

Drahtfeder – Flachbuchse
für über 50 000 Steckzyklen

Springtac[®] – Flatsocket
for more than 50 000 Mating Cycles



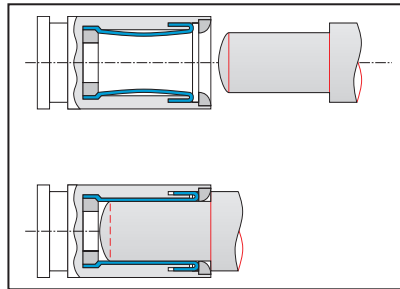
Der ODU-Drahtfederkontakt im Prüfwesen

ODU-Drahtfederkontakte in runder Ausführung werden seit Jahrzehnten auf der ganzen Welt bei höchsten Anforderungen eingesetzt. Dabei sind die federnden Drähte tonnenförmig vorgebogen und so am Träger fixiert, dass sie sich gegen die Steckrichtung parallel zur Steckachse ausdehnen können und an der Außenfläche des Stiftteiles anliegen.

The ODU-Springtac™ Contact in Test Applications

Cylindrical ODU-Springtac™ contacts have been used worldwide for several decades in applications requiring highest perform standards. Springwires are arranged as a resilient cage inside the socket. When a pin is inserted the springwires open up and make contact over the surface of the pin.

Runder ODU-Drahtfederkontakt in ungestecktem und gestecktem Zustand.



Cylindrical ODU springwire contact in mated and unmated condition

Die Merkmale:

- extrem hohe Steckzyklen
- niedrige Steck- und Ziehkräfte
- niedriger, konstanter Übergangswiderstand
- sehr hohe Kontaktsicherheit
- hohe Stromtragfähigkeit

Durch seine besonderen Merkmale wird der ODU-Drahtfederkontakt weltweit u.a. im Mess- und Prüfwesen eingesetzt.

ODU bietet für dieses Einsatzgebiet neben einzelnen Kontakten komplette Steckverbindersysteme an.

Special features:

- very high number of mating cycles
- low insertion and withdrawal forces
- very high contact reliability
- high current load capacity

These special features of the ODU-springwire contact make it extremely useful for application in automated test equipment (ATE).

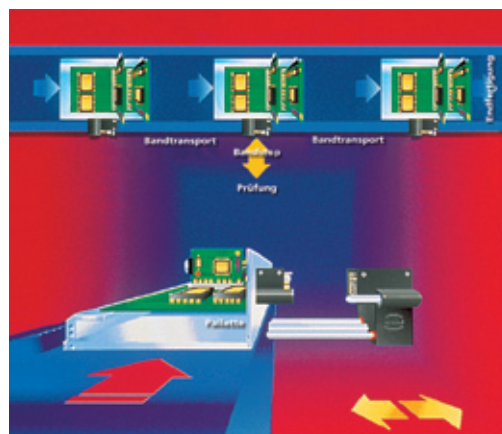
ODU offers single contacts, as well as complete connector systems.

ODU MAC Modular anreihbarer Steckverbinder mit Signal-, Leistungs-, und Koax-Kontakten, LWL und Pneumatikelemente.



ODU MAC Modular connector system with signal, power, and RF coax contacts, fiber optic and pneumatic elements.

Prüfstraße für das automatische Prüfen von Elektronik-Baugruppen.



Automatic test line for electronic subassemblies.

Alle Angaben im mm.
Alle Abbildungen sind Illustrationen oder Fotos. Änderungen vorbehalten.

All dimensions in mm.
All figures are Illustrations and photos. Changes reserved.

Drahtfeder-Flachkontakte für Messen und Prüfen

In der KFZ-Elektronik und im Gerätebau werden in großem Umfang Flachkontakte (Stifte) eingesetzt. Bei den Gegenkontakten (Buchsen) handelt es sich bei den marktüblichen Seriensteckern um gestanzte Kontakte, die an Kabel angecrimpt und in die Isolierkörper eingerastet werden.

Diese gestanzten Buchsenkontakte von Seriensteckern erlauben nur eine sehr begrenzte Anzahl von Steckzyklen und sind für Prüfw Zwecke auch wegen der teilweise sehr großen Steckkräfte praktisch nicht geeignet.

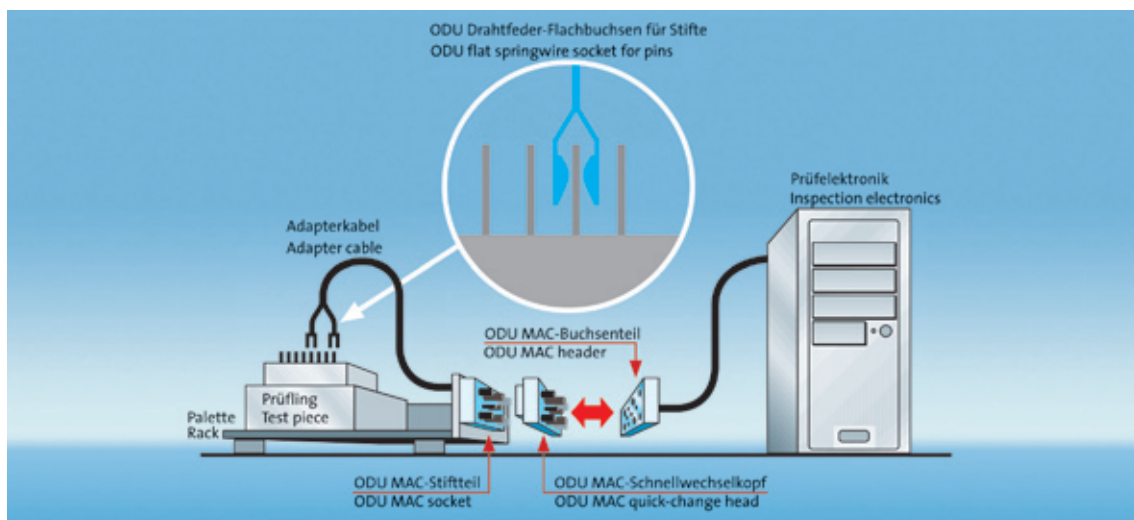
ODU hat jetzt Drahtfeder-Flachbuchsen entwickelt, die für das Mess- und Prüfwesen in idealer Weise geeignet sind.

Springtac™ – Flatsocket Measurement and Testing

The automotive industry prefers to use flat blade contacts. The mating counterpart, the socket, is typically a stamped component which is crimped to the cable and then snapped into the connector insulation body.

Stamped socket contacts in production connectors permit only a limited number of mating cycles. They are not suitable for test connectors.

ODU has developed a number of flat springwire contacts, which work with flat contacts in automatic test equipment.



Flachkontakte für die Kontaktierung von Einspritzventilen und ODU-MAC in der Prüfstraße.

Flat sockets for connection of injection valve and ODU-MAC in the automatic test line.

Wesentliche Merkmale:

- Montagekompatibel mit marktgängigen Serienkontakten (z. B. AMP-Timer). Dadurch Einrasten in vorhandene Serienisolierkörper möglich.
- Ausführung für 2-Punkt-Messung (Crimpanschluss) und für 4-Punkt-Messung = Kelvinmessung (Lötanschluss).
- Ausführung bei 2-Punkt-Messung auch als Schnellwechsellkopf für viele Millionen Steckzyklen. (S. 8)

Falls Standard-Isolierkörper nicht eingesetzt werden können, ist ODU in der Lage spezielle Isolierkörper unter Einsatz modernster Technologien (z. B. Rapid Prototyping) herzustellen.

Significant features:

- Interchangeable with some standard connectors (such as AMP Timer). Some ODU flat springwire contacts can be mounted inside the connector cavity in place of standard stamped sockets.
- Standard (2-point) or Kelvin (4-point) versions are available.
- Version for two-point measurements also with quick-change head for millions of test cycles. (S. 8)

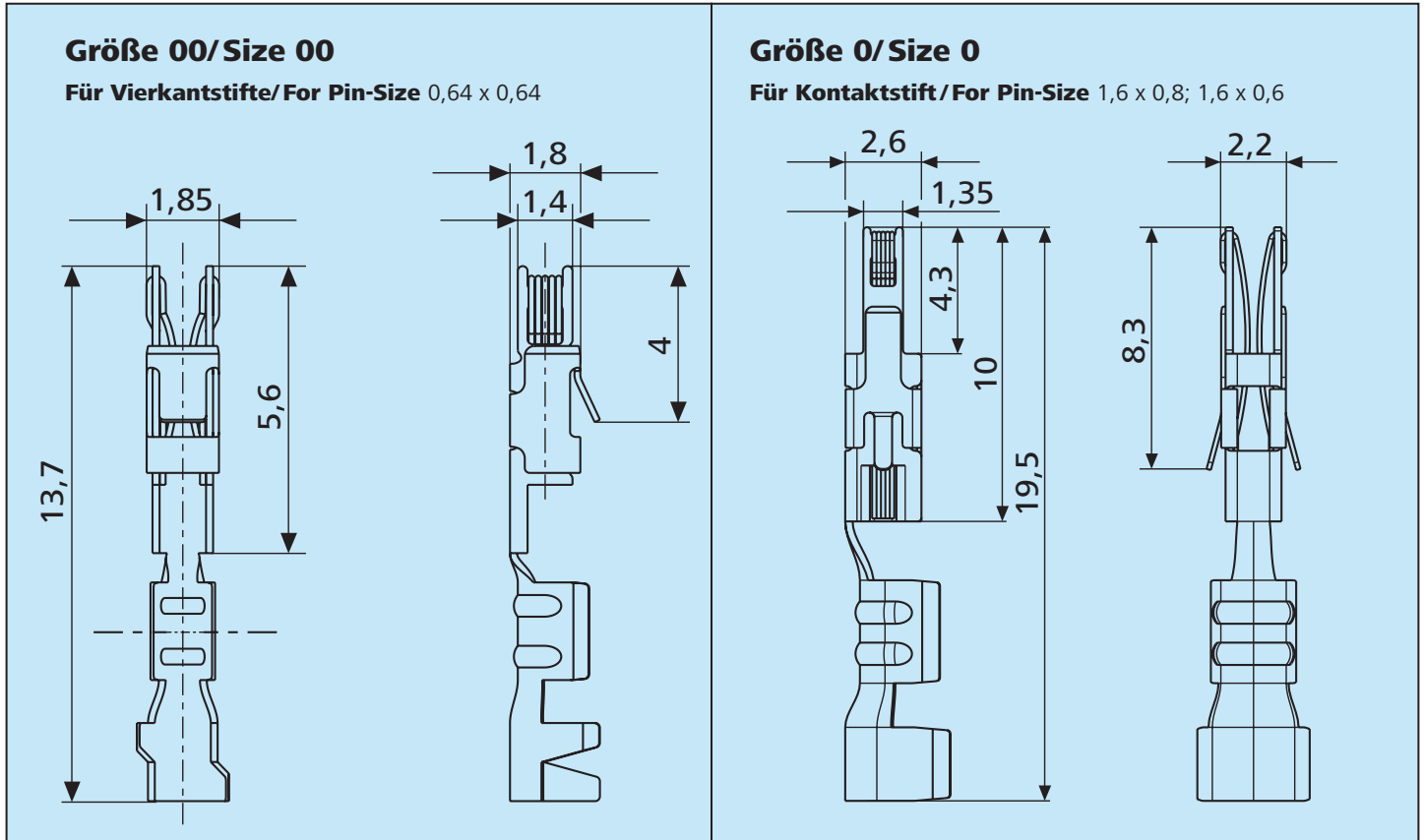
If the standard connector insulation body is not suitable for the test connector, ODU can produce a special insulation body using rapid prototyping methods such as 3D CAD and stereo lithography.

Flachbuchse für 2-Punkt-Messung mit Crimpanschluss

Werkstoff: CuZn-Legierung

Flatsocket for 2-point Measurement (Crimping Termination)

Material: CuZn-Alloy



für Stift for Pin	Anschluss Termination	Teile Nr. Part Number	Durchgangs- widerstand Contact Resistance	Nennstrom nom Current	Max. Dauer- strom max. Cont. Current	Steckkraft Insertion Force	Ziehkraft Extroklion Force
0,64 x 0,64	0,25 - 0,5 mm ²	190 222 000	7,5 mΩ	7 A	9 A	1,5 ± 1 N	1 ± 0,6 N
1,6 x 0,8 1,6 x 0,6	0,5 - 1,0 mm ²	190 218 000	2,7 mΩ	13 A	18 A	2 ± 1,5 N	1,5 ± 1 N

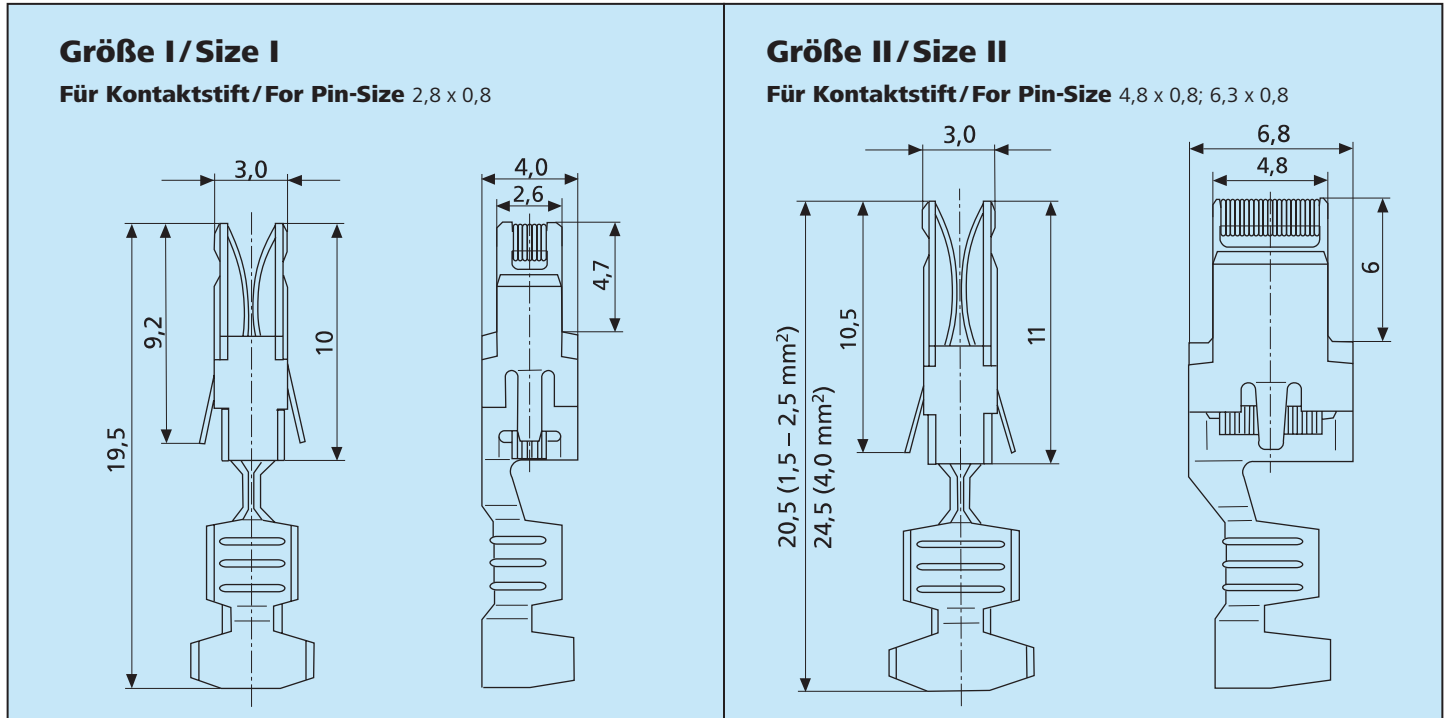
Auswahl der Oberfläche 100 201 Ag
Choice of Surface 700 207 Ni + Au
 700 201 Ni + Au Träger/Carrier
 Ag Feder/Springwire

Flachbuchse für 2-Punkt-Messung mit Crimpanschluss

Werkstoff: CuZn-Legierung

Flatsocket for 2-point Measurement (Crim- ping Termination)

Material: CuZn-Alloy



für Stift for Pin	Anschluss Termination	Teile Nr. Part Number	Durchgangs- widerstand Contact Re- sistance	Nenn- strom nom Cur- rent	Max. Dauer- strom max. Cont. Current	Steckkraft Insertion Force	Ziehkraft Extroklion Force
2,8 x 0,8	1,0 - 1,5 mm ²	190 214 000	2,0 mΩ	16 A	22 A	4 ± 2 N	3 ± 2 N
6,3 x 0,8	4 mm ²	190 216 000	1,3 mΩ	27 A	36 A	6 ± 2 N	5 ± 2 N
4,8 x 0,8	1,5 - 2,5 mm ²	190 215 000		22 A	30 A		

- Auswahl der Oberfläche** / **Choice of Surface**
 100 201 Ag
 700 207 Ni + Au
 700 201 Ni + Au Träger/Carrier
 Ag Feder/Springwire

Die Federn werden von einem gestanzten Rahmen getragen. Alle Kontaktteile liegen auf einem Potential. Diese Kontakte kommen z.B. zum Einsatz, wenn stärkere Ströme übertragen werden sollen oder wenn kleine Veränderungen des Übergangswiderstandes bei Signalströmen ohne störenden Einfluß sind.

Flachkontakte für 2-Punkt Messung



The springwire contacts are supported by a stamped frame. All parts are interconnected and hence have the same potential. This type of contact is used for high test currents or in applications where small variations in contact resistance are of no concern.

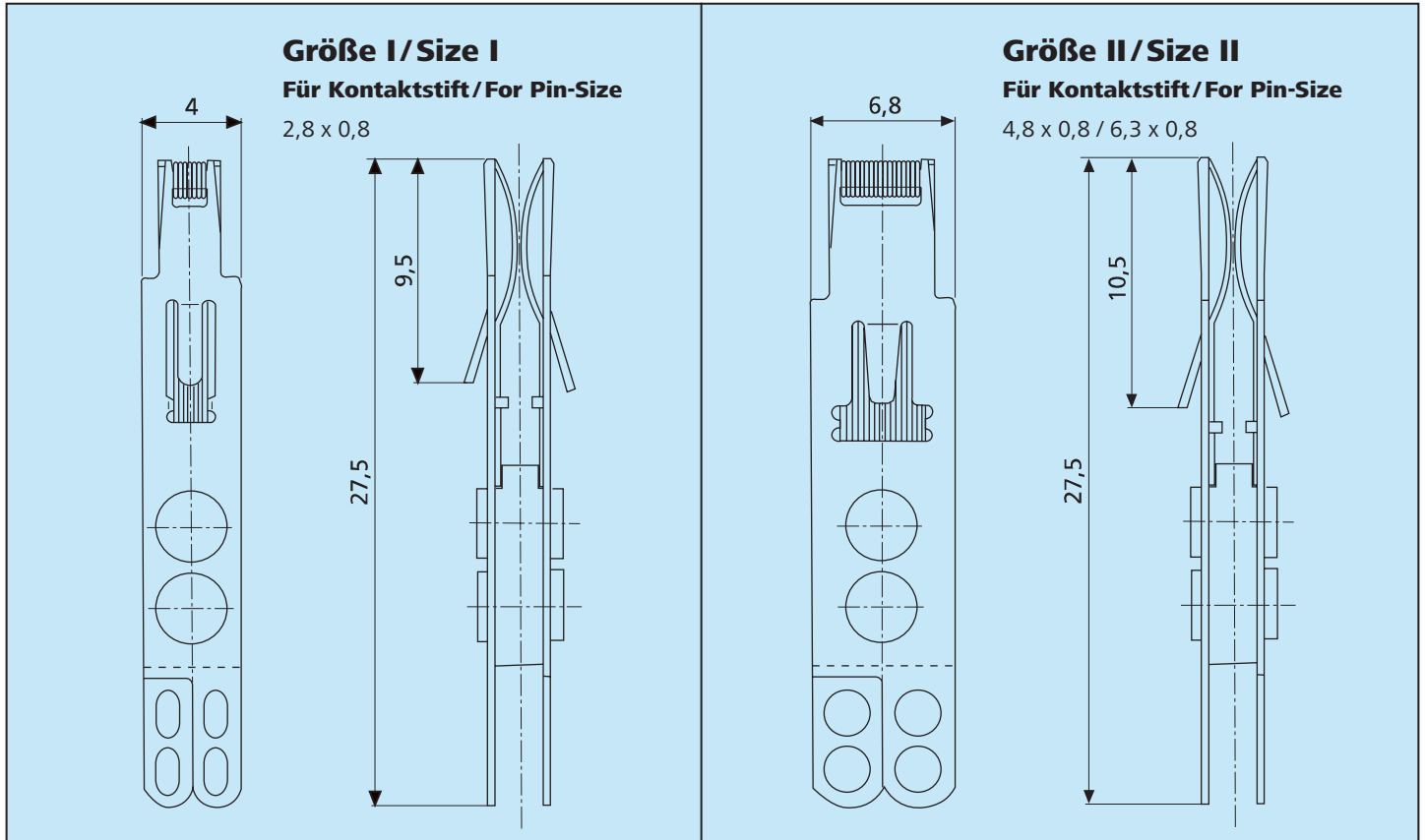
Flatsocket for 2-point measurement

Flachbuchse für 4-Punkt-Messung (Kelvin-Messung) mit Lötanschluss

Werkstoff: CuZn-Legierung

Flatsocket for Kelvin (4-point) Measurement (Soldering Termination)

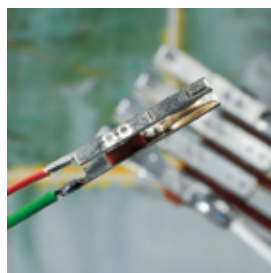
Material: CuZn-Alloy



für Stift for Pin	Anschluss Termination	Teile Nr. Part Number	Durchgangswiderstand Contact Resistance	Nennstrom nom Current	Steckkraft Insertion Force	Ziehkraft Extroklion Force
2,8 x 0,8	Löt -1,5 mm ²	190 224 000	2,0 mΩ	12 A	4 ± 2 N	3 ± 2 N
4,8 x 0,8 6,3 x 0,8	Löt -2,5 mm ²	190 225 000	2,0 mΩ	17 A	6 ± 2 N	5 ± 2 N


Auswahl der Oberfläche 100 201 Ag
Choice of Surface 700 207 Ni + Au
 700 201 Ni + Au Träger/Carrier
 Ag Feder/Springwire

Bei diesem Kontakt sind die Federtragteile gegeneinander isoliert. Diese Kontaktanordnung wird verwendet, wenn niedrige elektrische Widerstände mit hoher Genauigkeit gemessen werden sollen.



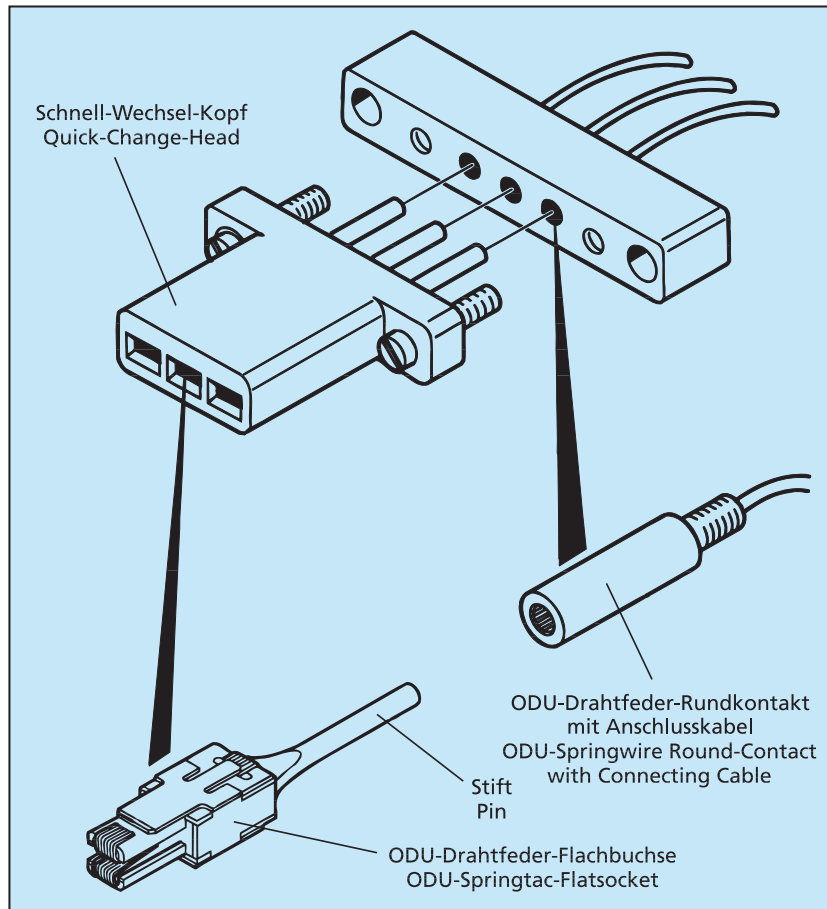
Flachkontakte für Kelvin Messung

In this type of contact the springwires on either side of the flat socket are insulated from each other. This contact arrangement is used to measure low electric resistance with high precision.

Flatsocket for Kelvin Measurement

Das Schnell-Wechsel-Kopf-Prinzip

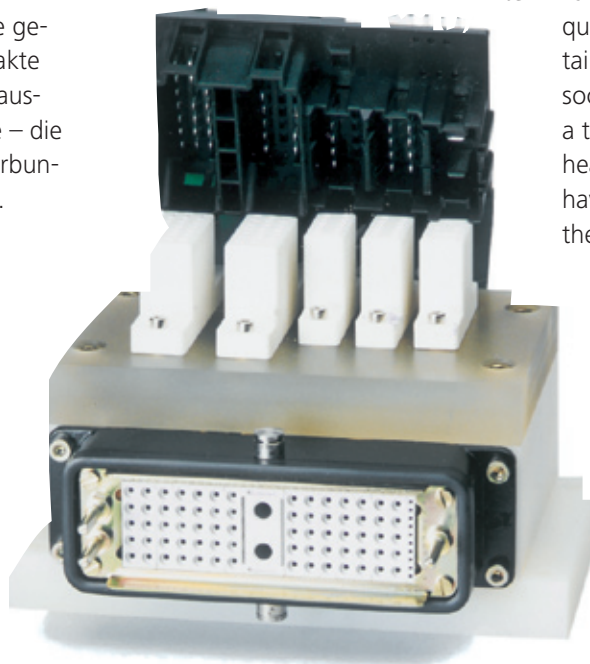
Quick-Change System



Steckverbinder nach dem ODU-Schnell-Wechsel-Kopf-Prinzip bestehen aus einem auswechselbarem Vorderteil (Steckteil) und einem Hinterteil (Anschlussenteil). Das Vorderteil besteht aus Isolierkörper- und Drahtfeder-Flachkontakten mit runden Anschlussstiften. Diese werden in runde Drahtfederkontakte gesteckt. Bei Verschleiss der Flachkontakte wird das Vorderteil in kürzester Zeit ausgetauscht, ohne dass die Anschlüsse – die mit den Kontakten des Hinterteils verbunden sind – getrennt werden müssen.

Test connectors based on ODU's quick-change system consist of a quick head and a connector base. The quick-change head has the flat springwire contacts (test contacts). The connector base has round springwire sockets and a cable termination area. The flat contacts in the

quick-change head have round pins at the tail. The pins insert into round springwire sockets in the connector base. In case of a test contact failure, the quick-change head can be replaced very quickly without having to rewire the test connector and the test fixture.



Elektronik-Baugruppe und Prüfeinheit mit fünf Schnellwechsel-Köpfen.
Anschluss der Prüfeinheit über ODU-MAC.

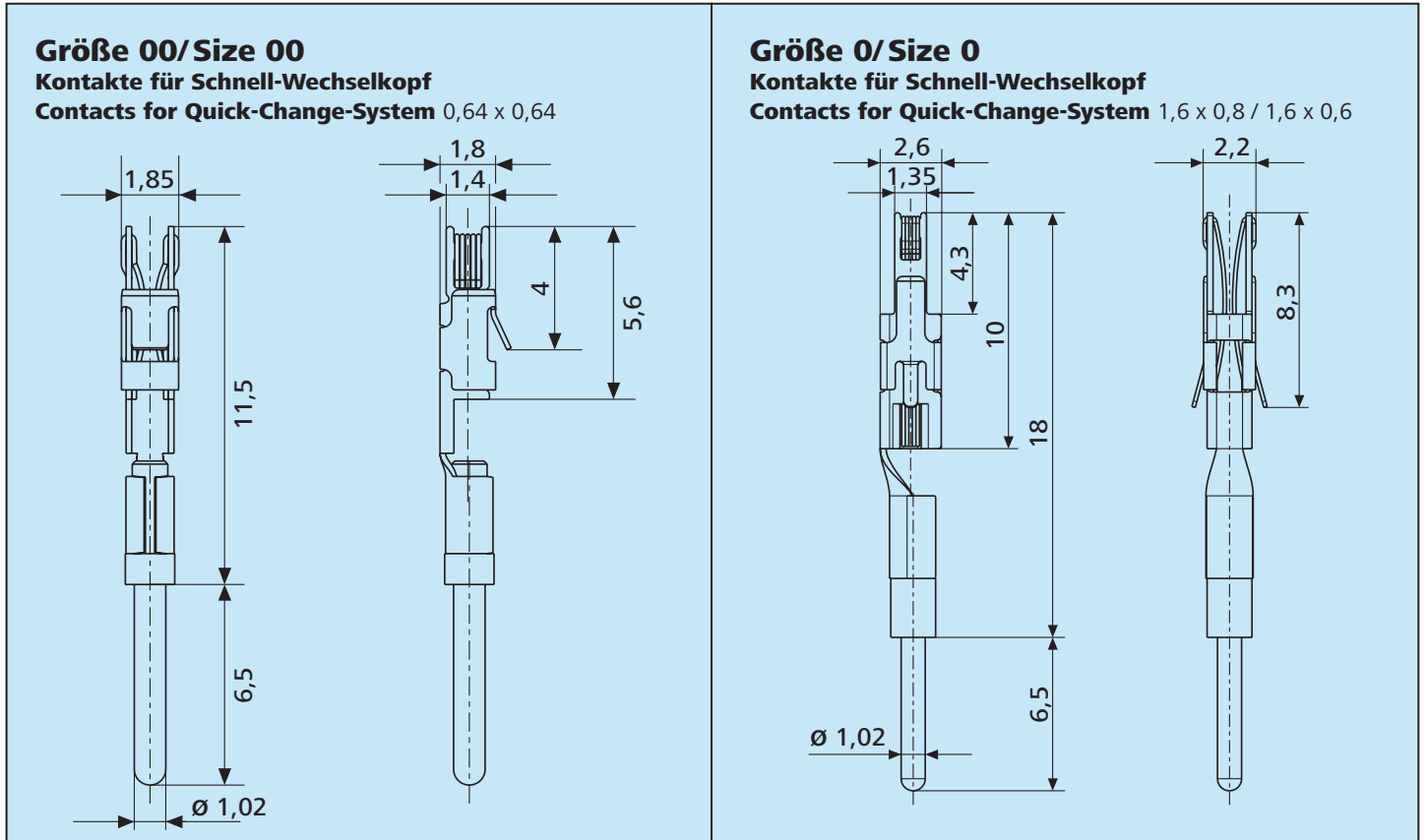
Test fixture with five quick-change heads for electronic subassemblies.
ODU-MAC is interface for Test fixture.

Flachbuchse für 2-Punkt-Messung im Schnell-Wechsel-Kopf

Werkstoff: CuZn-Legierung

Flatsocket for 2-point Measurement in Quick-Change System

Material: CuZn-Alloy



für Stift for Pin	Anschluss Termination	Teile Nr. Part Number	Durchgangs- widerstand Contact Resistance	Nenn- strom nom Current	Max. Dauer- strom max. Cont. Current	Steckkraft Insertion Force	Ziehkraft Extroklion Force
0,64 x 0,64	∅ 1,02	190 242 000	7,5 mΩ	7 A	9 A	1,5 ± 1 N	1 ± 0,6 N
1,6 x 0,8 1,6 x 0,6	∅ 1,02	190 238 000	2,7 mΩ	11 A	16 A	2 ± 1,5 N	1,5 ± 1 N

Auswahl der Oberfläche
Choice of Surface

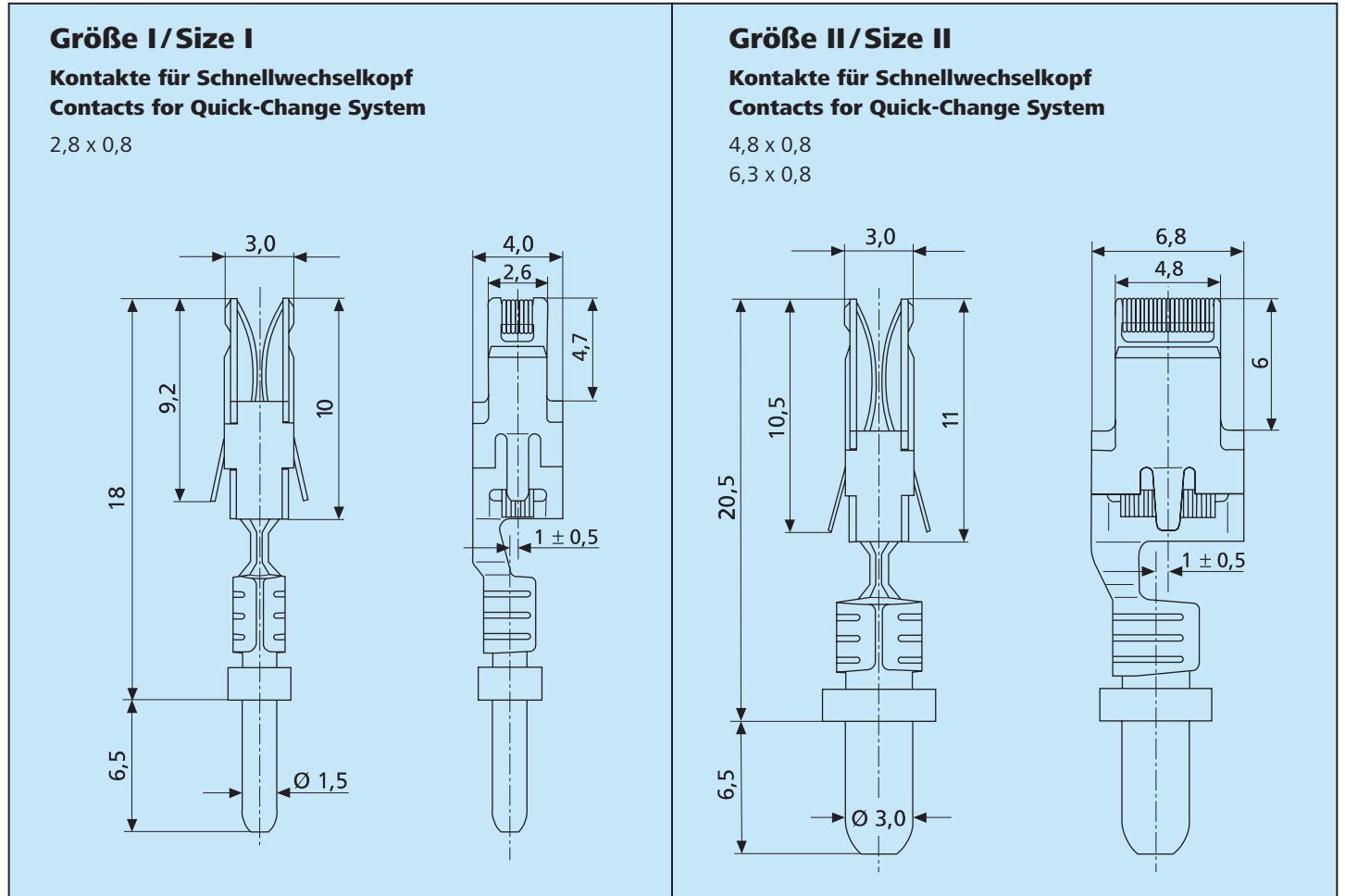
- 100 201 Ag
- 700 207 Ni + Au
- 700 201 Ni + Au Träger/Carrier
- Ag Feder/Springwire

Flachbuchse für 2-Punkt-Messung im Schnell-Wechsel-Kopf

Werkstoff: CuZn-Legierung

Flatsocket for 2-point Measurement in Quick-Change System

Material: CuZn-Alloy



für Stift for Pin	Anschluss Termination	Teile Nr. Part Number	Durchgangs- widerstand Contact Re- sistance	Nenn- strom nom Cur- rent	Max. Dauer- strom max. Cont. Current	Steckkraft Insertion Force	Ziehkraft Extroklion Force
2,8 x 0,8	Ø 1,5	190 234 000	2,0 mΩ	16 A	22 A	4 ± 2 N	3 ± 2 N
4,8 x 0,8 6,3 x 0,8	Ø 3,0	190 235 000	1,3 mΩ	27 A	36 A	6 ± 2 N	5 ± 2 N



Auswahl der Oberfläche
Choice of Surface

- 100 201 Ag
- 700 207 Ni + Au
- 700 201 Ni + Au Träger/Carrier
- Ag Feder/Springwire



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



ODU's headquarters and
factory are located in
Mühl-dorf, at the river Inn,
approximately 50 miles east
of Munich, at the foothills
of the Bavarian Alps.

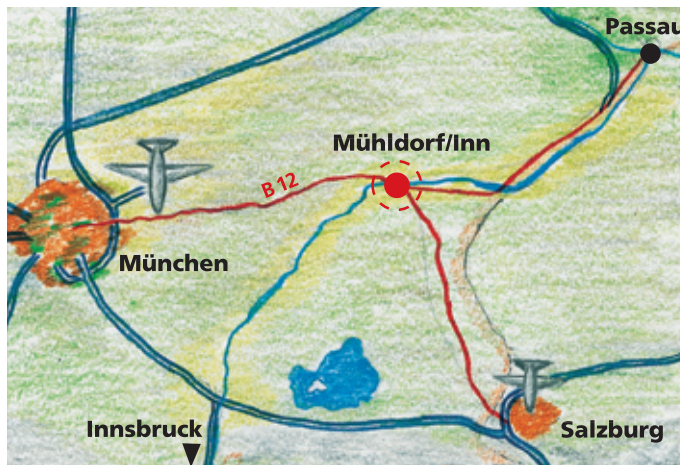


Mühl-dorf am Inn –
eine liebenswerte Kleinstadt
mit der typischen Inn-Salzach
Architektur



Bild der Stadt Mühl-dorf am Inn

Mühl-dorf, an idyllic
small town with its typical
Inn-Salzach architecture.



Steckverbindungssysteme

ODU-Steckverbindungssysteme GmbH & Co. KG
Otto Dunkel GmbH

Pregelstraße 11 · D-84453 Mühl-dorf/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: +33/1-39354690
Télécopie: +33/1-39354691
E-Mail:
jean-nicolas.vikelas@odu.fr

ODU USA Inc.
Tel. +1/805.484.0540
Fax +1/805.484.7452
E-Mail:
joe.cisi@odu-usa.com
<http://www.odu-usa.com>

ODU-UK Ltd.
Tel. +44/150-9266-433
Fax +44/150-9266-777
E-Mail:
stuart.odonnell@odu-uk.co.uk

**ODU (Shanghai)
Int. Trading Co. Ltd**
Tel. +86/21-5834-7828-106
Fax +86/21-5834-4439
E-Mail:
chen.xin@odu.com.cn
www.odu.com.cn

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. +86/21-5834-7828-111
Fax +86/21-5834-4439
E-Mail:
markus.bernhuber@odu.com.cn
www.odu.com.cn