

2005

Rozváděče nn -
Všeobecné požadavky na rozváděče nn
pro distribuční transformovny

ČSN
EN 50300

35 7042

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies -
General requirements for low-voltage substation cable distribution boards

Ensembles d'appareillage à basse tension -
Règles générales pour les tableaux de poste basse tension

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen -
Allgemeine Anforderungen an Niederspannungsverteilungen in Netzstationen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50300:2004. Evropská norma EN 50300:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50300:2004. The European Standard EN 50300:2004 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2005

72181

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Citované normy

EN 60068-2-11:1999 zavedena v ČSN 34 5791-2-11:1992 Elektrotechnické a elektronické výrobky - Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-11: Zkouška Ka: Solná mlha (idt IEC 60068--11:1981, idt HD 323.2.11 S1:1988, idt EN 60068-2-11:1999)

EN 60068-2-30:1999 zavedena v ČSN EN 60068-2-30:2000 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Db a návod: Vlhké teplo cyklické (12 + 12h cyklus) (idt EN 60068-2-30:1999, idt IEC 60068-2-30:1980, idt IEC 60068-2-30/A1:1985)

EN 60238:1998 zavedena v ČSN EN 60238:1999 (36 0383) Objímky s Edisonovým závitem pro světelné zdroje (idt EN 60238:1998, idt EN 60238:1998/A1:1999, idt EN 60238:1998/A2:2002, idt EN 60238/A2/Cor.:2003, idt IEC 60238:1998, idt IEC 60238:1998/A1:1999, idt IEC 60238:1998/A2:2002)

EN 60269-1:1989 nahrazena EN 60269-1:1998 zavedena v ČSN EN 60269-1 ed. 2:2000 (35 4701) Pojistky nízkého napětí - Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 60269-1:1998, idt IEC 60269-1:1998)

EN 60439-1:1999 zavedena v ČSN EN 60439-1:2000 (35 7107) Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče (idt EN 60439-1:1999, idt IEC 60439-1:1999)

EN 60445:2000 zavedena v ČSN EN 60445 ed. 2:2001 (33 0160) Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace - Značení svorek zařízení a konců určitých vybraných vodičů, včetně obecných pravidel písmenko-číslíkového systému (idt EN 60445:2000, idt IEC 60445:1999)

EN 60446:1999 zavedena v ČSN EN 60446:2000 (33 0165) Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi (idt EN 60446:1999, idt IEC 60446:1999)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 60529:1989, idt IEC 60529:1989/A1:1999, idt EN 60529:1991, idt EN 60529:1991/A1:2000, idt EN 60529:1991/Cor.:1993)

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

EN ISO 3231:1997 zavedena v ČSN EN ISO 3231:1998 (67 3096) Nátěrové hmoty - Stanovení odolnosti vlhkým atmosférám s obsahem oxidu siřičitého (idt EN ISO 3231:1997, idt ISO 3231:1993)

EN ISO 4892-2:1999 zavedena v ČSN EN ISO 4892-2:1999 (64 0152) Plasty - Metody vystavení plastů laboratorním zdrojům světla - Část 2: Xenonové lampy (idt EN ISO 4892-2:1999, idt ISO 4892-2:1994)

EN ISO 6506 (soubor) zaveden v souboru ČSN ISO 6506 (42 0359) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Brinella

ISO 4628-3:1982 nezavedena

Související právní předpisy

Zákon č. 458/2000 Sb o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Pravidla provozování distribučních soustav (PPDS):2004 (schválená ERÚ)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Tato norma se má používat společně pouze s ČSN EN 60439-1 ed. 2:2000 bez změny ČSN EN 60439-1 ed. 2:2000/A1:2004 a bez případných jakýchkoliv dalších vydávaných změn.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 1.1, 2.1.101 a 2.2.1 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis Brno, IČ 16316151

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Viera Borošová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 50300 Duben 2004
---	------------------------

ICS 29.130.20

Rozváděče nn -

Všeobecné požadavky na rozváděče nn

pro distribuční transformovny

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies -

General requirements for low-voltage

substation cable distribution boards

Ensembles d'appareillage à basse tension -
Règles générales pour les tableaux de poste
basse tension

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
-
Allgemeine Anforderungen an
Niederspannungsverteilungen in
Netzstationen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2004-03-01. 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 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

50300:2004 E

Strana 4

Předmluva

Tuto evropskou normu připravila technická komise CENELEC TC 17D, Rozváděče nn.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a CENELEC jej schválil jako EN 50300 dne 2004-03-01.

Tato evropská norma se má používat společně s EN 60439-1:1999.

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) 2005-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-03-01

Strana 5

Obsah

Strana

1

Všeobecně

..... 6

2

Definice

.....

..... 7

3 Třídění rozeváděčů

.....
8

4 Elektrické charakteristiky rozeváděčů..... 9

5 Údaje o rozeváděči

.....
9

6 Pracovní podmínky

..... 9

7 Provedení a konstrukce

..... 9

8 Specifikace zkoušek

..... 12

Příloha A (normativní) Průřezy vodičů..... 19

Obrázky

Obrázek 101 - Typická montážní uspořádání krytu pro zkoušky mechanické
pevnosti..... 20

Obrázek 102 - Uspořádání zkoušky pro ověření odolnosti proti statickému
zatížení..... 20

Obrázek 103 - Pytel s pískem pro zkoušku pro ověření odolnosti proti rázovému
zatížení..... 21

Obrázek 104 - Schéma zkoušky pro ověření odolnosti proti rázovému
zatížení..... 21

Obrázek 105 - Schéma zkoušky pro ověření odolnosti proti namáhání
krutem..... 22

Obrázek 106 - Schéma zkoušky pro ověření odolnosti proti síle
nárazu..... 22

Obrázek 107 - Schéma zkoušky pro ověření mechanické pevnosti
dveří..... 22

Obrázek 108 - Úderný prvek pro zkoušku odolnosti proti nárazu předměty s ostrými hranami..... 23

Tabulky

Tabulka 101 - Seznam doplňujících ověření a zkoušek..... 12

Tabulka 102 - Axiální zatížení, které má působit na vložky..... 16

Tabulka A.1 - Minimální a maximální průřezy měděných a hliníkových vodičů vhodných pro připojení (viz 7.1.3.2)..... 19

Strana 6

Úvod

Kapitoly této normy doplňují, modifikují nebo nahrazují kapitoly EN 60439-1:1999, Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče.

Kde není v této normě žádná odpovídající kapitola nebo článek, platí kapitola nebo článek hlavního dokumentu bez modifikace.

Vzhledem k tomu, že tato publikace se má používat společně s EN 60439-1, číslování kapitol a článků této publikace odpovídá uvedenému normě.

Články, obrázky a tabulky, doplňující ty, které jsou uvedeny v EN 60439-1, jsou číslovány od 101.

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti a předmět normy

V této normě jsou uvedeny doplňující požadavky na rozváděče nn pro veřejné distribuční transformovny*). Jedná se o nepřenosné, typově zkoušené rozváděče (TTA) pro instalaci na místech, kam mají přístup pouze oprávněné osoby pro jejich používání, venkovní typy mohou však být instalovány na místech, která mohou být přístupná pro veřejnost.

Jsou připojeny ke svorkám nn distribučních transformátorů pomocí připojovacích lišt, tyčí nebo kabelů, a jsou určeny pro používání ve veřejných trojfázových sítích nn.

Jednotlivé součásti, jako jsou pojistky a spínací přístroje, odpovídající jiným normám, musí rovněž splňovat doplňující požadavky této normy.

Předmětem této normy je stanovení definic a specifikování provozních podmínek, konstrukčních požadavků, technických charakteristik a zkoušek pro rozváděče pro distribuční transformovny. Při vyšších parametrech sítě se mohou vyžadovat typové zkoušky.

POZNÁMKA Kde to dovolují místní předpisy a praxe, může být rozváděč pro distribuční transformovny

podle této normy používán v jiných než veřejných sítích, podle dohody mezi výrobcem a uživatelem.

1.2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

EN 60068-2-11:1999 Zkoušení vlivů vnějších činitelů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ka: Slaná mlha (IEC 60068-2-11:1981)
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ka: Salt mist*)

EN 60068-2-30:1999 Zkoušení vlivů vnějších činitelů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Db a návod: Vlhké teplo cyklické (12 + 12h cyklus) (IEC 60068-2-30:1980 + A1:1985)
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12+12 hour cycle)*)

EN 60238:1998 Objímky s Edisonovým závitem (IEC 60238:1998)
(*Edison screw lampholders*)

EN 60269-1:1989 Pojistky nízkého napětí - Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 60269-1:1986)
(*Low-voltage fuses - Part 1: General requirements*)

EN 60439-1:1999 Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče (IEC 60439-1:1999)
(*Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 1: Type-tested and partially type-tested assemblies*)

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA Ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb o podmínkách podnikání a výkonu státní zprávy v energetických odvětvích a změně některých zákonů (energetický zákon) se veřejnou distribuční transformovnou rozumí distribuční transformovna provozovatele distribuční soustavy.

EN 60445:2000 Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace - Značení svorek zařízení a konců určitých vybraných vodičů, včetně obecných pravidel písmenno-číslicového systému (IEC 60445:1999)
(*Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Identification of equipment terminals and of terminations of certain designated conductors, including general rules for an alphanumeric system*)

EN 60446:1999 Základní a bezpečnostní zásady při obsluze strojních zařízení - Značení vodičů barvami nebo číslicemi (IEC 60446:1999)

(*Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Identification of conductors by colours or numerals*)

EN 60529:1991 Stupně ochrany krytem (IP kód) (IEC 60529:1989)

[Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)]

EN 60695-11-10:1999 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-10: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku (IEC 60695-11-10:1999)

(Fire hazard testing - Part 11-10: Test flames - 50 W horizontal and vertical flame test methods)

EN ISO 3231:1997 Nátěrové hmoty - Stanovení odolnosti vlhkým atmosférám s obsahem oxidu siřičitého (ISO 3231:1993)

(Paints and varnishes - Determination of resistance to humid atmospheres containing sulfur dioxide)

EN ISO 4892-2:1999 Plasty - Metody vystavení plastů laboratorním zdrojům světla - Část 2: Xenonové lampy (ISO 4892-2:1994)

(Plastics - Methods of exposure to laboratory light sources - Part 2: Xenon-arc sources)

EN ISO 6506 (soubor) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Brinella (ISO 6506 (soubor))

(Metallic materials - Brinell hardness test)

ISO 4628-3:1982 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 3: Hodnocení stupně prorezavění

(Paints and varnishes - Evaluation of degradation of paint coatings - Designation of intensity, quantity and size of common types of defect - Part 3: Designation of degree of rusting)

ISO 9223:1992 Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér - Klasifikace

(Corrosion of metals and alloys - Corrosivity of atmospheres - Classification)

-- Vynechaný text --