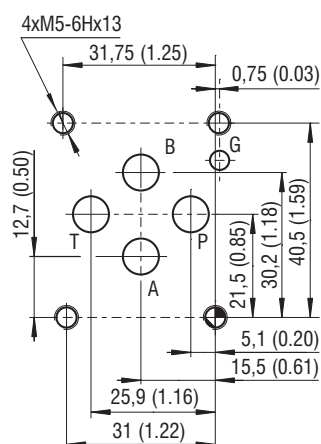

Technické parametry

- › Nepřímě řízený proporcionální šoupátkový rozváděč s vysokým hydraulickým výkonem
- › Montážní obrazec tělesa rozváděče podle normy ISO 4401 (Dn 06), DIN 24340 (CETOP 03)
- › Ventil je určen pro řízení směru pohybu spotřebiče a plynulé řízení rychlosti úměrně velikosti elektrického řídicího signálu
- › Řízení ventilu pomocí externí nebo integrované elektronické řídicí jednotky v podobě nástrčky konektoru (ECU)
- › Ruční nouzové ovládání šoupátka ventilu
- › Volitelný typ konektoru elektrického připojení cívek u provedení bez integrované elektroniky
- › Nastavitelná poloha konektoru vhodná pro montáž natočením cívky po povolení upevňovací matice
- › V základním provedení je těleso ventilu fosfátováno. Ocelové dílce jsou zinkovány s odolností proti korozi 240 h v NSS dle ISO 9227
- › Volitelná zvýšená povrchová ochrana ventilu proti korozi zinkováním s odolností proti korozi 520 h v NSS podle ISO 9227

Popis funkce

Proporcionální šoupátkový rozváděč je určen pro řízení směru pohybu (provedení se dvěma elektromagnety), zastavování, polohování a řízení rychlosti pístnice hydraulického válce nebo hřídele hydraulického motoru. Rychlost pohybu odpovídá objemovému průtoku ventilem, který je plynule řízen škrcením na řídicí hraně šoupátka, úměrně řídicím signálu. Nepřímě řízený rozváděč má hydraulicky ovládané hlavní šoupátko, které sleduje polohu řídicího šoupátka, ovládaného elektromagnety. Hydraulické řízení hlavního šoupátka umožňuje ovládání vysokých hydraulických výkonů, protože výkonová křivka rozváděče není omezena působením hydrodynamických sil.

Pro řízení ventilu se používá řídicí elektronická jednotka (ECU) EL7, která přeměňuje vstupní povelový signál na výstupní proudový řídicí PWM signál pro cívku elektromagnetu. Elektronika EL7 je k dispozici jako externí pro připojení na lištu DIN (EL7-E, viz. katalogový list HC 9152) nebo integrovaná na ventilu v podobě nástrčky konektoru (EL7-I, viz. katalogový list HC 9151).

Technická data
ISO 4401-03-02-0-05

 Kanály P, A, B, T - max. \varnothing 7,5 mm (0.29 in)

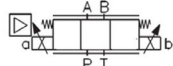
Jmenovitá světlost		06 (D03)	
Max. provozní tlak v kanálech P, A a B	bar (PSI)	350 (5080)	
Max. průtok při tlaku 320 bar (4640 PSI)	l/min (GPM)	140 (37)	
Maximální provozní tlak v kanálu T	bar (PSI)	210 (3050)	
Rozsah provozní teploty kapaliny (NBR)	°C (°F)	-30 ... +80 (-22 ... +176)	
Rozsah provozní teploty kapaliny (FPM)	°C (°F)	-20 ... +80 (-4 ... +176)	
Rozsah teploty okolí	°C (°F)	-30 ... +50 (-22 ... +122)	
Jmenovitý průtok Q_n při $\Delta p=10$ bar (145 PSI)	l/min (GPM)	25 (6.6)	
Hystereze	%	< 6	
Hmotnost	kg (lbs)	2,4 (5.3)	
Technická data proporcionálního elektromagnetu			
Jmenovité napětí zdroje	V	12 DC	24 DC
Limitní proud	A	2,5	1,0
Průměrná hodnota odporu při 20 °C (68 °F)	Ω	2,3	13,4
Technické údaje elektroniky EL7			
Provozní napájecí napětí U_{cc}	V DC	9 ... 32	
Referenční napětí U_{ref}	V DC	5	
Max. proud pro U_{ref}	mA	20	
Typy řídicího signálu při použití elektroniky EL7		viz katalog EL7*	
Max. výstupní proud / 1 cívku	A	3	
Frekvence PWM	Hz	80 ... 1 000	
Rozlišení A/D převodníků	bit	12	
Funkce ramp	s	0 ... 45	
Dynamické mazání – amplituda*	% z I_{max}	0 ... 30 % z I_{max}	
Dynamické mazání – frekvence*	Hz	60 ... 300	
* Při aktivaci dynamického mazání je frekvence PWM 15 kHz			
	Katalogový list	Typ	
Všeobecné technické informace	GI_0060	výrobky a pracovní podmínky	
Typy cívek / konektory	C_8007	C22B* / K*	
Montážní obrazec	SMT_0019	Dn 06	
Náhradní díly	SP_8010		

Objednávací klíč
PRM8-06 / - - - - - **-1**
**Nepřímě řízený
proporcionální rozváděč**
Jmenovitá světlost
Propojení
viz tabulka „Typy propojení šoupátek“

Jmenovitý průtok při $\Delta p=10$ bar (145 PSI)
25 l/min (6.6 GPM) **25**
Jmenovité napájecí napětí elektromagnetu

 (na svorkách cívky)
 bez cívky elektromagnetu (jen provedení) **00**
 bez integrované elektroniky) **12**
 12 V DC **24**
 24 V DC

Integrovaná elektronika
(standardně na elektromagnetu „a“)

 Elektronika EL7-IA s analogovým vstupním signálem **EL7-A**
 Elektronika EL7-IC pro připojení na sběrnici CAN **EL7-C**

Bez označení
A zinkováním (ZnCr-3) - 240 h v NSS dle ISO 9227
B zinkováním (ZnNi) - 520 h v NSS dle ISO 9227

Povrchová ochrana

standardní

Upínací délka pro montážní šroub 22mm (0.86 in)
Bez označení
V
Materiál těsnění

NBR

FPM (Viton)

Nouzové ruční ovládání

 standardní (ovládáno kolíkem)
 zakryto upevňovací maticí
 zakryto pryžovou krytkou

Bez označení
N1
N2
Nástrčka konektoru podle EN 175301-803-A

 bez nástrčky konektoru
 nástrčka konektoru EN 175301-803-A bez usměrňovače
 pro ventil bez EL7-I a s cívkami typu E1 nebo E2

Bez označení
K1
Konektor

(pouze pro provedení ventilu bez EL7-I)

EN 175301-803-A

E1 se žháčecí diodou

AMP Junior Timer - axiální směr (2 kolíky, samec)

E3A se žháčecí diodou

volné vodiče (dva izolované kabely)

E8 se žháčecí diodou

Deutsch DT04-2P - axiální směr (2 kolíky, samec)

E12A se žháčecí diodou

- U rozváděče se dvěma elektromagnety nesmí být elektromagnety sepnuty současně.
- Elektromagneticky ovládané ventily jsou dodávány bez konektorů. Dostupné konektory viz katalogový list K_8008.
- Upevňovací šrouby M5x30 ISO 4762 nebo svorníky se musí objednat samostatně. Utahovací moment je 8,9+1 Nm (6.56+0.7 lbf.ft).
- Kromě uvedených možností, jsou k dispozici další speciální provedení.
- Jejich uspořádání, proveditelnost a provozní meze konzultujte s naším technickým oddělením.

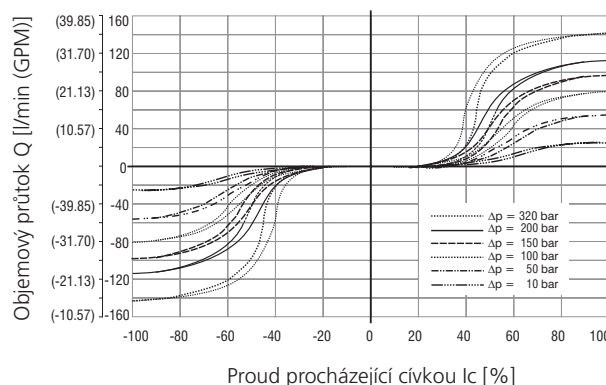
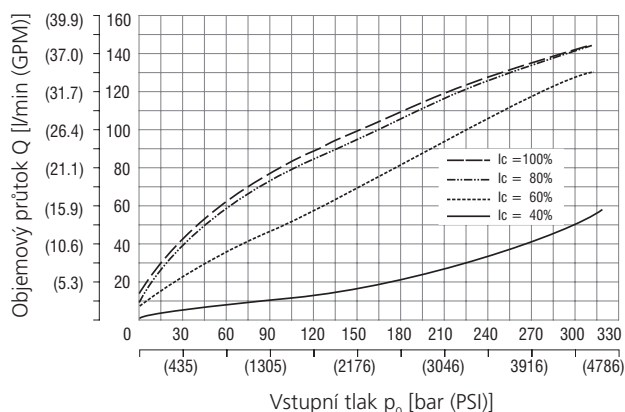
Tabulka propojení šoupátek

Typ	Symbol	Typ	Symbol
2Z11		3Y11	
3Z11		3Y21	

Charakteristiky měřeno při $v = 32$ mm³/s (156 SUS)

Výkonové charakteristiky:

Směr průtoku P → A / B → T nebo P → B / A → T

Redukovaný průtok v závislosti na řídicím signálu
 $\Delta p=10$ bar (145 PSI)

 Proud procházející cívkou, potřebný pro otevření ventilu, se může lišit díky výrobním tolerancím v rozsahu $\pm 6\%$ limitního proudu.

Elektronika EL7

Elektronika EL7 umožňuje jak přímé nezávislé řízení ventilu, tak jeho zapojení ke sběrnici CANBus řídicího systému stroje.

Ventil s externí elektronikou EL7-E

Ventil může být řízen externí elektronikou EL7-E v provedení pro připojení na lištu DIN. Zákazník elektricky propojí kabelem elektroniku s ventilem. Elektronika EL7-E může být použita pro řízení ventilu jak s jedním elektromagnetem, tak se dvěma.

Výběr a nastavování parametrů elektroniky najdete v **katalogovém listu HC 9152**

Ventil s jedním elektromagnetem a integrovanou elektronikou EL7-I*-1

Elektronika v provedení nástrčky konektoru se jednoduše nasadí na patku konektoru EN 175301-803-A cívky elektromagnetu a upevní průchozím šroubem.

Ventil se dvěma elektromagnety a integrovanou elektronikou EL7-I*-2-105

Elektronika v provedení nástrčky konektoru se jednoduše nasadí na patku konektoru EN 175301-803-A cívky elektromagnetu a upevní průchozím šroubem. Druhý elektromagnet je připojen kabelem k elektronice EL7. Pokud je integrovaná elektronika EL7-I objednána samostatně, musí se uvést v klíči délka propojovacího kabelu, které odpovídá rozteči upevňovacích šroubů elektroniky a nástrčky konektoru.

Výběr a nastavování parametrů elektroniky najdete v **katalogovém listu HC 9151**

Druh cívky elektromagnetu v milimetrech (in)

E1, E2 Stupeň krytí IP65	E3A, E4A Stupeň krytí IP67	E8, E9	E12A, E13A Stupeň krytí IP67 / 69K
		<p>Poznámka: A = standardně 300 mm (11.8 in), jiné velikosti na požádání</p>	

Uvedený stupeň krytí IP je platný pouze v případě správného namontování konektoru.

Nouzové ruční ovládání v milimetrech (in)

Bez označení - standardní (ovládáno kolíkem)	Označení N1 - chráněno upevňovací maticí	Označení N2 - tlačítko s pryžovou krytkou

V případě špatného fungování elektromagnetu nebo poruchy napájení lze šoupátko ventilu přestavit pomocí nouzového ručního ovládání za podmínky, že je tlak v kanálu P. Hlavní šoupátko je ovládáno hydraulicky po posunutí řídicího šoupátka nouzovým ručním ovládáním. Tlak v kanálu T nesmí přesáhnout 25 bar (363 PSI). Jiné typy nouzových ručních ovládaní konzultujte s technickým oddělením výrobce.

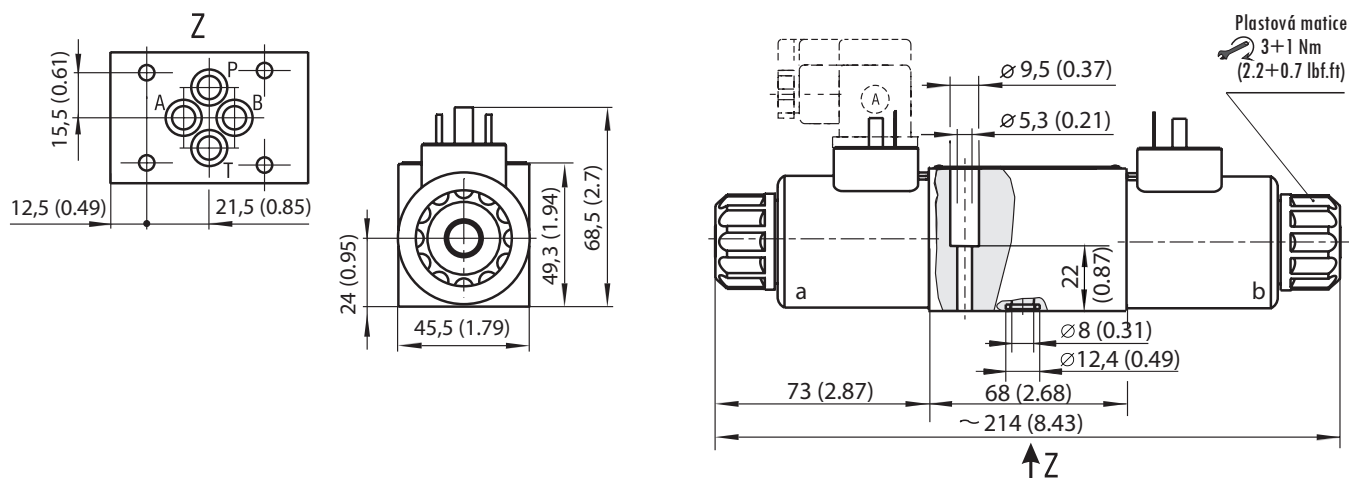
Rozměry v milimetrech (in)

PRM8-063.../-...E1

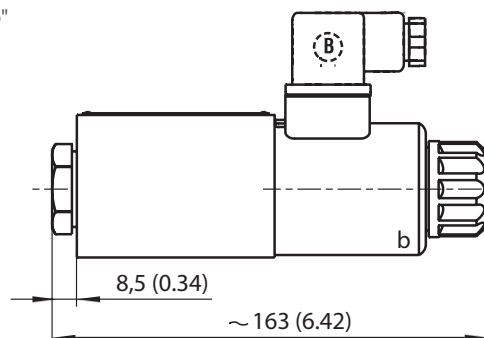
 Ventil se dvěma elektromagnety
 Příklad s konektorem cívky
 EN 175301-803-A (E1, E2)

Funkční symboly

3Z11, 3Y11, 3Y21

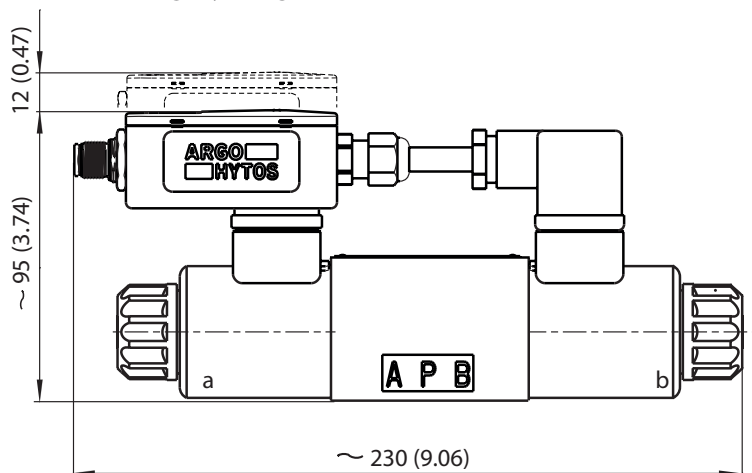


PRM8-062.../-...E1

 Ventil s jedním elektromagnetem "b"
 Funkční symboly 2Z11


PRM8-063*//*-EL7*...

Ventil se dvěma elektromagnety a integrovanou elektronikou EL-1*-2-105



Správná funkce ventilu je zaručena pouze tehdy, když v kanálu P působí vstupní tlak, který je vždy větší než tlak v kanálu T.

BIBUS[®]
 SUPPORTING YOUR SUCCESS

 BIBUS SK, s.r.o
 Trnavská 31, SK-94 901 Nitra

 Tel.: 037/ 7777 911 Email: sale@bibus.sk
 Fax.: 037/ 7777 999 http://www.bibus.sk