

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.080.20 **Září 2011**

Průchodky nad 1 kV až do 52 kV a od 250 A
do 3,15 kA pro transformátory plněné kapalinou

ČSN
EN 50180
ed. 2
34 8153

Bushings above 1 kV up to 52 kV and from 250 A to 3,15 kA for liquid filled transformers

Traversées de tensions supérieures a 1 kV jusqu'a 52 kV et de 250 A a 3,15 kA pour transformateurs immergés dans un liquide

Durchführungen über 1 kV bis 52 kV und von 250 A bis 3,15 kA für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50180:2010. 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 50180:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2013-09-01 se touto normou nahrazuje ČSN EN 50180 (34 8153) z března 1998, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2013-09-01 používat dosud platná ČSN EN 50180 (34 8153) z března 1998, v souladu s předmlouvou k EN 50180:2010.

Změny proti předchozím normám

Oproti předcházející normě došlo ke zvětšení rozsahu třídy napětí u průchodek z 36 kV na 52 kV.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 62155 zavedena v ČSN EN 62155 (34 8119) Keramické a skleněné duté izolátory tlakové a bez tlaku pro elektrická zařízení se jmenovitým napětím nad 1 000 V (idt EN 62155:2003, idt IEC 62155:2003)

EN 60672-3 zavedena v ČSN EN 60672-3 (34 6301) Keramické a skleněné izolační materiály – Část 3: Specifikace jednotlivých materiálů (idt EN 60672-3:1997, idt IEC 60672-3)

EN 60137 zavedena v ČSN EN 60137 ed. 3 (34 8043) Izolační průchodky pro střídavé napětí nad 1 000 V (idt EN 60137:2008, idt IEC 60137:2008)

IEC 60815 nezavedena

IEC Směrnice 109 a Cenelec dokument TC 111X nezavedeny

Vypracování normy

Zpracovatel: EGU-HV Laboratory a. s., 190 11 Praha 9 – Běchovice, IČ 25634330, Ing. Václav Sklenička, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jiří Holub

EVROPSKÁ NORMA EN 50180
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2010

ICS 29.080.20 Nahrazuje EN 50180:1997

**Průchodky nad 1 kV až do 52 kV a od 250 A do 3,15 kA
pro transformátory plněné kapalinou**

Bushings above 1 kV up to 52 kV and from 250 A to 3,15 kA
for liquid filled transformers

Traversées de tensions supérieures a 1 kV jusqu'
a 52 kV et de 250 A a 3,15 kA pour transformateurs immergés
dans un liquide

Durchführungen über 1 kV bis 52 kV und von 250 A
bis 3,15 kA für flüssigkeitsgefüllte Transformatoren

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2010-09-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání 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 zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, 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 a Švýcarska.

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

© 2010 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 50180:2010 E

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena technickou komisí CENELEC TC 36A, Izolační průchodky. Byla předložena k Jednotnému schvalovacímu procesu a byla schválena CENELEC jako EN 50180 dne 2010-09-01.

Tento dokument nahrazuje EN 50180:1997.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN a CENELEC nelze činit odpovědnými za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2011-09-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2013-09-01

Obsah

Strana

Úvod 7

1 Rozsah platnosti 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Definice 8

4 Požadavky 9

4.1 Použití 9

4.2 Normalizované hodnoty maximálního napětí (U_m) 9

4.3 Normalizované hodnoty jmenovitého proudu (I_r) 9

4.4 Shoda 9

4.5 Společné rozměry 9

4.6 Jednotlivé rozměry a povrchové cesty venkovních typů průchodek 11

4.7 Detailní rozměry zásuvných typů průchodek 22

Příloha A (normativní) Podrobné výkresy porcelánu 29

Obrázky

Obrázek 1 – Společné rozměry pro venkovní ponořené a zásuvné průchodky 10

Obrázek 2 – 250 A, typů 12 kV až 36 kV 11

Obrázek 3 – 630 A, typů 12 kV až 36 kV 13

Obrázek 4 – 1 250 A, typů 12 kV až 36 kV 15

Obrázek 5 – 2 000 A – 3 150 A, typů 12 kV až 36 kV 17

Obrázek 6 – 250 A – 630 A, typů 52 kV 19

Obrázek 7 – 1 250 A – 2 000 A – 3 150 A, typů 52 kV 21

Obrázek 8 – Vnější kužel zásuvných typů průchodek 23

Obrázek 9 – Detail vnějšího kužele zásuvných typů průchodek 24

Obrázek 10 – Vnitřní kužel zásuvných typů průchodek 26

Obrázek A.1 – Izolátor (položka č. 1), typ 1 29

Obrázek A.2 – Izolátor (položka č. 1), typ 2 29

Obrázek A.3 – Izolátor (položka č. 1), typ 3 30

Obrázek A.4 – Izolátor (položka č. 1), typ 4 31

Obrázek A.5 – Izolátor (položka č. 1), typ 5 31

Obrázek A.6 – Izolátor (položka č. 1), typ 6 32

Obrázek A.7 – Izolátor (položka č. 1), typ 7 32

Obrázek A.8 – Izolátor (položka č. 1), typ 8 33

Obrázek A.9 – Izolátor (položka č. 1), typ 9 33

Obrázek A.10 – Izolátor (položka č. 1), typ 21 34

Obrázek A.11 – Izolátor (položka č. 1), typ 22 34

Obrázek A.12 – Izolátor (položka č. 1), typ 23 a 23M 35

Obrázek A.13 – Izolátor (položka č. 1), typ 24 a 24M 35

Obrázek A.14 – Izolátor (položka č. 1), typ 25 36

Obrázek A.15 – Izolátor (položka č. 1), typ 26 36

Obrázek A.16 – Izolátor (položka č. 1), typ 27 a 27M 37

Obrázek A.17 – Izolátor (položka č. 1), typ 28 a 28M 37

Obrázek A.18 – Izolátor (položka č. 1), typ 29 38

Obrázek A.19 – Izolátor (položka č. 1), typ 30 39

Obrázek A.20 – Izolátor (položka č. 1), typ 31 39

Obrázek A.21 – Stavěcí kroužek 41

Tabulky

Tabulka 1 – Společné rozměry pro venkovní ponořené a zásuvné průchodky 10

Tabulka 2 – Rozměry, 250 A, typů 12 kV až 36 kV 12

Tabulka 3 – Seznam součástí, 250 A, typů 12 kV až 36 kV 12

Tabulka 4 – Rozměry, 630 A, typů 12 kV až 36 kV 13

Tabulka 5 – Seznam součástí, 630 A, typů 12 kV až 36 kV 14

Tabulka 6 – Rozměry, 1 250 A, typů 12 kV až 36 kV 15

Tabulka 7 – Seznam součástí, 1 250 A, typů 12 kV až 36 kV 16

Tabulka 8 – Rozměry, 2 000 A – 3 150 A, typů 12 kV až 36 kV 17

Tabulka 9 – Seznam součástí 2 000 A – 3 150 A, typů 12 kV až 36 kV 18

Tabulka 10 – Rozměry, 250 A – 630 A, typů 52 kV 19

Tabulka 11 – Seznam součástí 250 A – 630 A, typů 52 kV 20

Tabulka 12 – Rozměry, 1 250 A – 2 000 A – 3 150 A, typů 52 kV 21

Tabulka 13 – Seznam součástí 1 250 A – 2000 A – 3 150 A, typů 52 kV 22

Tabulka 14 – Rozměry styčné plochy 23

Tabulka 15 – Rozměry průchodky 25

Tabulka 16 – Rozměry styčné plochy 26

Tabulka 17 – Rozměry styčné plochy 28

1 Rozsah platnosti

Tato evropská norma je vhodná pro průchodky s izolací z keramiky a pryskyřice mající nejvyšší napětí

nad 1 kV až do 52 kV, jmenovité proudy od 250 A až do 3 150 A a kmitočty od 15 Hz až do 60 Hz pro transformátory plněné kapalinou.

Tato norma stanovuje základní rozměry, zajišťuje zaměnitelnost průchodek a zajišťuje odpovídající připevnění a zaměnitelnost spojování zásuvných oddělitelných spojů odpovídajících výkonů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.