

2022

Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V - Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany - Část 5: Odpor uzemnění

ČSN
EN IEC 61557-5
ed. 3
35 6230

idt IEC 61557-5:2019

Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V AC and 1 500 V DC - Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures - Part 5: Resistance to earth

Sécurité électrique dans les réseaux de distribution basse tension au plus égale a 1 000 V c.a. et 1 500 V c.c. - Dispositifs de contrôle, de mesure ou de surveillance de mesures de protection - Partie 5: Résistance a la terre

Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V - Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen - Teil 5: Erdungswiderstand

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61557-5:2021. 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 61557-5:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-11-10 se nahrazuje ČSN EN 61557-5 ed. 2 (35 6230) z prosince 2007, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmlouvou k EN IEC 61557-5:2021 dovoleno do 2024-11-10 používat dosud platnou ČSN EN 61557-5 ed. 2 (35 6230) z prosince 2007.

Tuto normu je třeba používat spolu s ČSN EN IEC 61557-1 ed. 3 (35 6230).

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje dále uvedené podstatné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) definice a značky v kapitole 3 jsou upraveny;
- b) články v kapitole 4 jsou nově uspořádány se strukturou ostatních částí souboru;
- c) meze pro snížená napětí efektivní hodnoty 25 V nebo vrcholové hodnoty 35 V byly odstraněny ze 4.5;
- d) byly doplněny požadavky na kleště;
- e) do kapitoly 5 bylo doplněno značení pro jmenovitá napětí proti zemi a kategorii měření;
- f) do kapitoly 5 byla doplněna výstraha o absenci nebezpečného napětí;
- g) v kapitole 6 byl nahrazen termín procentní provozní nejistota termínem provozní nejistota;
- h) v tabulce 1 byla opravena rovnice pro nejistotu;
- i) byla doplněna nová příloha A o zkušebních měřeních se smyčkovými kleštěmi.

V předchozím vydání byl použit český termín zemní odpor (*resistance to earth*). V tomto vydání byl překlad změněn na odpor uzemnění (*resistance to earth*) na základě termínu 195-01-18 převzatého z Mezinárodního elektrotechnického slovníku.

Informace o citovaných dokumentech

HD 60364-6:2016 zavedena v ČSN 33 2000-6 ed. 2:2017 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

HD 60364-6:2016/A11:2017 zavedena v ČSN 33 2000-6 ed. 2:2017/A11:2017 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

HD 60364-6:2016/A12:2017 zavedena v ČSN 33 2000-6 ed. 2:2017/Z1:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

EN 61010-1:2010 zavedena v ČSN EN 61010-1 ed. 2:2011 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 61010-1:2010/A1:2019 zavedena v ČSN EN 61010-1 ed. 2:2011/A1:2019 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky

EN IEC 61010-2-030:2021 zavedena v ČSN EN IEC 61010-2-030 ed. 2:2021 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-030: Zvláštní požadavky na zkušební a měřicí obvody

EN IEC 61010-2-030:2021/A11:2021 zavedena v ČSN EN IEC 61010-2-030 ed. 2:2021/A11:2021 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-030: Zvláštní požadavky na zkušební a měřicí obvody

EN IEC 61010-2-032 zavedena v ČSN EN IEC 61010-2-032 ed. 4 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-032: Zvláštní požadavky na snímače proudu držené v ruce a rukou ovládané k elektrickému zkoušení a měření

EN 61243-3 zavedena v ČSN EN 61243-3 ed. 3 (35 9724) Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Část 3: Dvoupólové nízkého napětí

EN IEC 61557-1:2021 zavedena v ČSN EN IEC 61557-1 ed. 3:2022 (35 6230) Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V - Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany - Část 1: Obecné požadavky

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

ČSN IEC 60050-195 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 195: Uzemnění a ochrana před úrazem elektrickým proudem

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 61557-5:2019

Mezinárodní normu IEC 61557-5 vypracovala technická komise IEC/TC 85 *Měřicí zařízení elektrických a elektromagnetických veličin*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2007. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
85/685/FDIS	85/696/RVD

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

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

Tuto mezinárodní normu je třeba používat spolu s IEC 61557-1:2019.

Seznam všech částí souboru IEC 61557 se společným názvem *Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

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.

Upozornění na národní poznámku

Do této normy byla k článku 6.2 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Tomáš Pech, IČO 08673268

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník České agentury pro standardizaci: Alexander Fazekaš

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 61557-5

Prosinec 2021

ICS 17.220.20; 29.080.01; 29.240.01
EN 61557-5:2007

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V - Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany - Část 5: Odpor uzemnění (IEC 61557-5:2019)

Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V AC and 1 500 V DC - Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures - Part 5: Resistance to earth (IEC 61557-5:2019)

Sécurité électrique dans les réseaux de distribution basse tension au plus égale a 1 000 V c.a. et 1 500 V c.c. - Dispositifs de contrôle, de mesure ou de surveillance de mesures de protection - Partie 5: Résistance a la terre (IEC 61557-5:2019)

Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V - Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen - Teil 5: Erdungswiderstand (IEC 61557-5:2019)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2021-11-10. 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 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.

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, 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
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 61557-5:2021 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 85/685/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 61557-5, který vypracovala technická komise IEC/TC 85 *Měřicí zařízení elektrických a elektromagnetických veličin*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61557-5:2021.

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) 2022-08-10
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-11-10

Tento dokument nahrazuje EN 61557-5:2007 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 normalizačního požadavku, který byl CENELEC udělen Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61557-5:2019 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	
.....	8
2..... Citované dokumenty.....	
.....	8
3..... Termíny a definice.....	
.....	8
4..... Požadavky.....	
.....	9
4.1..... Obecně.....	
.....	9
4.2..... Výstupní napětí.....	
.....	9
4.3..... Rušivé napětí.....	
.....	10
4.4..... Dovolенý odpor sondy a přídavného zemniče.....	10
4.5..... Elektrická bezpečnost.....	
.....	10
4.6..... Kleště určené k měření odporů zemní smyčky podle IEC 60364-6:2016, příloha C, kapitola C.3.....	10
5..... Označování a provozní instrukce.....	
.....	10
5.1..... Označování.....	
.....	10
5.2..... Provozní instrukce.....	
.....	11

6.....	
Zkoušky.....	
.....	11

6.1.....	
Obecně.....	
.....	11

6.2.....	Provozní
nejistota.....	
.....	11

6.3.....	Elektrická
bezpečnost.....	
.....	12

Příloha A (informativní) Doporučená zkušební konfigurace pro kleště zemní smyčky.....	13
---	----

A.1.....	
Obecně.....	
.....	13

A.2.....	Účel
zkoušky.....	
.....	13

A.3.....	Výsledek
zkoušky.....	
.....	13

Bibliografie.....	
.....	14

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	15
---	----

Obrázek A.1 - Uspořádání zkoušky.....	
..	13

Tabulka 1 - Výpočet provozní nejistoty.....	
	12

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61557 stanovuje požadavky použitelné na měřicí zařízení k měření zemního odporu za použití střídavého napětí.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.