



Obr. 1 – Typ 4763

Návod na montáž a obsluhu

EB 8359-2

vydanie september 2004



	strana
1	Konštrukcia a princíp činnosti 6
2	Montáž 8
2.1	Montáž na ventil v prevedení z liatinovým rámom 8
2.2	Montáž na ventil s stĺpkovým prevedením 9
2.3	Veko skrine 9
3	Pripojenia 10
3.1	Elektrické pripojenia 10
3.2	Pripojenia vzduchu 11
3.2.1	Ukazovanie riadiaceho tlaku 11
3.2.2	Tlak napájacieho vzduchu 11
4	Obsluha 12
4.1	Priradenie regulátora polohy a servopohonu 12
4.1.1	Určenie a zmena smeru pôsobenia 12
4.2	Začiatok práce a riadiaca veličina 14
4.3	Nastavenie na ventilu 15
4.3.1	Nastavenie dodávky vzduchu (škrtenie objemu Q) a P-rozsahu XP 15
4.3.2	Nastavenie u pohonu: tyč pohonu sa vysúva FA 16
4.3.3	Nastavenie u pohonu: tyč pohonu sa zasúva FE 16
4.4	Výmena meracích pružín 17
5	Prestavba elektropneumatického regulátora polohy 18
6	Uvedenie do prevádzky u Ex-prístrojov 19
7	Diely príslušenstva a diely pre montáž 19
8	Rozmery v mm 20
	Skúšobné osvedčenia 21

Dbajte prosím na bezpečnostno-technické informácie uvedené v prílohe.



- *Prístroj smie byť montovaný a uvedený do prevádzky len odborným personálom, ktorý je oboznámený s montážou uvádzaním do prevádzky a prevádzkou tohto výrobku.
Odborný personál v zmysle tohto návodu na montáž obsluhu sú osoby, ktoré na základe svojho odborného vzdelania, svojich vedomostí a skúseností, ako aj svojich znalostí dotýkajúcich sa noriem môžu rozhodovať o na nich prenesených prácach a môžu rozpoznať možné nebezpečenstvá.*
 - *U prístrojov v nevybušnom prevedení musia osoby mať vzdelanie alebo poučenie event. oprávnenie k prácam na nevybušných prístrojoch v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.*
 - *Ohrozenia, ktoré môžu vznikáť na servoventilu pretekaným médiom, riadiacim tlakom a pohyblivými dielmi, je potrebné vylúčiť vhodnými opatreniami.*
 - *Pokiaľ sú vyvolávané výškou tlaku napájacieho vzduchu v pneumatickom servopohone neprípustné pohyby alebo sily, musí sa tlak napájacieho vzduchu obmedziť vhodnou redukčnou stanicou.*
 - *Predpokladá sa odborný transport a správne skladovanie prístroja.*
 - **Upozornenie:** *So znakom CE označený prístroj spĺňa požiadavky Smernice 94/9/EG a Smernice 89/336/EWG.
Vyhlásenie o zhode je k nahliadnutiu a k stiahnutiu pod <http://www.samson.de>.*
-

Prevedenia

Regulátor polohy	Typ	4763-	x01	x	0	0	x	x	x	x	0
Ex-ochrana	bez	0									
	Ex II 2 G EEx ia IIC T6 podľa ATEX 1										
	Ex ia CSA/FM	3									
	Ex II 3 G EEx nA II T6 podľa ATEX 8										
Meracie pružiny	1		1								
	2		2								
	3		3								
Pneumatické pripojenia	G ¼						1				
	¼ NPT						3				
Elektrické pripojenie	M 20 x 1,5 modrá							1			
	M 20 x 1,5 čierna							2			
	zástrčka Harting							5			
Riadiaca veličina	4 až 20 mA							1	1		
	0 až 20 mA							2	2		
	1 až 5 mA							2	3		

Reg. veľičina (rozsah zdvíhu)	7,5 až 60 mm, s predĺžením páky 90 mm	
Riadiaca veľičina Split-range 0 až 50 % alebo 50 až 100 % Rozpätie riadiacej veľičiny (do zdvíhu 50 mm)	4 až 20 mA Ex odpor cievky Ri pri 20 °C cca 250 Ω ± 7 %	
	4 až 20 mA nie odpor cievky Ri pri 20 °C cca 200 Ω ± 7 % 0 až 20 mA	
	u ochrany proti výbuchu EEx IIC je potrebné zohľadniť údaje, uvedené v osvedčení o zhode.	
Meracia pružina	voľbu pozri tabuľku strana 1 4	
Pomocná energia	napájací vzduch 1,4 až 6 bar (20 až 90 psi) kvalita vzduchu podľa ISO 8573-1: max. veľkosť a hustota častíc: trieda 4 obsah oleja: trieda 3, tlakový rosný bod: trieda 3	
Riadiaci tlak p_{st} (výstup)	max. 0 až 6,0 bar (0 až 90 psi)	
Charakteristika	lineárna základná forma charakteristiky odchýlka charakteristiky pri nastavení pevného bodu < 1,5 %	
Hysterézia	< 0,5 %	
Citlivosť reakcie	< 0,1 %	
Smer pôsobenia	reverzovateľný	
Pásmo proporcionality XP pri napájacom tlaku 1,4 bar	1 až 3 % pri pružine 1 a 2 1 do 1,5 % pri pružine 3	
Spotreba vzduchu v kludovom stave $X_P = 1$ %	pri napájacom vzduchu 1,4 bar: 0,19 m_n^3/h	pri napájacom vzduchu 6 bar: 0,5 m_n^3/h
Výstup vzduchu	pri Δp 1,4 bar: 3,0 m_n^3/h	pri Δp 6 bar: 8,5 m_n^3/h
Riadiaci čas s pohonom typu 3271, FA	240 cm^2 < 1,8 s • 350 cm^2 < 2,5 s • 700 cm^2 < 10 s	
Prípustná teplota okolia	-20 až 70 °C -35 až 70 °C pre prístroje s kovovou káblou priechodkou -45 až 80 °C osobitné prevedenie prevedenie s pomoc. energiou kyslík do max. 60 °C pre Ex-prístroja platia hodnoty osvedčenia o zhode	
Vplyvy	teplota: < 0,03 %/1 K pomocná energia: < 0,3 %/0,1 bar vplyv otrasov: < 2 % medzi 10 až 150 Hz a 4 g závislosť polohy pri otočení o 180°: < 3,5 %	
Krytie	IP 54, osobitné prevedenie: IP 65	
Hmotnosť	cca 1,2 kg	
Materiály	skriňa: hliníková zliatina, chromátovaná a potiahnutá umelou hmotou vonkajšie diely: nehrdzavejúca oceľ	

1 Konštrukcia a princíp činnosti

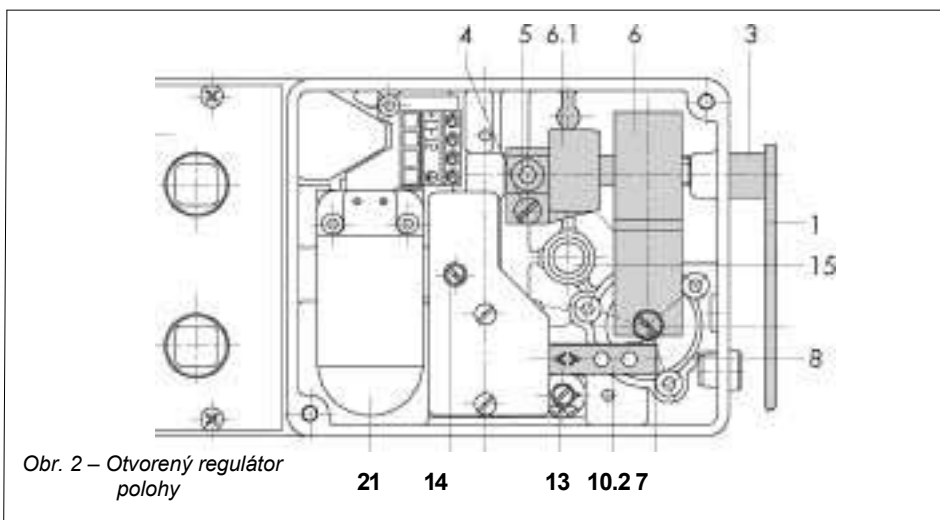
Elektropneumatický regulátor slúži k priradeniu polohy ventilu (regulačnej veličiny) a riadiaceho signálu (riadiacej veličiny). Pritom sa riadiaci signál, prichádzajúci z regulačného alebo riadiaceho zariadenia porovnáva so zdvihom servoventilu a vybudí sa pneumatický riadiaci tlak (výstupná veličina).

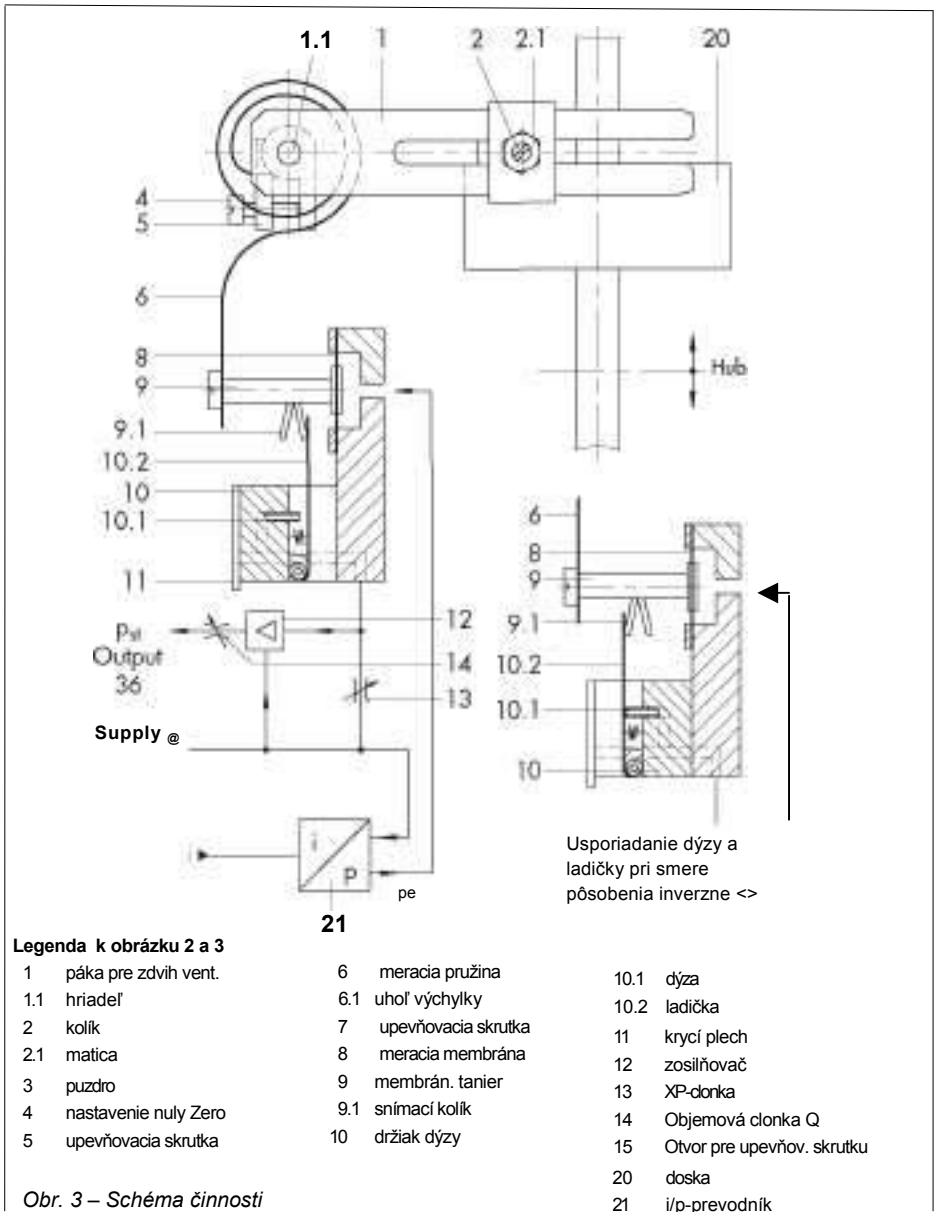
Regulátor polohy sa skladá z elektropneumatického prevodníka (21) a pneumatického dielu s pákou (1), hriadeľom (1.1) a meracou pružinou ako aj riadiaceho systému s dýzou, ladičkou a zosilňovačom.

Riadiaci signál, prichádzajúci z regulačného zariadenia (vstupný signál), signál jednosmerného prúdu napr. 4 až 20 mA sa privádza na elektropneumatický prevodník (i/p-konvertor) a tam sa transformuje na proporcionálny tlakový signál p_e .

So zmeneným prúdovým signálom sa tiež proporcionálne mení tlak vzduchu p_e , privádzaný k pneumatickému riadiacemu systému.

Tlak vzduchu p_e potom znovu pôsobí na meraciu membránu (8) riadiacou silou, ktorá sa porovnáva so silou meracej pružiny (6). Pohyb meracej membrány (8) sa prenáša cez snímací kolík (9.1) ladičku (10.2) a nabudí sa potom dýza (10.1). Zmeny riadiaceho signálu p_e alebo polohy ventilu spôsobujú zmenu tlaku v dýze následne zapojeného zosilňovača (12) a tam vybudený riadiaci tlak p_{st} spôsobuje, že tyč kužeľky zaujíma polohu odpovedajúcu riadiacej veličine. Nastaviteľná clonka objemu (14) a clonka X_p (13) slúžia pre optimalizáciu regulačného obvodu polohy. Meracia pružina (6) je priradená menovitému zdvihu ventilu a menovitému rozpätiu riadiacej veličiny a môže sa meniť.





2 Montáž

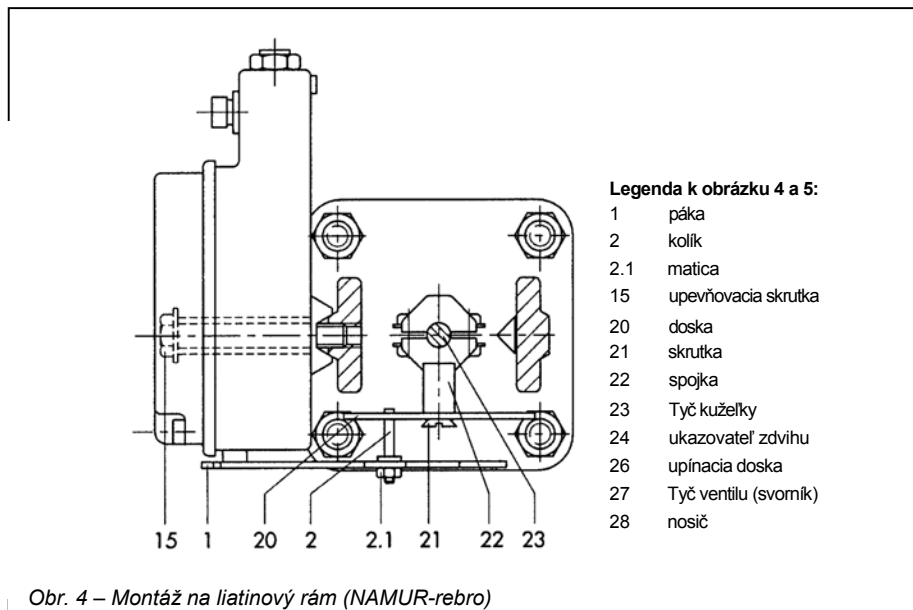
Pre montáž regulátora polohy na ventily s liatinovým rámom sa používajú montážne diely výr. č. 1400-5745, u ventilov v stípkovom prevedení (svorníky) je potrebná montážna sada s výr. č. 1400-5745 a dodatočne montážna sada 1400-5342 (pozri aj tabuľku príslušenstva na strane 19).

Pred vlastnou montážou regulátora polohy musí byť určené priradenie regulátora polohy a servopohonu, pretože montáž sa môže vykonať na ventil vpravo alebo vľavo.

Je potrebné zohľadniť príslušné obrázky 7 až 10 v kapitole 4.1.

2.1 Montáž na ventil s liatinovým rámom

Zoskrutkovať dosku (20) so skrutkami (21) na objímku spojky (22) ventilu. Odskrutkovať veko regulátora polohy a prístroj upevniť s upevňovacou skrutkou (15) na rám ventilu. Pritom je potrebné dbať na to, aby kolík (2) bol vedený v drôtovom upnutí a tým zasvorkovaný voči doske (20).



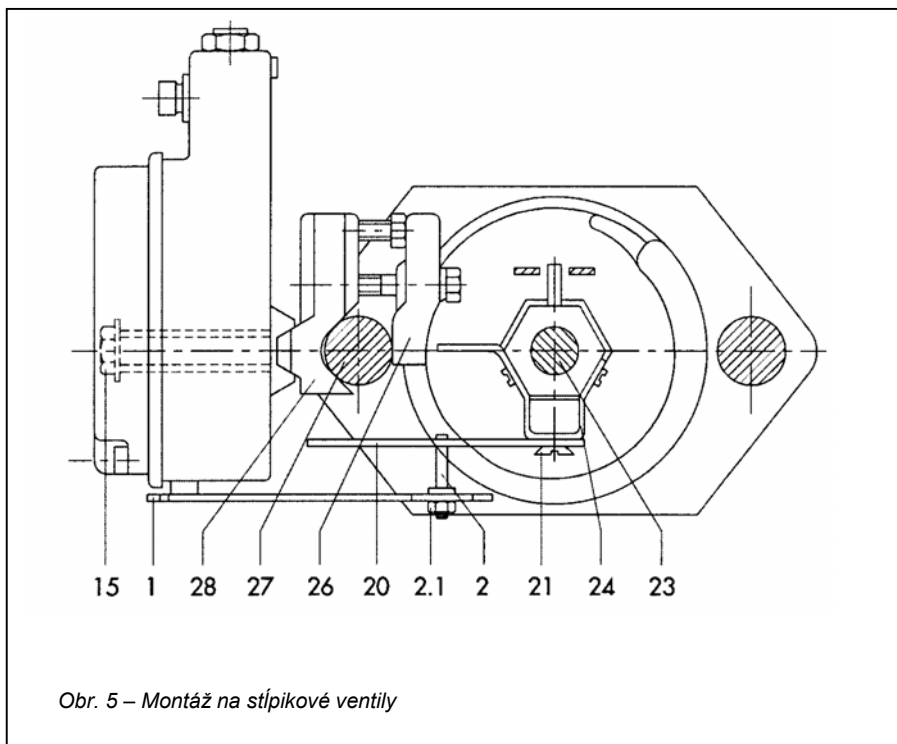
Obr. 4 – Montáž na liatinový rám (NAMUR-rebro)

2.2 Montáž na ventil so stípkovým prevedením

1. Zoskrutkovať dosku (20) so skrutkami (21) mimo stred na ukazovateľ zdvihu (24) tyče kuželky (23).
2. Priložiť nosič (28) a upínaciu dosku (26) na svorníky (27) a ľahko zoskrutkovať. Nosič posunúť, až pri polovičnom zdvihu ventilu stred dosky (20) a nosič (28) lícujú.
3. Nosič a upínaciu dosku pevne zoskrutkovať.
4. Regulátor polohy namontovať na nosič s upevňovacou skrutkou (15). Pritom dbať na to, aby kolík (2) bol vedený v drôťovom upnutí a tým zasvorkovaný voči doske (20).

2.3 Veko skrine

Po namontovaní regulátora polohy dbať na to, aby v namontovanom stave ventilu odvzdušňovacia zátka na veku skrine smerovala dolu.



Dbajte prosím na bezpečnostno-technické informácie uvedené v prílohe.

3 Pripojenia

3.1 Elektrické pripojenia



Pri elektrickej inštalácii je potrebné zohľadniť dotýkajúce sa elektrotechnické predpisy a predpisy na zamedzenie úrazom v krajine určenia. V Nemecku sú to VDE-predpisy a predpisy pre zamedzenie úrazom príslušných profesných spolkov.

Pre montáž a inštaláciu v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu platí EN 60079-14: 2003; VDE 0165 časť 1 „**Elektrické prevádzkové prostriedky pre prostredia s nebezpečenstvom výbuchu plynov**”

a EN 50281-1-2: 1999, VDE 0165, časť 2 „**Elektrické prevádzkové prostriedky pre použitie v prostredí s horľavým prachom**”.

Pre spájanie iskrov bezpečných elektrických prostriedkov platia prípustné najvyššie hodnoty osvedčenia o typovej skúške EÚ. (U_i event. U_o ; I_i event. I_o ; P_i event. P_o ; C_i event. C_o ; L_i event. L_o).

Pokyny pre prevádzkové prostriedky v zóne 2 a zóne 22:

Pre prevádzkové prostriedky EEx nA (neiskriace prevádzkové prostriedky) podľa EN 50021: 1999 platí, že spojenie a prerušenie ako aj zapínanie prúdových obvodov pod napätím je prípustné len pri inštalácii, údržbe alebo pre účely opravy.

Pre prevádzkové prostriedky EEx nL (prevádzkové prostriedky s obmedzením energie) podľa EN 50021: 1999 platí, že tieto prevádzkové prostriedky sa smú zapínať pre prevádzkovanie.

Pozor:

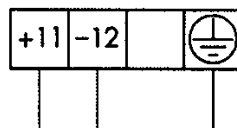
V osvedčení uvedené obsadenie svoriek je potrebné bezpodmienečne dodržať. Zámena elektrických pripojení môže viesť k zániku ochrany pred výbuchom.

Zalakované skrutki v skrini alebo na skrini sa nesmú uvoľniť.

Upozornenie k voľbe káblov a vedení:

Pre inštaláciu iskrov bezpečných obvodov je potrebné zohľadniť odsek 12 v EN 60079-14: 2003; VDE 0165 časť 1. Pre kladenie viacžilových káblov a vedení s viac ako jedným iskrov bezpečným obvodom platí odsek 12.2.2.7.

Pri pripojení cez 2 oddelené káble môže sa montovať dodatočná káblková priechodka. Nepoužitá zavedenia vedenia musia sa uzatvoriť so záslepkou. Prístroje, ktoré sa nasadzujú pri teplotách okolia do $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$, musia mať kovové káblkové priechodky.



vstup
riadiaci signál
4 (0) až 20 mA

Obr. 6 – Elektrické pripojenie

Vodiče pre riadiacu veličinu sa zavedú cez káblovú priechodku na svorky v skriní 11 (+) a 12 (-). Pripojenie zeme sa môže spojiť na skriní vonku alebo vo vnútri.

Ako príslušenstvo sa môžu objednať:
 káblová priechodka M 20 x 1,5
 čierna objedn. č. 1400-6985
 modrá objedn. č. 1400-6986
 adaptér M 20 x 1,5 na ½ NPT:
 hliník, kladivkový lak
 objedn. č. 0310-2149

3.2 Pripojenia vzduchu

Pripojenia vzduchu sú prevedené ako otvory so závitom ¼ NPT alebo ISO 228/1-G ¼. Môžu sa použiť bežné naskrutkovacie šraubenia pre kovovú alebo medenú rúrku alebo hadicu z umelej hmoty.

Dôležité!

Napájací vzduch musí byť suchý, bez oleja a prachu. Bezpodmienečne zohľadniť predpisy pre údržbu predradených redukčných staníc. Vzduchové potrubia pred pripojením dôkladne prefúkajú.

3.2.1 Ukazovanie riadiaceho tlaku

Pre kontrolu regulátora polohy sa odporúča montáž manometrov pre napájací vzduch a riadiaci tlak. Diely sú uvedené ako príslušenstvo v tabuľke na strane 19.

3.2.2 Tlak napájacieho vzduchu

Potrebný tlak napájacieho vzduchu riadi sa podľa rozsahu menovitého signálu a smeru pôsobenia (bezpečnostnej polohy) servopohonu. Rozsah menovitého signálu je zapísaný podľa pohonu ako rozsah pružín alebo rozsah riadiaceho tlaku na typovom

štítku, smer pôsobenia je vyznačený s **FA** alebo **FE** event. so symbolom.

Tyč pohonu sa silou pružiny vysúva FA

Bezpečnostná poloha „ventil zatv.“
 (u priamych a rohových ventilov)

potrebný napájací tlak = koncová hodnota rozsahu menovitého signálu + 0,2 bar, najmenej 1,4 bar.

Tyč pohonu sa silou pružiny zasúva FE

Bezpečnostná poloha „ventil otv.“
 (u priamych a rohových ventilov)

Potrebný tlak napájacieho vzduchu pri tesne zatvárajúcich ventiloch sa približne určuje z maximálneho riadiaceho tlaku $p_{st,max}$:

$$P_{st,max} = F + (d^2 \cdot p \cdot \Delta p) / 4 \cdot A \quad [\text{bar}]$$

d = priemer sedla (cm)

Dp = diferenčný tlak na ventilu (bar)

A = plocha pohonu (cm²)

F = koncová hodnota rozsahu menovitého signálu pohonu

Ak nie sú uvedené žiadne údaje, postupuje sa nasledujúco:

Potrebný tlak napájacieho vzduchu = koncová hodnota rozsahu menovitého signálu + 1 bar

Riadiaci tlak (výstup) sa vedie podľa obrázkov 7 až 10 na homú alebo spodnú stranu pohonu.

4 Obsluha

4.1 Priradenie regulátora polohy k servopohonu

Priradenie servopohonu, riadiacej veličiny, smeru pôsobenia a montážnej polohy je uvedené v obrázkoch 7 a 10. Každé dodatočné prestavenie ako napr. reverzácia smeru pôsobenia obvodu regulátora polohy alebo zmena pohonu „tyč pohonu sa vysúva“ na „tyč pohonu sa zasúva“ alebo obrátené znamená tiež zmenu montážnej polohy regulátora polohy.

4.1.1 Určenie a zmena smeru pôsobenia

(obrázky 7 až 11)

Pri stúpajúcom vstupnom signále (riadiacej veličine) môže riadiaci tlak p_{st} stúpať (smer pôsobenia priamy <<) alebo klesať (smer pôsobenia inverzný <>). Rovnako sa chová pri klesajúcom vstupnom signále, pri smeru pôsobenia priamo « získa sa klesajúci riadiaci tlak a pri smeru pôsobenia inverznom <> klesajúci riadiaci tlak.

Na ladičke (10.2) nachádzajú sa značky pre smer pôsobenia (<< a <>). Podľa polohy ladičky je nastavený smer pôsobenia viditeľný so svojou značkou.

Ak funkciou požadovaný smer pôsobenia nesúhlasí s viditeľnou značkou alebo sa má smer pôsobenia zmeniť, potom sa postupuje nasledujúco:

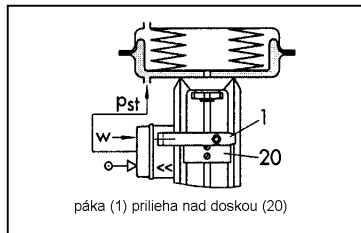
Vyskrutkovať obidve skrutky krycieho plechu. Držiak dýzy (10) odobrať s krycím plechom.

Držiak dýzy otočiť o 180° s krycím plechom opäť nasadiť a pevne priskrutkovať.

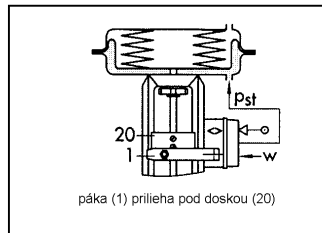
Bezpodmienečne je potrebné zohľadniť správnu polohu držiaku dýzy s ladičkou k snímaciemu kolíku (9.1), ako je znázornené v obrázku 11.

Ak sa má po raz určenom priradení regulátora polohy k servopohonu smer pôsobenia zmeniť, je potrebné zohľadniť, že okrem prestavenia držiaku dýzy sa musí vykonať tiež zmena montážnej polohy regulátora polohy. Musí sa bezpodmienečne zohľadniť poloha páky (1) k doske (20), poloha nad alebo pod, podľa obrázku 7 až 10.

Servopohon: tyč pohonu silou pružiny sa vysúva FA

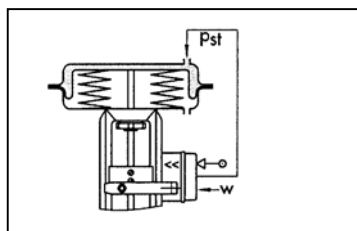


Obr. 7 – Smer pôsob. « montáž vľavo

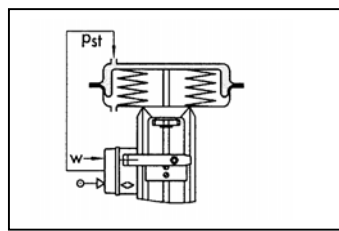


Obr. 8 – Smer pôsob. <> montáž vpravo

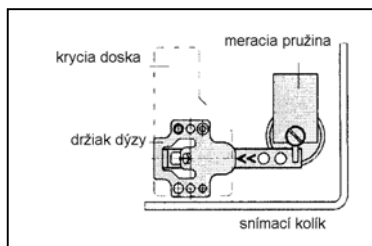
Servopohon. tyč pohonu silou pružiny sa zasúva FE



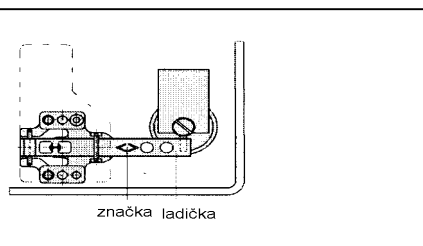
Obr. 9 – Smer pôsob. « montáž vpravo



Obr.10 – Smer pôsob. <> montáž vľavo



Smer pôsobenia stúpajúci/stúpajúci (priamy<<) ladička pod snímacím kolíkom



Smer pôsobenia stúpajúci /klesajúci (inverzný <>) ladička nad snímacím kolíkom

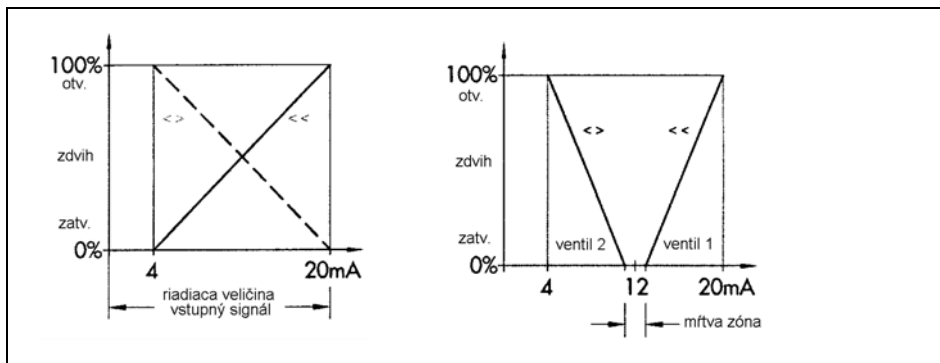
Obr.11 – Poloha držiacu dýzy, krycia doska odobratá

4.2 Začiatok práce a riadiaca veličina

Montovaná páka a zabudovaná meracia pružina regulátora polohy sú priradené menovitému zdvihu ventilu a riadiacej veličine (vstupnému signálu) podľa tabuľky dolu.

V normálnom prípade je rozpätie riadiacej veličiny 100 % = 16 mA. Len v prevádzke

Split-range (obr. 13) je potrebné menšie rozpätie napr. 50 % = 8 mA. Dodatočnou výmenou (kapitola 4.4) meracej pružiny sa nechá zmeniť rozsah. Pri nastavení na regulátore polohy musí sa prispôsobiť zdvih na riadiacu veličinu a obrátene. Pri riadiacej veličine napr. 4 až 20 mA musí tiež zdvih prejsť celý svoj rozsah 0 až 100 %. Začiatok práce je potom pri 4 mA a koncová hodnota pri 20 mA.



Obr. 12 – Normálna prevádzka

Obr. 13 –Prev. Split-Range, dva ventily v opačnom chode

men. zdvih [mm]	min./max. zdvih [mm]	riadiaca veličina (vstupný signál)	meracia pružina
Štandardné zdvihy pre SAMSON-ventily s pákou I (dĺžka 40 až 127 mm)			
15	7,5 až 15	100 % 50 %	1 2
30	14 až 32	100 % 50 %	2 3
60	30 až 70	100%	3
Ďalšie rozsahy zdvihov s pákou I a predĺžením páky (dĺžka 40 až 200 mm)			
20	7,5 až 26	100 % 50 %	1 2
40	14 až 50	100 % 50 %	2 3
> 60	30 až 90	100%	3

V prevádzke Split-range sa regulačný signál pre ovládanie dvojice servoventilov rozdeľuje tak, že pri polovičnom vstupnom signále prebehne svoj plný zdvih (napr. prvý servoventil nastavený na 4 až 12 mA a druhý servoventil na 12 až 20 mA). Aby sa vylúčili prekrývania, zohľadniť príp. mŕtvý čas $\pm 0,5$ mA podľa obrázku 13.

Začiatok práce (nulový bod) sa nastavuje na skrutke (4), riadiaca veličina a tým koncová hodnota na kolíku (2).

4.3 Nastavenie na ventilu

- Vstup riadiaceho signálu na pripojovacích svorkách 11 (+) a 12 (-) spojiť s prúdovým mA-zdrojom.
- Vstup pomocnej energie (Supply 9) spojiť s napájacím vzduchom.

4.3.1 Nastavenie dodávky vzduchu (objemová clonka Q) a P-pásma X_p

1. Objemovú clonku (14) zatvoriť toľko, ako to dovoľuje požadovaná rýchlosť prestavenia. Rýchlosť prestavenia sa môže skontrolovať stlačením meracej pružiny (6) proti dorazu.
2. Riadiacu veličinu na vstupe nastaviť na cca 50% jej rozsahu, potom otáčať skrutkou nulového bodu (4), až zdvih ventilu stojí na cca 50%.

Pri nastavení X_p -clonky je potrebné zohľadniť závislosť tlaku napájacieho vzduchu podľa obrázku 14. Prednastavenie u X_p by malo byť asi 3%.

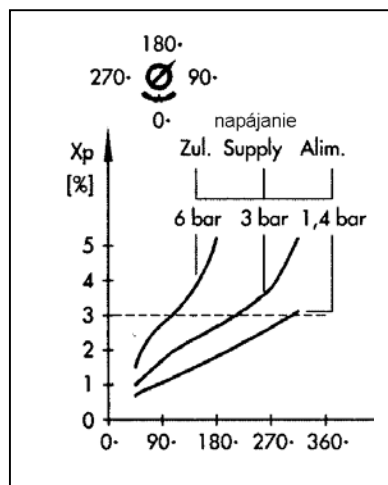
3. Skontrolovať kmitanie tyče kužeľky krátkodobým stlačením meracej pružiny (6) na doraz. X_p -hodnota by sa mala nastaviť čo možná najmenšia bez toho, že by vznikalo podstatné kmitanie.

Dôležité:

Nastavenie X_p -clonky musí byť určené vždy pred nastavením začiatku práce. Dodatočné zmeny posúvajú nulový bod!

Posunutie nulového bodu môže sa tiež získať zmenou nastaveného tlaku napájacieho vzduchu.

Nastavenie nulového bodu Zero prípadne skontrolovať za prevádzkových podmienok v zariadení a keď je nutné, prestaviť.



Obr. 14 – Nastavenie X_p -clonky

4.3.2 Nastavenie pri pohonu: tyč pohonu sa vysúva FA

Dôležité:

Aby servoventil mohol pôsobiť plnou zátváracou silou, musí byť membránová komora pri spodnej (smer pôsobenia <<) a hornej (smer pôsobenia >>) hodnote riadiacej veličiny celkom odvzdušnená. Pri smere pôsobenia priamo « je preto potrebné nastaviť vstupný signál na ľahko zvýšený začiatok práce 4,5 mA a pri smere pôsobenia inverzne <> znížený začiatok práce 19,5 mA. To platí osobitne pre regulátory a riadiace systémy, ktorých výstupný signál je obmedzený na 4 až 20 mA.

Začiatok práce (nul. bod) napr. 4,5 mA

1. Otáčať skrutkou nulového bodu (4), až sa tyč kuželky práve začne pohybovať zo svojej kľudovej polohy (tyč kuželky pozorovať na ukazovateli zdvíhu).
2. Vstupný signál na zdroji mA znížiť a pomaly opäť zvýšiť, kontrolovať, či tyč kuželky sa pri 4,5 mA začína pohybovať, event. skorigovať.

Koncová hodnota (rozsah) napr. 20 mA

3. Keď je nastavený začiatok práce, zvyšovať vstupný signál. Pri koncovej hodnote presne 20 mA musí tyč kuželky sa zastaviť a tým sa prebehol zdvih 100% (pozorovať ukazovanie zdvíhu na ventilu!).

Ak koncová hodnota nesúhlasí, potom sa musí pre korekciu posunúť kolík (2) nasledujúcim spôsobom:

4. Posunutie ku koncu páky -> zdvih bude väčší, k otočnému bodu -> zdvih bude menší. Korekcia podmieňuje nové justovanie nulového bodu. Potom ešte raz opakovať nastavenie koncového bodu.

Opakovať postup, až obidve hodnoty súhlasia.

4.3.2 Nastavenie pri pohonu: tyč pohonu sa zasúva FE

Dôležité:

U pohonu FE sa musí membránová komora pri hornej koncovej hodnote riadiacej veličiny (20 mA) a smeru pôsobenia <<, ako aj pri dolnej koncovej hodnote (4 mA) riadiacej veličiny a smeru pôsobenia <> zaťažiť takým riadiacim tlakom, ktorý je dostatočne veľký, aby servoventil tesne zatváral aj pri existujúcom tlaku pred ventilom zo strany technologického zariadenia.

Potrebný riadiaci tlak sa zistí na nálepke regulátora polohy alebo sa vypočíta približne podľa kapitoly 3.2.2, strana 11.

Začiatok práce napr. 20 mA

1. Vstupný signál so zdrojom mA nastaviť na 20 mA. Otáčať skrutkou nulového bodu (4), až servoventil sa práve pohne z východzej polohy.

2. Zvýšiť vstupný signál a pomaly opäť znižovať na 20 mA, kontrolovať, či sa servoventil pri presne 20 mA začne pohybovať.
Odchýlky korigovať skrutkou nulového bodu (4), otáčaním doľava sa pohybuje servoventil skôr a otáčaním doprava neskôr zo svojej koncovej polohy.

Koncová hodnota (rozsah) napr. 4 mA

3. Keď je nastavený začiatok práce, vstupný signál zvýšiť so zdrojom mA na 4 mA.
Pri koncovej hodnote presne 4 mA musí tyč kužielky byť v kľude a tým sa prešiel zdvih 100 % (pozorovať ukazovanie zdvihu na ventilu!).
4. Ak koncová hodnota nesúhlasí, musí sa pre korekciu posunúť kolík (2).
Znova nastaviť 20 mA a otáčať skrutkou nulového bodu (4), až kontrolný manometer ukazuje potrebný riadiaci tlak.
Pokiaľ manometer neexistuje, ako náhradu nastaviť začiatok práce pri 19,5 mA.

4.4 Výmena meracej pružiny

Ak sa má zmeniť rozsah alebo prestaviť na prevádzku Split-range, potom je potrebné vymeniť meraciu pružinu podľa obr. 3 nasledujúco:

1. Vyskrutkovať skrutku (7) na meracej pružine, uvoľniť imbusovú skrutku (5) a vytiahnuť páku s hriadeľom.
2. Vymeniť meraciu pružinu, páku s hriadeľom nasunúť cez puzdro(3), skriňu a zarážkový uholník (6.1).
3. Meraciu pružinu upevniť so skrutkou (7).
4. Zarážkový uholník a hriadeľ vzájomne posunúť tak, že skrutka (5) prilieha na sploštenom mieste hriadeľa.
Skrutku (5) pevne dotiahnuť. Medzi pákou (1) a puzdrom (3), ako aj meracou pružinou (6) a skriňou sa má zohľadniť pritom vďaka 0,05 až 0,15 mm

5 Prestavba elektropneumatického regulátora polohy

Elektropneumatický regulátor polohy sa môže pomocou príslušnej sady na prestavbu prestaviť na pneumatický regulátor polohy typ 4765.

Upozornenie:

Pre regulátor polohy, prestavaný na typ 4765 je platný návod na montáž a obsluhu EB 8359-1.

Potrebná sada na prezbrojenie až po index prístroja **.02.**

pre závitové pripojenie G

objedn. č. 1400-6724

pre závitové pripojenie NPT

objedn. č. 1400-6725

Potrebná sada na prezbrojenie od indexu prístroja **.03.**

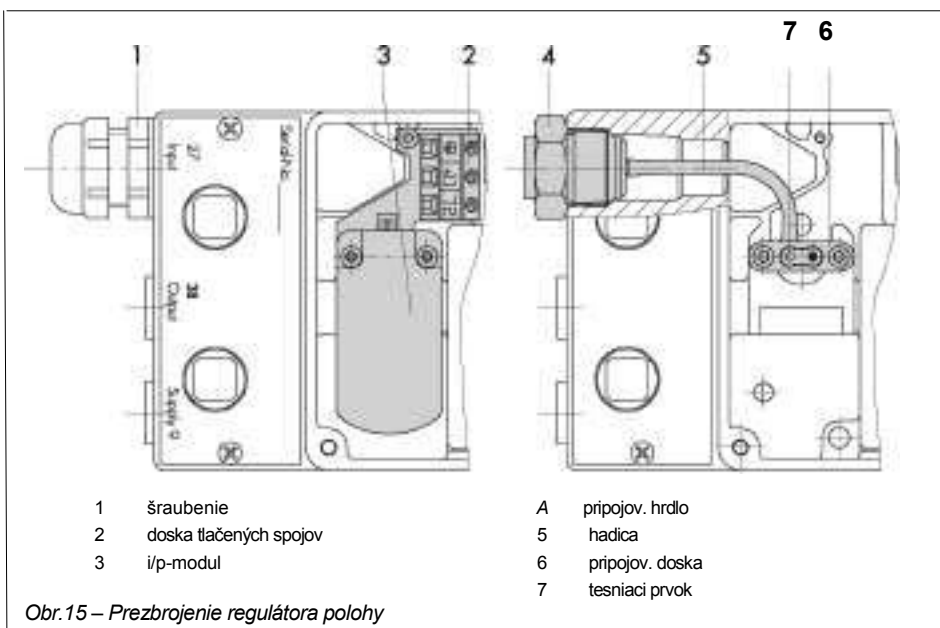
pre závitové pripojenie G

objedn. č. 1400-6795

pre závitové pripojenie NPT

objedn. č. 1400-6796

1. Uvoľniť upevňovacie skrutky a vybrať zo skrine i/p-modul s doskou tlačných spojov.
2. Vyskrutkovať pripojovacie šraubenie (1) a na skriňu tesne priskrutkovať pripoj. hrdlo (4) zo sady na prezbrojenie, predtým nasadiť hadicu (5).
3. Nasadiť do pripojovacej dosky (6) tesniaci prvok (7) a túto priskrutkovať v skriňi.
4. Nasunúť voľný koniec hadice na hrdlo pripojovacej dosky (6).



Dajte prosím na bezpečnostno-technické informácie uvedené v prílohe.

6 Údržba u Ex-prístrojov

AK sa prevádzkový prostriedok opravuje v časti, od ktorej závisí ochrana proti výbuchu, potom sa smie uviesť opäť do prevádzky až potom, keď ho preskúšal inšpektor podľa požiadaviek na ochranu proti výbuchu, vystavil o tom osvedčenie alebo opatril prevádzkový prostriedok svojou kontrolnou značkou. Skúška inšpektorom môže odpadnúť, keď prevádzkový prostriedok pred novým uvedením do prevádzky bol podrobený kusovej skúške od výrobcu a úspešná kusová skúška bola potvrdená umiestnením skúšobnej značky na prevádzkovom prostriedku.

Výmena Ex-komponentov sa smie vykonať len s originálnymi Ex-komponentami s kusovou skúškou výrobcu.

Prístroje, ktoré už boli použité mimo prostredie s nebezpečenstvom výbuchu a v budúcnosti majú byť použité v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, podliehajú ustanoveniam pre prístroje, na ktorých bola vykonávaná oprava. Je potrebné ich pred nasadením do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu podrobiť skúške podľa podmienok, ktoré platia pre „opravované Ex-prístroje“.

7 montážne diely a diely príslušenstva

Diely príslušenstva – montážne diely	Objedn. číslo
Meracia pružina 1	1190-0736
Meracia pružina 2	1190-0737
Meracia pružina 3	1190-0738
Páka I	1690-6469
Predĺženie páky	1400-6716
Montáž manometra	1400-6950
Montáž manometra, bez medi	1400-6951
Montážna sada pre ventily s liatin. rámom podľa NAMUR ventily stĺpik. podľa NAMUR pre priemer stĺpikov 18 až 35 mm	1400-5745 1400-5745 a 1400-5342
Sortiment náhradných dielov s tesneniami a membránami	1400-6792
Sada pre prestavbu na krytie IP 65 (podrobnosti pozri tlačivo Samsomatic Z 900-7)	1790-7408

8 Rozmery v mm

Využitelná dĺžka páky I:

40 až 127 mm

(s predĺžením páky

40 až 200 mm)

Pneum. pripojenia:

ISO-228/1 –G ¼

Káblová prechodka

do indexu prístroja .02: PG 13,5

od indexu prístroja .03: M20x1,5

závitový otv. G1/8

u skrine s

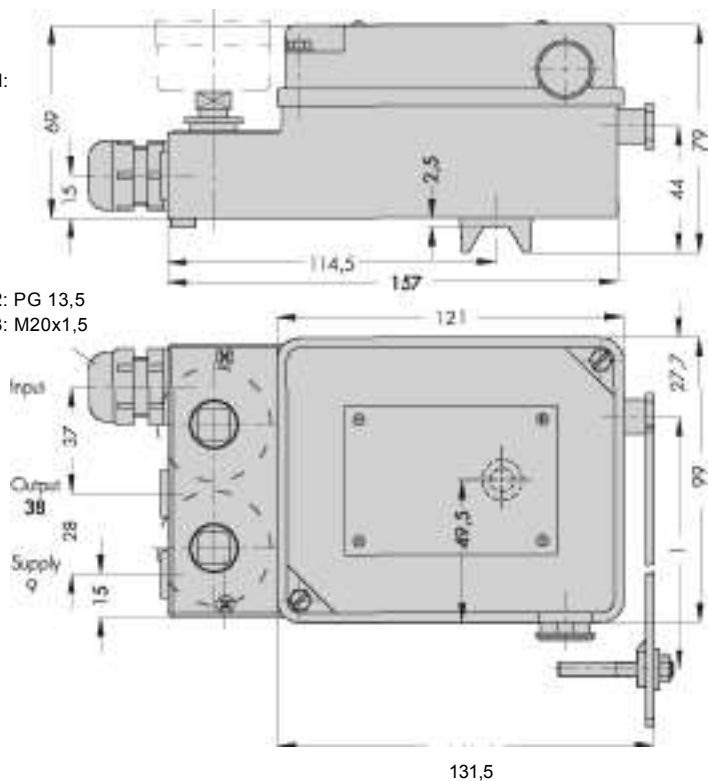
G-pripojením

alebo

1/8 NPT

u skrine s

NPT-pripojením



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Bundesrechtsgeschäft

Anzeige zur CE-Markierungspflicht gemäß PTB 02 ATEX 2116



Bezeichnung: 01006

Bezeichnung: 01006

Bezeichnung: 01006

in Funktioneller Eigenschaften (E) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Rechtswert:

U = 20 V

I = 100 mA

R = 47 Ω

S = 10 mm

W = 10 mW

S = 10 mm

U = 20 V

I = 100 mA

R = 47 Ω

S = 10 mm

W = 10 mW

S = 10 mm

(16) Zuweisungsnummer: PTB Ex 02 20164

(17) Hersteller: Bestimmung:

Keine

(18) Grundwissen: ZUSÄTZL. ZUR CE-MARKIERUNGSGEMÄßHEIT

werden durch Kennzeichnung mit dem relevanten Normen- und

Zertifizierungsstelle: Engineering Inc.

(in-Aktion)



Dr.-Ing. U. Jochen
Regierungsbeauftragter

Bearbeitungsdatum: 18. Juli 2010

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Bundesrechtsgeschäft



Konformitätsaussage

(1) Diese und alle Angaben sind in Übereinstimmung mit dem geltenden Recht.

(2) Diese und alle Angaben sind in Übereinstimmung mit dem geltenden Recht.

(3) Diese und alle Angaben sind in Übereinstimmung mit dem geltenden Recht.

PTB 02 ATEX 2163 X

(4) Schutzart: Typ ATEX

(5) Schutzart: Typ ATEX

(6) Schutzart: Typ ATEX

(7) Schutzart: Typ ATEX

(8) Schutzart: Typ ATEX

(9) Schutzart: Typ ATEX

(10) Schutzart: Typ ATEX

(11) Schutzart: Typ ATEX

(12) Schutzart: Typ ATEX

(13) Schutzart: Typ ATEX

(14) Schutzart: Typ ATEX

(15) Schutzart: Typ ATEX

(16) Schutzart: Typ ATEX

(17) Schutzart: Typ ATEX

(18) Schutzart: Typ ATEX

(19) Schutzart: Typ ATEX

(20) Schutzart: Typ ATEX

(21) Schutzart: Typ ATEX

(22) Schutzart: Typ ATEX

(23) Schutzart: Typ ATEX

(24) Schutzart: Typ ATEX

(25) Schutzart: Typ ATEX

(26) Schutzart: Typ ATEX

(27) Schutzart: Typ ATEX

(28) Schutzart: Typ ATEX

(29) Schutzart: Typ ATEX

(30) Schutzart: Typ ATEX

(31) Schutzart: Typ ATEX

(32) Schutzart: Typ ATEX

(33) Schutzart: Typ ATEX

(34) Schutzart: Typ ATEX

(35) Schutzart: Typ ATEX

(36) Schutzart: Typ ATEX

(37) Schutzart: Typ ATEX

(38) Schutzart: Typ ATEX

(39) Schutzart: Typ ATEX

(40) Schutzart: Typ ATEX

(41) Schutzart: Typ ATEX

(42) Schutzart: Typ ATEX

(43) Schutzart: Typ ATEX

(44) Schutzart: Typ ATEX

(45) Schutzart: Typ ATEX

(46) Schutzart: Typ ATEX

(47) Schutzart: Typ ATEX

(48) Schutzart: Typ ATEX

(49) Schutzart: Typ ATEX

(50) Schutzart: Typ ATEX

(51) Schutzart: Typ ATEX

(52) Schutzart: Typ ATEX

(53) Schutzart: Typ ATEX

(54) Schutzart: Typ ATEX

(55) Schutzart: Typ ATEX



(56) Schutzart: Typ ATEX

(57) Schutzart: Typ ATEX

(58) Schutzart: Typ ATEX

(59) Schutzart: Typ ATEX

(60) Schutzart: Typ ATEX

(61) Schutzart: Typ ATEX

(62) Schutzart: Typ ATEX

(63) Schutzart: Typ ATEX

(64) Schutzart: Typ ATEX

(65) Schutzart: Typ ATEX

(66) Schutzart: Typ ATEX

(67) Schutzart: Typ ATEX

(68) Schutzart: Typ ATEX

(69) Schutzart: Typ ATEX

(70) Schutzart: Typ ATEX

(71) Schutzart: Typ ATEX

(72) Schutzart: Typ ATEX

(73) Schutzart: Typ ATEX

(74) Schutzart: Typ ATEX

(75) Schutzart: Typ ATEX

(76) Schutzart: Typ ATEX

(77) Schutzart: Typ ATEX

(78) Schutzart: Typ ATEX

(79) Schutzart: Typ ATEX

(80) Schutzart: Typ ATEX

(81) Schutzart: Typ ATEX

(82) Schutzart: Typ ATEX

(83) Schutzart: Typ ATEX

(84) Schutzart: Typ ATEX

(85) Schutzart: Typ ATEX

(86) Schutzart: Typ ATEX

(87) Schutzart: Typ ATEX

(88) Schutzart: Typ ATEX

(89) Schutzart: Typ ATEX

(90) Schutzart: Typ ATEX

(91) Schutzart: Typ ATEX

(92) Schutzart: Typ ATEX

(93) Schutzart: Typ ATEX

(94) Schutzart: Typ ATEX

(95) Schutzart: Typ ATEX

(96) Schutzart: Typ ATEX

(97) Schutzart: Typ ATEX

(98) Schutzart: Typ ATEX

(99) Schutzart: Typ ATEX

(100) Schutzart: Typ ATEX

(101) Schutzart: Typ ATEX

(102) Schutzart: Typ ATEX

(103) Schutzart: Typ ATEX

(104) Schutzart: Typ ATEX

(105) Schutzart: Typ ATEX

(106) Schutzart: Typ ATEX

(107) Schutzart: Typ ATEX

Anlage

Kaufmittelsensoren PTB 83 ATEX 2163 X

(16)

(16)

(17) Einzelkriterium: Dichte

Der im folgenden Typ ATPLS, auf ein bestimmtes Substrat montiert, ist durch eine Schicht aus CaF_2 20 nm, bzw. 1... 5 nm-Bioschicht oder Epoxy oder Silikonbeschicht, in einen chemischen Detektor für reaktive Gase, als chemische Sensoren unter verschiedenen Medien montiert.

Alle physikalischen Eigenschaften werden durch folgende Medien verneint

Das Einzelkriterium (Dichte) ist für Luft nicht anwendbar, da es keine

zur Zuweisung notwendig ist. Dichte ist als ein mit dem zulässigen Umfang, experimentell nachweisbar für die nachfolgenden Tabelle zu erreichen

Temperaturklasse	Zulässige Länge Kontingenzabweichung
T0	-45 °C ... 60 °C
T1	-45 °C ... 60 °C
T4	-45 °C ... 60 °C

Einzelkriterium

Kontingenzabweichung

(Dichte) (17)

PTB 83 ATEX 2163 X

(18) PTB 83 ATEX 2163 X

(17) Einzelkriterium: Dichte

Der im folgenden Typ ATPLS, auf einem bestimmten Substrat montiert, ist durch eine Schicht aus CaF_2 20 nm, bzw. 1... 5 nm-Bioschicht oder Epoxy oder Silikonbeschicht, in einen chemischen Detektor für reaktive Gase, als chemische Sensoren unter verschiedenen Medien montiert.

Alle physikalischen Eigenschaften werden durch folgende Medien verneint
Das Einzelkriterium (Dichte) ist für Luft nicht anwendbar, da es keine

zur Zuweisung notwendig ist. Dichte ist als ein mit dem zulässigen Umfang, experimentell nachweisbar für die nachfolgenden Tabelle zu erreichen

Einzelkriterium

Kontingenzabweichung

(Dichte) (17)

PTB 83 ATEX 2163 X

(16) Einzelkriterium: Dichte

Der im folgenden Typ ATPLS, auf ein bestimmtes Substrat montiert, ist durch eine Schicht aus CaF_2 20 nm, bzw. 1... 5 nm-Bioschicht oder Epoxy oder Silikonbeschicht, in einen chemischen Detektor für reaktive Gase, als chemische Sensoren unter verschiedenen Medien montiert.

Alle physikalischen Eigenschaften werden durch folgende Medien verneint

Das Einzelkriterium (Dichte) ist für Luft nicht anwendbar, da es keine

zur Zuweisung notwendig ist. Dichte ist als ein mit dem zulässigen Umfang, experimentell nachweisbar für die nachfolgenden Tabelle zu erreichen



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Bundesprüfstelle für amtliche Maß- und Einheitswesen

Bundesamt für Wirtschaftsinformatik und Statistik

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Bundesprüfstelle für amtliche Maß- und Einheitswesen

Bundesamt für Wirtschaftsinformatik und Statistik

Braunschweig, 08. September 2023



SAMSON AG ■ MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 ■ 60314 Frankfurt am Main
Telefon 069 4009-0 ■ Telefax 069 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 8359-2

Bezpečnostno-technické informácie k návodu na montáž a obsluhu pre pozicionér s ATEX osvedčením



Bezpečnostno-technické informácie odpovedajú norme EN 60079-0:2009, odsek 30

1 Dôležité bezpečnostné pokyny

Zariadenie smie montovať a uvádzať do prevádzky iba odborný personál dobre oboznámený s návodom na montáž a obsluhu daného produktu. Odborný personál v zmysle tohto návodu na montáž a obsluhu sú osoby, ktoré na základe ich odborného vzdelania, vedomostí a skúseností ako aj znalostí príslušných noriem, môžu odborne posúdiť im pridelené práce a sú schopný rozpoznať prípadné riziká.

Pri zariadeniach s verziou do výbušného prostredia musia mať osoby vzdelanie alebo poučenie, prípadne oprávnenie pre prácu na zariadeniach chránených proti výbuchu v prevádzkach s nebezpečenstvom výbuchu.

Prípadným poruchám, ktoré sa môžu vyskytnúť na ventile z prúdiaceho média, z ovládacieho vzduchu alebo z pohyblivých častí, je možné predchádzať príslušnými opatreniami a postupmi.

V prípade, ak by vznikli prostredníctvom vysokého ovládacieho tlaku v pneumatickom pohone neprípustné pohyby alebo sily, je nutné tento ovládací tlak obmedziť pomocou príslušnej redukčnej stanice.

Predpokladaná je správna preprava a primerané odborné uskladnenie pozicionéru.

2 Elektrické pripojenie

Pri elektrickej inštalácii je nutné zohľadňovať elektro-technické predpisy a bezpečnostné predpisy krajiny, pre ktorý je zariadenie určené.

Pre montáž a inštaláciu do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu platí norma EN 60079-14:2008 VDE 0165-1 Výbušná atmosféra – projektovanie, volba a montáž elektrických inštalácií.

UPOZORNENIE!

Je bezpodmienečne nutné dodržať rozmiestnenie svoriek. Prípadná zámena elektrických pripojení môže viesť k strate ochrany zariadenia voči výbuchu.

Zalakované skrutky nachádzajúce sa na telese alebo v ňom nesmú byť uvoľnené.

Pre pripájanie iskrovo bezpečných elektrických prevádzkových prostriedkov platia maximálne prípustné hodnoty z EC certifikátu o typových skúškach (U_i prípadne U_o , I_i prípadne I_o , P_i prípadne P_o , C_i prípadne C_o a L_i prípadne L_o).

3 Výber kábla a vedenia

Pri inštalácii iskrovo bezpečných prúdových zariadení je potrebné postupovať v zmysle odseku 12 normy EN 60079-14:2008 VDE 0165-1.

Pre zapájanie viacžilového kábla a vedenia s viac ako jedným iskrovo bezpečným prúdovým obvodom platí odsek 12.2.2.7. Predovšetkým musí mať radiálna hrúbka izolácie vedenia z bežne používaných izoláčnych materiálov, ako napríklad polyetylén, minimálnu hodnotu 0,2 mm. Priemer jednotlivých drôtov jemne drôtovaného vedenia nesmie byť menší 0,1 mm. Ukončenia vodičov je potrebné zabezpečiť proti rozpleteniu, napríklad kovaním. Pri spojení dvoch samostatných káblov alebo vodičov je možné použiť kábluové priechodku. Nepoužitý vývody vedenia musia byť opatrené zaslepovaciami zátkami.

Zariadenia, ktoré sú nasadené do prostredia s okolitou teplotou pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, musia mať kovové kábluové vývody.

4 Elektrické zariadenia pre zónu 2/zónu 22

Pre elektrické zariadenia, ktoré budú zapojené v nevýbušnom vyhotovení odpovedajúcim ochrane Ex nA II (neiskrové elektrické zariadenia) podľa EN 60079-15:2003 platí, že spájanie a prerušovanie ako aj spínanie obvodov pod napätím je povolené iba pri inštalácii, údržbe alebo oprave zariadenia. Pre elektrické zariadenia, ktoré budú zapájané v energeticky obmedzených obvodoch s ochranou Ex nL (energeticky obmedzené el. zariadenia) podľa EN 60079-15:2003 platí, že tieto zariadenia možno prepínať počas bežných prevádzkových podmienok.

Pre vzájomné spájanie elektrických zariadení v energeticky obmedzených obvodoch s ochranou Ex nL IIC platia maximálne prípustné hodnoty z prehlásenia o zhode, prípadne z dodatkov k prehláseniu o zhode.

5 Oprava elektrických zariadení s ochranou proti výbuchu

Ak je potrebné opraviť časť, ktorá je súčasťou elektrického zariadenia s ochranou proti výbuchu, toto je možné uviesť do prevádzky, až keď ho odskúšal odborník pre požiadavky danej ochrany proti výbuchu, pritom vystaví osvedčenie alebo elektrické zariadenie a opatrí odpovedajúcou kontrolnou značkou. Oprava odbornou osobou sa nevyžaduje, ak je zariadenie pred uvedením do prevádzky podrobené kusovej skúške a potvrdí úspešné vykonanie skúšky umiestnením kontrolnej značky na elektrické. Výmena Ex-komponentov je možná len za komponenty originálne ku sovo testované výrobcom.

Zariadenia, ktoré už sú inštalované mimo oblastí s nebezpečenstvom výbuchu a v budúcnosti budú inštalované do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu, podliehajú bezpečnostným predpisom o opravených zariadeniach. Tieto zariadenia je pred nasadením do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu nutné podrobiť preskúšaniu podľa požiadaviek, ktoré platia pre „opravu Ex-zariadení“.

6 Pokyny k údržbe, kalibrácii a prácam na elektrických zariadeniach

Pripájanie s iskrovo bezpečnými elektrickými obvody pre skúšanie, kalibráciu a nastavovanie v prostredí a mimo prostredia s nebezpečenstvom výbuchu sa smie len so zabezpečenými prúdovými prípadne napätovými zdrojmi a meračmi prístrojmi, aby sa predišlo prípadnému poškodeniu bezpečnostne dôležitých častí zariadenia.

Je potrebné dodržiavať maximálne povolené hodnoty iskrovo bezpečných elektrických obvodov udané v osvedčení.