



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 ([D103556X0CZ](#)), 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 použití:

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 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-1:2014

EN 60079-31:2014

Řada DVC6200 a DVC6205 HART, sběrnice FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS

Ex d IIC T5/T6 Gb, IP66

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

Ta = -52 °C nebo -40 °C až +85 °C

DVC6215 a DVC6215NA

Ex d IIC T4/T5/T6 Gb, IP66

Ta = -52 °C až +125 °C

Typ ní II 3 G

VAROVÁNÍ

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

Vyhovuje normám:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-15:2010

Řada DVC6200 a DVC6205 HART, sběrnice FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS

Ex nC IIC T5/T6 Gc, IP66

Ta = -52 °C nebo -40 °C až +80 °C

DVC6215

Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc, IP66

Ta = -52 °C až +125 °C

Jiskrová bezpečnost

⚠ VAROVÁNÍ

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

Vyhovuje normám:

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-11:2012

Řada DVC6200 a DVC6205

⊕ II 1 GD

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 °C / -40 °C až +80 °C

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

HART

sběrnice FOUNDATION Fieldbus, PROFIBUS

Řada DVC6200

Řada DVC6200 a DVC6205

Řada DVC6200 a DVC6205

DVC6215

⊕ II 1 G

Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga, IP66

Ta = -52 °C až +125 °C

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

DVC6200 HW2 a DVC6200 SIS obrázek 1 a 5

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

DVC6200f a DVC6200p obrázek 3 a 5

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

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

ZÓNA 0, Ex ia IIC NEBO IIB T5...T6
 **ZÓNA 20, Ex ia IIIC Txx °C

DVC6200, DVC6200S HW2 – SE SESTAVOU I/O NEBO BEZ NÍ			
SESTAVA I/O?	NE	ANO	ANO
HODNOCENÍ	Ex ia IIC	Ex ia IIC	Ex ia IIC
SVORKY SMYČKY	U _i : 30 V ss I _i : 130 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,15 mH	U _i : 30 V ss I _i : 130 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,15 mH	U _i : 30 V ss I _i : 101 mA P _i : 757 mW C _i : 15 nF L _i : 0,30 mH
SVORKY AUX	NEUVEDENO	NEPOUŽITO	U _o : 30 V ss I _o : 101 mA P _o : 757 mW C _o : 52,4 nF L _o : 3,18 mH
HODNOCENÍ	Není k dispozici	Ex ia IIC	Ex ia IIC
VÝSTUPNÍ SVORKY	NEUVEDENO	U _i : 28 V ss I _i : 100 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,23 mH	U _i : 28 V ss I _i : 100 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,23 mH

1) POZNÁMKY NA OBRÁZKU 5

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

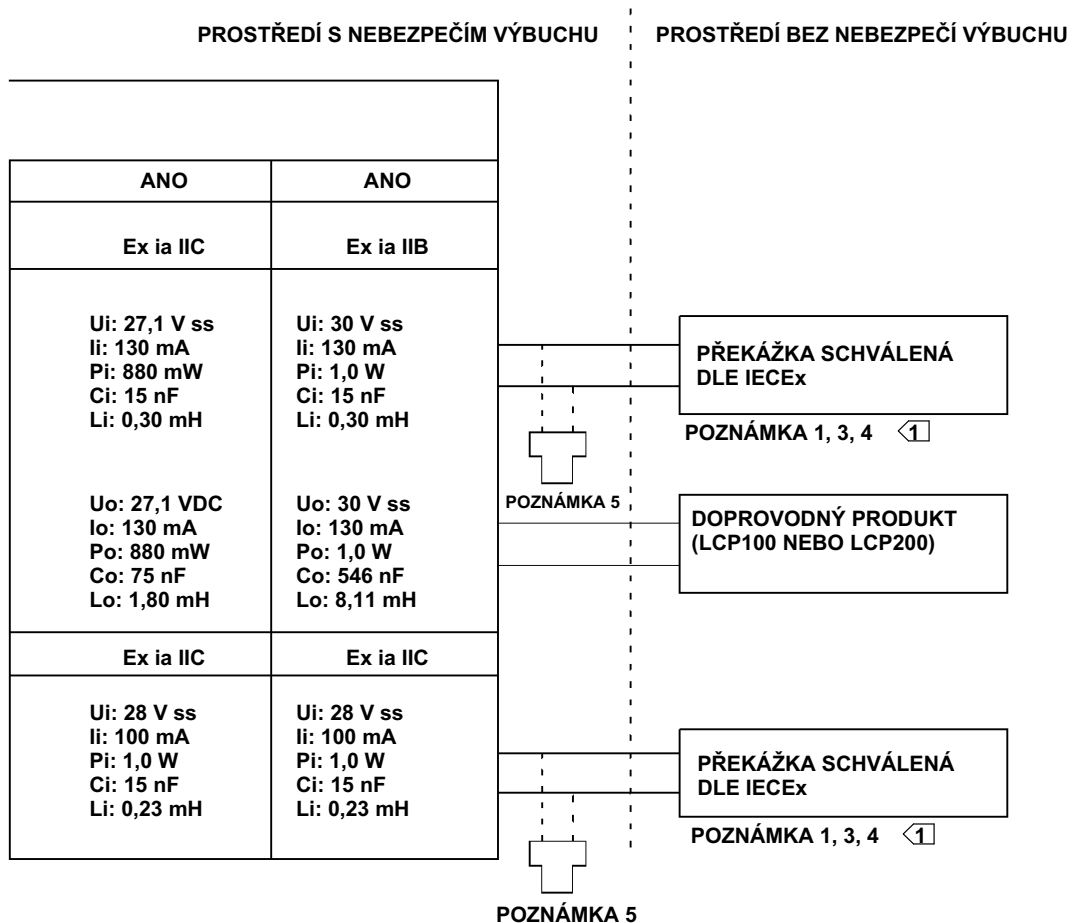
** POZNÁMKA – PARAMETRY SVORKY AUX NEJSOU ZCELA NEZÁVISLÉ NA PARAMETRECH SVORKY SMYČKY, A JSOU PROTO POVAŽOVÁNY ZA ZDROJ S VÝSTUPY.

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

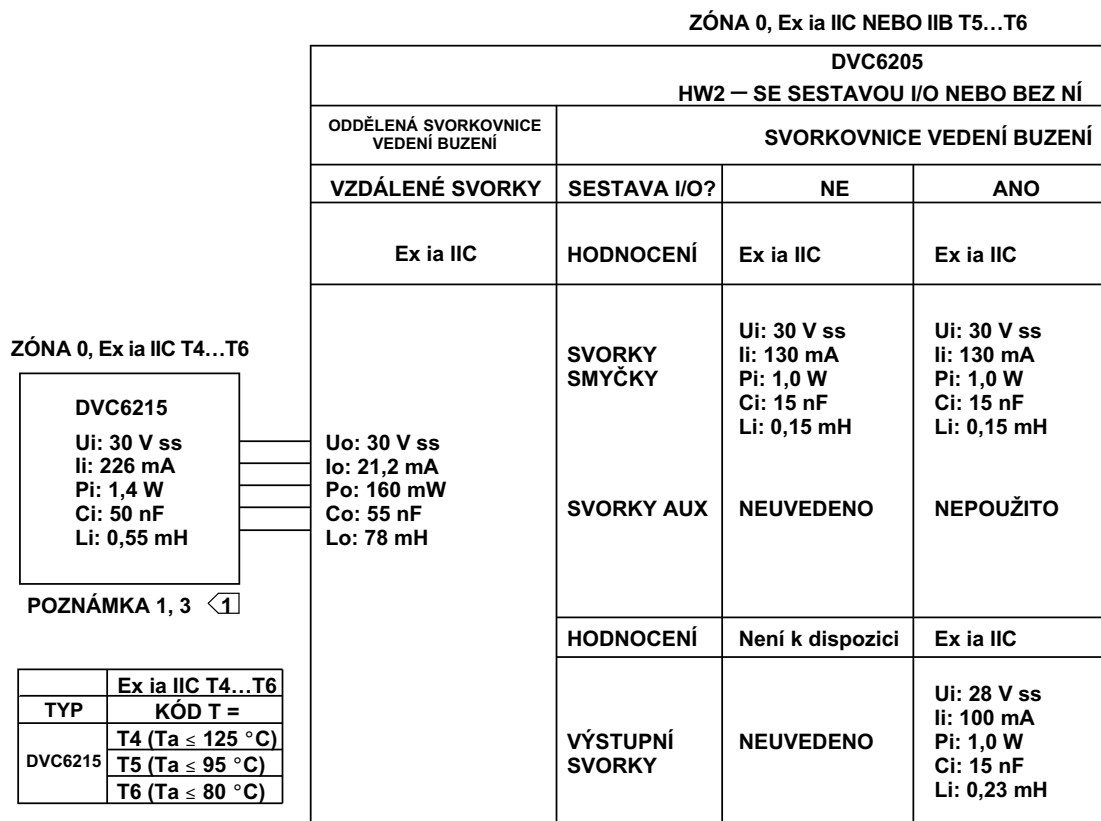
** POZNÁMKA – POUZE POKUD JE TOTO OZNAČENÍ UVEDENO NA ŠTÍTKU.

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

	BEZ SESTAVY I/O	BEZ SESTAVY 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)



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



1 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.

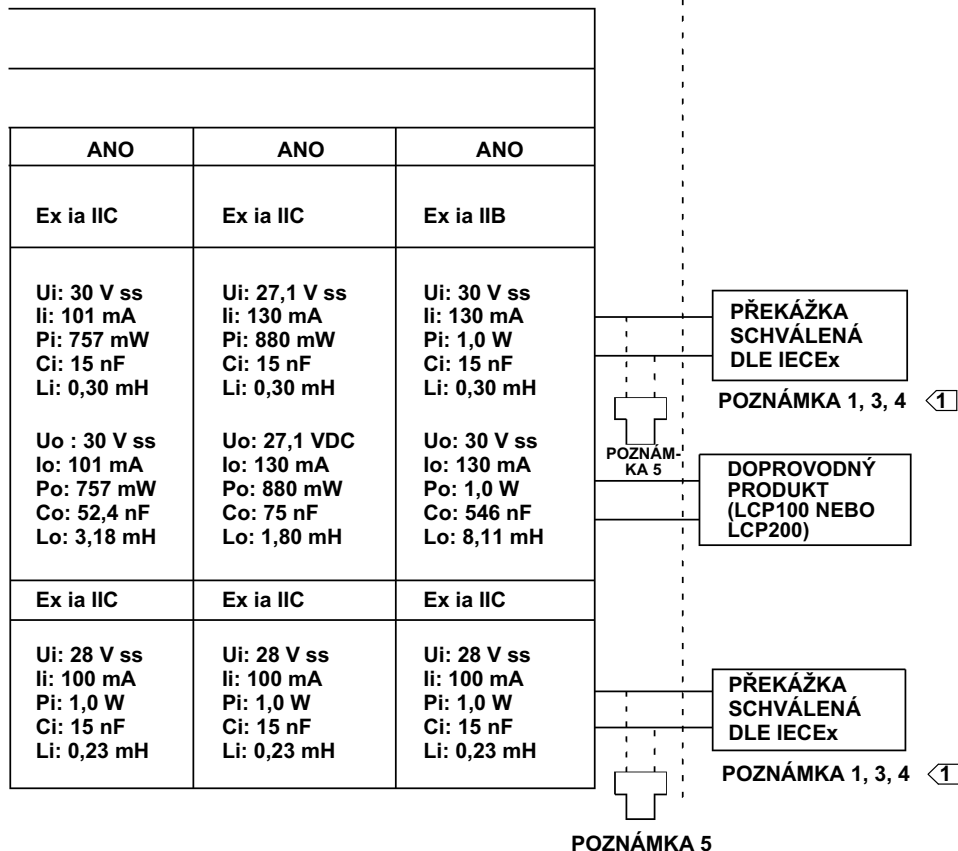
** POZNÁMKA – JSOU-LI POUŽITY SVORKY AUX, BUDE MAXIMÁLNÍ VÝSTUP (U, I A P) STEJNÝ JAKO U SOUVISEJÍCÍHO PŘÍSTROJE, KTERÝ NAPÁJÍ SVORKY SMYČKY.

GE42990 List 12 Verze E

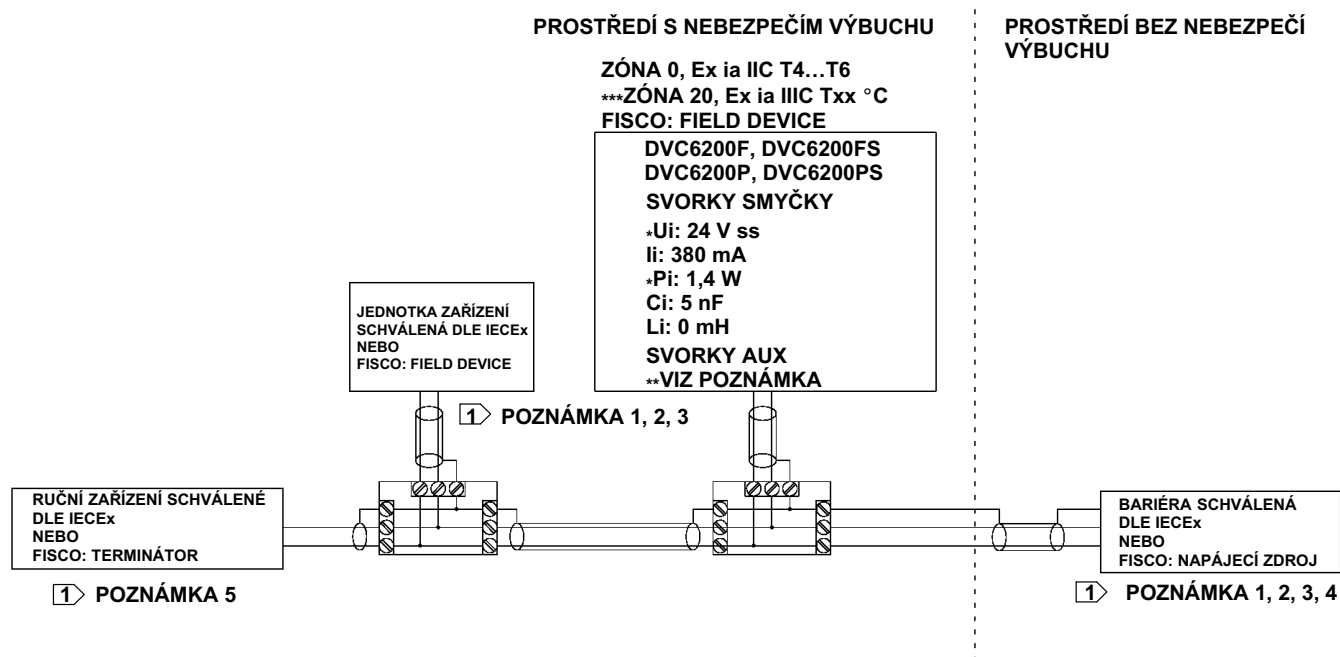
	Ex ia IIC nebo IIB T5...T6	
	BEZ SESTAVY I/O	BEZ SESTAVY I/O
TYP	KÓD T =	KÓD T =
DVC6205	T5 (Ta ≤ 80 °C)	T5 (Ta ≤ 80 °C)
	T6 (Ta ≤ 74 °C)	T6 (Ta ≤ 61 °C)

PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU

PROSTŘEDÍ BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU



Obrázek 3. Schéma smyčky – FIELDVUE DVC6200f a DVC6200p



	Ex ia IIC T4...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		

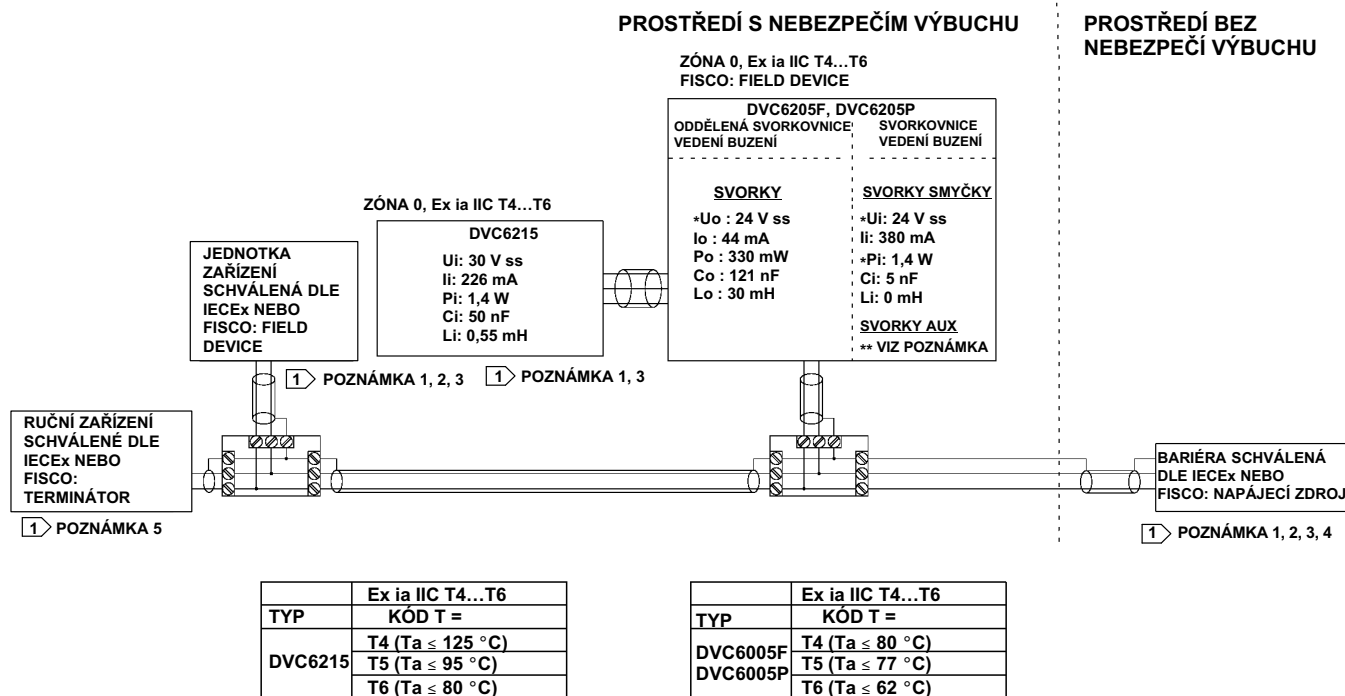
1 POZNÁMKY NA OBRÁZKU 5

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

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

**POZNÁMKA: JE-LI IMPLEMENTOVÁNO FISCO, Ui: 17,5 V ss a Pi : 5,32 W

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



1 POZNÁMKY NA OBRÁZKU 5

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

*POZNÁMKA: JE-LI IMPLEMENTOVÁNO FISCO,

U i : 17,5 V ss a Pi : 5,32 W

Uo : 17,5 V ss

GE42990 List 9, Verze E

Obrázek 5. Poznámky ke schématům smyček

SPECIÁLNÍ PODMÍNKY POUŽÍVÁNÍ:

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 ZABEZPEČENÉHO PŘÍSTROJE S PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM BEZ ZVLÁŠTNÍHO TESTOVÁNÍ TĚTO KOMBINACE. KRITÉRIA PROPOJENÍ JSOU TAKOVÁ, ŽE NAPĚTÍ (Vmax nebo Ui), PROUD (Imax nebo Ii) A VÝKON (Pmax nebo Pi) ZABEZPEČENÉHO PŘÍSTROJE MUSÍ BÝT ROVNY NEBO VYŠŠÍ NEŽ NAPĚTÍ (Voc nebo Uo) A PROUD (Isc nebo Io) A VÝKON (Po) DEFINOVANÉ PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM. DÁLE SUMA MAX. NEZABEZPEČENÉ KAPACITY (Ci) A MAX. NEZABEZPEČENÉ INDUKČNOSTI (Li) VČETNĚ PROPOJENÉ KABELOVÉ KAPACITY (Ccable) A KABELOVÉ INDUKČNOSTI (Lcable) MUSÍ BÝT NIŽŠÍ NEŽ PŘÍPUSTNÁ KAPACITA (Ca) A INDUKČNOST (La) DEFINOVANÉ PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM. POKUD JSOU VÝŠE UVEDENÁ KRITÉRIA SPLNĚNA, MŮŽE BÝT KOMBINACE ZAPOJENA.

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

pokračování na následující straně

Obrázek 5. Poznámky ke schématům smyček (pokračování)

2 KONCEPCE FISCO UMOŽŇUJE PROPOJENÍ JISKROVĚ BEZPEČNÉHO PŘÍSTROJE S PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM BEZ ZVLÁŠTNÍHO TESTOVÁNÍ TĚTO KOMBINACE. 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, MUSÍ BÝT ROVNY NEBO VYŠŠÍ NEŽ NAPĚTÍ (V_{oc} nebo U_o) A PROUD (I_{sc} nebo I_o) A VÝKON (P_o), KTERÉ LZE DODAT PŘIDRUŽENÝM PŘÍSTROJEM SE ZAPOČTENÍM PORUCH A PŘÍSLUŠNÝCH FAKTORŮ. DÁLE MAXIMÁLNÍ NEZABEZPEČENÁ KAPACITA (C_i) A MAXIMÁLNÍ NEZABEZPEČENÁ INDUKČNOST (L_i) KAŽDÉHO PŘÍSTROJE (KROMĚ KONCOVÉHO) PŘIPOJENÉHO K FIELDBUSU MUSÍ BÝT NIŽŠÍ NEBO ROVNA 5 nF, RESPEKTIVE 10 μ H.

POUZE JEDNO AKTIVNÍ ZAŘÍZENÍ V KAŽDÉM SEGMENTU, A TO OBVYKLE PŘIDRUŽENÉ ZAŘÍZENÍ, MÁ MOŽNOST PŘEDÁVAT NUTNOU ENERGIÍ PRO SYSTÉM FIELDBUS. NAPĚTÍ (U_o OR V_{oc} OR V_t) PŘÍSLUŠNÉHO PŘÍSTROJE MUSÍ BÝT OMEZENO V ROZSAHU 9 AŽ 17,5 V SS. VEŠKERÉ OSTATNÍ PŘÍSTROJE PŘIPOJENÉ KE KABELU SBĚRNICE MUSÍ BÝT PASIVNÍ, COŽ ZNAMENÁ, ŽE NEMOHOU PŘEDÁVAT ENERGIÍ DO SYSTÉMU S VÝJIMKOU SVODOVÉHO PROUDU O VELIKOSTI 50 μ A NA KAŽDÉ ZAŘÍZENÍ. ODDĚLENÉ NAPÁJENÉ ZAŘÍZENÍ POTŘEBUJE GALVANICKOU IZOLACI, ABY JISKROVĚ BEZPEČNÝ OBVOD FIELDBUS ZŮSTAT PASIVNÍ.

KABEL POUŽITÝ PRO PROPOJENÍ ZAŘÍZENÍ MUSÍ MÍT PARAMETRY V NÁSLEDUJÍCÍCH ROZMEZÍCH:

ODPOR SMYČKY R': 15 AŽ 150 Ω /km

INDUKČNOST NA JEDNOTKU DÉLKY L: 0,4 AŽ 1 mH/km

KAPACITA NA JEDNOTKU DÉLKY C': 80 AŽ 200 nF/km

C' = C' VEDENÍ/VEDENÍ + 0,5' VEDENÍ/OBRAZOVKA, POKUD JSOU OBĚ VEDENÍ VOLNÁ NEBO

C' = C' VEDENÍ/VEDENÍ + C' VEDENÍ/OBRAZOVKA, POKUD JE OBRAZOVKA PŘIPOJENA K JEDNOMU VEDENÍ.

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 SPOLEHLIVÝ SCHVÁLENÝ ZAKONČOVACÍ ČLEN

S NÁSLEDUJÍCÍMI PARAMETRY:

R = 90 AŽ 100 Ω A C = 0 AŽ 2,2 μ F

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 1 000 m (SOUČET DÉLEK SBĚRNICOVÉHO KABELU A VŠECH KONCOVÝCH KABELŮ), INDUKČNOST A KAPACITA KABELU NENARUŠÍ JISKROVOU BEZPEČNOST INSTALACE.

3 INSTALACE MUSÍ BÝT V SOULADU S CELOSTÁTNÍMI PŘEDPISY TÝKAJÍCÍMI SE ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ PODLE ZEMĚ UŽITÍ.

4 SMYČKY MUSÍ BÝT PŘIPOJENY K PŘEKÁŽCE PODLE POKYNŮ VÝROBCE.

5 POKUD SE POUŽIVÁ RUČNÍ KOMUNIKÁTOR NEBO MULTIPLEXOR, MUSÍ BÝT SCHVÁLENÝ PODLE IECX, MÍT PARAMETRY JEDNOTKY A BÝT INSTALOVÁN PODLE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE VÝROBCE.

GE42990 List 8, Verze E

Společnost Emerson, Emerson Automation Solutions ani žádná jejich pobočka nenesou odpovědnost za výběr, použití nebo údržbu jakéhokoli výrobku. Za náležitý výběr, použití a údržbu jakéhokoli produktu je zodpovědný výhradně kupující a koncový uživatel.

Fisher a FIELDVUE jsou značky ve vlastnictví jedné ze společností v obchodní divizi Emerson Automation Solutions společnosti Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson a logo Emerson jsou obchodní značky a ochranné značky pro služby 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. Vyhrazuji si právo na změnu nebo zlepšení provedení nebo specifikací těchto výrobků kdykoli bez předchozího upozornění.

Emerson Automation Solutions

Marshalltown, Iowa 50158 USA

Sorocaba, 18087 Brazil

Cernay, 68700 France

Dubai, United Arab Emirates

Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

