

2023

Malá plavidla - Elektrické systémy - Instalace střídavého a stejnosměrného proudu

ČSN
EN ISO 13297

32 6613

idt ISO 13297:2020

Small craft - Electrical systems - Alternating and direct current installations

Petits navires - Installations électriques - Installations a courant alternatif et continu

Kleine Wasserfahrzeuge - Elektrische Systeme - Wechselstrom- und Gleichstromanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 13297:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 13297:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 13297 (32 6613) z října 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 13297:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 13297 z října 2021 převzala EN ISO 13297:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 7010:2019 zavedena v ČSN EN ISO 7010:2020 (01 8012) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

ISO 8846:1990 zavedena v ČSN EN ISO 8846:2018 (32 6030) Malá plavidla - Elektrická zařízení - Ochrana proti vznícení okolních hořlavých plynů

ISO 10240:2019 zavedena v ČSN EN ISO 10240:2021 (32 0021) Malá plavidla - Příručka uživatele

IEC 60309-2:1999 zavedena v ČSN EN 60309-2 ed. 2:2000 (35 4513) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití - Část 2: Požadavky na zaměnitelnost rozměrů pro přístroje s kolíky

a s dutinkami

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 8666:2021 (32 0801) Malá plavidla – Základní údaje

ČSN EN ISO 10088:2018 (32 5222) Malá plavidla – Trvale instalované palivové soustavy

ČSN EN ISO 10239:2018 (32 5730) Malá plavidla – Instalace zkapalněného uhlovodíkového plynu (LPG)

ČSN EN 60092-507 ed. 2:2015 (32 6611) Elektrická instalace na plavidlech – Část 507: Malá plavidla

ČSN EN 60898-2 ed. 3:2022 (35 4170) Elektrická příslušenství – Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací – Část 2: Jističe pro střídavý a stejnosměrný proud

ČSN EN 61009-1 ed. 3:2013 (35 4182) Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO) – Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 61543:1997 (35 4183) Proudové chrániče (RCD) pro domovní a podobné použití – Elektromagnetická kompatibilita

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/53/EU ze dne 20. listopadu 2013 o rekreačních plavidlech a vodních skútrech a o zrušení směrnice 94/25/ES (94/25/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 96/2016 Sb. ze dne 16. března 2016, kterým se stanoví technické požadavky na rekreační plavidla a na vodní skútry, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Sýkora, IČO 76027589, Ing. Jiří Sýkora

Technická normalizační komise: TNK 128 Lodě a plovoucí zařízení

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 13297

Duben 2021

ICS 47.080
13297:2018

Nahrazuje EN ISO 10133:2017, EN ISO

Malá plavidla - Elektrické systémy -
Instalace střídavého a stejnosměrného proudu
(ISO 13297:2020)

Small craft - Electrical systems -
Alternating and direct current installations
(ISO 13297:2020)

Petits navires - Installations électriques -
Installations a courant alternatif et continu
(ISO 13297:2020)

Kleine Wasserfahrzeuge - Elektrische Systeme -
Wechselstrom- und Gleichstromanlagen
(ISO 13297:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-07-06.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 13297:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 13297:2021) vypracovala technická komise ISO/TC 188 *Malá plavidla* ve spolupráci s CCMC.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2021 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 2021.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 10133:2017 a EN ISO 13297:2018.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní směrnici (směrnice) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 13297:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 13297:2021 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Obecné požadavky pro DC a AC systémy.....	11
5..... Obecné požadavky pro DC systémy.....	11
6..... Obecné požadavky pro AC systémy.....	12
7..... Značení AC systémů.....	13
8..... Akumulátory, DC systémy.....	14
9..... Odpínač akumulátoru, DC systémy.....	15
10..... Volba zdroje elektrické energie, AC systémy.....	16
11..... Střídače a střídače/nabíječe, AC systémy.....	16
12..... Nadproudová ochrana, DC systémy.....	17
13..... Nadproudová ochrana, AC systémy.....	18
13.1.... Obecně.....	

.....	18
13.2.... Napájecí obvody.....
.....	18
13.3.... Odbočky obvodů.....
.....	18
14..... Ochrana před poruchou uzemnění/ochrana před svodovým proudem, AC systémy.....	19
15..... Panelové rozváděče (rozvodnice), DC a AC systémy.....	19
16..... Panelové rozváděče (rozvodnice), AC systémy.....	19
17..... Vodiče, DC a AC systémy.....
.....	19
18..... Vodiče, DC systémy.....
.....	20
19..... Vodiče, AC systémy.....
.....	20
20..... Systém rozvodu, DC a AC systémy.....	21
21..... Systém rozvodu, DC systémy.....
.....	22
22..... Zásuvky, DC systémy.....
.....	22
23..... Zásuvky, AC systémy.....
.....	22
24..... Přístroje a zařízení, AC systémy.....
.....	23
25..... Ochrana proti vznícení, DC a AC systémy.....	23

26 Příručka uživatele.....	23
Příloha A (normativní) Požadavky na vodiče.....	24
Příloha B (normativní) Instrukce, které musí být v příručce uživatele.....	26
Příloha C (informativní) Doporučené zkoušky systému.....	27
Příloha D (informativní) Typická schémata systému AC proudu.....	28
Příloha E (informativní) Možnosti umístění nadproudové ochrany.....	35
Bibliografie.....	36

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který je vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 188 *Malá plavidla* ve spolupráci technickou komisí CEN/TC 464 *Malá plavidla* Evropské komise pro normalizaci (CEN) v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto páté vydání ISO 13297 zrušuje a nahrazuje ISO 13297:2014 a ISO 10133:2012, které byly technicky revidovány.

Hlavní změny v porovnání s předchozími vydáními jsou tyto:

- spojení normy pro střídavý proud (ISO 13297:2014) a normy pro stejnosměrný proud (ISO 10133:2012) do jediné lodní elektronormy.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

DŮLEŽITÉ Barvy zobrazené v elektronickém souboru tohoto dokumentu nereprezentují přesné barevné podání ani na obrazovce, ani vytištěné. Jako vodítko slouží norma ISO 3864-4, která uvádí kolorimetrické a fotometrické vlastnosti spolu s odkazy na posloupnost barev.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky na návrh, konstrukci a instalaci následujících typů AC a DC elektrických systémů instalovaných na malých plavidlech, jednotlivě nebo v kombinaci:

- a) elektrické systémy malého napětí stejnosměrného proudu (DC) pracující při jmenovitém napětí 50 V DC nebo menším;
- b) jednofázové systémy střídavého proudu (AC) pracující při jmenovitém napětí nepřesahujícím 250 V AC.

Tento dokument nepokrývá následující:

- elektrické pohonné systémy na stejnosměrný proud menší než 1 500 V DC, jednofázový střídavý proud až do 1 000 V AC a třífázový střídavý proud až do 1 000 V AC, které jsou řešeny v ISO 16315;
- jakýkoli vodič, který je součástí sestavy přívěsného motoru a který nepřesahuje kryt motoru dodávaný výrobcí přívěsných motorů;
- třífázové AC instalace pracující při jmenovitém napětí nepřesahujícím 500 V AC, které jsou řešeny v IEC 60092-507.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.