


2001

	Stacionární transformátory v trakčních soustavách	ČSN 34 1582
---	--	-------------

idt HD 591 S1:1993

Stationary transformers in traction systems

Transformateurs de sous-stations de traction

Stationäre Transformatoren in Bahnstromversorgungssystemen

Tato norma obsahuje identické znění harmonizačního dokumentu HD 591 S1:1993.

This standard contains identical version of the Harmonization Document HD 591 S1:1993.

© Český normalizační institut,

2001

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

58346

Strana 2

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 3

1	Všeobecně	
	
 5	
1.1	Rozsah platnosti	
	
	5	
1.2	Normativní odkazy	
	
 5	
1.3	Zatěžování	
	
 6	
1.4	Kontrola schopnosti transformátoru vydržet stanovený zatěžovací cyklus (viz IEC 76-2:1976, kapitola 2).....	9
1.5	Elektrostatické stínění	
	
 9	
1.6	Zkratový proud	
	
 9	
1.7	Jiné charakteristické vlastnosti.....	9
2	Stacionární transformátory napájející střídavá trolejová vedení.....	9
2.1	Všeobecně	
	
 9	
2.2	Dielektrické zkoušky pro vinutí s $U_m < 300$ kV (viz IEC 76-3:1980, kapitola 5).....	10
2.3	Dielektrické zkoušky pro vinutí s $U_m \geq 300$ kV (viz IEC 76-3:1980, kapitola 5).....	10
3	Stacionární transformátory napájející trolejová vedení prostřednictvím statických měničů.....	11
3.1	Všeobecně	

..... 11

3.2 Impedance nakrátko a ztráty nakrátko (viz IEC 76-1:1976, článek 8.4)..... 12

Příloha A Metoda výpočtu oteplení během zatěžovacího cyklu..... 14

Příloha B Hodnocení ztrát..... 16

Strana 3

Předmluva

Citované normy

HD 398.1 S1:1980 nahrazen EN 60076-1:1997 a EN 60076-1:1997/A11:1997 zavedenými v ČSN EN 60076-1 + A11:1999 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 1: Všeobecně (idt IEC 76-1:1993)

HD 398.2 S1:1980 nahrazen EN 60076-2:1997 zavedenou v ČSN EN 60076-2:1999 (35 1002) Výkonové transformátory - Část 2: Oteplení (mod IEC 76-2:1993)

HD 398.3 S1:1986 zaveden v ČSN 35 1003:1997 Výkonové transformátory - Část 3: Zkouška izolace a dielektrické zkoušky (idt HD 398.3 S1:1989 + A1:1995, mod IEC 76-3:1980, idt IEC 76-3:1980/A1:1981)

HD 398.5 S1:1983 zaveden v ČSN 35 1005:1997 Výkonové transformátory - Část 5: Zkratová odolnost (idt HD 398.5 S1:1983 + A1:1988, mod IEC 76-5:1976, idt IEC 76-5:1976/A1:1979)

HD 464 S1:1988 zavedena v ČSN 35 1112:2000 Suché výkonové transformátory (idt HD 464 S1:1988 + A2:1991 + A3:1992 + A4:1995, mod IEC 726:1982 + A1:1986)

IEC 146 soubor převzat do souboru EN 60146 zavedeným v souboru ČSN EN 60146 (35 1530) Polovodičové měniče a měniče se síťovou komutací

IEC 310:1991 zavedena v ČSN EN 60310:1999 (34 1580) Drážní zařízení - Transformátory a tlumivky kolejových vozidel (mod IEC 310:1991)

IEC 354:1991 zavedena v ČSN IEC 354:1997 (35 1106) Pokyny pro zatěžování olejových výkonových transformátorů

IEC 905:1987 zavedena v ČSN 35 1105:1991 Návod na zařazování suchých výkonových transformátorů (idt IEC 905:1987)

Informativní údaje z HD 591 S1:1993

Tento harmonizační dokument připravila společná pracovní skupina „Stacionární trakční

transformátory“ technických komisí CENELEC SC 9XC Elektrické napájecí a uzemňovací soustavy pro zařízení veřejné dopravy a pomocná zařízení (pevná trakční zařízení) a TC 14 Výkonové transformátory.

Návrh byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu (UAP) a CENELEC jej schválil jako HD 591 S1 dne 1993-03-09.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum oznámení existence HD na národní úrovni (doa) 1993-09-01
- nejzazší datum zavedení HD na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení HD k přímému používání jako normy národní (dop) 1994-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s HD v rozporu (dow) 1994-03-01

Související ČSN

ČSN IEC 50(421):1997 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 421: Výkonové transformátory a tlumivky (idt IEC 50(421):1990)

ČSN IEC 50(811):2001 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 811: Elektrická trakce (idt IEC 50(811):1991)

ČSN 33 3505:1988 Předpisy pro elektrické trakční napájecí a spínací stanice

ČSN IEC 60-1:1994 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt HD 588.1 S1:1991, idt IEC 60-1:1989)

ČSN EN 60060-2:1997 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím - Část 2: Měřicí systémy (idt EN 60060-2:1994 + A11:1998, idt IEC 60-2:1994)

Strana 4

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Soubor HD 398 se postupně nahrazuje souborem EN 60076, který přebírá novější vydání IEC 76 (nyní označené IEC 60076) a proto je třeba u všech odkazů na jednotlivé části IEC 76 použít nejnovější vydání IEC 60076.

Vypracování normy

Zpracovatel: Radka Horská, Elnormservis, Turistická 37, 621 00 Brno, IČO 16315251

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Vincent Csirik

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Předmětem tohoto dokumentu jsou specifické charakteristické vlastnosti stacionárních transformátorů pro napájení střídavých a stejnosměrných trakčních soustav.

POZNÁMKA 1 Transformátory napájející střídavá trolejová vedení jsou předmětem IEC 76, schválené jako HD 398, který však vyžaduje některé dále uvedené speciální předpisy.

POZNÁMKA 2 Transformátory napájející stejnosměrná trolejová vedení prostřednictvím statických měničů jsou předmětem IEC 146, která však vyžaduje některé dále uvedené doplňující nebo upravující předpisy.

POZNÁMKA 3 Transformátory namontované na trakčních vozidlech jsou předmětem IEC 310 a nejsou předmětem této normy.

1.2 Normativní odkazy

Do tohoto harmonizačního dokumentu jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tento harmonizační dokument jen tehdy, pokud do něho byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

-- Vynechaný text --