

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.130.20 **Září 2011**

Rozváděče nízkého napětí –
Část 5: Rozváděče pro veřejné distribuční sítě

ČSN
EN 61439-5
35 7107

idt IEC 61439-5:2010

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies –
Part 5: Assemblies for power distribution in public networks

Ensembles d'appareillage a basse tension –
Partie 5: Ensembles pour réseaux de distribution publique

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen –
Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61439-5:2011. 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 61439-5:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2016-01-03 se nahrazuje ČSN EN 60439-5 ed. 2 (35 4107) z května 2007, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2016-01-03 používat dosud platná ČSN EN 60439-5 ed. 2 (35 4107) z května 2007, v souladu s předmluvou k EN 61439-5:2011.

Změny proti předchozím normám

Důležité technické změny ve srovnání s posledním vydáním jsou uvedeny dále v předmluvě k evropské normě.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60269-1 zavedena v ČSN EN 60269-1 ed. 3 (35 4701) Pojistky nízkého napětí – Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60695-11-10:1999 zavedena v ČSN EN 60695-11-10:2000 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-10: Zkoušky plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku

IEC 61439-1:2009 zavedena v ČSN EN 61439-1:2010 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče

ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella – Část 1: Zkušební metoda

ISO 9223:1992 zavedena v ČSN ISO 9223:1994 (03 8203) Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace

Informativní údaje z IEC 61439-5:2010

Mezinárodní norma IEC 61439-5 byla připravena subkomisí 17D: Rozváděče nízkého napětí, technická komise IEC 17: Spínací a řídicí přístroje.

Toto první vydání IEC 61439-5 zrušuje a nahrazuje druhé vydání IEC 60439-5 (2006) a představuje technickou revizi.

Toto vydání IEC 61439-5 zahrnuje následující významné technické změny vzhledem k poslednímu vydání IEC 60439-5:

- sladění s IEC 61439-1, pokud jde o strukturu a technický obsah, podle toho, co přichází v úvahu;
- s tím související zavedení nových ověření;
- harmonizace požadavků na rozváděče pro distribuční transformovny a kabelové rozvodné skříně, v důsledku čehož není potřeba určit a definovat dvě kategorie rozváděčů;
- jednodušší norma v důsledku omezení počtu definovaných typů rozváděčů a akronymů použitých pro označení různých rozváděčů.

Text této normy vychází z následujících dokumentů:

| | |
|--------------|--------------------|
| FDIS | Zpráva o hlasování |
| 17D/422/FDIS | 17D/430/RVD |

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

Tato publikace byla vypracována v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

Tato norma se má používat spolu s IEC 61439-1. Ustanovení všeobecných pravidel, která jsou předmětem IEC 61439-1 (dále Část 1) platí pro tuto normu pouze tehdy, je-li to výslovně uvedeno. Pokud tato norma uvádí „doplňk“, „modifikace“ nebo „nahrazení“, je třeba příslušný text v Části 1 podle toho upravit.

Články, které jsou číslovány 101 (102, 103 atd.), doplňují tentýž článek v Části 1.

Nové tabulky a obrázky v této Části 5 jsou číslovány od 101.

Nové přílohy v této Části 5 jsou označeny písmeny AA, BB atd.

V této normě jsou termíny vytištěné velkými písmeny definovány v kapitole 3.

Seznam všech částí souboru IEC 61439 pod souhrnným názvem *Rozváděče nízkého napětí* je na

webové stránce IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis Brno, IČ 16316151

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 61439-5
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Leden 2011

ICS 29.130.20 Nahrazuje EN 60439-5:2006

Rozváděče nízkého napětí -
Část 5: Rozváděče pro veřejné distribuční sítě
(IEC 61439-5:2010)

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies -
Part 5: Assemblies for power distribution in public networks
(IEC 61439-5:2010)

Ensembles d'appareillage a basse tension -
Partie 5: Ensembles pour réseaux de distribution publique
(CEI 61439-5:2010)

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen -
Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen
Energieverteilungsnetzen
(IEC 61439-5:2010)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2011-01-03. 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 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 Ústřednímu sekretariátu, 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, 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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 61439-5:2011 E

Předmluva

Text dokumentu 17D/422/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 61439-5, vypracovaný SC 17D, Rozváděče nízkého napětí, IEC TC 17, Spínací a řídicí přístroje, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a CENELEC jej schválil jako EN 61439-5 dne 2011-01-03.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60439-5:2006.

Tato EN 61439-5:2011 zahrnuje následující významné technické změny vzhledem k EN 60439-5:2006:

- sladění s EN 61439-1, pokud jde o strukturu a technický obsah, podle toho, co přichází v úvahu;
- s tím související zavedení nových ověření;
- harmonizace požadavků na rozváděče pro distribuční transformovny a kabelové rozvodné skříně, v důsledku čehož není potřeba určit a definovat dvě kategorie rozváděčů;
- jednodušší norma v důsledku omezení počtu definovaných typů rozváděčů a akronymů použitých pro označení různých rozváděčů.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN a CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

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 (dop) 2011-10-03
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2016-01-03

Tato norma se má používat spolu s EN 61439-1. Ustanovení všeobecných pravidel, která jsou předmětem EN 61439-1 (dále Část 1) platí pro tuto normu pouze tehdy, je-li to výslovně uvedeno. Pokud tato norma uvádí „doplňěk“, „modifikace“ nebo „nahrazení“, je třeba příslušný text v Části 1 podle toho upravit.

Články, které jsou číslovány 101 (102, 103 atd.), doplňují tentýž článek v Části 1.

Nové tabulky a obrázky v této Části 5 jsou číslovány od 101.

Nové přílohy v této Části 5 jsou označeny písmeny AA, BB atd.

V této normě jsou termíny vytištěné velkými písmeny definovány v kapitole 3.

Tato evropská norma byla vypracována v rámci mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a zahrnuje základní požadavky Směrnice ES 2004/108/ES. Viz přílohu ZZ.

Přílohy ZA a ZZ doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61439-5:2010 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 9

4 Značky a zkratky 10

5 Charakteristiky rozhraní 10

6 Informace 10

7 Provozní podmínky 10

8 Konstrukční požadavky 11

9 Technické požadavky 13

10 Ověřování návrhu 13

11 Kusové ověřování 24

Příloha AA (normativní) Průřezy vodičů 25

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 27

Příloha ZZ (informativní) Pokrytí základních požadavků Směrnic ES 2004/108/ES 28

Obrázek 101 – Typická rozvodná síť 8

Obrázek 102 – Schematické znázornění zkoušky pro ověření odolnosti PENDA-O proti rázovému zatížení 15

Obrázek 103 – Schematické znázornění zkoušky pro ověření odolnosti PENDA-O proti síle nárazu 16

Obrázek 104 – Schematické znázornění zkoušky pro ověření odolnosti proti statickému zatížení 17

Obrázek 105 – Pytel s pískem pro ověření odolnosti proti rázovému zatížení 18

Obrázek 106 – Schematické znázornění zkoušky pro ověření odolnosti PENDA-O proti namáhání v krutu 19

Obrázek 107 – Schematické znázornění zkoušky pro ověření mechanické pevnosti dveří 21

Obrázek 108 – Úderný prvek pro zkoušku odolnosti proti mechanickým nárazům způsobeným předměty s ostrými hranami 22

Obrázek 109 – Typické uspořádání zkoušky pro mechanickou pevnost základu 23

Tabulka 101 – Hodnoty předpokládaného zatížení 10

Tabulka 102 – Axiální zatížení, které má působit na vložky 21

Tabulka AA.1 – Minimální a maximální průřez měděných a hliníkových vodičů vhodných pro připojení (viz 8.8) 25

Tabulka AA.2 – Normalizované průřezy kruhových měděných vodičů a přibližný vztah mezi velikostmi v mm² a AWG/kcmil (viz 8.8 v Části 1) 26

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola Části 1 platí s těmito doplňky:

Doplňek:

Tato norma uvádí specifické požadavky na distribuční rozváděče pro veřejné elektrické sítě (PENDA), což jsou stabilní rozváděče ověřené ověřovacími zkouškami definovanými v této normě. Tyto ROZVÁDĚČE se používají pro rozvod elektrické energie v trojfázových systémech (typická rozvodná síť je na obrázku 101). Na nekryté ROZVÁDĚČE se tato norma nevztahuje.



Obrázek 101 - Typická distribuční síť *)

Tato norma má stanovit definice a specifikovat provozní podmínky, konstrukční požadavky, technické charakteristiky a zkoušky pro PENDA. Parametry sítě mohou vyžadovat zkoušky při vyšších výkonnostních úrovních.

POZNÁMKA 1 Je-li PENDA vybaven přídatným zařízením (např. elektroměry), tak, že se hlavní funkce značně změní, mohou také platit jiné normy, jak je dohodnuto mezi uživatelem a výrobcem (viz 8.5).

POZNÁMKA 2 Kde to dovolují místní předpisy a zvyklosti, je možno použít PENDA podle této normy v jiných než veřejných sítích.

PENDA jsou vhodné pro instalaci na místech, kde je mohou používat pouze osoby znalé, venkovní provedení však mohou být instalována na místech, která jsou přístupná laikům.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.