

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 31.060.30; 31.060.70 **Září 2011**

Kondenzátory pro střídavé motory –
Část 2: Rozběhové kondenzátory

ČSN
EN 60252-2
ed. 2
35 8212

idt IEC 60252-2:2010

AC motor capacitors –
Part 2: Motor start capacitors

Condensateurs des moteurs a courant alternatif –
Partie 2: Condensateurs de démarrage de moteurs

Wechselspannungsmotorkondensatoren –
Teil 2: Motoranlaufkondensatoren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60252-2:2011. 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 60252-2:2011. 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 2014-01-19 se nahrazuje ČSN EN 60252-2 (35 8212) z února 2004, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2014-01-19 používat dosud platná ČSN EN 60252-2 (35 8212) z února 2004 v souladu s předmluvou k EN 60252-2:2011.

Změny proti předchozím normám

Informace o změnách proti předchozím normám je uvedena v informativních údajích z IEC.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60062 zavedena v ČSN EN 60062 ed. 2 (35 8014) Kódy pro značení rezistorů a kondenzátorů

IEC 60068-2 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60068-2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2: Zkoušky

IEC 60068-2-6 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-6: Zkoušky – Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

IEC 60068-2-14 zavedena v ČSN EN 60068-2-14 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-14: Zkoušky – Zkouška N: Změna teploty

IEC 60068-2-20 zavedena v ČSN EN 60068-2-20 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-20: Zkoušky – Zkouška T: Zkušební metody na pájitelnost a na odolnost proti teple při pájení pro součástky s vývody

IEC 60068-2-21 zavedena v ČSN EN 60068-2-21 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-21: Zkoušky – Zkouška U: Pevnost vývodů a jejich neoddělitelných upevňovacích částí

IEC 60068-2-78:2001 zavedena v ČSN EN 60068-2-78:2002 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-78: Zkoušky – Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

IEC 60112 zavedena v ČSN EN 60112 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům

IEC 60309-1:1999 zavedena v ČSN EN 60309-1 ed.3:2000 (34 4513) Vidlice zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslová použití – Část.1: Všeobecné požadavky

IEC 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

IEC 60695-2-10:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-10:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-10: Zkoušky žhavou/ horkou smyčkou – Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup

IEC 60695-2-11:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-11:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-11: Zkoušky žhavou/ horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou

ISO 4046 zavedena v souboru ČSN ISO 4046 (50 0010) Papír, lepenka, vlákny a souvisící názvosloví – Slovník

Informativní údaje z IEC 60252-2:2010

Mezinárodní norma IEC 60252-2 byla připravena technickou komisí IEC č. 33: Silové kondenzátory a jejich aplikace.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání IEC 60252-2, vydané v roce 2003 a představuje jeho technickou revizi.

Hlavní změny proti předchozím normám spočívají v:

- definici kondenzátorů se segmentovou fólií;
- jasnější definice důvodu stejnosměrného kondicionování při zkoušce destrukce.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

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 2.

Seznam všech částí norem souboru IEC 60252 pod obecným názvem *Kondenzátory pro střídavé motory*, lze nalézt na webových stránkách IEC.

Komise se rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v termínu příslušejícímu dané publikaci. K tomuto datu bude publikace

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

Vypracování normy

Zpracovatel: ZEZ SILKO, s.r.o., IČ 15030334; Ing. Bronislav Jirásek

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Vincent Csirik

EVROPSKÁ NORMA EN 60252-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2011

ICS 31.060.30;31.060.70 Nahrazuje EN 60252-2:2003

Kondenzátory pro střídavé motory -
Část 2: Rozběhové kondenzátory
(IEC 60252-2:2010)

AC motor capacitors -
Part 2: Motor start capacitors
(IEC 60252-2:2010)

Condensateurs des moteurs a courant alternatif -
Partie 2: Condensateurs de démarrage de moteurs
(CEI 60252-2:2010)

Wechselspannungsmotorkondensatoren -
Teil 2: Motoranlaufkondensatoren
(IEC 60252-2:2010)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2011-01-19. 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 kteréhokoliv člena 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, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, 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
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60252-2:2011 E

Předmluva

Text dokumentu 33/476/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60252-2, vypracovaný v technické komisi IEC TC 33 Výkonové kondenzátory, byl předložen k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 60252-2 dne 2011-01-19.

Toto evropská norma nahrazuje EN 60252-2:2003:

Hlavní změny proti EN 60252-2:2003 spočívají v:

- definici kondenzátorů se segmentovou fólií;
- jasnější definici důvodu stejnosměrného kondicionování při zkoušce destrukce.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN a CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

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 | (dop) | 2011-10-19 |
| • nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu | (dow) | 2014-01-19 |

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60252-2:2010 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Předmluva 6

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

4 Provozní podmínky 12

4.1 Normální provozní podmínky 12

4.2 Přednostně používané tolerance kapacity 13

5 Samoregenerační rozběhové kondenzátory 13

5.1 Kvalitativní požadavky a zkoušky 13

5.1.1 Požadavky na zkoušky 13

5.1.2 Druhy zkoušek 13

5.1.3 Typové zkoušky 13

5.1.4 Výrobní kusové zkoušky 16

5.1.5 Měření tangenty ztrátového úhlu 16

5.1.6 Vizuální kontrola 16

5.1.7 Zkouška napětím mezi vývody 16

5.1.8 Zkouška napětím mezi vývody a pouzdrem 16

5.1.9 Měření kapacity 16

5.1.10 Kontrola rozměrů 17

5.1.11 Mechanické zkoušky 17

5.1.12 Zkouška těsnosti 18

5.1.13 Zkouška trvanlivosti 19

5.1.14 Zkouška vlhkým teplem 20

5.1.15 Zkouška samoregenerace 20

5.1.16 Zkouška destrukce 20

5.1.17 Odolnost proti teplu, ohni a plazivým proudům 23

5.2 Přetížení 23

- 5.2.1** Nejvyšší přípustné napětí 23
- 5.2.2** Nejvyšší přípustný proud 24
- 5.2.3** Nejvyšší jalový výkon 24
- 5.3** Bezpečnostní požadavky 24
 - 5.3.1** Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 24
 - 5.3.2** Vývody a připojovací kabely 24
 - 5.3.3** Uzemnění 24
 - 5.3.4** Vybíjecí zařízení 25
 - 5.3.5** Znečištění 25
- 5.4** Označování 26
- 6** Elektrolytické rozběhové kondenzátory 26
 - 6.1** Kvalitativní požadavky a zkoušky 26
 - 6.1.1** Požadavky na zkoušky 26
 - 6.1.2** Druhy zkoušek 26
 - 6.1.3** Typové zkoušky 27
 - 6.1.4** Výrobní kusové zkoušky 29
 - 6.1.5** Vizuální kontrola 29
 - 6.1.6** Zkouška napětím mezi vývody 29
 - 6.1.7** Zkouška napětím mezi vývody a pouzdrem 29
 - 6.1.8** Měření kapacity a účinníku 29
 - 6.1.9** Kontrola rozměrů 30
 - 6.1.10** Mechanické zkoušky 30
 - 6.1.11** Zkouška těsnosti 32
 - 6.1.12** Zkouška trvanlivosti 32
 - 6.1.13** Zkouška vlhkým teplem 34
 - 6.1.14** Zkouška uvolnění tlaku 34
 - 6.1.15** Odolnost proti teplu, ohni a plazivým proudům 34

6.2 Přetížení 35

6.2.1 Nejvyšší přípustné napětí 35

6.2.2 Nejvyšší přípustný proud 35

6.2.3 Nejvyšší jalový výkon 35

6.3 Bezpečnostní požadavky 35

6.3.1 Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 35

6.3.2 Vývody a připojovací kabely 35

6.3.3 Uzemnění 35

6.3.4 Vybíjecí zařízení 36

6.3.5 Znečištění 36

6.4 Označování 37

7 Návod pro instalaci a provoz 37

7.1 Všeobecně 37

7.2 Volba jmenovitého napětí 37

7.2.1 Měření pracovního napětí 37

7.2.2 Vliv kapacity 38

7.3 Kontrola teploty kondenzátoru 38

7.3.1 Volba nejvyšší přípustné provozní teploty kondenzátoru 38

7.3.2 Volba nejnižší přípustné provozní teploty kondenzátoru 38

7.4 Kontrola přechodových jevů 38

7.5 Skladování elektrolytických kondenzátorů 38

Příloha A (normativní) Zkušební napětí 39

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 40

Obrázek 1 – Zkušební zařízení pro kondicionování stejnosměrným proudem 21

Obrázek 2 – Zkušební zařízení pro destrukční zkoušku střídavým proudem 21

Obrázek 3 – Zapojení vytvářející proměnnou indukčnost L v obrázku 2 22

Obrázek 4 – Zkušební obvod pro měření kapacity a účinníku 30

Tabulka 1 – Rozvrh typových zkoušek 15

Tabulka 2 – Zkušební napětí 16

Tabulka 3 – Kroutící moment 17

Tabulka 4 – Minimální povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 25

Tabulka 5 – Rozvrh typových zkoušek 28

Tabulka 6 – Zkušební napětí 29

Tabulka 7 – Kroutící moment 31

Tabulka 8 – Minimální povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 36

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60252 se vztahuje na rozběhové kondenzátory, určené pro připojení k vinutí asynchronních motorů napájených z jednofázových systémů majících kmitočet sítě.

Tato norma zahrnuje impregnované a neimpregnované metalizované rozběhové kondenzátory, s dielektrikem z papíru nebo plastické fólie, nebo kombinací obojího a elektrolytické rozběhové kondenzátory s nepevným elektrolytem, se jmenovitým napětím do 660 V včetně.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.