



ODU MINI-SNAP

Miniatur-Rundsteckverbindungen
mit
Push-Pull-Verriegelung
in den Serien L, K und B



Dieses PDF Dokument ist mit interaktiven Funktionen ausgestattet:

Blau unterstrichene Texte führen zu den entsprechenden Seiten im Katalog bzw. zu den entsprechenden Internet-Seiten.

Der jeweils aktuelle Stand dieses Kataloges ist ebenfalls im Internet hinterlegt

www.odu.de

www.odu-usa.com

www.odu-china.com

Weitere Push-Pull Serien siehe Seite 142

UL-File E110586 00 RT03566

Nach MIL getestet: siehe Seite 137

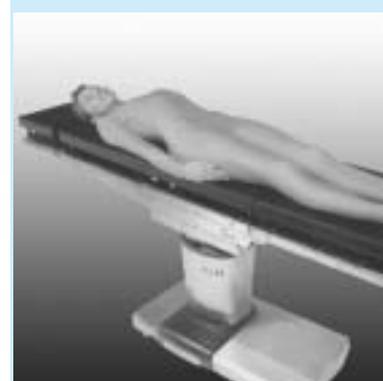
Alle Maßangaben in mm.
Alle Abbildungen sind Illustrationen.
Änderungen vorbehalten.

ODU MINI-SNAP Produktbeschreibung	5
Einsatzgebiete	7
Das Wichtigste auf einen Blick	8
Gedrehter Kontakt	9
ODU MINI-SNAP Serie L	11
-Das Verriegelungsprinzip LP	12
-Gehäusegrößen	14
-Nummernschlüssel (siehe auch Umschlag zum Ausklappen)	15
-Gehäuse	16
-Einsätze	71
-Kodierung, Gehäusewerkstoffe/Oberflächen, Spannzangensystem, Spannmuttern	29
ODU MINI-SNAP Serie K	35
-Das Verriegelungsprinzip LP	36
-Gehäusegrößen	38
-Nummernschlüssel (siehe auch Umschlag zum Ausklappen)	39
-Gehäuse	40
-Einsätze	71
-Kodierung, Gehäusewerkstoffe/Oberflächen, Spannzangensystem, Spannmuttern	47
ODU MINI-SNAP Serie B	51
-Das Verriegelungsprinzip FP	52
-Gehäusegrößen	54
-Nummernschlüssel (siehe auch Umschlag zum Ausklappen)	55
-Gehäuse	56
-Einsätze	71
-Kodierung, Gehäusewerkstoffe/Oberflächen, Spannzangensystem, Spannmuttern	65
Einsätze Serie L, K, B	71
Isolierkörpermaterial	72
Größe 00	73
Größe 0	74
Größe 1	75
Größe 2	76
Größe 3	78
Größe 3 und Größe 4	79
Größe 5 und Größe 6	80
Kontaktart/Kontaktoberfläche - Kontaktdurchmesser	81
Anschlussquerschnitte für gedrehte Kontakte	82
PCB-Layout für Printkontakte	84
Sonderlösungen	93
Zubehör	97
Werkzeuge	109
Crimpwerkzeuge	110
Verarbeitungswerkzeuge für Crimpkontakte (037 und 038)	111
Einstellen der Crimpzangen	112
Gabelschlüssel	113
Steckschlüssel für Nutmutter	113
Ausdrückwerkzeug für Crimp-Clip-Kontakte	114
Montagewerkzeug für Serie K	114

Fortsetzung nächste Seite

Montageanleitung und Verpackungsinformation	115
Montageanleitungen	116
Anziedrehmomente, Abisolierlängen	124
Technische Informationen	125
Schutzarten (IP) nach DIN EN 60 529	126
Prinzip der Wasserdichtigkeit bei ODU MINI-SNAP	127
Betriebsspannung nach SAE AS 13441-method 3001.1	128
Strombelastung der gedrehten Kontakte	129
Anschlussstechniken	130
Umrechnungen / AWG	131
Gehäusewerkstoffe / Oberflächen	132
Elektromagnetische Verträglichkeit – EMV	133
Einsatz von ODU MINI-SNAP- Steckverbindern in Bussystemen	134
Autoklavierbarkeit des ODU MINI-SNAP	135
Qualitätsmanagement	136
Durchgeführte Prüfungen	137
Technische Informationen / Definitionen / Begriffe	138
Anforderungsliste / Checkliste – Faxanforderungsformular	143

Produktbeschreibung



ODU MINI-SNAP = die Miniatur-Rundsteckerreihe von ODU, mit Push-Pull-Verriegelung.

Rundsteckverbinder werden mit unterschiedlichen Verriegelungsarten auf dem Markt angeboten.

- Am häufigsten sind:**
- Schraubverriegelung
 - Bajonettverriegelung
 - Push-Pull-Verriegelung

Das Wesen der Push-Pull-Verbinder ist einfach erklärt:

- Mit dem Stecken verriegelt der Stecker von selbst im Geräteteil
- Beim Ziehen am Kabel des Steckers ist ein Trennen nicht möglich. Dagegen lässt sich der Stecker leicht vom Geräteteil trennen, wenn die Außenhülse zurückgezogen wird.

Damit ergeben sich für die Push-Pull-Verbinder folgende Vorteile:

- Schnelles und leichtes Stecken und Verriegeln
- Schnelles und leichtes Trennen
- Blindes Stecken und Trennen auch an schwer zugänglichen Stellen leicht möglich
- Geringer Platzbedarf an den Geräten
- Eindeutige, sichere Verriegelungszustände
- Geringer Kraftbedarf
- Roboter tauglich
- Leichte Reinigung des Gehäuses möglich

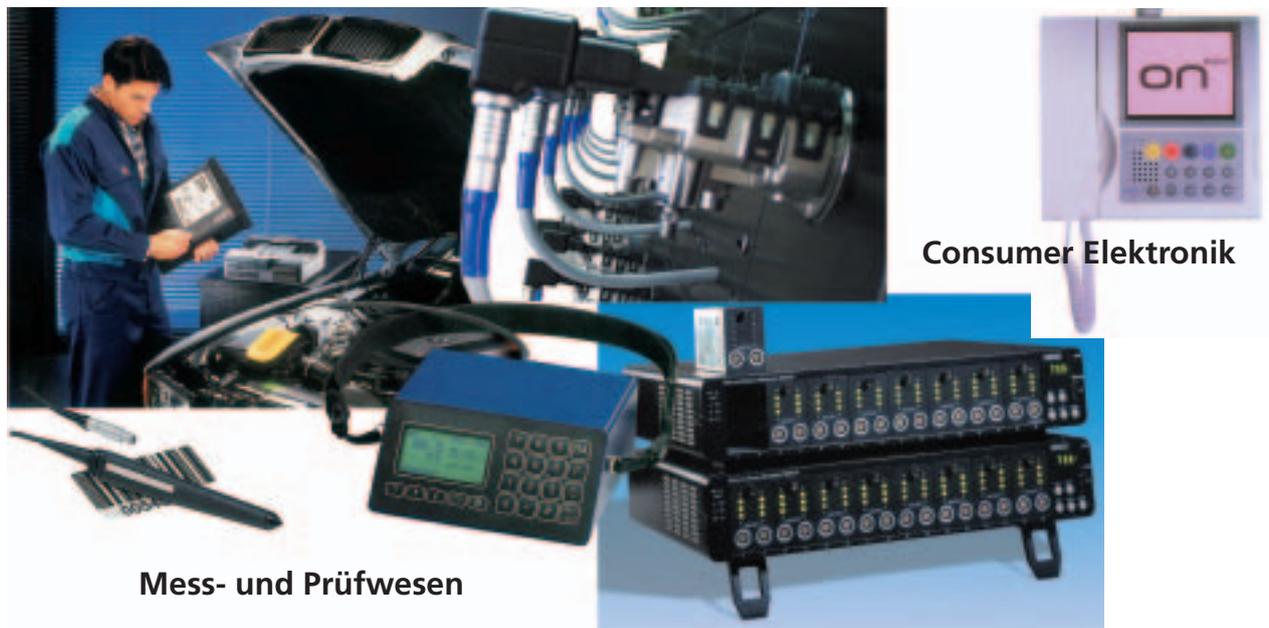
Aus diesen Vorteilen der Push-Pull-Verbinder ergeben sich die wichtigsten Anwendungsgebiete:

- Medizintechnik
- Prüfwesen und Labor
- Messgeräte und Instrumentierung
- Telekommunikation
- Audio und Video
- Militär und Raumfahrt
- Industrietechnik
- Kerntechnik

Einsatzgebiete



Medizintechnik



Consumer Elektronik

Mess- und Prüfwesen



Telekommunikation

Industrielle Elektronik

Das Wichtigste auf einen Blick:

- Die Serie ist zertifiziert nach **UL** und VDE.
- **Metallgehäuse in 8 Größen lieferbar**
Außendurchmesser von 6,5 mm bis 42 mm
Polzahl 1 bis 40polig, Mischbestückung
- **Stecker und Kabelteile** für Löt- und Crimpanschluss
Geräteteile für Löt-, Crimp- und Printanschluss
- **Einsatzfälle und Werkstoffe**

	Isolierkörperwerkstoff PBT	PEEK	Kontaktwerkstoff Ms
Allgemeine Einsatzbedingungen (-40 °C +120 °C)	●	●	●
Steckverbinder die autoklaviert werden (+134 °C, siehe Seite 135)		●	●

- **Anschlussstechniken**
 - Crimpanschluss ●
 - Lötanschluss ●
 - Printanschluss (auf Leiterplatte) ●
- **Schutzart**
IP 50 und IP 68 lieferbar

➔ **Was wir nicht haben, können wir für Sie bauen!**

Gedrehter Kontakt

Gedrehte Kontakte stehen in den Durchmessern 0,5 mm bis 4,0 mm zur Verfügung.

Folgende Anschlussarten sind bei Stift- und Buchsen-Kontakten möglich:

- Löt
- Crimp
- Print

Standard Stiftkontakte

Lötanschluss



Clip-Kontakt mit Crimpanschluss



Printanschluss



Steckzyklen: > 5000
Werkstoff: Messing
Veredelung: mind. 1,25 µm Ni; mind. 0,75 µm Au im Steckbereich

Informationen zu Durchmesser, Anschlussmechaniken und Strombelastbarkeit finden sich bei den Einsätzen.



ODU MINI-SNAP



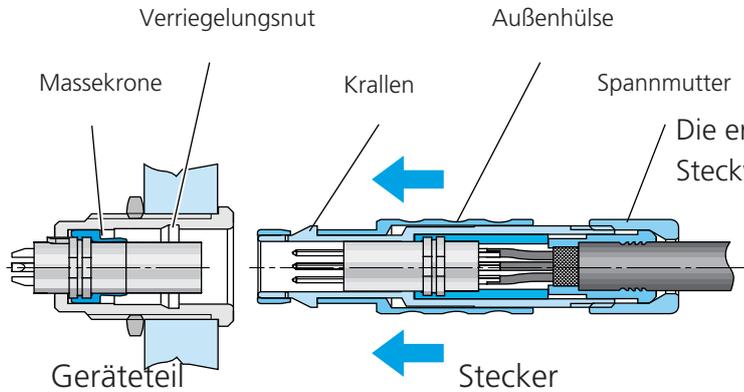
Serie L - IP 50 (und IP 68)

LP-Verriegelungsprinzip

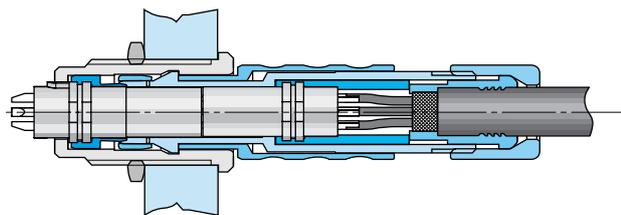
Kodierung über Nut und Feder



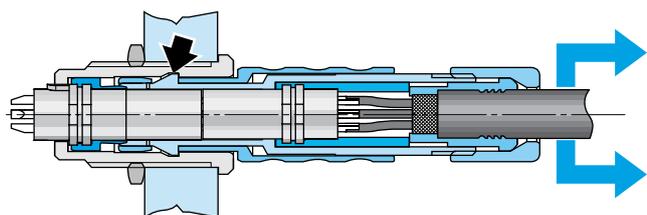
Das Verriegelungsprinzip LP



Die erste Abbildung zeigt die ODU MINI-SNAP Steckverbindung im **ungesteckten** Zustand.

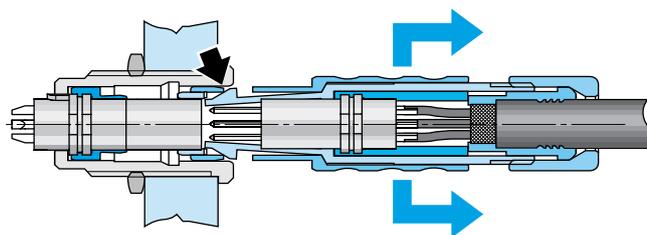


Die zweite Abbildung zeigt die ODU MINI-SNAP Steckverbindung im **gesteckten** Zustand.



Durch Ziehen am Kabel oder an der Spannmutter verriegeln die „Krallen“ fest in der Verriegelungsnut des Geräteteils.

Ein Trennen der Steckverbindung ist somit nicht möglich.

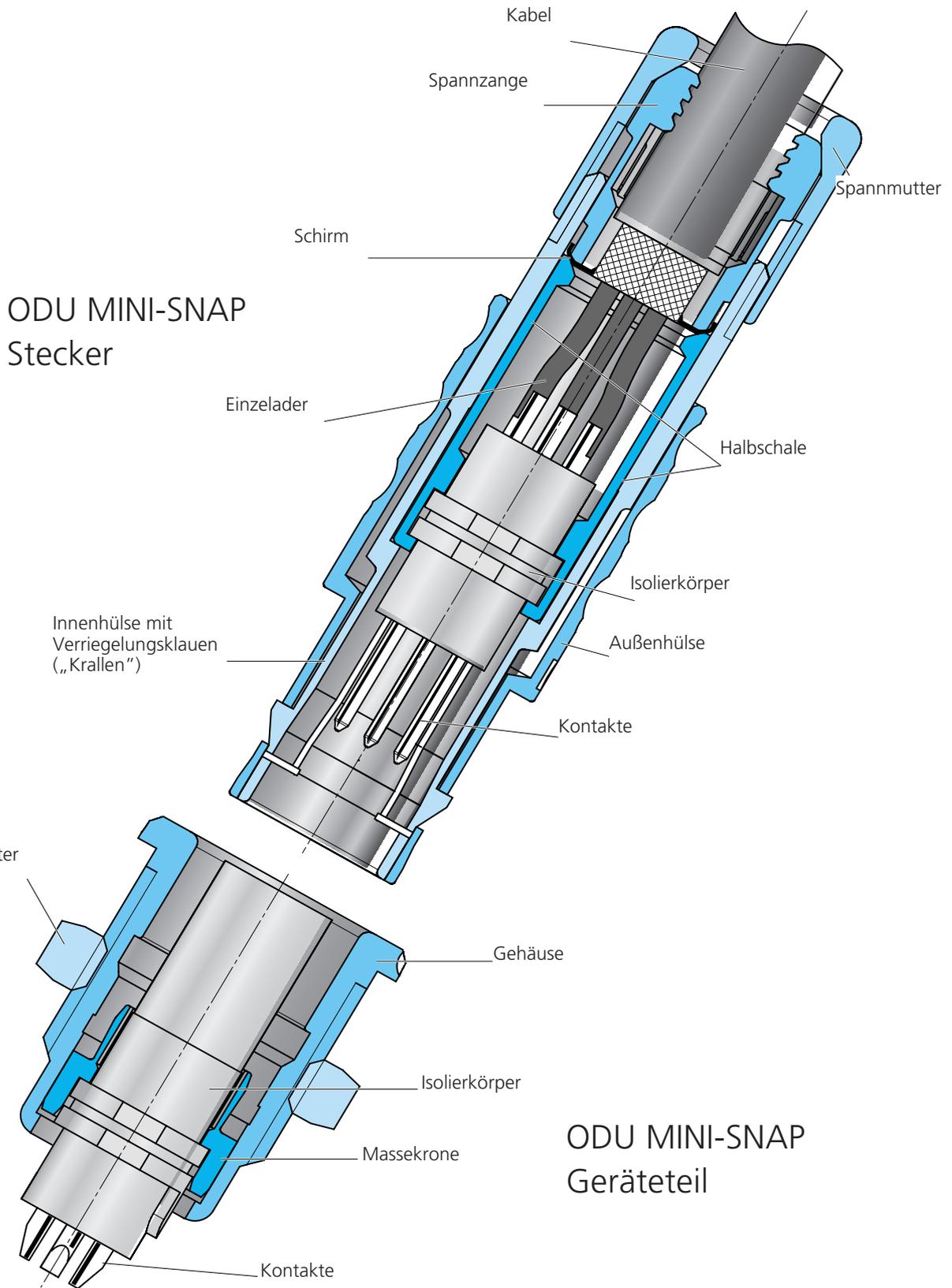


Zieht man jedoch an der Außenhülse, so tauchen die „Krallen“ aus der Verriegelungsnut und ermöglichen somit ein leichtes Trennen der Steckverbindung.

ODU MINI-SNAP

mit LP-Verriegelung im Schnittbild

Serie L



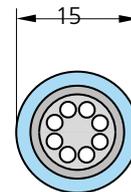
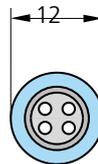
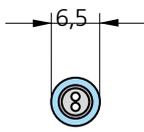
Folgende Gehäusegrößen sind erhältlich

(im Maßstab 1 : 1)

AD = Außendurchmesser (Steckerteil)

GR = Größe

AD:



GR:

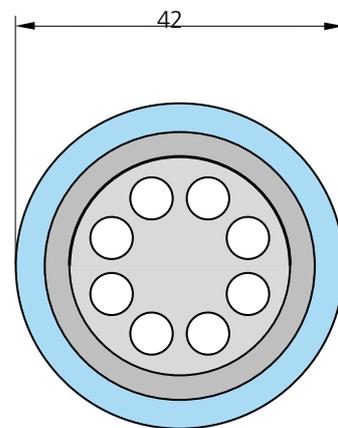
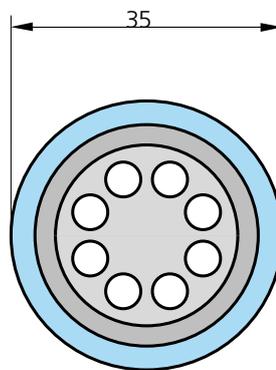
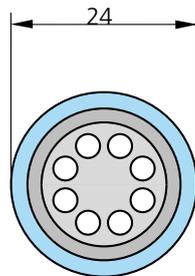
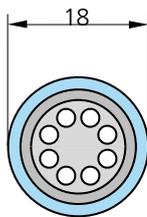
00

0

1

2

AD:



GR:

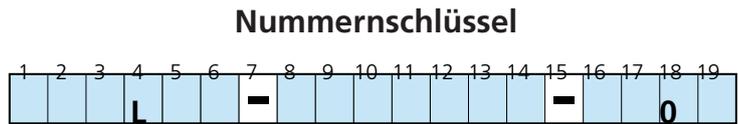
3

4

5

6

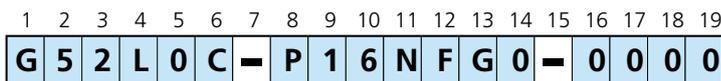
Der Nummernschlüssel



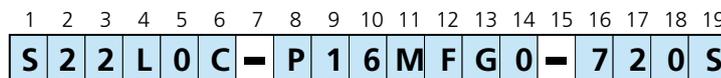
Serie L

- 1. Verbinderart **A** = Abreissstecker
 Gerätestecker
G = Geräteteil
K = Kabelteil
S = Stecker (gerade)
W = Winkelstecker
- 2. Bauform **1 - 9** und **A - Z**
X = Sonderstecker
- 3. Baugröße **0 - 6** und **C**
C = 00
- 4. Serie **L**
- 5. Kodierung (Seite 30)
- 6. Werkstoff/Oberfläche - Gehäuse (Seite 30)
- 7. leer
- 8. Werkstoff - Isolierkörper (Seite 72)
- 9. + 10. Kontakteinsatz (Seite 73 bis 80)
 z.B. 18-polig = **18**
- 11. Kontaktart / Oberfläche (Seite 81)
- 12. Kontaktdurchmesser (Seite 81)
 M = Mischbestückung
- 13. + 14. Anschlussquerschnitt (Seite 82)
 14. bei Sondereinsätzen **9**
- 15. leer
- 16. + 17. Spannzangensystem (Seite 31)
- 19. Spannmutter für Knickschutztülle (Seite 33)

Bestellbeispiele:



Geräteteil - Bauform 5 - Größe 2 - Serie L - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Buchse (Crimp Clip) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22



Stecker - Bauform 2 - Größe 2 - Serie L - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Stift (löt) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22 - Kabeldurchmesser 6,0 - 7,2 - Spannmutter für Knickschutztülle aus Silikon (Knickschutztülle bitte gesondert bestellen)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0

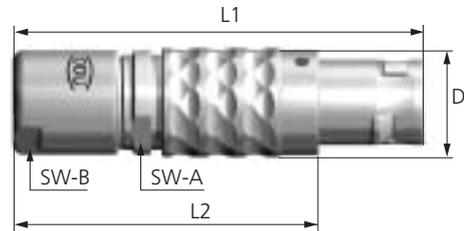


Gerader Stecker

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

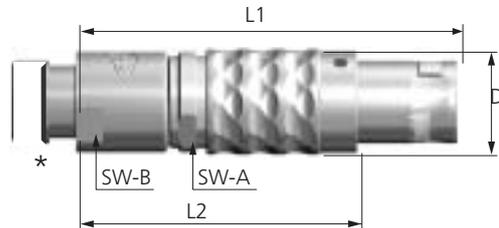
- S 1** - IP 50 – mit Standard-Spannmutter
- S 2** - IP 50 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

S 1



Polbilder ab Seite 73

S 2



Bau- größe	Abmessungen in mm				S1 SW-B	S2 SW-B
	L1	L2	D	SW-A		
00	~ 28	~ 20	6,4	5,5	5	5
0	~ 36	~ 26	9	8	7	7
1	~ 43	~ 32	11,5	10	10	10
2	~ 50	~ 38	14,5	13	12	13
3	~ 61	~ 46	17,5	15	14	15
4	~ 76	~ 58	25	21	20	20
5 ¹⁾	~ 106	~ 81	35	31	30	-
6 ¹⁾	~ 102	~ 78	42	40	40	-

1) nur S1

*** Knickschutztülle seperat bestellen**
(siehe Seite 105)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	



Gerader Stecker mit Abreissseil zur schnelleren Entriegelung

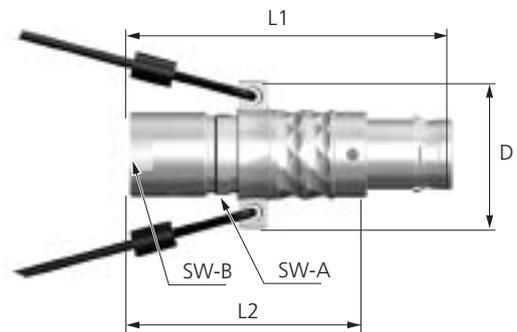
(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

- S 7** - IP 50 – mit Standard-Spannmutter
- S 8** - IP 50 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

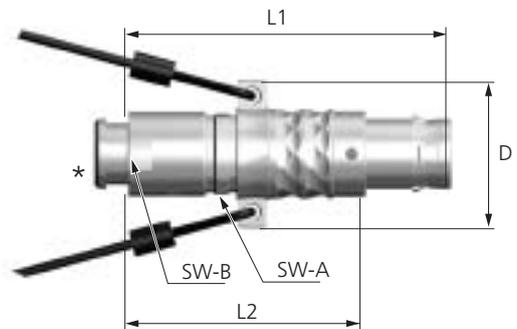


S 7

Polbilder ab Seite 73



S 8



Bau- größe	Abmessungen in mm				S7		S8
	L1	L2	D	SW-A	SW-B	SW-B	
0	~ 36	~ 26	14,5	8	7	7	
1	~ 43	~ 32	18	10	10	10	
2	~ 50	~ 38	21	13	12	13	
4	~ 76	~ 58	32	21	20	20	
5	~ 106	~ 81	42	31	30	28	

* Knickschutztülle separat bestellen
(siehe Seite 105)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0

Winkelstecker

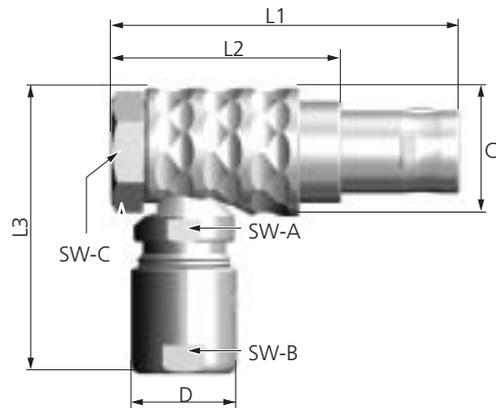
(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

- W 1** - IP 50 – mit Standard-Spannmutter
- W 2** - IP 50 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

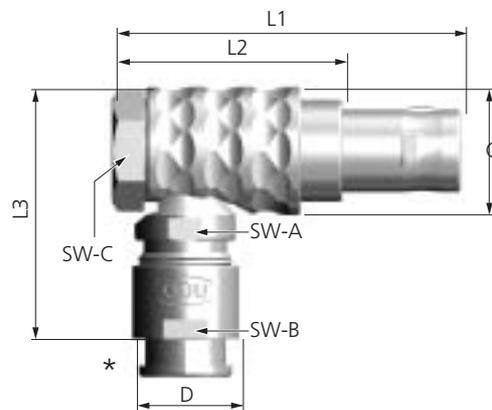
W 1



Polbilder ab Seite 73



W 2



Bau- größe	Abmessungen in mm						W1	W2	SW-C
	L1	L2	L3	C	D	SW-A	SW-B		
00	~ 24,3	16,3	~ 18,5	7,8	6,4	5,5	5	5	7
0	~ 30	20	~ 22,5	11	9	8	7	7	9
1	~ 36	25	~ 28,5	13,5	11	10	10	10	11
2	~ 41,5	29,5	~ 35	16,5	14	13	12*	13*	14
3	~ 50	35	~ 36,5	19	16,5	15	14*	15*	17
4	~ 65	47	~ 52	25	23	21	20	20	22

* Knickschutztülle separat bestellen
(siehe Seite 105)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0

Abreiss-Winkelstecker

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

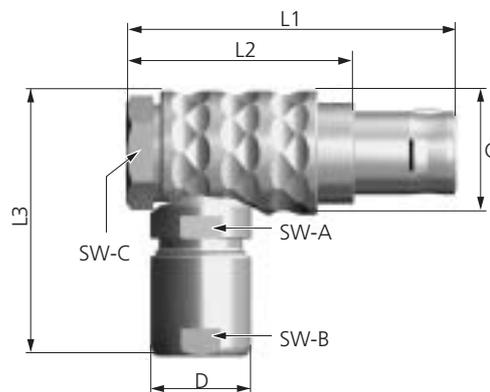
- W 3** - IP 50 – mit Standard-Spannmutter
- W 4** - IP 50 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

Serie L

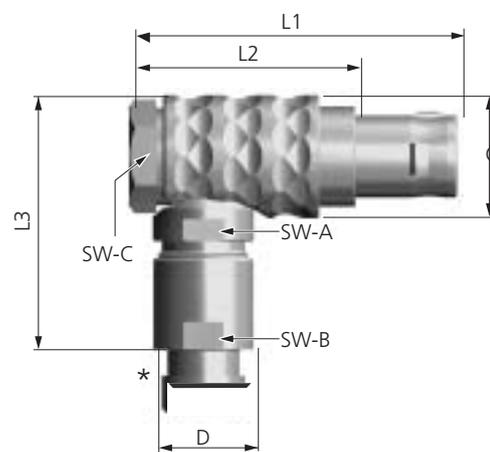
W 3



Polbilder ab Seite 73



W 4



Bau- größe	Abmessungen in mm							
	L1	L2	L3	C	D	SW-A	SW-B	SW-C
1	~ 36	25	~ 29	13,5	11	10	10	11
2	~ 41,5	29,5	~ 35	16,5	14	13	12	14

* **Knickschutztülle separat bestellen**
(siehe Seite 105)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0



Abreisstecker mit Verriegelung

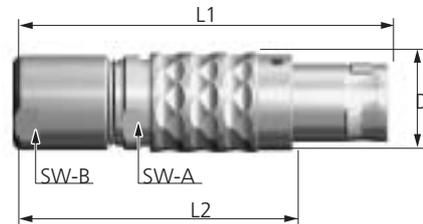
- A 1** - IP 50 – mit Standard-Spannmutter
- A 2** - IP 50 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

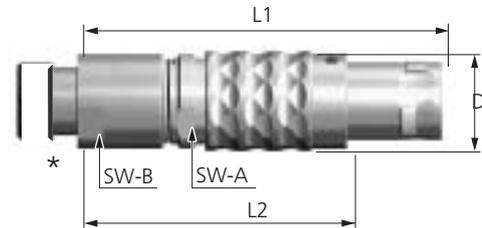
A 1



Polbilder ab Seite 73



A 2



Bau- größe	Abmessungen in mm				A1	A2
	L1	L2	D	SW-A	SW-B	SW-B
00	~ 28	~ 20	6,4	5,5	5	5
0	~ 36	~ 26	9,0	8	7	7
1	~ 43	~ 32	11,5	10	10	10
2	~ 50	~ 38	14,5	13	12	13

Stecker kann durch Zug am Kabel getrennt werden.

* **Knickschutztülle separat bestellen**
(siehe Seite 105)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0

Abreisstecker ohne Verriegelung

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

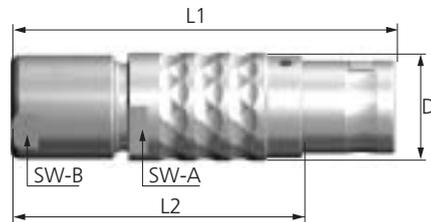
- A 5** - IP 50 – mit Standard-Spannmutter
- A 6** - IP 50 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

Serie L

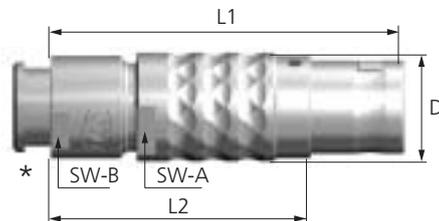
A 5



Polbilder ab Seite 73



A 6



Bau- größe	Abmessungen in mm				A5	A6
	L1	L2	D	SW-A	SW-B	SW-B
00	~ 28	~ 20	6,4	5,5	5	5
0	~ 36	~ 26	9	8	7	7
1	~ 43	~ 32	11,5	10	10	10
3	~ 61	~ 46	17,5	15	14	15

- Haltekraft des Steckverbinders durch Ziehkräfte der Kontakte
- Stecker kann durch Zug am Kabel getrennt werden.

* **Knickschutztülle separat bestellen**
(siehe Seite 105)

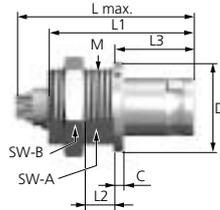
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	0

Gerätestecker

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

A A - IP 50 – Mit Sechskantmutter, ohne Verriegelung, geeignet zum frontseitigen Einbau



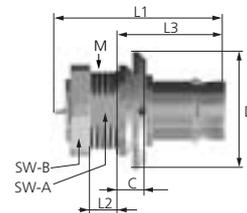
Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Baugröße	Abmessungen in mm								 Montagebohrung
	L1	L2	L3	C	D	SW-A	SW-B	M	
00	~ 17,5	4,5	9	1	8	6,3	9	M7 x 0,5	SW 6,4 / Ø 7,1
0	~ 21	3,5	11,2	1,2	10	8,2	11	M9 x 0,5	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~ 26,8	7	12,3	1,5	14	10,5	14	M12 x 0,5	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~ 27,5	7	13,8	1,8	18	13,5	17	M15 x 1	SW 13,6 / Ø 15,1
3	~ 34,5	9	17	2	22	16,5	22	M18 x 1	SW 16,6 / Ø 18,1
4	~ 37,1	8	20,5	2,5	28	23,5	30	M25 x 1	SW 23,6 / Ø 25,1

Geeignet zum Erstellen einer Dockingverbindung zwischen 2 Geräten (z. B. an einer Ladestation).

A B - IP 50 – Mit Sechskantmutter, **mit Verriegelung**, geeignet zum frontseitigen Einbau



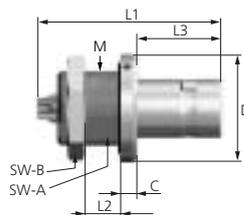
Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Baugröße	Abmessungen in mm								 Panel cut-out
	L max.	L1	L2	L3	M	D2	SW-A	SW-B	
1	~ 26,2	24	4	17	12x1,0	18	10,5	14	SW 10,6 / Ø 12,1

Geeignet zum Erstellen einer Dockingverbindung zwischen 2 Geräten (z. B. an einer Ladestation).

A D - IP 68 – Mit Sechskantmutter, ohne Verriegelung, geeignet zum frontseitigen Einbau



Technische Daten

- IP 68 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes auch im ungesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Keine Crimpkontakte möglich

Baugröße	Abmessungen in mm								 Montagebohrung
	L1	L2	L3	C	D	SW-A	SW-B	M	
0	~ 23,5	5,5	12	2	13	8,2	11	M9 x 0,5	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~ 29,5	8	13,3	2,5	17	10,5	14	M12 x 1	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~ 29	7	14,8	2,8	19,5	13,5	17	M15 x 1	SW 13,6 / Ø 15,1
3	~ 35	7,5	18	3	24	16,5	22	M18 x 1	SW 16,6 / Ø 18,1

Geeignet zum Erstellen einer Dockingverbindung zwischen 2 Geräten (z. B. an einer Ladestation).

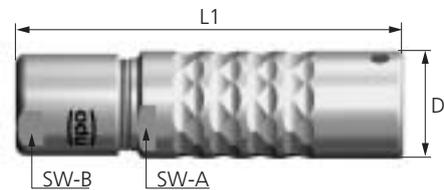
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0

Kabelteil

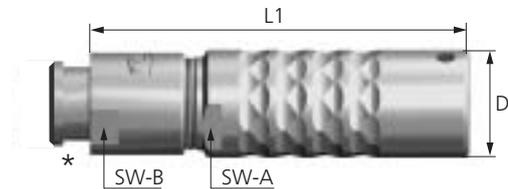
- K 1** - IP 50 – mit Standard-Spannmutter
- K 2** - IP 50 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

K 1



Polbilder ab Seite 73

K 2



Bau- größe	Abmessungen in mm			K1 SW-B	K2 SW-B
	L1	D	SW-A		
00	~ 27	6,4	5,5	5	5
0	~ 34,5	9,4	8	7	7
1	~ 41	11,5	10	10	10
2	~ 47	14,5	13	12	13
3	~ 56	17,5	16	14	15
4	~ 74	23,5	21	20	20

* Knickschutztülle seperat bestellen
(siehe Seite 105)

ODU MINI-SNAP Kabelteil ist geeignet zum Erstellen einer Kabel-Kabel Verbindung

Nummernschlüssel

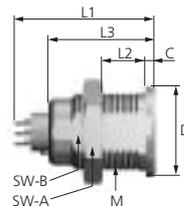
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	0

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz

²⁾ L3 =Gehäuselänge

Geräteteil

G 1 Bauform 1 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 50**, zum frontseitigen Einbau



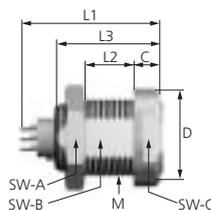
Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Baugröße	Abmessungen in mm								 Montagebohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A*	SW-B	C	
00	~ 16,0	~ 7,0	12,0	7x0,5	8,0	9,0	6,3	1,0	SW 6,4 / Ø 7,1
0	~ 19,5	~ 9,0	14,5	9x0,5	10,0	11,0	8,2	1,5	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~ 24,0	~ 8,0	16,5	12x1	14,0	14,0	10,5	1,5	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~ 27,5	~10,0	18,5	15x1	18,0	17,0	13,5	1,8	SW 13,6 / Ø 15,1
3	~ 33,0	~13,0	22,5	18x1	22,0	22,0	16,5	2,0	SW 16,6 / Ø 18,1
4	~ 36,0	~13,0	27,0	25x1	28,0	30,0	23,5	2,5	SW 23,6 / Ø 25,1
5	~ 43,5	~14	34,0	35x1	40,0	-	33,5	3,0	SW 33,6 / Ø 35,1
6	~ 46,0	~18,0	33,0	42x1,5	48,0	48,0	40,0	3,5	SW 40,1 / Ø 42,1

* Hinweis: Größe 5 wird mit Nutmutter geliefert

G 5 Bauform 5 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 50 mit durchgehendem Gewinde**, geeignet zum front- und zum rückseitigen Einbau mit optimalem Abstandsausgleich.



Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Baugröße	Abmessungen in mm									 Montagebohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A*	SW-B	SW-C	C	
00	~16,0	~ 6,0	12,0	7x0,5	9,0	9,0	6,3	8,0	2,0	SW 6,4 / Ø 7,1
0	~19,5	~ 8,0	14,5	9x0,5	11,5	11,0	8,2	10,0	2,5	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~24,0	~ 8,0	16,5	12x1	15,0	14,0	10,5	13,0	4,0	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~27,5	~10,0	18,5	15x1	20,0	17,0	13,5	17,0	4,0	SW 13,6 / Ø 15,1
3	~33,0	~12,0	22,5	18x1	23,0	22,0	16,5	20,0	5,0	SW 16,6 / Ø 18,1
4	~35,0	~10,5	27,0	25x1	30,0	30,0	23,5	27,0	4,5	SW 23,6 / Ø 25,1
5	~43,5	~12,0	34,0	35x1	42,0	-	33,5	39,0	5,0	SW 33,6 / Ø 35,1

* Hinweis: Größe 5 wird mit Nutmutter geliefert

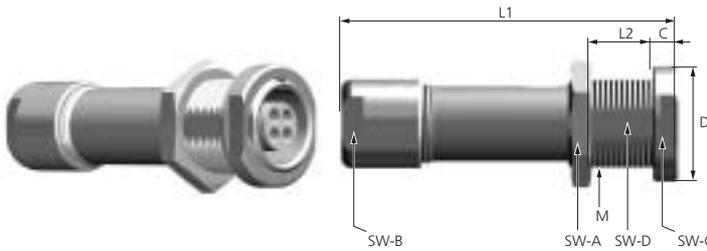
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	0

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz
²⁾ L3 = Gehäuselänge

Geräteteil

G 6 Bauform 6 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 50, mit Rundmutter**, geeignet zum rückseitigen Einbau

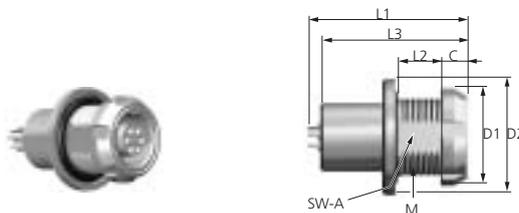


Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder ab Seite 73

Baugröße	Abmessungen in mm									 Montagebohrung
	¹⁾ L1	L2	M	D	SW-A	SW-B	SW-C	SW-D	C	
0	~35,0	~ 6,0	9x0,5	11,5	11,0	7,0	10,0	8,2	2,5	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~41,0	~ 5,0	12x1	15,0	14,0	10,0	13,0	10,5	4,0	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~48,0	~ 6,5	15x1	20,0	17,0	12,0	17,0	13,5	3,8	SW 13,6 / Ø 15,1

G 8 Bauform 8 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP68***, mit Rundmutter, geeignet zum rückseitigen Einbau



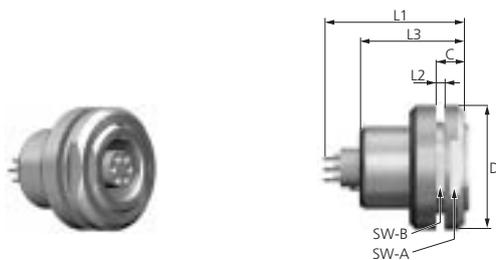
Technische Daten

- IP 68 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes auch im ungesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Montageschlüssel, Seite 113
- Keine Crimpkontakte möglich

Baugröße	Abmessungen in mm								 Montagebohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D1	D2	SW-A	C	
0	~22,5	6,0	18,5	9x0,5	12	14	8,2	3	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~26,0	7,0	22,5	12x1	15,0	18	10,5	4,0	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~28,0	6,0	23,0	15x1	19,0	20	13,5	4,0	SW 13,6 / Ø 15,1
3	~30,0	8,5	26,5	18x1	23,0	24	16,5	5,0	SW 16,6 / Ø 18,1

* Hinweis: Dichtes, vergossenes Geräteteil, siehe Seite 131

G A Bauform A – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 50 mit Rundmutter**, geeignet zum rückseitigen Einbau.



Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Baugröße	Abmessungen in mm								 Montagebohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A	SW-B	C	
1	~ 26,0	~ 2,0	16,5	14x1	19,0	17,0	12,0	5,0	SW 12,1 / Ø 14,1
2	~ 29,0	~ 2,0	18,5	16x1	22,0	19,0	15,0	5,0	SW 15,1 / Ø 16,1
3	~ 33,0	~ 2,0	23,5	20x1	27,0	24,0	18,0	6,0	SW 18,1 / Ø 20,1
6	~ 46,0	~ 5,0	33,0	42x1,5	50,0	45,0	40,0	11	SW 40,1 / Ø 42,1

Nummernschlüssel

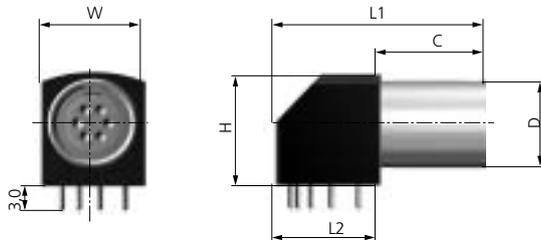
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	0

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz

²⁾ L3 = Gehäuselänge

Geräteteil

G F Bauform F* – ODU MINI-SNAP Winkelgeräteteil (ohne Gewinde)

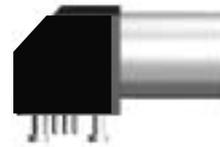


Bau- größe	Abmessungen in mm							Max. Polzahl
	L1	L2	C	H	W	D		
00	17,5	7	10,5	7	7	6,8	4	
0	24,8	13,2	11,6	12,7	11,6	9	7	
1	26,8	13,2	13,6	14	12,6	11	10	

Technische Daten

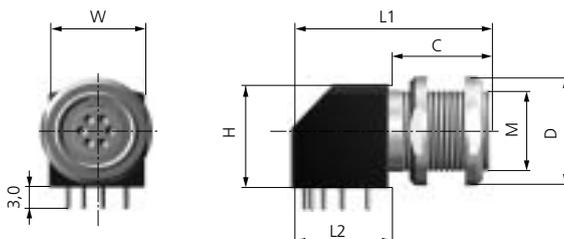
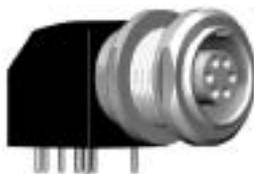
- IP 50
- Polbilder ab Seite 73
- Leiterplatten-Layout ab Seite 84

Geräteteil mit Schraubbefestigung



Bestellinformationen zur Schraubbefestigung siehe Seite 32

G G Bauform G* – ODU MINI-SNAP Winkelgeräteteil (mit Gewinde)



Bau- größe	Abmessungen in mm							
	L1	L2	C	H	W	M	D	Max. Polzahl
0	24,8	13,2	11,6	12,7	11,6	9x0,5	11,5	4
1	26,8	13,2	13,6	14	12,6	11x0,5	14,9	7

Technische Daten

- IP 50
- Polbilder ab Seite 73
- Leiterplatten-Layout ab Seite 84

Geräteteil mit Schraubbefestigung



Bestellinformationen zur Schraubbefestigung siehe Seite 32

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	0

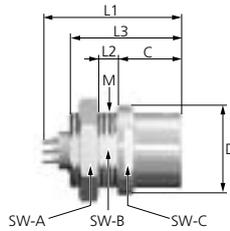
¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz

²⁾ L3 = Gehäuselänge

Geräteteil

G H

Bauform H – ODU MINI-SNAP **vorstehendes Geräteteil IP 50, mit geringer Einbautiefe**, geeignet zum frontseitigen Einbau



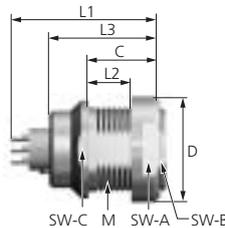
Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm									Montage- bohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A	SW-B	SW-C	C	
00	~ 16,0	~ 2,5	12,5	7x0,5	9,0	9,0	6,3	8,0	8,0	SW 6,4 / Ø 7,1
0	~ 21,5	~ 3,5	15,0	9x0,5	11,5	11,0	8,2	10,0	9,0	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~ 24,0	~ 4,5	17,5	12x1	14,0	14,0	10,5	12,0	10,0	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~ 26,0	~ 6,0	19,5	15x1	18,0	17,0	13,5	16,0	11,0	SW 13,6 / Ø 15,1
3	~ 29,0	~ 6,0	22,5	18x1	22,0	22,0	16,5	-	12,5	SW 16,6 / Ø 18,1

G K

Bauform K – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 50, mit Rundmutter**, geeignet zum rückseitigen Einbau



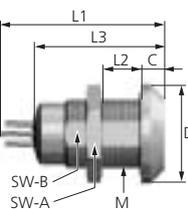
Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm									Montage- bohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A	SW-B	SW-C	C	
0	~ 19,5	~ 3,8	14,5	9x0,5	11,5	10,0	8,2	9,0	6,3	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~ 24,0	~ 7,0	16,5	12x1	15,0	13,0	10,5	13,0	11,0	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~ 27,5	~ 5,0	18,5	15x1	20,0	17,0	13,5	15,0	9,0	SW 13,6 / Ø 15,1
3	~ 31,0	~ 7,0	22,5	18x1	23,0	20,0	16,5	20,0	12,0	SW 16,6 / Ø 18,1
4	~ 35,0	~ 10,0	27,0	25x1	30,0	27,0	23,5	27,0	14,5	SW 23,6 / Ø 25,1

G L

Bauform L – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 68***, geeignet zum frontseitigen Einbau



Technische Daten

- IP 68 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes auch im ungesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Keine Crimpkontakte möglich

Bau- größe	Abmessungen in mm								Montage- bohrung
	L1*	L2	L3*	M	D	SW-A	SW-B	C	
00	~ 18	~ 8,0	14,5	7x0,5	11,0	9,0	6,3	1,5	SW 6,4 / Ø 7,1
0	~ 21	~ 7,5	16,5	9x0,5	13,0	11,0	8,2	3,0	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~ 27	~ 9,0	21,5	12x1	16,0	14,0	10,5	4,5	SW 10,6 / Ø 12,1
2	~ 29	~ 8,0	24,0	15x1	20,0	17,0	13,5	4,0	SW 13,6 / Ø 15,1

* Hinweis: Dichtes, vergossenes Geräteteil, siehe Seite 129

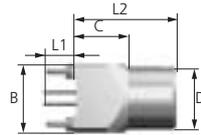
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0 0

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz
²⁾ L3 = Gehäuselänge

Geräteteil

G P Bauform P – ODU MINI-SNAP Print Geräteteil IP50



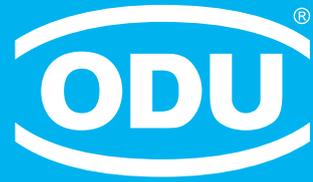
Technische Daten

- IP 50 in Bezug auf die Dichtigkeit des Endgerätes
- Polbilder ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm				
	L1	L2	B	C	D
0	4,5	15,0	10,0	8,0	9,0
1	3,6	19,0	12,0	8,0	11,0

PCB-Layout auf Anfrage

Angaben zum Nummernschlüssel



Serie L

Kodierungen
Gehäusewerkstoffe/Oberflächen
Spannzangensysteme
Knickschutztüllen



Kodierung

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L		-									-				0



	Winkelstellung	Geräteteil Vorderansicht	Baugröße							
			00	0	1	2	3	4	5	6
0	0°		●	●	●	●	●	●	●	
0	0°									●
A	30°		●	●	●	●	●	○		
B	37,5°					●	●	○		
C	45°					●	●	○		
C	-45°		●	●	●					
F	60°		●	●	●	●	●	○		
J	90°			●	●					
K	95°					●	●	○		
Q	120°					●	●	○		
V	135°			○	●					
W	145°			○	○	●	○	○		
Y	155°			●	●					

● Standard
○ Auf Anfrage

Gehäusewerkstoffe / Oberflächen

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				

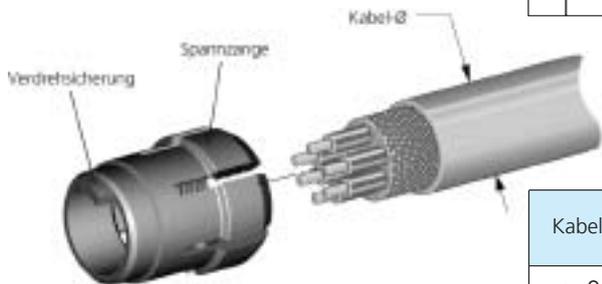


C	Standard Cu-Legierung / Mattchrom
N	Sonderwerkstoff und Oberflächen auf Anfrage Cu-Legierung / Nickel
S	Cu-Legierung / Schwarzchrom

Spannzangensystem

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-				0



Kabeldurchmesser in mm	Größe							
	00	0	1	2	3	4	5	6
> 0,5 - 1,0	●							
> 1,0 - 1,5	●							
> 1,5 - 2,0	●							
> 1,5 - 2,2		●	●					
> 2,0 - 2,5	●							
> 2,5 - 3,0	●							
> 2,0 - 3,2		●	●	●				
> 3,0 - 3,5	●*							
> 3,0 - 4,2		●	●	●	●			
> 4,0 - 5,2		●*	●	●	●			
> 5,0 - 5,6		●*						
> 5,0 - 6,2			●	●	●	●		
> 6,0 - 7,2			●*	●	●	●		
> 7,0 - 7,7			●*					
> 7,0 - 8,0						●		
> 7,0 - 8,2				●	●			
> 8,0 - 9,2				●*	●	●		
> 9,0 - 9,9				○*				
> 9,0 - 10,2					●			
> 9,1 - 10,5						●		
> 10,0 - 11,0						●		
> 10,0 - 11,2					●*			
> 11,0 - 11,9					○*	●		
> 12,0 - 13,0						●		●
> 13,0 - 14,0						●		
> 14,0 - 15,0						●*	●	●
> 15,0 - 16,0						●*		
ohne Spannzangensystem								



1	0
1	5
2	0
2	2
2	5
3	0
3	2
3	5
4	2
5	2
5	6
6	2
7	2
7	7
8	0
8	2
9	2
9	9
0	2
0	2
1	1
1	2
1	9
1	3
1	4
1	5
1	6
0	0

Serie L

Hinweis:

* Spannzange kann evtl. nicht komplett über das Kabel geschoben werden.

○ Diese Kabeldurchmesser sind nicht für Anwendungen mit Knickschutztülle lieferbar.

Einsatz: bei allen Stecker- und Kabelteilen und bei Geräteteil BF 6.

Anwendung: Spannzange mit integrierter Schirmklemmung für die Übertragung der Schirmung.

Abgewinkelte Printkontakte beim Geräteteil
Nummernschlüssel

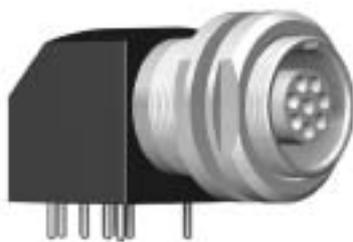
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	0



PCB-Layout siehe Seite 84 - 91

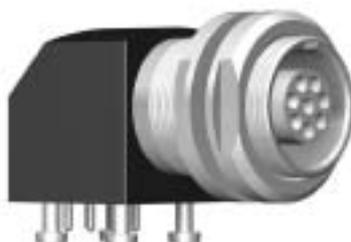
Abgewinkelter Printkontakt

A



Geräteteil Bauform F und G
mit 4 Lötstiften
(siehe Seite 26)

0



Geräteteil Bauform F und G
mit Schraubbefestigung
(siehe Seite 26)

S

Max. Anzugsdrehmoment der Schrauben M1,4: 0,1 Nm

Bauformen der Spannmutter

(Gerade- Winkel- Abreisstecker, Kabelteile, Geräteteile Bauform 6)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			L			-								-			0	



Standard Spannmutter

0



Spannmutter für Knickschutztülle aus Silikon

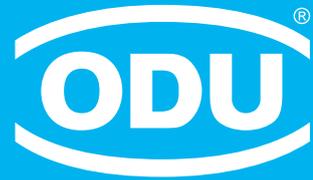
S

Serie L

Knickschutztüllen siehe Seite 105



ODU MINI-SNAP



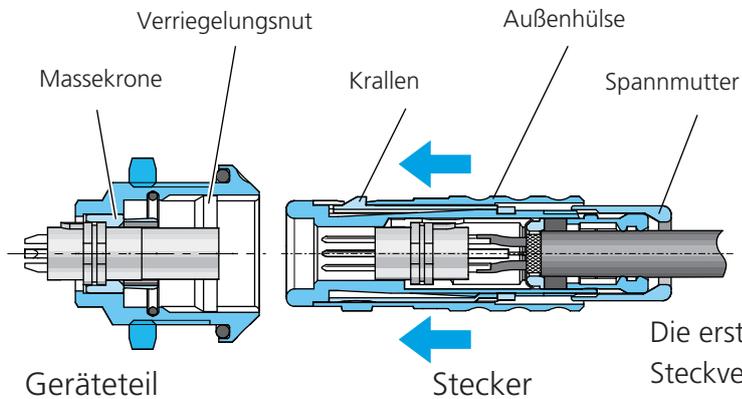
Serie K - IP 68

LP-Verriegelungsprinzip

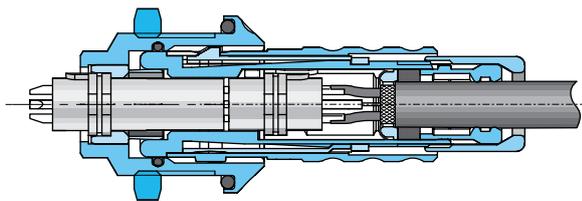
Kodierung über Nut und Feder



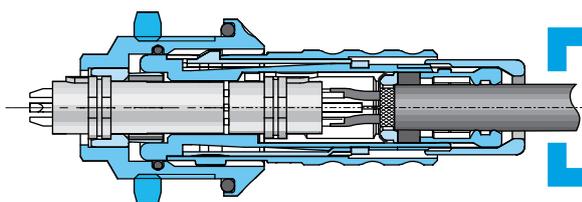
Das Verriegelungsprinzip LP



Die erste Abbildung zeigt die ODU MINI-SNAP Steckverbindung im **ungesteckten** Zustand.

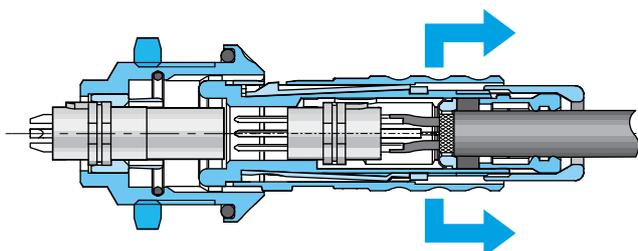


Die zweite Abbildung zeigt die ODU MINI-SNAP Steckverbindung im **gesteckten** Zustand.



Durch Ziehen am Kabel oder an der Spannmutter verriegeln die „Krallen“ fest in der Verriegelungsnut des Geräteteils.

Ein Trennen der Steckverbindung ist somit nicht möglich.

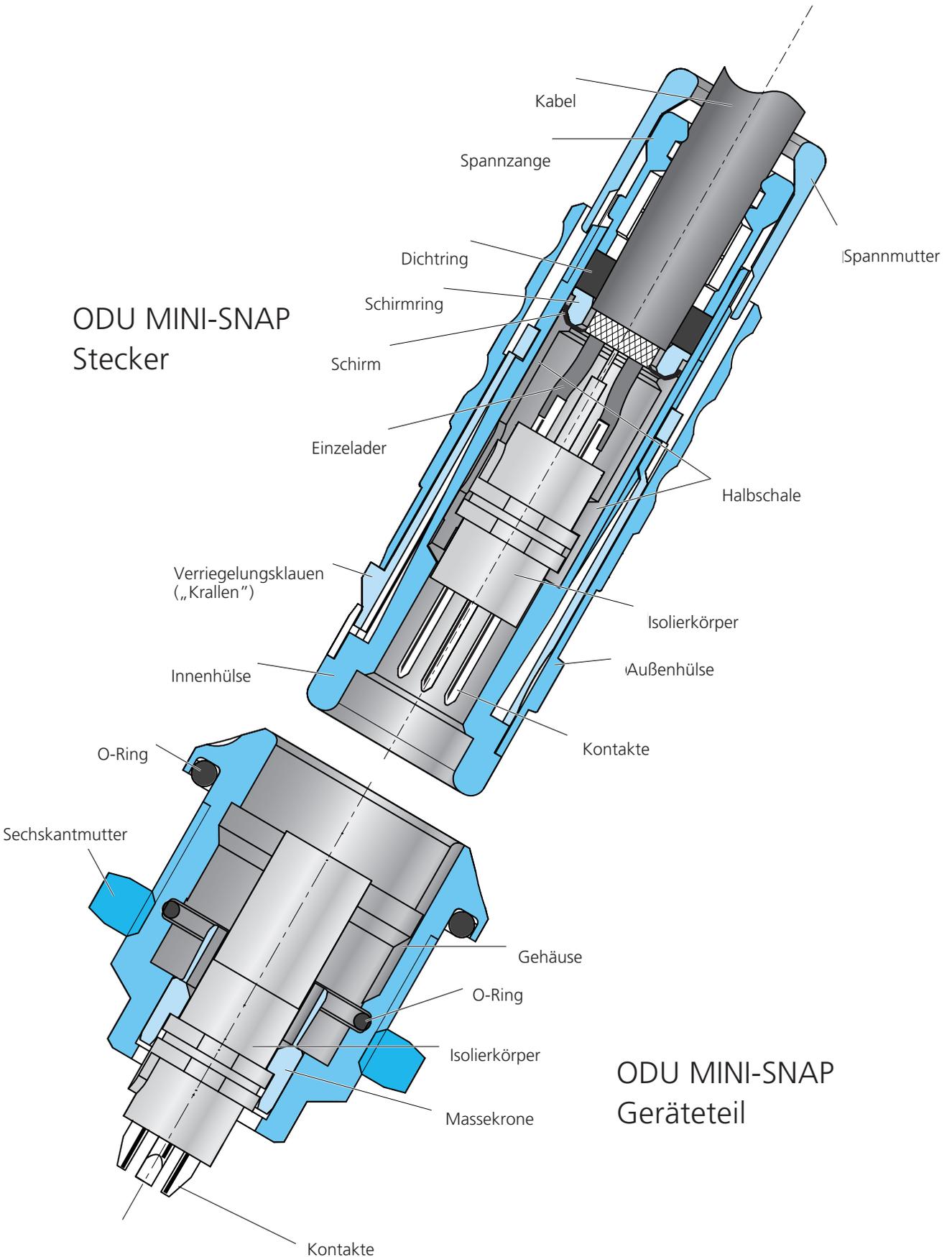


Zieht man jedoch an der Außenhülse, so tauchen die „Krallen“ aus der Verriegelungsnut und ermöglichen somit ein leichtes Trennen der Steckverbindung.

ODU MINI-SNAP

mit LP-Verriegelung im Schnittbild

ODU MINI-SNAP
Stecker



Serie K

ODU MINI-SNAP
Geräteteil

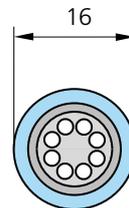
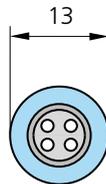
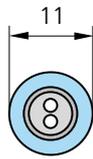
Folgende Gehäusegrößen sind erhältlich

(im Maßstab 1 : 1)

AD = Außendurchmesser (Steckerteil)

GR = Größe

AD:



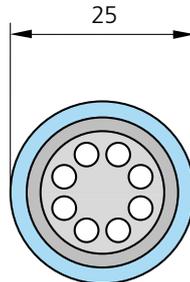
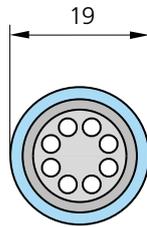
GR:

0

1

2

AD:



GR:

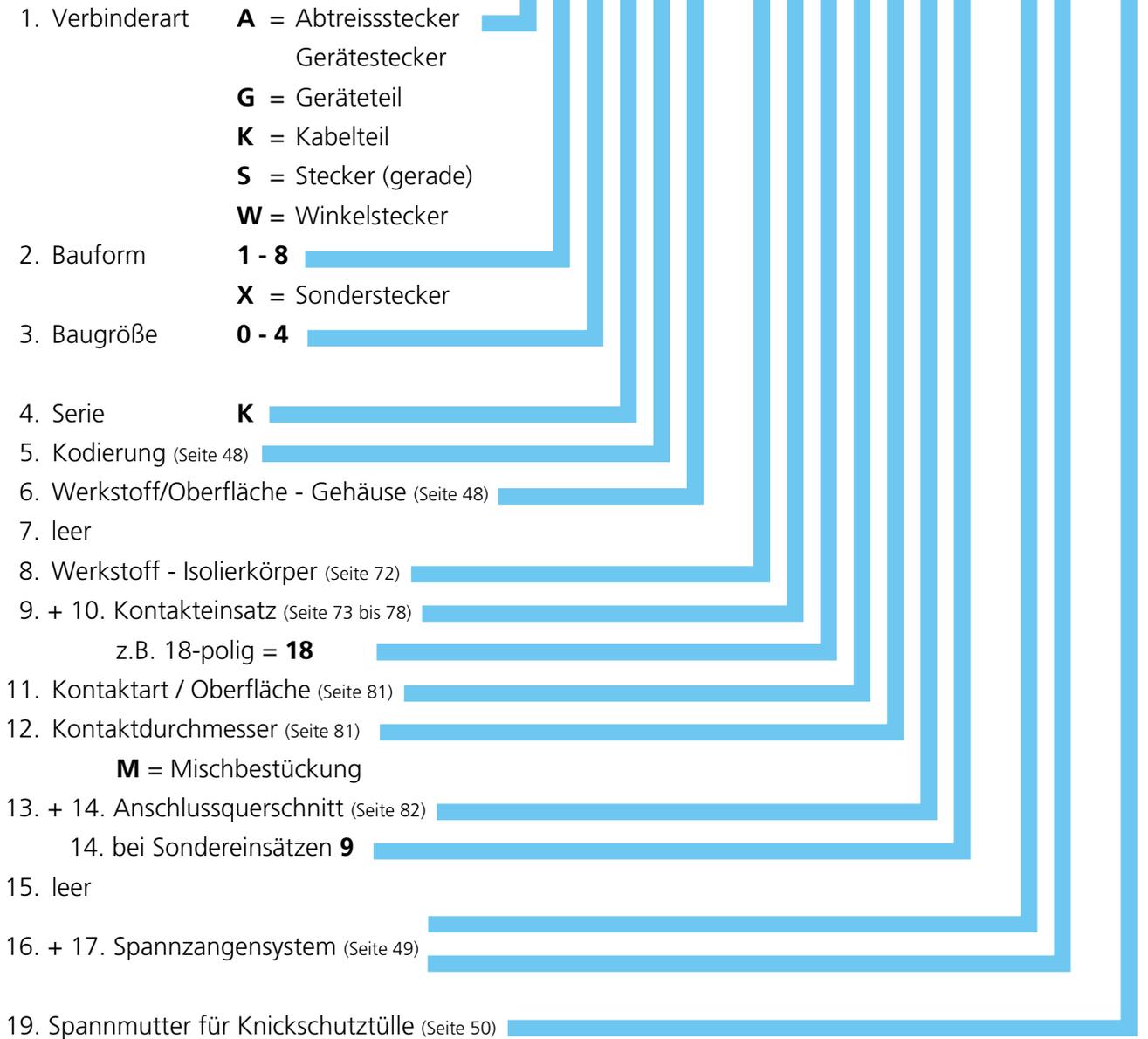
3

4

Nummernschlüssel

Der Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-									-			0



Serie K

Example:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
G	3	2	K	0	C	-	P	1	6	N	F	G	0	-	0	0	0	0

Geräteteil - Bauform 3 - Größe 2 - Serie K - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Buchse (Crimp Clip) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	K	F	0	-	P	1	6	M	F	G	0	-	7	0	0	S

Stecker - Bauform 2 - Größe 2 - Serie K - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Stift (löt) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22 - Kabeldurchmesser 6.0-7.2 mm - Spannmutter für Silikon-Knickschutztülle (Knickschutztülle bitte gesondert bestellen)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-				0



Gerader Stecker

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

S 1

1 - IP 68 – mit Standard-Spannmutter

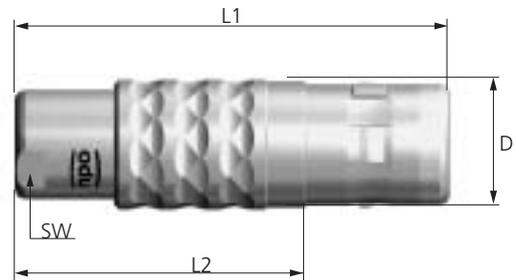
S 2

2 - IP 68 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

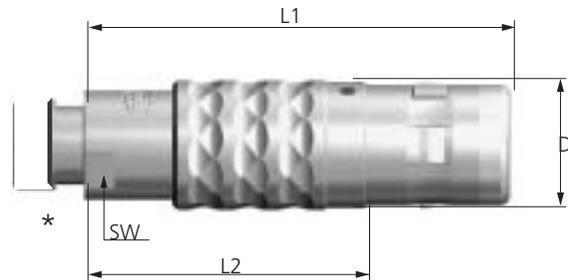
S 1



Polbilder ab Seite 73



S 2



Bau- größe	Abmessungen in mm			
	L1	L2	D	SW
0	~ 37	~ 25	11	7
1	~ 44	~ 27	13	10
2	~ 50	~ 33	16	12
3	~ 60	~ 40	19	14
4	~ 70	~ 49	25	20

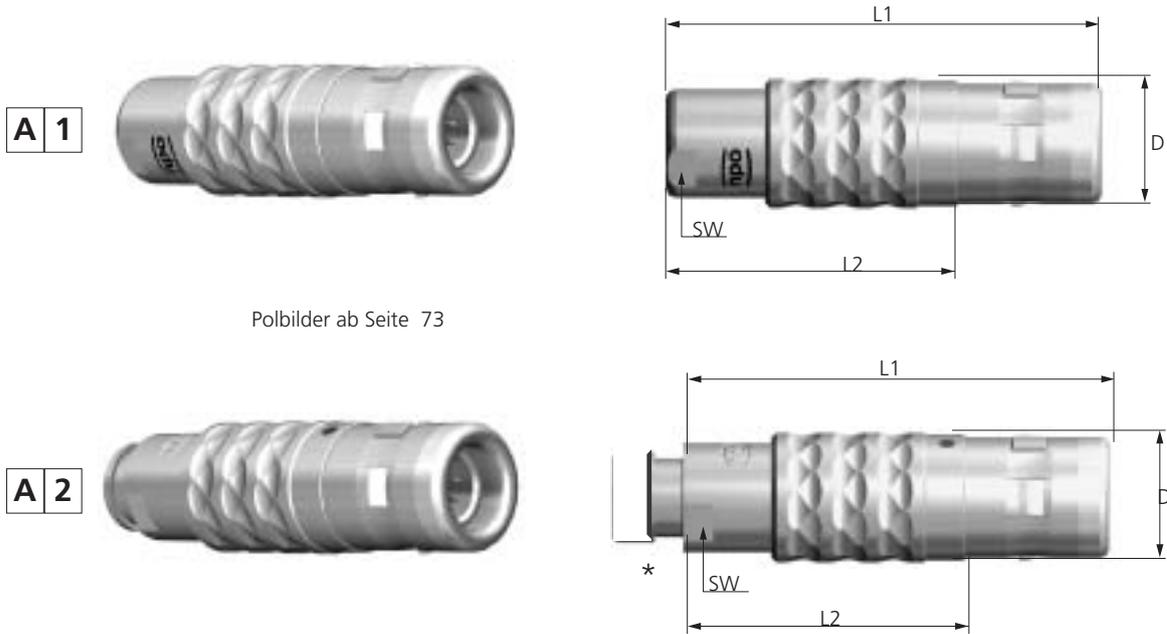
* Knickschutztülle seperat bestellen.
(siehe Seite 105)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-				0

Abreisstecker

- A 1** - IP 68 – mit Standard-Spannmutter
- A 2** - IP 68 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*



Polbilder ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm			
	L1	L2	D	SW
0	~ 37	~ 25	11	7
1	~ 44	~ 27	13	10
3	~ 60	~ 40	19	14

Stecker kann durch Zug am Kabel getrennt werden.

* **Knickschutztülle separat bestellen.**
(siehe Seite 105)

Gerätestecker

- A A** - IP 68 – mit Sechskantmutter, ohne Verriegelung, geeignet zum frontseitigen Einbau



Technische Daten

- IP 68 im gesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm									Montage- bohrung
	L max.	L1	L2	L3	M	D	SW-A	SW-B		
1	28	23,5	≤ 4	16,3	16x1,0	19,9	14,5	18,5	SW 14,6 / Ø 16,1	
2	32	28	≤ 4,5	19	20x1,0	24,9	18,5	25	SW 18,6 / Ø 20,1	

Geeignet zum erstellen einer Dockingverbindung zwischen 2 Geräten (z.B. an einer Ladestation).

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-				0



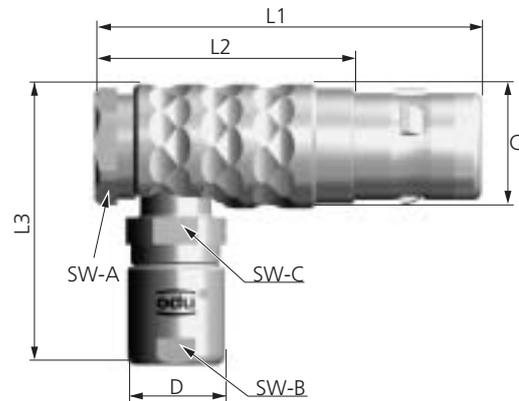
Winkelstecker

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

- W 1** - IP 68 – mit Standard-Spannmutter
- W 2** - IP 68 – mit Spannmutter für Knickschutztüle*

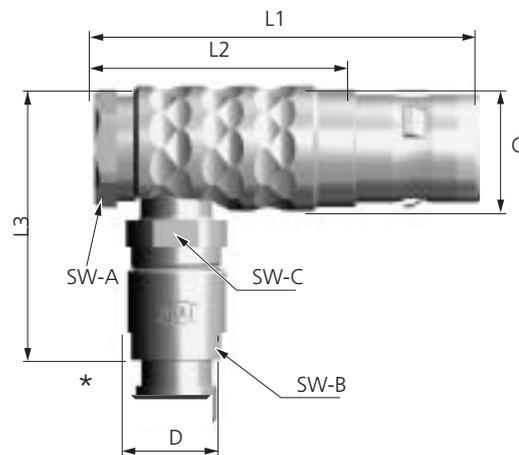
IP 68

W 1



Polbilder ab Seite 73

W 2



Bau- größe	Abmessungen in mm							
	L1	L2	L3	C	D	SW-A	SW-B	SW-C
0	~ 34,7	23,2	~ 27	11,5	9	10	7	8
1	~ 43	28,7	~ 33	14	11	12	10	10
2	~ 51	35	~ 37	17,5	14	15	12	13
3	~ 60	40	~ 43	20	16,5	18	14	15

* Knickschutztüle separat bestellen.
(siehe Seite 105)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-				0

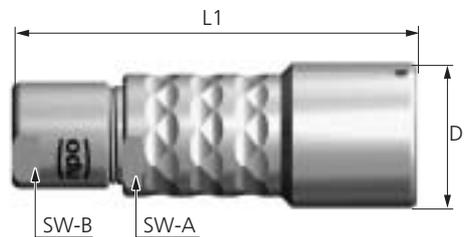
Kabelteil

- K 1** - IP 68 – mit Standard-Spannmutter
- K 2** - IP 68 – mit Spannmutter für Knickschutztülle*

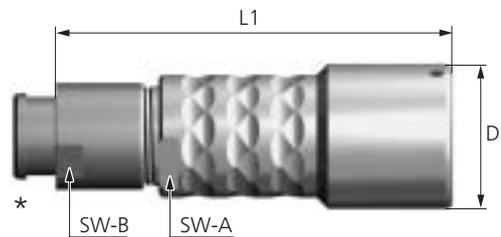
K 1



Polbilder ab Seite 73



K 2



Bau- größe	Abmessungen in mm			
	L1	D	SW-A	SW-B
0	~ 38	13	9	7
1	~ 46	15	11	10
2	~ 54	19	14	12
3	~ 64	23	16,5	15

* Knickschutztülle seperat bestellen.
(siehe Seite 105)

ODU MINI-SNAP Kabelteil ist geeignet zum Erstellen einer Kabel-Kabel Verbindung

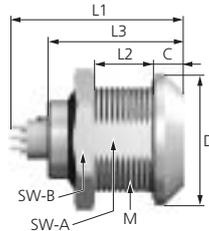
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-									-			0 0

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz
²⁾ L3 =Gehäuselänge

Geräteteil

G 1 Bauform 1 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 68**, zum frontseitigen Einbau

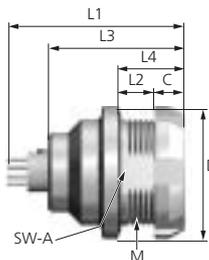


Technische Daten

- IP 68 im gesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm								Montage- bohrung
	L1	L2	L3	M	D	C	SW-A	SW-B	
0	20,7	5,5	15,5	14x1	18	4,0	12,5	17	SW 12,6 / Ø 14,1
1	28	9	20,5	16x1	20	4,5	14,5	19	SW 14,6 / Ø 16,1
2	31	9	23	20x1	25	5	18,5	29	SW 18,6 / Ø 20,1
3	36	11	28	24x1	31	6	22,5	30	SW 22,6 / Ø 24,1

G 3 Bauform 3 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 68 mit Nutmutter**, geeignet zum rückseitigen Einbau



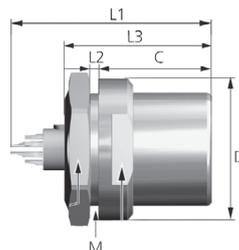
Technische Daten

- IP 68 im gesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Montageschlüssel, Seite 113

Bau- größe	Abmessungen in mm								Montage- bohrung
	L1	L2	L3	L4	M	D	C	SW-A	
0	21	3,0	15,5	7	14x1	18	4,0	12,5	SW 12,6 / Ø 14,1
1	28	6,2	20,5	10	16x1	20	3,5	14,5	SW 14,6 / Ø 16,1
2	31	6,2	23	10	20x1	25	3,5	18,5	SW 18,6 / Ø 20,1
3*	36	7,5	28	12	24x1	31	4,5	22,5	SW 22,6 / Ø 24,1
4	40	6,5	31,5	13,5	30x1	41,5	7,0	28,5	SW 28,6 / Ø 30,1

* Hinweis: Größe 3 mit Rundmutter SW 27

G 4 Bauform 4 – ODU MINI-SNAP **dichtes vorstehendes Geräteteil IP 68***, geeignet zum frontseitigen Einbau mit geringer Einbautiefe



Technische Daten

- IP 68 im gesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Keine Crimpkontakte möglich

Bau- größe	Abmessungen in mm								Montage- bohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A	SW-B	C	
1	~ 28,0	~ 1,5	20,5	16x1	20,0	19,0	17,0	15,5	SW 14,6 / Ø 16,1

*Hinweis: Dichtes, vergossenes Geräteteil, siehe S. 129, Darstellung III.

Nummernschlüssel

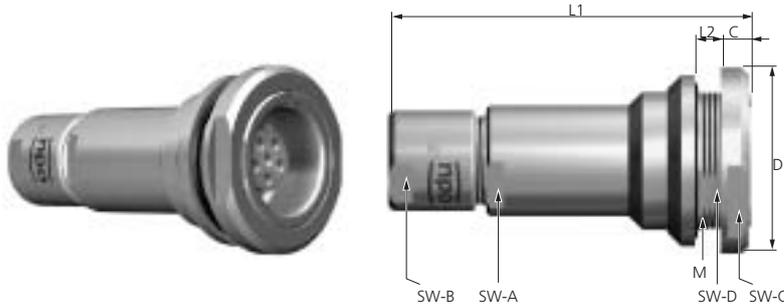
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-			0	0

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz
²⁾ L3 = Gehäuselänge

Geräteteil

G 6

Bauform 6 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil mit Zugentlastung IP68**, geeignet zum rückseitigen Einbau



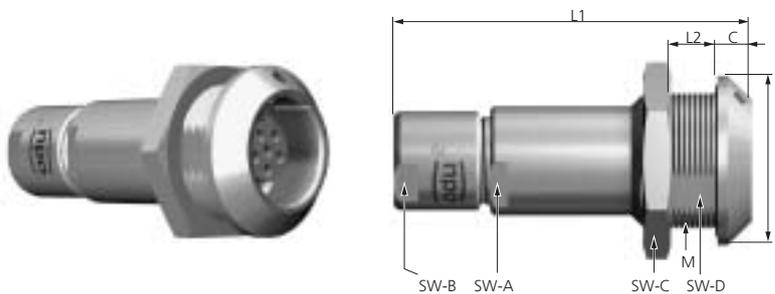
Technische Daten

- IP 68 im gesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm									 Montage- bohrung
	L1	L2	M	D	C	SW-A	SW-B	SW-C	SW-D	
2	~ 54	4	20x1	27	4	14	12	24	18,5	SW 18,6 / Ø 20,1
3	~ 64	6	24x1	31	4,5	16,5	15	27	22,5	SW 22,5 / Ø 24,1

G 7

Bauform 7 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil mit Zugentlastung IP68**, geeignet zum frontseitigen Einbau



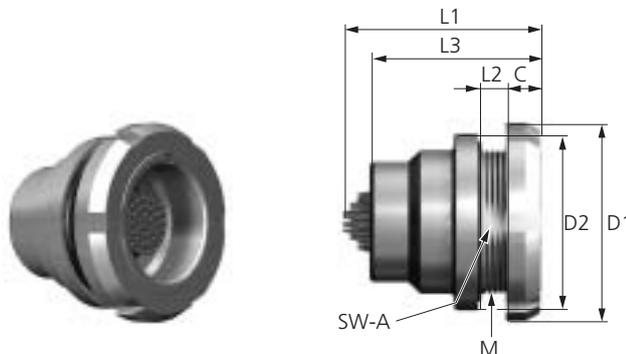
Technische Daten

- IP 68 im gesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm									 Montage- bohrung
	L1	L2	M	D	C	SW-A	SW-B	SW-C	SW-D	
2	~ 54	9	20x1	25	5	14	12	24	18,5	SW 18,6 / Ø 20,1

G 8

Bauform 8 – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 68**, mit Nutmutter, geeignet zum rückseitigen Einbau



Technische Daten

- IP 68 bezogen auf das Endgerät, auch im ungesteckten Zustand *
- Verdrehsicherung
- Keine Crimpkontakte möglich
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Keine Crimpkontakte möglich

Bau- größe	Abmessungen in mm									 Montage- bohrung
	L1	L2	L3	M	D1	D2	C	SW-A		
3*	~ 39	7	32,7	24x1	30	31	4,5	22,5	SW 22,6 / Ø 24,1	
4	~ 41	6	35,5	30x1	41,5	36,9	7	28,5	SW 28,6 / Ø 30,1	

* Hinweis: Größe 3 mit Rundmutter SW 27

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-			0	0

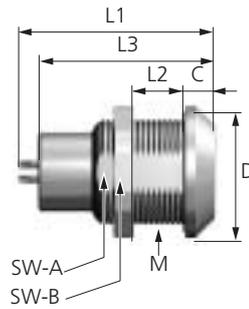
¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz

²⁾ L3 = Gehäuselänge

Geräteteil

G L

Bauform L – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 68**, zum frontseitigen Einbau

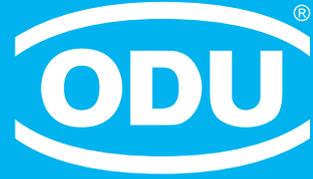
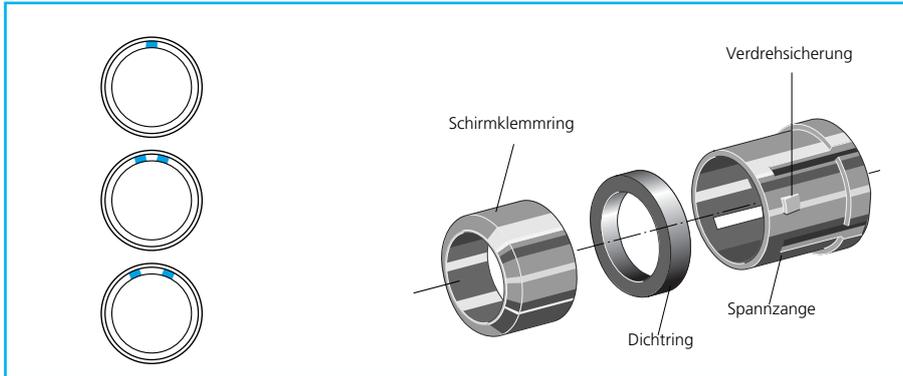


Technische Daten

- IP 68 im gesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Keine Crimpkontakte möglich
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm								 Montage- bohrung
	L1	L2	L3	M	ØD	C	SW-A	SW-B	
0	~ 24	5	19,7	14x1	18	4	12,5	17	SW 12,6 / Ø 14,1
1	~ 30	9	26,6	16x1	20	4,5	14,5	19	SW 14,6 / Ø 20,1
2	~ 32	9	27	20x1	25	5	18,5	24	SW 18,6 / Ø 20,1

Angaben zum Nummernschlüssel



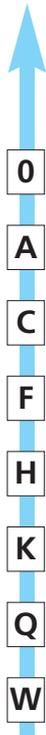
Kodierungen
Gehäusewerkstoffe/Oberflächen
Spannzangensysteme
Knickschutztüllen



Kodierung

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K		-									-				



	Winkelstellung	Geräteteil Vorderansicht	Baugröße				
			0	1	2	3	4
O	0°		●	●	●	●	●
A	30°		●	●	●	○	○
C	45°		●	●	●	○	○
F	60°		●	●	●	○	○
H	75°		○	○	○	○	○
K	95°		○	○	○	○	○
Q	120°		○	○	○	○	○
W	145°		○	○	○	○	○

● Standard
○ Auf Anfrage

Gehäusewerkstoffe / Oberflächen

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-			0	



Standard

C Cu-Legierung / Mattchrom

Sonderwerkstoff und Oberflächen auf Anfrage

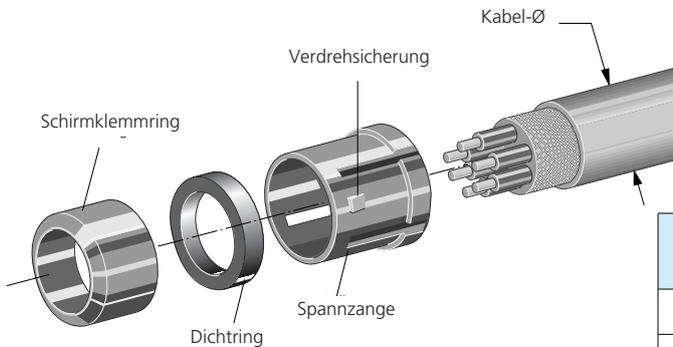
N Cu-Legierung / Nickel

S Cu-Legierung / Schwarzchrom

Spannzangensystem

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-				0



Einsatz: bei allen Stecker- und Kabelteilen

Anwendung: **Spannzange** für Zugentlastung
Dichtring für Kabelabdichtung
Schirmklemmring für die Übertragung der Schirmung.

Hinweis: Diese Anwendung ist nicht für Anwendungen mit Knickschutz-
tülle lieferbar.

Kabeldurchmesser in mm	Größe				
	0	1	2	3	4
> 1,5 - 2,0	●	●			
> 2,0 - 2,5	●	●			
> 2,5 - 3,0	●	●	●		
> 3,0 - 3,5	●	●	●	●	
> 3,5 - 4,0	●	●	●	●	
> 4,0 - 4,5	●	●	●	●	
> 4,5 - 5,0	●	●	●	●	
> 5,0 - 5,5		●	●	●	
> 5,5 - 6,0		●	●	●	
> 6,0 - 6,5		●	●	●	
> 6,5 - 7,0		●	●	●	
> 7,0 - 7,5			●	●	
> 7,5 - 8,0			●	●	
> 8,0 - 8,5			●	●	
> 8,5 - 9,0			●	●	
> 9,0 - 9,5				●	●
> 9,5 - 10,0				●	
> 10,0 - 10,5				●	●
> 10,5 - 11,5					●
> 13,5 - 14,0					●
ohne Spannzangensystem					



2	0
2	5
3	0
3	5
4	0
4	5
5	0
5	5
6	0
6	5
7	0
7	5
8	0
8	5
9	0
9	5
0	1
0	2
0	3
1	4
0	0

Serie K

Abgewinkelte Printkontakte beim Geräteteil

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-			0	0



Abgewinkelter Printkontakt

A

PCB-Layout siehe Seite 84 - 91

Bauformen der Spannmutter

(Gerade- Winkel- Abreissstecker, Kabelteile, Geräteteile Bauform 6)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			K			-								-			0	



Standard Spannmutter

0

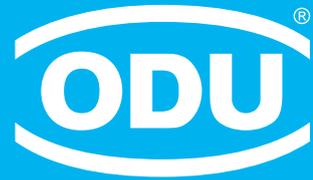
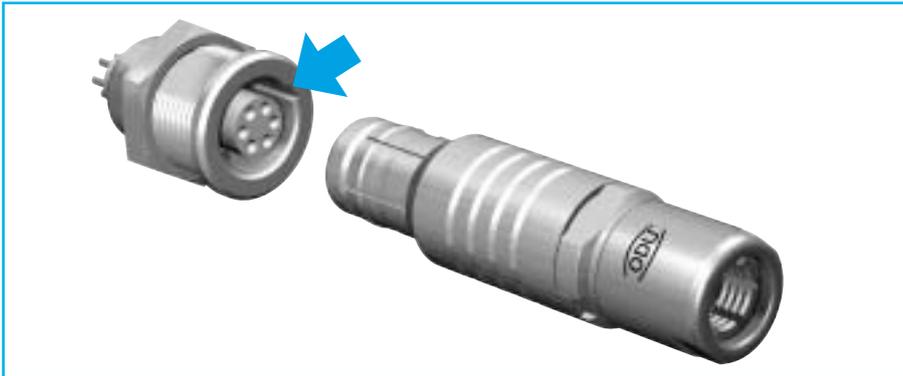


Spannmutter für Knickschutztülle aus Silikon

S

Knickschutztüllen siehe Seite 105

ODU MINI-SNAP



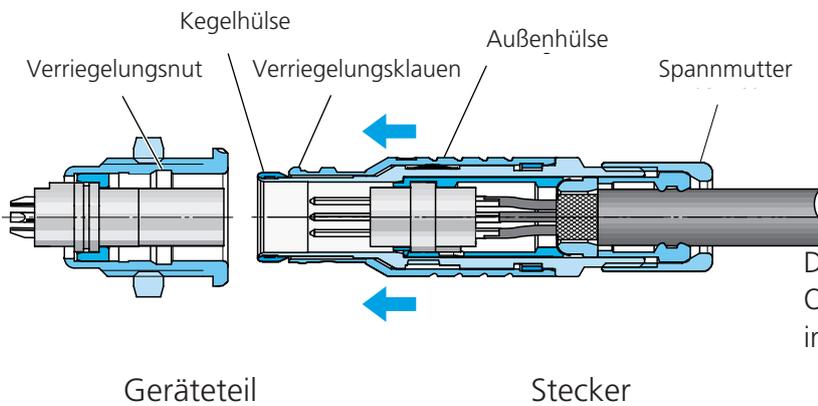
Serie B - IP68

FP-Verriegelungsprinzip

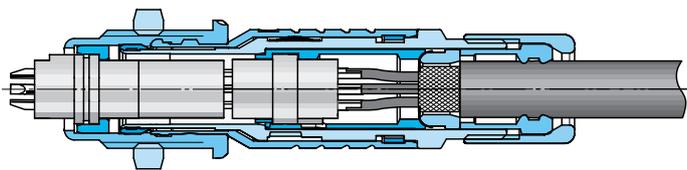
Kodierung über Nut und Feder



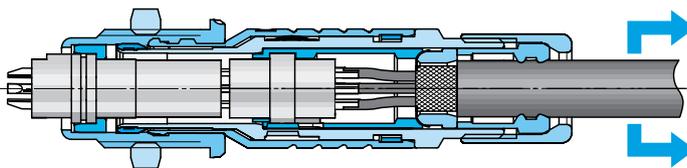
Das Verriegelungsprinzip FP



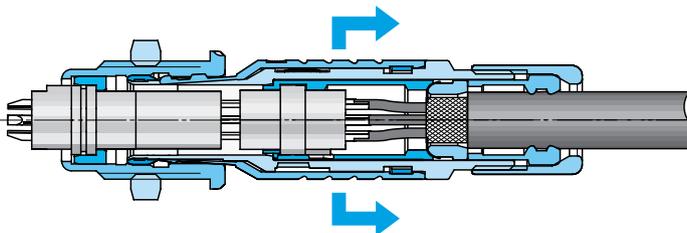
Die erste Abbildung zeigt die ODU MINI-SNAP Steckverbindung im **ungesteckten** Zustand.



Die zweite Abbildung zeigt die ODU MINI-SNAP Steckverbindung im **gesteckten** Zustand.



Durch Ziehen am Kabel oder an der Spannmutter schiebt sich die Kegelhülse unter die Verriegelungsklauen und drückt diese fest in die Verriegelungsnut des Geräteteils. Ein Trennen der Steckverbindung ist somit nicht möglich.

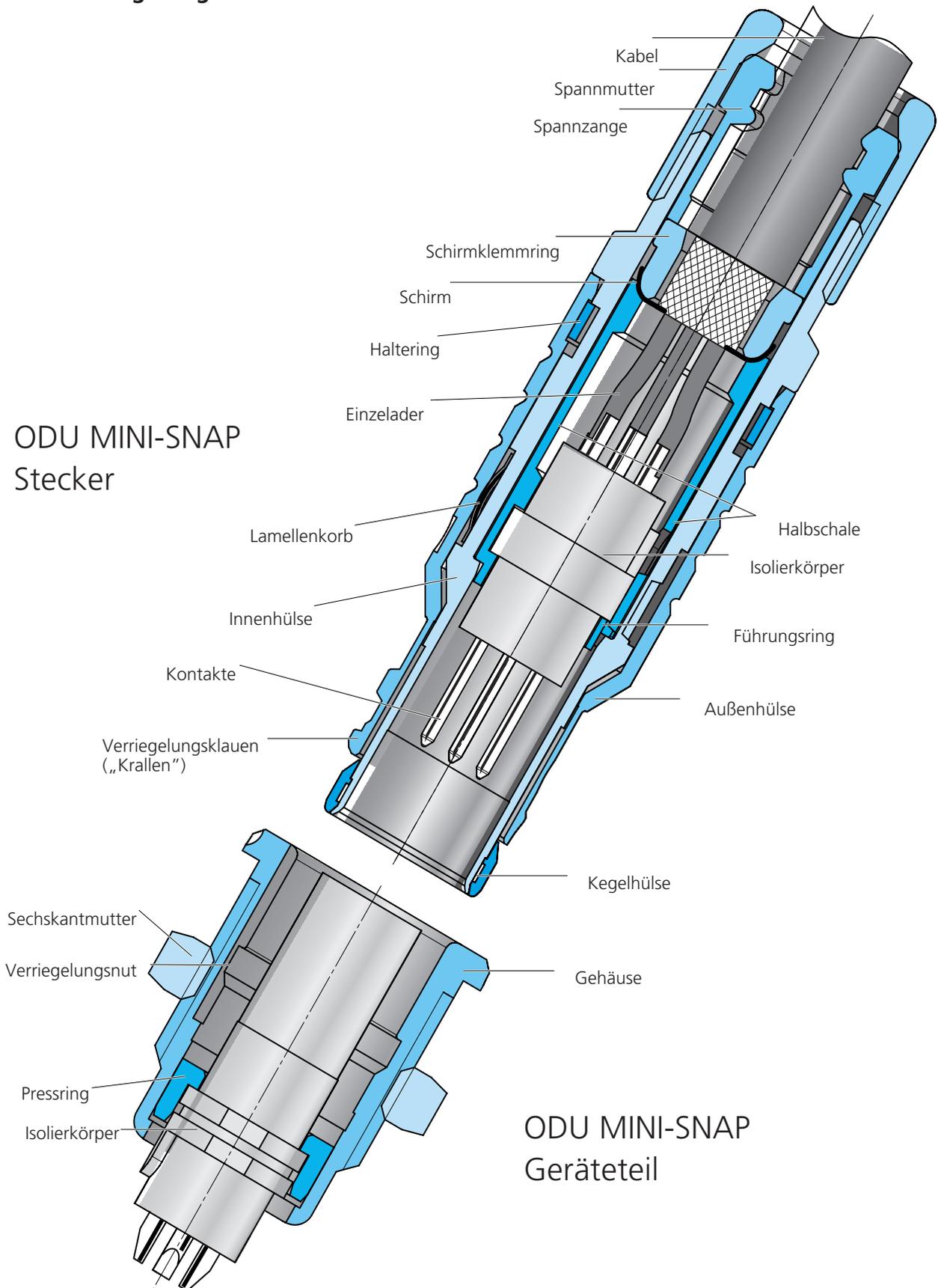


Zieht man jedoch an der Außenhülse, so gleiten die Verriegelungsklauen aus der Verriegelungsnut des Geräteteils und ermöglichen somit ein leichtes Trennen der Steckverbindung.

ODU MINI-SNAP

mit FP-Verriegelung im Schnittbild

ODU MINI-SNAP
Stecker



ODU MINI-SNAP
Geräteteil

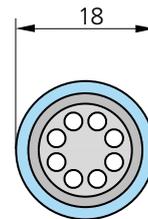
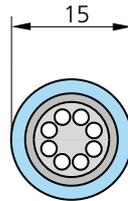
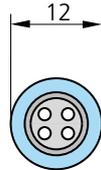
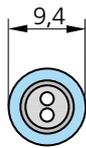
Folgende Gehäusegrößen sind erhältlich

(im Maßstab 1 : 1)

AD = Außendurchmesser (Steckerteil)

GR = Größe

AD:



GR:

0

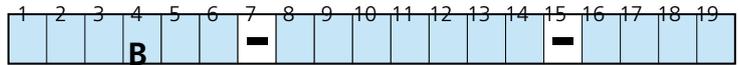
1

2

3

Der Nummernschlüssel

Nummernschlüssel



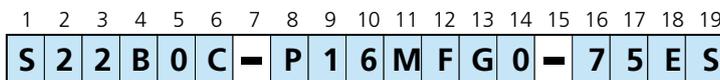
- 1. Verbinderart **A** = Abreisstecker
G = Geräteteil
K = Kabelteil
S = Stecker
W = Winkelstecker
- 2. Bauform **1 - 9** und **A - Z**
X = Sonderstecker
- 3. Baugröße **0 - 3**
- 4. Serie **B**
- 5. Kodierung (Seite 66)
- 6. Werkstoff/Oberfläche - Gehäuse (Seite 67)
- 7. leer
- 8. Werkstoff - Isolierkörper (Seite 72)
- 9. + 10. Kontakteinsatz (Seite 73-80)
z.B. 18-polig = **18**
- 11. Kontaktart / Oberfläche (Seite 81)
- 12. Kontaktdurchmesser (Seite 81)
M = Mischbestückung
- 13. + 14. Anschlussquerschnitt (Seite 82)
14. bei Sondereinsätzen **9**
- 15. leer
- 16. + 17. Spannzangensystem (Seite 68)
- 18. + 19. Knickschutztülle Farbe/Werkstoff (Seite 70)

Serie B

Bestellbeispiele:



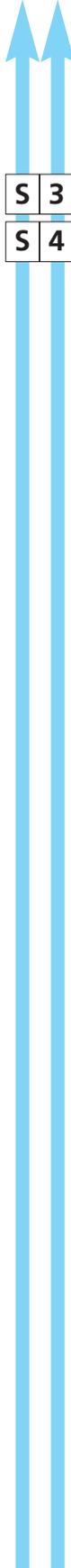
Geräteteil - Bauform 5 - Größe 2 - Serie B - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Buchse (Crimp Clip) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22



Stecker - Bauform 2 - Größe 2 - Serie B - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Stift (löt) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22 - Kabeldurchmesser 7,0-7,5 - Kabeltülle blau - Werkstoff Silikon

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				

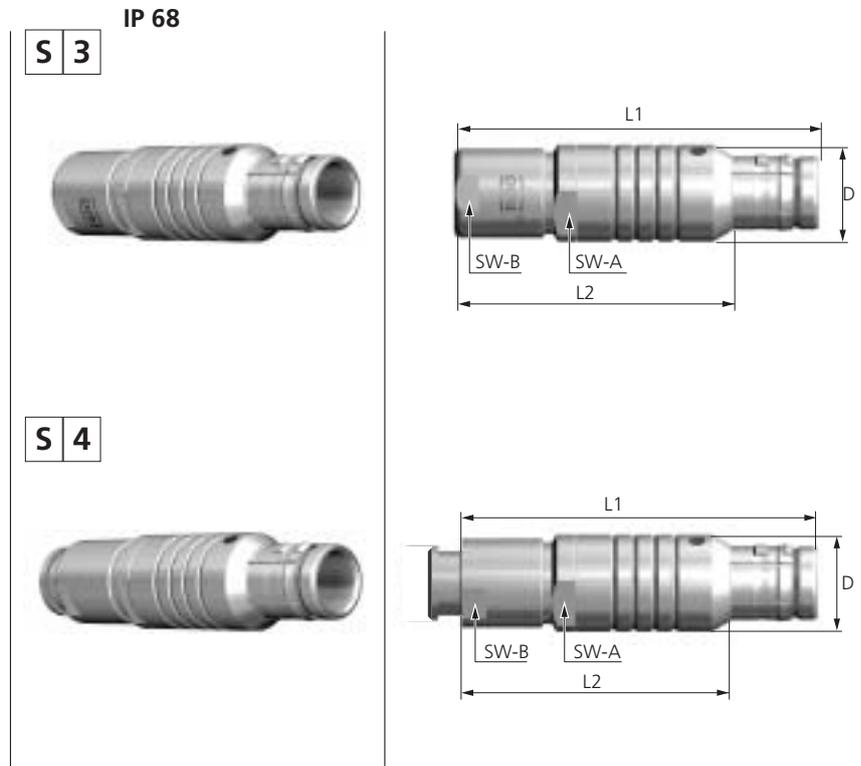


Gerader Stecker

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

-
- S 3** - IP 68 – wasserdicht mit Standard-Spannmutter
- S 4** - IP 68 – wasserdicht mit Spannmutter für Knickschutztülle*

Polbilder ab Seite 73



IP 68

Bau- größe	Abmessungen in mm				
	L1	L2	D	SW-A	SW-B
0	~ 40	~ 28	9,4	8	7
1	~ 49	~ 36	12	10	10
2	~ 53	~ 39	15	13	12
3	~ 61	~ 46	18	16	15

* Knickschutztülle
(siehe Seite 70)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				

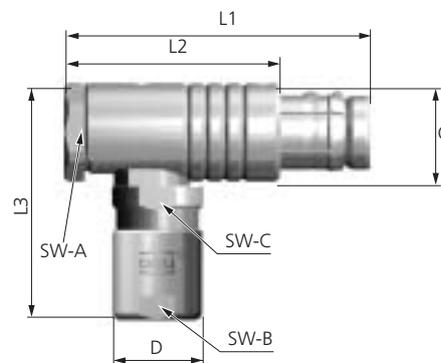
Winkelstecker

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

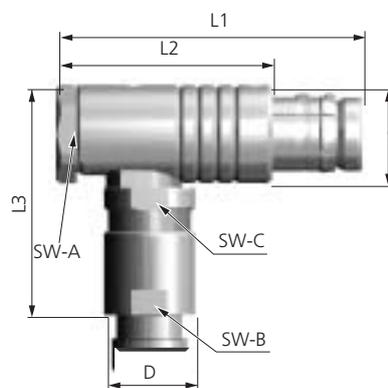
- W 3** - IP 68 – wasserdicht mit Standard-Spannmutter
- W 4** - IP 68 – wasserdicht mit Spannmutter für Knickschutztülle*

Polbilder ab Seite 73

W 3 IP 68



W 4



IP 68

Bau- größe	Abmessungen in mm							
	L1	L2	L3	C	D	SW-A	SW-B	SW-C
0	~ 34	~ 24	~ 30	12	9	10	7	8
1	~ 42	~ 31,5	~ 32	12,5	11	11	10	10
2	~ 46	~ 34	~ 39	16	14	14	12	13
3	~ 60	~ 45	~ 41	18	17	16	15	16

* Knickschutztülle
(siehe Seite 70)

Montagewerkzeug Größe 0: 700.412.106.000.000

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				B		-								-				



Abreisstecker ohne Verriegelung

(Passend zu allen nachfolgend aufgeführten Geräte- und Kabelteilen)

- A 5** - IP 68 – mit Standard-Spannmutter
- A 6** - IP 68 – mit Spannmutter für Knickschutztüle*

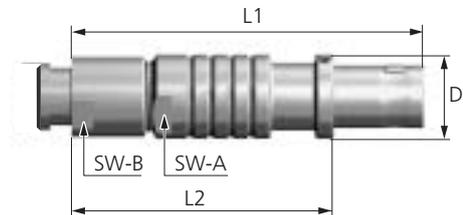
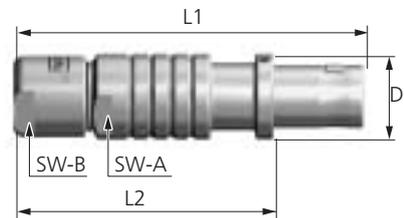
IP 68

A 5



Polbilder ab Seite 73

A 6



Bau- größe	Abmessungen in mm				
	L1	L2	D	SW-A	SW-B
0	~ 39,5	~ 29,5	9,4	8	7

Stecker kann durch Zug am Kabel getrennt werden.

* **Knickschutztüle**
(siehe Seite 70)

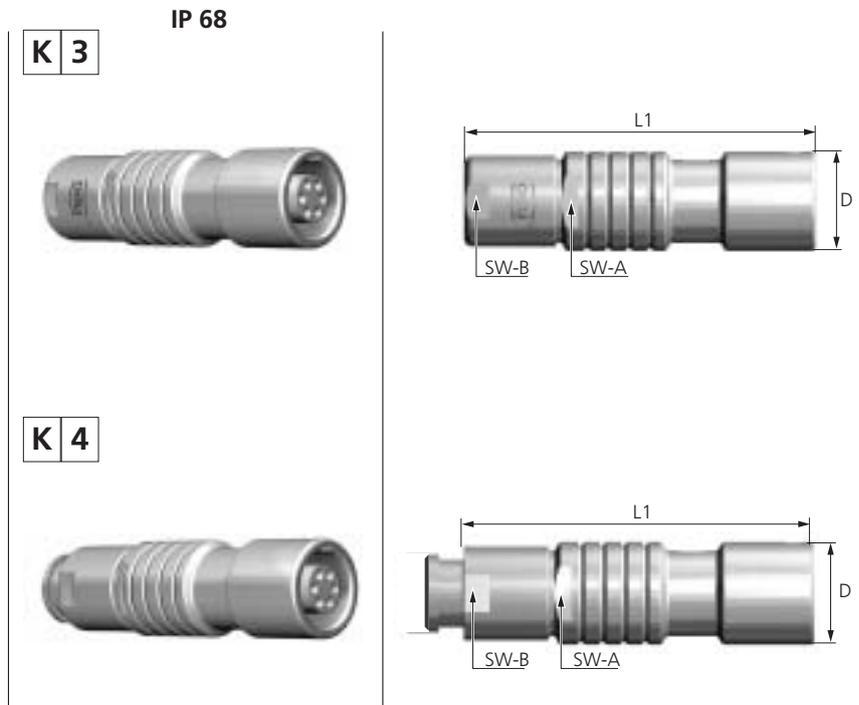
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				

Kabelteil

- K 3** - IP 68 – wasserdicht mit Standard-Spannmutter
- K 4** - IP 68 – wasserdicht mit Spannmutter für Knickschutztüle*

Polbilder ab Seite 73



IP 68

Bau- größe	Abmessungen in mm			
	L1	D	SW-A	SW-B
0	~ 39	10	8	7
1	~ 46	13	10	10
2	~ 50	16	13	12
3	~ 60	19	16	15

* Knickschutztüle
(siehe Seite 70)

ODU MINI-SNAP Kabelteil ist geeignet zum Erstellen einer Kabel-Kabel Verbindung

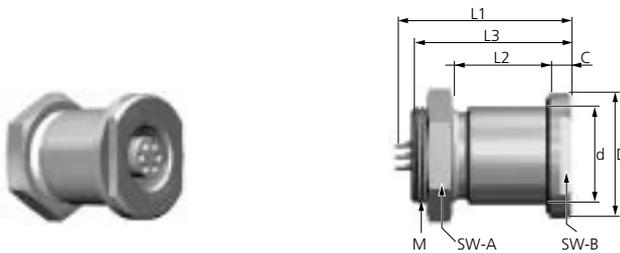
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz
²⁾ L3 = Gehäuselänge

Geräteteil

G 2 **Bauform 2** – ODU MINI-SNAP **dichtes Geräteteil IP 68***, geeignet zum frontseitigen Einbau



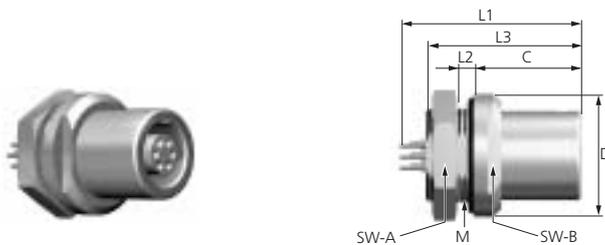
Technische Daten

- IP 68 bezogen auf das Endgerät, auch im ungesteckten Zustand
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Distanzring für Wandstärkenausgleich, siehe Zubehör, Seite 107
- Keine Crimpkontakte möglich

Baugröße	Abmessungen in mm									Montagebohrung
	¹⁾ L1	³⁾ L2	²⁾ L3	M	D	SW-A	SW-B	C	d	
0	~ 22,5	8	18,5	9x0,5	14,5	11,0	11,0	3,0	10,0	Ø 10,1
1	~ 27	13	22,5	14x1	18,0	17,0	14,0	3,0	14,0	Ø 14,1
2	~ 29	9	23,0	16x1	22,0	19,0	17,0	4,0	16,0	Ø 16,1
3	~ 32	12	26,5	20x1	26,0	25,0	24,0	4,0	20,0	Ø 20,1

³⁾ min. Wandstärke ohne Verwendung Distanzring

G 4 **Bauform 4** – ODU MINI-SNAP **dichtes vorstehendes Geräteteil IP 68***, geeignet zum frontseitigen Einbau mit geringer Einbautiefe



Technische Daten

- IP 68 bezogen auf das Endgerät, auch im ungesteckten Zustand *
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Keine Crimpkontakte möglich

Baugröße	Abmessungen in mm								Montagebohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A	SW-B	C	
0	~ 22,5	~ 4,0	18,5	9x0,5	14,5	11,0	12,0	12,0	SW 8,3 / Ø 9,1
1	~ 28	~ 4	22,5	14x1	18,0	17,0	14,0	15,5	SW 12,1 / Ø 14,1
2	~ 28	~ 4,5	23,0	16x1	21,0	19,0	17,0	15,5	SW 13,6 / Ø 16,1
3	~ 33	~ 6	26,5	18x1	24,0	22,0	20,0	16,0	SW 16,6 / Ø 18,1

*Hinweis: Dichtes, vergossenes Geräteteil, siehe S. 127, Darstellung III.

Nummernschlüssel

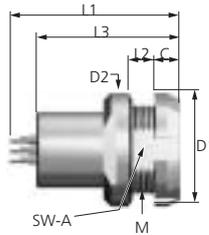
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				B			-							-				

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz

²⁾ L3 =Gehäuselänge

Geräteteil

G 8 **Bauform 8** – ODU MINI-SNAP hermetisch dichtes Einbau-Geräteteil IP 68* mit Design-Mutter, geeignet zum rückseitigen Einbau



Technische Daten

- IP 68 bezogen auf das Endgerät, auch im ungesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Montageschlüssel, Seite 113
- Keine Crimpkontakte möglich

Bau- größe	Abmessungen in mm									 Montage- bohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D1	D2	C	SW-A	SW-B	
0	~ 22,5	≤ 3,5	18,5	10x0,5	15,0	14,5	3,0	9	12	SW 9,1 / Ø 10,1
1	~ 26	≤ 4,0	22,5	14x1	18,0	18,0	4,0	12	14	SW 12,1 / Ø 14,1
2	~ 29	≤ 3,0	23,0	16x1	22,0	21,0	5,0	15	18	SW 15,1 / Ø 16,1
3	~ 33	≤ 6,0	26,5	20x1	25,0	26,0	5,0	18	-	SW 18,1 / Ø 20,1

Farbcodierhülse für Bauform 9

Artikel-Nr.	Farbe	RAL-Nr.
703 130 208 965 000	schwarz	90 05
703 130 207 965 000	grau	70 05
703 130 206 965 000	blau	50 03
703 130 205 965 000	grün	60 02
703 130 204 965 000	gelb	10 18
703 130 203 965 000	weiß	90 10
703 130 202 965 000	rot	30 02

*Hinweis: Dichtes, vergossenes Geräteteil, siehe Seite 127, Darstellung III.

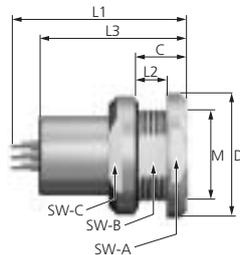
Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				

¹⁾ L1 = maximale Länge inkl. Kontakteinsatz
²⁾ L3 =Gehäuselänge

Geräteteil

G D Bauform D – ODU MINI-SNAP **Geräteteil IP 68* mit Rundmutter**, geeignet zum rückseitigen Einbau.

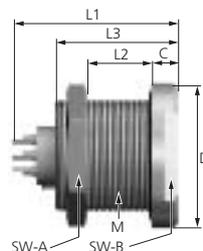


Technische Daten

- IP 68 bezogen auf das Endgerät, auch im ungesteckten Zustand
- Verdrehsicherung
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73
- Keine Crimpkontakte möglich

Bau- größe	Abmessungen in mm									Montage- bohrung
	¹⁾ L1	L2	²⁾ L3	M	D	SW-A	SW-B	SW-C	C	
0	~ 23	~ 4,0	18,5	10x0,5	14,5	12	9	12	6,5	SW 9,1 / Ø 10,1
1	~ 26	~ 5,0	22,5	14x1	19,0	17	12	14	8,0	SW 12,1 / Ø 14,1
2	~ 29	~ 5,0	23,0	16x1	21,8	19	15	18	8,0	SW 15,1 / Ø 16,1
3	~ 32	~ 7,0	26,5	20x1	26,9	24	18	-	11,0	SW 18,1 / Ø 20,1

G E Bauform E – ODU MINI-SNAP **dichtes Geräteteil IP 68***, geeignet zum frontseitigen Einbau.



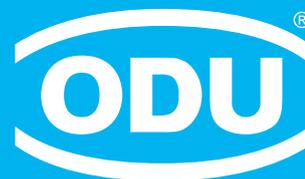
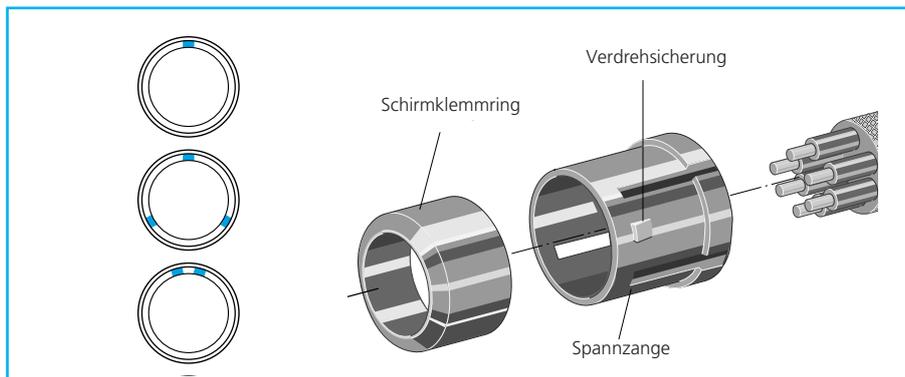
Technische Daten

- IP 68 bezogen auf das Endgerät, nur im gesteckten Zustand
- Polbilder und PCB-Layouts ab Seite 73

Bau- größe	Abmessungen in mm								Montage- bohrung
	L1	L2	L3	M	D	SW-A	SW-B	C	
0	~ 20	~ 8	14,5	11x0,75	15,5	13	12	3	Ø 11,1
1	~ 24	~ 10	16,5	14x1	18,0	17	14	3	Ø 14,1
2	~ 25,5	~ 11	18,5	17x1	22,0	19	17	4	Ø 17,1

*Hinweis: Dichtes, vergossenes Geräteteil, siehe S. 127, Darstellung III.

Angaben zum Nummernschlüssel



Kodierungen
Gehäusewerkstoffe/Oberflächen
Spannzangensysteme
Knickschutztüllen



Kodierung Serie B

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				

	Winkelstellung	Geräteteil Vorderansicht	Baugröße			
			0	1	2	3
0	0°		●	●	●	●
A	30°		●	●	●	●
B	37,5°				●	○
C	45°				●	●
C	-45°		●	●		
F	60°		●	●	●	●
H	75°				●	●
J	90°		●	●		●
K	95°				●	●
M	100°				○	●
Q	120°			●	●	○
T	125°					●
V	135°		○	●		●
W	145°		○	○	●	○
Y	155°		●	●		

- Standard
- Auf Anfrage



Gehäusewerkstoffe / Oberflächen

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				



C

Standard
Cu-Legierung / Mattchrom

N

Sonderwerkstoff und Oberflächen auf Anfrage

Cu-Legierung / Nickel

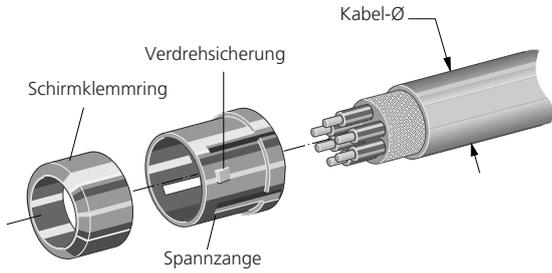
S

Cu-Legierung / Schwarzchrom

Serie B

Spannzangensystem

Nummernschlüssel



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-				

Einsatz: bei allen Stecker- und Kabelteilen.

Anwendung: **Spannzange** für Zugentlastung, **Schirmklemmring** für die Übertragung der Schirmung.

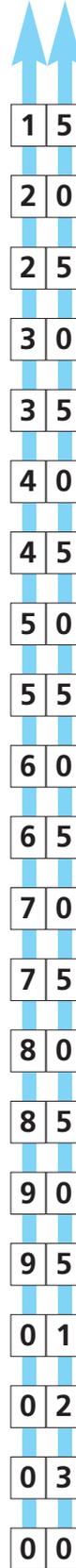
Hinweis:

○ Diese Kabeldurchmesser sind nicht für Anwendungen in IP 68 lieferbar.

* Spannzange kann evtl. nicht komplett über das Kabel geschoben werden.

ⓘ Diese Anwendung ist nicht für Anwendungen mit Knickschutztülle lieferbar.

Kabeldurchmesser in mm	Größe			
	0	1	2	3
> 1,0 - 1,5	○	●		
> 1,5 - 2,0	●	●		
> 2,0 - 2,5	●	●	●	
> 2,5 - 3,0	●	●	●	
> 3,0 - 3,5	●	●	●	●
> 3,5 - 4,0	●	●	●	●
> 4,0 - 4,5	●	●	●	●
> 4,5 - 5,0	●	●	●	●
> 5,0 - 5,5		●	●	●
> 5,5 - 6,0		●	●	●
> 6,0 - 6,5		●	●	●
> 6,5 - 7,0		●	●	●
> 7,0 - 7,5		○*	●	●
> 7,5 - 8,0			●	●
> 8,0 - 8,5			●	●
> 8,5 - 9,0			●	●
> 9,0 - 9,5			○	●
> 9,5 - 10,0				●
> 10,0 - 10,5				●
> 10,5 - 11,5				○*
ohne Spannzangensystem				



Abgewinkelte Printkontakte beim Geräteteil

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-			0	0



Abgewinkelter Printkontakt

A

PCB-Layout siehe Seite 84 - 91

Bauformen der Spannmutter

(Gerade- Winkel- Abreisstecker, Kabelteile, Geräteteile Bauform 6 und 7)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			B			-								-			0	



Standard Spannmutter

0

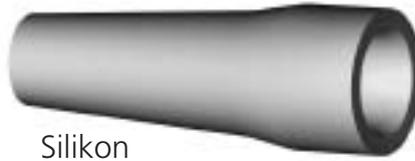


Spannmutter für Knickschutztülle aus Silikon

S

Knickschutztüllen siehe Seite 70

Knickschutztüllen



Silikon

Temperaturangabe

Silikon -50 °C bis +200°C
 kurzzeitig bis +230°C
 Autoklavierbar

Nummernschlüssel

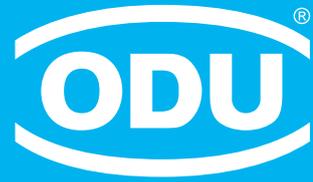
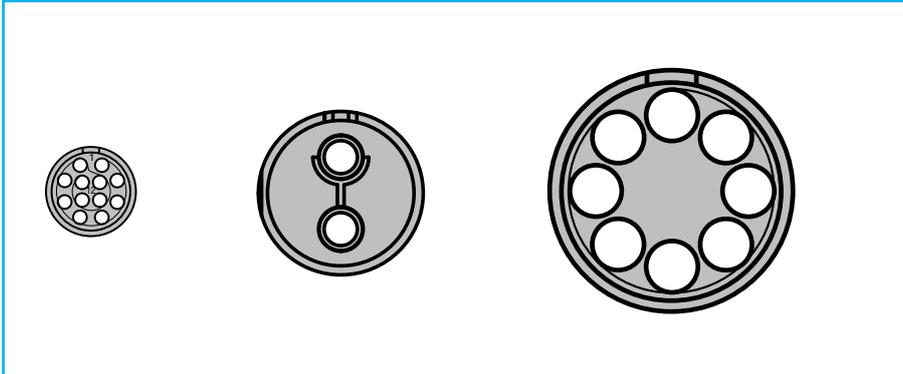
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
						-								-				S

Farbe der Knickschutztülle

Farbe / RAL-Nummer (ähnlich)	
Rot	RAL 3020
Weiß	RAL 9010
Gelb	RAL 1016
Grün	RAL 6029
Blau	RAL 5002
Grau	RAL 7005
Schwarz	RAL 9005
ohne Knickschutztülle	



Einsätze Serie L, K, B



Bei den Anschlussarten „Löt“ und „Print“ wird der Isolierkörper mit den fertigmontierten Kontakten als kompletter Einsatz geliefert.

Bei der Anschlussart „Crimp“ wird der Isolierkörper mit den unmontierten Kontakten lose geliefert.



Isolierkörpermaterial

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
						-								-			0	



P

PEEK

T

PBT (ab Baugröße 2 verfügbar)

Weitere Sonderausführungen auf Anfrage

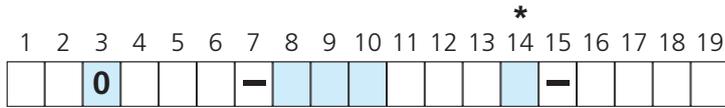
Gedrehter Kontakt

Bestellnummer	PBT	PEEK
Lötanschluss	●	●
Crimpanschluss		●
Printanschluss	●	●

● = verfügbar

Baugröße 0

Nummernschlüssel



Standard Polbilder	Baugröße	Material Isolierkörper	Polzahl	Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) <small>(Reduzierfaktor siehe Seite 130)</small>	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite	
										Löt	Crimp <small>(Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)</small>	Print <small>(PCB Layout siehe Seite 85 - 86)</small>	Stiftteil	Buchenteil
	0	P 0 2			0,9	10	0,875	1,500	0,500	●	●	●		
	0	P 0 3			0,9	10	0,875	1,200	0,400	●	●	●		
	0	P 0 4			0,7	7	0,875	0,900	0,300	●	●	●		
	0	P 0 5			0,7	7	0,750	1,100	0,366	●	●	●		
	0	P 0 6			0,5	5	0,750	0,900	0,300	●		●		
	0	P 0 7			0,5	5	0,750	0,900	0,300	●		●		
	0	P 0 9			0,5	5	0,750	0,600	0,200	●		●		
	0	* P 1 0			0,5	5	0,750	0,600	0,200	●				

Achtung: Einsätze in der Größe 0 sind nur in PEEK erhältlich.

* Nicht kompatibel zum Wettbewerb. Position 14 der Artikel-Nr. = 9.

1) Nennspannung nach SAE AS 13441:1998 method 3001.1 entspricht MIL-STD 1344, method 3001, Prüfung nach IEC 60512 test 4a. Berechnungsmethode, Anwendungswarnung und Vorschläge siehe Seite 128

Baugröße 2

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	2					-								-				

Standard Polbilder	Baugröße	Material Isolierkörper	Polzahl	Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) (Reduzierfaktor siehe Seite 130)	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite		
										Löt	Crimp (Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)	Print (PCB Layout siehe Seite 89)	Stiftteil	Buchenteil	
	2	PEEK PBT	P T	0 2	2,0	22	1,500	2,100	0,700	●	●				
	2	PEEK PBT	P T	0 3	1,6	17	1,500	2,400	0,800	●	●	●			
	2	PEEK PBT	P T	0 4	1,3	14	1,500	1,950	0,650	●	●	●			
	2	PEEK PBT	P T	0 5	1,3	14	1,250	1,800	0,600	●	●	●			
	2	PEEK PBT	P T	0 6	1,3	14	1,000	1,500	0,500	●	●	●			
	2	PEEK PBT	P T	0 7	1,3	14	1,000	1,800	0,600	●	●	●			
	2	PEEK PBT	P T	0 8	0,9	10	1,000	1,500	0,500	●	●	●			
	2	PEEK PBT	P T	1 0	0,9	10	1,000	1,500	0,500	●	●	●			
	2	PEEK PBT	P T	1 2	0,7	7	0,875	1,350	0,450	●	●	●			

Fortsetzung nächste Seite

1) Nennspannung nach SAE AS 13441:1998 method 3001.1 entspricht MIL-STD 1344, method 3001, Prüfung nach IEC 60512 test 4a. Berechnungsmethode, Anwendungswarnung und Vorschläge siehe Seite 128

Baugröße 2 (Fortsetzung)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	2					-									-				

	Baugröße	Material Isolierkörper Polzahl Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) (Reduzierfaktor siehe Seite 130)	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite	
								Löt	Crimp (Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)	Print (PCB Layout siehe Seite 89)	Stiftteil	Buchenteil
Standard Polbilder	2	PEEK PBT P 1 4 T	0,7	7	0,875	1,200	0,400	●	●	●		
	2	PEEK PBT P 1 6 T	0,7	7	0,875	1,100	0,366	●	●	●		
	2	PEEK PBT P 1 8 T	0,7	7	0,750	0,900	0,300	●	●	●		
	2	PEEK PBT P 1 9 T	0,7	7	0,750	1,000	0,333	●	●	●		
	2	PEEK PBT P 2 6 T	0,5	5	0,750	0,900	0,300	●	●			

Einsätze zu den Serien L, K und B

1) Nennspannung nach SAE AS 13441:1998 method 3001.1 entspricht MIL-STD 1344, method 3001, Prüfung nach IEC 60512 test 4a. Berechnungsmethode, Anwendungswarnung und Vorschläge siehe Seite 128

Baugröße 3

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		3				-								-				

	Baugröße	Material Isolierkörper	Polzahl	Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) (Reduzierfaktor siehe Seite 130)	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite	
										Löt	Crimp (Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)	Print (PCB Layout siehe Seite 90)	Stiftteil	Buchenteil
Standard Polbilder	3	PEEK PBT	P T	0 0	3 3	2,0	22	1,750	1,800	0,600	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	0 0	4 4	2,0	22	1,500	1,650	0,550	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	0 0	7 7	1,6	17	1,000	1,800	0,600	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	0 0	8 8	1,3	14	1,000	1,650	0,550	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	1 1	10 10	1,3	14	1,000	1,350	0,450	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	1 1	14 14	0,9	10	0,875	1,350	0,450	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	1 1	16 16	0,9	10	0,875	1,350	0,450	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	1 1	18 18	0,9	10	0,875	1,350	0,450	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	2 2	20 20	0,7	7	1,000	1,100	0,366	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	2 2	22 22	0,7	7	0,875	1,100	0,366	●	●		
	3	PEEK PBT	P T	2 2	26 26	0,7	7	0,875	1,000	0,333	●	●		

1) Nennspannung nach SAE AS 13441:1998 method 3001.1 entspricht MIL-STD 1344, method 3001, Prüfung nach IEC 60512 test 4a. Berechnungsmethode, Anwendungswarnung und Vorschläge siehe Seite 128

Baugröße 3 (Fortsetzung)

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		3				-									-			

Baugröße	Material Isolierkörper Polzahl Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) (Reduzierfaktor siehe Seite 130)	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite	
							Löt	Crimp (Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)	Print (PCB Layout siehe Seite 90)	Stiftteil	Buchenteil
3	PEEK PBT P T 3 0	0,7	7	0,750	0,900	0,300	●	●	●		

Baugröße 4

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		4				-									-			

Baugröße	Material Isolierkörper Polzahl Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) (Reduzierfaktor siehe Seite 130)	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite	
							Löt	Crimp (Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)	Print (PCB Layout siehe Seite 91)	Stiftteil	Buchenteil
4	PEEK PBT P T 0 7	2,0	22	1,500	1,650	0,550	●	●	●		
4	PEEK PBT P T 3 0	0,9	10	0,875	1,575	0,520	●		●		
4	PEEK PBT P T 4 0	0,7	7	0,875	1,000	0,333	●	●	●		

1) Nennspannung nach SAE AS 13441:1998 method 3001.1 entspricht MIL-STD 1344, method 3001, Prüfung nach IEC 60512 test 4a. Berechnungsmethode, Anwendungswarnung und Vorschläge siehe Seite 128

Baugröße 5

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		5				-								-				

Baugröße	Material	Polzahl	Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) (Reduzierfaktor siehe Seite 130)	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite	
									Löt	Crimp (Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)	Print (Print Layout und Printlänge auf separatem Datenblatt anfordern)	Stiftteil	Buchenteil
5	PEEK PBT	P T	2 5	20 x 0,9 4 x 3,0 1 x 50 Ω Koax			Sondereinsatz: Elektrische Daten auf Anfrage		●	●	●		

Baugröße 6

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		6				-								-				

Standard Polbilder	Baugröße	Material	Polzahl	Polzahl	Kontakt Ø mm	Einzelkontakt Nennstrom (A) (Reduzierfaktor siehe Seite 130)	Prüfspannung nach VDE 0627:1986-06 (kVeff)	Prüfspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVeff)	Nennspannung nach SAE AS13441:1998 method 3001.1 (kVrms) ¹⁾	Anschlussart			Ansicht auf Anschlussseite	
										Löt	Crimp (Werkzeuge zur Verarbeitung siehe Seite 110)	Print (Print Layout und Printlänge auf separatem Datenblatt anfordern)	Stiftteil	Buchenteil
	6	PEEK PBT	P T	0 2	2 x 4,0			Sondereinsatz: Elektrische Daten auf Anfrage		●				
	6	PEEK PBT	P T	0 5	5 x 75 Ω Koax			Sondereinsatz: Elektrische Daten auf Anfrage		●				
	6	PEEK PBT	P T	2 2	14 x 0,9 3 x 1,6 3 x 2,5 2 x 75 Ω Koax			Sondereinsatz: Elektrische Daten auf Anfrage		●				

Kontaktart / Kontaktoberfläche - Kontaktdurchmesser

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
						-								-				

	Kontaktart	Oberfläche	
Löt	Buchse	0,75 µm Au (min.)	L
	Stift	0,75 µm Au (min.)	M
Crimp	Buchse	0,75 µm Au (min.)	N
	Stift	0,75 µm Au (min.)	P
Print	Buchse	0,75 µm Au (min.)	Q
	Stift	0,75 µm Au (min.)	R



Anschlussquerschnitte für gedrehte Kontakte

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
						-								-			0	0

Crimpkontakt

Bau- größe	Pol- zahl	Kontakt Ø	AWG	mm ²			
0	4 - 5	0,7	28-32	0,09-0,04	F	C	0
			22-26	0,38-0,15	F	G	0
	2 - 3	0,9	22-26	0,38-0,15	J	G	0
			20-24	0,50-0,25	J	H	0
1	6 - 8	0,7	28-32	0,09-0,04	F	C	0
			22-26	0,38-0,15	F	G	0
	4 - 5	0,9	22-26	0,38-0,15	J	G	0
			20-24	0,50-0,25	J	H	0
2 - 3	1,3	18-20	1,0-0,5	P	L	0	
2	12 - 19	0,7	28-32	0,09-0,04	F	C	0
			22-26	0,38-0,15	F	G	0
	8 - 10	0,9	22-26	0,38-0,15	J	G	0
			20-24	0,50-0,25	J	H	0
4 - 7	1,3	18-20	1,0-0,5	P	L	0	
3	20 - 30	0,7	28-32	0,09-0,04	F	C	0
			22-26	0,38-0,15	F	G	0
	14 - 18	0,9	22-26	0,38-0,15	J	G	0
			20-24	0,50-0,25	J	H	0
	8 - 10	1,3	18-20	1,0-0,5	P	L	0
	7	1,6	18-20	1,0-0,5	S	L	0
14-18			1,5-1,0	S	N	0	



Werkzeuge zum Crimpen und Einstellmaße für Crimpzange siehe Seite 110 bis 111

Anschlussquerschnitte für gedrehte Kontakte

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
						-								-			0	0

Lötkontakt

Kontakt Ø	Anschl. Ø	Anschlussquerschn.	
		AWG	mm ²
0,5	0,4	28	0,08
0,7	0,6	26	0,15
0,7	0,85	22	0,38
0,9	0,85	22	0,38
1,3	1,1	20	0,50
1,6	1,4	18	1,00
2,0	1,85	14	1,5
2,0	2,4	12	2,5



C	C	0
F	D	0
F	G	0
J	G	0
P	H	0
S	N	0
T	Q	0
T	S	0

Printkontakt

Kontakt Ø	Anschl. Ø
0,5	0,5
0,7	0,5
0,9	0,7
1,3	0,7
1,6	0,7
2,0	0,7

C	0	0
F	0	0
J	0	0
P	0	0
S	0	0
T	0	0

Bei Mischbestückung

0	0
---	---

(Bitte Anschlussquerschnitte detailliert angeben!)

Einsätze zu den Serien
L, K und B

Größe 00 - PCB-Layout für Printkontakte

Polzahl	Gerade	90° abgewinkelt	Lötbefestigung
2	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,6 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm
3	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,6 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm
4	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,6 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm

Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.

Größe 0 - PCB-Layout für Printkontakte

Polzahl	Gerade	90° abgewinkelt	Lötbefestigung	Schraubbefestigung
2	Bohrung: 0,8 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
3	Bohrung: 0,8 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
4	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
5	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
6	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm

Einsätze zu den Serien L, K und B

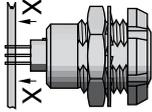
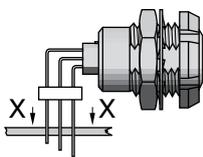
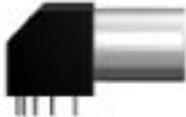
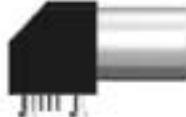
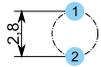
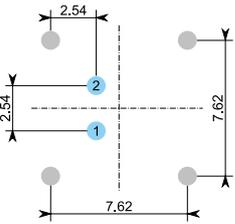
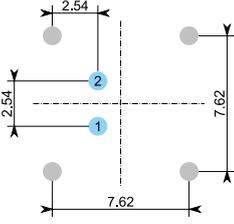
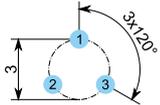
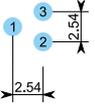
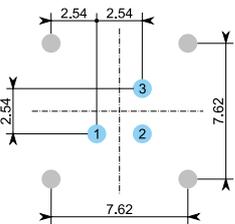
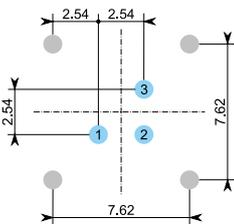
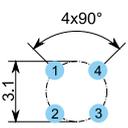
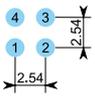
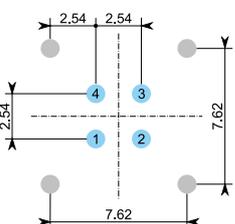
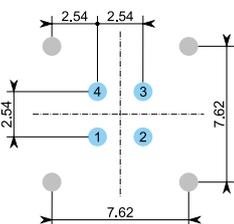
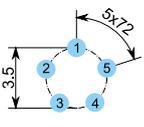
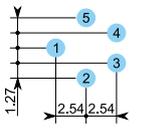
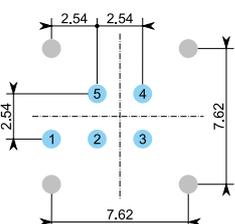
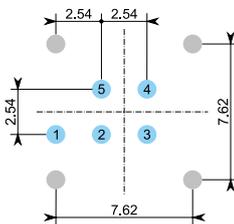
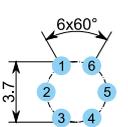
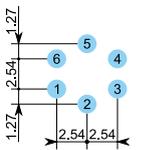
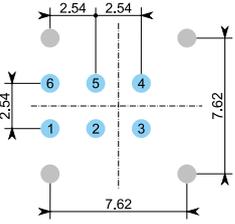
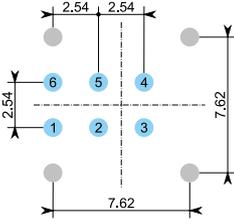
Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.

Größe 0 - PCB-Layout für Printkontakte

	Gerade	90° abgewinkelt	Lötbefestigung	Schraubbefestigung
Polzahl				
7	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
9	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,6 mm 		

Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.

Größe 1 - PCB-Layout für Printkontakte

Polzahl	Gerade	90° abgewinkelt	Lötbefestigung	Schraubbefestigung
				
2	Bohrung: 0,8 mm 	Bohrung: 0,9 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm 
3	Bohrung: 0,8 mm 	Bohrung: 0,9 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm 
4	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm 
5	Bohrung: 0,8 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm 
6	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm 

Einsätze zu den Serien L, K und B

Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.

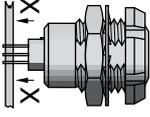
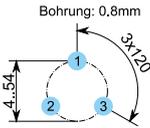
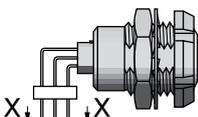
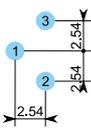
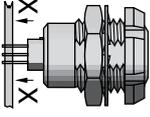
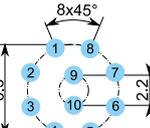
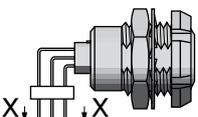
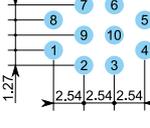
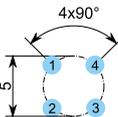
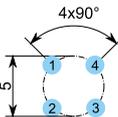
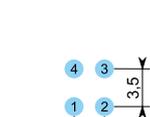
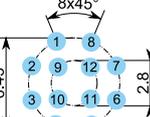
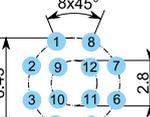
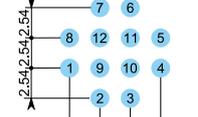
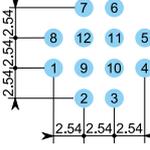
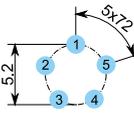
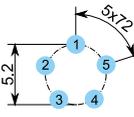
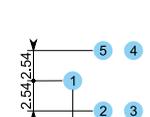
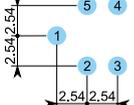
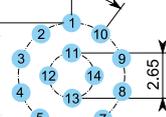
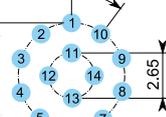
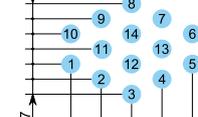
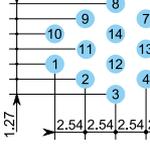
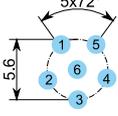
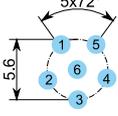
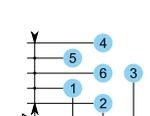
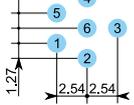
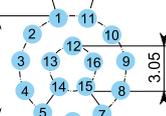
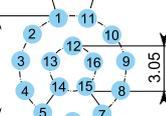
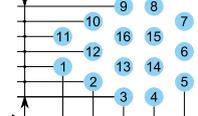
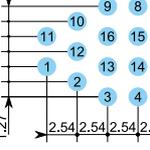
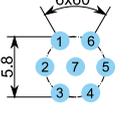
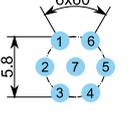
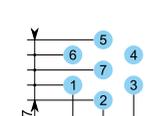
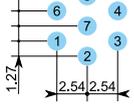
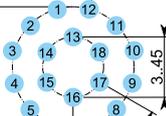
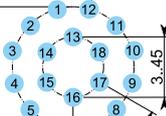
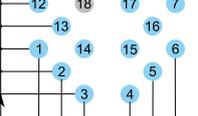
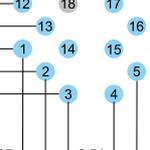
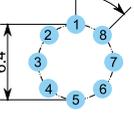
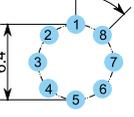
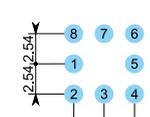
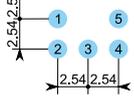
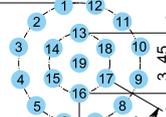
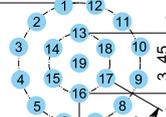
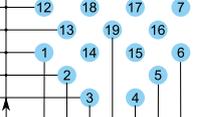
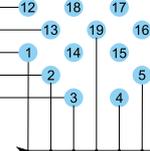
Größe 1 - PCB-Layout für Printkontakte

	Gerade	90° abgewinkelt	Lötbefestigung	Schraubbefestigung
Polzahl				
7	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
8	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
10	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 0,8 mm 	Bohrung-Kontakt: 0,8 mm Bohrung-Befestigung: 1,5 mm
14	Bohrung: 0,6 mm 	Bohrung: 0,7 mm 		

Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.

Größe 2 - PCB-Layout für Printkontakte

Größe 2 - PCB-Layout für Printkontakte

Polzahl	Größe 2 - PCB-Layout für Printkontakte		Polzahl	Größe 2 - PCB-Layout für Printkontakte	
	Gerade	90° abgewinkelt		Gerade	90° abgewinkelt
3	 <p>Bohrung: 0,8 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,9 mm</p> 	10	 <p>Bohrung: 0,8 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,7 mm</p> 
4	 <p>Bohrung: 0,8 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,9 mm</p> 	12	 <p>Bohrung: 0,6 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,7 mm</p> 
5	 <p>Bohrung: 0,8 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,9 mm</p> 	14	 <p>Bohrung: 0,6 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,7 mm</p> 
6	 <p>Bohrung: 0,8 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,9 mm</p> 	16	 <p>Bohrung: 0,6 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,7 mm</p> 
7	 <p>Bohrung: 0,8 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,7 mm</p> 	18	 <p>Bohrung: 0,6 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,7 mm</p> 
8	 <p>Bohrung: 0,8 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,9 mm</p> 	19	 <p>Bohrung: 0,6 mm</p> 	 <p>Bohrung: 0,7 mm</p> 

Einsätze zu den Serien L, K und B

Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.

Größe 3 - PCB-Layout für Printkontakte

Größe 3 - PCB-Layout für Printkontakte

Polzahl	Größe 3 - PCB-Layout für Printkontakte		Polzahl	Größe 3 - PCB-Layout für Printkontakte	
	Gerade	90° abgewinkelt		Gerade	90° abgewinkelt
4	 Bohrung: 0,8 mm 	 Bohrung: 0,7 mm 	18	 Bohrung: 0,8 mm 	 Bohrung: 0,7 mm
7	 Bohrung: 0,8 mm 	 Bohrung: 0,9 mm 	20	 Bohrung: 0,6 mm 	 Bohrung: 0,7 mm
8	 Bohrung: 0,8 mm 	 Bohrung: 0,9 mm 	22	 Bohrung: 0,6 mm 	
10	 Bohrung: 0,8 mm 	 Bohrung: 0,9 mm 	26	 Bohrung: 0,6 mm 	 Bohrung: 0,7 mm
14	 Bohrung: 0,8 mm 	 Bohrung: 0,7 mm 	30	 Bohrung: 0,6 mm 	 Bohrung: 0,7 mm
16	 Bohrung: 0,8 mm 	 Bohrung: 0,7 mm 			

Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.

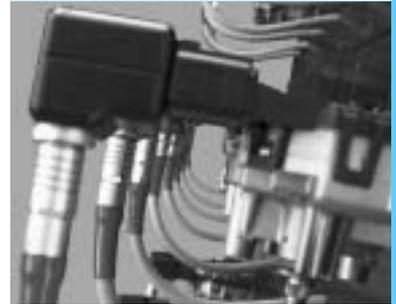
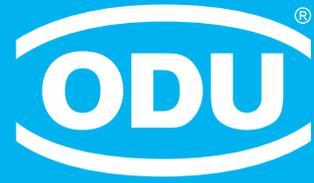
Größe 4 - PCB-Layout für Printkontakte

	Gerade	90° abgewinkelt
Polzahl		
40	<p>Bohrung: 0,6 mm</p> <p>20x18°</p>	<p>Bohrung: 0,7 mm</p>

Die dargestellten Layouts gelten nur für Bestückung mit Buchsen auf der Geräteteil-Seite.



Sonderlösungen



Kundenspezifische Sonderlösungen bei ODU MINI-SNAP

Als Spezialist für Sonderlösungen hat ODU viele Kompetenzen unter einem Dach vereinigt. Entwicklung, eigener Werkzeugbau, Drehen, Stanzen, Veredeln, Herstellen von Montageeinrichtungen, etc., mit all diesen Möglichkeiten können wir die angeforderte Steckverbindung für den Kunden „maßschneidern“.

Wann greifen wir kundenspezifische Lösungen auf?

Zunächst werden die Anforderungen des Kunden studiert. Hier schätzen wir klare Vorgaben hinsichtlich technischen Anforderungen und Menge. Aufgrund dieser Angaben wird entschieden, ob wir das Projekt aufgreifen können und wollen.

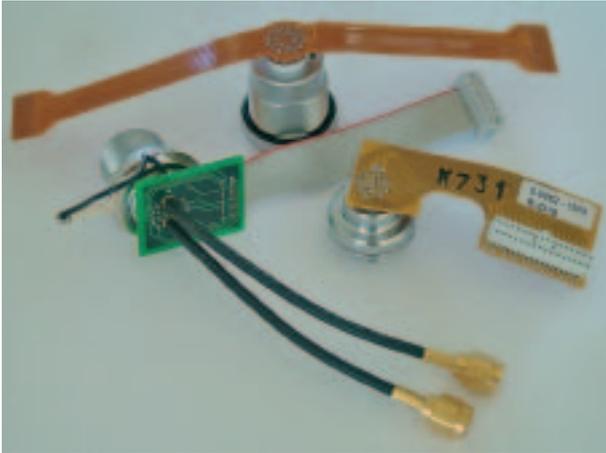
Wichtig ist, dass ein angemessenes Potential den Aufwand rechtfertigt. Sind all diese Punkte geklärt, so steht einer Sonderlösung nichts mehr im Weg.

Hier einige Beispiele, wie Sonderlösungen aussehen können:

**Einsatzausführungen
nach Kundenwunsch**



**Sonderisoliertkörper und
Sonderkonfektionierung
für Anwendungen mit
Hochspannung**



**Leiterplattenkonfektionierung
je nach Kundenwunsch**

Verschiedenste Arten der Oberflächenveredelung



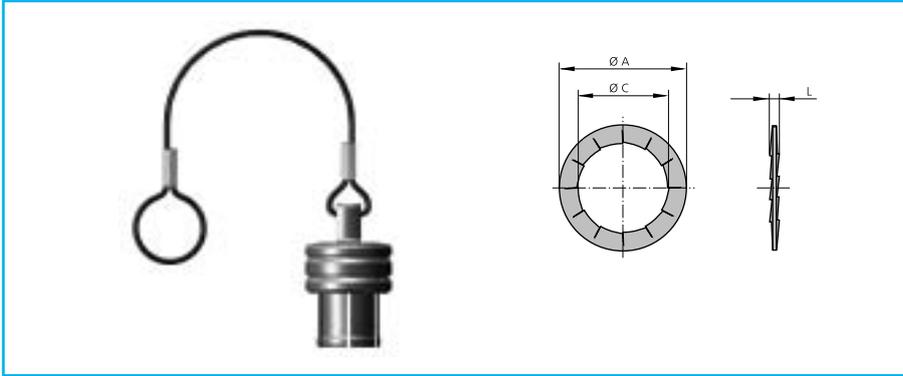
Am ODU MINI-SNAP können die verschiedensten Arten von Isolierhülsen und Kabelumspritzungen realisiert werden

Auch verschiedene Verriegelungstypen sind kein Hindernis (im Bild: Bajonett und Schraub)

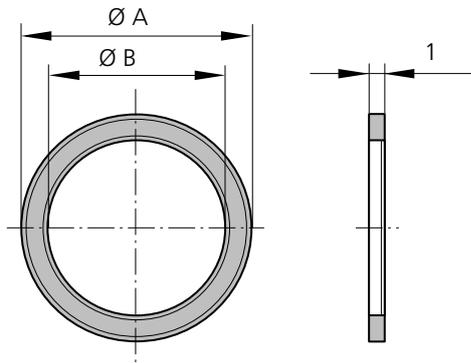




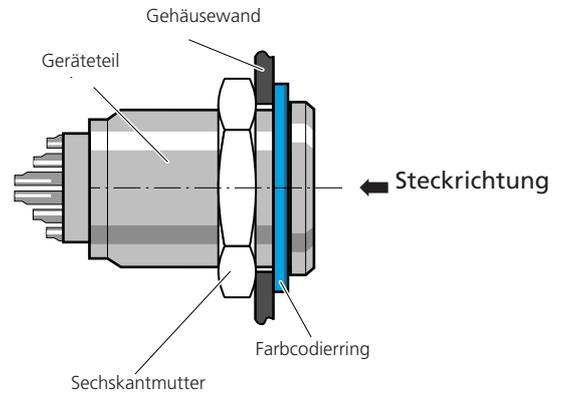
Zubehör



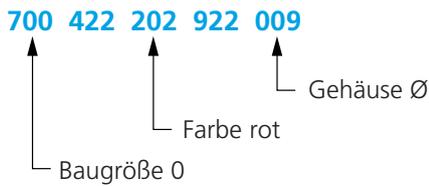
Farbkodierringe für die Serien L und B



Montagebeispiel:



Bestellbeispiel



* = Bei ... bitte gewünschten Farbcode eintragen

Baugröße

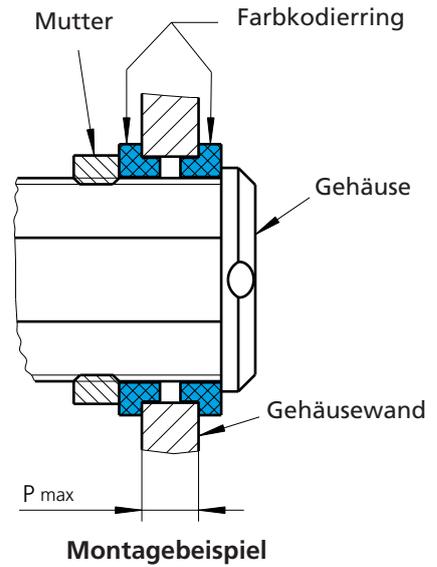
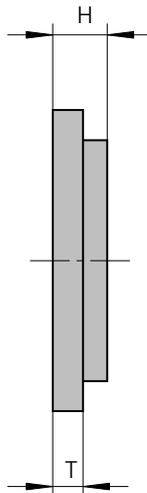
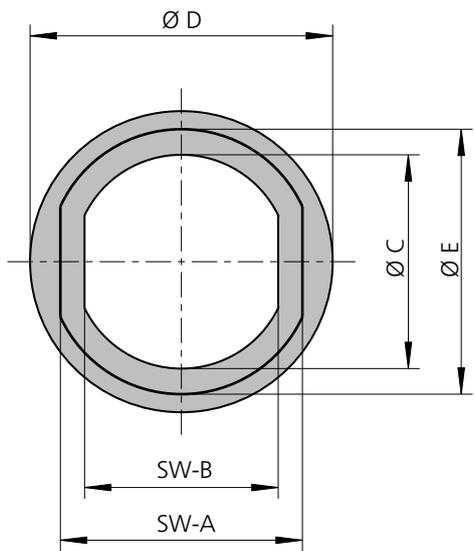
Größe	Artikel-Nr. mit Farbcode	Ø A	Ø B
00	713 422 ... 922 007	11,0	7,1
0	700 422 ... 922 009	13,5	9,1
0	700 422 ... 922 010	16,5	10,1
1	701 422 ... 922 012	17,0	12,1
1	701 422 ... 922 014	20,0	14,1
2	702 422 ... 922 015	22,0	15,1
2	702 422 ... 922 016	23,0	16,1
3	703 422 ... 922 018	25,0	18,1
3	703 422 ... 922 020	28,0	20,1

Farben

Farbcode	Farbe	RAL-Nr. (ähnlich)
202	Rot	3020
203	Weiß	9010
204	Gelb	1016
205	Grün	6029
206	Blau	5002
207	Grau	7005
208	Schwarz	9005

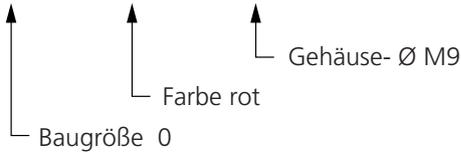
Aufgrund unterschiedlichen Grundmaterialien können die Farben etwas von RAL abweichen.

Farbkodierringe für die Serien L und B



Bestellbeispiel

700 423 202 922 009



Baugröße

Größe	Artikel-Nr.	SW-A	SW-B	Ø C	Ø D	Ø E	H	T	P max
00	713 423 ... 922 007	8,0	6,4	7,1	10,0	8,8	1,8	1,0	4,0
0	700 423 ... 922 009	9,9	8,3	9,1	12,0	10,8	1,8	1,0	4,0
0	700 423 ... 922 010	10,7	9,1	10,1	16,5	11,8	1,8	1,0	1,5
1	701 423 ... 922 012	12,2	10,6	12,1	16,0	13,8	1,8	1,0	5,0
1	701 423 ... 922 014	13,7	12,1	14,1	21,0	15,8	1,8	1,0	2,0
2	702 423 ... 922 015	16,2	13,6	15,1	21,0	17,8	2,2	1,2	4,6
2	702 423 ... 922 016	17,7	15,1	16,1	23,0	18,8	2,2	1,2	0,6
3	703 423 ... 922 018	20,2	16,6	18,2	25,0	21,8	2,2	1,2	7,6
3	703 423 ... 922 020	21,7	18,1	20,2	28,0	23,8	2,2	1,2	3,6
4	704 423 ... 922 025	27,2	23,7	25,2	32,0	28,8	2,5	1,5	10,0
5	705 423 ... 922 035	38,3	33,7	35,2	44,0	39,8	2,5	1,5	
6	706 423 ... 922 042	44,8	40,2	42,2	54,0	46,8	2,5	1,5	15,0

Bei ... bitte gewünschten Farbcode eintragen

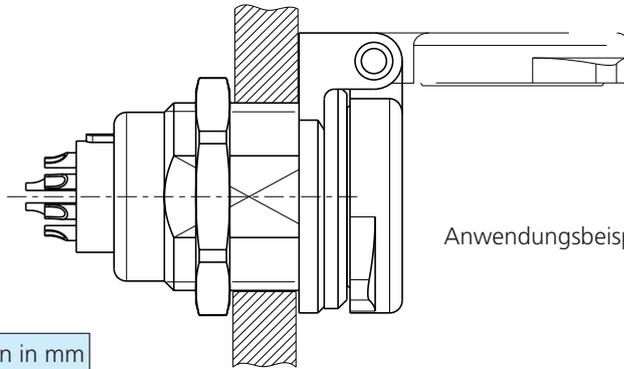
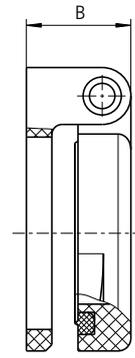
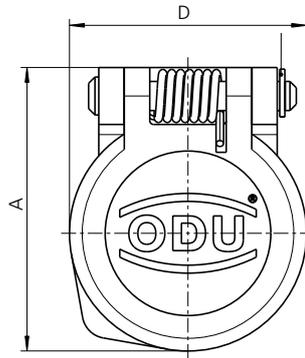
Farben

Farbcode	Farbe	RAL-Nr. (ähnlich)
202	Rot	3020
203	Weiß	9010
204	Gelb	1016
205	Grün	6029
206	Blau	5002
207	Grau	7005
208	Schwarz	9005

Aufgrund unterschiedlicher Grundmaterialien können die Farben etwas von RAL abweichen.

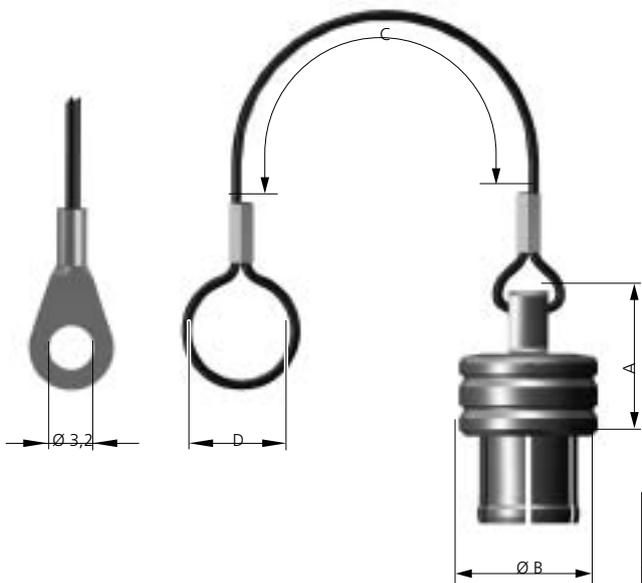
Klappdeckel für Serie B, L

Passend für alle Geräteteilbauformen G1



Bau- größe	Bestellnummer	Abmessungen in mm		
		A	B	Ø D
0	700 096 001 926 007	13,3	5,5	11
1	701 096 001 926 007	17,1	6,3	14,2
2	702 096 001 926 007	22,4	8,2	18,5
3	703 096 001 926 007	26,5	8,2	27,5

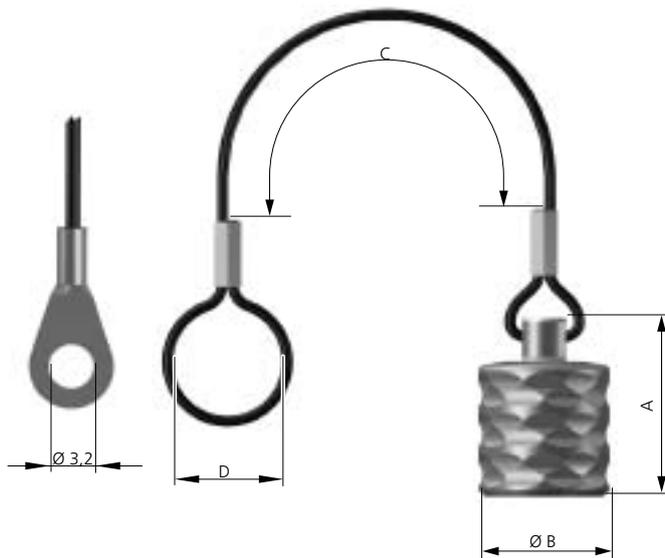
Schutzkappe für Geräteteile (IP 50) in Serie L



* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 Oberfläche: Mattchrom

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm			
		A	B	C	D
0	700 097 003 215 .00	10,5	10	70	8
1	701 097 003 215 .00	12,5	12	75	10
2	702 097 003 215 .00	14,85	15	85	13
3	703 097 003 215 .00	16,6	18	100	16
4	704 097 003 215 00	16,9	25	110	19,5

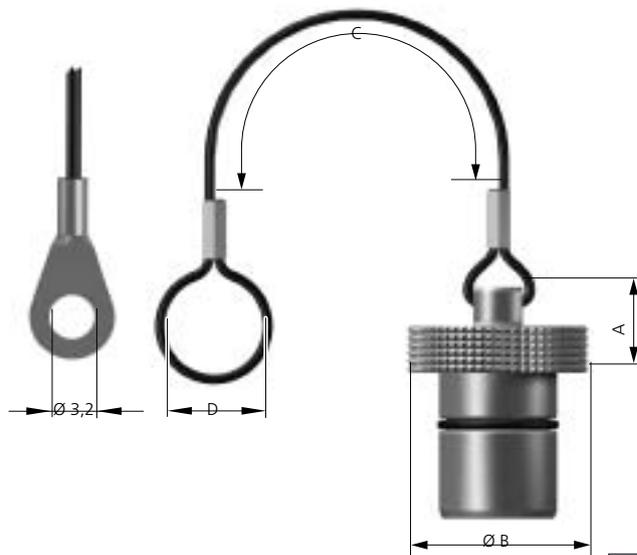
Schutzkappe für Stecker (IP 50) in Serie L



* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 = Bei _ bitte die jeweilige Kodierungskennziffer/-zahl eintragen

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm				Kodierungen (siehe Seite 48)											
		A	B	C	D	0	A	B	C	F	J	K	Q	V	W	Y	
0	750 097 005 215 .0_	15	9	70	8	•	•	•	•	•						•	
1	751 097 005 215 .0_	16,5	12	75	10	•	•	•	•	•					•	•	
2	752 097 005 215 .0_	18	15	85	13	•	•	•	•			•	•		•	•	
3	753 097 005 215 .0_	21	18	100	15	•	•	•	•			•	•				

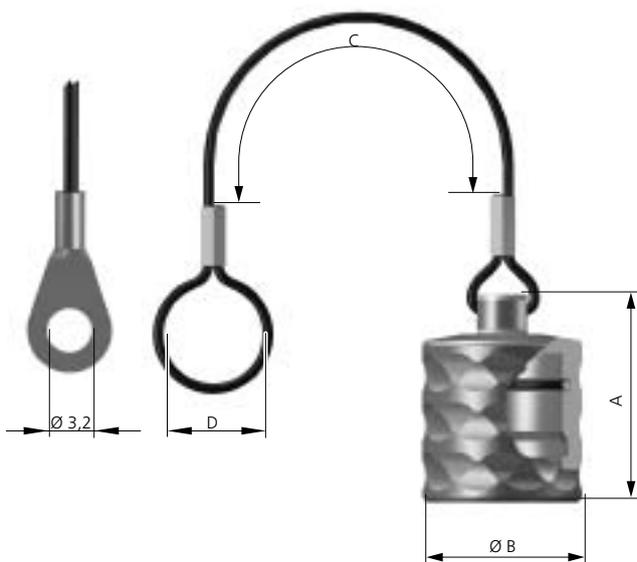
Schutzkappe für Geräteteile (IP 68) in Serie K



* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 Oberfläche: Mattchrom

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm			
		A	B	C	D
0	720 097 007 215 .00	8	15	70	6
1	721 097 007 215 .00	9	18,5	75	8
2	722 097 007 215 .00	9	21,5	85	10
3	723 097 007 215 .00	9,6	24	120	12
4	724 097 007 215 .00	11,2	31,5	140	16

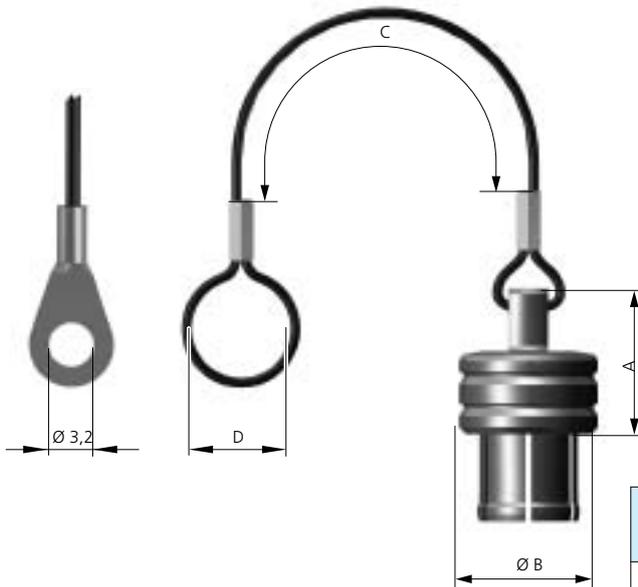
Schutzkappe für Stecker (IP 68) in Serie K



* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 = Bei _ bitte die jeweilige Kodierungskennziffer/-zahl eintragen

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm				Kodierungen (siehe Seite 48)											
		A	B	C	D	0	A	C	F	H	K	Q	W				
0	720 097 004 215 .0_	16	14	70	6	•	•	•	•								
1	721 097 004 215 .0_	21	16	75	8	•	•	•	•								
2	722 097 004 215 .0_	21,5	20	85	10	•	•	•	•								
3	723 097 004 215 .0_	25,5	24	120	12	•	•	•	•								
4	724 097 004 215 .0_	28	30	140	16	•											

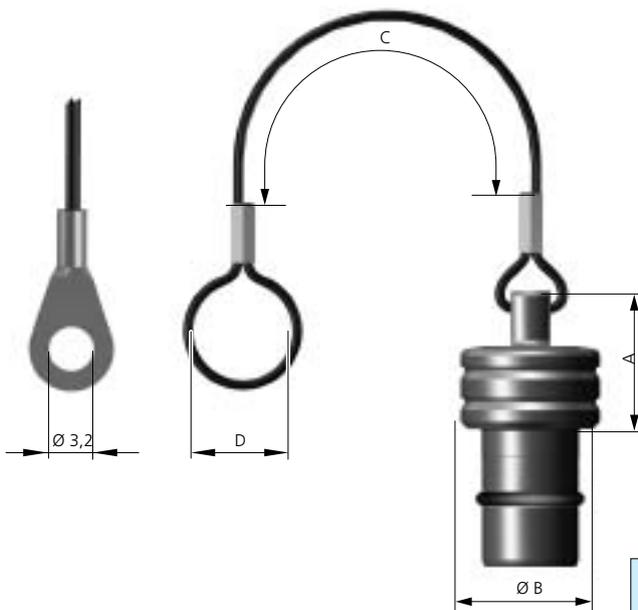
Schutzkappe für Geräteteile (IP 50) in Serie B



* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 Oberfläche: Mattchrom

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm			
		A	B	C	D
0	700 097 003 215 .00	10,5	10	70	8
1	701 097 003 215 .00	12,5	12	75	10
2	702 097 003 215 .00	14,85	15	85	13
3	703 097 003 215 .00	16,6	18	100	16
4	704 097 003 215 .00	16,9	25	110	19,5

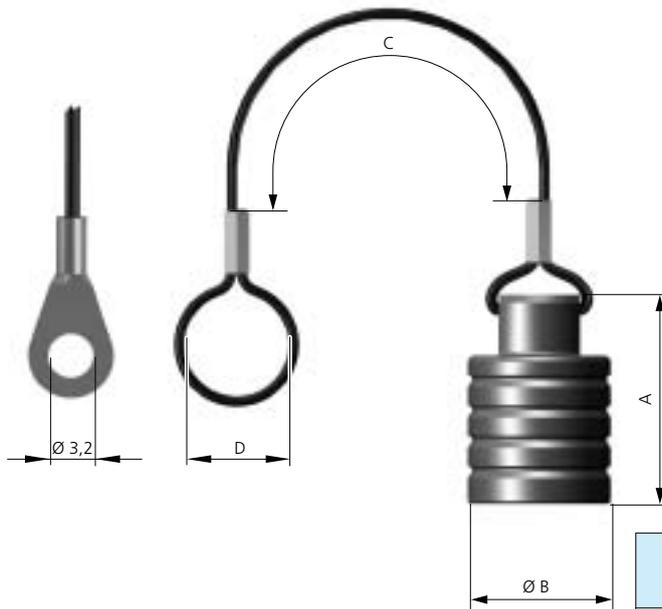
Schutzkappe für Geräteteile (IP 68) in Serie B



* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 Oberfläche: Mattchrom

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm			
		A	B	C	D
0	700 097 007 215 .00	10	10	70	8
1	701 097 007 215 .00	12	12	75	10
2	702 097 007 215 .00	15	15	85	13
3	703 097 007 215 .00	17,1	18	100	16

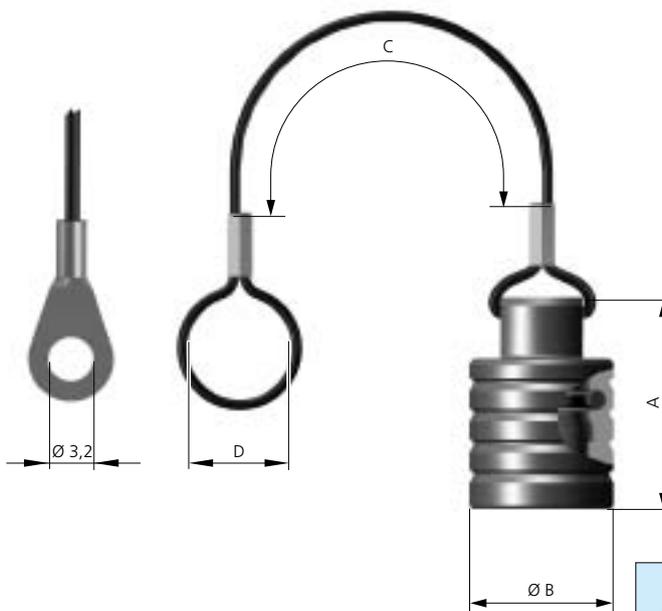
Schutzkappe für Stecker (IP 50) in Serie B



* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 Oberfläche: Mattchrom

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm			
		A	B	C	D
0	700 097 005 215 .00	15,5	10	70	8
1	701 097 005 215 .00	16,5	12	75	10
2	702 097 005 215 .00	18	15	85	13
3	703 097 005 215 .00	21	18	100	16

Schutzkappe für Stecker (IP 68) in Serie B

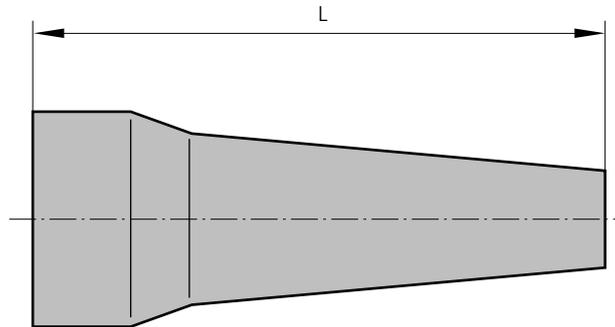


* = Bei . bitte gewünschtes Seilmaterial eintragen:
 0 = Polyamidseil mit Schlaufe
 1 = Edelstahlseil mit Schlaufe
 2 = Polyamidseil mit Lötöse
 3 = Edelstahlseil mit Lötöse
 Oberfläche: Mattchrom

Bau- größe	Bestellnummer*	Abmessungen in mm			
		A	B	C	D
0	700 097 004 215 .00	15,5	10,5	70	8
1	701 097 004 215 .00	16,5	13	75	10
2	702 097 004 215 .00	18,5	16	85	13
3	703 097 004 215 .00	21,0	19	100	16

Kappe für A5 / A6 auf Anfrage.

Knickschutztüllen aus Silikon für alle Serien



* = Bei ... bitte gewünschten Farbcode eintragen

Bau- größe	Bestellnummer*	Maß L	Kabelmantel-Ø	
			min.	max.
00	713 023 ... 965 005	19	> 0,5	1,5
00	713 023 ... 965 015	19	> 1,5	2,5
00	713 023 ... 965 025	19	> 2,5	3,5
0	700 023 ... 965 020	27	> 2,0	2,5
0	700 023 ... 965 025	27	> 2,5	3,0
0	700 023 ... 965 030	27	> 3,0	3,5
0	700 023 ... 965 035	27	> 3,5	4,0
0	700 023 ... 965 040	27	> 4,0	4,5
0	700 023 ... 965 045	27	> 4,5	5,0
1	701 023 ... 965 025	30	> 2,5	3,0
1	701 023 ... 965 030	30	> 3,0	3,5
1	701 023 ... 965 035	30	> 3,5	4,0
1	701 023 ... 965 040	30	> 4,0	5,0
1	701 023 ... 965 050	30	> 5,0	6,0
1	701 023 ... 965 060	30	> 6,0	6,5
1	701 023 ... 965 070	30	> 6,5	7,5
2	702 023 ... 965 030	36	> 3,0	3,5
2	702 023 ... 965 035	36	> 3,5	4,0
2	702 023 ... 965 040	36	> 4,0	5,0
2	702 023 ... 965 050	36	> 5,0	6,0
2	702 023 ... 965 060	36	> 6,0	7,0
2	702 023 ... 965 070	36	> 7,0	8,0
2	702 023 ... 965 080	36	> 8,0	9,0
3	703 023 ... 965 040	42	> 4,0	5,0
3	703 023 ... 965 050	42	> 5,0	6,0
3	703 023 ... 965 060	42	> 6,0	7,0
3	703 023 ... 965 070	42	> 7,0	8,0
3	703 023 ... 965 080	42	> 8,0	9,0
3	703 023 ... 965 090	42	> 9,0	10,0
3	703 023 ... 965 100	42	> 10,0	11,0
3	703 023 ... 965 110	42	> 11,0	12,0
4	704 023 ... 965 080	60	> 8,0	10,0
4	704 023 ... 965 100	60	> 10,0	12,0
4	704 023 ... 965 120	60	> 12,0	14,0
4	704 023 ... 965 140	60	> 14,0	16,0

Farbcode	Farbe	RAL-Nr. (ähnlich)
202	Rot	3020
203	Weiß	9010
204	Gelb	1016
205	Grün	6029
206	Blau	5002
207	Grau	7005
208	Schwarz	9005

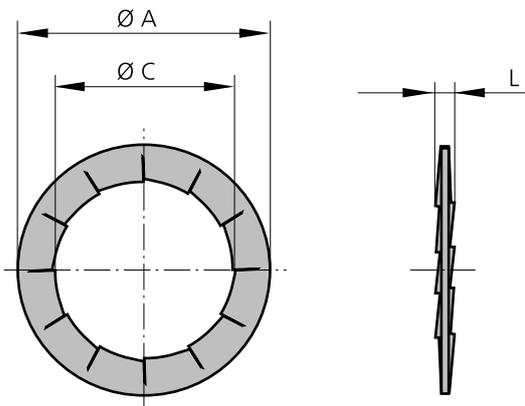
Aufgrund unterschiedlichen Grundmaterialien können die Farben etwas von RAL abweichen.

Temperaturangabe

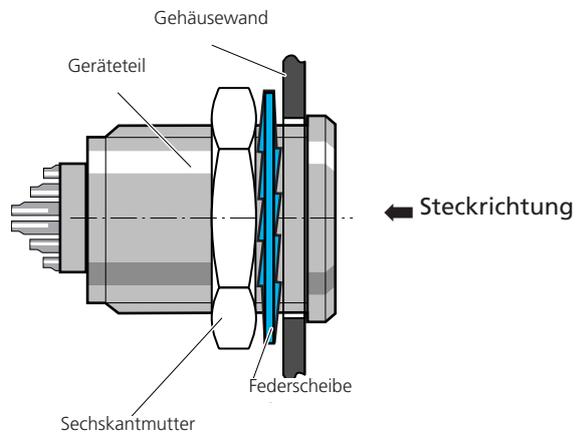
Silikon -50 °C bis +200 °C
kurzzeitig bis +230 °C
Autoklavierbar

Knickschutztüllen aus PUR – auf Anfrage

Federscheiben für die Serien L und B



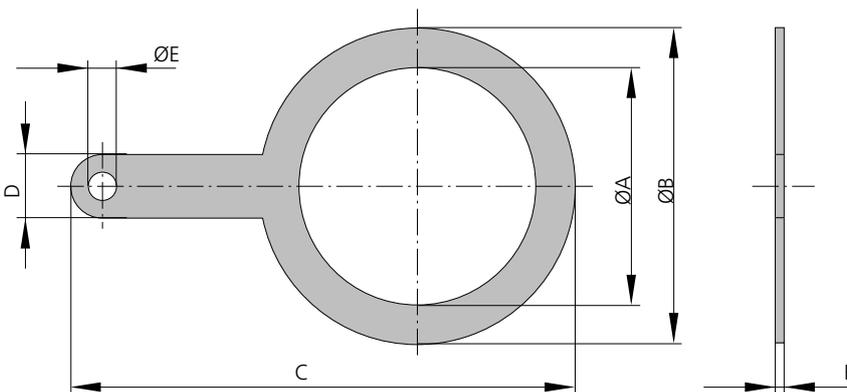
Montagebeispiel:



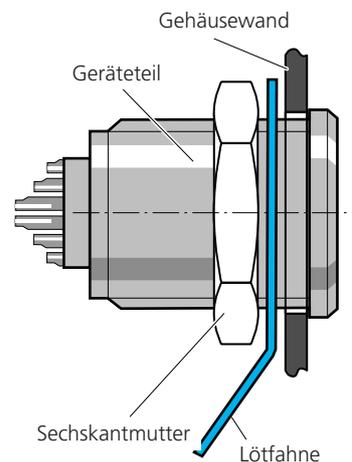
Oberfläche vernickelt

Gewinde	Bestellnummer	Abmessungen in mm		
		A	C	L
M7	945 000 001 000 057	9,5	7,1	1,0
M9	945 000 001 000 046	12,5	9,1	1,0
M12	945 000 001 000 047	16,0	12,1	1,1
M14	945 000 001 000 070	19,5	14,2	1,1
M15	945 000 001 000 048	19,3	15,1	1,1
M16	945 000 001 000 072	21,5	16,1	1,1
M18	945 000 001 000 049	25,0	18,1	1,1
M20	945 000 001 000 121	25,0	20,1	1,1
M25	945 000 001 000 086	32,0	25,1	1,4
M35	945 000 001 000 084	41,0	35,5	1,4

Lötfahnen für die Serien L und B



Montagebeispiel:

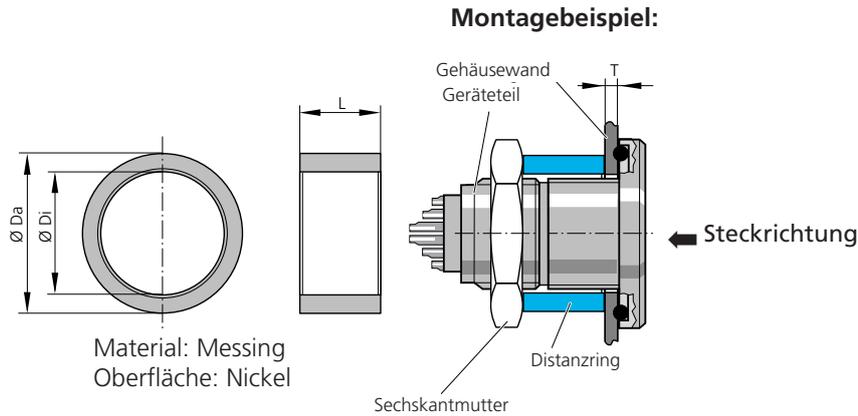


Oberfläche versilbert

Gewinde	Bestellnummer	Abmessungen in mm					
		A	B	C	D	E	F
M7	713 140 246 301 000	7,4	10,0	17,0	4	3,1	0,3
M9	700 140 246 301 000	9,7	13,2	21,6	4	1,6	0,5
M12	701 140 246 301 000	12,2	17,0	27,5	4	1,6	0,5
M14	715 140 246 301 000	14,1	18,0	27,0	4	2,0	0,5
M15	702 140 246 301 000	15,2	20,0	32,0	4	1,6	0,5
M16	721 140 246 301 000	16,2	20,0	32,0	4	1,6	0,5
M18	703 140 246 301 000	18,2	25,0	39,0	4	1,6	0,5
M20	722 140 246 301 000	20,2	25,0	39,0	4	1,6	0,5
M25	704 140 246 301 000	25,6	35,0	51,0	5	2,1	0,6
M35	705 140 246 301 000	35,5	41,0	57,0	5	2,1	0,6

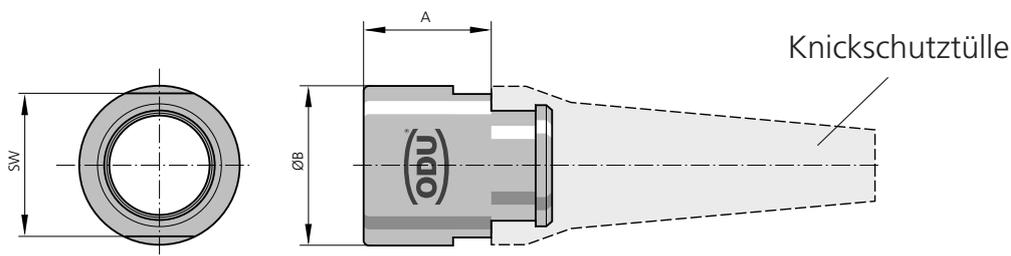
Distanzring für Geräteteil Bauform 2 in Serie B

(siehe Seite 60)



Bestellnummer	Größe	Da	Di	L	T
700 123 102 304 000	0	13	10,3	7	1-6
701 123 102 304 000	1	17	14,3	12	0,5-6
701 123 102 304 001	1	17	14,3	6	6-16
702 123 102 304 000	2	21	16,3	8	1-9
703 123 102 304 000	3	25	20,3	11,5	0,5-7

Spannmutter für Knickschutztülle aus Silikon



Bau- größe	Bestellnummer	Abmessungen in mm			Serie		
		A	ØB	SW	L	B	K
00	713 022 117 3.. 000	6,0	6,4	5	•		
0	700 022 117 3.. 002	8,0	8,9	7	•	•	•
1	701 022 117 3.. 002	10,0	11,2	10	•	•	•
2	702 022 117 3.. 002	11,5	13,9	13	•	•	•
3	703 022 117 3.. 002	11,5	16,9	15		•	
3	753 022 117 3.. 002	11,5	16,5	15	•		•
4	704 022 117 3.. 002	15,0	23,0	20	•	•	•

* = Bei .. bitte gewünschte Oberfläche eintragen:
 15 = Cu-Legierung / Mattchrom
 11 = Cu-Legierung / Schwarzchrom
 04 = Cu-Legierung / Nickel



Werkzeuge



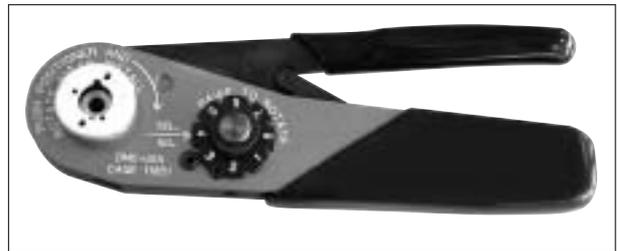
Crimpwerkzeuge

8 Punkt - Crimpzange

Best.-Nr.: 080.000.037.000.000

Für Crimpkontakte: 0,7 mm und 0,9 mm.
Für Querschnitte von: 0,08 mm² bis 0,5 mm²

Einstelltabelle und Positionierer siehe Seite 111

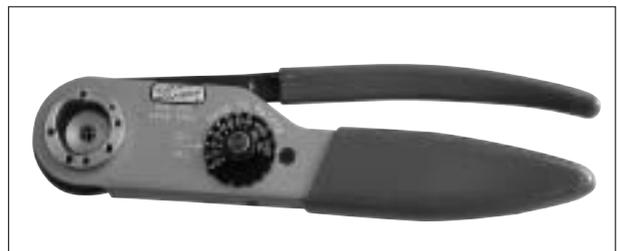


8 Punkt - Crimpzange

Best.-Nr.: 080.000.038.000.000

Für Crimpkontakte: 1,3 mm und 1,6 mm.
Für Querschnitte von: 0,38 mm² bis 2,5 mm²

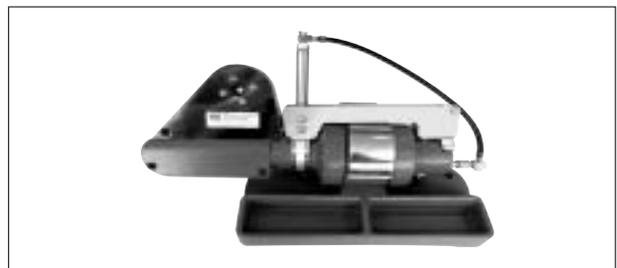
Einstelltabelle und Positionierer siehe Seite 111



Pneumatisches Crimpwerkzeug

Best.-Nr.: 080.000.032.000.000

Für alle MINI-SNAP Crimpkontakte geeignet
Für Querschnitte von: 0,08 mm² bis 2,5 mm²



Verarbeitungswerkzeuge für Crimpkontakte (037er und 038er)

Polzahl	Bau- größe	AWG	mm ²	Einstellmaß für Quetschzange 080.000.037.000.000	Einstellmaß für Quetschzange 080.000.038.000.000	Positionierer		Ausdrückwerkzeug
						Buchse	Stift	
2	0	22-26	0.38-0.15	4	-	081 700 004 749 037	081 701 002 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-	081 700 003 749 037	081 701 003 849 037	
3	0	22-26	0.38-0.15	4	-	081 700 004 749 037	081 701 002 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-	081 700 003 749 037	081 701 003 849 037	
4	0	28-32	0.09-0.04	3	-	081 700 005 748 037	081 701 002 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
5	0	28-32	0.09-0.04	3	-	081 700 005 748 037	081 701 002 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
2	1	18-20	1.0-0.50	-	5	081 701 002 744 038	081 701 002 844 038	087 7CC 130 001 000
3	1	18-20	1.0-0.50	-	5	081 701 002 744 038	081 701 002 844 038	087 7CC 130 001 000
4	1	22-26	0.38-0.15	4	-	081 701 002 749 037	081 701 002 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-	081 701 003 749 037	081 701 003 849 037	
5	1	22-26	0.38-0.15	4	-	081 701 002 749 037	081 701 002 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-	081 701 003 749 037	081 701 003 849 037	
6	1	28-32	0.09-0.04	3	-	081 701 002 748 037	081 701 002 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
7	1	28-32	0.09-0.04	3	-	081 701 002 748 037	081 701 002 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
8	1	28-32	0.09-0.04	3	-	081 701 002 748 037	081 701 002 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
2	2	14-18	1.5-1.0	-	6	081 702 001 702 038	081 706 001 802 038	087 7CC 200 002 000
		12-14	2.5-1.5	-	7			
3	2	14-18	1.5-1.0	-	6	081 702 001 751 038	081 702 001 851 038	087 7CC 160 001 000
4	2	18-20	1.0-0.50	-	5	081 702 001 744 038	081 702 001 844 038	087 7CC 130 001 000
5	2	18-20	1.0-0.50	4	5	081 702 001 744 038	081 702 001 844 038	087 7CC 130 001 000
				7/6/5	5			
6	2	18-20	1.0-0.50	4	5	081 702 001 744 038	081 702 001 844 038	087 7CC 130 001 000
				7/6/5	5			
7	2	18-20	1.0-0.50	7/6/5	5	081 702 001 744 038	081 702 001 844 038	087 7CC 130 001 000
				4	5			
8	2	22-26	0.38-0.15	4	-	081 702 003 749 037	081 702 003 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-	081 702 002 749 037	081 702 002 849 037	
10	2	22-26	0.38-0.15	4	-	081 702 003 749 037	081 702 003 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-	081 702 002 749 037	081 702 002 849 037	
12	2	28-32	0.09-0.04	3	-	081 702 001 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
14	2	28-32	0.09-0.04	3	-	081 702 001 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
16	2	28-32	0.09-0.04	3	-	081 702 001 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
18	2	28-32	0.09-0.04	3	-	081 702 001 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
19	2	28-32	0.09-0.04	3	-	081 702 001 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
7	3	18-20	1.0-0.5	-	6	081 703 002 751 038	081 702 001 851 038	087 7CC 160 001 000
		14-18	1.5-1.0	-	6			
14	3	22-26	0.38-0.15	4	-	081 703 002 749 037	081 702 003 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-		081 702 002 849 037	
18	3	22-26	0.38-0.15	4	-	081 703 002 749 037	081 702 003 849 037	087 7CC 090 001 000
		20/22/24	0.50/0.38/0.25	7/6/5	-		081 702 002 849 037	
20	3	28-32	0.09-0.04	3	-	081 703 002 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
22	3	28-32	0.09-0.04	3	-	081 703 002 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
26	3	28-32	0.09-0.04	3	-	081 703 002 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			
30	3	28-32	0.09-0.04	3	-	081 703 002 748 037	081 702 001 848 037	087 7CC 070 001 000
		22-26	0.38-0.15	4	-			

Bestellbeispiel für die Zangen 037 und 038:

Angenommene Artikelnummer: S12LOC-T08PJH0-7200

Hier ist ein 8-poliger Stifteinsatz mit Crimpkontakten in Größe 2 verbaut.

Der Kontaktdurchmesser beträgt 0,9 mm.

Der Anschlussquerschnitt ist AWG 20/22.

Somit müssen folgende Werkzeuge bestellt werden:

080.000.037.000.000 Crimpzange Typ 037 (Einstellmaß 7)
081.702.001.849.037 Positionierer für Stiftkontakte
085.180.689.000.000 Eindrückwerkzeug
702.098.004.300.000 Haltering

Das Einstellen sowie die Anwendung dieser Werkzeuge wird auf Seite 112 erklärt.

Einstellen der Crimpzangen 080.000.037.000.000 und 080.000.038.000.000

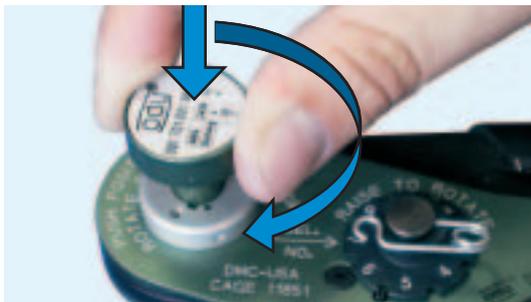
(siehe Seite 111)



1. Positionierer an der Crimpzange befestigen



Der Positionierer wird unter Beachtung der Führungen in die Zange geschoben.



037: Dabei wird der Positionierer nach unten gedrückt und zeitgleich nach rechts gedreht.

038: Bei dieser Zange ist das nicht nötig



Um den Positionierer in dieser Stellung zu sichern, muss nun noch die Sicherungsnadel angebracht werden. Bei der „038er-Zange“ werden hier Imbusschrauben statt eines Sicherungsstiftes verwendet.

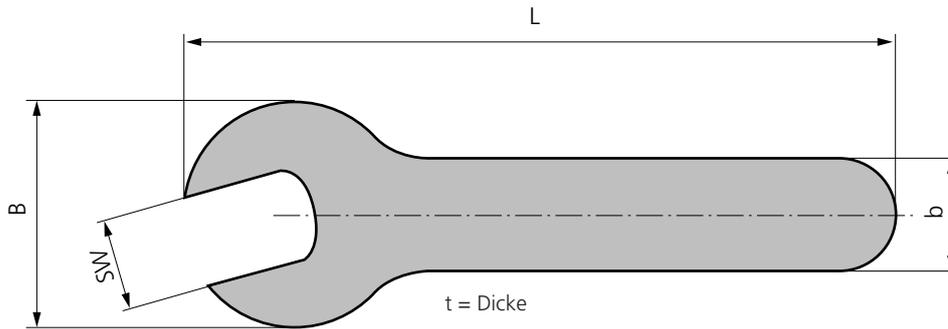
2. Einstellen der Crimpzange auf Kabelquerschnitt



Das Einstellrad muss hier auf die angegebene Kennzahl gedreht werden. Ist das Maß eingestellt, muss das Einstellrad nun noch mit einer Sicherungsnadel fixiert werden.

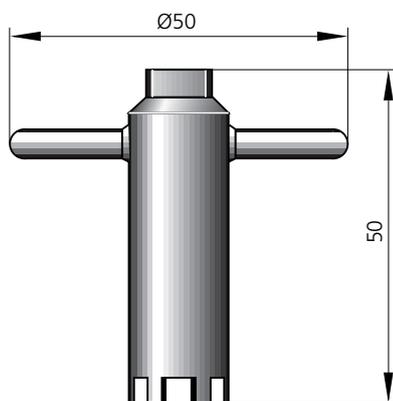
Jetzt ist die Crimpzange fertig eingestellt, und man kann mit dem Crimpvorgang beginnen.

Gabelschlüssel



Bestellnummer	SW	t	B	L	b
598.700.001.016.000	5	1,5	18,5	92	8
598.700.001.015.000	5,5	1,5	18,5	92	8
598.700.001.021.000	6	2	18,5	92	8
598.700.001.011.000	7	2	18,5	92	8
598.700.001.001.000	8	2	18,5	92	8
598.700.001.022.000	9	2	21,5	102	9
598.700.001.002.000	10	2	21,5	102	9
598.700.001.012.000	11	2	24,5	115	10
598.700.001.003.000	12	2,5	24,5	115	10
598.700.001.017.000	12,5	4	24,5	115	10
598.700.001.004.000	13	2,5	30,5	98	16,5
598.700.001.005.000	14	2,5	30,5	98	16,5
598.700.001.006.000	15	3	35,5	145	15
598.700.001.007.000	16	3	35,5	145	15
598.700.001.008.000	17	3	35,5	145	15
598.700.001.023.000	18	3	42	172	16
598.700.001.013.000	19	3	42	172	16
598.700.001.009.000	20	3	42	172	16
598.700.001.018.000	21	3	42	172	16
598.700.001.010.000	22	3	47	119	23,5
598.700.001.014.000	24	3	47	119	23,5
598.700.001.019.000	30	3	50	150	25
598.700.001.020.000	31	3	50	150	25

Steckschlüssel für Nutmutter



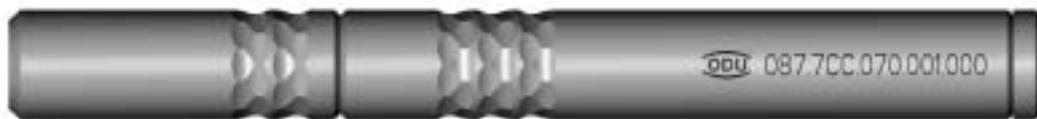
passend zu Bauform 8 / Serie L und B

Steckschlüssel	Gewinde
700 098 002 000 000	M 9x0,5
700 098 001 000 000	M 10x0,5
700 098 001 000 000	M 12x1
701 098 002 000 000	M 14x1
701 098 001 000 000	M 15x1
702 098 001 000 000	M 16x1
702 098 001 000 000	M 18x1
703 098 001 000 000	M 20x1

passend zu Bauform 3 / Serie K

Steckschlüssel	Gewinde
701 098 002 000 000	M 14x1
721 098 001 000 000	M 16x1
703 098 001 000 000	M 20x1
724 098 001 000 000	M 30x1

Ausdrückwerkzeug für Crimp-Clip-Kontakt



Bestellnummer	Kontakt-Ø
087 7CC 050 001 000	0,5 mm
087 7CC 070 001 000	0,7 mm
087 7CC 090 001 000	0,9 mm
087 7CC 130 001 000	1,3 mm
087 7CC 160 001 000	1,6 mm

Crimp-Clip-Kontakt



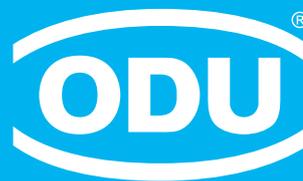
Montagewerkzeug für Serie K

Best.-Nr.: 080.000.055.000.000

- Für Größe 0 bis 4 verwendbar
- Zum Gegenhalten der Innenhülse bei der Spannmuttermontage
- Inkl. Backen für Schraubstock-Halterung zur einfachen Handhabung ab Seite 73

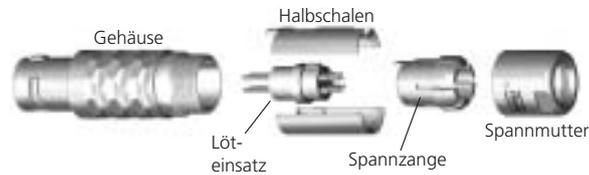


Montageanleitung



Montageanleitung

Für nicht dichte Stecker Serie L (IP 50)



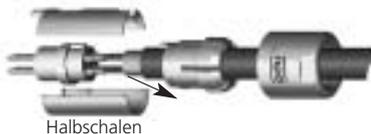
1. Spannmutter und Spannzange über das Kabel schieben



2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Vorzugsweise Adern verzinnen



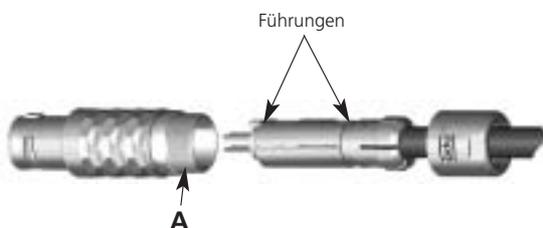
4. Litze nach Nummerierung in Kontakte löten



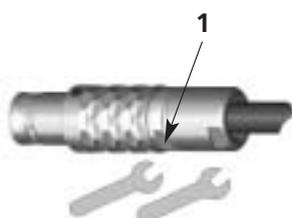
5. Schirm aufspreizen, Halbschalen im Einsatz einhängen



6. Spannzange gegen die Halbschalen schieben, so dass der Schirm zwischen Spannzange und Halbschalen eingeklemmt wird



7. Das montierte Kabel unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben. Gewinde (A) ggf. mit Sicherungskleber benetzen.



8. Spannmutter auf den montierten Stecker schrauben, an Fläche (1) gegenhalten und mit ODU-Gabelschlüssel anziehen. *

Achtung! Anziehdrehmoment:

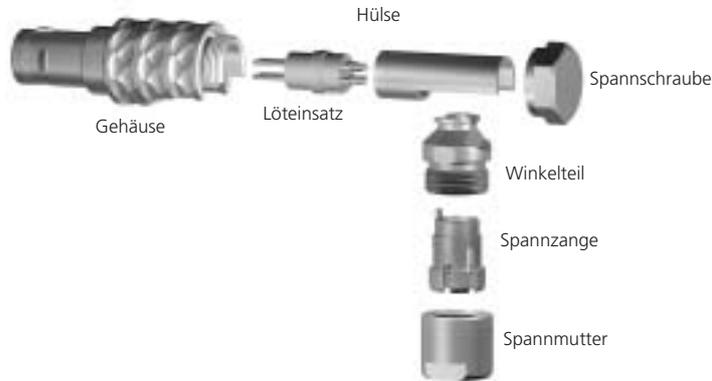
Größe	00	0	1	2	3	4
Nm	0,5	0,6	1,0	2,0	3,5	4

Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113

Montageanleitung

Für nicht dichte Winkelstecker (IP 50) Serie L



1. Spannmutter, Spannzange, Winkelteil und Hülse über das Kabel schieben



2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Vorzugsweise Adern verzinnen



4. Litze nach Nummerierung in Kontakte löten.
(Crimpversion siehe gerader Stecker auf Seite 120)



5. Kabel zurückziehen und abwinkeln.
Schirm aufspreizen, Hülse auf Einsatz aufchieben.

6. Spannzange gegen das Winkelteil schieben, so dass der Schirm zwischen Spannzange und Winkelteil eingeklemmt wird. Spannmutter (1) montieren, an Fläche (A) mit Gabelschlüssel gegenhalten. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

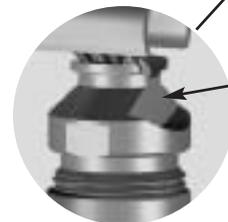


Achtung! Anziehdrehmoment:

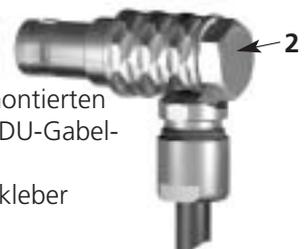
Größe	00	0	1	2	3	4
Nm	0,5	0,6	1,0	2,0	3,5	8



7. Das montierte Kabel unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben.



Montagefläche



8. Spannschraube (2) auf den montierten Stecker schrauben und mit ODU-Gabelschlüssel anziehen. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

Achtung! Anziehdrehmoment:

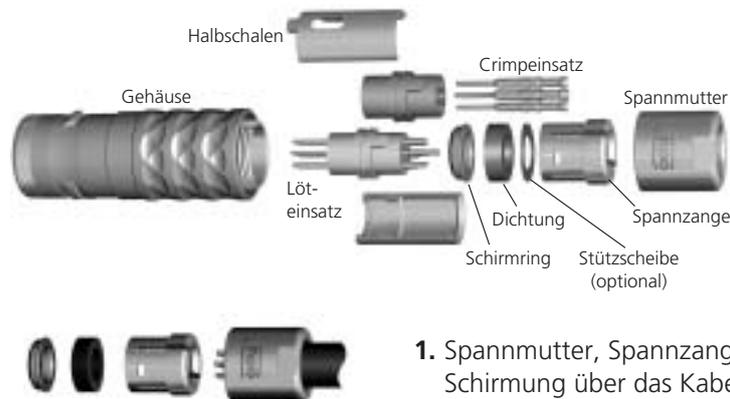
Größe	00	0	1	2	3	4
Nm	0,2	0,3	0,4	0,9	1,3	2,0

Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113

Montageanleitung

Für dichte Stecker (IP 68) Serie K



1. Spannmutter, Spannzange und Schirmung über das Kabel schieben

Crimpversion

Nähere Informationen siehe Seite 110-111



Bestellnummer siehe Seite 110

2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Leiter in Anschlussbohrung einführen und ancrimpen

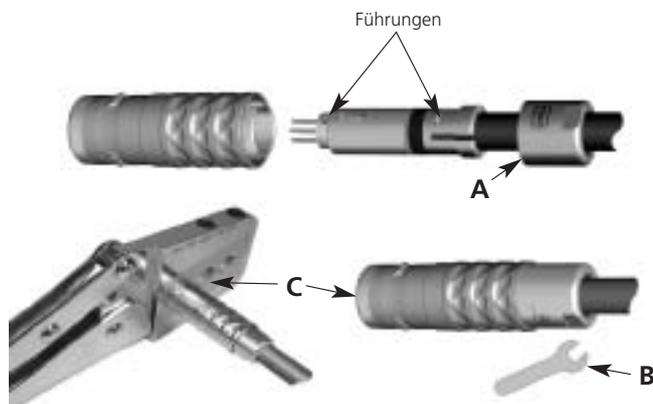


Bestellnummer siehe Seite 111

4. Kontakte nach Nummerierung einschieben und mit Eindrückwerkzeug eindrücken



Halbschalen



Lötversion



2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Vorzugsweise Adern verzinnen



4. Litze nach Nummerierung in Kontakte löten

5. Schirm aufspreizen, Halbschalen im Einsatz einhängen

6. Schirmring und Spannzange gegen die Halbschalen schieben, so dass der Schirm zwischen Schirmring und Halbschalen eingeklemmt wird

7. Das montierte Kabel unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben. Gewinde (A) ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

8. Spannmutter auf den montierten Stecker schrauben und mit ODU-Gabelschlüssel (B) anziehen. Gegenhalten mit ODU-Zange 080.000.055.000.000 (C)

Achtung! Anziehdrehmoment:

Größe	0	1	2	3	4
Nm	0,6	1,0	2,0	3,5	3,5

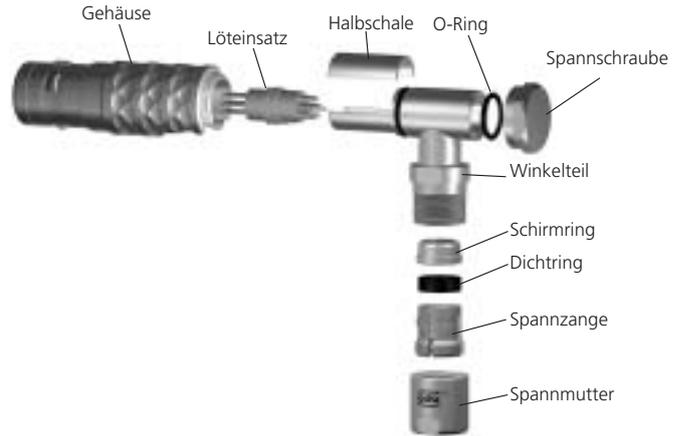
Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113

**Bei dichten Ausführungen müssen Stecker und Kabel aufeinander abgestimmt sein !
Deshalb benötigen wir detaillierte Angaben über Ihr verwendetes Kabel !**

Montageanleitung

Für dichte Winkelstecker (IP 68) Serie K



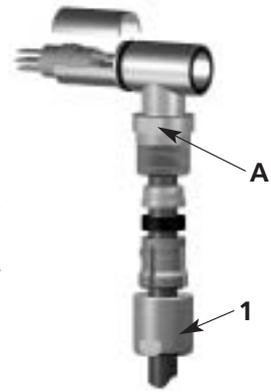
1. Spannmutter, Spannzange, Dichtring, Schirmring und Winkelteil über das Kabel schieben
2. Kabel und Leiter absolieren
3. Vorzugsweise Adern verzinnen



6. Schirmring, Dichtring und Spannzange gegen das Winkelteil schieben, so dass der Schirm zwischen Schirmring und Winkelteil eingeklemmt wird. Spannmutter (1) montieren, an Fläche (A) mit Gabelschlüssel gegenhalten, Halbschale im Einsatz einhängen. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

Achtung! Anziehdrehmoment:

Größe	0	1	2	3
Nm	0,6	1,0	2,0	3,5



4. Litze nach Nummerierung in Kontakte löten. (Crimpversion siehe gerader Stecker auf Seite 118)



7. Das montierte Kabel unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben.



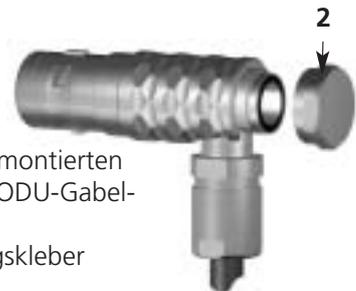
5. Kabel zurückziehen, Schirm aufspreizen.



8. Spannschraube (2) auf den montierten Stecker schrauben und mit ODU-Gabelschlüssel anziehen. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

Achtung! Anziehdrehmoment:

Größe	0	1	2	3
Nm	0,3	0,4	0,9	1,3



Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113

Montageanleitung

Für nicht dichte Stecker Serie B (IP 50)



1. Spannmutter, Spannzange und Schirmring über das Kabel schieben

Crimpversion

Nähere Informationen siehe Seite 110-111



Bestellnummer siehe Seite 110

2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Leiter in Anschlussbohrung einführen und ancrimpen

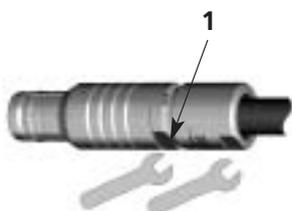
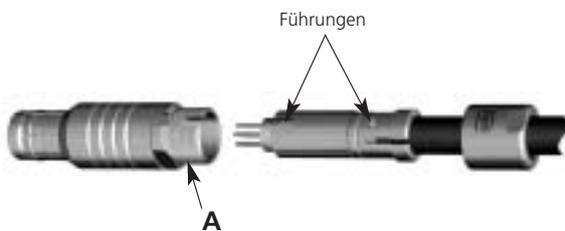


Bestellnummer siehe Seite 111

4. Kontakte nach Nummerierung einschieben und mit Eindrückwerkzeug eindrücken



Halbschalen



Lötversion



2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Vorzugsweise Adern verzinnen



LötKolben

4. Litze nach Nummerierung in Kontakte löten

5. Schirm aufspreizen, Halbschalen im Einsatz einhängen

6. Schirmring und Spannzange gegen die Halbschalen schieben, so dass der Schirm zwischen Schirmring und Halbschalen eingeklemmt wird

7. Das montierte Kabel unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben. Gewinde (A) ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

8. Spannmutter auf den montierten Stecker schrauben, an Fläche (1) gegenhalten und mit ODU-Gabelschlüssel anziehen. *

Achtung! Anziehdrehmoment:

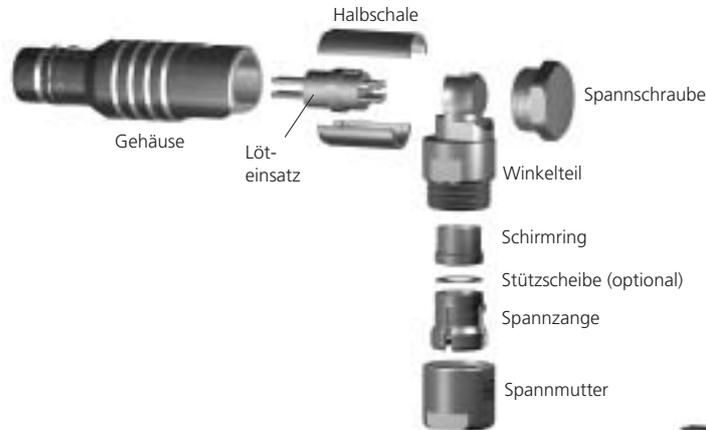
Größe	0	1	2	3
Nm	0,6	1,0	2,0	3,5

Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113

Montageanleitung

Für nicht dichte Winkelstecker (IP 50) Serie B



1. Spannmutter, Schirmring, Spannange, Winkelteil und Hülse über das Kabel schieben



2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Vorzugsweise Adern verzinnen



4. Litze nach Nummerierung in Kontakte löten.



5. Kabel zurückziehen und abwinkeln. Schirm aufspreizen, Halbschalen im Einsatz einhängen.

6. Schirmring und Spannange gegen das Winkelteil schieben, so dass der Schirm zwischen Schirmring und Winkelteil eingeklemmt wird. Spannmutter (1) montieren, an Fläche (A) mit Gabelschlüssel gegenhalten. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.



Achtung! Anziehdrehmoment:

Größe	0	1	2	3
Nm	0,6	1,0	2,0	3,5

7. Das montierte Kabel unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben.



8. Spannschraube (2) auf den montierten Stecker schrauben und mit ODU-Gabelschlüssel anziehen. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.



Achtung! Anziehdrehmoment:

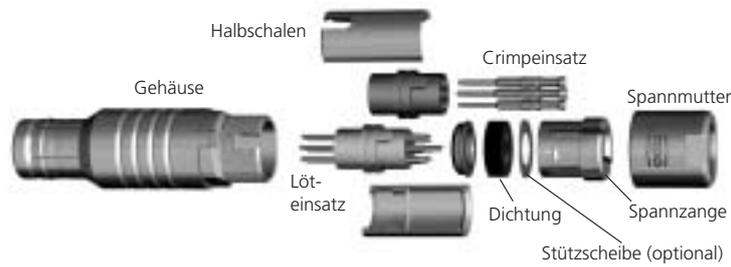
Größe	0	1	2	3
Nm	0,3	0,4	0,9	1,3

Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113

Montageanleitung

Für dichte Stecker Serie B (IP 68)



- Spannmutter, Spannzange, Dichtung und Schirmring über das Kabel schieben

Crimpversion

Nähere Informationen siehe Seite 110-111



Bestellnummer siehe Seite 110

- Kabel und Leiter abisolieren
- Leiter in Anschlussbohrung einführen und ancrimpen

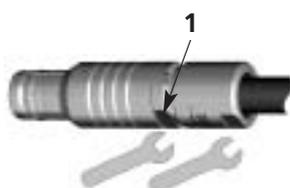
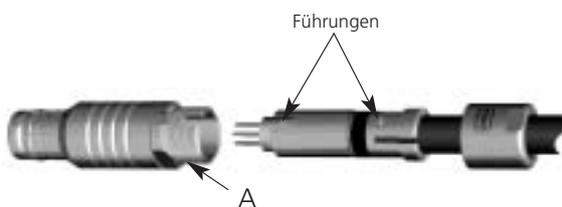


Bestellnummer siehe Seite 111

- Kontakte nach Nummerierung einschieben und mit Eindrückwerkzeug eindrücken



Halbschalen



Lötversion



- Kabel und Leiter abisolieren
- Vorzugsweise Adern verzinnen



- Litze nach Nummerierung in Kontakte löten

- Schirm aufspreizen, Halbschalen im Einsatz einhängen

- Schirmring und Spannzange gegen die Halbschalen schieben, so dass der Schirm zwischen Schirmring und Halbschalen eingeklemmt wird

- Das montierte Kabel unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben. Gewinde (A) ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

- Spannmutter auf den montierten Stecker schrauben, an Fläche (1) gegenhalten und mit ODU-Gabelschlüssel anziehen. *

Achtung! Anziehdrehmoment:

Größe	0	1	2	3
Nm	0,6	1,0	2,0	3,5

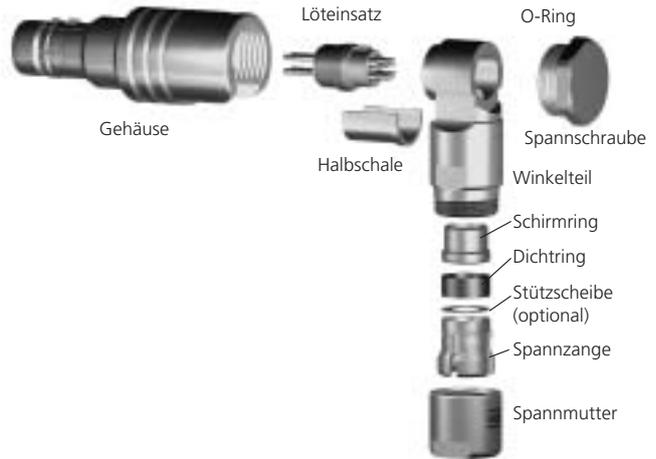
Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113

**Bei dichten Ausführungen müssen Stecker und Kabel aufeinander abgestimmt sein !
Deshalb benötigen wir detaillierte Angaben über Ihr verwendetes Kabel !**

Montageanleitung

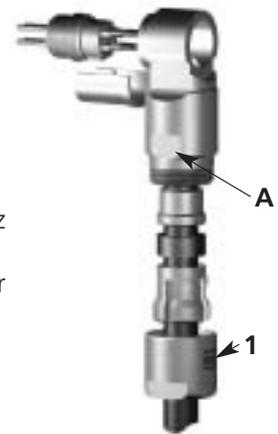
Für dichte Winkelstecker (IP 68) Serie B



1. Spannmutter, Spannzange, Dichtring, Schirmring und Winkelteil über das Kabel schieben
2. Kabel und Leiter abisolieren
3. Vorzugsweise Adern verzinnen



6. Schirmring, Dichtring und Spannzange gegen das Winkelteil schieben, so dass der Schirm zwischen Schirmring und Winkelteil eingeklemmt wird. Spannmutter (1) montieren, an Fläche (A) mit Gabelschlüssel gehalten, Halbschale im Einsatz einhängen. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.



Achtung! Anziehdrehmoment:

Größe	0
Nm	0,6

4. Litze nach Nummerierung in Kontakte löten. (Crimpversion siehe gerader Stecker auf Seite 122)



Bestell-Nr. : 700 412 106 000 000



7. Das montierte Kabel mit dem Montagewerkzeug unter Beachtung der Führungen in das Steckergehäuse schieben.

5. Kabel zurückziehen, Schirm aufspreizen.



8. Spannschraube (2) auf den montierten Stecker schrauben und mit ODU-Gabelschlüssel anziehen. Gewinde ggf. mit Sicherungskleber benetzen.

Achtung! Anziehdrehmoment

Größe	0
Nm	0,3

Damit ist die Montage beendet.

* ODU-Gabelschlüssel siehe Seite 113



Anziedrehmomente für Spannmuttern

Anziedrehmomente für Verbindertyp

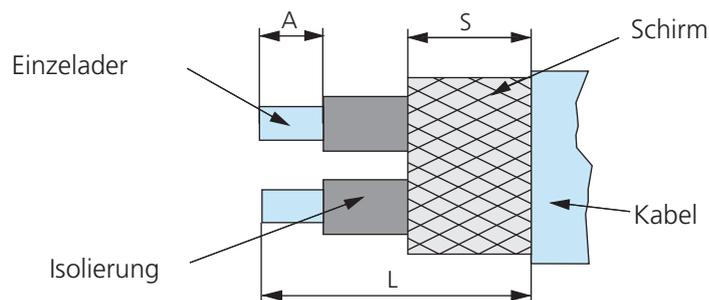
- Gerader Stecker S1; S2; S3; S4
- Winkelstecker W1; W2; W3; W4
- Abreiss-Stecker A5; A6; A7; A8
- Kabelteil K1; K2; K3; K4
- Geräteteil G6; G7

Größe	00	0	1	2	3	4
Anziedrehmoment	0,5 Nm	0,6 Nm	1,0 Nm	2,0 Nm	3,5 Nm	4 Nm

1 Nm = 8,85 inch-pounds

Abisolierlängen für gedrehte Kontakte:

Die nachfolgende Tabelle dient zur Erleichterung für die Konfektionierung. Sie enthält Richtwerte für die Vorbereitung des Kabels im Bezug auf die Abisolierlängen.



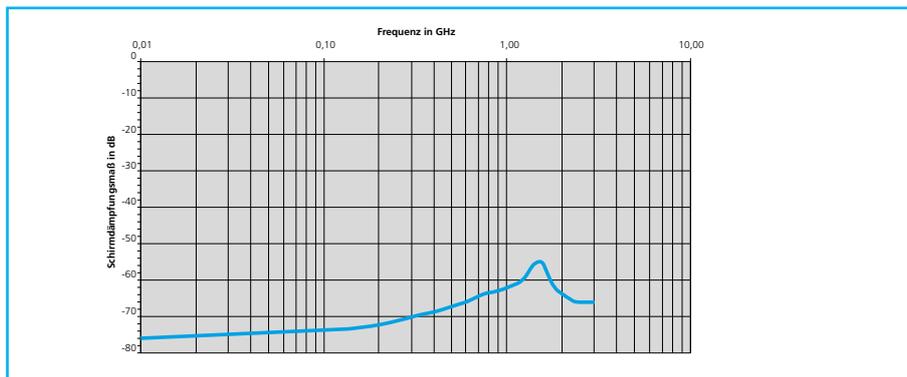
A = Abisolierung der Einzelader
 L = Abisolierlänge des Kabelmantels
 S = Schirmgeflechtlänge

Bau- größe	Lötanschluss			Crimpschluss			Lötanschluss			Crimpschluss			Lötanschluss			Crimpschluss		
	L	A	S	L	A	S	L	A	S	L	A	S	L	A	S	L	A	S
00	5	2	2	-	-	-	11	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	7	2	2,5	10	3	2,5	16	2	2,5	21	3	2,5	18	2	2,5	21	3	2,5
1	9	2	2,5	12	3	2,5	18	2	2,5	21	3	2,5	18	2	2,5	21	3	2,5
2	11	2	2,5	14	3	2,5	27	2	2,5	30	3	2,5	27	2	2,5	30	3	2,5
3	13	2	2,5	17	3	2,5	30	2	2,5	32	3	2,5	28	2	2,5	32	3	2,5

Alle Maßangaben in mm.

Bei Sonderausführungen werden diese Daten auf der jeweiligen Montageanleitung angegeben. Bei den Winkelsteckern sind die Werte ebenfalls auf einem speziellen Datenblatt angegeben.

Technische Informationen



INHALTSÜBERSICHT:

Schutzarten (IP) nach DIN EN 60 529	126
Prinzip der Wasserdichtigkeit bei ODU MINI-SNAP	127
Betriebsspannung nach SAE AS 13441-method 3001.1	128
Strombelastung der gedrehten Kontakte	129
Anschlussstechniken	130
Umrechnungen / AWG	131
Gehäusewerkstoffe / Oberflächen.	132
Elektromagnetische Verträglichkeit – EMV	133
Einsatz von ODU MINI-SNAP- Steckverbindern in Bussystemen	134
Autoklavierbarkeit des ODU MINI-SNAP.	135
Qualitätsmanagement	136
Durchgeführte Prüfungen	137
Technische Informationen / Definitionen / Begriffe.	138

Schutzarten nach DIN EN 60 529 (bzw. IEC 529 / VDE 0470 T1)

Beim ODU MINI-SNAP übernehmen das Gehäuse und die Verriegelung den Schutz der eigentlichen Kontaktstelle vor äußeren mechanischen Einflüssen wie Stößen, Fremdkörpern, Staub, unbeabsichtigte Berührung, Eindringen von Feuchtigkeit, Wasser oder anderen Flüssigkeiten wie Reinigungsmittel, Kühlmittel, Öle etc. Die Schutzarten werden durch ein Kurzzeichen angegeben, das sich aus zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben **IP** und zwei Kennziffern für die Schutzgrade zusammensetzt.

IP: International Protection

Für alle dichten ODU MINI-SNAP Steckverbinder gilt:

IP 68 → bei 2 m Wassertiefe (0,2 bar) 24 Stunden nach DIN EN 60529 im gesteckten Zustand im Steckbereich.

Zur Erfüllung der Dichtigkeit an der Kabelverschraubung muss das Dichtsystem dem Kabel angepasst und das Kabel glatt, zylindrisch und riefenfrei sein.

Falls eine Abstimmung des Kabels nicht möglich ist, kann der Kabelraum auch vergossen werden.

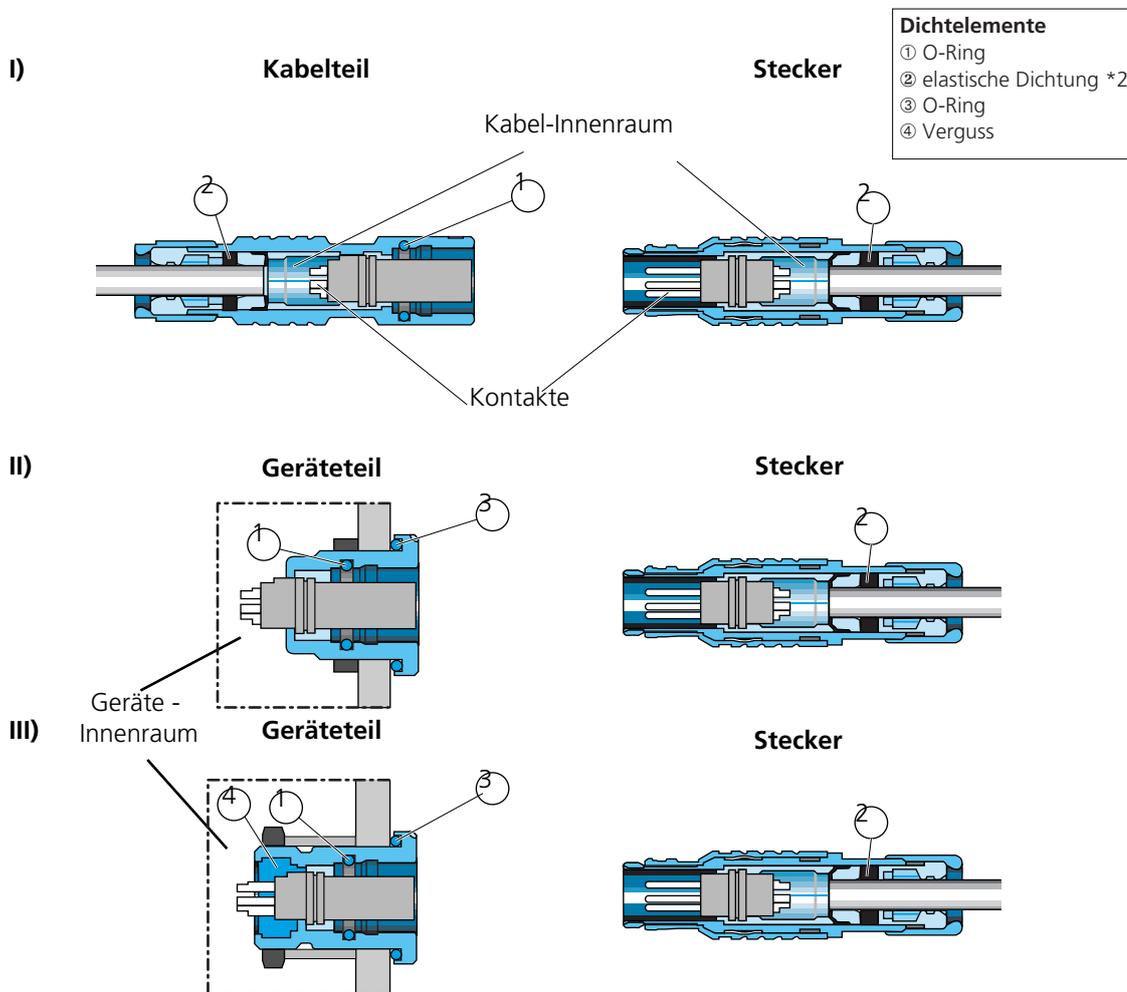
(Höhere Dichtigkeitsanforderungen auf Anfrage)

Code Buchstaben (International Protection)		Erste Kennziffer (Schutz gegen feste Fremdkörper)	Zweite Kennziffer (Schutz gegen Wasser)	
IP		6	8	
Kennziffer	Schutzzumfang	Kennziffer	Schutzzumfang	
0	Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper	0	Kein Wasserschutz	
1	Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 50$ mm	1	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen	
2	Schutz gegen Berührung mit den Fingern Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 12$ mm	2	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)	
3	Schutz gegen Berührung mit Werkzeug, Drähten o. ä. mit $\varnothing > 2,5$ mm Schutz gegen Fremdkörper $\varnothing > 2,5$ mm	3	Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten	
4	wie 3, jedoch $\varnothing > 1$ mm	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen	
5	Schutz gegen Berührung Schutz gegen Staubablagerung im Inneren	5	Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel	
6	Vollständiger Schutz gegen Berührung Schutz gegen Eindringen von Staub	6	Schutz gegen vorübergehende Überflutung	
		7	Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen	
		8	Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauschen	

Darstellung in Anlehnung an DIN VDE 0470, DIN EN 60529, IEC 529
Quelle: ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V.

Prinzip der Wasserdichtigkeit beim ODU MINI-SNAP

→ ODU baut sowohl IP 50 als auch IP 68 bei den Serien B und Sim selben Durchmesser. Aus Gründen der Kompatibilität zum Wettbewerb gibt es bei ODU auch die Serie K, die im Durchmesser größer ist als die nicht dichte Ausführung (der Serie L).



Schutz gegen Berührung von Wasser durch folgende Dichtelemente : *1

		gesteckt	ungesteckt
I	Kabel – Innenraum	Ja ① + ②	Nein
II	Geräte – Innenraum	Ja ① + ③ + ②	Nein
III	Geräte – Innenraum	Ja ① + ③ + ②	Ja ③ + ④

*1 Für die Kontakte gilt: im gestecktem Zustand sind die Kontakte in allen drei Fällen I, II, III geschützt. Im ungestecktem Zustand können die Kontakte nur durch eine Schutzkappe (siehe Seite 100 - 104) geschützt werden, die vor dem Stecken entfernt werden muss.

*2 Die Kabelabdichtung mit elastischen Scheiben erfordert eine Abstimmung mit dem Kabel.
Entscheidende Faktoren: Durchmessertoleranz, Rundheit, Kabelaufbau, Kabelmantelhärte.

Betriebsspannung nach SAE AS 13441-method 3001.1

Die Werte gemäß SAE AS 13441-method 3001.1 entsprechen denen der MIL-Std 1344-method 3001. Die Tabellenwerte wurden gemäss der IEC 60512-2, Test 4a ermittelt. Die Einsätze wurden im gesteckten Zustand geprüft, wobei die Prüfspannung auf dem Stifteinsatz angelegt wurde.

Von der ermittelten Durchschlagsspannung werden 75 % für die weitere Berechnung verwendet. 1/3 von diesem Wert ergibt die Betriebsspannung.

Sämtliche Prüfungen erfolgten bei normalem Raumklima und gelten bis zu einer Höhe von 2000m. Bei Abweichungen sind die Reduktionsfaktoren gemäß den entsprechenden Normen zu berücksichtigen.

Prüfspannung: **Durchschlagsspannung x 0,75**

Betriebsspannung: **Durchschlagsspannung x 0,75 x 0,33**

Achtung:

Bei einigen Anwendungen sind die Sicherheitsanforderungen für Elektrogeräte im Hinblick auf die Betriebsspannung sehr streng.

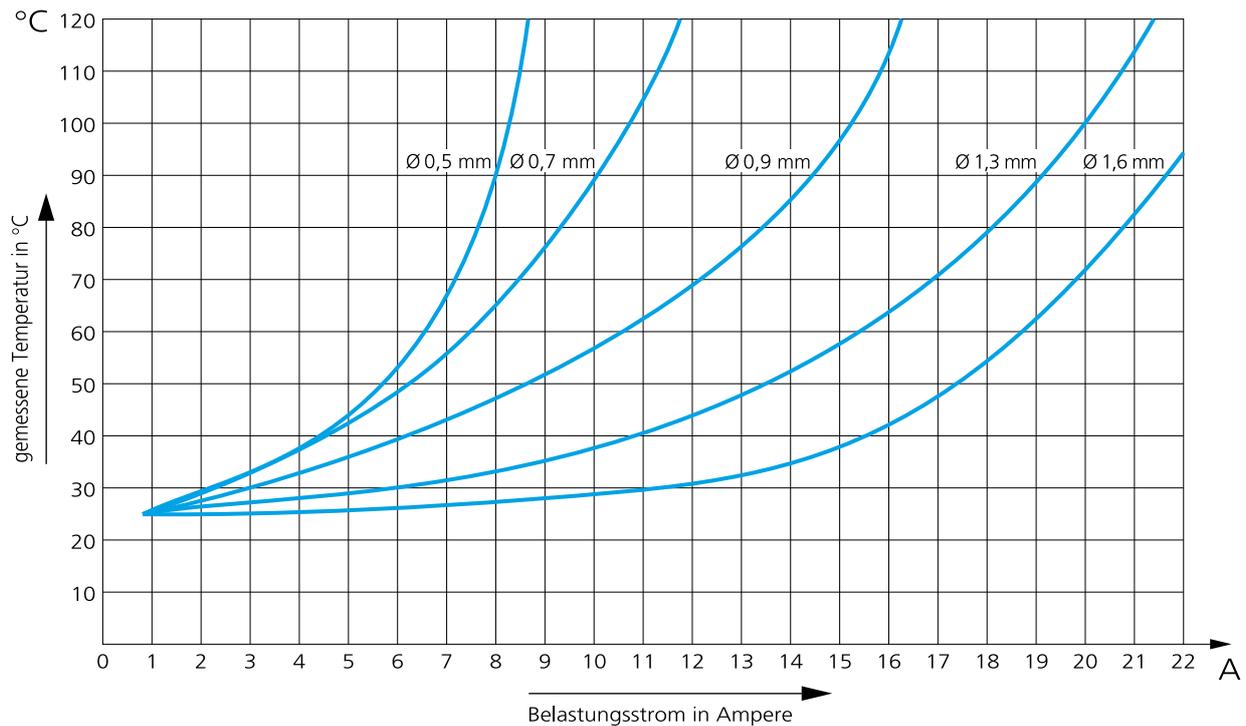
In diesen Fällen ist die Betriebsspannung entsprechend den Luft- und Kriechstrecken zwischen berührbaren Teilen definiert.

Bei der Auswahl so eines Steckers wenden Sie sich bitte an uns und nennen Sie uns den Sicherheitsstandard, den das Produkt erfüllen muss.

Strombelastung der gedrehten Kontakte

Einzelkontaktbelastbarkeit Stift / geschlitzte Buchse

(Nenndurchmesser 0,5 mm - 1,6 mm)



→ **Obere Grenztemperatur der Standardkontakte:** + 120°C

Als Prüflleitung wurde der größte anschließbare Leiterquerschnitt nach der Bauart angeschlossen.

Bei mehrpoligen Steckverbindern und Kabeln ist die Erwärmung größer als bei Einzelkontakten. Es wird deshalb mit einem **Reduzierfaktor** gerechnet. Für Steckverbinder werden die Reduktionsfaktoren für mehradrige Kabel nach DIN 57 298 Teil 4 / VDE 0298 Teil 2 angewandt. Der Reduzierfaktor wird ab 5 belasteten Adern berücksichtigt. (DIN 41 640 T 3).

Reduzierfaktoren

Anzahl der belasteten Adern	Reduzierfaktor
5	0,75
7	0,65
10	0,55
14	0,50
19	0,45
24	0,40

Anschlussstechniken

Die Isolierkörper mit den Stiftkontakten passen sowohl ins Geräteteil (oder ins Kabelteil) als auch ins Steckerteil. Entsprechendes gilt für die Isolierkörper mit den Buchsenkontakten. In der Regel wird der Isolierkörper mit den Buchsenkontakten im stromführenden Teil montiert (wegen Berührungsschutz).

Im Hinblick auf die **Anschlussstechniken** ist die Art der Befestigung der Kontakte im Isolierkörper von Bedeutung. Anschlussstechniken bei den ODU MINI-SNAP- Steckverbindern von ODU sind:

- Löten
- Crimpen
- Print

Anschlussstechniken für gedrehte Kontakte

Lötanschluss:

Die Kontakte sind im Isolierkörper befestigt, bevor die Einzeladern konfektioniert werden. Der Isolierkörper mit vormontierten Kontakten wird als Kontakteinsatz bezeichnet.



Crimpanschluss:

Hierbei wird der einzelne Kontakt durch Verformung im Anschlussbereich an die einzelne Ader angeschlossen. Anschließend werden die Kontakte einzeln im Isolierkörper montiert. Entsprechend werden für den Crimpanschluss nicht komplette Kontakteinsätze, sondern **Isolierkörper und Einzelkontakte** lose geliefert.

Die Kontaktverarbeitung zum Herstellen von Verbindungsleitungen durch Crimpen schafft eine dauerhafte, korrosionsfreie und kontaktsichere Verbindung.

Durch die kalte Verpressung (crimpen) wird das Leiter- und Kontaktmaterial an den Pressstellen so verdichtet, dass eine gasdichte und dem Leitermaterial entsprechende zugfeste Verbindung entsteht.

Bei gedrehten Crimpkontakten wird generell die 8-Punktquetschung verwendet.



Crimp-Clip-Kontakt für PEEK Isolierkörper

Printanschluss:

Dieser wird nur im Geräteteil eingesetzt, wenn das Geräteteil direkt auf eine Leiterplatte montiert werden soll. (Weitere Informationen auf Anfrage)



Umrechnungen / AWG

AWG = American Wire Gauge

Die AWG beruht darauf, dass von einer Lehrennummer zur anderen sich der Querschnitt des Drahtes um jeweils 26 % verändert. Bei zunehmenden Drahtdurchmessern fallen die AWG – Nummern, bei abnehmenden Drahtdurchmessern steigen die AWG-Nummern. **Dies gilt nur für massive Leiter**

In der Praxis findet man aber vorwiegend **Litzenleiter**. Gegenüber dem Massivleiter haben sie den Vorteil größerer Lebensdauer bei Biegungen und Schwingungen und größerer Flexibilität.

Litzenleiter werden aus Drähten eines kleineren Lehrenmaßes (größerer AWG Stufe) hergestellt. Die Litze erhält dann die AWG-Ziffer eines Massivdrahtes dessen Querschnitt dem Querschnitt des Litzenleiters am nächsten kommt. Dabei wird unter dem Querschnitt des Litzenleiters die Summe der Kupferquerschnitte der Einzeldrähte verstanden.

Daraus ergibt sich, dass Litzen gleicher AWG-Zahl, jedoch unterschiedlicher Drahtzahl, im Querschnitt unterschiedlich sind. So hat eine AWG-20 Litze aus 7 AWG-28 Drähten einen Querschnitt von 0,563 mm² eine AWG-20 Litze aus 19 AWG-32 Drähten einen Querschnitt von 0,616 mm²

Umrechnungstabelle AWG / mm²

RUNDLEITER			
AWG	Durchmesser		Querschnitt
	in	mm	mm ²
10 (1)	0,102	2,59	5,27
10 (37/26)	1,109	2,75	4,53
12 (1)	0,0808	2,05	3,31
12 (19/25)	0,0895	2,25	3,08
12 (37/28)	0,0858	2,18	2,97
14 (1)	0,0641	1,63	2,08
14 (19/27)	0,0670	1,70	1,94
14 (37/30)	0,0673	1,71	1,87
16 (1)	0,0508	1,29	1,31
16 (19/29)	0,0551	1,40	1,23
18 (1)	0,0403	1,02	0,82
18 (19/30)	0,0480	1,22	0,96
20 (1)	0,032	0,813	0,52
20 (7/28)	0,0366	0,93	0,56
20 (19/32)	0,0384	0,98	0,62
22 (1)	0,0252	0,64	0,324
22 (7/30)	0,0288	0,731	0,354
22 (19/34)	0,0307	0,780	0,382
24 (1)	0,0197	0,50	0,196
24 (7/32)	0,023	0,585	0,227
24 (19/36)	0,0252	0,640	0,240
26 (1)	0,157	0,40	0,122
26 (7/34)	0,0189	0,48	0,140
26 (19/38)	0,0192	0,487	0,15
28 (1)	0,0126	0,32	0,08
28 (7/36)	0,015	0,381	0,089
28 (19/40)	0,0151	0,385	0,095
30 (1)	0,0098	0,250	0,0506
30 (7/38)	0,0115	0,293	0,055
30 (19/42)	0,0123	0,312	0,072
32 (1)	0,0080	0,203	0,032
32 (7/40)	0,0094	0,240	0,035
32 (19/44)	0,0100	0,254	0,044
34 (1)	0,0063	0,160	0,0201
34 (7/42)	0,0083	0,211	0,0266
36 (1)	0,0050	0,127	0,0127
36 (7/44)	0,0064	0,163	0,0161
38 (1)	0,0040	0,100	0,0078
40 (1)	0,0031	0,080	0,0050
42 (1)	0,0028	0,0700	0,0038
44 (1)	0,0021	0,054	0,0023

(Quelle: Gore & Associates, Pleinfeld)

Gehäusewerkstoffe / Oberflächen

Die MINI-SNAP Gehäuse sind aus Messing, vernickelt und danach matt-verchromt (teilgestrahlt). Als Sonderwerkstoff und auf Anfrage sind auch Nickel oder schwarz-verchromte Gehäuse lieferbar.

Die Innenteile sind aus vernickeltem Messing.

Einzelteil	Werkstoff Bezeichnung	Oberfläche Schichtdicke
Gehäuse Spannmutter Dekorative Nutmutter	→ Cu-Legierung	+ 1 µm Cu + 3 – 6 µm Ni + 0,3 – 1 µm Mattchrom
Spannzange Schirmring Halbschalen Federscheiben Mutter Haltering	→ Cu-Legierung	→ Ni matt 6-8 µm
Kontaktstift (löt/print) Kontaktbuchse (- " -) Kontaktstift (crimp) Kontaktbuchse (- " -)	→ Cu-Legierung	→ + 1,25 µm Ni + 0,75 µm Au

Isolierkörpermaterial (gelistet)

	Norm		Einheit	PBT	PTFE 1)	PEEK
Durchschlagfestigkeit	DIN 53481	ASTM D-149	KV / mm	27	> 50	19
Arbeitstemperatur	--	--	°C	- 40 / + 140	-100 / + 260	-50 / +250
Brandklasse	UL-94	--	--	V-0	V-0	V-0
Vergleichszahl der Kriechwegbildung CTI	IEC 60112		(V)	275	600	175

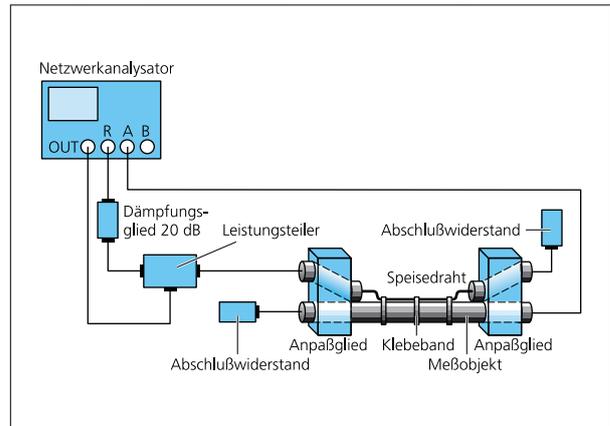
¹⁾ PTFE (Teflon) wird nur bei Koax- und Triaxsteckverbindern verwendet

Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV

Wenn man von elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) spricht, sollte man nicht nur an Geräte und elektronische Schaltungen denken. Im Zeitalter der Netzwerke und der Datenkommunikation kommt auch den verbindenden Elementen, also den Leitungen und Steckern eine ebenso große Bedeutung zu. Von außen in den Stecker einstrahlende Störsignale verfälschen Datensignale und können zu erheblichen Systemstörungen führen. Man kann dies zuverlässig vermeiden, wenn die Abschirmung von Kabel und Stecker möglichst hochwertig ist. Um unseren Kunden Sicherheit beim Einsatz der MINI-SNAP-Stecker zu geben, haben wir von einem akkreditierten EMV-Labor einen Stecker der Baugröße 3 auf seine EMV-Güte vermessen lassen. Da die Baugrößen 0, 1 und 2 in ihrem Aufbau diesem Stecker gleichen und nur in ihren Größen im Verhältnis verkleinert sind, ergeben sich für die Schirmdämpfung die gleichen Werte.

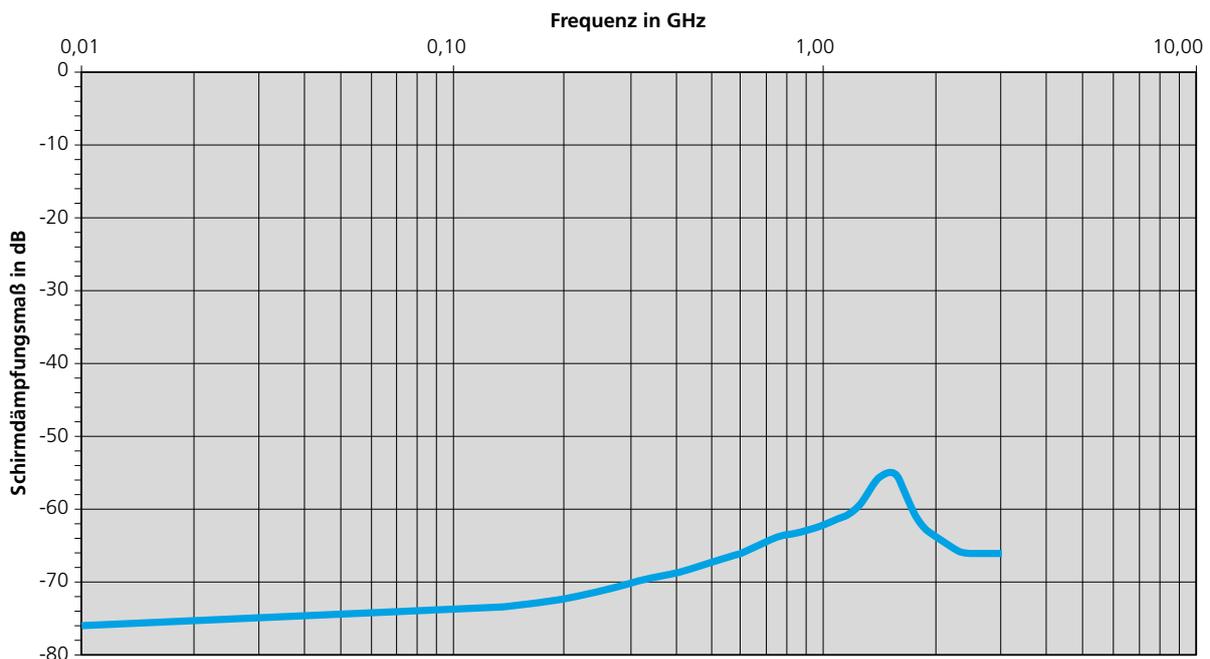
Die Messung erfolgte nach dem **Injektionsdraht-** oder **Paralleldrahtverfahren** nach VG 95214-6-2. Das Steckerpaar wird mit einem Ende am Empfänger eines Netzwerkanalysators angeschlossen; das andere Ende erhält einen angepaßten Abschlusswiderstand. Längs des Steckerpaares wird, möglichst eng anliegend, der Injektionsdraht angebracht. Hier verwendet man meist ein Flachbandkabel, da man durch Anschliessen von mehr oder weniger Adern eine optimale Anpassung erreicht.

Nun werden über den Injektionsdraht hochfrequente Signale im Bereich von ca. 10 kHz bis 3 GHz eingespeist. Der Netzwerkanalysator misst die durch das Gehäuse in den Stecker eingestrahlte Energie, und man erhält das Schirmdämpfungsmaß als das logarithmische Leistungsverhältnis A_T in dB. Wichtig ist bei diesem Verfahren, dass alle Zuleitungen, besonders jene zum Steckerpaar, sehr gut abgeschirmt sind, so dass keine Störsignale durch sie in das Meßsystem eindringen und die Meßwerte verfälschen können. Als Ergebnis erhält man die Schirmdämpfung in dB als Kurve über der logarithmisch aufgetragenen Frequenz.



Von den Anwendern wird häufig eine Schirmdämpfung von besser -55 dB verlangt (in Anlehnung an eine Forderung der Bundespost). Man erkennt, dass unser Stecker über den gesamten Meßbereich diese Anforderung erfüllt.

(Nachfolgende Werte sind gültig für alle Serien und Standardbaugrößen)



Einsatz von ODU MINI-SNAP-Steckverbindern in Bussystemen

In Bussystemen werden normalerweise genormte Steckverbinder eingesetzt.

Viele dieser in Bussystemen eingesetzten Steckverbinder sind jedoch für besondere Einsatzfälle nicht einfach in der Handhabung. Anforderungen hinsichtlich z.B. Wasserdichtigkeit, EMV-Schutz und Hochfrequenzverhalten werden nicht immer erfüllt. Hier bietet sich der ODU MINI-SNAP an, der die Anforderungen der üblichen Industriebusse in vollem Umfang erfüllt

Name	Datenrate	Einsatzgebiet (Beispiel)	übliche Steckverbinder
USB	12Mbit/s	Computer-Peripherie	4-polig, geschirmt
Profibus	12 Mbit/s	Computer-Peripherie	4 + 2-polig geschirmt
Interbus	0.5 Mbit/s	Prozessautomatisierung	D-Sub 9-polig, Rundstecker 12-polig
Fire-Wire	400 Mbit/s	CIM, Antriebe	D-Sub 9-polig, Rundstecker 9-polig

Fig.1: Datenraten in verschiedenen Bussystemen

Wir untersuchten, um eine Aussage für eine möglichst große Zahl von Bussystemen machen zu können, eine Steckverbindung der Größe 0, 7-polig hinsichtlich ihrer Eignung für einen Einsatz in einem Fire-Wire-Bus nach IEEE 1394-1995.

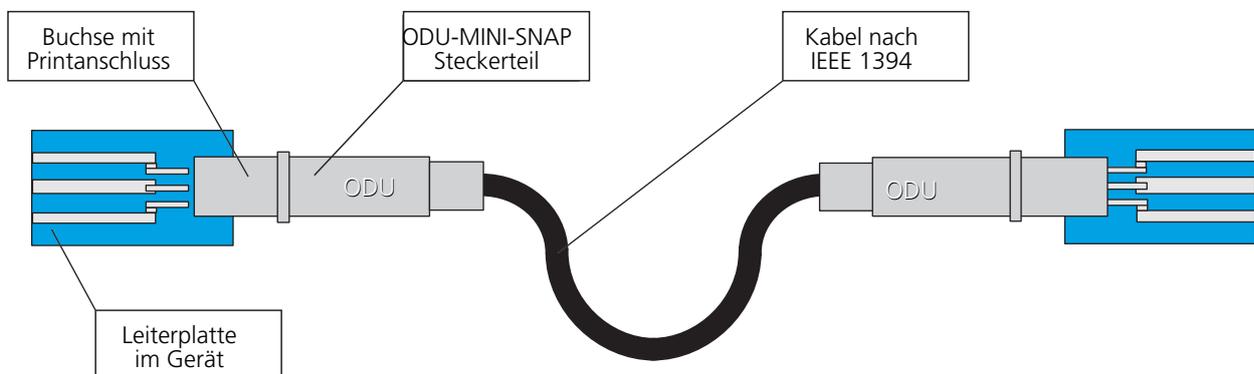


Fig. 2: Testsystem zur Bestimmung des Übertragungsverhaltens

Ergebnis:

Als charakteristische Werte nach IEEE 1394-1995 wurden bestimmt:

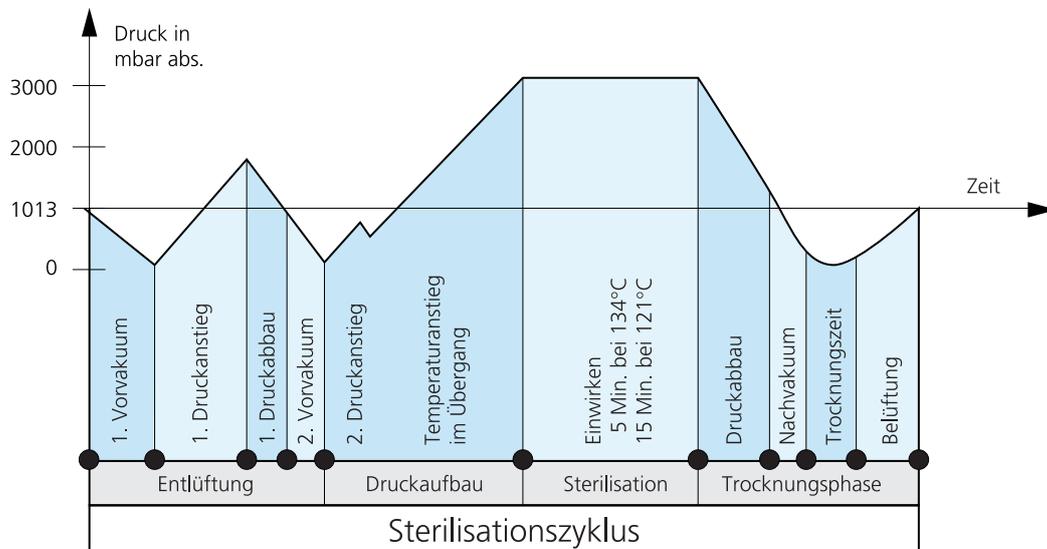
- Wellenwiderstand
- Dämpfung, Ausbreitungsgeschwindigkeit
- Nebensprechen

Die untersuchte Busverbindung mit den ODU MINI-SNAP-Steckverbindern Größe 0, 7-polig lag bei all diesen Werten deutlich innerhalb der geforderten Werte. Die ODU MINI-SNAP Steckverbinder sind daher für den Einsatz in Fire-Wire-Bussystemen gut geeignet. Wegen der deutlich geringeren Anforderungen bei anderen Bussystemen sind die ODU MINI-SNAP-Steckverbindung auch für diese gut geeignet.

Autoklavierbarkeit des ODU MINI-SNAP

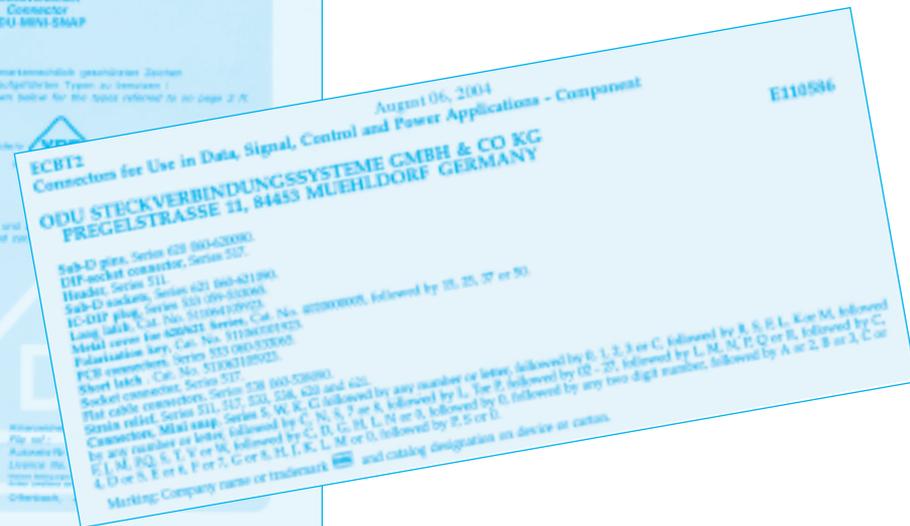
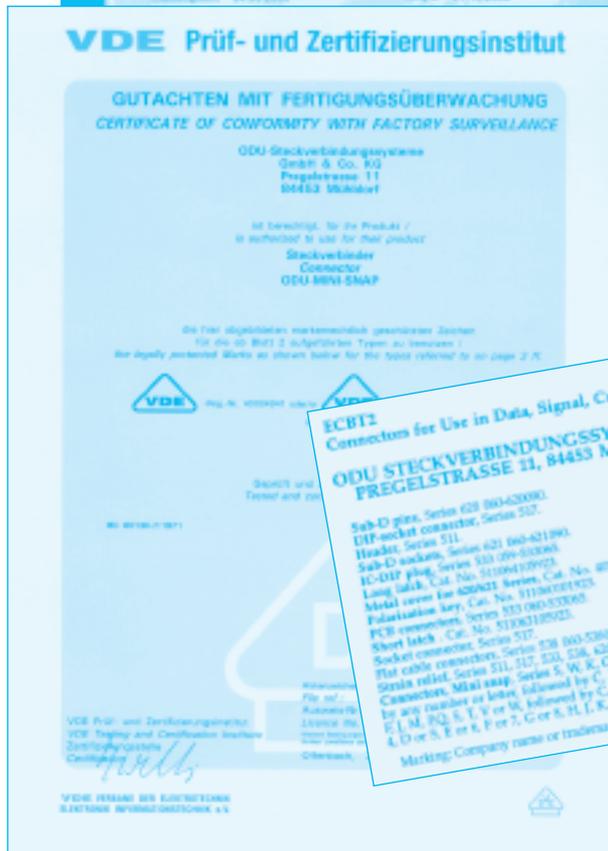
Auf Anfrage können wir auch MINI-SNAP Stecker für folgende Sterilisationsverfahren liefern: Dampfsterilisation mit Vorvakuum- oder Gravitationsverfahren. Die Stecker werden im Autoklaven entsprechend DIN EN 13060 bei 134 °C auf 500 Zyklen getestet.

Sterilisationskurve:



Für weitere Sterilisationsverfahren wenden Sie sich bitte an unser technisches Team.

Qualitätsmanagement



Im Rahmen der QS-Freigabeverfahren wurde bereits die komplette Metall-MINI-SNAP Steckverbindung, Baugröße 0 und Baugröße 3, auf die Beständigkeit gegenüber Umwelttests und mechanischer Einwirkungen geprüft.

Alle Tests wurden ausnahmslos bestanden!

Durchgeführte Prüfungen:

Definition	Nach Norm
Hohe Temperatur	MIL-STD 810 F / PV 501
Tiefe Temperatur	MIL-STD 810 F / PV 502
Temperaturschock	MIL-STD 810 F / PV 503
Feuchte Wärme	MIL-STD 810 F / PV 507
Salzsprühnebel	MIL-STD 810 F / PV 509 und MIL-STD 1344 A / Methode 1001.1
Freier Fall	MIL-STD 810 F / PV 516
Vibration	MIL-STD 1344 A / Methode 2005.1 / IV
Wasserdichtigkeit IP 68	IEC 60529

Technische Informationen / Definitionen / Begriffe

Ader

= Leiter mit seiner Isolierung einschließlich etwa vorhandener Leitschichten. Kabel oder Leitungen können eine oder mehrere Adern haben.

Anschlussstechniken

= Verfahren zum Anschluss der Leitungen an die elektromechanischen Bauelemente, z.B. lötfreie Verbindungen nach DIN EN 60352: Crimp, Einpressverbindung etc. oder Lötverbindung (siehe Seite 130).

Autoklavierbarkeit

(Siehe Seite 135)

AWG

(Siehe Seite 131)

Bemessungsspannung

= die Spannung nach der Steckverbinder bemessen und auf die bestimmten Betriebseigenschaften bezogen werden.

Bemessungsstrom

= der Strom, den ein Steckverbinder gleichzeitig durch alle Kontakte dauernd (nicht intermittierend) führen kann, ohne dass die obere Grenztemperatur überschritten wird.

Betriebsspannung

= ist die Nennspannung der Stromquelle, für die der Steckverbinder im Gebrauch bestimmt ist. Die Betriebsspannung darf nicht höher als die Nennspannung des Steckverbinders sein.

Betriebstemperatur bei ODU MINI-SNAP

- 40 °C bis + 120 °C (siehe Seite 8).

Bezugsspannung

= die genormte Spannung (VDE 0110), für die die Isolation eines Steckverbinders bemessen ist.

Crimpbereich

= der Bereich der Crimphülse, in dem die Crimpverbindung durch Druckverformung oder Druckumformung der Hülse um den Leiter herum ausgeführt ist.

Crimphülse

= eine Anschlusshülse, die einen oder mehrere Leiter aufnehmen kann und durch Anwendung eines Crimpwerkzeuges gecrimpt werden kann.

Crimpverbindung

(Siehe Seite 130)

Dichtigkeit

(Siehe Seite 126 und 127)

Einzelkontaktbelastbarkeit

= die Strombelastbarkeit, mit der jeder einzelne Kontakt, für sich, belastet werden kann (siehe Seite 129).

Feste Steckverbinder

sind zur Befestigung an ein Gestell, Einschub, Gerät oder eine Wand vorgesehen.

Freie Steckverbinder

sind zur Befestigung an freien Enden von beweglichen Leitungen und Kabeln vorgesehen.

Isolationsgruppe

= die Einteilung der Steckverbinder nach Umgebungs- und Betriebsverhältnissen.

Isolierkörper

= Teil eines Steckverbinders, meist identisch mit dem Kontaktträger

Kodierung (Orientierung)

= Anordnung, mit der durch unterschiedliche Polarisierung von sonst gleichen Steckverbindern eine Vertauschbarkeit verhindert wird. Dies ist zweckmäßig, wenn zwei oder mehrere gleiche Steckverbinder am selben Gerät angebracht sind (siehe auch kompatible Steckverbinder) (siehe Seite 30, 48, 68).

Kriechstrecken

= kürzeste Entfernung zwischen spannungsführenden Teilen auf der Oberfläche von Isolierkörpern. Dabei werden alle Erhebungen und Vertiefungen im Isolierkörper berücksichtigt, sofern festgelegte Mindestmaße vorliegen.

Leiterplatte

auch „gedruckte Schaltung“. Der Begriff umfasst Leiterplatten mit Leiterbildern auf einer oder auf beiden Seiten oder Mehrlagen-Leiterplatten (Multilayer). Sie haben metallisierte Löcher (Bohrungen) für axiale Lötverbindungen für das Einpressen massiver oder elastischer Stifte (Einpressstift, Einpressverbindung) oder Verbindungsstellen (sogenannte Pads) für die SMT-Technik

Lieferform

Die Auslieferung der Steckverbinder erfolgt in der Regel in Einzelteilen (d.h. nicht montiert). Ausnahme: bei Lötkontakten wird der Isolierkörper komplett mit Kontakten geliefert.

Lötverbindungen

(Siehe Seite 130, Anschlusstechniken).

Luftstrecke

= die kürzeste Entfernung, als Fadenmaß gemessen, zwischen zwei spannungsführenden Metallteilen in der Luft.

Nennspannung

= die Spannung, die vom Hersteller für einen Steckverbinder angegeben wird und auf welche die Betriebs- und Leistungsmerkmale bezogen sind. (siehe Tabelle Seite 129).

Obere Grenztemperatur

= die höchstzulässige Temperatur, bei der ein Steckverbinder noch betrieben werden darf. Sie schließt die Kontaktwärmung durch Strombelastung ein. Sie beträgt bei ODU MINI-SNAP +120°C (siehe Seite 129).

Printverbindung

(Siehe Seite 130 Anschlusstechniken).

Prüfspannung

= die Spannung, der ein Steckverbinder bei festgelegten Bedingungen ohne Durch- oder Überslag standhält.

Steck- oder Ziehkraft

= Kraft, die ohne Einfluß einer Kupplungs- oder Verriegelungsvorrichtung erforderlich ist, steckbare Bauelemente vollständig zu stecken oder zu ziehen.

Steckverbinder

= ein Bauelement, das es gestattet, elektrische Leiter anzuschließen, und dazu bestimmt ist, mit einem passenden Gegenstück Verbindungen herzustellen und / oder zu trennen. Steckverbinder sind Betriebsmittel, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung (unter elektrischer Spannung) nicht gesteckt oder getrennt werden dürfen. Der Steckverbinder besteht aus dem Steckverbindergehäuse und den Kontaktelementen.

Steckvorrichtung

= Betriebsmittel, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung (unter elektrischer Spannung oder Last) gesteckt oder getrennt werden dürfen.

Steckzyklen

= mechanisches Betätigen von Steckverbinder und Steckvorrichtungen durch Stecken und Ziehen. Ein Steckzyklus besteht aus je einem Steck- und Ziehvorgang. Ein Erfahrungswert für ODU MINI-SNAP sind 5000 Steckzyklen.

Untere Grenztemperatur

= die tiefste zulässige Temperatur, bei der ein Steckverbinder noch betrieben werden darf. Sie beträgt bei ODU MINI-SNAP – 40°C.

Werkstoffe

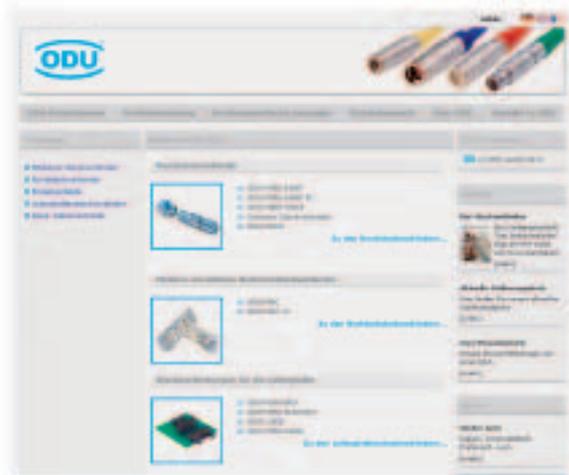
Die Kontakte sind aus CuZn-Legierung hergestellt und vergoldet. Die Gehäuse sind im Standard aus CuZn-Legierung matt verchromt, als Sonderausführung auch in anderen Werkstoffen und Oberflächen herstellbar. (Siehe Seite 132, Gehäusewerkstoffe / Oberflächen).

Die in diesem Katalog aufgeführten Steckverbinder sind für den Einsatz in Bereichen hoher Spannungen und hoher Frequenzen vorgesehen. Es sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um sicher zu stellen, dass Personen während der Installation und dem Betrieb nicht mit spannungsführenden Leitern in Berührung kommen.

Vor der Drucklegung dieses Kataloges wurden sämtliche Eintragungen sorgfältigst überprüft. ODU behält sich das Recht vor, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Änderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen, ohne zu Ersatzlieferungen oder Weiterfertigungen von älteren Konstruktionen verpflichtet zu sein.

Besuchen Sie uns im Internet

www.odu.de
www.odu-automotive.com
www.odu-usa.com
www.odu-china.com



Auf unserer Website finden Sie einige Anwendungsbeispiele für die Bereiche Medizintechnik, Mess- und Prüfwesen, Telekommunikation und Industrieelektronik.

Klicken Sie sich durch unsere Fotoshow!



Weitere Push-Pull Serien von ODU

ODU MINI-SNAP Serie S



Rundsteckverbinder aus Metall mit Push-Pull Verriegelung - FP Verriegelungsprinzip über Kegelhülse, Kodierung über Isolierkörper.

ODU MINI-SNAP Serie F



Rundsteckverbinder aus Metall mit Push-Pull Verriegelung - FP Verriegelungsprinzip über Kegelhülse, Kodierung über Halbschale.

ODU MINI-SNAP PC



Rundsteckverbinder aus Kunststoff mit Push-Pull Verriegelung - FP Verriegelungsprinzip über Kegelhülse, Kodierung über Halbschale.

ODU MEDI-SNAP



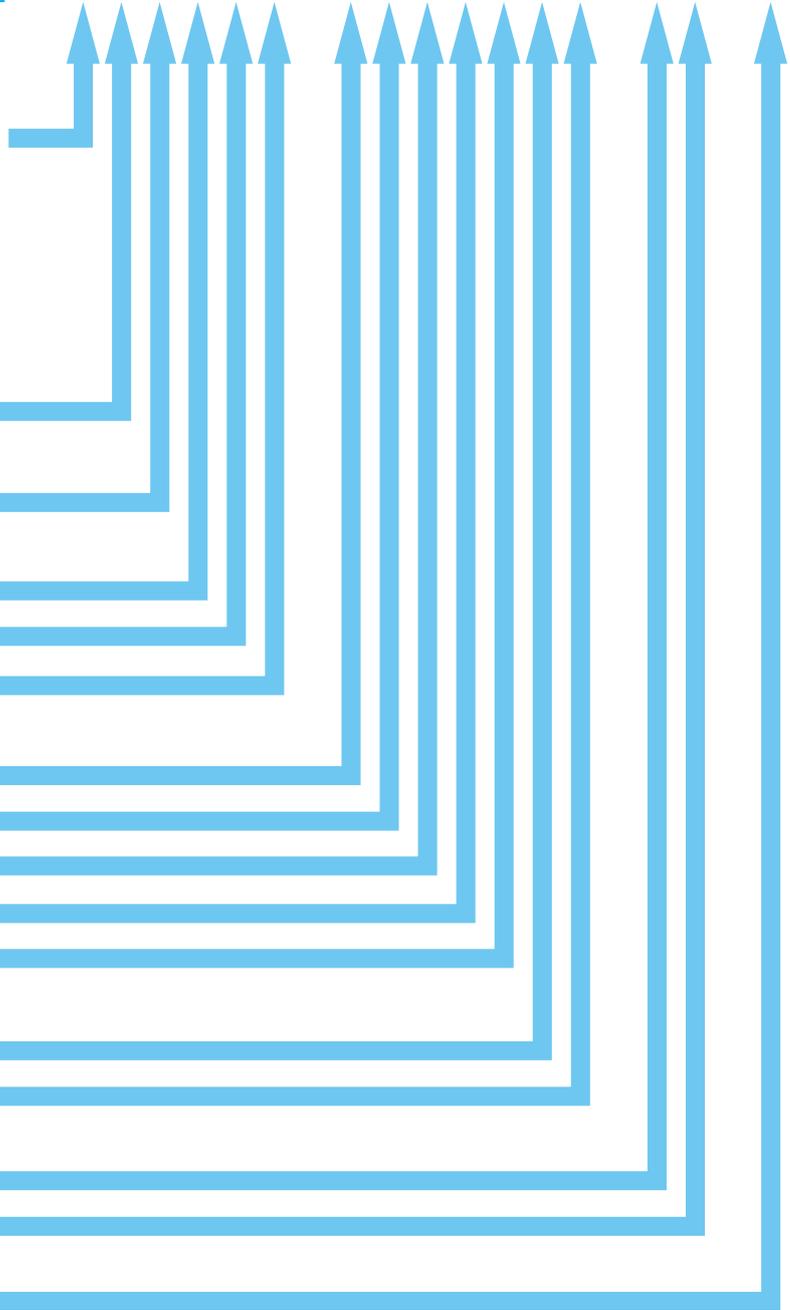
Rundsteckverbinder aus Kunststoff mit Push-Pull Verriegelung - speziell für die Medizintechnik

Der Nummernschlüssel

Nummernschlüssel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- 1. Verbinderart **A** = Abreisstecker
 Gerätestecker
G = Geräteteil
K = Kabelteil
S = Stecker
W = Winkelstecker
- 2. Bauform **1 - 9** und **A - Z**
- 3. Baugröße **0 - 6** und **C**
 C = 00
- 4. Serie **L**
- 5. Kodierung
- 6. Werkstoff/Oberfläche - Gehäuse
- 7. leer
- 8. Werkstoff - Isolierkörper
- 9. + 10. Kontakteinsatz
 z.B. 18-polig = **18**
- 11. Kontaktart / Oberfläche
- 12. Kontaktdurchmesser
 M = Mischbestückung
- 13. + 14. Anschlussquerschnitt
 14. bei Sondereinsätzen **9**
- 15. leer
- 16. + 17. Spannzangensystem
- 19 Spannmutter für Knickschutztülle



Bestellbeispiele:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
G	5	2	L	0	C	-	P	1	6	N	F	G	0	-	0	0	0	0

Geräteteil - Bauform 5 - Größe 2 - Serie L - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Buchse (Crimp Clip) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	2	2	L	0	C	-	P	1	6	M	F	G	0	-	7	2	0	S

Stecker - Bauform 2 - Größe 2 - Serie L - Kodierung 0° - Gehäuse Ms matt verchromt - Isolierkörper PEEK - 16pol. - Stift (löt) 0,75 µm Au - Anschlussquerschnitt AWG22 - Kabeldurchmesser 6,0 - 7,2, Spannmutter für Knickschutztülle aus Silikon (muss separat bestellt werden)



TELEFAX-ANFRAGE ODU-MINI-SNAP

Fax-Nr. **08631 / 6156-49** z. Hd. Vertrieb ODU MINI-SNAP
ODU Steckverbindingssysteme GmbH & Co. KG
 Pregelstraße 11
 D-84453 Mühldorf am Inn

Absender:

Firma:	_____
Name:	_____
Abteilung:	_____
Straße:	_____
Ort:	_____
Telefon:	_____ Datum: _____

Ich / Wir benötigen folgende ODU MINI-SNAP Miniatur-Rundsteckverbindungen

- 1) Anwendungsfall der Steckverbindung :** _____

- 2) Umweltbedingungen :** _____
- 3) Verbinderart :** Steckerteil Geräteteil Kabelteil
 Winkelstecker Winkelgeräteteil
- 4) Sonderausführungen / Variante :** _____
- 5) Bauform :** _____
- 6) Baugröße :** 00 0 1 2 3 4 5 6
- 7) Serie :** egal L K B
- 8) Kodierung :** _____
- 9) Polzahl :** _____
- 10) Anschlussart :** löt crimp print
- 11) Anschlussquerschnitt :** _____ mm² _____ AWG
- 12) Kabeldurchmesser :** _____ mm
- 13) Knickschutzülle (Farbe) :** _____
- 14) Schutzart nach DIN EN 60 529 :** IP 50 (Standard) IP 68 (wasserdicht) sonstige _____
- 15) Anforderung: Betriebstemperatur:** _____ °C max. _____ °C min.
- 16) Elektrische Daten:**
Bemessungsspannung : _____ V AC _____ V DC
Bemessungsstrom : Dauer _____ A kurzzeitig _____ A, _____ Sekunden
- 17) Chemikalienbeständigkeit gegen :** _____
- 18) Sonstige Anforderungen :** _____
- 19) Autoklaviert, 134 °C (Seite 135) :** ja nein

◇ **Benötigte Stückzahl** :

◇ **Serienstückzahl** :



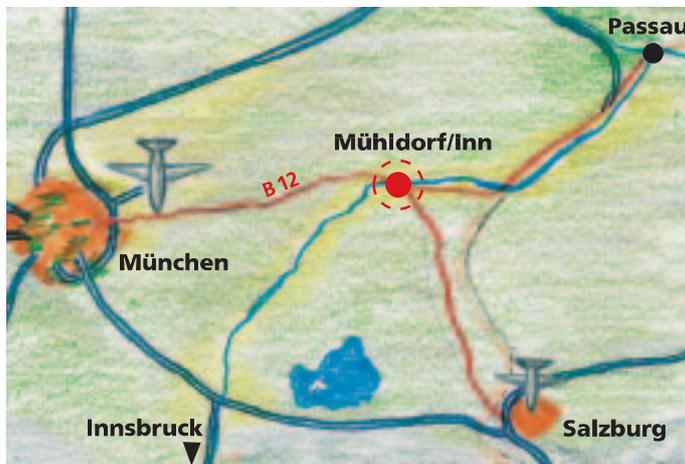
Das Unternehmen liegt in Mühldorf a. Inn, etwa 80km östlich von München in der Nähe der Bayerischen Alpen.



Photo of City Mühldorf/Inn



Mühldorf am Inn – eine liebenswerte Kleinstadt mit der typischen Inn-Salzach Architektur.



Steckverbindungssysteme

ODU Steckverbindungssysteme GmbH & Co. KG
Otto Dunkel GmbH

Pregelstraße 11 · D-84453 Mühldorf/Inn
Telefon +49/86 31/61 56-0
Fax +49/86 31/61 56 49
Internet: <http://www.odu.de>
E-Mail: zentral@odu.de

ODU France
Téléphone: 01.39.35.46.90
Télécopie: 01.39.35.46.91
E-Mail:
jean-nicolas.vikelas@odu.fr

ODU USA Inc.
Tel. 805.484.0540
Fax 805.484.7458
E-Mail:
sales@odu-usa.com
www.odu-usa.com

ODU UK Ltd.
Tel. 01509 266 433
Fax 01509 266 777
E-Mail:
sales@odu-uk.co.uk

ODU (Shanghai) Int. Trading Co. Ltd
Tel. +86/21-5834 78 28
Fax +86/21-5834 44 39
E-Mail:
oduchina@odu.com.cn
www.odu-china.com

ODU Scandinavia AB
Tel. +46/176-1 82 61
Fax +46/176-1 82 62
E-Mail:
peter.biloch@odu.se

ODU (Shanghai) Connectors Manufacturing Co. Ltd
Tel. +86/21-5834 78 28
Fax +86/21-5834 44 39
E-Mail:
markus.bernhuber@odu.com.cn
www.odu-china.com