

ICS 43.040.10

Ersatz für
VG 96916-2:2008-06Supersedes
VG 96916-2:2008-06

**Elektrische Bordnetze für Landfahrzeuge —
Teil 2: 12-V- und 24-V-Gleichspannungsbordnetze,
Allgemeine Grundlagen;
Text Deutsch und Englisch**

Electrical systems for land vehicles —
Part 2: DC 12 V und DC 24 V Networks, basic requirements;
Text in German and English

Systèmes d'alimentation en énergie pour véhicules —
Partie 2: Systèmes d'alimentation en courant continu (12 volts DC et 24 volts DC),
bases générales;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 11 Seiten
Total extent 11 pages

DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE)

The English version is a translation. In case of dispute the German original will govern.

Inhalt		Seite	Contents		Page
Vorwort		3	Foreword		3
1	Anwendungsbereich	4	1	Scope	4
2	Normative Verweisungen	4	2	Normative references	4
3	Begriffe	4	3	Terms and definitions	4
4	Funktionszustandsklassen	7	4	Functional status classification	7
4.1	Allgemeines	7	4.1	General	7
4.2	Automatische Sicherheitsabschaltung	7	4.2	Automatic safety shut-down	7
4.3	Klasse A	8	4.3	Class A	8
4.4	Klasse B	8	4.4	Class B	8
4.5	Klasse C	8	4.5	Class C	8
4.6	Klasse D	8	4.6	Class D	8
4.7	Klasse E	9	4.7	Class E	9
5	Betriebsarten	9	5	Operating modes	9
5.1	Betriebsart 1	9	5.1	Operating mode 1	9
5.2	Betriebsart 2	9	5.2	Operating mode 2	9
6	Umweltanforderungen	10	6	Environmental requirements	10
7	Prüf- und Messverfahren	10	7	Tests and measurements	10
7.1	Allgemeines	10	7.1	General	10
7.2	Messgeräte	10	7.2	Measuring equipment	10
7.3	Messverfahren	10	7.3	Measuring procedure	10
Literaturhinweise		11	Bibliography		11

Vorwort

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Grundnorm für den Bereich Elektrische Bordnetze für Landfahrzeuge.

Diese Norm wurde von der DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE), Arbeitsausschuss NA 140-00-17-23 UA „Elektrische Bordnetze für Landfahrzeuge“, erarbeitet.

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

VG 96916, *Elektrische Bordnetze für Landfahrzeuge* besteht aus:

- Teil 2: 12-V- und 24-V-Gleichspannungsbordnetze, Allgemeine Grundlagen
- Teil 3: Wechselspannungsbordnetze, Allgemeine Grundlagen
- Teil 5: Gleichspannungsbordnetze, Technische Spezifikation, Anforderungen an Bordnetze und Nachweisprüfungen System und Baugruppen
- Teil 10: Wechselspannungsbordnetze 115/200 V, 400 Hz, 3phasig, Technische Spezifikation
- Teil 20: Multi-Voltage-System mit Gleichspannungs-Zwischenkreis, Auslegung und elektrische Schutzmaßnahmen, Technische Spezifikation

Änderungen

Gegenüber VG 96916-2:2008-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm überarbeitet hinsichtlich der organisatorischen Änderungen und Verfahrensänderungen im Bereich der Bundeswehr;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Titel geändert;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VG 96916-2: 1983-07, 1994-10, 2008-06

Foreword

The presented standard is a basic standard for Electrical systems for land vehicles.

This standard has been prepared by DIN-Normenstelle Elektrotechnik (NE), committee NA 140-00-17-23 UA „Elektrische Bordnetze für Landfahrzeuge“.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. DIN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

VG 96916, *Electrical systems for land vehicles* consists of

- Part 2: DC 12 V and DC 24 V networks, basic requirements
- Part 3: AC networks, basic requirements
- Part 5: DC networks, technical specification, requirements for electrical systems and compliance tests on system and component level
- Part 10: AC networks 115/200 V, 400 Hz, three-phase, technical specification
- Part 20: Multi-voltage systems with DC intermediate circuit, design and electrical protection measures, technical specification

Amendments

This standard differs from VG 96916-2:2008-06 as follows:

- a) standard revised in accordance with organisational changes and procedure modifications within the Bundeswehr;
- b) normative references updated;
- b) titles amended;
- d) standard revised editorially.

Previous editions

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für 12-V- und 24-V-Gleichspannungsbordnetze militärischer Landfahrzeuge einschließlich taktischer Landfahrzeuge; sie gilt auch für Kabinen, Anhänger und Geschützlafetten.

Die Norm beinhaltet Begriffe und allgemeine Hinweise. Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) fällt nicht unter den Anwendungsbereich der Normen der Reihe VG 96916.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 16750-1: 2006-08, *Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment — Part 1: General*

VG 96916-5:2013-08, *Elektrische Bordnetze für Landfahrzeuge — Teil 5: Gleichspannungsbordnetze, Technische Spezifikation, Anforderungen an Bordnetze und Nachweisprüfungen System und Baugruppen*

Customer Product Management (CPM) (nov.), *Verfahrensbestimmungen für die Bedarfs-ermittlung, Bedarfsdeckung und Nutzung in der Bundeswehr*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Bordnetz

Gesamtheit aller galvanisch miteinander verbundenen elektrischen Betriebsmittel

BEISPIELE Verkabelung, Steuergeräte, Sensoren, Aktoren, Bussysteme, Energiespeicher und Energieerzeuger

Anmerkung 1 zum Begriff: In einem Fahrzeug können mehrere Bordnetze mit gleicher oder unterschiedlicher Nennspannung installiert sein.

¹⁾ Bezugsquelle:

1 Scope

This standard applies to DC 12 V and DC 24 V electrical systems of military land vehicles including tactical vehicles; it also applies to cabins, trailers and gun carriages.

The standard contains definitions and general notes. Electromagnetic compatibility (EMC) is not covered by the standards of the series VG 96916.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 16750-1: 2006-08, *Road vehicles — Environmental conditions and testing for electrical and electronic equipment — Part 1: General*

VG 96916-5:2013-08, *Electrical systems for land vehicles — Part 5: DC networks, technical specification, requirements for electrical systems and compliance tests on system and component level*

Customer Product Management (CPM) (amended), *Procedures for Requirement Identification, Procurement, and In-Service Support in the Bundeswehr*¹⁾

3 Terms and definitions

For the purposes of this document terms and definitions apply.

3.1

electrical system

total of electrical equipment interconnected galvanically

EXAMPLES cabling, control units, sensors, actuators, bus systems, energy storage devices and energy generators

Note 1 to entry: In a vehicle several electrical systems of identical or different nominal voltage may be installed.

¹⁾ Obtainable from

<http://www.baain.de>