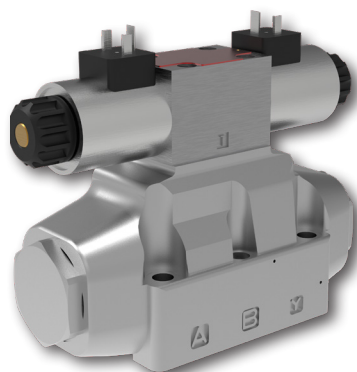




Technické parametry

- Šoupátkový rozváděč, ovládaný pilotním ventilem s interním nebo externím napájením, s montážním obrazcem tělesa podle norem ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 07)
- Pilotním ventilem rozváděče RNEH je elektromagneticky ovládaný šoupátkový rozváděč s připojovacím obrazcem podle normy ISO 4401-03 (CETOP 03)
- Rozváděč RNH nemá pilotní ventil a je ovládán hydraulicky externími kanály X a Y
- Vysoký přenášený hydraulický výkon, max. tlak 350 bar, nízké tlakové ztráty. K dispozici vysokotlaké provedení do tlaku 420 bar (6090 PSI)
- Jednoduchá změna z externího napájení a odpadu pilotního ventilu na interní, vyšroubováním zátek z tělesa řízeného rozváděče
- Velký výběr propojení zaměnitelných šoupátek a způsobu řízení
- Doplňkové řízení rychlosti pohybu šoupátka pro zamezení tlakových rázů v obvodu a nastavitelné dorazy pro omezení zdvihu hlavního šoupátka / průtoku
- Ve standardním provedení je těleso ventilu fosfátováno pro zajištění základní antikorozi ochrany a přípravu pro lakování. Ocelové dílce jsou zinkovány s ochranou proti korozi 240 h v NSS dle ISO 9227. Pro náročné aplikace lze zvolit povrchovou úpravu tělesa i ocelových dílců zinkováním s ochranou 520 h v NSS.

Technická data

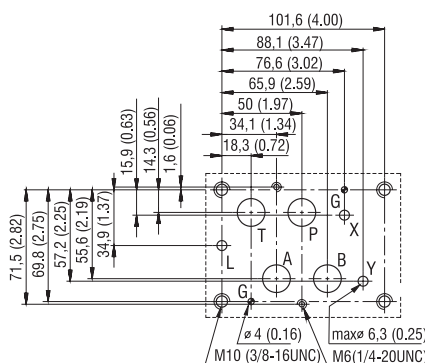
Typ rozváděče			RN*5-16	RN*5H-16
Jmenovitá světlost			16 (D07)	
Maximální průtok	l/min (GPM)		300 (80)	
Max. provozní tlak v kanálech P, A a B			350 (5080)	420 (6090)
- v kanálu T (externí odpad)			210 (3050)	350 (5080)
- v kanálu T (interní odpad)			210 (3050)	
Min. ovládací tlak	bar (PSI)		12 (174)	
Max. ovládací tlak	bar (PSI)		210 (3050)*	350 (5080)*
Rozsah provozní teploty kapaliny (NBR)	°C (°F)		-30 ... +80 (-22 ... +176)	
Rozsah provozní teploty kapaliny (FPM)	°C (°F)		-20 ... +80 (-4 ... +176)	
Rozsah teploty okolí	°C (°F)		-30 ... +50 (-22 ... +122)	
Tolerance napájecího napětí	%		AC: ±10	DC: ±10
Maximální hustota spínání	1/h		10 000	
Stupeň krytí podle EN 60529			IP 65	
Uvedený stupeň krytí IP platí pouze v případě správně spojených konektorů (samec + samice) s odpovídajícím stupněm krytí IP.				
Přestavný čas	ON	ms	AC: 60 ... 80**	DC: 50 ... 70**
při v=32 mm²/s (156 SUS)	OFF		AC: 60 ... 80**	DC: 60 ... 80**
Hmotnost	RNH5-16	kg (lbs)	6,6 (14.6)	
	RNEH5-162		8,2 (18.1)	
	RNEH5-163		8,8 (19.4)	
		Katalogový list	Typ	
Všeobecné technické informace		GI_0060	výrobky a pracovní podmínky	
Montážní obrazec		SMT_0019	Dn 16	
Náhradní díly		SP_8010		

* Při vyšším tlaku v obvodu řízeného rozváděče použijte externí napájení pilotního ventilu nebo provedení Z

** Uvedené hodnoty se vztahují k elektromagneticky ovládanému ventilu, který pracuje s řídícím tlakem 100 bar s minerálním olejem o viskozitě 36 mm²/s při teplotě 50° C a při propojení P - A a B - T. Přestavné a vratné časy odpovídají kolísání tlaku, ke kterému dochází v kanálech.

* Při vyšším tlaku v obvodu řízeného rozváděče použijte externí napájení pilotního ventilu nebo provedení Z.
** Uvedené hodnoty se vztahují k elektromagneticky ovládanému ventilu, který pracuje s řídicím tlakem 100 bar s minerálním olejem o viskozitě 36 mm²/s při teplotě 50° C a při propojení P - A a B - T. Přestavné a vratné časy odpovídají kolísání tlaku, ke kterému dochází v kanálech.

ISO 4401-07-07-0-05

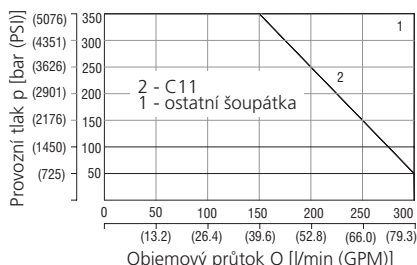


Kanály P, A, B a T - max. Ø 17,5 mm (0.69 in)
Kanál L - není využit

Charakteristiky měřeno při $v = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$ (156 SUS)

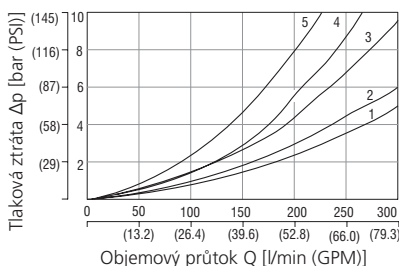
Výkonové charakteristiky

Limitní výkonové charakteristiky pro daný rozsah teplot a napájecí napětí rovné 90 % jmenovitého



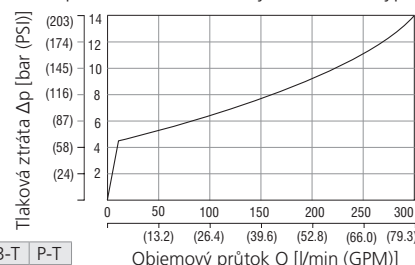
Tlak v bar (PSI)	Min.	RNEH5	RNEH5H	RNH5	RNH5H
Tlak v kanálech P, A a B	-	350 (5100)	420 (6090)	350 (5100)	420 (6090)
Ovládací tlak (kanál X a / nebo kanál Y)	12 (175)	210 (3050)	350 (5100)	210 (3050)	350 (5100)
Tlak v kanálu T s interním odpadem	-	210 (3050)	210 (3050)	-	-
Tlak v kanálu T s externím odpadem	-	210 (3050)	350 (5100)	210 (3050)	350 (5100)

Tlakové ztráty v závislosti na objemovém průtoku



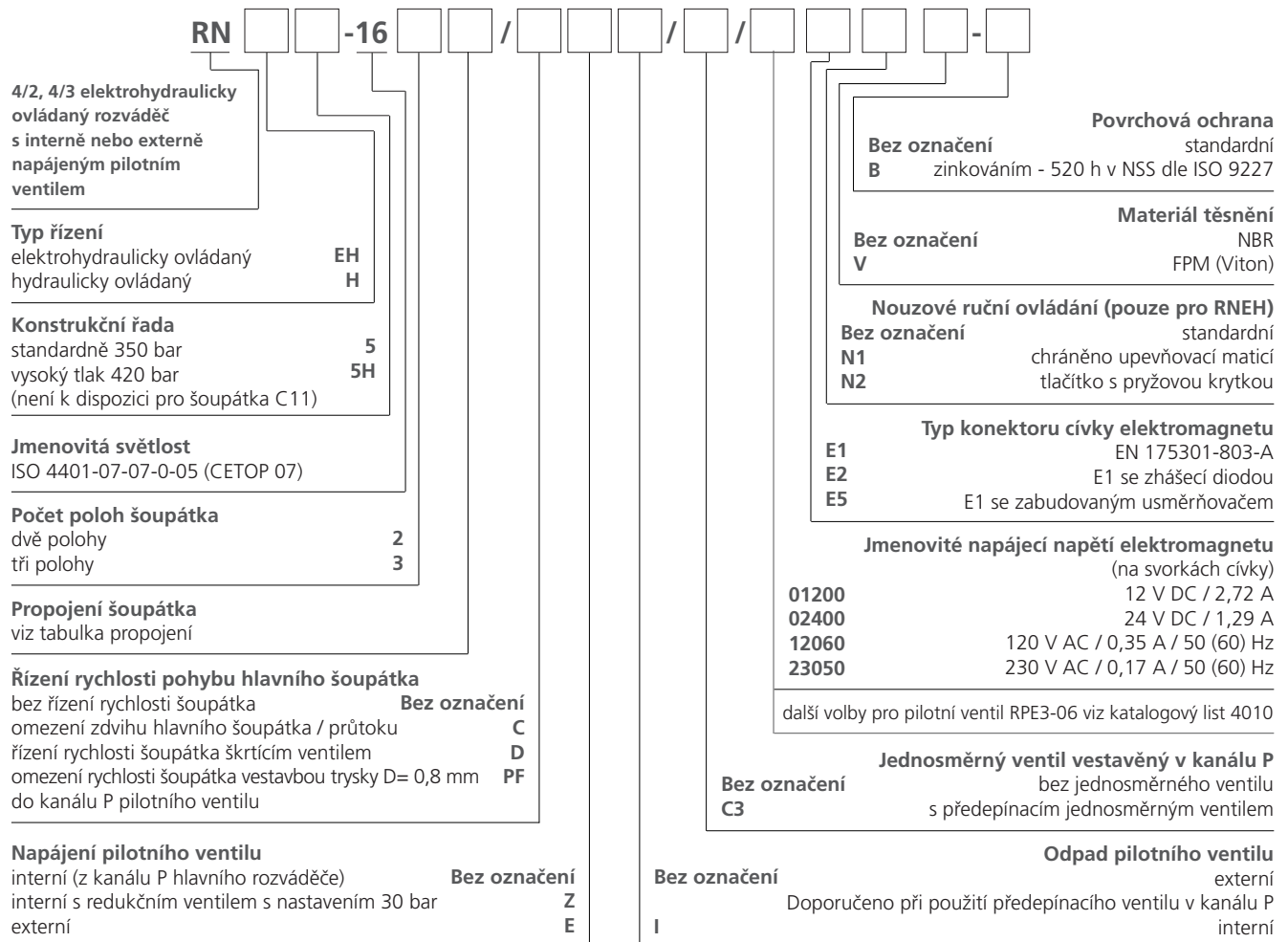
Tlakové ztráty v závislosti na objemovém průtoku

Předepínací ventil vestavěný v kanálu P (typ C3)



Tato křivka znázorňuje tlakovou ztrátu předepínacího jednosměrného ventilu, ke které se musí přičíst tlaková ztráta ventilu, daná typem šoupátka.

Poloha šoupátka	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
Z11	zapnuto	1	1	3	4
B11	zapnuto	1	1	3	4
	vypnuto			7	
H11	zapnuto	1	1	4	4
	vypnuto			4	4
Y11	zapnuto	1	1	4	4
	vypnuto			4	4
C11	zapnuto	2	2	4	5
	vypnuto				4
R11, R21	1	1	3	4	
X11, X21	1	1	4	4	
J15, J19	1	1	3	4	



Poznámky k montáži:

- Pro ventily typu RNEH se šoupátkem řízeného rozváděče, které propojuje kanály P-T (H11, C11, X21, R21, J19), musí být použito externí napájení pilotního ventilu nebo zajištěn dostatečný tlak pro řízení použitím jednosměrného předepínacího ventilu v kanálu P řízeného rozváděče (provedení C3). Další možností je montáž předepínacího jednosměrného ventilu do kanálu T řízeného rozváděče.
- V tom případě musí být použit externí odpad pilotního ventilu.
- Upozornění: u ventilů s mechanickou aretací polohy šoupátka pilotního ventilu (J15, J19) nelze bez průtoku kapaliny zjistit polohu šoupátka, protože nemá jednoznačně definovanou výchozí polohu.
- U rozváděče se dvěma ovládacími elektromagnety nesmí být elektromagnety sepnuty současně.
- Pro AC napětí se musí použít konektor E5 s vestavěným usměrňovačem.
- Další ovládací napětí elektromagnetu viz katalogový list HC 8007. Nástrčku konektoru je nutné objednat zvlášť - viz katalogový list HC 8008.
- Uspořádání se středícími nebo vratnými pružinami je možné namontovat v libovolné poloze. Rozváděče s propojením šoupátka J15 a J19 s mechanickou aretací polohy šoupátka musí být montovány v horizontální poloze.
- K dispozici jsou také speciální verze ventilu. V případě potřeby konzultujte technické oddělení výrobce.

Tabulka propojení

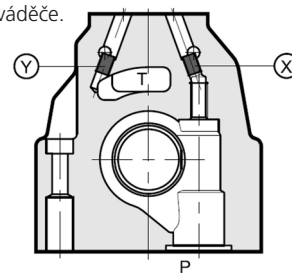
Tři polohy se středící pružinou			Dvě polohy s vratnou pružinou		
Z11			X11		
B11			X21		
H11			R11		
Y11			R21		
C11			Dvě polohy s mechanickou aretací šoupátka pilotního ventilu		
Z21			J15		
Z22			J19		

Uvedené symboly odpovídají rozváděčům RNEH. U provedení ventilu s hydraulickým ovládáním RNH si ověřte propojení podle schémat uvedených na straně 3.

Napájení a odpad pilotního ventilu

Pilotní ventil rozváděče typu RNEH může být napájen (X) externě nebo interně z kanálu P řízeného rozváděče. Obdobně odpadní kanál pilotního ventilu (Y) může být externě nebo interně propojen s kanálem T řízeného rozváděče. Externí napájení a odpad zajišťují nezávislost pilotního ventilu na tlaku v kanálech P, T řízeného rozváděče. Na interní napájení a odpad lze snadno přejít demontáží zátek (na obr. X, Y) z tělesa řízeného rozváděče.

Typ rozváděče		Montáž zátky	
		X	Y
RNEH5-16**/**	Interní napájení a externí odpad	NE	ANO
RNEH5-16**/**I	Interní napájení a interní odpad	NE	NE
RNEH5-16**/**E*	Externí napájení a externí odpad	ANO	ANO
RNEH5-16**/**EI	Externí napájení a interní odpad	ANO	NE



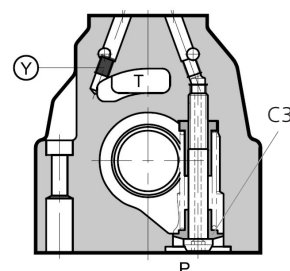
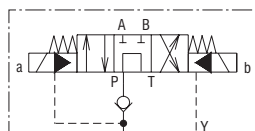
zátky M6x8

X: pro externí napájení, **Y:** pro externí odpad

Jednosměrný ventil vestavěný v kanálu P

Jednosměrný předepínací ventil v kanálu P hlavního rozváděče (kód v klíči C3)

Rozváděče typu RNEH jsou k dispozici s vestavěným jednosměrným ventilem ve vstupu kanálu P řízeného rozváděče. Jednosměrný ventil s otevíracím tlakem 5 bar při min. objemovém průtoku 15 l/min slouží k zajištění řídicího tlaku pro pilotní ventil v případě, že šoupátko řízeného ventilu v některé poloze propojuje kanály P-T (H11, C11, X21, R21, J19) a je použito interní napájení pilotního ventilu (X).



vždy interní napájení

Y: zátky M6x8 pro externí odpad



V provedení C3 je napájení pilotního ventilu vždy interní. Ventil neplní funkci jednosměrného ventilu, ale předepínacího ventilu, který zajišťuje min. tlak pro pilotní ventil.

Předepínací jednosměrný ventil lze objednat samostatně. Údaje pro objednání - viz katalog náhradních dílů HC 8010

Elektrické parametry

Ovládací elektromagnety

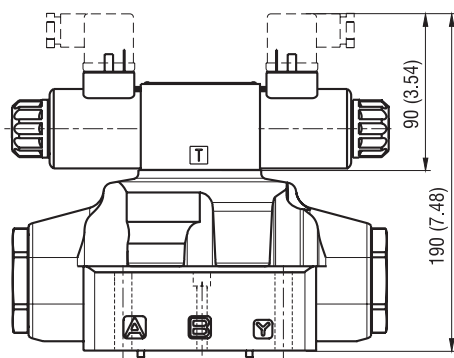
Ovládací elektromagnety pilotního ventilu jsou napájeny stejnosměrným proudem (DC). Pro elektromagnety napájené střídavým proudem (AC) musí být použity cívky s konektorem E5 s vestavěným usměrňovačem. Cívky jsou snadno zaměnitelné a polohovatelné otáčením 360° kolem podélné osy. Při poruše cívky nebo výpadku elektrického napájení lze šoupátko přestavit pomocí nouzového ručního ovládání za předpokladu, že tlak v kanálu T pilotního ventilu nepřesáhne hodnotu 25 bar.

Podrobnější technické informace o pilotním ventilu RPE3-06 viz katalogový list č. 4010.

Typy řízení hlavního rozváděče rozměry v milimetrech (in)

Ovládání rozváděče RNEH

Ventil je ovládán pomocí elektromagneticky řízeného pilotního rozváděče RPE3-06.

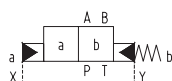


Ovládání rozváděče RNH

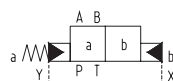
Ventil je ovládán hydraulicky tlakem, přiváděným do prostorů čel šoupátka pomocí externích kanálů X a Y.

Vrchní plocha rozváděče je opatřena krycí deskou s propojovacími kanály.

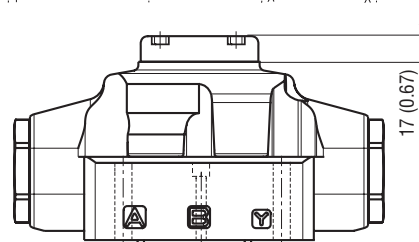
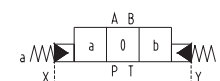
RNH5-162R



RNH5-162X



RNH5-163



Minimální řídicí tlak, potřebný pro pohyb šoupátka řízeného rozváděče, je 5 bar. Při vyšším objemovém průtoku se zvyšuje až na 12 bar.

Pracuje-li řízený rozváděč s vyšším tlakem, je nutné použít buď externí napájení pilotního ventilu nižším tlakem, nebo použít interní napájení z kanálu P, ale namontovat do dělící roviny desku s vestavěným redukčním ventilem a zabezpečit tak snížení tlaku pro napájení pilotního ventilu (30 bar).

Volitelné doplňkové funkce

Řízení rychlosti přestavování šoupátka (v klíči kód D)

Vložením mezidesky s dvojítm škrticím ventilem 2VS3-06 do dělicí roviny mezi ventily získáme možnost nastavení objemového průtoku škrtnutím v propojovacích kanálech vedoucích od pilotního ventilu k čelům šoupátka řízeného rozváděče. Tak lze regulovat nezávisle v obou směrech rychlost pohybu šoupátka.

Redukce tlaku pro napájení pilotního ventilu (v klíči kód Z)

Vložením mezidesky s tlakovým redukčním ventilem, nastaveným na 30 bar, do dělicí roviny mezi ventily, získáme možnost využít interní napájení pilotního ventilu z kanálu P i v případě, kdy řízený rozváděč pracuje s příliš vysokým tlakem.

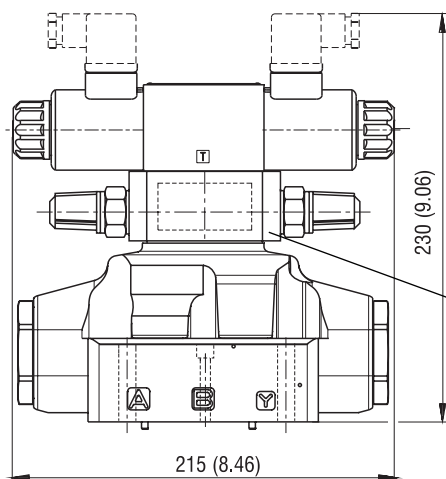
Varianta Z může být kombinována s variantou D.

Nastavitelné dorazy šoupátka řízeného rozváděče (v klíči kód C)

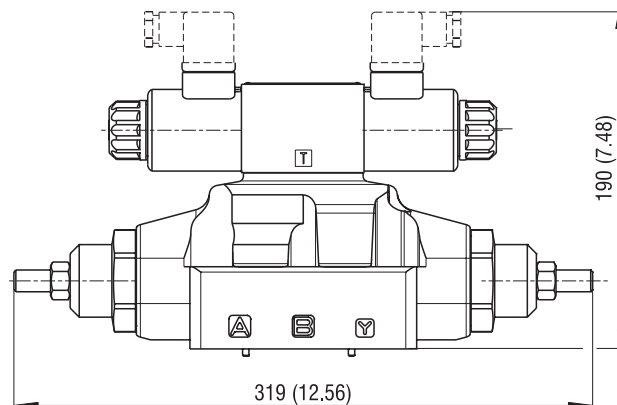
Využitím speciálních bočních zátek s nastavitelnými mechanickými dorazy lze vymezit krajní polohy šoupátka řízeného rozváděče a tím nastavit i max. objemový průtok v obou směrech při daném tlakovém spádu.

Řízení rychlosti přestavování šoupátka pilotního ventilu (v klíči kód PF)

Vložením trysky D=0,8 mm do vstupního kanálu pilotního ventilu (P = X) dojde ke zpomalení pohybu šoupátka pilotního ventilu a tím i šoupátka řízeného rozváděče.



**Ventil 2VS3-06
(nebo redukční
ventil)**



Rozváděč RNEH se šoupátkem 3H11 v pilotním ventilu

Je možné dodat rozváděč RNEH se šoupátkem 3H11 v pilotním ventilu. Tato konfigurace umožňuje odlehčit řídicí kanály jejich propojením s kanálem T, je-li šoupátko pilotního ventilu v základní poloze.

Musí být použito externí napájení pilotního ventilu.

Rozměry in milimetrech (in)

RNEH5-162, RNEH5-163

