

**Bauartspezifikation: Rundsteckverbinder –
Runde Kontakte mit 1,6 mm Durchmesser –
Schraubkupplung**

Deutsche Fassung EN 175201-804:1999

DIN**EN 175201-804**

ICS 31.220.10

Detail Specification: Circular connectors –
Round contacts, size diameter 1,6 mm, threaded coupling;
German version EN 175201-804:1999

Spécification particulière: Connecteurs circulaires –
Contacts ronds, de diamètre 1,6 mm, couplage fileté;
Version allemande EN 175201-804:1999

Ersatz für
DIN 43651-1:1985-10;
DIN 43651-2:1985-10;
DIN 43651-3:1985-10

Die Europäische Norm EN 175201-804:1999 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

Die EN 175201-804 wurde am 1999-10-01 angenommen.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 651 „Steckverbinder“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Änderungen

Gegenüber den Normen der Reihe DIN 43651 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Zusammenfassung der oben genannten Normen.
- b) Qualitätsbewertungsverfahren ergänzt.
- c) Internationale Festlegungen übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 43651-1: 1976-03, 1985-10

DIN 43651-2: 1976-03, 1985-10

DIN 43651-3: 1977-09, 1985-10

Nationaler Anhang NA (informativ)**Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen**

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Fortsetzung Seite 2
und 38 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988	DIN EN 60068-1:1995-03	–
EN 60352-2:1994	IEC 60352-2:1990	DIN EN 60352-2:1995-09	–
–	IEC 60410:1973 ISO 2859-1:1989	DIN ISO 2859-1:1993-04	–
Normen der Reihe EN 60512	Normen der Reihe IEC 60512	Normen der Reihen ¹⁾ DIN IEC 60512 DIN EN 60512	–
EN 60529:1991	IEC 60529:1989	DIN VDE 0470-1 (VDE 0470-1):1992-11	VDE 0470 Teil 1
–	IEC 60807-1:1991	DIN IEC 60807-1:1993-04	–
HD 625-1 S1:1996	IEC 60664-1:1992	DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1):1997-04	VDE 0110 Teil 1
–	ISO 468:1982	DIN 4763:1981-03	–
–	ISO 1043-1:1997	DIN EN ISO 1043-1:2000-01	–
–	ISO 1043-2:1988	DIN ISO 1043-2:1991-08	–
EN 175200:1996	–	DIN EN 175200:1996-11	–
¹⁾ Eine Gegenüberstellung der Internationalen Norm, der Europäischen Norm und der Deutschen Norm ist im Beiblatt 1 zu DIN EN 60512 dargestellt.			

Literaturhinweise

DIN 4763, *Stufung der Zahlenwerte für Rauheitsmessgrößen*.

DIN EN 60068-1, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994*.

DIN EN 60352-2, *Lötfreie elektrische Verbindungen – Teil 2: Crimpverbindungen – Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-2:1990); Deutsche Fassung EN 60352-2:1994*.

DIN EN 60512-1, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeines (IEC 60512-1:1994); Deutsche Fassung EN 60512-1:1994*.

DIN EN 175200, *Rahmenspezifikation – Rundsteckverbinder; Deutsche Fassung EN 175300:1996*.

DIN EN ISO 1043-1, *Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basis-Polymere und ihre besonderen Eigenschaften (ISO 1043-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 1043-1:1999*.

DIN IEC 60512-2/A1, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 2: Allgemeine Untersuchungen, Prüfungen des elektrischen Durchganges und Durchgangswiderstandes, Prüfung der Isolation und Prüfungen mit Spannungsbeanspruchung (IEC 60512-2:1985/A1:1994)*.

DIN IEC 60512-3, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Mess- und Prüfverfahren – Teil 3: Prüfungen der Strombelastbarkeit; Identisch mit IEC 60512-3:1976*.

DIN IEC 60512-8, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Mess- und Prüfverfahren – Teil 8: Mechanische Prüfungen an Steckverbindern und mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen; Identisch mit IEC 60512-8:1984*.

DIN IEC 60512-9, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Mess- und Prüfverfahren – Teil 9: Verschiedene Prüfungen; Identisch mit IEC 60512-9:1992*.

DIN IEC 60807-1, *Rechteckige Steckverbinder für Frequenzen unter 3 MHz – Teil 1: Fachgrundspezifikation – Allgemeine Anforderungen; Identisch mit IEC 60807-1:1991*.

DIN ISO 1043-2, *Kunststoffe – Kurzzeichen – Füllstoffe und Verstärkungstoffe; Identisch mit ISO 1043-2:1988*.

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) – Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer Serie von Losen anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler; Identisch mit ISO 2859-1:1989*.

DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1), *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:1992, modifiziert); Deutsche Fassung HD 625.1 S1:1996*.

DIN VDE 0470-1, *Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) (IEC 60529 (1989), 2. Ausgabe); Deutsche Fassung EN 60529:1991*.

Deutsche Fassung

**Bauartspezifikation:
Rundsteckverbinder – Runde Kontakte mit 1,6 mm
Durchmesser – Schraubkupplung**

Detail Specification: Circular connectors – Round contacts, size diameter 1,6 mm, threaded coupling

Spécification particulière: Connecteurs circulaires – Contacts ronds, de diamètre 1,6 mm, couplage fileté

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1999-10-01 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

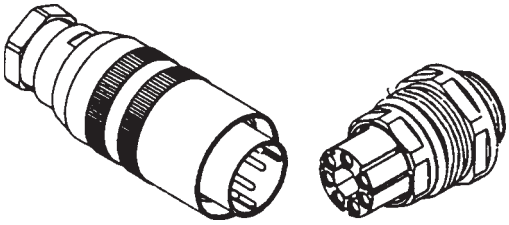
Auf Antrag des Technischen Komitee CENELEC TC 48B „NF-Steckverbinder“ wurde der Text der CECC 75 201-804:1996, 1. Ausgabe, zur Umwandlung in eine Europäische Norm der formellen Abstimmung unterworfen. Er wurde von CENELEC am 1999-10-01 als EN 175201-804 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2000-10-01

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	2	7 Kennwerte	30
2 Normative Verweisungen	3	8 Prüfprogramm	31
3 Bauartbezeichnung	4	9 Qualitätsbewertungsverfahren	35
4 Gemeinsame Merkmale	5	10 Bestellangaben	37
5 Maße	9	Anhang A	38
6 Lehren	29		

CECC WG25: Niederfrequenz-Steckverbinder Die Spezifikation ist von den auf dem Deckblatt angegebenen Anschriften erhältlich. Elektronische Bauelemente mit bewerteter Qualität Bauartspezifikation in Übereinstimmung mit EN 175200:1991	CECC 75 201-804 Seite 4 von 44 Seiten
Maße siehe Abschnitt 5 	1 Anwendungsbereich Bauartspezifikation für runde Steckverbinder, männliche Kontakte mit Stiftdurchmesser 1,6 mm, Schraubkupplung 6 oder 11 Kontakte + Schutzkontakt (PE) Anschluss: Crimp- oder Lötanschluss Qualitätsbewertungsstufen: B und G (*)

Klimatische Klassen: siehe 7.1
Elektrische Kennwerte: siehe 7.2
Mechanische Kennwerte: siehe 7.3
Bestellangaben: siehe Abschnitt 10
(*) siehe Abschnitte 8 und 9

Angaben zu Herstellern, die Bauelemente nach dieser Bauartspezifikation qualifiziert haben, sind aus der jeweils neuesten Ausgabe der CECC 00 200 zu entnehmen (Verzeichnis der nach dem CECC-System anerkannten Hersteller, Erzeugnisse und Dienstleistungen).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im Folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

EN 175200:1991, (CECC 75200, Issue 1, 1985) *Circular connectors*.

IEC 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*.

IEC 60352-2:1990, *Solderless connections – Part 2: Solderless crimped connections – General requirements, test methods and practical guidance*.

IEC 60410:1973, *Sampling procedures for inspection by attributes – sampling plans indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection; Identical with ISO 2859-1:1989*.

IEC 60512-1:1984, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 1: General Amendment No.1 (1988)*.

IEC 60512-2:1985, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 2: General examination, electrical continuity and contact resistance tests, insulation tests and voltage stress tests*.

IEC 60512-3:1976, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 3: Current-carrying capacity tests*.

IEC 60512-5:1992, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 5: Impact tests (free components), static load tests (fixed components), endurance test and overload tests*.

IEC 60512-7:1993, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 7: Mechanical operating tests and sealing tests*.

IEC 60512-8:1984, *Electromechanical components for electronic equipment – basic testing procedures and measuring methods – Part 8: connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations Amendment No. 1 (1985)*.

IEC 60512-9:1992, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 9: Miscellaneous tests*.

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*.

IEC 60664-1:1992, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*.

ISO 263:1973, *ISO inch screw threads – General plan and selection for screws, bolts and nuts – Diameter range 0,006 in to 6*.

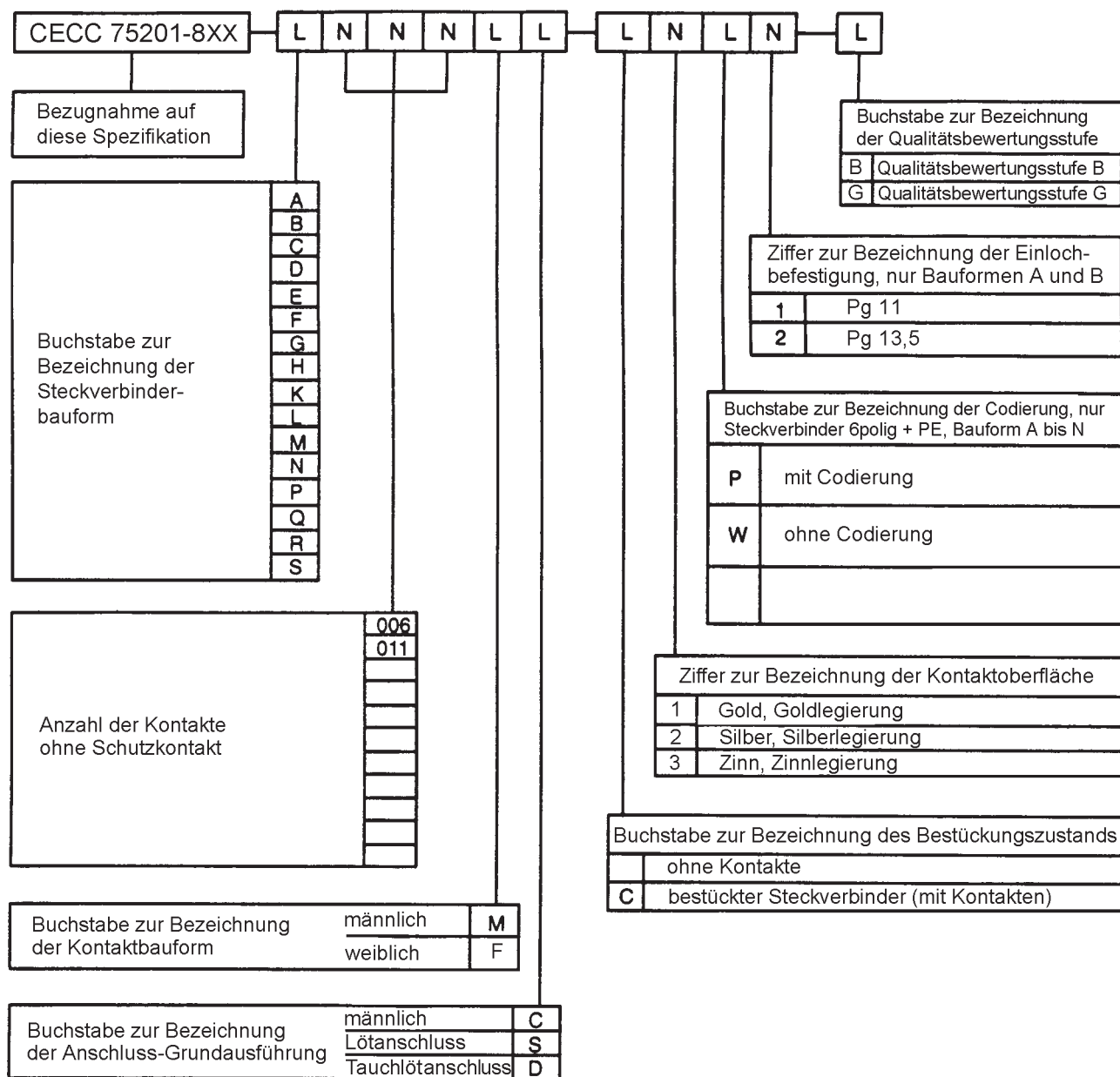
ISO 468:1982, *Progressive ratio of number values of surface roughness parameters*.

ISO 1043-1:1990, *Plastics – Symbols – Part 1: Basic polymers and their special characteristics*.

ISO 1043-2:1990, *Plastics – Symbols – Part 2: Fillers and reinforcing materials*.

3 Bauartbezeichnung

Steckverbinder, Anforderungsstufe und Qualitätsbewertungsstufe nach dieser Spezifikation müssen wie folgt festgelegt werden:



Beispiele: Bezeichnung eines Steckverbinders der Bauform E mit 6 männlichen Kontakten mit Kontaktoberfläche Silberlegierung und Crimpanschlüssen. Bestückter Steckverbinder ohne Codierung nach Qualitätsbewertungsstufe G: CECC 75 201-8XX-E006MC-C2W-G

Bezeichnung eines Steckverbinders der Bauform A mit 11 weiblichen Kontakten mit Kontaktoberfläche Silberlegierung und Crimpanschlüssen. Bestückter Steckverbinder mit Codierung P, Einlochbefestigung Pg 11 nach Qualitätsbewertungsstufe B:

CECC 75 201-8XX-A011FC-C2P1-B

Nationale Fußnote: Der deutsche Vorschlag, die Bauartbezeichnung CECC 75201-804 in EN 175201-804 zu ändern, wurde nicht berücksichtigt.

4 Gemeinsame Merkmale

4.1 Isometrische Darstellung

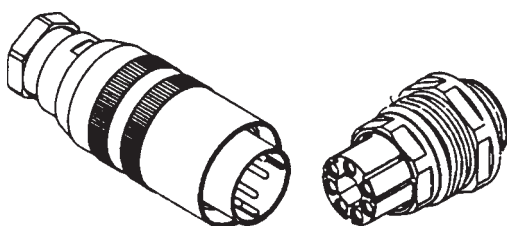


Bild 1 – Isometrische Darstellung

4.2 Steckangaben

Pfeile geben die Steckrichtung an.

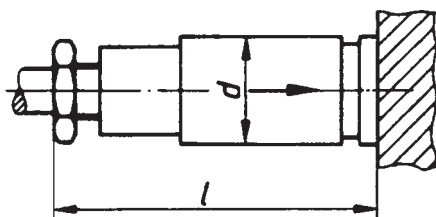


Bild 2

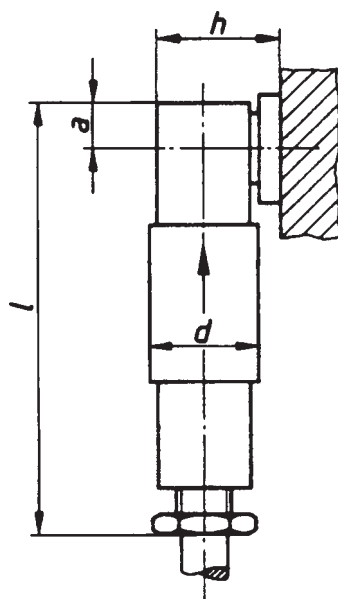


Bild 3

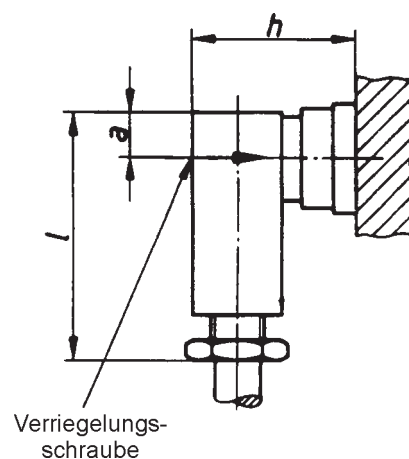


Bild 4

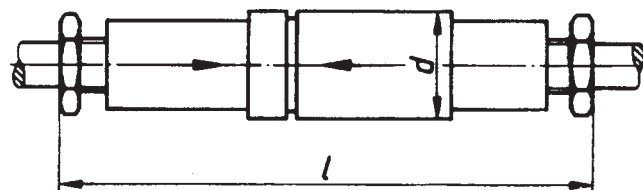


Bild 5

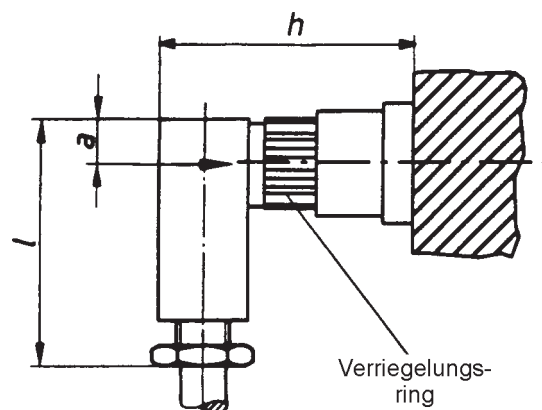


Bild 6

Tabelle 1 – Steckmaße zugelassener Bauformen

Bild	Kombination der Ausführungen	a max.	d	h ¹⁾ max.	l ¹⁾ max.
2	AM – EF AF – EM BM – EF BF – EM HM – EF HF – EM KM – EF KF – EM LM – EF LF – EM MM – EF MF – EM	–	< 30	–	105
	NM – EF NF – EM	–	< 30	–	90
	PM – RF QF – RM	–	< 29	–	96
3	CM – EF CF – EM	15	< 30	40	140
4	AM – FF BM – FF HM – FF KM – FF LM – FF MM – FF	15	–	70	80
	NM – FF	15	–	55	80
	AF – FM BF – FM HF – FM KF – FM LF – FM MF – FM	15	–	80	80
	NF – FM	15	–	55	80
5	DM – EF	–	< 30	–	170
6	AM – GF BM – GF HM – GF KM – GF LM – GF MM – GF	15	–	75	80
	NM – GF	15	–	60	80
	AF – GM BF – GM HF – GM KF – GM LF – GM MF – GM	15	–	80	80
	NF – GM	15	–	55	80
	PM – SF QM – SF	15	–	66	90
1) Maße in gestecktem Zustand, zusätzlicher Platzbedarf zum Stecken mindestens 15 mm.					

4.3 Bauformübersicht

Anzahl Kontakte: 6 + PE; 11 + PE

4.3.1 Feste Steckverbinder

Bauform A

gerade, Einlochbefestigung

Ausführung M

männliche Kontakte (AM)

Ausführung F

weibliche Kontakte (AF)

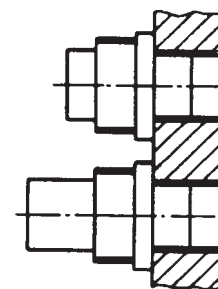


Bild 7

Bauform B

gerade, Ovalflansch, Frontbefestigung

Ausführung M

männliche Kontakte (BM)

Ausführung F

weibliche Kontakte (BF)

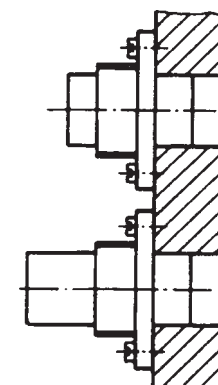


Bild 8

Bauform C

rechtwinklig, Einlochbefestigung

Ausführung M

männliche Kontakte (CM)

Ausführung F

weibliche Kontakte (CF)

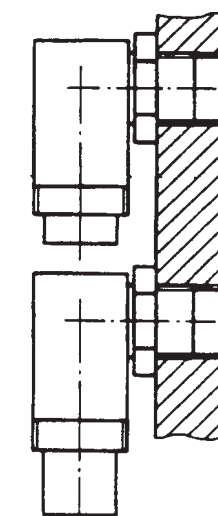


Bild 9

Bauformen H, K und L

gerade, quadratischer Flansch, Frontbefestigung

Ausführung M

männliche Kontakte (HM), (KM), (LM)

Ausführung F

weibliche Kontakte (HF), (KF), (LF)

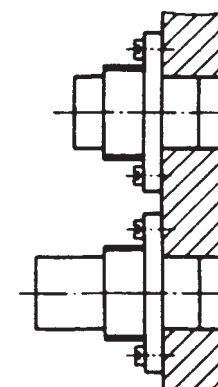


Bild 10

Bauform M

gerade, rechteckiger Flansch, Frontbefestigung
Ausführung M
männliche Kontakte (MM)
Ausführung F
weibliche Kontakte (MF)

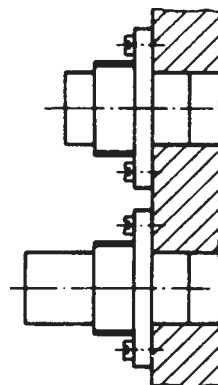


Bild 11

Bauform N

gerade, ovaler Flansch, Befestigung versenkt
Ausführung M
männliche Kontakte (NM)
Ausführung F
weibliche Kontakte (NF)

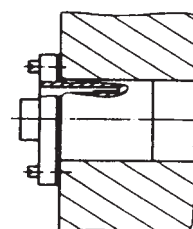
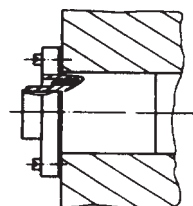


Bild 12

Bauformen P und Q

quadratischer Flansch, Frontmontage
Ausführung M
männliche Kontakte (PM), (QM)
nur für Steckverbindungen mit den Bauformen RF und SF

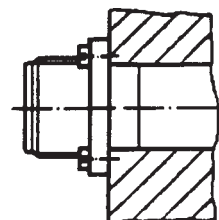


Bild 15

4.3.2 Freie Steckverbinder

Bauform D, gerade

Ausführung M
männliche Kontakte (DM)
nur für Steckverbindungen mit der Bauform EF

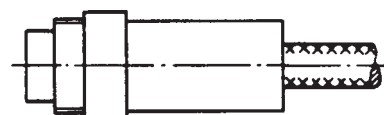


Bild 13

Bauform E, gerade mit Verriegelungsring

Ausführung M
männliche Kontakte (EM)
Ausführung F
weibliche Kontakte (EF)
nur für Steckverbindungen mit der Bauform DM

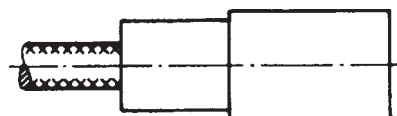


Bild 14

Bauform R

Ausführung F
weibliche Kontakte (EF)
nur für Steckverbindungen mit den Bauformen PM und QM

Bauform F

rechtwinklig, mit Verriegelungsschraube
Ausführung M 1)
männliche Kontakte (FM)
nur Steckverbinder 6-polig + PE
Ausführung F 1)
weibliche Kontakte (FF)
nur Steckverbinder 6-polig + PE

Bauform G

rechtwinklig, mit Verriegelungsring
Ausführung M 1)
männliche Kontakte (GM)
Ausführung F 1)
weibliche Kontakte (GF)

Bauform S

Ausführung F
weibliche Kontakte (SF)
nur für Steckverbindungen mit den Bauformen PM und QM
ANMERKUNG 1 Die äußere Form der Ausführungen M und F ist identisch.

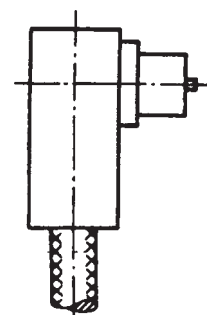


Bild 16

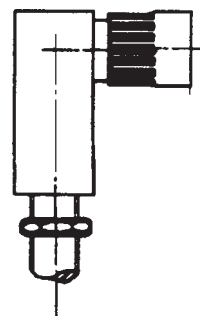


Bild 17

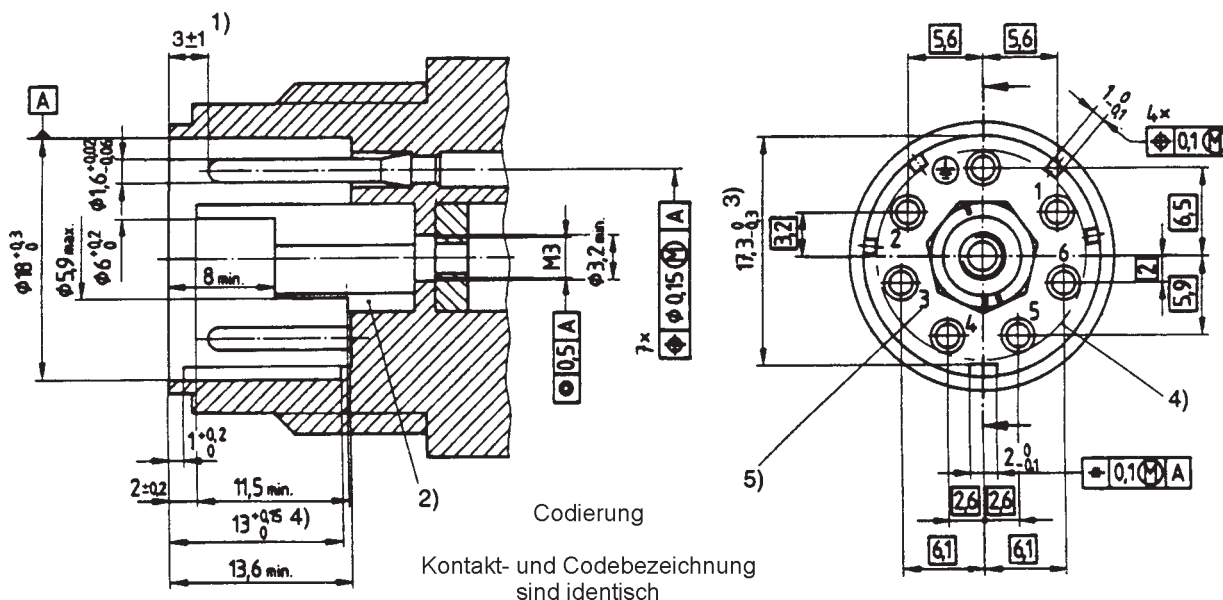
5 Maße

5.1 Allgemeines

Ursprungsmaße in mm. Die Zeichnungen sind in Projektionsmethode 1 dargestellt. Die Steckverbinder brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Fehlende Maße sind entsprechend den gemeinsamen Merkmalen und der beabsichtigten Anwendung zu wählen.

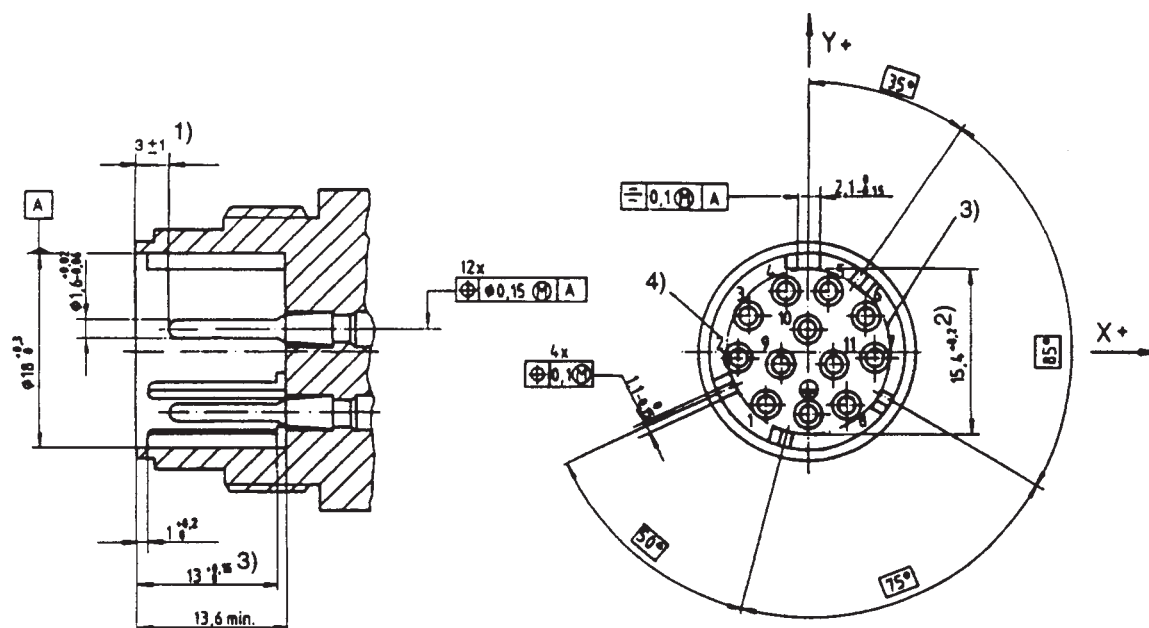
5.2 Steckverbinder mit männlichen Kontakten



ANMERKUNGEN:

- 1) Einschließlich des Axialspiels
- 2) Codierung wahlweise
- 3) Maß für 5 Rippen
- 4) mindestens 3 Auflageflächen auf dem Umfang verteilt
- 5) siehe 5.4 und 5.5

Bild 18 – Steckmaße, Steckverbinder 6-polig + PE, Bauformen A bis N



ANMERKUNGEN:

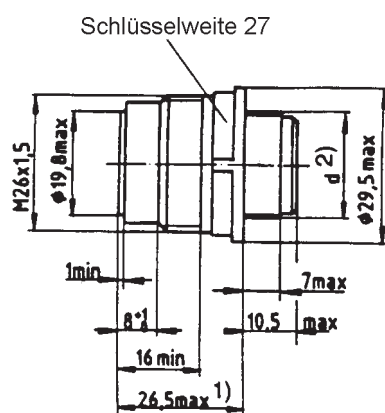
- 1) Einschließlich des Axialspiels
- 2) Maß für 5 Rippen
- 3) mindestens 3 Auflageflächen auf dem Umfang verteilt
- 4) siehe 5.4 und 5.5

Bild 19 – Steckmaße, Steckverbinder 11-polig + PE, Bauformen A bis N

Tabelle 2 – Steckmaße, Steckverbinder 11-polig + PE

Y	mm	-5,7	-4,7	-0,5	3,4	5,4	5,4	3,4	-0,5	-4,7	-1	2	-1
X	mm	0	-3,8	-6,4	-5,5	-2	2	5,5	6,4	3,8	-2,5	0	2,5
Kontakt			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

5.2.1 Steckverbinder Bauform A, gerade, Einlochbefestigung



ANMERKUNG 1 Maß einschließlich Dichtung

ANMERKUNG 2 Stahlpanzerrohr-Gewinde Pg 11 oder Pg 13,5 nach Anhang A dieser Norm.
Andere Größen sind zu vereinbaren.

Bild 20 – Steckverbinder Bauform A, gerade, Einlochbefestigung