

ExCos-A převodník pro pasivní senzory

Elektrický, měřicí převodník do výbušného prostředí pro připojení pouze pasivních Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Kd 250, Ni 100, Ni 200, Ni 500, Ni 1000, Ni 1000 Siemens, čidel a Potenciometru.

24 VAC/DC napájení, 0 ...10 V / (0) 4...20 mA výstup

PTB-certifikován dle ATEX směrnice 94/9/EC pro zóny 1, 2, 21, 22.

ExCos - A
ExCos - A - A
ExCos - A.. - CT

technické změny vyhrazeny

Převodník

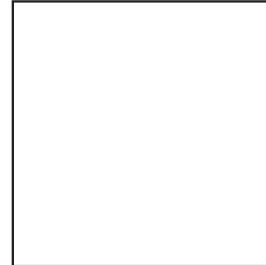
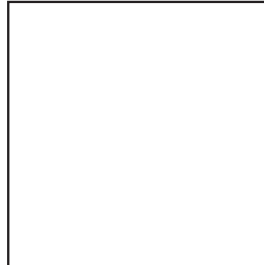
Typ	napájení	místo osazení	vhodné senzory	funkce senzoru	připojení senzoru	schéma
ExCos - A	24 VAC/DC	zona 1, 2, 21, 22	PT100, PT1000, Ni100, ...	°C, %rH	přes zástrčku/konektor	SB 1.0
ExCos - A - A	jako předchozí typy, navíc s dalším jiskrově bezpečným obvodem pro připojení dalšího LCD panelu (0) 4...20 mA (Exi)					SB 3.0
ExCos - A.. - CT	Typy jako předchozí navíc s námořním Amercoat ochranným lakem (poniklované přípojky a průchodky, šroubky nerezové)					

Převodník

ExCos-A.. převodník



ExCos-A..-CT Amercoat verze



Popis

Nová generace měřicího převodníku **ExCos-A...**, spolu s přímo na měřicí převodník nasaditelnými různými pasivními čidly (vhodné pro Ex prostředí), pro měření teploty a/nebo vlhkosti je revolucí v HVAC systémech, chemii, farmacii, průmyslu a zařízeních offshore, pro použití v oblastech Ex zón 1, 2 (plyny) 21 a 22 (prach). Nejvyšší třídy ochrany Ex u krytí IP 66, malé rozměry, a univerzální technické charakteristiky zaručující bezpečný provoz, také při náročných okolních podmínkách. Měřicí převodník je certifikován ATEX s nejvyšší ochranou třídou, pro všechny plyny, mlhy, páry a kouře. Jako výstupní signál je na výběr 0...10 V nebo 4 ... 20 mA. Integrovaný displej slouží pro parametrování a je během provozu potřebný pro zobrazení skutečné hodnoty (v případě potřeby lze odpojit).

Všechny měřicí převodníky jsou pomocí menu parametrizovatelné přímo na místě bez potřeby dalších zařízení. **ExCos-A-A** je pro případ potřeby vybaven Ex-i výstupem 4..20 mA, pro např. externí zobrazení skutečné hodnoty v prostředí Ex.

Přednosti

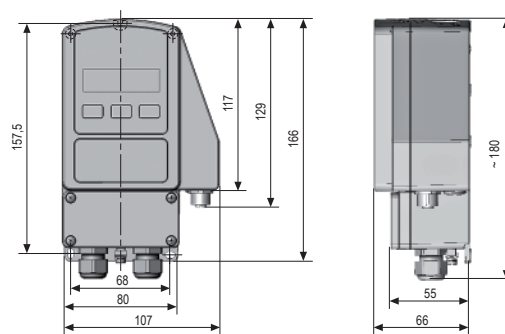
- ▶ Pro všechny plyny, mlhy, páry, kouře v zónách 1, 2, 21 and 22
- ▶ není potřeba žádný přídavný modul Ex-i v rozvaděči
- ▶ Není potřeba žádné další jiskrově bezpečné vedení mezi rozvaděčem a čidlem
- ▶ Integrovaná Ex-e svorkovnice
- ▶ napájení 24 VAC/DC
- ▶ displej s podsvíceným pozadím, odpojitelny
- ▶ škálovatelné výstupy, dle výběru 0...10 V / (0) 4...20 mA
- ▶ kompaktní design a malé rozměry (L x W x H = 180 x 107 x 66 mm)
- ▶ robustní hliníkové pouzdro s krytím IP 66
- ▶ použitelné až do -20 °C teploty okolí
- ▶ uzamčení heslem
- ▶ volitelný Ex-i výstup (4 ..20 mA) pro ext. zobrazení hodnoty
- ▶ CT verze mají výbornou ochranu proti korozi a mořské vodě

Technická data	ExCos-A...
Napájecí napětí	24 VAC/DC +/-20% (19,2...28,8 VAC/DC) 50/60 Hz
Jmenovitý proud, příkon	150 mA, cca 4 W, interní pojistka 500 mA, bez držadla, nevyměnitelná (pouze ve výr. závodě)
Galvanické oddělení	Mezi vstup-výstup-pomocná energie 1,5 kV (Ex 60 V)
Elektrické připojení	Svorky 0,14 ... 2,5 mm ² v integrované Ex-e svorkovnici
Kabelová průchodka	2x M 16 x 1,5 Ex-e schválená, průměr kabelu Ø 5...10 mm (...CT in nickel-plated)
Ochranná třída	Ochranná třída I (uzemněno)
Zobrazení / displej	2 x 16 znaků, maticový podsvícený displej, pro konfiguraci, zadání parametrů a zobrazení skutečné hodnoty
Ovládací prvky	3 tlačítka pro konfiguraci
Krytí pouzdra	IP66 dle IEC 60529
Materiál pouzdra	Pouzdro z hliníkové slitiny, lakované (...CT = námořní verze)
Rozměry / hmotnost	L x W x H = 180 x 110 x 68 mm / ca. 950 g
Teplota / vlhkost okolí	-20 ... +50 °C / 0 ... 95% rv, nekondenzující
Skladovací teplota	-40...+70°C
Připojení čidel	Pouze pro pasivní čidla, zástrčkovým připojením na přední (spodní) straně
Měřicí rozsahy parametrizovatelné údržba	Měřicí rozsah je škálovatelný v rozmezí maximálního rozsahu Bezúdržbové ve vztahu k funkci, jinak je třeba dodržet relevantní regionální předpisy dle směrnice ATEX
Počáteční zpoždění	5 sec.
Přesnost měření	± 0,4 % z koncové hodnoty + přesnost sondy
Nelinearita a hysterze	± 0,10 %
Stabilita	Dlouhodobá stabilita < 0,2 % / rok, vliv teploty < 0,02 %/K, vliv pomocné energie < 0,01 %
výstupy	Napětí U(V) nebo proud I(mA) volitelné v menu
Ochrana výstupů	Proti zkratu a cizímu napětí do 24 V, chráněné proti přepólování
Napěťový výstup U	Od 0 ...10 V~ nastavitelný, inverzibilní, zátěž > 1 kΩ, vliv < 0,05% / 100Ω
Proudový výstup I	Od 4 ... 20 mA nastavitelný, inverzibilní, zátěž < 500Ω, vliv < 0,1 % / 100Ω, volnoběžné napětí < 24 V
Výstup v případě chyby	Rostoucí nebo klesající volitelně, 0 V~0 mA nebo 10V~/ 20 mA
Schéma připojení (SB)	SB 1.0
Stav při dodávce (nastavitelný)	Výstup 4...20 mA, výstup v případě chyby spadne na 0 V/ 0 mA
Rozsah dodávky	ExCos-A... s 3 šrouby 4,2 x 13 samořeznými
Osazení převodníku	V prostředí Ex zóny 1, 2, 21, 22

Doplňující informace pro ExCos-A-A:

Analogový výstup	(0) 4...20 mA
Ex-i	jiskrově bezpečný (IS)
Zátěž	max. 400 Ω
Přesnost	± 0,5 %
Konektor	kabel Ø 6...8 mm
Obsah dodávky k ...-A-A	včetně 1 x konektor
Měřicí rozsah nastavitelný	
Pt100/500/1000	-160 °C...+500 °C
Ni100/200/500/1000 (Siemens)	-60 °C...+260 °C
KP250	-60 °C...+160 °C
1 kOhm/10 kOhm	0...1,25 kOhm/12,5 kOhm

Dimensions / Drillings



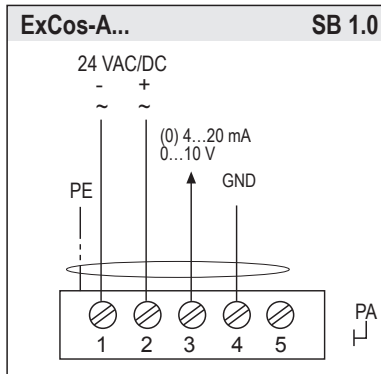
Certifikace	ExCos-...
PTB-test	PTB 07 ATEX 2061
dle ATEX směrnice	RL 94/9/EC (ATEX)
Certifikace pro plyny	I12(1)G Ex e ma [ia] IIC T6 pro zonu 1, 2
Certifikace pro prach	I12(1)D Ex tD A21 [iaD] IP66 T80°C pro zonu 21, 22
Identifikace	CE Nr. 0158
EMC	89/336/EC EMC direktiva
nízké napětí	73/23/EC nízké napětí
IP krytí	IP66 dle EN 60529
vyrovnávání napětí	externí PA-svorka, 4 mm ²

Příslušenství	
EXC-RIA-261	Jiskrově bezpečný LCD displej, pro osazení v prostředí Ex zóny 1, 2, 21, 22, pro Ex/RedCos-..převodníky ..-A-A
MKR	Konzole pro osazení na kulaté VZT potrubí do 600 mm

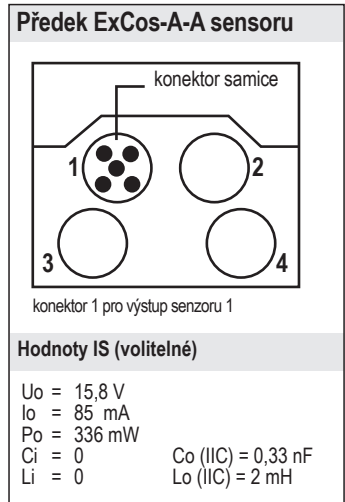
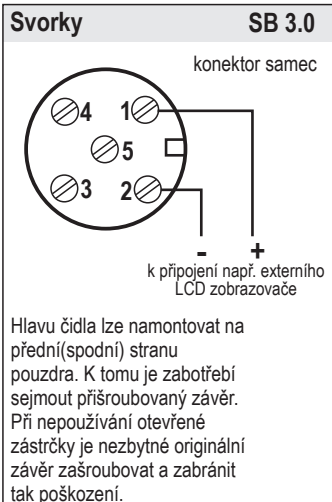
Elektrické připojení

Všechny **ExCos-A** měřící převodníky disponují napájecím napětím 24 VAC/DC. Napájení je přivedeno na svorky 1 (-/-) a 2 (+/+), analogový výstup na svorky 3 pro °C (mA/V) a 4 (GND). Elektrické připojení v prostředí Ex je provedeno v integrované Ex-e svorkovnici Dle ATEX. Svorky jsou v nevybušném provedení se zvýšenou bezpečností Ex-e. Pozor! Před otevřením krytu svorkovnice je třeba odpojit čidlo od napětí! Možné Analogové výstupy pro typy čidel **ExCos-A...-A** jsou jiskrově bezpečné.

Připojení ExCos-A ... napájení a analogový výstup



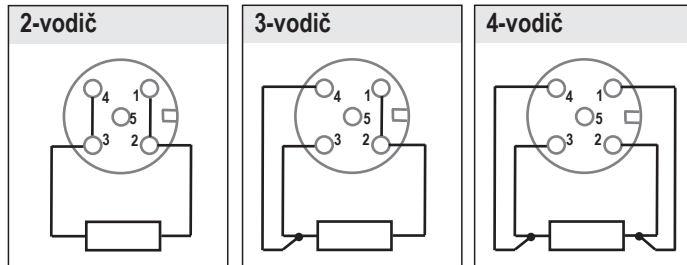
Připojení Ex-i výstupu (volitelně u ExCos-A...A)



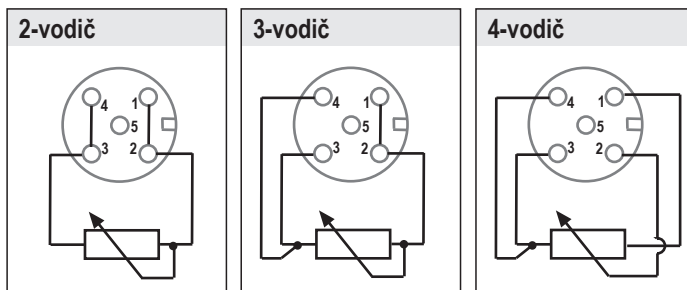
Připojení pasivních senzorů

Připojte vodiče max. o průměru 0,75 mm² dle diagramu. Poté pevně zašroubujte. Průměr kabelu musí být mezi 6-8 mm. Připojitelné senzory jsou charakteristik: Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Kd 250 Ni 100, Ni 200, Ni 500, Ni 1000, Ni 1000 Siemens Odporový 0 - 1 kΩ, 0 - 10 kΩ Potenciometr 0 - 1 kΩ, 0 - 10 kΩ

Připojení teplotního čidla a odporového snímače



Připojení potenciometru



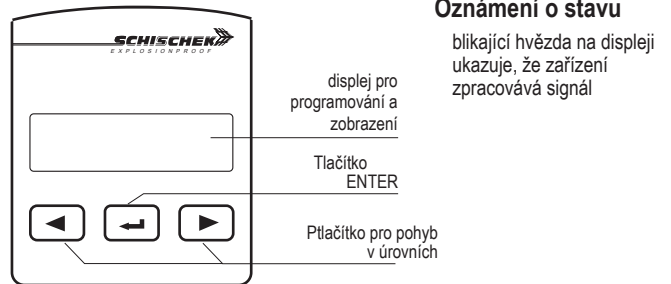
Hodnoty jiskrově bezpečného obvodu pro pasivní čidla

U _o = 7,9 V	C _o (IIC) = 1,4 nF
I _o = 6,4 mA	L _o (IIC) = 2 mH
P _o = 12,7 mW	
C _i = 0	
L _i = 0	

Parametrování

Před započítím parametrování ExCos-A... převodníku je potřeba připojit požadovaný senzor.

Displej, tlačítka, heslo a provozní informace



Přepínání režimů provoz / programování:

Pro změnu z provozu do parametrování stisknete "enter tlačítko" aspoň na 3 vteřiny

Vložení hesla


Základní / upravené nastavení je 0000. V této poloze není zadání hesla aktivní. Změní-li někdo nastavení na jiné, se 4-místným počtem (např. 1234), bude toto po potvrzení uloženo. Při opětovném startu parametrování bude heslo požadováno.


Důležité informace ohledně provozu a instalace

A. Instalace, uvedení do provozu, údržba Připojovací vedení čidla je vedeno kabelovými průchodkami. Po elektrickém připojení na svorky je nutné pevně dotáhnout kabelové průchodky pro zachování krytí IP (IP 66). Čidlo je vzhledem k funkci bezúdržbové. Je třeba dodržet všechny národní a normy a předpisy pro prostředí Ex. Přístroje Ex smí otevřít pouze výrobce. Při venkovní instalaci je třeba chránit čidlo před přímým slunečním svitem. Ochranná sítka proti dešti a sněhu je doporučena. Při elektrickém připojení v prostředí Ex je třeba použít integrované svorkovnice Ex-e. **Pozor:** Při otevření svorkovnice musí být dodrženy předpisy ohledně Ex ochrany, tzn. odpojení napětí. **C. Dlouhé vedení** Při vedení signálu je doporučeno použít stíněné vedení a stínění připojit na svorkovnici v převodníku ..Cos...

Parametrování a uvedení do provozu měřicího převodníku ExCos-A (-A) pro připojení pasivních čidel


Příprava pro parametrování / provoz

Provoz → parametrování, stiskni  na 3 sec.

Je-li ochrana heslem (PW) aktivní, vlož heslo a 


















































































































změna provozu-/ parametrizace

Pro změnu z provozního režimu do parametrizace a opačně stiskni  na 3 vteřiny. Zpět do menu a uložit

Příklad

Jazyk english
Senzor PT100 / 3 wire
Rozsah 0...+50°C,
Výstup 0...10 VDC
Výstup Ex-i 4...20 mA

Menu	Funkce	Enter	Zobrazení	Výběr	Enter	Další zobrazení, Další výběr	Enter	Dále
Menu 1	DE, EN, FR Výběr jazyka: german, english, french		DE, EN, FR english	  				
Menu 2	typ snímače Vybírejte charakteristiku a typ snímače		type of sensor PT100	  				
Menu 3	2-3-4 vodič Vybírejte počet vodičů snímače		2-3-4 wire 3-wire	  				
Menu 4	jednotka čidla Výběr fyzikální jednotky		unit sensor °C	  				
Menu 5	měřicí rozsah čidla Určení hranic měřicího rozsahu		range 0..50 °C	  		range 0..50 °C	  	
			↑ nastavte spodní hranici			↑ nastavte horní hranici		
Menu 6	zobrazovaný rozsah * * jen u rezistoru a potenciometru		display range 0..50 °C	  		display range 0..50 °C	  	
			↑ nastavte spodní hranici			↑ nastavte horní hranici		
Menu 7	výstup V, mA Výběr výstupního signálu VDC nebo mA		output V mA V	  				
Menu 8	rozsah výstupu Určení rozpětí výstupního signálu		output range 0..10V	  		output range 0..10V	  	
			↑ nastavte spodní hranici			↑ nastavte horní hranici		
Menu 9	chyba čidla Určení výstupního signálu při chybě čidla		sensor error 10V / 20 mA	  				
			10V / 20 mA or 0V / 0mA					
Menu 10	výstup   Chování výstupního signálu (stoupající/klesající)		output   increasing	  				
			 stoupající, klesající					
Menu 11	žádná funkce – bod přeskočen							
Menu 12	žádná funkce – bod přeskočen							
Menu 13	žádná funkce – bod přeskočen							
Menu 14	žádná funkce – bod přeskočen							
Menu 15	žádná funkce – bod přeskočen							
Menu 16	výstup Ex-i (ExCos-A-A) Volba výstupu signálu 4..20mA nebo 0...20mA		output Ex-i 4..20 mA	  		output Ex-i 4..20 mA	  	
			↑ nastavte spodní hranici			↑ nastavte horní hranici		
Menu 17	žádná funkce – bod přeskočen							
Menu 18	žádná funkce – bod přeskočen							
Menu 19	funkce displej Volba vypnout/zapnout displej, ne-/podsvícený		display function on illuminated	  				
			podsvícený, nepodsvícený, vypnut					
Menu 20	nastavení hesla		new password yes no	  		password 0000	  	
Menu 21	save and exit uložit údaje / tovární/ a zpět do menu		save and exit save data	  				
Menu 22	Offset Přidat / odebrat z naměřených hodnot		set offset 0.00°C	  				
Menu 23	žádná funkce – bod přeskočen							