

2017

Výbušné atmosféry -

Část 29-1: Detektory plynů - Funkční požadavky na detektory hořlavých plynů

ČSN

EN 60079-29-1

ed. 2

33 2320

mod IEC 60079-29-1:2016

Explosive atmospheres -

Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases

Atmospheres explosives -

Partie 29-1: Détecteurs de gaz - Exigence d'aptitude à la fonction des détecteurs de gaz inflammables

Explosionsfähige Atmosphäre -

Teil 29-1: Gasmessgeräte - Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten für die Messung brennbarer Gase

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60079-29-1:2016. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60079-29-1:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2019-12-23 se nahrazuje ČSN EN 60079-29-1 (33 2320) z července 2008, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60079-29-1:2016 dovoleno do 2019-12-23 používat dosud platnou ČSN EN 60079-29-1 (33 2320) z července 2008.

Změny proti předchozí normě

Text technického porovnání věcných změn přijatých v této normě proti předchozímu vydání normy je uveden v kapitole Informativní údaje z IEC 60079-29-1:2016.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50270 zavedena v ČSN EN 50270 ed. 3 (37 8360) Elektromagnetická kompatibilita – Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů, toxických plynů nebo kyslíku

EN 50271 zavedena v ČSN EN 50271 ed. 2 (37 8380) Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů, toxických plynů nebo kyslíku – Požadavky a zkoušky pro zařízení používající software a/nebo digitální technologie

IEC 60050-426 zavedena v ČSN IEC 60050-426 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 426: Zařízení pro výbušné atmosféry

EN 60068-2-6 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-6: Zkoušky – Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

EN 60079-0 zavedena v ČSN EN 60079-0 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 0: Zařízení – Obecné požadavky

EN 60079-20-1 zavedena v ČSN EN 60079-20-1 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 20-1: Materiálové vlastnosti pro klasifikaci plynů a par – Zkušební metody a data

Souvisící ČSN

ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN EN 60079-1 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 1: Ochrana zařízení pevným závěrem „d“

ČSN EN 60079-2 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 2: Ochrana zařízení závěrem s vnitřním přetlakem „p“

ČSN EN 60079-5 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 5: Zařízení chráněné pískovým závěrem „q“

ČSN EN 60079-6 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 6: Zařízení chráněné kapalinovým závěrem „o“

ČSN EN 60079-7 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 7: Zařízení chráněná zajištěným provedením „e“

ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry

ČSN EN 60079-11 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 11: Ochrana zařízení jiskrovou bezpečností „i“

ČSN EN 60079-15 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 15: Zařízení chráněné typem ochrany „n“

ČSN EN 60079-18 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 18: Zařízení chráněné zalitím zalévací hmotou „m“

ČSN EN 60079-25 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 25: Jiskrově bezpečné elektrické systémy

ČSN EN 60079-26 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 26: Zařízení s úrovní ochrany (EPL) Ga

ČSN EN 60079-29-2 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 29-2: Detektory plynů – Výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku

ČSN EN 60079-29-3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 29-3: Detektory plynů – Požadavky na funkční bezpečnost stabilních systémů pro detekci plynů

ČSN EN 60079-29-4 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 29-4: Detektory plynů – Funkční požadavky na detektory hořlavých plynů s otevřenou cestou

ČSN EN ISO 6142-1 (38 5609) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí – Část 1: Gravimetrická metoda pro směsi třídy 1

ČSN EN ISO 6145-1 (38 5615) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí. Dynamické objemové metody – Část 1: Metody kalibrace

ČSN EN ISO 6145-4 (38 5615) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí. Dynamické objemové metody – Část 4: Kontinuální, vstřikovací metoda

ČSN EN ISO 6145-5 (38 5615) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí. Dynamické objemové metody – Část 5: Kapilární kalibrační zařízení

ČSN EN ISO 6145-6 (38 5615) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí. Dynamické objemové metody – Část 6: Zdroje diferenčního tlaku pro zvukové proudění

ČSN EN ISO 6145-7 (38 5615) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí. Dynamické objemové metody – Část 7: Tepelné regulátory hmotnostního průtoku

ČSN EN ISO 6145-9 (38 5615) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí. Dynamické objemové metody – Část 9: Saturační metoda

ČSN EN ISO 6145-10 (38 5615) Analýza plynů – Příprava kalibračních plyných směsí. Dynamické objemové metody – Část 10: Permeační metody

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

V textu normy je dále používána zkratka ppm, což je v rozporu s ISO 80000-1:2009, článek 6.5.5. Korektní vyjádření poměru částic v daném objemu, popřípadě v dané hmotnosti, se uvádí v mocninách deseti na m³, popřípadě na kg.

V textu normy jsou uvedeny nesprávné zápisy „objemových procent“, které jsou v rozporu s normami ČSN 65 0102 a ČSN ISO 80000-1. Korektní vyjádření „objemových procent“ je ve formě „objemového zlomku“.

Citované předpisy

Směrnice evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ze dne 24. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 116/2016 Sb. ze dne 30. března 2016, o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh, v platném znění.

Porovnání s IEC 60079-29-1:2016

Tato evropská norma přejímá IEC 60079-29-1:2016 s modifikacemi.

Modifikace oproti normě IEC jsou vyznačeny svislou čarou na levém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 60079-29-1:2016

Mezinárodní normu IEC 60079-29-1 vypracovala technická komise IEC/TC 31 *Zařízení pro výbušné atmosféry*.

Toto druhé vydání IEC 60079-29-1 zrušuje a nahrazuje první vydání IEC 60079-29-1:2007 a je jeho technickou revizí.

Významné technické změny mezi IEC 60079-29-1, prvním vydání (2007) a IEC 60079-29-1, druhým vydáním (2016) jsou uvedeny dále:

Významné změny oproti IEC 60079-29-1:2007

Změny	Článek	Typ Malé a redakční změny	Rozšíření	Zásadní technické změny
měřicí rozsah do 20 % LEL (modifikované požadavky)	všechny		X	
definice (doplnění vysvětlení)	3	X		
prohlášení výrobce (zvláštní požadavky na použití)	4.1.1	X		
obecná konstrukce (vliv poruch na bezpečnostní funkci)	4.2.1			C1
obecné indikační zařízení	4.2.2.1			C2
(přenosné zařízení s optickou a akustickou indikací)				
potlačení indikace a naměřené hodnoty pod nulou (funkční meze)	4.2.2.5			C3
poruchová signalizace (indikace poruchy při poklesu napětí pod minimální hodnotu, při odpojení čidla a při podmínkách posunu nuly)	4.2.4			C4
nastavování (nastavení nuly a citlivosti)	4.2.5			C5
označování (ochranný obal přenosných zařízení)	4.3		X	
návod k použití (dodatky a vysvětlení)	4.4			C6
vzorky a pořadí zkoušek (speciální meze citlivosti optických filtrů a úvahy o změnách)	5.2.2		X	
příprava zařízení před zkouškami	5.2.3	X		
oddělené řídicí jednotky detektorů plynů				
zkušební plyn (methan a propan nebo butan pro detektory plynů pro obecné účely)	5.3.2			C7
obecné zkušební metody (volitelné rozsahy a nejhorší podmínky připojení)	5.4.1		X	
kalibrační křivka (pevné objemové zlomky)	5.4.3.2			C8
odezva na různé plyny (polovodičové a katalytické při vystavení vysoké koncentraci plynu)	5.4.3.3			C9
stabilita (délka zkušební metody)	5.4.4		X	
nastavení bodů výstražné signalizace (zkušební metoda nastavení výstražných mezí)	5.4.5	X		
teplota (pro přenosné) (teplotní rozsah a doba stabilizace)	5.4.6			C10
teplota (všechna ostatní zařízení) (teplotní rozsah a doba stabilizace)	5.4.6		X	

tlak (tolerance pro měření tlaku)	5.4.7	X
vlhkost zkušebního plynu (upřesnění zkušební metody)	5.4.8	X
rychlost vzduchu (upřesnění zkušební metody)	5.4.9	X
rychlost proudění pro zařízení s nasáváním (upřesnění zkušební metody)	5.4.10	X

(dokončení)

Změny	Článek	Typ Malé a redakční změny	Rozšíření	Zásadní technické změny
vibrace	5.4.12	X		
(upřesnění zkušební metody)				
pádová zkouška pro přenosné a přemístitelné zařízení	5.4.13	X		
(upřesnění požadavků na automatické restartování nebo odstavení)				
zahřívací doba	5.4.14			C11
(požadavek na výzvu uživateli)				
provoz ve vysoké koncentraci plynu nad rozsahem měření	5.4.16	X		
(upřesnění zkušební metody a požadavku)				
kapacita baterie	5.4.17	X		
(upřesnění zkušební metody)				
kolísání napájecího napětí	5.4.18			C12
(poruchová mez minimálního napájecího napětí)				
otravy (použitelné pouze pro zařízení skupiny I s katalytickými	5.4.20.2	X		
nebo polovodičovými čidly)				
(upřesnění zkušební metody)				
elektromagnetická kompatibilita	5.4.21			C13
(upřesnění zkušební metody)				
provozní kalibrační souprava	5.4.22	X		
(upřesnění zkušební metody)				
softwarová funkce	5.4.23		X	
(podpůrná dokumentace)				
stanovení doby odezvy	příloha		X	
(upřesnění zkušební metody)	B			

POZNÁMKA 1 Uvedené technické změny obsahují významné technické změny v revidované IEC normě, není to však vyčerpávající seznam všech změn od předchozí verze. Více informací lze nalézt v Červené verzi normy.

Vysvětlení

A) Definice

Malé změny a redakční úpravy:

Upřesnění snižující technické požadavky, menší technické změny a redakční opravy. Jsou to změny, které mění požadavky pouze redakční úpravou nebo malou technickou změnou.

Zahrnují změny ve znění, pro objasnění technického požadavku bez jakékoliv technické změny nebo snížení úrovně stávajících požadavků.

Rozšíření:

Přidání technické volby

Jsou to změny, které přidávají nové nebo modifikují stávající technické požadavky tak, že je vytvořena nová volba, avšak nedošlo ke zvýšení požadavků na zařízení, které bylo plně v souladu

s předcházející normou. Proto tato „rozšíření“ se nemusí uvažovat u výrobků, které byly ve shodě s předcházející normou.

Zásadní technické změny:

Jsou to změny, které mění technické požadavky (přidávají nové, zvyšují úroveň nebo vypouštějí požadavky) tak, že výrobek, který byl ve shodě s předcházející normou, nebude vždy schopen splnit požadavky uvedené v normě. Tyto změny musí být zohledněny u výrobků, které byly ve shodě s předcházející normou. Pro tyto změny jsou v odstavci B) uvedeny dodatečné informace.

POZNÁMKA 2 Tyto změny představují současné technické znalosti. Tyto změny však nebudou mít obvykle žádný vliv na zařízení již uvedené na trh.

B) Informace o důvodech pro „Zásadní technické změny“

- C1 Doplnění vlivu poruch, které neovlivňují nepříznivě bezpečnostní funkci (4.2.1).
- C2 Doplnění vizuální a zvukové signalizace pro přenosná zařízení (4.2.2.1).
- C3 Doplnění funkčních mezí pro potlačení indikace a naměřených hodnot menších než nula (4.2.2.5).
- C4 Doplnění požadavku na poruchovou indikaci při poklesu napětí pod minimální hodnotu, při odpojení snímače a podmínkách posunu nuly (4.2.4).
- C5 Doplnění požadavků na nastavení nuly a citlivosti (4.2.5).
- C6 Doplnění a upřesnění požadavků pro doplnění návodu k použití (4.4).
- C7 Doplnění methanu a propanu nebo butanu jako požadované zkušební plyny pro detektory plynů pro obecné použití (5.3.2).
- C8 Stanovení pevného objemového zlomku, který je vyjádřen jako procenta rozsahu měření (5.4.3.2).
- C9 Doplnění požadavků pro polovodičová a katalytická čidla, která byla vystavená vysoké koncentraci plynu, na odezvu pro různé plyny (5.4.3.3).
- C10 Doplnění teplotního rozsahu a doby stabilizace (5.4.6).
- C11 Doplnění požadavků, kde zařízení vyzývá uživatele k činnosti (5.4.14).
- C12 Doplnění požadavků pro výstupní funkci nad poruchovou mezí pro minimální napájecí napětí (5.4.18).
- C13 Doplnění zkušební metody a požadavků pro zkoušky elektromagnetické kompatibility (5.4.21).

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
31/1257/FDIS	31/1266/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60079 se společným názvem *Výbušné atmosféry* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- 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. Milan Dian

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60079-29-1

Prosinec 2016

ICS 29.260.20
EN 60079-29-1:2007

Nahrazuje

Výbušné atmosféry -

Část 29-1: Detektory plynů - Funkční požadavky na detektory hořlavých plynů
(IEC 60079-29-1:2016, modifikováno)

Explosive atmospheres -

Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases

(IEC 60079-29-1:2016, modified)

Atmospheres explosives -
Partie 29-1: Détecteurs de gaz - Exigence
d'aptitude a la fonction des détecteurs de gaz
inflammables
(IEC 60079-29-1:2016, modifiée)

Explosionsfähige Atmosphäre -
Teil 29-1: Gasmessgeräte - Anforderungen
an des Betriebsverhalten von Geräten für die
Messung brennbarer Gase
(IEC 60079-29-1:2016, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2016-09-19. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko,

Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

60079-29-1:2016 E

Evropská předmluva.....	10
Úvod.....	10
1..... Rozsah platnosti.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	13
4..... Obecné požadavky.....	18
4.1..... Úvod.....	18
4.1.1... Prohlášení výrobce.....	18
4.1.2... Jmenovité údaje zařízení.....	18
4.2..... Konstrukce.....	18
4.2.1... Obecně.....	18
4.2.2... Indikační zařízení.....	18
4.2.3... Výstražná signalizace.....	

.....	19
4.2.4... Poruchová	
signalizace.....	
.....	20
4.2.5... Nastavování	
(seřizování).....	
.....	20
4.2.6... Zařízení napájené	
z baterií.....	
.....	20
4.2.7... Převodník pro detekci plynu pro použití s oddělenou řídicí jednotkou pro detekci	
plynu.....	20
4.2.8... Samostatná řídicí jednotka pro použití s nezávislým zařízením pro detekci	
plynu.....	21
4.2.9... Zařízení používající software a/nebo digitální	
technologie.....	21
4.3.....	
Označování.....	
.....	21
4.4..... Návod	
k použití.....	
.....	21
5..... Zkušební	
metody.....	
.....	23
5.1.....	
Úvod.....	
.....	23
5.2..... Obecné požadavky pro	
zkoušení.....	23
5.2.1...	
Obecně.....	
.....	23
5.2.2... Vzorky a pořadí	
zkoušek.....	
.....	23
5.2.3... Příprava zařízení před	
zkouškami.....	
	23

5.2.4... Masky pro kalibraci a zkoušení.....	
.. 24	
5.3..... Standardní podmínky pro zkoušky.....	24
5.3.1... Obecně.....	24
5.3.2... Zkušební plyn (plyny).....	24
5.3.3... Standardní zkušební plyn.....	25
5.3.4... Rychlost proudění zkušebního plynu.....	25
5.3.5... Napětí.....	25
5.3.6... Teplota.....	25
5.3.7... Tlak.....	25
5.3.8... Vlhkost.....	25
5.3.9... Doba stabilizace.....	25
5.3.10 Poloha.....	26
5.3.11 Volby komunikace.....	26
5.3.12 Zařízení pro detekci plynů jako část systémů.....	26

5.4..... Zkušební metody.....	
.....	26
5.4.1...	
Obecně.....	
.....	26
5.4.2... Uskladnění bez napájení.....	
.....	26
5.4.3... Kalibrace a nastavení.....	
.....	26
5.4.4...	
Stabilita.....	
.....	27
5.4.5... Nastavení výstražné signalizační meze.....	
	28
5.4.6...	
Teplota.....	
.....	28
5.4.7...	
Tlak.....	
.....	28
5.4.8... Vlhkost zkušebního plynu.....	
... 29	
5.4.9... Rychlost vzduchu.....	
.....	29
5.4.10 Rychlost čerpání pro zařízení s nasáváním.....	
	29
5.4.11	
Poloha.....	
.....	29
5.4.12	
Vibrace.....	
.....	30
5.4.13 Pádová zkouška pro přenosná a přemístitelná	

zařízení.....	30
5.4.14 Zahřívací doba.....	31
5.4.15 Doba odezvy.....	31
5.4.16 Provoz ve vyšší koncentraci plynu než je měřicí rozsah.....	31
5.4.17 Kapacita baterií.....	31
5.4.18 Kolísání napájení.....	32
5.4.19 Přidání odběrové sondy.....	32
5.4.20 Otravy a jiné plyny.....	32
5.4.21 Elektromagnetická kompatibilita.....	32
5.4.22 Provozní kalibrační souprava.....	33
5.4.23 Ověření softwaru.....	33
Příloha A (normativní) Funkční požadavky.....	34
Příloha B (informativní) Stanovení doby odezvy.....	38
B.1 Zařízení s nasáváním.....	38
B.1.1 .. Zkušební zařízení.....	

..... 38

B.1.2.. Zařízení bez vnitřní

pumpy.....
... 38

B.1.3.. Zařízení s vnitřní

pumpou.....
..... 38

B.2..... Zařízení s odběrem vzorků

difúzí..... 39

B.2.1.. Kalibrační metoda pomocí

masky..... 39

B.2.2.. Difúzní nebo průtokové

metody..... 39

Bibliografie.....

..... 40

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské

publikace..... 42

Příloha ZZ (informativní) Pokrytí základních požadavků směrnic

EU..... 43

Obrázek 1 – Zahřívací doba v čistém vzduchu

(typická)..... 17

Obrázek 2 – Zahřívací doba v standardním zkušebním plynu

(typická)..... 17

Obrázek B.1 – Schematický příklad zkušebního zařízení pro použití se zařízení

s nasáváním..... 38

Tabulka A.1 – Funkční

požadavky.....
..... 34

Evropská předmluva

Text dokumentu (31/1257/FDIS), budoucího druhého vydání IEC 60079-29-1, vypracovala technická komise IEC/TC 31 *Zařízení pro výbušné atmosféry*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60079-29-1:2016.

Návrh změny, která obsahuje společné modifikace IEC 60079-29-1 (31/1257/FDIS), vypracovala technická subkomise SC 31-9 *Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů pro použití v průmyslových a komerčních prostorách s nebezpečím výbuchu*, technické komise CLC/TC 31 *Elektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu a byl schválen CENELEC*.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2017-06-23
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2019-12-23

Tento dokument nahrazuje EN 60079-29-1:2007.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Kapitoly, články, poznámky, tabulky, obrázky a přílohy, které jsou navíc k textu IEC 60079-29-1:2016 mají předponu „Z“.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a pokrývá základní požadavky směrnice EU.

Pro vztah se směrnicí EU viz informativní přílohu ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60079-7:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

Úvod

Tato norma stanoví obecné požadavky pro konstrukci, zkoušení a funkčnost a popisuje zkušební metody, které

platí pro přenosná přemístitelná a stabilní zařízení pro detekci a měření koncentrace hořlavých plynů nebo par ve vzduchu.

Návod pro výběr, instalaci, používání a údržbu zařízení pro detekci plynů je uveden v EN 60079-29-2 *Výbušné*

atmosféry - Část 29-2: Detektory plynů - Výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku.

Návod pro funkční bezpečnost pro pevné systémy detekce plynů jsou uvedeny v EN 60079-29-3 *Výbušné atmo-*

sféry - Část 29-3: Detektory plynů - Návod na funkční bezpečnost pro stabilní systémy detekce plynů.

Obecné požadavky pro konstrukci, zkoušení a funkčnost detektorů plynů s otevřenou cestou jsou uvedeny

v EN 60079-29-4 *Výbušné atmosféry - Část 29-4: Detektory plynů - Funkční požadavky pro detektory hořlavých plynů s otevřenou cestou.*

1 Rozsah platnosti

Tato norma stanoví obecné požadavky na konstrukci, zkoušení a funkci a popisuje zkušební metody pro přenosná,

přemístitelná a stabilní zařízení pro detekci a měření koncentrací hořlavých plynů nebo par ve vzduchu. Zařízení nebo jeho části jsou určeny pro použití ve výbušných atmosférách a v dolech s výskytem methanu.

Tato část EN 60079-29 je určena pro zařízení na detekci hořlavých plynů s měřicím rozsahem do jakéhokoli

objemového zlomku podle deklarace výrobce, která jsou určena pro zajištění indikace, výstražné signalizace a další výstupní funkce; jejich účelem je indikovat potenciální nebezpečí výbuchu a v některých případech spuštění automatických nebo ručních ochranných opatření.

Pro účely této části EN 60079-29 výraz „s měřením do objemového zlomku X % nebo X % LFL“ zahrnuje přístroje

s horní mezi měřicího rozsahu rovným nebo menším než X % nebo X % LFL.

Tato část EN 60079-29 platí pro zařízení včetně zabudovaného odběrového systému u zařízení s nasáváním,

které je určeno pro komerční, průmyslové a nebytové bezpečnostní aplikace.

Tato část EN 60079-29 neplatí pro vnější odběrové (vzorkovací) systémy nebo zařízení laboratorního nebo vědeckého

typu nebo zařízení používané pouze pro monitorování a/nebo řízení technologického procesu. Rovněž neplatí

pro přístroje pro monitorování prostoru s otevřenou cestou, pro které platí EN 60079-29-4. V rozsahu platnosti

této normy jsou pouze zařízení s velmi krátkými optickými cestami, které jsou určeny pro použití tam, kde je stejná koncentrace v celé optické cestě.

U přístrojů pro zjišťování přítomnosti více plynů, platí tato část EN 60079-29 pouze pro detekci hořlavých plynů

nebo par.

Tato část EN 60079-29 doplňuje a modifikuje obecné požadavky EN 60079-0. Pokud jsou požadavky uvedené v této normě v rozporu s požadavky EN 60079-0, mají přednost požadavky uvedené v EN 60079-29-1.

POZNÁMKA 1 U všech zařízení, která byla kalibrována na určité plyny a páry nelze očekávat, že

budou správně indikovat jiné plyny a páry.

Pro účely této normy jsou výrazy „dolní mez hořlavosti (LFL)“ a „dolní mez výbušnosti (LEL)“ považovány za synonyma stejně jako výrazy „horní mez hořlavosti (UFL)“ a „horní mez výbušnosti (UEL)“. Pro snadnější orientaci jsou dále používány zkratky LFL a UFL pro označení obou dvojic výrazů. Je třeba vzít na vědomí, že některé národní orgány mohou mít závazné požadavky, které nařídí používání jedné z těchto dvojic výrazů namísto druhé.

POZNÁMKA 2 Indikace koncentrace v % (objemových) nebo ppm objemových může být rovněž možná i pro zařízení, které měří do 100 % LFL nebo 20 % LFL. V tomto případě je třeba jednotky měření zvolit po dohodě s výrobcem, po ověření funkčních požadavků podle přílohy A.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.