

Schválení ATEX pro nebezpečné prostory Digitální korektory ventilů Fisher™ FIELDVUE™ řady DVC6200

Schválení pro nebezpečné prostory a zvláštní pokyny pro „bezpečné použití“ a instalace v prostředích s nebezpečím výbuchu

Některé štítky obsahují více než jedno schválení a ke každému schválení se vztahují rozdílné požadavky na instalaci a zapojení nebo podmínky jeho „bezpečného použití“. Tyto zvláštní pokyny pro „bezpečné použití“ fungují jako dodatek ke standardním instalačním postupům a někdy je mohou i nahradit. Zvláštní pokyny jsou uvedeny podle typu schválení.

POZNÁMKA

Tyto informace doplňují údaje na typovém štítku připojeném k výrobku a průvodce rychlého uvedení do provozu korektorů ventilů řady DVC6200 (D103556X012), který je dostupný u vaší [obchodní kanceláře Emerson](#) nebo na internetových stránkách Fisher.com.

Příslušné certifikace vždy hledejte primárně na samotném štítku.

Informace o schváleních se vztahují na konstrukce jak z hliníku, tak i z nerezavějící oceli.

VAROVÁNÍ

Pokud se nedodrží tyto podmínky „bezpečného použití“, hrozí nebezpečí zranění osob nebo vznik majetkových škod v důsledku požáru nebo výbuchu a také bude nutné prostředí reklasifikovat.

VAROVÁNÍ

Neotírejte plastový kryt ani jej nečistěte pomocí rozpouštědel, aby nevznikaly výboje statické elektřiny za přítomnosti hořlavých plynů či prachu. V opačném případě hrozí, že jiskra zapříčiní výbuch hořlavých plynů či prachu a způsobí zranění osob nebo majetkové škody. Kryt čistěte jen slabým čisticím prostředkem a vodou.

VAROVÁNÍ

Speciální podmínky používání:

Skříň přístroje obsahuje hliník a při nárazu nebo tření může představovat potenciální nebezpečí zapálení. Tuto skutečnost je třeba zohlednit při instalaci v umístěních v zóně 0 a je třeba dbát na to, aby se během instalace a používání zabránilo nárazům a třením (platí pouze pro hliníkové konstrukce).

Odolnost proti vzplanutí II 2 GD

VAROVÁNÍ

Potenciální riziko vzniku elektrostatického náboje. Viz VAROVÁNÍ na straně 1.

Vyhovuje normám:

EN IEC 60079-0: 2018

EN 60079-1:2014

EN 60079-31:2014

Řada DVC6200 a DVC6205 HART, FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS

Ex db IIC T5/T6 Gb, IP66

Ex tb IIIC T88 °C Db, IP66 (netýká se řady DVC6205)

Ta = -52 nebo -40 až +85 °C

DVC6215 a DVC6215NA

Ex db IIC T4/T5/T6 Gb, IP66

Ta = -52 až +125 °C

Typ n, Zvýšená bezpečnost II 3 G

VAROVÁNÍ

Potenciální riziko vzniku elektrostatického náboje. Viz VAROVÁNÍ na straně 1.

Vyhovuje normám:

EN IEC 60079-0: 2018

EN IEC 60079-15: 2019

Řada DVC6200 a DVC6205 HART, FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS

Ex nC IIC T5/T6 Gc, IP66

Ta = -52 nebo -40 až +80 °C

DVC6215

Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc, IP66

Ta = -52 až +125 °C

Jiskrová bezpečnost II 1 GD

VAROVÁNÍ

Potenciální riziko vzniku elektrostatického náboje. Viz VAROVÁNÍ na straně 1.

Vyhovuje normám:

EN IEC 60079-0: 2018

EN 60079-11:2012

Řada DVC6200 a DVC6205

Ex ia IIC nebo IIB T4/T5/T6 Ga, IP66

Ex ia IIC, T4/T5/T6 Ga, IP66

Ex ia IIIC Txx °C Da, IP66

Ta = -52 / -40 až +80 °C

Ex ia IIC/IIB platí pro: Ta = -55 až +80 °C

HART

FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS

Řada DVC6200

Řada DVC6200 a DVC6205

Řada DVC6200 a DVC6205

DVC6215

Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga, IP66

Ta = -52 až +125 °C

Jiskrová bezpečnost zaručena při připojení podle rozměrového nákresu GE42990, jak je uvedeno na následujících obrázcích:

DVC6200 HW2 a DVC6200 SIS Obrázky 1 a 5

DVC6205, DVC6205 SIS a DVC6215 s oddělenou montáží Obrázky 2 a 5

DVC6200f a DVC6200p Obrázky 3 a 5

DVC6205f, DVC6205p a DVC6215 s oddělenou montáží Obrázky 4 a 5

Obrázek 1. Schéma smyčky – FIELDVUE DVC6200 HW2 a DVC6200 SIS

**ZÓNA 0, Ex ia IIC NEBO IIB T5 AŽ T6

**ZÓNA 20, Ex ia IIIC Txx °C

DVC6200, DVC6200S HW2 - SE SESTAVOU I/O NEBO BEZ NÍ			
SESTAVA I/O?	NE	ANO	ANO
JMENOVIÉ HODNOTY	Ex ia IIC	Ex ia IIC	Ex ia IIC
SVORKY SMYČKY	Ui: 30 V DC Ii: 130 mA Pi: 1,0 W Ci: 15 nF Li: 0,15 mH	Ui: 30 V DC Ii: 130 mA Pi: 1,0 W Ci: 15 nF Li: 0,15 mH	Ui: 30 V DC Ii: 101 mA Pi: 757 mW Ci: 15 nF Li: 0,30 mH
SVORKY AUX	NEUVEDENO	NEPOUŽITO	U: 30 V DC Io: 101 mA Po: 757 mW Co: 52,4 nF Lo: 3,18 mH
JMENOVIÉ HODNOTY	Není k dispozici	Ex ia IIC	Ex ia IIC
VÝSTUPNÍ SVORKY	NEUVEDENO	Ui: 28 V DC Ii: 100 mA Pi: 1,0 W Ci: 15 nF Li: 0,23 mH	Ui: 28 V DC Ii: 100 mA Pi: 1,0 W Ci: 15 nF Li: 0,23 mH

POZNÁMKY:

1. VIZ POZNÁMKY NA OBRÁZKU 5.

** POZNÁMKA – NAPÁJENÍ MŮŽE BÝT PŘIVEDENO BUĎ NA SVORKY SMYČKY, NEBO NA VÝSTUPNÍ SVORKY, NEBO NA OBE SADY SVOREK SOUČASNĚ.

** POZNÁMKA – PARAMETRY SVORKY AUX NEJSOU ZCELA NEZÁVISLÉ NA PARAMETRECH SVORKY SMYČKY, A JSOU PROTO POVAŽOVÁNY ZA ZDROJ S VÝSTUPY.

** POZNÁMKA – JSOU-LI POUŽITY SVORKY AUX, BUDE MAXIMÁLNÍ VÝSTUP (U, I A P) STEJNÝ JAKO U SOUVISEJÍCÍHO PŘÍSTROJE, KTERÝ NAPÁJÍ SVORKY SMYČKY.

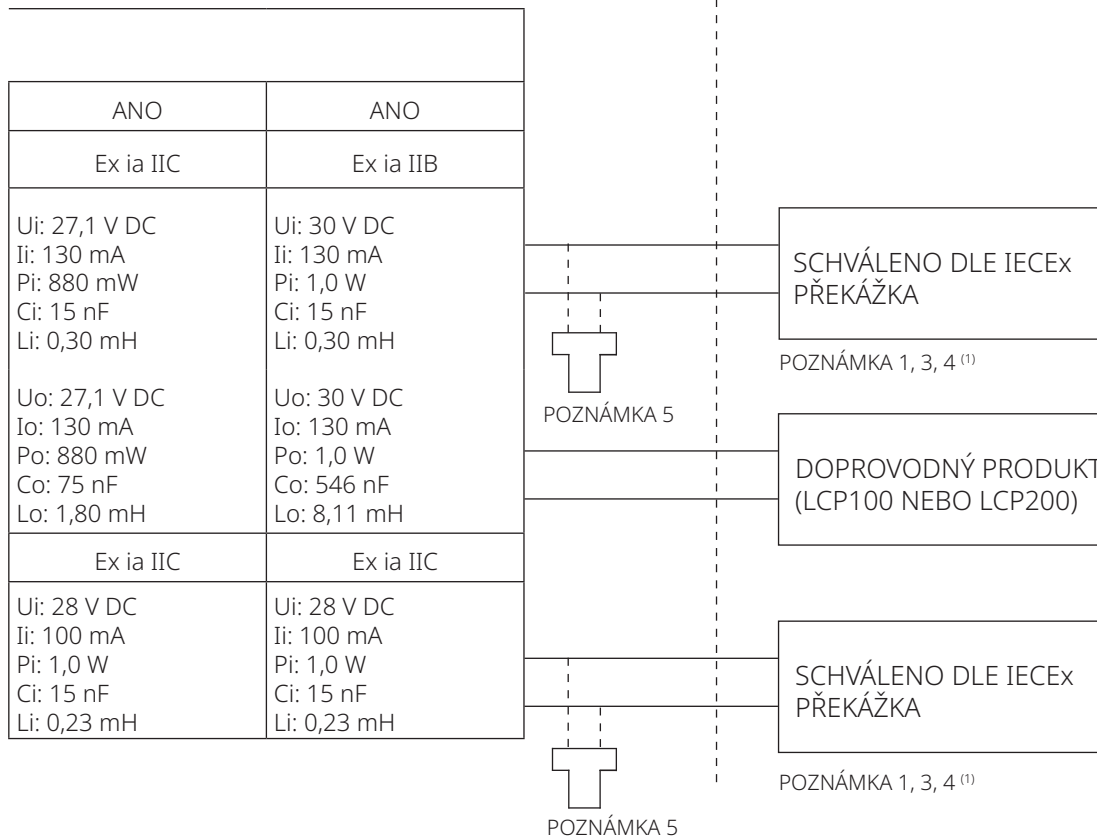
** POZNÁMKA – POUZE POKUD JE TOTO OZNAČENÍ UVEDENO NA ŠTÍTKU.

*** POZNÁMKA – PŘÍSTROJE OZNAČENÉ Ex ia IIIC Txx °C MOHOU POUŽÍVAT JAKÉKOLI PARAMETRY JEDNOTEK UVEDENÉ VÝŠE.

	Bez sestavy I/O	Se sestavou I/O
PLYN	T5 (Ta ≤ 80 °C)	T5 (Ta ≤ 80 °C)
	T6 (Ta ≤ 74 °C)	T6 (Ta ≤ 61 °C)
PRACH	T91 °C (Ta ≤ 80 °C)	T104 °C (Ta ≤ 80 °C)
	T85 °C (Ta ≤ 74 °C)	T85 °C (Ta ≤ 61 °C)

PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU

PROSTŘEDÍ BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU



Obrázek 2. Schéma smyčky – FIELDVUE DVC6205, DVC6205 SIS a DVC6215

ZÓNA 0, Ex ia IIC NEBO IIB T5 AŽ T6

DVC6205 HW2 - SE SESTAVOU I/O NEBO BEZ NÍ			
ODDĚLENÁ SVORKOVNICE VEDENÍ BUZENÍ	SVORKOVNICE VEDENÍ BUZENÍ		
ODDĚLENÉ SVORKY	SESTAVA I/O?	NE	ANO
Ex ia IIC	JMENOVITÉ HODNOTY	Ex ia IIC	Ex ia IIC
ZÓNA 0, Ex ia IIC T4 až T6 DVC6215 Ui: 30 V DC Ii: 226 mA Pi: 1,4 W Ci: 50 nF Li: 0,55 mH POZNÁMKA 1, 3 ⁽¹⁾	SVORKY SMYČKY	Ui: 30 V DC Ii: 130 mA Pi: 1,0 W Ci: 15 nF Li: 0,15 mH	Ui: 30 V DC Ii: 130 mA Pi: 1,0 W Ci: 15 nF Li: 0,15 mH
	SVORKY AUX	NEUVEDENO	NEPOUŽITO
	JMENOVITÉ HODNOTY	Není k dispozici	Ex ia IIC
	VÝSTUPNÍ SVORKY	NEUVEDENO	Ui: 28 V DC Ii: 100 mA Pi: 1,0 W Ci: 15 nF Li: 0,23 mH
Uo: 30 V DC Io: 21,2 mA Po: 160 mW Co: 55 nF Lo: 78 mH			

Ex ia IIC T4 až T6	
TYP	KÓD T =
DVC6215	T4 (Ta ≤ 125 °C)
	T5 (Ta ≤ 95 °C)
	T6 (Ta ≤ 80 °C)

POZNÁMKY

1. VIZ POZNÁMKY NA OBRÁZKU 5.

** POZNÁMKA – NAPÁJENÍ MŮŽE BÝT PŘIVEDENO BUĎ NA SVORKY SMYČKY, NEBO NA VÝSTUPNÍ SVORKY, NEBO NA OBĚ SADY SVOREK SOUČASNĚ.

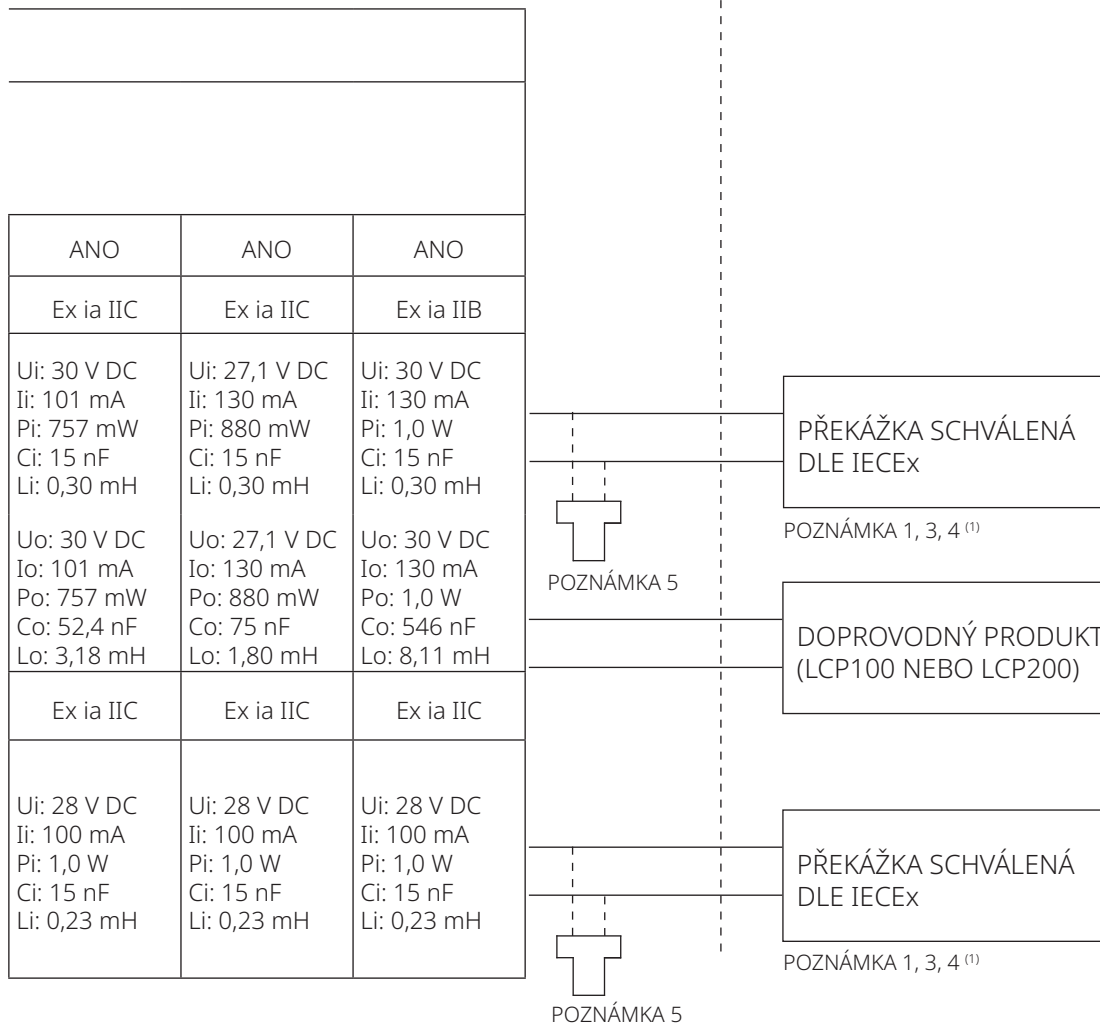
** POZNÁMKA – PARAMETRY SVORKY AUX NEJSOU ZCELA NEZÁVISLÉ NA PARAMETRECH SVORKY SMYČKY, A JSOU PROTO POVAŽOVÁNY ZA ZDROJ S VÝSTUPY.

** POZNÁMKA – JSOU-LI POUŽITY SVORKY AUX, BUDE MAXIMÁLNÍ VÝSTUP (U, I A P) STEJNÝ JAKO U SOUVISEJÍCÍHO PŘÍSTROJE, KTERÝ NAPÁJÍ SVORKY SMYČKY.

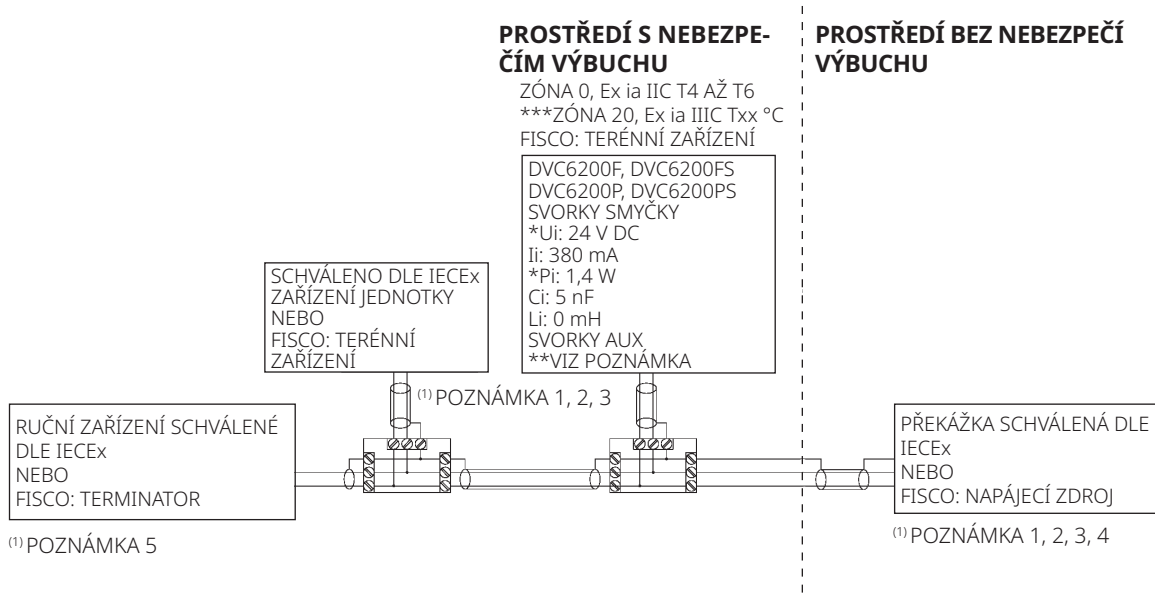
Ex ia IIC nebo IIB T5 až T6		
	Bez sestavy I/O	Se sestavou I/O
TYP	KÓD T =	KÓD T =
DVC6205	T5 (Ta ≤ 80 °C)	T5 (Ta ≤ 80 °C)
	T6 (Ta ≤ 74 °C)	T6 (Ta ≤ 61 °C)

PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU

PROSTŘEDÍ BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU



Obrázek 3. Schéma smyčky – FIELDVUE DVC6200f a DVC6200p



	Ex ia IIC T4 až T6	***Ex ia IIIC Txx °C
TYP	KÓD T =	Txx °C =
DVC6200F	T4 (Ta ≤ 80 °C)	T103 °C (Ta ≤ 80 °C)
DVC6200FS	T5 (Ta ≤ 77 °C)	T100 °C (Ta ≤ 77 °C)
DVC6200P	T6 (Ta ≤ 62 °C)	T85 °C (Ta ≤ 62 °C)
DVC6200PS		

POZNÁMKY:

1. VIZ POZNÁMKY NA OBRÁZKU 5.

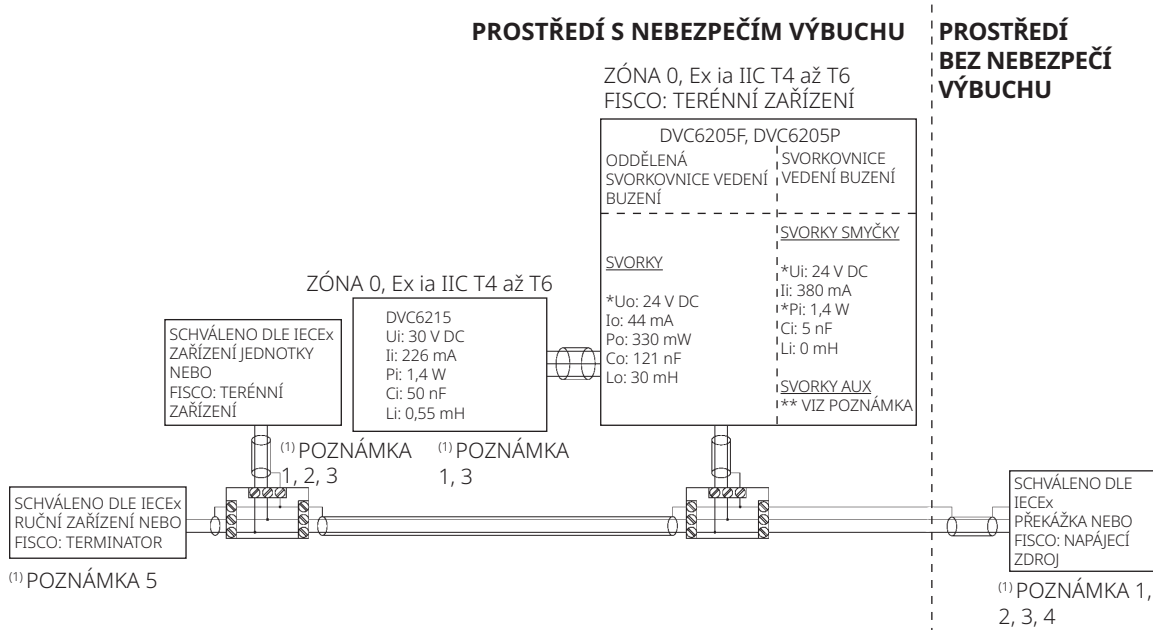
** POZNÁMKA: SVORKY AUX UMOŽŇUJÍ DALŠÍ KONFIGURACE SPOLEČNÝM ZKRATOVÁNÍM LOKÁLNĚ NEBO VZDÁLENĚ POMOCÍ PŘEPÍNAČE.

** POZNÁMKA: JE-LI IMPLEMENTOVÁNO ZAŘÍZENÍ FISCO,

UI: 17,5 V DC A PI: 5,32 W

*** POUZE POKUD JE TOTO OZNAČENÍ UVEDENO NA ŠTÍTKU.

Obrázek 4. Schéma smyčky – FIELDVUE DVC6205f, DVC6205p a DVC6215



Ex ia IIC T4 až T6	
TYP	KÓD T =
DVC6215	T4 (Ta ≤ 125 °C)
	T5 (Ta ≤ 95 °C)
	T6 (Ta ≤ 80 °C)

Ex ia IIC T4 až T6	
TYP	KÓD T =
DVC6005F DVC6005P	T4 (Ta ≤ 80 °C)
	T5 (Ta ≤ 77 °C)
	T6 (Ta ≤ 62 °C)

POZNÁMKY:

1. VIZ POZNÁMKY NA OBRÁZKU 5.

** POZNÁMKA: SVORKY AUX UMOŽŇUJÍ DALŠÍ KONFIGURACE SPOLEČNÝM ZKRATOVÁNÍM LOKÁLNĚ NEBO VZDÁLENĚ POMOCÍ PŘEPÍNAČE.

** POZNÁMKA: JE-LI IMPLEMENTOVÁNO ZAŘÍZENÍ FISCO,
UI: 17,5 V DC A PI: 5,32 W
UO: 17,5 V DC

Obrázek 5. Poznámky ke schémátům smyček

SPECIÁLNÍ PODMÍNKY POUŽITÍ:

SKŘÍŇ PŘÍSTROJE OBSAHUJE HLINÍK A PŘI NÁRAZU NEBO TŘENÍ MŮŽE PŘEDSTAVOVAT POTENCIÁLNÍ NEBEZPEČÍ ZAPÁLENÍ. BĚHEM INSTALACE JE TŘEBA POSTUPOVAT OBEZŘETNĚ A ZAMEZIT NÁRAZŮM ČI TŘENÍ.

1. KONCEPCE JEDNOTKY UMOŽŇUJE PROPOJENÍ JISKROVĚ ZABEZPEČENÉHO PŘÍSTROJE K PŘIDRUŽENÉMU ZAŘÍZENÍ, KTERÉ V TÉTO KOMBINACI NENÍ SPECIFICKY POSUZOVÁNO. KRITÉRIA PROPOJENÍ JSOU TAKOVÁ, ŽE NAPĚTÍ (V_{MAX} NEBO U_I), PROUD (I_{MAX} NEBO I_I), A VÝKON (P_{MAX} NEBO P_I) ZABEZPEČENÉHO PŘÍSTROJE MUSÍ BÝT ROVNY NEBO VĚTŠÍ NEŽ NAPĚTÍ (V_{OC} NEBO U_O) A PROUD (I_{SC} NEBO I_O) A VÝKON (P_O) DEFINOVANÉ PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM. KROMĚ TOHO SOUČET MAX. NEZABEZPEČENÉ KAPACITY (C_I) A MAX. NEZABEZPEČENÉ INDUKČNOSTI (L_I), VČETNĚ KAPACITY PROPOJOVACÍCH KABELŮ (C_{CABLE}) A INDUKČNOSTI KABELŮ (L_{CABLE}) MUSÍ BÝT NIŽŠÍ NEŽ PŘÍPUSTNÁ KAPACITA (C_A) A INDUKČNOST (L_A) DEFINOVANÁ PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM. POKUD JSOU VÝŠE UVEDENÁ KRITÉRIA SPLNĚNA, MŮŽE BÝT KOMBINACE ZAPOJENA.

$$V_{max} \text{ nebo } U_i \geq V_{oc} \text{ nebo } U_o \quad I_{max} \text{ nebo } I_i \geq I_{sc} \text{ nebo } I_o \quad P_{max} \text{ nebo } P_i \geq P_o \quad C_i + C_{cable} \leq C_a \\ L_i + L_{cable} \leq L_a$$

2. KONCEPCE FISCO UMOŽŇUJE PROPOJENÍ JISKROVĚ ZABEZPEČENÉHO PŘÍSTROJE K PŘIDRUŽENÉMU PŘÍSTROJI, KTERÝ V TÉTO KOMBINACI NENÍ SPECIFICKY POSUZOVÁN. KRITÉRIA PROPOJENÍ JSOU TAKOVÁ, ŽE NAPĚTÍ (V_{MAX} NEBO U_I), PROUD (I_{MAX} NEBO I_I) A VÝKON (P_{MAX} NEBO P_I), KTERÁ ZABEZPEČENÝ PŘÍSTROJ MŮŽE PŘIJMOUT A ZŮSTAT ZABEZPEČENÝ, VČETNĚ PORUCH, MUSÍ BÝT ROVNY NEBO VYŠŠÍ NEŽ NAPĚTÍ (V_{OC} NEBO U_O), PROUD (I_{SC} NEBO I_O) A VÝKON (P_O), KTERÉ LZE DODAT PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM SE ZAPOČTENÍM PORUCH A PŘÍSLUŠNÝCH FAKTORŮ. KROMĚ TOHO MAXIMÁLNÍ NEZABEZPEČENÁ KAPACITA (C_I) A INDUKČNOST (L_I) KAŽDÉHO PŘÍSTROJE (KROMĚ KONCOVÉHO) PŘIPOJENÉHO KE SBĚRNICI FIELDBUS MUSÍ BÝT NIŽŠÍ NEBO ROVNA 5 NF, RESP. 10 UH.

POUZE JEDNO AKTIVNÍ ZAŘÍZENÍ V KAŽDÉM SEGMENTU, A TO OBVYKLE PŘIDRUŽENÉ ZAŘÍZENÍ, MÁ MOŽNOST DODÁVAT NEZBYTNOU ENERGII PRO SYSTÉM FIELDBUS. NAPĚTÍ (U_O NEBO V_{OC} NEBO V_T) PŘIDRUŽENÉHO PŘÍSTROJE MUSÍ BÝT OMEZENO V ROZSAHU 9 AŽ 17,5 V DC. VEŠKERÉ OSTATNÍ PŘÍSTROJE PŘIPOJENÉ KE KABELU SBĚRNICE MUSÍ BÝT PASIVNÍ, COŽ ZNAMENÁ, ŽE NEMOHOU DODÁVAT ENERGII DO SYSTÉMU, S VÝJIMKOU SVODNÉHO PROUDU O VELIKOSTI 50 UA NA KAŽDÉ PŘIPOJENÉ ZAŘÍZENÍ. ODDĚLENĚ NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ POTŘEBUJE GALVANICKOU IZOLACI, ABY JISKROVĚ BEZPEČNÝ OBVOD FIELDBUS ZŮSTAL PASIVNÍ.

- pokračování -

Obrázek 5. Poznámky ke schématům smyček (pokračování)

KABEL POUŽITÝ K PROPOJENÍ ZAŘÍZENÍ MUSÍ MÍT PARAMETRY V NÁSLEDUJÍCÍM ROZSAHU:

ODPOR SMYČKY R':	15 AŽ 150 OHMŮ/KM
INDUKČNOST NA JEDNOTKU DÉLKY L:	0,4 AŽ 1 MH/KM
KAPACITA NA JEDNOTKU DÉLKY C':	80 AŽ 200 NF/KM
C' = C' LINKA/LINKA + 0,5' LINKA/OBRAZOVKA, POKUD JSOU OBĚ LINKY PLOVOUCÍ NEBO C' = C' LINKA/LINKA + C' LINKA/OBRAZOVKA, POKUD JE OBRAZOVKA PŘIPOJENA K JEDNÉ LINCE.	
DÉLKA SPOJKY:	< 1 M (SVORKOVNICE MŮŽE OBSAHOVAT POUZE PŘÍPOJKY SVOREK BEZ MOŽNOSTI UKLÁDÁNÍ ENERGIE)
DÉLKA KONCOVÉHO KABELU:	< 30 M
DÉLKA SBĚRNICOVÉHO KABELU:	< 1 KM



NA KAŽDÉM KONCI SBĚRNICOVÉHO KABELU JE VHODNÉ OSADIT SCHVÁLENÝ SPOLEHLIVÝ ZAKONČOVACÍ ČLEN S NÁSLEDUJÍCÍMI PARAMETRY:

$R = 90$ AŽ 100 OHMŮ A $C = 0$ AŽ $2,2$ UF

POZNÁMKA: NA STRANĚ POLE JE VESTAVĚNÝ ZAKONČOVACÍ ČLEN A NA STRANĚ HOSTITELE VOLITELNÝ ZAKONČOVACÍ ČLEN.

POČET PASIVNÍCH ZAŘÍZENÍ PŘIPOJENÝCH K SEGMENTU SBĚRNICE NENÍ V KONCEPTU FISCO OMEZEN, A TO Z DŮVODU BEZPEČNOSTI. POKUD SE VÝŠE UVEDENÁ PRAVIDLA DODRŽUJÍ, A TO AŽ DO CELKOVÉ DÉLKY 1000 M (SOUČET DÉLEK SBĚRNICOVÉHO KABELU A VŠECH KONCOVÝCH KABELŮ), INDUKČNOST A KAPACITA KABELU NENARUŠÍ JISKROVOU BEZPEČNOST INSTALACE.

3. INSTALACE MUSÍ BÝT V SOULADU S NÁRODNÍMI PŘEDPISY TÝKAJÍCÍMI SE ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ PODLE ZEMĚ UŽITÍ.
4. SMYČKY MUSÍ BÝT PŘIPOJENY K PŘEKÁŽCE PODLE POKYŇŮ VÝROBCE.
5. POKUD SE POUŽÍVÁ RUČNÍ KOMUNIKÁTOR NEBO MULTIPLEXOR, MUSÍ BÝT SCHVÁLENÝ PODLE IECX, MUSÍ MÍT PARAMETRY JEDNOTKY A MUSÍ BÝT INSTALOVÁN PODLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE VÝROBCE.

 [LinkedIn.com/groups/3941826](https://www.linkedin.com/groups/3941826)
 [Fisher.com](https://www.fisher.com)

 [Facebook.com/FisherValves](https://www.facebook.com/FisherValves)
 [Twitter.com/FisherValves](https://www.twitter.com/FisherValves)

D104205X0CZ © 2017, 2024 Fisher Controls International LLC. Všechna práva vyhrazena.

Společnost Emerson ani žádná z jejích přidružených společností nepřebírá odpovědnost za výběr, použití nebo údržbu jakéhokoli produktu. Za náležitý výběr, použití a údržbu jakéhokoli produktu je zodpovědný výhradně kupující a koncový uživatel.

Fisher a FIELDVUE jsou značky vlastněné jednou ze společností v obchodním subjektu Emerson společnosti Emerson Electric Co. Emerson a logo Emerson jsou ochranné známky a obchodní značky společnosti Emerson Electric Co. Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím příslušných vlastníků.

Obsah této publikace je poskytován pouze pro informační účely. Ačkoli jsme vynaložili veškeré úsilí pro zajištění jeho přesnosti, nemůže sloužit jako výslovná nebo odvozená záruka na produkty nebo služby, které jsou v něm popsány, jejich použití a vhodnost pro daný účel. Na veškerý prodej se vztahují naše všeobecné obchodní podmínky, které jsou k dispozici na vyžádání. Vyhrazuje si právo na změnu nebo zlepšení provedení nebo specifikací těchto výrobků kdykoli bez předchozího upozornění.

Emerson
Marshalltown, Iowa 50158 Spojené státy americké
Sorocaba, 18087 Brazílie
Cernay, 68700 Francie
Dubaj, Spojené arabské emiráty
Singapur 128461, Singapur

www.fisher.com

FISHER™


EMERSON™