

Řada 3725

Elektropneumatiký pozicionér typ 3725

SAMSON



Návod k instalaci a obsluze

EB 8394 CS

Uživatelský program verze 1.1x

Vydání červen 2014

CE Ex
certified

Informace a jejich význam



Nebezpečí!

Nebezpečné situace, které mohou způsobit smrt nebo vážná poranění



Upozornění:

Zpráva o škodě a chybné funkce



Upozornění:

Situace, které mohou způsobit smrt nebo vážná poranění



Poznámka:

Dodatečné informace, vysvětlení



Tip:

Praktická doporučení

1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
2	Kód výrobku	7
3	Konstrukce a princip činnosti	8
3.1	Technické údaje	10
4	Montáž pozicionéru	12
4.1	Posloupnost montáže.....	12
4.2	Páka a poloha kolíku.....	12
4.3	Přímá montáž.....	14
4.3.1	Pohon typ 3277-5 a typ 2780-2	14
4.3.2	Pneu pohon typ 3277.....	18
4.4	Montáž podle IEC 60534-6.....	20
4.5	Montáž na pohon typ 3372 (V2001)	22
4.6	Montáž na otočné pohony.....	24
4.6.1	Odolné provedení.....	26
4.6.1	Montáž reverzního zesilovače typ 3710	28
4.7	Montážní díly a příslušenství	29
5	Přípojky	33
5.1	Pneumatické přípojky	33
5.1.1	Tlak přiváděného vzduchu	33
5.2	Elektrické přípojky.....	34
5.2.1	Elektrické napájení.....	35
5.2.2	Výběr kabelu a vedení	35
5.2.3	Zařízení pro zónu 2	35
5.2.4	Kabelové připojení.....	35
6	Obsluha	36
6.1	Ovládací prvky.....	36
6.1.1	Kapacitní tlačítka	36
6.1.2	Škracení průtoku Q.....	36
6.1.3	Displej	37
7	Uvedení do provozu	38
8	Nastavení	39
8.1	Úprava displeje	39
8.2	Odemčení konfigurace pro změnu parametrů.....	39

8.3	Nastavení škrcení průtoku Q	40
8.4	Zadání směru působení	41
8.5	Zadání směru pohybu	41
8.6	Omezení regulačního tlaku	42
8.7	Nastavení dalších parametrů	42
8.8	Inicializace	43
8.8.1	Zrušení inicializace	44
8.9	Nastavení nulového bodu	44
8.9.1	Zrušení nastavení nulového bodu	45
8.10	Ruční provoz	45
8.11	Reset	46
8.12	Porucha	47
8.12.1	Reset chybových kódů	48
9	Seznam kódů	49
9.1	Kódy parametrů	49
9.2	Chybové kódy	52
10	Údržba	54
11	Oprava zařízení s ochranou proti výbuchu	54
12	Rozměry v mm	55
12.1	Roviny upevnění podle VDI/VDE 3845 (září 2010)	56

**Upozornění:**

Tento návod k montáži a obsluze EB 8394 platí pro verze firmwaru 1.10 až 1.19. Nejnovější verze EB s přesným uvedením verze firmwaru a změn je k dispozici na internetu na adrese ► www.samson.de.

1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pro svou bezpečnost dodržujte tyto pokyny k montáži, zprovoznění a provozu pozicionéru:

- Zařízení smí montovat, uvádět do provozu a udržovat pouze odborný a zaškolený personál při dodržování uznávaných technických pravidel. Odborným personálem se ve smyslu tohoto návodu k instalaci a obsluze rozumí osoby, které na základě svého odborného vzdělání, vědomostí, zkušeností a znalosti příslušných norem dokážou posoudit jim svěřené práce a identifikovat možná nebezpečí.
- U přístrojů v provedení vhodném pro prostředí s nebezpečím výbuchu musejí být osoby vyškoleny nebo poučeny nebo musejí mít oprávnění k pracím těchto zařízení.
- Pomocí vhodných opatření zamezte ohrožení, které plyne z média protékajícího ventilem, z regulačního tlaku a od pohyblivých dílů.
- Pokud výše tlaku přiváděného vzduchu v pneumatickém pohonu přesáhne přípustné hodnoty, je nutné tlak přiváděného vzduchu omezit pomocí vhodné redukční stanice.

Aby se zabránilo věcným škodám, platí mimo jiné:

- Předpokládá se vhodný způsob přepravy a odborné skladování pozicionéru.



Upozornění:




*Zařízení opatřené znakov CE splňuje požadavky směrnice 2004/108/ES.
Prohlášení o shodě je k dispozici na požádání.*

2 Kód výrobku

Pozicionér	Typ 3725-	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9
s displejem a automatickým nastavením, řídící veličina 4 až 20 mA															
Ochrana před výbuchem ¹⁾															
není		0	0	0											
Provedení dle ATEX		1	1	0	0										
Provedení dle STCC		1	1	0	0										
Provedení dle CSA		1	3	0	0										
Provedení dle GOST		1	1	3	0										

¹⁾ Pro detaily týkající se schválení ochrany proti výbuchu viz tabulka 1

tabulka 1: Přehled vydaných schválení ochrany proti výbuchu

Typ	Schválení	Druh ochrany před vznícením
3725-1100	STCC Číslo č. 2860 platí do 8. 10. 2017	0 Ex ia IIC T4 X
	 Číslo PTB 11 ATEX 2020 X Datum 25. 8. 2011 Osvědčení ES o zkoušce konstrukčního vzorku	II 2G Ex ia IIC T4
3725-113	 Číslo RU C-DE.GB08.B.00697 Datum 15. 12. 2014 platí do 14. 12. 2019	1Ex ia IIC T4 Gb X
3725-130	 Číslo 2703735 X Datum 3. 6. 2014	Ex ia IIC T4; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4; Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D

3 Konstrukce a princip činnosti

Elektropneumatický pozicionér typ 3725 se montuje na pneumatické ventily a slouží k přiřazení polohy ventilu (regulovaná veličina x) a regulačního signálu (řídící veličina w). Přitom se elektrický signál přicházející z regulačního nebo řídícího zařízení porovnává se zdvihem nebo úhlem natočení ventilu a řídí se regulační tlak (výchozí veličina y).

Pozicionér se v podstatě skládá z těchto částí (viz obr. 1):

- Magnetorezistivní senzor (2)
- Analogový převodník i/p (6) se sériově zapojeným zesilovačem průtoku vzduchu (7)
- Elektronika s mikroprocesorem (4)

Zdvih nebo úhel otáčení se měří pomocí vnější snímací páky, bezkontaktního magnetorezistivního senzoru a sériově zapojené elektroniky.

Snímací páka je interně spojená s magnetem. Pohybem snímací páky se tak mění směr působení magnetického pole a pomocí senzoru (2) a sériově zapojené elektroniky se stanovuje aktuální poloha táhla pneupohonu nebo úhel natočení.

Poloha táhla pneupohonu nebo úhel natočení se přes AD měnič (3) přenáší do mikroprocesoru (4). Algoritmus PD regulátoru v mikroprocesoru (4) porovnává tuto skutečnou hodnotu po transformaci AD s regulačním signálem 4 do 20 mA. Při regulačním odchylce se ovládní i/p převodníku (6) změní tak, že se pneupohon ventilu (1) pomocí sé-

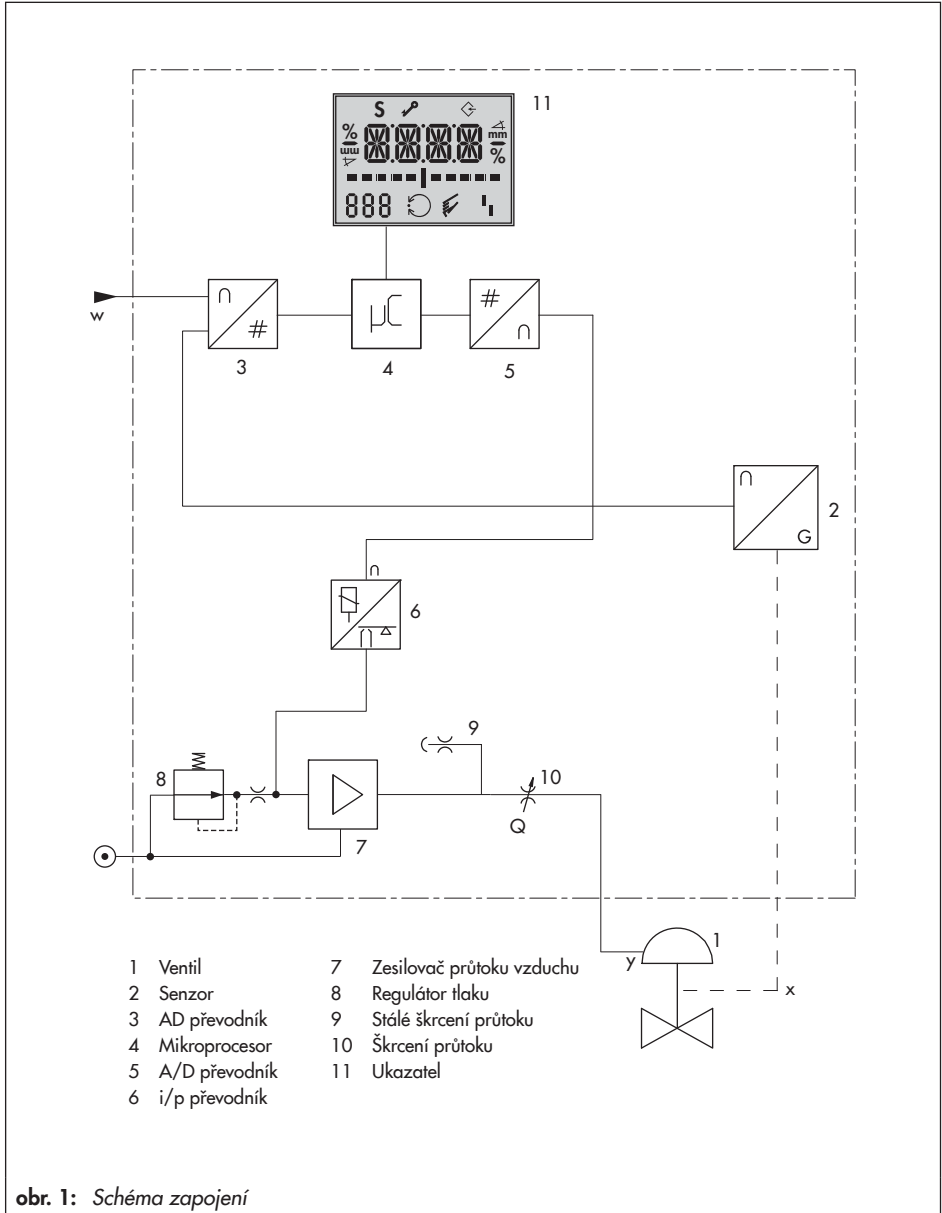
riově zapojeného zesilovače průtoku vzduchu (7) buď zavzdušní, nebo odvzdušní. Přiváděný vzduch napájí pneumatický zesilovač průtoku vzduchu (7) a regulátor tlaku (8).

Regulační tlak ovládaný zesilovačem lze omezit softwarově na 2,3 baru.

Pomocí připojitelného škrcení průtoku Q (10) lze provést úpravu podle pohonu.

Funkce těsného uzavření

Pneumatický pohon se zcela odvzdušní nebo zavzdušní, jakmile řídící veličina klesne pod 1 % či překročí 99 % (viz funkce koncové polohy parametry P10 a P11).



obr. 1: Schéma zapojení

3.1 Technické údaje

Pozicionér typ 3725	
Zdvih (nastavitelný)	Přímá montáž na typ 3277: 3,75 až 30 mm Přímá montáž na typ 2780-2: 6/12/15 mm Montáž na pohon typ 3372: 15/30 mm Montáž podle IEC 60534-6 (NA-MUR) 3,75 až 50 mm Montáž na otočné pohony: 24 až 100°
Řídicí veličina w (s pojistkou proti záměně polarity) Hranice zničení	Rozsah signálu 4 až 20 mA · 2vodičové zařízení, Rozsah Split-Range 4 až 11,9 mA a 12,1 až 20 mA ±33 V
Minimální proud	3,8 mA
Napětí zátěže	max. 6,3 V
Pomocná energie Kvalita vzduchu podle ISO 8573-1	Přiváděný vzduch: 1,4 až 7 barů (20 až 105 psi), max. velikost částic a hustota: třída 4, obsah oleje: třída 3 resp. minimálně 10 K pod nejnižší očekávanou okolní teplotou
Regulační tlak (výstup)	0 barů až tlak přiváděného vzduchu, softwarově lze omezit cca na 2,3 baru
Charakteristika	Výběr: 3 charakteristiky křivek zdvihu, 9 charakteristik křivek úhlu otáčení
Hystereze	≤ 0,3 %
Citlivost nabuzení	≤ 0,1 %
Doba přestavení	Pouze pro pohony, které mají dobu inicializace > 0,5 s ¹⁾ .
Směr pohybu	w/x obousměrně
Spotřeba vzduchu	≤ 100 l _n /h při tlaku přiváděného vzduchu 6 barů a při regulačním tlaku 0,6 baru
Průtoky vzduchu Zavzdušnění pneupohonu Odvzdušnění pneupohonu	při Δp = 6 bar: 8,5 m _n ³ /h, při Δp = 1,4 bar: 3,0 m _n ³ /h, K _{Vmax} (20 °C) = 0,09 při Δp = 6 bar: 14,0 m _n ³ /h, při Δp = 1,4 bar: 4,5 m _n ³ /h, K _{Vmax} (20 °C) = 0,15
Přípustná teplota okolního prostředí	-20 až +80 °C -25 až +80 °C s kovovou kabelovou průchodkou U zařízení s ochranou proti výbuchu (Ex) platí navíc limity podle osvědčení o zkouškách.

¹⁾ Pro rychlé pohony použijte škrtení průtoku, protože jinak inicializace selže.

Bezpečnost	
Vlivy	Teplota: $\leq 0,15 \text{ \%}/10 \text{ K}$ vliv chvění $\leq 0,25 \text{ \%}$ až 2000 Hz a 4 g podle IEC 770 Pomocná energie: žádné
Elektromagnetická kompatibilita	Požadavky podle EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 a NE 21 jsou splněny.
Ochrana před výbuchem ¹⁾	Provedení dle: ATEX, STCC, CSA, GOST
Třída krytí	IP 66
Shoda	CE · EAC
Materiály	
Pouzdro	Polyftalamid (PPA)
Víko	Polykarbonát (PC)
Venkovní části	Nerez ocel 1.4571 a 1.4301
Kabelové průchodky	Polyamid černý (PA), M20 x 1,5
Odvzdušnění	Tvrký polyetylen (PE-HD)
Hmotnost	cca 0,5 kg

¹⁾ Pro detaily ke schválení ochrany proti výbuchu viz tabulka 1, strana 7

4 Montáž pozicionéru

Pozicionér typ 3725 je vhodný pro tyto varianty montáže:

- Přímá montáž na pohony SAMSON typ 3277 a typ 2780-2
- Montáž na pohony podle IEC 60534-6 (NAMUR)
- Montáž na zdvihový pohon typ 3372 (konstrukční řada ventilů V2001)
- Montáž na otočné pohony podle VDI/VDE 3845

Pro všechny varianty montáže platí:

→ **Nedávejte pozicionér otvorem pro odvod vzduchu nahoru (obr. 2)!**

→ **Nezavírejte otvor pro odvod vzduchu!**

4.1 Posloupnost montáže

Montáž pozicionéru provedte v tomto pořadí:

1. Upravte páku a polohu kolíku, viz kap. 4.2.
2. Namontujte pozicionér na ventil, viz kap. 4.3 a násl.
3. Připojte pneumatickou pomocnou energii, viz kap. 5.1.
4. Připojte elektrickou řídicí veličinu, viz kap. 5.2.
5. Uvedení do provozu, viz kap. 7

4.2 Páka a poloha kolíku

Pomocí páky na zadní straně pozicionéru a kolíku umístěného na páce se pozicionér

přizpůsobí podle použitého pohonu a jmenovitého zdvihu.

Tabulky zdvihů na straně 13 obsahují přiřazení typů pák a poloh kolíku.

Standardní je pozicionér s pákou **M** (poloha kolíku **35**).

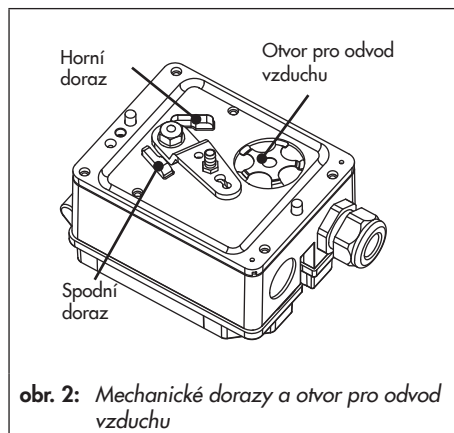
Uvolnění páky, úprava polohy kolíku:



POZOR!

Neodborným uvolněním páky může dojít k poškození pozicionéru! Páka se smí odmontovat pouze v případě, že je na dolním mechanickém dorazu!

1. Uchopte pevně páku, uvolněte matici klíčem na šrouby o velikosti 10 a odmontujte ji.
2. Vyjměte páku z hřídele.
3. Upravte polohu kolíku podle tabulky zdvihů.
4. Páku pevně našroubujte zpět.



obr. 2: Mechanické dorazy a otvor pro odvod vzduchu

Tabulky zdvihů

**Upozornění:**Páka **M** je součástí dodávky.

Přímá montáž na pohony typ 3277-5 a typ 3277

Velikost pohonu [cm ²]	Jmenovitý zdvih [mm]	Rozsah nastavení pozicionéru			Potřebná páka	Přiřazená poloha kolíku
		min.	Zdvih	max.		
120	7,5	5,0 mm	do	16,0 mm	M	25
120/240/350	15	7,0 mm	do	22,0 mm	M	35
355/700	30	10,0 mm	do	32,0 mm	M	50

Přímá montáž na typ 2780-2

Velikost pohonu [cm ²]	Jmenovitý zdvih [mm]	Rozsah nastavení pozicionéru			Potřebná páka	Přiřazená poloha kolíku
		min.	Zdvih	max.		
120	6/12	5,0 mm	do	16,0 mm	M	25
120	15	7,0 mm	do	22,0 mm	M	35

Montáž podle IEC 60534-6 (montáž NAMUR)

Pohon SAMSON typ 3271		Zdvih ostatních ventilů		Potřebná páka	Přiřazená poloha kolíku
Velikost [cm ²]	Jmenovitý zdvih [mm]	min.	max.		
120	7,5	3,5 mm	11,0 mm	S	17
120	7,5	5,0 mm	16,0 mm	M	25
120/240/350	15	7,0 mm	22,0 mm	M	35
700	7,5				
700/355	15/30	10,0 mm	32,0 mm	M	50

Montáž na otočné pohony podle VDI/VDE 3845

Otočné pohony			Potřebná páka	Přiřazená poloha kolíku
min.	úhel otáčení	max.		
24°	do	100°	M	90°

4.3 Přímá montáž

4.3.1 Pohon typ 3277-5 a typ 2780-2

→ Potřebné montážní díly a příslušenství: viz tabulka 2, strana 29.

→ Dodržujte tabulky zdvihů na straně 13.

Pohon 120 cm²

Regulační tlak je podle způsobu montáže pozicionéru veden vlevo nebo vpravo římemem přes příslušný vstup na membránu pohonu.

→ Podle typu havarijní funkce pohonu „Táhlo vyjíždí“ nebo „Táhlo zajíždí“ nejprve namontujte přepínací desku (9) na římen pohonu (přítom ji nasměrujte odpovídajícím symbolem pro montáž na levou nebo na pravou stranu podle označení, viz obr. 4).

1. Namontujte přípojnou desku (6) nebo držák manometru (7) s manometry na pozicionér, pozor na správné usazení obou těsnících kroužků (6.1).
2. Zašroubujte uzavírací šroub (4) na zadní stranu pozicionéru do otvoru pod ním (parkovací poloha) (viz. obr. 6) a výstup regulačního tlaku „output“ na uzavírací desce (6) nebo na držáku manometru (7) uzavřete zátkou (5), která je součástí příslušenství.

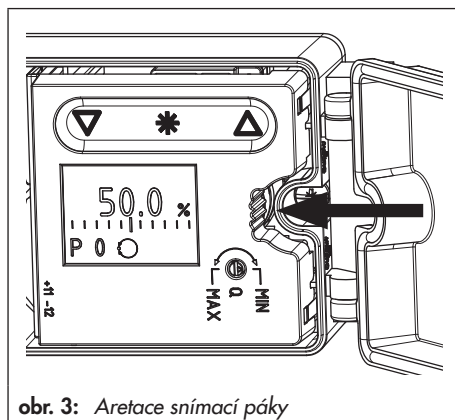
3. Unášec (3) nasadíte na táhlo pohonu, vyrovnejte a přišroubujte tak, aby kotevní šroub dosedl do drážky táhla pohonu.

4. **Zdvih 15 mm:** Na páce M (1) na zadní straně pozicionéru zůstává snímací kolík (2) v poloze kolíku 35 (stav při dodání).

Zdvih 7,5 mm: Snímací kolík (2) uvolněte z polohy kolíku 35 a přendejte ho do otvoru pro polohu kolíku 25 a sešroubujte.

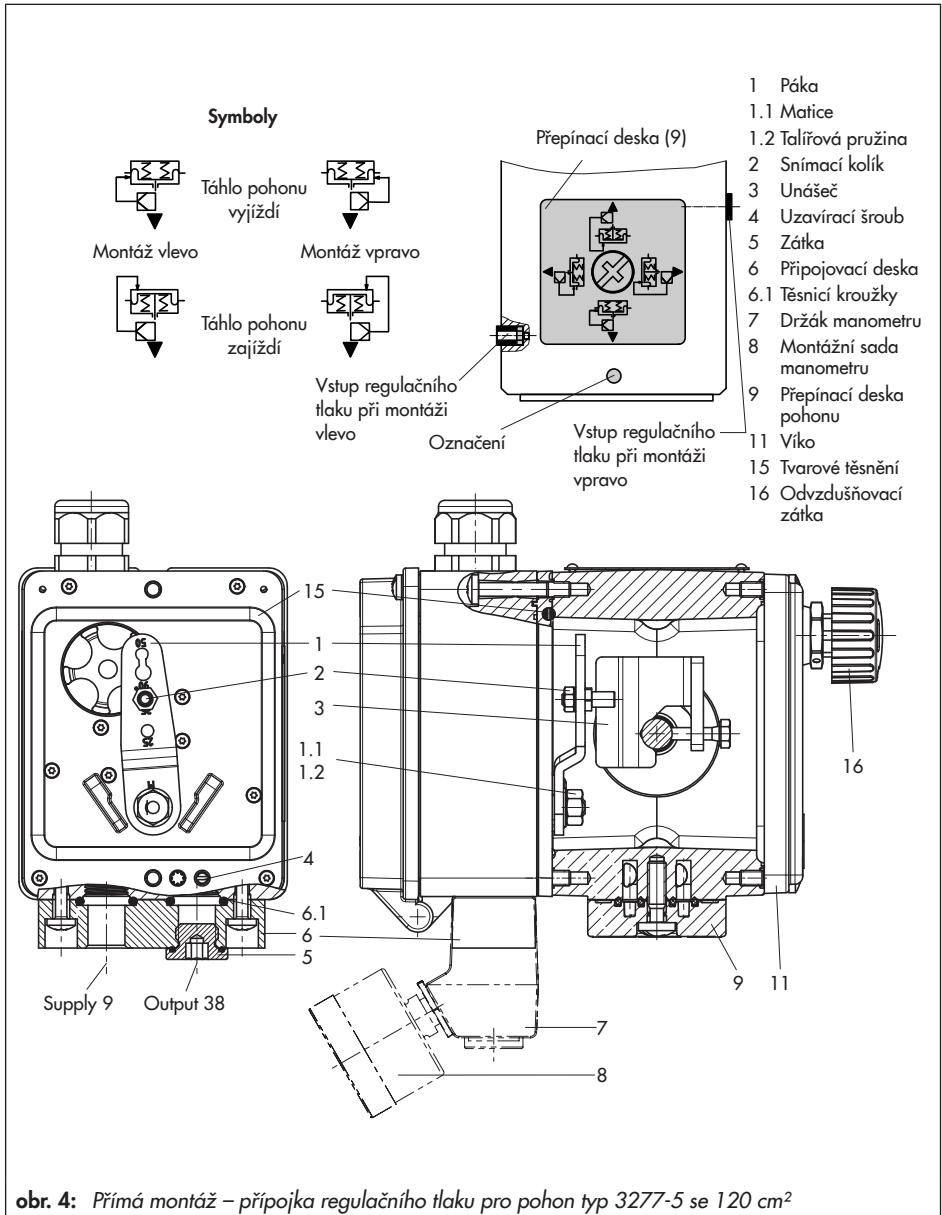
5. Do drážky v tělese pozicionéru vložte tvarové těsnění (15).

6. Nasadíte pozicionér na pohon, aby snímací kolík (2) doléhal na horní stranu unášeče (3). Přitom přitlačte pozicionér, jak je zobrazeno v obr. 3, na boční horizontální drážkovanou plochu, aby se pomocí za ní umístěného hřídele snímací páka aretovala v nejvyšší poloze. Páka (1) musí silou pružiny doléhat na unášec.



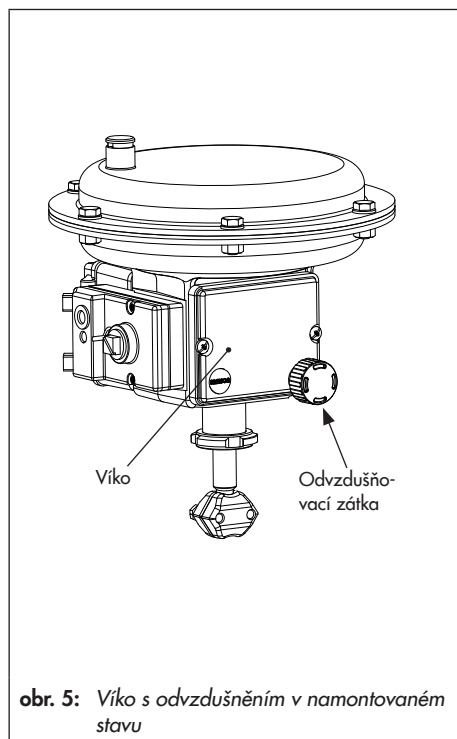
obr. 3: Aretace snímací páky

7. Přišroubujte pozicionér pomocí dvou kotevních šroubů k pohonu.



obr. 4: Přímá montáž – přípojka regulačního tlaku pro pohon typ 3277-5 se 120 cm²

8. Na protilehlou stranu namontujte víko (11). Dbejte na to, aby se odvzdušňovací zátka vestavěného ventilu nalézala dole, aby kondenzující voda, která se může případně nahromadit, mohla odtékat (obr. 4).



Přídavný magnetický ventil

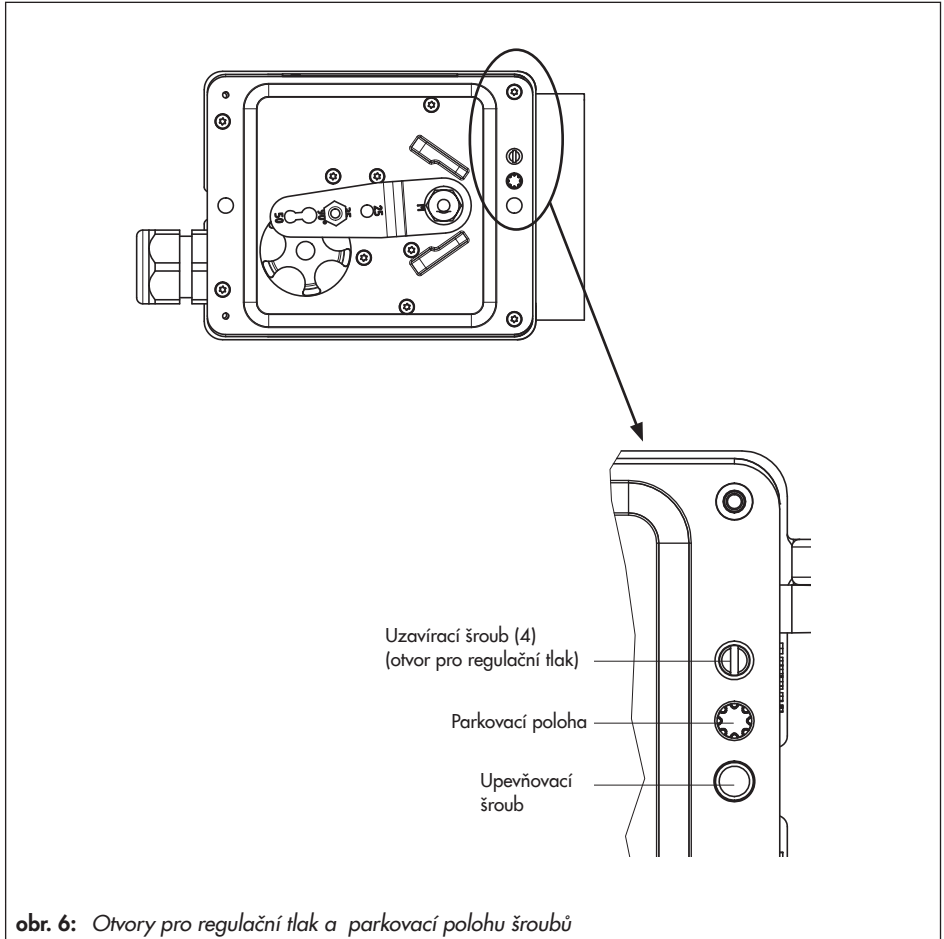
Pokud se k pozicionéru na pohon montuje přídavný magnetický ventil, je třeba uzavřít otvor regulačního tlaku na zadní straně pozicionéru (viz obr. 6). K tomu je třeba vyšroubovat šroub, který se nalézá v prostředním otvoru (parkovací poloha), a zašroubovat ho do otvoru pro regulační tlak, jak je zobrazeno.

Regulační tlak v tomto případě vedte z výstupu regulačního tlaku „output“ přes přípojnou desku (6) nebo držák manometrů (7) k pohonu. Přepínací deska (9) se nahradí přípojnou deskou (příslušenství pohonu).



Upozornění:

Přepínací a přípojná deska je součástí příslušenství k pohonu 120 cm², viz kap. 4.7, strana 29.



4.3.2 Pneu pohon typ 3277

- Potřebné montážní díly a příslušenství: viz. tabulka 3, strana 29.
- Dodržujte tabulky zdvihů na straně 13.

Pohony 240 až 700 cm²

Pozicionér lze montovat vlevo nebo vpravo na třmen. Regulační tlak je veden přes spojovací blok (12) na pohon, u bezpečnostní funkce „Táhlo pohonu vyjíždí“ interně přes otvor ve třmenu ventilu a u havarijní funkce „Táhlo pohonu zajíždí“ externím potrubním spojením.

Unášec (3) nasadíte na táhlo pohonu, vyrovnejte a přišroubujte tak, aby kotevní šroub dosedal do drážky táhla pohonu.

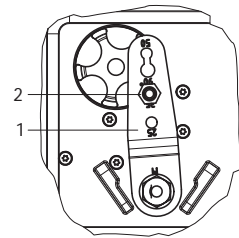
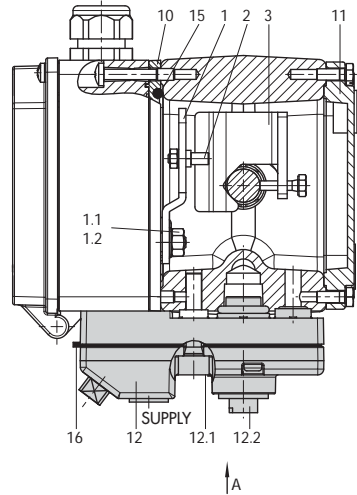
1. U pohonů 240 a 350 cm² se zdvihem 15 mm zůstává kolík (2) v poloze kolíku 35.
U pohonů 355 nebo 700 cm² uvolněte kolík na páce M (1) na zadní straně pozicionéru (2) z polohy 35 a přesuňte ho do otvoru pro polohu kolíku 50 a sešroubujte.
2. Tvarové těsnění (15) vložte do drážky pozicionéru.
3. Pozicionér nasadíte na pohon tak, aby kolík (2) doléhal na vrchní stranu unášeče (3).
4. Přitom přitlačte pozicionér na boční horizontální drážkovanou plochu, aby se pomocí za ní umístěného hřídele snímací páka aretovala v nejvyšší poloze (viz. obr. 3).

Páka (1) musí silou pružiny doléhat na unášec.

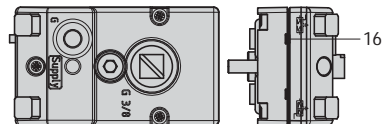
Přišroubujte pozicionér pomocí dvou kotevních šroubů k pohonu.

5. Zkontrolujte, zda je jazýček těsnění (16) na boku spojovacího bloku nasměrován tak, aby se symbol pohonu pro „Táhlo pohonu vyjíždí“ nebo „Táhlo pohonu zajíždí“ shodoval s provedením pohonu. Jinak je nutné odstranit tři kotevní šrouby, zvednout krycí desku a těsnění (16) otočit o 180° a vložit takto otočené zpět.
6. Spojovací blok (12) s těsníci kroužky nasadíte na pozicionér a třmen pohonu a upevníte šroubem (12.1).
7. U pohonu typu „Táhlo pohonu zajíždí“ navíc odstraňte zátku (12.2) a namontujte externí vedení regulačního tlaku.
8. Na protilehlou stranu namontujte víko (11). Dbejte na to, aby se od vzdušňovací zátky vestavěného ventilu nalézala dole, aby kondenzující voda, která se může případně nahromadit, mohla odtékat (viz obr. 5, strana 16).

Pohon typ 3277 s přímo montovaným
pozicionérem typ 3725



pohled A



- 1 Páka M
- 1.1 Matice
- 1.2 Talířová pružina
- 2 Snímací kolík
- 3 Unášeč
- 11 Víko
- 12 Spojovací blok
- 12.1 Šroub
- 12.2 Zátka, resp. přípojka pro externí potrubní spojení
- 15 Tvarové těsnění
- 16 Těsnění

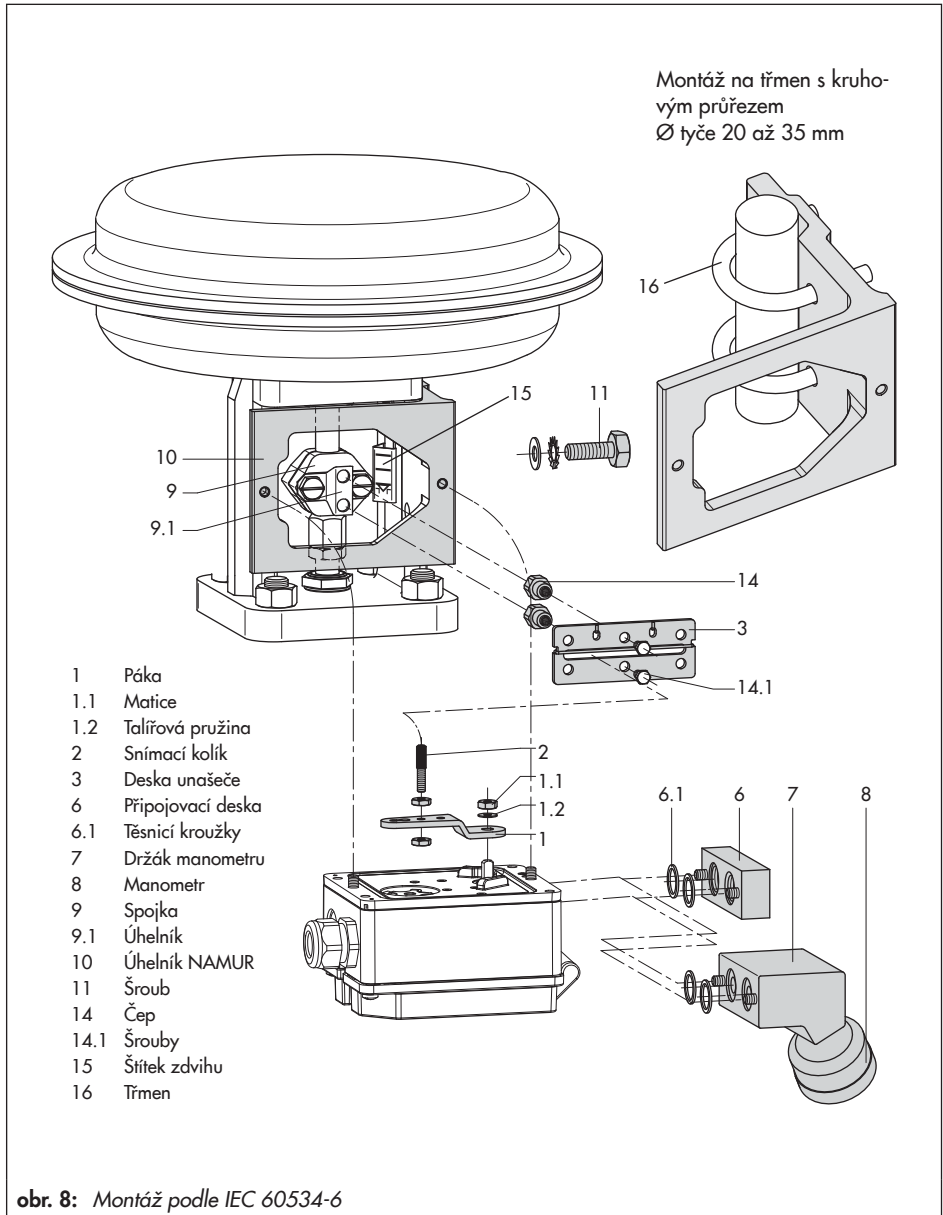
obr. 7: Přímá montáž přípojky regulačního tlaku pro pohon typ 3277 s 240 až 700 cm²

4.4 Montáž podle IEC 60534-6

Pozicionér se montuje na ventil pomocí úhelníku NAMUR (10).

- Potřebné montážní díly a příslušenství: viz tabulka 5, strana 31.
- Dodržujte tabulky zdvihů na straně 13.
- 1. Oba čepy (14) na úhelníku (9.1) spojky (9) pevně zašroubujte, nasadte desku unášeče (3) a utáhněte šrouby (14.1).
- 2. Na ventil připevněte úhelník NAMUR (10):
 - U ventilu s NAMUR žebrem: Úhelník NAMUR (10) upevněte šroubem M8 (11) a vějířovitou podložkou přímo do připraveného otvoru ve třmenu.
 - U ventilu s tyčí: Oba třmeny (16) položte kolem tyče, nasadte úhelník NAMUR (10) a přišroubujte podložkami a vějířovitými podložkami.
- 3. Úhelník NAMUR (10) srovnejte tak, aby jeho kotevní otvory byly přibližně v jedné linii se středem indikátoru zdvihu (15) (u polovičního zdvihu ventilu musí být drážka desky unášeče vystředěná s úhelníkem NAMUR).
- 4. Přípojnou desku (6) nebo držák manometru (7) s manometry (8) namontujte na pozicionér, přitom dbejte na to, aby oba těsnicí kroužky (6.1) dobře seděly.
- 5. Nasadte pozicionér na úhelník NAMUR tak, aby kolík (2) zapadl do drážky v desce unášeče (3). Páku (1) odpovídajícími způsobem přestavte.

Příšroubujte pozicionér pomocí dvou kotevních šroubů k úhelníku NAMUR.



obr. 8: Montáž podle IEC 60534-6

4.5 Montáž na pohon typ 3372 (V2001)

U ventilů řady V2001 (pohon typ 3372) je pozicionér typ 3725 již součástí dodávky (obr. 9).

V tomto oddíle je stručně popsána montáž, aby bylo možné provádět případné přestavby.

Pohon 120/350 cm² táhlo pohonu vyjíždí

Regulační tlak je veden vnitřkem třmenu přes příslušný otvor na membránu pohonu.

→ Přitom zašroubujte šroub na zadní straně pozicionéru do otvoru pod ním (parkovací poloha) (viz obr. 6, strana 17).

Pohon 120/350 cm² táhlo pohonu zajiždí

Regulační tlak je veden mimo třmen přes příslušné potrubí, které vede z boku, na membránu pohonu.

Montáž s magnetickým ventilem

Regulační tlak je veden přes výstup „output“ pozicionéru na magnetický ventil a příslušným otvorem na třmenu na membránu pohonu.



Pohon typ 3372,
provedení s 120 cm²



Pohon typ 3372,
provedení s 350 cm²

obr. 9: Montáž na pohon typ 3372

4.6 Montáž na otočné pohony

Pozicionér se montuje na otočný pohon pomocí montážní konzoly.

→ Potřebné montážní díly a příslušenství: viz tabulka 6, strana 31.

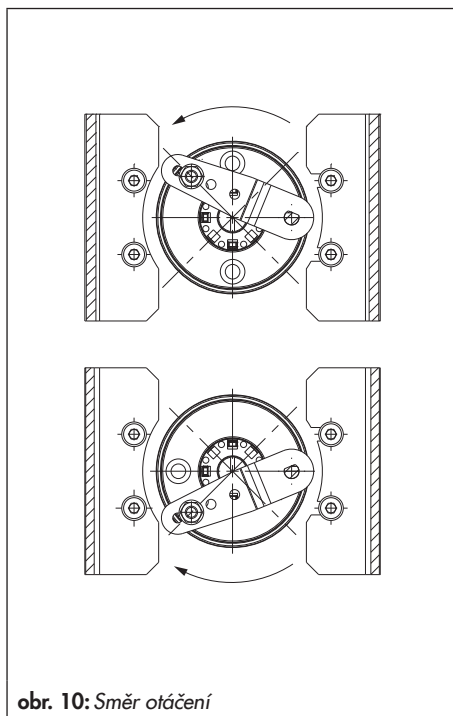
→ Při montáži na otočné pohony SAMSON typ 3278 (160 cm²) nebo VETEC typ S160 nejprve namontujte adaptér (13) se čtyřmi šrouby (10.1) na volný konec hřídele otočného pohonu.

1. Unášec (3) nasuňte na hnací hřídel s drážkou nebo na adaptér (13).
2. Spojovací kolo (4) nasadte plochou stranou k pohonu na unášec (3). Přitom srovnajte drážku tak, aby v zavřené poloze ventilu souhlasila se směrem otáčení podle obr. 10.
3. Spojovací kolo (4) a unášec (3) se šroubem (4.1) a talířovou pružinou (4.2) přišroubujte pevně k hnacímu hřídeli.
4. Namontujte přípojnou desku (6) nebo držák manometru (7) s manometry (8) na pozicionér, dbejte přitom na to, aby oba kulaté těsnící kroužky správně dosedaly.
5. Připevněte montážní konzoli (10) pomocí čtyř šroubů (10.1) na pohon.
6. U páky M (1) pozicionéru vyšroubujte standardní snímací kolík (2). Použijte holý snímací kolík (Ø 5 mm) z montážní sady a zašroubujte ho pevně do otvoru pro polohu kolíku 90°.

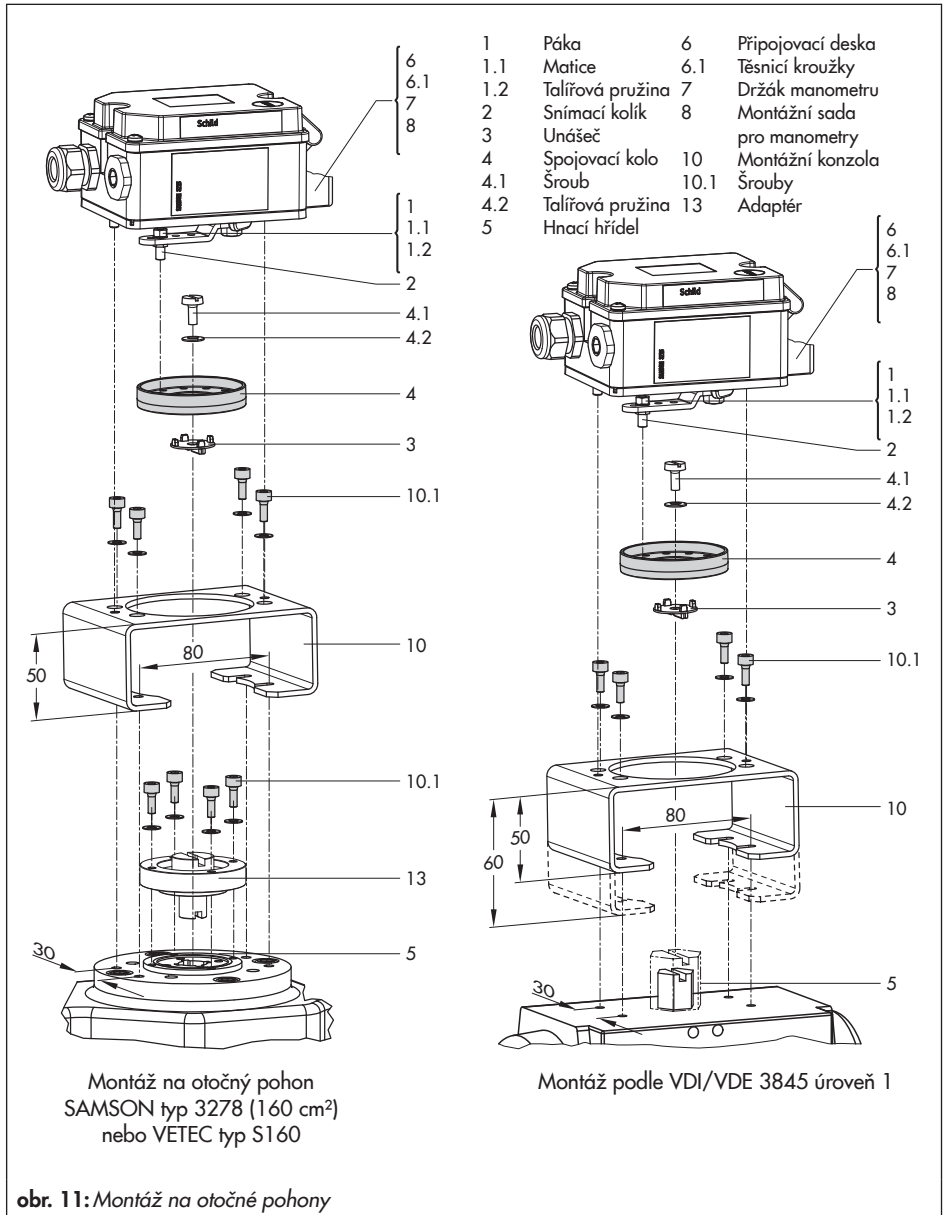
7. Nasadte pozicionér na montážní konzoli (10) a pevně přišroubujte. Srovnajte přitom páku (1) tak, aby s ohledem na směr otáčení pohonu svým snímacím kolíkem zasahovala do drážky spojovacího kola (4) (obr. 11).

→ Páka (1) musí být u polovičního úhlu otáčení otočného pohonu souběžně s podélnou stranou pozicionéru.

8. Štítek se stupnicí nalepte na spojovací kolo (4) tak, aby špička šipky ukazovala zavřenou polohu a byla dobře viditelná na namontovaném ventilu.



obr. 10: Směr otáčení



4.6.1 Odolné provedení

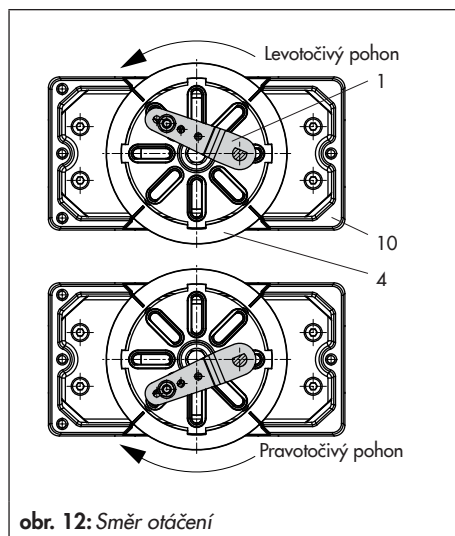
→ Potřebné montážní díly a příslušenství: viz tabulka 6, strana 31.

Připravte pohon, případně namontujte potřebné adaptéry výrobce pohonu.

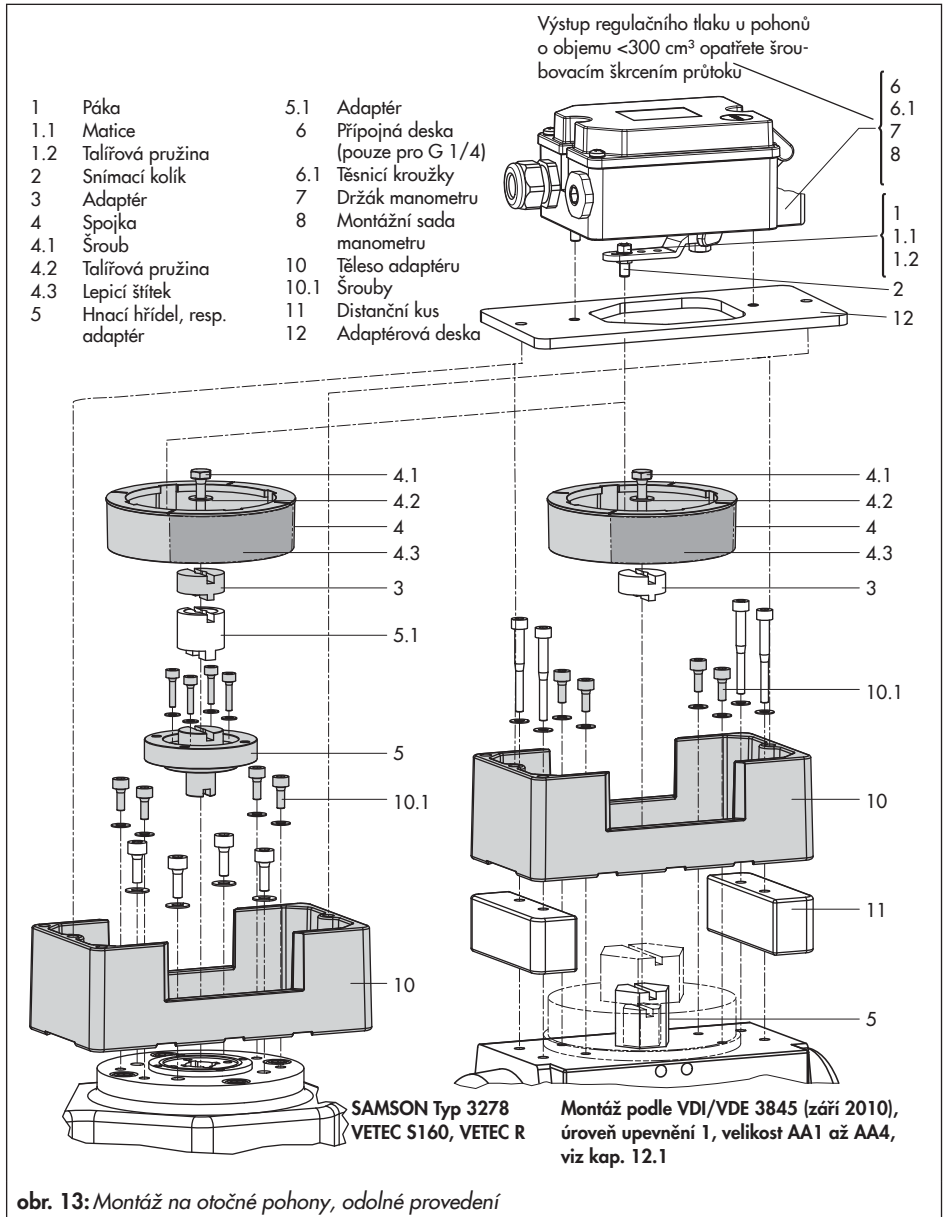
1. Namontujte těleso (10) na otočný pohon. U montáže podle VDI/VDE případně použijte distanční kusy (11).
2. **U otočného pohonu SAMSON typ 3278 a VETEC S160** přišroubujte adaptér (5) na volný konec hřídele otočného pohonu, **u VETEC R** nasadte adaptér (5.1). **U typu 3278, VETEC S160 a VETEC R** nasadte adaptér (3), u **provedení VDI/VDE** použijte pouze v případě, že je to nutné pro danou velikost pohonu.
3. Aplikujte lepicí štítek (4.3) na spojku tak, aby žlutá barva v zorném poli na tělese signalizovala polohu ventilu „otevřeno“. Lepicí štítky s vysvětlujícími symboly jsou přiložené a případně je možné je umístit na skříň zařízení.
4. Spojku (4) nasadte na hnací hřídel s drážkou nebo adaptér (3) a sešroubujte se šroubem (4.1) a taliřovou pružinou (4.2).
5. Na páce M (1) pozicionéru vyšroubujte standardní snímací kolík (2). Snímací kolík (Ø5 mm) z montážní sady našroubujte na polohu kolíku 90°.
6. Případně namontujte držák manometru (7) s manometry, nebo pokud je potřebný přípojný závit G 1/4, přípojnou desku (6), pozor na správné usazení obou těsnících kroužků (6.1). U dvojčinných otočných pohonů bez pružin je

potřebný reverzní zesilovač pro montáž na pohon, viz kapitola 4.6.1.

7. U pohonů o objemu do objemu 300 cm³ zašroubujte šroubovací škrčení průtoku (příslušenství, obj. č. 1400-6964) do výstupu regulačního tlaku pozicionéru (resp. držáku manometru nebo přípojně desky).
8. Našroubujte pozicionér na desku adaptéru (12).
9. Vložte pozicionér s deskou adaptéru (10) na těleso a přišroubujte. Páku (1) přitom srovnejte tak, aby s ohledem na směr otáčení pohonu zasahovala snímacím kolíkem do příslušné drážky (obr. 12).



obr. 12: Směr otáčení



4.6.1 Montáž reverzního zesilovače typ 3710

Při použití reverzního zesilovače typ 3710 se mezi pozicionér a reverzní zesilovač umístí přípojná deska. Reverzní zesilovač se pomocí šroubů upevňuje společně s přípojnou deskou k pozicionéru (obr. 14).

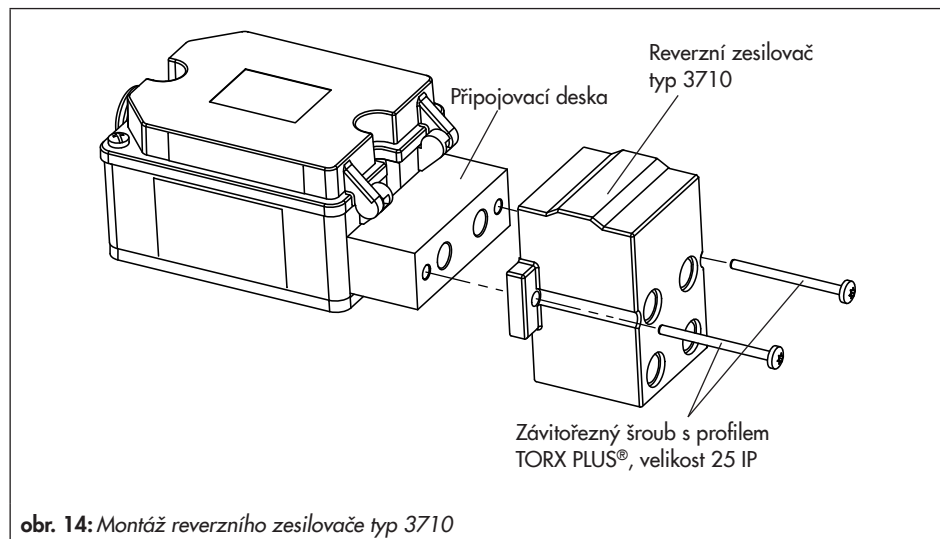


Upozornění:

Šrouby přiložené k přípojné desce jsou závitorezné a mají profil TORX PLUS®, velikost 25 IP a utahují se příslušným nářadím.

Detaily ohledně reverzního zesilovače typ 3710: Návod na montáž a obsluhu

► EB 8392



4.7 Montážní díly a příslušenství

tabulka 2: Přímá montáž typ 3277-5 a typ 2780-2 (viz. kap. 4.3)		Obj. č.
Montážní díly		
Pro pohony do 120 cm ²		1402-0239
Příslušenství na pohonu		
Přepínací deska u pohonu typ 3277-5xxxxxx.01		1400-6822
Přípojná deska u přidavné montáže, např. magnetického ventilu: G 1/8		1400-6823
Příslušenství na pozicionéru		
Připojovací deska (6)	G 1/4	1402-0235
	1/4 NPT	1402-0236
Držák manometru (7)	G 1/4	1402-0237
	1/4 NPT	1402-0238
Montážní sada manometru (8) max. do 6 barů (Output/Supply)	Ušlechtilá ocel/mosaz	1400-6950
	Ušlechtilá ocel/ ušlechtilá ocel	1400-6951

tabulka 3: Přímá montáž typ 3277 (kap. 4.3.2)		Obj. č.
Montážní díly		
Pohony 240, 350, 355, 700 cm ²		1402-0240
Příslušenství		
Spojovací blok s těsněními a šroubem	G 1/4	1402-0241
	1/4 NPT	1402-0242
Montážní sada pro manometr max. do 6 barů (výstup/vstup)	Nerez ocel/mosaz	1400-6950
	Nerez ocel/nerez ocel	1400-6951

tabulka 4: Potrubní přípojení pro přímou montáž typ 3277

Potrubní přípojení	Velikost pohonu	Materiál	Spojka	Obj. č.
Potrubní přípojení se šroubením - pro havarijní funkci „Táhlo pohonu zajíždí“ - pro zavzdušňování vrchní komory nad membránou	175 cm ²	Ocel	G ¼ / G ¾	1402-0930
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0958
		Nerez ocel	G ¼ / G ¾	1402-0950
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0964
	240 cm ²	Ocel	G ¼ / G ¾	1402-0927
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0959
		Nerez ocel	G ¼ / G ¾	1402-0951
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0965
	350 cm ²	Ocel	G ¼ / G ¾	1402-0928
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0960
		Nerez ocel	G ¼ / G ¾	1402-0952
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0966
	355 cm ²	Ocel	G ¼ / G ¾	1402-0956
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0961
		Nerez ocel	G ¼ / G ¾	1402-0953
			¼ NPT / ¾ NPT	1402-0967
700 cm ²	Ocel	G ¼ / G ¾	1402-0929	
		¼ NPT / ¾ NPT	1402-0962	
	Nerez ocel	G ¼ / G ¾	1402-0954	
		¼ NPT / ¾ NPT	1402-0968	
750 cm ²	Ocel	G ¼ / G ¾	1402-0957	
		¼ NPT / ¾ NPT	1402-0963	
	Nerez ocel	G ¼ / G ¾	1402-0955	
		¼ NPT / ¾ NPT	1402-0969	

tabulka 5: Montáž na žebro dle NAMUR nebo montáž na tyč podle IEC 60534-6 (kap. 4.4)		Obj. č.
Zdvih 3,75 až 50 mm, převodník již osazen pákou		
pro pohony		1402-0330
pohony jiných výrobců a typ 3271 od 120 až 700 cm ²		
Příslušenství		
Připojovací deska	G ¼	1402-0235
	¼ NPT	1402-0236
Držák manometru	G ¼	1402-0237
	¼ NPT	1402-0238
Montážní sada pro manometr max. do 6 barů (výstup/vstup)	Nerez ocel/mosaz	1400-6950
	Nerez ocel/nerez ocel	1400-6951

tabulka 6: Montáž na otočné pohony (kap. 4.6)		Obj. č.
Standardní provedení		
VDI/VDE 3845, velikost AA1, úroveň 1 ¹⁾		1402-0243
VDI/VDE 3845, velikost AA2, úroveň 1 ¹⁾		1402-0244
VE TEC typ S160 nebo SAMSON typ 3278-160 cm ²		1402-0294
VE TEC typ S320		1402-0295
Odolné provedení		
VDI/VDE 3845, velikost AA1 až AA4, úroveň 1 ¹⁾		1402-1097
VDI/VDE 3845, velikost AA1 až AA4, úroveň 2 ¹⁾		1402-1099
VE TEC typ S160/R		1402-1098
Příslušenství		
Připojovací deska	G ¼	1402-0235
	¼ NPT	1402-0236
Držák manometru	G ¼	1402-0237
	¼ NPT	1402-0238
Montážní sada pro manometr max. do 6 barů (výstup/vstup)	Nerez ocel/mosaz	1400-6950
	Nerez ocel/nerez ocel	1400-6951
Připojovací deska pro reverzní zesilovač typ 3710		1402-0512

¹⁾ Detaily viz kap. 12.1, strana 56

tabulka 7: Příslušenství, obecně		Obj. č.
Kabelová průchodka M20 x 1,5		
Plast černý		8808-1011
Plast modrý		8808-1012
Mosaz poniklovaná		1890-4875
Ušlechtilá ocel 1.4305		8808-0160
Adaptér M20 x 1,5 na ½ NPT:		
Hliník, prášková barva		0310-2149
Nerez ocel		1400-7114
Jazyková verze štítku na víku		
německy		0190-6173
anglicky		0190-6174

5 Přípojky

5.1 Pneumatické přípojky

Přípojky vzduchu jsou provedeny volitelně jako otvor s NPT 1/4 nebo se závitem G 1/4. Lze použít běžná šroubení pneumatické spojovací techniky pro kovové a měděné trubky nebo plastové hadice.

Pro pneumatické přípojky platí:

- Šroubení přípojky šroubovat pouze do přípojné desky, bloku manometrů nebo do spojovacího bloku, který je součástí příslušenství, nikoliv přímo do tělesa pozicionéru!
- Délku trubky nebo vedení dimenzujte co nejkratší, abyste vyloučili prodlení z přenosu regulačního signálu.



POZOR!

Hrozí nesprávná funkce kvůli nečistotám v přiváděném vzduchu!

Používejte pouze suchý vzduch, který neobsahuje olej ani prach!

Před připojením vedení vzduchu důkladně profoukněte!

Přípojka regulačního tlaku je u přímé montáže na pohon typ 3277 pevně daná.

U montáže podle IEC 60534-6 (NAMUR) se přípojka regulačního tlaku vede v závislosti na havarijní funkci „Táhlo pohonu zajíždí“ nebo „Táhlo pohonu vyjíždí“ na spodní nebo horní stranu pohonu.

U otočných pohonů jsou směrodatná označení přípojek výrobce.



Tip:

Pro kontrolu přiváděného vzduchu (Supply) a regulačního tlaku (Output) společnost SAMSON doporučuje montáž manometrů (viz. příslušenství, kap. 4.7).

5.1.1 Tlak přiváděného vzduchu

Potřebný tlak přiváděného vzduchu se řídí podle jmenovitého rozsahu signálu a směru působení pružin (havarijní funkce) pohonu. Jmenovitý rozsah signálu je v závislosti na pohonu uveden na typovém štítku jako rozsah pružin nebo rozsah regulačního tlaku, směr působení je označen **FA** nebo **FE** nebo symbolem.

FA, resp. ATO (Air to open):

Táhlo pohonu silou pružiny vyjíždí

FE, resp. ATC (Air to close):

Táhlo pohonu silou pružiny zajíždí

Dimenzování tlaku přiváděného tlaku v případě havarijní funkce „Ventil ZAVŘEN“ (přímé a rohové ventily):

- Potřebný tlak přiváděného vzduchu = hodnota jmenovitého rozsahu signálu + 0,2 baru, minimálně 1,4 baru.

Dimenzování tlaku přiváděného tlaku v případě havarijní funkce „Ventil OTEVŘEN“ (přímé a rohové ventily):

→ Potřebný tlak přiváděného vzduchu určete u těsně uzavíracího ventilu z maximálního regulačního tlaku $p_{st_{max}}$:

$$p_{st_{max}} = F + \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \Delta p}{4 \cdot A} \text{ [bar]}$$

d = Průměr sedla [cm]

Δp = Diferenční tlak u ventilu [bar]

A = Plocha pohonu [cm²]

F = Hodnota jmenovitého rozsahu signálu pohonu [bar]

Pokud nejsou uvedeny žádné informace, postupujte následovně:

→ Potřebný tlak přiváděného vzduchu = hodnota jmenovitého rozsahu signálu + 1 bar



Upozornění:

Regulační tlak na výstupu (Output 38) pozicionéru lze omezit pomocí parametru P9 = ON cca na 2,3 baru.

5.2 Elektrické přípojky



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí smrti po zásahu elektrickým proudem a/nebo vytvoření výbušné atmosféry!

- U elektrické instalace ve výbušných prostorech je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a platná osvědčení o zkouškách v zemi určení. V Německu je to Vyhláška o bezpečnosti provozu (BetrsichV), předpisy pro předcházení úrazům a nehodám vydané profesní oborovou organizací a norma DIN EN 60079-14 (VDE 0165-1) „Výbušná atmosféra – projektování, výběr a zřízení elektrických zařízení“.
- Ve výbušných prostorech je nutné zařízení instalovat a udržovat tak, aby nemohl vznikat statický náboj plastové skříně.



POZOR!

- Neuvolňujte nalakované šrouby v nebo na těle pozicionéru!
- Při společném zapojení variant zařízení s vlastní ochranou s jinými osvědčenými provozními prostředky s vlastní ochranou dodržujte přípustné maximální hodnoty U_i , I_i , P_i , L_i a C_i uvedené v osvědčení o zkoušce konstrukčního vzorku ES.

5.2.1 Elektrické napájení

- Používejte pouze zdroj proudu, ne zdroj napětí!
- Řídicí veličinu udržujte v rámci mezí snížení ± 33 V!

5.2.2 Výběr kabelu a vedení

- Při instalaci elektrických obvodů s vlastní ochranou dodržujte DIN EN 60079-14, zejména odstavec 12 normy.
Pro pokládku vícežilových kabelů s více než jedním elektrickým obvodem s vlastní ochranou platí odstavec 12.2.2.7.
- Nejmenší tloušťka izolace musí být přiměřená pro průměr vodiče a druh izolace a musí činit minimálně 0,2 mm.
- Průměr jednotlivých vodičů a také jednotlivých drátů vodičů s jemnými dráty nesmí být menší než 0,1 mm.
- Konce vodičů chraňte před třepením pomocí dutinek.
- Dostupné kabelové průchodky: viz tabulka 7, strana 32

5.2.3 Zařízení pro zónu 2

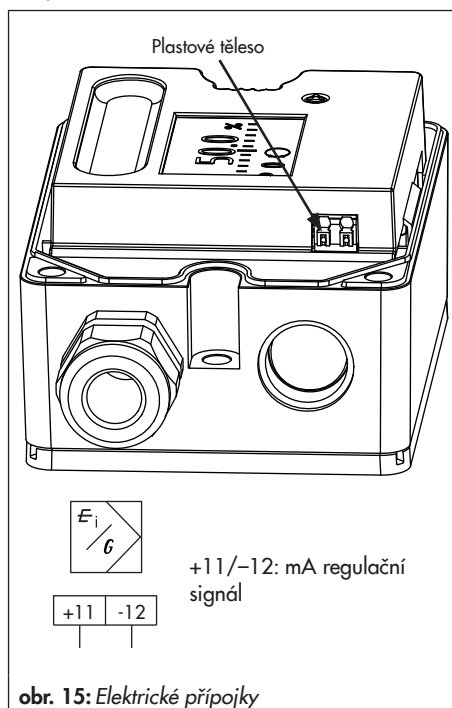
- Zařízení s ochranou před vznícením Ex nA (zařízení nezpůsobující jiskření) podle DIN EN 60079-15 spojujte, rozpojíte nebo spínejte pod napětím pouze při instalaci, údržbě a opravě.

5.2.4 Kabelové připojení

Kabelové průchodky M20 x 1,5 jsou určeny pro rozsah od 6 do 12 mm.

Pružinové tahové svorky pojmou dráty o průřezu od 0,2 do 1,5 mm².

- Pro uvolnění pružinových tahových svorek zatlačte plastové těleso (obr. 15) pomocí plochého šroubováku **mírně** do svorkového bloku.
- Vedení zavádějte nebo odstraňujte **bez působení síly**.
- Vedení pro řídicí veličinu připojujte podle obr. 15.



6 Obsluha

6.1 Ovládací prvky

Pozicionér se ovládá pomocí tří kapacitních tlačítek, pomocí kterých lze procházet menu na displeji (obr. 16). Dále se upravuje dodávka vzduchu podle velikosti pohonu, a sice pomocí škrcení průtoku.

6.1.1 Kapacitní tlačítka

Tlačítko Δ : „nahoru“

Tlačítko \ast : „potvrdit“

Tlačítko ∇ : „dolů“

Stisknutím tlačítka Δ nebo ∇ se zvolí kód parametru (**P0** až **P20**). Následné stisknutí tlačítka \ast potvrdí zvolený kód.

Pro uložení změn parametrů, aniž by došlo k jejich ztrátě při výpadku sítě, postupujte takto:

- Po změně parametrů stiskněte tlačítko Δ nebo ∇ a přejděte na kód **P0** nebo
- počkejte bez zásahu obsluhy 3 minuty, až k návratu na **P0** dojde automaticky.



Upozornění:

- Dokud je na displeji symbol \diamond , není parametr uložen tak, aby při výpadku sítě nedošlo k jeho ztrátě.
 - Pozicionér zůstane stát v otevřené poloze menu, dokud tuto položku menu neopustíte.
 - Po změně parametrů **P2**, **P4** a **P8** proveďte novou inicializaci zařízení.
-




6.1.2 Škrcení průtoku Q

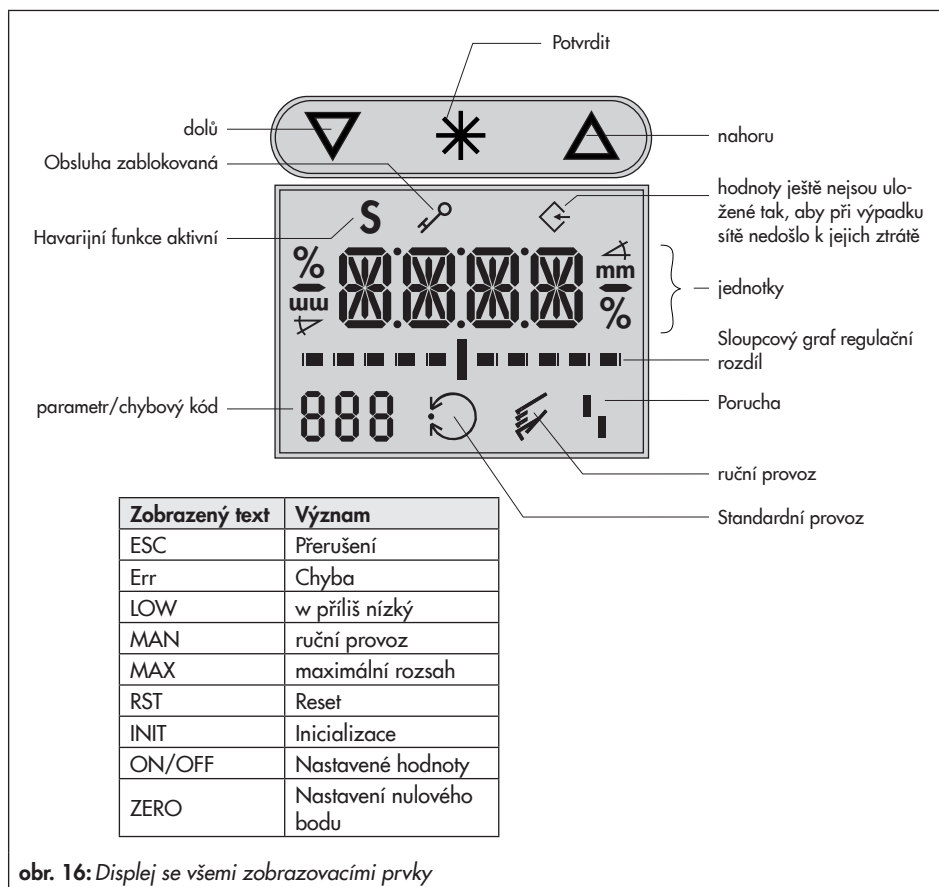
Škrcení průtoku slouží k úpravě dodávky vzduchu podle velikosti pohonu. Možná jsou přítom dvě pevná nastavení (viz kap. 8.3).

6.1.3 Displej

Symbols, které jsou přiřazené k určitým kódům a funkcím, se zobrazují na displeji (obr. 16). Sloupcový graf ukazuje regulační rozdíl se znaménkem a číselnou hodnotou. Za každé 1 % regulačního rozdílu se objeví jeden dílek na ukazateli.

Neinicializované zařízení zobrazuje místo regulačního rozdílu polohu páky ve stupních relativně ke středové ose. Jeden článek sloupcového grafu odpovídá přibližně 7° úhlu otočení.

Pokud je na displeji zobrazen symbol poruchy , lze stisknutím tlačítka  nebo  až do zobrazení **ERR** zjistit chybové kódy **E0** až **E15** (viz kap. 9.2).



obr. 16: Displej se všemi zobrazovacími prvky

7 Uvedení do provozu

Před zprovozněním namontujte pozicionér v pořadí dle kap. 4.1. Zprovoznění probíhá připojením elektrické řídicí veličiny, viz kap. 5.2.

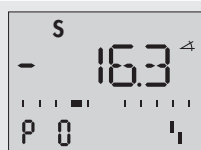


Upozornění:

- Pokud pozicionér ukazuje **LOW**, je řídicí veličina menší než 3,8 mA.
- Pro většinu aplikací je pozicionér připraven k provozu s nastavenými standardními hodnotami (tovární nastavení).

Displej po připojení napájecího napětí

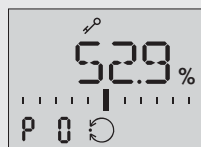
Displej s neinicializovaným pozicionérem:




Zobrazuje se kód **P0**, symbol hlášení poruchy **S** a **S** pro havarijní funkci.

Hodnota čísla udává polohu páky ve stupních relativně ke středové ose.

Displej při inicializovaném pozicionéru:



Zobrazuje se kód **P0**, pozicionér je ve standardním provozním režimu, což indikuje standardní symbol .

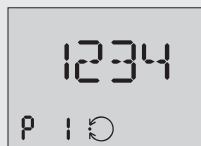
Zobrazená hodnota odpovídá poloze v %.

Detaily k inicializaci pozicionéru: viz kap. 8.8.

8 Nastavení

8.1 Úprava displeje

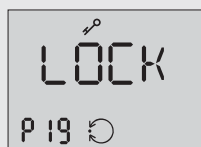
Obraz na displeji lze otočit o 180°. Když je zobrazení hlavou vzhůru, postupujte takto:



1. Stiskněte Δ nebo ∇ , až se objeví kód **P1**.
2. Tlačítkem $*$ potvrďte zvolený kód, **P1** bliká.
3. Stiskněte Δ nebo ∇ a vyrovnejte obraz podle potřeby.
4. Potvrďte zvolený směr čtení tlačítkem $*$.

8.2 Odemčení konfigurace pro změnu parametrů

U inicializovaného pozicionéru se musí **před** změnou parametrů konfigurace odemknout kódem **P19**:



LOCK a symbol klíče znamenají, že je konfigurace zamčená. Zámek zrušíte takto:

1. Stiskněte Δ nebo ∇ , až se objeví kód **P19**.
2. Tlačítkem $*$ potvrďte zvolený kód, **P19** bliká.
3. Stiskněte Δ nebo ∇ , až se objeví **OPEN**.
4. Tlačítkem $*$ zrušte zámek.



Upozornění:

Odemčení se deaktivuje, pokud do 3 minut nebudou provedena žádná zadání.

8.3 Nastavení škrcení průtoku Q

Pomocí škrcení průtoku **Q** (viz. obr. 17) se dodávka vzduchu upraví podle velikosti pohonu: Pohony s **dobou přestavení < 1 s**, např. zdvihové pohony s plochou < 240 cm², vyžadují přiškrcený průtok.

Nastavení na **MIN**.

U pohonů s dobou **přestavení ≥ 1** není škrcení průtoku nutné.

Nastavení na **MAX**.

Dále platí pro škrcení průtoku:

- Nejsou přípustné mezipolohy.
- Po změně polohy škrcení průtoku proveďte novou inicializaci pozicionéru.



obr. 17: Nastavení škrcení průtoku Q (poloha MAX/MIN)

8.4 Zadání směru působení

- Když stoupající regulační tlak ventil otevírá, zvolte **ATO** (Air to open).
- Když stoupající tlak regulační ventil zavírá, zvolte **ATC** (Air to close).

Regulační tlak je pneumatický tlak na výstupu pozicionéru, kterým se tlakuje pohon.



Nastavený standardní směr působení: **ATO**

Změna směru působení (provedte odemčení konfigurace, kap. 8.2):

1. Stiskněte **Δ** nebo **∇**, až se objeví kód **P2**.
2. Tlačítkem ***** potvrďte zvolený kód, **P2** bliká.
3. Stiskněte **Δ** nebo **∇**, až se objeví požadovaný směr působení.
4. Nastavení potvrďte tlačítkem *****.

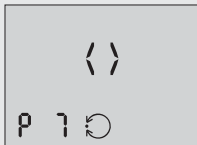


Upozornění:

Změna směru působení je účinná až po obnovené inicializaci.

8.5 Zadání směru pohybu

Směr pohybu v **P7** je standardně nastaven na stoupající/stoupající (>>), to znamená, že displej zobrazuje u inicializovaného pozicionéru **0 %** při úplně zavřeném ventilu, resp. **100 %** při úplně otevřeném ventilu. Směr pohybu lze případně změnit (odemknout konfiguraci, viz kap. 8.2):



Změnit směr pohybu na stoupající/klesající:

1. Stiskněte **Δ** nebo **∇**, až se objeví kód **P7**.
2. Tlačítkem ***** potvrďte zvolený kód, **P7** bliká.
3. Stiskněte **Δ** nebo **∇**, až se objeví <>.
4. Nastavení potvrďte tlačítkem *****.

Platí následující závislost:

Ventil	ZAVŘEN	OTEVŘEN
Displej	0 %	100 %
Směr pohybu stoupající/stoupající (>>)	4 mA	20 mA
Směr pohybu stoupající/klesající (<>)	20 mA	4 mA

8.6 Omezení regulačního tlaku

Je-li maximální síla pohonu pro použitý ventil příliš velká, lze aktivovat omezení regulačního tlaku kódem **P9**. Hodnota se pak omezí cca na 2,3 baru.



Aktivace omezení regulačního tlaku
(odemkněte konfiguraci, viz kap. 8.2):

5. Stiskněte **Δ** nebo **▽**, až se objeví kód **P9**.
6. Tlačítkem ***** potvrďte zvolený kód, **P9** bliká.
7. Stiskněte **Δ** nebo **▽**, až se objeví **ON**.
8. Nastavení potvrďte tlačítkem *****.

8.7 Nastavení dalších parametrů

V následující tabulce jsou uvedeny všechny kódy parametrů se standardními hodnotami továrního nastavení. Postup pro změnu parametrů odpovídá popisu v předchozích kapitolách.

Bližší podrobnosti ke kódům parametrů jsou uvedené v seznamu kódů (viz kap. 9).

Kódy parametrů [tovární nastavení]			
P0	Indikace provozu	P11	Funkce koncové polohy w > [OFF]
P1	Směr čtení	P12	Mezní hodnota A1, min. [2 %]
P2 ¹⁾	ATO/ATC [ATO]	P13	Mezní hodnota A2, max. [98 %]
P3 ¹⁾	Poloha kolíku [35]	P14	Ukazatel řídicí veličiny w
P4 ¹⁾	Jmenovitý rozsah [MAX]	P15	INIT spustit inicializaci
P5	Charakteristika [0]	P16	ZERO spustit nastavení nulového bodu
P6	Řídicí veličina [4 až 20 mA]	P17	MAN Ruční provoz
P7	w/x směr pohybu [>>]	P18	RST Reset
P8 ¹⁾	Posílení Kp [50]	P19	Odemknutí konfigurace
P9	Omezení tlaku 2,3 baru [OFF]	P20	Info verze firmwaru
P10	Funkce koncové polohy w < [ON]		

¹⁾ Při změně je nutná nová inicializace

8.8 Inicializace

Při inicializaci se pozicionér automatickým vyladěním optimálně nastaví podle poměrů tření a potřeby regulačního tlaku ventilu.



VAROVÁNÍ!

*Nebezpečí zranění způsobená vyjíždějícím/zajíždějícím táhlem pohonu!
Nedotýkejte se táhla pohonu, ani ho neblokuje!*



POZOR!

*Průběhu procesu je ovlivněn pohybem táhla pohonu!
Neprovádějte inicializaci pozicionéru při probíhajícím procesu, ale jen při zavřených uzavíracích ventilech!*

Způsob a rozsah automatického vyladění je určen přednastavenými parametry. Jako standardní nastavení pro jmenovitý rozsah (kód **P4**) zvolte **MAX**. V průběhu inicializace pozicionér zjišťuje celý rozsah zdvihu, resp. otáčení ventilu (od polohy ventilu „ZAVŘENO“ až k protilehlému dorazu).

Alternativně lze v kódu **P4** zvolit jiný zdvih (viz seznam kódů, kap. 9).



Upozornění:

*Zdvih nastavený kódem **P4** je omezen jen při inicializaci, ve standardním provozu však může být překročen u regulačních signálů větších než 20 mA.*

Spuštění inicializace (odemknout konfiguraci, viz kap. 8.2):



9. Stiskněte Δ nebo ∇ , až se objeví kód **P15**.

10. Přidrže \ast na 6 s (na displeji se zobrazí **6...5...4...3...2...1**).

*Inicializace se spustí, **INIT** bliká. Čas jednoho inicializačního běhu závisí na času přestavení pohonu a může trvat i několik minut.*



Inicializace proběhla úspěšně, pozicionér je ve standardním provozním režimu, což indikuje symbol regulace \odot .

Zobrazená hodnota odpovídá poloze v %.

Zámek konfigurace je aktivní, což indikuje symbol klíče.

Při neúspěšné inicializaci se objeví symbol hlášení poruchy \blacksquare .

8.8.1 Zrušení inicializace

Proces inicializace lze zrušit:

1. Během inicializace stisknete tlačítko hvězdičky ✱: na displeji začne blikat **ESC**.
2. Po potvrzení tlačítkem hvězdičky ✱ se inicializace zruší.



Upozornění:

Tento kód potvrdíte tlačítkem hvězdičky ✱, protože pozicionér jinak zůstane v této poloze nabídky.

Výchozí stav 1:

*Pozicionér **není** inicializovaný.*

Při zrušení inicializace přejde pozicionér do havarijní polohy.

Výchozí stav 2:

Pozicionér je inicializovaný.

Při zrušení nové inicializace přejde pozicionér do standardního regulačního provozu. Nastavení předchozí inicializace přitom zůstanou zachována.

Hned poté lze spustit novou inicializaci.

8.9 Nastavení nulového bodu

V případě netěsnosti v zavřené poloze ventilu, např. u měkce těsnících kuželek, může být nutné nově seřídít nulový bod pomocí kódu **P16** (odemkněte konfiguraci, viz kap. 8.2).

Spustíte nastavení nulového bodu aktivací kódu **P16**:



11. Stiskněte **Δ** nebo **▽**, dokud se neobjeví kód **P16**.

12. Přidržte **✱** na 6 s (na displeji se zobrazí **6...5...4...3...2...1**).

Spustí se nastavení nulového bodu, bliká **ZERO**.

Čas běhu inicializace závisí na času přestavení pohonu a může trvat několik minut.

Pozicionér uvede ventil do polohy ZAVŘENO a nově seřídí interní elektrický nulový bod.

Při úspěšném nastavení nulového bodu se regulátor vrátí do standardního regulačního režimu.

8.9.1 Zrušení nastavení nulového bodu

Nastavení nulového bodu lze zrušit:

1. Během nastavování nulového bodu stisknete tlačítko hvězdičky *****: na displeji začne blikat **ESC**.
2. Potvrzení tlačítkem hvězdičky *****: nastavení nulového bodu se zruší.



Upozornění:

*Tento kód potvrdíte tlačítkem hvězdičky *****, protože pozicionér jinak zůstane v této poloze nabídky.*

Pozicionér pak bez nastavení nulového bodu přejde do standardního regulačního režimu. Nové nastavení lze spustit hned.

8.10 Ruční provoz

Polohu ventilu lze měnit pomocí funkce **ručního provozu** takto:



Odemknout konfiguraci, viz kap. 8.2.

13. Stiskněte **Δ** nebo **∇**, dokud se neobjeví kód **P17**.

14. Přidrže ***** na 6 s (ukazatel **6...5...4...3...2...1**), **P17** bliká.

Inicializovaný pozicionér zobrazuje aktuální polohu ventilu.

Neinicializovaný pozicionér zobrazuje polohu páky ke středové ose ve stupních úhlu.

15. Stiskněte **Δ** nebo **∇**, abyste změnili požadovanou hodnotu v ručním provozu.

Inicializovaný pozicionér

Ruční provoz se spustí s poslední nastavenou požadovanou hodnotou regulačního režimu, aby bylo zamezeno prudkým změnám v nastavení.

V režimu ručního ovládání ventilu kód **P17** se pomocí sloupcového ukazatele zobrazí regulační rozdíl mezi požadovanou hodnotou ručního a standardního regulačního režimu.

Požadovaná hodnota ručního provozu se přestavuje v krocích po 0,1 %. Na pozici se najíždí postupně.

Neinicializovaný pozicionér

Delší přidržení tlačítka Δ nebo ∇ aktivuje ruční přestavení ventilu.

Polohu je možné změnit jen jedním směrem. Sloupcový ukazatel signalizuje směr změny.

Stiskněte tlačítko \ast pro deaktivaci ručního provozu.

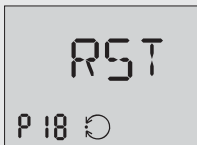


Upozornění:

Funkci ručního provozu lze ukončit podle popisu výše nebo přerušením elektrického napájení (studený start). Pozicionér z této funkce nevyskočí do indikace provozu automaticky bez zásahu obsluhy.

8.11 Reset

Reset vrátí inicializaci zpět, současně se všechny nastavené parametry vrátí zpět do továrního nastavení (viz seznam kódů, kap. 9).



Odemknout konfiguraci, viz kap. 8.2

16. Stiskněte Δ nebo ∇ , dokud se neobjeví kód **P18**.

17. Přidržte \ast na 6 s (na displeji se zobrazí **6...5...4...3...2...1**).

RST bliká, dokud přidržujete tlačítko hvězdičky \ast . Jakmile tlačítko uvolníte, je reset ukončen a pozicionér přejde do indikace provozu **P0**.



Upozornění:

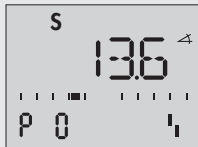
Po resetu se na displeji objeví symbol hlášení poruchy \blacksquare , protože je nutná nová inicializace. Rovněž se aktivuje chybový kód **E2** (viz kap. 9.2).

8.12 Porucha

Při poruše se na displeji objeví symbol hlášení poruchy **!**. Dále se pomocí kódu **P0** nebo **P20** zobrazí příslušné chybové kódy **E0** až **E15** společně s hlášením **ERR**. Příčina chyby a postup pro nápravu je uveden v seznamu chybových kódů, kap. 9.2.

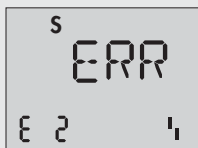
Příklad:

Např. když byl u kódu **P4** (jmenovitý rozsah) zadán zdvih větší než maximálně možný zdvih ventilu, průběh inicializace se zruší (chybový kód **E2**), protože nebyl dosažen jmenovitý zdvih (chybový kód **E6**). Ventil najede do havarijní polohy (zobrazeno **S**).

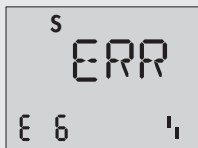


Zobrazení poruchového hlášení:

- Zobrazí se symbol hlášení poruchy **!**
- Ventil v havarijní poloze (zobrazí se **S**)



Chybový kód **E2**: inicializace zrušena

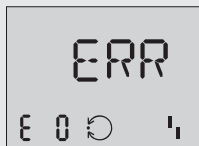


Chybový kód **E6**: nebyl dosažen jmenovitý zdvih

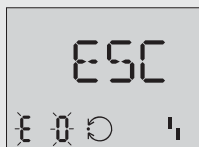
Pro nápravu je nutné změnit jmenovitý rozsah (kód **P4**) a inicializaci spustit znovu.

8.12.1 Reset chybových kódů

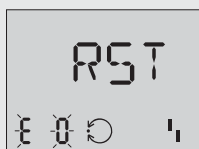
Chybové kódy **E0** a **E8** lze resetovat takto:



18. Stiskněte Δ nebo ∇ , zvolte chybový kód.



19. Potvrďte tlačítkem $*$, objeví se **ESC**, chybový kód bliká.



20. Stiskněte Δ nebo ∇ , objeví se **RST**.

21. Pro resetování chyby potvrďte tlačítkem $*$.

*Když při aktivním **ESC** stisknete tlačítko hvězdičky $*$, lze reset zrušit.*

9 Seznam kódů

9.1 Kódy parametrů

Kód	Displej, hodnoty [tovární nastavení]	Popis
Upozornění: kódy s * vyžadují novou inicializaci		
P0	Indikace provozu se základními informacemi	Na číselném displeji je u inicializovaného pozicionéru zobrazena poloha ventilu nebo úhel otáčení v %. Při stisknutí tlačítka hvězdičky * a při neinicializovaném stavu se zobrazí poloha páky ke středové ose.
P1	Směr čtení	Směr čtení na displeji se otočí o 180°.
P2*	ATO/ATC [ATO]	Parametry pro úpravu podle funkce ventilu: ATO: Air to open (regulační tlak otevírá, havarijní poloha zavřeno), ATC: Air to close (regulační tlak zavírá, havarijní poloha otevřeno)
P3*	Poloha kolíku 17/25/[35]/50/90°	Při montáži uveďte snímací kolík podle zdvihu/úhlu ventilu do správné polohy (výběr podle tabulek zdvihu, strana 13).
P4*	Jmenovitý rozsah [MAX] Hodnoty továrního nastavení [35]: např. 7,5/8,92/10,6/12,6/ 15,0/17,8/21,2 mm	U firmwaru 1.03 včetně: Rozsah nastavení lze volit v úrovních podle nastavené polohy kolíku: 17 od 3,75 do 10,6 mm 25 od 5,3 do 15,0 mm 35 od 7,5 do 21,2 mm 50 od 10,6 do 30,0 mm Při 90°: pouze maximální rozsah, pokud P3 = 90° MAX: maximální možný zdvih
	Jmenovitý rozsah [MAX]	Od firmwaru 1.10: Rozsah nastavení lze volit v krocích po 0,5 mm, podle nastavené polohy kolíku: 17 od 3,5 do 11,0 mm, alternativně MAX 25 od 5,0 do 16,0 mm, alternativně MAX 35 od 7,0 do 22,0 mm, alternativně MAX 50 od 10,0 do 32,0 mm, alternativně MAX Při 90°: pouze maximální rozsah, pokud P3 = 90° MAX: maximální možný zdvih

P5	Charakteristika 0 až 8 [0]	Výběr křivky charakteristiky: 0/1/2 u zdvihů ventilu, 0 až 8 u otočných pohonů (P3 = 90°) 0 Lineární 1 rovnoprocentní 2 rovnoprocentní inverzní 3 Regulační klapka SAMSON lineární 4 Regulační klapka SAMSON rovnoprocentní 5 Ventil s otočnou kuželkou VETEC lineární 6 Ventil s otočnou kuželkou VETEC rovnoprocentní 7 Ventil s kulovým segmentem lineární 8 Ventil s kulovým segmentem rovnoprocentní
P6	Řídicí hodnota [4 až 20 mA] SRLO/SRHI	Pro rozsahy Split-Range: SRLO : spodní rozsah 4 až 11,9 mA SRHI : horní rozsah 12,1 až 20 mA
P7	w/x [>>]/<>	Směr pohybu polohy ventilu x k řídicí veličině w (stoupající/stoupající nebo stoupající/klesající).
P8*	Zesílení K_p 30/[50]	Při inicializaci pozicionéru se zesílení nastaví na zvolenou hodnotu. Vyskytnou-li se vibrace, lze hodnotu K _p snížit.
P9	Omezení tlaku ON/[OFF]	Regulační tlak může dosáhnout maximálně hodnotu připojeného tlaku přiváděného vzduchu [OFF] nebo, pokud maximální síla pohonu může způsobit poškození ventilu, může být omezen cca na 2,3 baru.
P10	Koncová poloha w < [ON]/OFF	Spodní funkce těsného uzavření: Když se hodnota w přiblíží koncové hodnotě 1%, která způsobí zavření ventilu, pohon se spontánně zcela odvzdušní (u ATO : Air to open) nebo zavzdušní (u ATC : Air to close).
P11	Koncová poloha w > ON/[OFF]	Horní funkce těsného zavření: Když se hodnota w blíží ke koncové hodnotě 99 %, která způsobí otevření ventilu, pohon se spontánně zcela zavzdušní (u ATO : Air to open) nebo odvzdušní (u ATC : Air to close).
P14	Info w inicializováno není inicializováno	Zobrazuje interní nastavenou požadovanou hodnotu v pozicionéru (nastavená požadovaná hodnota 0 až 100 % podle P6 a P7). Při stisknutí tlačítka hvězdičky * se zobrazí externí požadovaná hodnota (aktuální požadovaná hodnota 0 až 100 % odpovídající 4 až 20 mA). Zobrazí externí požadovanou hodnotu 0 až 100 % odpovídající 4 až 20 mA.

P15	Spustit inicializaci	Inicializaci lze zrušit stisknutím tlačítka hvězdičky * , ventil pak přejde do havarijní polohy. Po přerušení elektrického napájení během inicializace pozicionér znovu naběhne s hodnotami poslední inicializace (pokud proběhla).
P16	Spustit nastavení nulového bodu	Nastavení lze stisknutím tlačítka hvězdičky * zrušit, ventil pak přejde do standardního regulačního režimu. Upozornění: <i>Dokud se vyskytuje aktuální chyba E1, nelze nastavení nulového bodu spustit.</i> Po přerušení elektrického napájení během nastavení nulového bodu naběhne pozicionér znovu s posledními hodnotami nulového bodu.
P17	Ruční provoz	Zadání požadované hodnoty pomocí Δ nebo ∇
P18	Reset	Parametry se resetují na standardní nastavení. Standardní regulační provoz je možný po nové inicializaci.
P19	Odemknutí konfigurace [LOCK]/OPEN	Odemknutí pro změnu parametrů. Při nečinnosti se konfigurace po 3 minutách znovu zamkne.
P20	Info Verze firmwaru	Zobrazí se nainstalovaná verze firmwaru. Po stisknutí tlačítka hvězdičky * se zobrazí poslední čtyři číslice sériového čísla.

9.2 Chybové kódy

Když nastane chyba, objeví se na displeji symbol hlášení poruchy .

Chyby uvedené v následující tabulce jsou rozděleny podle tříd chyby:

Třída chyby 1: Provoz není možný

Třída chyby 2: Možný je pouze ruční provoz

Třída chyby 3: Možný je manuální a standardní regulační provoz

Kód	Popis		Třída
E0	Chyba nulového bodu (Provozní chyba)	Pouze při funkci těsného zavření P10 (koncová poloha $w < na ON$) Nulový bod se oproti inicializaci posunul o více než 5 %. Chyba může nastat například při opotřebení garnitury sedla ventilu.	3
	Odstranění problému	Zkontrolujte ventil a montáž pozicionéru. Pokud je pozicionér namontován správně, proveďte kódem P16 nové nastavení nulového bodu (viz. kap. 8.9). Chybový kód lze resetovat (viz kap. 8.12.1).	
E1	Zobrazované a INIT hodnoty nejsou identické. (Provozní chyba)	Nastavené a zobrazené hodnoty neodpovídají hodnotám INIT, protože parametry byly po inicializaci změněny.	3
	Odstranění problému	Resetujte parametry nebo spusťte novou inicializaci.	
E2	Pozicionér není inicializovaný	Chybná funkce nebo změna parametrů, která vyžaduje novou inicializaci.	2
	Odstranění problému	Nastavte parametry a regulátor inicializujte při kódu P15 .	
E3	Nastavení K_p (chyba inicializace)	Pozicionér kmitá. Je špatně nastavené škrcení průtoku, zesílení je příliš velké.	2
	Odstranění problému	Zkontrolujte škrcení průtoku podle kap. 8.3, zesílení K_p omezte při kódu P8 , zařízení znovu inicializujte.	
E4	Příliš krátký čas přestavení (chyba inicializace)	Čas přestavení pohonu zjištěný při inicializaci je $< 0,5 s$, takže regulátor nelze optimálně nastavit.	2
	Odstranění problému	Zkontrolujte škrcení průtoku podle kap. 8.3. Znovu inicializujte zařízení.	

E5	Není možná identifikace nečinnosti (chyba inicializace)	Tlak přiváděného vzduchu kolísá, chybná montáž.	2
	Odstranění problému	Zkontrolujte montáž potrubí přiváděného vzduchu a pozicionéru. Znovu inicializujte zařízení.	
E6	Při inicializaci se nedosahuje zadaný zdvih. (chyba inicializace)	Příliš nízký tlak přiváděného vzduchu, netěsný pohon, nastavený nesprávný zdvih nebo aktivované omezení tlaku.	2
	Odstranění problému	Zkontrolujte montáž potrubí přiváděného vzduchu a pozicionéru a nastavení. Znovu inicializujte zařízení.	
E7	Pohon se nepohybuje (chyba inicializace)	Není přiváděn vzduch, namontované zařízení je blokové.	2
	Odstranění problému	Zkontrolujte dodávku přiváděného vzduchu, namontované zařízení a vstupní signál mA. Znovu inicializujte zařízení.	
E8	Signál zdvihu ve spodní/horní poloze omezení	Nesprávná poloha kolíku, nesprávná páka, nesprávné nasměrování při montáži podle NAMUR.	1
	Odstranění problému	Resetovat chybový kód (viz. kap. 8.12.1). Zkontrolujte montáž a znovu inicializujte zařízení.	
E9 až E15	Chyba zařízení (interní)	Odešlete zařízení k opravě do společnosti SAMSON AG.	1/3

10 Údržba

Přístroj je bezúdržbový.

V pneumatických přípojkách Supply a Output jsou sítka o šířce oka 100 µm, které slouží jako filtr, v případě potřeby je lze vyšroubovat a vyčistit.

➔ Dodržujte předpisy pro údržbu případně předřazených stanic pro redukcí přiváděného vzduchu.

11 Oprava zařízení s ochranou proti výbuchu

Pokud se opravuje součást zařízení s ochranou proti výbuchu, na které závisí ochrana proti výbuchu, smí se uvést do provozu až poté, co zařízení zkontroloval autorizovaný kontrolní orgán nebo autorizovaná způsobilá osoba podle požadavků ochrany proti výbuchu, vystavila o tom osvědčení nebo provozní prostředek opatřila svou kontrolní značkou.

Kontrola kontrolním orgánem nebo autorizovanou způsobilou osobou není nutná, pokud zařízení bylo před obnoveným zprovozněním podrobena kusové zkoušce výrobce a úspěšné provedení kusové zkoušky bylo potvrzeno umístěním kontrolní značky na zařízení.

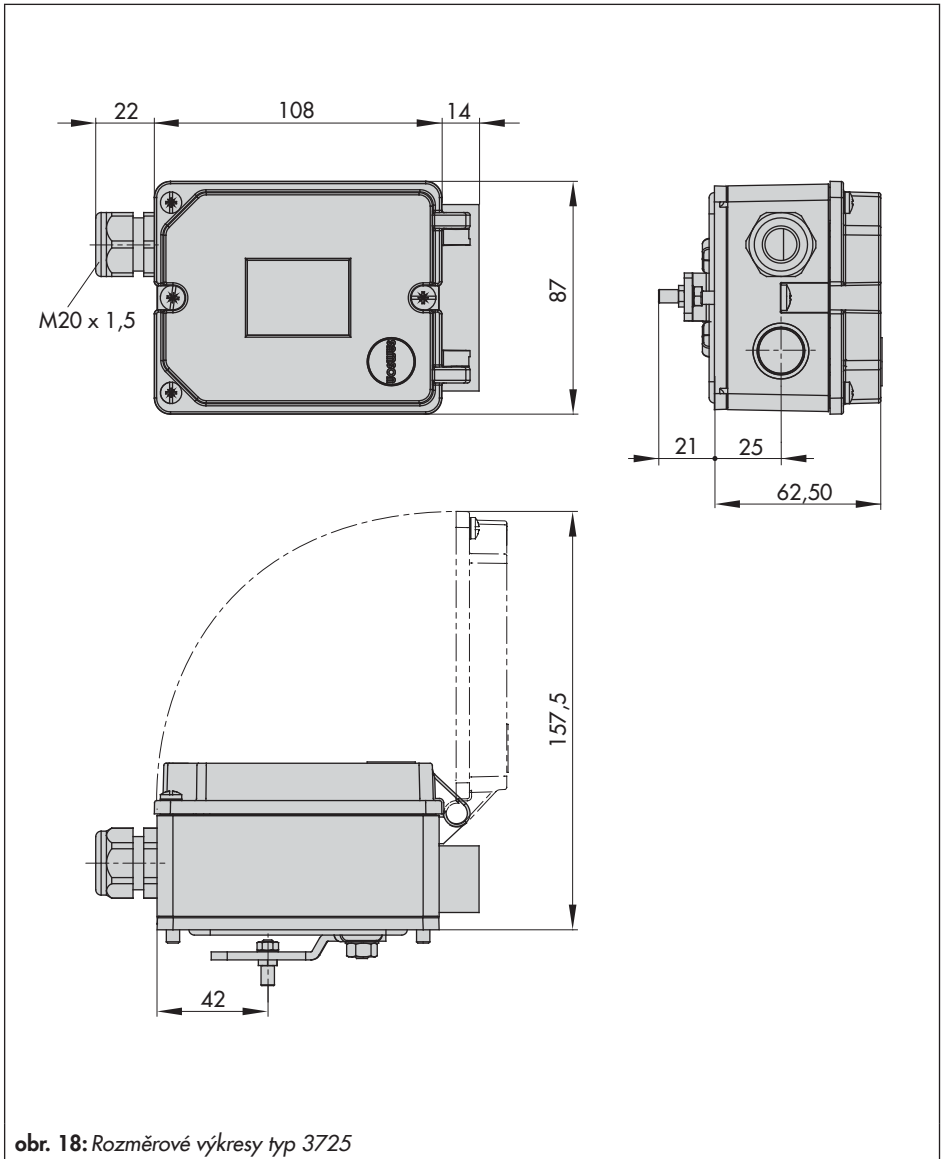
Součástky relevantní pro ochranu proti výbuchu se smí měnit pouze za originální náhradní díly od výrobce, které prošly kusovou zkouškou.



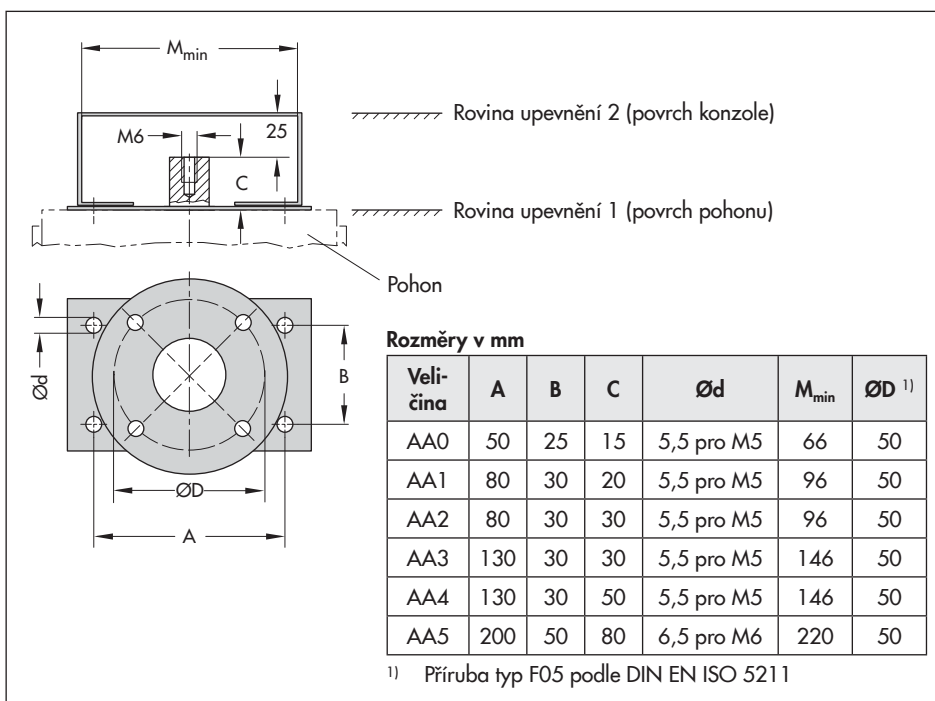
Upozornění:

Zařízení, která se již používala mimo oblasti s rizikem výbuchu a mají se dále používat v oblastech s rizikem výbuchu, podléhají ustanovením pro opravená zařízení. Před jejich použitím v oblastech s rizikem výbuchu musejí být podrobena prověrce podle podmínek, které platí pro „Opravu zařízení s ochranou proti výbuchu“.

12 Rozměry v mm



12.1 Roviny upevnění podle VDI/VDE 3845 (září 2010)




EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
 (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer


PTB 11 ATEX 2020 X

- (3) Gerät: e/p-Stellungsregler Typ 3725-1100...
 (4) Hersteller: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
 Weismüllerstr. 3, 60314 Frankfurt, Deutschland
 (5) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
 (6) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1984 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-21059 festgehalten.
 (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
 (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007

- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:
 II 2 G Ex Ia IIC T4

 Zertifizierungssektor Explosionsgeschützte Ausrüstung
 im Auftrag


Braunschweig, 25. August 2011

 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
 Direktor und Professor

Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

- (13) **Anlage**

- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 2020 X**

- (15) **Beschreibung des Gerätes**

Der e/p-Stellungsregler Typ 3725-1100... ist ein einfach wirkender Stellungsregler zum Anbau an pneumatische Hub- oder Schwenkantriebe. Er dient der Zuordnung von Ventilstellungen zu einem Steuersignal. Als pneumatische Hilfsenergie werden nicht brennbare Medien verwendet.

Der e/p-Stellungsregler Typ 3725-1100... ist ein passiver Zweipol, der in alle bescheinigten eigensicheren Stromkreise geschaltet werden darf, sofern die zulässigen Höchstwerte für U, I und P nicht überschritten werden.

Der Einsatz erfolgt innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -25 °C ... 80 °C.

Elektrische Daten

Signalstromkreis..... in Zündschutzart Ex Ia IIC
 nur zum Anschluss an einen bescheinigten
 eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

 U = 28 V
 I = 115 mA

P = 1 W

C = 8,3 nF

L vernachlässigbar klein

- (16) **Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-21059**

- (17) **Besondere Bedingungen**

Die Herstellerdokumentation und die Betriebsanleitung müssen alle notwendigen Informationen enthalten, um das Risiko elektrostatischer Aufladungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Ein Warnschilde ist anzubringen.

Seite 2/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverreitet werden.
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 2020 X

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen



Braunschweig, 25. August 2011

Zertifizierungssektor Explosionschutz
Im Auftrag
[Handwritten signature]
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH • Mainstraße 28 • D-60508 Offenbach



Samsong AG
Mechanik und Regelungstechnik
Herr Tomislav Varga
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt

Ihr Zeichen
Tomislav Varga

Ihr Schreiben
2010-12-14
Unser Zeichen - bitte angeben
479000-9010-0001/144591
FGS34/bh-wah

Ansprechpartner
Herr Biehli
Tel.
(089) 83 05-249
Fax
(089) 83 05-716
gerhard.biehli@vde.com

Offenbach, 2011-05-11

PRÜFBERICHT

zur Information des Auftraggebers
Test Report for the information of the applicant

Schutzprüfung an SAMSON Stelltungsregler Typ 3725

dieser Prüfbericht enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis. Ein Muster dieses Erzeugnisses wurde geprüft, um die Übereinstimmung mit den nachfolgend aufgeführten Normen bzw. Abschnitten von Normen festzustellen. Die Prüfung wurde durchgeführt von 2011-01-10 bis 2011-05-09.

This test report contains the result of a singular investigation carried out on the product submitted. A sample of the product was tested with the specified standards or standards resp. The testing was carried out from 2011-01-10 to 2011-05-09.

Der Prüfbericht berechtigt Sie nicht zur Benutzung eines Zertifizierungszeichens des VDE und berücksichtigt ausschließlich die Anforderungen der unten genannten Regelwerke.

The test report does not entitle for the use of a VDE Certification Mark and considers solely the requirements of the specifications mentioned below.



...12

EN INTERNEURIMEDIA VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTROINFORMATIK K.K.

Genutzulieferer: **Beskreiber**
HRS 1020 10 11
Merkmalstranz: **S**
14: -49 101 68 10-30-245
Fax: +49 10 168 10-30-245
http://www.vde.com

Nach dem Geräte- und Produktionsverzeichnis (PDS) bewertete Stelle
Rechnung 2004/18853 bewertete Stelle für den Draht, Vervielfachung
DIN EN 60529:1995, T001, T002 und DIN EN 60511
Abstrakte Normen (EC) und Technische Empfohlene Normen
Normenreihe: IEC 60335-1:2006
Normenreihe: IEC 60335-2-1:2002

Seite 2 - 11.05.2011

Unser Zeichen: 479000-9010-0001/144591
FGS34/bh-wah

Wenn gegenüber Dritten auf diesen Prüfbericht Bezug genommen wird, muss dieser Prüfbericht in voller Länge an gleicher Stelle verfügbar gemacht werden.

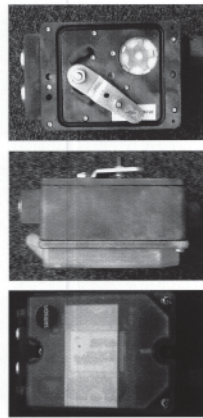
Whenever reference is made to this test report towards third party, this test report shall be made available on the very spot in full length.

1 Aufgabe

An dem unter Punkt 2 bezeichneten Prüfmuster wurde eine Prüfung auf Einhaltung der Schutzart IP66 durchgeführt.

2 Prüfmuster

SAMSON Stelltungsregler, Typ 3725



3 Beurteilungsgrundlage

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1) 2000-09
Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
Deutsche Fassung EN 60529:1994 + A1:2000

...13

EN INTERNEURIMEDIA VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTROINFORMATIK K.K.

Genutzulieferer: **Beskreiber**
HRS 1020 10 11
Merkmalstranz: **S**
14: -49 101 68 10-30-245
Fax: +49 10 168 10-30-245
http://www.vde.com

Nach dem Geräte- und Produktionsverzeichnis (PDS) bewertete Stelle
Rechnung 2004/18853 bewertete Stelle für den Draht, Vervielfachung
DIN EN 60529:1995, T001, T002 und DIN EN 60511
Abstrakte Normen (EC) und Technische Empfohlene Normen
Normenreihe: IEC 60335-1:2006
Normenreihe: IEC 60335-2-1:2002

VDE

Seite 3 - 11.05.2011

Unser Zeichen: 479000-9010-0001/144591
FG34(bht-wah)

4 Durchführung der Prüfung

Die Staubprüfung erfolgte mit Absaugung gemäß Kategorie 1 über die Kabelverschraubung. Der Unterdruck betrug 2 kPa, die Prüfzeit 6 Stunden.

5 Prüfergebnis

Für das unter 2 beschriebene Prüfmuster wurde folgendes Ergebnis erzielt:

- Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen nach DIN EN 60529/ VDE 0470 Teil 1:2000-09 **IP6X** erfüllt
- Schutz gegen das Eindringen von Wasser nach DIN EN 60529/ VDE 0470 Teil 1:2000-09 **IPX6** erfüllt

Das Gehäuse des SAMSON Stellungsreglers erfüllt in der vorgestellten Ausführung die Anforderungen an die Schutzart IP66.

Während der Prüfung drang weder Staub noch Wasser in das Gehäuse des Stellungsreglers ein.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
Fachgebiet FG34

I.A. *Plünte*
I.A. *Fisch*



EN ÜBERSICHTSBLATT DES VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTROM INFORMATIONSTECHNIK E.V.

Geschäftsstelle
VDE-Prüfzentrum
Messbereich 28
Tel. +49 (0) 220 33 39-0
E-mail: info@vde.com

Einrichtungen
BIEZ 220 33 39-00
HIS 0201 6 30425250
S 201/1-0406
Shanghai: 8425252696
IBN

Neu dem Verleger- und Publikationsamt (DPG) bewirbt VDE die
Registrierung 2024/108.03.03 Internationale Daten für elektronische Verträge (VDE)
DIN EN ISO/IEC 17020, 17021, 17022 und DIN EN ISO 9001 elektronischer
Anforderungen an die Zertifizierung
REGISIERUNG: 0202 UND 0203.02.03 - Datum: 02.03.2024 14:00:00

Index	
B	
Bezpečnostní pokyny	6
C	
Charakteristika	50
Chybové kódy	48, 52
D	
Displej	37
Úpravy displeje	39
Doba chodu	40
E	
Elektrické přípojky	34
F	
Firmware	51
Funkce	8
Funkce těsného uzavření	8
H	
Hranice zničení	10, 35
I	
Inicializace	43
J	
Jmenovitý rozsah	49
K	
Kód výrobku	7
Kódy parametrů	42, 49
Koncová poloha	50
Konstrukce	8
Schéma zapojení	9
M	
Manuální provoz	45
Materiály	11
Montáž	12
Magnetický ventil	16
Montáž dle IEC 60534-6	20
Otočné pohony	24
Parkovací poloha šroubů	17
Pneumatický pohon typ 3277	18
Pneumatický pohon typ 3277-5 a typ 2780-2	14
Pneumatický pohon typ 3372 (V2001)	22
Poloha kolíku	12
Přímá montáž	14
Příslušenství	29
Reverzní zesilovač	28
Varianty montáže	12
Montáž dle IEC 60534-6	20
N	
Nastavení	39
Charakteristika	50
Displej	39
Inicializace	43
Jmenovitý rozsah	49
Kódy parametrů	42
Koncová poloha	50
Manuální provoz	45
Nastavení nulového bodu	44
Omezení regulačního tlaku	42
Reset	46
Řídicí veličina	50
Schválení konfigurace	39
Škrtení průtoku	40
Směr pohybu	41
Směr účinku	41
Zesílení	50
Nastavení nulového bodu	44

O

Ochrana před výbuchem	6, 7, 11, 54
Omezení regulačního tlaku	42
Ovládací prvky	36
Displej	37
Škrčení průtoku.....	36
Tlačítka	36

P

Páka a poloha kolíku	12
Pneumatické přípojky.....	33
Porucha.....	47
Přímá montáž	14
Přípojky	33
Elektrické přípojky.....	34
Pneumatické přípojky	33
Vstup vedení	35
Příslušenství.....	29

R

Regulační tlak	34
Reset	46
Reverzní zesilovač.....	28
Řídící veličina.....	50
Rozměry.....	55, 56

S

Schéma zapojení	9
Schválení konfigurace.....	39
Seznam kódů.....	49
Škrčení průtoku	40
Směr pohybu	41
Směr účinku.....	33, 41
Split-Range.....	10, 50

T

Tabulky zdvihů	13
Technické údaje.....	10
Tlak přiváděného vzduchu	33
Tovární nastavení	46

U

Údržba.....	54
Uvedení do provozu	38

V

Vstup vedení	35
--------------------	----

Z

Zamykání	39
Zesílení.....	50



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Německo
Telefonni: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

EB 8394 CS

2016-05-16 · Czech / Český