



ZAWORY DO ZABUDOWY
PŁYTOWEJ CETOP
ROZDZIELACZE
STEROWANE RĘCZNIE NG10

ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIE

MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Parametry techniczne *Performance parameters*

Rozmiar <i>Size</i>		6	10	16	25
Maksymalne ciśnienie robocze (MPa) <i>Max. working pressure (MPa)</i>	Porty olejowe P,A,B <i>Oil ports P,A,B</i>	31.5			
	Port olejowy T <i>Oil port T</i>	10			
Maksymalny przepływ (L/min)- w zal. od suwaka <i>Max. flow (L/min) - depends on spool</i>		60	100	300	450
Ciecz robocza <i>Working fluid</i>		Oleje mineralne; estry syntetyczne; poliglikole <i>Mineral oil; synthetic-ester; polyglycole</i>			
Zakres temperatury cieczy roboczej (°C) <i>Fluid temp (°C)</i>		-20 ~ 70			
Zakres lepkości cieczy roboczej (mm ² /s) <i>Viscosity (mm²/s)</i>		2.8 ~ 380			
Waga (kg) <i>Weight (kg)</i>		1.4	3.3	8	17
Dopuszczalny stopień zanieczyszczenia cieczy hydraulicznej <i>Cleanliness</i>		Maksymalny stopień zanieczyszczenia cieczy, wg. NAS1638: klasa 9. Zalecany filtr o stopniu blokowania zanieczyszczeń $\beta_{10} \geq 75$ <i>The maximum allowable cleanliness of the oil should be according to 9th degree of Standard NAS1638. It is suggested that the minimum filter rating should be $\beta_{10} \geq 75$.</i>			



Funkcje *Function Instruction*

Rozdzielacze ręczne, suwakowe do zabudowy płytowej służą do sterowania przepływem cieczy hydraulicznej, co powoduje określony ruch odbiornika lub jego zatrzymanie. W położeniu zerowym suwak utrzymywany jest w pozycji neutralnej za pomocą sprężyn centrujących. Po przesterowaniu dźwigni, popychacz przesterowuje suwak rozdzielacza w jedno ze skrajnych położen, powodując odpowiedni kierunek przepływu, pomiędzy kanałami P-A-B-T. W opcji dostępny zatrzask utrzymujący suwak w pozycji przesterowanej.

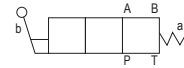
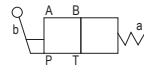
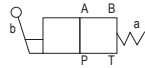
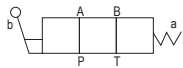
Direct operated directional spool valve, hand actuated, mounted on subplates can directly control the flow on-off and charge. In neutral position. Spool is held by centering springs. Handle moves the plunger and shifts spool opening required flow between ports P-A-B-T. Detent keeps spool - out position is available as an option.

Dobór kodu *Model description*

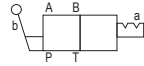
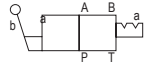
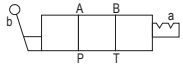
HPWMM - x - x / x x x 50 *	
	Opcje dodatkowe <i>Remarks</i>
	Numer serii <i>Serial number</i>
	Typ uszczelnienia <i>Seal material:</i> -(brak):NBR -(omit):NBR seals; V:VITON v:VITON seals
	-(brak): bez dyszy dławiącej -(omit): No damping 08: Ø 0.8mm Dysza dławiąca <i>Damping</i> ; 10: Ø 1.0mm Dysza dławiąca <i>Damping</i> ; 12: Ø 1.2mm Dysza dławiąca <i>Damping</i>
	-(brak): ze sprężyną powrotną -(omit): with spring return F: z zatrzaskiem F: with detent
	Typ suwaka sterującego <i>Spool type</i> patrz: tabela <i>Details in table</i>
	Rozmiar <i>Size</i> 6: NG06; 10: NG10; 16: NG16; 25: NG25
	Rozdzielacz płytowy sterowany ręcznie <i>Manual operated directional control valve</i>

Typy suwaków *Spool symbol*

Centrowany sprężyną *Spring return*

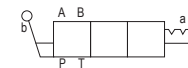
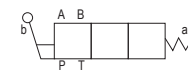


Z zatraskiem *With detent*



E		EA		EB	
H		HA		HB	
J		JA		JB	
F		FA		FB	
G		GA		GB	
V		VA		VB	
M		MA		MB	
U		UA		UB	
N		NA		NB	
L		LA		LB	
P		PA		PB	
R		RA		RB	

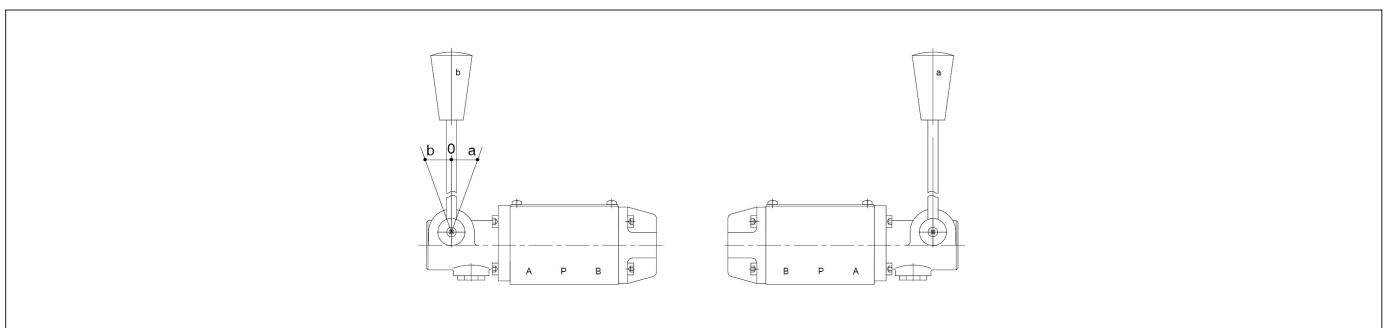
D	
C	
A	



Y	
X	
B	

Zależność pomiędzy położeniem dźwigni rozdzielacza, a kierunkiem przepływu.

The relationship between the location of the handle and the oil flow direction.



Dźwignia w pozycji "b": przepływ: P→B, A→T *When the handle is on position "b": P→B A→T*

Dźwignia w pozycji "a": przepływ: P→A, B→T *When the handle is on position "a" P→A B→T*

Powyższe nie dotyczy rozdzielaczy z suwakami: F, G. Dla tych typów przepływ jest odwrotny.

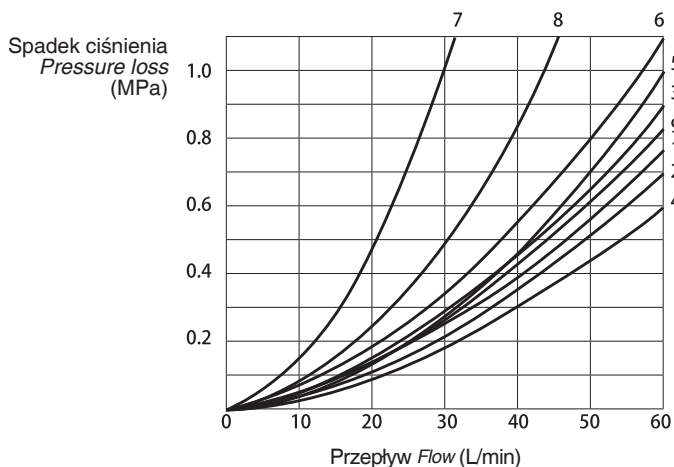
Oil flow in the opposite direction with the above-mentioned movement for spools F, G.

ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIE

MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Parametry rozdzielacza NG06 NG06 Specification

Charakterystyka oporów przepływu Flow limits curves



dla warunków: Test condition under $v=41\text{mm}^2/\text{s}$, $t=50^\circ\text{C}$

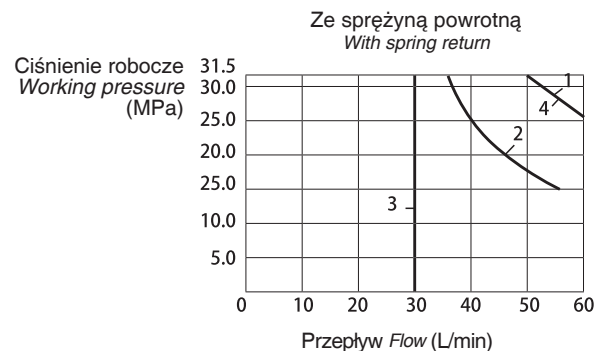
Typ suwaka Spool code	Kierunek Direction			
	P→A	P→B	A→T	B→T
A	3	3	-	-
B	3	3	-	-
C	1	1	3	1
D	5	5	3	3
E	3	3	1	1
F	1	3	1	1
G	6	6	9	9
H	2	4	2	2
J	1	1	2	1
L	3	3	4	9
M	2	4	3	3
P	3	1	1	1
R	5	5	4	-
U	3	3	9	4
V	1	2	1	1
Y	5	5	3	3

7. Krzywa nr 7. dla suwaka "R" w układzie A→B
Curve no. 7. for spool type "R" located in the control position A→B

8. Krzywa nr 8. dla suwaka "G" - położenie neutralne P→T
Curve no. 8 for spool symbol "G" in the neutral position P→T

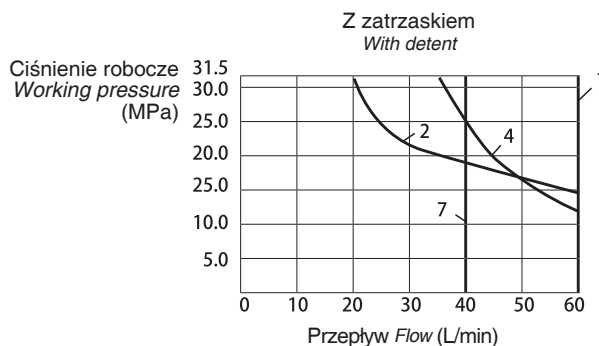
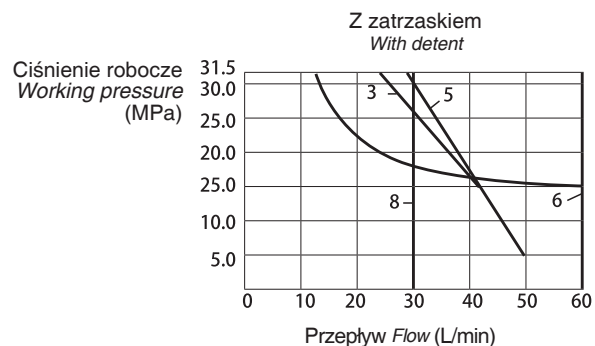
Przedstawione charakterystyki przepływów maksymalnych podane są dla równego przepływu przez kanały od P do A lub B i symetrycznie od B lub A do T. W przypadku przepływu np. z P do A, przy odciętym kanale B - maksymalne wartości przepływu mogą być niższe.

Performance curves are indicated for the regular use of two directions of the flow (e.g. P to A, and at the same time oil return from B to T). If only one flow direction is needed, for example: when a four port valve which is closed up port A or B, used as three-way valve, the maximum flow may be very small in the serious condition.



Charakterystyki dla pracy z zatrząskiem lub ze sprężyną powrotną
Performance curves for valve with detent or spring return

Krzywa curve		Typ suwaka Spool code	Krzywa curve		Typ suwaka Spool code
Ze sprężyną powrotną With spring return	1	E, H, C, D, M, U, G, J, L, R, Y	Z zatrząskiem With detent	1	M, H, C, D, Y
	2	F, P V A, B		2	E, J, L, U
	3			3	A, B
	4			4	G
	5			F	
	6	P			
	7	P			
	8	V			



4. Krzywa nr 4. dla suwaka "G" - Położenie neutralne P→T
Curve no. 4. for spool type "G" - in neutral position P→T

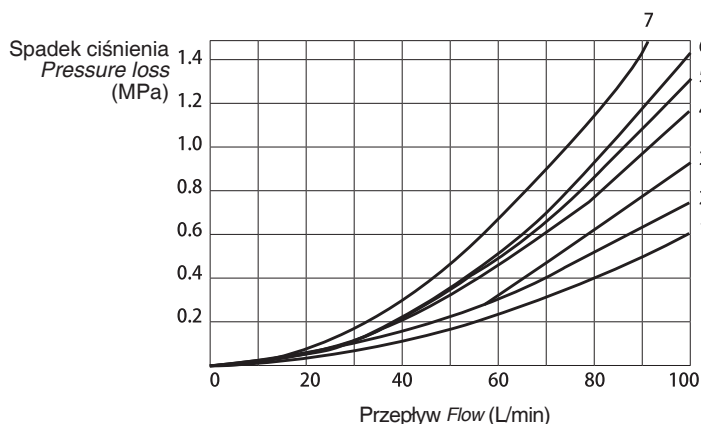
7. Krzywa nr 7. dla suwaka "R" w układzie A→B
Curve no. 7. for spool type "R" located in the control position A→B3

ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIEM

MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Parametry rozdzielacza NG10 NG10 Specification

Charakterystyka oporów przepływu Flow limits curves



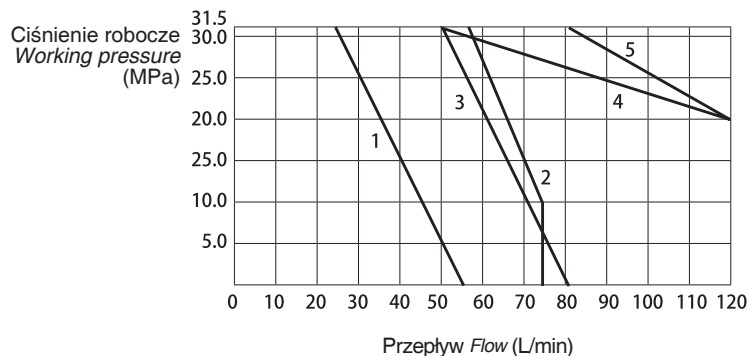
dla warunków: Test condition under $v=41\text{mm}^2/\text{s}$, $t=50^\circ\text{C}$

Typ suwaka Spool code	Kierunek Direction			
	P→A	P→B	A→T	B→T
A	2	2	-	-
B	2	2	-	-
C	2	2	3	3
D	2	2	3	3
E	2	2	4	4
F	2	3	3	5
G	3	3	4	6
H	1	1	4	5
J	2	2	3	3
L	2	2	3	5
M	1	1	5	5
P	3	2	5	3
R	2	4	3	-
U	2	2	3	5
V	2	2	4	4
Y	2	2	5	3

7. Krzywa nr 7. dla suwaka "R" w układzie A→B
Curve no. 7. for spool type "R" located in the control position A→B

4. Krzywa nr 4. dla suwaka "G" - położenie neutralne P→T
Curve no. 4 for spool symbol "G" in the neutral position P→T

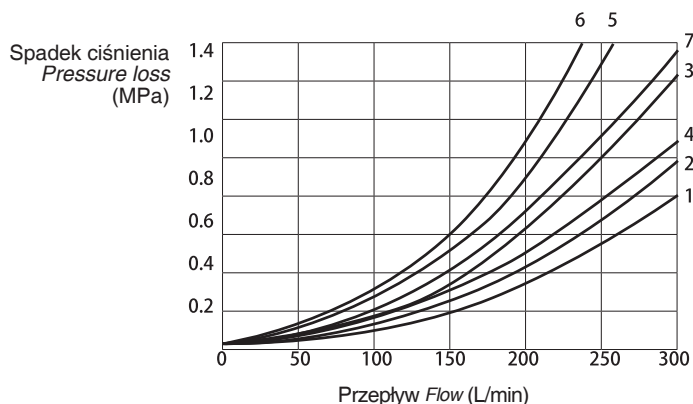
Limit pracy Working limit



Krzywa curve	Typ suwaka Spool code
1	A, B
2	H
3	F, G, P, R
4	J, L, U
5	C, D, E, V, M, Y

Parametry rozdzielacza NG16 NG16 Specification

Charakterystyka oporów przepływu Flow limits curves



Typ suwaka Spool code	Kierunek Direction			
	P→A	P→B	A→T	B→T
E, D, B	1	1	1	3
F	2	2	3	3
G	5	1	3	7
H, C	2	2	3	3
V	2	2	3	3
J, L	1	1	3	3
R	2	2	4	-

4. Krzywa nr 4. dla suwaka "G" - Położenie neutralne P→T
Curve no. 4. for spool type "G" - in neutral position P→T

ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIE

MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

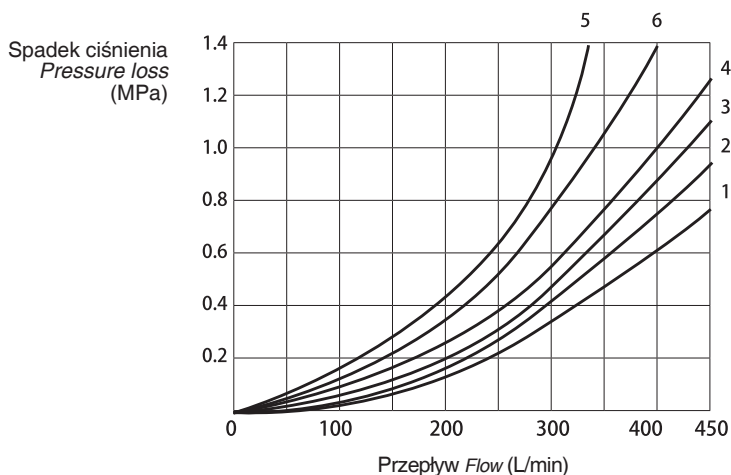
Limit pracy Working limit

Zawór 2-położeniowy ze sprężyną powrotną 2 way valve with spring return					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
C	300	300	300	260	220
D	300	300	210	190	160
Zawór 3-położeniowy ze sprężyną powrotną 3 way valve with spring return					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
E, H, J, L, M, R, U	300	300	300	300	300
F, P	300	300	210	190	170
G	300	300	220	210	180
V	300	260	200	180	170

Zawór 2-położeniowy z zatrząskiem 2 way valve with detent					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
C, D	300	300	300	260	220
Zawór 3-położeniowy z zatrząskiem 3 way valve with detent					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
E, H, J, L, M, U, R	300	300	300	300	300
F, P	300	300	280	230	230
G	300	300	230	230	230
V	300	300	250	230	230

Parametry rozdzielacza NG25 NG25 Specification

Charakterystyka oporów przepływu Flow limits curves



dla warunków: Test condition under $v=41\text{mm}^2/\text{s}$, $t=50^\circ\text{C}$

Typ suwaka Spool code	Kierunek Direction			
	P→A	P→B	A→T	B→T
E	2	2	1	4
F	1	2	1	2
G	2	2	2	4
H	2	2	1	3
J	2	2	1	3
L	2	2	1	2
M	2	2	1	4
P	2	2	1	4
R	1	2	1	-
U	2	2	1	4
V	2	2	1	4

4. Krzywa nr 4. dla suwaka „L” - Położenie neutralne A→T
Curve no 4. for spool type „L” - in neutral position A→T

6. Krzywa nr 6. dla suwaka „U” - Położenie neutralne A→T
Curve no 6. for spool type „U” - in neutral position A→T

Limit pracy Working limit

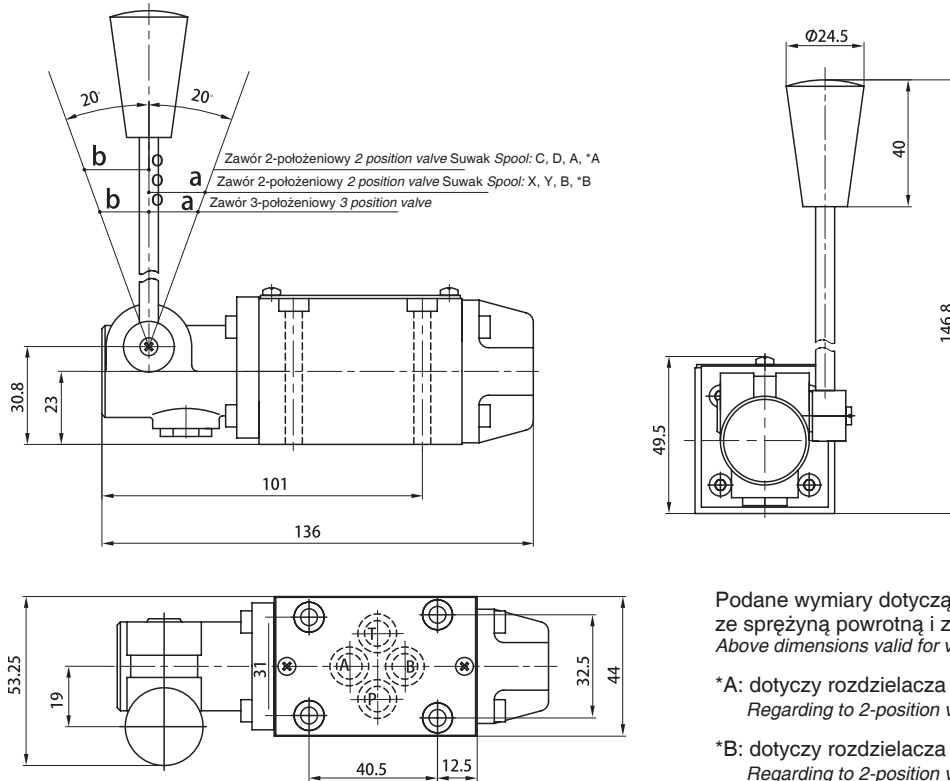
Zawór 2-położeniowy ze sprężyną powrotną 2 way valve with spring return					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
C	450	300	250	200	180
D	350	300	275	250	200
Zawór 3-położeniowy ze sprężyną powrotną 3 way valve with spring return					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
E, J, L, M, R, U	450	450	450	450	450
F	450	250	200	135	110
G	450	330	290	230	180
H	450	450	400	400	350
P	450	310	240	215	150
V	450	310	280	270	200

Zawór 2-położeniowy z zatrząskiem 2 way valve with detent					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
C, D	450	450	450	450	450
Zawór 3-położeniowy z zatrząskiem 3 way valve with detent					
Przepływ Flow (L/min)	Ciśnienie robocze Working pressure (MPa)				
Typ suwaka Spool code	7	14	21	28	35
E, F, G, H, J, U, M, P, R	450	450	450	450	450
V	450	450	400	350	300

ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIE

MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Wymiary rozdzielacza NG6 *Dimensions of valve NG6*

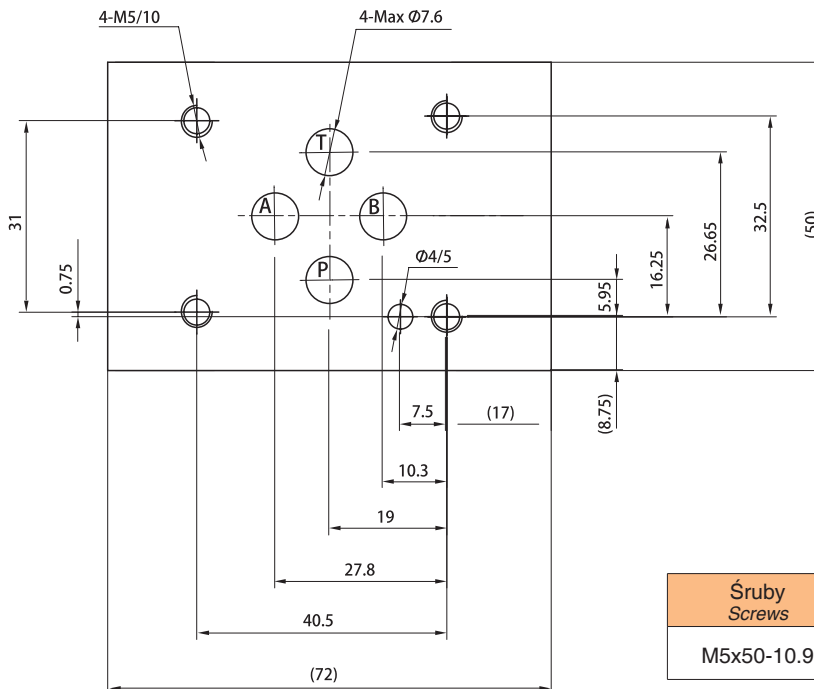


Podane wymiary dotyczą rozdzielacza ręcznego ze sprężyną powrotną i zatrzaskiem.
 Above dimensions valid for valve with spring return and detent.

*A: dotyczy rozdzielacza 2-położ. w wykonaniu np. EA
 Regarding to 2-position valve ex. EA

*B: dotyczy rozdzielacza 2-położ. w wykonaniu np. EB
 Regarding to 2-position valve ex. EB

Wymiary płyty przyłączeniowej *Size of subplate oil port*

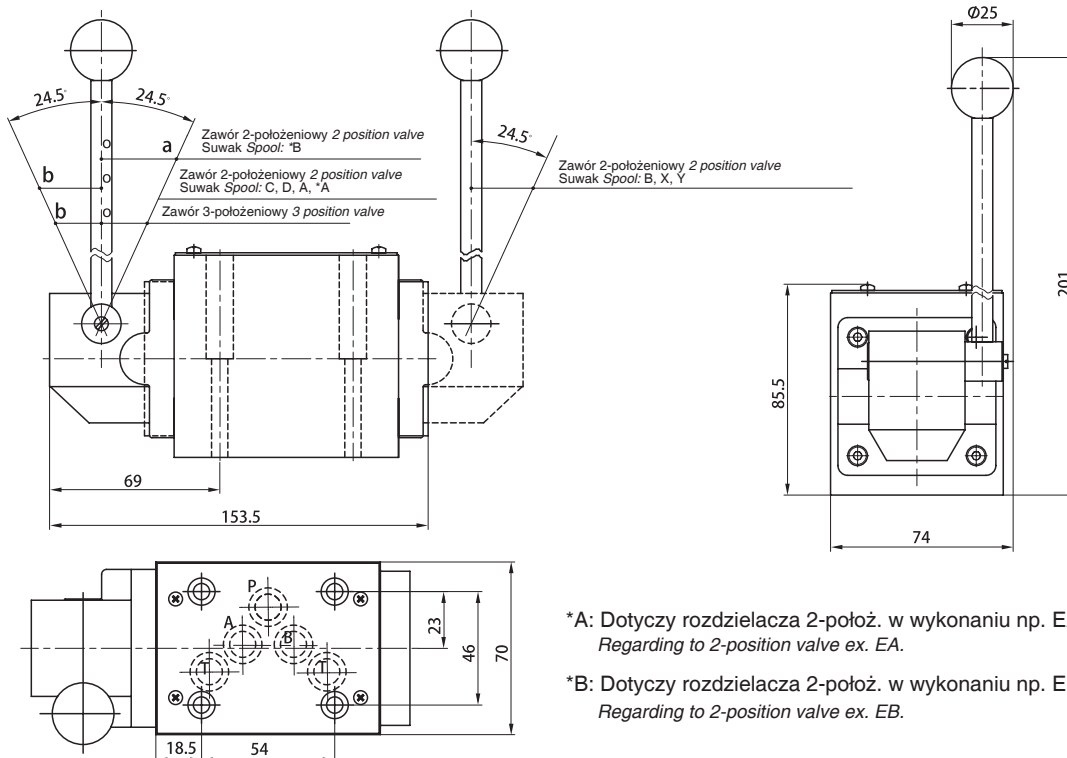


Śruby Screws	Ilość Amount	Moment dokręcenia Tighten torque moment
M5x50-10.9	4	9Nm

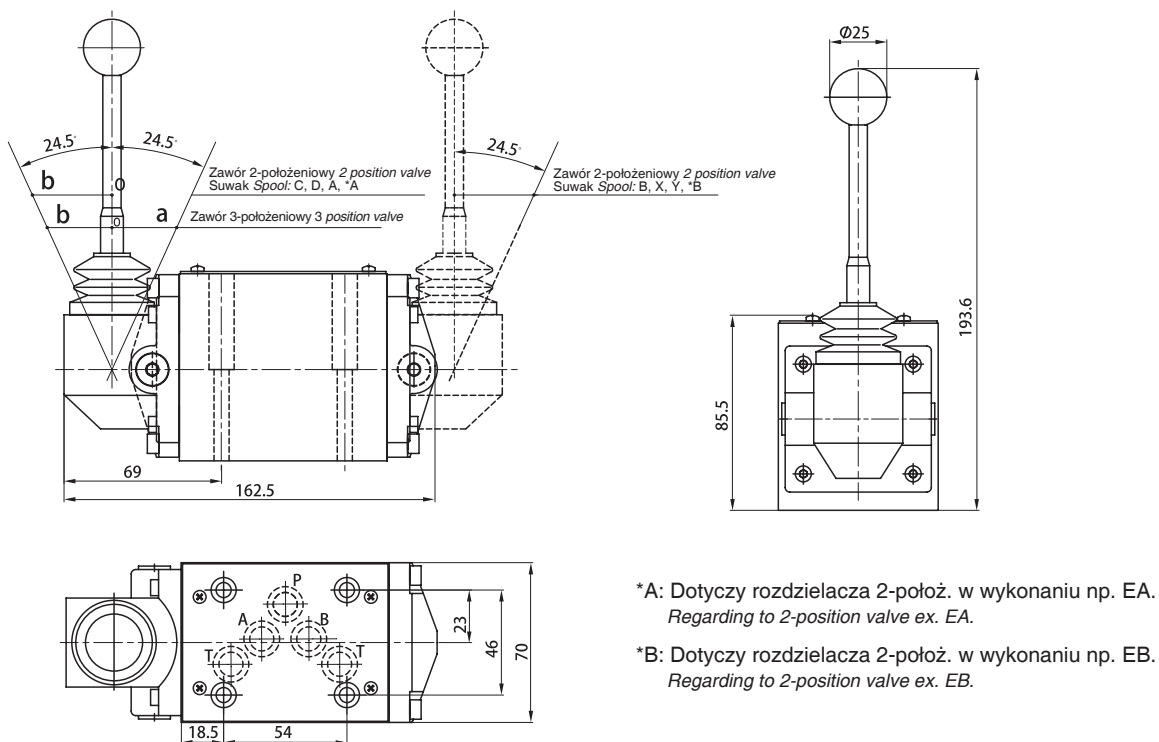
ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIE

MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Wymiary rozdzielacza NG10 ze sprężyną powrotną *Dimensions of valve NG10 with spring return*



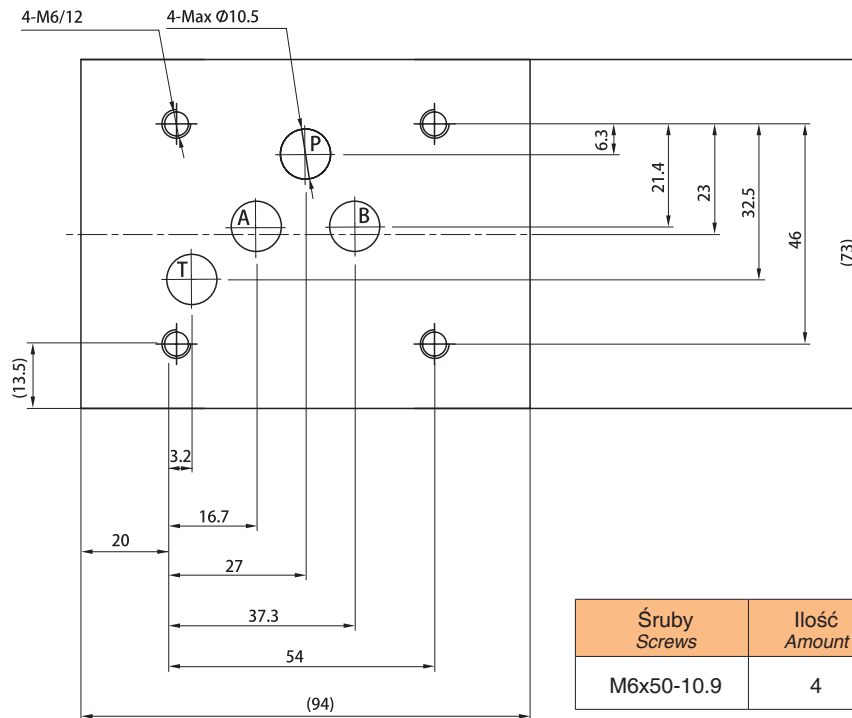
Wymiary rozdzielacza NG10 z zatrząskiem *Dimensions of valve NG10 with detent*



ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIE

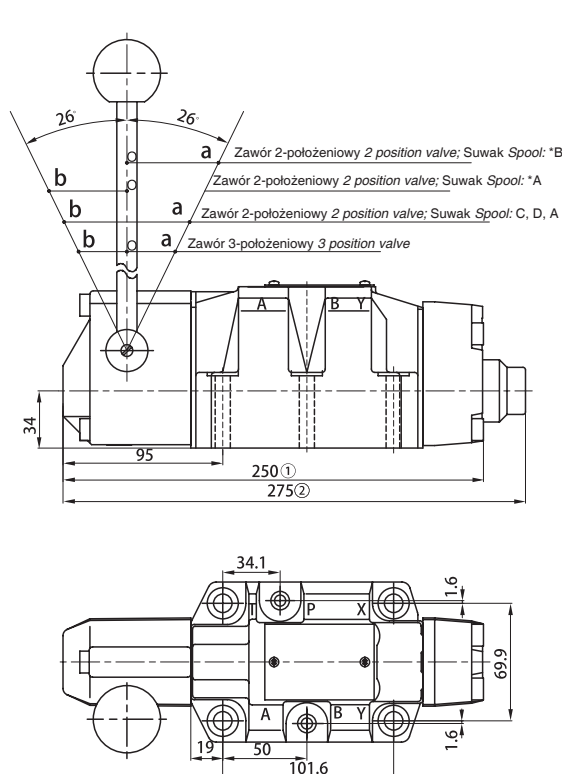
MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Wymiary płyty przyłączeniowej Size of subplate oil port



Śruby Screws	Ilość Amount	Moment dokręcenia Tighten torque moment
M6x50-10.9	4	15Nm

Wymiary rozdzielacza NG16 Dimensions of valve NG16



Podane wymiary dotyczą rozdzielacza ręcznego ze sprężyną powrotną i zatrząskiem.
Above dimensions valid for valve with spring return and detent.

*A: Dotyczy rozdzielacza 2-poz. w wykonaniu np. EA.
Regarding to 2-position valve ex. EA.

*B: Dotyczy rozdzielacza 2-poz. w wykonaniu np. EB.
Regarding to 2-position valve ex. EB.

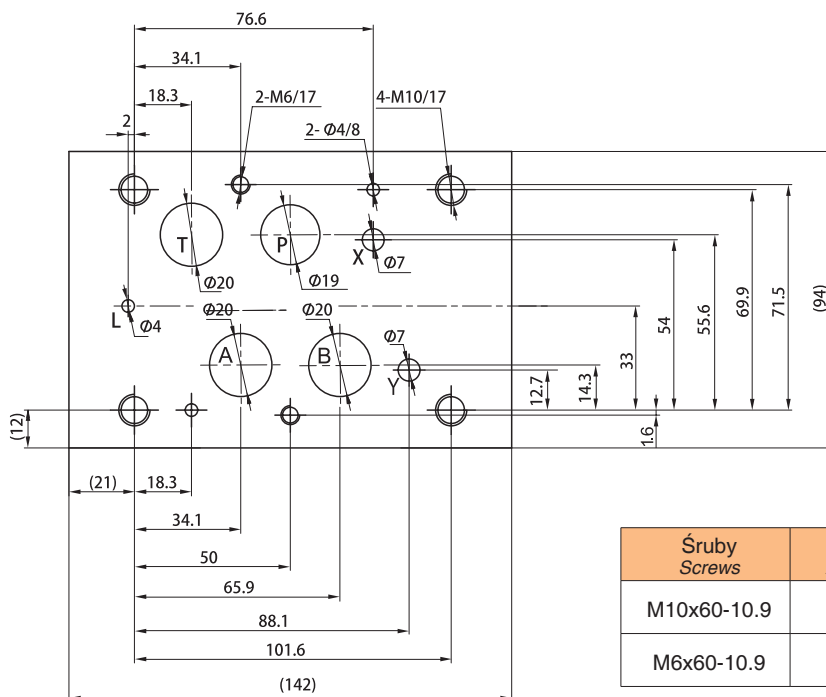
① Wymiar dla zaworu ze sprężyną powrotną.
dimensions of valve with spring return.

② Wymiar dla zaworu z zatrząskiem.
dimensions of valve with detent.

ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIE

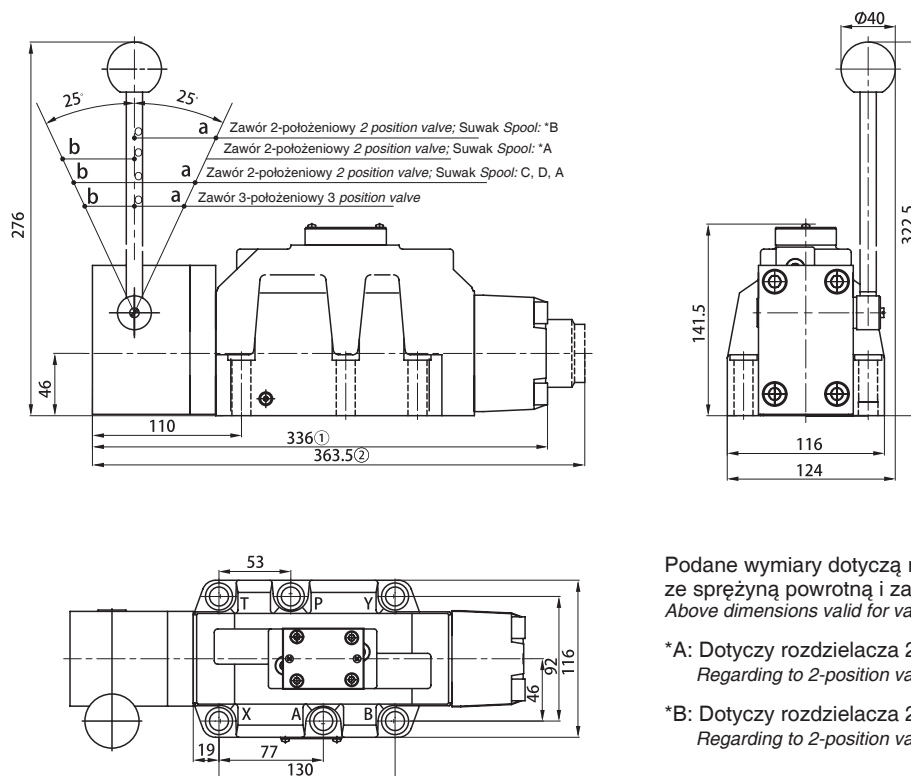
MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Wymiary płyty przyłączeniowej NG16 Size of NG16 subplate oil port



Śruby Screws	Ilość Amount	Moment dokręcenia Tighten torque moment
M10x60-10.9	4	75Nm
M6x60-10.9	2	15Nm

Wymiary rozdzielacza NG25 Dimensions of valve NG25



Podane wymiary dotyczą rozdzielacza ręcznego ze sprężyną powrotną i zatraskiem.
Above dimensions valid for valve with spring return and detent.

*A: Dotyczy rozdzielacza 2-poloż. w wykonaniu np. EA
Regarding to 2-position valve ex. EA.

*B: Dotyczy rozdzielacza 2-poloż. w wykonaniu np. EB
Regarding to 2-position valve ex. EB.

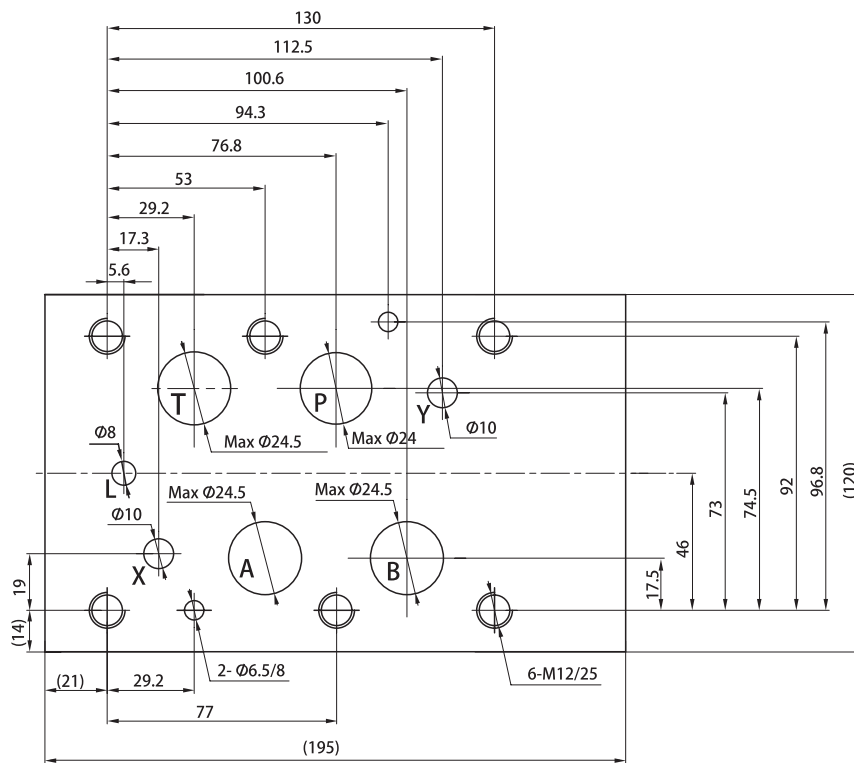
① Wymiar dla zaworu ze sprężyną powrotną
dimensions of valve with spring return.

② Wymiar dla zaworu z zatraskiem
dimensions of valve with detent.

ROZDZIELACZE PŁYTOWE STEROWANE RĘCZNIEM

MANUAL OPERATED DIRECTIONAL CONTROL VALVE

Wymiary płyty przyłączeniowej NG25 Size of subplate oil port NG25



Kanał (port) L:

Tylko dla zaworów z suwakiem centrowanym hydraulicznie.

For hydraulic centering spools only.

CENTRALA ELBLĄG

Ul. Rawska 19B
82-300 Elbląg

tel. /+48/ 55 625 51 00

fax /+48/ 55 625 51 01

Dział Handlowy

tel. /+48/ 55 625 51 51

elblag@hydropress.pl



www.hydropress.pl

ODDZIAŁ GDAŃSK

tel. /+48/ 55 625 51 21

fax /+48/ 55 625 51 22

ODDZIAŁ RUMIA

tel. /+48/ 58 679 34 15

fax /+48/ 55 625 51 25

ODDZIAŁ TYCHY

tel. /+48/ 32 787 52 88

fax /+48/ 55 625 51 38

ODDZIAŁ OLSZTYN

tel. /+48/ 89 532 01 05

fax /+48/ 89 715 21 42

ODDZIAŁ WARSZAWA

tel. /+48/ 22 468 86 97

fax /+48/ 55 625 51 32

BIURO WE WROCŁAWIU

tel. /+48/ 782 838 000

fax /+48/ 55 625 51 35

BIURO W KIELCACH

tel. /+48/ 885 995 501

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W KRAKOWIE

tel. /+48/ 885 995 019

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W OPOLU

tel. /+48/ 885 995 011

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W BYDGOSZCZY

tel. /+48/ 790 222 771

fax /+48/ 55 625 51 01

BIURO W BIAŁYMSTOKU

tel. /+48/ 89 532 01 05

fax /+48/ 89 715 21 42

BIURO W ŁODZI

tel. /+48/ 609 221 421

fax /+48/ 89 715 21 42