

2019

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

idt IEC 62271-209:2019

High-voltage switchgear and controlgear -
Part 209: Cable connections for gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52
kV - Fluid-filled
and extruded insulation cables - Fluid-filled and dry-type cable-terminations

Appareillage a haute tension -
Partie 209: Raccordement de câbles pour appareillage sous enveloppe métallique a isolation gazeuse
de tension assignée supérieure a 52 kV - Câbles remplis d'un fluide ou a isolation extrudée -
Extrémité de câble seche ou remplie d'un fluide

Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen -
Teil 209: Kabelanschlüsse für gasisolierte metallgekapselte Schaltanlagen für
Bemessungsspannungen über 52 kV -
Kabel mit fluidgefüllter und extrudierter Isolierung - Fluidgefüllte und feststoffisolierte
Kabelendverschlüsse

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62271-209:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 62271-209:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2022-03-15 se nahrazuje ČSN EN 62271-209 (37 0921) z července 2008, 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 IEC 62271-209:2019 dovoleno do 2022-03-15 používat dosud platnou ČSN EN 62271-209 (37 0921) z července 2008.

Změny proti předchozí normě

Technické změny v porovnání s předchozí normou jsou uvedeny v Informativních údajích z IEC 62271-209:2019.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60038 zavedena v ČSN EN 60038 (33 0120) Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC

IEC 60068-2-17:1994 zavedena v ČSN EN 60068-2-17 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Q: Hermetičnost

IEC 60141 (soubor) soubor nezaveden

IEC 60376 zavedena v ČSN IEC 60376 ed. 2 (34 6740) Specifikace fluoridu sírového (SF₆) technického stupně čistoty pro použití v elektrických zařízeních

IEC 60480 zavedena v ČSN EN 60480 (34 6724) Metodický pokyn pro kontrolu a úpravu fluoridu sírového (SF₆) získaného z elektrických zařízení a specifikace pro jeho opětovné použití

IEC 60840 zavedena v ČSN IEC 60840 (34 7012) Silnoproudé kabely s výtlačně lisovanou izolací a jejich kabelové soubory pro jmenovitá napětí od 30 kV ($U_m = 36$ kV) do 150 kV ($U_m = 170$ kV) - Zkušební metody a požadavky

IEC 62067 nezavedena

IEC 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

IEC 62271-203:2011 zavedena v ČSN EN 62271-203 ed. 2:2012 (35 7190) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 203: Plynem izolované kovově kryté rozváděče pro jmenovitá napětí nad 52 kV

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 62271-207 ed. 2:2012 (35 4221) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 207: Hodnocení seizmické odolnosti plynem izolovaných rozváděčů pro jmenovitá napětí nad 52 kV

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 62271-209:2019

Mezinárodní normu IEC 62271-209 vypracovala subkomise 17C *Rozváděče*, technické komise IEC/TC 17 *Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2007. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání zavádí v porovnání s předchozím vydáním následující významné změny:

- a) Nové číslování podle směrnic ISO/IEC, Část 2 (2016) a IEC 62271-1:2017;
- b) Kapitola 3: doplnění definice pro zásuvnou kabelovou koncovku, tlak plnění a nejmenší provozní tlak (přetlak) pro izolaci;
- c) Kapitola 7: byla doplněna typová zkouška elektrické pevnosti izolace pro zásuvnou kabelovou koncovku. Dále byla doplněna tlaková typová zkouška a zkouška úniků na izolátoru kabelové koncovky;
- d) Kapitola 12: zavedena nová kapitola týkající se bezpečnostních opatření;
- e) Kapitola 13: zavedena nová kapitola týkající se účinků výrobku na životní prostředí;
- f) Nová informativní příloha A: Mechanické síly přiložené na přírubu krytu kabelového připojení.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
17C/696/FDIS	17C/701/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 v těch případech, kdy je na ni učiněn odkaz a kdy není v této normě 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 odkazy, zatímco číslování doplněných článků začíná od 101.

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

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Václav Bošek

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 62271-209

Duben 2019

ICS 29.130.10
EN 62271-209:2007

Nahrazuje

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

(IEC 62271-209:2019)

High-voltage switchgear and controlgear -

Part 209: Cable connections for gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV - Fluid-filled and extruded insulation cables - Fluid-filled

and dry-type cable-terminations

(IEC 62271-209:2019)

Appareillage a haute tension -

Partie 209: Raccordement de câbles pour appareillage sous enveloppe métallique a isolation gazeuse de tension assignée

supérieure a 52 kV - Câbles remplis d'un fluide ou a isolation extrudée - Extrémité de câble

seche ou remplie d'un fluide

(IEC 62271-209:2019)

Hochspannungs-Schaltgeräte und -
Schaltanlagen -

Teil 209: Kabelanschlüsse für gasisolierte metallgekapselte Schaltanlagen für

Bemessungsspannungen über 52 kV - Kabel mit fluidgefüllter und extrudierter Isolierung -

Fluidgefüllte und feststoffisolierte

Kabelendverschlüsse

(IEC 62271-209:2019)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2019-03-15. 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.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

62271-209:2019 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 17C/696/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 62271-209, který vypracovala technická komise IEC/TC 17 Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 62271-209:2019.

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) 2019-12-15
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-03-15

Tento dokument nahrazuje EN 62271-209:2007.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62271-209:2019 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

- [1..... Rozsah platnosti](#)
- [2..... Citované dokumenty](#)
- [3..... Termíny a definice](#)
- [4..... Normální a zvláštní pracovní podmínky](#)
 - [4.1..... Obecně](#)
 - [4.2..... Normální pracovní podmínky](#)
 - [4.3..... Zvláštní pracovní podmínky](#)
- [5..... Jmenovité hodnoty](#)
 - [5.1..... Obecně](#)
 - [5.2..... Jmenovité napětí zařízení pro kabelové připojení \(\$U_{rm}\$ \)](#)
 - [5.3..... Jmenovitá izolační hladina \(\$U_p\$, \$U_d\$ a \$U_s\$ \)](#)
 - [5.4..... Jmenovitý kmitočet \(\$f_r\$ \)](#)
 - [5.5..... Jmenovitý trvalý proud \(\$I_r\$ \)](#)
 - [5.6..... Jmenovitý krátkodobý výdržný proud \(\$I_k\$ \)](#)
 - [5.7..... Dynamický výdržný proud \(\$I_p\$ \)](#)
 - [5.8..... Jmenovitá doba zkratu \(\$t_k\$ \)](#)
- [6..... Konstrukce a provedení](#)
 - [6.1..... Plynotěsnost a vakuotěsnost](#)
 - [6.101.... Meze napájení](#)
 - [6.101.1. Obecně](#)
 - [6.101.2. Přepětová ochrana a uzemnění](#)
 - [6.102.... Tlak plnění izolačního plynu v krytu kabelového připojení](#)
 - [6.103.... Požadavky na tlakovou odolnost](#)
 - [6.104.... Mechanické síly na kabelové koncovky](#)
 - [6.105.... Rozhraní připojení rozváděče a rozhraní připojení kabelové koncovky](#)
- [7..... Typové zkoušky](#)

7.1..... Obecně

7.2..... Typové zkoušky elektrické pevnosti izolace kabelových koncovek

7.2.1..... Všeobecně

7.2.2..... Typová zkouška kabelových koncovek v jednofázovém krytu

7.2.3 Typová zkouška kabelové koncovky v trojfázovém krytu

7.2.4..... Dodatečné elektrické typové zkoušky na izolátoru instalovaném výrobcem rozváděče
(zásuvná kabelová koncovka)

7.3..... Tlaková zkouška na izolátoru kabelové koncovky

7.4..... Typová zkouška hodnoty úniku u izolátoru kabelové koncovky

8..... Kusové zkoušky

8.1..... Obecně

8.2..... Tlaková zkouška

8.3..... Vizuální prohlídka

9..... Normalizované rozměry

9.1..... Obecně

9.2..... Tekutinou izolované kabelové koncovky

[9.3 Suché kabelové koncovky](#)

[9.4..... Trojfázový kryt kabelového připojení](#)

[10..... Informace v poptávkách, nabídkách a objednávkách](#)

[11..... Pravidla pro přepravu, skladování, montáž, obsluhu a údržbu](#)

[11.1..... Obecně](#)

[11.2..... Zkoušky po instalaci kabelového souboru](#)

[12..... Bezpečnostní opatření a omezení při instalaci kabelového připojení k rozváděči](#)

[13..... Účinky výrobku na životní prostředí](#)

[Příloha A \(informativní\) Mechanické síly přiložené na přírubu krytu kabelového připojení](#)

[A.1..... Obecně](#)

[A.2..... Doporučení pro připojování kabelového souboru k rozváděči](#)

[Bibliografie](#)

[Příloha ZA \(normativní\) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace](#)

[Obrázek 1 - Provozní tlak plynové izolace SF₆ v krytu kabelového připojení](#)

[Obrázek 2 - Sestava tekutinou izolovaného kabelového připojení - Typické uspořádání](#)

[Obrázek 3 - Tekutinou izolované kabelové připojení - Rozměry sestavy](#)

[Obrázek 4 - Sestava suchého kabelového připojení - Typické uspořádání](#)

[Obrázek 5 - Suché kabelové připojení - Rozměry sestavy](#)

[Tabulka 1 - Zkušební napětí pro dodatečné elektrické typové zkoušky podle 7.2.4](#)

[Tabulka A.1 - Moment a síly přikládané na přírubu krytu kabelového připojení připojeného na kabelovou koncovku v normálním provozu.....](#)
[.....](#)

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62271 platí pro sestavu kabelového připojení tekutinou izolovaných kabelů a kabelů s výtlačně lisovanou izolací k plynem izolovanému kovově krytému rozváděči (GIS) v jedno nebo trojfázovém provedení, kdy kabelové koncovky jsou tekutinou izolované nebo suché, přičemž je mezi izolací kabelu a plynovou izolací rozváděče použita oddělovací izolační přepážka.

Účelem tohoto dokumentu je zavést elektrickou a mechanickou vzájemnou zaměnitelnost mezi kabelovými koncovkami a plynem izolovaným kovově krytým rozváděčem a určit hranice napájení. V případě nutnosti tato norma doplňuje a mění příslušné normy IEC. Pro účely tohoto dokumentu se pro „plynem izolovaný kovově krytý rozváděč“ používá termín „rozdávěč“.

Tato norma nezahrnuje ponorné kabelové koncovky, které popisuje příručka CIGRE 89 [4][1].

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1] Čísla v závorkách odkazují na Bibliografii.