

Technické parametry

- Hydraulický, pilotním ventilem řízený, šoupátkový rozváděč s litinovým tělesem s přípojovacím obrazcem podle ISO 4401-07-07-0-05 (Dn 16)
- Maximální provozní tlak 350 bar / 420 bar (vysokotlaká verze)
- Interní nebo externí napájení pilotního ventilu RPEX3-06 ovládaného elektromagnety
- Certifikace cívky elektromagnetu ATEX (Směrnice 2014/34/EU) a IECEx, platná pro doly a prostředí s potenciálně výbušnou atmosférou tvořenou plyny nebo prachem
- Ochrana cívky zalitím izolační hmotou „m“ pro plyny a pevným uzávěrem „t“ pro prach
- Robustní provedení odolné proti mechanickému poškození
- Ochrana proti výboji statické elektřiny uzemněním povrchu ventilu
- Ventily použitelné pro teplotní třídy T4 (135 °C), T5 (100 °C) a T6 (85 °C) v závislosti na příkonu cívky a maximální teplotě okolí
- Volitelné propojení šoupátka ventilu, volitelné napájecí napětí cívky a typ ručního nouzového ovládní pilotního ventilu
- Doplňkově řízení rychlosti pohybu šoupátka pro zamezení tlakových rázů v obvodu a nastavitelné dorazy pro omezení průtoku
- Ochrana povrchu proti korozi a vzniku iniciační jiskry při mechanickém nárazu zinkováním s odolností 520 h v NSS dle ISO 9227

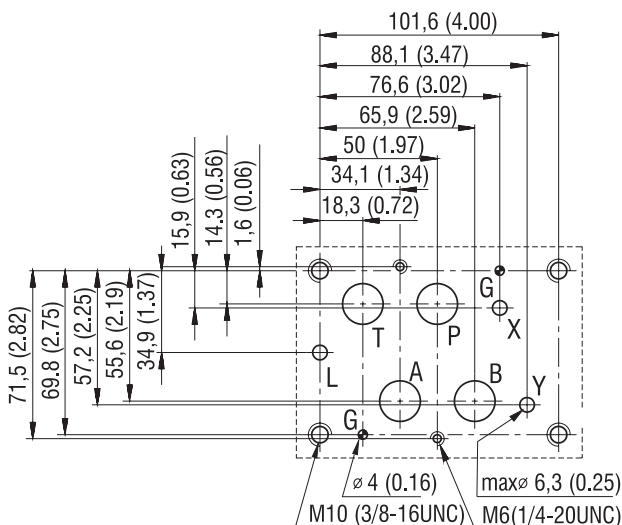
Popis výrobku

Hydraulicky nepřímo řízený šoupátkový rozváděč s pilotním ventilem RPEX3-06. Šoupátko hlavního ventilu je ovládáno hydraulicky pomocí pilotního rozváděče ovládaného elektromagnety. Konstrukční řešení ventilu umožňuje ovládat velký objemový průtok. Ventil je určen pro řízení směru pohybu výstupního členu spotřebiče nebo jeho zastavení. Ventil je certifikován pro použití v prostředí s potenciálně výbušnou atmosférou plynů, par, prachu a polévacích částic s vysokou úrovní ochrany EPL = b.

Použití ventilu v potenciálně výbušných atmosférách

	EPS14ATEX1744 X	IECEx EPS14.0064 X
AC	I M2 Ex mb I Mb	Ex mb I Mb
	II 2G Ex mb IIC T4, T5, T6 Gb	Ex mb IIC T4, T5, T6 Gb
	II 2D Ex mb IIC T135°C, T100°C, T85°C Db	Ex mb IIC T135°C, T100°C, T85°C Db
DC	I M2 Ex eb mb I Mb	Ex eb mb I Mb
	II 2G Ex eb mb IIC T4, T5, T6 Gb	Ex eb mb IIC T4, T5, T6 Gb
	II 2D Ex tb IIC T135°C, T100°C, T85°C Db	Ex tb IIC T135°C, T100°C, T85°C Db

ISO 4401-07-07-0-05



Kanály P, A, B, T max. $\varnothing 17,5$ mm (0.69 in)

Technická data

Typ		RNEXH5-16	RNEXH5H-16
Jmenovitá světlost		16 (D07)	
Maximální průtok		300 (80)	
Max. provozní tlak v kanálech P, 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		12 (174)	
Max. ovládací tlak		210 (3050)*	350 (5080)*
Rozsah provozní teploty kapaliny (NBR)		-30 ... +70 (-22 ... +158)	
Rozsah teploty okolí			
Teplotní třída / jmenovitý příkon	T4-10 W/18 W	-30 ... +70/60 (-22 ... +158/140)	
	T5-10 W	-30 ... +55 (-22 ... +131)	
	T6-10 W	-30 ... +45 (-22 ... +113)	
Technická data - elektromagnet určený do prostředí s nebezpečím výbuchu			
Typ napětí		AC 50 / 60 Hz	DC
Dostupné jmenovité napětí U _N		110, 230	12, 24, 48, 110
Dostupný jmenovitý příkon		10, 18	
Kolisání jmenovitého napětí		U _N ± 10 %	
Maximální hustota spínání		10 000	
Stupeň krytí podle EN 60529		IP66 / IP68***	
Přestavný čas při v=32 mm ² /s (156 SUS)	ON	AC: 60 ... 80**	DC: 50 ... 70**
	OFF	AC: 60 ... 80**	DC: 60 ... 80**
Hmotnost	RNEXH5-162	9,1 (20.1)	
	RNEXH5-163	10,6 (23.4)	
Všeobecné technické informace		Katalogový list Typ	
Návod k použití výrobku		GI_0060 výroby a pracovní podmínky	
Montážní plocha		14058	
Náhradní díly		SMT_0019 Dn 16	
		SP_8010	

*Pro vyšší systémové tlaky použijte redukční ventil „Z“

**Tyto hodnoty byly naměřeny při tlaku 100 bar (minerální olej, teplota 50 °C, viskozita = 36 mm²/s, propojení P-A, B-T)

***IP68 - testováno 1 m pod hladinou vody, 24 hodin. IP obecně platí jenom při správné montáži kabelu.

Tabulka propojení

Tři polohy se středící pružinou			Dvě polohy s vratnou pružinou		
Z11			X11		
H11			X21		
Y11			R11		
C11			R21		
Z41			Dvě polohy s mechanickou aretací na pilotním ventilu		
Z22			J15		
			J19		

Nouzové ruční ovládní pilotního ventilu RPEX3-06 rozměry v milimetrech (in)

Bez označení - standardní	N7 - s aretací polohy	N9 - bez nouzového ručního ovládní

V případě špatného fungování elektromagnetu nebo poruchy napájení lze šoupátko ventilu přestavit pomocí nouzového ručního ovládní, a to za předpokladu, že tlak ve zpětné větvi nepřesáhne 25 bar (363 PSI).

Objednávací klíč

RNEXH [] -16 [] [] / [] [] [] / [] [] [] [] [] [] [] [] - B []

4/2, 4/3 elektrohydraulický rozváděč do prostředí s nebezpečím výbuchu

Konstrukční řada
standard 350 bar **5**
vysoký tlak 420 bar **5H**
(není k dispozici pro šoupátko C11)

Jmenovitá světlost
ISO 4401-07-07-0-05 (CETOP 07)

Počet poloh šoupátka
dvě polohy **2**
tři polohy **3**

Propojení šoupátka
viz tabulka propojení

Řízení rychlosti pohybu hlavního šoupátka
bez řízení rychlosti šoupátka **Bez označení**
omezení zdvihu hlavního šoupátka / průtoku **C**
řízení rychlosti šoupátka škrticím ventilem **D**
omezení rychlosti šoupátka vestavbou trysky D= 0,8 mm **PF**
do kanálu P pilotního ventilu

Napájení pilotního ventilu
interní (z kanálu P řízeného rozváděče) **Bez označení**
interní s redukčním ventilem s nastavením 30 bar **Z**
externí **E**

Odpad pilotního ventilu
externí **Bez označení**
interní **I**

Jednosměrný ventil vestavěný v kanálu P
bez jednosměrného ventilu **Bez označení**
s předepínacím jednosměrným ventilem **C3**

Certifikace ventilu
Bez označení ATEX, IECEx
A IECEx pro Austrálii
a Nový Zéland
E EAC pro státy EAEU*

Povrchová ochrana
zinkováním
520 h v NSS dle ISO 9227

Materiál těsnění
Bez označení NBR

Nouzové ruční ovládání
Bez označení standardní
N7 s aretací polohy
N9 bez nouzového ručního ovládání

Délka kabelu
Bez označení (pouze pro DC) bez kabelu
3 (verze AC a DC) 3 m
8 (verze AC a DC na vyžádání) 8 m

Teplotní třída - jmenovitý příkon cívky
A4 Třída T4 - 10 W
A6 Třída T6 (T5) - 10 W
B4 Třída T4 - 18 W**

**Cívka B4 (18 W) je k dispozici pouze pro šoupátka J15 a J19

Napájecí napětí cívky
DC napětí (I_N pro cívku 10 W)
(Standardní dodávka bez kabelu s průchodkou)
12 V DC / 0,75 A
24 V DC / 0,39 A
48 V DC / 0,19 A
110 V DC / 0,094 A

01200
02400
04800
11000

AC napětí 50/60 Hz (I_N pro cívku 10 W)
(Standardní dodávka s neodnímatelným kabelem)
110 V AC / 0,112 A
230 V AC / 0,052 A

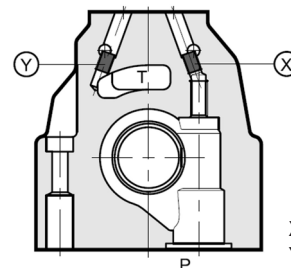
11050
23050

*EAEU= Eurasijský ekonomický svaz, certifikát podle TR TS 012/2011 platný pro Ruskou federaci, Bělorusko, Arménii, Kazachstán a Kyrgyzstán.

Napájení a odpad pilotního ventilu RPEX3-06

Interní napájení pilotního ventilu je zabezpečeno propojením s kanálem P hlavního ventilu, interní odpad propojením s kanálem T. V případě externího napájení (kanál X) a odpadu (kanál Y) pilotního ventilu je propojení uzavřeno lepenou závitovou zátkou.

Typ rozváděče	Montáž zátky	Montáž zátky	
		X	Y
RNEXH5-16**/*	interní napájení a externí odpad	NE	ANO
RNEXH5-16**/*I	interní napájení a interní odpad	NE	NE
RNEXH5-16**/*E	externí napájení a externí odpad	ANO	ANO
RNEXH5-16**/*EI	externí napájení a interní odpad	ANO	NE



X: zátká M6x8 pro externí napájení
Y: zátká M6x8 pro externí odpad

Řízení rozváděče RNEXH5-16

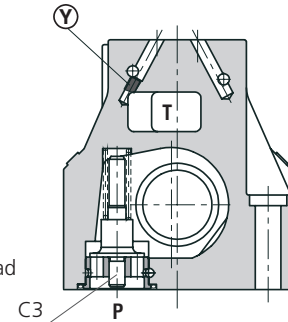
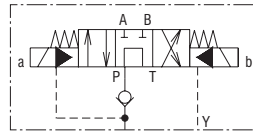
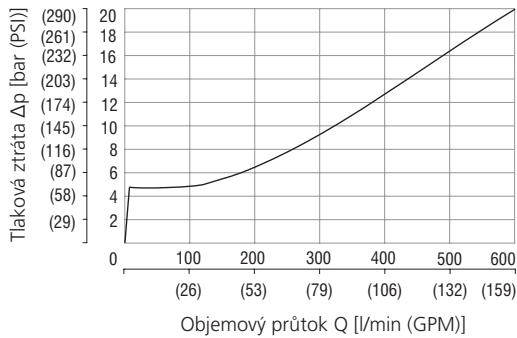
Podrobnější informace o parametrech řídicího ventilu RPEX3-06 viz katalogový list č. 4054.

Minimální řídicí tlak pro ovládání šoupátka hlavního ventilu je 5 až 12 bar podle velikosti objemového průtoku.

Je-li vstupní tlak hlavního ventilu vyšší než 350 bar, musí být použito externí napájení pilotního rozváděče. Další možností je vestavba tlakového redukčního ventilu v modulové desce Dn 06 mezi hlavní a pilotní ventil (provedení „Z“). Redukovaný tlak se nastavuje na hodnotu 30 bar.

Při použití šoupátka hlavního ventilu, které v některé poloze propojuje kanály P-T (H11, C11, X21, R21, J19) musí být zajištěn minimální tlak potřebný pro řízení externím napájením pilotního ventilu.

Druhou možností je vestavba ventilu do vstupu kanálu P hlavního ventilu (provedení C3), jehož otvácí tlak je nastaven na 5 bar při objemovém průtoku 15 l/min. Předepínací ventil zajišťuje minimální tlak pro řídicí ventil RPEX3-06.



vždy interní napájení
Y: zátkka M6x8 pro externí odpad

Tlaková ztráta předepínacího ventilu (přičítá se k tlakové ztrátě ventilu RNEXH5-16)

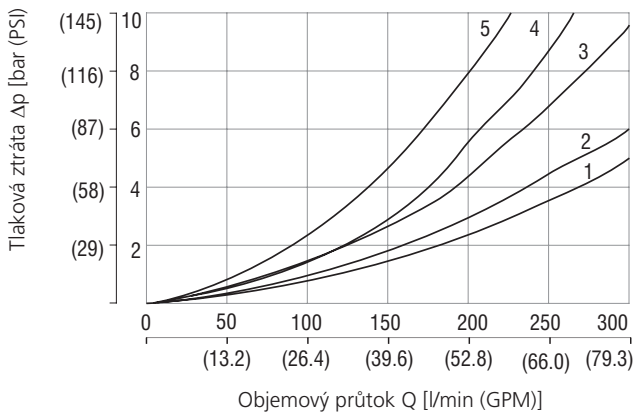
Poznámka:

Předepínací jednosměrný ventil lze objednat samostatně – viz katalog náhradních dílů HC 8010.

Při vypnutých elektromagnetech není poloha šoupátek s aretací (J15, J19) definována.

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

Tlakové ztráty v závislosti na objemovém průtoku

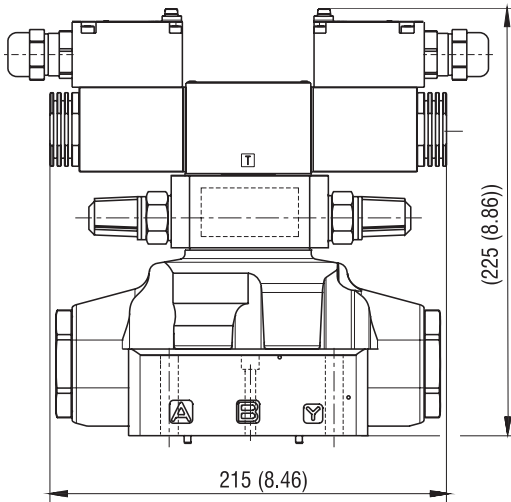


	Poloha šoupátka	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
Z11	zapnuto	1	1	3	4	
H11	zapnuto	1	1	4	4	
	vypnuto					2
Y11	zapnuto	1	1	4	4	
	vypnuto			4	4	
C11	zapnuto	2	2	4	5	
	vypnuto					4
R11, R21		1	1	3	4	
X11, X21		1	1	4	4	
J15, J19		1	1	3	4	

Volitelné doplňkové funkce

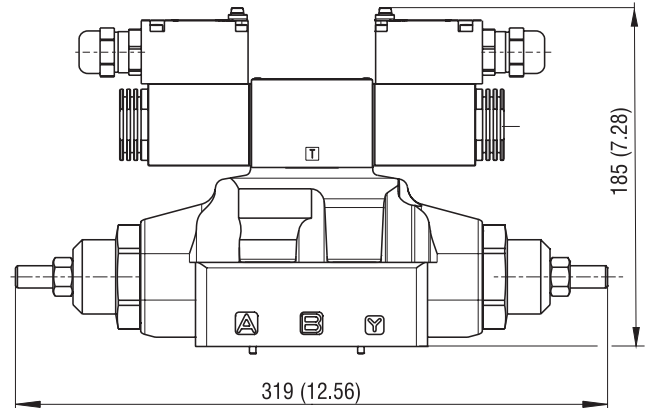
Řízení rychlosti přestavování šoupátka hlavního ventilu

Vestavbou dvojitého škrtkového ventilu v modulové desce Dn 06 mezi hlavní a pilotní ventil (provedení „D“) lze nastavovat rychlost přestavování šoupátka hlavního ventilu nezávisle v obou směrech. Tím lze snížit tlakové špičky v obvodu. Při vestavbě trysky D = 0,8 mm do vstupního kanálu pilotního ventilu (provedení „PF“) je rychlost přestavování stejná v obou směrech a je dána průměrem trysky.



Nastavení limitního objemového průtoku

Při použití bočních přírub hlavního ventilu s nastavitelnými dorazy (provedení „C“) lze nastavit koncovou polohu šoupátka a tím i maximální objemový průtok při daném tlakovém spádu nezávisle v obou směrech.

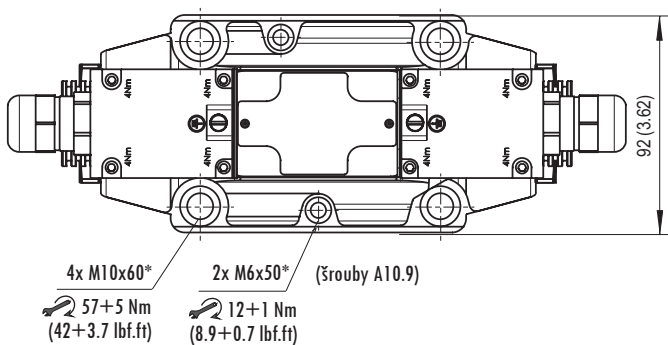
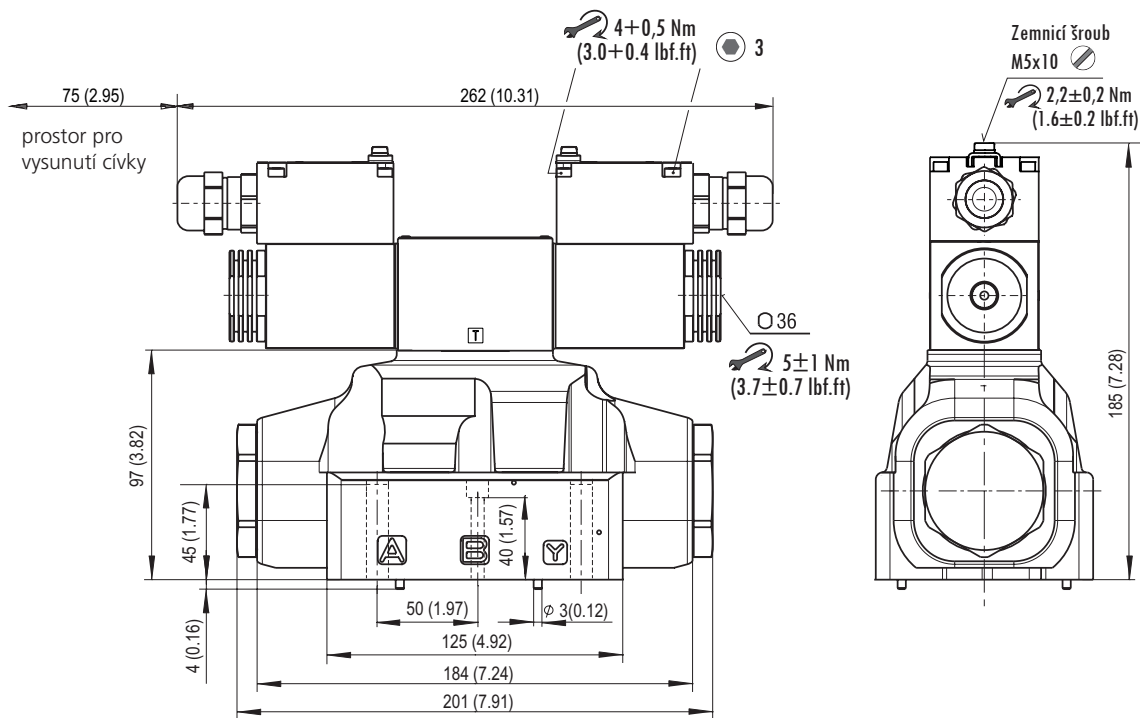


Použití šoupátka H11 v pilotním ventilu

Tato konfigurace umožňuje odlehčit řídicí kanály šoupátka hlavního ventilu propojením s kanálem T, je-li šoupátko pilotního ventilu v základní poloze. Musí být použito externí napájení pilotního ventilu.

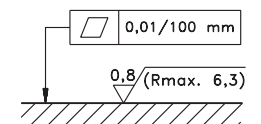
Rozměry v milimetrech (in)

RNEXH5-163



Závity v připojovací desce:
M6 x 12 (1/2-13 UNC)
M10 x 20 (1/2-13 UNC)

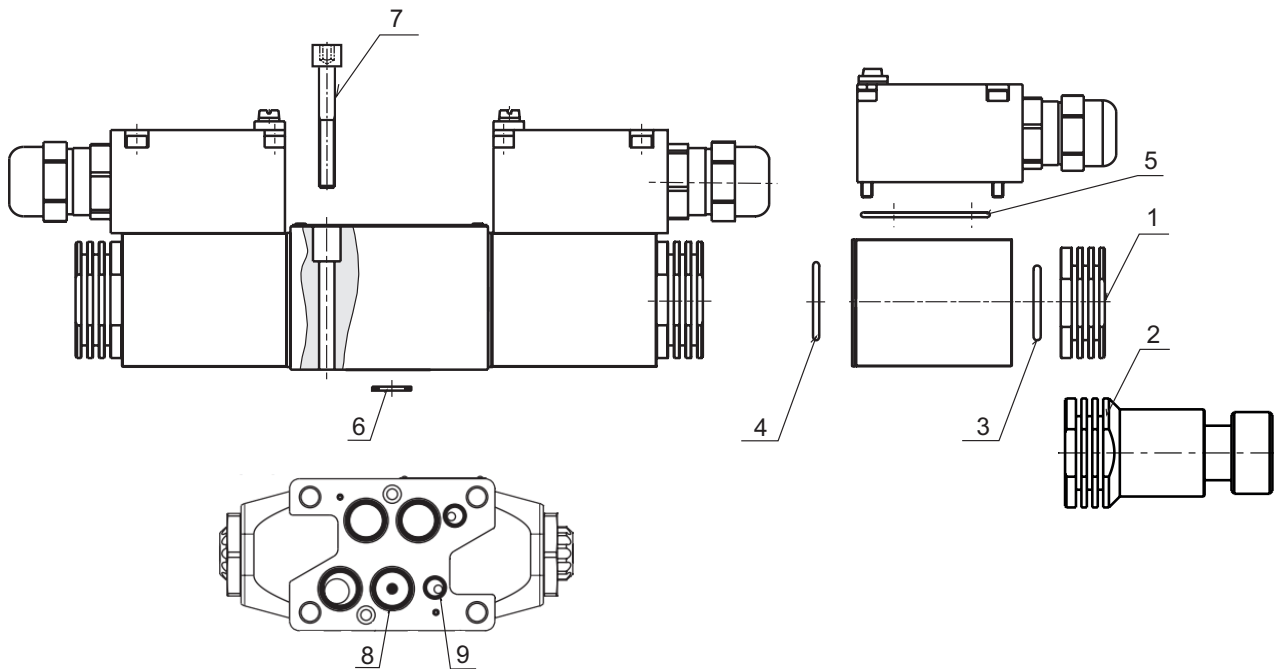
*Šrouby nejsou součástí dodávky.



Požadovaná jakost povrchu protikusu

NÁHRADNÍ DÍLY

Položka	Popis součásti	Označení	Objednací číslo
NÁHRADNÍ DÍLY PRO PILOTNÍ VENTIL RPEX3-06			
1	Upínací matice cívky	Matice	45904300
3	Těsnění pod maticí	O-kroužek 21,89x2,62 VMQ 70 (silikon)	
4	Těsnicí kroužek OS – cívka	O-kroužek 22x1,5 VMQ 50 (silikon)	
2	Upínací matice cívky s nouzovým ovládním N7	Matice	45904200
3	Těsnění pod maticí	O-kroužek 21,89x2,62 VMQ 70 (silikon)	
4	Těsnicí kroužek OS – cívka	O-kroužek 22x1,5 VMQ 50 (silikon)	
5	Těsnění víka svorkovnice	O-kroužek 46x2 VMQ (silikon)	34950700
6	Sada těsnění	4x Square ring 9,25x1,68 NBR	15845200
7	Sada Upínací šrouby ventilu	4x M5x45 DIN 912 10.9	15845100
NÁHRADNÍ DÍLY PRO HLAVNÍ VENTIL			
8	Těsnění	4x O-kroužek 22,22x2,62 NBR	40076000
9	Těsnění	2x O-kroužek 10,82x1,78 NBR	
	Předepínací ventil C3 (v kanálu P)	DSP7-*/10-C	31950200



Informace pro zákazníky

- Před instalací výrobku prostudujte Návod k použití výrobku, který je v plném znění k dispozici na webových stránkách výrobce (www.argo-hytos.com) u datového listu. Věnujte pozornost také kapitole popisující cílovou skupinu uživatelů, jejich odbornou kvalifikaci a zdravotní způsobilost k instalaci, použití a opravám výrobku.
- Výrobek smí být použit jen v uvedených zónách, jinak hrozí nebezpečí iniciace výbuchu.

Oblasti použití

SKUPINA ZAŘÍZENÍ I – DOLY	SKUPINA ZAŘÍZENÍ II (IIG) - PLYNY	SKUPINA ZAŘÍZENÍ III (IID) - PRACH
Kategorie M1 – NE	Zóna 0 - NE	Zóna 20 - NE
Kategorie M2 (zařízení zůstane vypnuté)	Zóna 1 Zóna 2	Zóna 21 Zóna 22
	IIA (propan) IIB (ethylen) IIC (vodík)	IIIA (hořlavé částice) IIIB (nevodivý prach) IIIC (vodivý prach)

- Pro použití v teplotní třídě musí být pro daný příkon cívky (10 / 18 W) dodržena maximální teplota okolí (viz. tabulka technická data), maximální teplota pracovní kapaliny 70 °C a nominální napětí napájení cívky. Ventil s cívkou 18 W smí být použit pouze v teplotní třídě T4 (135 °C).
- Uživatel musí zabezpečit volný odvod tepla z povrchu ventilu. Povrch nesmí být při provozu zakryt, vystaven účinkům zdroje tepla nebo přímému slunečnímu záření. Při montáži ventilů do skupin dodržte jejich minimální vzdálenosti uvedené v Návodu k použití.
- K elektrickému zapojení cívek se stejnosměrným napájením (DC) musí být použit certifikovaný kabel s teplotní třídou izolace odpovídající použité teplotní třídě.
- Cívky s napájením střídavým proudem (AC) mají svorkovnici a usměrňovač chráněné zalévací hmotou a proto jsou dodávány pouze s připojeným kabelem. Na připojeném kabelu nesmí být prováděny žádné úpravy, kromě zkrácení kabelu na vhodnou délku a montáže konektoru na volný konec.
- Povrch ventilu musí být uzemněn pomocí šroubu na víčku svorkovnice cívky, aby nedošlo k výboji statické elektřiny.
- Je zakázáno instalovat, demontovat nebo opravovat výrobek v prostředí výbušné atmosféry. Opravy výrobku zajišťuje výrobce s výjimkou oprav povolených uživateli za daných podmínek v Návodu k použití.
- Pozor! Povrch cívky a ventilu se zahřívá při provozu na vysokou teplotu. Hrozí popálení pokožky při dotyku.