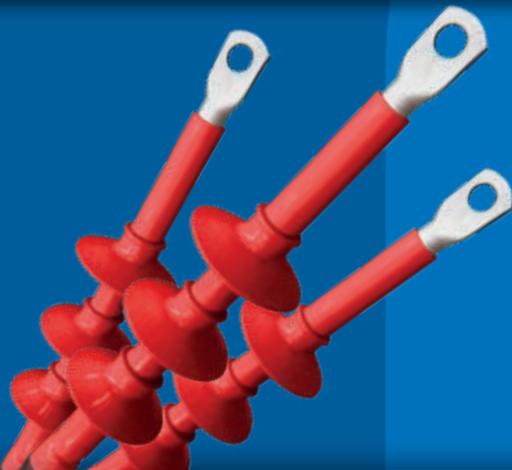
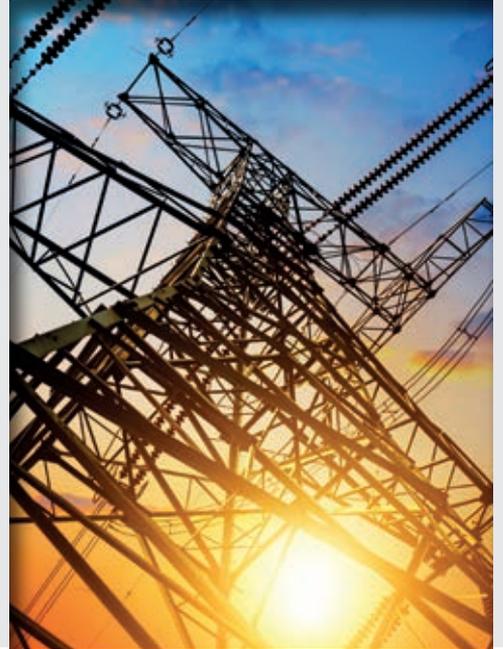


# MITTEL- SPANNUNG

ENDVERSCHLUSSE  
UND VERBINDUNGEN  
KALTSCHRUMPFTECHNIK UND  
WÄRMSCHRUMPFTECHNIK.  
STECKANSCHLUSSE,  
KABELMÄNTEL  
UND BÄNDER.







# MITTELSPANNUNG KALTSCHRUMPFTECHNIK





**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Zusammensetzung:**

Drei einpolige Abschlüsse

**ANWENDUNGSBEREICHE**

Für einpolige Kabel Typ:



**Extrudiert, Schirm aus Drähte**



**Extrudiert, Schirm aus Bänder**

**TEMPERATUREN**



**105°C**

Betriebstemperatur



**140°C**

MAX-Überlasttemperatur



**300°C**

Kurzschlussstemperatur

**So wählen Sie das richtige Anschlusszubehör:**

Kabelbezeichnung, Querschnitt in mm<sup>2</sup>, Nennspannung, Installation für den Innen- oder Außenbereich.

# KALTSCHRUMPF- ENDVERSCHLÜSSE FÜR INNENANWENDUNGEN

Endverschlüsse aus Silikongummi, mit Kontrolle des elektrischen Feldes.

Für extrudierte Kabel bis **18/30 kV (Um 36 kV)**.

Die selbstschrumpfende Technologie basiert auf vorgedehnten Isolier-Kabelmänneln auf einem mobilen Spirallager, das bei der Installation werkzeugfrei entfernt wird, um eine vollständige Abdeckung des Isoliermaterials zu ermöglichen. Der vorgedehnte Silikon-Kabelmantel von Raytech ist flammhemmend, kriechfest, sehr elastisch und hält den Druck am Kabel während des Betriebs aufrecht. Er ist wasserabweisend und besonders widerstandsfähig. Die besonders kompakten, glatten Endverschlüsse von Raytech eignen sich für Innenanwendungen und sind vollausgestattet: jedes Set umfasst 3 einpolige Abschlüsse für Innenanwendungen. Die Installation erfolgt ohne Wärmezufuhr und werkzeugfrei durch Abwickeln der Spiralhalterung.



**Für Kabel**

**(A)RG16HIR12 und (A)RG7HIR Isolierstärke VOLL**

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 10/120-I	10120-I-AUTO	12	15,3 - 20,2	24,6 - 29,6	50 - 120	320
AUTO 10/240-I	10240-I-AUTO		18,7 - 25,6	28,0 - 35,8	95 - 240	
AUTO 10/630-I	10630-I-AUTO		28,2 - 37,8	38,5 - 49,4	300 - 630	
AUTO 15/70-I	1570-I-AUTO	17,5	16,3 - 19,2	25,6 - 28,7	35 - 70	
AUTO 15/240-I	15240-I-AUTO		19,2 - 27,8	28,7 - 38,1	70 - 240	
AUTO 15/630-I	15630-I-AUTO		27,8 - 40,0	38,1 - 52,1	240 - 630	
AUTO 20/50-I	2050-I-AUTO	24	17,3 - 19,5	27,8 - 29,0	25 - 50	
AUTO 20/185-I	20185-I-AUTO		19,5 - 27,4	29,0 - 37,8	50 - 185	
AUTO 20/630-I	20630-I-AUTO		29,8 - 42,0	40,2 - 54,2	240 - 630	
AUTO 30/95-I	3095-I-AUTO	36	22,3 - 27,9	33,5 - 38,5	22 - 95	
AUTO 30/120-I	30120-I-AUTO		29,4 - 31,0	37,3 - 41,2	120 - 150	
AUTO 30/400-I	30400-I-AUTO		30,6 - 40,3	39,0 - 51,3	150 - 400	

**Für Kabel RG7HIMI Isolierstärke REDUZIERT**

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 20/50-I	2050-I-AUTO	24	17,0 - 19,0	23,3 - 25,3	25 - 70	320
AUTO 20/185-I	20185-I-AUTO		21,0 - 28,0	26,7 - 34,5	95 - 240	
AUTO 20/630-I	20630-I-AUTO		28,0 - 41,0	34,6 - 48,3	240 - 630	
AUTO 30/95-I	3095-I-AUTO	36	25,0 - 27,0	31,2 - 33,4	50 - 120	410
AUTO 30/120-I	30120-I-AUTO		28,0 - 29,0	32,3 - 35,0	150 - 185	
AUTO 30/400-I	30400-I-AUTO		28,0 - 40,0	34,6 - 47,9	150 - 500	



### Für Kabel CPR RG26H1M16 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 20/50-I 2050-I-AUTO	24	17	26	25	320
		17	27	35	
		18	28	50	
AUTO 20/185-I 20185-I-AUTO	24	19	29	70	320
		20,6	30	95	
		22	32	120	
		23,7	34	150	
AUTO 20/630-I 20630-I-AUTO	24	25	36	185	320
		27,8	39	240	
		30,8	43	300	
		33	46	400	
		37	49	500	
		40	51	600	

### Für Kabel CPR RG26H1M16 18/30 kV (U<sub>max</sub> 36 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 30/95-I 3095-I-AUTO	36	25,6	32	35	410
		25	35	50	
		25	36	70	
		26	37	95	
		27	38	120	
AUTO 30/120-I 30120-I-AUTO	36	28,2	39	150	410
		29,2	41	185	
AUTO 30/400-I 30400-I-AUTO	36	31,5	43	240	410
		34,5	46	300	
		37	48	400	
		41	52	500	

**CPR-konformes Kabelzubehör Typ RG26H1M16 sind geeignet für**

- Kabel mit Kupferleitern
- Spezielle thermoplastische Ummantelung
- Schirm aus rotem Kupferdraht
- Hochmodul-Gummi-Isolierung

#### ★ VORTEILE

- Schnelle Installation, niedrige Lohnkosten
- Hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit
- Installation ohne Wärmezufuhr und werkzeugfrei





**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Zusammensetzung:**

Drei einpolige Abschlüsse

**ANWENDUNGSBEREICHE**

Für einpolige Kabel Typ:



**Extrudiert, Schirm aus Drähte**



**Extrudiert, Schirm aus Bänder**

**TEMPERATUREN**



**105°C**

Betriebstemperatur



**140°C**

MAX-Überlasttemperatur



**300°C**

Kurzschlussstemperatur

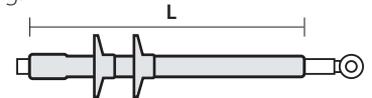
**So wählen Sie das richtige Anschlusszubehör:**

Kabelbezeichnung, Querschnitt in mm<sup>2</sup>, Nennspannung, Installation für den Innen- oder Außenbereich.

## KALTSCHRUMPF- ENDVERSCHLÜSSE FÜR AUSSENANWENDUNGEN

Endverschlüsse aus Silikongummi mit Kontrolle des elektrischen Feldes und Glockenisolatoren. Für extrudierte Kabel bis **18/30 kV (Um 36 kV)**.

Der vorgedehnte Silikon-Kabelmantel von Raytech ist flammhemmend, kriechfest, sehr elastisch und hält den Druck am Kabel während des Betriebs aufrecht. Er ist wasserabweisend und besonders widerstandsfähig. Mit vorgedehnten Silikonlamellen auf Spiralhalterung für eine modulare Installation für Außenanwendungen; Installation kopfüber möglich. Die besonders kompakten Endverschlüsse von Raytech eignen sich für Außenanwendungen und sind vollausgestattet: jedes Set umfasst 3 einpolige Abschlüsse für Außenanwendungen. Die Installation erfolgt ohne Wärmezufuhr und werkzeugfrei durch Abwickeln der Spiralhalterung.



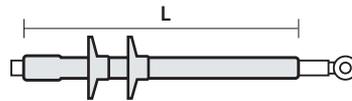
**Für Kabel**

**(A)RG16HIR12 und (A)RG7HIR Isolierstärke VOLL**

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 10/120-E	10120-E-AUTO	12	15,3 - 20,2	24,6 - 29,6	50 - 120	410
AUTO 10/240-E	10240-E-AUTO		18,7 - 25,6	28,0 - 35,8	95 - 240	410
AUTO 10/300-E	10300-E-AUTO		28,0 - 29,0	35,5 - 39,0	300	410
AUTO 10/630-E	10630-E-AUTO	17,5	28,3 - 37,8	38,5 - 49,4	300 - 630	420
AUTO 15/70-E	1570-E-AUTO		16,3 - 19,2	25,6 - 28,7	35 - 70	410
AUTO 15/240-E	15240-E-AUTO		19,2 - 27,8	28,7 - 38,1	70 - 240	410
AUTO 15/300-E	15300-E-AUTO	24	30,0 - 31,0	38,0 - 41,0	300	410
AUTO 15/630-E	15630-E-AUTO		30,4 - 40,0	40,2 - 52,1	300 - 630	420
AUTO 20/50-E	2050-E-AUTO		17,3 - 19,5	27,8 - 29,0	25 - 50	410
AUTO 20/185-E	20185-E-AUTO	36	19,5 - 27,4	29,0 - 37,8	50 - 185	410
AUTO 20/240-E	20240-E-AUTO		27,5 - 31,0	35,7 - 41,0	185 - 240	410
AUTO 20/630-E	20630-E-AUTO		29,8 - 42,0	40,2 - 54,2	240 - 630	420
AUTO 30/95-E	3095-E-AUTO	36	22,3 - 27,9	33,5 - 38,5	25 - 95	680
AUTO 30/120-E	30120-E-AUTO		29,4 - 31,0	37,3 - 41,2	120 - 150	680
AUTO 30/400-E	30400-E-AUTO		30,6 - 40,3	39,0 - 51,3	150 - 400	680

**Für Kabel RG7HIMI Isolierstärke REDUZIERT**

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 20/50-E	2050-E-AUTO	24	17,0 - 19,0	23,3 - 25,3	25 - 70	410
AUTO 20/185-E	20185-E-AUTO		21,0 - 28,0	26,7 - 34,5	95 - 240	410
AUTO 20/240-E	20240-E-AUTO		28,0 - 31,5	34,6 - 42,0	240 - 300	410
AUTO 20/630-E	20630-E-AUTO	36	31,0 - 41,0	37,4 - 48,3	300 - 630	420
AUTO 30/95-E	3095-E-AUTO		25,0 - 27,0	31,2 - 33,4	50 - 120	680
AUTO 30/120-E	30120-E-AUTO		28,0 - 29,0	32,3 - 35,0	150 - 185	680
AUTO 30/400-E	30400-E-AUTO		28,0 - 40,0	34,6 - 47,9	150 - 500	680



Für Kabel CPR RG26H1M16 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 20/50-E 2050-E-AUTO	24	17	26	25	410
		17	27	35	
		18	28	50	
AUTO 20/185-E 20185-E-AUTO	24	19	29	70	410
		20,6	30	95	
		22	32	120	
		23,7	34	150	
AUTO 20/240-E 20240-E-AUTO	24	25	36	185	410
		27,8	39	240	
AUTO 20/630-E 20630-E-AUTO	24	30,8	43	300	410
		33	46	400	
AUTO 20/630-E 20630-E-AUTO	24	37	49	500	420
		40	51	630	

Für Kabel CPR RG26H1M16 18/30 kV (U<sub>max</sub> 36 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
AUTO 30/95-E 3095-E-AUTO	36	25,6	32	35	680
		25	35	50	
		25	36	70	
		26	37	95	
		27	38	120	
AUTO 30/120-E 30120-E-AUTO	36	28,2	39	150	680
		29,2	41	185	
AUTO 30/400-E 30400-E-AUTO	36	31,5	43	240	680
		34,4	46	300	
		37	48	400	
		41	52	500	

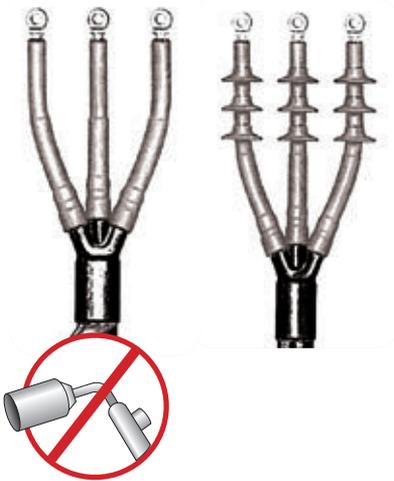
CPR-konformes Kabelzubehör Typ RG26H1M16 sind geeignet für

- Kabel mit Kupferleitern
- Spezielle thermoplastische Ummantelung
- Schirm aus rotem Kupferdraht
- Hochmodul-Gummi-Isolierung

★ VORTEILE

- Schnelle Installation, niedrige Lohnkosten
- Hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit
- Installation ohne Wärmezufuhr und werkzeugfrei





**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**ANWENDUNGSBEREICHE**

Für einpolige Kabel Typ:



**Dreidriges extrudiertes Kabel, abgeschmirt Drähte**



**Dreidriges extrudiertes Kabel, abgeschmirt Bänder und armiert**

**Hinweis:** für dreipolige Kabel mit reduzierter Isolierstärke, wenden Sie sich an Raytech.

★ **VORTEILE**

- Schnelle Installation, niedrige Lohnkosten
- Hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit
- Installation ohne Wärmezufuhr und werkzeugfrei

# DREI-POLIGE KALTSCHRUMPF- ENDVERSCHLÜSSE FÜR INNEN-/ AUSSENANWENDUNGEN

Endverschlüsse für armierte und nicht armierte, extrudierte Isolierkabel bis **36 kV**

Hybrid-Technologie, die wärmschrumpf Trifurkation und kaltschrumpf Endverschluss bietet.

## Für INNENANWENDUNGEN

### Für NICHT ARMIERTE Kabel

Produkt	Code	U <sub>max</sub> 12 kV	U <sub>max</sub> 17,5 kV	U <sub>max</sub> 24 kV	U <sub>max</sub> 36 kV
		sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )
AUTO 20/50-I-3	2050-I-3-AUTO	50 - 120	35 - 70	25 - 50	-
AUTO 20/185-I-3	20185-I-3-AUTO	95 - 240	70 - 240	50 - 185	-
AUTO 20/630-I-3	20630-I-3-AUTO	300 - 500	240 - 400	240 - 300	-
AUTO 30/95-I-3	3095-I-3-AUTO	-	-	-	25 - 95
AUTO 30/240-I-3	30240-I-3-AUTO	-	-	-	120 - 240

### Für ARMIERTE Kabel

Produkt	Code	U <sub>max</sub> 12 kV	U <sub>max</sub> 17,5 kV	U <sub>max</sub> 24 kV	U <sub>max</sub> 36 kV
		sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )
AUTO 20/50-I-3ARM	2050-I-3ARM-AUTO	50 - 120	35 - 70	25 - 50	-
AUTO 20/185-I-3ARM	20185-I-3ARM-AUTO	95 - 240	70 - 240	50 - 185	-
AUTO 20/630-I-3ARM	20630-I-3ARM-AUTO	300 - 500	240 - 400	240 - 300	-
AUTO 30/95-I-3ARM	3095-I-3ARM-AUTO	-	-	-	25 - 95
AUTO 30/240-I-3ARM	30240-I-3ARM-AUTO	-	-	-	120 - 240

## Für AUSSENANWENDUNGEN

### Für NICHT ARMIERTE Kabel

Produkt	Code	U <sub>max</sub> 12 kV	U <sub>max</sub> 17,5 kV	U <sub>max</sub> 24 kV	U <sub>max</sub> 36 kV
		sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )
AUTO 20/50-E-3	2050-E-3-AUTO	50 - 120	35 - 70	25 - 50	-
AUTO 20/185-E-3	20185-E-3-AUTO	95 - 240	70 - 240	50 - 185	-
AUTO 20/630-E-3	20630-E-3-AUTO	300 - 500	240 - 400	240 - 300	-
AUTO 30/95-E-3	3095-E-3-AUTO	-	-	-	25 - 95
AUTO 30/240-E-3	30240-E-3-AUTO	-	-	-	120 - 240

### Für ARMIERTE Kabel

Produkt	Code	U <sub>max</sub> 12 kV	U <sub>max</sub> 17,5 kV	U <sub>max</sub> 24 kV	U <sub>max</sub> 36 kV
		sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )	sekt. (mm <sup>2</sup> )
AUTO 20/50-E-3ARM	2050-E-3ARM-AUTO	50 - 120	35 - 70	25 - 50	-
AUTO 20/185-E-3ARM	20185-E-3ARM-AUTO	95 - 240	70 - 240	50 - 185	-
AUTO 20/630-E-3ARM	20630-E-3ARM-AUTO	300 - 500	240 - 400	240 - 300	-
AUTO 30/95-E-3ARM	3095-E-3ARM-AUTO	-	-	-	25 - 95
AUTO 30/240-E-3ARM	30240-E-3ARM-AUTO	-	-	-	120 - 240

## TESTDETAILS FÜR MITTELSPANNUNG, ENDVERSCHLUSSE UND VERBINDUNGEN BIS 36 kV.

TESTS	TESTMODUS (SPANNUNG IN kV)	HÖCHSTSPANNUNG FÜR UM-KABEL (kV)					ERGEBNISSE
		7,2	12	17,5	24	36	
WECHSELSTROM INDUSTRIEFREQUENZ	a) 1 min. (trocken)	27	35	45	55	75	Weder Perforation noch Entladungen
	b) 1 min. (bei Regen)	27	35	45	55	75	
	c) 4 h.	14	24	36	48	73	
TEILWEISE ENTLADUNGEN	PE, XLPE, EPR, PVC (Spannung in kV)	4,5	7,5	10,9	15	22,5	< 3 pC
		7,2	12	17,5	24	-	< 20 pC
IMPULS	a) 10 plus 10 minus 1,2/50 $\mu$ s (Spannungen in kV)	60	75	95	125	170	Weder Perforation noch Entladungen
	b) 10 plus 10 minus 1,2/50 $\mu$ s (Spannungen in kV)	70	95	110	150	200	
WÄRMEZYKLEN UNTER SPANNUNG	a) 63 Zyklen mit 5 h Erhitzung und 3 h Abkühlen an der Luft	-	-	-	-	-	Weder Perforation noch Entladungen
	a) 63 Zyklen mit 5 h Erhitzung und 3 h Abkühlen an der Luft (1 m Höhe)	-	-	-	-	-	
	Extrudiertes Kabel Papierkabel mit haftmassegetränkter Isolierung	9	15	22	30	45	
	Papierkabel mit massegetränkter Isolierung	6,5	11	15	22	32	
ÜBERLAST- KURZSCHLUSSTEST	a) Kurzschluss von 1s f/f bei vorgesehener Höchsttemperatur für Kabel	-	-	-	-	-	Keine sichtbaren Schäden
	b) Kurzschluss von 1s f/f bei vorgesehener Höchsttemperatur für Kabel	-	-	-	-	-	
GLEICHSTROM	30 min.	28	48	72	96	144	Weder Perforation noch Entladungen
FEUCHTIGKEITSTEST BEI ANGEWANDTER SPANNUNG	a) 100 h in gesättigter Luft	4,5	7,5	10,9	15	22,5	Weder Perforation noch Entladungen, noch erkennbares Verkohlen noch Erosion
	b) 1000 h in gesättigter Luft	4,5	7,5	10,9	15	22,5	
DYNAMISCHER KURZSCHLUSSTEST	63 kA - Standard	-	-	-	-	-	Keine sichtbaren Schäden
	125 kA - Starkstrom	-	-	-	-	-	
AUFPRALL	Sturz aus 2 m Höhe bei einem Gewicht von 4 Kg, 6 Mal (nur armierte Muffen)	-	-	-	-	-	
SALZNEBEL BEI ANGEWANDTER SPANNUNG	1h Salzsprüh-Dichtheit 224 kg/m <sup>3</sup> (Spannung in kV)	4,5	7,5	10,9	15	22,5	Keine Entladung

## TESTFOLGE

**Abschlüsse für Innenanwendungen** 1a,2,3a, 4a,2,5, 4a, 1c, 3a,6,7a, 8

**Abschlüsse für Außenanwendungen** 1b, 2, 3b, 4a,2, 5,4a, 2, 1c,3b, 6,7b, 8, 10

**Muffen** 9, 1a,2,3b,4a,2,5, 4b,2,5, 4b,2,1c,3b, 6,8



**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**ANWENDUNGSBEREICHE**

Für einpolige Kabel Typ:



**Extrudiert, Schirm aus Drähte**



**Extrudiert, Schirm aus Bänder**

**TEMPERATUREN**



**105°C**

Betriebstemperatur



**140°C**

MAX-Überlasttemperatur



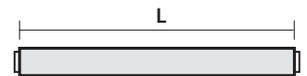
**300°C**

Kurzschlussstemperatur

# KALTSCHRUMPF EINPOLIGE VERBINDUNGEN

Monoblock-Verbindungen für extrudierte Kabel bis **18/30 kV (Um 36 kV)**.

Für Außenanwendungen, unterirdische oder unter Wasser Verlegung geeignet, sehr kompakt und vollausgestattet. Jedes Set umfasst 1 einpoligen Kabelmantel. Jede Komponente des Kabelmantels ist vorgedehnt auf einer Spiralhalterung und lässt sich dadurch besonders leicht entfernen; für eine schnelle und sichere Installation ohne Wärmezufuhr und werkzeugfrei.



**Für Kabel**

**(A)RG16HIR12 und (A)RG7HIR Isolierstärke VOLL**

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
JMAUTO 20/95-1	JM-2095-1-AUTO	12	17 - 23	26 - 33	70 - 150	550
JMAUTO 20/240-1	JM-20240-1-AUTO		22 - 32	33 - 39	185 - 400	600
JMAUTO 20/400-1	JM-20400-1-AUTO		32 - 36	42 - 48	400 - 630	600
JMAUTO 20/95-1	JM-2095-1-AUTO	17,5	17 - 23	26 - 33	50 - 150	550
JMAUTO 20/240-1	JM-20240-1-AUTO		22 - 32	33 - 39	150 - 300	600
JMAUTO 20/400-1	JM-20400-1-AUTO		32 - 36	42 - 48	400 - 500	600
JMAUTO 20/95-1	JM-2095-1-AUTO	24	17 - 23	26 - 33	25 - 95	550
JMAUTO 20/240-1	JM-20240-1-AUTO		22 - 32	33 - 39	120 - 240	600
JMAUTO 20/400-1	JM-20400-1-AUTO		32 - 36	42 - 48	300 - 400	600
JMAUTO 30/95-1	JMAUTO 30/95-1	36	25 - 29	31,2 - 38,3	50 - 95	750
JMAUTO 30/185-1	JMAUTO 30/185-1		27 - 31	33,4 - 42	120 - 185	750
JMAUTO 30/300-1	JMAUTO 30/300-1		31 - 36	max 43	240 - 300	750

**Für Kabel RG7HIM1 Isolierstärke REDUZIERT**

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
JMAUTO 20/95-1	JM-2095-1-AUTO	24	17 - 23	26 - 33	25 - 120	550
JMAUTO 20/240-1	JM-20240-1-AUTO		22 - 32	33 - 39	120 - 300	600
JMAUTO 20/400-1	JM-20400-1-AUTO		32 - 36	42 - 48	300 - 500	600

**★ VORTEILE**

- **Schnelle Installation, niedrige Lohnkosten**
- **Hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit**
- **Installation ohne Wärmezufuhr und werkzeugfrei**
- **Reduzierter Fugenabstand und Lochabmessungen**
- **Möglichkeit von Fehlern auf ein Minimum reduziert**



Für Kabel CPR RG26H1M16 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
<b>JMAUTO 20/95-1</b> JM-2095-1-AUTO	24	17	26	25	550
		17	27	35	
		18	28	50	
		19	29	70	
		20,6	30	95	
<b>JMAUTO 20/240-1</b> JM-20240-1-AUTO	24	22	32	120	600
		23,7	34	150	
		25	36	185	
<b>JMAUTO 20/400-1</b> JM-20400-1-AUTO	24	27,8	39	240	600
		30,8	43	300	



Kaltschrumpf einpolige Verbindungen (U<sub>max</sub> 24 kV)



Für Kabel CPR RG26H1M16 18/30 kV (U<sub>max</sub> 36 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
<b>JMAUTO 30 / 95-1</b> JMAUTO 30/95-1	36	25,6	32	35	750
		25	35	50	
		25	36	70	
		26	37	95	
<b>JMAUTO 30 / 185-1</b> JMAUTO 30/185-1	36	27	38	120	750
		28,5	39	150	
		29,5	41	185	
<b>JMAUTO 30 / 300-1</b> JMAUTO 30/300-1	36	31 - 36	max 43	240 - 300	750



Kaltschrumpf einpolige Verbindungen in Blockbauweise (U<sub>max</sub> 36 kV)

**CPR-konformes Kabelzubehör Typ RG26H1M16 sind geeignet für**

- Kabel mit Kupferleitern
- Spezielle thermoplastische Ummantelung
- Schirm aus rotem Kupferdraht
- Hochmodul-Gummi-Isolierung

Installationsablauf



1 Der Verbindungskörper trägt den eingebauten Schirm und die Außenhülle



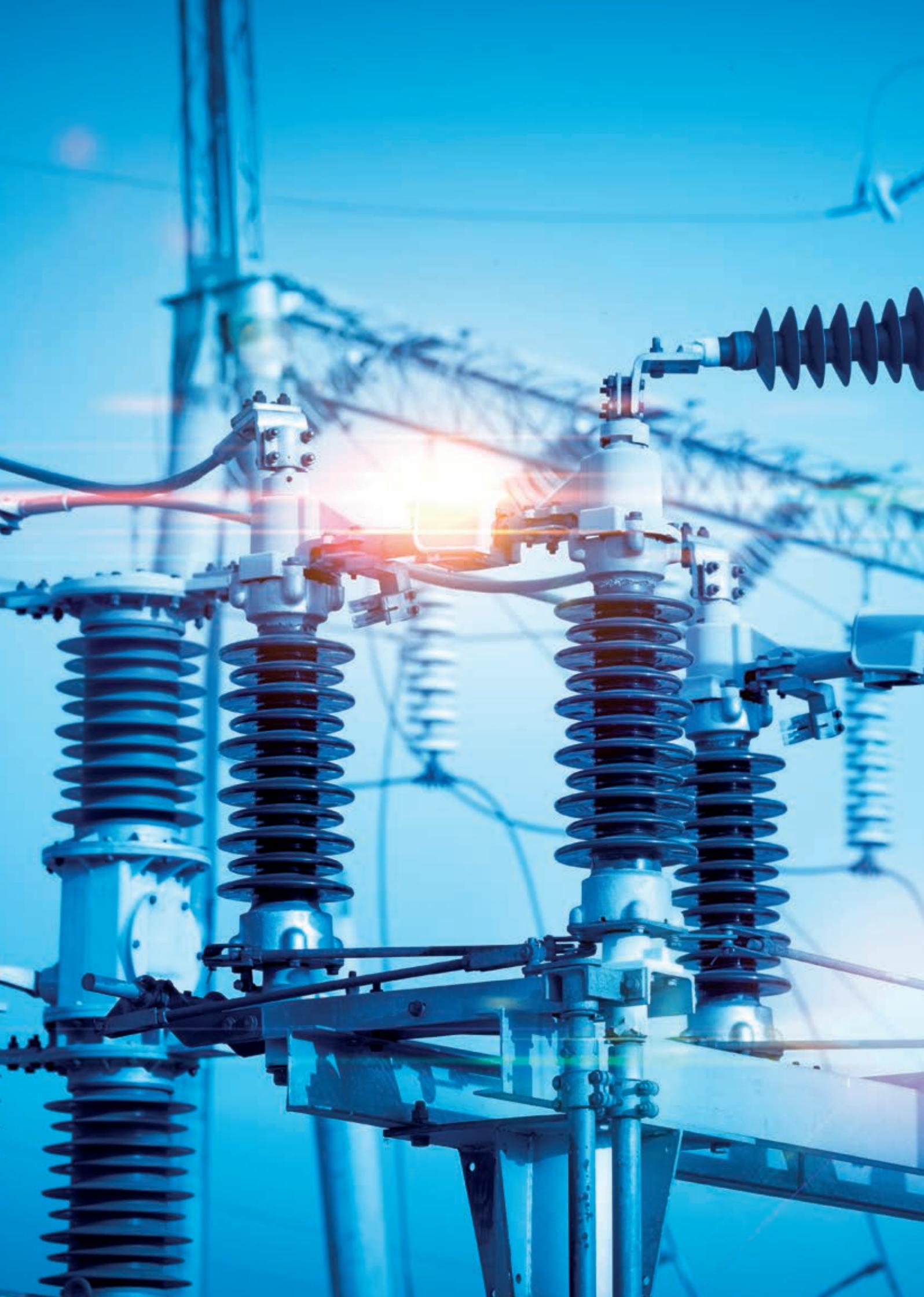
2 Die Verbindung wird auf das angeschlossene Kabel aufgesteckt

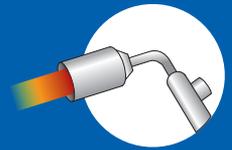


3 Der Körper wird in der Verbindungsmitte positioniert



4 Die Verbindung ist fertig und kann sofort unter Spannung gesetzt werden





MITTELSPANNUNG  
**WÄRMSCHRUMPFTECHNIK**





## ENDVERSCHLUSSE UND VERBINDUNGEN WÄRMSCHRUMPFTECHNIK



SCHNELLE VERPACKUNG



KEINE BESONDEREN ARBEITSANFORDERUNGEN



GERINGE ANZAHL VON KOMPONENTEN



KEINE HALTBARKEITSFRIST



INSTALLIERBAR IN ALLEN UMGEBUNGSBEDINGUNGEN



HOHE FLEXIBILITÄT BEI DER NUTZUNG



ÄUßERST KOMPAKT



EINFACHE ANPASSUNG

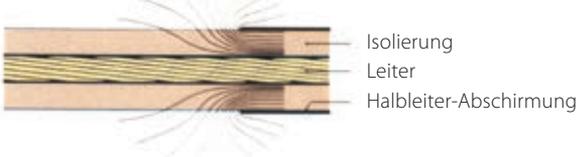


# ZUBEHÖR WÄRMSCHRUMPFTECHNIK

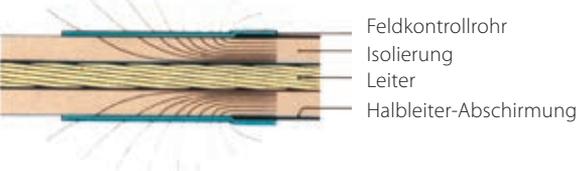
## KONTROLLE DES ELEKTRISCHEN FELDES

Die Steuerung des elektrischen Feldes erfolgt durch Polymere, die mit Metalloxiden mit nichtlinearer Charakteristik gefüllt sind; in den Klemmen bedecken die Außenmängel, die für eine hohe Beständigkeit gegen UV-Strahlung und elektrische Ableitung ausgelegt sind, die Kabelisolierung vollständig.

### OHNE FELDKONTROLLE



### MIT FELDKONTROLLROHR



## IDENTIFIZIERUNG DES ERGÄNZENDEN ZUBEHÖRS

Mit einigen ergänzenden zubehörteilen sind die klemmen geeignet für alle kabeltypen:

### MS-Abschlüsse identifizierung und bestellung von zubehörteilen

Zubehör	Abkürzung, die zur Artikelnummer hinzugefügt wird			Beispiel	
Erdungsgeflecht für Alurohrabschirmungen	/H5			THVE 20/A-RC/H5	
Erdungsgeflecht mit Rollfeder (nur einpolige Kabel)	/24	für Kabel (mm <sup>2</sup> )	∅ an der Abschirmung	THVE 20/A-RC/24	
	/25	bis 25	12 - 20	THVE 20/B-RC/25	
	/26	von 35 bis 95	17 - 28	THVE 20/C-RC/26	
	/27	von 120 bis 300	25 - 40	THVE 20/C-RC/27	
		von 400 bis 630	36 - 60	THVE 20/C-RC/27	
Kupfer-Kabelschuhe	-C	+ Leiterquerschnitt		THVE 20/A-RC-C50	
Aluminium-Kabelschuhe	-CA	+ Leiterquerschnitt		THVE 20/A-RC-CA50	
Kabelschuhe mit Sollbruchstelle	-CPR	+ Querschnitt Leiter		THVE 20/A-RC-CPR50	
Mehrfachauswahl	IBei Kabelschuhen und Erdungszubehör müssen die Artikelnummern angepasst werden			THVE 20/A-RC/24-C50	



**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Zusammensetzung:**

Drei einpolige Abschlüsse

**ANWENDUNGSBEREICHE**

Für einpolige Kabel Typ:



**Extrudiert, Schirm aus Drähte**



**Extrudiert, Schirm aus Bänder**



**Extrudiert, Schirm aus AL Schlauch**

**TEMPERATUREN**

**105°C**  
Betriebstemperatur

**140°C**  
MAX-Überlasttemperatur

**300°C**  
Kurzschlussstemperatur

Für ergänzendes Zubehör siehe Seite 157

# WÄRMSCHRUMPF- ENDVERSCHLÜSSE FÜR INNENANWENDUNGEN FÜR NICHT ARMIERTE KABEL

Endverschlüsse für **EINPOLIGE** Kabel mit extrudierter Isolierung bis **36 kV**.



**Für Kabel**

**(A)RG16H1R12** und **(A)RG7H1R** Isolierstärke **VOLL**

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
THVE 6/A-RC	369608-000	7,2	25 - 120	210
THVE 6/B-RC	034189-000		150 - 400	
THVE 6/C-RC	882065-000		500 - 630	
THVE 15/A-RC	906848-000	12	25 - 95	320
THVE 15/B-RC	500365-000		120 - 300	
THVE 15/C-RC	068756-000		400 - 630	
THVE 15/A-RC	906848-000	17,5	25 - 50	320
THVE 15/B-RC	500365-000		70 - 300	
THVE 15/C-RC	068756-000		400 - 800	
THVE 20/A-RC	507698-000	24	25 - 50	320
THVE 20/B-RC	190360-000		70 - 240	
THVE 20/C-RC	485361-000		240 - 630	
THVE 30/A-RC	454523-000	36	35 - 95	430
THVE 30/B-RC	308359-000		120 - 185	
THVE 30/C-RC	651264-000		240 - 500	

Für Kabel mit Aluminiumabschirmung Endverschlüssecode hinzufügen **H5**.

**Für Kabel RG7H1M1 Afumex Isolierstärke REDUZIERT**

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
THVE 20/A-RC	507698-000	24	25 - 120	320
THVE 20/B-RC	190360-000		95 - 300	
THVE 20/C-RC	485361-000		240 - 630	
THVE 30/A-RC	454523-000	36	50 - 185	430
THVE 30/B-RC	308359-000		120 - 240	
THVE 30/C-RC	651264-000		240 - 630	



### Für Kabel CPR RG26H1M16 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
THVE 20/A-RC 507698-000	24	17	26	25	320
		17	27	35	
THVE 20/B-RC 190360-000	24	18	28	50	320
		19	29	70	
		20,6	30	95	
		22	32	120	
		23,7	34	150	
THVE 20/C-RC 485361-000	24	25	36	185	320
		27,8	39	240	
		30,8	43	300	
		33	46	400	
		37	49	500	
		40	51	630	

**CPR-konforme Schrumpfschlauch-  
klemmen Typ RG26H1M16 sind  
geeignet für**

- Kabel mit Kupferleitern
- Spezielle thermoplastische Ummantelung
- Schirm aus rotem Kupferdraht
- Hochmodul-Gummi-Isolierung

### Für Kabel CPR RG26H1M16 18/30 kV (U<sub>max</sub> 36 kV)

Produkt Kode	Nennspannung U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
THVE 30/B-RC 308359-000	36	25,6	32	35	430
		25	35	50	
		25	36	70	
		26	37	95	
		27	38	120	
		28,2	39	150	
		29,2	41	185	
THVE 30/C-RC 651264-000	36	31,5	43	240	430
		34,4	46	300	
		37	48	400	
THVE 30/D-RC 700320-000	36	41	52	500	430
		45	55	630	

#### ★ VORTEILE

- Kann sofort Energie führen
- Schnelle Verpackung
- Einfache und zuverlässige Anwendungen,  
erfordern keine besondere
- Optimale Verteilung des elektrischen Feldes
- Installierbar in allen Umgebungsbedingungen
- Unbegrenzt lagerfähig



**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**Zusammensetzung:**

Drei einpolige Abschlüsse

**ANWENDUNGSBEREICHE**

Für einpolige Kabel Typ:

**Extrudiertes Kabel, abgeschirmt mit Kupferdrähten oder -bändern, armiert mit Aluminiumdrähten**

**Extrudiertes Kabel, abgeschirmt mit Kupferdrähten oder -bändern, armiert mit Aluminiumbänder**

# WÄRMSCHRUMPF-ENDVERSCHLUSSE FÜR INNENANWENDUNGEN FÜR ARMIERTE KABEL

Endverschlüsse für **EINPOLIGE** Kabel mit extrudierter Isolierung bis **36 kV**.



**Für armierte draht- oder aluminiumbandkabel**

Für U <sub>max</sub> Kabel <b>7,2 kV</b>		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
Produkt	Kode			
THVI 6/0-ARM	THVI6/0-ARM	7,2	25 - 70	460
THVI 6/A-ARM	THVI6/A-ARM		95 - 120	
THVI 6/B-ARM	THVI6/B-ARM		150 - 400	
THVI 6/C-ARM	THVI6/C-ARM		500 - 630	

Für U <sub>max</sub> Kabel von <b>12 bis 24 kV</b>		U <sub>max</sub> 12 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	VOLLE Stärke	REDUZIERT Stärke	Länge (mm)
Produkt	Kode			U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	
THVI 20/A-ARM	507698-002	25 - 95	25 - 50	25 - 50	25 - 120	600
THVI 20/B-ARM	190360-002	120 - 300	70 - 300	70 - 240	95 - 300	
THVI 20/C-ARM	485361-002	400 - 800	400 - 800	240 - 630	240 - 630	

Für U <sub>max</sub> Kabel <b>36 kV</b>		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
Produkt	Kode			
THVI 30/A-ARM	THVI30/A-ARM	36	35 - 95	730
THVI 30/B-ARM	THVI30/B-ARM		120 - 185	
THVI 30/C-ARM	THVI30/C-ARM		240 - 500	

**★ VORTEILE**

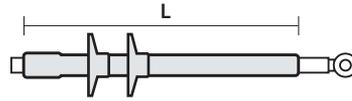
- Kann sofort Energie führen
- Schnelle Verpackung
- Einfache und zuverlässige Anwendungen, erfordern keine besondere
- Optimale Verteilung des elektrischen Feldes
- Installierbar in allen Umgebungsbedingungen
- Unbegrenzt lagerfähig

Für ergänzendes Zubehör siehe Seite 157

# WÄRMSCHRUMPF-ENDVERSCHLUSSE FÜR INNENANWENDUNGEN FÜR NICHT ARMIERTE KABEL

Endverschlüsse für **EINPOLIGE** Kabel mit extrudierter Isolierung bis **36 kV**.

Für Kabel (A)RG16HIR12 und (A)RG7HIR Isolierstärke **VOLL**



Produkt	Kode	Spannung Umax (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
THVE 6/120-E	THVE6/120-E	7,2	25 - 120	340
THVE 6/400-E	164000-000		150 - 400	
THVE 6/630-E	606630-TEC		500 - 630	
THVE 15/50-E	120036-TEC	12	25 - 95	450
THVE 15/300-E	206772-000		120 - 300	
THVE 15/800-E	125336-TEC		400 - 630	
THVE 15/50-E	120036-TEC	17,5	25 - 50	450
THVE 15/300-E	206772-000		70 - 300	
THVE 15/800-E	125336-TEC		400 - 800	
THVE 20/25-E	231047-TEC	24	25 - 50	520
THVE 20/240-E	255098-TEC		70 - 240	
THVE 20/630-E	792760-000		240 - 630	
THVE 30/95-E	900926-000	36	35 - 95	720
THVE 30/185-E	120057-TEC		120 - 185	
THVE 30/500-E	372083-000		240 - 500	

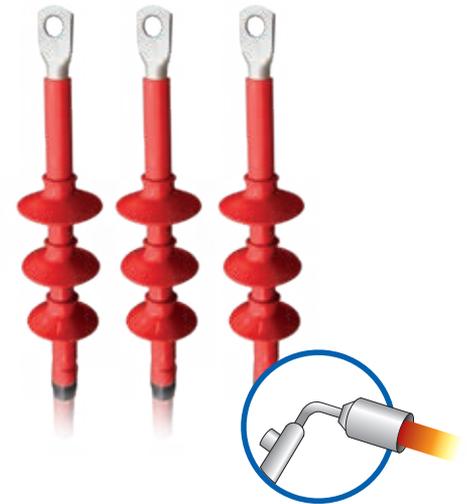
Für Kabel mit Aluminiumabschirmung Endverschlussecode hinzufügen **H5**.

## Für Kabel RG7HIM1 Afumex Isolierstärke **REDUZIERT**

Produkt	Kode	Spannung Umax (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
THVE 20/25-E	231047-TEC	24	25 - 120	520
THVE 20/240-E	255098-TEC		95 - 300	
THVE 20/630-E	792760-000		240 - 630	
THVE 30/95-E	900926-000	36	50 - 185	720
THVE 30/185-E	120057-TEC		120 - 240	
THVE 30/500-E	372083-000		240 - 630	

### ★ VORTEILE

- Kann sofort Energie führen
- Schnelle Verpackung
- Einfache und zuverlässige Anwendungen, erfordern keine besondere
- Optimale Verteilung des elektrischen Feldes
- Installierbar in allen Umgebungsbedingungen
- Unbegrenzt lagerfähig



### Elektrische Merkmale:

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

### Zusammensetzung:

Drei einpolige Abschlüsse

### ANWENDUNGSBEREICHE

Für einpolige Kabel Typ:



Extrudiert, Schirm aus Drähte



Extrudiert, Schirm aus Bänder



Extrudiert, Schirm aus AL Schlauch

### TEMPERATUREN

**105°C**  
Betriebstemperatur

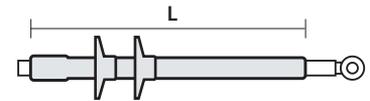
**140°C**  
MAX-Überlasttemperatur

**300°C**  
Kurzschlussstemperatur

Für ergänzendes Zubehör siehe Seite 157

CPR-konforme Schrumpfschlauchklemmen Typ RG26H1M16 sind geeignet für

- Kabel mit Kupferleitern
- Spezielle thermoplastische Ummantelung
- Schirm aus rotem Kupferdraht
- Hochmodul-Gummi-Isolierung



### Für Kabel CPR RG26H1M16 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

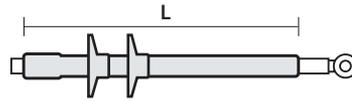
Produkt Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
<b>THVE 20/25-E</b> 231047-TEC	24	17	26	25	520
		17	27	35	
<b>THVE 20/240-E</b> 255098-TEC	24	18	28	50	520
		19	29	70	
		20,6	30	95	
		22	32	120	
		23,7	34	150	
<b>THVE 20/630-E</b> 792760-000	24	25	36	185	520
		27,8	39	240	
		30,8	43	300	
		33	46	400	
		37	49	500	
		40	51	630	

### Für Kabel CPR RG26H1M16 18/30 kV (U<sub>max</sub> 36 kV)

Produkt Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	∅ an der Isolierschicht (mm)	∅ am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge (mm)
<b>THVE 30/185-E</b> 120057-TEC	36	25,6	32	35	720
		25	35	50	
		25	36	70	
		26	37	95	
		27	38	120	
		28,2	39	150	
<b>THVE 30/500-E</b> 372083-000	36	29,2	41	185	720
		31,5	43	240	
		34,4	46	300	
		37	48	400	

# WÄRMSCHRUMPF-ENDVERSCHLUSSE FÜR AUßENANWENDUNGEN FÜR ARMIERTE KABEL

Endverschlüsse für **EINPOLIGE** Kabel mit extrudierter Isolierung bis **36 kV**.



## Für armierte draht- oder aluminiumbandkabel

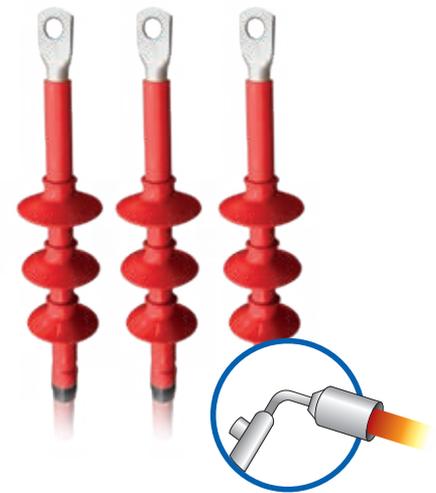
Für U <sub>max</sub> Kabel <b>7,2 kV</b>		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
Produkt	Kode			
THVO 6/70-ARM	THVO6/70-ARM	7,2	25 - 70	600
THVO 6/120-ARM	THVO6/120-ARM		95 - 120	
THVO 6/400-ARM	THVO6/400-ARM		150 - 400	
THVO 6/630-ARM	THVO6/630-ARM		500 - 630	

Für U <sub>max</sub> Kabel von <b>12 bis 24 kV</b>		U <sub>max</sub> 12 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	VOLLE	REDUZIERT	Länge (mm)
Produkt	Kode			Stärke U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	Stärke U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	
THVO 20/25-ARM	231049-TEC	25 - 95	25 - 50	25 - 50	25 - 120	800
THVO 20/240-ARM	255100-TEC	120 - 300	70 - 300	70 - 240	95 - 300	
THVO 20/630-ARM	792762-000	400 - 800	400 - 800	240 - 630	240 - 630	

Für U <sub>max</sub> Kabel <b>36 kV</b>		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	Länge ohne Kabelschuh (mm)
Produkt	Kode			
THVO 30/95-ARM	THVO30/95-ARM	36	35 - 95	1020
THVO 30/185-ARM	THVO30/185-ARM		120 - 185	
THVO 30/500-ARM	THVO30/500-ARM		240 - 500	

### ★ VORTEILE

- Kann sofort Energie führen
- Schnelle Verpackung
- Einfache und zuverlässige Anwendungen, erfordern keine besondere
- Optimale Verteilung des elektrischen Feldes
- Installierbar in allen Umgebungsbedingungen
- Unbegrenzt lagerfähig



### Elektrische Merkmale:

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

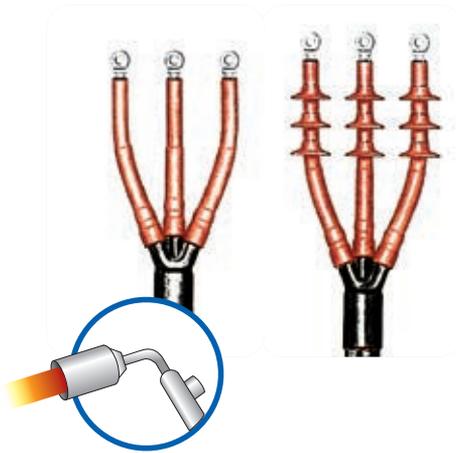
### Zusammensetzung:

Drei einpolige Abschlüsse

Extrudiertes Kabel, abgeschirmt mit Kupferdrähten oder -bändern, armiert mit Aluminiumdrähten

Extrudiertes Kabel, abgeschirmt mit Kupferdrähten oder -bändern, armiert mit Aluminiumbänder

Für ergänzendes Zubehör siehe Seite 157



**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD 629-1

**ANWENDUNGSBEREICHE**

Für dreipolige Kabel Typ:



**Dreidriges extrudiertes Kabel, nicht armiert**



**Dreidriges extrudiertes Kabel, armiert**

★ **VORTEILE**

- Kann sofort Energie führen
- Schnelle Verpackung
- Einfache und zuverlässige Anwendungen, erfordern keine besondere
- Optimale Verteilung des elektrischen Feldes
- Installierbar in allen Umgebungsbedingungen
- Unbegrenzt lagerfähig

# WÄRMESCHRUMPF- DREIPOLIGE ENDVERSCHLUSSE FÜR INNEN-/AUSSENANWENDUNGEN

Endverschlüsse für armierte und nicht armierte, extrudierte Isolierkabel bis **36 kV**.

## Für INNENANWENDUNGEN

### Für NICHT ARMIERTE Kabel

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )
THVI 6/0-3	THVI6/0-3	7,2	25 - 35
THVI 6/A-3	THVI6/A-3		50 - 120
THVI 6/B-3	THVI6/B-3		150 - 400
THVI 6/C-3	THVI6/C-3		500

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> 12 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )
THVI 20/A-3	507698-003	25 - 95	25 - 50	25 - 50
THVI 20/B-3	190360-003	120 - 300	70 - 300	70 - 240
THVI 20/C-3	485361-003	400 - 500	400	300

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )
THVI 30/A-3	507702-TTEC	36	35 - 95
THVI 30/B-3	507701-002		120 - 185
THVI 30/C-3	THVI30/C-3		240

### Für ARMIERTE Kabel

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )
THVI 6/0-3-ARM	THVI6/0-3-ARM	7,2	25 - 35
THVI 6/A-3-ARM	THVI6/A-3-ARM		50 - 120
THVI 6/B-3-ARM	THVI6/B-3-ARM		150 - 400
THVI 6/C-3-ARM	THVI6/C-3-ARM		500

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> 12 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )
THVI 20/A-3-ARM	507698-004	25 - 95	25 - 50	25 - 50
THVI 20/B-3-ARM	190360-004	120 - 300	70 - 300	70 - 240
THVI 20/C-3-ARM	485361-004	400 - 500	400	300

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )
THVI 30/A-3-ARM	THVI30/A-3-ARM	36	35 - 95
THVI 30/B-3-ARM	507701-001		120 - 185
THVI 30/C-3-ARM	THVI30/C-3-ARM		240

## Für AUSSENANWENDUNGEN

## Für NICHT ARMIERTE Kabel

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )
THVO 6/35-3	THVO6/35-3	7,2	25 - 35
THVO 6/120-3	THVO6/120-3		50 - 120
THVO 6/400-3	THVO6/400-3		150 - 400
THVO 6/500-3	THVO6/500-3		500

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> 12 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )
THVO 20/25-3	231050-TEC	25 - 95	25 - 50	25 - 50
THVO 20/240-3	255101-TEC	120 - 300	70 - 300	70 - 240
THVO 20/630-3	792763-000	400 - 500	400	300

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )
THVO 30/95-3	231054-TEC	36	35 - 95
THVO 30/185-3	THVO30/185-3		120 - 185
THVO 30/240-3	THVO30/240-3		240

## Für ARMIERTE Kabel

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )
THVO 6/35-3-ARM	THVO6/35-3-ARM	7,2	25 - 35
THVO 6/120-3-ARM	THVO6/120-3-ARM		50 - 120
THVO 6/400-3-ARM	THVO6/400-3-ARM		150 - 400
THVO 6/500-3-ARM	THVO6/500-3-ARM		500

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> 12 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 17,5 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )	U <sub>max</sub> 24 kV sekt. (mm <sup>2</sup> )
THVO 20/25-3-ARM	231051-TEC	25 - 95	25 - 50	25 - 50
THVO 20/240-3-ARM	255102-TEC	120 - 300	70 - 300	70 - 240
THVO 20/630-3-ARM	792764-000	400 - 500	400	300

Produkt	Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )
THVO 30/95-3-ARM	THVO30/95-3-ARM	36	35 - 95
THVO 30/185-3-ARM	THVO30/185-3-ARM		120 - 185
THVO 30/240-3-ARM	THVO30/240-3-ARM		240

**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/1 • HD629-1

**Enel Tabellen:** DJ 4456/3 • DJ 4476/2

**Enel Zulassung:** DJ 4853 • DJ 4854  
Einpoleiges extrudiertes Kabel, Schirm  
aus AL Schlauch



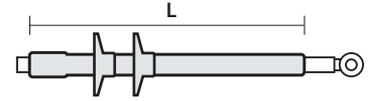
**Enel Tabellen:** DJ 4456

**Enel Zulassung:** DJ 4853 • DJ 4854  
Einpoleiges extrudiertes Kabel, Schirm  
aus Kupferdrähte



# WÄRMESCHRUMPF-ENDVERSCHLUSSE (ENEL ZULASSUNG)

Für Innen- und Außenanwendungen, einpolig.

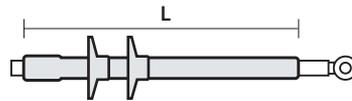


## EXTRUDIERTES KABEL TYP ELICORD (ARG7H5EXY 12/20 KV)

Produkt Kode	Typ	Seriennummer Enel	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
<b>THVE 20/150-I/U</b> 364179-000	Mit 2 INNER en kabelmänteln	273047	35 ÷ 150	365
<b>IXSU-F-5131-IT02</b> 364180-000	INNEN-Einzelrohr	273047	35 ÷ 150	365
<b>THVE 20/150-E/U</b> 123021-000	mit 2 AUßEN-kabelmänteln	273066	35 ÷ 150	450
<b>OXSU-F-5131-IT02</b> 123020-000	AUßEN-Einzelrohr	273066	35 ÷ 150	450

## EXTRUDIERTES KABEL FÜR UNTERIRDISCHE VERLEGUNG ([A] RG7H1R 12/20 KV)

Produkt Kode	Typ	Seriennummer Enel	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
<b>IXSU-F-5121-IT01</b> 200315-000	INNEN-Einzelrohr	273045	25	360
<b>THVE 20/185-I/U</b> 618430-000	Mit 2 INNER en kabelmänteln	273046	50 - 185	360
<b>IXSU-F-5131-IT01</b> 618429-000	INNEN-Einzelrohr	273046	50 - 185	360
<b>THVE 20/240-I/U</b> 521413-000	Mit 2 INNER en kabelmänteln	273048	240	360
<b>IXSU-F-5151-IT01</b> 897524-000	INNEN-Einzelrohr	273049	400 - 630	360
<b>THVE 20/185-E/U</b> 365891-000	mit 2 AUßEN-kabelmänteln	273065	50 - 185	450
<b>OXSU-F-5131-IT01</b> 365890-000	AUßEN-Einzelrohr	273065	50 - 185	450



### PAPIERKABEL MIT STABILGETRÄNKTER ISOLIERUNG ([A] RC1HLRX 12/20 KV)

Produkt Kode	Typ	Seriennummer Enel	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )	L (mm)
THVP 20/240-I/U 252214-000	INNEN	273042	50 - 240	370
THVP 20/240-E/U-N1 145110-000	AUßEN	273083	50 - 240	600

**Enel Tabellen:** DJ 4453 • DJ 4473  
**Enel Zulassung:** DJ 4854 • DJ 4851  
 Einpoliges Papier führen Kabel



### EXTRUDIERTES KABEL FÜR UNTERIRDISCHE VERLEGUNG MIT ALUMINIUMROHR ABSCHIRMUNG (ARE4H5EX 12/20 KV)

Produkt Kode	Typ	Seriennummer Enel	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )	Ø (mm) isolierend		L (mm)
				min	max	
IXSU-F-5131-IT04 124400-TEC	INNEN	273040	70 - 185	19	27	350
OXSU-F-5131-IT03 124500-TEC	AUßEN	273064	70 - 185	19	27	450

**Enel Tabellen:** DJ4456/6 • DJ4476/7  
**Enel Zulassung:** DJ4853  
 Einpoliges extrudiertes Kabel Schlauch AL



#### ★ VORTEILE

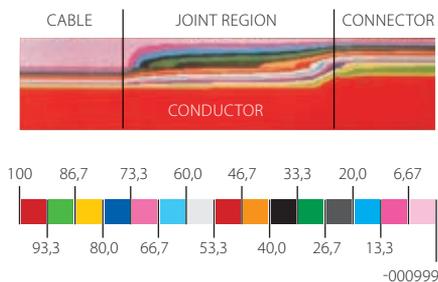
- Kann sofort Energie führen
- Schnelle Verpackung
- Einfache und zuverlässige Anwendungen,  
erfordern keine besondere
- Optimale Verteilung des elektrischen Feldes
- Installierbar in allen Umgebungsbedingungen
- Unbegrenzt lagerfähig

## WÄRMESCHRUMPF-VERBINDUNGEN



Die Vorbereitung der Kabel und die Installationstechnik für Mittelspannungs-Verbin-der und für Abschlüsse sind identisch; auch für Papierkabel mit haftmassegetränkter Isolierung bis 36 kV gilt dieselbe Basiszeichnung. Damit setzt das wärmeschrump-fende System hinsichtlich Effizienz, Zuverlässigkeit und Installationsfreundlichkeit am Kabel neue Maßstäbe. Die Leistungen und die Installationsfreundlichkeit der wärmeschrumpfenden Materialien ermöglichen auch lange Lagerzeiten bei widri-gen Umweltbedingungen. Eine überschaubare Anzahl an "Sets" pro Kabeltyp deckt sämtliche Querschnitte ab und ermöglicht die Nutzung jedes beliebigen Typs Ver-bindungen, ungeachtet von Leiter (rund oder geformt) und Abschirmung.

VOLTAGE DISTRIBUTION (PERCENT)  
HEAT-SHRINKABLE JOINT



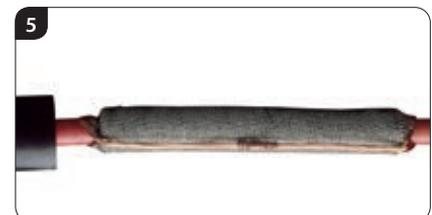
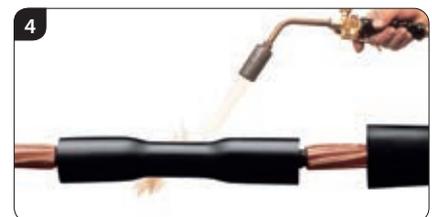
### VERTEILUNG DES ELEKTRISCHEN FIELDS

Beim Trennen der Kabelabschirmung wird das elektrische Feld durch ein bereits in den Abschlüssen erprobtes Material kontrolliert: das Kontrollrohr des elektrischen Gefälles. Dieses Rohr besteht aus einem Isoliermaterial mit nicht linearer Impedanz, welches das elektrische Feld bis zum Ende der Kabelabschirmung und am Metall-verbinder kontrolliert. Ebenso wie bei den Abschlüssen decken auch die Verbindun-gen dank der wärmeschrumpfenden Komponenten praktische alle existierenden Kabelkonfigurationen ab, ebenso wie die gemischten Verbindungen zwischen verschiedenen Kabeltypen. Die in den Auswahltabellen der Sätze aufgeführten Referenzen sind die landesweit von Installationen meistgenutzten Materialien für Kabel bis 36 kV. Für alle nicht genannten Fälle wenden Sie sich ungeachtet des Kabeltyps an Raytech.

### IDENTIFIZIERUNG UND BESTELLUNG VON ZUBEHÖRTEILEN

Zubehörteil	Abkürzung, die zur Artikelnummer hinzugefügt wird	Beispiel
<b>Kupferverbinder</b>	-C + Leiterquerschnitt	GHVE 20/185-C95
<b>Aluminiumverbinder</b>	-CA + Leiterquerschnitt	GHVE 20/185-CA95
<b>Steckverbinder mit Sollbruchstelle</b>	-CPR + Leiterquerschnitt	GHVE 20/185-CPR95

### INSTALLATIONSABLAUF



# EINPOLIGE WÄRMSCHRUMPF-VERBINDUNGEN

Für extrudierte isolierte Kabel und imprägnierte papierisolierte Kabel.

Dank ihrer hohen Zuverlässigkeit, ihrer hervorragenden elektrischen und mechanischen Eigenschaften und Abdichtung sind diese Verbindungen die ideale Lösungen für Kabel und Installationen jeder Art.

## WÄRMSCHRUMPFENDE EINPOLIGE VERBINDUNGEN FÜR EXTRUDIERTES ISOLIERKABEL MIT KUPFERDRAHTABSCHIRMUNG ([A]RG7H1R[X], [A]RE4H1E[X], [A]RG7H1M1[X])

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVE 15/50-1	153003-000	7,2 - 17,5	25	50	700	75
GHVE 15/300-1	442803-000	7,2 - 17,5	70	300	700	80
GHVE 15/630-1	357174-000	7,2 - 17,5	400	630	1000	100
GHVE 20/240-1	623051-000	24	25	240	700	80
GHVE 20/630-1	GHVE20/630-1	24	240	630	1000	100
GHVE 30/240-1	GHVE30/240-1	36	35	240	1000	90
GHVE 30/500-1	GHVE30/500-1	36	300	500	1000	100

## EINPOLIGE WÄRMSCHRUMPF-VERBINDUNGEN FÜR EXTRUDIERTES ISOLIERKABEL MIT ALUMINIUMABSCHIRMUNG ([A]RG7H1R[X], [A]RE4H1E[X], [A]RG7H1M1[X])

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVE 15/50-1-H5	GHVE15/50-1-H5	17,5	25	50	700	75
GHVE 15/300-1-H5	GHVE15/300-1-H5	17,5	50	300	700	80
GHVE 15/630-1-H5	GHVE15/630-1-H5	17,5	400	630	1000	100
GHVE 20/240-1-H5	GHVE20/240-1-H5	24	25	240	700	80
GHVE 20/630-1-H5	GHVE20/630-1-H5	24	240	630	1000	100
GHVE 30/240-1-H5	GHVE30/240-1-H5	36	35	240	1000	90
GHVE 30/500-1-H5	GHVE30/500-1-H5	36	300	500	1000	100

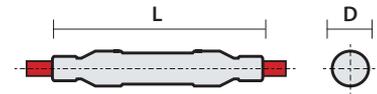
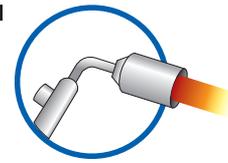
## WÄRMSCHRUMPFENDE VERBINDUNGEN FÜR EINADRIGE KABEL MIT EXTRUDIERTER ISOLIERUNG, ALUMINIUMDRÄHTE ARMIERT ([A]RG7H1RFR[X], [A]RE4H1EFE[X])

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVE 20/240-1-ARM	623052-000	24	25	240	1700	80
GHVE 20/630-1-ARM	GHVE20/630-1-ARM	24	240	630	1700	100
GHVE 30/240-1-ARM	GHVE30/240-1-ARM	36	35	240	1850	100
GHVE 30/500-1-ARM	GHVE30/500-1-ARM	36	300	500	1850	110

## EINPOLIGE WÄRMSCHRUMPF-VERBINDUNGEN FÜR PAPIERKABEL MIT GETRÄNKTER ISOLIERUNG ([A]RC1HLR[X])

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVP 20/70-1	190901-000	24	35	70	1000	75
GHVP 20/240-1	GHVP20/240-1	24	50	240	1000	75
GHVP 20/400-1	861101-000	24	300	400	1000	80

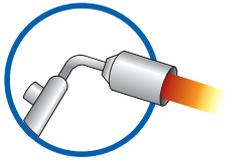
Anschlüsse sind beim Zubehör nicht inbegriffen und können separat bestellt werden.



### Elektrische Merkmale:

CEI 20-24 • HD 629-1 • HD 629-2





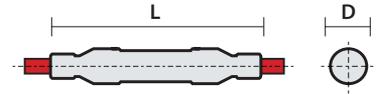
**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • HD 629-1 • HD 629-2

**CPR-konformes Kabelzubehör Typ RG26H1M16 sind geeignet für**

- Kabel mit Kupferleitern
- Spezielle thermoplastische Ummantelung
- Schirm aus rotem Kupferdraht
- Hochmodul-Gummi-Isolierung

# EINPOLIGE WÄRMSCHRUMPF-VERBINDUNGEN



## Für Kabel CPR RG26H1M16 12/20 kV (U<sub>max</sub> 24 kV)

Produkt Code	U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	L max (mm)	D max (mm)
GHVE 20/240-1 623051-000	24	17	26	25	700	80
		17	27	35	700	80
		18	28	50	700	80
		19	29	70	700	80
		20,6	30	95	700	80
		22	32	120	700	80
		23,7	34	150	700	80
		25	36	185	700	80
GHVE 20/630-1 GHVE20/630-1	24	27,8	39	240	1000	100
		30,8	43	300	1000	100
		33	46	400	1000	100
		37	49	500	1000	100

## Für Kabel CPR RG26H1M16 18/30 kV (U<sub>max</sub> 36 kV)

Produkt Code	U <sub>max</sub> (kV)	Ø an der Isolierschicht (mm)	Ø am Kabelmantel außen (mm)	Querschnitt leiter (mm <sup>2</sup> )	L max (mm)	D max (mm)
GHVE 30/240-1 GHVE30/240-1	36	25,6	32	35	1000	90
		25	35	50	1000	90
		25	36	70	1000	90
		26	37	95	1000	90
		27	38	120	1000	90
		28,2	39	150	1000	90
		29,2	41	185	1000	90
		31,5	43	240	1000	90
GHVE 30/500-1 GHVE30/500-1	36	34,4	46	300	1000	100
		37	48	400	1000	100
		41	52	500	1000	100

**TEMPERATUREN**

**105°C**  
Betriebstemperatur

**140°C**  
MAX-Überlasttemperatur

**300°C**  
Kurzschlussstemperatur

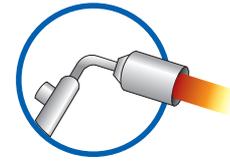
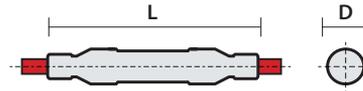
**★ VORTEILE**

- Kann sofort Energie führen
- Schnelle Verpackung
- Einfache und zuverlässige Anwendungen, erfordern keine besondere
- Optimale Verteilung des elektrischen Feldes
- Installierbar in allen Umgebungsbedingungen
- Unbegrenzt lagerfähig

## DREIPOLIGE WÄRMSCHRUMPF-VERBINDUNGEN

Für extrudierte isolierte Kabel und isolierte Kabel.

Dank ihrer hohen Zuverlässigkeit, ihrer hervorragenden elektrischen und mechanischen Eigenschaften und Abdichtung sind diese Verbindungen die ideale Lösungen für Kabel und Installationen jeder Art.



### Elektrische Merkmale:

CEI 20-24 • CEI 20-62/2 • HD 629-1

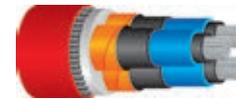
### DREIPOLIGE WÄRMSCHRUMPFENDE VERBINDUNGEN FÜR EXTRUDIERTES ISOLIERKABEL ([A]RG7H1OR, [A]RE4H1OR)

Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVE 15/50-3	545116-000	7,2 - 17,5	25	50	1500	105
GHVE 15/300-3	251291-000	7,2 - 17,5	70	300	1500	110
GHVE 15/630-3	GHVE15/630-3	7,2 - 17,5	400	630	1600	130
GHVE 20/240-3	708732-000	24	25	240	1500	110
GHVE 20/630-3	GHVE20/630-3	24	300	630	1600	140
GHVE 30/240-3	GHVE30/240-3	36	50	240	1800	120
GHVE 30/300-3	GHVE30/300-3	36	300		1900	150



### DREIPOLIGE WÄRMSCHRUMPF-VERBINDUNGEN FÜR ARMIERTE, EXTRUDIERTES ISOLIERKABEL MIT GALVANISCHER KONTINUITÄT DER ARMIERUNG

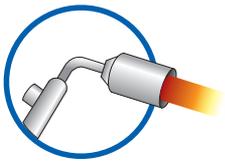
Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVE 15/50-ARM	155000-001	7,2 - 17,5	25	50	1500	75
GHVE 15/300-ARM	153000-001	7,2 - 17,5	70	300	1500	110
GHVE 15/630-ARM	GHVE15/630-ARM	7,2 - 17,5	400	630	1600	130
GHVE 20/240-ARM	202400-001	24	25	240	1500	110
GHVE 20/630-ARM	GHVE20/630-ARM	24	300	630	1600	140
GHVE 30/240-ARM	GHVE30/240-ARM	36	50	240	1800	120
GHVE 30/300-ARM	GHVE30/300-ARM	36	300		1900	150



### DREIPOLIGE WÄRMSCHRUMPF-VERBINDUNGEN FÜR PAPIERABELMIT GETRÄNKTER ISOLIERUNG ([A]RC1HLOR 3-FACH BLEI)

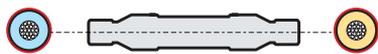
Produkt	Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	D max (mm)
GHVP 20/70-3	056242-000	24	35	70	1600	130
GHVP 20/240-3	843918-000	24	95	240	1600	140
GHVP 20/400-3	741685-000	24	300	400	1600	150



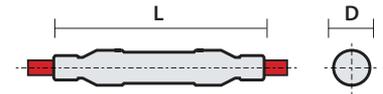


**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/2  
HD 629-1 • HD 629-2



# ÜBERGANGSVERBINDUNG ZWISCHEN EINPOLIGEN KABELN



## TYP (A)RG7H1R(X) UND EINPOLIGES, IMPRÄGNIERTES PAPIERKABEL TYP (A) RC1HLRX

Produkt Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )		ENEL Seriennummer
		Papierkabel	Extrudiertes Kabel	
<b>GHVE 20/25-1-T</b> 202500-000	24		25	-
<b>GHVE 20/240-1-T</b> GHVE20/240-1-T	24	50 - 240	35 - 185	271074
<b>GHVE 20/400-1-T</b> 250499-000	24		240 - 400	-

## TYP (A)RC1HLRX UND TYP ARG7H5EXY

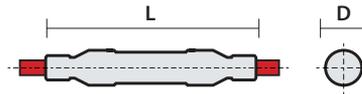
Produkt Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )		ENEL Seriennummer
		Papierkabel	Extrudiertes Kabel	
<b>GHVE 20/240-1-TE</b> GHVE20/240-1-TE	24	50 - 240	35 - 150	270118

## TYP (A)RG7H1R(X) ODER (A)RG7H1M1 UND EINPOLIGE EXTRUDIERTER ISOLIERKABEL FÜR OBERIRDISCHE LUFTVERLEGUNG TYP ARG7H5EXY

Produkt Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter		L max (mm)	D max (mm)
		von (mm <sup>2</sup> )	bis (mm <sup>2</sup> )		
<b>GHVE 20/240-1X-TE</b> GHVE20/240-1X-TE	24	25	240	1000	75

# ÜBERGANGSVERBINDUNG ZWISCHEN MEHRPOLIGEN KABELN

Die 3-poligen Übergangsverbindungen bestehen aus 1 3-poligem Verbindung und enthalten keine Steckverbinder.



## TYP (A) RC1HLOR UND (A) RG7H1R(X)

Produkt Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter (mm <sup>2</sup> )	
		Papierkabel	Extrudiertes Kabel
<b>GHVT 20/25-1X-3H</b> 202020-000	24	25	25
<b>GHVT 20/240-1X-3H</b> 202019-000	24	50 - 240	35 - 185
<b>GHVT 20/400-1X-3H</b> 202021-000	24	300 - 400	240 - 400

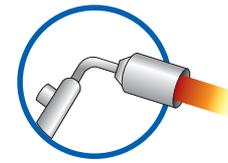
## TYP (A) RG7H10R UND (A) RC1HLRX

Produkt Kode	U <sub>max</sub> (kV)	Querschnitt Leiter	
		von (mm <sup>2</sup> )	bis (mm <sup>2</sup> )
<b>GHVT 20/70-3X-1H</b> on request 1	24	25	70
<b>GHVT 20/240-3X-1H</b> on request 2	24	95	240
<b>GHVT 20/400-3X-1H</b> on request 3	24	300	400

## VERBINDUNGEN FÜR EINPOLIGE UND MEHRPOLIGE KABEL MIT UNTERBRECHUNG DER ABSCHIRMUNG ZUR TRENNUNG DER ERDUNGSNETZE

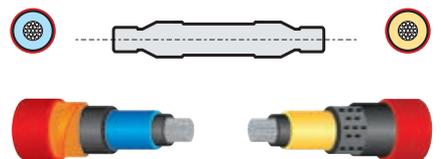
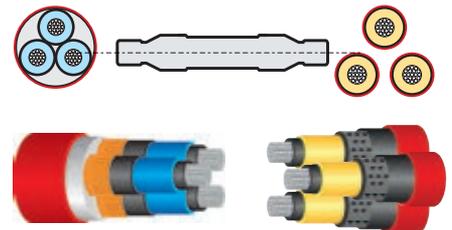
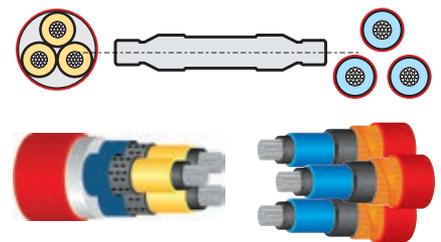
Es gibt einpolige und dreiadrige Verbindungen an extrudierten oder isolierten getränkten Papierkabeln, auch an Gürtel- und Übergangskabeln, die eine galvanische Trennung zwischen den Abschirmungen ermöglichen, wenn die verknüpften Kabel an verschiedene Erdungsnetze angeschlossen sind.

Produkt Kode	Kabeltyp	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt		L max (mm)	D max (mm)
			von (mm <sup>2</sup> )	bis (mm <sup>2</sup> )		
<b>GHVP 20/240-1-IS</b> 159852-INT	(A)RC4HLR(X)	24	50	240	1000	75
<b>GHVE 20/240-1-IS</b> 20GHIS-TEC	(A)GR7H1R(X)	24	50	240	1000	75
<b>GHVE 20/150-1-IS</b> 080799-TEC	ARG7H5EXY	24	35	150	1000	75

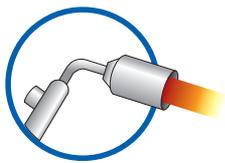


### Elektrische Merkmale:

CEI 20-24 • CEI 20-62/2  
HD 629-1 • HD 629-2



Für ergänzendes Zubehör siehe Seite 168



**Elektrische Merkmale:**

CEI 20-24 • CEI 20-62/2

HD 629-1 • HD 629-2

Enel Tabellen: DJ 4376

Enel Zulassung: DJ 4853 • DJ 4854



Enel Tabellen: DJ 4376

Enel Zulassung: DJ 4853 • DJ 4854

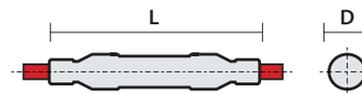


Enel Tabellen: DJ 4373

Enel Zulassung: DJ 4851 • DJ 4854



## WÄRMESCHRUMPF-VERBINDUNGEN (ENEL ZULASSUNG)



### FÜR EXTRUDIERTERTE ISOLIERKABEL TYP (A)RG7H1RX 12/20 KV (KUPFERDRAHTABSCHIRMUNG - AUSSENMANTEL AUS PVC)

Produkt Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	ENEL Seriennummer
<b>GHVE 20/185 - 1/U</b> 512605-000	24	50	185	700	271071

### FÜR LUFTVERLEGTE KABEL TYP ARG7H5EXY 12/20 KV (ALUMINIUMABSCHIRMUNG - AUSSENMANTEL AUS PE)

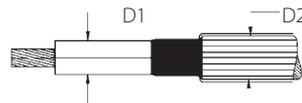
Produkt Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	ENEL Seriennummer
<b>GHVE 20/150 - 1/U</b> 478596-000	24	35	150	700	271072

### FÜR PAPIERKABEL MIT GETRÄNKTER ISOLIERUNG TYP RC4HLRX MIT KUPFERLEITERN DAVON 50 BIS 150 mm<sup>2</sup> UND ARC4HLRX MIT ALUMINIUMLEITERN VON 95 BIS 240 mm

Produkt Kode	Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Leiter mit Querschnitt von (mm <sup>2</sup> ) bis (mm <sup>2</sup> )		L max (mm)	ENEL Seriennummer
<b>GHVP 20/150 - 1/U</b> 085563-000	17,5 e 24	50	150	1000	-
<b>GHVP 20/240 - 1/U</b> 573299-000	17,5 e 24	95	240	1000	271042

# WÄRMSCHRUMPF-ENDVERSCHLUSSE FÜR HOCHSPANNUNG BIS (UMAX 52 KV)

Das Set besteht aus einer überschaubaren Anzahl an Komponenten, die bei normalen Lagerbedingungen unbegrenzt haltbar sind. Drei Basis-Sets decken alle möglichen Kabelquerschnitte ab, d.h. der Lageraufwand ist effizient und gering. Die Sets sind kompakt und leicht und somit besonders handlich und transportfreundlich. Keine besondere Zusatzausbildung erforderlich. Einfache Installation mit gesichertem Ergebnis.



FÜR INNENANWENDUNGEN		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Ø D1 isolierend (mm)	Ø D2 max. außen (mm)
Produkt	Kode			
THVE 45/A-I	THVE45/A-I	52	30 - 45	60

FÜR AUSSENANWENDUNGEN		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Ø D1 isolierend (mm)	Ø D2 max. außen (mm)
Produkt	Kode			
THVE 45/A-E	THVE45/A-E	52	30 - 45	60

Geben Sie in der Anfrage immer den Kabelquerschnitt, dessen Aufbau und den Durchmesser der Isolierung an. Zur Auswahl des geeigneten Endverschlusses wenden Sie sich an Raytech.

## ★ VORTEILE

- Unbegrenzte Lebensdauer unter normalen Lagerbedingungen
- Niedriger und effektiver Lagerbestand
- Einfache Handhabung und Transport
- Keine zusätzliche Ausbildung erforderlich
- Einfache Installation mit zuverlässigen Ergebnissen





MITTELSPANNUNG  
STECKANSCHLUSSE  
BÄNDER  
KABELMÄNTEL





**Konformität mit den Normen**

CEI 20-62/1 - Cenelec HD 629.1 S2

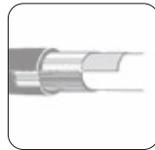
**Zusammensetzung des Kits:**

3 einpolige Abschlüsse

# STECKANSCHLÜSSE EINPOLIGE ENDVERSCHLUSSE MIT AUSSENKONUS UND KONTAKTSTECKER IN=250 A

Trenner für extrudierte Kabel M mit Radialfeld für Spannungen bis **12/20 (24) kV**.

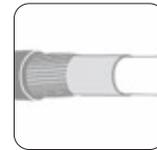
Trennbare einpolige Abschlüsse mit eckigem oder geraden Kontaktstecker In=250 A für extrudierte Kabel. Die Außenverkleidung aus halbleitendem Gummi schützt das Personal vor Stromschlag. Jede Klemme wurde vor dem Versand werkseitig auf dielektrische Dichtigkeit und teilweise Entladungen getestet.



Für Kabel mit Aluminiumabschirmung wenden Sie sich an Raytech.



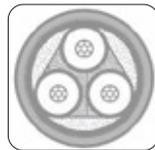
Set für Bandabschirmung erhältlich. Nach dem "Produktcode" "A" hinzufügen.



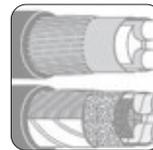
Verbindungsset für Drahtabschirmung inbegriffen.



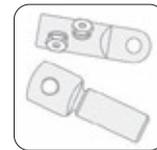
Für den Gebrauch mit anderen Kabeln wenden Sie sich an Raytech.



Set für dreipolige Kabel erhältlich. "TK." Set bestellen. Siehe Tabelle.



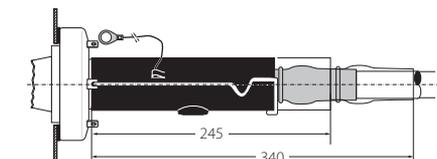
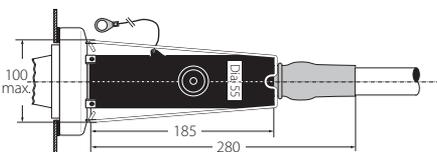
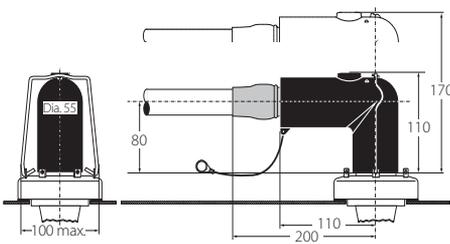
Verschiedene Erdungssysteme der Armierung erhältlich, wenden Sie sich an Raytech.



Verschiedene Typen Kabelschuhe erhältlich.



Verschiedene Erdungssysteme der Abschirmung erhältlich, wenden Sie sich an Raytech.



## TRENNBARE KLEMME SCHNITTSTELLE "ZU" 24KV - 250 A

WINKEL		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Durchmesserbereich Kabelisolierung (mm)	Kupfer/Aluminium mechanisch Kabelschuhquerschnitt (mm <sup>2</sup> )
Produkt	Kode			
250 RTS-20/A-3	250RTS20/A-3	24	13,0 - 21,0	25 - 95
250 RTS-20/B-3	250RTS20/B-3			
250 RTS-20/C-3	250RTS20/C-3			

GERADE		Spannung U <sub>max</sub> (kV)	Durchmesserbereich Kabelisolierung (mm)	Kupfer/Aluminium mechanisch Kabelschuhquerschnitt (mm <sup>2</sup> )
Produkt	Kode			
250 RTD-20/A-3	250RTD20/A-3	24	13,0 - 21,0	25 - 95
250 RTD-20/B-3	250RTD20/B-3			
250 RTD-20/C-3	250RTD20/C-3			

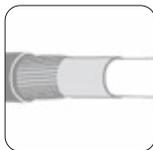
# STECKANSCHLÜSSE EINPOLIGE ENDVERSCHLUSSE MIT AUSSENKONUS UND KONTAKTSCHRAUBE IN=630/800/1250 A

Trenner für extrudierte Kabel M mit Radialfeld für Spannungen bis **19/33 (36) kV**.

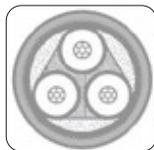
Trennbare einpolige Beschlüsse und Kontaktschraube, für extrudierte Kabel. Die Außenverkleidung aus halbleitendem Gummi schützt das Personal vor Stromschlag. Jede Klemme wurde vor dem Versand werkseitig auf dielektrische Dichtigkeit und teilweise Entladungen getestet.



Set für Bandabschirmung erhältlich. Nach dem "Produktcode" "A" hinzufügen.



Verbindungsset für Drahtabschirmung inbegriffen.



Set für dreipolige Kabel erhältlich. "TK.." Set bestellen. Siehe Tabelle.



Für den Gebrauch in explosionsgefährdetem Umfeld (12kV max.) bestellen: -/ATEX.



Verschiedene Typen Kabelschuhe erhältlich.



Verschiedene Erdungssysteme der Abschirmung erhältlich, wenden Sie sich an Raytech.

## TRENNBARE KLEMME SCHNITTSTELLE "C" KOMPAKT 24/36KV - 630 A

Produkt	Kode	Spannung		Durchmesserbereich Kabelisolierung (mm)	Kupfer/Aluminium mechanisch Kabelschuhquerschnitt (mm <sup>2</sup> )		
		U <sub>max</sub> (kV)					
630 RTT-20/A-3-C95	630RTT20/A-3-C95	24		12,0 - 19,0	16 - 95		
630 RTT-20/B-3-C95	630RTT20/B-3-C95			16,0 - 26,5	16 - 95		
630 RTT-20/C-3-C240	630RTT20/C3-C240			19,0 - 32,6	95 - 240		
630 RTT-20/D-3-C300	630RTT20/D3-C300			28,5 - 37,5	120 - 300		
630 RTO-20/A-3-C400	630RTO20/A3-C400			28,5 - 37,5	185 - 400		
630 RTO-20/B-3-C400	630RTO20/B3-C400			34,0 - 42,5	185 - 400		
630 RTO-20/C-3-C630	630RTO20/C3-C630			39,0 - 48,5	400 - 630		
630 RTO-20/D-3-C630	630RTO20/D3-C630			45,5 - 56,0	400 - 630		
630 RTT-30/A-3-C95	630RTT30/A-3-C95			36		19,0 - 32,6	16 - 95
630 RTT-30/B-3-C240	630RTT30/B3-C240					22,0 - 34,6	95 - 240
630 RTT-30/C-3-C300	630RTT30/C3-C300	28,5 - 37,5	120 - 300				
630 RTO-30/A-3-C400	630RTO30/A3-C400	28,5 - 37,5	185 - 400				
630 RTO-30/B-3-C400	630RTO30/B3-C400	34,0 - 42,5	185 - 400				
630 RTO-30/C-3-C630	630RTO30/C3-C630	39,0 - 48,5	400 - 630				
630 RTO-30/D-3-C630	630RTO30/D3-C630	45,5 - 56,0	400 - 630				

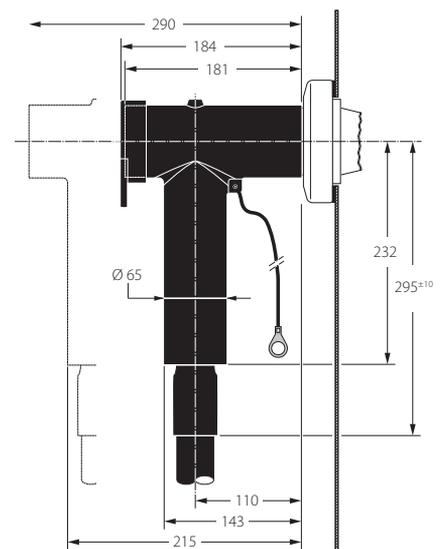
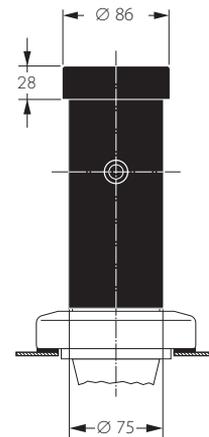


**Konformität mit den Normen**

CEI 20-62/1 - Cenelec HD 629.1 S2

**Zusammensetzung des Kits:**

3 einpolige Abschlüsse





## WARMSCHRUMPF-SCHLÄUCHE MÄNTEL

Mäntel zur Isolierung von Stangen in Schaltkästen oder im Freien im Primär- und Sekundärschaltanlagen.

### ANWENDUNG

Primär- (HS, MS) und Sekundärschaltanlagen (MS-NS) bis 36 kV haben heute meiste sehr kompakte Größen. Stangen müssen isoliert werden, um Entladungen und versehentliche Kurzschlüsse, meist durch das Eindringen von Tieren ausgelöst, zu vermeiden.

Wärmeschrumpfende Mäntel für MT können auf runden bzw. eckigen Kupfer- oder Aluminiumstangen verwendet werden. Sie sind flexibel, dehnbar und lassen sich auf zuvor gebogenen Stangen anbringen, ohne rissig oder runzelig zu werden.

### BESCHREIBUNG

Bei den Mänteln wird ein spezielles Gitternetz-Elastomer mit herausragenden isolierenden Eigenschaften verwendet, das sich selbst bei Dauergebrauch bei Hitze durch seine Langlebigkeit auszeichnet. Sie sind halogenfrei, folglich besteht bei Brand nicht die Gefahr der Bildung toxischer oder korrosiver Stoffe. Sie sind Lösungsmittel- und UV-beständig, witterungsfest, stoß- und reißfest und eignen sich folglich bestens zur Verwendung im Freien.

### VERLEGEN

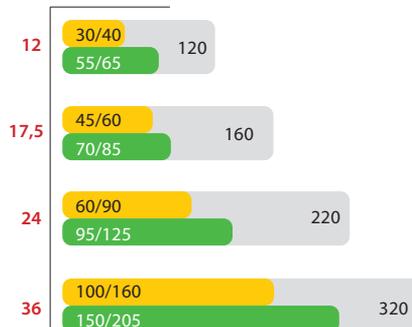
Bei Serienherstellungen werden die MS Mäntel bereits werksseitig installiert und im Ofen wärmegeschrumpft. Auf der Baustelle lassen sich die Mäntel mithilfe eines Strahl- oder Heißluftbrenners schrumpfen. Wird der Mantel auf über 120°C erhitzt, schrumpft er ohne Beschädigungsgefahr auf der Stange, da das Gitternetz in hohem Maße hitzebeständig ist. Da die Mäntel sehr dehnbar sind, lassen sich die Stange mit bereits angebrachtem Mantel bei der Montage des Schaltchassis auch biegen.

### ZULÄSSIGE ABSTÄNDE BEI STANGENSYSTEMEN

Empfohlene Abstände Phase/Phase und Phase/Erde für isolierte MS Stangen. An isolierten Stangen vorgenommene Tests haben belegt, dass die Abstände im Vergleich zur Luftisolierung deutlich verringert werden können. Der zulässige Mindestfreiraum wird durch das Nichtvorhandensein partieller Entladungen bei der Wechselstromprüfung sowie durch die Impulsfestigkeit bestimmt. Die genannten Werte gelten für runde und rechteckige Stangen in Standardkästen. Bei Formen mit spitzen Kanten oder parallelen Stangen über 5 m sind größere Räume erforderlich.

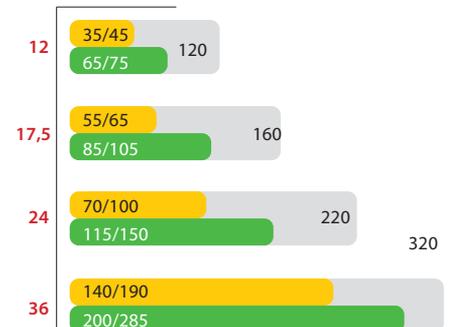
#### Runde Stangen

Spannung Um (kV)



#### Eckige Stangen

Spannung Um (kV)



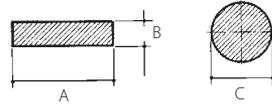
-  Luftabstand gemäß IEC 71-2 Phase / Phase (mm), Phase / Erdung (mm),
-  Isolierung mit BBT
-  Isolierung mit BPM oder HVBT mit 2/3 Überlagerung

Weitere Auskünfte über die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten erhalten Sie bei Raytech.

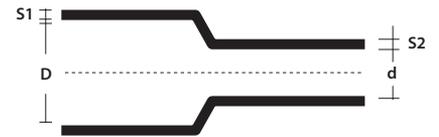
## BBT

Flexible Warmschrumpfläuche **dickwandig**.

Geeignet zur Reduzierung der Luftabstände in MS-Schaltkästen bis 36 kV.  
Reduzierter Abstand Phase-Phase ca. 1/3



Produkt Kode	Abmessungen der Verbindungsstangen (mm)				Wärmschrumpfender Kabelmantel (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
<b>BBT 40/16-A/U</b> BBT40/16-AU	28	45	18	32	40	16	1,6	3,8
<b>BBT 65/25-A/U</b> BBT65/25-AU	44	69	28	47	65	25	1,6	3,9
<b>BBT 100/40-A/U</b> BBT100/40-AU	69	102	44	72	100	40	1,6	4,0
<b>BBT 150/60-A/U</b> BBT150/60-AU	102	148	65	105	150	60	1,6	4,0

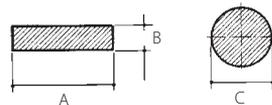


**D** = Mindest-Ø vor dem Schrumpfen  
**d** = Max. Ø nach dem freien Schrumpfen  
**S1** = Nennstärke bei Lieferung  
**S2** = Mindest-Nennstärke nach dem freien Schrumpfen

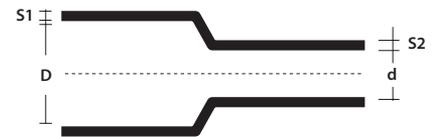
## BPM

Flexible Warmschrumpfläuche **mittelwandig**.

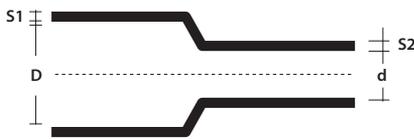
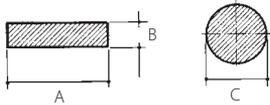
Geeignet zur Optimierung der Raumaufteilung in MS-Schaltkästen und zum Schutz vor Entladungen und versehentlicher Berührung für Systeme bis 24 kV. Reduzierter Abstand Phase-Phase ca. 1/2



Produkt Kode	Abmessungen der Verbindungsstangen (mm)				Wärmschrumpfender Kabelmantel (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
<b>BPM 15/6-A/U</b> BPM15/6-AU	12	20	6,5	12	15	6	1,1	2
<b>BPM 30/12-A/U</b> BPM30/12-AU	20	38	13,5	25	30	12	1,1	2,2
<b>BPM 50/20-A/U</b> BPM50/20-AU	36	65	22	43	50	20	1,1	2,4
<b>BPM 75/30-A/U</b> BPM75/30-AU	55	95	33	63	75	30	1,1	2,4
<b>BPM 120/50-A/U</b> BPM120/50-AU	90	165	55	105	120	50	1,3	2,8



**D** = Mindest-Ø vor dem Schrumpfen  
**d** = Max. Ø nach dem freien Schrumpfen  
**S1** = Nennstärke bei Lieferung  
**S2** = Mindest-Nennstärke nach dem freien Schrumpfen



D = Mindest-Ø vor dem Schrumpfen  
 d = Max. Ø nach dem freien Schrumpfen  
 S1 = Nennstärke bei Lieferung  
 S2 = Mindest-Nennstärke nach dem freien Schrumpfen

## BPTM

Flexible Warmschrumpfschläuche **mittelwandig**.

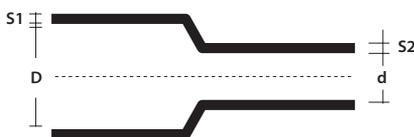
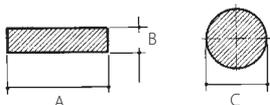
Geeignet zur Optimierung der Raumaufteilung in MS-Schaltkästen und zum Schutz vor Entladungen und versehentlicher Berührung für Systeme bis 24 kV. Reduzierter Abstand Phase-Phase ca. 1/2

Produkt Kode	Abmessungen der Verbindungsstangen (mm)				Wärmschrumpfender Kabelmantel (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
<b>BPTM 15/6-A/U</b> 5904284002	12	20	6,5	12	15	6	1,1	1,9
<b>BPTM 30/12-A/U</b> 723955-000	20	38	13,5	25	30	12	1,1	2,2
<b>BPTM 50/20-A/U</b> 2246244002	36	65	22	43	50	20	1,1	2,35
<b>BPTM 75/30-A/U</b> 6129164002	55	95	33	63	75	30	1,1	2,35
<b>BPTM 100/40-A/U</b> 178238-000	70	130	44	86	100	40	1,1	2,35
<b>BPTM 120/50-A/U</b> 412147-000	90	165	55	105	120	50	1,3	2,8
<b>BPTM 175/70-A/U</b> 920423-000	125	235	80	150	175	70	1,3	2,8
<b>BPTM 205/110-A/U</b> 499685-000	200	276	127	190	205	110	1,3	2,8

## BBIT

Flexible Warmschrumpfschläuche **dickwandig**.

Geeignet zur Reduzierung der Luftabstände in MS-Schaltkästen bis 36 kV.  
 Reduzierter Abstand Phase-Phase ca. 1/3



D = Mindest-Ø vor dem Schrumpfen  
 d = Max. Ø nach dem freien Schrumpfen  
 S1 = Nennstärke bei Lieferung  
 S2 = Mindest-Nennstärke nach dem freien Schrumpfen

Produkt Kode	Abmessungen der Verbindungsstangen (mm)				Wärmschrumpfender Kabelmantel (mm)			
	A+B		C		D	d	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
<b>BBIT 25/10-A/U</b> 5609274001	17	28	11	20	25	10	1,6	3,6
<b>BBIT 40/16-A/U</b> 560931-000	28	45	18	32	40	16	1,6	3,6
<b>BBIT 65/25-A/U</b> 5609364001	44	69	28	47	65	25	1,6	3,6
<b>BBIT 100/40-A/U</b> 560981-000	69	102	44	72	100	40	1,6	3,6
<b>BBIT 150/60-A/U</b> 560982-000	102	148	65	105	150	60	1,6	3,6
<b>BBIT 175/80-A/U</b> 426377-000	133	196	85	125	175	80	1,6	3,6

## WÄRMESCHRUMPFENDE BÄNDER

Wärmeschrumpfendes HVBT Band, beschichtet mit heißschmelzender Klebefolie für Mittelspannung.

### ANWENDUNG

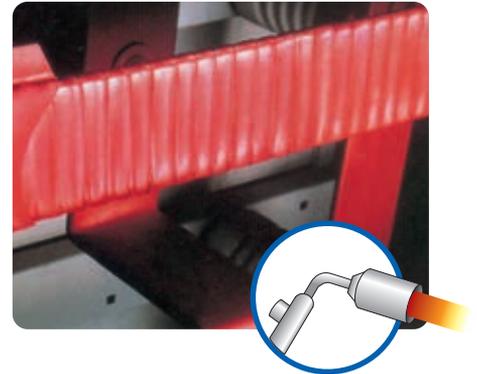
Das HVBT Band gehört zur Produktserie für die Isolierung von Stangen. Es handelt sich um ein wärmeschrumpfendes Band mit einseitiger Beschichtung mit heißschmelzender Klebefolie.

### VERLEGEN

Das HVBT Band wird leicht gespannt und zu 2/3 überlagert um die Stange gewickelt. Bei Erhitzung zieht es sich zusammen und haftet an der Unterschicht; gleichzeitig vereinen sich die einzelnen Bandschichten zu einem durchgängigen Isoliermantel.

### ISOLIERABSTAND

Der Tabelle aus Seite 179 (BPM Werte) entnehmen Sie die Abständen zwischen den Stangen und zum Boden. Das HVBT Band ist in 4 Breiten erhältlich und außen mit heißschmelzender Klebefolie beschichtet. Zum Lieferumfang pro Band gehört auch ein Glasfaserband, mit dem die gelegte Bandage fixiert wird.



## HVBT

Wärmeschrumpfendes selbstdichtendes Band zur Isolierung von MS Stangen.

Produkt	Kode	Breite (mm)	Länge (m)
HVBT 12-A	364471-000	25	10
HVBT 14-A	475743-000	50	10
HVBT 15-A	736143-000	75	10
HVBT 16-A	215370-000	100	10

