

**Točivé elektrické stroje –
Část 22: Střídavé generátory pro zdrojová soustrojí poháněná
pístovými spalovacími motory**

**ČSN
EN 60034-22**
ed. 2
35 0000

idt IEC 60034-22:2009

Rotating electrical machines –

Part 22: AC generators for reciprocating internal combustion (RIC) engine driven generating sets

Machines électriques tournantes –

Partie 22: Génératrices a courant alternatif pour groupes électrogenes entraînés par un moteur a combustion interne

Drehende elektrische Maschinen –

Teil 22: Wechselstromgeneratoren für Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotoren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60034-22:2009. 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 60034-22:2009. 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 2012-11-01 se nahrazuje ČSN EN 60034-22 (35 0000) z října 1998, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2012-11-01 používat dosud platná ČSN EN 60034-22 (35 0000) z října 1998, v souladu s předmluvou k EN 60034-22:2009.

Změny proti předchozím normám

Nejdůležitější změny proti předchozí normě jsou uvedeny níže v Informativních údajích z IEC 60034-22:2009.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60034-1:2004 zavedena v ČSN EN 60034-1:2005 (35 0000) Točivé elektrické stroje – Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

IEC 60085 zavedena v ČSN EN 60085 ed. 2 (33 0250) Elektrická izolace – Tepelné hodnocení a značení

CISPR 11 zavedena v ČSN EN 55011 ed. 2 (33 4225) Průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční zařízení – Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení – Meze a metody měření

Informativní údaje z IEC 60034-22:2009

Mezinárodní normu IEC 60034-22 vypracovala technická komise IEC TC 2: Točivé stroje.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 1996 a je jeho technickou revizí.

Vzhledem k předchozímu vydání byly provedeny tyto technické změny:

- Kapitola 2: Normy, na které nebylo v textu odkazováno, byly vypuštěny.
- Kapitola 3: Byly provedeny technické a redakční změny mnoha definicí.
- Kapitola 4: V poznámce byla veličina T_L nahrazena T_L .
- Kapitola 7: Byly provedeny technické a redakční změny mnoha článků.
- Kapitola 9: Byla přepracována tabulka 1.
- Příloha A: Příloha byla přepracována.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS
2/1568/FDIS

Zpráva o hlasování
2/1573/RVD

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

Tato publikace byla vypracována podle Směrnic ISO/IEC, Část 2.

Přehled všech částí souboru IEC 60034, uvedený pod všeobecným názvem *Rotating electrical machines (Točivé elektrické stroje)*, je možné nalézt na internetové adrese IEC.

POZNÁMKA Tabulku s odkazy na všechny publikace technické komise IEC TC 2 lze nalézt na internetové adrese IEC v údajích o technické komisi IEC TC 2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace

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

Souvisící ČSN

ČSN IEC 27-1 Písmenné značky používané v elektrotechnice – Část 1: Všeobecně

ČSN EN 60027-4 Písmenné značky používané v elektrotechnice – Část 4: Točivé elektrické stroje

ČSN EN 60034-26 Točivé elektrické stroje – Část 26: Vlivy nesymetrických napětí na vlastnosti trojfázových asynchronních motorů nakrátko

ČSN ISO 8528 Střídavá zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory – Část 1: Použití, jmenovité údaje a vlastnosti

Vypracování normy

Zpracovatel: ORGREZ a.s., IČ 46900829, Ing. Bohumil Náplava

Technická normalizační komise: TNK 129 Točivé elektrické stroje

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Viera Borošová

EVROPSKÁ NORMA EN 60034-22
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2009

ICS 29.160 Nahrazuje EN 60034-22:1997

Točivé elektrické stroje –
Část 22: Střídavé generátory pro zdrojová soustrojí poháněná
pístovými spalovacími motory
(IEC 60034-22:2009)

Rotating electrical machines –
Part 22: AC generators for reciprocating internal combustion (RIC)
engine driven generating sets
(IEC 60034-22:2009)

Machines électriques tournantes –
Partie 22: Génératrices à courant alternatif
pour groupes électrogènes entraînés par un moteur
à combustion interne
(CEI 60034-22:2009)

Drehende elektrische Maschinen –
Teil 22: Wechselstromgeneratoren
für Stromerzeugungsaggregate
mit Hubkolben-Verbrennungsmotoren
(IEC 60034-22:2009)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2009-11-01. 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 kteréhokoli členu 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, 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
Ústřední sekretariát: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60034-22:2009 E

Předmluva

Text dokumentu 2/1568/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60034-22, vypracovaný komisí IEC TC 2 Točivé stroje, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60034-22 dne 2009-11-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60034-22:1997.

Vzhledem k EN 60034-22:2007 byly provedeny tyto technické změny:

Kapitola 2: Normy, na které nebylo v textu odkazováno, byly vypuštěny.

- Kapitola 3: Byly provedeny technické a redakční změny mnoha definicí.
- Kapitola 4: V poznámce byla veličina T_L nahrazena T_L .
- Kapitola 7: Byly provedeny technické a redakční změny mnoha článků.
- Kapitola 9: Byla přepracována tabulka 1.
- Příloha A: Příloha byla přepracována.

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
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu

(dop) 2010-08-01

(dow) 2012-11-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60034-22:2009 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Kapitola Strana

1 Rozsah platnosti 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Definice 8

4 Výkonnost 12

5 Mezní hodnoty teploty a oteplení 12

5.1 Základní trvalá výkonnost 12

5.2 Špičková trvalá výkonnost 12

6 Paralelní provoz 13

6.1 Všeobecně 13

6.2 Vliv elektromechanických vibrací a jejich kmitočtu 13

7 Zvláštní podmínky zatížení 14

7.1 Všeobecně 14

7.2 Nesouměrný zatěžovací proud 14

7.3 Trvalý zkratový proud (viz také 8.3) 14

7.4 Nahodilé proudové přetížení 14

7.5 Celkové harmonické zkreslení 14

7.6 Odrušení 14

8 Asynchronní generátory s budicím zařízením 14

8.1 Všeobecně 14

8.2 Jmenovité otáčky a jmenovitý skluz 14

8.3 Trvalý zkratový proud 14

8.4 Rozsah nastavení napětí (viz také 3.9) 15

8.5 Paralelní chod (viz také kapitolu 6) 15

9 Mezní provozní hodnoty 15

10 Výkonnostní štítek 16

Příloha A (informativní) Charakteristika přechodného napětí střídavého generátoru po náhlé změně zatížení 17

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 23

Bibliografie 22

Obrázek A.1 – Přechodné napětí generátoru v závislosti na čase při náhlém připojení a odpojení zatížení:

efektivní hodnoty napětí v závislosti na čase 19

Obrázek A.2 – Závislost přechodného napětí generátoru na čase při náhlém připojení zatížení:

okamžité efektivní hodnoty napětí v závislosti na čase 20

Obrázek A.3 – Křivky přechodného napětí při regulaci (stupňovité zatěžování) ($\cos \varphi = 0,4$) 21

Tabulka 1 – Provozní mezní hodnoty 15

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60034 stanoví hlavní charakteristiky střídavých generátorů s vlastními regulátory napětí pro zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory a doplňuje požadavky uvedené v IEC 60034-1. Platí pro generátory pro pozemní a námořní použití, neplatí však pro soustrojí používaná v letadlech nebo pro pohon pozemních vozidel a lokomotiv.

POZNÁMKA 1 Pro některá zvláštní použití (např. pro nouzové napájení nemocnic, výškových budov, atd.) mohou být nutné doplňující požadavky. Ustanovení této normy mají být považována jako základ těchto požadavků.

POZNÁMKA 2 Je třeba vzít v úvahu doplňující předpisy nebo požadavky různých správních institucí. Takové předpisy nebo požadavky mohou být předmětem dohody mezi odběratelem a výrobcem, jsou-li takové požadavky vyvolány podmínkami používání finálního výrobku.

POZNÁMKA 3 Příklady správních institucí:

- klasifikační společnosti pro zdrojová soustrojí používaná na lodích a v zařízeních na volném moři;
- vládní orgány
- inspekční orgány, místní veřejné společnosti atd.

Příloha A pojednává o chování generátorů, na něž se vztahuje tato norma, při jejich podrobení náhlým změnám zatížení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.