

STN	Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynne alebo kvapalné palivá Ovládacie funkcie v elektronických systémoch Časť 2: Ovládanie a istenie pomeru paliva a vzduchu elektronického typu	STN EN 12067-2 06 1809
------------	---	--

Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels

Control functions in electronic systems

Part 2: Fuel/air ratio control/supervision of the electronic type

Dispositifs de commande et de sécurité pour les brûleurs et les appareils utilisant des combustibles gazeux ou liquides

Dispositifs électroniques de régulation

Partie 2: Régulation et surveillance du rapport air/combustible de type électronique

Sicherheits- und Regeleinrichtungen für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe

Regel- und Steuerfunktionen in elektronischen Systemen

Teil 2: Elektronische Gas-Luft-Verbundregel- und Überwachungseinrichtungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12067-2: 2022.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

STN EN 12067-2 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 12067-2: 2022.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

STN EN 12067-2 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 12067-2 z februára 2023, ktorá od 1. 2. 2023 nahradila STN EN 12067-2 z novembra 2004 v celom rozsahu.

STN EN 12067-2 z novembra 2004 sa môže súbežne s touto STN používať do **30. 11. 2025**.

137689

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2024

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2022 CEN, ref. č. EN 12067-2: 2022 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 13611: 2019 prijatá ako STN EN 13611: 2019 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynne alebo kvapalné palivá. Všeobecné požiadavky (06 1821). Vzhľadom na zosúladenie s normou EN 13611: 2019, ktoré je ako významná zmena uvedená v európskom predhovore sa v kapitole 2 Normatívne odkazy uvádza, že EN 13611: 2019, kapitola 2 platí s týmto doplnením:

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa iba citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien)

EN 298: 2022 prijatá ako STN EN 298: 2023 Automatické riadiace systémy horákov a spotrebičov na plynne alebo kvapalné palivá (06 1805)

EN 267: 2020 prijatá ako STN EN 267: 2020 Horáky na kvapalné palivá s ventilátorom (07 5857)

EN 676: 2020 prijatá ako STN EN 676: 2021 Horáky na plynne palivá s ventilátorom (07 5802)

EN 1854: –¹⁾ prijatá ako STN EN 1854 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia pre horáky a spotrebiče spaľujúce plynne a/alebo kvapalné palivá. Snímače tlaku plynu pre horáky a pre spotrebiče na plynne palivá (06 1808)

EN 13611: 2019²⁾ prijatá ako STN EN 13611: 2019 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynne alebo kvapalné palivá. Všeobecné požiadavky (06 1821)

EN 16340: 2014 prijatá ako STN EN 16340: 2014 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia pre horáky a spotrebiče na plynne alebo kvapalné palivá. Snímacie prístroje spalín (06 1822)

EN 60204-1: 2018 prijatá ako STN EN 60204-1: 2019 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky (33 2200)

EN 60335-1: 2012³⁾ prijatá ako STN EN 60335-1: 2012 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (36 1055)

EN 60529: 1991⁴⁾ prijatá ako STN EN 60529: 1993 Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód) (33 0330)

¹⁾ POZNÁMKA. – V čase vydania EN 12067-2: 2022 ešte nebola vydaná EN 1854: 2022 a nachádzala sa v stave FprEN 1854: 2022.

²⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN 13611: 2019/AC: 2021 prijatou ako STN EN 13611/AC: 2021.

³⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN 60335-1: 2012/AC: 2014 prijatou ako STN EN 60335-1/AC: 2014, EN 60335-1: 2012/A11: 2014 prijatou ako STN EN 60335-1/A11: 2015, EN 60335-1: 2012/A13: 2017 prijatou ako STN EN 60335-1/A13: 2018, EN 60335-1: 2012/A1: 2019 prijatou ako STN EN 60335-1/A1: 2020, EN 60335-1: 2012/A2: 2019 prijatou ako STN EN 60335-1/A2: 2020, EN 60335-1: 2012/A14: 2019 prijatou ako STN EN 60335-1/A14: 2019 a EN 60335-1: 2012/A15: 2021 prijatou ako STN EN 60335-1/A15: 2021.

⁴⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN 60529: 1991/korigendum z mája 1993 prijatou ako STN EN 60529/AC: 2011, EN 60529: 1991/A1: 2000 prijatou ako STN EN 60529/A1: 2002, EN 60529: 1991/A2: 2013 prijatou ako STN EN 60529/A2: 2016 a EN 60529: 1991/AC: 2016-12 dosiaľ neprijatou.

EN 60730-1: 2016⁵⁾ prijatá ako STN EN 60730-1: 2017 Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 1: Všeobecné požiadavky (36 1950)

EN 60730-2-5: 2015⁶⁾ prijatá ako STN EN 60730-2-5: 2015 Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-5: Osobitné požiadavky na automatické elektrické riadiace systémy horákov (36 1950)

EN 60730-2-6: 2016⁷⁾ prijatá ako STN EN 60730-2-6: 2016 Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 2-6: Osobitné požiadavky na automatické elektrické tlakové riadiace zariadenia vrátane mechanických požiadaviek (36 1950)

EN IEC 60730-2-14: 2019⁸⁾ prijatá ako STN EN IEC 60730-2-14: 2019 Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 2-14: Osobitné požiadavky na elektrické ovládače (36 1950)

EN IEC 61000-6-2: 2019 prijatá ako STN EN IEC 61000-6-2: 2020 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-2: Všeobecné normy. Norma na odolnosť priemyselných prostredí (33 3432)

EN 61000-6-4: 2007⁹⁾ prijatá ako STN EN 61000-6-4: 2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-4: Všeobecné normy. Emisie – priemyselné prostredia (33 3432)

EN 61010-2-202: 2017 prijatá ako STN EN 61010-2-202: 2017 Bezpečnostné požiadavky na elektrické zariadenia na meranie, riadenie a laboratórne použitie. Časť 2-202: Osobitné požiadavky na elektricky ovládané pohony ventilov (36 2000)

Súvisiace právne predpisy

smernica európskeho parlamentu a rady 2014/30/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov vzťahujúcich sa na elektromagnetickú kompatibilitu

nariadenie európskeho parlamentu a rady 2016/426/EÚ z 9. marca 2016 o spotrebičoch spaľujúcich plynne palivá a o zrušení smernice 2009/142/ES

smernica európskeho parlamentu a rady 2014/68/EÚ z 15. mája 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania tlakových zariadení na trhu

nariadenie vlády SR č 127/2016 zo 17. februára 2016 o elektromagnetickej kompatibilite

nariadenie vlády SR č. 116/2018 z 28. marca 2018, ktorým sa zrušuje nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 393/1999 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na spotrebiče plyných palív v znení neskorších predpisov

nariadenie vlády SR č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu

Vypracovanie

Spracovateľ: Ing. Rudolf Rypák – EMITA, Piešťany, Ing. Rudolf Rypák

Technická komisia: TK 51 Plynárenstvo

⁵⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN 60730-1: 2016/A1: 2019 prijatou ako STN EN 60730-1/A1: 2019 a EN 60730-1: 2016/A2: 2022 prijatou ako STN EN 60730-1/A2: 2022.

⁶⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN 60730-2-5: 2015/A1: 2019 prijatou ako STN EN 60730-2-5/A1 2019 a EN 60730-2-5: 2015/A2: 2021 prijatou ako STN EN 60730-2-5/A2:2021.

⁷⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN 60730-2-6: 2016/A1: 2020 prijatou ako STN EN 60730-2-6/A1: 2020.

⁸⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN IEC 60730-2-14: 2019/A2: 2021 prijatou ako STN EN IEC 60730-2-14/A2: 2022 a EN IEC 60730-2-14: 2019/A1: 2022 prijatou ako STN EN IEC 60730-2-14/A1: 2023.

⁹⁾ POZNÁMKA. – V súlade s EN 61000-6-4: 2007/A1: 2011 prijatou ako STN EN 61000-6-4/A1: 2011.

**Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov
a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá
Ovládacie funkcie v elektronických systémoch**

Časť 2: Ovládanie a istenie pomeru paliva a vzduchu elektronického typu

Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels
Control functions in electronic systems
Part 2: Fuel/air ratio control/supervision of the electronic type

Dispositifs de commande et de sécurité pour
les brûleurs et les appareils utilisant
des combustibles gazeux ou liquides
Dispositifs électroniques de régulation
Partie 2: Régulation et surveillance
du rapport air/combustible de type
électronique

Sicherheits- und Regeleinrichtungen für
Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige
oder flüssige Brennstoffe
Regel- und Steuerfunktionen in elektronischen
Systemen
Teil 2: Elektronische Gas-Luft-Verbundregel-
und Überwachungseinrichtungen

Túto európsku normu schválil CEN 2. októbra 2022.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	9
Úvod	10
1 Predmet	11
2 Normatívne odkazy	11
3 Termíny a definície	12
4 Klasifikácia.....	18
4.1 Triedy kontroly.....	18
4.2 Skupiny ovládania	18
4.3 Triedy ovládacích funkcií	18
4.4 Typy ovládačov napájaných jednosmerným prúdom	18
5 Skúšobné podmienky a neistota meraní.....	18
6 Návrh a konštrukcia	18
6.1 Všeobecne	18
6.2 Mechanické časti ovládača.....	20
6.3 Materiály	20
6.4 Plynové prípojky	20
6.5 Elektronické časti ovládača	20
6.6 Ochrana proti vnútorným poruchovým stavom za účelom funkčnej bezpečnosti.....	21
6.101 Požiadavky na používanie alternatívnych ovládačov na aplikačnej úrovni.....	24
7 Prevádzková spôsobilosť	24
7.1 Všeobecne	24
7.2 Tesnosť	24
7.3 Krútenie a ohyb	25
7.4 Menovitý prietok.....	25
7.5 Odolnosť	25
7.6 Skúšky prevádzkovej spôsobilosti elektronických ovládačov	25
7.7 Dlhodobá prevádzková spôsobilosť elektronických ovládačov	25
7.8 Výmena dát.....	27
7.101 Funkčné požiadavky.....	27
8 Elektrické požiadavky.....	30
8.1 Všeobecne	30
8.2 Ochrana krytom.....	30

9	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	30
9.1	Ochrana proti vplyvom prostredia.....	30
9.2	Kolísanie napájacieho napätia pod 85 % menovitého napätia.....	32
9.3	Krátkodobé prerušenia a pokles napätia	32
9.4	Kolísania napájacej frekvencie.....	32
9.5	Skúška odolnosti napätovým (rázovým) impulzom.....	32
9.6	Rýchle elektrické prechodové javy/skupiny impulzov	32
9.7	Odolnosť proti rušeniu indukovanému vysokofrekvenčnými poľami, šírenému vedením.....	33
9.8	Odolnosť proti vyžarovaným poliam vyvolaným vysokofrekvenčnými poľami	33
9.9	Odolnosť proti elektrostatickému výboju.....	33
9.10	Skúška odolnosti proti magnetickému poľu sieťovej frekvencie.....	33
9.11	Harmonické a medziharmonické vrátane signalizácie siete na striedavých sieťových portoch, skúšky odolnosti na nízkych frekvenciách	34
10	Označovanie, návody	34
10.1	Označovanie.....	34
10.2	Návody	34
10.3	Výstražné upozornenie	35
Príloha A	(informatívna) – Skratky a symboly.....	36
Príloha B	(informatívna) – Skúšky tesnosti pri ovládačoch plynu – metóda meraním objemu.....	37
Príloha C	(informatívna) – Skúšky tesnosti pri ovládačoch plynu – metóda meraním poklesu tlaku...	38
Príloha D	(normatívna) – Výpočet úniku vzduchu z poklesu tlaku	39
Príloha E	(normatívna) – Druhy poruchových stavov elektrických/elektronických komponentov.....	40
Príloha F	(normatívna) – Doplnkové požiadavky na bezpečnostné príslušenstvo a tlakové príslušenstvo podľa definície v smernici 2014/68/EÚ	41
Príloha G	(normatívna) – Materiály pre tlakové časti	42
Príloha H	(normatívna) – Prídavné materiály pre tlakové časti.....	43
Príloha I	(normatívna) – Požiadavky na ovládače používané v horákoch napájaných jednosmerným prúdom a v spotrebičoch na plynne alebo kvapalné palivá.....	44
Príloha J	(normatívna) – Metóda na určovanie úrovne komplexnej bezpečnosti (SIL).....	45
Príloha K	(normatívna) – Metóda na stanovenie úrovne prevádzkovej spôsobilosti (PL)	46
Príloha L	(informatívna) – Vzťah medzi úrovňou komplexnej bezpečnosti (SIL) a úrovňou prevádzkovej spôsobilosti (PL).....	47
Príloha M	(normatívna) – Resetovacie funkcie	48
Príloha N	(informatívna) – Návod na riešenie environmentálnych aspektov	49
Príloha O	(normatívna) – Tesnenia z elastoméru, korku a zo zmesí syntetických vlákien	50

Príloha AA (normatívna) – Vyhlásenie pre snímače, ovládače a opakovateľnosť	51
Príloha BB (normatívna) – Osobitné požiadavky na jednopoložové potenciometre so spätnou väzbou v elektromechanických ovládačoch	55
BB.1 Požiadavky	55
BB.2 Skúška dlhodobej prevádzkovej spôsobilosti	55
Príloha CC (informatívna) – Presnosť celkového pomeru palivo/vzduch.....	56
CC.1 Všeobecne	56
CC.2 Metóda A	56
CC.3 Metóda B	56
Príloha DD (informatívna) – Návod na zabudovanie ERC, ERS alebo ERT do spotrebičov	58
DD.1 Všeobecne	58
DD.2 Aspekty týkajúce sa zabudovania	58
DD.3 Pravidlá mechanického zabudovania.....	58
DD.4 Pravidlá elektrického zabudovania.....	59
DD.5 Pravidlá funkčného zabudovania/funkčné skúšky spotrebiča.....	59
DD.6 Matica zodpovednosti.....	59
Príloha EE (informatívna) – Návod na definovanie medzných hodnôt bezpečnej prevádzky spotrebiča	60
EE.1 Úvod	60
EE.2 Všeobecné aspekty	60
EE.3 Pravidlá hodnotenia nebezpečenstva výbuchu.....	61
EE.4 Pravidlá hodnotenia rizika otravy	62
EE.5 Pravidlá hodnotenia nebezpečenstva požiaru.....	65
EE.6 Pravidlá hodnotenia rizík spôsobených vibráciami	65
Príloha FF (normatívna) – Požiadavky na používanie alternatívnych ovládačov na aplikačnej úrovni.....	66
FF.1 Všeobecne	66
FF.2 Požiadavky na používanie alternatívnych ovládačov	66
FF.3 Dokumentácia	68
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2009/142/ES, ktorá má byť pokrytá	69
Príloha ZB (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami nariadenia (EÚ) 2016/426, ktoré má byť pokryté.....	70
Príloha ZC (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2014/68/EÚ, ktorá má byť pokrytá.....	71
Literatúra	72

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 12067-2: 2022) vypracovala technická komisia CEN/TC 58 (Zabezpečovacie a ovládacie zariadenia pre horáky a spotrebiče na plynné a kvapalné palivá), ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do mája 2023 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do novembra 2025.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedá/nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 12067-2: 2004.

V porovnaní s predchádzajúcim vydaním boli do tohto dokumentu zapracované nasledujúce významné zmeny:

- a) zosúladenie s normou EN 13611: 2019;
- b) zmena názvu s cieľom doplniť kvapalné palivo a zosúladenie s názvom normy EN 13611: 2019;
- c) zapracovanie požiadaviek na pomer palivo/vzduch na používanie oleja ako paliva;
- d) doplnenie typov ovládacích zariadení (ovládačov) ERS a ERT;
- e) aktualizovanie vzhľadom na EN 60730-1: 2016;
- f) aktualizácia požiadaviek vzhľadom na reakčný čas na poruchový stav (čas reakcie na poruchový stav) a čas odolnosti poruchovému stavu;
- g) aktualizácia príloh týkajúcich sa snímačov a ovládacích zariadení (ovládačov) (pozri prílohu AA);
- h) zahrnutie používania snímačov tlaku a snímačov spalín, ktoré už zodpovedajú EN 1854:–¹⁾, EN 60730-2-6: 2016 a EN 16340: 2014 v tomto poradí;
- i) doplnenie novej prílohy Návod na zabudovanie ERC, ERS alebo ERT do spotrebičov (pozri prílohu DD);
- j) doplnenie novej prílohy Návod na definovanie medzných hodnôt bezpečnej prevádzky spotrebiča (pozri prílohu EE);
- k) doplnenie novej prílohy Požiadavky na používanie alternatívnych ovládačov na aplikačnej úrovni (pozri prílohu FF).

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Tento dokument je určený na použitie v spojení s EN 13611: 2019.

Tento dokument odkazuje na články EN 13611: 2019 alebo upravuje doložky uvedením „s nasledujúcou úpravou“, „s nasledujúcim doplnením“, „nahrádza sa nasledujúcim“ alebo „neplatí“ v príslušnej kapitole (článku).

Tento dokument dopĺňa kapitoly alebo články do štruktúry EN 13611: 2019, ktoré sú špecifické pre tento dokument. Články, ktoré dopĺňajú články v EN 13611: 2019 sú číslované od 101. Ďalšie prílohy sú označené ako príloha AA, príloha BB, príloha CC atď. Treba poznamenať, že tieto kapitoly, články a prílohy nie sú označené ako doplnenie.

Ak sa odkaz na EN 13611: 2019 týka termínu „ovládač“ (anglicky *control*), tento termín sa má chápať vo význame „systém na ovládanie a istenie pomeru paliva a vzduchu“.

Zhodu s EN 12067-2 v prípade systému na ovládanie a istenie pomeru paliva a vzduchu elektronického typu nemožno uplatniť na základe klasifikácie SIL podľa EN 61508.

Klasifikácia SIL nemôže byť potvrdená iba na základe zhody s týmto dokumentom. Doplnková metóda na stanovenie SIL je špecifikovaná v EN 13611: 2019, príloha J.

1 Predmet

EN 13611: 2019, kapitola 1 sa nahrádza takto:

Tento dokument špecifikuje bezpečnostné, návrhové a konštrukčné požiadavky, ako aj požiadavky na prevádzkovú spôsobilosť a skúšky elektronických systémov ovládania pomeru palivo/vzduch (ERC), elektronických systémov istenia pomeru palivo/vzduch (ERS) a elektronických systémov úpravy pomeru palivo/vzduch (ERT) určených na používanie s horákmi a so spotrebičmi na plynné alebo kvapalné palivá. Opisuje tiež postupy na vyhodnotenie týchto požiadaviek a špecifikuje informácie potrebné na inštaláciu a používanie.

Tento dokument platí na:

- ovládacie systémy pomeru palivo/vzduch s uzavretou slučkou, pozri 3.101;
- systémy istenia pomeru palivo/vzduch, pozri 3.102;
- systémy úpravy pomeru palivo/vzduch s uzavretou slučkou, pozri 3.103;

a nerozlišuje klasifikáciu podľa tepelného príkonu.

POZNÁMKA. – Dokumenty pre horáky, zariadenia alebo procesy, ktoré používajú ERC, ERS alebo ERT, môžu mať prednosť pred požiadavkami tohto dokumentu.

2 Normatívne odkazy

EN 13611: 2019, kapitola 2 platí s týmto doplnením:

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa iba citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 298: 2022 *Automatic burner control systems for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels*. [Automatické riadiace systémy horákov a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá.]

EN 267: 2020 *Forced draught burners for liquid fuels*. [Horáky na kvapalné palivá s ventilátorom.]

EN 676: 2020 *Forced draught burners for gaseous fuels*. [Horáky na plynné palivá s ventilátorom.]

EN 1854:– ¹⁾ *Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous and/or liquid fuels – Pressure sensing devices for gas burners and gas burning appliances*. [Bezpečnostné a ovládacie zariadenia pre horáky a spotrebiče spaľujúce plynné a/alebo kvapalné palivá. Snímače tlaku plynu pre horáky a pre spotrebiče na plynné palivá.]

EN 13611: 2019²⁾ *Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous and/or liquid fuels – General requirements*. [Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá. Všeobecné požiadavky.]

EN 16340: 2014 *Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels – Combustion product sensing devices*. [Bezpečnostné a ovládacie zariadenia pre horáky a spotrebiče na plynné alebo kvapalné palivá. Snímacie prístroje spalín.]

EN 60204 1: 2018 *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

¹⁾ Pripravuje sa. Stav v čase vydania: FprEN 1854: 2022.

²⁾ V súlade s normou EN 13611: 2019/AC: 2021.

EN 60335-1: 2012³⁾ *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements*. [Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60529: 1991⁴⁾ *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN 60730-1: 2016⁵⁾ *Automatic electrical controls – Part 1: General requirements*. [Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60730 2-5: 2015⁶⁾ *Automatic electrical controls – Part 2-5: Particular requirements for automatic electrical burner control systems*. [Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-5: Osobitné požiadavky na automatické elektrické riadiace systémy horákov.]

EN 60730-2-6: 2016⁷⁾ *Automatic electrical controls – Part 2-6: Particular requirements for automatic electrical pressure sensing controls including mechanical requirements*. [Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 2-6: Osobitné požiadavky na automatické elektrické tlakové riadiace zariadenia vrátane mechanických požiadaviek.]

EN IEC 60730-2-14: 2019⁸⁾ *Automatic electrical controls – Part 2-14: Particular requirements for electric actuators*. [Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 2-14: Osobitné požiadavky na elektrické ovládače.]

EN IEC 61000-6-2: 2019 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity standard for industrial environments*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-2: Všeobecné normy. Norma na odolnosť priemyselných prostredí.]

EN 61000-6-4: 2007⁹⁾ *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 6-4: Všeobecné normy. Emisie – priemyselné prostredia.]

EN 61010-2-202: 2017 *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2-202: Particular requirements for electrically operated valve actuators*. [Bezpečnostné požiadavky na elektrické zariadenia na meranie, riadenie a laboratórne použitie. Časť 2-202: Osobitné požiadavky na elektricky ovládané pohony ventilov.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN

³⁾ V súlade s normou EN 60335-1: 2012/AC: 2014, EN 60335-1: 2012/A11: 2014, EN 60335-1: 2012/A13: 2017, EN 60335-1: 2012/A1: 2019, EN 60335-1: 2012/A2: 2019, EN 60335-1: 2012/A14: 2019 a EN 60335-1: 2012/A15: 2021.

⁴⁾ V súlade s normou EN 60529: 1991/korigendum z mája 1993, EN 60529: 1991/A1: 2000, EN 60529: 1991/A2: 2013 a EN 60529: 1991/AC: 2016-12.

⁵⁾ V súlade s normou EN 60730-1: 2016/A1: 2019 a EN 60730-1: 2016/A2: 2022.

⁶⁾ V súlade s normou EN 60730-2-5: 2015/A1: 2019 a EN 60730-2-5: 2015/A2: 2021.

⁷⁾ V súlade s normou EN 60730-2-6: 2016/A1: 2020.

⁸⁾ V súlade s normou EN IEC 60730-2-14: 2019/A2: 2021 a EN IEC 60730-2-14: 2019/A1: 2022.

⁹⁾ V súlade s normou EN 61000-6-4: 2007/A1: 2011.