

ICS 29.220.10

Ersatz für
VG 96915-107:1985-06Supersedes
VG 96915-107:1985-06

**Nicht wiederaufladbare Batterien —
Teil 107: Zink-Braunsteinbatterien mit alkalischem Elektrolyt,
Batterie MK 107 Mod. A, 6 V 42 Ah, Bauartnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Non-rechargeable batteries —
Part 107: Manganese dioxide zinc batteries with alkaline electrolyte,
battery MK Mod. A, 6 V 42 Ah, detail specification;
Text in German and English

Batterie non rechargeable —
Partie 107: Batteries d'alcaline au bioxyde de manganèse-zinc,
batterie MK Mod. A, 6 V 42 Ah, spécification particulière;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 24 Seiten
Total extent 24 pages

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

Inhalt

Contents

Seite

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

6 Typprüfung

12

6 Qualification test

13

7 Qualitätssicherung

14

7 Quality assurance

15

7.1 Gütesicherung

14

7.1 Manufacturer's quality assurance

15

7.2 Güteprüfung

14

7.2 Government quality test

15

7.3 Lagerfähigkeitsprüfung

16

7.3 Storage test

17

8 Bezeichnung

20

8 Designation

20

9 Kennzeichnung und Verpackung

20

9 Marking and packaging

20

9.1 Kennzeichnung der Batterie

20

9.1 Marking of the battery

20

9.2 Kennzeichnung auf der Verpackung

22

9.2 Marking on the packaging

22

9.3 Verpackung der Batterie

23

9.3 Packaging of the battery

23

Anhang A (informativ) Muster eines Güte-Prüfprotokolls

24

Annex A (informative) Example for a government quality test report

24

Bilder

Figures

Bild 1 — Maße

5

Figure 1 — Dimensions

5

Bild 2 — Schraubanschluss

6

Figure 2 — Screw connector

6

Bild 3 — Schaltbild

6

Figure 3 — Wiring diagram

6

Bild 4 — Beispiel für die Kennzeichnung der nicht magnetisierbaren Ausführung

20

Figure 4 — Example for the marking of the amagnetic version

20

Bild 5 — Beispiel für die Barcode-Kennzeichnung

21

Figure 5 — Example for the barcode marking

21

Bild 6 — Beispiel für die Kennzeichnung der Verpackung

22

Figure 6 — Example for the marking of the packaging

22

Bild 7 — Beispiel für die Kennzeichnung der Versandpackung

23

Figure 7 — Example for the marking of the dispatch package

23

Tabellen

Tables

Tabelle 1 — Technische Daten

8

Table 1 — Technical data

8

Tabelle 2 — Prüf-Nr. 5.1.1

10

Table 2 — Test-No. 5.1.1 Corrosion resistance

11

Korrosionsfestigkeit

Tabelle 3 — Durchzuführende Prüfungen

12

Table 3 — Tests to be carried out

13

Tabelle 4 — Prüfungen und Fehlerwertung für die Güteprüfung

14

Table 4 — Tests and evaluation of defects for the government quality test

15

Tabelle 5 — Anzahl der Batterien für die Lagerfähigkeitsprüfung

16

Table 5 — Number of batteries for the storage test programme

17

Tabelle 6 — Prüfungen und Fehlerwertung für die Lagerfähigkeitsprüfung

18

Table 6 — Tests and evaluation of defects for the storage test

19

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 96915-107:1985-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Gehäusewerkstoffes und Wegfall des Tragegriffs;
- b) Prüfungen und Prüfpläne überarbeitet;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

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 96915-107:1985-06 the following amendments have been adopted:

- a) change of case material and deletion of handle;
- b) tests and test plans revised;
- c) the standard has been editorially revised.

Previous editions

VG 96915-107: 1985-06

1 Anwendungsbereich

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

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 16903-3, *Gewindebuchsen für Kunststoff-Formteile, geschlossen*

DIN EN 12163, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen 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*

DIN EN ISO 7089, *Flache Scheiben — Normale Reihe, Produktklasse A (ISO 7089:2000)*

Pantone Matching System²⁾

RAL 840 HR, *Farbregister nach RAL*

VG 95211, *Zulassung von Erzeugnissen*

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

VG 96915-30, *Nicht wiederaufladbare Batterien — Teil 30: Zink-Braunstein-Batterien mit alkalischem Elektrolyt, Batterie 1,5 V 7 Ah, Standardausführung und nicht magnetisierbare Ausführung, Bauartnorm*

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

1 Scope

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

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 16903-3, *Closed Insert Nuts with Dead Hole for Plastics Mouldings*

DIN EN 12163, *Copper and copper alloys — Rod 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*

DIN EN ISO 7089, *Plain washers — Normal series, Product grade A (ISO 7089:2000)*

Pantone Matching System²⁾

RAL 840 HR, *Farbregister nach RAL*

VG 95211, *Qualification approval for products*

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

VG 96915-30, *Non-rechargeable batteries — Part 30: Manganese dioxide zinc batteries with alkaline electrolyte, battery 1,5 V 7 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 7 nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

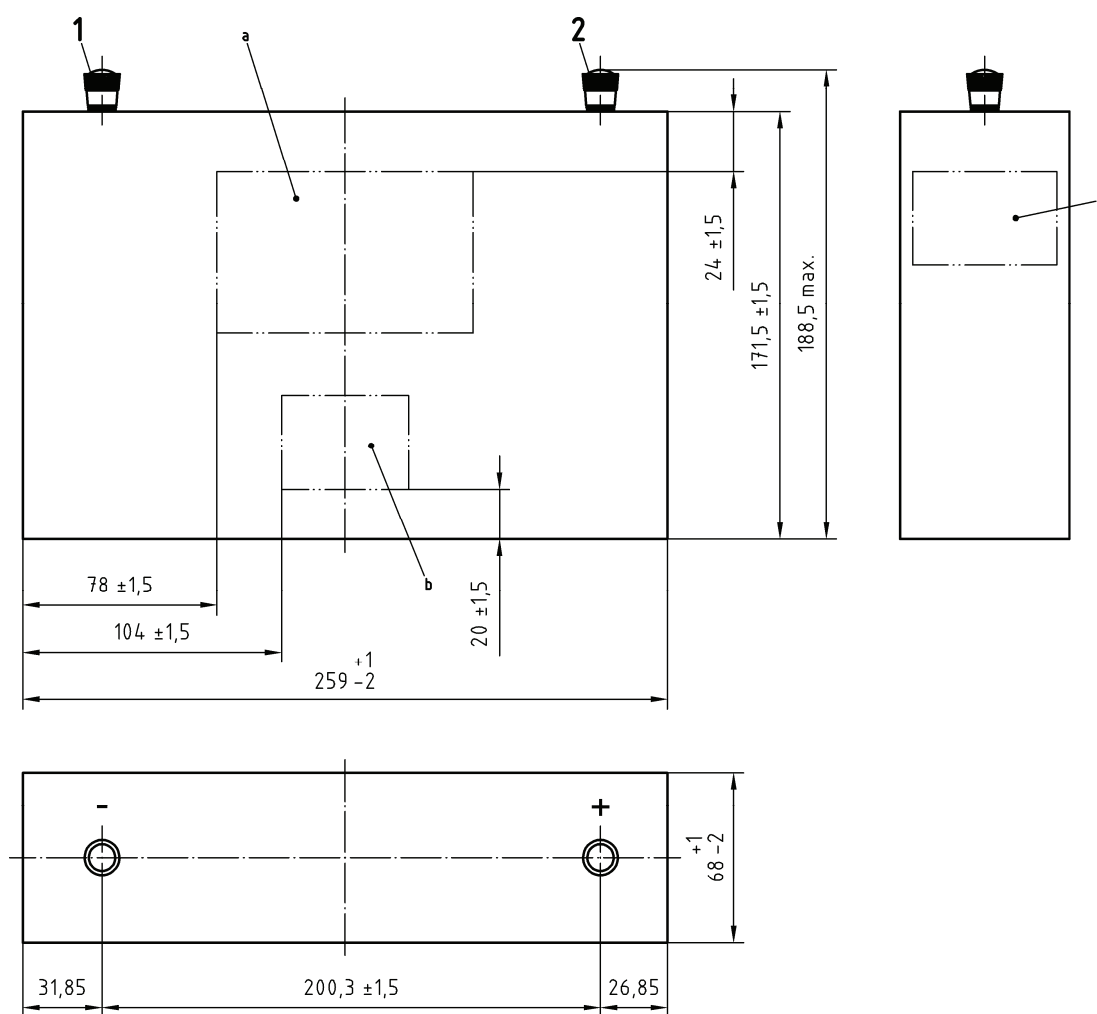
Maße in Millimeter

4 Requirements

4.1 Dimensions, material

The components need not correspond to the outline drawing according to figure 1 to figure 7, however the dimensions stated are mandatory.

Dimensions in millimetres



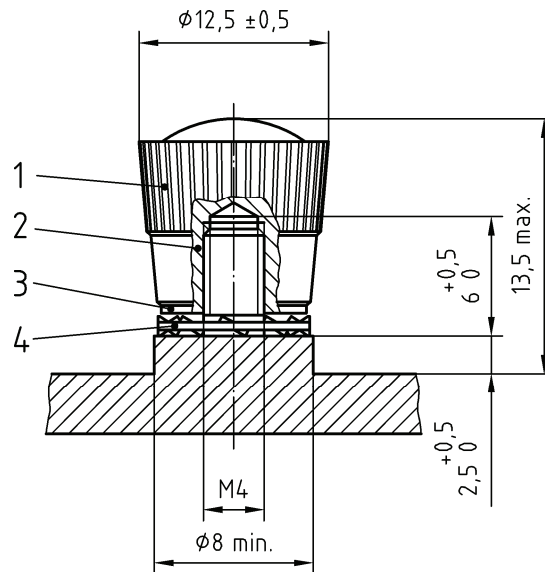
Legende

- 1 Anschluss schwarz
- 2 Anschluss rot
- a Feld für Kennzeichnung
- b Feld für Barcode-Label
- c Feld für Schaltbild

Key

- 1 Terminal black
- 2 Terminal red
- a Field for marking
- b Field for barcode label
- c Field for wiring diagram

Bild 1 — Maße
Figure 1 — Dimensions



Legende

- 1 Rändelmutter (Isolierstoff)
- 2 Gewindebuchse Q DIN 16903-M4-Ms (CuZn)
- 3 Scheibe nach DIN EN ISO 7089
- 4 Zahnscheibe oder Fächerscheibe nach Wahl des Herstellers

Key

- 1 Knurled nut (insulating material)
- 2 Thread insert Q DIN 16903-M4-Ms (CuZn)
- 3 Washer according to DIN EN ISO 7089
- 4 Tooth washer or fan washer at the option of the manufacturer

Bild 2 — Schraubanschluss
Figure 2 — Screw connector

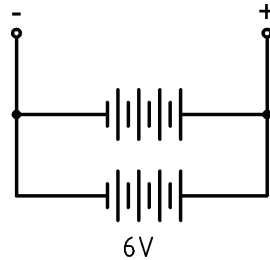


Bild 3 — Schaltbild
Figure 3 — Wiring diagram

Das Schaltbild ist auf einer Seite des Batteriegehäuses aufzudrucken.

The wiring diagram has to be printed onto one side of the battery container.

Werkstoff**Batteriegehäuse:**

Nach Wahl des Herstellers, vorzugsweise selbstverlöschender Kunststoff mindestens Kategorie V-1 nach DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10) oder anderer nichtleitender Werkstoff.

Wenn Stahlblech angewendet wird, muss dieses gegen Korrosion geschützt sein.

Farbe des Batteriegehäuses:

Steingrau RAL 7030 nach Farbregister RAL 840 HR.

Anschlüsse:

Nach Bild 2

Die Anschlüsse müssen aus nicht-magnetisierbarem Werkstoff (CuZn40 nach DIN EN 12163 oder vergleichbar) hergestellt und gegen Korrosion geschützt sein, vorzugsweise hauchvergoldet.

4.2 Technische Daten

Die Batterie besteht aus 24 Batterien VG 96915T30, 1,5 V 7 Ah (NATO-Bezeichnung NBA 3030) in Reihen- und Parallelschaltung in einem gemeinsamen Gehäuse.

Bei den Einzel-Batterien nach VG 96915-30 kann auf die für sie vorgeschriebene Kennzeichnung verzichtet werden.

Die Polarität der Anschlüsse muss, wie in Bild 1 dargestellt, entweder durch Aufdruck auf dem Batteriegehäuse oder durch die Farbe der Mutter 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. Die Batterie darf keine Hohlräume aufweisen. Der Freiraum für den Anschluss ist nach Bild 1 zu bemessen.

Als Vergussmasse sind keine Werkstoffe auf Siliconbasis zugelassen. Ferner dürfen keine Werkstoffe verwendet werden, die hygroskopisch sind oder die gesundheitsschädliche Gase absondern.

Material**Battery container:**

At the option of the manufacturer self extinguishing plastic material at least category V-1 according to DIN EN 60695-11-10 (VDE 0471-11-10) shall be preferred respectively other nonconductive material.

If steel is used, this shall be protected against corrosion.

Colour of the battery container:

Stone grey RAL 7030 according to colour register RAL 840 HR.

Connections:

According to figure 2

The connections shall be made of a non-magnetic material (CuZn40 according to DIN EN 12163 or comparable) and shall be protected against corrosion, gold coating preferred.

4.2 Technical data

The battery consists of 24 batteries VG 96915T30, 1,5 V 7 Ah (NATO-designation NBA 3030) connected together in series and in parallel in a mutual battery container.

The batteries according to VG 96915-30 may be delivered without the prescribed marking.

The polarisation of the connections shall be marked unambiguously as shown in figure 1 either by the colour of the nut or by printing onto the battery container.

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

The battery shall have plan surfaces. The edges are to be fitted angular. The battery shall have no cavities. The free space for the connection is to be evaluated according to figure 1.

For potting no materials on silicone base are permitted. Also no materials shall be used which are hygroscopic or which separate toxic gases.

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.

The battery shall be constructed 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 Nominal voltage	6 V
Nennkapazität Nominal capacity	42 Ah
Masse (Gewicht) Mass (Weight) max.	5000 g

Die elektrischen Anforderungen an die Batterie entsprechen den elektrischen Anforderungen an die Zink-Braunsteinbatterie mit alkalischen Elektrolyt 1,5 V 7 Ah VG 96915T30 und den in Abschnitt 6 und 7 gestellten Forderungen.

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 7 Ah VG 96915T30 and the requirements stated in clauses 6 and 7 of this standard.