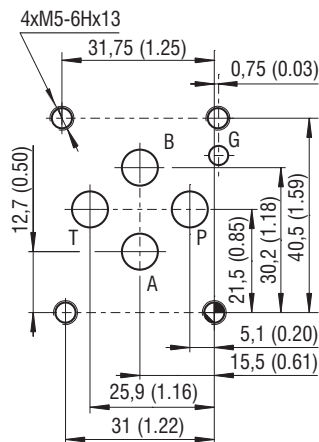

**Technické parametry**

- › Nepřímé řízení 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
- › 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

**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 škrncem na řídicí hraně šoupátka, úměrně řídicímu signálu. Nepřímé řízení 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 cívkou 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 (5100)	
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)	
Stupeň krytí konektorů cívek podle EN 60529 viz druhy cívek str. 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)	$\Omega$	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 cívkou	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	HC 0060	výrobky a pracovní podmínky	
Typy cívek / konektory	HC 8007 / HC 8008	C22B* / K*	
Montážní obrazec	HC 0019	Dn 06	
Náhradní díly	HC 8010		



**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 objednávána 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 IP65 / 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 platí pouze v případě správně spojených konektorů (samec + samice) s odpovídajícím stupněm krytí IP.

**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.

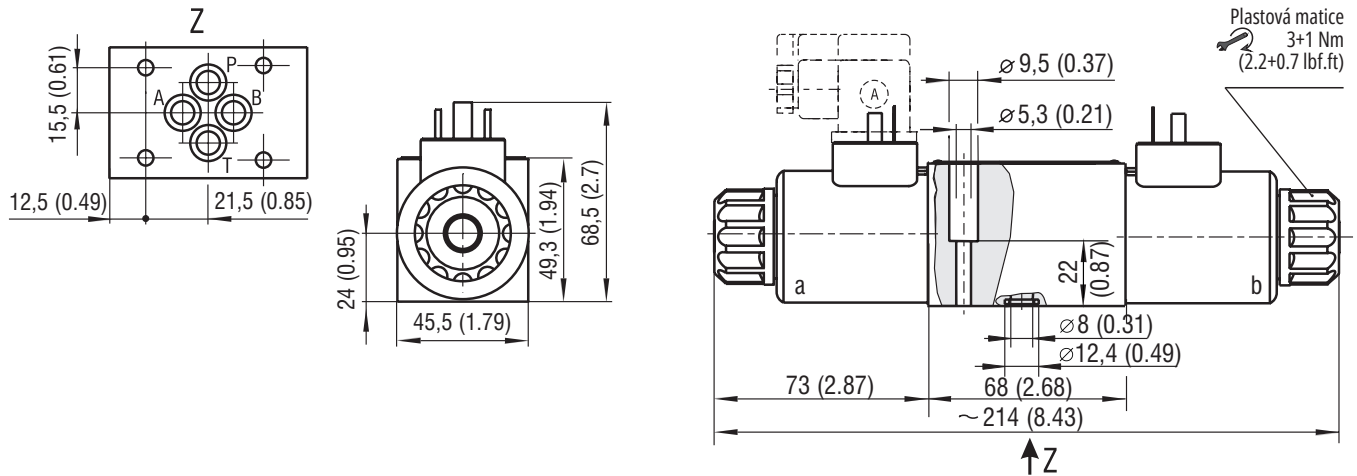
**Rozměry** v milimetrech (in)

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

**Ventil se dvěma elektromagnety**

Příklad s konektorem cívky  
EN 175301-803-A (E1, E2)

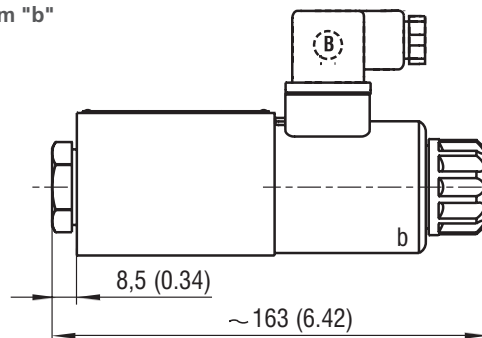
Funkční symboly  
3Z11, 3Y11, 3Y21



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

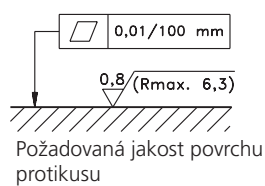
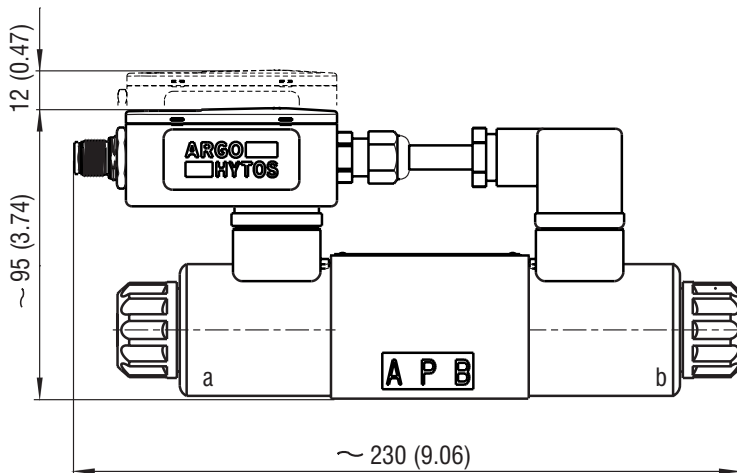
**Ventil s jedním elektromagnetem "b"**

Funkční symboly 2Z11



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

**Ventil se dvěma elektromagnety a integrovanou elektronikou EL-I\*-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.