

Blok zaworowy płuczący i ograniczający ciśnienie służy do podtrzymywania ciśnienia w obwodzie doładowania, wydzielenia nadmiernej ilości oleju i do ograniczenia ciśnienia roboczego w zamkniętym układzie hydraulicznym.

Oba połączenia A i B mogą być wybiórczo obciążone wysokim względnie niskim ciśnieniem. Sterowany wysokim ciśnieniem rozdzielacz płuczący zapewnia, że przy zmianie strony od wysokiego ciśnienia na niskie, zawór płuczący jest zawsze podłączony ze stroną niskociśnieniową. Sterowanie pośrednie podwójnie działających zaworów ograniczających ciśnienie, umożliwia nastawienie z małą siłą zadanej wartości obu stron ciśnieniowych, niezależnie od siebie.

Przez zewnętrzne połączenie oleju sterowniczego (X i Y) może nastąpić sterowanie obce. Po zadziałaniu zaworu ograniczającego ciśnienie, olej przepływa z danej strony wysokociśnieniowej do niskociśnieniowej.

Nastawiona wartość ciśnienia odpowiada spadkowi ciśnienia między stroną wysokociśnieniową a niskociśnieniową.

W stosunku do wielkości przepływu ten rodzaj budowy zaworu daje bardzo małe wymiary zabudowy.

Blok zaworowy SDVB może być zastosowany jako podwójnie działający zawór ograniczający ciśnienie, przy czym doprowadzenie do zaworu płuczącego będzie zamknięte. Zawory sterujące mogą być podłączone ze zbiornikiem przez bezpośrednio dobudowane zawory odciążające zewnętrzne lub połączone wewnętrznie ze stroną niskociśnieniową. Tym samym może do tego służyć zasawa obiegowa SDVB.

Przy wysoko dynamicznych przesterowaniach w połączeniu z blokiem zaworowym płuczącym i ograniczającym ciśnienie SDVB, przy zmianie strony wysokociśnieniowej używany jest krótkotrwały obieg między A i B. Jest to zastosowane w NG 16 i 30 jako bezpośrednio sterowane bloki zaworowe, lecz tylko na zapytanie.

## Blok zaworowy SDVB płuczący i ograniczający ciśnienie

## Klucz typów

SDVB

## Określenie

Blok zaworowy płuczący i ograniczający ciśnienie wst. sterowany SDVB

## Wielkość nominalna

NG 16	16
NG 30	30
NG 50	50

## Wykonanie ( patrz wymiary urządzenia)

bez zaworu płuczącego	bez zaworu podrz. ciśn	N
z zaworem płuczącym	bez zaworu podrz. ciśn.	S
z zaworem płucz. bezp. ster.	bez zaworu podrz. ciśn.	T*
bez zaworu płuczącego	z zaworu podrz. ciśn.	V
z zaworem płuczącym	z zaworu podrz. ciśn.	W
z zaworem płucz. bezp. ster.	z zaworu podrz. ciśn	Z*

\* Wykonanie T i Z tylko w SDVB 30

## Rodzaj sterowania

Olej sterowania Doprowadzenie	Olej sterowania Odpływ	Odciążenie z / bez	
Wewnętrz.	Wewnętrz.	●	1
Wewnętrz.	Zewnętrz.	●	2
Zewnętrz.	Wewnętrz.	●	3
Zewnętrz.	Zewnętrz.	●	4
Wewnętrz. (bez napięcia zamknięty)	Zewnętrz.	●	5 <sup>1)</sup>
Zewnętrz. z zewnątrz. podłączeniem sterowania X – Y (zamknięte)	Wewnętrz.	●	6
Wewnętrz. (bez napięcia otwarty)	Zewnętrz.	●	7 <sup>1)</sup>

1) Równocześnie muszą być uruchamiane oba magnesy

## Wykonanie płyty podłączeniowej

Płyta podłączeniowa M 33	A
Płyta podłączeniowa M 42	B
Płyta podłączeniowa M 48	C
Płyta podłączeniowa SAE 1 1/2"	D
Bez płyty podłączeniowej	N

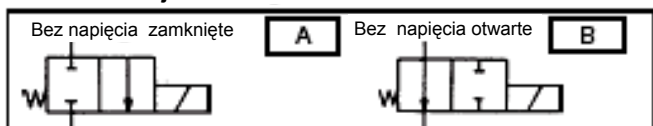
## Typszereg

20

30

SDVB 16  
SDVB 30/50

## Schemat rodzaju sterowania 5

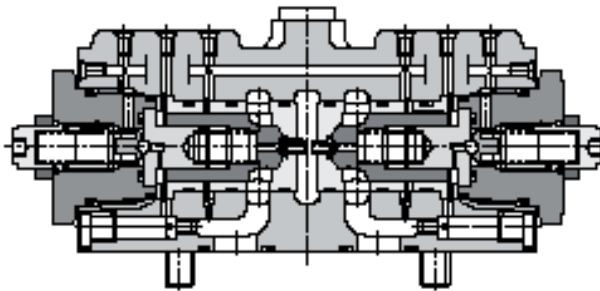


## Rodzaje napięć dla rodzaju sterowania 5

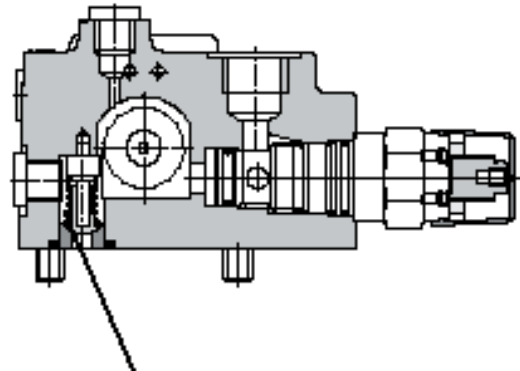
12 V prąd stały A zamknięte	1
24 V prąd stały B otwarte	2
110-R prąd zmienny	3
220-R prąd zmienny	4
220-50 prąd zmienny	5

Blok zaworowy SDVB płuczący i ograniczający ciśnienie

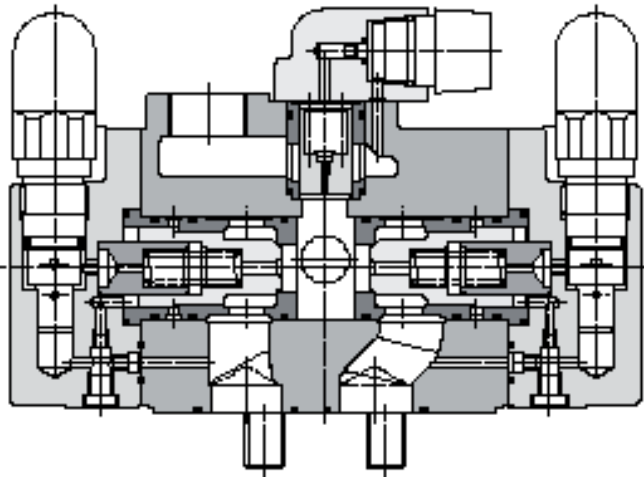
### Budowa konstrukcyjna (konstrukcja)



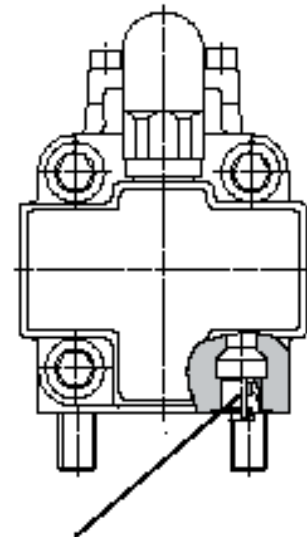
SDVB 16



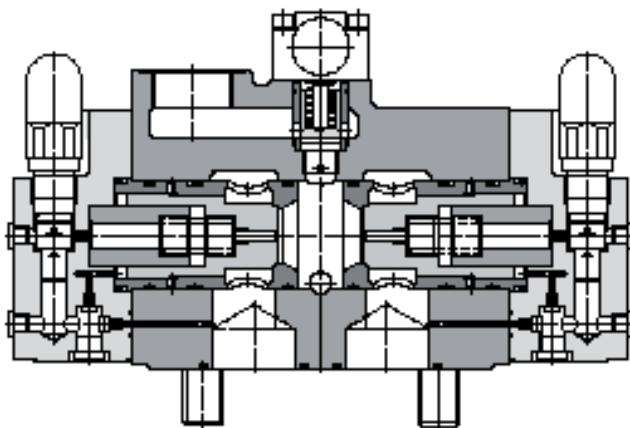
Zawór podtrzymujący ciśnienie w zabudowie A4VSG



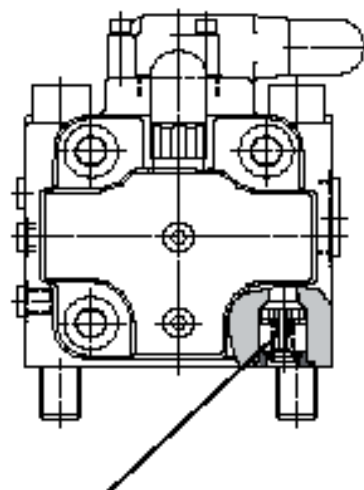
SDVB 30



Zawór podtrzymujący ciśnienie w bezpośredniej zabudowie A4VSG i A2P



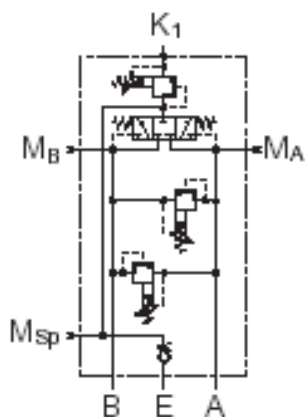
SDVB 50



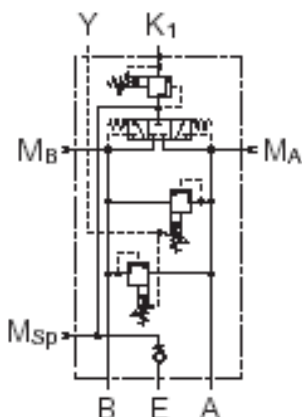
Zawór podtrzymujący ciśnienie w bezpośredniej zabudowie A4VSG i A2P

**Rodzaje sterowania** (z zaworem podtrzymującym ciśnienie)

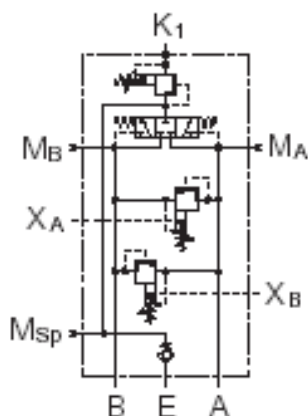
Rodzaj sterowania 1



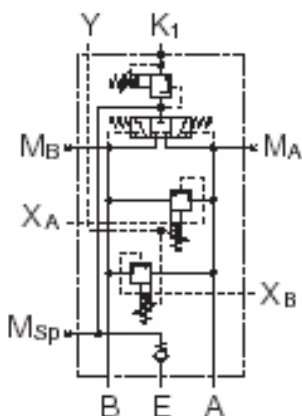
Rodzaj sterowania 2



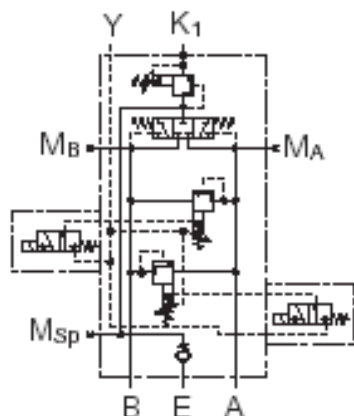
Rodzaj sterowania 3



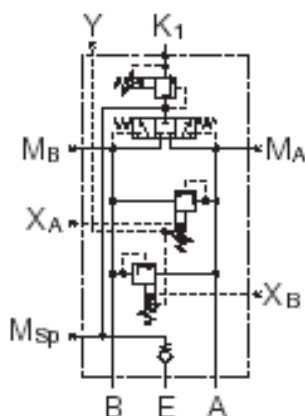
Rodzaj sterowania 4



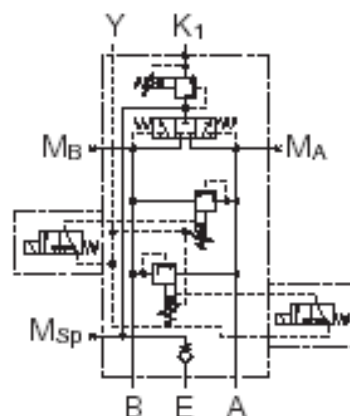
Rodzaj sterowania 5



Rodzaj sterowania 6



Rodzaj sterowania 7



Przedstawione rodzaje sterowania stosowane są tylko dla NG 16.  
 Przy SDVB 30 i 50 podłączenie X i Y występuje 2 razy.  
 Zasady sterowania dla NG 30 są takie jak przy NG 16 i 50,  
 Tylko bez podłączeń wymiarowych  $M_A$  i  $M_B$ .

Blok zaworowy SDVB płuczący i ograniczający ciśnienie

### Parametry (częściowo wg VDI 3276)

**Budowa:** zawory płuczące i ograniczające ciśnienie sterowane są ciśnieniem roboczym.

**Rodzaj zamocowania:** Wykonanie kołnierzone z uszczelnieniem pierścieniem O (4 otwory mocujące w kadłubie). Podłączenie przewodów i ich wielkość patrz: wymiary urządzenia.

### Masa (kg)

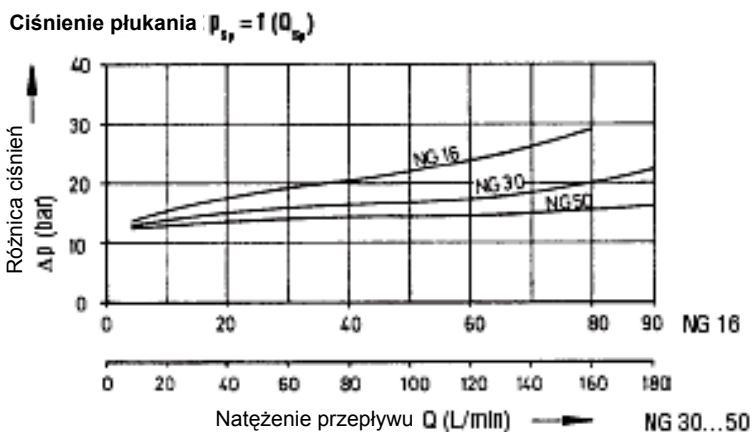
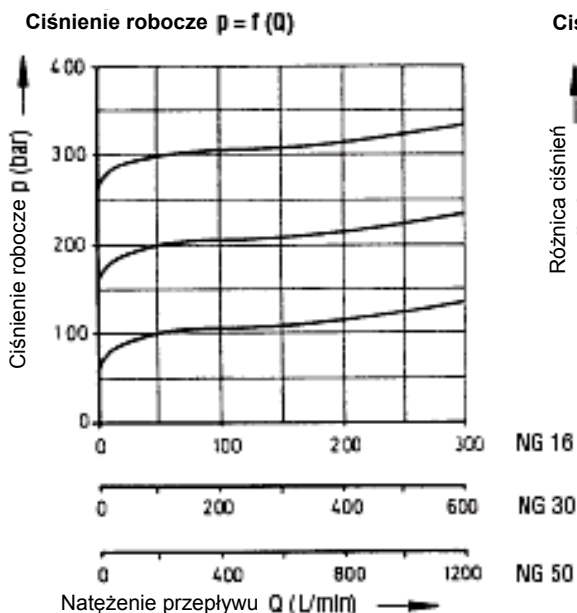
Wielkość nominalna	16	30	50
Bez płyty podłączeniowej	6,5	23	61
Z płytą podłączeniową		30	68

**Położenie zabudowy:** dowolne

**Kierunek przepływu:** z A do B, względnie z B do A i A do K<sub>1</sub> względnie B do K<sub>1</sub>.

**Zakres ciśnienia roboczego**  $p_N = 0...400$  bar  
Ciśnienie mierzone na podłączeniu X<sub>A/B</sub> jest tylko wtedy identyczne dopóki nie zadziała zawór ograniczający ciśnienie. Po otwarciu zaworu sterowanego pośrednio ciśnienie robocze w przewodzie głównym może być ok. 15 % wyższe. Dlatego zaleca się mierzyć ciśnienie robocze bezpośrednio w M<sub>A</sub> lub w M<sub>B</sub>.

### Δp-Q- Krzywe



### Zakres ciśnienia nastawiania

Ciśnienie robocze:  $p_{V \min} \dots p_{V \max} = 50...400$  bar  
Ciśnienie płukania przy ciśnieniu nominalnym  $Q_{NSP}$ : SDVB 16, 30 i 50 nastawiane jest bezstopniowo. Ciśnienie nastawiania dla ciśnienia roboczego i ciśnienia płukania należy podać przy zamówieniu.  
Dalsze dane patrz RPL 92 100.

### Zakres temperatur tłoczonego środka :

$t_{min} \dots t_{max} = -20^{\circ} C \dots +80^{\circ} C$

Zakres lepkości :  $\nu_{min} \dots \nu_{max} = 10...1000$  mm<sup>2</sup>/s

### Przepływ nominalny

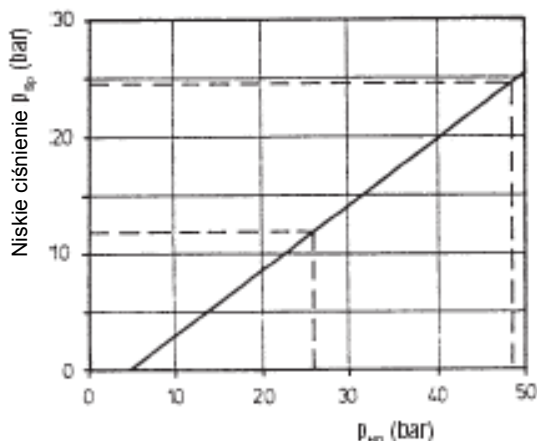
Wielkość nominalna	16	30	50
Obieg roboczy $Q_N$ (L/min)	200	600	1200
Obieg płukania $Q_{NSP}$ (L/min)	40	100	200

### Nastawianie ciśnienia (ciśnienie robocze)

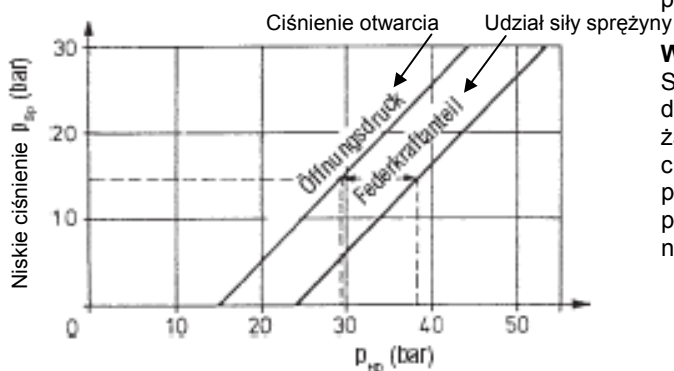
Wielkość nominalna	16	30	50
$p$ (bar/Umdr.) ca.	150	105	105

## Blok zaworowy SDVB płuczący i ograniczający ciśnienie

## SDVB 16



## SDVB 30 und 50



Przyporządkowanie do jednostki osiowo-tłokowej

## Bezpośrednio dobudowane

SDVB jednostki osiowo-tłokowe

A4VSG	
	40 71 125 180 250 355 500 750 1000
16	● ● ● ●
30	● ● ● ●
50	● ●

## Ciśnienie łączenia

Dla przyłączenia obu stron obiegu A i B do zaworu płuczącego konieczna jest różnica ciśnień między stroną wysokociśnieniową a niskociśnieniową.

Ta różnica ciśnień (a tym samym ciśnienie łączenia po stronie wysokociśnieniowej) zależy od nastawienia strony niskociśnieniowej. Przy SDVB 30 i 50 należy uwzględnić udział siły sprężyny, która wymaga aż do pełnego otwarcia grzybka zaworu, podwyższenia ciśnienia o ok. 9 bar (patrz wykresy obok).

## Maksymalna ilość oleju sterowanego

 $Q_{St,max}$  (pobierane będzie z obwodu sterowniczego)

Wielkość nominalna	16	30	50
$Q_{St,max}$ (L/min)	≈4	≈5	≈6

## Sterowanie obce (zewnętrzne)

Do nastawiania różnych wartości ciśnień zaworów ograniczających ciśnienie przewidziane są zewnętrzne podłączenia oleju X i Y.

## Warianty funkcjonowania

SDVB 16 może być stosowany jako podwójnie działający zawór ograniczający ciśnienie. Jeżeli będzie żądana podwójna funkcja zaworu ograniczającego ciśnienie, należy wtedy zamknąć dopływ do zaworu płuczącego lub nastawić ciśnienie nastawy zaworu płuczącego powyżej ciśnienia danej strony niskociśnieniowej.

A2F, typoszereg 5

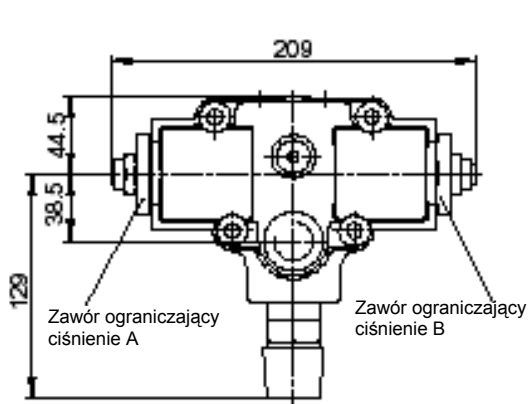
250 355 500 1000

● ● ●

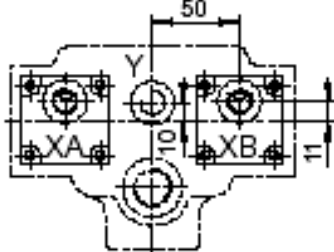
●

## Wymiary urządzenia NG 16

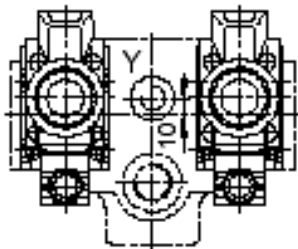
## Rodzaj sterowania 1



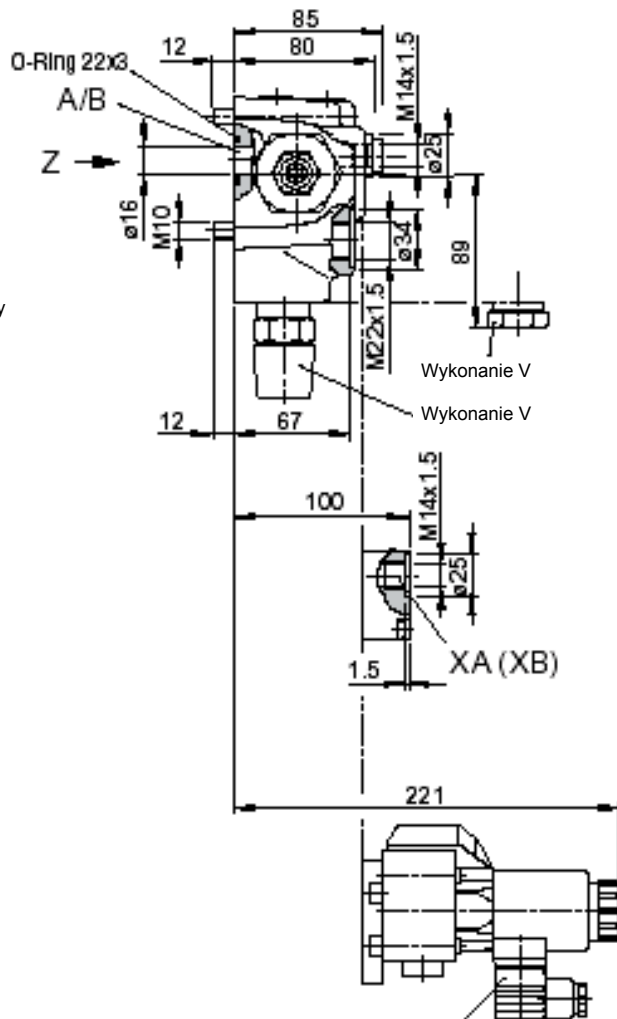
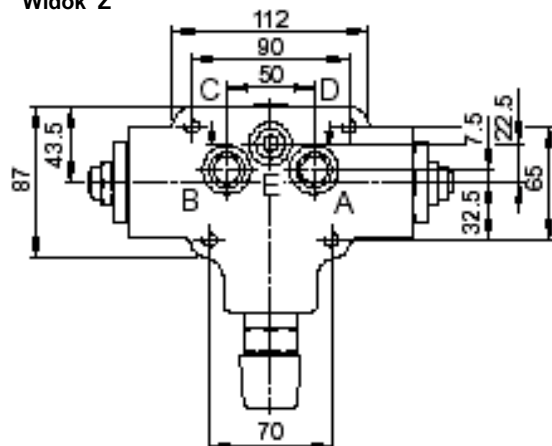
## Rodzaj sterowania 2; 3; 4; 6



## Rodzaj sterowania 5; 7

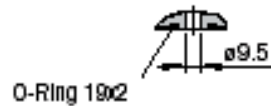


## Widok Z



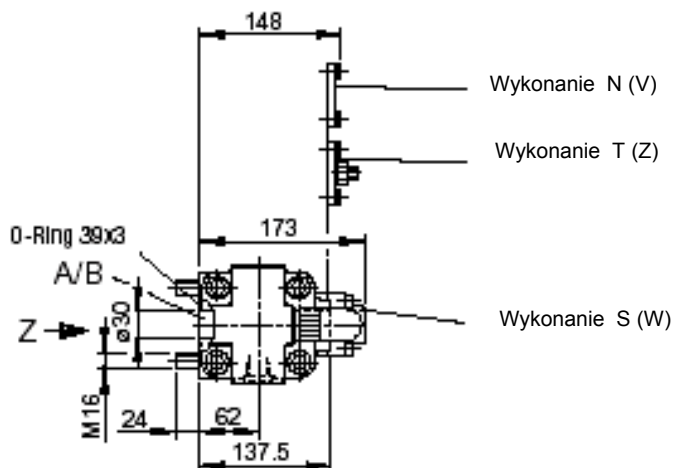
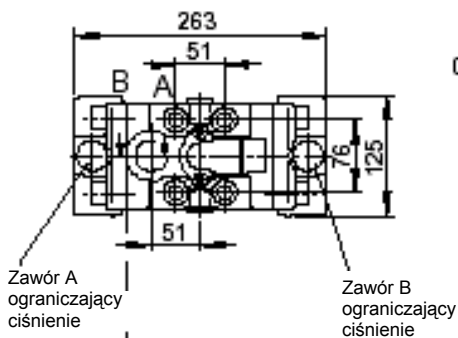
Gniazdo przewodowe  
DIN 43650-AF2-Pg 11  
nie jest w zakresie  
dostawy  
(patrz RPL 08006)

## Przekrój C - D

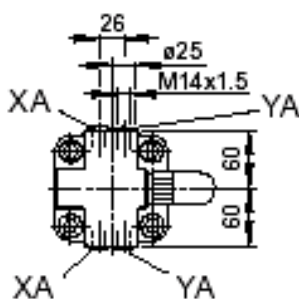
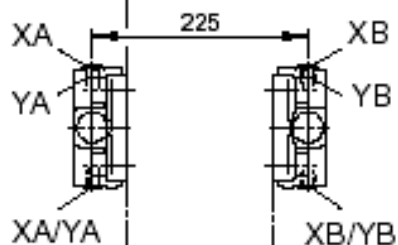


## Wymiary urządzenia NG 30

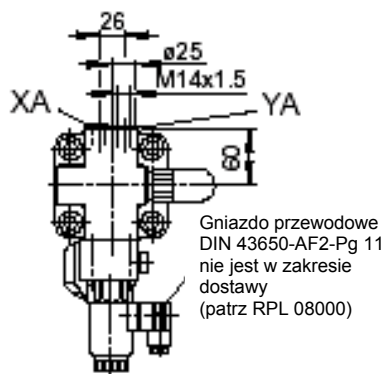
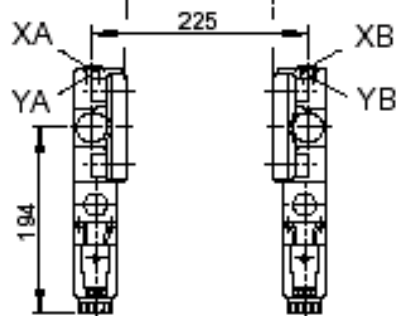
## Rodzaj sterowania 1



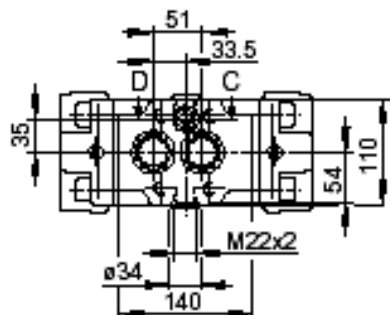
## Rodzaj sterowania 2; 3; 4; 6



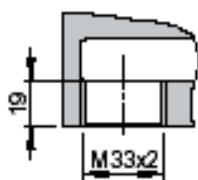
## Rodzaj sterowania 5; 7



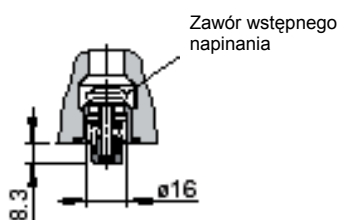
## Widok Z



## Przekrój A-B



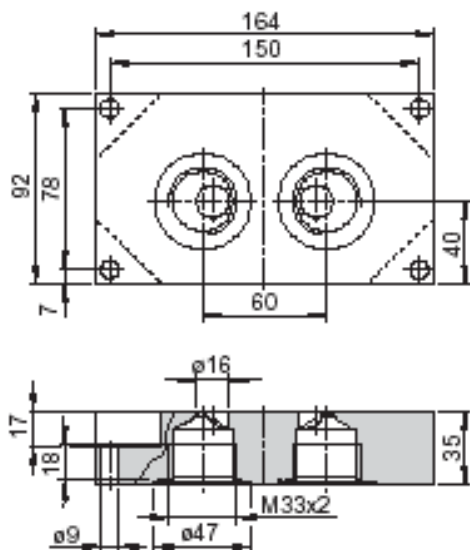
## Przekrój C-D



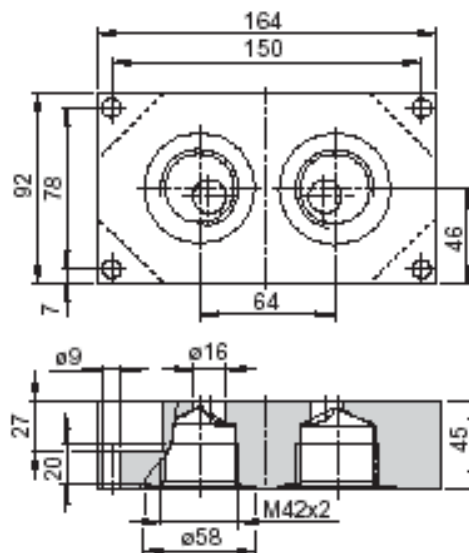


## Płyty podłączeniowe

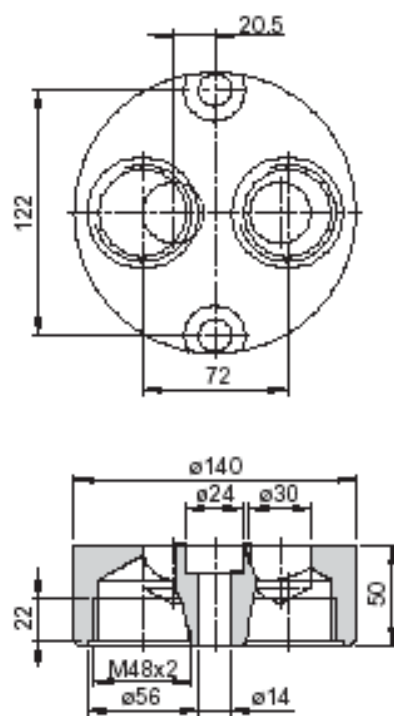
SDVB 16 (M33x2)



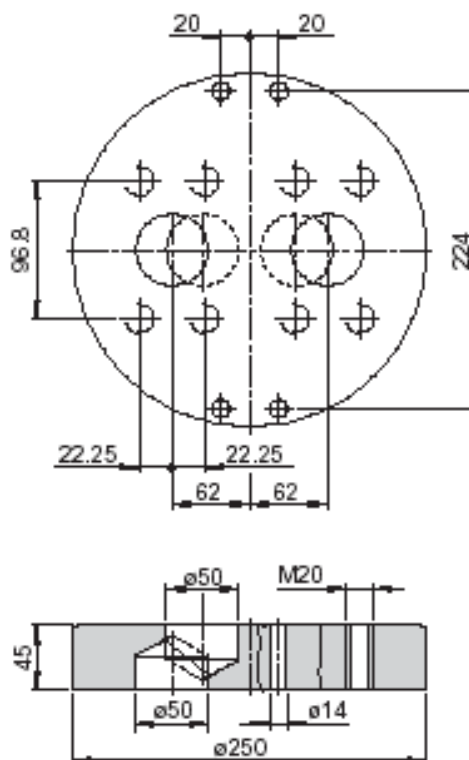
SDVB 16 (M42x2)



SDVB 30

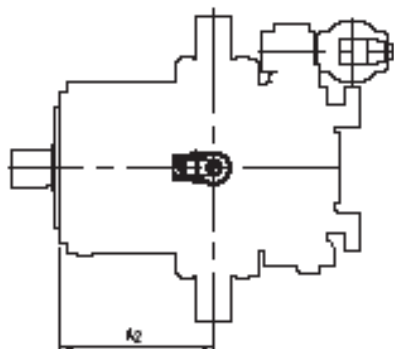
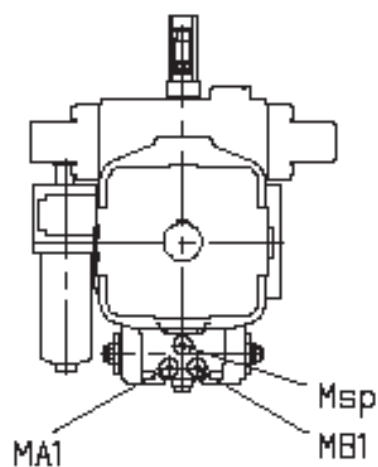
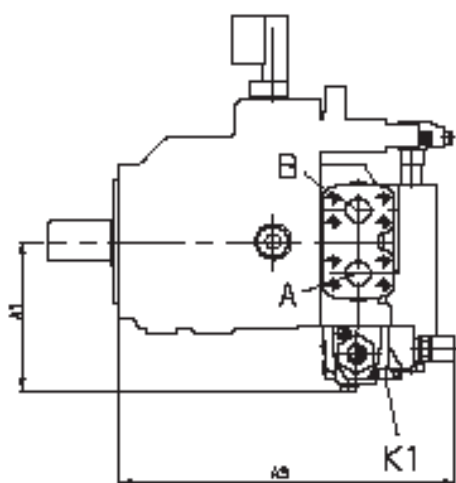


SDVB 50



**Wymiary urządzeń**

A4VSG z blokiem płuczącym SDVB 16

**Wymiary urządzeń**

NG	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>
40	174	144	ca. 364
71	177	166	389
125	196,5	203	442
180	196,5	203	442
250	317	248	448
355	319	248	455
500	353	279	487

**Podłączenia**

NG	M <sub>A</sub> , M <sub>B</sub>	M <sub>sp</sub>	K <sub>1</sub>
40	M14x1,5	M14x1,5	M22x1,5; 14 głębokość
71	M14x1,5	M14x1,5	M22x1,5; 14 głębokość
125	M14x1,5	M14x1,5	M22x1,5; 14 głębokość
180	M14x1,5	M14x1,5	M22x1,5; 14 głębokość
250	M14x1,5	M22x1,5	M33x2; 18 głębokość
355	M14x1,5	M22x1,5	M33x2; 18 głębokość
500	M14x1,5	M22x1,5	M33x2; 18 głębokość

Bosch Rexroth AG  
Mobile Hydraulics  
Produktbereich Axialkolbenmaschinen  
Werk Horb  
An den Kelterwiesen 14  
72160 Horb, Germany  
Telefon +49 (0) 74 51 92-0  
Telefax +49 (0) 74 51 82 21  
info.brm-ak@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com/bri

© 2003 by Bosch Rexroth AG, Mobile Hydraulics, 99275 Elchingen  
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Bosch Rexroth AG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.  
Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.