

ICS 33.100.20

Ersatz für
VG 96903-71:2005-04Supersedes
VG 96903-71:2005-04

**Schutz gegen Nuklear-Elektromagnetischen Impuls (NEMP)
und Blitzschlag —
Prüfverfahren, Prüfeinrichtungen und Grenzwerte —
Teil 71: Prüfung mit Direkteinspeisung des energiereichen Anteils
eines Blitzstromes nach VG 95371-10 (Verfahren LF 71);
Text Deutsch und Englisch**

Nuclear electromagnetic pulse (NEMP) and lightning protection —
Test methods, test equipment and limits —
Part 71: Testing by direct injection of energetic part of lightning current
according to VG 95371-10 (Test Method LF 71);
Text in German and English

Immunité à l'impulsion électromagnétique nucléaire (IEMN) et contre la foudre —
Méthodes d'essai, dispositifs d'essai et limites —
Partie 71: Distribution directe de portion à grande énergie de courant de foudre
selon VG 95371-10 (Méthode d'essai LF 71);
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 12 Seiten
Total extent 12 pages

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

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	5	3	Terms and definitions	5
4	Bezeichnung des Prüfverfahrens	5	4	Identification of test method	5
5	Allgemeines	6	5	General	6
6	Prüfparameter	7	6	Test parameters	7
7	Prüfanordnung	9	7	Test set-up	9
8	Prüfbedingungen und Durchführung der Prüfung	10	8	Test conditions and test procedure	10
9	Messunsicherheitsbetrachtung	10	9	Measurement uncertainty consideration	10
10	Erfassung, Verarbeitung und Auswertung der Prüfergebnisse	10	10	Recording, processing and evaluating of test data	10
11	Dokumentation	11	11	Documentation	11
Anhang A (informativ) Zusammenhang der Blitzstoßstromparameter		12	Annex A (informative) Relation between lightning impulse current parameters		12
Literaturhinweise		12	Bibliography		12
Bilder			Figures		
Bild 1 — Kurvenform des Blitzstoßstromes nach Tabelle 1		7	Figure 1 — Waveform of lightning impulse current in accordance with Table 1		7
Bild 2 — Kurvenform des Blitzlangzeitstromes nach Tabelle 2		8	Figure 2 — Waveform of lightning long stroke current in accordance with Table 2		8
Bild 3 — Beispiel für eine Schaltung für die Prüfung mit Blitzstoßstrom nach Tabelle 1 und Blitzlangzeitstrom nach Tabelle 2		9	Figure 3 — Typical test circuit for the simulation of lightning impulse current in accordance with Table 1 and lightning long stroke current in accordance with Table 2		9
Tabellen			Tables		
Tabelle 1 — Blitzstoßstrom		7	Table 1 — Lightning impulse current		7
Tabelle 2 — Blitzlangzeitstrom		8	Table 2 — Lightning long stroke current		8

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuss NA 140-00-19 AA „Schutz gegen den Nuklear-Elektromagnetischen Impuls (NEMP) und Blitz“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Prüfnorm für den Bereich Schutz gegen NEMP- und Blitzschlag.

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

Diese Norm ist auch anerkannt von:

- armasuisse
3003 BERN
SCHWEIZ

VG 96903, *Schutz gegen den Nuklear-Elektromagnetischen Impuls (NEMP) und Blitzschlag — Prüfverfahren, Prüfeinrichtungen und Grenzwerte* besteht aus:

Siehe VG 95372, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz — Übersicht*

Änderungen

Gegenüber VG 96903-71:2005-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 9 (Messunsicherheitsbetrachtung) aufgenommen;
- b) Abschnitt 11 (Dokumentation) aufgenommen;
- c) Anhang A (Zusammenhang der Blitzstoßstromparameter) aufgenommen;
- d) Bild 3 (Beispiel für Prüfanordnung) geändert;
- e) Normbezeichnung geändert;
- f) englische Übersetzung hinzugefügt;
- g) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VG 96903-71: 1989-08, 2005-04

Foreword

This standard has been prepared by Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NA 140-00-19 AA „Schutz gegen den Nuklear-Elektromagnetischen Impuls (NEMP) und Blitz“.

The present standard is a testing standard for nuclear electromagnetic pulse (NEMP) and lightning protection.

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.

This standard is also recognized by:

- armasuisse
3003 BERNE
SWITZERLAND

VG 96903, *Nuclear electromagnetic pulse (NEMP) and lightning protection — Test methods, test equipment and limits* consists of:

See VG 95372, *Electromagnetic compatibility (EMC) including Electromagnetic Pulse (EMP) and Lightning Protection — Overview*

Amendments

Compared to VG 96903-71:2005-04 the following amendments have been made:

- a) Clause 9 (Measurement uncertainty consideration) included;
- b) Clause 11 (Documentation) included;
- c) Annex A (Relation between lightning impulse current parameters) included;
- d) Figure 3 (Typical test setup) amended;
- e) Identification of test method changed;
- f) English translation included;
- g) standard editorially revised.

Previous editions

VG 96903-71: 1989-08, 2005-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für neu zu entwickelnde und neu zu beschaffende Geräte und Systeme sowie für beizustellende Geräte.

Die Norm legt das Prüfverfahren und die Prüfparameter fest, die zur Simulation des energiereichen Blitzstromanteils bei direktem Blitzeinschlag bei allen Systemen angewendet werden können.

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).

EUROCAE ED-84¹⁾, *Aircraft Lightning Environment and Related Test Waveforms Standard*

EUROCAE ED-91¹⁾, *Aircraft Lightning Zoning Standard*

DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1), *Blitzschutz — Teil 1: Allgemeine Grundsätze*

VG 95371-2, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz — Allgemeine Grundlagen — Teil 2: Begriffe*

VG 95371-10:2011-09, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz — Allgemeine Grundlagen — Teil 10: Bedrohungsdaten für den NEMP und Blitz*

VG 95374-4, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) einschließlich Schutz gegen den Elektromagnetischen Impuls (EMP) und Blitz — Programme und Verfahren — Teil 4: Verfahren für Systeme und Geräte*

1 Scope

This standard shall apply to equipment and systems to be developed or procured as well as to equipment to be furnished.

The standard defines the test method and the test parameters which may be used for all systems to simulate the high-energy portion of a lightning current associated with a direct lightning strike.

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.

EUROCAE ED-84¹⁾, *Aircraft Lightning Environment and Related Test Waveforms Standard*

EUROCAE ED-91¹⁾, *Aircraft Lightning Zoning Standard*

DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1), *Protection against lightning — Part 1: General principles*

VG 95371-2, *Electromagnetic compatibility (EMC) including electromagnetic pulse (EMP) and lightning protection — Fundamentals — Part 2: Terms*

VG 95371-10:2011-09, *Electromagnetic compatibility (EMC) including electromagnetic pulse (EMP) and lightning protection — Fundamentals — Part 10: Threat levels for NEMP and lightning*

VG 95374-4, *Electromagnetic compatibility (EMC) including Electromagnetic Pulse (EMP) and lightning protection — Program and procedures — Part 4: Procedures for systems and equipment*

¹⁾ Bezugsquelle: <http://www.eurocae.net>

¹⁾ Available from: