

DIN EN 1648-1

ICS 43.040.10; 43.100

Ersatz für
DIN EN 1648-1:2005-02**Bewohnbare Freizeitfahrzeuge –
Elektrische Anlagen für DC 12 V –
Teil 1: Caravans;
Deutsche Fassung EN 1648-1:2012**

Leisure accommodation vehicles –
12 V direct current extra low voltage electrical installations –
Part 1: Caravans;
German version EN 1648-1:2012

Véhicules habitables de loisirs –
Installations électriques à très basse tension de 12 V en courant continu –
Partie 1: Caravanes;
Version allemande EN 1648-1:2012

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2012-10-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Caravans, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Sie dürfen unter den in Abschnitt 5 ProdSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

Dieses Dokument (EN 1648-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 245 „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) in der Arbeitsgruppe WG 6 „Anforderungen an den Wohnbereich hinsichtlich Gesundheit und Sicherheit, und elektrische Anlagen für DC 12 V“ erarbeitet, deren Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-02-02 AA „Caravan/Motorcaravan“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

Die Europäische Norm EN 1648-1 gehört zu einer Reihe von Europäischen Normen zu bewohnbaren Freizeitfahrzeugen (siehe Bild 1 in der Einleitung).

Für elektrische Anlagen für DC 12 V in Motorcaravans gilt DIN EN 1648-2.

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

— Teil 1: *Caravans*

— Teil 2: *Motorcaravans*

Für die in diesem Dokument zitierten Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

HD 21	siehe	DIN VDE 0281-1 (VDE 0281-1)
HD 22	siehe	DIN VDE 0282-3 (VDE 0282-3)
HD 60364-7-721	siehe	DIN VDE 0100-721 (VDE 0100-721)
ISO 7010	siehe	DIN EN ISO 7010
ISO 8820-1	siehe	DIN ISO 8820-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1648-1:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Unterabschnitt 4.2 „Versorgungsquellen“ geändert;
- b) die Kapazität der Batterie ist keine Anforderung mehr: Unterabschnitt 4.3.2 „Kapazität“ gestrichen;
- c) Anforderungen an den Rohrdurchmesser in 4.3.4 b) gestrichen;

- d) Verweisung auf EU-Richtlinie 2007/46/EG, Anhang II in 4.3.4 aufgenommen;
- e) Klarstellung in 4.3.5 und Abschnitt 8 hinzugefügt, dass der Warnhinweis in der (den) Sprache(n) des Landes abgefasst sein muss, in dem der Caravan zum ersten Mal verkauft wird;
- f) Unterabschnitt 4.5 „Schutzmaßnahmen“ geändert;
- g) Fußnoten in Tabelle 1 zur Klarstellung hinzugefügt;
- h) Unterabschnitt 5.3 „Fest verlegte Leitungen“ geändert;
- i) Anmerkung in 6.2 hinzugefügt;
- j) Abschnitt 7 „Einbau von Geräten“ geändert;
- k) normative Verweisungen an oben aufgeführte Änderungen angepasst;
- l) Anhang A redaktionell überarbeitet;
- m) Bild 1 in Einleitung hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

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

DIN 7941: 1981-09

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0281-1 (VDE 0281-1), *Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN VDE 0282-3 (VDE 0282-3), *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 3: Wärmebeständige Silikonaderleitungen*

DIN VDE 0100-721 (VDE 0100-721), *Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 7-721: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Elektrische Anlagen von Caravans und Motorcaravans*

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

DIN ISO 8820-1, *Straßenfahrzeuge — Sicherungseinsätze — Teil 1: Definitionen und allgemeine Prüfungen*

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 16. Juni 2012 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe	7
4 Stromversorgung.....	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Versorgungsquellen	8
4.3 Hilfsbatterien	8
4.3.1 Art der Batterie.....	8
4.3.2 Anschlüsse.....	8
4.3.3 Anordnung.....	8
4.3.4 Hilfsbatteriefach.....	8
4.3.5 Warnhinweis.....	9
4.4 Andere Versorgungsquellen.....	9
4.4.1 Generatoren und Transformatoren/Gleichrichter.....	9
4.4.2 Regenerative Energiequellen	10
4.5 Schutzmaßnahmen	10
5 Leitungen.....	10
5.1 Anschluss an das elektrische System des Zugfahrzeugs	10
5.1.1 Anschlussleitungen.....	10
5.1.2 Schutz eines nicht gesteckten Steckers	10
5.1.3 Kontaktbelegung.....	10
5.1.4 Laden der Hilfsbatterie und Betrieb des Kühlschranks	10
5.1.5 Schutz der Klemmleiste	11
5.2 Leitung und Querschnitte fest verlegter Leitung	11
5.3 Fest verlegte Leitungen	11
5.3.1 Leitungen.....	11
5.3.2 Leitungstyp.....	12
5.3.3 Leitungsführung	12
5.3.4 Leitungsbefestigung	12
5.3.5 Verbindungen.....	12
5.3.6 Leitungen der Hilfsbatterie	12
5.3.7 Unzulässige Leitungsverlegung und Flüssiggasinstallationen.....	12
6 Überstromschutz	13
6.1 Schutz der PLUS-Leitungen	13
6.2 Gerätearten.....	13
6.3 Einbau der Sicherungen	13
6.4 Unzulässige Anordnungen	13
7 Einbau von Geräten	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Auswahl und Anschluss der Geräte	13
7.3 Steckdosen.....	14
7.4 Batterieladegerät.....	14
7.5 Außenleuchten	14
7.6 Spannungsfall	14
8 Benutzerhandbuch	14

Anhang A (informativ) Verhältnis von Leitungsquerschnitt, Strom und Leitungslänge für Anlagen mit fest verlegten Leitungen	16
A.1 Allgemeines	16
A.2 Diagramme zur Bestimmung der Mindestquerschnitte.....	16
A.3 Berechnung der Mindestleitungsquerschnitte.....	17
Literaturhinweise.....	18

Bilder

Bild 1 — Überblick über die maßgeblichen Europäischen Normen für bewohnbare Freizeitfahrzeuge	6
Bild A.1 — Diagramm zur Bestimmung des Mindestleitungsquerschnitts für Anlagen mit fest verlegten Leitungen mit einem Spannungsfall von 0,8 V.....	16
Bild A.2 — Diagramm zur Bestimmung des Mindestleitungsquerschnitts für Ladeleitungen mit einem Spannungsfall von 0,3 V	17

Tabellen

Tabelle 1 — Funktionelle Belegung und Querschnitte der einzelnen Adern der Anschlussleitung(en)	11
--	-----------