

2005

Točivé elektrické stroje - Část 26: Vlivy nesymetrických napětí na vlastnosti trojfázových asynchronních motorů	ČSN CLC/TS 60034-26 35 0000
--	---------------------------------------

idt IEC/TS 60034-26:2002
+ idt IEC/TS 60034-26:2002/Cor.1:2002-11

Rotating electrical machines -
Part 26: Effects of unbalanced voltages on the performance of three-phase induction motors

Machines électriques tournantes -
Partie 26: Effets d'un système de tensions déséquilibrées sur les caractéristiques de fonctionnement
des moteurs
asynchrones triphasés

Drehende elektrische Maschinen -
Teil 26: Einfluss eines unsymmetrischen Spannungssystems auf den Betrieb von Drehstrom-
Inductionsmotoren mit
Käfigläufer

Tato norma je českou verzí technické specifikace CLC/TS 60034-26:2004. Technická specifikace CLC/TS 60034-26:2004 má status české technické normy.

This Standard is the Czech version of the Technical Specification CLC/TS 60034-26:2004. The Technical Specification CLC/TS 60034-26:2004 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 73420 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	---

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato norma přejímá technickou specifikaci CLC/TS 60034-26:2004 vydanou v souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC, Část 2.

Upozornění Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Citované normy

IEC 60034-12 zavedena v ČSN EN 60034-12 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 12: Rozběhové vlastnosti jednofázových trojfázových asynchronních motorů nakrátko (idt EN 60034-12:2002, idt IEC 60034-12:2002)

Informativní údaje z IEC/TS 60034-26:2002

Hlavním úkolem technických komisí IEC je připravovat mezinárodní normy. Ve zvláštních případech mohou technické komise navrhnout vydání technické specifikace, jestliže

- nelze získat přes opakovanou snahu požadovanou podporu pro vydání mezinárodní normy, nebo
- předmět normy je stále ve stádiu technického vývoje, nebo kde je z jakéhokoliv jiného důvodu možnost souhlasu s mezinárodní normou v budoucnu, nikoliv však okamžitě.

Technické specifikace podléhají do tří let od vydání revizi, aby se rozhodlo, zda mohou být převedeny na mezinárodní normy.

IEC 60034-26, která je technickou specifikací, připravila technická komise IEC 2: Točivé stroje.

Tato technická specifikace ruší a nahrazuje technickou zprávu IEC 60892 vydanou v roce 1987. *)

Text této technické specifikace vychází z těchto dokumentů:

Návrh k vyjádření	Zpráva o hlasování
2/1118/CDV	2/1158A/RVC

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

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, Část 3.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn do roku 2004. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo

· změněna.

Souvisící ČSN

ČSN CLC/TS 60034-17 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 17: Asynchronní motory nakrátko napájené z měničů - Návod na používání (idt IEC/TS 60034-17:2002, idt CLC/TS 60034-17:2004)

Vypracování normy

Zpracovatel: Radka Horská, Elnormservis IČ 16315251

Technická normalizační komise: TNK 129: Točivé elektrické stroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Viera Borošová

*) Doplněno podle opravy 1 IEC/TS 60034-26:2002 z listopadu 2002.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	CLC/TS 60034-26 Září 2004
---	------------------------------

ICS 29.160.01

Točivé elektrické stroje

Část 26: Vlivy nesymetrických napětí na vlastnosti
trojfázových asynchronních motorů
(IEC/TS 60034-26:2002 + oprava 2002)

Rotating electrical machines

Part 26: Effects of unbalanced voltages on the performance
of three-phase induction motors
(IEC/TS 60034-26:2002 + corrigendum 2002)

Machines électriques tournantes

Partie 26: Effets d'un système de tensions
déséquilibrées sur les caractéristiques
de fonctionnement des moteurs

asynchrones triphasés
(CEI/TS 60034-26:2002
+ corrigendum 2002)

Drehende elektrische Maschinen

Teil 26: Einfluss eines unsymetrischen
Spannungssystems auf den Betrieb
von Drehstrom- Inductionsmotoren

mit Käfigläufer
(IEC/TS 60034-26:2002
+ Corrigendum 2002)

Tato technická specifikace byla schválena CENELEC 2004-07-03.

Členové CENELEC jsou povinni oznámit existenci této TS stejným způsobem jako u EN a umožnit, aby TS byla v příslušné formě okamžitě dostupná. Je dovoleno, aby zůstaly v platnosti národní normy, které jsou s TS v rozporu.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska,

Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor 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 Brusel

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. CLC/TS 60034-

26:2004 E

Strana 4

Předmluva

Text technické specifikace IEC/TS 60034-26:2002 + opravy z listopadu 2002, připravený IEC TC 2 Točivé stroje, byl předložen k formálnímu hlasování a CENELEC jej schválil jako CLC/TS 60034-26 dne 2004-07-03 bez jakýchkoliv modifikací.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum oznámení existence CLC/TS
na národní úrovni (doa) 2005-01-03

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text technické specifikace IEC 60034-26:2004 + oprava z listopadu 2002 byl schválen CENELEC jako technická specifikace bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod

.....	6
1 Rozsah platnosti
.....	7
2 Normativní odkazy
.....	7
3 Vlivy nesouměrných napětí na vlastnosti.....	7
3.1 Proudů
.....	7
3.2 Momenty
.....	7
3.3 Otáčky při plném zatížení.....	7
4 Snížení výkonu motoru kvůli zabránění nadměrnému oteplení.....	7
Příloha A (informativní) Pracovní příklad.....	9
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	10
Obrázek 1 - Typické hodnoty snížení výkonu trojfázových asynchronních motorů nakrátko typu N, které spadají do rozsahu platnosti IEC 60034-12.....	8
Obrázek A.1 - Vektorový diagram.....	9

Pokud sdružená napětí přiváděná do trojfázového asynchronního motoru nakrátko nejsou stejná, nejsou rovněž stejné proudy ve statorových vinutích. Malá procentní hodnota nesouměrnosti napětí má za následek mnohem větší procentní hodnotu nesouměrnosti proudu.

Přivedení nesouměrných napětí do trojfázového asynchronního motoru vyvolává zpětné napětí, které vytváří ve vzduchové mezeře tok otáčející se proti směru otáčení rotoru, vedoucí k vytváření vysokých proudů. Malé zpětné napětí může vytvářet ve vinutích proudy, které jsou podstatně vyšší než proudy při souměrném napětí. V důsledku toho je oteplení motoru pracujícího při určitém zatížení a určitém procentu nesouměrnosti napětí větší než u motoru, který pracuje za stejných podmínek se souměrnými napětími.

Analytické a grafické metody používané pro výpočet symetrických složek z odečtených hodnot napětí tří fází jsou dobře známy a mohou být převzaty z učebnic. Způsoby výpočtu nejsou proto do této specifikace zařazeny. Kromě toho hodnocení symetrických složek může být provedeno automaticky moderními přístroji.

Strana 7

1 Rozsah platnosti

Tato technická specifikace popisuje vlivy nesouměrných napětí na vlastnosti trojfázových asynchronních motorů nakrátko.

2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

IEC 60034-12 Točivé elektrické stroje - Část 12: Rozběhové vlastnosti jednootáčkových trojfázových asynchronních motorů nakrátko
(*Rotating electrical machines - Part 12: Starting performance of single-speed three-phase cage induction motors*)

-- Vynechaný text --