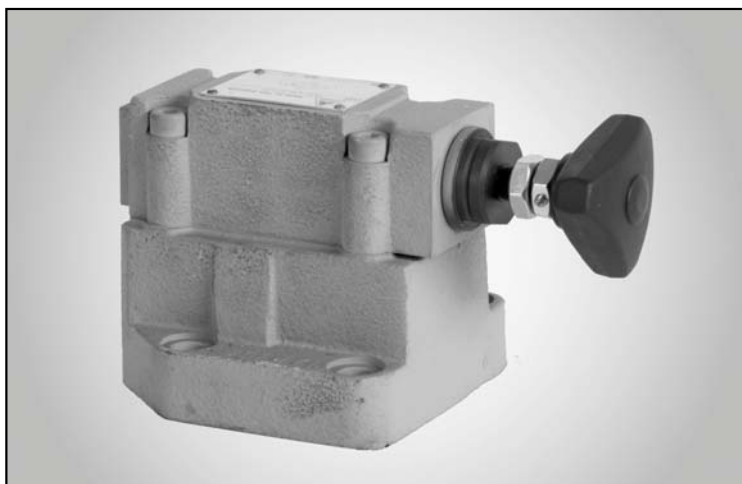




# VO(E)5 - 10, VO(E)5 - 20



## VENTIL ODLEHČOVACÍ

| KT 3019 | 12/11 |

$D_n$  10; 20 |  $p_{max}$  32 MPa |  $Q_{max}$  100; 200 dm<sup>3</sup>/min

Tlakový ventil se vkládá do hydraulického obvodu, kde umožňuje po dosažení nastaveného tlaku tlakové odpojení

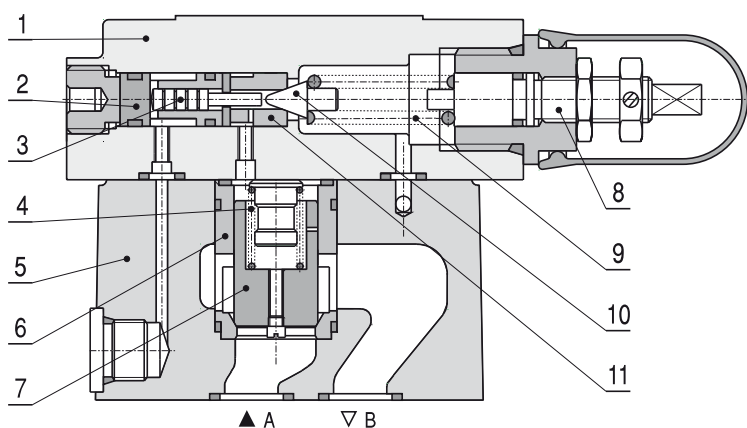
připojovací obrazec dle ČSN 11 9111, DIN 24 340, ISO 4401 | tři tlakové rozsahy | dva druhy nastavení tlaku | čtyřhranem s krytkou | kolečkem | možnost zaplombování | varianta s odlehčovacím rozváděčem

## POPIS

Odlehčovací ventily VO(E)5 jsou nepřímo řízené ventily sedlové konstrukce. Skládají se z řídicího tělesa (1) s uvnitř vestavěným sedlem (11) do kterého zapadá kuželka (10) a hlavního tělesa (5) ve kterém se v kaleném pouzdře (6) pohybuje šoupátko (7).

## FUNKCE

Tlak je přiváděn kanálem „X“ na reakční pístek (3), který tlačí na řídicí kuželku (10), jež je držena v základní poloze pružinou(9). Dojde-li ke zvýšení tlaku v kanálu „X“ a tím i k překonání síly tvořené předpětím pružiny (9) tlačící na kuželku (10) dojde k přepuštění tlakové kapaliny, čímž vznikne tlakový spád na šoupátku (7), jež svým pohybem umožní průtok tlakové kapaliny z kanálu „A“ do kanálu „B“.



## TYPOVÝ KLÍČ

**VOE5** - [ ] / [ ] - **Y** - [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ]

**VO** ventil odlehčovací

**bez označ.** bez odlehč. rozv.  
**E** s odlehč. rozv.

**5** stupeň inovace

**10** světlost ventilu Dn 10

**20** světlost ventilu Dn 20

**06** tlakový rozsah do 6,3 MPa

**16** tlakový rozsah do 16 MPa

**32** tlakový rozsah do 32 MPa

**1** nastavování tlaku čtyřhranem

**2** nastavování tlaku kolečkem  
(nelze použít u typu VOE)

**bez označ.** interní odvod řídicího oleje

**Y** externí odvod řídicího oleje

**1** konstrukční provedení 1  
(typ připojovacího rozm. 1  
obr. strana 6)

**2** konstrukční provedení 2  
(typ připojovacího rozm. 2  
obr. strana 7)

**230U** napětí odlehčov. rozv.  
V, 50 Hz

**115U** napětí odlehčov. rozv.  
V 50 Hz

**024S** napětí odlehčov. rozv.  
24 V ss

**P** výchozí poloha odlehčov.  
rozváděče – propojeno

(bez napětí ventil odlehčen)

**N** výchozí poloha odlehčov.  
rozváděče – nepropojeno  
(bez napětí ventil v tlaku)





# VO(E)5-10, VO(E)5-20

## MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

Při montáži je nutno dodržet u stykových ploch úchytku rovinnosti max 0,01 mm na délce 100 mm a drsnost povrchu max.  $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ .

Odlehčovací tlak se nastavuje řídicím šroubem (kolečkem), jehož polohu je třeba proti samovolnému povolení zajistit pojistnou maticí. Odlehčovací ventily během svého provozu nevyžadují speciální údržbu a je možno je montovat v libovolné poloze.

Upevňovací šrouby:

TYP	ŠROUB	Ks	Utah.moment [Nm]
VO(E)5 - 10..1	M10×60 ČSN 02 1143.5	4	32
VO(E)5 - 20..1	M10×40 ČSN 02 1143.5	4	32
VO(E)5 - 10..2	M12×30 ČSN 02 1143.5	4	52
VO(E)5 - 20..2	M16×40 ČSN 02 1143.5	4	112

## DODÁNÍ

Odlehčovací ventily se dodávají ve smontovaném stavu včetně těsnících kroužků. Připojovací šrouby a připojovací desky se objednávají zvlášť.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Technická data	Označení	Jednotky	VO(E)5 - 10	VO(E)5 - 20
Světlost	$D_n$	mm	10	20
Maximální tlak na vstupu	$p_{max}$	MPa	32	32
Maximální průtok	$Q_{max}$	dm <sup>3</sup> /min	100	200
Tlakové rozsahy	$p$	MPa	6,3; 16; 32	
Max.tlak v kanálu "B"	$p_{max B}$	MPa	32	
Max.tlak v kanálu "Y" u typu VOE	$p_{max Y}$	MPa	6,3	
Hystereze tlakového odlehčení			viz charakteristiky	
Provozní kapalina			minerální olej pro hydrostatické mechanismy (např. OH-HM68)	
Rozsah kinematické viskozity provozní kapaliny	$\nu$	m <sup>2</sup> /s	10 · 10 <sup>-6</sup> až 400 · 10 <sup>-6</sup>	
Rozsah teplot prac. kapaliny	$t_{po}$	°C	-20 až +80	
Rozsah teplot prac. kapaliny u typu VOE	$t_{po}$	°C	-20 až +70	
Rozsah teplot okolního prostředí	$t_k$	°C	-20 až +70	
Rozsah teplot okolního prostředí u typu VOE	$t_k$	°C	-20 až +70	
Stupeň znečištění oleje	a) max. třída 9 dle NAS 1638 ev. 18/15 dle ISO 4406 b) doporučený filtr s filtrační účinností $\beta_{20} \geq 100$			
Klimatická odolnost dle ČSN IEC-721-2-1	WT			

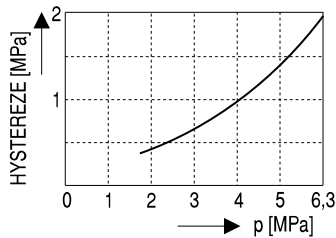
Ventil	VO5 - 10..1	VOE5 - 10..1	VO5 - 20..1	VOE5 - 20..1
Hmotnost [kg]	4,6	5,8	4,85	6,05
Ventil	VO5 - 10..2	VOE5 - 10..2	VO5 - 20..2	VOE5 - 20..2
Hmotnost [kg]	3,6	4,75	4,6	5,75



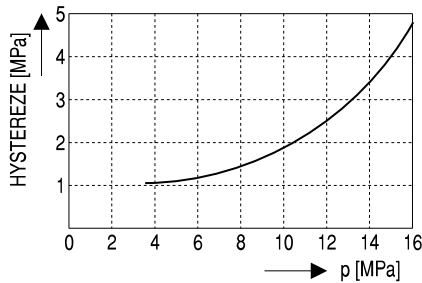
Technická data	Označení	Jednotky	110V st 220V st	24V ss
Jmenovitý kmitočet	f	Hz	50	
Tolerance napětí	$\Delta U$	%	$\pm 10$	$\pm 10$
Jmenovitý proud	I	A	0,23 0,16	0,8
Stupeň el. krytí dle DIN 40050, ČSN EN 60 529	IP 65			
Max. dovolený zatěživatel	Z	%	100	

## CHARAKTERISTIKY HYSTEREZE

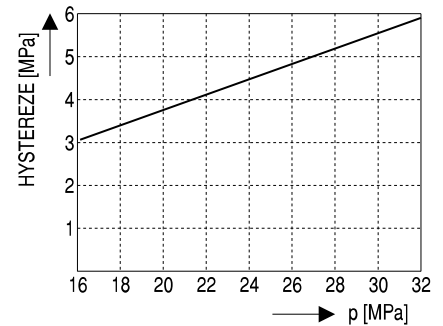
Tlakový rozsah do 6,3 MPa



Tlakový rozsah do 16 MPa

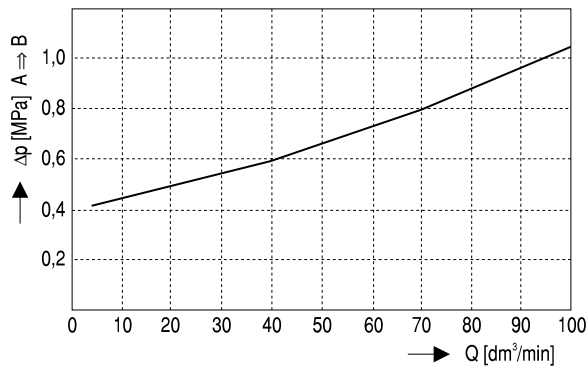


Tlakový rozsah do 32 MPa

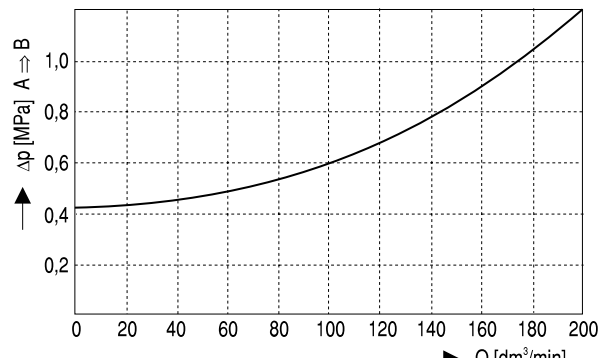


## TLAKOVÉ ZTRÁTY

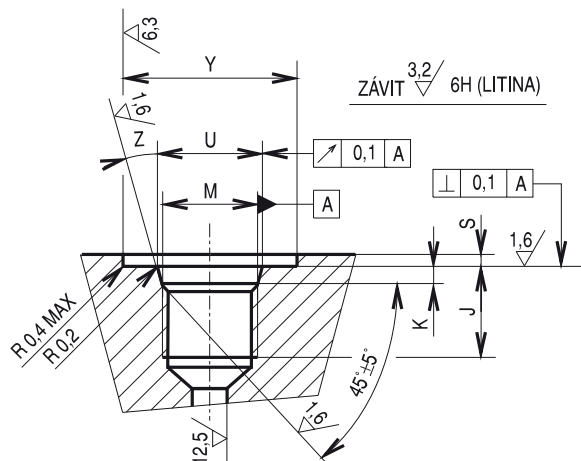
TLAKOVÁ ZTRÁTA A  $\Rightarrow$  B PŘI ODLEHČENÍ Dn 10



TLAKOVÁ ZTRÁTA A  $\Rightarrow$  B PŘI ODLEHČENÍ Dn 20



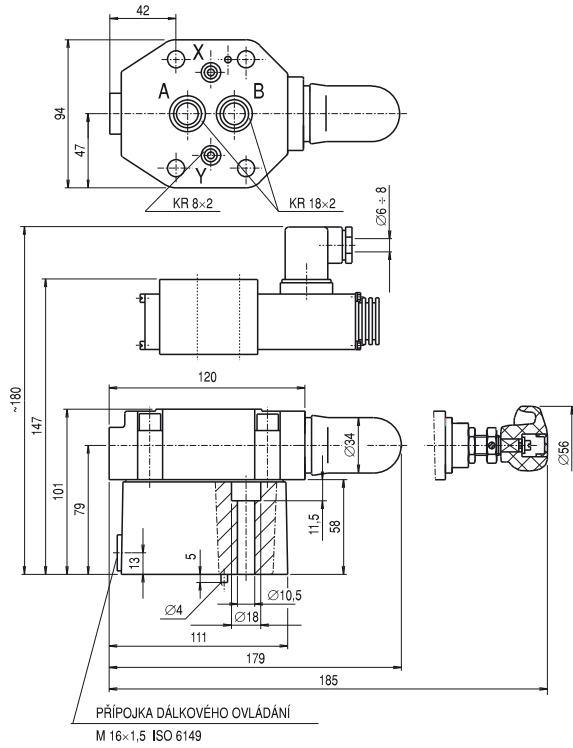
## PŘÍPOJKA DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ



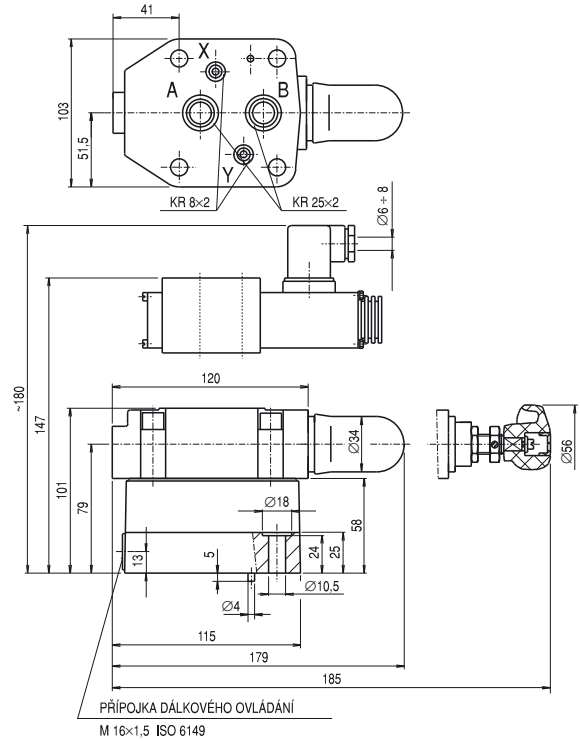
M	J <sub>min</sub>	K	S <sub>max</sub>	U	Y <sub>min</sub>	Z
M16×1,5	13	2,4 <sub>-0,0</sub>	1,5	17,8 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,0</sub>	27	15°±1°
M10×1	10	1,6 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,0</sub>	1	11,1 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,0</sub>	20	12°±1°

## ROZMĚRY

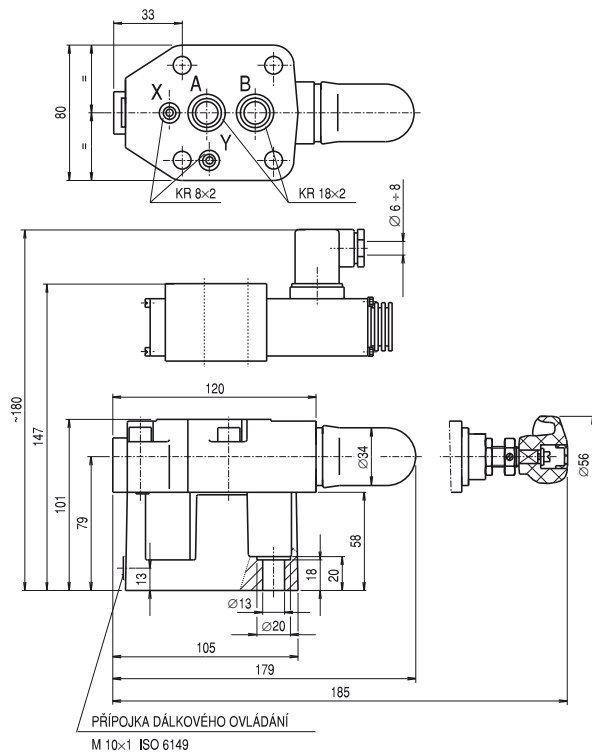
### VO(E)5 - 10..1



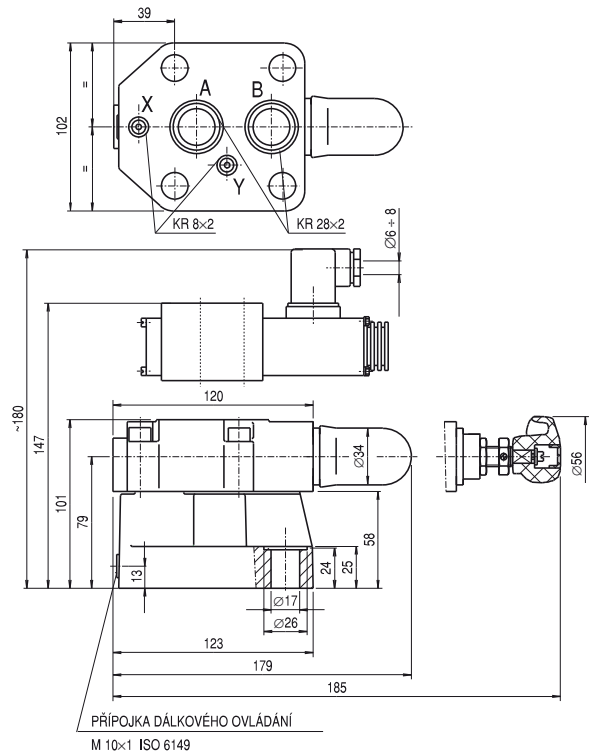
### VO(E)5 - 20..1



### VO(E)5 - 10..2



### VO(E)5 - 20..2

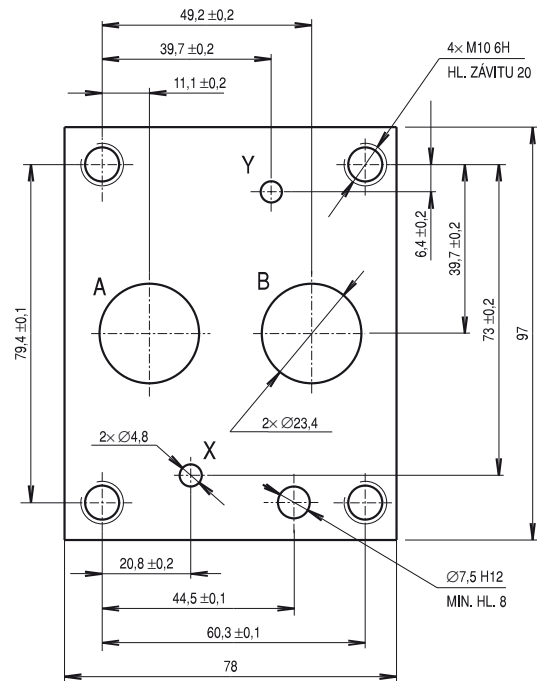
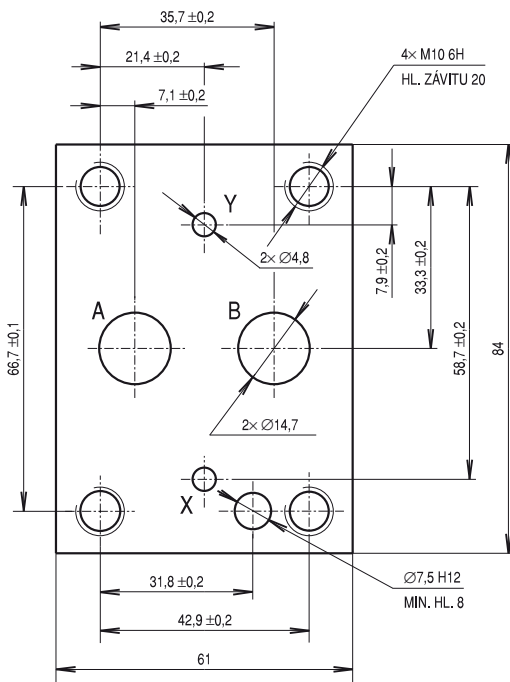


## PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY

(POHLED NA PANEL)

**VO(E)5 - 10..1** Dle ČSN 11 9111,  
DIN 24 340, tvar D

**VO(E)5 - 20..1** Dle ČSN 11 9111,  
DIN 24 340, tvar D

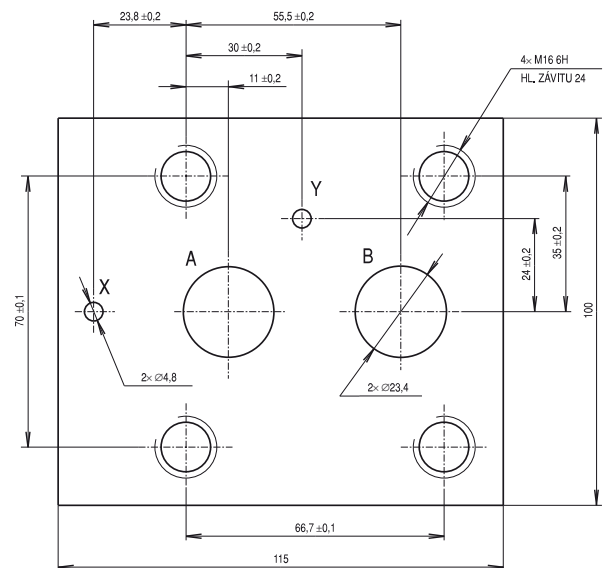
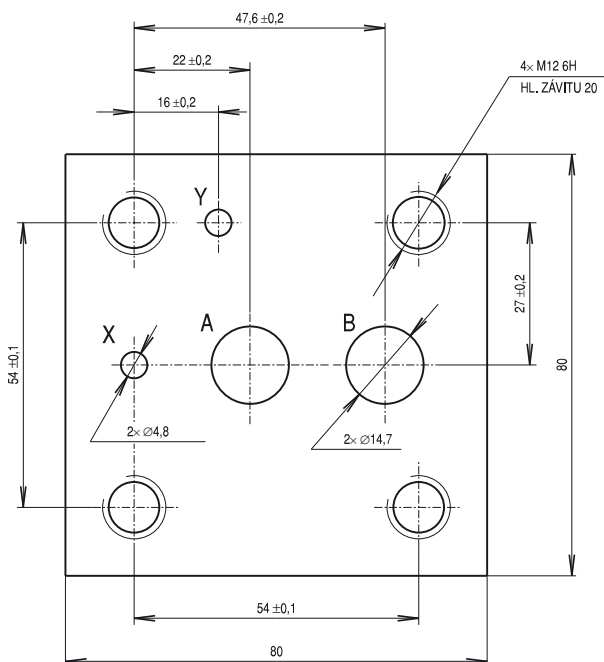


**VO(E)5 - 10..2**

Dle DIN 24 340  
Tvar E

**VO(E)5 - 20..2**

Dle DIN 24 340  
Tvar E



## PŘÍRAZENÍ SYMBOLU TYPOVÉMU ZNAČENÍ

VOE5-10/06-1-N110U-  
 VOE5-10/16-1-N110U-  
 VOE5-10/32-1-N110U-  
 VOE5-10/06-1-N220U-  
 VOE5-10/16-1-N220U-  
 VOE5-10/32-1-N220U-  
 VOE5-10/06-1-N024S-  
 VOE5-10/16-1-N024S-  
 VOE5-10/32-1-N024S-

VOE5-20/06-1-N110U-  
 VOE5-20/16-1-N110U-  
 VOE5-20/32-1-N110U-  
 VOE5-20/06-1-N220U-  
 VOE5-20/16-1-N220U-  
 VOE5-20/32-1-N220U-  
 VOE5-20/06-1-N024S-  
 VOE5-20/16-1-N024S-  
 VOE5-20/32-1-N024S-



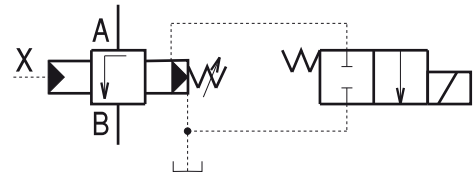
VOE5-10/06-1Y-P110U-  
 VOE5-10/16-1Y-P110U-  
 VOE5-10/32-1Y-P110U-  
 VOE5-10/06-1Y-P220U-  
 VOE5-10/16-1Y-P220U-  
 VOE5-10/32-1Y-P220U-  
 VOE5-10/06-1Y-P024S-  
 VOE5-10/16-1Y-P024S-  
 VOE5-10/32-1Y-P024S-

VOE5-20/06-1Y-P110U-  
 VOE5-20/16-1Y-P110U-  
 VOE5-20/32-1Y-P110U-  
 VOE5-20/06-1Y-P220U-  
 VOE5-20/16-1Y-P220U-  
 VOE5-20/32-1Y-P220U-  
 VOE5-20/06-1Y-P024S-  
 VOE5-20/16-1Y-P024S-  
 VOE5-20/32-1Y-P024S-



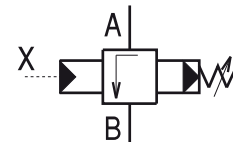
VOE5-10/06-1Y-N110U-  
 VOE5-10/16-1Y-N110U-  
 VOE5-10/32-1Y-N110U-  
 VOE5-10/06-1Y-N220U-  
 VOE5-10/16-1Y-N220U-  
 VOE5-10/32-1Y-N220U-  
 VOE5-10/06-1Y-N024S-  
 VOE5-10/16-1Y-N024S-  
 VOE5-10/32-1Y-N024S-

VOE5-20/06-1Y-N110U-  
 VOE5-20/16-1Y-N110U-  
 VOE5-20/32-1Y-N110U-  
 VOE5-20/06-1Y-N220U-  
 VOE5-20/16-1Y-N220U-  
 VOE5-20/32-1Y-N220U-  
 VOE5-20/06-1Y-N024S-  
 VOE5-20/16-1Y-N024S-  
 VOE5-20/32-1Y-N024S-



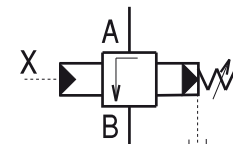
VOE5-10/06-1-  
 VOE5-10/16-1-  
 VOE5-10/32-1-  
 VOE5-10/06-2-  
 VOE5-10/16-2-  
 VOE5-10/32-2-

VOE5-20/06-1-  
 VOE5-20/16-1-  
 VOE5-20/32-1-  
 VOE5-20/06-2-  
 VOE5-20/16-2-  
 VOE5-20/32-2-



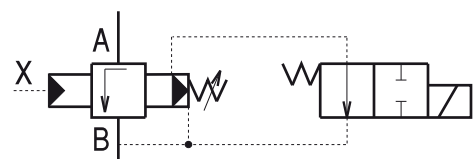
VOE5-10/06-1Y-  
 VOE5-10/16-1Y-  
 VOE5-10/32-1Y-  
 VOE5-10/06-2Y-  
 VOE5-10/16-2Y-  
 VOE5-10/32-2Y-

VOE5-20/06-1Y-  
 VOE5-20/16-1Y-  
 VOE5-20/32-1Y-  
 VOE5-20/06-2Y-  
 VOE5-20/16-2Y-  
 VOE5-20/32-2Y-



VOE5-10/06-1-P110U-  
 VOE5-10/16-1-P110U-  
 VOE5-10/32-1-P110U-  
 VOE5-10/06-1-P220U-  
 VOE5-10/16-1-P220U-  
 VOE5-10/32-1-P220U-  
 VOE5-10/06-1-P024S-  
 VOE5-10/16-1-P024S-  
 VOE5-10/32-1-P024S-

VOE5-20/06-1-P110U-  
 VOE5-20/16-1-P110U-  
 VOE5-20/32-1-P110U-  
 VOE5-20/06-1-P220U-  
 VOE5-20/16-1-P220U-  
 VOE5-20/32-1-P220U-  
 VOE5-20/06-1-P024S-  
 VOE5-20/16-1-P024S-  
 VOE5-20/32-1-P024S-





## POZNÁMKY

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

Prodej export: tel.: +420 313 526 236

Prodej tuzemsko: tel.: +420 313 526 237

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)

