

**Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení -
Část 112: Vysokorychlostní uzemňovače
pro zhášení sekundárního oblouku v přenosových
vedeníh**

ČSN
EN 62271-112
35 4212

idt IEC 62271-112:2013

High-voltage switchgear and controlgear –
Part 112: Alternating current high-speed earthing switches for secondary arc extinction on
transmission lines

Appareillage a haute tension –
Partie 112: Sectionneurs de terre rapides a courant alternatif pour l'extinction de l'arc secondaire sur
les lignes de transport

Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen –
Teil 112: Schnellschaltende Wechselstrom-Erdungsschalter zum Löschen von sekundären Lichtbögen
auf Freileitungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62271-112:2013. 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 62271-112:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 62271-1:2007 zavedena v ČSN EN 62271-1:2009 (35 4205) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení – Část 1:
Společná ustanovení

IEC 62271-100:2008 zavedena v ČSN EN 62271-100 ed. 2:2009 (35 4220) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení –
Část 100: Vypínače střídavého proudu

IEC 62271-102:2001 zavedena v ČSN EN 62271-102:2003 (35 4210) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení –
Část 102: Odpojovače a uzemňovače střídavého proudu na napětí 1 000 V

IEC 62271-203:2011 zavedena v ČSN EN 62271-203 ed. 2:2011 (35 7190) Vysokonapěťová spínací

a řídicí zařízení –

Část 203: Plynem izolované kovově kryté rozváděče pro jmenovitá napětí nad 52 kV

Informativní údaje z IEC 62271-112:2013

Tuto mezinárodní normu IEC 62271-112 vypracovala subkomise IEC/SC17A *Spínací přístroje vysokého napětí*, technické komise IEC/TC17 *Spínací a řídicí zařízení*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
17A/1042/FDIS	17A/1050/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy 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 IEC 62271-1:2007, na které odkazuje a které platí v těch případech, kdy není stanoveno jinak. Pro usnadnění odpovídajících odkazů bylo v této normě použito stejného číslování kapitol a článků jako v IEC 62271-1. Změny těchto kapitol a článků jsou uvedeny pod stejnými čísly. Číslování doplněných článků začíná od 101.

Seznam všech částí souboru IEC 62271 se společným názvem *Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení relé* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace 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 33 3201:2002 Elektrické instalace nad AC 1 kV

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Ivan Hála, Krondlova 16, 616 00 Brno, IČ 60494182

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

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

EVROPSKÁ NORMA EN 62271-112
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

ICS 29.130.10; 29.130.99

**Vysokonapětová spínací a řídicí zařízení -
Část 112: Vysokorychlostní uzemňovače
pro zhášení sekundárního oblouku v přenosových vedeních
(IEC 62271-112:2013)**

High-voltage switchgear and controlgear -
Part 112: Alternating current high-speed earthing switches
for secondary arc extinction on transmission lines
(IEC 62271-112:2013)

Appareillage a haute tension -
Partie 112: Sectionneurs de terre rapides a courant
alternatif pour l'extinction de l'arc secondaire
sur les lignes de transport
(CEI 62271-112:2013)

Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen -
Teil 112: Schnellschaltende Wechselstrom-
Erdungsschalter zum Löschen von sekundären
Lichtbögen auf Freileitungen
(IEC 62271-112:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-09-10. 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 CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 62271-112:2013 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Předmluva

Text dokumentu 17A/1042/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62271-112, který vypracovala subkomise IEC/SC17A *Spínací přístroje vysokého napětí*, technické komise IEC/TC 17 *Spínací a řídicí zařízení*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62271-112:2013.

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

(dop) 2014-06-10

(dow) 2016-09-10

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.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62271-112:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1 Obecně 6

1.1 Rozsah platnosti 6

1.2 Citované dokumenty 6

2 Normální a zvláštní pracovní podmínky 6

3 Termíny a definice 6

3.1 Všeobecné termíny 6

3.2 Rozváděče 8

3.3 Části rozváděčů 8

3.4 Spínací přístroje 8

3.5 Části spínacích přístrojů 8

3.6 Funkce 8

3.7 Charakteristické hodnoty 8

4 Jmenovité hodnoty 8

5 Konstrukce a provedení 10

6 Typové zkoušky 11

7 Kusové zkoušky 13

8 Volba vysokorychlostního uzemňovače HSES pro provoz 13

9 Informace v poptávkách, nabídkách a objednávkách 13

10 Přeprava, skladování, montáž, údržba a obsluha 13

11 Bezpečnost 13

Příloha A (informativní) Základní informace pro použití vysokorychlostního uzemňovače HSES 14

Příloha B (informativní) Indukovaný proud a napětí pro další případy 18

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 23

Obrázek 1 – Vysvětlení způsobu vícefázového opětného zapínání 7

Obrázek 2 – Diagram časování vysokorychlostního uzemňovače HSES a vypínačů 9

Obrázek A.1 – Jednopolové schéma silnoprůvého vedení 14

Obrázek A.2 – Časový diagram funkcí vysokorychlostního uzemňovače HSES ve vztahu k funkcím vypínačů přenosového vedení 15

Obrázek A.3 – Časový diagram znázorňující dobu mezi začátkem zkratu a úspěšným opětným zapnutím vypínačů přenosového vedení 16

Obrázek B.1 – Stav sítě pro vysvětlení následného zkratu 19

Obrázek B.2 – Příklad průběhů proudu při zpožděném průchodu proudu nulou 19

Obrázek B.3 – Typický zkušební obvod pro zkoušku vypnutí elektromagneticky indukovaného proudu vysokorychlostním uzemňovačem HSES při zpožděném průchodu proudu nulou 21

Obrázek B.4 – Typický zkušební obvod pro zkoušku vypnutí elektrostaticky indukovaného proudu vysokorychlostním uzemňovačem HSES při zpožděném průchodu proudu nulou 21

Tabulka 1 – Normalizované hodnoty jmenovitých indukovaných proudů a napětí 10

Tabulka 2 – Položky, které mají být vyznačeny na štítku vysokorychlostního uzemňovače HSES 10

Tabulka A.1 – Porovnání uzemňovačů 17

Tabulka A.2 – Porovnání čtyřjádrových tlumivek a vysokorychlostního uzemňovače HSES 17

Tabulka B.1 – Doporučené hodnoty pro jednofázové zemní spojení při zpožděném průchodu nulou v přítomnosti následného zkratu 20

Tabulka B.2 – Doporučené hodnoty pro vícefázové zemní spojení ve dvojitém vedení 22

Tabulka B.3 – Doporučené hodnoty pro pokrytí případů odpovídajících kategoriím 0 a 1 22

1 Obecně

1.1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62271 platí pro vysokorychlostní uzemňovače střídavého proudu vnitřního a venkovního provedení pro provozní kmitočty 50 Hz a 60 Hz v sítích o napětích 550 kV a vyšších.

Vysokorychlostní uzemňovače popsané v této normě jsou určeny pro zhášení sekundárního oblouku přetrvávajícího po vypnutí zkratů vypínači v přenosových vedeních.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.