

2021

Instalační spojky určené k trvalému spojení v pevných instalacích

ČSN
EN IEC 61535
ed. 2
37 0535

idt IEC 61535:2019

Installation couplers intended for permanent connection in fixed installations

Coupleurs d'installation pour connexions permanentes dans les installations fixes

Installationssteckverbinder für dauernde Verbindung in festen Installationen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61535:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 61535:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN IEC 61535 ed. 2 (37 0535) z června 2020.

S účinností od 2022-11-20 se nahrazuje ČSN EN 61535 (37 0535) z května 2010, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 61535:2019 dovoleno do 2022-11-20 používat dosud platnou ČSN EN 61535 (37 0535) z května 2010.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě ČSN EN 61535 z května 2010 dochází ke změně způsobu převzetí EN IEC 61535:2019 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN IEC 61535 ed. 2 z června 2020 převzala EN IEC 61535:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61535:2019.

Informace o citovaných dokumentech

EN 60068-2-31:2008 zavedena v ČSN EN 60068-2-31:2009 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-31: Zkoušky – Zkouška Ec: Rázy při hrubém zacházení, přednostně pro vzorky typu zařízení

EN 60112:2003 zavedena v ČSN EN 60112:2003 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům

EN 60112:2003/A1:2009 zavedena v ČSN EN 60112:2003/A1:2010 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60529:1991/A1:2000 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A1:2001 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60529:1991/A2:2013 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60664-1:2007 zavedena v ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

EN 60695-2-11 zavedena v ČSN EN 60695-2-11 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (GWEPT)

EN 60998-2-3 zavedena v ČSN EN 60998-2-3 ed. 2 (37 0670) Připojovací zařízení nízkého napětí pro domácnost a podobné účely – Část 2-3: Zvláštní požadavky pro připojovací zařízení, jako jsou samostatné jednotky s upínacími jednotkami prorážejícími izolaci

EN 60999-1:2000 zavedena v ČSN EN 60999-1 ed. 2:2001 (37 0680) Připojovací zařízení – Elektrické měděné vodiče – Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky – Část 1: Všeobecné požadavky a zvláštní požadavky na upínací jednotky pro vodiče od 0,2 mm² do 35 mm² (včetně)

EN 61032:1998 zavedena v ČSN EN 61032:1999 (33 0333) Ochrana osob a zařízení kryty – Sondy pro ověřování

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-442:2001 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 442: Elektrická příslušenství

ČSN EN 60309 (soubor) (35 4513) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití

ČSN EN 60320 (soubor) (35 4508) Nástrčky a přívodky na spotřebiče pro domácnost a podobné všeobecné použití

ČSN 33 2000 (soubor) Elektrické instalace nízkého napětí

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-7-713 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-713: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Nábytek

ČSN EN 61995 (soubor) (36 0615) Zařízení pro připojení svítidel pro domácnost a podobné účely

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 vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 61535:2019

Mezinárodní normu IEC 62962 vypracovala komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2009 a změnu 1:2012. Toto vydání jej jejich technickou revizí.

Toto vydání zahrnuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené hlavní změny:

- a) rozšíření rozsahu platnosti na DC aplikace;
- b) doplnění dalších požadavků týkajících se DC aplikací (značení apod.), žádné další zkušební postupy nebyly považovány za nutné; v textu normy však bylo potřeba provést některé modifikace;
- c) změny a rozšíření oblasti aplikování instalační spojky pro vnější použití;
- d) přidání vhodného teplotního rozsahu;
- e) aktualizace seznamu citovaných dokumentů na nedatované odkazy, je-li to možné.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

CDV	Zpráva o hlasování
23/792/CDV	23/848/RVC

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

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

V této normě jsou použity tyto typy písma:

- Vlastní požadavky: kolmé písmo;
- *Specifikace zkoušek: kurzíva;*
- Vysvětlující texty: malé kolmé písmo.

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

- znovu potvrzen;
- zrušen;

- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU, ze dne 26. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN MEDIT Consult s.r.o, IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 130 Elektrické přístroje, elektrické příslušenství a pojistky nízkého napětí

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 61535

Prosinec 2019

ICS 29.100.99
(pokud existují)

Nahrazuje EN 61535:2009 a všechny její změny a opravy

Instalační spojky určené k trvalému spojení v pevných instalacích
(IEC 61535:2019)

Installation couplers intended for permanent connection in fixed installations
(IEC 61535:2019)

Coupleurs d'installation pour connexions
permanentes dans les installations fixes
(IEC 61535:2019)

Installationssteckverbinder für dauernde
Verbindung
in festen Installationen
(IEC 61535:2019)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2019-11-20. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této změně bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na

vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

61535:2019 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva

Text dokumentu 23/792/CDV, budoucího vydání IEC 61535:2019, který vypracovala technická komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61535:2019.

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) 2020-08-20
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-11-20

Tento dokument nahrazuje EN 61535:2019 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61535:2019 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	11
1..... Rozsah platnosti.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	13
4..... Obecné požadavky.....	15
5..... Podmínky pro zkoušky.....	15
5.1..... Obecně.....	15
5.2..... Podmínky zkoušky.....	15
5.3..... Zkoušky nerozebíratelných instalačních spojek.....	15
5.4..... Pořadí zkoušek.....	15
5.5..... Specifikace zkoušek.....	15
5.6..... Požadavky na shodu.....	15
5.7..... Výrobní kusové zkoušky pro nerozebíratelné instalační spojky.....	16

6.....	Jmenovité hodnoty.....	16
6.1.....	Jmenovité napětí.....	16
6.2.....	Jmenovitý proud.....	16
6.3.....	Jmenovité připojovací kapacita.....	17
6.4.....	Zkoušky.....	17
7.....	Třídění.....	17
8.....	Značení a dokumentace.....	17
8.1.....	Obecně.....	17
8.2.....	Použití značek nebo písmen.....	18
8.3.....	Značení.....	18
8.4.....	Dokumentace.....	19
9.....	Nebezpečná kompatibilita.....	19
9.1.....	Neúmyslné nebo nesprávné připojení.....	19
9.2.....		

Zapojení.....	19
9.3..... Kompatibilita různých systémů instalačních spojek.....	20
9.4..... Kompatibilita s normalizovanými systémy.....	20
10..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	20
10.1..... Stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných předmětů.....	20
10.2..... Přístup k živým částem.....	20
10.3..... Vnější části.....	20
11..... Svorky, ukončení a přípojitelné vodiče.....	20
11.1..... Svorky a ukončení.....	20
11.1.1... Obecně.....	20
11.1.2... Svorky rozebíratelných instalačních spojek.....	21
11.1.3... Svorky nerozebíratelných instalačních spojek.....	21
11.2..... Přípojitelné vodiče.....	21
12..... Konstrukce.....	21
12.1..... Uzemnění.....	21

12.2 Zajištění proti otáčení.....	.....
.....	21

12.3.....	Mechanická pevnost kontaktů.....	
	.....	22
12.4.....	Kryt rozebíratelných instalačních spojek.....	
	.....	22
12.5.....	Kryt nerozebíratelných instalačních spojek.....	22
12.6.....	Demontáž a otevření rozebíratelných instalačních spojek.....	22
12.7.....	Ochranný kontakt a ochranná svorka.....	
	....	22
12.8.....	Volnění dráty vodiče.....	
	.....	23
12.8.1...	Obecně.....	
	.....	23
12.8.2...	Zkouška volným drátem pro rozebíratelné instalační spojky.....	23
12.8.3...	Zkouška volným drátem pro nerozebíratelné instalační spojky.....	23
12.8.4...	Zkouška volným drátem pro nerozebíratelné zalisované instalační spojky.....	23
12.9.....	Začlenění elektrických zařízení.....	
	.....	23
12.10...	Přídržné prostředky.....	
	.....	24
12.11...	Rozvodný blok.....	
	.....	24
12.12...	Ochranná manžeta.....	
	.....	24

12.13.... Tovární zapojení.....	24
12.14.... Zkouška namáháním.....	24
12.14.1. Obecně.....	24
12.14.2. Zkouška rozebíratelných instalačních spojek namáháním.....	24
12.14.3. Zkouška nerozebíratelných instalačních spojek namáháním.....	24
12.15.... Oddělení nerozebíratelných instalačních spojek.....	24
13..... Ochrana před škodlivým vniknutím cizích pevných těles a před škodlivým vniknutím vody.....	25
13.1..... Obecně.....	25
13.2..... Ochrana před škodlivým vniknutím cizích pevných těles.....	25
13.3..... Ochrana před škodlivým vniknutím vody.....	25
14..... Izolační odpor a elektrická pevnost.....	25
14.1..... Obecně.....	25
14.2..... Izolační odpor.....	25
14.3..... Elektrická pevnost.....	26
15..... Konstrukce kontaktů.....	26

15.1.....	
Pružnost.....	26
15.2.....	
Odpor spoju.....	26
15.3.....	
Přítlak.....	27
16.....	
Oteplení.....	27
17.....	
Vypínací schopnost.....	27
18.....	
Síly nutné k rozpojení částí instalační spojky.....	28
19.....	
Kabely a jejich připojení.....	28
19.1.....	
Schopnost montáže.....	28
19.2.....	
Uvolnění od tahu, tlaku a krutu.....	28
19.3.....	
Uvolnění.....	28
19.4.....	
Schopnost připojení kabelů s rozdílným průřezem.....	29
19.5.....	
Ostré hrany.....	31
20.....	
Mechanická pevnost.....	31
21.....	
Odolnost proti teplu a stárnutí.....	32

21.1 Odolnost proti teplu.....	32
21.2 Statická zkouška teplem.....	32
21.3 Zkouška tlakem kuličky.....	32
21.4 Stárnutí elastomerového a termoplastického materiálu.....	33
21.5 Zkouška cyklickým proudem.....	33
22 Šrouby, proudovodné části a spoje.....	34
22.1 Šrouby a matice.....	34
22.2 Šrouby a izolační materiál.....	35
22.3 Šrouby a nýty pro elektrické a mechanické připojení.....	35
22.4 Kovové proudovodné části.....	35
23 Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč pevnou izolací.....	35
24 Odolnost proti nadměrnému teplu a plazivým proudům.....	39
24.1 Odolnost proti nadměrnému teplu.....	39
24.2 Odolnost proti plazivým proudům.....	41

25.....	Odolnost proti korozi.....	41
Příloha A (normativní) Výrobní kusové zkoušky kontinuity uzemnění (PE)..... 42		
Příloha B (normativní) Zkušební obvody pro zkoušku oteplení..... 43		
Příloha C (normativní) Počet sad zkušebních vzorků použitých pro zkoušky a sled zkoušek pro každou sadu..... 48		
Příloha D (informativní) Pokyny pro používání..... 49		
D.1	Obecně.....	49
D.2	Aplikace.....	49
D.3	Použití instalačních spojek.....	49
Příloha E (normativní) Výstražný symbol používaný v DC aplikacích..... 51		
Bibliografie..... 52		
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace..... 53		
Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními cíli směrnice EU 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty..... 54		
Obrázek 1 - Přístroj pro zkoušení ukotvení kabelu..... 30		
Obrázek 2 - Přístroj pro měření deformace (příklad)..... 31		
Obrázek 3 - Přístroj pro zkoušku tlakem kuličky..... 33		
Obrázek 4 - Vysvětlení „malá		

část“	41
Obrázek B.1 - Instalační spojky 1P + N + PE, včetně N (obrázek vlevo), včetně PE (obrázek vpravo).....	43
Obrázek B.2 - Instalační spojky 3P + N + PE, 3 fáze zatíženy (obrázek vlevo), N a PE zatíženy (obrázek vpravo).....	43
Obrázek B.3 - Rozvodný blok 1P + N + PE, fáze a N zatíženy.....	44
Obrázek B.4 - Rozvodný blok 1P + N + PE, fáze a PE zatíženy.....	45
Obrázek B.5 - Rozvodný blok 3P + N + PE k 1P + N + PE, 3 fáze zatíženy.....	46
Obrázek B.6 - Rozvodný blok 3P + N + PE k 1P + N + PE, N a PE zatíženy.....	47
Obrázek D.1 - Příklady používání instalačních spojek.....	50
Obrázek E.1 - Symbol „NEPŘIPOJUJTE NEBO NEODPOJUJTE POD ZATÍŽENÍM“	51
Tabulka 1 - Jmenovité napětí pro instalační spojky v AC aplikacích.....	16
Tabulka 2 - Jmenovité napětí pro instalační spojky v DC aplikacích.....	16
Tabulka 3 - Třídy instalačních spojek.....	17
Tabulka 4 - Zkušební proudy pro instalační spojky.....	27

Tabulka 5 – Síly, které mají působit na ukotvení kabelů.....	29
Tabulka 6 – Točivý moment používaný pro zkoušku utahování a uvolňování.....	34
Tabulka 7 – Instalační spojky určené pro používání v napájecích sítích s maximálním napětím proti zemi 150 V AC, jmenovité impulzní napětí 2,5 kV.....	35
Tabulka 8 – Instalační spojky určené pro používání v napájecích sítích s maximálním napětím proti zemi 300 V AC, jmenovité impulzní napětí 4,0 kV.....	36
Tabulka 9 – Instalační spojky určené pro používání v jednofázových dvou vodičových sítích 50 V DC a jednofázových trojvodičových sítích 60 V DC, jmenovité impulzní napětí 0,8 kV.....	37
Tabulka 10 – Instalační spojky určené pro používání v jednofázových dvou vodičových sítích 120 V DC a jednofázových trojvodičových sítích 240 V DC, jmenovité impulzní napětí 2,5 kV.....	38
Tabulka 11 – Instalační spojky určené pro používání v jednofázových dvou vodičových sítích 220 V DC a jednofázových trojvodičových sítích 440 V DC, jmenovité impulzní napětí 4,0 kV.....	39
Tabulka C.1 – Sady vzorků.....	48
Tabulka ZZ.1 – Vztah mezi touto evropskou normou a přílohou I směrnice 2014/35/EU [214 OJ L153].....	54

Úvod

AC a DC instalační spojky podle tohoto dokumentu smí být použity například v montovaných budovách, v komerčních výstavních síních, v instalačních dutinách, jako jsou dutinové podlahy a zavěšené stropy, v dělicích stěnách a v jakýchkoliv podobných aplikacích, v systémech kabelových lávek, kabelových roštů, v protahovacích a úložných elektroinstalačních kanálech nebo v nábytku, který je ve shodě s IEC 60364-7-713.

Tento dokument smí být použit jako návod pro instalační spojky s přídatnými kontakty pro jiná než síťová napětí.

Zvažují se zvláštní požadavky na instalační spojky, např. pro používání při vyšších teplotách okolí, s vyšší mechanickou trvanlivostí (např. kovové pláště), s vyšší odolností proti ohni a pro používání v řídicích obvodech (např. SELV).

V národních předpisech mohou být požadavky týkající se přístupnosti instalačních spojek.

Národní předpisy mohou stanovit, komu je dovoleno provádět připojování a odpojování instalačních spojek.

Národní předpisy mohou mít požadavky, které se týkají instalačních spojek s kovovými instalačními trubkami.

1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro instalační spojky se dvěma až pěti vodiči, včetně uzemňovacího vodiče, pokud je použit, se jmenovitým napětím do 500 V AC nebo DC včetně a se jmenovitým průřezem vodiče do 10 mm² včetně pro trvalé spojení v elektrických instalacích. Instalační spojky s přídatnými kontakty pro jiná než síťová napětí jsou mimo rozsah platnosti tohoto dokumentu.

Instalační spojka se sestává z instalační konektorové zásuvky a z instalační konektorové vidlice pro trvalé spojení, které nemají být zapojovány nebo rozpojovány při zatížení, ani nemají být zapojovány nebo rozpojovány jindy než během první instalace nebo během změny zapojení nebo údržby elektrické instalace, ve které jsou nainstalovány instalační spojky. To znamená, že instalační spojky jsou určeny pouze pro málo časté používání.

Instalační spojky nejsou vhodné pro používání místo zásuvkových systémů. Instalační spojky nejsou vhodné pro používání místo zařízení pro připojení svítidel (DCL) podle IEC 61995 (soubor) nebo nosných spojek pro svítidla (LSC).

Instalační spojky buď pro vnitřní, nebo pro venkovní použití, které jsou ve shodě s tímto dokumentem, jsou vhodné pro použití při teplotách okolí, které normálně nepřekračují teplotu +40 °C, ale jejichž průměrná teplota za období nepřekračuje teplotu +35 °C, se spodní hranicí teploty okolního vzduchu -5 °C.

POZNÁMKA 1 Další zkoušky pro použití v chladném prostředí se zvažují.

POZNÁMKA 2 Informace nezbytné pro jiné teploty mohou být uvedeny v pokynech výrobce pro instalaci.

V místech, kde jsou zvláštní podmínky, jako na lodích, ve vozidlech a na podobných místech, a na nebezpečných místech, například tam, kde může docházet k výbuchům, mohou být požadována speciální konstrukční provedení.

POZNÁMKA 3 Instalační spojky mají být instalovány poučenými nebo znalými osobami.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.