



**Plynem izolované oddíly pro rozváděče
na střídavý proud pro jmenovitá napětí
nad 1 kV do 52 kV včetně**

**ČSN
EN 50 187**

35 7183

Gas-filled compartments for a.c. switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV

Compartiments sous pression de gaz pour appareillage à courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 52 kV

Gasgefüllte Schotträume für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50187:1996 včetně opravy ze září 1996. Evropská norma EN 50187:1996 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50187:1996 including its Corrigendum from September 1996. The European Standard EN 50187:1996 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1998

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

52807

Citované normy

EN 50052:1986 zavedena v ČSN EN 50052 Kryty ze slitin hliníku na odlitky pro plynem izolované vysokonapěťové rozváděče (35 7176)

EN 50064:1989 zavedena v ČSN EN 50064 Kryty z hliníku a ze slitin hliníku pro tváření pro plynem izolované vysokonapěťové rozváděče (35 7177)

EN 50068:1991 zavedena v ČSN EN 50068 Kryty z oceli pro tváření pro plynem izolované vysokonapěťové rozváděče (35 7178)

EN 50069:1991 zavedena v ČSN EN 50069 Složené svařované kryty ze slitin hliníku na odlitky a pro tváření pro plynem izolované vysokonapěťové rozváděče (35 7179)

EN 60298:1996 zavedena v ČSN EN 60298 Kovově kryté rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně (idt IEC 298:1990) (35 7181)

EN ISO 9000 soubor zaveden v souboru ČSN EN ISO 9000 Normy pro management jakosti a zabezpečování jakosti (01 0320)

ISO 3834:1994 soubor dosud nezaveden

EN 45020:1993 zavedena v ČSN EN 45020 Všeobecné termíny a jejich definice týkající se normalizace a souvisejících činností (01 0101)

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN VDE 0670 Teil 811:1994 Gasgefüllte Schotträume für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV (Plynem izolované oddíly pro rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně)

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(441) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky (33 0050)

ČSN 33 3210 Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení

ČSN 33 3220 Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice

ČSN 33 3231 Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV

ČSN 69 0010-1-1 Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla. Část 1.1: Základní část. Všeobecná ustanovení a terminologie

Upozornění na národní poznámky

Norma obsahuje v článku 1.1 vysvětlující národní poznámku.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Václav Hála

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 50187
Srpen 1996**

ICS 29.120.60; 29.260.00

Deskriptory: enclosure, high voltage switching devices, high-voltage metal-enclosed switchgear and controlgear, pressurized enclosure, gas-filled compartments for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV

Plynem izolované oddíly pro rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně

Gas-filled compartments for a.c. switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV

Compartiments sous pression de gaz pour appareillage à courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 52 kV

Gasgefüllte Schotträume für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV

Tato Evropská norma byla schválena CENELEC 1995-11-28. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise 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 Brussels

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CENELEC TC 17C Rozváděče vysokého napětí.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen v CENELEC jako EN 50187 dne 1995-11-28.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 1996-12-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1996-12-01

Tato evropská norma vychází ze všeobecných ustanovení uvedených v EN 60298:1996, která však nejsou postačující ke splnění podmínek pro provoz vysokonapěťových rozváděčů vystavených působení tlaku.

Tyto předpisy platí pro hospodárnou výrobu krytů vysokonapěťových rozváděčů vystavených působení tlaku při dodržení požadavků bezpečnosti. U neobvyklých tvarů krytů daných elektrickými požadavky umožňují tyto předpisy ověření jejich bezvadného stavu zkouškami místo výpočtů.

Odkazy mohou být prozatím používány pouze na publikované evropské a mezinárodní normy vztahující se k výrobě krytů pro plynem izolované rozváděče.

Tato evropská norma byla zavedena jako mezinárodní předpis pro návrh, konstrukci, zkoušení, ověřování a certifikaci krytů vystavených působení tlaku používaných ve vysokonapěťových rozváděcích. V tomto rozsahu platí také pro tuto normu článek 2 směrnice 76/767/EEC.

Národní odchylky od této evropské normy jsou uvedeny v příloze A (informativní).

Strana 5

Obsah	strana
Úvod	6
1 Předmět normy	7
2 Normativní odkazy	7
3 Definice	8
4 Materiály	8
5 Konstrukce	9
6 Výroba a provedení	10
7 Prohlídky a zkoušky	10
8 Zařízení na uvolnění přetlaku	11
9 Osvědčení o výrobku a označování	12
Příloha A (informativní) Odchylky A	13

Strana 6

Úvod

Tato norma stanoví požadavky na konstrukci, výrobu, zkoušky, prohlídky a certifikaci plynem izolovaných oddílů, které jsou určeny pro rozváděče na střídavý proud nebo pro jejich přidružená zařízení. Na tyto oddíly jsou kladeny zvláštní požadavky z těchto důvodů:

- Oddíly obvykle tvoří zapouzdrnění elektrického zařízení, proto je jejich tvar určen více elektrickými než mechanickými požadavky.
- Zařízení je obsluhováno pouze kvalifikovanými a poučenými osobami.
- Pro funkci elektrického zařízení je nutné pečlivé vysušení netečného, nekorozivního plynu, proto

je tento plyn kontrolován při počátečním plnění a případně v dalších periodických intervalech. Proto není nutné při návrhu tloušťky stěny těchto oddílů počítat s přidavkem materiálu s ohledem na vnitřní korozi.

d) Oddíly jsou vystaveny pouze malým změnám tlaku, protože hustota plnicího plynu musí být udržována v úzkých mezích tak, aby byly zajištěny izolační a zhášecí vlastnosti. Proto oddíly nejsou vystaveny únavě způsobené změnami tlaku.

e) Provozní přetlak je poměrně malý.

Z těchto důvodů a z důvodu minimalizace poruch způsobených vniknutím vlhkosti a prachu do oddílu, které nepříznivě ovlivňují správnou činnost rozváděčů, není dovoleno tlakové zkoušky opakovat po montáži ani před uvedením do provozu.

Po uvedení zařízení do provozu není dále dovoleno provádět periodické prohlídky nebo tlakové zkoušky.

Strana 7

1 Předmět normy

1.1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro oddíly použité v rozváděčích na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně pro vnitřní a venkovní provedení, které jsou naplněny inertními plyny pod přetlakem o hodnotě nejvýše 3 bary* - např. fluoridem sírovým nebo směsí plynů jako je fluorid sírový a dusík, kde se plyn používá pro izolaci a/nebo pro zhášení oblouku, a u kterých se hodnota součinu tlaku a objemu rovná nejvýše 2 000 bar* litrů.

Oddíly obsahují části těchto elektrických zařízení (výčet nemusí být úplný):

vypínače;

odpínače ;

odpojovače;

uzemňovače;

přístrojové transformátory proudu;

přístrojové transformátory napětí;

přípojnice a spojky;

kabelové koncovky.

Plynem izolované oddíly o výpočtovém přetlaku vyšším než 3 bary nebo plynem izolované oddíly u nichž součin objemu a tlaku překračuje hodnotu 2 000 bar* litrů se konstruují, vyrábějí a zkoušejí podle jedné z následujících norem nebo jejich kombinací:

EN 50052;

EN 50064;

EN 50068;

EN 50069.

-- Vynechaný text --