

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 11: Účinnost monitorů reziduálního proudu (RCM) v rozvodných sítích TT, TN a IT

ČSN
EN IEC 61557-11
ed. 2
35 6230

idt IEC 61557-11:2020

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 11: Effectiveness of residual current monitors (RCM) in TT, TN and IT systems

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 11: Efficacité des contrôleurs d'isolement a courant différentiel résiduel (RCM) dans les réseaux TT, TN et IT

Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V - Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen - Teil 11: Wirksamkeit von Differenzstrom-Überwachungsgeräten (RCM) in TT-, TN- und IT-Systemen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61557-11:2022. 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 61557-11:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2025-04-06 se nahrazuje ČSN EN 61557-11 (35 6230) z ledna 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 předmlouvou k EN IEC 61557-11:2022 dovoleno do 2025-04-06 používat dosud platnou ČSN EN 61557-11 (35 6230) z ledna 2010.

Tuto normu je třeba používat spolu s ČSN EN IEC 61557-1 ed. 3:2022 (35 6230).

Změny proti předchozí normě

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

- a) název normy byl upraven, aby zahrnoval všechny typy monitorů reziduálního proudu (RCM);
- b) termíny byly uspořádány podle IEC 60050;
- c) doplněny požadavky na zkoušení nových typů monitorů reziduálního proudu (RCM);
- d) přesunutí požadavků na monitory reziduálního proudu (RCM) typu B z bývalé přílohy A do hlavního textu;
- e) uspořádání struktury v souladu s celým souborem IEC 61557.

Informace o citovaných dokumentech

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 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

EN IEC 61557-6 zavedena v ČSN EN IEC 61557-6 ed. 3 (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 6: Účinnost proudových chráničů (RCD) v rozvodných sítích TT, TN a IT

Souvisící ČSN

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

ČSN 33 2000-6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

ČSN EN 60947-2 ed. 4 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 2: Jističe

ČSN EN 61008-1 ed. 3 (35 4181) Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB) – Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN IEC 61326-2-2 ed. 3 (35 6511) Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Požadavky na EMC – Část 2-2: Konkrétní požadavky – Zkušební konfigurace, provozní podmínky a funkční kritéria zkušebních, měřicích a dohlížecích přenosných zařízení používaných v nízkonapěťových rozvodných sítích

ČSN EN IEC 62020-1:2021 (35 4184) Elektrická příslušenství – Přístroje pro monitorování reziduálního proudu (RCM) – Část 1: RCM pro domovní a podobné použití

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 61557-11:2020

Mezinárodní normu IEC 61557-11 vypracovala technická komise IEC/TC 85 *Měřicí zařízení elektrických a elektromagnetických veličin*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2009. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
85/720/FDIS	85/722/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.

Tato mezinárodní norma se používá 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.

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 61557-11

Květen 2022

ICS 17.220.20; 29.080.01; 29.240.01
EN 61557-11:2009

Nahrazuje

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 11: Účinnost monitorů reziduálního proudu (RCM) v rozvodných sítích TT, TN a IT
(IEC 61557-11:2020)

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 11: Effectiveness of residual current monitors (RCM) in TT, TN and IT systems
(IEC 61557-11:2020)

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 11: Efficacité des contrôleurs d'isolement a courant différentiel résiduel (RCM) dans les réseaux TT, TN et IT
(IEC 61557-11:2020)

Elektrische Sicherheit in Niederspannungsnetzen bis AC 1 000 V und DC 1 500 V - Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen -
Teil 11: Wirksamkeit von Differenzstrom-Überwachungsgeräten (RCM) in TT-, TN- und IT-Systemen
(IEC 61557-11:2020)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2022-04-06. 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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2022 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 61557-11:2022 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 85/720/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61557-11, 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 61557-11:2022.

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) 2023-01-06
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2025-04-06

Tento dokument nahrazuje EN 61557-11:2009 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, 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 61557-11:2020 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Požadavky.....	10
4.1..... Obecně.....	10
4.2..... Funkce.....	10
4.2.1... Provozní zkouška.....	10
4.2.2... Neprovozní zkouška.....	12
4.2.3... Zkouška doby uvádění do činnosti.....	12
4.3..... Poruchová napětí překračující U_L	12
4.4..... Přepětí.....	12
5..... Označování a provozní instrukce.....	13
5.1..... Označování.....	13

5.2..... Provozní
instrukce.....
..... 13

5.2.1...
Obecně.....
..... 13

5.2.2...
Informace.....
..... 13

5.2.3...
Výstrahy.....
..... 13

6.....
Zkoušky.....
..... 13

6.1.....
Obecně.....
..... 13

6.2..... Provozní
nejistota.....
..... 14

6.3..... Zkouška ochrany před vysokým poruchovým
napětím..... 15

6.4..... Zkoušky
přepětí.....
..... 15

Bibliografie.....
..... 16

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské
publikace..... 17

Obrázek 1 - Nejvyšší velikost kroku rostoucího vyhlazeného stejnosměrného zkušební proud
(I_T)..... 10

Obrázek 2 - Nejvyšší strmost plynule rostoucího vyhlazeného stejnosměrného zkušební proud
(I_T)..... 11

Obrázek 3 - Příklad postupně rostoucího vyhlazeného stejnosměrného zkušební proud (I_T):
 $I_{Dn} = 30 \text{ mA}$ 11

Tabulka 1 - Výpočet provozní

nejistoty.....

14

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61557 stanovuje požadavky na zkušební zařízení používané ke zkoušení účinnosti monitorů reziduálního proudu (RCM), které jsou již instalovány v rozvodných sítích.

Toto zkušební zařízení lze použít v jakémkoliv druhu sítě, jako jsou sítě TN, TT nebo IT. Zkušební zařízení může být také použito pro zkoušení směrových selektivních monitorů reziduálního proudu (RCM) v sítích IT.

Není účelem tohoto dokumentu ověřovat monitory reziduálního proudu (RCM) podle jejich norem výrobku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.