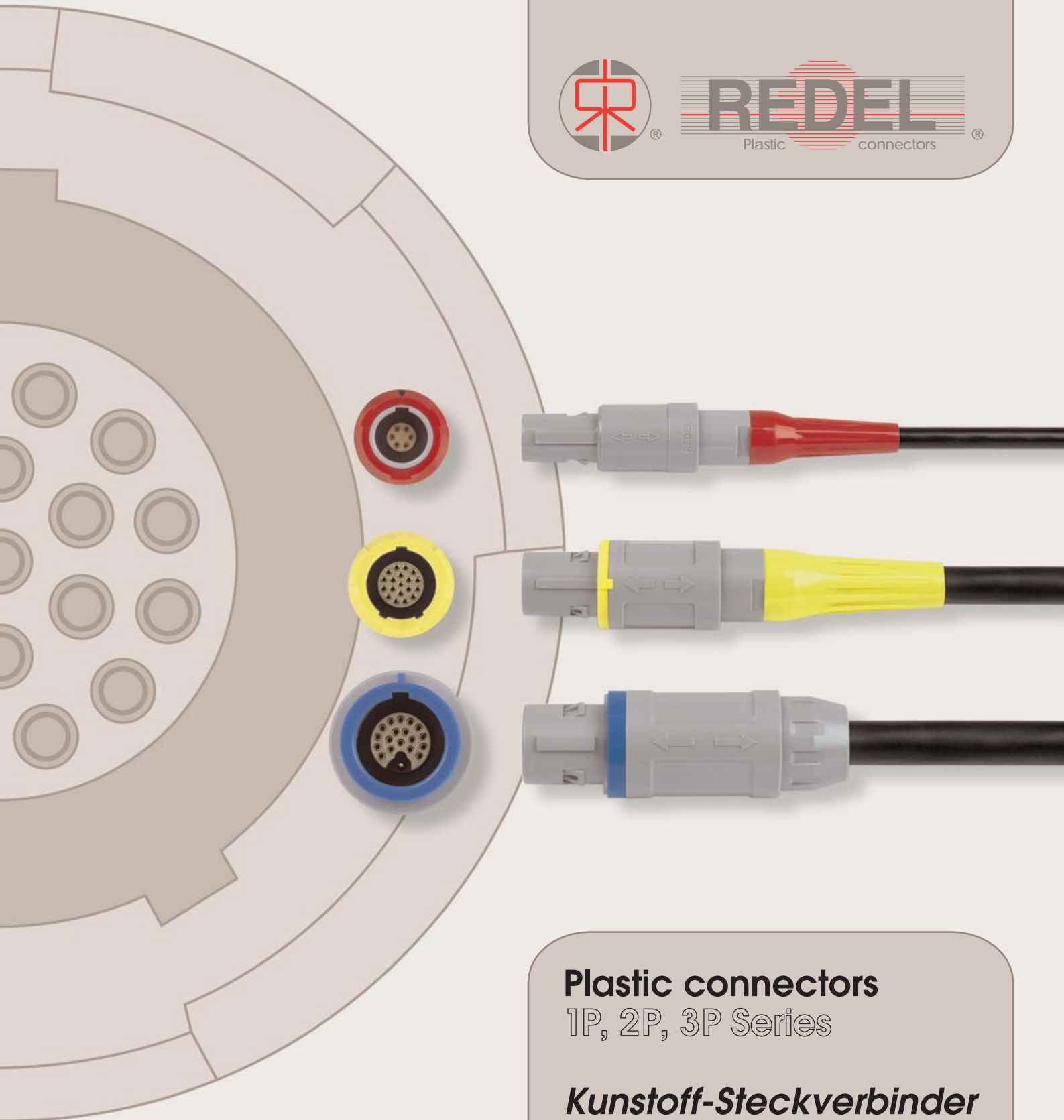




REDEL
Plastic connectors



Plastic connectors
1P, 2P, 3P Series

Kunststoff-Steckverbinder
1P, 2P, 3P Serien

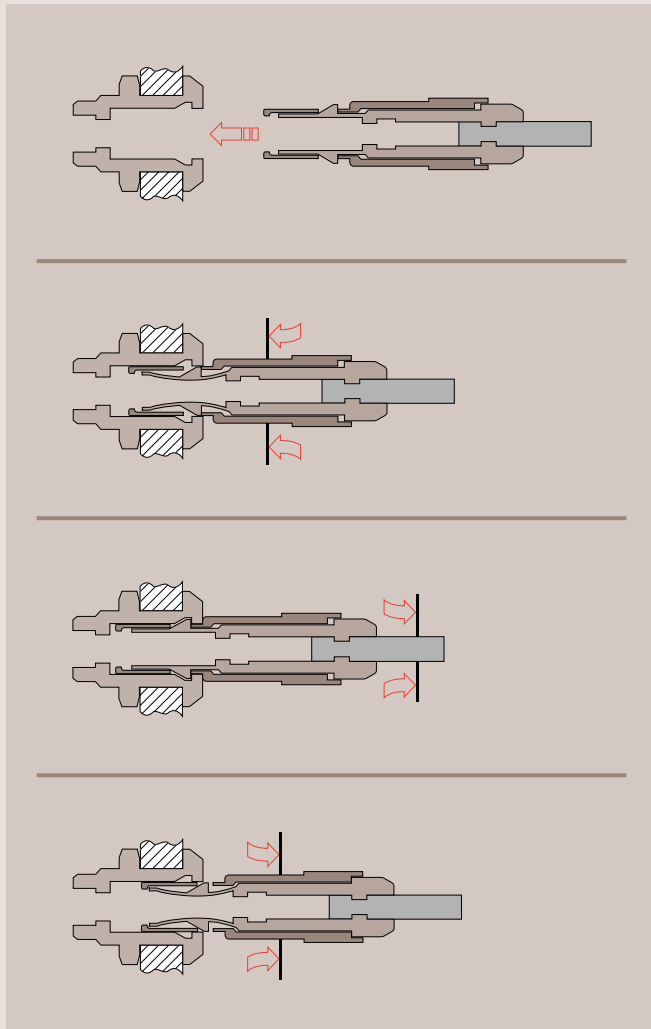
© REDEL S.A. Reproduction or use of editorial and/or pictorial content without express permission is strictly prohibited.
REDEL S.A. reserves the right to modify and/or improve product specifications at any time without notification.

© REDEL S.A. Ohne ausdrückliche Genehmigung der Firma REDEL S.A. darf kein Text- oder Bildmaterial nachgedruckt oder verwendet werden.
REDEL S.A. behält sich das Recht vor, ohne vorige Benachrichtigung Konstruktionsänderungen und/oder technische Verbesserungen vorzunehmen.

REDEL's Self-Latching Push-Pull system / REDEL Push-Pull Verriegelungssystem

This self-latching system is renowned worldwide for its easy and quick mating and unmating features. It provides absolute security against vibration, shock or pull on the cable, and facilitates operations in a very limited space.

Das weltweit bekannte Verriegelungssystem ist extrem einfach und schnell herstell- und lösbar. Die Verriegelung gewährt absolute Sicherheit gegen Vibrationen, Schocks und ungewollten Zug am Kabel. Einfache Bedienung auf kleinstem Raum.



The REDEL self-latching system allows the connector to be mated by simply pushing the plug axially into the socket.

Die Verriegelung des REDEL Systems zwischen Stecker und Apparatedose erfolgt durch axiales Drücken auf den Stecker-Außenkörper.

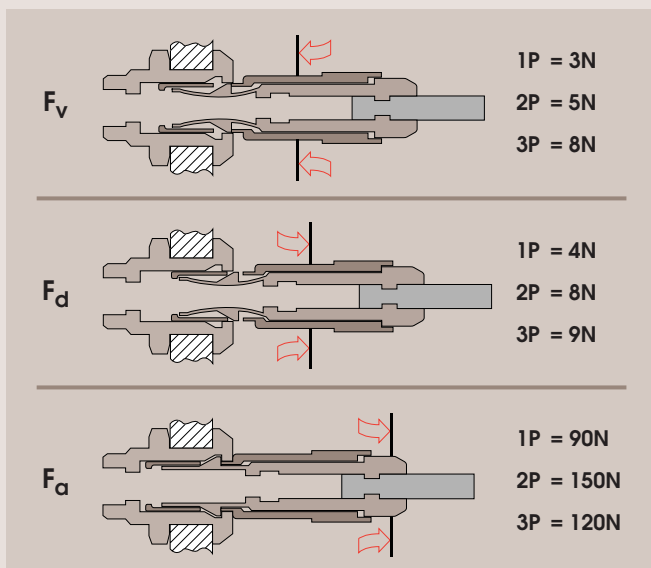
Once firmly latched, connection cannot be broken by pulling on the cable or any other component part other than the outer release sleeve.

Ziehen am Kabel oder an irgendeinem anderen Steckerteil als dem Außenkörper entriegelt die Steckverbindung nicht.

When required, the connector is disengaged by a single straight axial pull on the outer release sleeve. This first disengages the latches and then withdraws the plug from the socket.

Die Entriegelung zwischen Stecker und Dose erfolgt durch axiales Ziehen am Stecker-Außenkörper. So werden die Krallen entriegelt und dann wird der Stecker aus der Apparatedose gezogen.

Mechanical Connecting Characteristics / Mechanische Eigenschaften



F_v : average latching force
mittlere Verriegelungskraft

F_d : average unmating force with axial pull on the outer release sleeve
mittlere Entriegelungskraft mit axialem Zug auf den Außenkörper

F_a : average retention force for straight pull on the collet nut
Ausreisskraft mit axialem Zug auf die Spannschraube

Notes: The forces were measured on PSU outer shells not fitted with contacts. The mechanical endurance represents the number of cycles after which the latching system is still effective (1 cycle = 1 latching/unlatching – 300 cycles per hour). The values were measured according to the standard IEC 60512-7, test 13a.

Bemerkung: Die Kräfte wurden mit PSU Gehäusen ohne Kontakte gemessen. Die mechanische Lebensdauer gibt die Anzahl der Zyklen (1 Zyklus = 1 Verriegelung und 1 Entriegelung bei einem Takt von 300 Zyklen/Stunde) an, bei der das Verriegelungssystem noch zuverlässig ist. Die Werte wurden gemäss Norm EC 60512-7, test 13a gemessen.

1N = 0.102 kg.
Mechanical endurance: 5000 cycles.
Mechanische Lebensdauer: 5000 Zyklen.

1P SERIES / 1P SERIE

A well proven connector of a small size to accommodate cable \varnothing up to 7 mm and allow up to 14 solder contacts.

Top quality lightweight and rugged materials have been chosen to optimize most applications. Polysulfone (PSU), UL certified as auto-extinguishable, can be sterilized by gas or by steam.

For extensive steam sterilization we propose Polyetherimide ULTEM® (PEI).

The contacts are gold-plated over copper and nickel to ensure at least 1000 mating/unmating cycles without significantly affecting the electrical characteristics.

A keying system combined with colour coding can be incorporated on all connector types to assist in the prevention of mismatching.

Colour coding of the plug collet nut and socket flange will give an instant visual indication as to whether connectors are compatible or not.

A new fluidic connector is available.

Eine erprobte Steckverbindung mit geringen Abmessungen und max. 14 Lötkontakten passend für Kabeldurchmesser bis zu 7 mm.

Wir haben hochqualitative, leichte, aber trotzdem robuste Materialien zur Optimierung für die meisten Anwendungsmöglichkeiten ausgewählt. Polysulfon (PSU) ist nach UL-Auflistung ein selbstverlöschendes Material und kann mit Gas oder Dampf sterilisiert werden.

Für eine Dampfsterilisation empfehlen wir Polyetherimide ULTEM® (PEI).

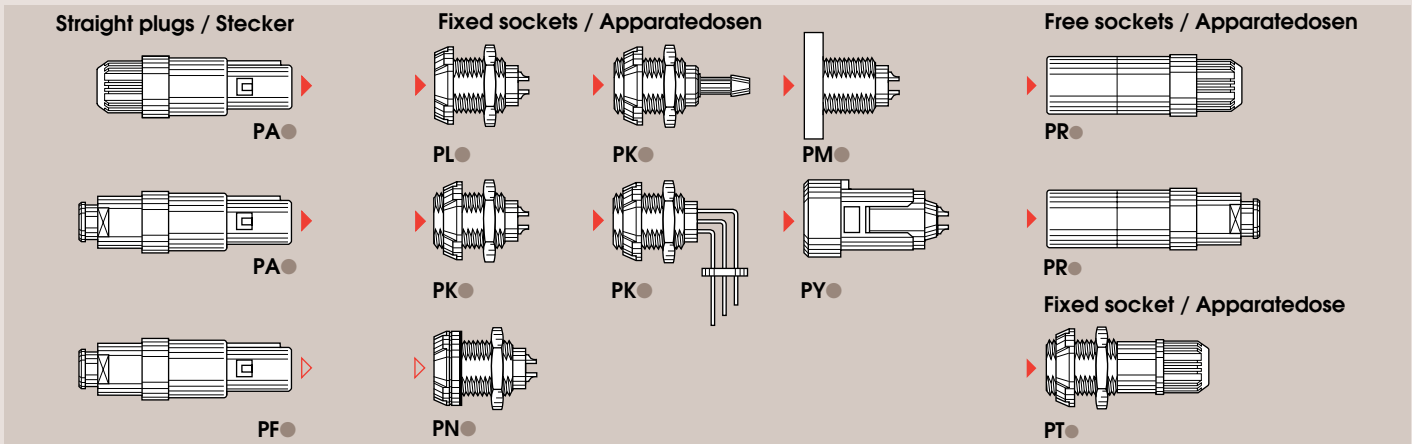
Die Kontakte sind über Kupfer und Nickel vergoldet, um mindestens 1000 Steckzyklen zu gewährleisten, ohne signifikante Änderung der elektrischen Daten.

Ein Kodierungssystem kombiniert mit Farbvarianten kann für alle Steckverbindertypen realisiert werden, um das Falschstecken zu verhindern.

Die farbige Kodierung der Steckerspannschraube und des Apparatedosenflanges geben eine sofortige visuelle Information über die Kompatibilität der Steckverbindungen.

Eine neue Fluid-Steckverbindung ist lieferbar.

INTERCONNECTION / KUPPLUNGSARTEN



MODEL DESCRIPTION / BESCHREIBUNG DER BAUFORMEN

PA ● Straight plug with cable collet
Gerader Stecker mit Zugentlastung

PA ● Straight plug with cable collet and nut for fitting a bend relief
Gerader Stecker mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztülle

PA ● Straight plug with cable collet and nut for fitting a bend relief, watertight (IP 64)
Gerader Stecker mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztülle, wasserdicht (IP 64)

PF ● Straight plug with cable collet and nut for fitting a bend relief, watertight (IP 64)
Gerader Stecker mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztülle, wasserdicht (IP 64)

PK ● Fixed socket with two nuts (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PK ● Fixed socket with fluidic contact, with two nuts (back panel mounting)
Fluid-Apparatedose mit zwei Muttern (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PK ● Fixed socket with two nuts, with 90° contacts for printed circuit (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern, mit Kontakten 90° für gedruckte Schaltung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PK ● Fixed socket with two nuts, with 90° contacts for printed circuit (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern, mit Kontakten 90° für gedruckte Schaltung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PK ● Fixed socket with two nuts, with 90° contacts for printed circuit (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern, mit Kontakten 90° für gedruckte Schaltung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PK ● Fixed socket with two nuts, with 90° contacts for printed circuit (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern, mit Kontakten 90° für gedruckte Schaltung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PL ● Fixed socket, nut fixing
Apparatedose mit Mutter

PM ● Fixed socket with square flange
Apparatedose mit quadratischem Flansch

PN ● Fixed socket, nut fixing, watertight (IP 64)
Apparatedose mit Mutter, wasserdicht (IP 64)

PR ● Free socket with cable collet
Apparatedose mit Zugentlastung

PR ● Free socket with cable collet and nut for fitting a bend relief
Apparatedose mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztülle

PR ● Free socket with cable collet and nut for fitting a bend relief
Apparatedose mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztülle

PT ● Fixed socket with two nuts and cable collet (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern und Zugentlastung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PT ● Fixed socket with two nuts and cable collet (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern und Zugentlastung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

PY ● Fixed socket, snap-on fixing
Apparatedose, Fixierung Snap-on

ALIGNMENT KEY AND POLARIZED KEYING SYSTEM / FÜHRUNGSNUT UND VERSCHLÜSSELUNG

Keying (plug front view) Verschlüsselung (Vorderansicht des Steckers)	0°		40°		60°		80°		170°		205°	
	G		A		B		C		H		J	
Contact type for plug Kontakt Typ für Stecker	male Stift		male Stift		male Stift		male Stift		female Buchse		female Buchse	
Contact type for socket Kontakt Typ für Apparatedose	female Buchse		female Buchse		female Buchse		female Buchse		male Stift		male Stift	
Nb of contacts Anzahl der Kontakte			2 to 14 2 bis 14						8, 10 or 14 8, 10 oder 14			

TECHNICAL CHARACTERISTICS / TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Characteristics Eigenschaften		Value Wert	Standards Normen
Average retention force when pulling on the cable Mittlere Ausreisskraft mit Zug auf das Kabel	1N = 0.102 kg	90 N	IEC 60512-8 test 15f
Cable retention force (depends on cable construction) Ausreisskraft des Kabels (abhängig vom Kabelaufbau)	1N = 0.102 kg	50 - 150 N	IEC 60512-9 test 17c
Endurance Lebensdauer		> 1000 cycles > 1000 Zyklen	IEC 60512-5 test 9a
Working temperature range (PSU shell) Betriebstemperaturbereich (PSU Körper)		-50/+150°C	-
Working temperature range (PEI shell) Betriebstemperaturbereich (PEI Körper)		-50/+170°C	-

TYPES / TYPEN

Characteristics Eigenschaften	Standards Normen	Units Einheit									
Number of contacts Anzahl der Kontakte			2	4	5	6	7	8	9	10	14
Contact ø (male pin) Kontakt ø (männlich)		mm	1.3	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5
Solder bucket ø Lötloch ø		mm	1.1	0.85	0.85	0.6	0.6	0.6	0.45	0.45	0.45
AWG max. Max. AWG			20	22	22	26	26	26	28	28	28
Crimp bucket ø Crimploch ø		mm	1.4	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	-	-	-
AWG max. - min. ³⁾ Max. - min. AWG ³⁾			18-20	20-24	20-24	22-26 ⁴⁾	22-26 ⁴⁾	22-26 ⁴⁾	-	-	-
Wire insulator ø max. Aderisolation ø max.		mm	2.2	1.7	1.7	1.4	1.4	1.4	-	-	-
Contact resistance ²⁾ Kontaktwiderstand ²⁾	IEC 60512-2 test 2a	m Ω	< 3.5	< 4.5	< 4.5	< 6.5	< 6.5	< 6.5	< 8.5	< 8.5	< 8.5
Insulation resistance Isolationswiderstand	IEC 60512-2 test 3a	Ω	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²	> 10 ¹²
Air clearance min. ⁵⁾ Min. Luftstrecke ⁵⁾	IEC 60664-1 (§ 1.3.2)	mm	1.3	1.2	0.8	0.85	0.85	0.6	0.6	0.45	0.5
Creepage dist. min. ⁶⁾ Min. Kriechstrecke ⁶⁾	IEC 60664-1 (§ 1.3.3)	mm	1.3	1.2	0.8	0.85	0.85	0.6	0.6	0.45	0.5
Operating voltage ¹⁾ Betriebsspannung ¹⁾		kV dc	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3
Operating voltage ¹⁾ Betriebsspannung ¹⁾		kV rms	0.4	0.4	0.35	0.35	0.35	0.35	0.29	0.29	0.2
Test voltage Prüfspannung	IEC 60512-2 test 4a	kV dc	1.8	1.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.2	1.2	0.9
Test voltage Prüfspannung	IEC 60512-2 test 4a	kV rms	1.2	1.2	1.05	1.05	1.05	1.05	0.85	0.85	0.6
Breakdown voltage Durchbruchspannung	IEC 60601-1 (§ 20.1)	kV dc	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Rated current Nennstrom	IEC 60512-3 test 5a	A	10	8	7	6	5	5	3	3	2

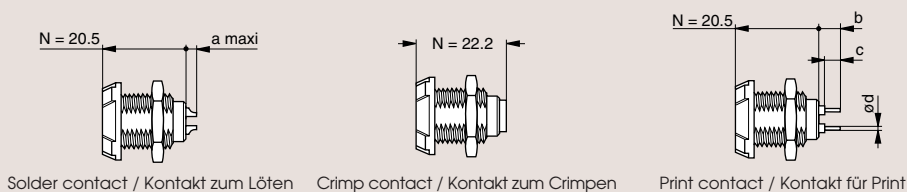
Note: coding shown on insulator is from rear side of plug.

- 1) Depending on specific application and related standard, more restrictive operating voltage may apply. We suggest operating voltage = 1/3 test voltage.
- 2) After 1000 mating cycles and corrosion test per IEC 60512-6 test 11f.
- 3) The variance in conductor stranding which are quoted as being a specific AWG is so large that some can have cross section which is not sufficient to guarantee a crimp as per the IEC 60352-2 standard.
- 4) If conductor ø < 0.8 mm.
- 5) Shortest distance in air between two conductive parts (for solder contacts).
- 6) Shortest distance along the surface of the insulating material between two conductive parts (for solder contacts).

Bemerkung: Kodierung ist von der Rückseite des Isolierteils angezeigt.

- 1) Gemäss spezifischer Anwendung und entsprechender Norm könnte eine beschränktere Betriebsspannung angewendet werden. Wir schlagen Betriebsspannung = 1/3 Prüfspannung vor.
- 2) Nach 1000 Steckzyklen und Korrosion test nach IEC 60512-6 test 11f.
- 3) Die Variation in als spezifischer AWG angeführte Leiterverseilungen ist so gross, dass einige einen Querschnitt haben, der nicht genügt, eine Crimpung gemäss der Norm IEC 60352-2 gewährleisten zu können.
- 4) Wenn Leiteraufbau < ø 0.8 mm.
- 5) Kürzeste Luftstrecke zwischen zwei leitenden Teilen (für Kontakte zum Löten).
- 6) Kürzeste Strecke entlang der Isolationsmaterialoberfläche zwischen zwei leitenden Teilen (für Kontakte zum Löten).

CONTACTS / KONTAKTE



The female contacts are made of bronze Bz4 (UNS C54400). The male contacts are made of brass (UNS C38500 or C34500). All contacts receive three different platings, copper (0.3 µm) then nickel (3 µm as per FS-QQ-N-290A) and finally 0.5 µm of gold (as per ISO 4523).

Die Buchsenkontakte sind aus Bronze Bz4 (UNS C54400), und die Stiftkontakte aus Messing (UNS C38500 oder C34500). Sie werden nachher verkupfert (0.3 µm), dann vernickelt (3 µm nach FS-QQ-N-290A) und mit 0.5 µm Gold vergoldet (nach ISO 4523).

Types Typen	Dimensions (mm) Abmessungen (mm)			
	a	b	c	d
M02	2.5	6	5	0.7
M04	2.5	6	5	0.7
M05	2.5	6	5	0.7
M06	2.5	4	3	0.5
M07	4.5	4	3	0.5
M08	4.5	4	3	0.5
M09	3.9	4	3	0.5
M10	3.9	4	3	0.5
M14	3.9	4	3	0.5

PART NUMBER EXAMPLE / BESTELLNUMMER

Straight plug with cable collet Gerader Stecker mit Zugentlastung

P A G M 0 2 G L A C 3 9 A

Model: (page 5, 6 and 7)
Bauform: (Seite 5, 6 und 7)

Keying: (page 2)
Verschlüssung: (Seite 2)

Type: Multicontact **M0**=(2 to 9) **M1**=(10 and 14)
Typ: Mehrpolig **M0**=(2 bis 9) **M1**=(10 und 14)

Number of contacts: (page 3)
Anzahl der Kontakte: (Seite 3)

Outershell: **G** = grey PSU **N** = black PSU **T²⁾** = black PEI
Außenkörper: grau PSU schwarz PSU schwarz PEI

Insulator:
Isolationsteil: **L** = PEEK

Variant ¹⁾
Variante ¹⁾

Collet nut colour table: (page 8)
Farbentabelle für Spannschraube: (Seite 8)

Collet ø (cable): **39** = (2.7 mm - 3.9 mm)
ø Spannzange (Kabel): **52** = (4.0 mm - 5.2 mm)
65 = (5.3 mm - 6.5 mm)

Cable fixing type: **C** = cable collet
Spannart: Zugentlastung

Contact type:
Kontakt Typ:
A = male to solder
Stift zum Löten
C = male to crimp
Stift zum Crimpen
L = female to solder ³⁾
Buchse zum Löten ³⁾

PAG.M0.2GL.AC39A Straight plug with cable collet and alignment key (G), multicontact type with 2 male contacts to solder, grey PSU outershell, PEEK insulator, collet for a cable ø 2.7 to 3.9 mm and blue collet nut.

PAG.M0.2GL.AC39A Gerader Stecker mit Zugentlastung und Führungsnut (G), mehrpoliger Typ (2 männliche Lötkontakte), Außenkörper aus grauem PSU, Isolationsteil aus PEEK, Spannzange für ein Kabel mit Durchmesser 2.7 bis 3.9 mm und blaue Spannschraube.

Fixed socket with two nuts Apparatedose mit zwei Muttern

P K G M 0 2 G L L A

Model: (page 5, 6 and 7)
Bauform: (Seite 5, 6 und 7)

Keying: (page 2)
Verschlüssung: (Seite 2)

Type: Multicontact **M0**=(2 to 9) **M1**=(10 and 14)
Typ: Mehrpolig **M0**=(2 bis 9) **M1**=(10 und 14)

Number of contacts: (page 3)
Anzahl der Kontakte: (Seite 3)

Outershell: **G** = grey PSU **N** = black PSU **T²⁾** = black PEI
Außenkörper: grau PSU schwarz PSU schwarz PEI

Plastic front nut colour table: (page 8)
Farbentabelle für Flansch Mutter: (Seite 8)

Contact type:
Kontakt Typ:
A = male to solder ³⁾
Stift zum Löten ³⁾ **D** = male for print ³⁾
Stift für Print ³⁾
L = female to solder
Buchse zum Löten **M** = female to crimp
Buchse zum Crimpen
N = female for print
Buchse für Print **V** = female 90° for print
Buchse 90° für Print

Insulator:
Isolationsteil: **L** = PEEK

PKG.M0.2GL.LA Fixed socket with two nuts and alignment key (G), multicontact type with 2 female contacts to solder, grey PSU outershell, PEEK insulator, and blue plastic front nut.

PKG.M0.2GL.LA Apparatedose mit zwei Muttern und Führungsnut (G), mehrpoliger typ (2 weibliche Lötkontakte), Außenkörper aus grauem PSU, Isolationsteil aus PEEK und blaue Frontmutter aus Kunststoff.

Note:

- 1) to order a model with cable collet and nut for fitting a bend relief, you should write a "Z" in the variant position.
Bend reliefs to be ordered separately (see page 9).
- 2) all parts are only available in black.
- 3) only with H and J keyway and with 8, 10 or 14 contacts.

Bemerkung:

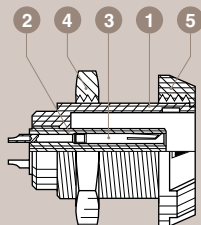
- 1) um eine Bauform mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutzfülle zu erhalten, ist zur Bestellnummer der Buchstabe "Z" in der Variante hinzuzufügen.
Knickschutzfüllen sollten separat bestellt werden (siehe Seite 9).
- 2) alle Teile sind nur in schwarzer Farbe lieferbar.
- 3) nur mit H und J Verschlüsselung und mit 8, 10 oder 14 Kontakten.

STANDARD MODELS / STANDARD MODELLE

Part section showing internal components / Konstruktionsbeispiel

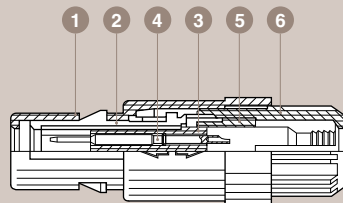
Fixed socket Apparatedose

- 1 Outershell
Außenkörper
- 2 Insulator
Isolationsteil
- 3 Female contact
Buchsenkontakt
- 4 Hexagonal nut
Sechskantmutter
- 5 Front nut
Flanschmutter

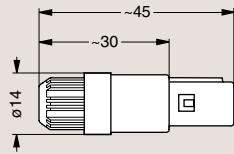


Straight plug Gerader Stecker

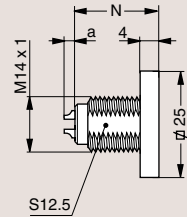
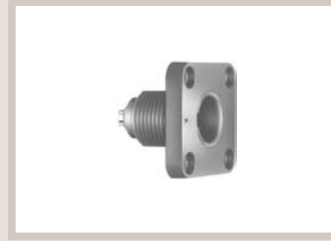
- 1 Outershell
Außenkörper
- 2 Latch sleeve
Verriegelungshülse
- 3 Insulator
Isolationsteil
- 4 Male contact
Stiftkontakt
- 5 Collet
Spannzange
- 6 Collet nut
Spannschraube



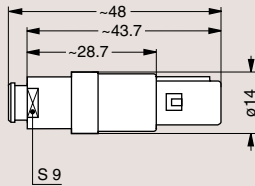
PA ● Straight plug with cable collet
Gerader Stecker mit Zugentlastung



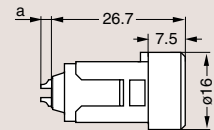
PM ● Fixed socket with square flange
Apparatedose mit quadratischem Flansch



PA ● Straight plug with cable collet and nut for fitting a bend relief
Gerader Stecker mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztülle

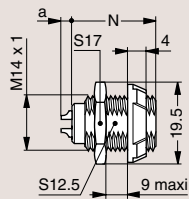


PY ● Fixed socket, snap-on fixing
Apparatedose, Fixierung snap-on

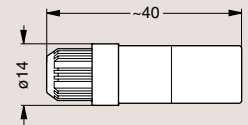


Note: only with A or B keyway (2 to 14 contacts) or H (8, 10 or 14 contacts).
Bemerkung: nur mit A oder B Verschlüsselung (2 bis 14 Kontakten) oder H (8, 10 oder 14 Kontakten).

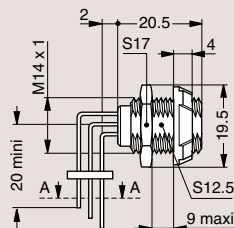
PK ● Fixed socket with two nuts (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)



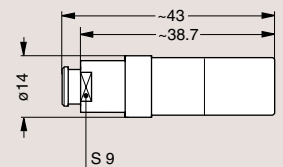
PR ● Free socket with cable collet
Apparatedose mit Zugentlastung



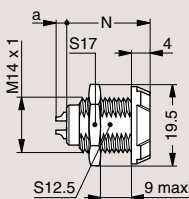
PK ● Fixed socket with two nuts, with 90° contacts for printed circuit
(back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern, mit Kontakten 90° für gedruckte Schaltung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)



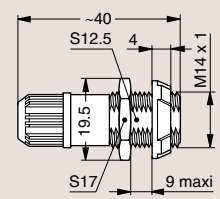
PR ● Free socket with cable collet and nut for fitting a bend relief
Apparatedose mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztülle



PL ● Fixed socket, nut fixing
Apparatedose mit Mutter



PT ● Fixed socket with two nuts and cable collet (back panel mounting)
Apparatedose mit zwei Muttern und Zugentlastung (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)

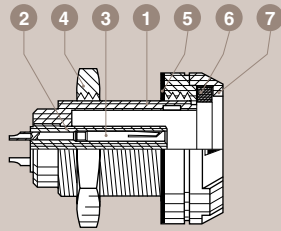


Note: all dimensions are in millimeters. Dimensions a and N are indicated on page 3.
Bemerkung: alle Abmessungen sind in Millimeter. Abmessungen a und N sind auf Seite 3 genannt.

Part section showing internal components / Konstruktionsbeispiel

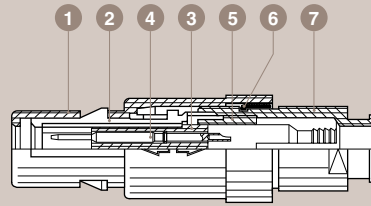
Fixed socket
Apparatedose

- 1 Outershell
Außenkörper
- 2 Insulator
Isolationsteil
- 3 Female contact
Buchsenkontakt
- 4 Hexagonal nut
Sechskantmutter
- 5 Flat gasket
Flacher Dichtungsring
- 6 Gasket
Dichtungsring
- 7 Front nut
Flanschmutter



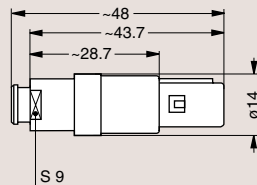
Straight plug
Gerader Stecker

- 1 Outershell
Außenkörper
- 2 Latch sleeve
Verriegelungshülse
- 3 Insulator
Isolationsteil
- 4 Male contact
Stiftkontakt
- 5 Collet
Spannzange
- 6 Gasket
Dichtungsring
- 7 Collet nut
Spannschraube



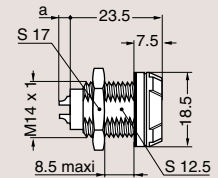
MODELS / BAUFORMEN

PF ● Straight plug with cable collet and nut for fitting a bend relief
Gerader Stecker mit Zugentlastung und Mutter für eine Knickschutztüle



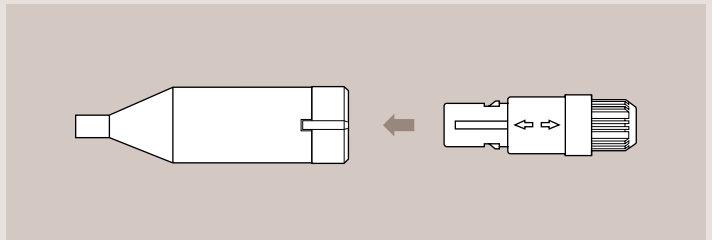
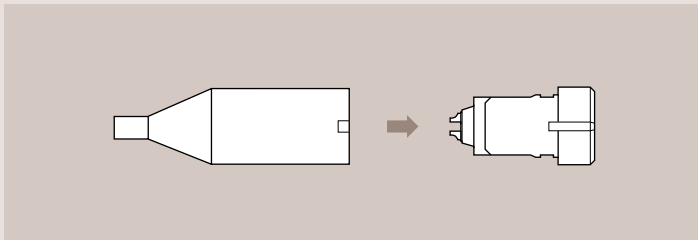
Gasket material: Elastomer SEBS
Material des Dichtungsring: Elastomer SEBS

PN ● Fixed socket, nut fixing
Apparatedose mit Mutter

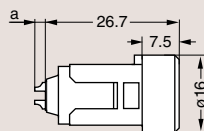


Gasket material: Elastomer SEBS + Silicone
Material des Dichtungsring: Elastomer SEBS + Silikon

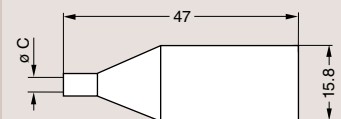
DISPOSABLE MODELS / EINWEGBAUFORMEN



PY ● One piece fixed socket, snap-on fixing
Einteilige Apparatedose, Fixierung snap-on



PYG ● Protective backshell for PY ●
Schutzkappe für PY ●



Fixed socket part number Bestell-Nr. für Apparatedose	Mating straight plug part numb. Bestell-Nr. für gerade Stecker
PYG.M0.4GG.LG	PAG.M0.4GL.AC●●G
PYH.M0.8GG.AB	PAH.M0.8GL.LC●●GZ
PYH.M1.0GG.AA	PAH.M1.0GL.LC●●A
PYJ.M1.0GG.AV	PAJ.M1.0GL.LC●●V

Protect. backshell part number Bestell-Nr. für Schutzkappe	ø C (mm)	Mat. Mat.	Colours Farben
PYG.02.5UG.0	2.5	PSU	grey / grau
PYG.02.5SG.0	2.5	ABS	grey / grau
PYG.02.7SG.0	2.7	ABS	grey / grau

Note: the outershell and the insulator are moulded out of the same material (PSU).
Bemerkung: der Außenkörper und das Isolationsteil sind aus dem gleichen Material gebaut (PSU).

ABS working temperature: -30°C +90°C
ABS Betriebstemperaturbereich: -30°C +90°C

Note: all dimensions are in millimeters. Dimensions a and N are indicated on page 3.
Bemerkung: alle Abmessungen sind in Millimeter. Abmessungen a und N sind auf Seite 3 genannt.

FLUIDIC CONNECTOR (2 Bars) / FLUID-STECKVERBINDUNG (2 Bars)

This new REDEL fluidic connector has many applications for example in medical and dentistry equipments. The connector is of the monotube type and primarily intended for use with air or inert gas.

Diese neue REDEL Fluid-Steckverbindung findet in vielen Bereichen Anwendung, wie z.B. in medizinischen und zahnmedizinischen Geräten. Die Steckverbindung besteht aus einem Monoschlauch und ist vor allem für den Gebrauch mit Luft und Gas geeignet.

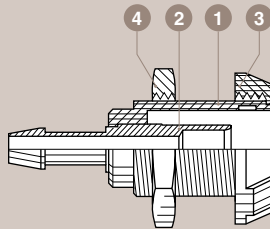
TECHNICAL CHARACTERISTICS / TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Characteristics Eigenschaften	Value Wert	Standards Normen
Max. working pressure Max. Betriebsdruck	2 bars	-
Endurance Lebensdauer	> 1000 cycles > 1000 Zyklen	IEC 60512-5 test 9a
Working temperature range (PSU shell) Betriebstemperaturbereich (PSU Körper)	-20/+150°C	-
Inner fluidic contact diameter Innendurchmesser der Fluidhülse	2.6 mm	-
Tube diameter in./out. Innen-/ Aussendurchmesser des Fluidschlauches	4 mm / 6 mm	-

Part section showing internal components / Konstruktionsbeispiel

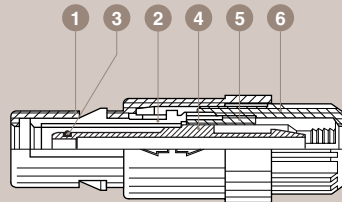
Fixed socket Apparatedose

- 1 Outershell
Außenkörper
- 2 Fluidic tube
Fluidhülse
- 3 Front nut
Flanschmutter
- 4 Hexagonal nut
Sechskantmutter



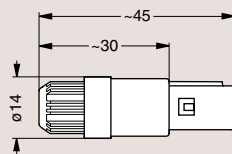
Straight plug Gerader Stecker

- 1 Outershell
Außenkörper
- 2 Latch sleeve
Verriegelungshülse
- 3 O-ring
Dichtring
- 4 Fluidic tube
Fluidhülse
- 5 Collet
Spannzange
- 6 Collet nut
Spannschraube



MODELS / BAUFORMEN

PA ● Straight plug with cable collet Gerader Stecker mit Zugentlastung

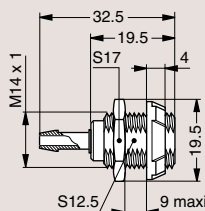


Part number Bestellnummer	ø max. tube (mm) ø max. Hülse (mm)
PAG.A0.1GZ.ZC65 ●	6.5

Note: ● = Collet nut colour (see table page 8)
Bemerkung: ● = Farbe für Spannschraube (Seite 8)

Fluidic tube material: Ni plated brass / O-ring material: FPM (Viton®)
Material der Fluidhülse: Messing vernickelt / Material des Dichtrings: FPM (Viton®)

PK ● Fixed socket with fluidic contact, with two nuts (back panel mounting) Fluid-Apparatedose mit zwei Muttern (von der Rückseite der Frontplatte montierbar)



Part number Bestellnummer
PKG.A0.1GZ.Z ●

Note: ● = Front nut colour (see table page 8)
Bemerkung: ● = Farbe für Flanschmutter (Seite 8)

Fluidic tube material: Ni plated brass
Material der Fluidhülse: Messing vernickelt

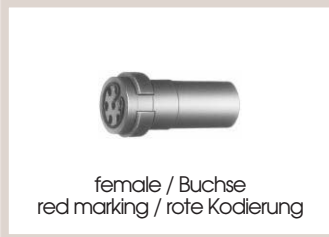
Note: all dimensions are in millimeters.
Bemerkung: alle Abmessungen sind in Millimeter.

COLOUR TABLE / FARBENTABELLE

Ref. Ref.	Colours Farben		Ref. Ref.	Colours Farben	
G	grey	grau	N	black	schwarz
A	blue	blau	R	red	rot
J	yellow	gelb	V	green	grün

ACCESSORIES / ZUBEHÖR

Insulator for crimp contacts
Isolationsteil für Crimpkontakte



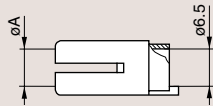
Crimp contacts, kit with the number of contacts in a tube
Crimpkontakte, kit mit Anzahl der Kontakte in einer Hülse



Type Typ	Insulator part number Bestellnummer für Isolationsteil	
	Male contact Stiftkontakt	Female contact Buchsenkontakt
M02	PAG.30.2YL.0	PAG.30.2YL.0
M04	PAG.30.4YL.0	PLG.40.4YL.0
M05	PAG.30.5YL.0	PLG.40.5YL.0
M06	PAG.30.6YL.0	PLG.40.6YL.0
M07	PAG.30.7YL.0	PLG.40.7YL.0
M08	PAG.30.8YL.0	PLG.40.8YL.0

Type Typ	Contact Nb Anzahl Kontakte	ø Contact Kontakte (mm)	Kit contact part number Bestellnummer für Kontakte Kit	
			Male Stift	Female Buchse
M02	2	1.3	PAG.02.567.ZZC	PKG.02.667.ZZM
M04	4	0.9	PAG.04.562.ZZC	PKG.04.662.ZZM
M05	5	0.9	PAG.05.562.ZZC	PKG.05.662.ZZM
M06	6	0.7	PAG.06.557.ZZC	PKG.06.657.ZZM
M07	7	0.7	PAG.07.557.ZZC	PKG.07.657.ZZM
M08	8	0.7	PAG.08.557.ZZC	PKG.08.657.ZZM

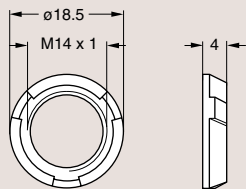
PLA Collet
Spannzange



Part number Bestellnummer	ø A (mm)	ø cable / Kabel (mm)	
		min.	max.
PLA.73.9●●.0	3.9	2.7	3.9
PLA.75.2●●.0	5.2	4.0	5.2
PLA.76.5●●.0	6.5	5.3	6.5

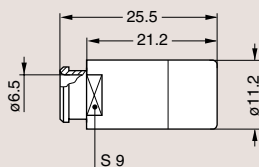
Note: ●● = UG (grey PSU) or TN (black PEI)
Bemerkung: ●● = UG (grau PSU) oder TN (schwarz PEI)

PKG Plastic front nut for PK● and PT● models
Frontmutter aus Kunststoff für Modelle PK● und PT●



Part number Bestellnummer	Mat. Mat.	Colours Farben	
		grey	grau
PKG.22.0UG.0	PSU	grey	grau
PKG.22.0UA.0	PSU	blue	blau
PKG.22.0UJ.0	PSU	yellow	gelb
PKG.22.0UN.0	PSU	black	schwarz
PKG.22.0UR.0	PSU	red	rot
PKG.22.0UV.0	PSU	green	grün
PKG.22.0TN.0	PEI	black	schwarz

PAM.13.0●●.0 Nut for fitting a GMA.1B bend relief
Mutter für eine Knickschutzhülse GMA.1B

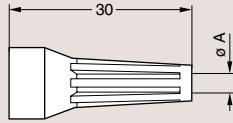


Note: ●● = UG (grey PSU) or TN (black PEI). Only for PA● or PR● models.
Bemerkung: ●● = UG (grau PSU) oder TN (schwarz PEI). Nur für PA● oder PR● Bauformen.

Note: all dimensions are in millimeters.
Bemerkung: alle Abmessungen sind in Millimeter.

ACCESSORIES / ZUBEHÖR

GMA.1B Bend relief Knickschutzfüllen



Part number Bestellnummer	Bend relief Knickschutz.	cable \varnothing Kabel \varnothing	
	A	max.	min.
GMA.1B.025.DG	2.5	2.9	2.5
GMA.1B.030.DG	3.0	3.4	3.0
GMA.1B.035.DG	3.5	3.9	3.5
GMA.1B.040.DG	4.0	4.4	4.0
GMA.1B.045.DG	4.5	4.9	4.5
GMA.1B.054.DG	5.4	6.0	5.4
GMA.1B.065.DG	6.5	7.0	6.5

Note: the last letter "G" of the part number indicates a grey colour, see adjacent table and replace letter "G" by the letter of the colour required.

Bemerkung: der letzte Buchstabe "G" in der Bestellnummer bezeichnet die Farbe grau. Für eine andere Farbe den letzten Buchstaben "G" durch einen anderen Buchstaben entsprechend nebenstehender Tabelle ersetzen.

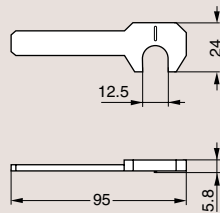
Ref. Ref.	Colours Farben		Ref. Ref.	Colours Farben		Ref. Ref.	Colours Farben	
A	blue	blau	J	yellow	gelb	R	red	rot
B	white	weiß	M	brown	braun	S	orange	orange
G	grey	grau	N	black	schwarz	V	green	grün

Material: Polyurethane Elastomer
Operating temp: -40°C +80°C
Material: Polyurethane Elastomer
Betriebstemp.: -40°C +80°C

Silicone bend relief are also available.
Knickschutzfüllen aus Silikon sind ebenfalls lieferbar.

TOOLING / WERKZEUGE

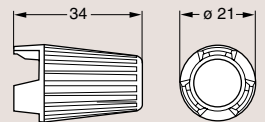
POP.12.5GN.0 Spanner for outershell ¹⁾ Spannschlüssel für Außenkörper ¹⁾



Material: PA 6.6 / Material: PA 6.6

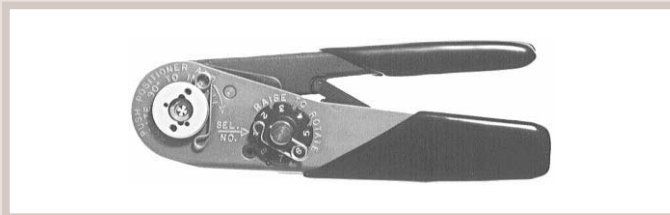
Note: ¹⁾ both spanners available as a kit, ref. POZ.12.18G.N
Bemerkung: ¹⁾ beide Spannschlüssel als kit, Ref. POZ.12.18G.N lieferbar

POB.18.6GN.0 Spanner for PKG.22.0U ● nut ¹⁾ Spannschlüssel für Mutter PKG.22.0U ● ¹⁾



Material: PA 6.6 / Material: PA 6.6

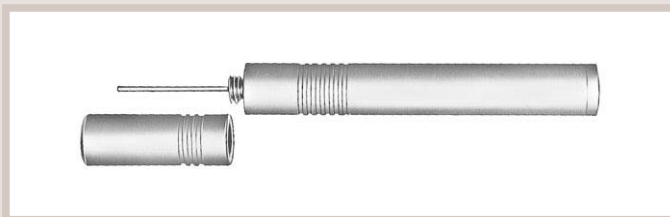
DPC.91.701V Crimping tool Crimpzange



DCE Positioners for crimp contacts Positionierer für Crimpkontakte



DCF Extraction tools for crimp contacts Ausstoßwerkzeug für Crimpkontakte



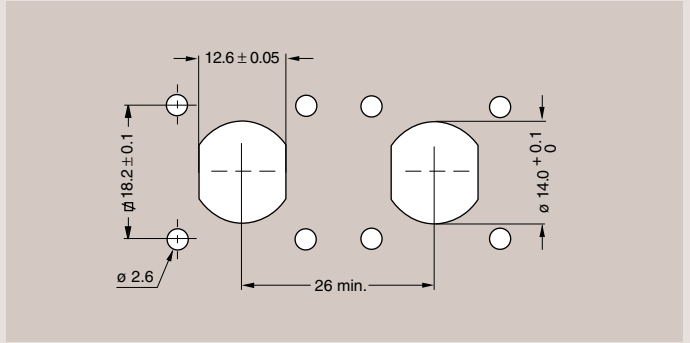
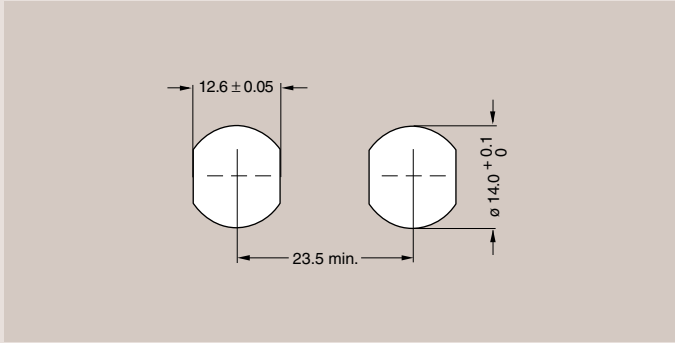
Type Typ	Contact \varnothing Kontakte \varnothing (mm)	Conductor AWG ¹⁾ Leiterquerschnitt AWG ¹⁾	Positioner part number Positionierer Bestellnummer		Selector N° Wähler Nr	Extractor (automatic) Ausstoßwerkzeug (automatisch)
			male / Stiff	female / Buchse		
M02	1.3	18-20	DCE.91.135.BVC	DCE.91.130.BVM	8-7	DCF.91.133.5LT
M04/M05	0.9	20-22-24	DCE.91.095.BVC	DCE.91.090.BVM	6-5-5	DCF.91.093.5LT
M06/M07/M08	0.7	22-24-26	DCE.91.075.BVC	DCE.91.070.BVM	6-5-5	DCF.91.073.5LT

Note: ¹⁾ the variance in conductor stranding diameter for the minimum AWG is such that some can have a cross section which is not sufficient to guarantee crimping as per IEC 60352-2 standard. All dimensions are in millimeters.
Bemerkung: ¹⁾ Die Variation der Leiterversorgungsdurchmesser für das minimale AWG ist so gross, dass einige einen Querschnitt haben können, der nicht genügt, um ein Crimpen gemäss der Norm IEC 60352-2 gewährleisten zu können. Alle Abmessungen sind in Millimeter.

PANEL HOLE / BOHRUNG DER FRONTPLATTE

For PL●, PK●, PN● and PT●
Für PL●, PK●, PN● und PT●

For PM●
Für PM●



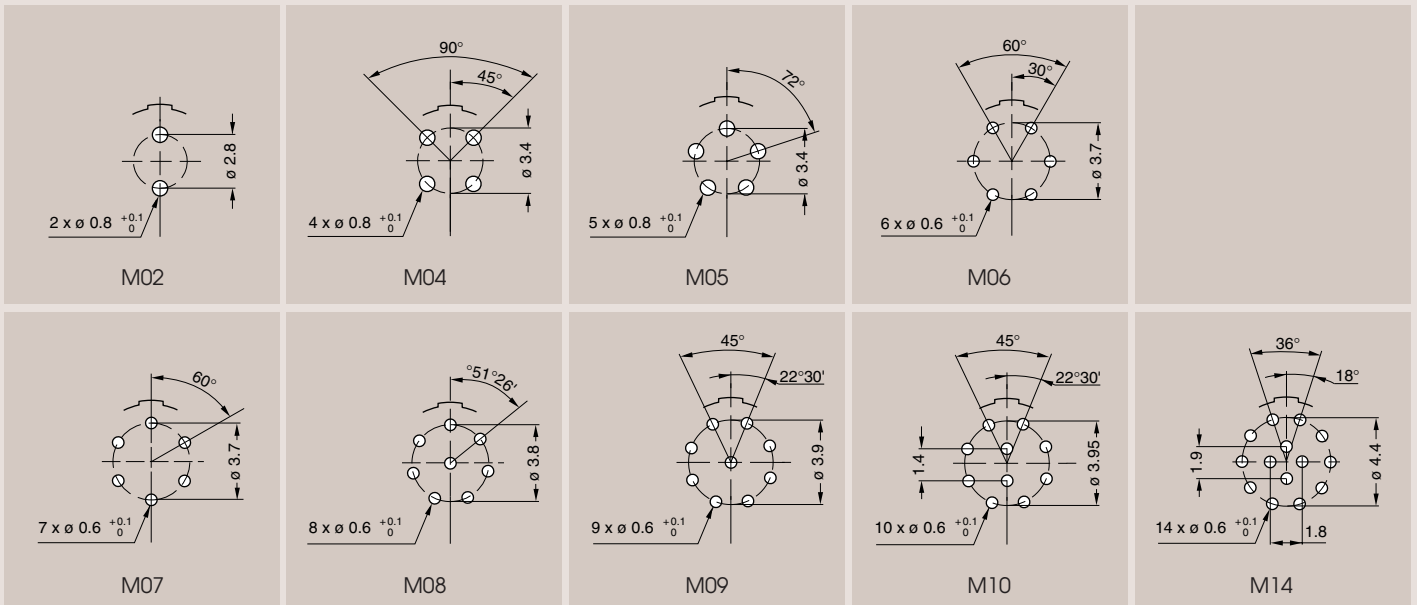
– Socket mounting nut torque = 1.5 Nm.
– Anzugsmoment für Mutter der Apparatedose = 1.5 Nm.

Note: PY● is also designed for snap-on fixing into customer housing. Consult factory for information.

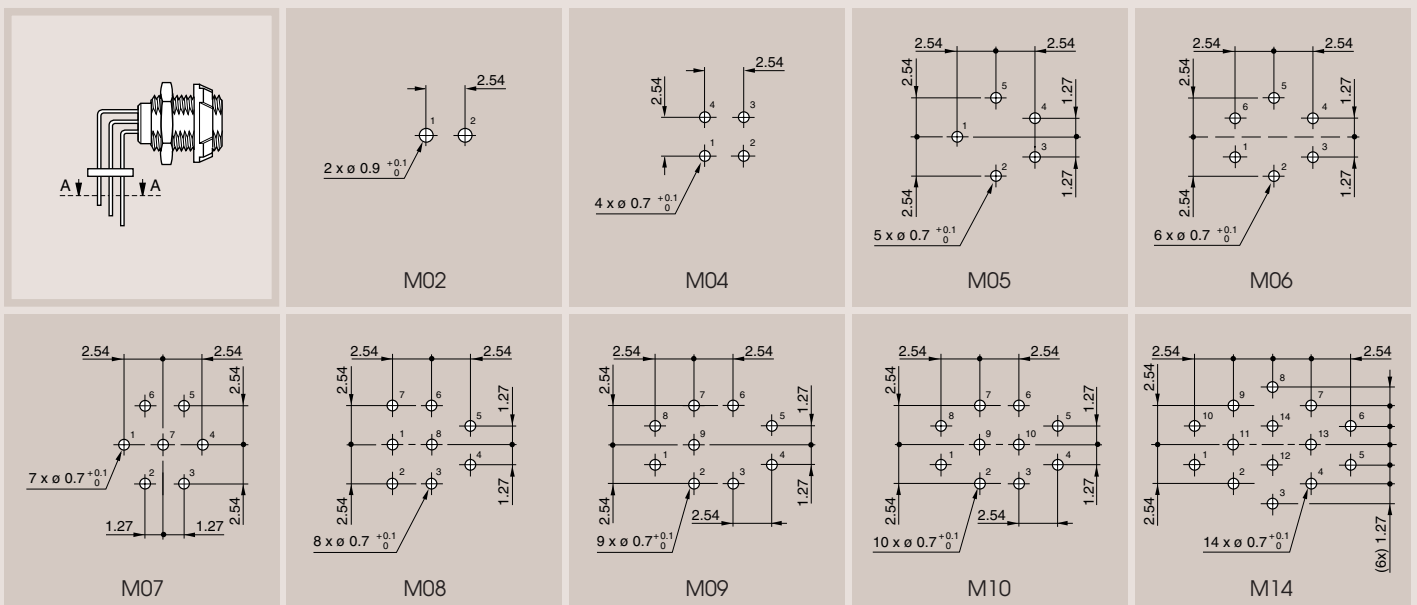
Note: PY● ist auch für Fixierung Snap-on in Gehäusen von Kunden konstruiert. Für weitere Information befragen Sie unser Werk.

PCB DRILLING PATTERN / BOHRUNG DER GEDRUCKTEN SCHALTUNG

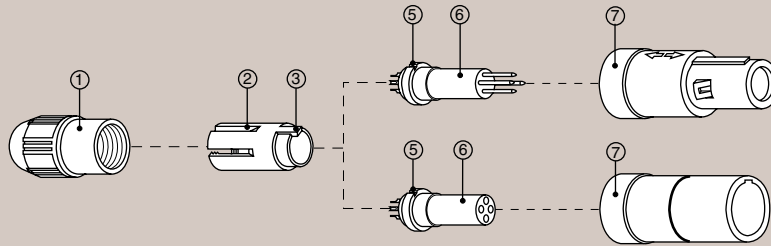
For straight contacts
Für Versionen mit geraden Beinchen



For 90° elbow contacts (A-A view)
Für Winkelkontakte (Sicht A-A)



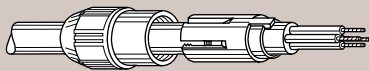
Solder contacts Kontakte zum Löten



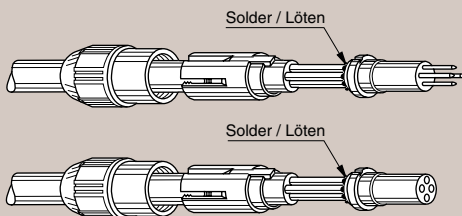
1. Strip the cable according to the lengths given in the table. Tin the conductors.
1. Kabel gemäß den Angaben der oben stehenden Tabelle abisolieren. Leiter verzinnen.

Type Typ	Dimensions (mm) Abmessungen (mm)	
	L	T
M02	14.0	4.0
M04, M05	13.0	3.0
M06 - M14	12.5	2.5

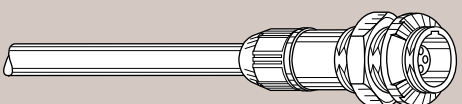
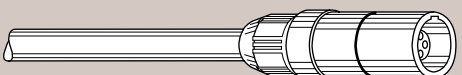
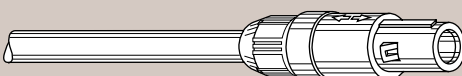
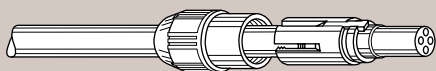
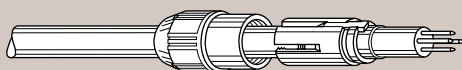
2. Slide the collet nut ① and then the collet ② onto the cable.
2. Spannschraube ① und Spannzange ② auf das Kabel auffädeln.



3. Solder conductors into contacts, making sure that neither solder nor flux gets onto the insulator or cable insulation.
3. Kontakte anlöten, ohne Lötzinn auf dem Isolations teil und der Kabelisolierung zu verschmieren.



4. Slide the collet ② forward and locate tag ③ in the slot ⑤ on the insulator ⑥.
Slide collet nut ① over collet ② and then push the whole assembly into the shell ⑦ whilst turning it to ensure that the tag ③ locates in the inside slot of the shell. Tighten the collet nut ① to the maximum torque of 0.25 Nm.
– Socket mounting nut torque = 1.5 Nm.
4. Spannzange ② anschliessen und drehen, so dass die Nase ③ mit der Aussparung ⑤ des Isolations teils ⑥ im Eingriff steht.
Spannschraube ① über die Spannzange ② anschliessen, in den Außenkörper ⑦ einführen und drehen, so dass die Nase ③ mit der inneren Aussparung im Eingriff steht. Spannschraube ① bis zum maximum Anzugsmoment von 0.25 Nm festziehen.
– Anzugsmoment für Mutter der Apparatedose = 1.5 Nm.



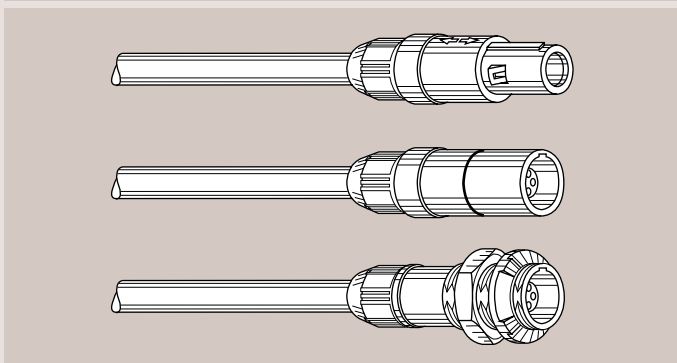
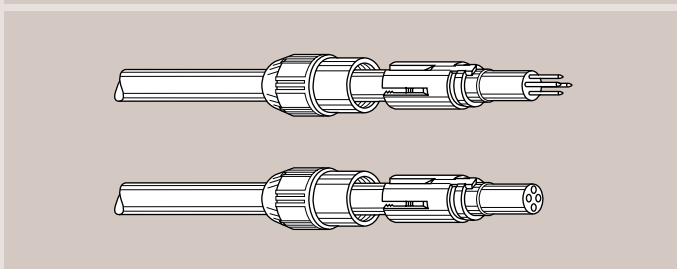
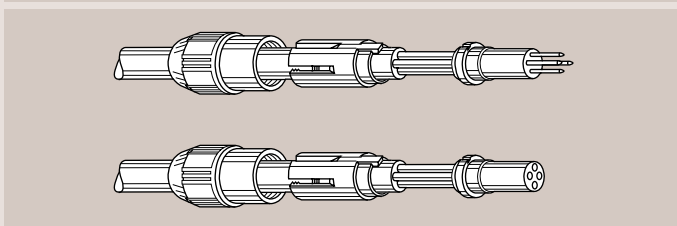
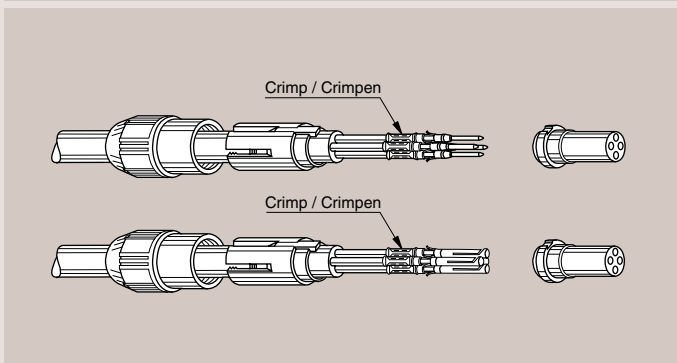
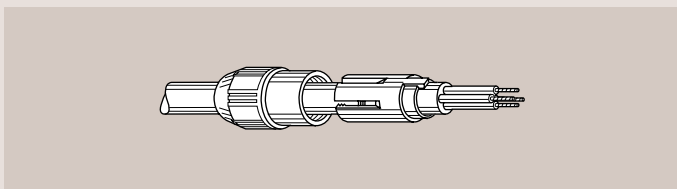
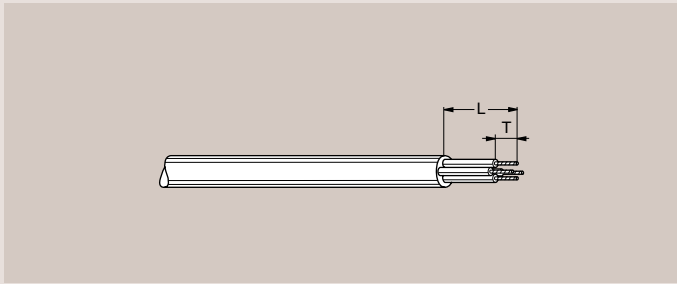
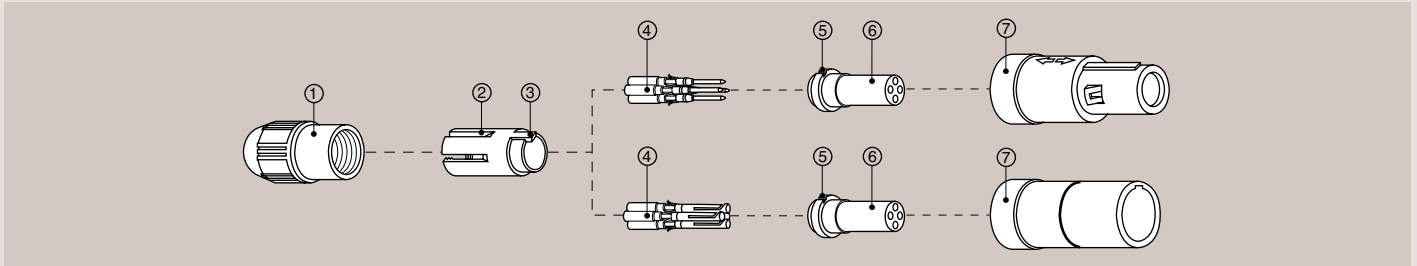
For PSU only:

We recommend ONLY the use of VTC-6 Clear Vibra-tite to secure the connector backnut. The use of other materials could result in damage to the connector.
The only recommended chemical cleaner is Isopropyl Alcohol.

Nur für PSU:

Wir empfehlen NUR VTC-6 Clear Vibra-tite für die Befestigung der Spannschraube zu verwenden. Die Verwendung anderer Materialien könnte den Steckverbinder beschädigen.
Als einziges chemisches Reinigungsmittel empfehlen wir Isopropylalkohol.

Crimp contacts
Kontakte zum Crimpen



- Strip the cable according to the lengths given in the table.
- Kabel gemäß den Angaben der oben stehenden Tabelle abisolieren.

Type Typ	Dimensions (mm) Abmessungen (mm)	
	L	T
M02 - M08	15	3.9

- Slide the collet nut ① and then the collet ② onto the cable.
- Spannschraube ① und Spannzange ② auf das Kabel auffädeln.

- Fix the appropriate positioner (table page 9) in the crimping tool. Set selector to the number corresponding to the conductor AWG as indicated on the positioner label. Fit conductor into contact ④ and make sure it is visible through the inspection hole in the crimp barrel. Slide conductor-contact combination into the open crimping tool; make sure that the contact is fully pushed into the positioner. Close the tool. Remove from crimping tool and check that conductor is secure in contact and shows in inspection hole.

- Dazu den geeigneten Positionierer (siehe Tabelle Seite 9) in das Crimpwerkzeug einlegen. Drahtstärke-Wahlknopf auf die geforderte AWG-Zahl einstellen. Dann den Leiter unter Kontrolle durch das Schauloch im Kontaktkörper ④ bis zum Anschlag in den Kontakt einführen. Kontakt in das Crimpwerkzeug einlegen und einen Crimpzyklus vollführen. Kontakt herausnehmen und Leiter auf guten Sitz im Kontakt prüfen.

- Now arrange contact-conductor combinations according to the insert marking and locate them into the insert ⑥. Check that all contacts are correctly located and remain in position when given a gentle pull.

- Danach die so mit ihren Leitern verbundenen Kontakte in den Isolationssteil ⑥ einführen ohne die Einzelleiter zu verdrehen. Die Kontakte müssen nun in ihrer Position bleiben, wenn man leicht am Kabel zieht.

- Slide the collet ② forward and locate tag ③ in the slot ⑤ on the insulator ⑥. Slide collet nut ① over collet ② and then push the whole assembly into the shell ⑦ whilst turning it to ensure that the tag ③ locates in the inside slot of the shell. Tighten the collet nut ① to the maximum torque of 0.25 Nm.

– Socket mounting nut torque = 1.5 Nm.

- Spannzange ② anschliessen und drehen, so dass die Nase ③ mit der Aussparung ⑤ des Isolationssteils ⑥ im Eingriff steht. Spannschraube ① über die Spannzange ② anschliessen, in den Außenkörper ⑦ einführen und drehen, so dass die Nase ③ mit der inneren Aussparung im Eingriff steht. Spannschraube ① bis zum maximum Anzugsmoment von 0.25 Nm festziehen.

– Anzugsmoment für Mutter der Apparatedose = 1.5 Nm.

For PSU only:

We recommend ONLY the use of VTC-6 Clear Vibra-tite to secure the connector backnut. The use of other materials could result in damage to the connector.
The only recommended chemical cleaner is Isopropyl Alcohol.

Nur für PSU:

Wir empfehlen NUR VTC-6 Clear Vibra-tite für die Befestigung der Spannschraube zu verwenden. Die Verwendung anderer Materialien könnte den Steckverbinder beschädigen.
Als einziges chemisches Reinigungsmittel empfehlen wir Isopropylalkohol.

PLEASE READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY AND CONSULT ALL RELEVANT NATIONAL AND INTERNATIONAL SAFETY REGULATIONS FOR YOUR APPLICATION. IMPROPER HANDLING, CABLE ASSEMBLY, OR USE OF CONNECTORS CAN RESULT IN HAZARDOUS SITUATIONS.

1. SHOCK AND FIRE HAZARD

Incorrect wiring, the use of damaged components, foreign objects (such as metal debris), and / or the presence of residue (such as cleaning fluids), can result in short circuits, overheating, and / or risk of electric shock. Mated components should never be disconnected while live as this may result in an exposed electric arc and local overheating, resulting in possible damage to components.

2. HANDLING

Connectors and their components should be visually inspected for damage prior to installation and assembly. Suspect components should be rejected or returned to the factory for verification. Connector assembly and installation should only be carried out by properly trained personnel. Proper tools must be used during installation and / or assembly in order to obtain safe and reliable performance.

3. USE

Connectors with exposed contacts should never be live (or on the current supply side of a circuit). Under general conditions voltages above 30 VAC and 42 VDC are considered hazardous and proper measures should be taken to eliminate all risk of transmission of such voltages to any exposed metal part of the connector.

4. TEST AND OPERATING VOLTAGES

The maximum admissible operating voltage depends upon the national or international standards in force for the application in question. Air and creepage distances impact the operating voltage; reference values are indicated in the catalog however these may be influenced by PC board design and / or wiring harnesses. The test voltage indicated in the catalog is 75% of the mean breakdown voltage; the test is applied at 500 V/s and the test duration is 1 minute.

5. CE MARKING

CE Marking is applied to a complete product or device, and implies that the device complies with one or several European safety directives. CE Marking can NOT be applied to electromechanical components such as connectors.

6. PRODUCT IMPROVEMENTS

The LEMO Group reserves the right to modify and improve to our products or specifications without providing prior notification.

BITTE LESEN UND BEFOLGEN SIE SORGFÄLTIG ALLE ANWEISUNGEN UND BEACHTEN SIE ALLE ANWENDBAREN NATIONALEN UND INTERNATIONALEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, DIE SICH AUF IHRE ANWENDUNG BEZIEHEN. UNVORSCHRIFTMÄSSIGE HANDHABUNG, VERKABELUNG ODER STECKERNUTZUNG KANN ZU GEFAHRENSITUATIONEN FÜHREN.

1. STROMSCHLAG- UND FEUERGEFAHR

Unvorschriftsmäßige Verdrahtung, Verwendung beschädigter Komponenten, Fremdkörper (wie Metallabfälle) und/oder vorhandene Rückstände (z.B. von Reinigungsflüssigkeiten) können zu Kurzschlüssen, Überhitzung und/oder Stromschlägen führen. Miteinander verbundene Komponenten niemals trennen, solange sie Spannung führen, da dies zu einem offenen Lichtbogen führen kann, durch den die Komponenten unter Umständen beschädigt werden.

2. HANDHABUNG

Stecker und ihre Komponenten sollten vor Installation und Zusammenbau einer Sichtprüfung unterzogen werden. Verdächtige Komponenten sollten zurückgewiesen bzw. zwecks Überprüfung an den Hersteller zurückgesandt werden. Der Zusammenbau und die Installation der Stecker sollten ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden. Bei der Installation und/oder beim Zusammenbau sind entsprechende Werkzeuge zu verwenden, um ein sicheres und zuverlässiges Ergebnis zu gewährleisten.

3. VERWENDUNG

Stecker mit frei liegenden Kontakten sollten niemals Spannung führen (oder an der Phase des Stromkreises anliegen). Im Allgemeinen sind Spannungen über 30 V Wechselstrom bzw. 42 V Gleichstrom als gefährlich einzustufen, so dass entsprechende Maßnahmen getroffen werden sollten, um das Risiko einer Übertragung solcher Spannungen auf frei liegende Metallteile des Steckers zu vermeiden.

4. PRÜF- UND BETRIEBSSPANNUNG

Die maximale zulässige Betriebsspannung hängt von den nationalen bzw. internationalen Normen ab, die für die fragliche Anwendung existieren. Luft- und Kriechstrecken beeinflussen die Betriebsspannung; Referenzwerte werden im Katalog angegeben, sind allerdings unter Umständen von der Bauart der PC-Karte und/oder des Kabelbaums abhängig. Die im Katalog angegebene Prüfspannung beträgt 75% der mittleren Durchbruchspannung; die Prüfung wird bei 500 V/s durchgeführt, die Prüfdauer beträgt eine Minute.

5. CE-KENNZEICHNUNG

Die CE-Kennzeichnung gilt für ein vollständiges Produkt bzw. Bauteil und besagt, dass das Bauteil mit einer oder mehreren europäischer Sicherheitsvorschriften konform ist. Die CE-Kennzeichnung findet für elektromechanische Komponenten wie Stecker KEINE Anwendung.

6. PRODUKTVERBESSERUNGEN

Die LEMO-Gruppe behält sich das Recht vor, ihre Produkte bzw. Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu verändern und zu verbessern.