

DIN EN 1648-1

ICS 43.040.10; 43.100

Ersatz für
DIN EN 1648-1:2012-10

**Bewohnbare Freizeitfahrzeuge –
Elektrische Anlagen für DC 12 V –
Teil 1: Caravans;
Deutsche Fassung EN 1648-1:2018**

Leisure accommodation vehicles –
12 V direct current extra low voltage electrical installations –
Part 1: Caravans;
German version EN 1648-1:2018

Véhicules habitables de loisirs –
Installations électriques à très basse tension de 12 V en courant continu –
Partie 1: Caravanes;
Version allemande EN 1648-1:2018

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1648-1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 245 „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-02-02 AA „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 7010 siehe DIN EN ISO 7010

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1648-1:2012-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Bild 1 wurden EN 1645-2 und EN 1646-2 gestrichen, da diese zurückgezogen wurden;
- b) Tabelle 1 aktualisiert;
- c) in 4.3.5 „Hilfsbatteriefach“ neue Batteriegenerationen abgedeckt;
- d) in 4.3.6 „Warnhinweis“ das graphische Symbol und die Kennzeichnung geändert;
- e) in 5.3.6 „Hilfsbatterieleitungen“ Maße für die Ummantelung hinzugefügt;
- f) in 6.4.2 „Elektrische Einrichtungen im Staufach für Flüssiggas“ modifiziert und Überschrift geändert;
- g) 6.4 „Unzulässige Anordnung“ geändert;
- h) normative Verweisungen angepasst;
- i) redaktionell geändert.

Frühere Ausgaben

DIN 7941-1: 1977-03, 1977-08

DIN 7941: 1981-09

DIN EN 1648-1: 1998-01, 2005-02, 2012-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 7010, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Registrierte Sicherheitszeichen*

Deutsche Fassung

Bewohnbare Freizeitfahrzeuge —
Elektrische Anlagen für DC 12 V —
Teil 1: Caravans

Leisure accommodation vehicles —
12 V direct current extra low voltage
electrical installations —
Part 1: Caravans

Véhicules habitables de loisirs —
Installations électriques à très basse tension
de 12 V en courant continu —
Partie 1: Caravanes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. November 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Stromversorgung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Versorgungsquellen	7
4.3 Hilfsbatterien	7
4.3.1 Batterietyp	7
4.3.2 Pole	7
4.3.3 Anordnung	7
4.3.4 Caravans ohne Hilfsbatterie	8
4.3.5 Hilfsbatteriefach	8
4.3.6 Warnhinweis	8
4.4 Andere Versorgungsquellen	9
4.4.1 Generatoren und Transformatoren/Gleichrichter	9
4.4.2 Regenerative Energiequellen	9
4.5 Schutzmaßnahmen	9
5 Leitungen	9
5.1 Anschluss an das Elektrische System des Zugfahrzeugs	9
5.1.1 Anschlussleitungen	9
5.1.2 Schutz des getrennten Steckers	9
5.1.3 Kontaktbelegung	9
5.1.4 Laden der Hilfsbatterie und/oder Betrieb des Kühlschranks	10
5.1.5 Schutz der Klemmleiste	10
5.2 Kabel und Querschnitte fest verlegter Leitungen	11
5.3 Fest verlegte Leitungen	11
5.3.1 Kabel	11
5.3.2 Kabeltyp	11
5.3.3 Kabelführung	11
5.3.4 Befestigung der Kabel	11
5.3.5 Verbindungen	11
5.3.6 Hilfsbatteriekkabel	11
6 Überstromschutz	12
6.1 Schutz der Plusleiter	12
6.2 Gerätetypen	12
6.3 Einbau der Sicherungen	12
6.4 Unzulässige Anordnung	12
6.4.1 Überstromschutzeinrichtungen	12
6.4.2 Elektrische Geräte in Schränken für die Lagerung von Flüssiggas	13
7 Einbau von Geräten	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Auswahl und Anschluss der Geräte	13

7.3	Steckdosen	13
7.4	Batterieladegerät	13
7.5	Außenleuchten	13
7.6	Spannungsfall	14
7.7	Verbindung des Herstellers für zusätzliche Sicherungsleitungen	14
8	Benutzerhandbuch	14
Anhang A (informativ) Verhältnis von Leitungsquerschnitt, Stromfluss und Kabellänge für		
	Anlagen mit fest verlegten Leitungen	15
A.1	Allgemeines	15
A.2	Diagramme zur Bestimmung der Mindestquerschnitte	15
A.3	Berechnung der Mindestquerschnitte	16
	Literaturhinweise	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1648-1:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 245 „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 1648-1:2012.

EN 1648, *Bewohnbare Freizeitfahrzeuge — Elektrische Anlagen für DC 12 V*, besteht derzeit aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Caravans;*
- *Teil 2: Motorcaravans.*

Die wesentlichen technischen Änderungen gegenüber EN 1648-1:2012 sind:

- a) in Bild 1 wurden EN 1645-2 und EN 1646-2 gestrichen, da diese zurückgezogen wurden;
- b) Tabelle 1 aktualisiert;
- c) in 4.3.5 „Hilfsbatteriefach“ neue Batteriegenerationen abgedeckt;
- d) in 4.3.6 „Warnhinweis“ das graphische Symbol und die Kennzeichnung geändert;
- e) in 5.3.6 „Hilfsbatterieleitungen“ Maße für die Ummantelung hinzugefügt;
- f) in 6.4.2 „Elektrische Einrichtungen im Staufach für Flüssiggas“ modifiziert und Überschrift geändert;
- g) 6.4 „Unzulässige Anordnung“ geändert;
- h) normative Verweisungen angepasst;
- i) redaktionell geändert.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.