

Výbušné atmosféry – Část 27: Koncepte jiskrově bezpečného sběrníkového systému (FISCO)

ČSN
EN 60079-27
ed. 2
33 2320

idt IEC 60079-27:2008

Explosive atmospheres –
Part 27: Fieldbus intrinsically safe concept (FISCO)

Atmospheres explosives –
Partie 27: Concept de réseau de terrain de sécurité intrinseque (FISCO)

Explosionsfähige Atmosphäre –
Teil 27: Konzept für eigensichere Feldbussysteme (FISCO)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60079-27:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60079-27:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2011-04-01 se nahrazuje ČSN EN 60079-27 (33 2320) z listopadu 2006, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání normy

Souběžně s touto normou se může do 2011-04-01 používat dosud platná ČSN EN 60079-27 (33 2320) z listopadu 2006, v souladu s předmluvou k EN 60079-27:2008.

Změny proti předchozím normám

Významnou změnou proti předchozímu vydání je nahrazení požadavků pro nezápalné sběrníkové systémy (FNICO) požadavky na jiskrově bezpečný sběrníkový systém (FISCO), kategorie „ic“.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60079-0 zavedena v ČSN EN 60079-0 ed. 2 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru – Část 0: Všeobecné požadavky

IEC 60079-11 zavedena v ČSN EN 60079-11 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 11: Ochrana zařízení jiskrovou bezpečností „i“

IEC 60079-14 zavedena v ČSN EN 60079-14 ed. 2 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru – Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních)

IEC 60079-15 zavedena v ČSN EN 60079-15 ed. 2 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru – Část 15: Konstrukce, zkoušení a označování elektrických zařízení s typem ochrany „n“

IEC 60079-25 zavedena v ČSN EN 60079-25 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru – Část 25: Jiskrově bezpečné systémy

IEC 61158-2 zavedena v ČSN EN 61158-2 ed. 3 (18 4020) Průmyslové komunikační sítě – Specifikace sběrnice pole – Část 2: Specifikace fyzické vrstvy a definice služby

Informativní údaje z IEC 60079-27:2008

Tato mezinárodní norma IEC 60079-27 byla připravena subkomisí IEC/SC 31G: Jiskrově bezpečná zařízení, technické komise TC 31: Zařízení pro výbušné atmosféry.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání, které bylo publikováno v roce 2005 a je technickou revizí normy.

Oproti předchozímu vydání je významnou změnou nahrazení požadavků pro nezápalné sběrníkové systémy (FNICO) požadavky na jiskrově bezpečný sběrníkový systém (FISCO), kategorie „ic“.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

CDV
31G/169/CDV

Zpráva o hlasování
31G/176A/RVC

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla připravena v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60079 se společným názvem „Výbušné atmosféry“ lze najít na internetových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v termínu příslušejícímu dané publikaci. K tomuto datu bude publikace:

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním; nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav s.p., Ostrava-Radvanice, IČ 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Zařízení a ochranné systémy pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Procházková

EVROPSKÁ NORMA EN 60079-27
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2008

ICS 26.260.20 Nahrazuje EN 60079-27:2006

Výbušné atmosféry -
Část 27: Koncepce jiskrově bezpečného sběrnicevého systému (FISCO)
(IEC 60079-27:2008)

Explosive atmospheres -
Part 27: Fieldbus intrinsically safe concept (FISCO)
(IEC 60079-27:2008)

Atmospheres explosives -
Partie 27: Concept de réseau de terrain de sécurité intrinsèque
(FISCO)
(CEI 60079-27:2008)

Explosionsfähige Atmosphäre -
Teil 27: Konzept für eigensichere
Feldbussysteme (FISCO)
(IEC 60079-27:2008)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2008-04-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2008 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60079-27:2008 E

Předmluva

Text dokumentu 31G/169/CDV, budoucího druhého vydání IEC 60079-27, byl připraven byl připraven subkomisí SC 31G Jiskrově bezpečná zařízení, technické komise TC 31, Zařízení pro výbušné atmosféry, a byl předložen k jednotnému schvalovacímu postupu IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60079-27 dne 2008-04-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60079-27:2006.

Významnou změnou proti EN 60079-27:2006 je, že v EN 60079-27:2008 byly nahrazeny požadavky pro nezápalné sběrníkové systémy (FNICO) požadavky na jiskrově bezpečný sběrníkový systém (FISCO), kategorie „ic“.

Byla stanovena tato data:

- | | | |
|--|-------|------------|
| • nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní | (dop) | 2009-01-01 |
| • nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu | (dow) | 2011-04-01 |

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a pokrývá základní požadavky evropské směrnice ATEX (94/9/EC). Viz příloha ZZ.

Přílohy ZA a ZZ doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60079-27:2008 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoli modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Rozsah platnosti 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny, definice a zkratky 8

3.1 Termíny a definice 8

3.2 Zkratky 9

4 Požadavky na zařízení 9

4.1 Všeobecně 9

4.2 FISCO napájecí zdroje 9

4.2.1 Všeobecně 9

4.2.2 Dodatečné požadavky pro FISCO napájecí zdroje s úrovní ochrany „ia“ a „ib“ 9

4.2.3 Dodatečné požadavky pro FISCO napájecí zdroje s úrovní ochrany „ic“ 9

4.3 FISCO polní zařízení (zařízení instalované v provozu) 10

4.3.1 Všeobecně 10

4.3.2 Dodatečné požadavky pro FISCO polní zařízení s úrovní „ia“ nebo „ib“ 10

4.3.3 Dodatečné požadavky pro FISCO polní zařízení s úrovní „ic“ 10

4.4 Koncový člen 10

4.5 Jednoduché zařízení 11

4.6 Označování 11

4.7 Příklady označení 11

5 Požadavky na systém 12

5.1 Všeobecně 12

5.2 Dodatečné požadavky na FISCO systém úrovně „ic“ 13

Příloha A (informativní) Typický systém 14

Bibliografie 15

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi 16

Příloha ZZ (informativní) Pokrytí základních požadavků směrnic EU 17

Obrázek A.1 – Typické schéma 14

Tabulka 1 – Hodnocení maximálního výstupního proudu pro použití s FISCO pravoúhlými napájecími zdroji úrovně „ia“ nebo „ib“ 9

Tabulka 2 – Hodnocení maximálního výstupního proudu pro použití s FISCO pravoúhlými napájecími zdroji úrovně „ic“ 10

1 Rozsah platnosti

Tato část normy IEC 60079 uvádí požadavky na zařízení, systémy a instalační techniky pro použití jiskrově bezpečných sběrníkových systémů (FISCO). Zakládá se na principu Manchester kódování, koncepci sběrníkových systémů napájení podle IEC 61158-2, což je norma pro fyzické vrstvy pro instalace sběrníkových systémů.

Konstrukční a instalační požadavky pro FISCO zařízení a systémy jsou stanoveny v IEC 60079-11, IEC

60079-14, IEC 60079-15 a IEC 60079-25, s výjimkami podle modifikací, uvedených v této normě. Část sběrnicevého zařízení může být chráněno jinými metodami ochrany proti výbuchu podle IEC 60079-0, vhodnými pro zónu předpokládaného použití. V těchto podmínkách platí požadavky této normy pouze pro části zařízení, které jsou přímo připojeny na jiskrově bezpečné nebo nezápalné hlavní sběrnice nebo větve.

POZNÁMKA 1 Certifikace podle FISCO požadavků nebrání tomu, aby zařízení bylo rovněž certifikováno a označeno podle IEC 60079-11 obvyklým způsobem, aby tak mohlo být používáno i v jiných systémech. Některá zařízení, která byla certifikována před publikováním této normy, které však nemusí splňovat požadavky této normy, mohou být označeny jako „vhodné pro FISCO systémy“. Tato zařízení mohou být přijata do FISCO systému, pokud porovnání elektrických parametrů U_o , I_o , P_o s U_i , I_i , P_i prokáže shodu se zbývajícím částí systému a jsou splněny všechny ostatní požadavky této normy.

POZNÁMKA 2 Typický systém je zobrazen v příloze A.

POZNÁMKA 3 Obecně jsou FISCO systémy úrovně „ic“ určeny pro použití v zóně 2. FISCO systémy jsou převážně určeny pro použití v prostorech se zónou 1 a 2, mohou však vstupovat do prostorů se zónou 0, je-li to zvlášť dovoleno v dokumentaci.

POZNÁMKA 4 První vydání této normy zavedlo systémy FNICO, které pokrývaly použití sběrniceových systémů v zóně 2 za použití ochrany omezenou energií [nL]. Tato norma zavádí kategorii „ic“ namísto ochrany omezenou energií, dovoluje však pokračování použití FNICO a nL zařízení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.