

ICS 29.220.10

Ersatz für
VG 96915-117:1993-06Supersedes
VG 96915-117:1993-06

**Nicht wiederaufladbare Batterien —
Teil 117: Zink-Braunstein-Batterien mit alkalischem Elektrolyt,
Batterie MK 117 Mod. A (Standardausführung) und
Batterie MK 117 Mod. A NM (nicht magnetisierbare Ausführung),
3/6 V 1,5 Ah, Bauartnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Non-rechargeable batteries —
Part 117: Manganese dioxide zinc batteries with alkaline electrolyte,
battery MK 117 Mod. A (standard version) and battery MK 117 Mod. A NM
(amagnetic version), 3/6 V 1,5 Ah, detail specification;
Text in German and English

Batterie non rechargeable —
Partie 117: Batteries d'alkaline au bioxyde de manganèse-zinc,
batterie MK 117 Mod. A (modèle standard) et batterie MK 117 Mod. A NM
(modèle antimagnétique), 3/6 V 1,5 Ah, spécification particulière;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 29 Seiten
Total extent 29 pages

Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorwort	3	Foreword	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweisungen	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	5	3 Terms and definitions	5
4 Anforderungen	5	4 Requirements	5
4.1 Maße, Werkstoff	5	4.1 Dimensions, material	5
4.2 Technische Daten	7	4.2 Technical data	7
5 Prüfungen	10	5 Tests	11
5.1 Steckverbinderprüfung	10	5.1 Test of plug-in connector	11
5.2 Magnetische Vermessung	12	5.2 Magnetic item ranging	13
5.3 Leerlaufspannung	12	5.3 Off load voltage	13
5.4 Spannung bei Belastung	14	5.4 Load voltage	15
5.5 Entladespannung	14	5.5 Discharge	15
5.6 Entladung nach Temperatur- lagerung	14	5.6 Discharge after temperature storage	15
5.7 Hochstromprüfung	16	5.7 High current test	17
6 Typprüfung	16	6 Qualification test	17
7 Qualitätssicherung	18	7 Quality assurance	19
7.1 Gütesicherung	18	7.1 Manufacturer's quality assurance	19
7.2 Güteprüfung	18	7.2 Government quality test	19
7.3 Lagerfähigkeitsprüfung	20	7.3 Storage test	21
8 Bezeichnung	22	8 Designation	22
9 Kennzeichnung und Verpackung	23	9 Marking and packaging	23
9.1 Kennzeichnung der Batterie	23	9.1 Marking of the battery	23
9.2 Kennzeichnung auf der Verpackung	27	9.2 Marking on the packaging	27
9.3 Verpackung der Batterie	28	9.3 Packaging of the battery	28
Anhang A (informativ) Muster eines Güte-Prüfprotokolls	29	Annex A (informative) Example for a government quality test report	29
Bilder		Figures	
Bild 1 — Maße	5	Figure 1 — Dimensions	5
Bild 2 — Buchsenstecker	6	Figure 2 — Plug-in connector	6
Bild 3 — Schaltbild	6	Figure 3 — Wiring diagram	6
Bild 4 — Beispiel für die Kenn- zeichnung der Standardausführung	23	Figure 4 — Example for the marking of the standard version	23
Bild 5 — Beispiel für die Barcode-Kenn- zeichnung der Standardausführung	24	Figure 5 — Example for the barcode marking of the standard version	24
Bild 6 — Beispiel für die Kenn- zeichnung der nicht magnetisierbaren Ausführung	25	Figure 6 — Example for the marking of the amagnetic version	25
Bild 7 — Beispiel für die Barcode-Kenn- zeichnung der nicht magnetisierbaren Ausführung	26	Figure 7 — Example for the barcode marking of the amagnetic version	26
Bild 8 — Beispiel für die Kennzeichnung der Versandpackung der magnetisier- baren Ausführung	27	Figure 8 — Example for the marking of the dispatch package of the standard version	27
Bild 9 — Beispiel für die Kennzeichnung der Versandpackung der nicht magnetisierbaren Ausführung	28	Figure 9 — Example for the marking of the dispatch package of the amagnetic version	28

Tabellen

Tabelle 1 — Technische Daten	8
Tabelle 2 — Durchzuführende Prüfungen	16
Tabelle 3 — Prüfungen und Fehlerwertung für die Güteprüfung	18
Tabelle 4 — Prüfungen und Fehlerwertung für die Lagerfähigkeitsprüfung	20

Tables

Table 1 — Technical data	8
Table 2 — Tests to be carried out	17
Table 3 — Tests and evaluation of defects for the government quality test	19
Table 4 — Tests and evaluation of defects for the storage test	21

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

Vorwort

Die Batterie nach dieser Norm ist typprüfpflichtig nach VG 95211.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für nicht wiederaufladbare Batterien.

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuss NA 140-00-03 AA "Batterien", erarbeitet.

Diese Norm ist anerkannt von:

- armasuisse
CH-3003 Bern
- Defence Forces Materiel Command
P.O. Box 69
FIN-33541 Tampere
Finland
- FMV, Swedish Defence Materiel Administration
SE-11588 Stockholm
- Forsvarets forskningsinstitut
Norwegian Defence Research
Establishment. P O Box 25
N-2027 Kjeller
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
NL-2500 ES Den Haag

VG 96915, *Nicht wiederaufladbare Batterien* besteht aus:

siehe VG 96915-1, *Übersicht*.

Änderungen

Gegenüber VG 96915-117:1993-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Prüfungen überarbeitet;
- b) Umfang der Typprüfung erweitert;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Foreword

The battery according to this standard is subject to qualification test in accordance with VG 95211.

The presented standard is a detail specification for non-rechargeable batteries.

This standard has been prepared by Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NA 140-00-03 AA "Batterien".

This standard is recognized by:

- armasuisse
CH-3003 Bern
- Defence Forces Materiel Command
P.O. Box 69
FIN-33541 Tampere
Finland
- FMV, Swedish Defence Materiel Administration
SE-11588 Stockholm
- Forsvarets forskningsinstitut
Norwegian Defence Research
Establishment. P O Box 25
N-2027 Kjeller
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
NL-2500 ES Den Haag

VG 96915, *Non-rechargeable batteries* consists of:

see VG 96915-1, *survey*.

Amendments

Compared with VG 96915-117:1993-06 the following amendments have been adopted:

- a) tests and test plans revised;
- b) amount of qualification test enlarged;
- c) the standard has been editorially revised.



Frühere Ausgaben

Previous editions

MTV 6135-117: 1980-12
VG 96915-117: 1993-06

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit VG 96915-2 für Batterien für die Stromversorgung von Wehrmaterial.

1 Scope

This standard applies in conjunction with VG 96915-2 for batteries for the power supply of military equipment.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 Dokumentes (einschließlich aller Änderungen).

AQAP-2130, NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Prüfung und Test

Batterierichtlinie 2000/66/EC¹⁾

DIN EN 1652, Kupfer- und Kupferlegierungen - Platten, Bleche, Bänder, Streifen und Ronden zur allgemeinen Verwendung

DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10), Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr — Teil 11-10: Prüfflammen — Prüfverfahren mit 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal

Pantone Matching System²⁾

RAL 840 HR, Farbbregister nach RAL

VG 95211, Zulassung von Erzeugnissen

VG 95577, Magnetische Vermessung; Vermessen von Geräten; Grundsätze, Verfahren, Bescheinigungen

VG 96915-2:2000-11, Nicht wiederaufladbare Batterien — Teil 2: Fachgrundnorm

VG 96915-32, Nicht wiederaufladbare Batterien — Teil 32: Zink-Braunsteinbatterien mit alkalischen Elektrolyt; Batterie 1,5 V 1,5 Ah; Standardausführung und nicht magnetisierbare Ausführung; Bauartnorm

TL A-0032, Technische Lieferbedingungen — Kennzeichnung, Kennzeichnen der Versorgungsartikel

2 Normative references

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

AQAP-2130, NATO quality assurance requirements for inspection and test

Battery Directive 2000/66/EC¹⁾

DIN EN 1652, Copper and copper alloys - Plate, sheet, strip and circles for general purposes

DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10), Fire hazard testing — Part 11-10: Test flames — 50 W horizontal and vertical flame test methods

Pantone Matching System²⁾

RAL 840 HR, Farbbregister nach RAL

VG 95211, Qualification approval for products

VG 95577, Magnetic item ranging; measure of equipments; principles, procedures, certificates

VG 96915-2:2000-11, Non-rechargeable batteries — Part 2: Generic specification

VG 96915-32, Non-rechargeable batteries — Part 32: Manganese dioxide zinc batteries with alkaline electrolyte, battery 1,5 V 1,5 Ah, standard and amagnetic version, detail specification

TL A-0032, Technische Lieferbedingungen — Identification; Marking of supply items

Zu beziehen bei:

Obtainable from:

1) http://europa.eu/documentation/legislation/index_de.htm

2) www.pantone.de

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VG 96915-2.

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions according to VG 96915-2 apply.

4 Anforderungen

4.1 Maße, Werkstoff

Die Bauelemente brauchen der bildlichen Darstellung nach Bild 1 bis Bild 9 nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Maße in Millimeter

Maße ohne Toleranzangabe: $\pm 0,2$

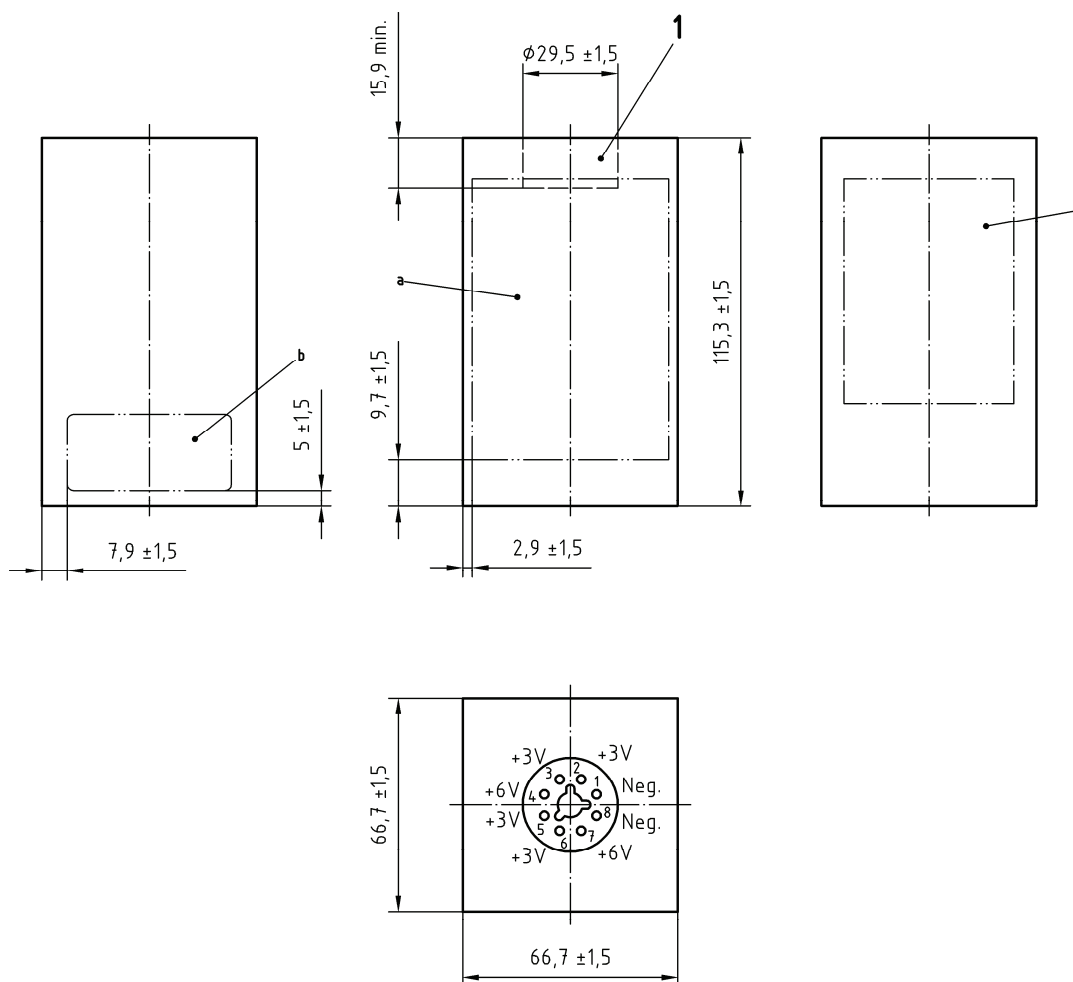
4 Requirements

4.1 Dimensions, material

The components need not correspond to the outline drawing according to figure 1 to figure 9, however the dimensions stated are mandatory.

Dimensions in millimetres

Dimensions without tolerances: $\pm 0,2$



Legende

1 Anschluss

- a Feld für Kennzeichnung
- b Feld für Barcode
- c Feld für Schaltbild

Key

1 Terminal

- a Field for marking
- b Field for bar code
- c Field for wiring diagram

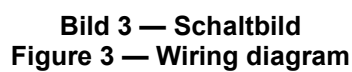
Bild 1 — Maße
Figure 1 — Dimensions



Key

Bild 2 — Buchsenstecker
Figure 2 — Plug-in connector

Plug-in force min. 90 N
Pull-out force min. 90 N



Werkstoff**Batteriegehäuse:**

Selbstverlöschender Kunststoff mindestens Kategorie V-1 nach DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10) oder anderer nichtleitender Werkstoff.

Farbe des Batterie:

Ähnlich RAL 7030 (steingrau) nach Farbbregister RAL 840 HR.

Als Vergussmasse sind Werkstoffe auf Siliconbasis nicht zugelassen.

Ferner dürfen keine Werkstoffe verwendet werden, die hygroskopisch sind oder die gesundheitsschädliche Gase absondern.

Anschlüsse: nach Bild 2

Die Anschlüsse müssen aus nicht-magnetisierbarem Werkstoff (CuZn37 F45 nach DIN EN 1652 oder vergleichbar) hergestellt und gegen Korrosion geschützt sein, Kontaktfläche vergoldet (2 - 3 µm).

4.2 Technische Daten

Die Batterie besteht aus 12 Einzelbatterien 1,5 V 1,5 Ah VG 96915T32 für die Standardausführung, bzw. aus 12 Einzelbatterien 1,5 V 1,5 Ah VG 96915T32A für die nicht magnetisierbare Ausführung, die in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht und wie im Bild 3 dargestellt zusammengeschaltet sind.

Die Polarität der Anschlüsse muss, wie in Bild 1 dargestellt, durch Aufdruck auf dem Batteriegehäuse eindeutig gekennzeichnet sein.

Beim Zusammenbau der Batterie dürfen die verwendeten Einzel-Batterien nicht älter als 180 Tage sein.

Die Batterie muss ebene Außenflächen haben. Die Kanten sind eckig auszuführen. Der Freiraum für die einzelnen Steckanschlüsse ist nach Bild 1 zu bemessen.

Alle Hohlräume der Batterie mit Ausnahme der Steckbuchsen müssen mit Kunstharz oder gleichwertigem temperaturbeständigem Material vergossen sein.

Die Batterie ist so auszuführen, dass sie bei normaler Handhabung formstabil bleibt und die Prüfungen nach Abschnitt 6 und 7 dieser Norm ohne mechanische und elektrische Schäden besteht.

Material**Battery container:**

Self extinguishing plastic material at least category V-1 according to DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10) or other insulating material.

Colour of the battery:

Similar to RAL 7030 (stone grey) according to colour register RAL 840 HR.

For potting no materials on silicon base are permitted.

Also no materials shall be used which are hygroscopic or which can separate toxic gases.

Connections: according to figure 2

The connections shall be made from non-magnetic material (CuZn37 F45 according to DIN EN 1652 or comparable) and shall be protected against corrosion, contact surface gold plated (2 - 3 µm).

4.2 Technical data

The battery consists of 12 batteries 1,5 V 1,5 Ah VG 96915T32 for the standard version, respectively of 12 batteries 1,5 V 1,5 Ah VG 96915T32A for the amagnetic version, connected together according to figure 3 in a mutual battery container.

The polarity of the connections shall be marked unambiguously by printing onto the battery container as shown in figure 1.

At the assembling time the cells shall not be older than 180 days.

The battery shall have plan surfaces. The edges are to be fitted angular. The free space for the plug-in connector is to be evaluated according to figure 1.

All cavities of the battery except the sockets shall be potted with synthetic resin or an equivalent temperature resistant material.

The battery shall be made in such a way, that it is stable in form at normal handling and that it passes the tests listed in clauses 6 and 7 of this standard without mechanical and electrical damages.

Tabelle 1 — Technische Daten
Table 1 — Technical data

Nennspannung Rated voltage	Abgriff Tap	Anschluss- buchsen Contacts	Anzahl der in Reihe geschalteten Zellen Number of cells in series	Zellentyp Type of cell	Elektrischer Anschluss Electrical connection
V					
6	A1	1(8) - 4	4	VG 96915T32 ^b (NBA 3058) oder or VG 96915T32A ^c	Stecker mit 8 Buchsen- kontakten Connector with 8 socket contacts
6	A2	1(8) - 7	4		
3	S1	1(8) - 2	2 ^a		
3	S2	1(8) - 3	2 ^a		
3	S3	1(8) - 5	2		
3	S4	1(8) - 6	2		
Masse (Gewicht) max. 1100 g Mass (Weight)					
^a Mittelabgriff von A1 bzw. A2			^a Centre tap of A1 resp. A2		
^b Für die Standardausführung			^b For the standard version		
^c Für die nicht magnetisierbare Ausführung			^c For the amagnetic version		

Die elektrischen Anforderungen an die Batterie entsprechen den elektrischen Anforderungen an die Zink-Braunstein-Batterie mit alkalischem Elektrolyt 1,5 V 1,5 Ah nach VG 96915-32 und den in Abschnitt 5 gestellten Anforderungen.

The electrical requirements for the battery are the same as the electrical requirements for the manganese dioxide zinc battery with alkaline electrolyte 1,5 V 1,5 Ah VG 96915-32 and the requirements stated in clause 5.

Leerseite
This page left blank