



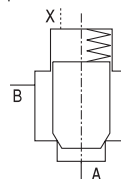
## 2/2 CESTNÉ VESTAVNÉ VENTILY

| KT 4021 | 08/14 |

**D<sub>n</sub> 16 až 100 | p<sub>max</sub> 35 MPa |  
Q<sub>n</sub> 200 až 10000 dm<sup>3</sup>/min**

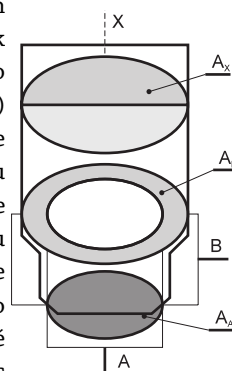
2/2 Cestné vestavné ventily dle standardu DIN 24342 (ISO 7368). Průtok mezi porty A a B je řízen pilotním tlakem připojení X.

Dn 16 až 100 | vysoký měrný výkon | kompaktní konstrukce  
| konstrukce dle standardu DIN 24342 (ISO 7368)



### POPIS FUNKCE

2/2 cestné vestavné (cartridge) ventily se skládají z pouzdra (lucerny) s ventilovým sedlem a kuželky s uzavírací pružinou (typy kuželek a pouzder viz. kapitola druhy kuželek a luceren). Komora s vestavným ventilem je uzavřena krycí deskou, která zajišťuje polohu ventilu v komoře a zároveň jej připojuje k řídicímu obvodu přes pilotní připojení X. Ovládacím (pilotním) ventilem řídicího obvodu lze přímo ovládat přepínání vestavného ventilu a to buď mez i dvěma krajními polohami (otevřeno/zavřeno) nebo v libovolném počtu mezipoloh. Řízení vestavných ventilů ve smyslu změny polohy kuželky se provádí změnou řídicího (pilotního) tlaku X. Pozice kuželky vestavného ventilu závisí na poměru řídicího tlaku působícího na plochu  $A_x$  a tlaků působících z pracovních propojení A a B na dosedací ploše  $A_A$  a mezikruží  $A_B$  (viz. poměry ploch povrchů). Odlehčením tlaku v kanále X se řídicí kuželka ventilu posune a umožní oboustranný průtok hydraulické kapaliny mezi kanály A a B. Zvýšením tlaku v kanále X dojde k posunu kuželky v pouzdře ventilu a následně škrčení průtoku mezi propojeními A a B. K jeho úplnému uzavření dojde v případě dosednutí řídicí kuželky do sedla pouzdra ventilu. Zabránění malé lekáže vlivem rozdílu tlaku mezi propojeními B a X lze dosáhnout propojením pilotního kanálu s pracovním kanálem B. Pokud požadovaná funkce takovou přepínací operaci nedovoluje, lze použít cartridge ventil s dodatečnou těsnicí plochou, která zajistí neprodyšné utěsnění kanálů A, B a X.



### TYPOVÝ KLÍČ

LVA		2-		/		- 1	
<b>no code</b>	TĚSNĚNÍ standard NBR					<b>1</b>	KONSTRUKČNÍ PŘÍKONČENÍ
<b>V</b>	Viton					<b>00</b>	TRYSKY/ZÁTKY zátka
<b>LVA</b>	TYP VENTILU cartridgeový ventil					<b>08</b>	tryska Ø X.Y [mm] (**)
<b>E</b>	FUNKCE VENTILU vestavný ventil bez víka					<b>99</b>	bez trysky, bez zátky (**)
<b>D</b>	nepřímo hydraulicky řízený						KÓD VÍKA viz. víka a mezidesky pro LVAE - bez označení
<b>E</b>	PŘIPOJENÍ do bloku						OTEVÍRACÍ TLAK
<b>P</b>	do mezidesky						kuželka B, C      kuželka A, D
<b>R</b>	se závitem					<b>01</b>	0.01 MPa      0.007 MPa
<b>F</b>	s přírubou					<b>03</b>	0.03 MPa      0.02 MPa
<b>2</b>	STUPEŇ INOVACE					<b>05</b>	0.05 MPa      0.03 MPa
<b>16</b>	JMENOVI TÁ SVĚTLOST Dn = 16 mm					<b>10</b>	0.10 MPa      0.06 MPa
<b>25</b>	Dn = 25 mm					<b>20</b>	0.20 MPa      0.12 MPa
<b>32</b>	Dn = 32 mm					<b>40</b>	0.40 MPa      0.24 MPa
<b>40</b>	Dn = 40 mm					<b>60</b>	0.60 MPa      0.37 MPa
<b>50</b>	Dn = 50 mm						DRUH KUŽELKY
<b>63</b>	Dn = 63 mm					<b>A</b>	poměr ploch $A_A = A_x$ (*)
<b>80</b>	Dn = 80 mm					<b>D</b>	$A_A < A_x$ s tlumením (*)
<b>100</b>	Dn = 100 mm					<b>B</b>	$A_A < A_x$ (*)
						<b>C</b>	$A_A < A_x$ s tlumením
						<b>R</b>	$A_A < A_x$ (*)

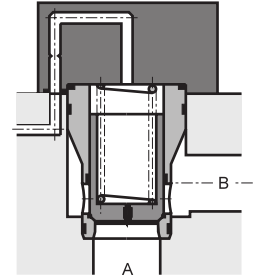
\* viz. poměry ploch povrchů

\*\* viz. strana 4

## POUŽITÍ

2/2 cestné ventily nazývané také "cartridge" ventily mají dva pracovní vývody A a B, mezi nimiž je průtok hydraulicky ovládán řídicím proudem přivedeným do připojení X. V závislosti na vstupu řídicího proudu mohou být ventily použity jako:

- přímočaré šoupátkové ventily (rozvod a uzavírání proudu kapaliny)
- tlakové ventily (s funkcí přepouštěcího, řídicího odlehčovacího ventilu a ventilu sledu funkcí)
- zpětné ventily (s funkcí přímo a nepřímě řízeného zpětného ventilu)
- ventily řízení průtoku.

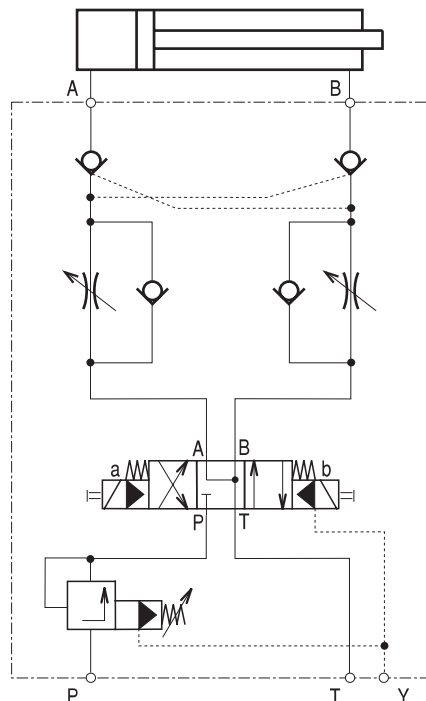


Ventily LVA jsou vyrobeny dle standardu DIN 24342 (ISO 7368). Výrobní program společnosti PQS také zahrnuje bloky pro cartridge ventily pro použití na desce, montáž na potrubí či s přírubou.

## ROZDÍLY MEZI KONVENČNÍM A CARTRIDGEOVÝM ŘÍZENÍM

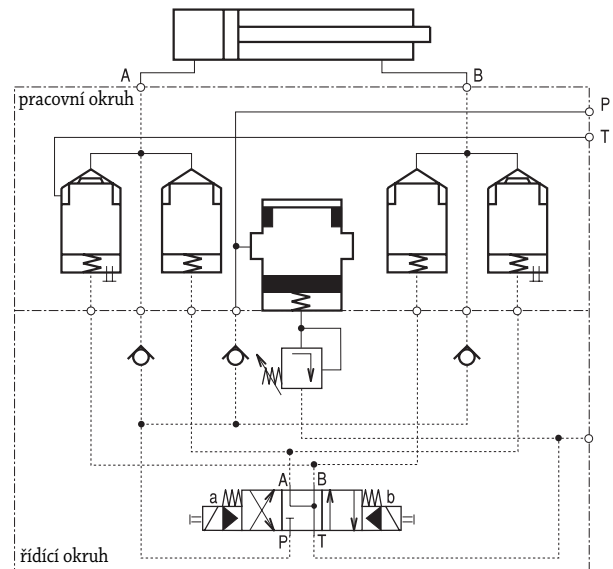
### Konvenční řízení s rozváděčem

V konvenčních hydraulických obvodech je požadované funkce dosaženo paralelním a sériovým sdružováním jednotlivých ventilů. Tyto ventily mají obvykle jednu konkrétní funkci (řízení průtoku, tlaku nebo směru hydraulické kapaliny), díky níž narůstá počet ventilů potřebných k sestavení obvodu požadované funkce, jakožto i potřebný prostor, cena a tlakové ztráty.



### Řízení cartridgeovými ventily

Konstrukce cartridgeových ventilů umožňuje řízení tlaku, směru i použití jako zpětný ventil a proto mohou být jednotlivé ventily konvenčního řídicího obvodu v cartridgeovém řízení sloučeny tak, že požadovaná hydraulická funkce konvenčního řídicího obvodu je zajištěna cartridgeovými ventily. Přenesením požadované funkce řídicího ventilu konvenčního obvodu z pracovního obvodu do řídicího obvodu lze odstranit hlavní nevýhody konvenčního způsobu řízení jako je zejména nutnost použití řídicích ventilů velkých světlostí. Cartridgeový způsob řízení snižuje výkonové ztráty.



## CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI

- zvýšení měrného výkonu
- kompaktní konstrukce
- několik funkcí v jednom montážním místě
- snižuje rozměry sdruženého bloku
- spolehlivost
- dlouhá životnost
- nízká hladina hluku

- krátké spínací časy
- vysoké spínací frekvence
- měkký přepínací proces bez tlakových spíček díky tlakové závislému řízení s nastavitelným tlumením
- funkce zpětného ventilu bez prosaku
- snadná výměna prvků ventilu při údržbě a opravách

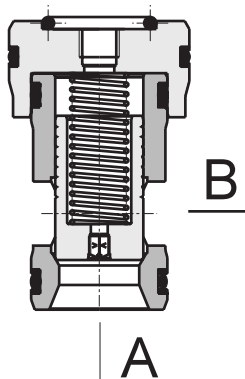
## DRUHY KUŽELEK A LUCEREN

### Tlakové řídicí ventily

V řídicích tlakových ventilech je cartridge ventil obvykle integrován v řídicí funkci jako hlavní stupeň a proto řídicí plocha  $A_x$  a kuželová plocha  $A_A$  jsou stejné, což optimalizuje funkci. To je zaručeno cartridge ventilem s kuželkou A a lucernou A.

**Poznámka:** Směr průtoku v cartridge ventilu pouze z A do B.

Lucerna A, kuželka A

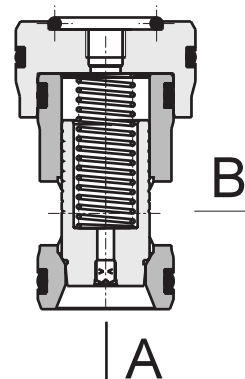


### Kompenzátory

Aby se zlepšila řídicí reakce v určitém rozmezí, může být použita kuželka s tlumícím výstupkem. Cartridge je tvořen lucernou A a kuželkou D s poměrem plochy kuželky 1:1.

**Poznámka:** Směr průtoku pouze z A do B.

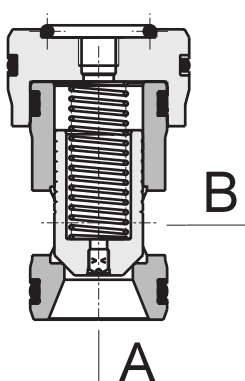
Lucerna A, kuželka D s tlumícím výstupkem



### Ventily řídicí směr, průtok a zpětné ventily

Cartridge ventil, který umožňuje průtok v obou směrech ( $A \gg B$ ), je nezbytný pro mnohé aplikace ventilů, které řídí směr, průtok nebo pracují jako zpětné ventily. Pro tento účel jsou vhodné kuželky jejichž řídicí plocha  $A_x$  je větší než kuželová plocha  $A_A$  ( $A_x > A_A$ ). Odpovídající cartridge je tvořen lucernou B a kuželkou B.

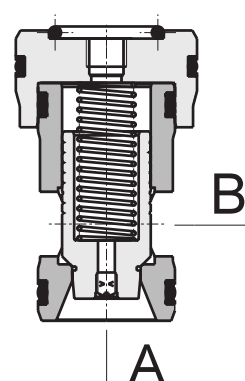
Lucerna B, kuželka B



"Měkká" spínací funkce je dosažena rozdílem mezi řídicí plochou  $A_x$  a kuželovou plochou  $A_A$ , což při nepřímém řízení přinese zkrácení uzavíracího času.

Aby se zabránilo tlakovým špičkám v obvodu nádrže nebo se vylepšilo nastavení ventilu řídicího průtok, může být kuželka B nahrazena kuželkou s tlumícím výstupkem (kuželka C).

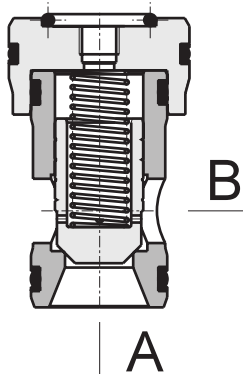
Lucerna B, kuželka C s tlumícím výstupkem



## Zpětné ventily

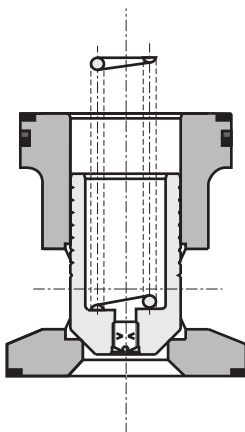
Jestliže je cartridge ventil použit jako zpětný ventil, řídicí plocha  $A_x$  musí být větší než kuželová plocha  $A_A$ .

Cartridge ventil složený z lucerny B a kuželky R umožňuje volný průtok z A do B a neprodyšně uzavírá průtok z B do A.



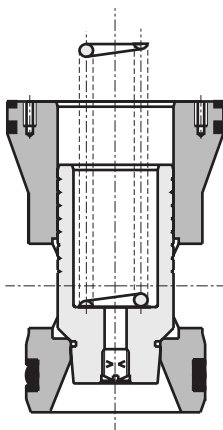
## DRUHY CARTRIDGE

### 2/2 cestný ventil



**Poznámka:** Připojovací rozměry podle normy PQS

### 2/2 cestný ventil



**Poznámka:** Připojovací rozměry dle normy DIN 24342 (ISO 7368)

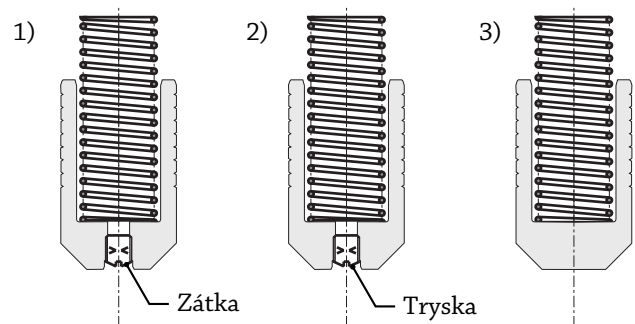
## Trysky a zátky

Kuželky cartridge ventilů jsou vyráběny ve 3 variantách.

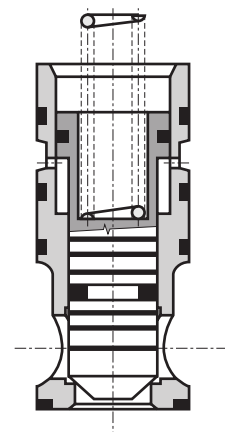
1) V přední části kuželky je zašroubovaná zátka a zajištěná proti vyšroubování. (objednací kód: "00")

2) V přední části kuželky je tryska. (objednací kód: "XY") XY znamená velikost trysky (např. 08 pro trysku 0.8 mm)

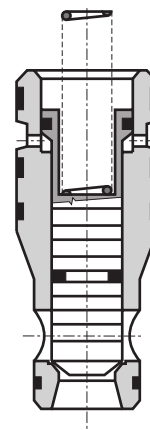
3) Přední část kuželky s plným čelem. (objednací kód: "99")



### Aktivní vestavný ventil

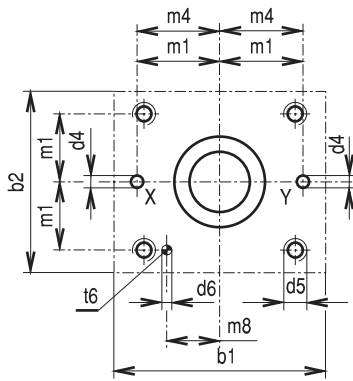


### Aktivní vestavný ventil

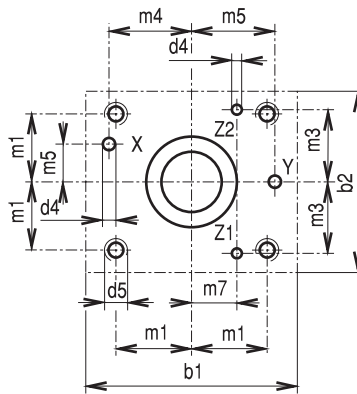


**PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY**

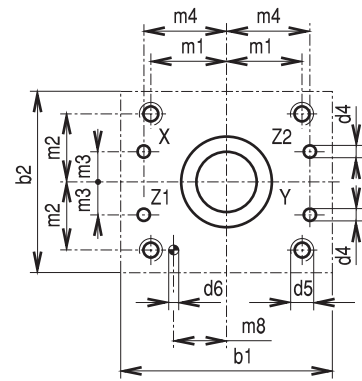
E10



E15-30

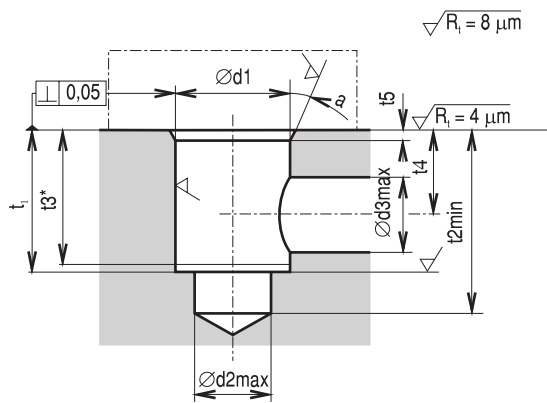


E40-63

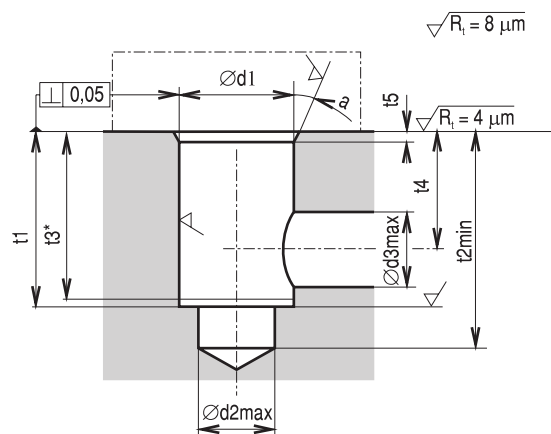


	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	d4max	d5	d6	t6	b1	b2
E10	14	/	/	16	/	/	/	7	5	M16×13	4	7	50	45
E15	22.2	/	23.8	24	25.4	10.8	11.1	/	5	M8×13	/	/	70	60
E30	22.2	/	23.8	24	25.4	10.8	11.1	/	5	M8×13	/	/	70	60
E40	28	28	12	40	/	/	/	16	6	M12×20	6	7	100	80
E50	35	45	20	50	/	/	/	20	10	M16×26	7	8	130	120
E63	50	50	15	65	/	/	/	30	10	M20×40	7	8	160	140

Standardní



Prohloubené



	d1	d2max	d3max	t1	t2min.	t3	t4	t5	α
E10	18 H7	10	9	29 <sup>+0.05</sup>	38	27.5	17	1.3	15°
E15	28 H7	18	18	34 <sup>+0.05</sup>	44	32.5	20	2	15°
E30	38.1 H8	25	30	50.75 <sup>+0.05</sup>	61	49	29	2	20°
E40	50 H8	35	40	60 <sup>+0.05</sup>	82	57.5	35	2.5	20°
E50	62 H8	45	45	68 <sup>+0.05</sup>	96	65.5	40	2.5	20°
E63	90 H7	63	63	110 <sup>+0.1</sup>	135	107.5	70	2.5	20°

	d1	d2max	d3max	t1	t2min.	t3	t4	t5	α
E15	28 H7	18	18	46 <sup>+0.05</sup>	56	44.5	32	2	15°
E30	38.1 H8	25	30	66.75 <sup>+0.05</sup>	77	65	45	2	15°
E40	50 H8	35	40	84 <sup>+0.05</sup>	106	81.5	58	2.5	20°
E50	62 H8	45	45	92 <sup>+0.1</sup>	120	89.5	64	2.5	20°

**Rozměry**

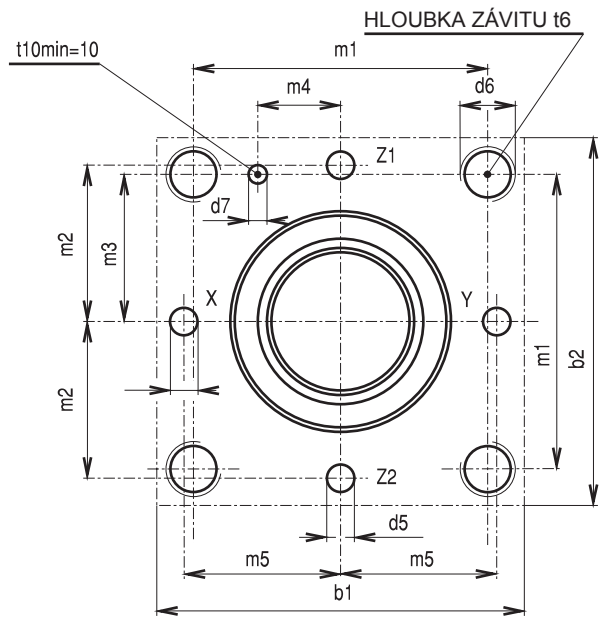
tvar A

	Dn16	Dn25	Dn32	Dn40	Dn50	Dn63
b1	65	85	102	125	140	180
b2	65	85	102	125	140	180
d1 H7	32	45	60	75	90	120
d2 H7	25	34	45	55	68	90
d3	16	25	32	40	50	63
d4	16	25	32	40	50	63
d4max	25	32	40	50	63	80
d5max	4	6	8	10	10	12
d6	M8	M12	M16	M20	M20	M30
d7-H13	4	6	6	6	8	8
m1±0.2	46	58	70	85	100	125
m2±0.2	25	33	41	50	58	75
m3±0.2	23	29	35	42.5	50	62.5
m4±0.2	10.5	16	17	23	30	38
m5±0.2	25	33	41	50	58	75
t1+0.1	43	58	70	87	100	130
t2+0.1	56	72	85	105	122	155
t3	11	12	13	15	17	20
t4	34	44	52	64	72	95
t4-d4max	29.5	40.5	48	59	65.5	86.5
t5	20	30	30	30	35	40
t6	20	25	35	45	45	65
t7	2	2.5	2.5	3	4	4
t8	2	2.5	2.5	3	3	4
t9	0.5	1.0	1.5	2.5	2.5	3
U	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05
W	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.2

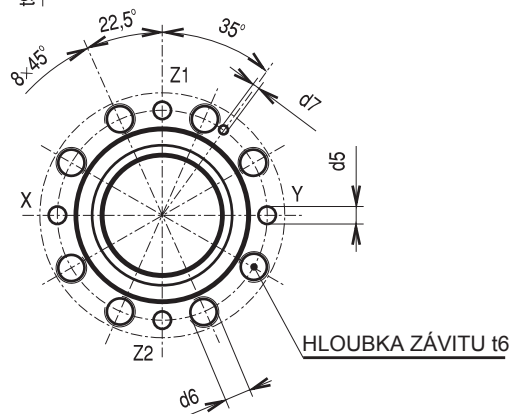
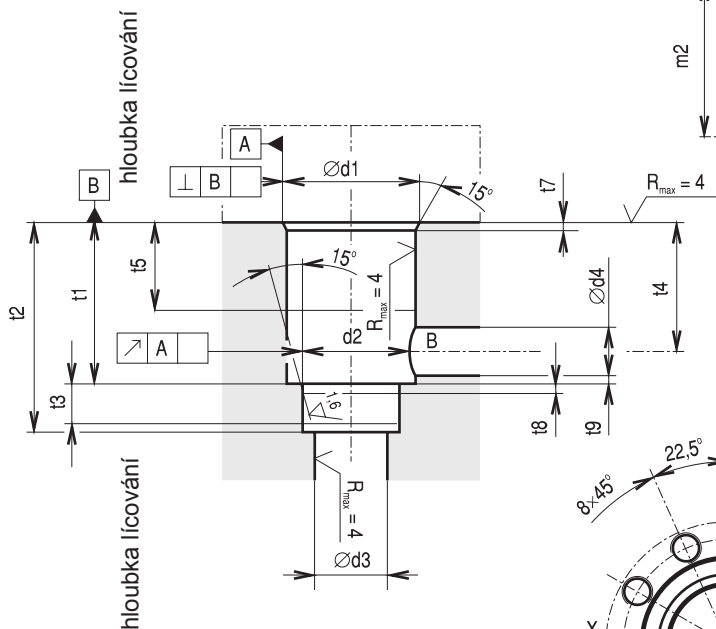
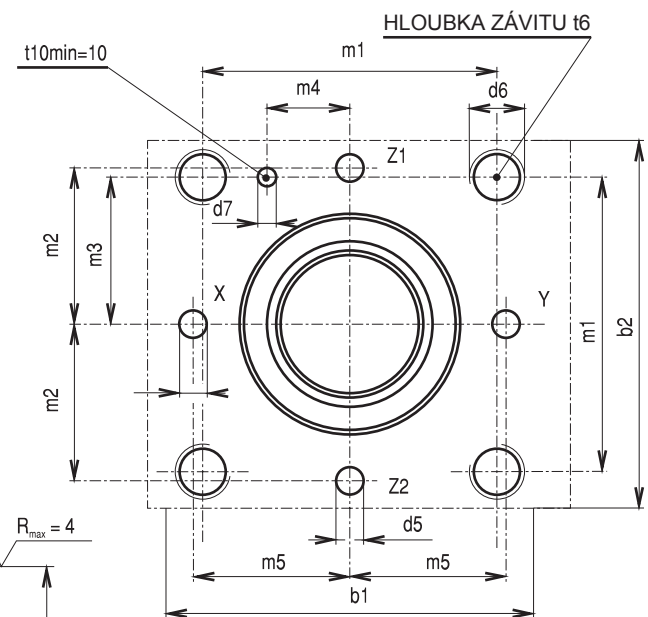
tvar B

	80	100	116	146	160	200
b3	80	100	116	146	160	200
m6±0.2	32	40	48	60	68	85

tvar A



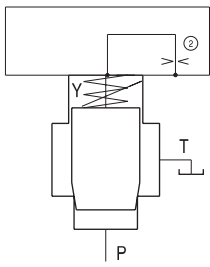
tvar B


**Rozměry**

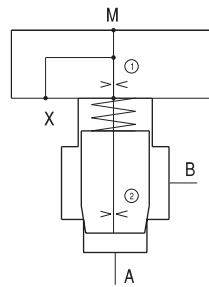
	Dn80	Dn100
bmax	250	300
d1 H7	145	180
d2 H7	110	135
d3	80	100
d4	80	100
d5max	16	20
d6	M24	M30
d7	10	10
t1	175	210
t2+0.2	205	245
t3	25	29
t4	130	155
t5	40	50
t6	45	55
t7	5	5
t8	5	5
U	0.05	0.05
W	0.2	0.2
m±0.3	200	245

**KÓDY PRO VÍKA A MEZIDESKY**

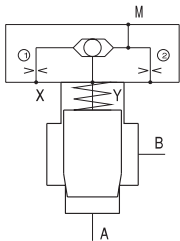
Symbol	Typ	Kód	Symbol	Typ	Kód
	Víko	DBD		Víko	RV
	Víko	1D		Mezideska	RM
	Víko	2D		Mezideska	RM/X9
	Víko	3D		Mezideska	RMC
	Víko	1H		Mezideska	RMS
	Mezideska	1W		Mezideska	RMS-Z
	Mezideska	1WS		Mezideska	4WS
	Mezideska	2W		Víko	2DH2
	Mezideska	4W		Mezideska	4D
	Víko	RE		Víko	1WS/X1
	Mezideska	RV/SY		Víko	DRD

**PŘÍKLADY OBVODŮ SE STANDARDNÍMI VÍKY A MEZIDESKAMI**

**Kód DBD**

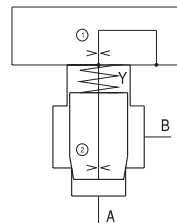
Pro přepouštěcí funkci v oblasti nízkého tlaku. Kuželka A je nezbytná.


**Kód 1D**

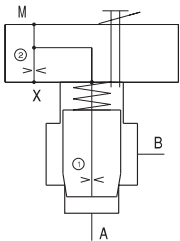
Hydraulické řízení působí přes pilotní připojení X. Další externí připojení je možné přes otvor pro připojení manometru M se závitem R3/8" Port manometru není dostupný pro NB (Dn) 15 a 30.


**Kód 2D**

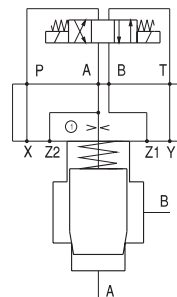
Vyšší z nezávislých řídicích tlaků v kanálech X nebo Y, které jsou od sebe blokovány, působí přes střídavý ventil na cartridge. Port manometru není dostupný pro NB (Dn) 15 a 30.


**Kód 3D**

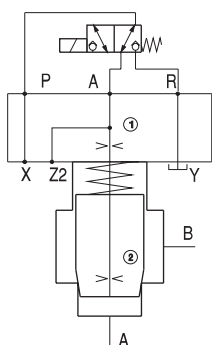
Podobně jako u 1D, ale hydraulické řízení působí přes pilotní připojení Y.


**Kód 1H**

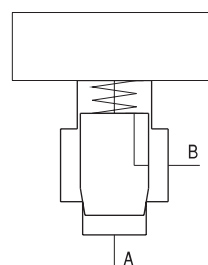
Mechanické omezení zdvihu kuželky umožňuje použití cartridge ventilu ve funkci škrtkového ventilu. Přednostně se používá kuželka C s tlumícím výstupkem. Port manometru není dostupný pro NB (Dn) 15 a 30.


**Kód 1W**

Elektrohydraulické řízení cartridge v závislosti na přepínací funkci namontovaného přímočarého šoupátkového rozváděče (rozváděč není součástí montážní sestavy mezidesky, nutné objednat zvlášť). Dále je možné ovládání dalších prvků přes pilotní připojení Z1 a Z2.

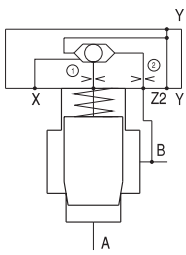

**Kód 1WS**

Elektrohydraulické řízení cartridge závisící na přepínací funkci přímočarého šoupátkového rozváděče (rozváděč není součástí montážní sestavy mezidesky, nutné objednat zvlášť). Prostřednictvím kanálu Z2 je možné řízení dalších prvků.

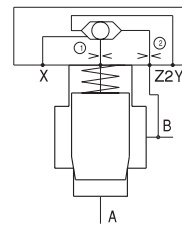

**Kód RE**

Víko pro zpětný ventil s kuželkou R.

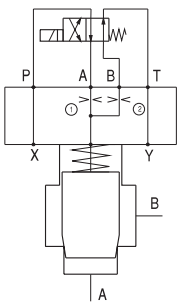



**Kód RV/SY**

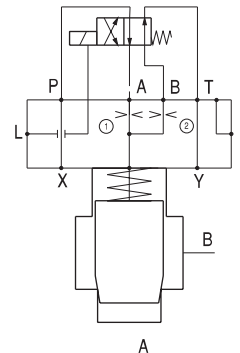
Konstrukce s mezideskou. Hydraulické řízení přes střídavý ventil. Pokud je kanál X odlehčen, cartridge pracuje jako zpětný ventil A→B, poskytující velmi krátký spínací čas. Pokud je cartridge ventil řízen kanály X a Y, pracuje jako přepínací ventil.


**Kód RV**

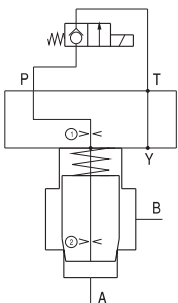
Stejně jako u RV/SY, ale konstrukce s víkem. Hydraulické řízení přes střídavý ventil. Pokud je kanál X odlehčen, cartridge pracuje jako zpětný ventil A→B, poskytující velmi krátký spínací čas. Pokud je cartridge ventil řízen kanály X a Y, pracuje jako přepínací ventil.


**Kód RM**

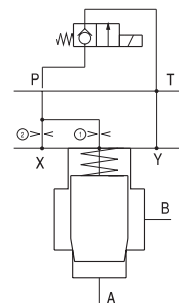
Pokud je cartridge řízen kanálem X, pracuje jako přepínací ventil. Při spojení kanálu X s B je dosaženo funkce nepřímo řízeného zpětného ventilu. Převrácené funkce lze dosáhnout výměnou zátky mezi 1 a 2.


**Kód RM/X9**

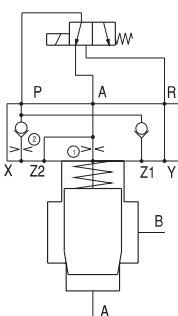
Přivedením řídicího tlaku do kanálu X je dosaženo funkce přepínacího ventilu. Při spojení bodu X s B pracuje cartridge jako nepřímo řízený zpětný ventil. Převrácené funkce lze dosáhnout výměnou zátky mezi bodem 1 a 2. Vybaveno přidavným odpadním vývodem.


**Kód RMS**

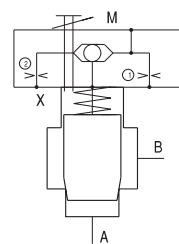
Elektrohydraulické ovládání cartridge v závislosti na přepínací funkci použitého sedlového ventilu. Sedlový ventil není součástí montážní sestavy mezidesky - nutné objednat zvlášť.


**Kód RMS-Z**

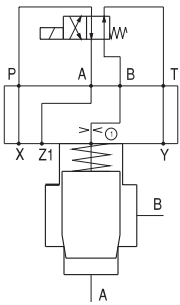
Elektrohydraulické ovládání v závislosti na přepínací funkci použitého sedlového ventilu. Sedlový ventil není součástí montážní sestavy mezidesky - nutné objednat zvlášť. Externí pilotní tlak je přiveden do kanálu X.


**Kód 4WS**

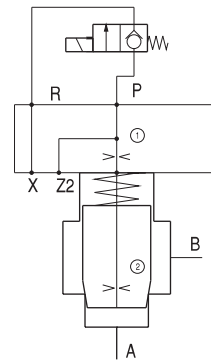
Dva zpětné ventily zajišťují stálý vysoký tlak v kanálech X nebo Y cartridge ventilu. Řízení cartridge je závislé na přepínací funkci přímočarého šoupátkového rozváděče. Přímocharý šoupátkový rozváděč není součástí montážní sestavy mezidesky - nutné objednat zvlášť.


**Kód 2DH2**

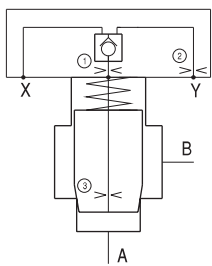
Vyšší z nezávislých tlaků v kanálech X nebo Y působí přes střídavý ventil na cartridge. Mechanické omezení zdvihu kuželky umožňuje použití jako škrtící ventil. Je doporučována kuželka C.


**Kód 4D**

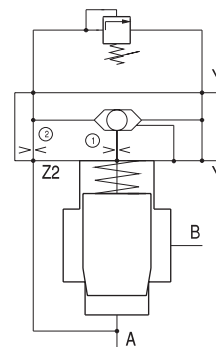
Elektrohydraulické ovládání cartridge v závislosti na přepínací funkci namontovaného přímočarého šoupátkového rozváděče. Přímocharý šoupátkový rozváděč není součástí montážní sestavy mezidesky - nutné objednat zvlášť. Dále je možné ovládání dalších prvků přes připojení Z.


**Kód 1WS/X1**

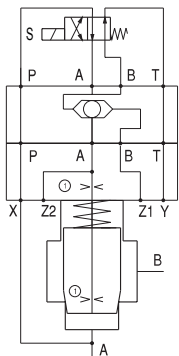
Elektrohydraulické řízení cartridge v závislosti na namontovaném 2/2 cestném sedlovém ventilu. Sedlový ventil není součástí mezidesky - nutné objednat zvlášť. Zazátkováním kanálu 2 a spojením Z2 s B lze získat funkci nepřímoořezaného zpětného ventilu  $A \leftarrow B$ . Zátkou v kanálu Z2 a clonou v místě 2 lze získat funkci nepřímoořezaného zpětného ventilu  $A \rightarrow B$ .


**Kód DRD**

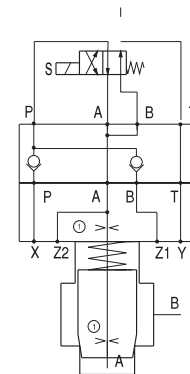
Hydraulicky řízený zpětný ventil  $B \rightarrow A$  tlakem v X. Volný průtok z A do B. Vyšší z nezávislých tlaků v kanálech X nebo Z2 (blokovaný jeden od druhého) působí přes střídavý ventil na cartridge.


**Kód RVDB**

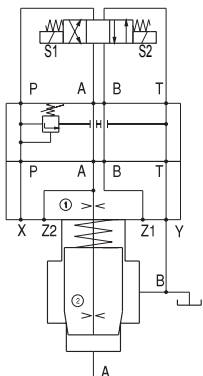
Vyšší z nezávislých tlaků v kanálech X nebo Z2 (blokovaný jeden od druhého) působí přes střídavý ventil na cartridge.

**FUNKČNÍ DOPLŇKY STANDARDNÍ KRYCÍ DESKY 1W S MEZIDESKOU**

**Mezideska se střídavým ventilem**

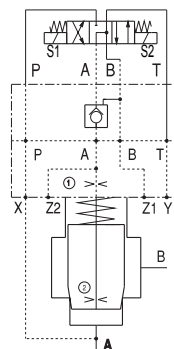
Elektrohydraulické řízení přes střídavý ventil.  
S neaktivní:  $A \rightarrow B$  uzamčeno  
S aktivní: cartridge pracuje jako zpětný ventil s velmi krátkými uzavíracími časy.  
Převrácené funkce lze docílit změnou zátky  $B \rightarrow A$  v mezidesce.


**Mezideska s dvojitým zpětným ventilem**

Dva zpětné ventily zajišťují stálý vysoký tlak v kanálech X nebo Z cartridge ventilu.  
S aktivní: cartridge je odlehčen. Převrácené funkce lze docílit změnou zátky  $B \rightarrow A$  v mezidesce.


**Mezideska s řídicím přepouštěcím ventilem**

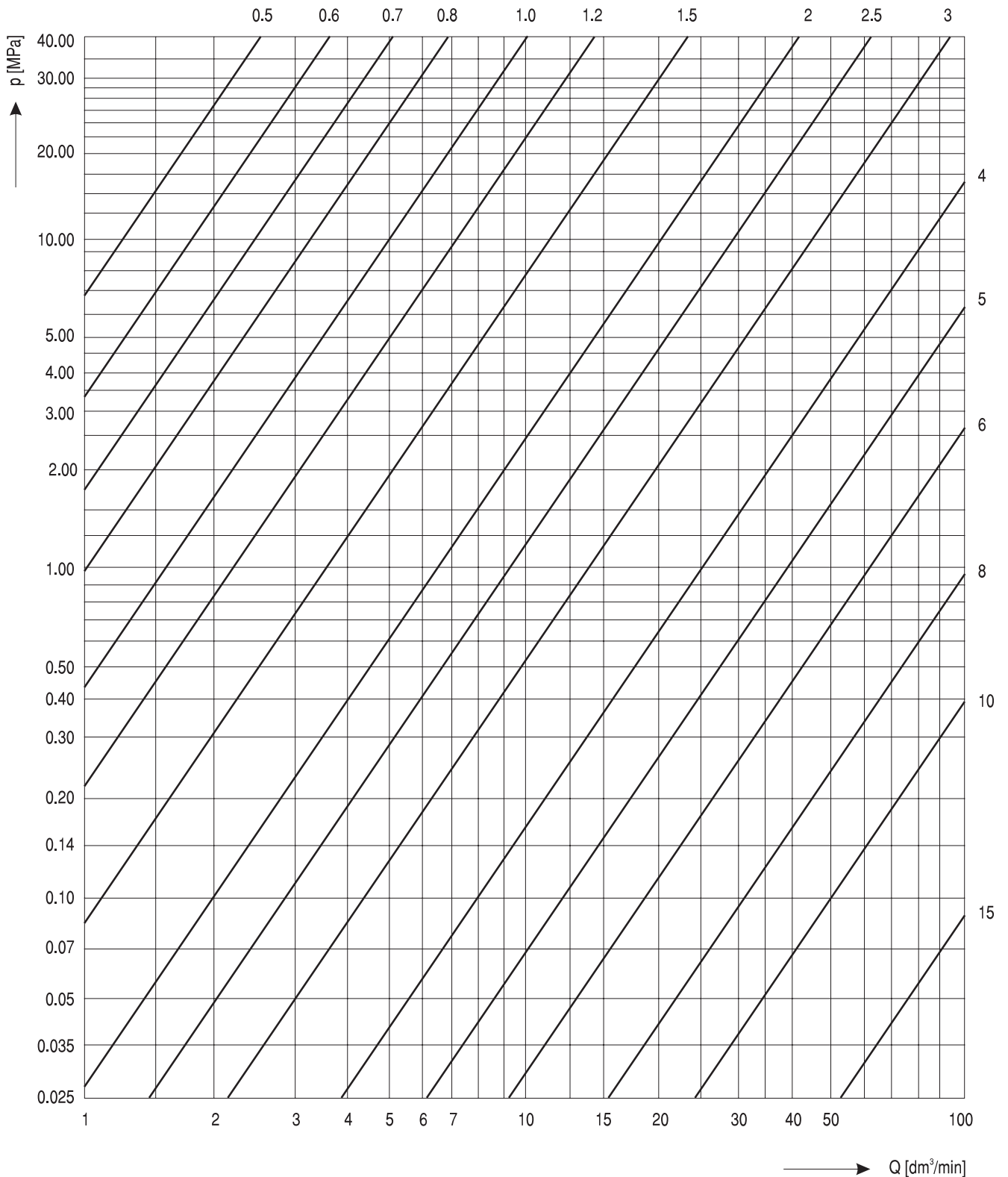
Doplňkové tlakové funkce lze dosáhnout použitím tlakového řídicího ventilu.  
Příklad obvodu:  
- střední poloha:  $A \rightarrow B$  blokováno.  
- S1 aktivní:  $A \rightarrow B$  odlehčeno.  
- S2 aktivní: funkce řízení tlaku.


**Mezideska s nepřímoořezaným zpětným ventilem**

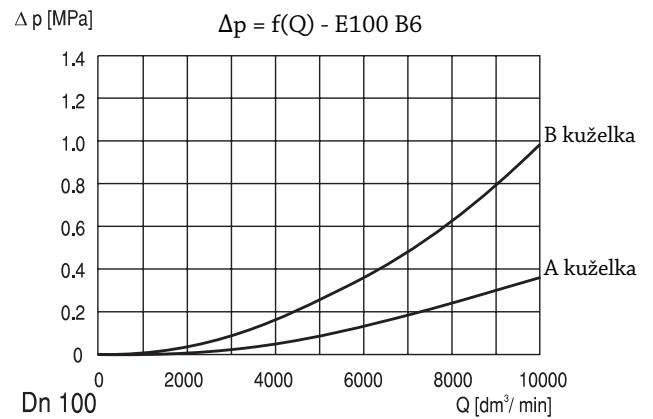
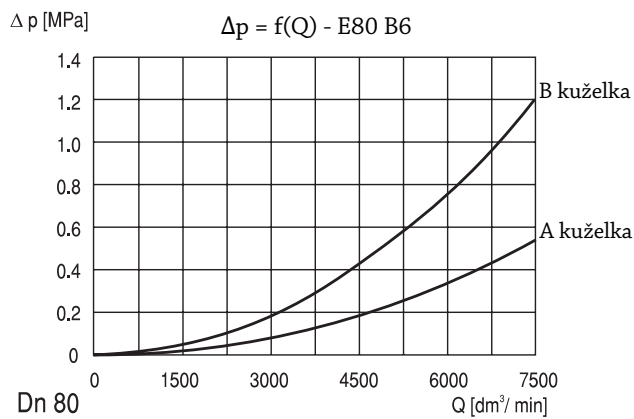
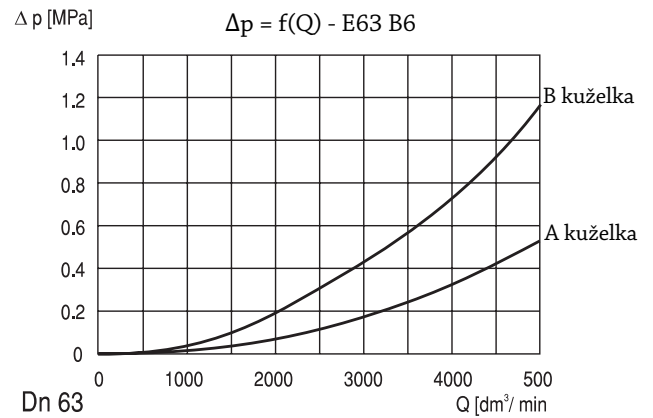
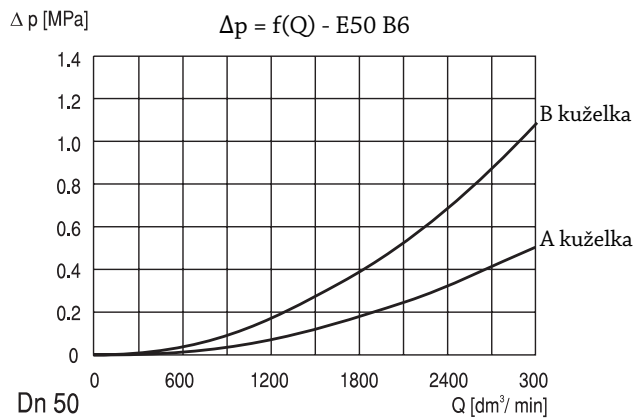
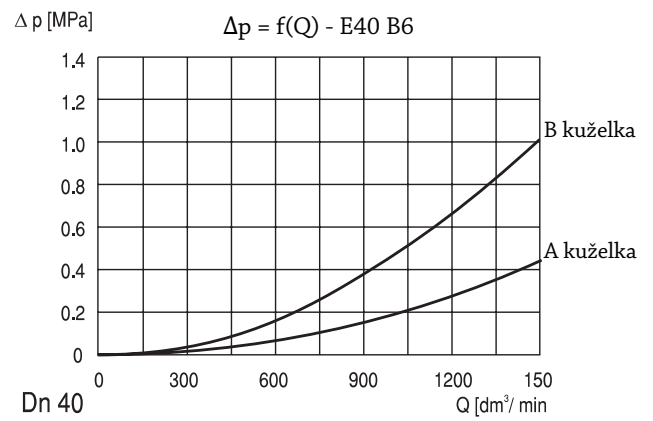
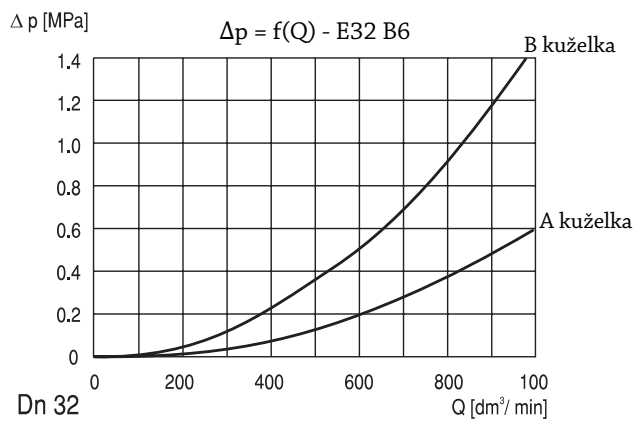
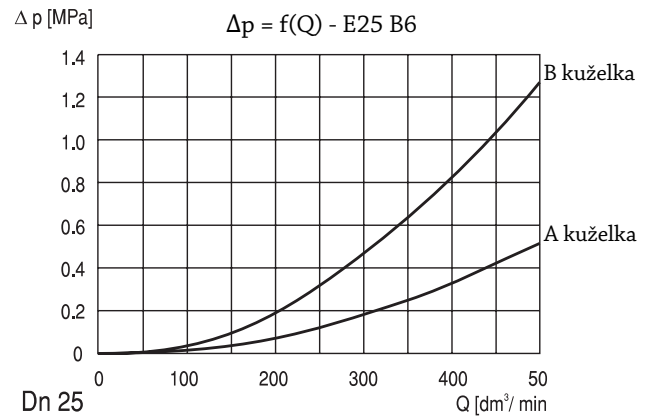
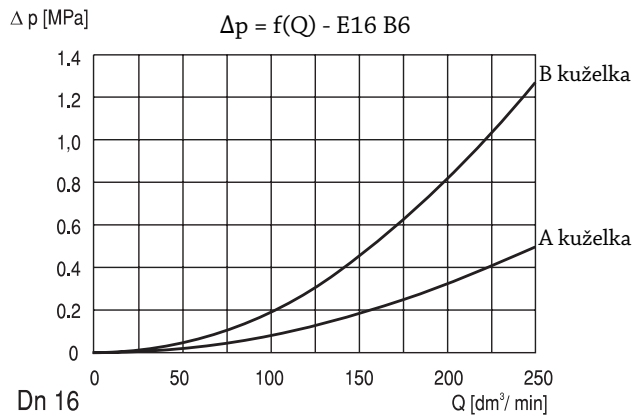
Doplňkový nepřímoořezaný zpětný ventil umožňuje nepropustné blokování B a zabraňuje prosaku v přímočarém šoupátkovém rozváděči.  
Příklad obvodu:  
- střední poloha:  $B \rightarrow A$  blokováno průtok  $A \rightarrow B$ .  
- S1 aktivní: průtok  $A \rightarrow B$ .  
- S2 aktivní:  $B \rightarrow A$ ,  $A \rightarrow B$  blokováno.

### NOMOGRAM CLON (TRYSEK)

Funkce a rychlost přepínání cartridgových ventilů může být ovlivněna úpravami v pilotní větvi, tj. montáží trysek. Pomocí tohoto nomogramu je možné určit příslušný průměr trysky.



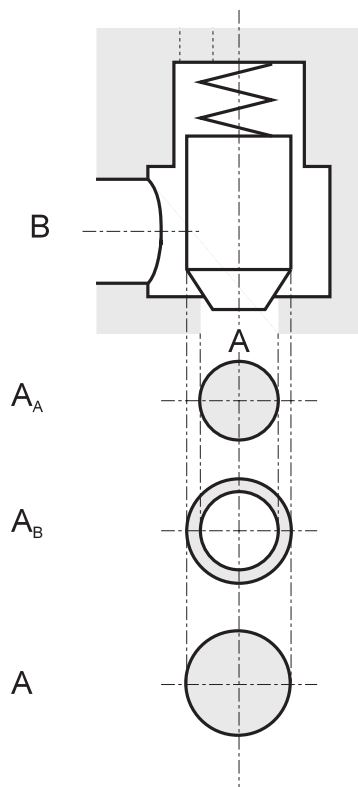
Viskozita oleje: 35 mm<sup>2</sup>/s  
 Teplota oleje: 50°C / 122°F

**TLAKOVÉ ZTRÁTY  $\Delta p = f(Q)$** 


## TECHNICKÉ ÚDAJE

Technická data	Symbol	Jednotka	Hodnota							
Jmenovitá světlost	$D_n$	mm	16	25	32	40	50	63	80	100
Jmenovitý průtok	$Q_n$	dm <sup>3</sup> /min	200	450	850	1500	3000	4500	7000	10000
Hmotnost	m	kg	0.2	0.4	0.9	1.8	3.2	6.9	12	24
Rozsah teplot prostředí	$t_A$	°C	-25 ... +60							
Připojovací rozměry	dle DIN 24 342, ISO 7368									
Rozsah provozních tlaků	p	Mpa	0 - 35							
Rozsah teplot provozní kapaliny	$t_{pO}$	°C	-25 ... +80							
Rozsah kinematické viskozity kapaliny		mm <sup>2</sup> /s	2.8 ... 380							
Provozní viskozita kapaliny		mm <sup>2</sup> /s	35							
Montážní poloha			libovolná							

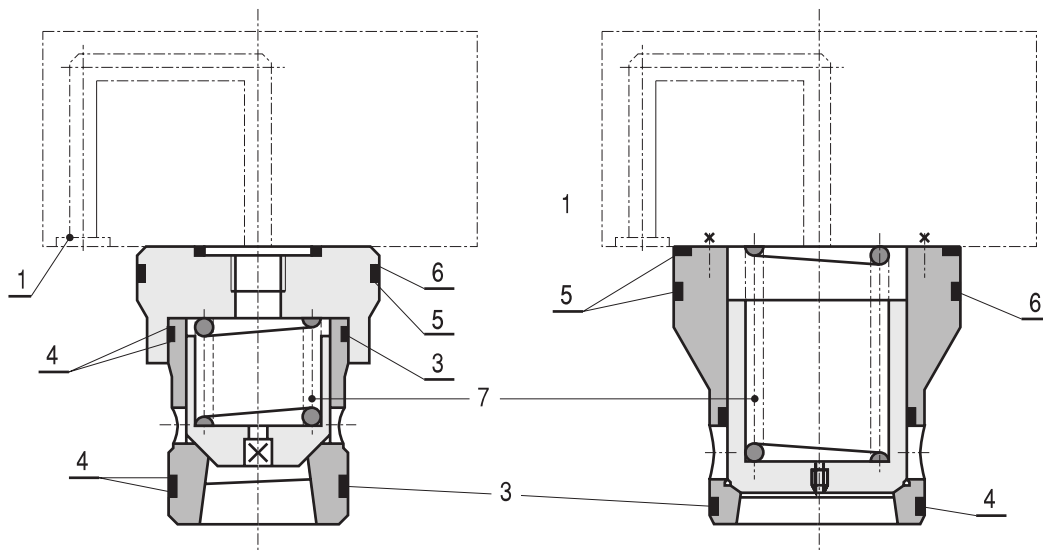
## POMĚRY PLOCH



Vztažná plocha A<sub>A</sub>

$D_n/NG$	16	25	32	40	50	63	80	100
Lucerna B, kuželka B, C a R								
A <sub>A</sub>	1	1	1	1	1	1	1	1
A <sub>B</sub>	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7
A <sub>X</sub>	1.6	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.7
Lucerna A, kuželka A a D								
A <sub>A</sub>	1	1	1	1	1	1	1	1
A <sub>B</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
A <sub>X</sub>	1	1	1	1	1	1	1	1

## NÁHRADNÍ DÍLY



Poz.	Sada těsnění	Dn 16	Dn 25	Dn 32	Dn 40	Dn 50	Dn 63	Dn 80	Dn 100
1	"O" kroužek 90° shore								
2	"O" kroužek 90° shore	17.17 x 1.78	23.47 x 2.62	29.82 x 2.62					
3	"O" kroužek 90° shore	21.95 x 1.75	28.24 x 2.62	37.69 x 3.53	47.22 x 3.53	59.92 x 3.53	78.74 x 5.33	97.79 x 5.33	129.02 x 6.99
4	Opěrný kroužek	22.1 x 25 x 0.7P	29.5 x 34 x 0.7P	38.8 x 45 x 0.7	48.8 x 55 x 0.7	61.9 x 68 x 0.7	80.6 x 90 x 0.85	100.6 x 110 x 0.85	122.8 x 135 x 1.25
5	"O" kroužek 90° shore	28.3 x 1.78	39.34 x 2.62	53.57 x 3.53	66.27 x 3.53	78.74 x 5.33	107.32 x 5.33	129.54 x 6.99	164.47 x 6.99
6	Opěrný kroužek	29.1 x 32 x 0.7P	40.5 x 45 x 0.7P	53.8 x 60 x 0.7	68.8 x 75 x 0.7	80.6 x 90 x 0.85	110.6 x 120 x 0.85	132.8 x 145 x 1.25	167.9 x 180 x 1.25
Poz.	Pružiny	Dn 16	Dn 25	Dn 32	Dn 40	Dn 50	Dn 63	Dn 80	Dn 100
7	Pružina O 0.01MPa	Drw. 450911	Drw. 449777	Drw. 449789					
7	Pružina P 0.03MPa	Drw. 450912	Drw. 449779	Drw. 449790	Drw. 450907	Drw. 449784	Drw. 450796	Drw. 450983	Drw. 450987
7	Pružina R 0.05MPa	Drw. 450913	Drw. 449780	Drw. 449791	-	Drw. 449785	Drw. 450797	Drw. 450984	Drw. 450988
7	Pružina S 0.1MPa	Drw. 450914	Drw. 449781	Drw. 449792	Drw. 450908	Drw. 449786	Drw. 450980	Drw. 450985	Drw. 450989
7	Pružina T 0.2MPa	Drw. 450915	Drw. 449782	Drw. 449793	Drw. 450909	Drw. 449787	Drw. 450981	Drw. 450986	Drw. 450990
7	Pružina U 0.4MPa	Drw. 450916	Drw. 449783	Drw. 449794	Drw. 450910	Drw. 449788	Drw. 450982	-	-
7	Pružina V 0.8MPa	Drw. 450917	Drw. 449778	Drw. 449795					

### Příklad objednávky:

"O" kroužek poz. 3 pro Dn 32: 37.69 x 3.53  
 Pružina 0.2MPa poz. 7 pro Dn 32 (Drw. 449793)



**LVA**

**POZNÁMKY**





**LVA**

## **POZNÁMKY**

Poradenskou službu provádí: **PQS Technology, Ltd.**

Prodej export: tel.: +420 313 526 236

Prodej tuzemsko: tel.: +420 313 526 247

Fax: +420 313 513 091

**[www.pqstechnology.co.uk](http://www.pqstechnology.co.uk)**

e-mail: [export@pqstechnology.co.uk](mailto:export@pqstechnology.co.uk)

e-mail: [tuzemsko@pqstechnology.co.uk](mailto:tuzemsko@pqstechnology.co.uk)

Výrobce si vyhrazuje právo změn bez předchozího vyrozumění odběratele. Údaje uvedené v tomto katalogu jsou pouze informativní.

