

	Vysokonapěťové vypínače střídavého proudu - Návod pro provádění zkratových a spínacích zkoušek kovově krytých vypínačů a vypínačů s uzemněnou nádobou	ČSN IEC 1633 35 4223
---	---	----------------------------

High-voltage alternating current circuit-breakers - Guide for short-circuit and switching test procedures for metal-enclosed and dead tank circuit-breakers

Disjoncteurs à courant alternatif à haute tension - Guide pour la procédure d'essai d'établissement et de coupure de courants de court-circuit et de courants de charge pour les disjoncteurs sous enveloppe métallique et à cuve mise à la terre

Hochspannungs-Wechselstromleistungsschalter - Richtlinie für Kurzschluss- und Schaltprüfungen für metallgekapselte und Keselleistungsschalter

Tato norma je českou verzí technické zprávy IEC 1633:1995. Technická zpráva IEC 1633:1995 má status české technické normy.

This International standard is the Czech version of the Technical Report IEC 1633:1995. The Technical Report IEC 1633:1995 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN IEC 1633 (35 4223) z ledna 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Zatímco IEC 1633:1995 byla převzata do ČSN IEC 1633 (35 4223) v lednu 2000 schválením k přímému používání, tato norma ji přejímá do ČSN překladem.

Citované normy

IEC 56:1987 zavedena v ČSN 35 4220:1997 Vypínače na napětí nad 1 000 V AC nahrazena IEC 62271-100:2001 zavedenou v ČSN EN 62271-100:2002 (35 4220) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 100: Vypínače střídavého proudu na napětí nad 1 000 V (idt IEC 62271-100:2001)

IEC 427:1989 nahrazena IEC 60427:2000 zavedena v ČSN EN 60427:2001 (35 4222) Syntetické zkoušky vypínačů střídavého proudu (idt IEC 60427:2000)

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60-1 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt IEC 60-1:1989, idt HD 588.1 S1:1991) (34 5640)

ČSN EN 60071-1 Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace - Část 1: Definice, principy a pravidla (idt IEC 71-1:1993) (33 0419)

ČSN EN 60071-2 Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace - Část 2: Pravidla pro použití (idt IEC 71-2:1996) (33 0419)

IEC 60694:1996 zavedena v ČSN EN 60694:2000 (35 4205) Společná ustanovení pro vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení (idt IEC 60694:1996, idt EN 60694:1996)

ČSN EN 60865-1 Zkratové proudy - Výpočet účinků - Část 1: Definice a výpočetní metody (idt IEC 865-1:1993) (33 3040)

ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy. Normalizovaná napětí IEC (neq IEC 38:1983)

ČSN 33 0125 Elektrotechnické předpisy. Jmenovité proudy

ČSN 33 3020 Elektrotechnické předpisy. Výpočet poměrů při zkratech v trojfázové elektrizační soustavě

ČSN 33 3201 Elektrické instalace nad 1 kV AC (eqv HD 637 S1:1999)

ČSN 34 5641 Elektrická zařízení. Metody měření charakteristik částečných výbojů

ČSN 38 1754 Dimenzování elektrického zařízení podle účinků zkratových proudů

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V textu normy je značka U pro jmenovité napětí nahrazena podle IEC 60694:1996 (ČSN EN 60694:2000) značkou U_n .

Norma IEC 56 zavedená v ČSN 35 4220, na kterou jsou v textu odkazy, byla nahrazena normou IEC 62271-100 zavedenou v ČSN EN 62271-100. Norma ČSN 35 4220 platí souběžně s ČSN EN 62271-100 do 2004-09-01.

Upozornění na národní poznámky

K článku 3.3.1 a k tabulce 3 byly doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Viera Borošová

Strana 3

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vysokonapěťové vypínače střídavého proudu -
Návod pro provádění zkratových a spínacích
zkoušek kovově krytých vypínačů a vypínačů
s uzemněnou nádobou

IEC 1633
První vydání
1995-04

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 4

1 Rozsah platnosti a předmět
normy..... 5

2 Normativní
odkazy
..... 5

3
Všeobecně
.....
..... 5

3.1 Zvláštní charakteristiky kovově krytých vypínačů s ohledem na zkratové zapínací a vypínací
zkoušky
a na spínací
zkoušky
..... 5

3.2 Snížený počet jednotek pro účely

zkoušky.....	5
3.3 Všeobecný popis zvláštních charakteristik a možných vzájemných působení.....	6
3.3.1 Vliv okolních částí elektrické stanice.....	6
3.3.2 Vzájemné působení pólů, zhášedel a krytů.....	6
4 Zkoušky pro jeden pól v jednom krytu.....	7
4.1 Zkratové zapínací a vypínací zkoušky.....	7
4.1.1 Jednopolové zkoušky trojpolového vypínače.....	7
4.1.2 Zkoušky po částech	7
4.2 Zkoušky blízkého zkratu.....	8
4.3 Spínání kapacitních proudů.....	8
4.3.1 Jednopolové zkoušky trojpolového vypínače.....	11
4.3.2 Zkoušky po částech	11
4.4 Zapínací a vypínací zkoušky při nesynchronním stavu.....	11
4.4.1 Jednopolové zkoušky trojpolových vypínačů.....	12
4.4.2 Zkoušky po částech	12
5 Zkoušky pro tři póly v jednom krytu.....	12
5.1 Zkoušky svorkového zkratu.....	12
5.1.1 Postup	

zkoušky

.....
12

5.1.2 Zkušební
obvody

.....
14

5.2 Zkoušky blízkých

zkratů.....
14

5.3 Zkoušky spínání kapacitního

proudu..... 14

5.4 Zapínací a vypínací zkoušky při nesynchronním

stavu..... 15

Obrázky

.....
..... 16

Strana 4

Předmluva

1) IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětovou normalizační organizací zahrnující všechny národní elektrotechnické komitety (národní komitety IEC). Cílem IEC je podporovat mezinárodní spolupráci ve všech otázkách, které se týkají normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem, kromě jiných činností, IEC vydává mezinárodní normy. Jejich příprava je svěřena technickým komisím; každý národní komitét IEC, který se zajímá o projednávaný předmět, se může těchto přípravných prací zúčastnit. Mezinárodní vládní i nevládní organizace, s nimiž IEC navázala pracovní styk, se této přípravě rovněž zúčastňují. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v souladu s podmínkami dohodnutými mezi těmito dvěma organizacemi.

2) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek připravené technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitety, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.

3) Vypracované dokumenty mají formu doporučení pro mezinárodní používání publikovaných formou norem, technických zpráv nebo pokynů a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitety.

4) Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitety IEC přebírají mezinárodní normy IEC transparentně v maximální možné míře do svých národních regionálních norem. Každý rozdíl mezi normou IEC a odpovídající národní nebo regionální normou se v těchto normách jasně vyznačí.

Hlavním úkolem technických komisí IEC je připravovat mezinárodní normy. Ve výjimečných případech může technická komise navrhnout vydání technické zprávy jednoho z těchto typů:

§ typ 1, když přes opakovanou snahu nelze získat požadovanou podporu pro publikování

mezinárodní normy;

§ typ 2, když je předmět normy ještě v technickém vývoji nebo když z jakéhokoliv důvodu existuje v budoucnu, nikoliv okamžitá, možnost dohody na mezinárodní normě;

§ typ 3, kdy technická komise shromáždila údaje jiného druhu, než které jsou normálně publikovány jako mezinárodní norma, například „stav techniky“.

Technické zprávy typu 1 a 2 se podrobují revizím do tří let od svého vydání, aby se rozhodlo, zda mohou být přetvořeny na mezinárodní normu. Technické zprávy typu 3 nemusí být nutně revidovány až do doby, kdy údaje, které obsahují se již nepovažují za platné nebo užitečné.

IEC 1633, která je technickou zprávou typu 2 byla vypracována subkomisí 17A: Spínací přístroje vn, technické komise 17 IEC: Spínací přístroje a rozváděče.

Text této technické zprávy vychází z těchto dokumentů:

Návrhy komise	Zprávy o hlasování
17A(SEC)380	17A(SEC)402
	17A(SEC)402A
	17A(SEC)402B

Úplné informace o hlasování při schvalování této technické zprávy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tento dokument je vydán jako technická zpráva typu 2 (podle G.4.2.2 části 1 směrnice IEC/ISO) jako „prozatímní norma“ v oblasti vysokonapě»ových vypínačů střídavého proudu, protože je požadován pokyn, jak v této oblasti by měly normy používány.
Tento dokument není považován za „mezinárodní normu“. Je navržen pro dočasné použití tak, aby mohly být shromážděny informace a zkušenosti s jeho použitím. Přípomínky k obsahu zasílejte na IEC Central Office.
Revize této technické zprávy typu 2 bude provedena nejpozději tři roky po vydání s možností buď rozšíření na další tři roky nebo převedení na mezinárodní normu nebo zrušení.

Strana 5

1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato technická zpráva obsahuje informace a doporučení pro zkušební obvody a postupy pro typové zkoušky pro ověření zkratové zapínací a vypínací schopnosti a spínací schopnosti kovově krytých vypínačů a vypínačů s uzemněnou nádobou. Dovoluje se použití i jiných metod, pokud zajiš»ují správná namáhání vypínačů. Ostatní zkoušky, jako jsou zkoušky elektrické pevnosti izolace, kusové zkoušky, přejímací zkoušky a zkoušky na místě montáže nejsou předmětem této zprávy.

Jsou vyhodnoceny různé zkušební varianty a jsou uvedeny zvláštní zkušební obvody nebo zvláštní opatření požadovaná pro použití zkušebních obvodů vyvinutých pro otevřená zařízení. Popsané zkoušky mohou být v zásadě prováděny jako přímé nebo syntetické.

2 Normativní odkazy

Součástí této technické zprávy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této technické zprávy. V době uveřejnění této technické zprávy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této technické zprávy by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 56:1987 Vypínače na napětí nad 1 000 V AC

(High-voltage alternating-current circuit-breakers)

IEC 427:1989 Syntetické zkoušky vypínačů střídavého proudu

(Synthetic testing of high-voltage alternating current circuit-breakers)

-- Vynechaný text --