

Klassische Durchführungen, Hochspannungs-Durchführungen, Mehrpol MS-Durchführungen, Isolier-Zwischenstücke

4.1 LEISTUNG: NIEDERSPANNUNG BIS 1KV

-> Seite 4.2



Molybdän, Edelstahl und Kupfer Leiter

4.2 LEISTUNG: 5KV BIS ZU 30 A

-> Seite 4.3



Leistungsdurchführungen bis 5KV und bis zu 30 A
 Edelstahl, Nickel und Kupfer Leiter

4.3 HOCHSTROM BIS ZU 1000A

-> Seite 4.5



Hochstrom Durchführungen für Ströme bis zu 1000 A
 Kupfer, Nickel und Edelstahlleiter

4.4 MEHRPOL - VARIANTEN MIT MS STECKER

-> Seite 4.6

Mehrpole Durchführungen mit luftseitigem MS Rund-Stecker
 Doppelseitige Durchführungen mit MS Steckern
 Alumel, Molybdän und Kupferleiter

4.5 12KV VERSIONEN MIT MS STECKER

-> Seite 4.7



Mehrpole 12KV Durchführungen 3 - 7 Pin mit luftseitigem MS Stecker

4.6 DURCHFÜHRUNGEN MIT KABEL 5KV BIS 40KV

-> Seite 4.8



Durchführungen mit Kabel-Steckverbindung 5KV bis 40KV
 Kupfer, Nickel und Edelstahl Leiter

4.7 HOCHSPANNUNG

-> Seite 4.10

Hochspannungs-Durchführungen mit gerader oder gewellter Keramik,
 bis 60KV

4.8 1" VERSCHRAUBUNGS-DURCHFÜHRUNGEN

-> Seite 4.11

1" (25.4 mm) Verschraubungs-Durchführungen,
 unterschiedliche Varianten

4.9 KERAMISCHE ZWISCHENSTÜCKE

-> Seite 4.12

Rohr-Isolierzwischenstücke, Cryo geeignet
 Zwischenstücke mit Flanschen bis 40 KV
 Rohr-Durchführungen

4.10 STECKVERBINDER

-> Seite 4.14

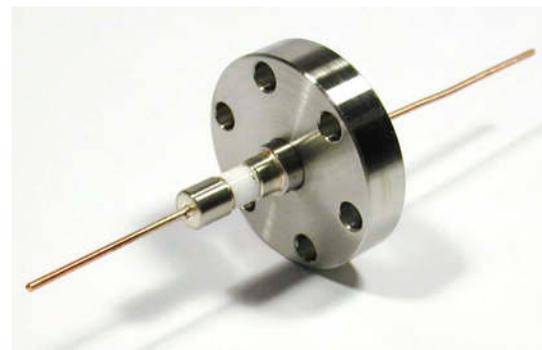
Crimp Pins, Steckkontakte, Schraubkontakte, Klammern



- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Klammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Leistungs-Durchführungen – Niederspannungstypen bis 500V & 1KV

- Auswahl an Leitermaterial: Molybdän, Edelstahl, Nickel und Kupfer
- 500 Volt Typen sind sehr klein und daher ideal, wenn Platzprobleme vorhanden sind
- 1KV Typen sind für allg. Verwendung im Labor geeignet. Nicht alle möglichen Pin-Materialien sind hier gelistet. Fragen Sie ggf. an.



Spezifikation 500V Versionen

Vakuum	UHV (Leckrate <math><5 \times 10^{-10}</math> mbar l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Elektrisch	500V, 8A max per Pin
Pin-ø	0.8 mm
Pin material	Molybdän (Cu, Ni, SS optional)
Schweiss-ø	1 Pin Typ 3.9 mm 2 & 4 Pin Typen 12.6 mm 8 Pin Typ 19 mm
Crimp Pins	360-CRIF-07-10

500V 8A Molybdän Leiter Leiter-ø 0.8 mm

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-08MO500	30,00
SCHWEISS	2	264-08MO500-2	60,00
SCHWEISS	4	264-08MO500-4	70,00
SCHWEISS	8	264-08MO500-8	100,00
16CF	2	264-08MO500-2-C16	110,00
16CF	4	264-08MO500-4-C16	120,00
16CF	8	264-08MO500-8-C16	145,00

Auch mit Kupfer (12A), Nickel (4A), Edelstahl (1A) und Constantan (2A) Leiter

Spezifikation 1KV Versionen

Vakuum	UHV (Leckrate <math><5 \times 10^{-10}</math> mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Electrical	1KV, max Strom siehe unten
Pin-ø	1.3 mm
Pin material	Edelstahl (SS), Cu, Kovar
Strom SS	1 A max pro Pin
Strom Cu	20 A max pro Pin
Strom Kovar	7 A max pro Pin
Schweiss-ø	1 Pin Typ 6.3 mm 2 bis 8 Pin Typen 19 mm
Crimp Pins	360-CRIMP-1.3

1KV 1A Edelstahl Leiter

Leiter-ø 1.3 mm (8 Pin Version mit Kovar: 7A)

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-13SS1K	30,00
SCHWEISS	2	264-131SS1K-2	50,00
SCHWEISS	4	264-13SS1K-4	75,00
SCHWEISS	8*	264-13KO1K-8	100,00
16CF	2	264-13SS1K-2-C16	90,00
16CF	4	264-13SS1K-4-C16	105,00
16CF	8*	264-13KO1K-8-C16	140,00
16KF	2	264-13SS1K-2-K16	90,00
16KF	4	264-13SS1K-4-K16	105,00
16KF	8*	264-13KO1K-8-K16	140,00

*) auch mit Edelstahl-Röhrchen erhältlich

1KV 20A Kupfer Leiter Leiter-ø 1.3 mm

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-13CU1K	30,00
SCHWEISS	2	264-13CU1K-2	50,00
SCHWEISS	4	264-13CU1K-4	75,00
SCHWEISS	8	264-13CU1K-8	100,00
16CF	2	264-13CU1K-2-C16	90,00
16CF	4	264-13CU1K-4-C16	105,00
16CF	8	264-13CU1K-8-C16	140,00
16KF	2	264-13CU1K-2-K16	90,00
16KF	4	264-13CU1K-4-K16	105,00
16KF	8	264-13CU1K-8-K16	135,00

Auch mit Nickel (7A) Leiter

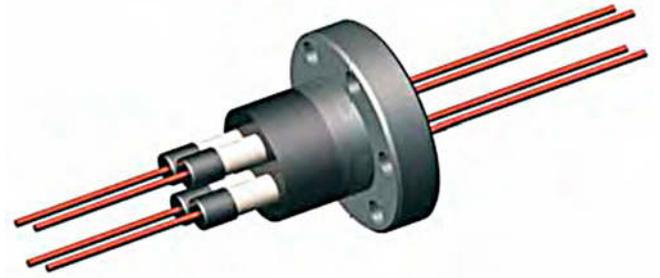


8 Pin 500V Version auf 16CF (links) und 1KV Version (rechts) mit Kupferleiter

CRYO OPTION: Versionen mit Constantan Pins sind für LN und flüssiges Helium geeignet. Strombelastbarkeit ist 2A. Bitte fragen Sie nach einem Angebot

Leistungs-Durchführungen bis 5KV und bis zu 20A

- Edelstahl, Nickel und Kupfer Leiter mit 1.3 mm ϕ
 - Einzelpins zum Verschweißen
 - Bis zu 4 Pins auf 16CF/16 KF Flanschen
- Kundenspezifische Versionen auf Anfrage



Spezifikation 5KV Durchführungen

Vakuum	UHV (Leckrate $<5 \times 10^{-10}$ mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Elektrisch	5KV max, Strom siehe unten
Pin- ϕ	1.3 mm SS, Ni oder Cu
Strom Cu	20 A max pro Pin
Strom Ni	7 A max pro Pin
Strom SS	1 A max pro Pin
Schweiss- ϕ	1 Pin Typ 6.3 mm
Schweiss- ϕ	2 und 4 Pin Typen 19 mm
Crimp Pins	360-CRIMP-1.3

**5KV 20A Kupfer Leiter
Leiter- ϕ 1.3 mm**

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-13CU5K	30,00
SCHWEISS	2	264-13CU5K-2	65,00
SCHWEISS	4	264-13CU5K-4	75,00
16CF	2	264-13CU5K-2-C16	105,00
16CF	4	264-13CU5K-4-C16	115,00
16KF	2	264-13CU5K-2-K16	105,00
16KF	4	264-13CU5K-4-K16	115,00



261-13CU5K

**5KV 7A Nickel Leiter
Leiter- ϕ 1.3 mm**

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-13NI5K	30,00
SCHWEISS	2	264-13NI5K-2	65,00
SCHWEISS	4	264-13NI5K-4	75,00
16CF	2	264-13NI5K-2-C16	105,00
16CF	4	264-13NI5K-4-C16	115,00
16KF	2	264-13NI5K-2-K16	105,00
16KF	4	264-13NI5K-4-K16	115,00

**5KV 1A Edelstahl Leiter
Leiter- ϕ 1.3 mm**

REDUCED

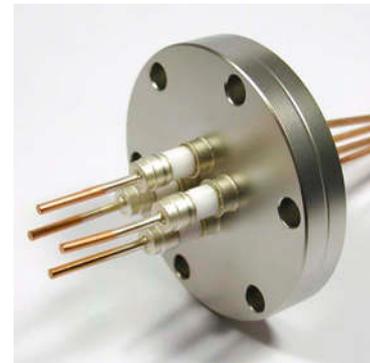
FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-13SS5K	30,00
SCHWEISS	2	264-13SS5K-2	65,00
SCHWEISS	4	264-13SS5K-4	75,00
16CF	2	264-13SS5K-2-C16	105,00
16CF	4	264-13SS5K-4-C16	115,00
16KF	2	264-13SS5K-2-K16	105,00
16KF	4	264-13SS5K-4-K16	115,00

Für Versionen auf 40CF und 40KF Flanschen, siehe nächste Seite!

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Leistungs-Durchführungen – 5KV und 10KV, zu 30 A

- Nickel und Kupfer Leiter
- Bis zu 12 Pins auf einem 40CF oder 40KF Flansch
- Kundenspezifische Versionen und Pinanordnungen auf Anfrage



264-24CU5K-4-C40

Spezifikationen 5KV 30A Durchführungen

Vakuum	UHV (Leckrate <math><5 \times 10^{-10}</math> mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Pin-ø	2.4 mm
Spannung	5KV
Strom	30 A pro Pin CU 15 A pro Pin Ni
Schweiss-ø	11 mm
Stecker	360-CRIMP-2.4 / 360-PPO-2.4

5KV 30A Kupfer Leiter Leiter-ø 2.4 mm

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-24CU5K	30,00
16CF	1	261-24CU5K-C16	75,00
16CF	2	264-24CU5K-2-C16	135,00
40CF	4	264-24CU5K-4-C40	185,00
40CF	8	264-24CU5K-8-C40	300,00
40CF	12	264-24CU5K-12-C40	365,00
16KF	1	261-24CU5K-K16	75,00
16KF	2	264-24CU5K-2-K16	135,00
40KF	4	264-24CU5K-4-K40	185,00
40KF	8	264-24CU5K-8-K40	300,00
40KF	12	264-24CU5K-12-K40	365,00

Auch mit Nickel (15A) Leiter erhältlich

Spezifikation 10KV Durchführungen

Vakuum	UHV (Leckrate <math><5 \times 10^{-10}</math> mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Pin-ø	2.4 mm
Spannung	10KV
Strom	30 A pro Pin CU 15 A pro Pin Ni
Schweiss-ø	11 mm
Stecker	360-CRIMP-2.4 / 360-PPO-2.4

10KV 30A Kupfer Leiter Leiter-ø 2.4 mm

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-24CU10K	35,00
16CF	1	261-24CU10K-C16	110,00
16CF	2	264-24CU10K-2-C16	165,00
40CF	4	264-24CU10K-4-C40	225,00
16KF	1	261-24CU10K-K16	110,00
16KF	2	264-24CU10K-2-K16	165,00
40KF	4	264-24CU10K-4-K40	225,00

Auch mit Nickel (15A) Leiter erhältlich

5KV 100A Kupfer Leiter Leiter-ø 4 mm

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-40CU5K	51,00
16CF	1	261-40CU5K-C16	105,00
40CF	1	261-40CU5K-C40	109,00
40CF	2	264-40CU5K-2-C40	189,00
25KF	1	261-40CU5K-K25	115,00
40KF	2	264-40CU5K-2-K40	186,00

Auch mit Nickel (30A) Leiter erhältlich



261-24CU10K

Crimp Pins siehe Seite 4.14.
 Versionen mit luftseitigem Kabel
 finden Sie auf Seite 4.8!

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammen
- 16 Atlas Bi-Metall

Hochstrom Durchführungen bis 1000A

Hochstrom Durchführungen werden für Heizer, Öfen und Elektronenstrahlverdampfer benötigt. Unterschiedliche Typen werden als Einschweißversion sowie auf CF und KF Flanschen angeboten. Sonderanfertigungen sind möglich. Die 1000A Hochstrom Durchführung benötigt Wasser-kühlung.



Spezifikation 5KV 150A Durchführungen

Vakuum	UHV (Leckrate <math> < 5 \times 10^{-10}</math> mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Pin-ø	6.35 mm
Spannung	5KV
Strom	150 A pro Pin CU 75 A pro Pin Ni 7 A pro Pin SS
Schweiss-ø	15.8 mm
Stecker	360-PIC-6.6 / 360-PPO-6.4

**5KV 150A Kupfer Leiter
Leiter-ø 6.35 mm**

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
16CF	1	261-63CU5K-C16	97,00
40CF	2	264-63CU5K-2-C40	170,00
40CF	3	264-63CU5K-3-C40	225,00
40CF	4	264-63CU5K-4-C40	275,00
16KF	1	261-63CU5K-K16	80,00
40KF	2	264-63CU5K-2-K40	170,00
40KF	3	264-63CU5K-3-K40	225,00
40KF	4	264-63CU5K-4-K40	275,00

Auch mit Nickel (75A) und Edelstahl (7A) Leiter lieferbar

Spezifikation 3KV 250A Durchführungen

Vakuum	UHV (Leckrate <math> < 5 \times 10^{-10}</math> mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Elektrisch	3KV, 250 A
Pin-ø	9.65 mm Cu
Schweiss-ø	19mm
Stecker	360-CLAMP-9.6

**3KV 250A Kupfer Leiter
Leiter-ø 9.65 mm**

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-96CU3K	68,00
16CF	1	261-96CU3K-C16	100,00
16KF	1	261-96CU3K-K16	100,00
1" Verschraubung	1	261-96CU3K-BP	195,00

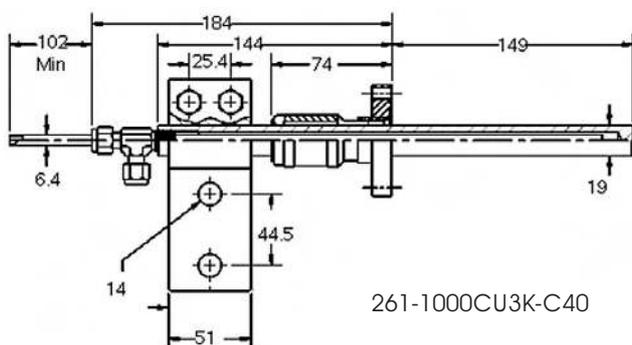
Spezifikation 3KV 600A Durchführungen

Vakuum	UHV (Leckrate <math> < 5 \times 10^{-10}</math> mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Elektrisch	3KV, 600 A
Pin-ø	19mm Cu
Schweiss-ø	28.5mm
Stecker	360-CLAMP-19

**3KV 600A Kupfer Leiter
Leiter-ø 19 mm**

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	261-190CU3K	166,00
40CF	1	261-190CU3K-C40	200,00
40KF	1	261-190CU3K-K40	200,00



**3KV 1000A Kupfer Leiter
Wasser gekühlt 1/4" (6.35 mm) Swagelock Ansch.**

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
40CF	1	261-1000CU3K-C40	750,00

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Mehrpole-Durchführungem mit MS Rundsteckern

- Mehrpol-Durchführungen für Strom von 10, 23 oder 40 A pro Pin
- MS Rundstecker sind inclusive
- Stecker entsprechen der MIL-C-5015 Spezifikation
- Doppelseitige Durchführungen auf Anfrage



Spezifikation MS-Durchführung 10A / 700V

Vakuum	UHV (Leckrate 5×10^{-10} mbar l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Lufts. Stecker	MS Stecker inclusive
Temp.	-200°C bis 450°C (ohne Stecker)
Elektrisch	700V DC, max. 10A pro Pin
Pin-ø	1.4 mm Alumel
Crimp Pins	360-CRIMP-1.3/ 360-CRBC-1.4



Doppelseitige 4-Pin Version auf 40CF, diese Typen sind auf Anfrage lieferbar

Spezifikation MS-Durchführung 23A / 700V

Vakuum	UHV (Leckrate 5×10^{-10} mbar l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Lufts. Stecker	MS Stecker inclusive
Temp.	-200°C bis 450°C (ohne Stecker)
Elektrisch	700V DC, max. 23 A pro Pin
Pin-ø	2.4 mm Kupfer
Crimp Pins	360-CRIMP-2.4



221-40MO700-4-C40

Spezifikation MS-Durchführung 40A / 700V

Vakuum	UHV (Leckrate 5×10^{-10} mbar l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Lufts. Stecker	MS Stecker inclusive
Temp.	-200°C bis 450°C (ohne Stecker)
Elektrisch	700V DC, max. 40 A pro Pin
Pin-ø	3.6 mm Molybdän
Crimp Pins	360-PPO-4

700V 10A Mehrpol, 4 bis 35 Pol, Alumel Leiter 1.4 mm incl. Rundstecker für Luftseite

REDUCED

FLANSCH	Pinlänge	PINS	ART. NUMMER	EURO
16CF	66.5	4	221-10AL700-4-C16	190,00
16CF	66.5	6	221-10AL700-6-C16	205,00
40CF	78	6	221-10AL700-6-C40	220,00
16CF	66.5	10	221-10AL700-10-C16	330,00
40CF	78	10	221-10AL700-10-C40	345,00
40CF	87	20	221-10AL700-20-C40	435,00
40CF	52	35	221-10AL700-35-C40	750,00
16KF	66.5	4	221-10AL700-4-K16	190,00
16KF	66.5	6	221-10AL700-6-K16	205,00
16KF	66.5	10	221-10AL700-10-K16	330,00
40KF	88	20	221-10AL700-20-K40	425,00
40KF	51	35	221-10AL700-35-K40	745,00

Alle MS Typen sind auch doppelseitig (mit 2 Steckern) lieferbar
 Auch als Einschweißversion verfügbar

700V 23A Mehrpol, 2 bis 8 Kupfer Leiter 2.4 mm inclusive MS Rundstecker für Luftseite

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
40CF	2	221-23CU700-2-C40	270,00
40CF	3	221-23CU700-3-C40	290,00
40CF	4	221-23CU700-4-C40	335,00
40CF	5	221-23CU700-5-C40	360,00
40CF	7	221-23CU700-7-C40	415,00
40CF	8	221-23CU700-8-C40	445,00

Auch mit Nickel (15A) Leiter verfügbar

700V 40A Mehrpol, 2 & 4 Pol, Molybdän Leiter 3.6 mm inclusive MS Rundstecker für Luftseite

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
40CF	2	221-40MO700-2-C40	330,00
40CF	4	221-40MO700-4-C40	400,00
40KF	2	221-40MO700-2-K40	330,00
40KF	4	221-40MO700-4-K40	400,00

Auch als Einschweißversionen
 Auch mit Nickel (25A) Leiter

Hochspannungs-Durchführung 12KV mit MS Rundstecker

- Mehrere Modelle von Hochspannungs-Durchführungen mit 7.5A pro Pin
- Versionen mit 2/ 4/ 7 Pins
- MS Rundstecker für Luftseite
- Stecker entsprechen der Norm MIL-C-5015

Vakuum Stecker stehen für 40CF Versionen zur Verfügung.

Spezifikation 267-075HV Durchführung

Vakuum	UHV
Kompatibilität	MIL-C-5015
Pin-ø	1.3 mm
Pin Material	Mo
Stecker	MS Rundstecker
Leckrate	5×10^{-10} mbar-l/s
Temp.	-200°C bis 450°C (ohne Stecker)
Test-Spannung	12KV DC
Strom	max 7.5 A pro Pin
Crimp Pins	360-CRBC-1.3

12KV 7.5A Mehrpol-Durchführungen 2 bis 7 Pins inclusive luftseitigem Stecker

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
16CF	2	267-075HV12K-2-C16	465,00
16CF	4	267-075HV12K-4-C16	505,00
16CF	7	267-075HV12K-7-C16	550,00
40CF	2	267-075HV12K-2-C40	465,00
40CF	4	267-075HV12K-4-C40	505,00
40CF	7	267-075HV12K-7-C40	550,00
16KF	2	267-075HV12K-2-K16	465,00
16KF	4	267-075HV12K-4-K16	505,00
16KF	7	267-075HV12K-7-K16	550,00
40KF	2	267-075HV12K-2-K40	465,00
40KF	4	267-075HV12K-4-K40	505,00
40KF	7	267-075HV12K-7-K40	550,00

Crimp Pins Beryllium-Kupfer Für Leiter-ø 1.3 mm

GRÖSSE	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
1.3 mm	10	360-CRBC-1.3	40,00

Vakuum Stecker für 12KV MS Durchführungen 2 bis 7 Pins, für 40CF / 40KF Versionen

PINS	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
2-4	1	267-CON12K-4	114,00
7	1	267-CON12K-7	126,00

Inclusive Crimp Pins



Vakuum Stecker für 267-CON12K-7. Dieser Stecker passt nicht durch einen 16CF Port. Er muss von der Kammerinnenseite gesteckt werden. Alternativ kann ein 40CF Flansch verwendet werden.

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Durchführungen mit Kabel 5KV und 10KV



- Ein modernes Design von Hochspannungsdurchführungen 5KV und 10KV
- Luftseitige Kabel mit 2.4 m Länge inclusive
- 1, 2 und 4 Pin Versionen auf 40CF
- Auf CF, KF oder kundenspezifischen Flanschen

Spezifikation 265-025 (CU/ NI/ SS) 5KV Durchführung

Vakuum	UHV
Pin-ø	2.4 mm
Pin Material	Cu, Ni oder Edelstahl
Lufts. Kabel	"Power Glove" 2.4 m
Leckrate	<5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Temp.	-200°C bis 450°C ohne Kabel
Test-Spannung	5KV DC
Test-Widerstand	>1G Ohm (Pins zu Masse)
Strom	Cu: 25A max pro Pin Ni: 15A max pro Pin SS: 1A max pro Pin
Crimp Pins	360-CRIMP-2.4 / 360-PPO-2.4
Schweiß-ø	11 mm

5KV "Power Glove" Durchführungen, Kupfer 25A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-025CU5K	75,00
16CF	1	265-025CU5K-C16	130,00
40CF	2	265-025CU5K-2-C40	215,00
40CF	4	265-025CU5K-4-C40	365,00

5KV "Power Glove" Durchführungen, Nickel 15A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-015NI5K	75,00
16CF	1	265-015NI5K-C16	130,00
40CF	2	265-015NI5K-2-C40	215,00
40CF	4	265-015NI5K-4-C40	365,00

5KV "Power Glove" Durchführungen, Edelstahl 1A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-001SS5K	75,00
16CF	1	265-001SS5K-C16	130,00
40CF	2	265-001SS5K-2-C40	215,00
40CF	4	265-001SS5K-4-C40	365,00

Spezifikation 265-025 (CU/ NI/ SS) 10KV Durchführung

Vakuum	UHV
Pin-ø	2.4 mm
Pin Material	Cu, Ni oder Edelstahl
Lufts. Kabel	"Power Glove" 2.4m
Leckrate	<5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Temp.	-200°C bis 450°C ohne Kabel
Test-Spannung	10KV DC
Strom	Cu: 25A max pro Pin Ni: 15A max pro Pin SS: 1A max pro Pin
Crimp Pins	360-CRIMP-2.4 / 360-PPO-2.4
Schweiß-ø	11 mm

10KV "Power Glove" Durchführungen, Nickel 15A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-015NI10K	85,00
16CF	1	265-015NI10K-C16	145,00
40CF	2	265-015NI10K-2-C40	245,00
40CF	4	265-015NI10K-4-C40	425,00

10KV "Power Glove" Durchführungen, Kupfer 25A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-025CU10K	85,00
16CF	1	265-025CU10K-C16	145,00
40CF	2	265-025CU10K-2-C40	245,00
40CF	4	265-025CU10K-4-C40	425,00

Auch mit Edelstahl (1A) Leiter erhältlich

Durchführungen mit Kabel 20KV und 40KV

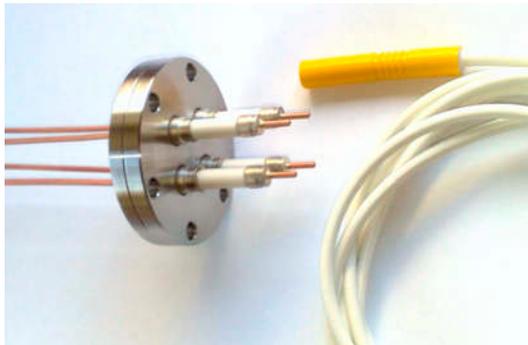
- Die 20KV Versionen sind eine Variation der 10KV Ausführungen mit längeren Isolationsstrecken
- Luftseitige Kabel mit 2.4 m Länge inclusive
- 1, 2 und 4 Pin Versionen auf 40CF

Die 40KV Version wird mit einem 9 m langen Silikonkabel geliefert.

Beachten Sie bei der Installation die einschlägigen Sicherheitsvorschriften!

Spezifikation 265-025 (CU/ NI/ SS) 20KV Durchführung

Vakuum	UHV
Pin-ø	2.4 mm
Pin Material	Cu, Ni oder Edelstahl
Lufts. Kabel	"Power Glove" 2.4 m
Leckrate	<5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Temp.	-200°C bis 450°C ohne Kabel
Test-Spannung	20KV DC
Strom	Cu: 25A max pro Pin Ni: 5A max pro Pin SS: 1A max pro Pin
Crimp Pins	360-CRIMP-2.4 / 360-PPO-2.4
Schweiß-ø	11 mm



265-025CU20K-4-C40



265-001SS20K-C40

Spezifikation 40KV Durchführung mit Kabel

Vakuum	UHV
Material	Edelstahl, Keramik
Leckrate	<5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Pin-ø	1.6 mm
Pin Material	Edelstahl
Lufts. Kabel	9 m Kabel inclusive
Test-Spannung	40KV DC Pin zu Masse
Strom	7A
Crimp Pins	360-CRBC-1.6
Schweiß-ø	28.5 mm



40KV Durchführung mit Kabel

20KV "Power Glove" Durchführung, Kupfer 25A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-025CU20K	90,00
16CF	1	265-025CU20K-C16	150,00
40CF	2	265-025CU20K-2-C40	255,00
40CF	4	265-025CU20K-4-C40	445,00

Luftseitiges Kabel für "Power Glove" Durchführungen

LÄNGE	SPANNUNG	ART. NUMMER	EURO
2.4 m	5 KV	265-CAB-5K	60,00
2.4 m	20 KV	265-CAB-20K*	60,00

* auf für 10KV einsetzbar

20KV "Power Glove" Durchführung, Nickel 15A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-015NI20K	90,00
16CF	1	265-015NI20K-C16	150,00
40CF	2	265-015NI20K-2-C40	255,00
40CF	4	265-015NI20K-4-C40	445,00

20KV "Power Glove" Durchführung, Edelstahl 1A inclusive 2.4 m luftseitigem Kabel

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-001SS20K	90,00
16CF	1	265-001SS20K-C16	150,00
40CF	2	265-001SS20K-2-C40	255,00
40CF	4	265-001SS20K-4-C40	445,00

40KV Durchführung, Edelstahl-Leiter 7A Luftseitiger Stecker mit 9 m Kabel inclusive

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	1	265-007SS40K	605,00
40CF	1	265-007SS40K-C40	565,00
40KF	1	265-007SS40K-K40	570,00

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas BI-Metall

Hochspannung-Durchführungen – Versionen bis 60KV

Hochspannung-Durchführungen werden für Spannungen bis 60KV angeboten. Diese Versionen werden nicht für hohe Ströme gebaut, da normalerweise bei diesen Spannungen keine hohen Ströme verwendet werden.



Spezifikation 20KV Durchf. mit gewellter Keramik

Vakuum	UHV (Leckrate $<5 \times 10^{-10}$ mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temperatur	-200°C bis 450°C
Elektrisch	20KV, max Strom siehe unten
Pin	6.35 mm Cu oder Ni
Max. Strom	Cu 150A Ni 75A
Stecker	360-PIC-6.6 (für Luft und Vakuumseite)

20KVDurchführungen, Nickel- und Kupfer-Leiter Leiter-ø 6.35 mm, gewellte Keramik

REDUCED

FLANSCH	AMP	ART. NUMMER	EURO
40CF	75	266-075NI20K-C40	250,00
40CF	150	266-150CU20-C40	250,00

Schweißdurchführungen und KF-Versionen auf Anfrage

Spezifikation 30KV Durchf. mit gewellter Keramik

Vakuum	UHV (Leckrate $<5 \times 10^{-10}$ mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temperatur	-200°C bis 450°C
Elektrisch	30KV, max Strom siehe unten
Pin	2.4 mm Cu, SS oder Ni
Max. Strom	Kupfer 30A Edelstahl 3A
Stecker	360-PPO-2.4
Luftseite	Gewinde 1/4-28"

30KV Durchführungen, Edelstahl- und Kupfer-Leiter Leiter-ø 2.4 mm, gewellte Keramik

REDUCED

FLANSCH	LEITER	ART. NUMMER	EURO
SCHWEISS	SS	266-003SS30K	145,00
40CF	SS	266-003SS30K-C40	200,00
40CF	Cu	266-030CU30K-C40	200,00

Spezifikation 30KV 2 Pin Durchführung

Vakuum	UHV (Leckrate $<5 \times 10^{-10}$ mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Elektrisch	30KV, 50A pro Pin (5KV Pin zu Pin)
Pin	2 x Kupfer 2.4 mm
Stecker	360-PPO-2.4
Luftseite	Gewinde 1/4-28"

30KV 50A Durchführung - 2 PIN Leiter-ø 2.4 mm

REDUCED

FLANSCH	LEITER	ART. NUMMER	EURO
40CF	CU	266-050CU30K-2-C40	425,00



Spezifikation 60KV Durchf. mit gewellter Keramik

Vakuum	UHV (Leckrate $<5 \times 10^{-10}$ mbar-l/s)
Material	Edelstahl, Keramik
Temp.	-200°C bis 450°C
Elektrisch	60KV, 3A
Pin	Vakuumseite 4mm
Stecker	360-PPO-4
Luftseite	Gewinde 1/4-28"

60KV Durchführung, Edelstahl Leiter 3A Leiter-ø 2.4 mm, gewellte Keramik

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
63CF	1	266-003SS60K-C63	930,00

Sub-D
1
CM + DIL
2
Coax
3
Hochstrom
4
Thermo-
5
elemente
6
Kabel
Zubehör
7
Fenster
Faseroptik
8
Ventile
9
Mech. Durchf.
Manipulation
10
Mess-
technik
11
CF
Komponenten
12
KF
Komponenten
13
ISO-K
Komponenten
14
CF-KF-ISO
Adapter
15
HV / UHV
Kammern
16
Atlas
Bi-Metall

Verschraubungs-Durchführungen für 1" Bohrung

Diese Durchführungen sind für 1" (25.4 mm) Bohrungen geeignet. Das Abdichten wird über einen O-Ring durch Festziehen der Mutter erreicht. Dieser Flanschtyp wird auch 1" BOLT genannt.

Eingesetzt wird dieser Typ insbesondere bei Vakuum-Beschichtungsanlagen. Eine ganze Reihe von Durchführungen kann auch als Verschraubungs-Version angeboten werden. Hier eine Auswahl.



Spezifikation 8-Pin Durchführung

Vakuum	Hochvakuum
Material	Edelstahl, Keramik, Viton O-Ring
Dichtung	1" (25.4 mm) Verschraubung
Plattendicke	32 mm max
Pins	8
Elektrisch	1KV 5A pro Pin
Stecker	Inclusive für Luft und Vakuum

1KV 8 Pin Durchführungen, Edelstahl Leiter inclusive Luft- und Vakuum-Stecker

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
1" BOLT	8	221-005OCT1KV-8-BP	358,00



264-13CU1K-2-BP

Spezifikation 1KV 20A Verschraubungs-Durchf.

Vakuum	Hochvakuum
Material	Edelstahl, Viton O-Ring
Elektrisch	1 KV DC, max. Strom siehe unten
Dichtung	1" (25.4 mm) Verschraubung
Plattendicke	32 mm max
Pin Material	1.3 mm Cu (Ni /SS optional)
Max. Strom	Cu 20A Ni 7A SS 1A
Crimp Pin	360-CRIMP-1.3
8 Pin Version auch mit Edelstahl-Röhrchen lieferbar	

1KV 20A Verschraubungs-Durchführung, Kupfer Leiter Leiter-Ø1.3mm, für 1" (25.4 mm) Bohrung

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
1" BOLT	2	264-13CU1K-2-BP	170,00
1" BOLT	4	264-13CU1K-4-BP	225,00
1" BOLT	8	264-13CU1K-8-BP	280,00

Auch mit Edelstahl-Röhrchen und Nickel (7A) Leiter lieferbar



261-198CU3K-BP

Spezifikation 250A Verschraubungs-Durchf.

Vakuum	Hochvakuum
Dichtung	1" (25.4 mm) Verschraubung
Plattendicke	32 mm max
Pin	Cu (beidseitig 3/8-16" Gewinde) ~9.6 mm
Elektrisch	3KV, 250A

3KV 250A Verschraubungs-Durchführung, Kupfer Leiter incl. luft- und vakuumseitige Schraubverbinder

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
1" BOLT	1	261-198CU3K -BP	195,00



261-1000WC-BP

Spezifikation 1000A Verschraubungs-Durchf.

Vakuum	Hochvakuum
Dichtung	1" (25.4 mm) Verschraubung
Plattendicke	32 mm max
Pin	Wasser gekühltes Cu
Elektrisch	50V, 1000A

1000A Wasser gekühlte Verschraubungs-Durchf. inclusive vakuumseitige Verschraubung

REDUCED

FLANSCH	PINS	ART. NUMMER	EURO
1" BOLT	1	261-1000WC-BP	205,00

Weitere Kontakte für Vakuumseite:
Siehe Seite 52

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Keramische Zwischenstücke und Isolatoren

- Kleine Versionen für Verbindungen mit Röhren für Gas und Flüssigkeiten
- Cryo Versionen, geeignet für LN₂
- Versionen mit Flansch für Systembau

Beim Verbinden zweier Kammern zur elektrischen Isolation sollte ein Balg mit eingebaut werden, um mechanische Spannungen zu vermeiden.

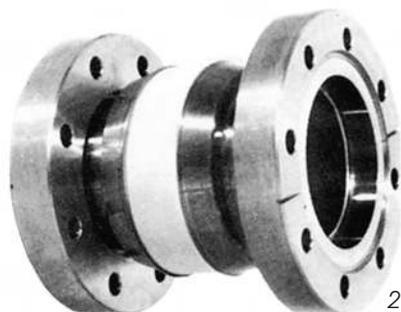


Spezifikation Isolier-Zwischenstücke

Vakuum	UHV
Keramik	Al ₂ O ₃
Leckrate	< 5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Temperatur	-200°C bis 450°C
Temp. Gradient	25°/ min Max
Testspannung	siehe Produkt Tabelle



271-CB-6.4



271-CB-10K-59-C63



271-CB-35K-85-C100

Es ist auch möglich, Isolierstücke für 60KV zu liefern. Fragen Sie nach an einem Angebot!

5KV DC Cryo Zwischenstücke Mit Röhren 3/32" (2.4 mm) und 1/8" (3.2 mm)

REDUCED

ROHR OD	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
3/32"(2.4)	58,4	271-CB-2.4	48,00
1/8"(3.2)	58,4	271-CB-3.2	56,00

10KV DC Cryo Zwischenstücke mit Röhren 1/4"(6.35 mm) und 3/8"(9.5 mm)

REDUCED

ROHR OD	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
1/4"(6.35)	76,2	271-CB-6.4	70,00
3/8"(9.5)	76,2	271-CB-9.5	110,00

30KV Isolier-Zwischenstücke 50.4 mm lange Keramik, ID 31.7 mm

FLANSCH	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
38.1 mm ø	97	271-CB30K-32	180,00
40CF	107	271-CB30K-32-C40	285,00
40KF	104	271-CB30K-32-K40	285,00

15KV Isolier-Zwischenstücke 25.4 mm lange Keramik, ID 16.0 mm

FLANSCH	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
19 mm ø	67	271-CB15K-16	185,00
16CF	92	271-CB15K-16-C16	285,00
16KF	92	271-CB15K-16-K16	285,00

30KV Isolier-Zwischenstücke 117 mm lange Keramik, ID 16.0 mm

FLANSCH	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
19 mm ø		271-CB30K-16	290,00
16CF	117	271-CB30K-16-C16	410,00
16KF	117	271-CB30K-16-K16	410,00

35KV Isolier-Zwischenstücke 60 mm lange gewellte Keramik, ID 85 mm

FLANSCH	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
101 mm ø	118	271-CB35K-85	900,00
100CF	135	271-CB35K-85-C100	1.350,00

1 Sub-D
2 CM + DIL Durchf.
3 Coax Durchf.
4 Hochstrom Hochspannung
5 Thermo-elemente
6 Kabel Zubehör
7 Fenster Faseroptik
8 Ventile
9 Mech Durchf Manipulation
10 Mess-technik
11 CF Komponenten
12 KF Komponenten
13 ISO-K Komponenten
14 CF-KF-ISO Adapter
15 HV / UHV Kammen
16 Atlas Bi-Metall

Keramische Isolatoren, Rohrdurchführungen und Hochspannungs-Zwischenstücke

Mit den Isolatoren können Bauteile im Vakuum gegeneinander isoliert werden. Die Spannungsfestigkeit an Luft ist geringer als im Vakuum!



273-CSO-10-10



273-CSO-50-20

Spezifikation Keramik Isolatoren

Material	Steatit (MgO)
Schrauben	Edelstahl
Spannung Vak.	siehe Tabelle
Spannung Luft	ca. 25% der Vakuum Spannung

Keramische Isolatoren Höhe ohne Schrauben

SPANNUNG	HÖHE x Ø	ART. NUMMER	EURO
7KV	10 X 10	273-CSO-10-10	40,00
10KV	12.7 X 10	273-CSO-13-10	40,00
12KV	16 X 12.7	273-CSO-16-13	40,00
35KV	51 X 13	273-CSO-51-13	40,00
35KV	51 X 19	273-CSO-51-20	40,00

Rohr-Durchführungen

Rohrdurchführungen können Strom und Wasser gleichzeitig ins Vakuum zu wassergekühlten Bauteilen bringen.

Passende Rohrverschraubungen sind auf Anfrage lieferbar.



272-TU6SS5K Einschweiß-Version

Spezifikation Rohrdurchführungen

Rohr	6.35 mm OD Edelstahl
Leckrate	5×10^{-10} mbar l/s
Test-Spannung	5KV DC
Strom	abhängig von Kühlung

5kV Rohrdurchführungen 1/4" (6.35mm) OD Edelstahlrohre

REDUCED

FLANSCH	ANZ. ROHRE	ART. NUMMER	EURO
16CF	1	272-TU6SS5K-C16	85,00
40CF	2	272-TU6SS5K-2-C40	160,00
40CF	3	272-TU6SS5K-3-C40	225,00
40CF	4	272-TU6SS5K-4-C40	275,00

Auch mit Kupfer- und Nickel-Rohren erhältlich

Auch als Einschweißversionen und mit KF Flanschen erhältlich

Hochspannungs-Zwischenstücke bis 40KV

Mit diesen Hochspannungs-Zwischenstücken wird eine Isolation von Komponenten bis 40KV möglich.



271-CB-30K-51-C63

Spezifikation 10kV bis 40kV Isolierstücke

Vakuum	UHV
Material	Keramik, Edelstahl
Spannung	10KV - 40KV
I.D.	10KV : 7.9 mm 20KV: 23 mm 30KV: 51 mm 40KV: 61 mm

10KV bis 40KV Isolierzwischenstücke gerade Keramik, Einschweißversionen

REDUCED

ROHRØ	LÄNGE	SPG.	ART. NUMMER	EURO
12.9	39.4	10KV	271-CB10K-8	290,00
30.5	65.5	20KV	271-CB20K-23	330,00
60.3	85.3	30KV	271-CB30K-51	390,00
71.1	110.7	40KV	271-CB40K-61	430,00

10KV bis 40KV Isolierzwischenstücke gerade Keramik, mit CF Flanschen

REDUCED

FLANSCH	LÄNGE	SPG.	ART. NUMMER	EURO
16CF	46.7	10KV	271-CB10K-8-C16	400,00
40CF	76.2	20KV	271-CB20K-23-C40	480,00
63CF	101.6	30KV	271-CB30K-51-C63	690,00
100CF	122.0	40KV	271-CB40K-61-C100	830,00

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Crimp Pins, Stecker und Kontakte

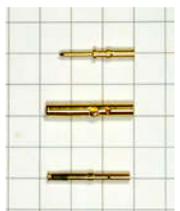
Eine große Anzahl an unterschiedlichen Kontakten finden Sie hier für Luft- und Vakuumseite unserer Durchführungen.



Abmessungen und max. Kabel-Durchmesser - alle Angaben in mm -



Kabel Ø max	Crimp Länge	Crimp Durchm.	Material
0.4	12.5	1.4	Cu vergoldet
0.8	13.3	1.7	Cu vergoldet
1.0	13.7	2.2	Cu vergoldet
1.0	13.7	2.2	Cu vergoldet
1.3	28.5	3.8	Cu vergoldet
1.7	15.0	4.9	Cu vergoldet



Kabel Ø max	Crimp Länge	Crimp Durchm.	Material
0.8	13.2	1.3	Cu vergoldet
1.0	14.0	2.2	Cu vergoldet
1.0	14.0	2.2	Cu vergoldet
1.3	16.0	3.7	Cu vergoldet



Kabel Ø max	Be Cu Länge	Crimp Durchm.	Material
1.7	19.0	2.6	BeCu
1.7	19.0	2.6	BeCu
1.7	19.0	2.6	BeCu



Kabel Ø max	Push-on Länge	Push-on Durchm.	Material
1.27	17.5	6.4	BeCu
1.27	17.5	6.4	BeCu
1.27	17.5	6.4	BeCu
1.27	17.5	6.4	BeCu
2.44	25.4	12.7	BeCu



Kabel Ø max	Schraube+Mutter Länge	Push-on Durchm.	Material
-	50	7	Cu versilbert



Kabel Ø max	Schraubkontakte Länge	Schraubkontakte Durchm.	Material
1.5	12.7	4.8	BeCu
1.8	12.7	4.8	BeCu
3.8	14.2	6.3	BeCu
3.0	16.0	6.3	BeCu
6.6	25.4	12.7	BeCu



Kabel Ø max	Material
-	Cu versilbert
-	Cu



Crimp Pins, Weiblich (für Durchführungen) Vergoldete Kupfer-Legierung			
PIN Ø	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
0.5 mm	10	360-CRF-05-10	45,00
0.7 - 0.8 mm	10	360-CRF-07-10	45,00
1.0 mm	10	212-PINF-10	13,00
1.0 mm	25	212-PINF-25	27,00
1.3 - 1.5 mm	5	360-CRIMP-1.3	43,00
2.3 - 2.4 mm	5	360-CRIMP-2.4	44,00

Crimp Pins, Männlich (zu weibl. Pins passend) Vergoldete Kupfer-Legierung			
PIN Ø	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
0.7 - 0.8 mm	10	360-CRM-07-10	18,00
1.0 mm	10	212-PINM-10	8,00
1.0 mm	25	212-PINM-25	17,00
1.3 - 1.5 mm	5	360-CRIMP-1.3-M	39,00

Crimp Pins, Weiblich, Beryllium-Kupfer für Leiter-Ø 0.8, 1.3 und 1.6 mm			
PIN Ø	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
0.8 mm	10	360-CRBC-0.8	63,00
1.3 mm	10	360-CRBC-1.3	40,00
1.6 mm	10	360-CRBC-1.6	40,00

Power Push-On mit Schraube Beryllium-Kupfer			
PIN Ø	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
1.0 mm	10	360-PPO-1.0	74,00
1.3 mm	10	360-PPO-1.3	50,00
1.5 mm	10	360-PPO-1.5	50,00
2.4 mm	10	360-PPO-2.4	50,00
6.4 mm	2	360-PPO-6.4	59,00

Power Push-On mit M5 Gewinde Versilberte Kupfer-Legierung			
PIN Ø	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
4.0 mm	5	360-PPO-4.0	48,00

Power In-line Schraubverbinder Beryllium-Kupfer			
MAX PIN Ø	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
1.5 mm	10	360-PIC-1.5	52,00
1.8 mm	10	360-PIC-1.8	52,00
3.0 mm	10	360-PIC-3.0	52,00
3.4 mm	10	360-PIC-3.4	82,00
6.6 mm	10	360-PIC-6.6	98,00

Klammern für dicke Leiter- 1 Stück Für Leiter von 2.0 bis 19.0 mm Ø			
PIN Ø	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
3.6 - 9.6 mm	1	360-CLAMP-9.6	85,00
19 mm (siehe S. 43)	1	360-CLAMP-19	419,00

Thermoelement-Durchführungen, Kombinationsdurchführungen, Stecker und Kabel



**5.1 THERMOELEMENT-DURCHFÜHRUNGEN
TYP K, N, C UND KABEL**

-> Seite 5.2

Thermoelement-Durchführungen Typ K, N und C
 Kapton isolierte Thermoelement-Drähte
 Blanke Thermoelement-Drähte
 PTFE (Teflon) isolierte Thermoelement-Drähte



**5.2 THERMOELEMENT-DURCHFÜHRUNGEN
TYP R, S, T UND KABEL**

-> Seite 5.4

Thermoelement-Durchführungen TYP R/S/T - mit Schraubverbindern
 Blanke Thermoelement-Drähte - offen
 Blanke Thermoelement-Drähte - mit verschweißter Spitze



**5.3 KOMBINATIONSDURCHFÜHRUNGEN
STROM + THERMOELEMENT**

-> Seite 5.5

Mit Stromleitern bis 30A
 Mit Stromleitern bis 150A



**5.4 THERMOELEMENT DURCHFÜHRUNGEN
MIT MS RUNDSTECKERN**

-> Seite 5.7

Thermoelement Durchführungen mit MS Rundsteckern auf Luftseite
 2 bis 10 Paare, Typ K/ E/ J

5.5 THERMO STECKER UND CRIMP PINS

-> Seite 5.8

Thermoelement-Stecker Standard und Hochtemperatur
 Schrauben
 Thermoelement Crimp Pins

Übersichtstabelle Thermoelemente

Type	(+) Material	(-) Material	EMV $\mu\text{V/K}$	Temp Bereich	Stecker Farbe	Anmerkungen
K	Chromel® Ni-Cr	Alumel® Ni-Al	41	-200°C... 1250°C	Gelb	Meist verwendet, (-) magnetisch, Hysterese Effekte 250-600°C
N	Nicrosil® Ni-Cr-Si	Nisil® Ni-Si	28	-250°C... 1300°C	Pink/ Orange	Beste Weitbereichs-Typ hohe Stabilität
C	W5%Re	W26%Re	15	0°C ... 2320°C	Rot	Für hohe Temperaturen, kein IEC Standard Durchf. aus Ausgleichsmaterial
E	Chromel® Ni-Cr	Constantan® Cu-Ni	68	-200°C... 900°C	Violett	Hohe Thermospannung selten eingesetzt
J	Eisen	Constantan® Cu-Ni	53	0°C... 750°C	Schwarz	Klassisches Thermoelement
T	Cu	Constantan® Cu-Ni	43	-200°C... 350°C	Blau	Klassisches Thermoelement für Cryo Anwendungen
R	Pt13%Rh	Pt	6	0°C... 1450°C	---	Sehr hohe Stabilität, teuer Durchf. aus Ausgleichsmaterial
S	Pt10%Rh	Pt	7	0°C... 1450°C	---	Sehr hohe Stabilität, teuer Durchf. aus Ausgleichsmaterial

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermoelemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Messtechnik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Thermoelement Durchführungen Typ K, C und N

Die Leiter dieser Durchführungen bestehen aus Thermo-
 element-Material bzw. Ausgleichsmaterial, um Messfehler zu
 minimieren.

Auf der Vakuumseite erfolgt die Verbindung mit Schrauben
 (inclusive). Der (+) Pol ist 25 mm kürzer als der (-) Pol.
 Kunststoff-Stecker für die Luftseite werden mitgeliefert. Der
 Typ N wird mit Schraubverbindern (wie bei den Typen R/S,
 siehe Seite 56) geliefert.



Spezifikationn 262-TC (K,C oder N)

Vakuum	UHV
Pin Material	Typ K,C* oder N
Pin Länge	(+) Pol ist 25mm kürzer als (-) Pol
Leckrate	<5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Temp.	-200°C bis 450°C
Lufts. Stecker	TC Stecker / Schrauben (N)
Vak. Verbinder	Schrauben und Muttern
Schweiß-ø	1 bis 3 Paare 19 mm 4 bis 5 Paare 38 mm

* Typ-C Durchführung verwendet Ausgleichsmaterial

Thermoelement Durchführungen TYP K 1 bis 5 Paare inclusive luftseitigem Stecker

REDUCED

FLANSCH	ANZ. PAARE	ART. NUMMER	EURO
16CF	1	262-TCK-1-C16	105,00
16CF	2	262-TCK-2-C16	160,00
16CF	3	262-TCK-3-C16	240,00
40CF	4	262-TCK-4-C40	375,00
40CF	5	262-TCK-5-C40	440,00
16KF	1	262-TCK-1-K16	105,00
16KF	2	262-TCK-2-K16	160,00
16KF	3	262-TCK-3-K16	240,00
40KF	4	262-TCK-4-K40	375,00
40KF	5	262-TCK-5-K40	440,00

Auch als Einschweißversionen erhältlich

Thermoelement Durchführungen TYP C 1 bis 5 Paare inclusive luftseitigem Stecker

REDUCED

FLANSCH	ANZ. PAARE	ART. NUMMER	EURO
16CF	1	262-TCC-1-C16	105,00
16CF	2	262-TCC-2-C16	160,00
16CF	3	262-TCC-3-C16	240,00
40CF	4	262-TCC-4-C40	375,00
40CF	5	262-TCC-5-C40	440,00
16KF	1	262-TCC-1-K16	105,00
16KF	2	262-TCC-2-K16	160,00
16KF	3	262-TCC-3-K16	240,00
40KF	4	262-TCC-4-K40	375,00
40KF	5	262-TCC-5-K40	440,00

Auch als Einschweißversionen erhältlich

Thermoelement Durchführungen TYP N 1 bis 5 Paare mit Schraubverbinder

REDUCED

FLANSCH	ANZ. PAARE	ART. NUMMER	EURO
16CF	1	262-TCN-1-C16	110,00
16CF	2	262-TCN-2-C16	170,00
16CF	3	262-TCN-3-C16	296,00
40CF	4	262-TCN-4-C40	550,00
40CF	5	262-TCN-5-C40	678,00
16KF	1	262-TCN-1-K16	110,00
16KF	2	262-TCN-2-K16	170,00
16KF	3	262-TCN-3-K16	296,00
40KF	4	262-TCN-4-K40	550,00
40KF	5	262-TCN-5-K40	678,00

Auch als Einschweißversionen erhältlich



262-TCC-1-C16

Pin Identifikation

K Typ	
Temperatur	-200°C bis 1250°C
Pins	+ Pol (kurz) Chromel - Pol (lang) Alumel
Steckerfarbe:	Gelb
C Typ	
Temperatur	0°C bis 2320°C
Pins	+ Pol (kurz) - Pol (lang)
Steckerfarbe:	Rot
N Typ	
Temperatur	-250°C bis 1300°C
Pins	+ Pol (kurz) Nicrosil - Pol (lang) Nisil Schraubverbinder

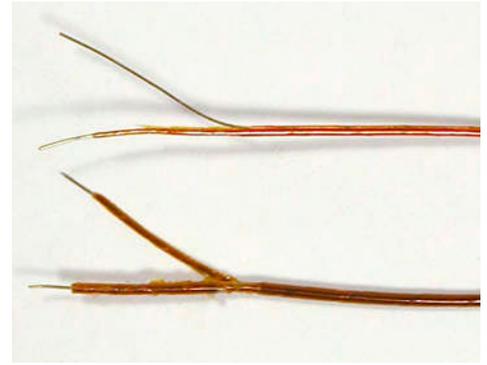
Thermoelement Drähte Typ K / N / C

Für die gebräuchlichsten Thermoelemente liefert Allectra eine Auswahl von Drähten und Kabeln.

Die Standard-Kabel kommen mit offenen Enden, optional kann die Spitze verschweißt werden. Die verschweißte Spitze kann blank gelassen werden (bester thermischer Kontakt) oder mit PTFE isoliert werden.

Einfach isolierter Draht 312-KAP-TCK (oben)

Doppelt isolierter Draht 311-KAP-TCK (unten)



Spezifikation 312-KAP-TC (K or N)

Vakuum	UHV
Material	Kapton isolierter Thermo-Draht
Draht-ø	2 x 0.25 mm (max. OD 0.9 mm)
Temp.	-200°C bis 250°C (höhere Temperaturen nach Abisolation)
Isolation	Kapton Außenisolation, innen (+) Draht blank, (-) Draht isoliert

Kapton isolierte Thermo-Drähte – Offene Enden Typ K & N

TYP	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
K	1 m	312-KAP-TCK-1M	35,00
K	5 m	312-KAP-TCK-5M	128,00
K	10 m	312-KAP-TCK-10M	240,00
N	1 m	312-KAP-TCN-1M	35,00
N	5 m	312-KAP-TCN-5M	128,00
N	10 m	312-KAP-TCN-10M	240,00

Thermoelemente mit verschweißter Spitze auf Anfrage

Spezifikation 311-KAP-TCK

Vakuum	UHV
Material	Kapton doppelt isolierter TC-Draht Cromel (+) = Gelb Alumel (-) = Rot
Draht-ø	2 x 0.25mm (max OD 1.3mm)
Temp.	-200°C bis 250°C
Insulation	Kapton Außenisolation, innen (+) Draht gelb, (-) Draht rot

Kapton isolierte Thermo-Drähte - Doppelt isoliert Offene Enden - Type K

TYP	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
K	1 m	311-KAP-TCK-1M	45,00
K	5 m	311-KAP-TCK-5M	155,00
K	10 m	311-KAP-TCK-10M	290,00

Thermoelemente mit verschweißter Spitze auf Anfrage

Spezifikation 313-TC (K, C oder N)

Vakuum	UHV
Material	Blanker Thermodraht
Wire-ø	2 x 0.25 mm oder 2 x 0.13 mm
Isolation	ohne
Spitze	offen / verschweißt auf Anfrage

Blanke Thermo-Drähte - offene Enden - Typ K, C & N Original Material – Kein Ausgleichsmaterial

TYP	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
K	1 m	313-TCK-025	12,00
C	30 cm	313-TCC-013*	POR
N	1 m	313-TCN-025	13,00

Thermoelemente mit verschweißter Spitze auf Anfrage

* Draht-ø 0.13 mm, 0.25mm auf Anfrage

Spezifikation 312-PTFE-TCK

Vakuum	UHV / HV
Material	PTFE isolierter Thermodraht K Typ
Draht-ø	2 x 0.5 mm (max OD 1.4 x 2.5mm)
Temp.	-200°C bis 250°C
Isolation	PTFE
Spitze	offen / verschweißt auf Anfrage

PTFE isolierte Thermoelement-Drähte - Offene Enden Type K

TYP	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
K	1 m	312-PTFE-TCK-1M	26,00
K	5 m	312-PTFE-TCK-5M	104,00
K	10 m	312-PTFE-TCK-10M	208,00

Typ K Kapton isolierte Thermo-Drähte mit verschweißter Spitze

SPITZE ISOL.	LÄNGE	ART. NUMMER	EURO
nein	1 m	311-KAP-TCK-1-L	49,00
ja (PTFE)	1 m	311-KAP-TCK-1-X	54,00

auch in 2m Länge erhältlich

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

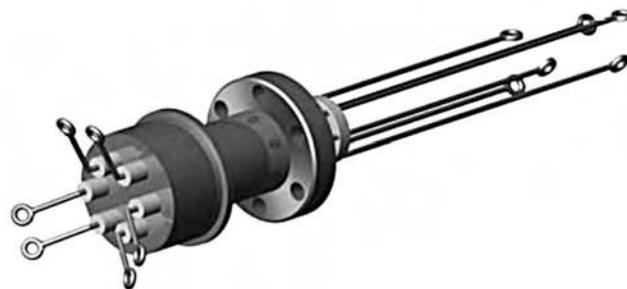
- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech Durchf Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammen
- 16 Bi-Metall

Thermoelement-Durchführungen Typ R/ S / T

Thermodrähte für Typ K/ C/ N/ R/ S

Für spezielle Anwendungen liefert Allectra außer den Standardelementen auch die Typen R und S. R und S benutzen dieselbe Durchführung, die Leiter sind aus Ausgleichsmaterial hergestellt.

Thermoelemente der Typen T, E und J sind auf Anfrage lieferbar.



Spezifikation 262-TCR (für Typ R und S)

Vakuum	UHV
Pin Material	R/S – Ausgleichsmaterial
Pin length	+ Pol 25 mm kürzer als - Pol
Leckrate	< 5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Temp.	-200°C bis 450°C
Verbinder Luft	Schrauben mit Muttern
Verbinder Vak.	Schrauben mit Muttern
Schweiß-ø	1 bis 3 Paare 19 mm 4 bis 5 Paare 38 mm

Pin Identifikation

R/ S Typ	
Temperatur	0°C bis 1450°C
Pins	+ Pole (kurz) R: Pt 13% Rh, S:Pt 10% Rh - Pol (lang) R und S: Pt
(Durchführung aus Ausgleichsmaterial)	
Luftseite	Schraubverbinder
T Typ	
Temp.	-200°C bis 350°C
Pin Länge	+ Pol (kurz) Cu - Pol (lang) Constantan
Luftseite	Schraubverbinder

Spezifikation 313-TC (K, C or N)

Vakuum	UHV
Material	Blanke Thermoelement Drähte
Draht ø	2 x 0.25 mm oder 2 x 0.13 mm
Temperatur	siehe Tabelle Seite 53
Isolation	ohne
T/C Verbindung	Standard: ohne Verschweißt bei "JOINT" Typ

Thermoelement Durchführungen Typ R/S mit Schraubverbinder

REDUCED

FLANSCH	ANZ. PAARE	ART. NUMMER	EURO
16CF	1	262-TCR-1-C16	110,00
16CF	2	262-TCR-2-C16	170,00
16CF	3	262-TCR-3-C16	296,00
40CF	4	262-TCR-4-C40	478,00
40CF	5	262-TCR-5-C40	590,00
16KF	1	262-TCR-1-K16	110,00
16KF	2	262-TCR-2-K16	170,00
16KF	3	262-TCR-3-K16	296,00
40KF	4	262-TCR-4-K40	478,00
40KF	5	262-TCR-5-K40	590,00

Auch als Typ T lieferbar

Auch Einschweißversionen lieferbar

Blanke Thermoelement-Drähte - offene Enden Typ R & S - Original Material – Keine Ausgleichsleitung

TYP	Ø	ART. NUMMER	EURO
R	0.13 mm	313-TCR-013	POR
R	0.25 mm	313-TCR-025	POR
S	0.13 mm	313-TCS-013	POR
S	0.25 mm	313-TCS-025	POR

Verschweißte Versionen auf Anfrage

Verschweißte Thermoelemente blank, 300 mm lang Typ K/ C/ N

TYP	Ø	ART. NUMMER	EURO
K	0.25 mm	313-TCK-JOINT	12,00
C	0.25 mm	313-TCC-JOINT	POR
N	0.25 mm	313-TCN-JOINT	13,00

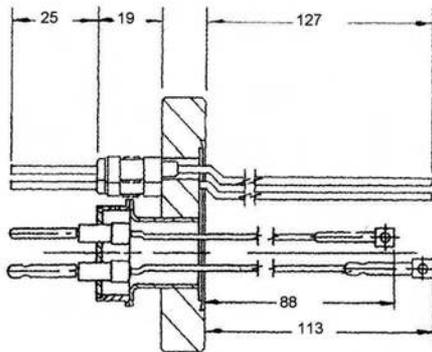
Kombinations-Durchführungen: Thermoelement + Stromdurchführungen

Diese Kombinations-Durchführungen sind ideal für Probenheizer geeignet, bei welchen Stromzuführungen und eine Temperaturkontrolle notwendig ist.

Versionen mit Kupfer- und Nickelpins zusammen mit Thermoelementen Type K und C werden angeboten.

Spezifikation Kombinations-Durchführungen

Vakuum	UHV
Thermoelemente	K oder C
Stromleiter	Kupfer/ Nickel
Pin-ø	1.3 mm oder 2.4 mm
Leckrate	$<5 \times 10^{-10}$ mbar l/s
Temp.	-200°C to 450°C
Stecker	Thermostecker inclusive (Luftseite)
Vak.Seite	Schraubanschluss für Thermoel.
Strom-Stecker	360-PPO-1.3 für 1.3 mm Pins 360-PPO-2.4 für 2.4 mm Pins



263-TCK-1-CU30-2-C16



263-TCK-1-NI05-2-C16



263-TCK-1-NI15-2-C16

2x Strom 1KV 15A + 1 Thermoelement KUPFER Leiter 1.3 mm ø

REDUCED

FLANSCH	THERMOEL.	ART. NUMMER	EURO
16CF	K	263-TCK-1-CU15-2-C16	205,00
16CF	C	263-TCC-1-CU15-2-C16	205,00
16KF	K	263-TCK-1-CU15-2-K16	210,00
16KF	C	263-TCC-1-CU15-2-K16	210,00

2x Strom 5KV 30A + 1 Thermoelement KUPFER Leiter 2.4 mm ø

REDUCED

FLANSCH	THERMOEL.	ART. NUMMER	EURO
16CF	K	263-TCK-1-CU30-2-C16	230,00
16CF	C	263-TCC-1-CU30-2-C16	230,00
16KF	K	263-TCK-1-CU30-2-K16	230,00
16KF	C	263-TCC-1-CU30-2-K16	230,00

2x Strom 1KV 5A + 1 Thermoelement NICKEL Leiter 1.3 mm ø

REDUCED

FLANSCH	THERMOEL.	ART. NUMMER	EURO
16CF	K	263-TCK-1-NI05-2-C16	200,00
16CF	C	263-TCC-1-NI05-2-C16	200,00
16KF	K	263-TCK-1-NI05-2-K16	205,00
16KF	C	263-TCC-1-NI05-2-K16	205,00

2x Strom 5KV 15A + 1 Thermoelement NICKEL Leiter 2.3 mm ø

REDUCED

FLANSCH	THERMOEL.	ART. NUMMER	EURO
16CF	K	263-TCK-1-NI15-2-C16	257,00
16CF	C	263-TCC-1-NI15-2-C16	257,00
16KF	K	263-TCK-1-NI15-2-K16	257,00
16KF	C	263-TCC-1-NI15-2-K16	257,00

- 1 Sub-D
- 2 CM + DIL Durchf.
- 3 Coax Durchf.
- 4 Hochstrom Hochspannung
- 5 Thermo-elemente
- 6 Kabel Zubehör
- 7 Fenster Faseroptik
- 8 Ventile
- 9 Mech. Durchf. Manipulation
- 10 Mess-technik
- 11 CF Komponenten
- 12 KF Komponenten
- 13 ISO-K Komponenten
- 14 CF-KF-ISO Adapter
- 15 HV / UHV Kammern
- 16 Atlas Bi-Metall

Kombinationsdurchführungen

Thermoelement + Strom: Hochstrom Versionen

Diese Hochstrom-Durchführungen werden mit Leitern für einen Strom bis 150A in Kombination mit einem oder zwei Thermoelementen geliefert.

Sie sind ideal für Vakuum-Öfen geeignet.



Spezifikation Kombinationsdurchf. Hochstrom

Vakuum	UHV
Thermoelemente	K oder C
Stromleiter	Kupfer
Pin-ø	30A Pin 2.4 mm 60A Pin 4.0 mm 150A Pin 6.35 mm
Leckrate	$<5 \times 10^{-10}$ mbar l/s He
Temp.	-200°C bis 450°C
Stecker	Thermostecker inclusive (Luftseite)
Vak.Seite	Schraubanschluss für Thermoel.
Strom-Stecker	360-PPO-2.4 für 2.4 mm Pins 360-PPO-4 für 4 mm Pins 360-PIC-6.6 für 6.35 mm Pins

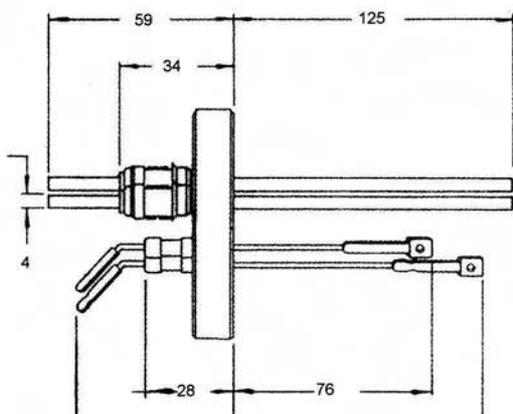
5KV 60 / 150A, 2 oder 3 Stromleiter
+ 1 Thermoelement, Kupfer Leiter auf 40CF

REDUCED

MAX STROM	THERMOEL.	ART. NUMMER	EURO
3 x 60A	K	263-TCK-1-CU60-3-C40	405,00
3 x 60A	C	263-TCC-1-CU60-3-C40	405,00
2 x 150A	K	263-TCK-1-CU150-2-C40	400,00
2 x 150A	C	263-TCC-1-CU150-2-C40	400,00



263-TCK-1-CU150-2-C40



263-TCK-1-CU60-3-C40

5KV 30 / 60 / 150A, 2 oder 3 Stromleiter
2 Thermoelemente, Kupfer Leiter auf 40CF

REDUCED

MAX STROM	THERMOEL.	ART. NUMMER	EURO
3 x 30A	2 x K	263-TCK-2-CU30-3-C40	425,00
3 x 30A	2 x C	263-TCC-2-CU30-3-C40	425,00
3 x 60A	2 x K	263-TCK-2-CU60-3-C40	445,00
3 x 60A	2 x C	263-TCC-2-CU60-3-C40	445,00
2 x 150A	2 x K	263-TCK-2-CU150-2-C40	502,00
2 x 150A	2 x C	263-TCC-2-CU150-2-C40	502,00



263-TCK-2-CU60-3-C40

Thermoelement Durchführungen mit MS Rundsteckern

Bis zu 10 Thermopaare können mit diesen robusten MS Steckern pro Durchführung gesteckt werden. Standard ist das Thermoelement Type K - luftseitiger Stecker inclusive Crimpkontakte für Vakuumseite - siehe Seite 60
 Doppelseitige Versionen mit zweitem MS Stecker für Vakuumseite auf Anfrage erhältlich



Allg. Spezifikation MS-Thermodurchführungen

Vakuum	UHV
Pin Material	Chromel / Alumel
Leckrate	< 5 x 10 ⁻¹⁰ mbar l/s
Temp.	-200°C bis 450°C
MS Stecker max	125°C
Lufts. Stecker	MS Rundstecker inclusive
Vak.Seite	Pins mit 1.4 mm ø

Thermoelementdurchführungen mit MS Rundsteckern, Typ K

REDUCED

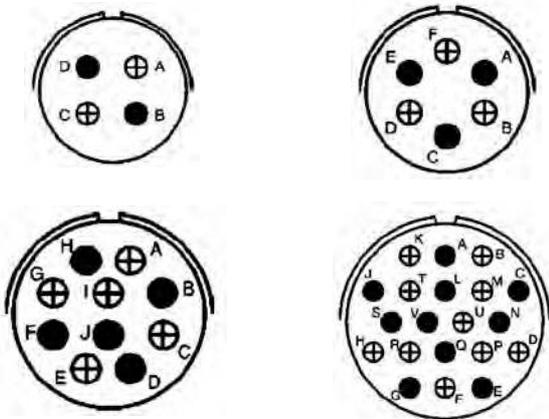
FLANSCH	ANZ. PAARE	ART. NUMMER	EURO
16CF	2	263-TCK-MS-2-C16	280,00
16CF	3	263-TCK-MS-3-C16	310,00
16CF	5	263-TCK-MS-5-C16	370,00
40CF	2	263-TCK-MS-2-C40	295,00
40CF	3	263-TCK-MS-3-C40	315,00
40CF	5	263-TCK-MS-5-C40	390,00
40CF	10	263-TCK-MS-10-C40	695,00
<hr/>			
16KF	2	263-TCK-MS-2-K16	275,00
16KF	3	263-TCK-MS-3-K16	295,00
16KF	5	263-TCK-MS-5-K16	360,00
40KF	2	263-TCK-MS-2-K40	290,00
40KF	3	263-TCK-MS-3-K40	310,00
40KF	5	263-TCK-MS-5-K40	380,00
40KF	10	263-TCK-MS-10-K40	675,00



263-TCK-MS-2-C16

Anm. 1: Auch als Einschweißversionen erhältlich
 Anm. 2: Doppelseitige Versionen auf Anfrage erhältlich
 Anm. 3: Auch mit Thermoelementen Typ E und J erhältlich

Thermoelement Crimp Pins für Vakuumseite - siehe Seite 60.



Polarität der Thermoelement Pins

Von Luftseite aus gesehen,
 Schwarze Punkte: Chromel (pos.)
 Kreuze: Alumel (neg.)
 OBEN 2 und 3 Paare,
 UNTEN 5 und 10 Paare



361-TCRIMP-CR

1 Sub-D
 2 CM + DIL Durchf.
 3 Coax Durchf.
 4 Hochstrom Hochspannung
 5 Thermo-elemente
 6 Kabel Zubehör
 7 Fenster Faseroptik
 8 Ventile
 9 Mech. Durchf. Manipulation
 10 Mess-technik
 11 CF Komponenten
 12 KF Komponenten
 13 ISO-K Komponenten
 14 CF-KF-ISO Adapter
 15 HV / UHV Kammern
 16 Atlas Bi-Metall

1 Sub-D
 2 CM + DIL Durchf.
 3 Coax Durchf.
 4 Hochstrom Hochspannung
 5 Thermo-elemente
 6 Kabel Zubehör
 7 Fenster Faseroptik
 8 Ventile
 9 Mech. Durchf. Manipulation
 10 Mess-technik
 11 CF Komponenten
 12 KF Komponenten
 13 ISO-K Komponenten
 14 CF-KF-ISO Adapter
 15 HV / UHV Komponenten
 16 Bi-Metall

Thermoelement Stecker für Luftseite

Vakuum Stecker und Crimp Pins

Die Standard-Stecker für die Luftseite sind bis 125°C einsetzbar.
 Hochtemperatur-Stecker sind bis 650°C einsetzbar. Diese Keramik-Versionen können auch im UHV verwendet werden.
 Männliche Standard- und Keramik-Versionen sind auf Anfrage erhältlich.



Allg. Spezifikation Stecker

Standard Typen

Vakuum Nur für Luftseite
 Typen K, C, N, J und E
 Temperatur 125°C max.
 Männliche Stecker auf Anfrage erhältlich

Keramik Typen

Vakuum UHV
 Typen K, C, N
 Temperatur 650°C max.
 Männliche Stecker auf Anfrage erhältlich



361-TCRIMP-CR

Bei den Thermoelement-Durchführungen wird jew. ein luftseitiger Stecker mitgeliefert. Vakuum-Verbinder müssen extra bestellt werden.

Zur richtigen Materialwahl siehe auch Tabelle auf Seite 5.1.

Allg. Spezifikation Thermoelement Crimp Pins

Vakuum UHV
 Typ Weibliche Crimp Pins
 Pin Durchmesser 1.4 mm
 Max. Kabel ø 1.25 mm
 Gesamtlänge 33.5 mm
 Max. OD 3.2 mm
 Temperatur 350°C max.

Standard Thermoelement Stecker

THERMOEL.	MAX. TEMP.	ART. NUMMER	EURO
K	125°C	361-TC-CON-K	7,50
C	125°C	361-TC-CON-C	7,50
N	125°C	361-TC-CON-N	7,50
J	125°C	361-TC-CON-J	7,50
E	125°C	361-TC-CON-E	7,50

Männliche Stecker auf Anfrage

Hochtemperatur Stecker - WEIBLICH 650°C, UHV

THERMOEL.	MAX. TEMP.	ART. NUMMER	EURO
K	650°C	361-TC-CON-K-HT	25,00
C	650°C	361-TC-CON-C-HT	25,00
N	650°C	361-TC-CON-N-HT	25,00

Thermoelement Stecker - MÄNNLICH Luftseite und UHV

THERMOEL.	MAX. TEMP.	ART. NUMMER	EURO
K Luftseite	125°C	361-TC-CONM-K	5,00
N Luftseite	125°C	361-TC-CONM-N	5,00
C Luftseite	125°C	361-TC-CONM-C	7,00
K UHV	650°C	361-TC-CONM-K-HT	28,00

Schraubenset (10er Pack) 3 - 48" für Durchführungen Typ R, S und T

THERMOEL.	MAX. TEMP.	ART. NUMMER	EURO
R/S/T	200°C	361-TC-SCREW	14,00

Thermoelement Crimp Pins

MATERIAL	ANZAHL	ART. NUMMER	EURO
Chromel	5	361-TCRIMP-CR	70,00
Alumel	5	361-TCRIMP-AL	70,00
Eisen	5	361-TCRIMP-FE	82,00
Constantan-J	5	361-TCRIMP-CONJ	82,00
Constantan-E-T	5	361-TCRIMP-CONET	82,00
Nickel	5	361-TCRIMP-NI	50,00