

DIN EN 1648-1

ICS 43.040.10; 43.100

Ersatz für
DIN EN 1648-1:1998-01**Bewohnbare Freizeitfahrzeuge –
Elektrische Anlagen für DC 12 V –
Teil 1: Caravans;
Deutsche Fassung EN 1648-1:2004**

Leisure accommodation vehicles –
12 V direct current extra low voltage electrical installations –
Part 1: Caravans;
German version EN 1648-1:2004

Véhicules habitables de loisirs –
Installations électriques à très basse tension de 12 V en courant continu –
Partie 1: Caravanes;
Version allemande EN 1648-1:2004

Gesamtumfang 19 Seiten

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

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Februar 2005.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz).

Diese Europäische Norm EN 1648-1:2004 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 245 „Bewohnbare Freizeitfahrzeuge“ erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss AA 14.2 „Caravan/Motorcaravan“ des Normenausschusses Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Die Arbeiten zur Erstellung der EN 1648-1:2004 wurden auch in einem Gemeinschaftsausschuss des NASport, der DKE und des FAKRA abgestimmt.

Die Europäische Norm EN 1648-1 gehört zu einer Reihe von Europäischen Normen zu bewohnbaren Freizeitfahrzeugen.

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

Caravans unterliegen dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz. Sie dürfen als Nachweis für die Einhaltung der darin enthaltenen Sicherheitsanforderungen nach erfolgreich abgeschlossener Prüfung durch eine vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung bezeichnete Prüfstelle mit dem Zeichen „GS = Geprüfte Sicherheit“ gekennzeichnet werden.

Für die im Abschnitt 2 und in den Literaturhinweisen der EN zitierten Europäischen und Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

EN 50102	siehe DIN EN 50102 (VDE 0470 Teil 100) und DIN EN 50102/A1 (VDE 0470 Teil 100/A1)
EN 60335-1	siehe DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1)
EN 60335-2-29	siehe DIN EN 60335-2-29 (VDE 0700 Teil 29)
EN 60529	siehe DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1)
EN 61558-1	siehe DIN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1), DIN EN 61558-1/A1 (VDE 0570 Teil 1/A1) und DIN 61558-1/A11 (VDE 0570 Teil 1/A11)
EN 61558-2-4	siehe DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570 Teil 2-4)
EN 61558-2-6	siehe DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6)
HD 21.1 S4	siehe DIN VDE 0281-1 (VDE 0281 Teil 1)
HD 21.3 S3	siehe DIN VDE 0281-3 (VDE 0281 Teil 3)
HD 21.5 S3	siehe DIN VDE 0281-5 (VDE 0281 Teil 5)
HD 22.4 S3	siehe DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4)
HD 384.7.708 S1	siehe DIN VDE 0100-708 (VDE 0100 Teil 708)
ISO 1724	siehe DIN ISO 1724
ISO 3732	siehe DIN ISO 3732
ISO 6309	siehe DIN 4844-1, DIN 14011-2, DIN 14011-5
ISO 6722-1	siehe DIN ISO 6722-1
ISO 6722-2	siehe DIN ISO 6722-2
ISO 8820-1	siehe DIN 72581-3 ¹⁾

1) Dieses Dokument stimmt nicht vollständig bzw. mit Änderungen überein.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1648-1:1998-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich und Anforderungen an die Leitungsverlegung bei Flüssiggasinstallationen auch auf Straßen- und Signallampen des Caravans erweitert;
- b) Anforderung an die Entfernung der Überstrom-Schutzvorrichtung von der Hilfsbatterie präzisiert;
- c) Gleichung zur Berechnung des Ladestroms zur Bestimmung des Spannungsfalls aufgenommen;
- d) Warnhinweis zum Ersatz der Hilfsbatterie aufgenommen;
- e) Ersatz der EN 27418 durch EN 13878 bezüglich der Begriffe berücksichtigt;
- f) Anforderung zur Rundung von Zwischenwerten bei der Berechnung der Mindestleitungsquerschnitte eingefügt;
- g) Normative Verweisungen aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 7941-1: 1977-03; 1977-08
 DIN 7941: 1981-09
 DIN EN 1648-1: 1998-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 4844-1, *Sicherheitskennzeichnung — Teil 1: Maße, Erkennungsweiten*

DIN 14011-2, *Begriffe aus dem Feuerwehrwesen — Abwehrender Brandschutz einschließlich Wasserversorgung*

DIN 14011-5, *Begriffe aus dem Feuerwehrwesen — Brandschutzeinrichtungen*

DIN 72581-3, *Straßenfahrzeuge — Sicherungen für Kleinspannungsanlagen — Teil 3: Flachsicherungseinsätze Formen C, E und F*

DIN EN 50102 (VDE 0470 Teil 100), *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)*

DIN EN 60335-1, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 60335-2-29 (VDE 0700 Teil 29), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 2: Besondere Anforderungen für Batterieladegeräte*

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN 61558-1 (VDE 0570 Teil 1), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 61558-1/A1 (VDE 0570 Teil 1/A1), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 61558-1/A11 (VDE 0570 Teil 1/A11), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (Änderung A11)*

DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570 Teil 2-4), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen — Teil 2-4: Besondere Anforderungen an Trenntransformatoren für allgemeine Anwendungen (IEC 61558-2-4:1997); Deutsche Fassung EN 61558-2-4:1997*

DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen — Teil 2-6: Besondere Anforderungen an Sicherheitstransformatoren für allgemeine Anwendungen (IEC 61558-2-6:1997)*

DIN ISO 1724, *Straßenfahrzeuge — Elektrische Verbindungen zwischen Zug- und Anhängfahrzeugen mit elektrischer 6- oder 12-V-Ausrüstung — Typ 12 N (normal)*

DIN ISO 3732, *Straßenfahrzeuge — Elektrische Verbindungen zwischen Zug- und Anhängfahrzeugen mit elektrischer 6- oder 12-V-Ausrüstung — Typ 12 S (zusätzlich)*

DIN ISO 6722-1, *Straßenfahrzeuge — Ungeschirmte Niederspannungsleitungen — Teil 1: Prüfungen (ISO 6722-1:1996)*

DIN ISO 6722-2, *Straßenfahrzeuge — Ungeschirmte Niederspannungsleitungen — Teil 2: Anforderungen*

DIN VDE 0100-708 (VDE 0100 Teil 708), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V — Elektrische Anlagen auf Campingplätzen und in Caravans*

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

DIN VDE 0281-3 (VDE 0281 Teil 3), *Polyvinylchlorid-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 3: Aderleitungen für feste Verlegung*

DIN VDE 0281-5 (VDE 0281 Teil 5), *Polyvinylchlorid-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 5: Flexible Leitungen (IEC 60227-5:1979, modifiziert)*

DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4), *Gummi-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 4: Flexible Leitungen (IEC 60245-4:1994, modifiziert)*

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 14. Oktober 2004 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe.....	5
4 Stromversorgung	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Versorgungsquellen	5
4.3 Hilfsbatterien	6
4.4 Andere Versorgungsquellen	7
4.5 Schutzmaßnahmen	7
5 Leitungen	7
5.1 Anschluss an das elektrische System des Zugfahrzeugs	7
5.2 Leitungsquerschnitte.....	9
5.3 Fest verlegte Leitungen	9
6 Überstromschutz.....	10
6.1 Schutz der PLUS-Leitungen.....	10
6.2 Gerätearten	10
6.3 Einbau der Sicherungen.....	10
6.4 Unzulässige Anordnungen.....	10
7 Einbau von Geräten	10
7.1 Allgemeines	10
7.2 Auswahl und Anschluss der Geräte.....	11
7.3 Steckdosen	11
7.4 Batterieladegerät.....	11
7.5 Außenleuchten	11
7.6 Spannungsfall.....	11
8 Benutzerhandbuch.....	12
Anhang A (informativ) Verhältnis von Leitungsquerschnitt, Strom und Leitungslänge für Anlagen mit fest verlegten Leitungen.....	13
Literaturhinweise.....	15