

ICS 29.120.50

**Strombegrenzende Hochspannungs-Sicherungssysteme —
Teil 2: Fachgrundnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Current-limiting high-voltage fuse systems —
Part 2: Generic standard;
Text in German and English

Systèmes coupe-circuit à haute tension limiteur courant;
Partie 2: Norme générique;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 21 Seiten
Total extent 21 pages

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Anforderungen	8
4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen	8
4.2 Technische Daten	10
4.3 Werkstoff	10
4.4 Verarbeitung	12
5 Prüfungen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Einzelprüfungen	12
6 Typprüfung	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Durchführung der Typprüfung	16
6.3 Prüfplan	18
6.4 Verhalten beim Auftreten von Fehlern	18
6.5 Unterbrechung und Wiederholung von Prüfungen	18
6.6 Erteilung und Geltungsdauer der Zulassung	18
6.7 Listung der Zulassung	18
7 Qualitätssicherung	18
7.1 Gütesicherung	18
7.2 Güteprüfung	18
7.3 Aufrechterhaltung der Zulassung	18
8 Bezeichnung	20
9 Kennzeichnung und Verpackung	20
9.1 Allgemeines	20
9.2 Kennzeichnung des Produkts	20
9.3 Kennzeichnung auf der Verpackung	20
9.4 Verpackung	20
10 Umweltverträglichkeit	20
Bilder	
Bild 1 — Sicherungshalter mit eingesetztem Sicherungseinsatz, schematische Darstellung	10
Tabellen	
Tabelle 1 — Anforderungen und Prüfungen	12
Tabelle 2 — Beanspruchung durch Vibration	16
Tabelle 3 — Beanspruchung durch Schock	16
Tabelle 4 — Luftstrecken	16

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

Contents

	Page
Foreword	5
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	9
4 Requirements	9
4.1 General technical-organizational requirements	9
4.2 Technical data	11
4.3 Material	11
4.4 Processing	13
5 Tests	13
5.1 General	13
5.2 Individual tests	13
6 Type test	17
6.1 General	17
6.2 Procedure of type test	17
6.3 Test schedule	19
6.4 Procedure in case of defects	19
6.5 Interruption and repetition of tests	19
6.6 Granting and period of validity of approval	19
6.7 Listing of the approval	19
7 Quality assurance	19
7.1 Quality assurance	19
7.2 Quality inspection	19
7.3 Maintenance of approval	19
8 Designation	21
9 Marking and packaging	21
9.1 General	21
9.2 Marking of the product	21
9.3 Marking on the packaging	21
9.4 Packaging	21
10 Environmental compatibility	21
Figures	
Figure 1 — Fuse holder with fitted fuse link, schematical view	11
Tables	
Table 1 — Requirements and tests	13
Table 2 — Exposure to vibration	17
Table 3 — Exposure to shock	17
Table 4 — Clearances	17

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NA 132-03-51 AA „Sicherungen“ erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Fachgrundnorm für den Bereich der elektrischen Anlagen auf Wasserfahrzeugen (Mittelspannungsnetze).

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

VG 88840 *Strombegrenzende Hochspannungs-Sicherungssysteme* besteht aus:

- *Teil 1: Übersicht (in Vorbereitung)*
- *Teil 2: Fachgrundnorm*
- *Teil 11: Sicherungseinsätze, Bauartnorm*
- *Teil 12: Sicherungshalter, Bauartnorm*

Foreword

This standard has been prepared by *Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN*, Technical Committee NA 132-03-51 AA "Fuses".

This standard is a basic standard in the field of electrical installations of vessels (Medium voltage systems).

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

VG 88840 *Current-limiting high-voltage fuse systems* consists of:

- *Part 1: Overview (in preparation)*
- *Part 2: Generic standard*
- *Part 11: Fuse links, detail standard*
- *Part 12: Fuse holder, detail standard*

1 Anwendungsbereich

Diese Fachgrundnorm gilt in Verbindung mit DIN EN 60282-1 (VDE 0670-4) und der jeweiligen Bauartnorm für Hochspannungs-Sicherungssysteme, die in Mittelspannungsnetzen als Kurzschlusschutz für elektrische Anlagen angewendet werden.

Die Anwendung von Hochspannungs-Sicherungssystemen nach dieser Norm erfolgt vorzugsweise in Mittelspannungsanlagen auf Wasserfahrzeugen. Aufgeführt sind die technischen Anforderungen, die zu verwendenden Werkstoffe, einzuhaltende elektrische Werte und technische Lieferbedingungen sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

In der Fachgrundnorm sind allgemeine Anforderungen und Prüfungen festgelegt, die für das gesamte Hochspannungs-Sicherungssystem und seine Bauelemente bzw. Produkte gelten. Sie enthält außerdem allgemeine Durchführungsbestimmungen, Angaben zum Patentrecht u. a.

Die jeweilige Bauartnorm für Hochspannungs-Sicherungssysteme legt die speziellen technischen Anforderungen und die Prüfungen für das jeweilige Bauelement bzw. Produkt fest. Weichen die Angaben der Bauartnorm von denen der Fachgrundnorm ab, so gelten die Angaben der Bauartnorm.

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).

BV, Heft 0052, *Umweltbedingungen für Anlagen und Geräte auf Schiffen der Deutschen Marine*¹⁾

BV, Heft 0240, *Vibrationssicherheit*¹⁾

DIN EN 60068-1:1995-03, *Umweltprüfungen — Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992)*

DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6), *Umgebungseinflüsse — Teil 2-6: Prüfverfahren — Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig) (IEC 60068-2-6:2007)*

DIN EN 60068-2-27 (VDE 0468-2-27), *Umgebungseinflüsse — Teil 2-27: Prüfverfahren — Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken*

DIN EN 60068-2-47, *Umgebungseinflüsse — Teil 2-47: Prüfverfahren — Befestigung von Prüflingen für Schwing-, Stoß- und ähnliche dynamische Prüfungen*

DIN EN 60269-1 (VDE 0636.1), *Niederspannungssicherungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 60282-1 (VDE 0670-4):2010-08, *Hochspannungssicherungen — Teil 1: Strombegrenzende Sicherungen*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen — Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:2007)*

DIN EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

¹⁾ Zu beziehen bei: www.bundeswehr.org

1 Scope

This generic standard applies in combination with DIN EN 60282-1 (VDE 0670-4) and the respective detail standard to high-voltage fuse systems, which are used for short-circuit protection in medium-voltage installations.

High-voltage fuse systems according to this standard are suitable for medium-voltage installations preferably onboard vessels. Indicated are the technical requirements, the materials to be applied, the electrical data to be adhered to, technical terms of delivery and methods for quality assurance.

The generic standard includes the general requirements and tests which are apply to the overall high-voltage fuse system. It contains information about consistent technical requirements and test conditions, i. e. properties and provisions that apply to the respective components as well as general procedures, matters of liability, patent law, etc.

The respective detail standard to high-voltage fuse systems specifies the specific technical requirements and tests applicable for the respective products/components. If data of the detail standard differ from those given in the generic standard, data of the detail standard shall apply.

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.

BV, Heft 0052, *Umweltbedingungen für Anlagen und Geräte auf Schiffen der Deutschen Marine*¹⁾

BV, Heft 0240, *Vibrationssicherheit*¹⁾

DIN EN 60068-1:1995-03, *Environmental testing — Part 1: General and guidance (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992)*

DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6), *Environmental testing — Part 2-6: Tests — Test Fc: Vibration (sinusoidal) (IEC 60068-2-6:2007)*

DIN EN 60068-2-27 (VDE 0468-2-27), *Environmental testing — Part 2-27: Tests — Test Ea and guidance: Shock*

DIN EN 60068-2-47, *Environmental testing — Part 2-47: Tests — Mounting of specimens for vibration, impact and similar dynamic tests*

DIN EN 60269-1 (VDE 0636-1), *Low-voltage fuses — Part 1: General requirements*

DIN EN 60282-1 (VDE 0670-4):2010-08, *High-voltage fuses — Part 1: Current-limiting fuses*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems — Part 1: Principles, requirements and tests (IEC 60664-1:2007)*

DIN EN ISO 9001, *Quality management systems — Requirements*

¹⁾ Obtainable from: www.bundeswehr.org