

2003

	Točivé elektrické stroje - Část 12: Rozběhové vlastnosti jednootáčkových trojfázových asynchronních motorů nakrátko	ČSN EN 60034-12 35 0000
--	--	-----------------------------------

idt IEC 60034-12:2002

Rotating electrical machines

Part 12: Starting performance of single-speed three-phase cage induction motors

Machines électriques tournantes

Partie 12: Caractéristiques de démarrage des moteurs triphasés à induction à cage à une seule vitesse

Drehende elektrische Maschinen

Teil 12: Anlaufverhalten von Drehstrommotoren mit Käfigläufer ausgenommen polumschaltbare Motoren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60034-12:2002. Evropská norma EN 60034-12:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60034-12:2002. The European Standard EN 60034-12:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2005-05-01 se ruší ČSN EN 60034-12+A2 (35 0000) z května 1997, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

© Český normalizační institut, 2003

66648

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

Souběžně s touto normou se může používat dosud platná ČSN EN 60034-12+A2:1997 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 12: Rozběhové vlastnosti jednofázových trojfázových asynchronních motorů nakrátko na napětí do 690 V, 50 Hz z května 1997 v souladu s předmluvou v EN 60034-12:2002.

Změny proti předchozí normě

Tato ČSN se liší od dosud platné ČSN EN 60034-12+A2:1997 zejména:

- v rozsahu napětí - v nové normě je rozsah napětí do 1 000 V, v dosud platné do 690 V;
- v rozsahu výkonů - v nové normě je rozsah výkonů pro typ N do 1 600 kW, v dosud platné do 630 kW;
- v rozsahu kmitočtů - v nové normě je rozsah kmitočtů 50 Hz a 60 Hz, v dosud platné jen 50 Hz;
- v rozsahu typů rozběhů - v nové normě jsou 4 typy rozběhů (N, NY, H, HY), v dosud platné 2 typy (N, NY).

V nové normě byl doplněn rozsah normy a příslušné tabulky (4) pro motory na 60 Hz s rozběhem typu H a HY a (5, 6 a 7) pro nevýbušné motory v zajištěném provedení, (shodně se změnou Z1 ČSN EN 60034-12+A2:1997) a dále definice pro jednotlivé momenty (jmenovitý, záběrný, nejmenší rozběhový a maximální (moment zvratu)).

Pokud se týká tabulek 1, 2 a 3, jsou hodnoty rozběhových momentů a momentů setrvačnosti pro motory na 50 Hz (mimo rozšíření hodnot pro výkon od 630 kW do 1 600 kW) v obou normách zcela shodné. V tabulce 3 byly doplněny hodnoty momentů setrvačnosti pro motory na 60 Hz.

Citované normy

IEC 60034-1 zavedena v ČSN EN 60034-1 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

IEC 60050-411 zavedena v ČSN IEC 50(411) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 411: Točivé stroje

IEC 60079-0 nezavedena, používá se ČSN EN 50014 (33 0370) Nevýbušná elektrická zařízení - Všeobecné požadavky

IEC 60079-7 nezavedena, používá se ČSN EN 50019 (33 0375) Nevýbušná elektrická zařízení - Zajištěné provedení „e“

ISO 31-3:1992 zavedena v ČSN ISO 31-3:1994 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 3: Mechanika (idt ISO 31-3:1992)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60034-12:2002 Rotating electrical machines Part 12: Starting performance of single-speed three-phase cage induction motors

(Točivé elektrické stroje - Část 12: Rozběhové vlastnosti jednootáčkových trojfázových asynchronních motorů nakrátko)

Informativní údaje z IEC 60034-12:2002

Tato mezinárodní norma IEC 60034-12 byla připravena technickou komisí IEC 2: Točivé stroje.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání z roku 1980, její změny A1:1992 a A2:1995. Toto druhé vydání představuje technickou revizi.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
2/1187/FDIS	2/1199/RVD

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

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

Strana 3

Komise rozhodla, že obsah této publikace bude platit do roku 2005. K tomuto datu bude publikace podle rozhodnutí komise

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 60034-12+A2:1997 (35 0000) Točivé elektrické stroje - Část 12: Rozběhové vlastnosti jednootáčkových trojfázových asynchronních motorů nakrátko na napětí 690 V, 50 Hz (idt EN 60034-12:1995, mod IEC 34-12:1980+A1:1992, idt IEC 34-12/A2:1995)

Vypracování normy

Zpracovatel: Radka Horská, Elnormservis Brno, IČO 163 15 251

Technická normalizační komise: TNK 129 Točivé elektrické stroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Viera Borošová

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA	EN 60034-12
EUROPEAN STANDARD	Květen 2002
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.160.30
A11:1999

Nahrazuje EN 60034-12:1995 + A2:1995 +

Točivé elektrické stroje

Část 12: Rozběhové vlastnosti jednootáčkových trojfázových
asynchronních motorů nakrátko
(IEC 60034-12:2002)

Rotating electrical machines

Part 12: Starting performance of single-speed
three-phase cage induction motors
(IEC 60034-12:2002)

Machines électriques tournantes

Partie 12: Caractéristiques de démarrage
des moteurs triphasés à induction
à cage à une seule vitesse
(CEI 60034-12:2002)

Drehende elektrische Maschinen

Teil 12: Anlaufverhalten von
Drehstrommotoren mit Käfigläufer,
ausgenommen polumschaltbare Motoren
(IEC 60034-12:2002)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2002-05-01. 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato změna 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 CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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

© 2002 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60034-

12:2002 E

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 2/1187/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60034-12, připravený komisí IEC TC 2 Točivé stroje, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60034-12 dne 2002-05-01 .

Tato evropská norma nahrazuje EN 60034-12:1995 + A2:1995 + A11:1999.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum pro zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému použití jako normy národní (dop) 2003-02-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2005-0-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je normativní příloha ZA.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60034-12:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

1	Rozsah platnosti	8
2	Normativní odkazy	8
3	Definice	8
4	Značky	9
5	Označení	9
5.1	Všeobecně	9
5.2	Typ N	9
5.3	Typ NY	9
5.4	Typ H	9
5.5	Typ HY	9
6	Požadavky na typ N	10

6.1	Momentové charakteristiky	10
6.2	Ráz	10
6.3	Požadavky na rozběh	10
7	Požadavky na rozběh pro typ NY	10
8	Požadavky na typ H	10
8.1	Rozběhový moment	10
8.2	Ráz	11
8.3	Požadavky na rozběh	11
9	Požadavky na rozběh pro typ HY	11
	Tabulka 1 - Minimální hodnoty momentů pro typ N	12
	Tabulka 2 - Maximální hodnoty rázu pro typ N a H	12
	Tabulka 3 - Přídavné momenty setrvačnosti (J)	13
	Tabulka 4 - Minimální hodnoty momentů pro typ H	14
	Tabulka 5 - Minimální hodnoty momentů pro typ N pro motory s typem ochrany zajištěné provedení „e“	14
	Tabulka 6 - Maximální hodnoty rázu pro motory s typem ochrany zajištěné provedení „e“	15

Tabulka 7 - Přídavné momenty setrvačnosti (J) pro motory s typem ochrany zajištěné provedení „e“ 15

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace..... 16

Strana 8

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma stanoví parametry pro čtyři typy rozběhových vlastností jednofázových trojfázových asynchronních motorů nakrátko pro 50 Hz nebo 60 Hz, odpovídajících IEC 60034-1, které

- mají jmenovitá napětí do 1 000 V;
- jsou určeny pro spouštění přímým připojením k síti nebo s rozběhem hvězda-trojúhelník;
- jsou dimenzovány na základě druhu zatížení S1;
- jsou konstruovány pro kterýkoliv stupeň ochrany krytem.

Tato norma platí také pro motory s dvojitým napětím za předpokladu, že nasycení magnetického toku je pro obě napětí stejné, a dále platí pro motory s typem ochrany zajištěné provedení „e“ s třídami teploty T1 až T3, odpovídající IEC 60079-0 a IEC 60079-7.

POZNÁMKA 1 Nepředpokládá se, že všichni výrobci budou vyrábět stroje všech čtyř typů. Volba kteréhokoliv určitého typu odpovídajícího této normě je záležitostí dohody mezi výrobcem a objednavatelem.

POZNÁMKA 2 Pro zvláštní použití mohou být potřebné jiné než tyto čtyři stanovené typy.

POZNÁMKA 3 Hodnoty momentu a zdánlivého výkonu, uvedené v této normě, jsou mezní hodnoty (tj. maximální nebo minimální hodnoty bez tolerance), je však třeba vzít na vědomí, že hodnoty uvedené v katalogích mohou zahrnovat tolerance podle IEC 60034-1.

POZNÁMKA 4 Hodnoty uvedené v tabulce pro ráz vycházejí z efektivních hodnot symetrických ustálených proudů nakrátko; při zapnutí motoru se objeví v první polovině cyklu asymetrický okamžitý špičkový proud, který může mít rozsah od 1,8 do 2,8násobku ustálené hodnoty. Doba špičky proudu a doba útlumu závisí na typu motoru a na spínacím úhlu.

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 60034-1 Točivé elektrické stroje - Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

(Rotating electrical machines - Part 1: Rating and performance)

IEC 60079-0 Nevýbušná elektrická zařízení - Část 0: Všeobecné požadavky

(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General requirements)

IEC 60079-7 Nevýbušná elektrická zařízení - Část 7: Zajištěné provedení „e“

(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 7: Increased safety)

-- Vynechaný text --