

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.130.20 **Únor 2013**

Rozváděče nízkého napětí –  
Část 6: Přípojnicové rozvody

**ČSN**  
**EN 61439-6**  
35 7107

idt IEC 61439-6:2012

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies –  
Part 6: Busbar trunking systems (busways)

Ensembles d'appareillage a basse tension –  
Partie 6: Canalisations préfabriquées

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen –  
Teil 6: Schienenverteilersysteme (busways)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61439-6:2012. 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 61439-6:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-06-27 se nahrazuje ČSN EN 60439-2 ed. 2 (35 7107) z února 2001, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 61439-6:2012 dovoleno do 2015-06-27 používat dosud platnou ČSN EN 60439-2 ed. 2 (35 7107) z února 2001.

Změny proti předchozím normám

Důležité technické změny ve srovnání s posledním vydáním jsou uvedeny v předmluvě EN 61439-6:2012.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60332-3-10:2010 zavedena v ČSN EN 60332-3-10:2010 (34 7107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 3-10: Zkouška vertikálního šíření plamene na

vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů – Zařízení

IEC 60439-2:2000 zavedena v ČSN EN 60439-2 ed. 2:2001 (35 7107) Rozváděče nn – Část 2: Zvláštní požadavky na přípojnicové rozvody

IEC 61439-1:2011 zavedena v ČSN EN 61439-1 ed. 2:2012 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení

IEC 61786:1998 nezavedena

ISO 834-1:1999 nezavedena

Informativní údaje z IEC 61439-6:2012

Mezinárodní normu IEC 61439-6 vypracovala subkomise 17D *Rozváděče nízkého napětí*, technické komise IEC/TC 17 *Spínací a řídicí přístroje*.

Toto první vydání IEC 61439-6 zrušuje a nahrazuje třetí vydání IEC 60439-2:2000 a jeho změnu A1:2005 a je jejich technickou revizí.

Toto vydání IEC 61439-6 zahrnuje následující významné technické změny oproti k poslednímu vydání IEC 60439-2:

- přizpůsobení druhému vydání IEC 61439-1:2011, pokud jde o strukturu a technický obsah, podle toho, co přichází v úvahu;
- tomu odpovídající zavedení nových ověření;
- oprava nesrovnalostí v měřeních a výpočtech odporu, reaktance a impedance;
- četná redakční zdokonalení.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
17D/452/FDIS	17D/454/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Tato norma se má používat společně s druhým vydáním IEC 61439-1. Ustanovení všeobecných pravidel, o nichž pojednává IEC 61439-1 (dále část 1), platí pro tuto normu, kde je to výslovně uvedeno. Kde je v této normě uvedeno „doplňk“, „modifikace“ nebo „nahrazení“, má být příslušný text části 1 podle toho upraven.

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

Tabulky a obrázky v této části 6, které jsou nové, jsou číslovány od 101.

Nové přílohy v této části 6 jsou označeny písmeny AA, BB atd.

Poznámky „v některých zemích“, týkající se odlišné národní praxe, jsou obsaženy v těchto člancích:

5.4

Seznam všech částí souboru IEC 61439 se společným názvem *Rozváděče nízkého napětí* je možno

nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah základní publikace a jejích změn se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 60570 ed. 2:2003 (36 0611) Elektrické přípojnicové systémy pro svítidla

ČSN EN 60909-0:2002 (33 3022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – Část 0: Výpočet proudů

ČSN EN 61439 (soubor) (34 7107) Rozváděče nízkého napětí

ČSN EN 61534 (soubor) (37 1500) Systémy sestavy přípojníc

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/108/ES ze dne 15. prosince 2004 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 616/2006 Sb. ze dne 20. července 2007 o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Tato norma se musí používat společně s ČSN EN 61439-1 ed. 2:2012.

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 61439-6**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Srpen 2012

ICS 29.130.20 Nahrazuje EN 60439-2:2000 + A1:2005

**Rozváděče nízkého napětí -**  
**Část 6: Přípojnicové rozvody**  
**(IEC 61439-6:2012)**

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies -  
Part 6: Busbar trunking systems (busways)  
(IEC 61439-6:2012)

Ensembles d'appareillage a basse tension -  
Partie 6: Systemes de canalisation préfabriquée  
(CEI 61439-6:2012)

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen -  
Teil 6: Schienenverteilersysteme (busways)  
(IEC 61439-6:2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-06-27. 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.

## **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**

© 2012 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 61439-6:2012 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky

Makedonie, 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, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

### **Předmluva**

Text dokumentu 17D/452/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 61439-6, vypracovaný IEC/TC SC 17D *Rozváděče nízkého napětí*, IEC/TC 17 *Spínací a řídicí přístroje* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61439-6:2012.

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) 2013-03-27

• nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2015-06-27

Tento dokument nahrazuje EN 60439-2:2000 + A1:2005.

EN 61439-6:2012 zahrnuje následující důležité technické změny ve srovnání s EN 60439-2:2000 + A1:2005:

- přizpůsobení druhému vydání IEC 61439-1:2011, pokud jde o strukturu a technický obsah, podle toho, co přichází v úvahu;
- tomu odpovídající zavedení nových ověření;
- oprava nesrovnalostí v měřeních a výpočtech odporu, reaktance a impedance;
- četná redakční zdokonalení.

Tato norma se má používat společně s EN 61439-1:2011.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tato norma zahrnuje základní prvky bezpečnostních cílů pro elektrická zařízení navržená pro používání v určitých mezích napětí (LVD – 2006/95/ES).

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a zahrnuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Pokud jde o vztah ke směrnici EU, viz informativní přílohu ZZ, která je nedílnou částí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61439-6:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

<b>1</b>	Obecně	8
<b>2</b>	Citované dokumenty	8
<b>3</b>	Termíny a definice	9
<b>4</b>	Značky a zkratky	10
<b>5</b>	Charakteristiky rozhraní	10
<b>6</b>	Informace	14
<b>7</b>	Provozní podmínky	14
<b>8</b>	Konstrukční požadavky	14
<b>9</b>	Technické požadavky	16
<b>10</b>	Ověřování návrhu	16
<b>11</b>	Kusové ověřování	26

## **Přílohy 27**

**Příloha C** (informativní) Rozpis specifikace 28

**Příloha D** (informativní) Ověřování návrhu 32

**Příloha AA** (informativní) Úbytek napětí rozvodu 33

**Příloha BB** (informativní) Charakteristiky fázových vodičů 34

**Příloha CC** (informativní) Impedance nulové složky poruchové smyčky 36

**Příloha DD** (informativní) Odporů a reaktance poruchové smyčky 38

**Příloha EE** (informativní) Stanovení magnetického pole v blízkosti BTS 40

Bibliografie 41

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 42

**Příloha ZZ** (normativní) Pokrytí základních požadavků směrnice ES 2004/108/ES 43

Obrázek 101 – Zkouška přímé jednotky mechanickým zatížením 17

Obrázek 102 – Zkouška spoje mechanickým zatížením 17

Obrázek 103 – Zkušební zařízení pro ověření protipožární BTU 26

Obrázek BB.1 – Stanovení charakteristik fázových vodičů 34

Obrázek CC.1 – Stanovení impedancí nulové složky poruchové smyčky 36

Obrázek DD.1 – Stanovení odporů a reaktancí poruchové smyčky 38

Obrázek EE.1 – Zařízení pro měření magnetického pole 40

Tabulka 101 – Součinitel soudobosti pro odbočnou jednotku 12

Tabulka 102 – Charakteristiky fázových vodičů 13

Tabulka 103 – Charakteristiky poruchové smyčky 13

Tabulka 104 – Charakteristiky, které se mají používat pro výpočty poruchových proudů 13

Tabulka 105 – Expozice pro zkoušku tepelnými cykly 18

Tabulka C.1 – Rozpis specifikace pro uživatele 28

Tabulka D.1 – Ověřování návrhu 32

## 1.1 Rozsah platnosti a předmět normy

POZNÁMKA 1 V této části se zkratka BTS používá pro přípojnicový rozvod. Kde je odkaz na část 1, termín ROZVÁDEČ tedy znamená „BTS“.

V této části IEC 61439 se uvedeny definice a stanoveny provozní podmínky, konstrukční požadavky, technické charakteristiky a požadavky na ověření pro BTS nízkého napětí (viz 3.101) takto:

- BTS, jejichž jmenovité napětí je maximálně 1 000 V v případě střídavého proudu nebo 1 500 V v případě stejnosměrného proudu;
- BTS určené pro používání ve spojení s výrobou, přenosem, rozvodem a přeměnou elektrické energie a pro řízení spotřebičů elektrické energie;
- BTS navržené pro používání za speciálních provozních podmínek, například na lodích, v kolejových vozidlech a pro používání v domácnosti (při ovládání laiky), za předpokladu, že jsou splněny příslušné specifické požadavky;

POZNÁMKA 2 Doplnující požadavky pro BTS na lodích jsou uvedeny v IEC 60092-302.

- BTS navržené pro elektrická zařízení strojů. Doplnující požadavky pro BTS tvořící součást stroje jsou uvedeny v souboru IEC 60204.

Tato norma platí pro všechny BTS, ať jsou navrženy, vyrobeny a ověřeny jednorázově nebo jsou plně normalizovány a vyráběny hromadně.

Výrobu a/nebo montáž může provádět výrobce jiný než původní výrobce (viz 3.10.1 a 3.10.2 části 1).

Tato norma neplatí pro jednotlivá zařízení a samostatné součásti, jako jsou spouštěče motorů, pojistkové vypínače, elektronická zařízení atd., které budou odpovídat příslušné normě výrobku.

Tato norma neplatí pro specifické typy ROZVÁDEČŮ, na něž se vztahují jiné části souboru IEC 61439, pro přípojnicové systémy odpovídající IEC 60570, pro úložné a protahovací elektroinstalační kanály odpovídající souboru IEC 61084, ani pro systémy sestavy přípojníc odpovídající souboru IEC 61534.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**