

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.220.20; 29.080.01; 29.240.01 **Leden 2010**

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 -

**ČSN
EN 61557-11**

Část 11: Účinnost monitorů reziduálního proudu (RCMs) typu A a typu B v rozvodných sítích TT, TN a IT 35 6230

idt IEC 61557-11:2009

Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. - Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures -
Part 11: Effectiveness of residual current monitors (RCMs) type A and type B in TT, TN and IT systems

Sécurité électrique dans les réseaux de distribution basse tension de 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) de type A et de type B 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 (RCMs) Typ A und Typ B in TT-, TN- und IT-Systemen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61557-11:2009. 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 61557-11:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC/TR 60755:2008 nezavedena

IEC 61010-1:2001 zavedena v ČSN EN 61010-1:2003 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 61326-2-2 zavedena v ČSN EN 61326-2-2 (35 6509) 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

IEC 61557-1 zavedena v ČSN EN 61557-1 ed. 2 (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: Všeobecné požadavky

IEC 61557-6 zavedena v ČSN EN 61557-6 ed. 2 (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

IEC 62020:1998 zavedena v ČSN EN 62020:2000 (35 4184) Elektrická příslušenství – Přístroje pro monitorování reziduálního proudu pro domovní a podobné použití (RCM)

Informativní údaje z IEC 61557-11:2009

Mezinárodní norma IEC 61557-11 byla připravena technickou komisí IEC TC 85: Měřicí zařízení pro elektrické a elektromagnetické veličiny.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS
85/338/FDIS

Zpráva o hlasování
85/343/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato norma byla zpracována podle Směrnic ISO/IEC, Část 2.

Tato část musí být používána spolu s IEC 61557-1:2007.

Seznam všech částí souboru IEC 61557 vydaných pod všeobecným 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 na internetových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této změny a základní normy se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové stránce IEC na adrese „<http://webstore.iec.ch>“ v termínech příslušejících dané publikaci. Po tomto datu bude publikace

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním; nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Bohumila Zábrodská, IČ 74462504

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Tomáš Pech

EVROPSKÁ NORMA EN 61557-11

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2009

ICS 17.220.20; 29.080.01; 29.240.01

**Elektrická bezpečnost v nízkonapětových 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 (RCMs) typu A a typu B v rozvodných sítích TT, TN
a IT
(IEC 61557-11:2009)**

Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. -
Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures -
Part 11: Effectiveness of residual current monitors (RCMs) type A and type B in TT, TN and
IT systems
(IEC 61557-11:2009)

Sécurité électrique dans les réseaux de distribution basse tension
de 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 à courant
différentiel résiduel (RCM) de type A
et de type B dans les réseaux TT, TN et IT
(CEI 61557-11:2009)

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
(RCMs) Typ A und Typ B in TT-, TN- und IT-Systemen
(IEC 61557-11:2009)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2009-02-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 61557-11:2009 E

Předmluva

Text dokumentu 85/338/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 61557-11, vypracovaný v technické komisi IEC TC 85, Měřicí zařízení elektrických a elektromagnetických veličin, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61557-11 dne 2009-02-01.

Tato norma musí být používána spolu s EN 61557-1:2007.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dop) 2009-11-01

(dow) 2012-02-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61557-11:2009 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Požadavky 7

4.1 Provozní zkouška 7

4.2 Neprovozní zkouška 8

4.3 Zkouška doby uvádění do činnosti 8

4.4 Pracovní podmínky 8

4.5 Prevence nebezpečí při výskytu poruchového napětí překračujícího hodnotu 50 V střídavých nebo 120 V stejnosměrných ve sledované síti během měření 9

4.6 Prevence nebezpečí způsobeného přepětím po zapojení do sítě 9

4.7 Elektromagnetická kompatibilita EMC 9

5 Označení a návod k obsluze 9

5.1 Označení 9

5.2 Návod k obsluze 9

5.2.1 Informace 9

5.2.2 Varování 9

6 Zkoušky 10

6.1 Všeobecně 10

6.2 Pracovní nejistota 10

Příloha A (informativní) Rozdíly mezi RCMs a RCDs 13

Příloha B (informativní) Bezpečnostní aspekty, zkušební metody a aplikace 17

Bibliografie 18

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 19

Obrázek 1 – Maximální strmost postupně rostoucího hladkého stejnosměrného zkušebního proudu (I_T) 11

Obrázek 2 – Maximální růst lineárně rostoucího hladkého stejnosměrného zkušebního proudu (I_T) 12

Obrázek 3 – Příklad lineárně rostoucího hladkého stejnosměrného zkušebního proudu (I_T): $I_{DN} = 30 \text{ mA}$ 12

Obrázek A.1 – Typická instalace s kombinací RCDs a RCMs 16

Tabulka 1 – Výpočet pracovní nejistoty 11

Tabulka A.1 – Normativní dokumenty a definice funkce RCM a RCD 13

Tabulka A.2 – Požadavky na zkoušení RCMs podle výrobní normy IEC 62020:1998 14

Tabulka A.3 – Hlavní technické rozdíly mezi RCMs a RCDs 15

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61557 stanovuje požadavky na zkušební zařízení používané na zkoušení účinnosti přístrojů pro monitorování reziduálního proudu (RCMs) typu A a typu B, které jsou již instalovány v distribučních sítích.

Tuto zkoušku zařízení lze použít v jakékoliv síti, jako jsou TN, TT nebo IT síť. Tato zkouška zařízení může být také použita pro zkoušení směrových selektivních RCMs v IT sítích.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.