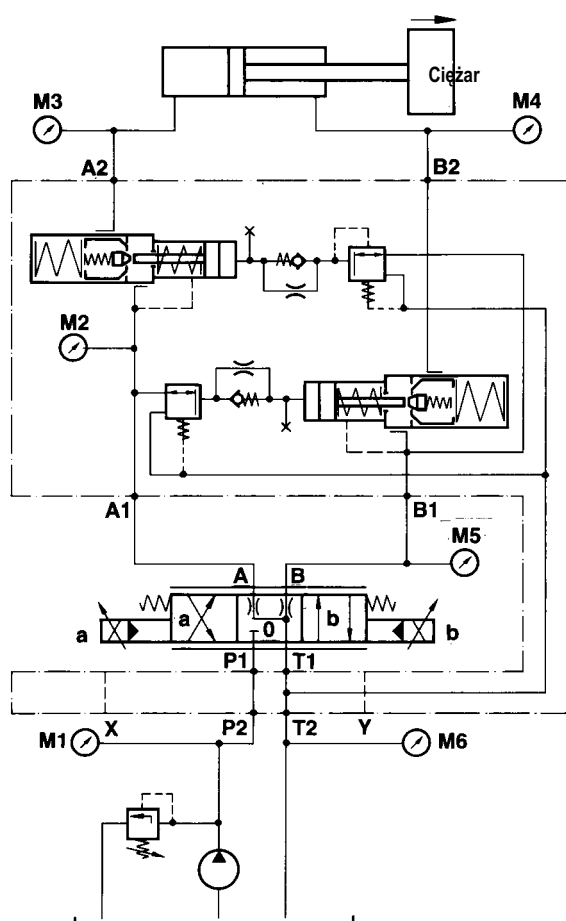


Typ SCB 32 CZ1X/...

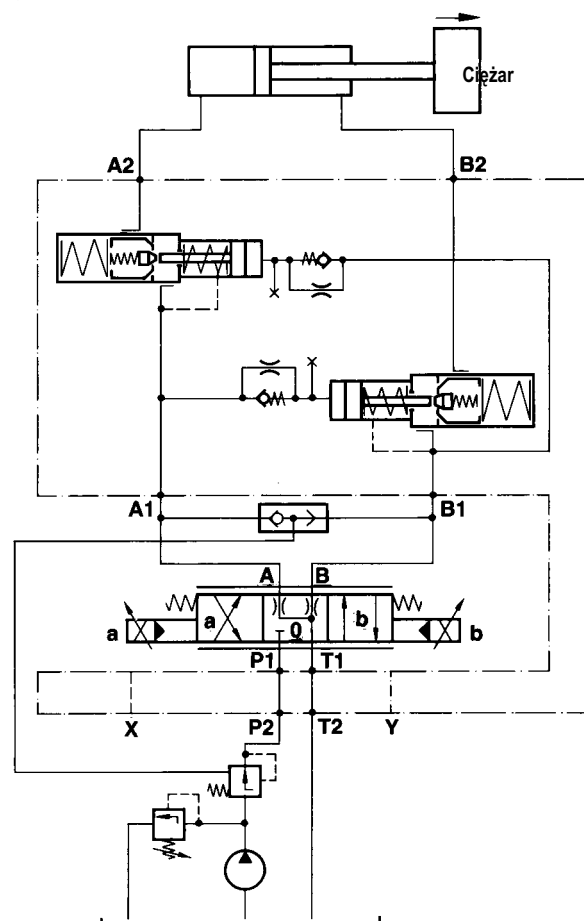


Przykłady zastosowania , szczegółowo

Typ SCA 32 CZ1X/...



Typ SCB 32 CZ1X/...



Dane do zamówienia

	32		Z	1X		*
--	-----------	--	----------	-----------	--	----------

Kompensator ciśnienia, sterowany bezpośrednio
kompensacja od obciążenia na dopływie = **SCA**
hamujący zawór = **SCB**

Wielkość nominalna NG 32 = **32**

Działanie w kanale A = **A**

Działanie w kanale B = **B**

Działanie w kanale A i B = **C**

Preferowane typy zaznaczono kolorem szarym

Dodatkowe informacje

M = uszczelnienie NBR, przystosowane do
oleju mineralnego (HL, HLP) według DIN 51 524
V = uszczelnienie FPM, przystosowane
do estrów fosforowych (HFD-R)

1X = seria 10 do 19
(10 do 19: Niezmienione wymiary montażowe i przyłączeniowe)

Z = konstrukcja do zabudowy płytowej

Parametry (w przypadku instalacji w warunkach przekroczenia parametrów należy skontaktować się z producentem!)

Ciśnienie pracy: – przyłącza A1, A2, B1, B2,
 $p_{maks.}$ dopuszczalne 350 bar
Uwaga: Podczas zastosowania cylindra
różnicowego należy przestrzegać
przekładni ciśnienia po stronie tłoczyska!
– przyłącza T1, T2 oddzielnie do zbiornika
– przyłącza X1, X2 maks. 350 bar
– przyłącza Y1, Y2 maks. 30 bar

Natężenie przepływu: maks. 700 l/min

Spadek ciśnienia: patrz charakterystyki poniżej

**Spadek ciśnienia przez
zawór zwrotny:** patrz charakterystyki strona 5

**Zależność natężenia
przepływu od ciśnienia:** patrz charakterystyki strona 5

Ciecz robocza: olej mineralny (HL, HLP) według DIN 51 524
Estry fosforowe (HFD-R)

**Maksymalnie dopuszczalny stopień zanieczyszczenia
cieczy roboczej** według NAS 1638 klasa 7 do 9. Do tego
celu polecamy filtr o minimalnym stopniu przechwytywania
wynoszącym $\beta_{10} \geq 75$.

**Zakres temperatur
cieczy roboczej:** – 20 do + 70 °C

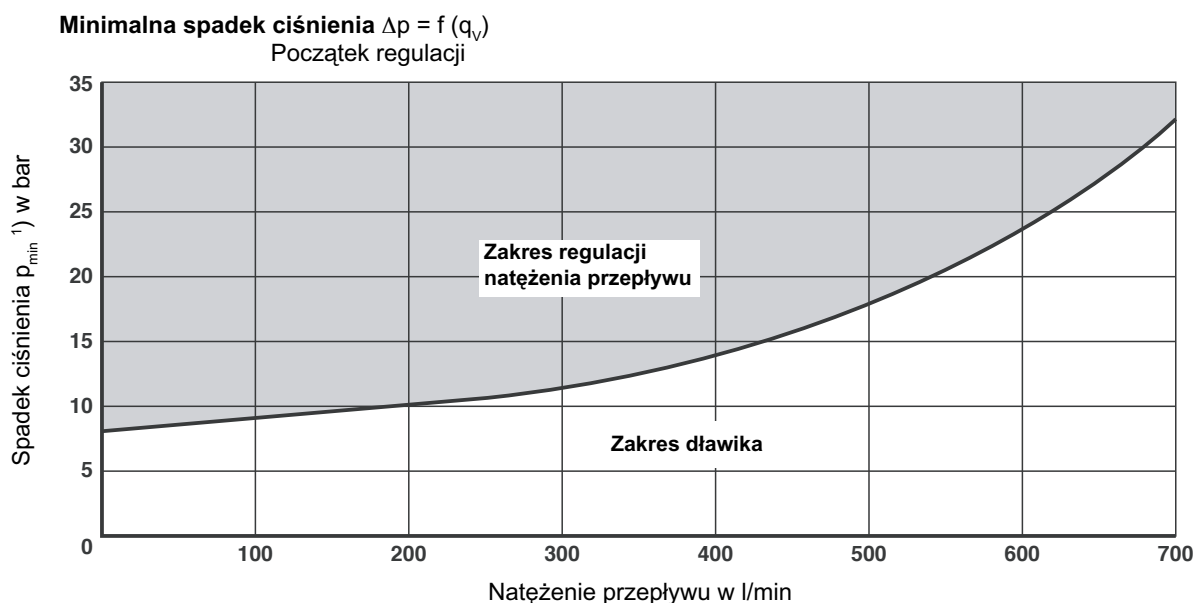
Zakres lepkości: 15 do 380 mm²/s

Pozycja montażowa: dowolna

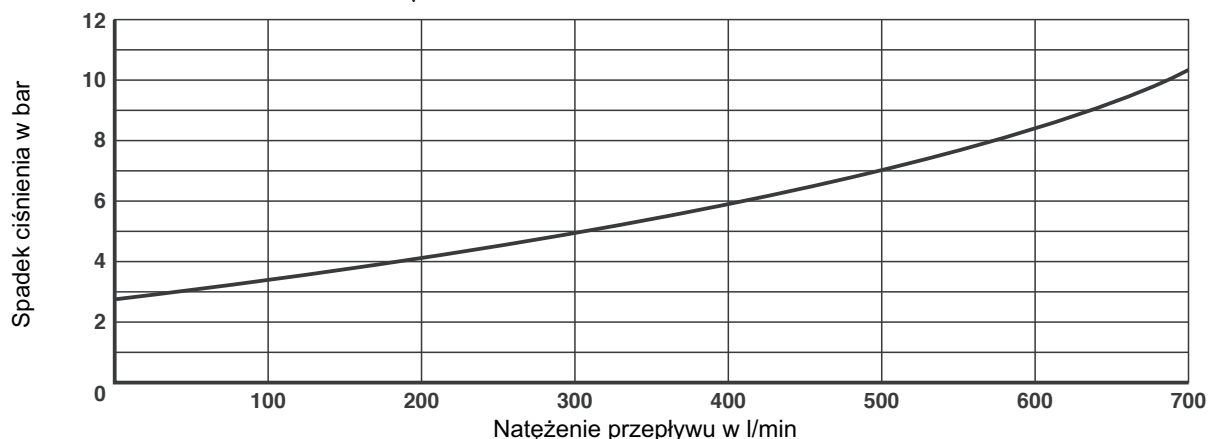
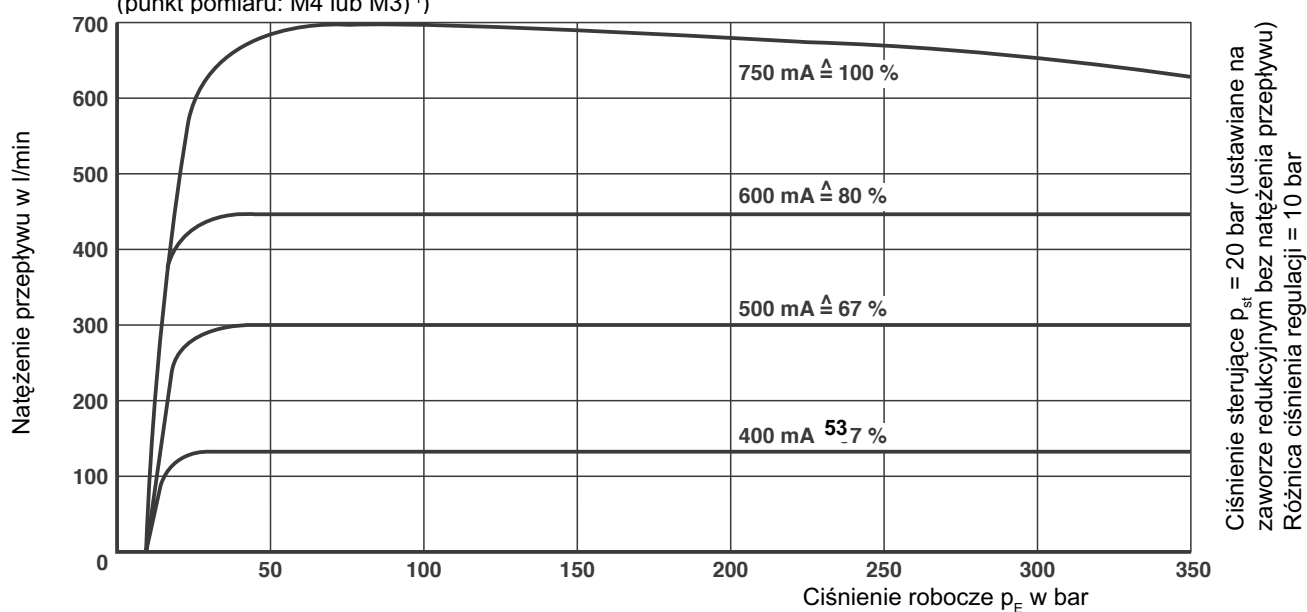
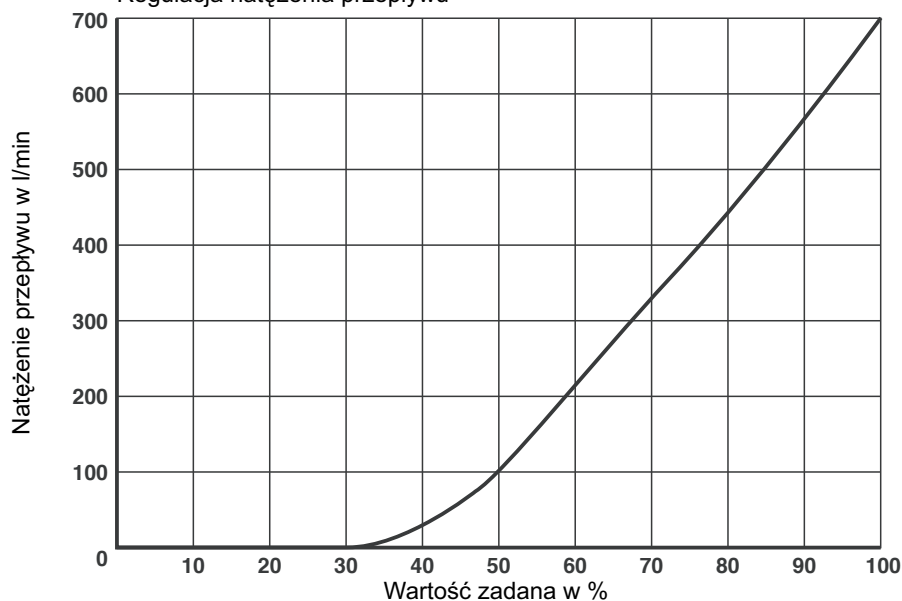
Masa: – Typ SC $\begin{matrix} A \\ B \end{matrix}$ 32 $\begin{matrix} A \\ B \end{matrix}$ Z1X/.. 81 kg

– Typ SC $\begin{matrix} A \\ B \end{matrix}$ 32 CZ1X/.. 91 kg

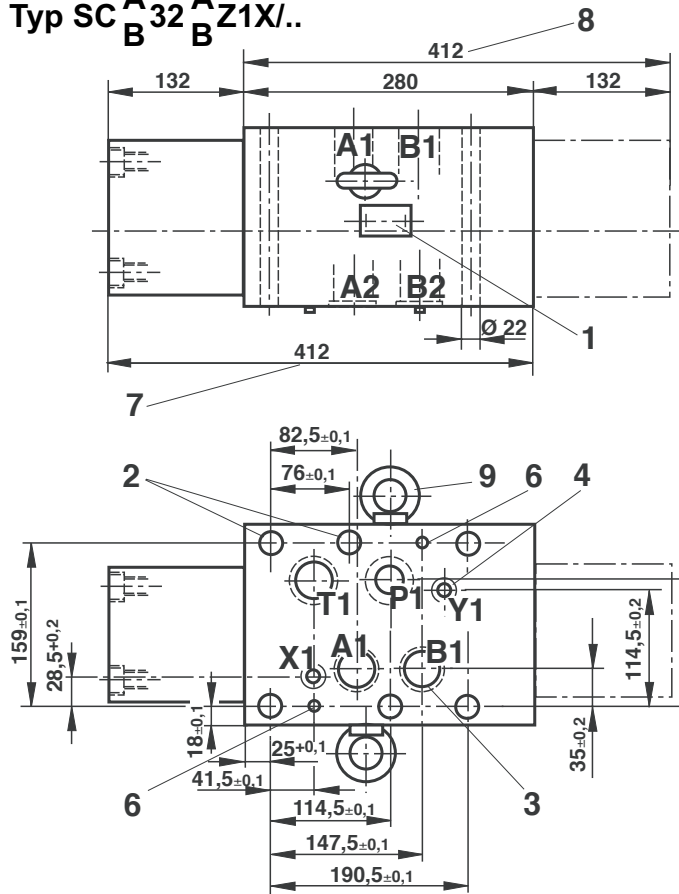
Uwaga: Odpowiedni stosunek drgań osiągany jest w systemach, których częstotliwość własna jest > 5 Hz.

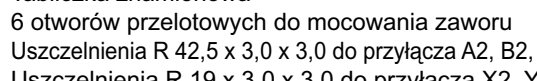
Charakterystyki (mierzone dla $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ i $t = 50 \text{ °C}$)

¹⁾ $p_{min} = p_{M4} - p_{M5}$ (punkt pomiaru M4, M5 patrz przykład połączeń 3)

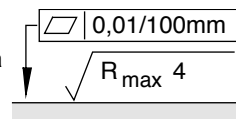
Charakterystyka(mierzone dla $v = 41 \text{ mm}^2/\text{s}$ i $t = 50 \text{ }^\circ\text{C}$)**Spadek ciśnienia $\Delta p = f(q_v)$** Działanie zaworu zwrotnego (punkt pomiaru: M2 – M3 lub M5 – M4) ¹⁾**Zależność natężenia przepływu ciśnienia $q_v = f(p_E + \text{wartość zadana})$; wartość zadana jest stała** (punkt pomiaru: M4 lub M3) ¹⁾**Wartość zadana natężenia przepływu $q_v = f(\text{wartość zadana})$**
Regulacja natężenia przepływuOdcinający odpływ z proporcjonalnym rozdzielaczem Typ 4WRZ 32 W520... (P \rightarrow A) $p_E = 50 \text{ bar}$ (stałe)¹⁾ patrz przykład połączeń strona 3

Typ SC_B^A32_B^AZ1X/..

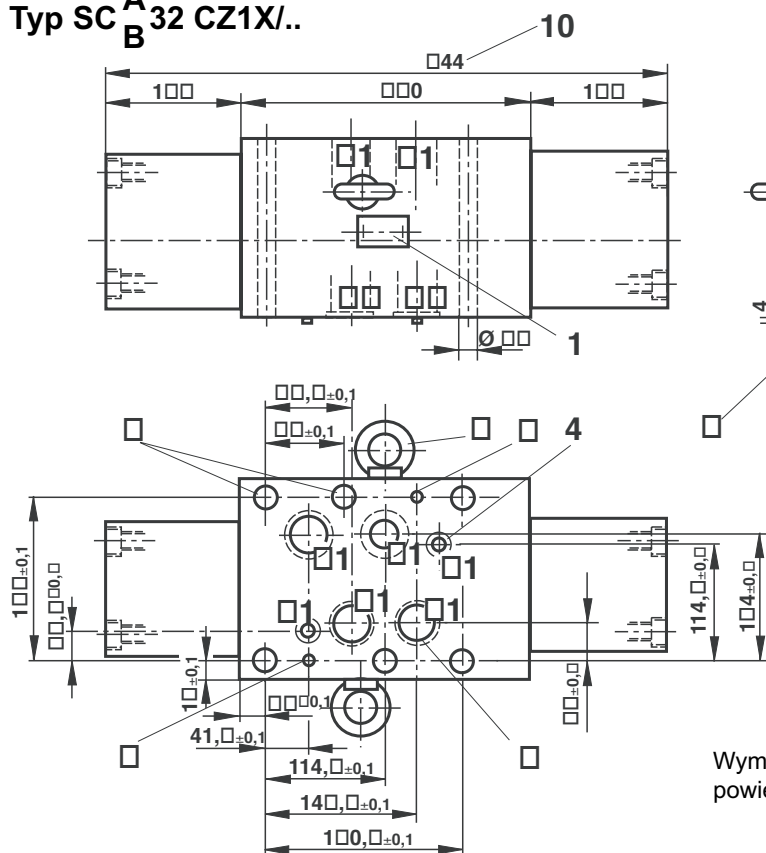


- 
- Technical drawing of a valve assembly. The drawing shows a side view of a valve with a handle on the left and a body on the right. Dimensions are indicated with arrows and numbers. A legend on the right lists the components and their specifications.
- Legend:**
- 1 Tabliczka znamionowa
 - 2 6 otworów przelotowych do mocowania zaworu
 - 3 Uszczelnienia R 42,5 x 3,0 x 3,0 do przyłącza A2, B2, P2, T2
 - 4 Uszczelnienia R 19 x 3,0 x 3,0 do przyłącza X2, Y2
 - 5 Kołki ustalające
 - 6 Otwory do kołków ustalających
 - 7 Zawór z funkcją w kanale A (typ SC. 32 A1X/..)
 - 8 Zawór z funkcją w kanale B (typ SC. 32 B1X/..)
 - 9 Śruba pierścieniowa

Wymagana dokładność wykonania
powierzchni montażowej

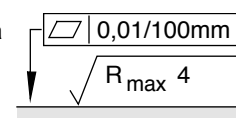


Typ SC ^A_B 32 CZ1X/..



- 1 Tabliczka znamionowa
- 2 6 otworów przelotowych do montażu zaworu
- 3 Uszczelnienia R 42,5 x 3,0 x 3,0
do przyłącza A2, B2, P2, T2
- 4 Uszczelnienia R 19 x 3,0 x 3,0 do przyłącza X2, Y2
- 5 Kołki ustalające
- 6 Otwory do kołków ustalających
- 9 Śruba pierścieniowa
- 10 Zawór z funkcją w kanale A i B

Wymagana dokładność wykonania powierzchni montażowej



Mannesmann Rexroth GmbH
D-97813 Lohr am Main
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0 • Telefaks 0 93 52 / 18-10 40
Teleks 6 89 418-0

Bosch Rexroth Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 738 18 00, Fax: +48 22 758 87 35
www.boschrexroth.pl

Notatki

Mannesmann Rexroth GmbH
D-97813 Lohr am Main
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0 • Telefaks 0 93 52 / 18-10 40
Teleks 6 89 418-0

Bosch Rexroth Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 738 18 00, Fax: +48 22 758 87 35
www.boschrexroth.pl

Notatki

Mannesmann Rexroth GmbH
D-97813 Lohr am Main
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0 • Telefaks 0 93 52 / 18-10 40
Teleks 6 89 418-0

Bosch Rexroth Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 738 18 00, Fax: +48 22 758 87 35
www.boschrexroth.pl