

ICS 29.120.30

Ersatz für
VG 96934-1:2008-12Supersedes
VG 96934-1:2008-12

**Elektrische Steckverbinder für die NF-Technik —
Steckverbinder mit Bajonettkupplung bis 500 mA,
10polig, bis 50 V, geschirmt —
Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Bauartnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Electrical connectors for low frequency —
Connectors with bayonet coupling, up to 500 mA, 10pole, up to 50 V, screened —
Part 1: Requirements, tests; detail specification;
Text in German and English

Connecteurs électrique pour basse fréquence —
Connecteurs avec accouplement á baïonette, jusqu' á 500 mA, 10pôle,
jusqu' á 50 V, blindé —
Partie 1: Prescriptions, essai, spécification particulière;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 33 Seiten
Total extent 33 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		Contents	
	Seite		Page
Vorwort	3	Foreword	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweisungen	5	2 Normative references	5
3 Begriffe	6	3 Terms and definitions	6
4 Anforderungen	7	4 Requirements	7
4.1 Allgemein technisch-organisa- torische Anforderungen	7	4.1 General technical-organizational requirements	7
4.2 Technische Daten	7	4.2 Technical data	7
4.3 Werkstoffe	7	4.3 Materials	7
4.4 Verarbeitung	7	4.4 Processing	7
4.5 Lagerfähigkeit	7	4.5 Storage	7
5 Prüfungen	8	5 Tests	9
6 Typprüfung	26	6 Qualification test	26
6.1 Allgemeines	26	6.1 General	26
6.2 Umfang und Durchführung	26	6.2 Scope and procedure	26
6.3 Grundformen	26	6.3 Basic styles	26
6.4 Einzelzulassung	27	6.4 Detail approval	27
6.5 Verhalten beim Auftreten von Fehlern	27	6.5 Procedure in case of defects	27
6.6 Geltungsdauer der Zulassung	27	6.6 Validity of qualification approval	27
6.7 Aufrechterhaltung der Zulassung	27	6.7 Maintenance of qualification approval	27
6.8 Listung der Zulassung	28	6.8 Listing of the qualification approval	28
7 Qualitätssicherung	28	7 Quality assurance	28
7.1 Gütesicherung	28	7.1 Quality assurance	28
7.2 Güteprüfung	28	7.2 Quality inspection	28
8 Bezeichnung	29	8 Designation	29
9 Kennzeichnung und Verpackung	30	9 Marking and Packaging	30
9.1 Allgemeines	30	9.1 General	30
9.2 Kennzeichnung der Bauele- mente	30	9.2 Marking of the components	30
9.3 Kennzeichnung auf der Verpackung	30	9.3 Marking on the packaging	30
9.4 Verpackung	30	9.4 Packaging	30
10 Umweltverträglichkeit	30	10 Environmental compatibility	30
Anhang A (normativ) Bilder	31	Annex A (normative) Figures	31

Bilder

Bild A.1 — Schirmdämpfungsmaß (Prüf-Nr 5.11)	31
Bild A.2 — Messpunkte für die Messung des Schirmdämpfungsmaßes (Prüf-Nr 5.11)	31
Bild A.3 — Messaufbau für Übersprech- und Nebensprechdämpfung (Prüf-Nr 5.51)	32
Bild A.4 — Diagramm für Dämpfungswerte (Prüf-Nr 5.51)	32
Bild A.5 — Flammenhöhe für Entflammbarkeitsprüfung (Prüf-Nr 5.26)	33

Tabellen

Tabelle 1 — Gruppe 0	8
Tabelle 2 — Gruppe 1	12
Tabelle 3 — Gruppe 2	16
Tabelle 4 — Gruppe 3	18
Tabelle 5 — Gruppe 6	20
Tabelle 6 — Gruppe 8	20
Tabelle 7 — Gruppe 9	22
Tabelle 8 — Gruppe 13	24
Tabelle 9 — Grundformen	26

Vorwort

Die vorliegende Norm enthält Steckverbinder im Sinne der VDE-Bestimmungen DIN EN 61984 (VDE 0627).

Steckverbinder nach den Normen der Reihe VG 96934 unterliegen der Typprüfpflicht; siehe hierzu VG 95211.

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuss NA 140-00-14-01 UA „Steckverbinder und Steckvorrichtungen“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für den Bereich Steckverbinder.

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.

Figures

Figure 1 — Shielding attenuation (Test-No. 5.11)	31
Figure A.2 — Measuring points for the measurement of shielding attenuation (Test-No. 5.11)	31
Figure A.3 — Measurement set-up for cross-talk attenuation (Test-No. 5.51)	32
Figure A.4 — Diagram for attenuation values (Test-No. 5.51)	32
Figure A.5 — Flame height for flammability test (Test-No. 5.26)	33

Tables

Table 1 — Group 0	9
Table 2 — Group 1	13
Table 3 — Group 2	17
Table 4 — Group 3	19
Table 5 — Group 6	21
Table 6 — Group 8	21
Table 7 — Group 9	23
Table 8 — Group 13	24
Table 9 — Basic styles	26

Foreword

The present standard covers connectors within in the meaning of DIN EN 61984 (VDE 0627).

Connectors according to the standards of the series VG 96934 are subject to qualification test; for this refer to VG 95211.

This standard has been prepared by Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NA 140-00-14-01 UA „Steckverbinder und Steckvorrichtungen“.

The presented standard is a detail specification for connectors.

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 96934, *Elektrische Steckverbinder für die NF-Technik — Steckverbinder mit Bajonettkupplung bis 500 mA, 10polig, bis 50 V, geschirmt*, besteht aus:

- Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Bauartnorm
- Teil 2: Angaben für den Einbau und Empfehlung für die Konfektionierung, Bauartnorm
- Teil 3: Anschlussmaße, Codierstellung, Bauartnorm
- Teil 4: Maße, Massen, Bauartnorm

Diese Norm ist auch anerkannt von:

- armasuisse
3003 BERN
SCHWEIZ
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
2500 ES DEN HAAG
NIEDERLANDE

Änderungen

Gegenüber VG 96934-1:2008-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Steckverbinder Form P wurde aufgenommen;
- b) in Tabelle 6 (Prüf-Nr 5.36.2) wurde die Neuauflage der DIN EN 60068-2-20 berücksichtigt;
- c) in Tabelle 7 (Prüf-Nr 5.41.1) wurden die Prüfmittel überarbeitet;
- d) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

MTV 5935-004-1: 1985-07
VG 96934-1: 1989-09, 1996-12, 2008-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für elektrische Steckverbinder mit Bajonettkupplung in Verbindung mit den jeweiligen Normen gleicher VG-Hauptnummer (Folgeteile) und enthält die für diese Steckerteile gleichen Anforderungen und Prüfungen. Die Kontakte arbeiten nach den Andruckprinzip.

Eigenschaften und Durchführungsbestimmungen, die für alle Steckverbinder gleich sind, u.a. Fragen der Verbindlichkeiten und des Patentrechtes, sind in VG 95319-2, enthalten.

VG 96934, *Electrical connectors for low frequency — Connectors with bayonet coupling, up to 500 mA, 10pole, up to 50 V, screened* consist of:

- Part 1: Requirements, tests; detail specification
- Part 2: Provisions for mounting and recommendations for cabling, detail specification
- Part 3: Mating dimensions, keyposition, detail specification
- Part 4: Dimensions, masse, detail specification

This standard is also recognized by:

- armasuisse
3003 BERNE
SWITZERLAND
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
2500 ES DEN HAAG
NETHERLANDS

Amendments

Compared with VG 96934-1:2008-12 the following amendments have been adopted:

- a) the connector Style P has been added;
- b) in Table 6 (Test.No. 5.36.2) the new edition of the DIN EN 60068-2-20 has been considered;
- c) in Table 7 (Test-No. 5.41.1) the test medias have been revised;
- d) this standard has been editorially revised.

Previous editions

1 Scope

This standard covers electrical connectors with bayonet coupling in connection with the respective standards of the same VG-Main number (consecutive parts) and contains the requirements and test conditions which are the same for these connectors. The contacts operate in the pressure principle way.

Properties and general regulations, which are common for all types of connectors, a.o. questions relating to liability and patent rights are contained in VG 95319-2.

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 Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN 60068-2-20:2009-02, *Umgebungseinflüsse — Teil 2-20: Prüfungen — Prüfung T: Prüfverfahren für die Lötbarkeit und Lötwärmebeständigkeit von Bauelementen mit herausgeführten Anschlüssen* (IEC 60068-2-20:2008); Deutsche Fassung EN 60068-2-20:2008

DIN EN 60512-2-1:2003-01, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen — Mess- und Prüfverfahren — Teil 2-1: Prüfungen des elektrischen Durchgangs und Durchgangswiderstandes; Prüfung 2a: Durchgangswiderstand; Millivoltmethode* (IEC 60512-2-1:2002); Deutsche Fassung EN 60512-2-1:2002

DIN EN 60512-3-1:2003-01, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen — Mess- und Prüfverfahren — Teil 3-1: Prüfungen der Isolation; Prüfung 3a: Isolationswiderstand* (IEC 60512-3-1:2002); Deutsche Fassung EN 60512-3-1:2002

DIN EN 60512-4-1:2004-01, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen — Mess- und Prüfverfahren — Teil 4-1: Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung — Prüfung 4a: Spannungsfestigkeit* (IEC 60512-4-1:2003); Deutsche Fassung EN 60512-4-1:2003

DIN EN 60512-13-1:2006-11, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen — Mess- und Prüfverfahren — Teil 13-1: Prüfungen der mechanischen Bedienbarkeit — Prüfung 13a: Kupplungs- und Trennkraft* (IEC 60512-13-1:2006); Deutsche Fassung EN 60512-13-1:2006

DIN EN 60512-13-5:2006-11, *Steckverbinder für elektronische Einrichtungen — Mess- und Prüfverfahren — Teil 13-5: Prüfungen der mechanischen Bedienbarkeit — Prüfung 13e: Polarisierung und Kodierung* (IEC 60512-13-5:2006); Deutsche Fassung EN 60512-13-5:2006

MIL-STD-202G¹⁾, *Electronic and electrical component parts*

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.

DIN EN 60068-2-20:2009-02, *Environmental testing — Part 2-20: Tests — Test T: Test methods for solderability and resistance to soldering heat of devices with leads* (IEC 60068-2-20:2008); German version EN 60068-2-20:2008

DIN EN 60512-2-1:2003-01, *Connectors for electronic equipment — Tests and measurements — Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests; Test 2a: Contact resistance; Millivolt level method* (IEC 60512-2-1:2002); German version EN 60512-2-1:2002

DIN EN 60512-3-1:2003-01, *Connectors for electronic equipment — Tests and measurements — Part 3-1: Insulation tests; Test 3a: Insulation resistance* (IEC 60512-3-1:2002); German version EN 60512-3-1:2002

DIN EN 60512-4-1:2004-01, *Connectors for electronic equipment — Tests and measurements — Part 4-1: Voltage stress tests — Test 4a: Voltage proof* (IEC 60512-4-1:2003); German version EN 60512-4-1:2003

DIN EN 60512-13-1:2006-11, *Connectors for electronic equipment — Tests and measurements — Part 13-1: Mechanical operation tests — Test 13a: Engaging and separating forces* (IEC 60512-13-1:2006); German version EN 60512-13-1:2006

DIN EN 60512-13-5:2006-11, *Connectors for electronic equipment — Tests and measurements — Part 13-5: Mechanical operation tests — Test 13e: Polarizing and keying method* (IEC 60512-13-5:2006); German version EN 60512-13-5:2006

MIL-STD-202G¹⁾, *Electronic and electrical component parts*

¹⁾ Bezugsquelle: <https://assist.daps.dla.mil/quicksearch/>

¹⁾ Source of supply: <https://assist.daps.dla.mil/quicksearch/>

VG 95210-9, *Prüfung elektronischer und elektrischer Bauelemente, Klimatische Verfahren — Teil 9: Verfahren 108 A, Dauerbeanspruchung bei erhöhter Temperatur*

VG 95210-19, *Prüfung elektronischer und elektrischer Bauelemente, Mechanische Verfahren — Teil 19: Verfahren 204 B, Schüttelprüfung II (bis 2000 Hz)*

VG 95211, *Zulassung von Erzeugnissen*

VG 95212, *Listen zugelassener Bauelemente (LZB)*

VG 95214-4, *Prüfung von Bauelementen — Teil 4: Beständigkeit gegen Chemikalien, Prüfmittel, Prüfbedingungen*

VG 95214-13, *Prüfung von Bauelementen — Teil 13: Messverfahren für Kopplungswiderstand und Schirmdämpfung; Schirmdämpfung von geschirmten Bauelementen (Triaxial-Verfahren, KS 13 B)*

VG 95218-11, *Kabel und Leitungen — Teil 11: Kabel für Sprachübertragung, nicht gewendelt und gewendelt, Bauartnorm*

VG 95319-2, *Elektrische Steckverbinder und Steckvorrichtungen — Teil 2: Fachgrundnorm*

VG 95373-40, *Elektromagnetische Verträglichkeit — Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten — Teil 40: Messverfahren für geschirmte Steckverbinder*

VG 96934-2, *Elektrische Steckverbinder für die NF-Technik — Steckverbinder mit Bajonettkupplung, bis 500 mA, 10polig, bis 50 V, geschirmt — Teil 2: Angaben für den Einbau und Empfehlung für die Konfektionierung, Bauartnorm*

VG 96934-3, *Elektrische Steckverbinder für die NF-Technik — Steckverbinder mit Bajonettkupplung, bis 500 mA, 10polig, bis 50 V, geschirmt — Teil 3: Anschlussmaße, Codierstellung, Bauartnorm*

VG 96934-4, *Elektrische Steckverbinder für die NF-Technik — Steckverbinder mit Bajonettkupplung, bis 500 mA, 10polig, bis 50 V, geschirmt — Teil 4: Maße, Massen, Bauartnorm*

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)

VG 95210-9, *Method 108A — life (at elevated ambient temperature)*

VG 95210-19, *Method 204B — vibration, high frequency*

VG 95211, *Qualification approval for products*

VG 95212, *Lists of approved components (LZB)*

VG 95214-4, *Test methods of components — Part 4: Resistance against chemicals, Test media, test conditions*

VG 95214-13, *Test of components — Part 13: Measuring methods for transfer impedance and screening attenuation, screening attenuation of screened components (triaxial method, KS 13 B)*

VG 95218-11, *Cables and insulated wires — Part 11: Cables for voice transmission, not coiled and coiled, detail specification*

VG 95319-2, *Electrical connectors and plug-and-socket devices — Part 2: Generic specification*

VG 95373-40, *Electromagnetic compatibility — Electromagnetic compatibility of equipment — Part 40: Test methods for screened connectors*

VG 96934-2, *Electrical connectors for low frequency — Connectors with bayonet coupling, up to 500 mA, 10pole, up to 50 V, screened — Part 2: Recommendation for mounting and cabling, detail specification*

VG 96934-3, *Electrical connectors for low frequency — Connectors with bayonet coupling, up to 500 mA, 10pole, up to 50 V, screened — Part 3: Mating dimensions, keyposition; detail specification*

VG 96934-4, *Electrical connectors for low frequency — Connectors with bayonet coupling, up to 500 mA, 10pole, up to 50 V, screened — Part 4: Dimensions, mass; detail specification*

The Act Against Unfair Competition (UWG)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VG 95319-2.

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions according to VG 95319-2 apply.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen

Nach VG 95319-2

4.2 Technische Daten

Zugelassene Betriebsspannung:

$U_{\text{eff}} \leq 50 \text{ V}$ bei 50 Hz

Nennstrom je Kontakt: 500 mA
Strom je Kontakt: min. 30 μA
Effektive Spannung je Kontakt: min. 30 mV

Zulässige Umgebungstemperatur:
-57 °C bis +85 °C

Zulässige Feuchtebeanspruchung
nach Prüf-Nr 5.28: (90 % bis 95 %) rel. Feuchte
bei 40 °C. Dauer: 21 Tage

Mechanische Betriebswerte:
Schwingbeanspruchung 150 m/s²
10 Hz bis 2 000 Hz

Steckzyklen: 5 000

4.3 Werkstoffe

Nach VG 95319-2 und VG 96934-4

Oberfläche nach VG 96934-4

4.4 Verarbeitung

Nach VG 96934-2

4.5 Lagerfähigkeit

Lagerzeitcode: Type II
(Langzeitlagerung)

Bedingungen:
Lagertemperatur: +10 °C bis +45 °C
Bauelemente müssen vor UV-Strahlung und
Schadgasen geschützt gelagert werden.

Relative Luftfeuchte:
 $\leq 75 \%$ im Jahresmittel
 $\leq 95 \%$ an 30 Tagen im Jahr

Lagerung in Originalverpackung
Lagerdauer: 10 Jahre

Die Requalifikationsmaßnahmen sind zwischen
dem Hersteller und dem Anwender abzustimmen.

4 Requirements

4.1 General technical-organizational requirements

According to VG 95319-2

4.2 Technical data

Admissible rated voltage:

$U_{\text{eff}} \leq 50 \text{ V}$ at 50 Hz

Rated current per contact: 500 mA
Current per contact: min. 30 μA
Voltage per contact eff.: min. 30 mV

Admissible ambient temperature:
-57 °C to +85 °C

Allowable humidity exposure
according to Test-No. 5.28: (90 % to 95 %) relative humidity at 40 °C. Duration: 21 days

Mechanical rated value:
Vibration stress 150 m/s²
10 Hz to 2 000 Hz

Insertion cycles: 5 000

4.3 Materials

According to VG 95319-2 and VG 96934-4

Surface according to VG 96934-4

4.4 Processing

According to VG 96934-2

4.5 Storage

Storage time code: Type II
(Long time storage)

Conditions:
Storage temperature: +10 °C to +45 °C
The components shall be stored in a place free
from ultra-violet rays and corrosive gases.

Relative humidity:
 $\leq 75 \%$ yearly average
 $\leq 95 \%$ for 30 days per year

Storage in the original package
Storage duration: 10 years

The requalification methods shall be agreed
between the manufacturer and the customer.

5 Prüfungen

Prüfungen, deren Prüf-Nr nach VG 95319-2 nicht angegeben sind, entfallen für Steckverbinder nach dieser Norm

Tabelle 1 — Gruppe 0

Prüf-Nr	Art der Prüfung	Umfang der Prüfung
5.1	Sichtprüfung	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.1 und VG 96934-3 und VG 96934-4
5.2	Maße und Masse	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.2 und VG 96934-3 und VG 96934-4 Nach 5 Steckzyklen müssen an mindestens 2 Steckverbinderpaaren der Grundtypen nach Tabelle 9 die Maße für die Austauschbarkeit gemessen werden. Nach jedem Steckzyklus darf der konzentrische Versatz des federnden Kontakts nicht größer als in VG 96934-3 angegeben sein.
5.6	Unverwechselbarkeit	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.6 und DIN EN 60512-13-5:2006-11 a) Steckkräfte: max. 30 N; b) Verdrehung: 180°; c) kein Stromdurchgang; d) bis f) entfällt.
5.8	Steck- und Ziehkraft des vollbestückten Verbinders	
5.8.2	Prüfung von Steckverbindern, bei denen die Kontakte durch das Kuppel­element kontaktiert werden	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.8.2 und DIN EN 60512-13-1:2006-11 a) und b) Zulässiges Moment für Schließen und Öffnen: max. 1 Nm, min. 0,1 Nm; c) bis f) entfällt; g) Messung der Kuppelkraft: Beim Schließen muss eine Axialkraft von (50 ± 5) N einwirken; Messung der Federkraft: Beim Zusammendrücken aller Kontakte um 0,9 mm darf die Kontaktkraft von 90 N nicht über- bzw. 45 N nicht unterschritten werden.
5.9	Dichtheit	Die Prüfung der Dichtheit ist nach den Prüf-Nr 5.10 bis 5.13 durchzuführen.
5.9.2	Wasserdichtheit	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.9.2 Die Prüflinge sind je zur Hälfte im gekuppelten und ungekuppelten Zustand in Leitungswasser zu prüfen. a) entfällt; b) Prüfung am konfektionierten Steckverbinder. Die Kabelseite der Steckverbinder ist abzudichten; c) und d) entfällt; e) Prüfdruck: 0,4 bar Überdruck; f) Prüfzeit: 48 Stunden Prüf­temperatur: (25 ± 3) °C Prüfspannung: d.c. (100 ± 15) V; g) Nach der Prüfung sind die Isolationswerte an beiden Gruppen zu überprüfen. Isolationswiderstand: $\geq 10^2$ MΩ In dem gekuppelt gelagerten Steckverbinder darf kein Feuchtigkeitsniederschlag feststellbar sein. Der Steckbereich der ungekuppelt gelagerten Steckverbindern ist vor der Messung des Isolationswiderstandes oberflächlich abzutrocknen.

5 Tests

Not mentioned tests according to VG 95319-2 are not applicable for connectors of this specification

Table 1 — Group 0

Test-No.	Kind of examination	Requirement
5.1	Visual examination	According to VG 95319-2, Test-No. 5.1 and VG 96934-3 and VG 96934-4
5.2	Dimensions and mass	According to VG 95319-2, Test-No. 5.2 and VG 96934-3 and VG 96934-4 On at least 2 connector pairs of the basic styles according to Table 9 the dimensions for the interchangeability shall be measured after 5 insertion cycles. After each cycle the concentric displacement of the contact shall not exceed the values given in VG 96934-3.
5.6	Polarisation	According to VG 95319-2, Test-No. 5.6 and DIN EN 60512-13-5: 2006-11 a) Insertion force: max. 30 N; b) Torsion: 180°; c) Non electrical continuity d) to f) not applicable.
5.8	Insertion and withdrawal force of the complete connector	
5.8.2	Testing of connectors where contacts are contacted by the coupling device	According to VG 95319-2, Test-No. 5.8.2 and DIN EN 60512-13-1: 2006-11 a) and b) Admissible moment for closing and opening: max. 1 Nm, min. 0,1 Nm; c) to f) not applicable; g) Measuring of the coupling force: An axial force of (50 ± 5) N shall act during closing; Measuring of the spring force: While pressing together all contacts by 0,9 mm the contact force of 90 N shall not be exceeded resp. not be lower than 45 N.
5.9	Sealing	The test of the sealing shall be done after Test-No. 5.10 to 5.13
5.9.2	Watertight mounting	According to VG 95319-2, Test-No. 5.9.2 50 % each of the connectors shall be tested in mated and unmated condition in tap water. a) not applicable; b) Test on the cable assembly. The cable entrance of the connectors shall be sealed; c) and d) not applicable; e) Test pressure: 0,4 bar overpressure; f) Test duration: 48 hours Test temperature: (25 ± 3) °C Test voltage: d.c. (100 ± 15) V; g) After the test the insulation resistance shall be measured on both groups. Insulation resistance: $\geq 10^2 \text{ M}\Omega$ No moisture shall be detectable in the coupling stored connector. Before the measurement of the insulation resistance is done, the insertion area of the uncoupling stored connector shall be superficially dried.

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Prüf-Nr	Art der Prüfung	Umfang der Prüfung
5.10	Durchgangswiderstand	
5.10.1	Messung des Durchgangswiderstandes (Millivolt-Prüfung)	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.10.1 und DIN EN 60512-2-1: 2003-01 a) Von Lötanschluss zu Lötanschluss; b) Alle Kontakte; c) Durchgangswiderstand: $\leq 20 \text{ m}\Omega$; d) Prüfkabel: VG95218T011E001, der Widerstand der mitgemessenen Leitung ist abzuziehen.
5.11	Schirmverbindung und Schirmwirkung ^a	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.11, jedoch Prüfspannung: max. d.c. 1,5 V Strom: 0,1 A Spannungsfall: $\leq 10 \text{ mV}$ Prüfung der Schirmwirkung nach VG 95373-40, Messverfahren KS 01 B. Schirmdämpfungsmaß nach Bild A.1 Messpunkte: Nach Bild A.2 Das Schirmgeflecht ist durch ein Kupferrohr zu ersetzen. Länge des Messrohres $\leq 300 \text{ mm}$
5.12	Isolationswiderstand	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.12 und DIN EN 60512-3-1: 2003-01 a) Anschlussart: A; b) Prüfspannung: d.c. $(100 \pm 15) \text{ V}$; c) Isolationswiderstand $\geq 5\,000 \text{ M}\Omega$; d) und e) entfällt.
5.13	Spannungsfestigkeit	Nach VG 95319-2, Prüf-Nr 5.13 und DIN EN 60512-4-1: 2004-01 a) Anschlussart: A; b) Prüfspannung: $U_{\text{eff}} = 500 \text{ V}$; Frequenz: 50 Hz; c) Leckstrom: max. 2 mA; d) und e) entfällt.
^a Für neue Typprüfungen ist das Verfahren KS 13 B nach VG 95214-13 zu verwenden. Die VG 95373-40 ist für Neukonstruktionen gesperrt.		