

# Assembly instruction

# Series SHV c No. 3094

## Tools and materials required:

Soldering iron  
Solder  
Stanley blade  
Spanner 10 mm  
Spanner 9,6 mm SUHNER 74Z-0-0-1

## Straight cable connector

**Cable entry:** cable clamp

### Connector types: (e.g.)

11 SHV 50-3-10c / -3-15c / -4-10c / -4-15c  
21 SHV 50-3-10c / -3-15c / -4-10c / -4-15c  
25 SHV 50-3-10c / -3-15c / -3-11c / -3-16c  
25 SHV 50-4-10c / -4-15c / -4-11c / -4-16c

This connector is supplied in 6 parts

**Suitable cables e.g.**

RG 58 C/U

RG 59 B/U

**Centre contact: capt.**

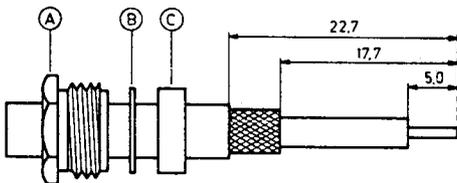
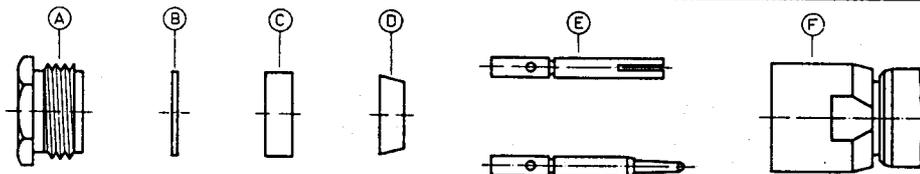
soldered

soldered

**Braid:**

clamped

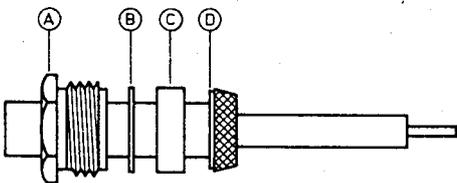
clamped



Slide nut A, washer B and gasket C onto cable.

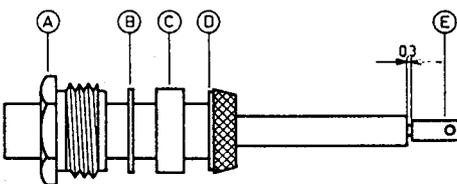
Prepare cable according to diagram.

Do not damage braid and inner conductor of cable!



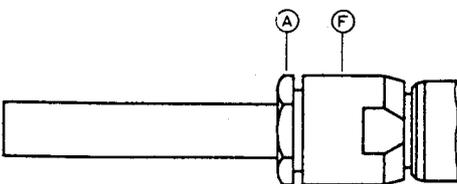
Slide braid clamp D over the braid until shoulder abuts the cable sheath.

Fold back braid over clamp D and trim overlapping braid.



Heat contact E with soldering iron. Flow small amount of solder into bore hole of E, introduce inner conductor of cable and solder to contact. Remove soldering iron immediately to avoid excessive heat.

Control distance 0.3 mm!



Push prepared cable into body F until contact engages perceptibly.

Push gasket C and washer B into body F and tighten cable entry nut A using a spanner.



SUHNER's skilled staff and specialised equipment are available to carry out complete R. F. lead-assembly on your behalf. We mount your connectors on cables at economic prices! Please contact our representative for further details of this service.



**HUBER+SUHNER LTD. CH-9100 HERISAU**

Deutscher Text: siehe Rückseite

### Benötigte Hilfsmittel:

LötKolben  
 Lötzinn  
 Messer  
 Gabelschlüssel 10 mm  
 Gabelschlüssel 9,6 mm SUHNER 74Z-0-0-1

### Gerade Kabelverbinder

**Kabeleinführung:** geschraubt

### Verbinder Typen: (z.B.)

11 SHV 50-3-10c / -3-15c / -4-10c / -4-15c  
 21 SHV 50-3-10c / -3-15c / -4-10c / -4-15c  
 25 SHV 50-3-10c / -3-15c / -3-11c / -3-16c  
 25 SHV 50-4-10c / -4-15c / -4-11c / -4-16c

Dieser Verbinder wird  
 in 6 losen Teilen  
 geliefert

### Geeignete Kabel

**Innenleiter: fest**

**Aussenleiter:**

**RG 58 C/U**

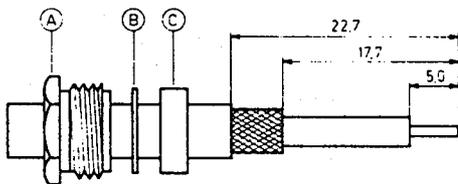
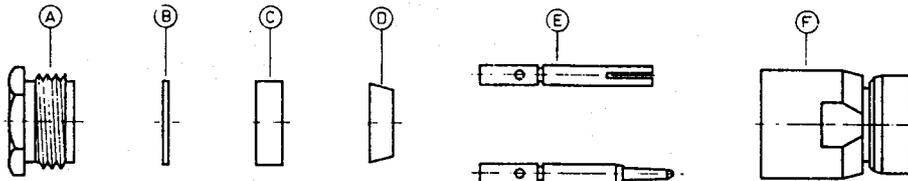
gelötet

geschraubt

**RG 59 B/U**

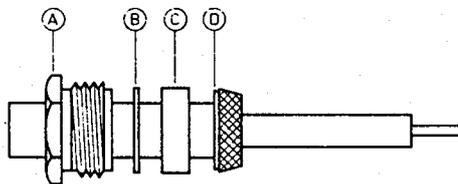
gelötet

geschraubt



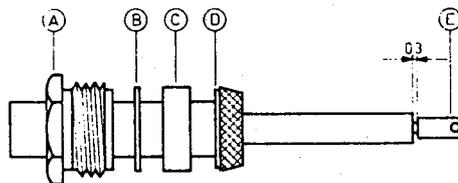
Nippel A, Scheibe B und Dichtung C auf das Kabel schieben.

Kabel gemäss Figur abisolieren. Innenleiter, Abschirmung und Dielektrikum nicht beschädigen!



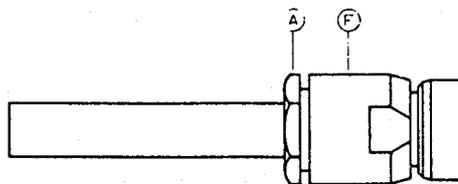
Klemmring D über die Abschirmung bis zum Anschlag schieben.

Geflecht über den Klemmring D zurückstülpen und überstehende Drähte abschneiden.



Innenleiter E mit LötKolben erwärmen, Lötzinn in die Bohrung geben. Kabel in die Bohrung stossen und verlöten. Kolben rasch entfernen damit Dielektrikum nicht schmilzt.

Mass 0,3 mm beachten und kontrollieren!



Vorbereitetes Kabel ins Gehäuse F schieben bis Innenleiter spürbar einrastet.

Dichtung C, Scheibe B, Nippel A ins Gehäuse F schieben und mit Gabelschlüssel festschrauben.

SUHNER verfügt über gut ausgebildete Fachkräfte und rationelle Einrichtungen zur Herstellung kompletter HF-Verbindungsleitungen. Wir montieren Ihre Verbinder zu wirtschaftlichen Preisen! Wenden Sie sich an unsere Vertreter.



## HUBER+SUHNER AG

## CH-9100 HERISAU

for English text see overleaf



# SERIE SHV, HOCHSPANNUNGSVERBINDER

## BESCHREIBUNG

HUBER+SUHNER SHV-Verbinder sind koaxiale Hochspannungsverbinder mit hoher Sicherheit (SHV = Safe High Voltage). Die Innenleiter-Kontakte sind bezüglich des Gehäuses stark zurückversetzt, um ein Berühren von unter Spannung stehenden Leitern auch im ungesteckten Zustand auszuschließen. Alle Innenleiter sind gegen axiale Kräfte von min. 100 N festgehalten. Beim Stecken berühren sich die Aussenkontakte vor den Innenkontakten.

SHV-Verbinder eignen sich für alle Anwendungen bis 5 kV DC oder 3.5 eff. Diese Verbinder werden insbesondere bei Nuklearinstrumenten sowie Test- und Messvorrichtungen eingesetzt. Alle angegebenen Spannungswerte gelten für den gesteckten und den ungesteckten Zustand.

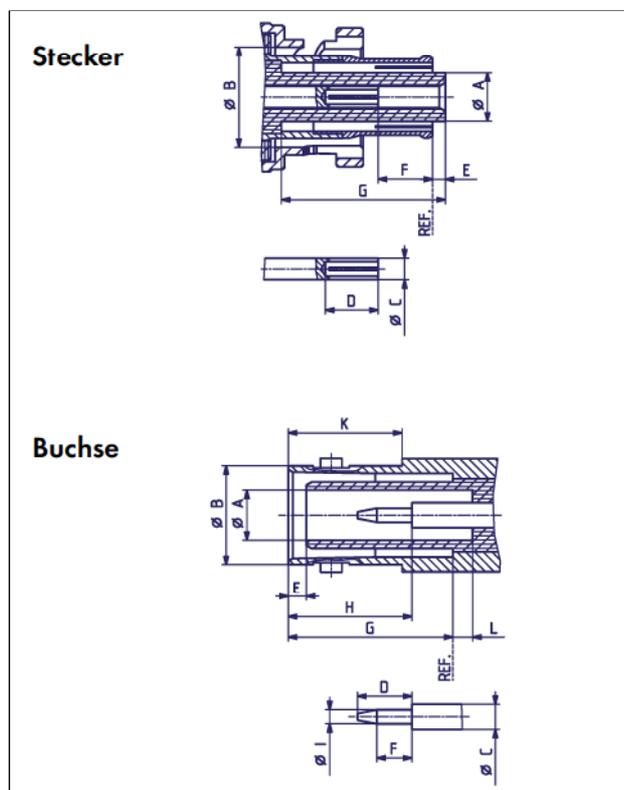
## INHALT

## SEITE

Beschreibung .....	261
Anschlussmasse .....	261
Anschluss-Dimensionen in mm .....	261
Technische Daten .....	262
Kabelverbinder .....	264
Chassisverbinder mit Lötanschluss .....	265

## ANSCHLUSSMASSE

## ANSCHLUSS-DIMENSIONEN IN MM



	Stecker		Buchse	
	min.	max.	min.	max.
A	4.57	4.72	4.83	4.98
B	9.78	9.91	9.60	9.70
C	2.06	–	2.06	–
D	5.44	–	5.26	5.44
E	1.17	1.63	1.55	1.98
F	4.42	–	3.30	–
G	15.90	16.10	15.90	16.00
H	–	–	11.59	12.70
I	–	–	1.32	1.37
K	–	–	10.85	–
L	–	–	1.63	2.18

Die Anschlussdimensionen entsprechen:

International: IEC 60498, NIM ND-545  
 USA: MIL-STD-348A/314  
 ANSI N 24.4

IP Schutzklasse (Interface, gekoppelt) IP64

SHV

## TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCHE DATEN	ANFORDERUNGEN
Impedanz	50 $\Omega$
Frequenzbereich	DC ... 300 MHz
Prüfspannung (auf Meereshöhe)	5.0 kV rms, 50 Hz (je nach Kabel)
Betriebsspannung (auf Meereshöhe)	3.5 V rms, 50 Hz (je nach Kabel)
Isolationswiderstand	$\geq 10^6$ M $\Omega$
Kontaktwiderstand - Innenleiter - Aussenleiter	$\leq 2$ m $\Omega$ $\leq 1.5$ m $\Omega$
Koronaspannung (auf 21000 m)	$\geq 350$ V rms, 50 Hz (je nach Kabel)
Kontaktstrom, Dauerbelastung	$\leq 10$ A

MECHANISCHE DATEN	ANFORDERUNGEN
Kupplungsdrehmoment	7 Ncm ... 28 Ncm
Zugfestigkeit des Kupplungsmechanismus	$\geq 450$ N
Halterung des Innenleiters	$\geq 27$ N
Kabelhaltekraft <sup>1)</sup>	siehe Seiten 28 - 34
Lebensdauer (Steckungen)	$\geq 500$

1) Angabe berücksichtigt die maximale Belastbarkeit des Kabels, ohne irreversible, die Funktion beeinträchtigende Veränderungen.

UMWELTDATEN	TESTBEDINGUNGEN (PTFE)	TESTBEDINGUNGEN (POLYSTYROL)
Temperaturbereich	- 65°C ... + 165°C	- 55°C ... + 100°C
Klimaklasse nach IEC	55/155/21	
Temperaturschock	MIL-STD-202, Methode 107, Kondition B	
Feuchtigkeit	MIL-STD-202, Methode 103, Kondition B	
Korrosion	Salznebeltest nach MIL-STD-202, Methode 101, Kondition B	
Vibration	MIL-STD-202, Methode 204, Kondition A	
Schock	MIL-STD-202, Methode 213, Kondition I	
Strahlungsbeständigkeit bei Dielektrikum Polystyrol	$\geq 10^9$ rad	

MATERIALDATEN		
VERBINDERTEIL	MATERIAL	OBERFLÄCHE
Gehäuse	Messing	SUCOPLATE®
Innenleiterstife	Messing	Gold
Innenleiterbuchsen	Kupfer-Beryllium-Legierung	Gold
Klemmhülsen	Kupfer	SUCOPLATE®
Isolatoren	PTFE oder PFA	
Isolatoren (strahlungsbeständige Typen)	Polystyrol, vernetzt	

Einige Verbinder können von der aufgeführten Spezifikation abweichen.

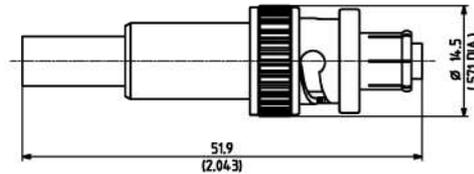
**Diese Produkte sind so konstruiert, dass sie die oben genannten Testabläufe erfolgreich bestehen. Zusätzliche oder anderslautende Anforderungen auf Grund von spezifischen Applikationen oder Umweltbedingungen, welche durch diese Testabläufe nicht abgedeckt sind, sind vorgängig zu klären.**

## KABELVERBINDER

### Kabelstecker, gerade

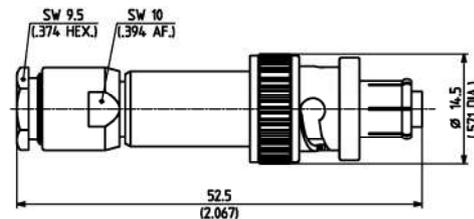
> HUBER+SUHNER® Voll-Crimp

> Knickschutztüllen siehe Seite 406



HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Kabelgruppe (Beispiel)	Verpackung	Montageanleitung	Klemmeinsatz
11_SHV-50-3-1/133_NE	22541987	U7 (RG 58 C/U)	einzel	3092	2 B
11_SHV-50-4-1/133_NE	22541992	U16 (RG 59 B/U)	einzel	3092	2 C

> Kabeleinführung geschraubt

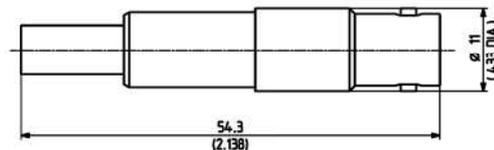


HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Kabelgruppe (Beispiel)	Verpackung	Montageanleitung	Hinweis
11_SHV-50-3-10/133_NE	22541990	U7 (RG 58 C/U)	einzel	3094	
11_SHV-50-4-10/133_NE	22541996	U15 (RG 59 B/U)	einzel	3094	

### Kabelbuchsen, gerade

> HUBER+SUHNER® Voll-Crimp

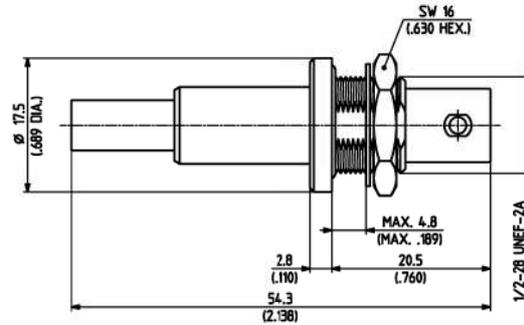
> Knickschutztüllen siehe Seite 406



HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Kabelgruppe (Beispiel)	Verpackung	Montageanleitung	Klemmeinsatz
21_SHV-50-3-1/133_NE	22541998	U7 (RG 58 C/U)	einzel	3092	2 B
21_SHV-50-4-1/133_NE	22542001	U16 (RG 59 B/U)	einzel	3092	2 C

## Chassis-Kabelbuchsen

- > HUBER+SUHNER® Voll-Crimp
- > mit Gehäuse-Dichtung
- > Knickschutztüllen siehe Seite 406

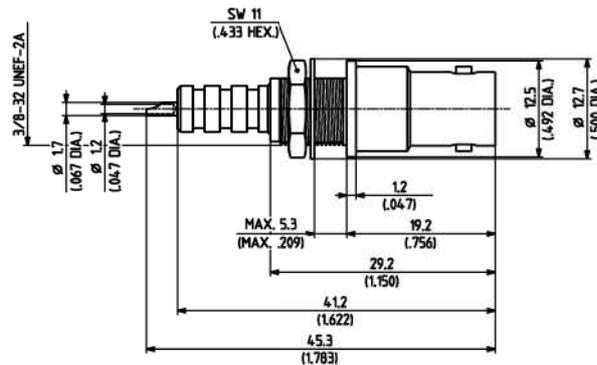


HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Kabelgruppe (Beispiel)	Verpackung	Montageanleitung/ Montageloch	Klemmeinsatz
24_SHV-50-3-1/133_NE	22641281	U7 (RG 58 C/U)	einzel	3092 / ML 4	2 B
24_SHV-50-4-1/133_NE	22544592	U16 (RG 59 B/U)	einzel	3092 / ML 4	2 C

## CHASSISVERBINDER MIT LÖTANSCHLUSS

### Chassisbuchsen, gerade

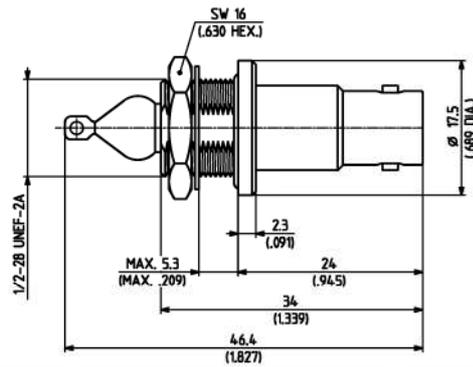
- > Einlochmontage
- > ohne Gehäuse-Dichtung



HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Verpackung	Montageloch	Isolator	Hinweis
22_SHV-50-0-2/133_NE	22544054	einzel	ML 2	PTFE	
22_SHV-50-0-6/133_NE	22542007	einzel	ML 2	Polystyrol	strahlungsbeständig

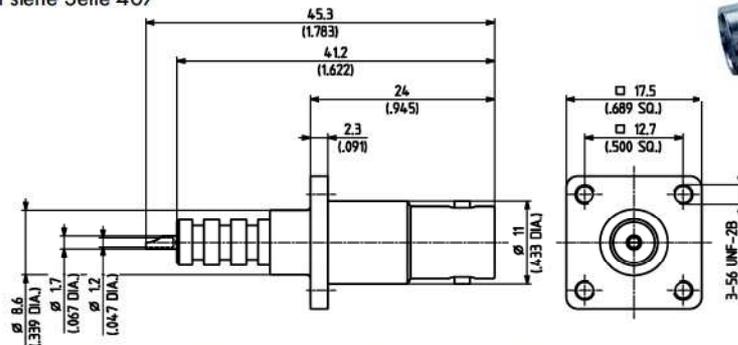
SHV

- > Einlochmontage
- > hermetisch dicht



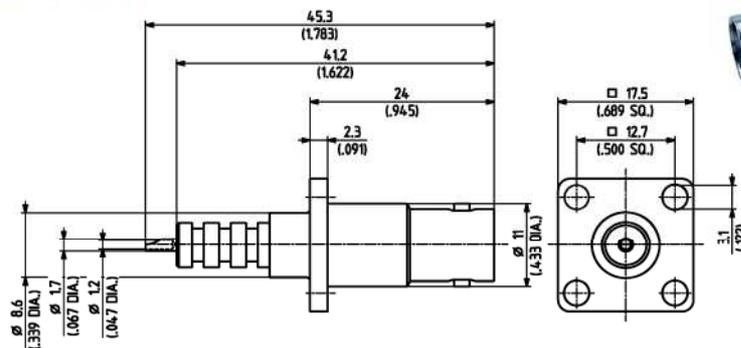
HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Verpackung	Montageloch	Gehäuseveredelung	Hinweis
22_SHV-50-0-3/100_NE *	22543968	einzel	ML 4	Silber	Leckrate 10 <sup>-6</sup> Torr l/sec. max.

- > 4-Loch-Montage
- > Befestigungsschrauben siehe Seite 407



HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Verpackung	Montageloch	Hinweis
23_SHV-50-0-1/133_NE	22542008	einzel	ML 106	auch mit Schrauben ISO M 2.5 montierbar

- > 4-Loch-Montage
- > Befestigungsschrauben siehe Seite 407



HUBER+SUHNER Typ	Item Nr.	Verpackung	Montageloch	Hinweis
23_SHV-50-0-2/133_NE	22542010	einzel	ML 106	

\* RoHS konforme Alternative auf Anfrage