

2025

Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení –
Část 211: Přímé spojení mezi výkonovými transformátory a plynem
izolovanými kovově krytými rozváděči pro jmenovitá napětí nad 52 kV

ČSN
EN IEC 62271-211
ed. 2
35 7192

idt IEC 60136:2024

High-voltage switchgear and controlgear –

Part 211: Direct connection between power transformers and gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV

Appareillage a haute tension –

Partie 211: Raccordements directs entre transformateurs de puissance et appareillage sous enveloppe métallique a isolation gazeuse de tensions assignées supérieures a 52 kV

Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen –

Teil 211: Direkte Verbindungen zwischen Leistungstransformatoren und gasisolierten metallgekapselten Schaltanlagen
für Bemessungsspannungen über 52 kV

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 62271-211:2024. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 62271-211:2024. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2027-11-30 se nahrazuje ČSN EN 62271-211 (35 7192) z listopadu 2014, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato část IEC 62271 platí pro jednofázová a třífázová přímá spojení mezi plynem izolovaným kovově krytým rozváděčem (GIS) o jmenovitých napětích nad 52 kV a jednotkami transformátoru pro zajištění elektrické a mechanické zaměnitelnosti a pro určení hranice odpovědnosti za dodávku připojení transformátoru.

Přímá spojení jsou na jedné straně ponořena do transformátorového oleje nebo izolačního plynu a na druhé straně do izolačního plynu rozváděče.

Transformátory se dělí na jednofázové transformátory s jednofázově krytými jednotkami, třífázové transformátory se třemi jednofázově krytými jednotkami nebo třífázové transformátory s třífázově

krytými jednotkami se třemi transformátorovými průchodkami.

Spojení vyhovuje požadavkům IEC 62271-203 pro plynem izolované kovově kryté rozváděče, IEC 60076 pro výkonové transformátory a IEC 60137 pro úplně ponořené průchodky.

Pro účely této mezinárodní normy se používá termín „rozdávěč“ pro „plynem izolovaný kovově krytý rozváděč“

a termín „transformátor“ pro „výkonový transformátor“.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 62271-211:2024 dovoleno do 2027-11-30 používat dosud platnou ČSN EN 62271-211 (35 7192) z listopadu 2014.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny vzhledem k předchozímu vydání:

- a) přečíslování článků v souladu s IEC 62271-1:2017,
- b) kapitola 3: aktualizace definice průchodky (3.1), aktualizace definic některých tlaků (3.6, 3.7, 3.8, 3.9), úprava textu definice proctorové objemové hmotnosti (3.11), zavedení nového termínu přepětí s velmi rychlým čelem (3.12),
- c) kapitola 5 (dříve kapitola 4): doplňuje se článek 5.1 Obecně podle IEC 62271-1:2017 a IEC 62271-203:2022,
 - 1) článek 5.5: nový první odstavec, úprava druhého odstavce,
 - 2) článek 5.8: upraven termín „Jmenovitá doba tepelného zkratového proudu“ průchodky,
- d) kapitola 6 (dříve kapitola 5): restrukturalizace a úprava textu článků:
 - 1) článek 6.1 (dříve článek 5.3): požadavky na plynotěsnost a vakuotěsnost transformátorových průchodek,
 - 2) článek 6.3 (dříve článek 5.2): harmonizace s IEC 62271-203:2022 týkající se typického nejvyššího provozního tlaku SF₆, dalších plynů a směsí plynů,
 - 3) článek 6.4 (dříve článek 5.8), úprava textu,
 - 4) článek 6.5 (dříve článek 5.1), částečná úprava textu a modifikace,
 - 5) článek 6.6 (dříve článek 5.4), částečná úprava textu, aktualizace odkazů,
 - 6) článek 6.7 (dříve článek 5.5), částečná úprava textu,
 - 7) článek 6.8 (dříve článek 5.6), částečná úprava textu,

- 8) článek 6.9 (dříve článek 5.7), částečná úprava textu,
- e) kapitola 7 (dříve kapitola 6) typové zkoušky: částečná úprava textu a vysvětlení odkazů,
- f) kapitola 8 (dříve kapitola 7) výrobní kusové zkoušky:
- 1) článek 8.2 (dříve článek 7.2): doplnění odstavce týkajícího se směsí SF₆ a dalších plynů kromě SF₆,
 - 2) článek 8.3 (dříve článek 7.3): aktualizace odkazu na příslušné zkoušky na místě montáže podle IEC 62271-203:2022,
- g) kapitola 9 Pokyny pro volbu rozváděčů (nový): informativní s ohledem na odkaz na IEC 62271-203:2022,
- h) kapitola 11 (dříve kapitola 10): aktualizace nadpisu a aktualizace odkazu podle IEC 62271-1:2017,
- i) nové kapitoly 12 Bezpečnost a 13 Environmentální hlediska: doplnění odkazů týkajících se bezpečnosti a environmentálních hledisek,
- j) oprava chyb v opravě 2 z IEC 62271-211:2017,
- k) upravená orientace obrázku 1 až obrázku 4 pro usnadnění čtení tabulek.

Informace o citovaných dokumentech

EN 60076 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60076 (35 1001) Výkonové transformátory

EN 60076-1:2011 zavedena v ČSN EN 60076-1:2012 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 1: Obecně

EN 60137:2017 zavedena v ČSN EN 60137 ed. 4:2018 (34 8043) Izolační průchodky pro střídavé napětí nad 1 000 V

EN IEC 61936-1:2021 zavedena v ČSN EN IEC 61936-1 ed. 2:2022 (33 3201) Elektrické instalace nad AC 1 kV a DC 1,5 kV - Část 1: AC

EN 62271-1:2017 zavedena v ČSN EN 62271-1 ed. 2:2018 (35 4205) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 1: Společná ustanovení pro spínací a řídicí zařízení střídavého proudu

EN 62271-1:2017/A1:2021 zavedena v ČSN EN 62271-1 ed. 2:2018/A1:2022 (35 4205)

Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení – Část 1: Společná ustanovení pro spínací a řídicí zařízení střídavého proudu

EN IEC 62271-203:2022 zavedena v ČSN EN IEC 62271-203 ed. 3:2023 (35 7190) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení – Část 203: Plynem izolované kovově kryté rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 52 kV

EN IEC 62271-207:2023 zavedena v ČSN EN IEC 62271-207 ed. 3:2024 (35 4221) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení – Část 207: Hodnocení seizmické odolnosti plynem izolovaných rozváděčů, kovově krytých rozváděčů a izolačně krytých rozváděčů pro jmenovitá napětí nad 1 kV

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-471:2010 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 471: Izolátory

ČSN EN IEC 62271-209 ed. 2:2019 (37 0921) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení – Část 209: Kabelové koncovky pro plynem izolované kovově kryté rozváděče pro jmenovitá napětí nad 52 kV – Tekutinou izolované kabely a kabely s výtlačně lisovanou izolací – Tekutinou izolované a suché kabelové koncovky

ČSN EN ISO 17892-2:2024 (72 1007) Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 2: Stanovení objemové hmotnosti

ČSN EN IEC 60071-1 ed. 3:2020 (33 0419) Koordinace izolace – Část 1: Definice, principy a pravidla

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 Termíny a definice přejímané mezinárodní normy.

Vypracování normy

Zpracovatel Národní přílohy: Ing. Ivan Hála, Krondlova 16, 616 00 Brno, IČO 60494182

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.