

2019

Elektrická instalace na lodích –
Část 101: Definice a obecné požadavky

ČSN
IEC 60092-101

32 6611

Electrical installations in ships –
Part 101: Definitions and general

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy IEC 60092-101:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard IEC 60092-101:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60034-30-1 zavedena v ČSN EN 60034-30-1 (35 0000) Točivé elektrické stroje – Část 30-1: Třídy účinnosti střídavých motorů provozovaných ze sítě (IE kód)

IEC 60079 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60079 (33 2320) Výbušné atmosféry

IEC 60092-201 dosud nezavedena

IEC 60092-305 dosud nezavedena

IEC 60092-504:2016 zavedena v ČSN IEC 60092-504:2017 (32 6611) Elektrická instalace na lodích – Část 504: Automatizace, řízení a přístrojové vybavení

IEC 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0310) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

IEC 60533 dosud nezavedena

IEC 60664-1 zavedena v ČSN EN 60664-1 ed. 2 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

IEC 60695-11-5 zavedena v ČSN EN 60695-11-5 ed. 2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 115: Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem jehlového hořáku – Zařízení, uspořádání

ověřovacích zkoušek a návod

IEC 61439-1:2011 zavedena v ČSN EN 61439-1 ed. 2:2012 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení

Souvisící ČSN

ČSN EN 60079-14 ed. 4 (33 2310) Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

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

ČSN EN 61000-2-4 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 2-4: Prostředí – Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením v průmyslových závodech

ČSN EN 61140 ed. 3 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN IEC 60050 (soubor) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník

ČSN EN 60068-2-27 ed. 2:2010 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-27: Zkoušky – Zkouška Ea a návod: Rázy

ČSN IEC 60092 (soubor) (32 6611) Elektrická instalace na lodích

ČSN EN 60721-2-1 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 2-1: Podmínky vyskytující se v přírodě – Teplota a vlhkost vzduchu

ČSN EN 60721-3-6:1994 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 6: Lodní prostředí

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámku

V normě je u článku 3.6 a 3.7 uvedena národní poznámka upřesňujícího charakteru.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN MEDIT Consult s.r.o, IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších

předpisů.

ICS 01.040.47; 47.020.60

Obsah

Strana

Předmluva.....	
.....	5
Úvod.....	
.....	7
1..... Rozsah	
platnosti.....	
.....	8
2..... Citované	
dokumenty.....	
.....	8
3..... Termíny	
a definice.....	
.....	8
4..... Obecné požadavky	
a podmínky.....	
..	13
4.1.....	
Obecně.....	
.....	13
4.2..... Použitelnost souboru IEC 60092 pro AC	
a DC.....	13
4.3..... Přijetí náhrad nebo	
alternativ.....	
....	13
4.4..... Ustanovení o maximálním	
zatížení.....	14
4.5..... Doplnky	

a změny.....	14
4.6..... Podmínky prostředí.....	14
4.6.1... Obecně.....	14
4.6.2... Omezení povinných podmínek.....	14
4.6.3... Parametry návrhu.....	14
4.7..... Materiály.....	15
4.8..... Charakteristiky napájecího systému.....	16
4.8.1... Obecně.....	16
4.8.2... AC distribuční soustava.....	16
4.8.3... DC distribuční soustava.....	17
4.9..... Elektrická zařízení pro nebezpečné prostory.....	17
4.10.... Nezbytná opatření pro připojení elektrické výstroje, kabelů, apod. ke konstrukcím z vodivých materiálů s odlišným galvanickým potenciálem.....	17
4.11.... Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty.....	17
4.12.... Izolace.....	18

4.13.... Údržba	
a kontrola.....	
.....	18
4.14.... Stupeň ochrany	
krytem.....	
.....	18
4.15.... Kabelové	
vstupy.....	
.....	18
4.16.... Ochrana proti vibracím a mechanickým	
úderům.....	18
4.17.... Umístění	
v lodi.....	
.....	18
4.18.... Mechanická	
ochrana.....	
.....	18
4.19.... Ochrana před vodou, párou	
a olejem.....	18

4.20.... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	18
4.21.... Osy rotace.....	19
4.22.... Magnetické kompasy.....	19
4.23.... Účinky na prostředí.....	19
Příloha A (informativní) Pokyny pro podmínky prostředí.....	20
Bibliografie.....	31
Obrázky	
Obrázek A.1 – Model spektra rázové odezvy (spektra maximální odezvy rázu prvního řádu).....	30
Tabulky	
Tabulka 1 – Mezní podmínky.....	14
Tabulka 2 – Návrhové parametry – Úhlová odchylka a vůle.....	15
Tabulka 3 – Návrhové parametry – Vibrace.....	15
Tabulka A.1 – Přehled podmínek prostředí souvisící s umístěním.....	21
Tabulka A.2 – Pokyny pro podmínky prostředí – Klimatické podmínky.....	22
Tabulka A.3 – Pokyny pro podmínky prostředí – Biologické podmínky.....	27
Tabulka A.4 – Pokyny pro podmínky prostředí – Podmínky závisící na chemicky nebo mechanicky	



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© IEC 2018, Ženeva, Švýcarsko

Veškerá práva vyhrazena. Není-li specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii a mikrofilmů bez předchozího písemného svolení IEC nebo národního komitétu člena IEC v zemi žadatele. Máte-li jakékoliv dotazy týkající se copyrightu IEC nebo požadavky na získání dalších práv k této publikaci, kontaktujte prosím IEC na níže uvedené adrese nebo národní komitét IEC ve vaší zemi.

IEC Central Office

3, rue de Varembe · CH-1211 Geneva 20, Switzerland

Tel. + 41 22 919 02 11

Fax + 41 22 919 03 00

info@iec.ch

www.iec.ch

Předmluva

1) IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětová normalizační organizace zahrnující všechny národní elektrotechnické komitáty (národní komitáty IEC). Cílem IEC je podporovat mezinárodní spolupráci ve všech otázkách, které se týkají normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem, kromě jiných činností, IEC vydává mezinárodní normy, technické specifikace, technické zprávy, veřejně dostupné specifikace (PAS) a pokyny (dále „publikace IEC“).

Jejich vypracování je svěřeno technickým komisím, každý národní komitát IEC, který se zajímá o projednávaný předmět, se může těchto prací zúčastnit. Mezinárodní vládní i nevládní organizace, s nimiž IEC navázala pracovní styk, se těchto prací rovněž zúčastňují. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v souladu s podmínkami dohodnutými mezi těmito dvěma organizacemi.

2) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají, protože v každé technické komisi jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitáty.

3) Publikace IEC mají formu doporučení pro mezinárodní používání a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitáty IEC. Přestože je věnováno velké úsilí tomu, aby byl obsah publikací IEC přesný, IEC nemůže nést odpovědnost za způsob, jakým jsou používány, nebo za jakoukoliv chybnou interpretaci uživatelem.

4) Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitáty IEC transparentně přejímají publikace IEC v maximální možné míře do svých národních a regionálních publikací. Každý rozdíl mezi publikací IEC a odpovídající národní nebo regionální publikací v nich musí být jasně vyznačen.

5) IEC se nezabývá ověřováním shody. Služby posuzování shody a v některých oblastech přístup ke značkám shody poskytují nezávislé certifikační orgány. IEC nenes odpovědnost za žádné služby prováděné nezávislými certifikačními orgány.

6) Všichni uživatelé se mají ujistit, že mají poslední vydání této publikace.

7) IEC ani její řídicí pracovníci, zaměstnanci, pomocné síly nebo zástupci, včetně samostatných expertů a členů technických komisí a národních komisí IEC, neodpovídají za jakékoliv zranění osob, poškození majetku nebo poškození čehokoliv,

ať už přímé, nebo nepřímé, ani za náklady (včetně právních poplatků) a výdaje spojené s publikováním, používáním a spoléháním se na tuto publikaci IEC nebo na jiné publikace IEC.

8) Je věnována pozornost normativním odkazům citovaným v této publikaci. Používání citovaných publikací je nezbytné ke správnému používání této publikace.

9) Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této publikace IEC mohou být předmětem patentových práv. IEC nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Mezinárodní normu IEC 60092-101 vypracovala technická komise IEC/TC 18 *Elektrická instalace na plavidlech a mobilních a pevných pobřežních zařízeních*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání z roku 1994 a změnu A1:1995. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání zahrnuje následující hlavní technické změny:

- a) rozsah použití této normy byl změněn na 1 000 V AC a 1 500 V DC;
- b) tabulka pro návrhovou teplotu byla zjednodušena;
- c) kapitola týkající se vlastností napájecího systému byla zcela přepracována;
- d) informace týkající se stupně znečištění byly doplněny do kapitoly týkající se vzdušných vzdáleností a povrchových cest;
- e) byla doplněna kapitola týkající dopadů na životní prostředí;
- f) byla zrušena kapitola týkající se třídící zkoušky materiálu;
- g) byla zrušena příloha týkající se zkoušky nehořlavosti kabelů;
- h) byla zrušena příloha týkající se zkoušky svazků vodičů nebo kabelů v podmínkách požáru.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
18/1617/FDIS	18/1631/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60092 se společným názvem *Elektrická instalace na lodích* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

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

Úvod

Soubor IEC 60092 zahrnuje mezinárodní normy pro elektrické instalace v námořních lodích, zahrnující osvědčené postupy a koordinuje, pokud je to možné, existující pravidla. Tento soubor norem tvoří kodex praktické interpretace a prohlubuje požadavky Mezinárodní úmluvy o bezpečnosti lidského života na moři“, jako návodu pro budoucí právní úpravy, které smí být připravovány a uvedeny do praxe majiteli plavidel, loděnicemi a příslušnými organizacemi.

1 Rozsah platnosti

Tato část souboru IEC 60092 platí pro elektrická zařízení určená pro používání na lodích.

Definice a obecné požadavky uvedené v této části platí, není-li uvedeno jinak, pro ostatní části souboru IEC 60092.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.