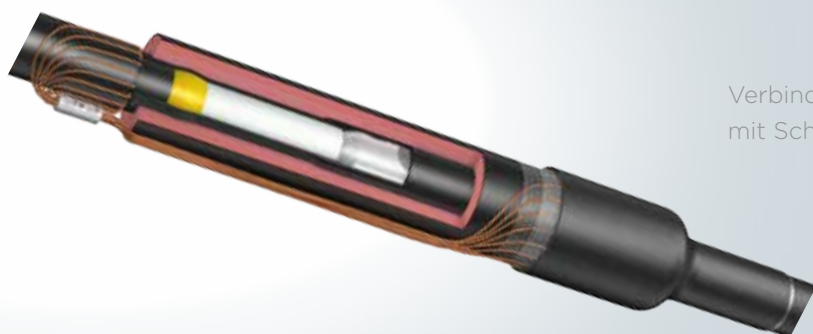




Verbindungs- und Muffen MXSU 12 – 36 kV
mit Schraubverbindern

Mittelspannungs- Kabelgarnituren

Systemtechnik Mittelspannungsgarnituren

Verbinder

TE Connectivity bietet Garnituren für alle gebräuchlichen Verbindersysteme an.



Elektrische Feldsteuerung

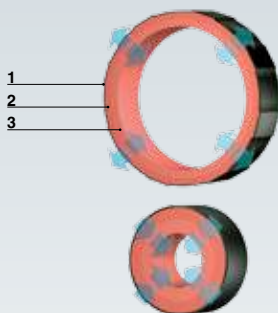
An den Absetzkanten der Kabelabschirmung hilft ein Feldsteuerschlauch die genau definierte Impedanz zur Glättung des elektrischen Felds einzuhalten. Zur Erleichterung der Installation werden Schraubverbinder zusammen mit einer Feldsteuermastik eingesetzt, während bei Muffen mit Pressverbindern ein Mastikband zur Hohlraumfüllung und Feldglättung Verwendung findet.



Rayfit Muffenkörper

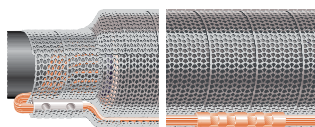
Der dreilagige wärmeschrumpfende Muffenkörper besteht aus:

- 1 Wärmeschrumpfende leitfähige Außenschicht
- 2 Wärmeschrumpfende Isolations-schicht
- 3 Isolierende Elastomerschicht



Durchgehende Abschirmung

Standardmäßige Schirmdrahtquerschnitte bis zu 35 mm² können problemlos mit den für die Garnitur vorgesehenen Verbindern angeschlossen werden. Mit der Positionierung auf dem Außenmantel neben dem Muffenkörper bietet die Verbindung ein schlankes Profil und ist gegen mechanische Beschädigung geschützt. Abscherschrauben ermöglichen eine sichere Montage und liefern die benötigte Kontaktkraft für eine zuverlässige Stromtragfähigkeit im Kurzschlussfall und bei Lastwechseln. Eine zusätzliche Lage aus Kupfergewebeband im Muffenbereich sichert eine wirksame Abschirmung und bietet effektiven Schutz.



Bewehrung

Da einige Kabelausführungen mit einer Stahldrahtbewehrung versehen sind, um eine gewisse mechanische Festigkeit zu gewährleisten, müssen die Verbindungs- und Muffen dieselbe Eigenschaft bieten. Mit einer Bewehrung aus Stahldraht in Kombination mit einem wärmeschrumpfenden dickwandigen Schlauch oder einer faserverstärkten Manschette werden die Festigkeitsanforderungen internationaler Normen erfüllt.

Robuste Außenabdichtung und zuverlässiger Schutz

Moderne Kabelverlegetechniken erfordern einen robusten Außenmantelersatz, der den erhöhten mechanischen Belastungen beim Verlegen widersteht und die Lebensdauervoraussetzungen erfüllt. Der dickwandige Wärmeschrumpfschlauch ist innen mit einem Heißschmelzkleber beschichtet, so dass eine wirksame Feuchtigkeitsabdichtung und ein effektiver Korrosionsschutz für die Verbindungs- und Muffen sichergestellt ist. Nach der Installation entsprechen Schutzgrad und Dicke der Muffe den Werten moderner Kabel mit PVC- oder PE-Außenmantel. Für den Einsatz in Schächten ist eine platzsparende Alternative mit faserverstärkter Manschette erhältlich.



Endverschlüsse für ungeschirmte Dreileiter-Kunststoffkabel

Für Motoranschlusskästen – $U_o/U (U_m)$ 3,6/6 (7,2) kV – 6/10 (12) kV

AUFBAU

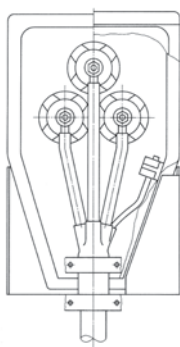
- Die Endverschlüsse MEV bestehen im Wesentlichen aus wärmeschumpfen- und kriechstromfesten Isolierteilen. Die 12 kV Ausführung enthält ein Feldsteuersystem. Der Erdanschluss des Kabels wird mittels eines lötfreien Erdanschlusssystems (Rollfeder und Erdungslitze) ausgeführt. Mit einer Zusatzgarnitur kann der Endverschluss bis über die Durchführungen der Phasenanschlüsse isoliert werden. Die Verwendung als normaler Innenraum-Endverschluss mit einer Aderlänge von 450 mm ist ebenfalls möglich.

MONTAGE

- Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung des Endverschlusses mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

KABEL

- Die hier beschriebenen Endverschlüsse dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten 7,2 kV und 12 kV Kabeln wie z. B. N(A)YFGY, N(A)YSY, N(A)YSEY, N(A)2XSEY, N(A)2XS2Y.



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt (mm²)
465877-000	SMOE-60673 (MEV 3 x 35-70-6 kV*)	3,6 / 6 (7,2)	35-70
532741-000	SMOE-60674 (MEV 3 x 95-150-6 kV*)	3,6 / 6 (7,2)	95-150
655597-000	SMOE-60675 (MEV 3 x 185-240-6 kV*)	3,6 / 6 (7,2)	185-240
927297-000	SMOE-60820 (MEV 3 x 25-50-10 kV)	6 / 10 (12)	25-50
286187-000	SMOE-60819 (MEV 3 x 70-240-10 kV)	6 / 10 (12)	70-240

* Material für lötfreien Erdanschluss enthalten.

Zusatzgarnituren: Isolierkappen zur Isolierung der Anschlüsse 7,2 kV und 12 kV

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt (mm²)
317789-005	RSRB-4064	3,6 / 6 (7,2)	50-95
975801-005	RSRB-4066	3,6 / 6 (7,2)	120-300
257141-005	RSRB-4044	6 / 10 (12)	50-95
718495-005	RSRB-4046	6 / 10 (12)	120-300

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

Kurze Bauweise* mit rechtwinkligen Isolierkappen

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt (mm²)
CB7680-000	SMOE-63505	6 / 10 (12)	25-70
A08782-000	SMOE-63506	6 / 10 (12)	70-240

* Aderlänge 290-450 mm

Lötfreie Erdanschlussgarnitur für bandgeschirmte 12 kV Kabel

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt (mm²)
023666-005	EAKT-1674	6 / 10 (12)	16-70
131613-005	EAKT-1675	6 / 10 (12)	70-185
958088-005	EAKT-1676	6 / 10 (12)	95-240

LIEFERUMFANG

Endverschluss einschließlich Kleinmaterial und Montageanleitung, jedoch ohne Kabelschuhe. Die Zusatzgarnituren zur Isolierung der Anschlüsse sowie zum Erdanschluss bandgeschirmter 12 kV Kabel müssen gesondert bestellt werden.

PRÜFUNGEN

Die Endverschlüsse MEV entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen somit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften, wie z.B. VDE, BS, IEC, CENELEC HD 629.1.

Endverschlüsse für ungeschirmte Dreileiter-Kunststoffkabel EPKT

Für Innenraum – U_o/U (Um) 3,6/6 (7,2) kV

AUFBAU

- Die Endverschlüsse EPKT bestehen im Wesentlichen aus wärmeschrumpfenden, kriechstromfesten und witterungsbeständigen Isolierteilen, z. B. Aufteilkappe, Isolierschläuche und Isolatorschirme. Die Innenraumversion EPKT benötigt keine Isolatorschirme. Durch den großen Schrumpfbereich können mit einer Garnitur mehrere Kabelquerschnitte abgedeckt werden.

MONTAGE

- Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung des Endverschlusses mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

KABEL

- Die hier beschriebenen Endverschlüsse dienen zum Einsatz an ungeschirmten, bewehrten und kunststoffisolierten Dreileiterkabeln 7,2 kV wie N(A)YFGY.

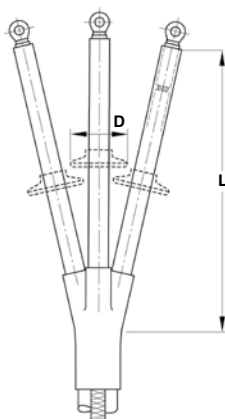
Kapitel 1

Innenraum



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_o/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm) Mindestlänge L
360271-005	EPKT-7A3XI-U	3,6 / 6 (7,2)	16-50	290
025297-000	+ HVOT-32/10-A/U-4(S20)*			
185571-005	EPKT-7B3XI-U	3,6 / 6 (7,2)	70-120	310
025297-000	+ HVOT-32/10-A/U-4(S20)*			
549653-005	EPKT-7C3XI-U	3,6 / 6 (7,2)	150-240	320
102371-000	+ HVOT-38/12-A/U-4(S20)*			

* Aderisolierschlauch HVOT muss getrennt bestellt werden.



LIEFERUMFANG

Endverschluss einschließlich Kleinmaterial und Montageanleitung, jedoch ohne Kabelschuhe. Der kriechstromfeste Aderisolierschlauch HVOT muss zusätzlich bestellt werden. Mindestlänge beachten!

PRÜFUNGEN

Die 7,2 kV Endverschlüsse EPKT für kunststoffisolierte Dreileiterkabel entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen somit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften, wie z.B. VDE, BS, IEC, CENELEC HD 629.1.

Zusatzgarnituren: Lötfreie Erdanschlussgarnitur für flachdrahtbewehrte Kabel

Art.-Nr.	Typ	Leiterquerschnitt (mm ²)
460942-005	SMOE-60805	16-95
936553-000	SMOE-60873	120-300

Endverschlüsse für geschirmte Dreileiter-Kunststoffkabel IXSU/OXSU

Für Innenraum und Freiluft – U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV

AUFBAU

- Die Endverschlüsse IXSU-F/OXSU-F bestehen aus kriechstromfesten und witterungsbeständigen Wärmeschrumpfschläuchen mit Feldsteuerbelag, Schirmen, leitfähiger Aufteilkappe und leitfähigem Aderschuttschlauch. Die elektrische Feldglättung an der Absetzstelle der äußeren Leitschicht erfolgt mit gelbem Füllband und einem Feldsteuerbelag mit Dichtfunktion über dem Kabelschuh. Dieser Feldsteuerbelag basiert auf einem Zinkoxid (ZnO). Die verbesserten elektrischen Steuereigenschaften erlauben es, die Feldsteuerbeschichtung im gesamten Endverschluss aufzutragen. Dadurch werden Einzelkomponenten zur Feldsteuerung und Abdichtung minimiert. Der besonders große Schrumpfbereich der verwendeten Komponenten ermöglicht es, mit einer Garnitur mehrere Kabelquerschnitte abzudecken. Die Innenraumversion IXSU-F benötigt keine Isolatorschirme.
- Hochstromfeste Endverschlüsse bis 125 kA EPKT: Bei den hochstromfesten Endverschlüssen wird die Feldsteuerung durch einen separaten Feldsteuerschlauch realisiert. Zusätzlich wird der Zwickelbereich durch Stützbandagen und Schrumpfschlauch gegen die erhöhten mechanischen Beanspruchungen im Kurzschlussfall geschützt.

KABEL

- Die hier beschriebenen Endverschlüsse dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten 12 kV Dreileiter-Kabeln wie z. B. N(A)YSY, N(A)YSEY, N(A)2XS_Y, N(A)2XS_{2Y}, N(A)2XSEY.

Innenraumendverschlüsse für drahtgeschirmte Kabel



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U (U _m)	Leiterquerschnitt (mm²)	Aderlänge max. (mm)	Aderlänge min. (mm)
609815-005	IXSU-F3311*	6 / 10 (12)	16-35	450	320
975845-005	IXSU-F3321*	6 / 10 (12)	25-70	450	320
931779-005	IXSU-F3331*	6 / 10 (12)	95-240	450	320
681745-005	IXSU-F3341*	6 / 10 (12)	240-500	450	320
492379-005	IXSU-F3314*	6 / 10 (12)	16-35	1200	320
186727-005	IXSU-F3324*	6 / 10 (12)	25-70	1200	320
843829-005	IXSU-F3334*	6 / 10 (12)	95-240	1200	320
278157-005	IXSU-F3344*	6 / 10 (12)	240-500	1200	320

* Lötfreie Erdungsgarnitur für bandgeschirmte Kabel, siehe Seite 80.

Freiluftendverschlüsse für drahtgeschirmte Kabel



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U (U _m)	Leiterquerschnitt (mm²)	Aderlänge max. (mm)	Aderlänge min. (mm)	Ader-Ø (mm)
648313-005	OXSU-F3311*	6 / 10 (12)	16-35	450	320	76
924109-005	OXSU-F3321*	6 / 10 (12)	25-70	450	320	85
114825-005	OXSU-F3331*	6 / 10 (12)	95-240	450	320	95
619691-005	OXSU-F3341*	6 / 10 (12)	240-500	450	320	115
652785-005	OXSU-F3314*	6 / 10 (12)	16-35	1200	320	76
462641-005	OXSU-F3324*	6 / 10 (12)	25-70	1200	320	85
447699-005	OXSU-F3334*	6 / 10 (12)	95-240	1200	320	95
auf Anfrage	OXSU-F3344*	6 / 10 (12)	240-500	1200	320	115

* Lötfreie Erdungsgarnitur für bandgeschirmte Kabel, siehe Seite 80.

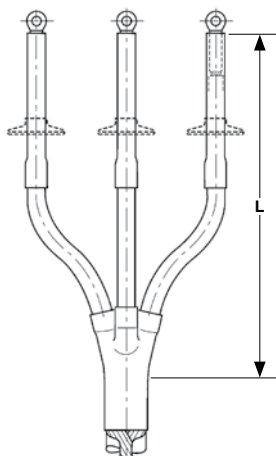
Hochstromfeste Endverschlüsse (125 kA) für Innenraum



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Abmessungen (mm)
380859-005	EPKT-17C3XIH1-T18	6 / 10 (12)	95-240	450

Zusatzgarnituren: Lötfreie Erdanschlussgarnitur für flachdrahtbewehrte Kabel

Art.-Nr.	Typ	Leiterquerschnitt (mm²)	Art.-Nr.
023666-005	EAKT-1674	16-70	023666-005
131613-005	EAKT-1675	70-185	131613-005
958088-005	EAKT-1676	95-240	958088-005
663647-011	EAKT-1677	240-400	663647-011



MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung des Endverschlusses mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

LIEFERUMFANG

Endverschluss und Montageanleitung, jedoch ohne Kabelschuhe.

PRÜFUNGEN

Die 12 kV Endverschlüsse IXSU-F/OXSU-F für kunststoffisolierte Dreileiter-Kabel entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen somit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften, wie z. B. VDE, BS, IEC, CENELEC HD 629.1.

Endverschlüsse für geschirmte Einleiter-Kunststoffkabel IXSU/OXSU

Für Innenraum und Freiluft – Uo/U (Um) 6/10 (12) kV – 20,8/36 (42) kV

AUFBAU

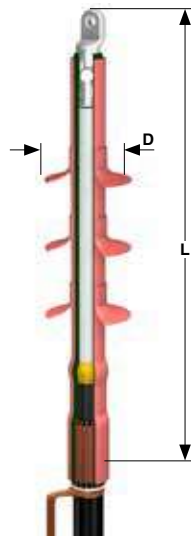
- Die IXSU-F/OXSU-F Endverschlüsse bestehen aus einem kriechstromfesten und witterungsbeständigen Wärmeschrumpfschlauch mit Feldsteuerbelag, Schirmen sowie kriechstromfestem und witterungsbeständigem Dichtmittel zur hermetischen Abdichtung der Endverschlüsse am Kabelmantel und am Kabelschuh. Die elektrische Feldglättung an der Absetzstelle der äußeren Leitschicht erfolgt mit gelbem Füllband und einem Feldsteuerbelag mit Dichtfunktion über dem Kabelschuh. Dieser Feldsteuerbelag basiert auf einem Zinkoxid (ZnO). Die verbesserten elektrischen Steuereigenschaften erlauben es, die Feldsteuerbeschichtung im gesamten Endverschluss aufzutragen. Dadurch werden die Einzelkomponenten zur Feldsteuerung und Abdichtung minimiert. Die Innenraumversion IXSU-F benötigt keine Isolatorschirme, und der schlanke Aufbau gestattet den Einbau in Kompakt-Schaltanlagen auch bei beengten Verhältnissen. Die Endverschlüsse können bei Bedarf gebogen eingesetzt werden.

MONTAGE

- Eine „Überkopf-Montage“ ist durch Umdrehen der Schirme möglich. Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung des Endverschlusses mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

KABEL

- Die hier beschriebenen Endverschlüsse dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten, geschirmten 12 kV, 24 kV, 36 kV und 42 kV Einleiter-Kabeln mit PVC und PE-Außenmantel nach VDE 0271 und VDE 0273, wie z. B. N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XSY, N(A)2XS(F)2Y oder TGL 200-1750/08, wie z. B. N(A)2YHCaY, N(A)2YHCuY, N(A)2YHCa2Y, N(A)2YHCu2Y.



LIEFERUMFANG

Endverschlüsse (1 Satz = 3 Stück), Kleinmaterial, Montageanleitung, optional mit Kabelschuhen.

PRÜFUNGEN

Die 12 kV, 24 kV, 36 kV und 42 kV Endverschlüsse IXSU-F/OXSU-F für kunststoffisolierte Einleiter-Kabeln wurden nach CENELEC HD 629 S1: 1986 (VDE 0278 Teil 629-1) geprüft und erfüllen somit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften, wie z. B. VDE, BS, IEC.

Innenraum inklusive Schraubkabelschuhen



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Ø Bohrung Schraubkabel- schuh (mm)	Abmessungen L (mm)
CF6349-005	IXSU-F3121-ML-1-13	6 / 10 (12)	25-95	13	335
CF6351-005	IXSU-F3131-ML-4-13	6 / 10 (12)	95-240	13	340
CF6354-005	IXSU-F3141-ML-6-17	6 / 10 (12)	185-400	17	350
CF6379-005	IXSU-F3151-ML-7-17	6 / 10 (12)	500-630	17	370
CF6381-005	IXSU-F3151-ML-7-21	6 / 10 (12)	500-630	21	370
CF6362-005	IXSU-F5121-ML-1-13	12 / 20 (24)	25-95	13	335
CF6364-005	IXSU-F5131-ML-4-13	12 / 20 (24)	95-240	13	340
CF6365-005	IXSU-F5131-ML-4-17	12 / 20 (24)	95-240	17	340
CZ9947-000	IXSU-F5131-ML-5-13-DE02	12 / 20 (24)	120-300	13	340
CF9790-005	IXSU-F5131-ML-5-17	12 / 20 (24)	120-300	17	340
CF6366-005	IXSU-F5141-ML-6-13	12 / 20 (24)	185-400	13	350
CF6367-005	IXSU-F5141-ML-6-17	12 / 20 (24)	185-400	17	350
CS1144-000	IXSU-F5151-ML-7-17-DE01	12 / 20 (24)	500-630	17	370
CF6386-011	IXSU-F5151-ML-7-21	12 / 20 (24)	500-630	21	370
CF6387-011	IXSU-F6131-ML-2-13	18 / 30 (36)	35-120	13	500
CR8438-011	IXSU-F6141-ML-4-13	18 / 30 (36)	150-240	13	500
CF6369-005	IXSU-F6141-ML-5-13	18 / 30 (36)	120-300	13	500
CF6371-005	IXSU-F6141-ML-6-13	18 / 30 (36)	185-400	13	500
CF6388-005	IXSU-F6151-ML-7-17	18 / 30 (36)	500-630	17	500

* Abmessungen L = maximale Länge bei DIN-Kabelschuhen.

Verkauf per Satz (= 3 Stück).

Freiluft inklusive Schraubkabelschuhen



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U (Um)	Leiterquer- schnitt (mm²)	Ø Bohrung Schraubkabel- schuh (mm)	Abmessungen (mm)		Anzahl der Schirme
					L max*	D	
auf Anfrage	OXSU-F3111-ML-1-13	6 / 10 (12)	25-35	13	322	75	1
CF6195-005	OXSU-F3121-ML-1-13	6 / 10 (12)	25-95	13	325	85	1
CF6198-005	OXSU-F3131-ML-4-13	6 / 10 (12)	95-240	13	340	95	1
CY7330-000	OXSU-F3141-ML-6-17-DE06	6 / 10 (12)	185-400	17	350	115	1
CF6205-005	OXSU-F3151-ML-7-17	6 / 10 (12)	500-630	17	370	135	1
auf Anfrage	OXSU-F5121-ML-1-13	12 / 20 (24)	25-95	13	465	85	3
CR4421-000	OXSU-F5131-ML-4-13-DE01	12 / 20 (24)	95-240	13	480	95	3
auf Anfrage	OXSU-F5131-ML-4-17	12 / 20 (24)	95-240	17	480	95	3
CF6242-005	OXSU-F5141-ML-6-13	12 / 20 (24)	185-400	13	490	115	3
CF6243-005	OXSU-F5141-ML-6-17	12 / 20 (24)	185-400	17	490	115	3
CY7350-000	OXSU-F5151-ML-7-17-DE06	12 / 20 (24)	500-630	17	500	135	3
CY7331-000	OXSU-F6131-ML-2-13-DE06	18 / 30 (36)	35-120	13	530	115	4
CF6262-005	OXSU-F6141-ML-5-13	18 / 30 (36)	150-300	13	550	135	4
CF6247-005	OXSU-F6141-ML-6-17	18 / 30 (36)	185-400	17	550	135	4
auf Anfrage	OXSU-F6151-ML-7-17	18 / 30 (36)	500-630	17	570	135	4
auf Anfrage	OXSU-F6151-ML-7-21	18 / 30 (36)	500-630	21	570	135	4

* Abmessungen L = maximale Länge bei DIN-Kabelschuhen.

Verkauf per Satz (= 3 Stück).

Innenraum



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U _m	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen L (mm)
508493-005	IXSU-F3111	6 / 10 (12)	10-35	325
489269-005	IXSU-F3121	6 / 10 (12)	25-95	335
097105-005	IXSU-F3131	6 / 10 (12)	95-240	340
422037-005	IXSU-F3141	6 / 10 (12)	240-500	350
565915-005	IXSU-F3151	6 / 10 (12)	500-800**	370
F11994-005	IXSU-F3161	6 / 10 (12)	800-1200	500
552897-005	IXSU-F5121	12 / 20 (24)	25-70	365
086833-005	IXSU-F5131	12 / 20 (24)	70-240	380
675377-005	IXSU-F5141	12 / 20 (24)	185-400	390
000877-005	IXSU-F5151	12 / 20 (24)	400-800**	370
F01490-005	IXSU-F5161	12 / 20 (24)	800-1200	500
161622-005	IXSU-F6131	18 / 30 (36)	50-120	470
353774-005	IXSU-F6141	18 / 30 (36)	150-400	490
362020-005	IXSU-F6151	18 / 30 (36)	500-800	510
auf Anfrage	IXSU-F7131	21 / 40 (42)	50-120	500
D83429-005	IXSU-F7141	21 / 40 (42)	150-300	500
auf Anfrage	IXSU-F7151	21 / 40 (42)	400-500	500

* Abmessungen L = maximale Länge bei DIN-Kabelschuhen.

** Lochtiefe Kabelschuhe max. 110mm.

Verkauf per Satz (= 3 Stück).

Freiluft



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U _m	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)		Anzahl der Schirme
				L max*	D	
921513-005	OXSU-F3111	6 / 10 (12)	10-35	322	75	1
674179-005	OXSU-F3121	6 / 10 (12)	25-95	325	85	1
170347-005	OXSU-F3131	6 / 10 (12)	95-240	340	95	1
572329-005	OXSU-F3141	6 / 10 (12)	240-500	350	115	1
057101-005	OXSU-F3151	6 / 10 (12)	500-800**	370	135	1
auf Anfrage	OXSU-F3161	6 / 10 (12)	800-1200	500	135	1
294997-005	OXSU-F5121	12 / 20 (24)	25-70	465	85	3
403451-005	OXSU-F5131	12 / 20 (24)	70-240	480	95	3
529965-005	OXSU-F5141	12 / 20 (24)	185-400	490	115	3
074061-005	OXSU-F5151	12 / 20 (24)	400-800**	500	135	3
auf Anfrage	OXSU-F5161	12 / 20 (24)	800-1200	500	135	3
744068-005	OXSU-F6131	18 / 30 (36)	50-120	530	115	4
353920-005	OXSU-F6141	18 / 30 (36)	150-400	550	135	4
848596-005	OXSU-F6151	18 / 30 (36)	500-800	570	135	4
auf Anfrage	OXSU-F7131	21 / 40 (42)	50-120	560	115	4
458916-005	OXSU-F7141	21 / 40 (42)	150-300	560	135	4
auf Anfrage	OXSU-F7151	21 / 40 (42)	400-500	560	135	4

* Abmessungen L = maximale Länge bei DIN-Kabelschuhen.

** Lochtiefe Kabelschuhe max. 110mm.

Verkauf per Satz (= 3 Stück).

Raychem Kaltschrumpfendverschluss CSTI/CSTO für Kunststoffkabel

Für Innenraum und Freiluft - Uo/U (Um) 6/10 (12) kV – 20,8/36 (42) kV inklusive Schraubkabelschuhe

ALLGEMEIN

- Raychem Kaltschrumpfendverschlüsse CSTI/O werden aus hochwertigem LSR (Flüssigsilikon) hergestellt, welches hervorragende Kriechstromfestigkeit und mechanische Rissfestigkeit aufweist. Der Feldsteuerkonus ist in den Isolierkörper des Endverschlusses integriert. Die Ausformung des Feldsteuerkonus gewährleistet stets eine richtige Positionierung des Endverschlusses bei der Montage.
- Die Abdichtungsmasse ist am oberen Ende des Endverschlusses integriert, sodass kein zusätzliches Dichtband erforderlich ist.

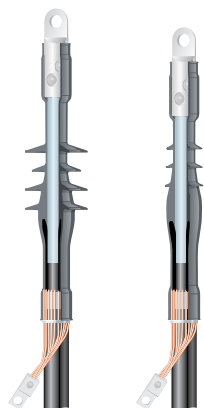
MERKMALE

- Einfach zu montierendes Spiralstützrohr
- Integrierte Abdichtungsmasse
- Ausgezeichnete Witterungs-, UV- und Ozonbeständigkeit
- Chemikalienbeständig
- Pilzbeständig
- Ausgezeichnete elektrische Eigenschaften einschließlich guter Kriechstromfestigkeit und hoher Durchschlagfestigkeit
- Integrierte geometrische Feldsteuerung zur Absteuerung elektrischer Feldüberhöhungen an der Schirmkante des Kabels
- Hydrophob (wasserabweisend)
- Nicht entzündlich
- Selbstlöschend
- Stabiles Verhalten über einen breiten Temperaturbereich von -45 °C bis +150 °C
- Ausgezeichnete mechanische Rissfestigkeit und Verformungsbeständigkeit
- Alle Komponenten lückenlos rückverfolgbar bis zu den Rohmaterialien
- Schraubkabelschuhe mit Abreißschrauben und geprüft nach CENELEC HD 629.1.S2, IEC 60502-4, IEEE-48
- Hergestellt in einem nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifizierten Betrieb

VORTEILE

- Vorexpandierter Endverschlusskörper mit integriertem Feldsteuerkonus und Abdichtungsmasse
- Einteiliger Endverschluss mit optimalem Anwendungsbereich
- Einfache und sichere Positionierung des Endverschlusses durch optimale Länge des Feldsteuerkonus
- Abdichtungsmasse ist in den Kabelschuh integriert
- Einfache Montage, optimal ausgelegtes Spiralstützrohrprofil, Zugrichtung des Spiralprofils in Richtung Kabelschuh
- Auch in engen Schaltanlagenräumen leicht zu installieren

Kapitel 1



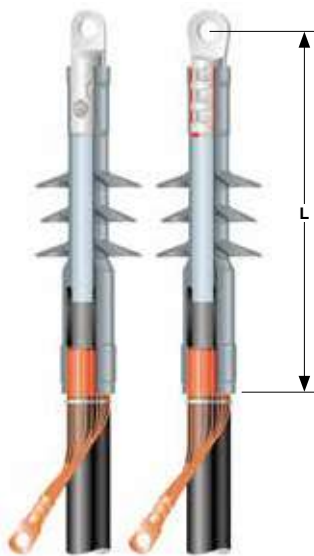
Art.-Nr.	Typ	Spannung	Leiterquerschnitt (mm²)	Durchmesser über Isolation		Max. Durchmesser über Kabelmantel (mm)
				insulation min (mm)	insulation max (mm)	
auf Anfrage	CSTI-3122-ML-1-13	Innenraum	25 - 95	13,7	20,8	22
auf Anfrage	CSTI-3132-ML-4-13	6/10 (12) kV	95 - 240	20,8	28,4	34
auf Anfrage	CSTI-3142-ML-6-17	-	300 - 400	28,4	33,6	50
auf Anfrage	CSTI-3152-ML-7-17	-	500 - 630	34	40	58
auf Anfrage	CSTO-3122-ML-1-13	Freiluft	25 - 95	13,7	20,8	22
auf Anfrage	CSTO-3132-ML-4-13	6/10 (12) kV	95 - 240	20,8	28,4	34
auf Anfrage	CSTO-3142-ML-6-17	-	300 - 400	28,4	33,6	50
auf Anfrage	CSTO-3152-ML-7-17	-	500 - 630	34	40	58
EF1622-011	CSTI-5122-ML-1-13	Innenraum	25 - 95	17,9	25	34
EF1623-011	CSTI-5132-ML-4-13	12/20 (24) kV	95 - 240	25	32	50
EF1624-011	CSTI-5142-ML-6-17	-	300 - 400	32,6	37,8	58
EF1625-011	CSTI-5152-ML-7-17	-	500 - 630	42,6	49,2	58
EF1626-011	CSTO-5122-ML-1-13	Freiluft	25 - 95	17,9	25	34
EF1627-011	CSTO-5132-ML-4-13	12/20 (24) kV	95 - 240	25	32	50
EF1628-011	CSTO-5142-ML-6-17	-	300 - 400	32,6	37,8	58
EF1629-011	CSTO-5152-ML-7-17	-	500 - 630	42,6	49,2	58
auf Anfrage	CSTI-6122-ML-1-13	Innenraum	50 - 70	24,5	28,4	40
auf Anfrage	CSTI-6132-ML-4-13	18/30 (36) kV	95 - 150	27,8	33,5	44
auf Anfrage	CSTI-6142-ML-6-17	-	185 - 400	32,4	42,8	54
auf Anfrage	CSTI-6152-ML-7-17	-	500 - 630	42,6	49,2	61
auf Anfrage	CSTI-6162-ML-8-21	-	800 - 1000	49,2	58,8	73
auf Anfrage	CSTO-6122-ML-1-13	Freiluft	50 - 70	24,5	28,4	40
auf Anfrage	CSTO-6132-ML-4-13	18/30 (36) kV	95 - 150	27,8	33,5	44
auf Anfrage	CSTO-6142-ML-6-17	-	185 - 400	32,4	42,8	54
auf Anfrage	CSTO-6152-ML-7-17	-	500 - 630	42,6	49,2	61
auf Anfrage	CSTO-6162-ML-8-21	-	800 - 1000	49,2	58,8	73

Endverschlüsse für geschirmte Einleiter-Kunststoffkabel MVTI/MVTO

Für Innenraum und Freiluft in Silikon-Aufschiebetechnik – U_0/U (Um) 6/10 (12) kV – 18/30 (36) kV

AUFBAU

- Der Endverschlusskörper besteht aus hochwertigem Silikonkautschuk mit ausgezeichneter Witterungsbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit und hohem Isoliervermögen. Der Feldsteuerkonus ist in den Endverschluss integriert. Die Endverschlüsse eignen sich für Innenraum- und Freiluftanwendungen unter verschiedensten klimatischen Bedingungen. Die MVTI/MVTO Endverschlüsse sind für dreifach extrudierte Kunststoffkabel bis 36 kV ausgelegt.



VORTEILE

- Hervorragende Witterungs-, UV- und Ozonbeständigkeit
- Chemikalienbeständig
- Schimmelresistent
- Hervorragende elektrische Eigenschaften, wie Kriechstromfestigkeit und hohe Durchschlagfestigkeit
- Wasserabweisend
- Selbstverlöschend
- Temperaturbeständiges Silikon (-55°C bis +180°C)
- Dauerelastisch, mit geringem Zugverformungsrest
- Unbegrenzt lagerfähig
- Rückverfolgbarkeit der Bauelemente über Losnummern

LEISTUNGSMERKMALE

- Einteiliger Endverschluss mit integrierter geometrischer Feldsteuerung
- Geeignet für Sechskantpressung sowie Schraubtechnik entsprechend IEC 61238
- Auch inklusive Schraubkabelschuhen lieferbar
- Kompaktes Design
- Langer Kriechweg, nach IEC 815
- Einfache Montage
- Kaum Abfall zur Entsorgung, kein Sondermüll
- Geprüft nach CENELEC HD.629.1.S2:2006 und IEC 60502-4
- Hergestellt in einem ISO 9001 und ISO 14001 zertifizierten Betrieb

KABEL

- Die hier beschriebenen Endverschlüsse dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten, geschirmten 12 kV, 24 kV und 36 kV Einleiter-Kabeln mit PVC- und PE-Außenmantel nach VDE 0271 und VDE 0273, wie z.B. N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XSY, N(A)2XS(F)2Y oder TGL 200-1750/08, wie z. B. N(A)2YHCaY, N(A)2YHCuY, N(A)2YHCa2Y, N(A)2YHCu2Y.

LIEFERUMFANG

Jedes MVTI/MVTO-Kit enthält Endverschlusskörper, Dichtungsbänder, Montage-Schutzbeutel aus Polyethylen, Silikonfett, Bindendraht und die Montageanleitung.

PRÜFUNGEN

Die Produkte wurden entsprechend CENELEC HD629.1.S2:2006 und IEC 60502-4 ausführlich getestet.

Innenraum – für Presskabelschuhe geeignet



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
CH9992-005	MVTI-3121	6 / 10 (12)	25-95	13,7-20,8
CH9994-005	MVTI-3131	6 / 10 (12)	95-240	18,6-30,4
CP0823-005	MVTI-5121	12 / 20 (24)	25-95	17,9-25,0
CP0821-005	MVTI-5131	12 / 20 (24)	95-300	23,5-34,6
CP0839-005	MVTI-6121	18 / 30 (36)	35-150	24,0-33,5
auf Anfrage	MVTI-6141	18 / 30 (36)	95-400	27,8-42,8

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

Freiluft – für Presskabelschuhe geeignet



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
CX3676-005	MVTO-3121	6 / 10 (12)	25-95	13,7-20,8
CP0837-005	MVTO-3131	6 / 10 (12)	95-240	18,6-30,4
CP1019-005	MVTO-3141	6 / 10 (12)	300	18,6-30,4
CP0878-005	MVTO-5121	12 / 20 (24)	25-95	17,9-25,0
CP0871-005	MVTO-5131	12 / 20 (24)	95-300	23,5-34,6
auf Anfrage	MVTO-6141	18 / 30 (36)	95-400	27,8-42,8

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

Innenraum inklusive Schraubkabelschuhe für die Leiter- und Schirmverbindung



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U (Um)	Leiterquer- schnitt (mm ²)	Abmessungen L max. (mm)	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
BM0463-000	MVTI-3121-ML-1-13-DE30	6 / 10 (12)	25-95	220	13,7-20,8
BM0464-000	MVTI-3121-ML-1-17-DE30	6 / 10 (12)	25-95	220	13,7-20,8
BM0465-000	MVTI-3131-ML-2-13-DE30	6 / 10 (12)	35-150	246	18,6-30,4
BM0466-000	MVTI-3131-ML-2-17-DE30	6 / 10 (12)	35-150	246	18,6-30,4
BM0467-000	MVTI-3131-ML-4-13-DE30	6 / 10 (12)	95-240(300)*	265	18,6-30,4
BM0468-000	MVTI-3131-ML-4-17-DE30	6 / 10 (12)	95-240(300)*	265	18,6-30,4
BM0469-000	MVTI-5121-ML-1-13-DE30	12 / 20 (24)	25-95	265	17,9-25,0
BM0470-000	MVTI-5121-ML-1-17-DE30	12 / 20 (24)	25-95	265	17,9-25,0
BM0471-000	MVTI-5131-ML-4-13-DE30	12 / 20 (24)	95-240(300)*	290	23,5-34,6
BM5291-000	MVTI-5131-ML-4-17-DE30	12 / 20 (24)	95-240(300)*	290	23,5-34,6
BM0473-000	MVTI-5131-ML-5-13-DE30	12 / 20 (24)	120-300**	285	24,3-34,6
BM0474-000	MVTI-5131-ML-5-17-DE30	12 / 20 (24)	120-300**	285	24,3-34,6
BM0475-000	MVTI-6121-ML-2-13-DE30	18 / 30 (36)	35-150	365	21,0-37,0
BM0476-000	MVTI-6121-ML-2-17-DE30	18 / 30 (36)	35-150	365	21,0-37,0
BM0477-000	MVTI-6131-ML-4-13-DE30	18 / 30 (36)	95-240	365	27,8-37,6
BM0478-000	MVTI-6131-ML-4-17-DE30	18 / 30 (36)	95-240	365	27,8-37,6
BM0479-000	MVTI-6141-ML-5-13-DE30	18 / 30 (36)	120-300	365	29,3-39,6
BM0480-000	MVTI-6141-ML-5-17-DE30	18 / 30 (36)	120-300	365	29,3-39,6

Abmessungen L = maximale Länge bei DIN - Kabelschuhen.

-13 = Loch für M12

-17 = Loch für M16

Verkauf per Satz (= 3 Stück).

* Das Kit ist für Al - Massivleiter mit einem Querschnitt von 300 mm² geeignet* * Das Kit ist für mehrdrähtige Rundleiter mit einem Querschnitt von 300 mm² geeignet.

Freiluft inklusive Schraubkabelschuhe für die Leiter- und Schirmverbindung



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U _m	Leiterquerschnitt (mm²)	Abmessungen L max. (mm)	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
BM0483-000	MVTO-3121-ML-1-13-DE30	6 / 10 (12)	25-95	270	13,7-20,8
BM0484-000	MVTO-3121-ML-1-17-DE30	6 / 10 (12)	25-95	270	13,7-20,8
BM0485-000	MVTO-3131-ML-2-13-DE30	6 / 10 (12)	35-150	291	18,6-30,4
BM0486-000	MVTO-3131-ML-2-17-DE30	6 / 10 (12)	35-150	291	18,6-30,4
BM0487-000	MVTO-3131-ML-4-13-DE30	6 / 10 (12)	95-240(300)*	292	18,6-30,4
BM0488-000	MVTO-3131-ML-4-17-DE30	6 / 10 (12)	95-240(300)*	292	18,6-30,4
BM0489-000	MVTO-3131-ML-5-13-DE30	6 / 10 (12)	150-300**	292	21,0-30,4
BM0490-000	MVTO-5121-ML-1-13-DE30	12 / 20 (24)	25-95	350	17,9-25,0
BM0491-000	MVTO-5121-ML-1-17-DE30	12 / 20 (24)	25-95	350	17,9-25,0
BM0492-000	MVTO-5131-ML-4-13-DE30	12 / 20 (24)	95-240(300)*	372	23,5-34,6
BM0493-000	MVTO-5131-ML-4-17-DE30	12 / 20 (24)	95-240(300)*	372	23,5-34,6
BM0494-000	MVTO-5131-ML-5-13-DE30	12 / 20 (24)	120-300**	370	24,3-34,6
BM0495-000	MVTO-5131-ML-5-17-DE30	12 / 20 (24)	120-300**	370	24,3-34,6
BM0496-000	MVTO-6131-ML-2-13-DE30	18 / 30 (36)	95-150	656	24,0-33,5
BM0497-000	MVTO-6131-ML-2-17-DE30	18 / 30 (36)	95-150	656	24,0-33,5
BM0498-000	MVTO-6131-ML-4-13-DE30	18 / 30 (36)	95-240	657	27,8-37,6
BM0499-000	MVTO-6131-ML-4-17-DE30	18 / 30 (36)	95-240	657	27,8-37,6
BM0500-000	MVTO-6141-ML-5-13-DE30	18 / 30 (36)	120-300	655	29,3-39,6
BM0501-000	MVTO-6141-ML-5-17-DE30	18 / 30 (36)	120-300	655	29,3-39,6

Abmessungen L = maximale Länge bei DIN - Kabelschuhen.

-13 = Loch für M12

-17 = Loch für M16

Verkauf per Satz (= 3 Stück).

* Das Kit ist für Al - Massivleiter mit einem Querschnitt von 300 mm² geeignet

** Das Kit ist für mehrdrähtige Rundleiter mit einem Querschnitt von 300 mm² geeignet.

Endverschlüsse für papierisolierte Gürtelkabel für Innenraum 12 kV, UHGK/EPKT mit variabler oder mit definierter Aderlänge, SMOE Übergangsendverschlüsse

ENDVERSCHLUSS UHGK/EPKT

AUFBAU

- Die Endverschlüsse UHGK/EPKT bestehen im Wesentlichen aus wärmeschrumpfenden Isolierteilen, die den Anforderungen des Innenraumbetriebes gerecht werden. Als Schutz und zur Isolierung sind über den papierisolierten Adern ölbeständige Isolierschläuche angebracht. Zur Kontrolle des Ölstandes ist das Massereservoir aus durchsichtigem Kunststoff hergestellt. Die Enden der äußeren Schläuche und Formteile werden durch Heißschmelzkleber zuverlässig abgedichtet.

LIEFERUMFANG UHGK

- Sichtendverschluss, bestehend aus Klarsichtkörper und Abdichtmuffen, Montageanleitung, jedoch ohne Kabelschuhe und Isolierschrumpfschlauch BMTM. Der Aderisolierschlauch BMTM (braun) muss mit Angabe der gewünschten Länge zusätzlich bestellt werden. Mindestlänge beachten!

LIEFERUMFANG EPKT

- Sichtendverschluss, bestehend aus Klarsichtkörper und Abdichtmuffen, Aderschläuchen 650 mm lang, Montageanleitung jedoch ohne Kabelschuhe.

MONTAGE

- Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung des Endverschlusses mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

- Die 12 kV Endverschlüsse UHGK/EPKT für papierisolierte Dreileiterkabel entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen somit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften, wie z.B. VDE, BS, IEC.

ÜBERGANGSENDVERSCHLUSS SMOE

- Durch das Überführen des papierisolierten Gürtelkabels in eine flexible EPR-Leitung wird die Ertüchtigung von 12 kV Massekabelendverschlüssen erleichtert.

AUFBAU

- Die Montage des Endverschlusskörpers verläuft in bekannter Weise, wobei im Bereich der oberen Auslässe des Sichtkörpers die flexiblen EPR-Leitungen mit Übergangsverbindern angebunden werden. Für jede Ader stehen 600 mm dieser Leitung zur Verfügung. Der Verbinderbereich wird mit massebeständigem, feldglättendem Band abgedichtet. Den Abschluss bildet ein kriechstromfester Isolierschlauch, welcher den gesamten Aderbereich überdeckt und in Verbindung mit kriechstromfesten Dichtbändern abdichtet.

LIEFERUMFANG

- Sichtendverschluss, bestehend aus Klarsichtkörper, Dichtbändern, Isolierschläuchen BMTM und HVOT (rot), EPR-Leitung 1800 mm lang sowie Montageanleitung, jedoch ohne Übergangsverbinder und Kabelschuhe.

MONTAGE

- Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung des Endverschlusses mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

- Die Prüfergebnisse des Übergangsendverschlusses können gesondert im Prüfbericht PPR 1163 angefordert werden. 1000 Stundenprüfungen unter Feuchtigkeitseinfluss PPR 1163.

KABEL

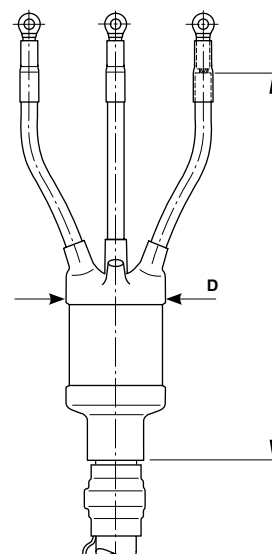
- Die hier beschriebenen Endverschlüsse dienen zum Einsatz an papierisolierten 12 kV Gürtelkabeln wie z.B. N(A)KLEY, N(A)KBA, N(A)KBY oder N(A)KaY.



UHGK/EPKT



Übergangsendverschluss SMOE



L, D

UHGK / EPKT

Art.-Nr.	Bestellbezeichnung mit variable Aderlänge	mit definierter Aderlänge 650 mm	Um	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm) Mindestlängen für UHGK	
					L	D
786313-005	UHGK 3 x 50-95-10 kV + BMTM 37/10-A/U(S30)*	EPKT 4548	12 kV	50 - 95	550	101
786305-005	UHGK 3 x 120-185-10 kV + BMTM 52/15-A/U(S25)*	EPKT 4560		120 - 185	550	122
786301-005	UHGK 3 x 240-300-10 kV + BMTM 52/15-A/U(S25)*	EPKT 4566		240 - 300	550	122

* Aderisolierschlauch BMTM muss gesondert bestellt werden.

Es sind längswasserdichte Kabelschuhe zu verwenden.

Übergangsendverschlüsse SMOE

Art.-Nr.	Bestellbezeichnung	Um	Leiterquerschnitt (mm ²)	EPR-Anschlussleitung 1800 mm lang	Abmessungen (mm)	
					L	D
530171-000	SMOE 62356	12 kV	95 - 185	120 mm ² Cu	550	122
331227-000	SMOE 62357		240 - 300	240 mm ² Cu	550	122

Zusatzgarnituren

Lötfreie Erdungsgarnituren
inkl. Litze, Rollfeder, Kupfergewebeband, Schlauch

Art.-Nr.	Bestellbezeichnung	Leiterquerschnitt (mm ²)	Durchmesser über Bleimantel (mm)		Durchmesser über Leiterisolation (mm)
			von	bis	
511795-000	EAKT 1668-DE 01	16 – 35	17	30	16
233459-000	EAKT 1669-DE 01	35 – 95	30	40	35
832021-000	EAKT 1670-DE 01	120 – 240	40	55	50
649161-000	EAKT 1671-DE 01	240 – 300	50	60	50

EINFÜLLTRICHTER EPPA 017
ART.NR. 989816N001

- Der Einfülltrichter EPPA 017 dient zum Befüllen von Sichtkörpern an Endverschlüssen für papierisierte Kabel mit Kabeltränkmass, z.B. Raychem Kabeltränkmass EPPA 016.

KABELTRÄNKMASSE EPPA 016-1-10
ART.NR. 230573-000

- 1,0 l Inhalt für die Größen 16 – 35 mm² und 50 – 95 mm²

KABELTRÄNKMASSE EPPA 016-1-17
ART.NR. F86626-000

- 1,7 l Inhalt für die Größen 120 – 185 mm² und 240 – 300 mm²

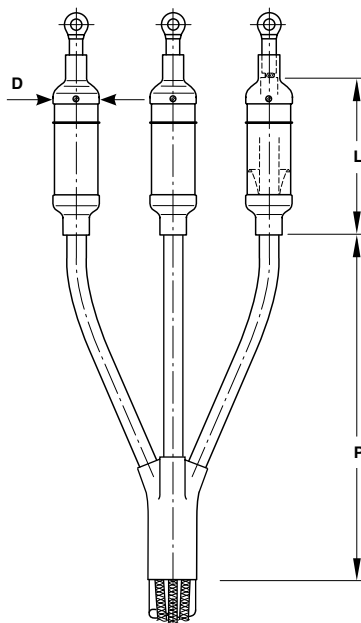


Um die Einsatzmöglichkeit wärmeschrumpfender Kabelgarnituren im gesamten Querschnittsbereich der einzelnen Garnituren sicherzustellen, enthalten die Garnituren keine Kabelschuhe bzw. keine Verbinder für die Übergangsendverschlüsse. Diese können optional mitbestellt werden.

Endverschlüsse für papierisolierte Einleiter- und Dreimantelkabel für Innenraum 12 kV und 24 kV IDST



Innenraumausführung



AUFBAU

- Der Endverschluss IDST besteht im Wesentlichen aus wärmeschrumpfenden Isolierteilen, die den Anforderungen des Innenraumbetriebes gerecht werden.
- Zur Kontrolle des Ölstandes ist das Massereservoir aus durchsichtigem Kunststoff hergestellt. Die Enden der Formteile werden durch Heißschmelzkleber zuverlässig abgedichtet. Die Feldsteuerung erfolgt mittels eines metallischen Deflektors.

LIEFERUMFANG

- Sichtendverschluss, bestehend aus Klarsichtkörper, Feldsteuertrichter, Montageanleitung, jedoch ohne Aufteilkappe und Kabelschuhe.

MONTAGE

- Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung des Endverschlusses mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

- Die 12 kV bzw. 24 kV Endverschlüsse IDST für papierisolierte Einleiter- bzw. Dreimantelkabel entsprechen der Raychem Spezifikation PPS 3013 und erfüllen somit die Anforderungen aller wesentlichen nationalen und internationalen Vorschriften, wie z.B. VDE, BS, IEC.

KABEL

- Die hier beschriebenen Endverschlüsse dienen zum Einsatz an papierisolierten 12 kV und 24 kV Einleiter- und Dreimantelkabeln, wie z.B. N(A)EKBA, N(A)HKeBA, N(A)KLEY oder N(A)HKaY.

Art.-Nr.	Bestellbezeichnung	Um	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm) Mindestlängen		
				L	D	P
177784-005	IDST 5121-E11 *	12 kV	50	300	71	550
285150-005	IDST 5121-E12 *		70	300	71	550
134485-005	IDST 5121 **		70 - 95	300	71	550
244742-005	IDST 5122		120 - 185	300	71	550
184959-005	IDST 5123		185 - 300	300	71	550
837922-005	IDST 5121-E10 *	24 kV	35	300	71	550
177784-005	IDST 5121-E11 *		50	300	71	550
285150-005	IDST 5121-E12 *		70	300	71	550
134485-005	IDST 5121 **		70 - 95	300	71	550
244742-005	IDST 5122		95 - 150	300	71	550
184959-005	IDST 5123		150 - 240	300	71	550
		*	Nur für Kupferleiter: Reduzierhülse und 95 mm ² Cu-Kabelschuhe für M 12-Anschlussbolzen beige packt.			
		**	70 mm ² mm ² /m-Anwendung nur bei Aluminiumleiter möglich.			
			Es sind längswasserdichte Kabelschuhe zu verwenden.			

Um die Einsatzmöglichkeit wärmeschrumpfender Kabelgarnituren im gesamten Querschnittsbereich der einzelnen Garnituren sicherzustellen, enthalten die Garnituren keine Kabelschuhe.

Zur Komplettierung der Endverschlüsse sind Kabelschuhe in Press- oder Schraubtechnik erhältlich.

Zusatzgarnituren

Lötfreie Erdungsgarnituren



Lötfreie Erdungsgarnitur
EAKT 1678-DE01

Leiterquerschnitt (mm ²)	Bestellbezeichnung für Dreimantelkabel inkl. Aufteilkappe		Bestellbezeichnung für Einleiterkabel mit Bleimantel		Bestellbezeichnung für Einleiterkabel mit Alumantel (NAKLEY)	
	Art.-nr.	Typ	Art.-nr.	Typ	Art.-nr.	Typ
35 - 150	113345-000	EAKT-1678-DE01	511795-000	EAKT-1668-DE01 *	–	–
70 - 150	113345-000	EAKT-1678-DE01	511795-000	EAKT-1668-DE01 *	619575-005	SMOE-61832 *
150 - 300	050774-005	EAKT-1679	233459-000	EAKT-1669-DE01 *	619575-005	SMOE-61832 *
300 - 400	–	–	–	–	619575-005	SMOE-61832 *

* Je Endverschlussgarnitur IDST werden 3 Stück EAKT 1668-DE01, EAKT 1669-DE01 bzw. SMOE 61832 benötigt.



Einfülltrichter EPPA 017

EINFÜLLTRICHTER EPPA 017 ART.NR. 989816N001

- Der Einfülltrichter EPPA 017 dient zum Befüllen von Sichtkörpern an Endverschlüssen für papierisolierte Kabel mit Kabeltränkmass, z.B. Raychem Kabeltränkmass EPPA 016.

KABELTRÄNKMASSE EPPA 016-1-10 ART.NR. 230573-000

- 1,0 l Inhalt für einen Satz Endverschlüsse

Um die Einsatzmöglichkeit wärmeschrumpfender Kabelgarnituren im gesamten Querschnittsbereich der einzelnen Garnituren sicherzustellen, enthalten die Garnituren keine Kabelschuhe.

Zur Komplettierung der Endverschlüsse sind Kabelschuhe in Press- oder Schraubtechnik erhältlich.

Isolierte schraubbare Kabelanschlüsse RICS

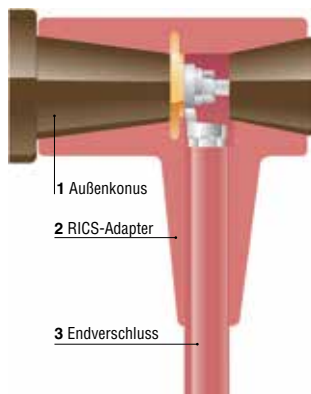
630 A – U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

AUFBAU

- Dickwandiger Isolierkörper aus einem hochwertigen Elastomer mit Dichtflächen über dem Endverschluss, dem Geräte-Anschlusskonus und einem Verschlussstopfen. Die elektrische Verbindung wird über einen M 16-Anschlussbolzen und den DIN-Kabelschuh des Endverschlusses hergestellt.
- Lieferumfang: Isolierkörper, Verschlussstopfen, M 16-Anschlussbolzen, Kleinmaterial und Montageanleitung.
- Einfach im Gebrauch: Zugriff zum Leiter durch Entfernen des Verschlussstopfens.
- Die Anwendung der RICS Kabelanschlüsse als Doppelanschluss auf Anfrage.

PRÜFUNGEN

- In einem umfangreichen Prüfprogramm wurde, in Anlehnung an VDE 0278 Teil 6, die Funktionstüchtigkeit dieser Anschlusstechnik nachgewiesen. Dabei kamen unter verschiedene Kabel und Geräteanschlusssteile zum Einsatz.



MERKMALE

- ♦ Mit dem RICS-Adapter-System können Sie Ihre SF6-Lastschaltanlage mit jedem Kabel direkt anschließen – weil es für jedes Kabel passende Endverschlüsse gibt und die Adapter zu den genormten Geräteanschlusssteilen mit Außenkonus für nahezu alle auf dem deutschen Markt angebotenen Schaltanlagen passen (für waagerechten und senkrechten Anschluss).
- ♦ Im Zusammenhang mit den bewährten PolyGarde Metalloxid-Überspannungsableitern mit Kunststoffgehäuse bieten wir auch Adapter für den gemeinsamen Anschluss von Überspannungsableiter und Endverschluss an SF6-Anlagen an.
- ♦ Diese Kabelsteckteile gewähren einen hermetisch isolierten und überflutungssicheren Anschluss des Endverschlusses an SF6-isolierten Schaltanlagen mit 400/630A Außenkonus-Geräteanschlusssteil entsprechend EN 50181. Zur Gewährleistung der Berührungssicherheit ist der Anschlussraum der Anlage entsprechend abzuschotten. Für Durchführungen mit Steckanschluss steht eine modifizierte Ausführung zur Verfügung.

Kapitel 1

Innenraumendverschlüsse für Anwendungen an SF6-Anlagen mit isoliertem Anschlussystem RICS



IXSU-F



UHGK/EPKT



IDST



Übergangsendverschluss

Kabelanschlüsse für kunststoffisolierte Kabel an SF6-Anlagen



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U (U _m)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Kabeltyp	Vormontierter Endverschluss
635966-005	RICS-5113*	6 / 10 (12)	25-50	Dreileiter- Kunststoffisolierte Kabel	IXSU-F 12 kV
555340-005	RICS-5123*	6 / 10 (12)	70-150		
753072-005	RICS-5133**	6 / 10 (12)	185-240		
892434-005	RICS-5143****	6 / 10 (12)	300		
635966-005	RICS-5113* + ***	6 / 10 (12)	25-50	Einleiter- Kunststoffisolierte Kabel	IXSU-F 12 kV
555340-005	RICS-5123*	6 / 10 (12)	70-150		
753072-005	RICS-5133**	6 / 10 (12)	185-240		
892434-005	RICS-5143****	6 / 10 (12)	300		
555340-005	RICS-5123*	12 / 20 (24)	25-70	Einleiter- Kunststoffisolierte Kabel	IXSU-F 24 kV
753072-005	RICS-5133**	12 / 20 (24)	95-185		
892434-005	RICS-5143****	12 / 20 (24)	240-300		

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

Papierisolierte Kabel

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Kabeltyp	Vormontierter Endverschluss
635966-005	RICS-5113*	6 / 10 (12)	16-35	Gürtelkabel	UHGK/EPKT
555340-005	RICS-5123*	6 / 10 (12)	50-95		
753072-005	RICS-5133**	6 / 10 (12)	120-185		
892434-005	RICS-5143****	6 / 10 (12)	240-300		
555340-005	RICS-5123*	6 / 10 (12)	50-95/120	Gürtelkabel	SMOE 62897
555340-005	RICS-5123*	6 / 10 (12)	95-185/120		SMOE 62356
753072-005	RICS-5133**	6 / 10 (12)	240-300/240		SMOE 62357
633620-005	RICS-5133-01-12*	6 / 10 (12)	50-95	Dreimantelkabel	IDST 6 / 10 (12)
800522-005	RICS-5133-01**	6 / 10 (12)	95-185		
741134-005	RICS-5143-01****	6 / 10 (12)	185-300		
633620-005	RICS-5133-01-12*	12 / 20 (24)	35-95		IDST 12 / 20 (24)
800522-005	RICS-5133-01**	12 / 20 (24)	95-150		
741134-005	RICS-5143-01****	12 / 20 (24)	150-240		
CL1310-000	SMOE-63703 Übergangsendver- schluss auf unges- chirmte Einzelader	12 / 20 (24)	95-150	Dreimantelkabel	Endverschluß und RICS in SMOE-63703 bereits enthalten
				*	Isoliertes Kabelanschlusssystem RICS in SMOE 63703 enthalten

Kabelanschlüsse mit Anschluss für Überspannungsableiter Typ RDA an SF6-Anlagen



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Kabeltyp	Vormontierter Endverschluss
229914-005	RICS-5139****	6 / 10 (12)	185-240	Dreileiter- Kunststoffisolierte Kabel	IXSU-F 12 kV
414371-005	RICS-5149****	6 / 10 (12)	300		
753072-005	RICS-5133**	6 / 10 (12)	120-185	Gürtelkabel	UHGK/EPKT
892434-005	RICS-5143****	6 / 10 (12)	240-300		
229914-005	RICS-5139****	6 / 10 (12)	185-240	Einleiter- Kunststoffisolierte Kabel	IXSU-F 12 kV
414371-005	RICS-5149****	6 / 10 (12)	300		
229914-005	RICS-5139****	12 / 20 (24)	185-240	Einleiter- Kunststoffisolierte Kabel	IXSU-F 24 kV
414371-005	RICS-5149****	12 / 20 (24)	300		
				*	Kabelschuhe mit 13 mm Bohrung verwenden.
				**	Werden Kabelschuhe mit 13 mm Bohrung eingesetzt, dann muss der Garniturenbezeichnung -12 angefügt werden.
				***	Nur IXSU-F Anwendung möglich.
				****	Kabelschuhe mit 17 mm Bohrung verwenden.
				*****	Lösungen für kleinere Querschnitte auf Anfrage.
					Verkauf per Satz (= 3 Stück).

Zubehör

Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
537542-000	RICS-5002-50-24	Prüfadapter Normalversion L = 290 mm
214231-000	RICS-5002-50-25	Prüfadapter Verlängerte Version L = 390 mm
455845-000	RICS-5009-50-22	Blindstopfen, passend zu RICS 5139 bzw. RICS 5149 auf Anfrage

10 kA Metalloxid-Überspannungsableiter RDA

630 A – U_o/U (Um) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV für RICS Kabelanschlüsse

AUFBAU

- Aufbau:
Zinkoxid-Überspannungsableiter mit Kunststoffgehäuse.
- Technische Daten:
Nenn-Ableitstoßstrom: 10 kA
IEC 99-4, VDE 0675 Teil 4
Leitungsentladungsklasse 1
Hochstoßstrom: 4/10 μ s: 100 kA
Energieaufnahmevermögen bei:
Hochstoßstrom: 5,3 kJ/kV Uc
Rechteckstoßstrom: 2,6 kJ/kV Uc
- Zur Verwendung mit Kabelsteckteil RICS, für SF6-isolierte Anlagen mit DIN-Außenkonus (M16).

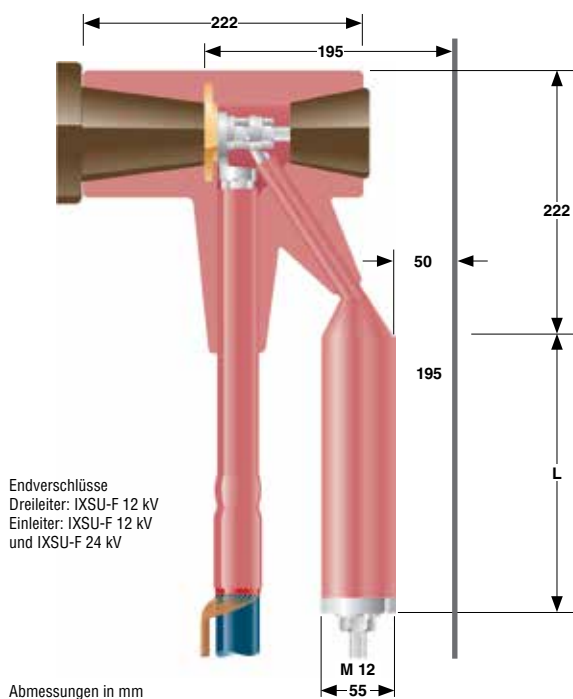
PRÜFUNGEN

- Der Überspannungsableiter RDA wurde zusammen mit dem Anschlussystem RICS mit verschiedenen SF6-Anlagen typengeprüft.

MERKMALE

- ♦ Der Überspannungsableiter Typ RDA gestattet zusammen mit dem Anschlussystem RICS, den hermetisch isolierten Anschluss und den Schutz von SF6-isolierten Lastschaltanlagen. Die Isolierhülle besteht aus einem vernetzten Polymer mit hervorragenden elektrischen Eigenschaften. Die Kunststoffhülle ist mit den Metalloxidscheiben ohne Luftspalt verbunden, wodurch keine Druckentlastung erforderlich ist. Der Ableiter entspricht der Klasse 10 kA und ist für alle im Mittelspannungsbereich üblichen Bemessungsspannungen erhältlich. Der Ableiter besitzt einen integrierten Anschluss, welcher bei der Montage in die zusätzliche Öffnung des RICS Teils eingeführt und danach mit dem M16-Anschlussbolzen desselben verschraubt wird. Eine Trennung bei Kabelprüfungen ist leicht möglich. Diese kompakte und wirtschaftliche Lösung macht den Einsatz von Ableitern in Schaltanlagen meist ohne oder nur mit geringfügiger Änderung der vorhandenen Anschlussräume möglich.

Kapitel 1



Art.-Nr.	Typ	Dauerspannung Uc (kV)	Länge (mm)	Gewicht (kg)
116683-000	RDA-06	6	138	1,0
327983-000	RDA-09	9	168	2,0
549103-000	RDA-12	12	200	2,2
017685-000	RDA-15	15	299	2,8
937029-000	RDA-18	18	329	3,1
211513-000	RDA-21	21	361	3,4
881859-000	RDA-24	24	393	3,6

Isolierte Kabelanschlüsse RCAB

630 A – U_0/U (Um) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

AUFBAU

- Anwenderfreundlich – Der große Anwendungsbereich und die einfache Installation ohne Verwendung von Klebstoffen bzw. Wärmeschrumpfkomponten bieten eine hohe Flexibilität in der Anwendung und die Möglichkeit einer unkomplizierten Demontage des Kabelanschlusses.

MONTAGE

- Die leichte Montage wird durch ein neu entwickeltes flexibles Elastomer Formteil möglich, das die Form eines Balges bei 12 kV Anwendung hat und bei 24 kV zylindrisch ist. Der Adapter wird auf dem fertig montierten Endverschluss geparkt. Nach dem Anschluss des Endverschlusses an der SF6-Durchführung wird der Kabelanschluss über den Außenkonus der Durchführung bzw. der installierten Durchmesseranpassung geschoben.

MERKMALE

- In Erweiterung unseres isolierten Anschlussystems zum Anschluss von papier- und kunststoffisolierten Mittelspannungskabeln an SF6-Schaltanlagen ist ein lösbarer, gerader Kabelanschluss entwickelt worden. Nach der Montage eines unserer Endverschlüsse auf dem Ein- oder Dreileiterkunststoffkabel bzw. dem papierisolierten Gürtelkabel ist ein einfacher und schneller Anschluss an geraden SF6-Durchführungen mit Außenkonus möglich



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Kabeltyp	Vormontierter Endverschluss
479055-005	RCAB-4120	6 / 10 (12)	35-400	Kunststoffkabel	IXSU-F/MVTI
479055-005	RCAB-4120	6 / 10 (12)	50-400	papierisolierte Kabel	EPKT/SMOE
322439-005	RCAB-5120	12 / 20 (24)	35-300	Kunststoffkabel	IXSU-F/MVTI

Verkauf per Satz (= 3 Stück)



Zubehör



Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
527427N001	EXRM-1366	Universalschraube

Geschirmte steckbare Kabelanschlüsse RSES / RSSS mit Schraubkabelschuhen

Typ A (EN 50181) - 250 A - $U_o/U (U_m)$ 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

Kapitel 1



ANWENDUNGSBEREICH

- Der geschirmte Kabelanschluss Typ RSES bzw. RSSS dient zum Anschluss von geschirmten Einleiter-Kunststoffkabeln an Mittelspannungsbetriebsmittel (wie z.B. Transformatoren, Schaltanlagen, Motoren usw.) mit einer Nennspannung von bis zu 24 kV über 50A-Außenkonusdurchführungen (Typ „A“) gemäß EN 50181. Hergestellt aus robustem EPDM und leistungsfähigem Silikon sind die steckbaren Kabelanschlüsse vom Typ RSSS und RSES sowohl für Innenraum- als auch für Freiluftinstallationen geeignet. Die geerdete leitfähige Abschirmung macht die RSSS und RSES dabei im Betrieb noch sicherer und zuverlässiger.

PRÜFUNGEN

- Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S2 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie anderer nationaler Vorschriften werden in vollem Umfang erfüllt.
- 100% Routine-geprüft.

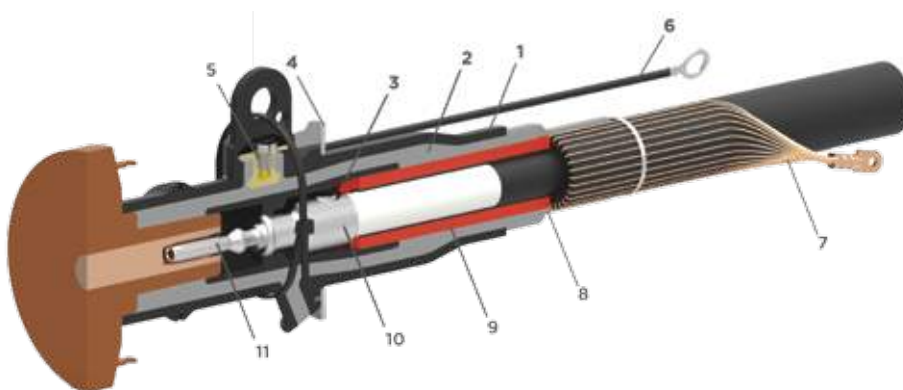
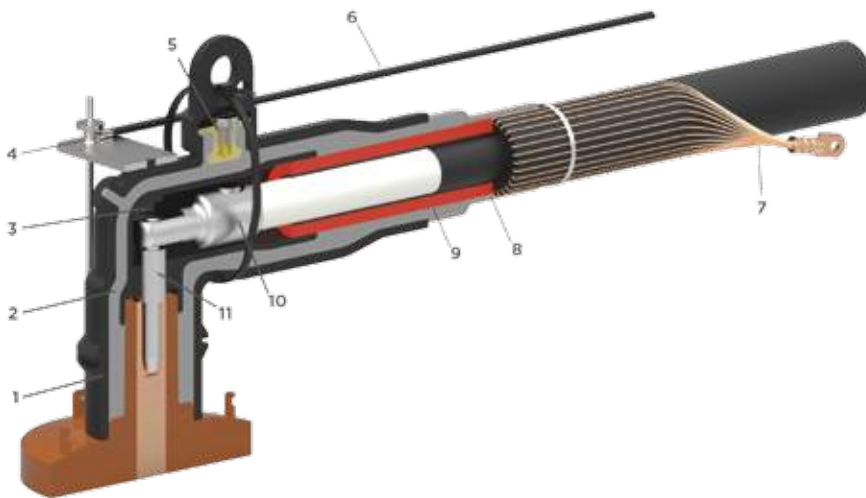
MERKMALE

- Höchste Anlagensicherheit, dank der vom geschirmten Kabelanschluss im ungestörten Betrieb gewährleisten Berührsicherheit der Kabelanschlussteile
- Der integrierte kapazitive Spannungsabgriff (optional) ermöglicht Vor-Ort-Prüfung der Spannungsfreiheit des Systems. Der Prüfkontakt ist durch eine leitfähige Abdeckkappe geschützt.
- Die Scherkopf-Schrauben im Kabelschuh ermöglichen eine sichere Montage und liefern die benötigte Kontaktkraft für eine zuverlässige Stromtragfähigkeit im Kurzschlussfall und bei Lastwechseln
- Der flexible Silikon-Kabeladapter mit refraktiver Feldsteuerung sorgt für mühelose Montage und ausgezeichnete TE-Festigkeit
- Ausgezeichneter und zuverlässiger elektrischer Kontakt zwischen Kabelschuh und Durchführung Dank versilbertem Kontaktstift
- Flexibel einsetzbar, dank großem Kabelquerschnittsspektrum (16-95mm² und 70-150mm²)

Art.-Nr.	Typ	Ausführung	Integrierter kapazitiver Prüfkontakt	Spannung U_{max} (kV)	Leiter-querschnitt (mm ²)	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
BM2724-005	RSSS-5251-E	Gerader Stecker		12 - 24	16-95	15,3 - 25,0
EK3807-005	RSSS-5252-E	Gerader Stecker		12 - 24	70-150	21,9 - 28,5
BM2726-005	RSSS-VD-5251-E	Gerader Stecker	Ja	12 - 24	16-95	15,3 - 25,0
EK3795-005	RSSS-VD-5252-E	Gerader Stecker	Ja	12 - 24	70-150	21,9 - 28,5
BM2717-005	RSES-5251-E	Winkelstecker		12 - 24	16-95	15,3 - 25,0
EK3502-005	RSES-5252-E	Winkelstecker		12 - 24	70-150	21,9 - 28,5
BM2725-005	RSES-VD-5251-E	Winkelstecker	Ja	12 - 24	16-95	15,3 - 25,0
EK3796-005	RSES-VD-5252-E	Winkelstecker	Ja	12 - 24	70-150	21,9 - 28,5

AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmter Stecker Korpus (1) : Die äußere Leitschicht ist mit dem EPDM-Isolierkörper des Steckers über ein Mehrschicht-Formverfahren fest verbunden.
- EPDM-Isolierschicht (2)
- Innere Leitschicht (3) : Ein leitfähiger innerer Einsatz dient als „Faraday’scher Käfig“. Er umschließt den Kabelschuh und verhindert Oberflächenentladungen aufgrund lokaler elektrischer Feldüberhöhungen.
- Befestigungsbügel (4) : Einfache Installation mit einer Halteschelle und zwei Schrauben.
- Kapazitiver Spannungsabgriff (optional) (5) : Zur Prüfung der Spannungsfreiheit des Systems. Auch zur Phasenabstimmung geeignet. Elektrisch geschützt durch eine leitfähige Abdeckkappe.
- Erdungsanschluss (6)
- Isolierter Kabeleinführungsbereich / -Schirm (7) : Dank isolierter Kabeleinführung ist eine Schirmprüfung des Kabels möglich, ohne dass die Steckverbindung zum Gerät gelöst werden muss
- Verbessertes Dichtsystem (8) : Zuverlässige Schirmdrahtabdichtung gegen Feuchtigkeitseintrag
- Kabeladapter (9) : Silikon-Kabeladapter mit integrierter refraktiver Feldsteuerung
- Schraub-Kabelschuh (10) mit Scherkopfschrauben.
- Kontaktstift (11) : Versilberte Kupferelektrode zur Stromführung. Ein Sechskant Schlüssel wird mit jeder Garnitur geliefert, um den Kontaktstift mit dem Kabelschuh zu verschrauben.



Geschirmte, schraubbare Kabelanschlüsse RSTI-58

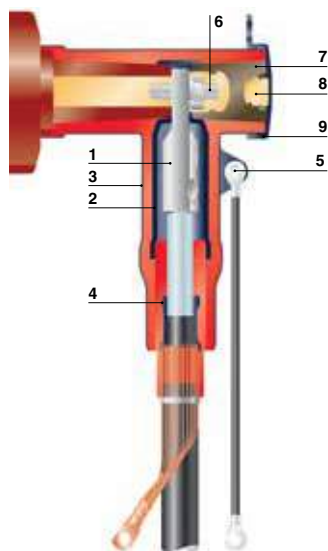
630 A/1250 A – U_0/U (Um) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmtes Steckteil (1) mit dünnwandiger, leitender, äußerer Abschirmung aus Silikonkautschuk, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Innere Leitschicht (2)
- Leitende innere Schicht aus Silikonkautschuk, die als Faradayscher Käfig um den Schraub- oder Presskabelschuh zusammen mit der äußeren Leitschicht Teilentladungen verhindert.
- Schraub- oder Presskabelschuh (3)
- Speziell entwickelte DIN-Presskabelschuhe oder Schraubkabelschuhe mit Scherkopfbolzen für den Anschluss von Aluminium- oder Kupfer-Leiterkabeln.
- Feldsteuerkörper (4)
- Steuert das elektrische Feld an der Aderschirmkante. Die Isolierstrecke des Feldsteuerkörpers zwischen Kabel und Steckteilerde ist so ausgelegt, dass sich eine Mantelprüfung ohne Demontage des Steckers leicht durchführen lässt – Steckteilerde und Schirmerdung trennen.
- Erdungsauge und Steckteilerde (5)
- Anschlusspunkt und Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Anschluss-Gewindebolzen (6)
- Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem Geräteanschlussteil.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7)
- Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8)
- lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht; er kann auch zur Phasenzuordnung verwendet werden.
- Leitende Abdeckkappe (9)
- Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen des Kabelanschlusses.

MERKMALE

- ♦ Die Isolierung des Steckers aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk zeichnet sich durch hohe elektrische Festigkeit und Bruchdehnung sowie schwere Entflammbarkeit aus.
- ♦ Die dünnwandige, elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt zusammen mit den inneren leitfähigen Teilen für eine kontrollierte Feldverteilung und stellt sicher, dass bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses keine Personengefährdung entsteht. Der geschirmte Kabelanschluss RSTI-58 kann ohne metallische Kapselung oder Schottung verwendet werden.
- ♦ Der Kabelanschluss RSTI-58 kann während der Kabelmantelprüfung montiert bleiben.
- ♦ Der Kabelanschluss RSTI-58 ist für Durchführungen (Typ „C“) 630/1250 A nach CENELEC HD506 SI, EN 50180 und EN 50181 ausgelegt.
- ♦ Der kompakte Aufbau erlaubt den Einsatz von Doppel-T-Anschlüssen in Kabelanschlussräumen der gebräuchlichsten SF6 isolierten Lastschaltanlagen bei dem 1250 A übertragen werden können (Kabelquerschnitte beachten).
- ♦ Breites Anwendungsspektrum für Kabelquerschnitte von 25 bis 300 mm².
- ♦ Leiteranschluss mit Schraub- oder Presskabelschuh.
- ♦ Leicht zugänglicher Verschlussstopfen mit kapazitivem Spannungsteiler.



PRÜFUNGEN

Die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S2 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie anderer nationaler Vorschriften werden in vollem Umfang erfüllt.

ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschlussfestigkeit.

ANWENDUNGSBEREICH

Geschirmte und leicht lösbare Raychem RSTI-58 Kabelanschlüsse sind für die Verbindung von ein- und dreiadrigen Kunststoffkabeln mit gasisolierten Mittelspannungsschaltanlagen und anderen Geräten ausgelegt, in denen Durchführungen (Typ „C“) für 630 A bzw. 1250 A als ertüchtigte Version bis $U_m = 24$ kV gemäß EN 50181 zum Einsatz kommen. Die Kabelanschlüsse aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk weisen eine dünnwandige äußere Abschirmung auf, die über eine Schirmleitung geerdet wird. Sie sind gleichermaßen für den Innen- und Außenbereich geeignet. Mit einem Steckerteil und zwei Feldsteuer teilen wird ein breiter Anwendungsbereich für Kabelquerschnitte von 25 bis 300 mm² abgedeckt. Bei der Montage werden nach der Kabelvorbereitung erst der Feldsteuerkörper und dann der geschirmte Steckerteil einfach aufgeschoben. Diese beiden Komponenten können in nahezu jeder Lage installiert werden. Alle Garnituren beinhalten entweder Mehrbereichs- Schraub- oder DIN-Presskabelschuhe, die zum Aufbau des RSTI-58 Kabelsteckteils passen.

Kabelschlüsse mit Schraubkabelschuhen (Scherkopfschrauben)



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U _i (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Ausführung	Durchmesser über Leiter- isolation (mm)
CM0009-005	RSTI-5851	6 / 10 (12)	35-95	für Al- oder Cu-Leiter	12,7-23,4
CM0010-005	RSTI-5852	6 / 10 (12)	95-120	für Al- oder Cu-Leiter	12,7-23,4
CM0011-005	RSTI-5853	6 / 10 (12)	95-240	für Al- oder Cu-Leiter	17,0-32,6
CM0012-005	RSTI-5854	6 / 10 (12)	150-240	für Al- oder Cu-Leiter	21,3-34,6
CM0013-005	RSTI-5855	6 / 10 (12)	185-300	für Al- oder Cu-Leiter	21,3-34,6
CM0009-005	RSTI-5851	12 / 20 (24)	35-70	für Al- oder Cu-Leiter	12,7-23,4
CM0011-005	RSTI-5853	12 / 20 (24)	95-185	für Al- oder Cu-Leiter	17,0-32,6
CM0012-005	RSTI-5854	12 / 20 (24)	95-240	für Al- oder Cu-Leiter	21,3-34,6
CM0013-005	RSTI-5855	12 / 20 (24)	185-300	für Al- oder Cu-Leiter	21,3-34,6

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

Geschirmte, schraubbare Koppelstecker RSTI-CC-58

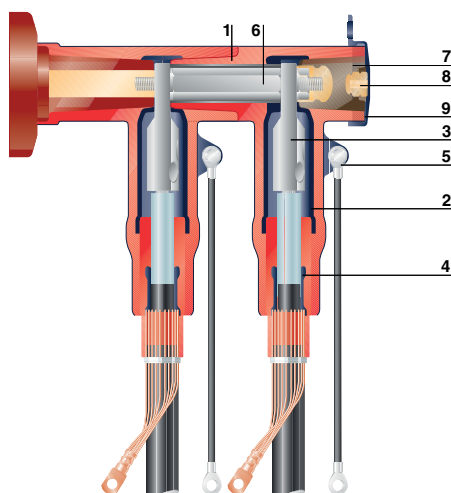
630 A/1250 A – U_0/U (Um) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmtes Steckteil (1) mit dünnwandiger, leitender, äußerer Abschirmung aus Silikonkautschuk, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Innere Leitschicht (2)
- Leitende innere Schicht aus Silikonkautschuk, die als Faradayscher Käfig um den Schraub- oder Presskabelschuh zusammen mit der äußeren Leitschicht Teilentladungen verhindert.
- Schraub- oder Presskabelschuh (3)
- Speziell entwickelte DIN-Presskabelschuhe oder Schraubkabelschuhe mit Scherkopfbolzen für den Anschluss von Aluminium- oder Kupfer-Leiterkabeln.
- Feldsteuerkörper (4)
- Steuert das elektrische Feld an der Aderschirmkante. Die Isolierstrecke des Feldsteuerkörpers zwischen Kabel und Steckteilerde ist so ausgelegt, dass sich eine Mantelprüfung ohne Demontage des Steckers leicht durchführen lässt – Steckteilerde und Schirmerdung trennen.
- Erdungsauge und Steckteilerde (5) Anschlusspunkt und Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Verbindungs-Gewindebolzen (6)
- Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem bereits installierten Kabelanschlussstecker.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7)
- Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8) lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht; er kann auch zur Phasenzuordnung verwendet werden.
- Leitende Abdeckkappe (9)
- Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen des Kabelanschlusses.

MERKMALE

- ♦ Der geschirmte Koppelstecker wird mit dem rückwärtigen Ende des RSTI Basissteckers verbunden.
- ♦ Die Isolierung des Koppelsteckers aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk zeichnet sich durch hohe elektrische Festigkeit und Bruchdehnung sowie schwere Entflammbarkeit aus.
- ♦ Die dünnwandige, elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt zusammen mit den inneren leitfähigen Teilen für eine kontrollierte Feldverteilung und stellt sicher, dass bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses keine Personengefährdung entsteht. Der geschirmte Kabelanschluss RSTI kann ohne metallische Kapselung oder Schottung verwendet werden.
- ♦ Der geschirmte Koppelstecker RSTI-CC-58 kann während der Kabelmantelprüfung montiert bleiben.
- ♦ Der Koppelstecker RSTI-CC-58 ist in Verbindung mit dem Kabelanschluss RSTI für Durchführungen (Typ „C“) 630/1250 A nach CENELEC HD506 S1, EN 50180 und EN 50181 ausgelegt. Im Parallel-Anschluss können über diese Verbindung 1250 A übertragen werden (Kabelquerschnitte beachten!).
- ♦ Die geringe Einbautiefe von 285 mm erlaubt den Einsatz von Doppel-Kabelanschlüssen in den gebräuchlichsten SF6 isolierten Lastschaltanlagen.
- ♦ Das breite Anwendungsspektrum ist ausgelegt für Kabelquerschnitte von 25 bis 300 mm².
- ♦ Leiteranschluss mit Schraub- oder Presskabelschuh.
- ♦ Leicht zugänglicher Verschlussstopfen mit kapazitivem Spannungsteiler.



PRÜFUNGEN

Die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S2 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie anderer nationaler Vorschriften werden in vollem Umfang erfüllt.

ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschlussfestigkeit.

Koppelstecker mit Schraubkabelschuhen



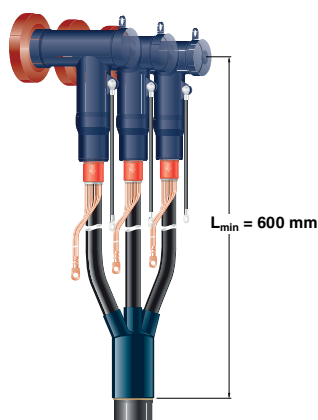
Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U _m	Leiterquerschnitt (mm²)	Ausführung	Durchmesser über Leiter- isolation (mm)
CM0094-005	RSTI-CC-5851	6 / 10 (12)	35-95	für Al- oder Cu-Leiter	12,7-23,4
CM0095-005	RSTI-CC-5852	6 / 10 (12)	95-120	für Al- oder Cu-Leiter	12,7-23,4
CM0096-005	RSTI-CC-5853	6 / 10 (12)	95-240	für Al- oder Cu-Leiter	17,0-32,6
CM0097-005	RSTI-CC-5854	6 / 10 (12)	150-240	für Al- oder Cu-Leiter	21,2-34,6
CM0099-005	RSTI-CC-5855	6 / 10 (12)	185-300	für Al- oder Cu-Leiter	21,2-34,6
CM0094-005	RSTI-CC-5851	12 / 20 (24)	35-70	für Al- oder Cu-Leiter	12,7-23,4
CM0096-005	RSTI-CC-5853	12 / 20 (24)	95-185	für Al- oder Cu-Leiter	17,0-32,6
CM0097-005	RSTI-CC-5854	12 / 20 (24)	95-240	für Al- oder Cu-Leiter	21,2-34,6
CM0099-005	RSTI-CC-5855	12 / 20 (24)	185-300	für Al- oder Cu-Leiter	21,2-34,6

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

RSTI-58/RSTI-CC-58 - Zubehör



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U _m (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Beschreibung
CN9357-005	RSTI-68TR	–	–	Prüfadapter Länge 310 mm
CN9356-005	RSTI-68TRL	–	–	Prüfadapter Länge 460 mm
CN9358-005	RSTI-68TRA	–	–	Prüfadapter Paket, bestehend aus 2 x RSTI-68TR und 1x RSTI-68TRL
CS9958-000	RSTI-68TP	–	–	Endabschluss
CS8406-005	RSTI-68EA20	–	–	Erdungsadapter Kugel Ø 20 mm
CS8405-005	RSTI-68EA25	–	–	Erdungsadapter Kugel Ø 25 mm
CF8214-000	RSTI-N66RC	–	–	Spannungsfeste Verschlusskappe für Durchführung Typ C
CF9505-005	RSTI-TRF01	6 / 10 (12)	25-150	Aufteilungsgarnitur für kunststoffisolierte Dreileiterkabel ohne Bewehrung
CF9506-005	RSTI-TRF02	6 / 10 (12)	95-300	Aufteilungsgarnitur für kunststoffisolierte Dreileiterkabel ohne Bewehrung
CF9505-005	RSTI-TRF01	12 / 20 (24)	25-95	Aufteilungsgarnitur für kunststoffisolierte Dreileiterkabel ohne Bewehrung
CF9506-005	RSTI-TRF02	12 / 20 (24)	95-300	Aufteilungsgarnitur für kunststoffisolierte Dreileiterkabel ohne Bewehrung



Geschirmte, schraubbare Metalloxid-Überspannungsableiter RSTI-58SA

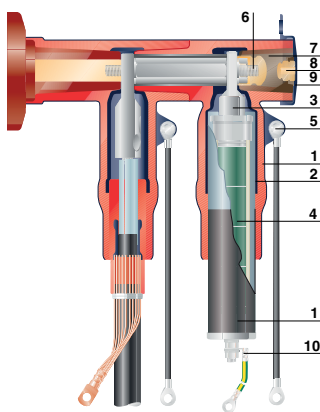
5 kA – U_o/U (Um) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmtes Gehäuse (1) mit leitender äußerer Abschirmung, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Leitende innere Leitschicht (2) aus Silikonkautschuk, die als Faraday-scher Käfig um den Ableiteranschluss Teilentladungen bei Dauerspannung verhindert.
- Anschlussfahne für Aktivteil (3) Vorinstallierte und ausgerichtete Anschlussfahne erleichtert den Zusammenbau beim Einzel- sowie Parallelanschluss.
- Kernstück des Aktivteiles (4) sind die ZnO-Varistorscheiben mit ihren hervorragenden thermischen und elektrischen Eigenschaften, die mittels einer Stabkonstruktion in korrosionsbeständigen Aluminiumarmaturen mechanisch zusammengehalten werden.
- Erdungsauge und Steckteilerde (5) Anschlusspunkt der Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Verbindungs-Gewindebolzen (6) Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem bereits installierten Kabelanschlusstecker oder der Durchführung.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7) Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8) lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht.
- Leitende Abdeckkappe (9) Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen.
- Erdseitiger Anschluss (10) Anschlusspunkt des Ableiters zum Ableiten des Rest-Ableitstromes.

MERKMALE

- ♦ Der geschirmte ZnO-Überspannungsableiter wird als „T“-förmiges Bauelement in zwei Ausführungen angeboten. Eine Version ist zum direkten Anschluss an Außenkonus-Geräteanschlusssteile nach DIN EN 50181, Anschluss Typ „C“ geeignet. Die andere Version ist als Parallelanschluss an einen vorhandenen Schraub-„T“-Stecker des Typs RSTI vorgesehen.
- ♦ Die Isolation des Aktivteils sowie die Kopfarmatur des Überspannungsableiters bestehen aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk, der sich durch hohe elektrische Festigkeit sowie schwere Entflammbarkeit auszeichnet.
- ♦ Die elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt für einen zuverlässigen Schutz bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses, so dass keine Personengefährdung entsteht.
- ♦ Als Aktivteil wird ein Metalloxid-Ableiter eingesetzt, der die Qualifikationskriterien gemäß IEC 60099-4 für abtrennbare und berührungssichere Ableiter erfüllt.
- ♦ Die geringe Einbautiefe der Parallelanordnung erlaubt den Einsatz in kompakten Anschlusszellen mit einer min. Bautiefe von 300 mm.



Art.-Nr.	Typ	Dauerspannung U_c (kV)	Ausführung
CN0923-000	RSTI-58SA0605	6	Einzelanschluss
CN0915-000	RSTI-58SA1205	12	Einzelanschluss
CN1002-000	RSTI-58SA2405	24	Einzelanschluss
CN0930-000	RSTI-CC-58SA0605	6	Parallelanschluss
CN0916-000	RSTI-CC-58SA1205	12	Parallelanschluss
CN0998-000	RSTI-CC-58SA1805	18	Parallelanschluss
CN1004-000	RSTI-CC-58SA2405	24	Parallelanschluss

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

PRÜFUNGEN

Die Parallelanordnung Schraub-„T“-Stecker und geschirmte ZnO-Überspannungsableiter erfüllt die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S1 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie weiterer nationaler Vorschriften.

ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschlussfestigkeit.

Geschirmte, schraubbare Kabelanschlüsse RSTI-68

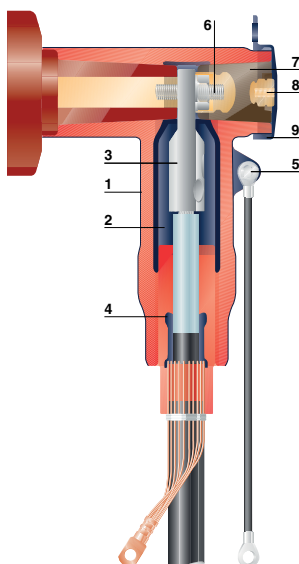
630 A/1250 A – U_0/U (Um) 18/30 (36) kV (20,8/36 (42) kV)

AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmtes Steckteil (1) mit dünnwandiger, leitender, äußerer Abschirmung aus Silikonkautschuk, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Innere Leitschicht (2)
- Leitende innere Schicht aus Silikonkautschuk, die als Faradayscher Käfig um den Schraub- oder Presskabelschuh zusammen mit der äußeren Leitschicht Teilentladungen verhindert.
- Schraubkabelschuh (3)
- Speziell entwickelte Schraubkabelschuhe mit Scherkopfbolzen für den Anschluss von Aluminium- oder Kupfer-Leiterkabeln.
- Feldsteuerkörper (4)
- Steuert das elektrische Feld an der Aderschirmkante. Die Isolierstrecke des Feldsteuerkörpers zwischen Kabel und Steckteilerde ist so ausgelegt, dass sich eine Mantelprüfung ohne Demontage des Steckers leicht durchführen lässt – Steckteilerde und Schirmerdung trennen.
- Erdungsauge und Steckteilerde (5)
- Anschlusspunkt und Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Anschluss-Gewindebolzen (6)
- Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem Geräteanschlusssteil.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7)
- Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8)
- lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht; er kann auch zur Phasenzuordnung verwendet werden.
- Leitende Abdeckkappe (9)
- Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen des Kabelanschlusses.

MERKMALE

- ♦ Die Isolierung des Steckers aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk zeichnet sich durch hohe elektrische Festigkeit und Bruchdehnung sowie schwere Entflammbarkeit aus.
- ♦ Die dünnwandige, elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt zusammen mit den inneren leitfähigen Teilen für eine kontrollierte Feldverteilung und stellt sicher, dass bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses keine Personengefährdung entsteht. Der geschirmte Kabelanschluss RSTI-68 kann ohne metallische Kapselfüllung oder Schottung verwendet werden.
- ♦ Der Kabelanschluss RSTI-68 kann während der Kabelmantelprüfung montiert bleiben.
- ♦ Der Kabelanschluss RSTI-68 ist für Durchführungen (Typ „C“) 630/1250 A nach CENELEC HD506 SI, EN 50180 und EN 50181 ausgelegt.
- ♦ Der kompakte Aufbau erlaubt den Einsatz von Doppel-T-Anschlüssen in Kabelanschlussräumen der gebräuchlichsten SF6 isolierten Lastschaltanlagen bei dem 1250 A übertragen werden können (Kabelquerschnitte beachten).
- ♦ Breites Anwendungsspektrum für Kabelquerschnitte von 35 bis 300 mm².
- ♦ Leiteranschluss mit Schraub- oder Presskabelschuh.
- ♦ Leicht zugänglicher Verschlussstopfen mit kapazitivem Spannungsteiler.



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Ausführung	Durchmesser über Leiter- isolation (mm)
CR4949-005	RSTI-6851	18 / 30 (36)	35-95	für Al- oder Cu-Leiter	22,4-35,5
CR4990-005	RSTI-6852	18 / 30 (36)	95-150	für Al- oder Cu-Leiter	22,4-35,5
CR5011-005	RSTI-6853	18 / 30 (36)	120-240	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-42,0
CR5012-005	RSTI-6855	18 / 30 (36)	185-300	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-42,0

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

PRÜFUNGEN

Die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S2 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie anderer nationaler Vorschriften werden in vollem Umfang erfüllt.

ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschlussfestigkeit.

Geschirmte, schraubbare Koppelstecker RSTI-CC-68

630 A/1250 A – $U_o/U(U_m)$ 18/30 (36) kV (20,8/36 (42) kV)

AUFBAU/KONSTRUKTION

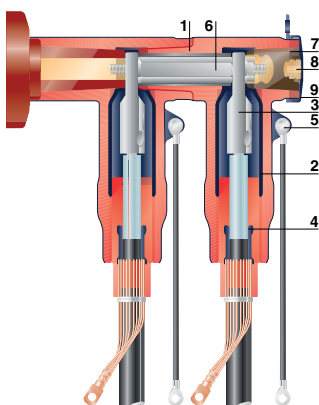
- Geschirmtes Steckteil (1) mit dünnwandiger, leitender, äußerer Abschirmung aus Silikonkautschuk, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Innere Leitschicht (2)
- Leitende innere Schicht aus Silikonkautschuk, die als Faradayscher Käfig um den Schraub- oder Presskabelschuh zusammen mit der äußeren Leitschicht Teilentladungen verhindert.
- Schraub- oder Presskabelschuh (3)
- Speziell entwickelte DIN-Presskabelschuhe oder Schraubkabelschuhe mit Scherkopfbolzen für den Anschluss von Aluminium- oder Kupfer-Leiterkabeln.
- Feldsteuerkörper (4)
- Steuert das elektrische Feld an der Aderschirmkante. Die Isolierstrecke des Feldsteuerkörpers zwischen Kabel und Steckteilerde ist so ausgelegt, dass sich eine Mantelprüfung ohne Demontage des Steckers leicht durchführen lässt – Steckteilerde und Schirmerdung trennen.
- Erdungsauge und Steckteilerde (5)
- Anschlusspunkt und Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Verbindungs-Gewindebolzen (6)
- Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem bereits installierten Kabelanschlussstecker.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7)
- Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8)
- lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht; er kann auch zur Phasenzuordnung verwendet werden.
- Leitende Abdeckkappe (9)
- Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen des Kabelanschlusses.

MERKMALE

- Der geschirmte Koppelstecker wird mit dem rückwärtigen Ende des RSTI Basissteckers verbunden.
- Die Isolierung des Koppelsteckers aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk zeichnet sich durch hohe elektrische Festigkeit und Bruchdehnung sowie schwere Entflammbarkeit aus.
- Die dünnwandige, elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt zusammen mit den inneren leitfähigen Teilen für eine kontrollierte Feldverteilung und stellt sicher, dass bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses keine Personengefährdung entsteht. Der geschirmte Kabelanschluss RSTI kann ohne metallische Kapselung oder Schottung verwendet werden.
- Der geschirmte Koppelstecker RSTI-CC-68 kann während der Kabelmantelprüfung montiert bleiben.
- Der Koppelstecker RSTI-CC-68 ist in Verbindung mit dem Kabelanschluss RSTI für Durchführungen (Typ „C“) 630/1250 A nach CENELEC HD506 S1, EN 50180 und EN 50181 ausgelegt. Im Parallel-Anschluss können über diese Verbindung 1250 A übertragen werden (Kabelquerschnitte beachten!).
- Die geringe Einbautiefe erlaubt den Einsatz von Doppel-Kabelanschlüssen in den gebräuchlichsten SF6 isolierten Lastschaltanlagen.
- Das breite Anwendungsspektrum ist ausgelegt für Kabelquerschnitte von 25 bis 300 mm².
- Leiteranschluss mit Schraub- oder Presskabelschuh.
- Leicht zugänglicher Verschlussstopfen mit kapazitivem Spannungsteiler.

Kapitel 1

Koppelstecker 36 (42) kV mit Schraubkabelschuhen (Scherkopfschrauben)



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U(U_m)$	Leiterquerschnitt (mm ²)	Ausführung	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
CR7869-005	RSTI-CC-6851	18 / 30 (36)	35-95	für Al- oder Cu-Leiter	22,4-35,5
CR7867-005	RSTI-CC-6852	18 / 30 (36)	95-150	für Al- oder Cu-Leiter	22,4-35,5
CR7866-005	RSTI-CC-6853	18 / 30 (36)	120-240	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-42,0
CR7868-005	RSTI-CC-6855	18 / 30 (36)	185-300	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-42,0

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

PRÜFUNGEN

Die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S2 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie anderer nationaler Vorschriften werden in vollem Umfang erfüllt.

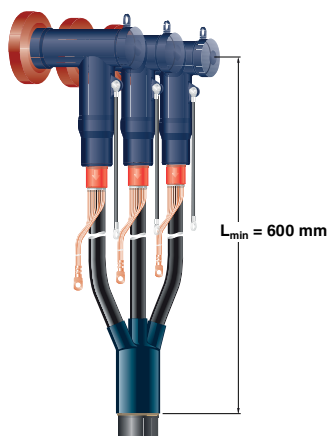
ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschlussfestigkeit.

RSTI-68/RSTI-CC-68 – Zubehör



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U _m	Leiterquerschnitt (mm ²)	Beschreibung
CN9357-005	RSTI-68TR	–	–	Prüfadapter Länge 310 mm
CN9356-005	RSTI-68TRL	–	–	Prüfadapter Länge 460 mm
CN9358-005	RSTI-68TRA	–	–	Prüfadapter Paket, bestehend aus 2 x RSTI-68TR und 1x RSTI-68TRL
CS9958-000	RSTI-68TP	–	–	Endabschluss
CS8406-005	RSTI-68EA20	–	–	Erdungsadapter Kugel Ø 20 mm
CS8405-005	RSTI-68EA25	–	–	Erdungsadapter Kugel Ø 25 mm
CF8214-000	RSTI-N66RC	–	–	Spannungsfeste Verschlusskappe für Durchführung Typ C
CF9505-005	RSTI-TRF01	18 / 30 (36)	25-150	Aufteilungsgarnitur für kunststoffisolierte Dreileiterkabel ohne Bewehrung
CF9506-005	RSTI-TRF02	18 / 30 (36)	95-300	Aufteilungsgarnitur für kunststoffisolierte Dreileiterkabel ohne Bewehrung



Geschirmte, schraubbare Metalloxid-Überspannungsableiter RSTI-68-SA

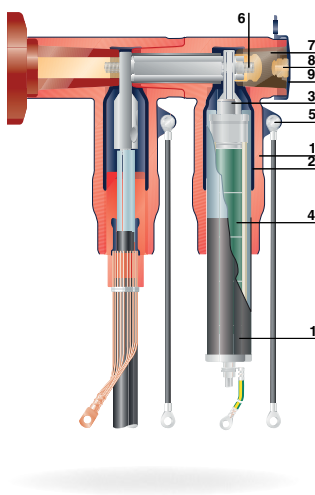
10 kA – U_o/U (Um) 6/10 (12) kV bis 20,8/36 (42) kV

AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmtes Gehäuse (1) mit leitender äußerer Abschirmung, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Leitende innere Leitschicht (2) aus Silikonkautschuk, die als Faradayscher Käfig um den Ableiteranschluss Teilentladungen bei Dauerspannung verhindert.
- Anschlussfahne für Aktivteil (3) Vorinstallierte und ausgerichtete Anschlussfahne erleichtert den Zusammenbau beim Einzel- sowie Parallelanschluss.
- Kernstück des Aktivteiles (4) sind die ZnO-Varistorscheiben mit ihren hervorragenden thermischen und elektrischen Eigenschaften, die mittels einer Stabkonstruktion in korrosionsbeständigen Aluminiumarmaturen mechanisch zusammengehalten werden.
- Erdungsauge und Steckteilerde (5) Anschlusspunkt der Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Verbindungs-Gewindebolzen (6) Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem bereits installierten Kabelanschlusstecker oder der Durchführung.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7) Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8) lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht.
- Leitende Abdeckkappe (9) Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen.
- Erdseitiger Anschluss (10) Anschlusspunkt des Ableiters zum Ableiten des Rest-Ableitstromes.

MERKMALE

- ♦ Der geschirmte ZnO-Überspannungsableiter wird als „T“-förmiges Bauelement in zwei Ausführungen angeboten. Eine Version ist zum direkten Anschluss an Außenkonus-Geräteanschlusssteile nach DIN EN 50181, Anschluss Typ „C“ geeignet. Die andere Version ist als Parallelanschluss an einen vorhandenen Schraub-„T“-Stecker des Typs RSTI vorgesehen.
- ♦ Die Isolation des Aktivteils sowie die Kopfarmatur des Überspannungsableiters bestehen aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk, der sich durch hohe elektrische Festigkeit sowie schwere Entflammbarkeit auszeichnet.
- ♦ Die elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt für einen zuverlässigen Schutz bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses, so dass keine Personengefährdung entsteht.
- ♦ Als Aktivteil wird ein Metalloxid-Ableiter eingesetzt, der die Qualifikationskriterien gemäß IEC 60099-4 für abtrennbare und berührungssichere Ableiter erfüllt.
- ♦ Die geringe Einbautiefe der Parallelanordnung erlaubt den Einsatz in kompakten Anschlusszellen mit einer min. Bautiefe von 300 mm.



Art.-Nr.	Typ	Dauerspannung U_c (kV)	Ausführung
CS8930-000	RSTI-68SA1210	12	Einzelanschluss
CS8928-000	RSTI-68SA1810	18	Einzelanschluss
CS8925-000	RSTI-68SA2410	24	Einzelanschluss
CS8923-000	RSTI-68SA3010	30	Einzelanschluss
CS8921-000	RSTI-68SA3310	33	Einzelanschluss
CS8920-000	RSTI-68SA3610	36	Einzelanschluss
CS8913-000	RSTI-68SA3910	39	Einzelanschluss
CS8914-000	RSTI-68SA4110	41	Einzelanschluss
CS3113-000	RSTI-CC-68SA1210	12	Parallelanschluss
CS3111-000	RSTI-CC-68SA1810	18	Parallelanschluss
CH5751-000	RSTI-CC-68SA2110	21	Parallelanschluss
CS3114-005	RSTI-CC-68SA2410	24	Parallelanschluss
CS4193-000	RSTI-CC-68SA3010	30	Parallelanschluss
CS6927-000	RSTI-CC-68SA3310	33	Parallelanschluss
CS3036-000	RSTI-CC-68SA3610	36	Parallelanschluss
CS4192-000	RSTI-CC-68SA3910	39	Parallelanschluss
CS4194-000	RSTI-CC-68SA4110	41	Parallelanschluss

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

PRÜFUNGEN

Die Parallelanordnung Schraub-„T“-Stecker und geschirmte ZnO-Überspannungsableiter erfüllt die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S1 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie weiterer nationaler Vorschriften.

ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschluss festigkeit.

Geschirmte, schraubbare Kabelanschlüsse RSTI-x95

Für große Leiterquerschnitte 630 A/1250 A – U_o/U (Um) 18/30 (36) kV bis 20,8/36 (42) kV

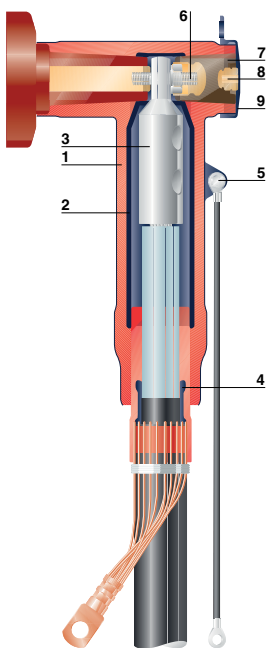
AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmtes Steckteil (1) mit dünnwandiger, leitender, äußerer Abschirmung aus Silikonkautschuk, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Innere Leitschicht (2)
- Leitende innere Schicht aus Silikonkautschuk, die als Faradayscher Käfig um den Schraub- oder Presskabelschuh zusammen mit der äußeren Leitschicht Teilentladungen verhindert.
- Schraub- oder Presskabelschuh (3)
- Speziell entwickelte DIN-Presskabelschuhe oder Schraubkabelschuhe mit Scherkopfbolzen für den Anschluss von Aluminium- oder Kupfer-Leiterkabeln.
- Feldsteuerkörper (4)
- Steuert das elektrische Feld an der Aderschirmkante. Die Isolierstrecke des Feldsteuerkörpers zwischen Kabel und Steckteilerde ist so ausgelegt, dass sich eine Mantelprüfung ohne Demontage des Steckers leicht durchführen lässt – Steckteilerde und Schirmerdung trennen.
- Erdungsauge und Steckteilerde (5)
- Anschlusspunkt und Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Anschluss-Gewindebolzen (6)
- Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem Geräteanschlussteil.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7)
- Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8)
- lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht; er kann auch zur Phasenzuordnung verwendet werden.
- Leitende Abdeckkappe (9)
- Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen des Kabelanschlusses.

MERKMALE

- ♦ Die Isolierung des Steckers aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk zeichnet sich durch hohe elektrische Festigkeit und Bruchdehnung sowie schwere Entflammbarkeit aus.
- ♦ Die dünnwandige, elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt zusammen mit den inneren leitfähigen Teilen für eine kontrollierte Feldverteilung und stellt sicher, dass bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses keine Personengefährdung entsteht. Der geschirmte Kabelanschluss RSTI-x95x kann ohne metallische Kapselung oder Schottung verwendet werden.
- ♦ Der Kabelanschluss RSTI-x95x kann während der Kabelmantelprüfung montiert bleiben.
- ♦ Der Kabelanschluss RSTI-x95x ist für Durchführungen (Typ „C“) 630/1250 A nach CENELEC HD506 S1, EN 50180 und EN 50181 ausgelegt.
- ♦ Der kompakte Aufbau erlaubt den Einsatz von Doppel-T-Anschlüssen in Kabelanschlussräumen der gebräuchlichsten SF6 isolierten Lastschaltanlagen.
- ♦ Breites Anwendungsspektrum für Kabelquerschnitte von 35 bis 300 mm².
- ♦ Leiteranschluss mit Schraubkabelschuh.
- ♦ Leicht zugänglicher Verschlussstopfen mit kapazitivem Spannungsteiler.

Kabelanschlüsse mit Schraubkabelschuhen (Scherkopfschrauben)



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Ausführung	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
CR6086-005	RSTI-3951	6 / 10 (12)	400	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-36,4
CR6085-005	RSTI-3952	6 / 10 (12)	500	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-36,4
CR6077-005	RSTI-3953	6 / 10 (12)	630	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CR6081-005	RSTI-3954	6 / 10 (12)	800	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CR6082-005	RSTI-5951	12 / 20 (24)	400	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CR6083-005	RSTI-5952	12 / 20 (24)	500	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CR6084-005	RSTI-5953	12 / 20 (24)	630	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0
CR6080-005	RSTI-5954	12 / 20 (24)	800	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0
CR6079-005	RSTI-6951	18 / 30 (36)	400	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CR6078-005	RSTI-6952	18 / 30 (36)	500-630	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0
CR6087-005	RSTI-6953	18 / 30 (36)	800	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

PRÜFUNGEN

Die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S2 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie anderer nationaler Vorschriften werden in vollem Umfang erfüllt.

ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschluss festigkeit.

Geschirmte, schraubbare Koppelstecker RSTI-CC-x95

Für große Leiterquerschnitte 630 A/1250 A – $U_o/U (U_m)$ 18/30 (36) kV bis 20,8/36 (42) kV

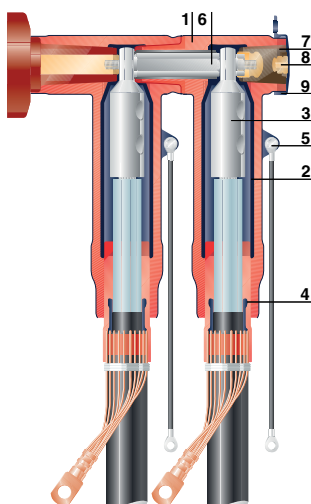
AUFBAU/KONSTRUKTION

- Geschirmtes Steckteil (1) mit dünnwandiger, leitender, äußerer Abschirmung aus Silikonkautschuk, die fest mit der Isolierung aus Silikonkautschuk verbunden ist.
- Innere Leitschicht (2)
- Leitende innere Schicht aus Silikonkautschuk, die als Faradayscher Käfig um den Schraub- oder Presskabelschuh zusammen mit der äußeren Leitschicht Teilentladungen verhindert.
- Schraubkabelschuhe (3) mit Scherkopfbolzen für den Anschluss von Aluminium- oder Kupfer-Leiterkabeln.
- Feldsteuerkörper (4)
- Steuert das elektrische Feld an der Aderschirmkante. Die Isolierstrecke des Feldsteuerkörpers zwischen Kabel und Steckteilerde ist so ausgelegt, dass sich eine Mantelprüfung ohne Demontage des Steckers leicht durchführen lässt – Steckteilerde und Schirmerdung trennen.
- Erdungsaug und Steckteilerde (5)
- Anschlusspunkt und Schirmleitung zur Erdung der Schirmung.
- Verbindungs-Gewindebolzen (6)
- Ein spezieller Gewindebolzen mit Federscheibe und Sechskantmutter sorgt für einen guten elektrischen und mechanischen Kontakt mit dem bereits installierten Kabelanschlussstecker.
- Rückseitiger Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler (7)
- Abnehmbarer Verschlussstopfen mit kapazitivem Teiler.
- Über den kapazitiven Prüfpunkt (8)
- lässt sich feststellen, ob der Anschluss unter Spannung steht; er kann auch zur Phasenzuordnung verwendet werden.
- Leitende Abdeckkappe (9)
- Elektrische Schirmung und Schutzkappe für den Verschlussstopfen des Kabelanschlusses.

MERKMALE

- Der geschirmte Koppelstecker wird mit dem rückwärtigen Ende des RSTI-x95x Basissteckers verbunden.
- Die Isolierung des Koppelsteckers aus hochmodifiziertem Silikonkautschuk zeichnet sich durch hohe elektrische Festigkeit und Bruchdehnung sowie schwere Entflammbarkeit aus.
- Die dünnwandige, elektrisch leitfähige Außenhülle ist fest mit der Isolierung verbunden. Sie sorgt zusammen mit den inneren leitfähigen Teilen für eine kontrollierte Feldverteilung und stellt sicher, dass bei zufälliger Berührung eines im Betrieb befindlichen Anschlusses keine Personengefährdung entsteht. Der geschirmte Kabelanschluss RSTI-x95x kann ohne metallische Kapselung oder Schottung verwendet werden.
- Der geschirmte Koppelstecker RSTI-CC-x95x kann während der Kabelmantelprüfung montiert bleiben.
- Der Koppelstecker RSTI-CC-x95x ist in Verbindung mit dem Kabelanschluss RSTI-x95x für Durchführungen (Typ „C“) 630/1250 A nach CENELEC HD506 S1, EN 50180 und EN 50181 ausgelegt. Im Parallel-Anschluss können über diese Verbindung 1250 A übertragen werden (Kabelquerschnitte beachten!).
- Die geringe Einbautiefe erlaubt den Einsatz von Doppel-Kabelanschlüssen in den gebräuchlichsten SF6 isolierten Lastschaltanlagen.
- Das breite Anwendungsspektrum ist ausgelegt für Kabelquerschnitte von 400 bis 800 mm².
- Leiteranschluss mit Schraubkabelschuh.
- Leicht zugänglicher Verschlussstopfen mit kapazitivem Spannungsteiler.

Kabelanschlüsse mit Schraubkabelschuhen (Scherkopfschrauben)



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt (mm ²)	Ausführung	Durchmesser über Leiterisolation (mm)
CS8877-005	RSTI-CC-3951	6 / 10 (12)	400	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-36,4
CS8875-005	RSTI-CC-3952	6 / 10 (12)	500	für Al- oder Cu-Leiter	28,9-36,4
CS8874-005	RSTI-CC-3953	6 / 10 (12)	630	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CS8884-005	RSTI-CC-3954	6 / 10 (12)	800	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CS8880-005	RSTI-CC-5951	12 / 20 (24)	400	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CS8879-005	RSTI-CC-5952	12 / 20 (24)	500	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CS8872-005	RSTI-CC-5953	12 / 20 (24)	630	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0
CS8882-005	RSTI-CC-5954	12 / 20 (24)	800	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0
CS8881-005	RSTI-CC-6951	18 / 30 (36)	400	für Al- oder Cu-Leiter	34,0-45,4
CS8873-005	RSTI-CC-6952	18 / 30 (36)	500-630	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0
CS8876-005	RSTI-CC-6953	18 / 30 (36)	800	für Al- oder Cu-Leiter	39,1-59,0

Verkauf per Satz (= 3 Stück)

PRÜFUNGEN

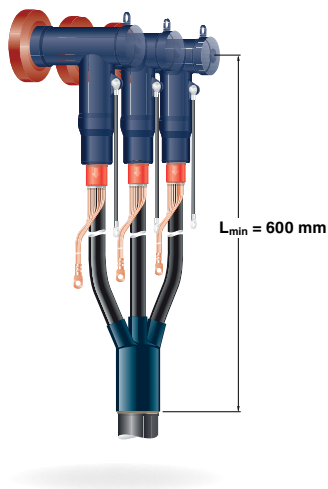
Die Prüfanforderungen nach CENELEC HD 629.1 S2 und VDE 0278 Teil 629-1 sowie anderer nationaler Vorschriften werden in vollem Umfang erfüllt.

ACHTUNG!

Alle gezeigten Anwendungen benötigen mechanische Abstützung, entsprechend der geforderten Kurzschluss festigkeit.

RSTI-x95x / RSTI-CC-x95x - Zubehör

Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
CN9357-005	RSTI-68TR	Prüfadapter Länge 310 mm
CN9356-005	RSTI-68TRL	Prüfadapter Länge 460 mm
CN9358-005	RSTI-68TRA	Prüfadapter Paket, bestehend aus 2 x RSTI-68TR und 1x RSTI-68TRL
CS9958-000	RSTI-68TP	Endabschluss
CS8406-005	RSTI-68EA20	Erdungsadapter Kugel Ø 20 mm
CS8405-005	RSTI-68EA25	Erdungsadapter Kugel Ø 25 mm
CF8214-000	RSTI-N66RC	Spannungsfeste Verschlusskappe für Durchführung Typ C



Verbindungsmuffen für ungeschirmte Dreileiter-Kabel EPKJ

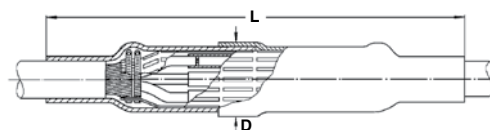
Für Pressverbinder – $U_o/U (U_m)$ 3,6/6 (7,2) kV

MUFFE

- Aufbau Verbindungsmuffen EPKJ/VMKK:**
 Der Verbinderbereich der Einzeladern wird mit dickwandigen und kleberbeschichteten Isoliermuffen isoliert. Ein Muffengehäuse aus verzinktem Stahlblech übernimmt in Verbindung mit dickwandigen und kleberbeschichteten Schrumpfschläuchen den äußeren mechanischen und elektrischen Schutz. Das Muffengehäuse kontaktiert dabei an seinen beiden Enden die Stahldrahtbewehrung des Kabels.
- Aufbau Universalmuffen SMOE:**
 Diese Muffen sind universell als Verbindungs- und Übergangsmuffen einsetzbar. Alle Komponenten können entsprechend der verschiedenen Montageanweisungen sowohl zur Verbindung ungeschirmter 7,2 kV Dreileiterkunststoffkabel, als auch zum Übergang auf Einleiterkunststoffkabel 12 kV oder Gürtelkabel verarbeitet werden. Als äußere Umhüllung kommt eine Schrumpfmanschette zum Einsatz, die den notwendigen Parkraum bei der Verarbeitung der Muffe minimiert.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an ungeschirmten, rund- oder flachdrahtbewehrten, kunststoffisolierten 7,2 kV Dreileiterkabeln, wie z. B. N(A)YFGY, bzw. zum Übergang auf geschirmte Ein- und Dreileiterkabel 12 kV, wie z. B. N(A)2XS2Y oder N(A)2XSEY und papierisolierte Gürtelkabel 10 kV, wie z. B. N(A)KBA oder N(A)KY.



Verbindungsmuffen für ungeschirmte Dreileiter-Kunststoffkabel für Pressverbinder

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_o/U (U_m)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
867499-005	EPKJ-2079 (VMKK 3 x 16-70)	3,6 / 6 (7,2)	16-70	800	75
761416-005	EPKJ-2080 (VMKK 3 x 95-150)	3,6 / 6 (7,2)	95-150	1000	103
943897-005	EPKJ-2081 (VMKK 3 x 185-300)	3,6 / 6 (7,2)	185-300	1200	133

Universalmuffen für Ein- und Dreileiter-Kunststoffkabel und papierisolierte Gürtel-kabel für Pressverbinder

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_o/U (U_m)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
015081-005	SMOE-50733	3,6 / 6 (7,2)	35-120	1500	95
313642-005	SMOE-50734	3,6 / 6 (7,2)	150-300	1500	115

Universalmuffen für Ein- und Dreileiter-Kunststoffkabel und papierisolierte Gürtelkabel mit Schraubverbindern

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_o/U (U_m)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
CH7069-005	SMOE-64021	3,6 / 6 (7,2)	35-120	1300	95
CH7068-005	SMOE-64022	3,6 / 6 (7,2)	150-240	1500	115

LIEFERUMFANG

Verbindungsmuffe und Montageanleitung, ohne Verbinder – wenn nicht anders angegeben.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung der Verbindungsmuffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die 7,2 kV Verbindungsmuffen EPKJ/VMKK/SMOE erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.1 (DIN VDE 0278, Teil 629-1) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC 60502-4.

Verbindungs-muffen SXSU für geschirmte Dreileiter-Kunststoffkabel

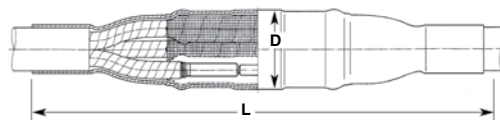
Für Pressverbinder – U_0/U (Um) 6/10 (12) kV

MUFFE

- Aufbau SXSU:
Der Verbinderbereich sowie die Absetzkante der äußeren Leitschicht wird zur Feldglättung mit einem gelben Füllband umwickelt.
- Ein elektrisch feldsteuernder Schlauch wird von der Mitte aufgeschrumpft und überlappt den kompletten Muffenbereich.
- Kabelisolierung sowie äußere Feldbegrenzung werden in einem Schrumpfp-prozess durch den Rayfit Muffenkörper wieder hergestellt.
- Die Isolation dieses Muffenkörpers besteht aus einer elastomerischen Innenlage und einer wärmeschrumpfenden thermoplastischen Mittelschicht.
- In Kombination mit der dritten leitfähigen, äußeren Schicht des Muffenkörpers, wird die elastomerische Innenlage im gedehnten Zustand gehalten.
- Bei Erwärmung des Muffenkörpers schrumpfen die beiden äußeren Schichten und ermöglichen gleichzeitig die Rückstellung der elastomerischen Innenlage auf den gewünschten Durchmesser.
- Diese einzigartige Technology ermöglicht hohe Rückstellkräfte bei optimalen Grenzschichten und Abdichtungseigenschaften.
- Der komplette Muffenkörper wird zur Schirmung mit Kupfergewebeband umwickelt.
- Nach außen bildet ein dickwandiger, kleberbeschichteter Schrumpfschlauch den Schutz vor Feuchtigkeit und mechanische Beschädigungen.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten und geschirmten 12 kV Dreileiterkabeln ohne Bewehrung mit runden oder sektorförmigen Leitern und PVC- oder PE-Außenmantel, wie z. B. N(A)YSEY, N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XSEY, N(A)2XS2Y.



Verbindung von Dreileiterkabel mit Dreileiterkabel



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
033017-005	SXSU-3311	6 / 10 (12)	35-70	1250	85
864279-005	SXSU-3321	6 / 10 (12)	95-185	1400	105
446207-005	SXSU-3331	6 / 10 (12)	185-300	1500	115

Verbindung von Dreileiterkabel mit Einleiterkabel



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
033017-005	SXSU-3311 + SMOE... *	6 / 10 (12)	35-70	1250	85
864279-005	SXSU-3321 + SMOE... *	6 / 10 (12)	95-185	1400	105
446207-005	SXSU-3331 + SMOE... *	6 / 10 (12)	185-300	1500	115

* Abdichtung zwischen den Einleiterkabeln wahlweise mit SMOE 61914 oder SMOE 61923.

Abdichtklammern



Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
177427-005	SMOE-61914	2 Abdichtklammern
403249-005	SMOE-61923	Abdichtstern

Aufpolstersets zur Vergrößerung des Anwendungsbereiches auf einer Seite

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Anwendung für	Aufpolsterbereich für 12 kV
851951-005	SMOE-62107	6 / 10 (12)	SXSU-3321	35-70 auf 95-185
761107-005	SMOE-62109	6 / 10 (12)	SXSU-3331	70-150 auf 185-300

LIEFERUMFANG

Verbindungs-muffe und Montageanleitung, jedoch ohne Verbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung der Verbindungs-muffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die 12 kV Verbindungs-muffen SXSU erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.1 (DIN VDE 0278, Teil 629-1) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC 60502-4.

Verbindungsmuffen MXSU für geschirmte Dreileiter-Kunststoffkabel

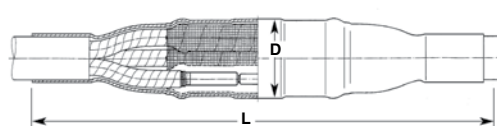
Mit Schraubverbindern – U_0/U (Um) 6/10 (12) kV

MUFFE

- Aufbau MXSU:**
 Die vorbereiteten Kabelenden werden vor der Verbindung mit feldsteuerndem Band und kurzen Feldsteuerungsschläuchen behandelt. Nach Verbindung der Kabel mit dem zentrischen Mehrbereichs-Schraubverbinder wird dieser mit einem schwarzen feldglättenden Mastik elektrisch und mechanisch geglättet.
- Die Isolierung und die äußere Feldbegrenzung wird durch den Isolierkörper hergestellt. Der weitere Aufbau ist analog der bekannten XSUS, wobei zur Verbindung des Kupferdrahtschirms ebenfalls ein Schraubverbinder in der Garnitur enthalten ist.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten und geschirmten 12 kV Dreileiterkabeln ohne Bewehrung mit runden oder sektorförmigen Leitern und PVC- oder PE-Außenmantel, wie z. B. N(A)YSEY, N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XSEY, N(A)2XS2Y.



Verbindung von Dreileiterkabel mit Dreileiterkabel



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
016333-005	MXSU-3311	6 / 10 (12)	35-95	1000	80
CA6986-005	MXSU-3321	6 / 10 (12)	70-150	1100	90
857741-005	MXSU-3331	6 / 10 (12)	95-240	1300	110
427492-005	MXSU-3332	6 / 10 (12)	150-300	1400	120

Verbindung von Dreileiterkabel mit Einleiterkabel



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt Dreileiterkabel (mm²)	Leiterquerschnitt Einleiterkabel (mm²)	Abmessungen (mm)	
					L	D
016333-005	MXSU-3311 + SMOE...*	6 / 10 (12)	35-95	35-95	1000	80
CA6986-005	MXSU-3321 + SMOE...*	6 / 10 (12)	70-150	70-150	1100	90
857741-005	MXSU-3331 + SMOE...*	6 / 10 (12)	95-240	95-240	1300	110
427492-005	MXSU-3332 + SMOE...*	6 / 10 (12)	150-300	150-300	1400	120

*

Abdichtung zwischen den Einleiterkabeln wahlweise mit SMOE 61914 oder SMOE 61923.

Abdichtklammern



Art.-Nr.	Typ	Beschreibung
177427-005	SMOE-61914	2 Abdichtklammern
403249-005	SMOE-61923	Abdichtstern

LIEFERUMFANG

Verbindungsmuffe und Montageanleitung, mit Schraubverbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung der Verbindungsmuffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die 12 kV Verbindungsmuffen MXSU erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.1 (DIN VDE 0278, Teil 629-1) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC 60502-4.

Verbindungs-muffen SXSU für geschirmte Einleiter-Kunststoffkabel

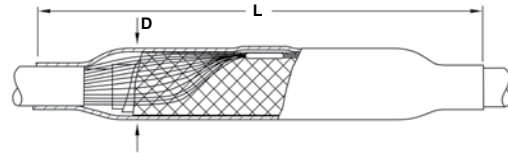
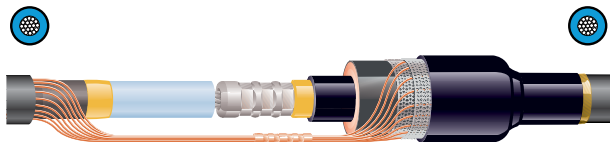
Für Pressverbinder – U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

MUFFE

- Aufbau SXSU:
Der Verbinderbereich sowie die Absetzkante der äußeren Leitschicht wird zur Feldglättung mit einem gelben Füllband umwickelt.
- Ein elektrisch feldsteuernder Schlauch wird von der Mitte aufgeschraubt und überlappt den kompletten Muffenbereich.
- Kabelisolierung sowie äußere Feldbegrenzung werden in einem Schrumpfprozess durch den Rayfit Muffenkörper wieder hergestellt.
- Die Isolation dieses Muffenkörpers besteht aus einer elastomerischen Innenlage und einer wärmeschrumpfenden thermoplastischen Mittelschicht.
- In Kombination mit der dritten leitfähigen, äußeren Schicht des Muffenkörpers, wird die elastomerische Innenlage im gedehnten Zustand gehalten.
- Bei Erwärmung des Muffenkörpers schrumpfen die beiden äußeren Schichten und ermöglichen gleichzeitig die Rückstellung der elastomerischen Innenlage auf den gewünschten Durchmesser.
- Diese einzigartige Technologie ermöglicht hohe Rückstellkräfte bei optimalen Grenzschichten und Abdichtungseigenschaften.
- Der komplette Muffenkörper wird zur Schirmung mit Kupfergewebeband umwickelt.
- Nach außen bildet ein dickwandiger, kleberbeschichteter Schrumpfschlauch den Schutz vor Feuchtigkeit und mechanische Beschädigungen.

KABEL

- ♦ Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten, geschirmten 12 kV bis 36 kV Einleiterkabeln mit PVC- oder PE-Außenmantel nach VDE 0271, VDE 0273 und VDE 0276-620 wie z. B. N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XSY, N(A)2XS(F)2Y oder TGL 200-1750/08. Anwendungen für N(A)2YHCaY, N(A)2YHCuY, N(A)2YHCa2Y, N(A)2YHCu2Y auf Anfrage.



Verbindungs-muffen

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U (U _m)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
495201-005	SXSU-3111	6 / 10 (12)	35-70	550	55
974693-005	SXSU-3121	6 / 10 (12)	95-185	600	65
744973-005	SXSU-3131	6 / 10 (12)	185-300	650	70
801119-005	SXSU-3141	6 / 10 (12)	300-500	700	75
177049-005	SXSU-4141	6 / 10 (12)	400-630	750	80
E24076-005	SXSU-4151	6 / 10 (12)	800-1200	750	95
435964-005	SXSU-5121	12 / 20 (24)	25-95	600	58
041653-005	SXSU-5131	12 / 20 (24)	95-240	650	68
406887-005	SXSU-5141	12 / 20 (24)	240-500	750	78
525605-005	SXSU-5151	12 / 20 (24)	630-800	750	95
auf Anfrage	SXSU-5161	12 / 20 (24)	1000-1200	950	100
310527-005	SXSU-6122	18 / 30 (36)	35-150	750	76
632893-005	SXSU-6132	18 / 30 (36)	150-300	750	82
584493-005	SXSU-6142	18 / 30 (36)	400-630	850	95
873902-005	SXSU-6151	18 / 30 (36)	500-800	950	105
auf Anfrage	SXSU-6161	18 / 30 (36)	800-1200	950	110

LIEFERUMFANG

Verbindungs-muffe und Montageanleitung, jedoch ohne Verbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung der Verbindungs-muffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die 12 kV bis 36 kV Verbindungs-muffen SXSU erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.1 (DIN VDE 0278, Teil 629-1) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC 60502-4.

Verbindungsmuffen für TGL- und VDE-Kabelanwendungen

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L	D
172306-005	SXSU-3111-DD01	6 / 10 (12)	35-70	650	50
168962-005	SXSU-3121-DD01	6 / 10 (12)	95-185	700	58
994219-005	SXSU-3131-DD01	6 / 10 (12)	185-300	750	65
534244-005	SXSU-5121-DD03	12 / 20 (24)	35-95	700	62
985650-005	SXSU-5131-DD02	12 / 20 (24)	95-240	750	72
008698-005	SXSU-5141-DD02	12 / 20 (24)	300-500	850	82
650511-005	SXSU-6131-DD02	18 / 30 (36)	95-150	950	74
864794-005	SXSU-6141-DD02	18 / 30 (36)	185-400	750	84

Aufpolstersets zur Vergrößerung des Anwendungsbereiches auf einer Seite

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Anwendung für	Aufpolsterbereich
851951-005	SMOE-62107	6 / 10 (12)	SXSU-3121	35-70 auf 95-185
147057-005	SMOE-62108	6 / 10 (12)	SXSU-3121	50-70 auf 95-185
761107-005	SMOE-62109	6 / 10 (12)	SXSU-3131	70-150 auf 185-300
487757-005	SMOE-62110	6 / 10 (12)	SXSU-3141	120-240 auf 300-500
147057-005	SMOE-62108	12 / 20 (24)	SXSU-5121	25 auf 35-95
761107-005	SMOE-62109	12 / 20 (24)	SXSU-5131	35-70 auf 95-240
487757-005	SMOE-62110	12 / 20 (24)	SXSU-5141	120-240 auf 240-500

Verbindungsmuffen MXSU für geschirmte Einleiter-Kunststoffkabel

Mit Schraubverbindern – U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

MUFFE

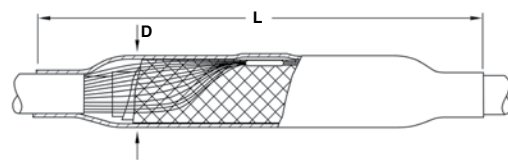
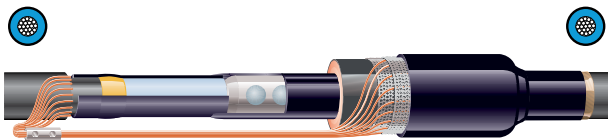
- Aufbau MXSU:
Die vorbereiteten Kabelenden werden vor der Verbindung mit feldsteuerndem Band und kurzen Feldsteuerschläuchen behandelt. Nach Verbindung der Kabel mit dem zentrischen Mehrbereichs-Schraubverbinder wird dieser mit einem schwarzen feldglättenden Mastik elektrisch und mechanisch geglättet. Die Isolierung und die äußere Feldbegrenzung wird durch den Isolierkörper hergestellt. Der weitere Aufbau ist analog der bekannten XSU, wo bei zur Verbindung des Kupferdrahtschirms ebenfalls ein Schraubverbinder in der Garnitur enthalten ist.

SCHRAUBVERBINDER

- Abdeckung eines breiten Querschnittsbereichs von 25 – 1000 mm² für Aluminium- und Kupferleiter
- Abreißschrauben mit definiertem Drehmoment für eine sichere und zuverlässige Montage
- Einlageschalen zur Zentrierung und parallelen Leiterführung sind für kleine Querschnittsbereiche vorge sehen
- Korrosionsschutz durch verzinnete und gefettete Kontaktfläche
- Presswerkzeuge und eine damit verbundene Wartung nicht erforderlich
- Geringere Baulänge auch bei großem Querschnitt
- Prüfung gemäß IEC 61238
- Verbesserte Zugfestigkeit durch speziellen Kontaktring am Schraubenfuß

KABEL

- ♦ Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten, geschirmten 12 kV bis 36 kV Einleiterkabeln mit PVC- oder PE-Außenmantel nach VDE 0271, VDE 0273 und VDE 0276-620 wie z.B. N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XS(Y), N(A)2XS(F)2Y oder TGL 200-1750/08. Anwendungen für N(A)2YHCaY, N(A)2YHCuY, N(A)2YHCa2Y, N(A)2YHCu2Y auf Anfrage.



Verbindungsmuffen



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U _m	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L (VDE)	D (VDE)
407853-005	MXSU-3111	6 / 10 (12)	25-95	500	48
233200-005	MXSU-3121	6 / 10 (12)	70-150	520	50
691269-005	MXSU-3131	6 / 10 (12)	95-240	550	55
CA7108-005	MXSU-3132	6 / 10 (12)	150-300	570	60
463998-005	MXSU-3141	6 / 10 (12)	240-400	600	63
CA7354-005	MXSU-3151	6 / 10 (12)	500	650	68
CB9319-005	MXSU-3161	6 / 10 (12)	630	650	68
auf Anfrage	MXSU-3171	6 / 10 (12)	800	650	72
auf Anfrage	MXSU-3181	6 / 10 (12)	1000	700	77
191081-005	MXSU-5111	12 / 20 (24)	25-95	550	52
C44894-005	MXSU-5121	12 / 20 (24)	50-150	550	55
743209-005	MXSU-5131	12 / 20 (24)	95-240	600	60
CA7110-005	MXSU-5132	12 / 20 (24)	150-300	630	64
140138-005	MXSU-5141	12 / 20 (24)	240-400	650	68
CA7352-005	MXSU-5151	12 / 20 (24)	500	700	72
CB9318-005	MXSU-5161	12 / 20 (24)	630	650	77
CR6797-005	MXSU-5171	12 / 20 (24)	800	700	81
CS0450-005	MXSU-5181	12 / 20 (24)	1000	700	86
495780-005	MXSU-6111	18 / 30 (36)	35-95	650	67
A29218-005	MXSU-6121	18 / 30 (36)	70-150	650	69
124108-005	MXSU-6131	18 / 30 (36)	150-300	700	73
390610-005	MXSU-6141	18 / 30 (36)	240-400	750	78
D16648-005	MXSU-6151	18 / 30 (36)	500	800	82
CB9317-005	MXSU-6161	18 / 30 (36)	630	650	88
CS0650-005	MXSU-6171	18 / 30 (36)	800	750	93
auf Anfrage	MXSU-6181	18 / 30 (36)	1000	750	99

Verbindungs-muffen für TGL- und VDE-Kabelanwendungen

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U ₀ /U _m	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)	
				L (VDE)	D (VDE)
461884-005	MXSU-3131-DD01	6 / 10 (12)	95-240	550	55
CA1730-005	MXSU-3132-DD01	6 / 10 (12)	150-300	570	60
F30646-005	MXSU-3141-DD01	6 / 10 (12)	240-400	650	68
254544-005	MXSU-5131-DD02	12 / 20 (24)	95-240	550	55
CA1731-005	MXSU-5132-DD01	12 / 20 (24)	150-300	570	60
CJ3318-005	MXSU-5141-DD03	12 / 20 (24)	240-400	650	68
C94514-005	MXSU-6141-DD01	18 / 30 (36)	240-400	1000	78

Mehrbereichs-Verbindungs-muffen MXSU-T für geschirmte Einleiter-Kunststoffkabel

Für große Querschnittsübergänge mit Schraubverbindern – $U_0/U(U_m)$ 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

MUFFE

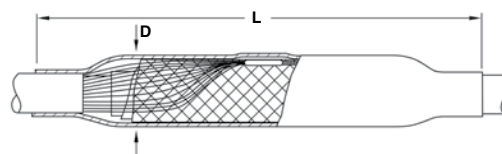
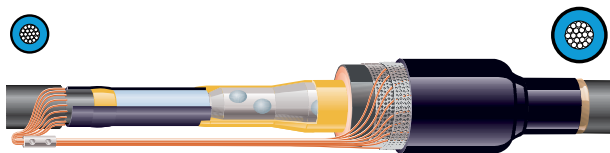
- Aufbau MXSU-T:
Die vorbereiteten Kabelenden werden vor der Verbindung mit feldsteuerndem Band und kurzen Feldsteuerschläuchen behandelt. Nach Verbindung der Kabel mit dem zentrischen Mehrbereichs-Schraubverbinder wird dieser mit einem schwarzen feldglättenden Mastik elektrisch und mechanisch geglättet. Die Isolierung und die äußere Feldbegrenzung wird durch den Isolierkörper hergestellt. Der weitere Aufbau ist analog der bekannten XSXU, wo bei zur Verbindung des Kupferdrahtschirms ebenfalls ein Schraubverbinder in der Garnitur enthalten ist.

SCHRAUBVERBINDER

- Abdeckung eines breiten Querschnittsbereichs von 25 – 1000 mm² für Aluminium- und Kupferleiter
- Abreißschrauben mit definiertem Drehmoment für eine sichere und zuverlässige Montage
- Einlageschalen zur Zentrierung und parallelen Leiterführung sind für kleine Querschnittsbereiche vorgesehen
- Korrosionsschutz durch verzinnete und gefettete Kontaktfläche
- Presswerkzeuge und eine damit verbundene Wartung nicht erforderlich
- Geringere Baulänge auch bei großem Querschnitt
- Prüfung gemäß IEC 61238
- Verbesserte Zugfestigkeit durch speziellen Kontaktring am Schraubenfuß

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an kunststoffisolierten, geschirmten 12 kV bis 36 kV Einleiterkabeln mit PVC- oder PE-Außenmantel nach VDE 0271, VDE 0273 und VDE 0276-620 wie z.B. N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XSY, N(A)2XS(F)2Y oder TGL 200-1750/08. Anwendungen für N(A)2YHCaY, N(A)2YHCuY, N(A)2YHCa2Y, N(A)2YHCu2Y auf Anfrage.



Verbindungs-muffen für große Querschnittsübergänge



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_0/U(U_m)$	Leiterquerschnitt (mm ²)	Abmessungen (mm)		Einsetzbar auf TGL-Kabel mit TGL-Zusatzkit
				L (VDE)	D (VDE)	
CN7183-005	MXSU-3131-T2	6 / 10 (12)	25/95-95/240	500	48	–
CP5161-005	MXSU-3141-T4	6 / 10 (12)	95/240-240/400	520	50	ja
CN1151-005	MXSU-3151-T6	6 / 10 (12)	185/400-500	550	55	ja
CP3811-005	MXSU-3161-T6	6 / 10 (12)	185/400-630	570	60	ja
CP5159-005	MXSU-3161-T7	6 / 10 (12)	500-630	650	68	ja
CX9566-005	MXSU-3181-T8	6 / 10 (12)	630-1000	700	77	–
CP3812-005	MXSU-5131-T2	12 / 20 (24)	25/95-95/240	500	48	–
CP5162-005	MXSU-5141-T4	12 / 20 (24)	95/240-240/400	520	50	ja
CP4226-005	MXSU-5151-T6	12 / 20 (24)	185/400-500	550	55	ja
CP4815-005	MXSU-5161-T6	12 / 20 (24)	185/400-630	570	60	ja
CP5164-005	MXSU-5161-T7	12 / 20 (24)	500-630	650	68	ja
CU8691-005	MXSU-5171-T8	12 / 20 (24)	630-800	700	81	–
auf Anfrage	MXSU-5181-T8	12 / 20 (24)	630-1000	700	86	–
CP5163-005	MXSU-6141-T4	18 / 30 (36)	95/240-240/400	520	50	–
CP5840-005	MXSU-6151-T6	18 / 30 (36)	185/400-500	550	55	–
CP5841-005	MXSU-6161-T6	18 / 30 (36)	185/400-630	570	60	–
CP4224-005	MXSU-6161-T7	18 / 30 (36)	500-630	650	68	–
CS4608-005	MXSU-6171-T8	18 / 30 (36)	630-800	750	93	–
auf Anfrage	MXSU-6181-T8	18 / 30 (36)	630-1000	750	99	–

Zusatzkit bei Einsatz der MXSU-T Muffe auf Kabel nach TGL

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_0/U(U_m)$	Leiterquerschnitt (mm ²)
CS7686-005	SMOE-64224 (MXSU-x1x1-Tx-TGL-KIT)	12 + 24 kV	300-500

LIEFERUMFANG

Verbindungs-muffe und Montageanleitung, mit Schraubverbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Verbindungs-muffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die 12 kV bis 36 kV Verbindungs-muffen MXSU erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.1 (DIN VDE 0278, Teil 629-1) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC60502-4.

Abzweigmuffen MXSB für geschirmte Einleiter-Kunststoffkabel

Mit Abzweig-Schraubverbinder – U_o/U (Um) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

MUFFE

- Auf der Basis unserer bewährten Warmschrumpf-Muffentechnologie im Mittelspannungsbereich bieten wir in Verbindung mit einem speziell dafür entwickelten Abzweigschraubverbinder eine technisch interessante und kostengünstige Lösung, Abzweige in Einleiterkunststoffkabelnetzen mit einem minimalen Montageaufwand herzustellen.

MONTAGE

- Die Einleiterkunststoffkabel werden in gewohnter Weise wie zur Herstellung einer Verbindungsmuffe abgesetzt. Vor der Verbindung der drei Kabel, werden diese zur Feldsteuerung im Bereich der Absetzkante der äußeren Feldbegrenzung des Kabels mit dem bekannten feldsteuernden Band und je einem warmschrumpfenden Feldsteuerschlauch vorbereitet. Nach dem „Parken“ der weiteren Warmschrumpfschläuche so wie einer Zweifinger-Aufteilkappe auf der Abzweigseite, werden die Kabel mit Hilfe des Abzweigschraubverbinders mit Scherschrauben verbunden. Spezielle Formteile dienen zum Füllen, Isolieren und Abdichten des Zwickelbereiches zwischen den Kabeln der Abzweigseite. Die weiteren Arbeitsgänge und Aufbauelemente gleichen wieder denen zur Herstellung einer normalen Mittelspannungsverbindungsmuffe. Der Verbinderbereich wird mit dem gelben, feldsteuernden Band bewickelt, es wird ein warmschrumpfender Feldsteuerschlauch sowie der Muffenkörper mit äußerer Feldbegrenzung über den gesamten Muffenbereich geschrumpft. Kupfergewebeband und Schraubverbinder zur Verbindung der Schirmdrähte dienen zur Wiederherstellung des Schirmbereiches. Den äußeren Abschluss bildet ein dickwandiger Warmschrumpfschlauch in Verbindung mit der Zweifinger-Aufteilkappe.

KABEL

- Die hier beschriebene Muffe dient zum Einsatz an kunststoffisolierten, geschirmten 12 kV und 24 kV Einleiterkabeln mit PVC- oder PE-Außenmantel nach VDE 0271 und VDE 0273, wie z. B.: N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XS(F)2Y, oder TGL 200-1750/08, wie z. B. N(A)2YHCAy, N(A)2YHCuY, N(A)2YHCA2Y, N(A)2YHCu2Y.

Kapitel 1



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_o/U (Um)	Leiterquerschnitt (mm²)
CY8432-005	MXSB-12A/1XU-2XU	6 / 10 (12)	35-95
CX7295-005	MXSB-12B/1XU-2XU	6 / 10 (12)	70-185
CX7294-005	MXSB-12C/1XU-2XU	6 / 10 (12)	150-300
CY8433-005	MXSB-24A/1XU-2XU	12 / 20 (24)	35-95
CX7297-005	MXSB-24B/1XU-2XU	12 / 20 (24)	70-185
CX7296-005	MXSB-24C/1XU-2XU	12 / 20 (24)	150-300

Abzweigmuffen zur Anwendung auf TGL-Kabel auf Anfrage.

PRÜFUNGEN

Die Mittelspannungs-Abzweigmuffen erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.1 (DIN VDE 0278, Teil 629-1) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC60502-4.

Spannungsfeste Endmuffen MXSE für Einleiter - Kunststoffkabel

Mit Schraubverbinder - $U_o/U (U_m)$ 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

MUFFE

- Aufbau MXSE:
Das Kabelende wird ähnlich der Vorbereitung eines Endverschlusses abgesetzt. Eine isolierende Kunststoffhülse wird am Kabelende über den abgesetzten Leiter positioniert. Der Übergang von der Absetzstelle der Primärisolation auf die Kunststoffhülse wird mit feldglättendem Band überwickelt
- Ein feldsteuernder Schlauch wird von der Kabelfeldbegrenzung bis auf die isolierende Kunststoffhülse geführt. Die Isolierung und äußere Feldbegrenzung übernimmt der Isolierkörper. Über den gesamten Endmuffenbereich wird ein Kupfergewebband gewickelt. Nach außen bildet ein dickwandiger, kleberbeschichteter Schrumpfschlauch die äußere Schutzhülle

KABEL

- Die hier beschriebene Muffe dient zum Einsatz an kunststoffisolierten, geschirmten 12 kV und 24 kV Einleiterkabeln mit PVC- oder PE-Außenmantel nach VDE 0271 und VDE 0273, wie zB.: N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XS(F)2Y, oder TGL 200-1750/08, wie zB. N(A)2YHCaY, N(A)2YHCuY, N(A)2YHCA2Y, N(A)2YHCu2Y



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt (mm²)
CH7225-005	MXSE-3131	6 / 10 (12)	95-240
CH7320-005	MXSE-3141	6 / 10 (12)	240-400
CH7319-005	MXSE-3151	6 / 10 (12)	500
CZ4551-005	MXSE-3161	6 / 10 (12)	630
CZ3484-005	MXSE-5121	12 / 20 (24)	35-150
CH7226-005	MXSE-5131	12 / 20 (24)	95-240
CH7452-005	MXSE-5141	12 / 20 (24)	240-400
CH7453-005	MXSE-5151	12 / 20 (24)	500
CV7486-005	MXSE-5161	12 / 20 (24)	630
BM6814-005	MXSE-6132	18 / 30 (36)	120-300
CV3142-005	MXSE-6151	18 / 30 (36)	500

Lieferumfang

Endmuffe und Montageanleitung.

Montage

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Endmuffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

Prüfungen

Die 12 kV, 24 kV und 36 kV Endmuffen erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.1 (DIN VDE 0278, Teil 629-1) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC60502-4.

Reparaturmuffen MXSU-L für geschirmte Einleiter-Kunststoffkabel

Mit Schraubverbindern – U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

MUFFE

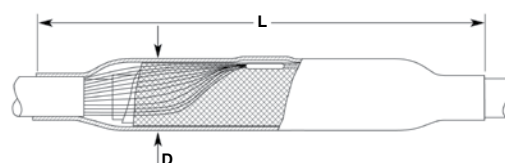
- Muffenkonzept für kunststoffisolierte Kabel 12 kV und 24 kV: Der prinzipielle Aufbau dieser Muffen entspricht den bereits beschriebenen Verbindungsmuffen SXSU wobei der Feldsteuerschlauch und der Muffenkörper ca. doppelt so lang sind. Da erfahrungsgemäß bei beschädigten Kabeln oder Muffen ein Teilstück des Kabels herausgeschnitten werden muss,

werden zur Wiederherstellung der Leiterverbindung ein langer Reparaturschraubverbinder und als Außenmantel eine faserverstärkte Manschette eingesetzt, die den Platzbedarf des Muffenloches erheblich reduziert, da die Parkposition der Außenschläuche entfällt. Damit können Abstände bis 320 mm überbrückt werden.

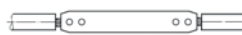
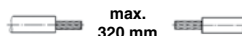
KABEL

- ♦ Die hier beschriebenen Muffen dienen zur Reparatur von Kabelfehlern bzw. defekten Muffen bis 320 mm Länge an kunststoffisolierten Kabeln bis 24 kV. Die Anwendung ist auf folgenden Kabeln möglich: N(A)YSY, N(A)2YSY, N(A)2XS(FL)2Y, N(A)2YHCaY, N(A)2XS(FL)Y. Weitere Kabeltypen auf Anfrage.

Kapitel 1



Reparaturmuffen mit Reparatur-Schraubverbindern



Reparatur-Schraubverbinder

Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U (U _m)	Leiterquerschnitt (mm ²)	Anwendung	Abmessungen (mm)	
					L	D
CM2186-000	MXSU-3111-L	6 / 10 (12)	25 - 95	VDE-Kabel	1200	54
CP3481-005	MXSU-3131-L-DD01	6 / 10 (12)	95-240	TGL/VDE Kabel	1200	68
CM2383-005	MXSU-3132-L	6 / 10 (12)	150-300	VDE-Kabel	1300	72
auf Anfrage	MXSU-5111-L	12 / 20 (24)	25-95	VDE-Kabel	1000	48
CF6020-005	MXSU-5131-L	12 / 20 (24)	95-240	VDE-Kabel	1000	58
CM2644-005	MXSU-5131-L-DD01	12 / 20 (24)	95-240	TGL/VDE-Kabel	1100	62
CM2386-005	MXSU-5132-L	12 / 20 (24)	150-300	VDE-Kabel	1000	64
CS4280-005	MXSU-5132-L-DD01	12 / 20 (24)	150-300	TGL/VDE-Kabel	1130	67
CM2379-005	MXSU-5141-L	12 / 20 (24)	240-400	VDE-Kabel	1000	68
CM2381-005	MXSU-5151-L	12 / 20 (24)	500	VDE-Kabel	1000	72

Übergangsmuffen EPKJ für papier- auf kunststoffisolierte Dreileiter-Kabel

Für Pressverbinder – U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV

MUFFE

- Das Gürtelkabel wird mittels leitfähiger Aufteilkappe und Schläuchen abgedichtet und geschirmt. Der Zwickelbereich ist dabei von einem Füllband ausgefüllt, die papierisolierten Adern sind zusätzlich durch einen ölbeständigen Schrumpfschlauch verstärkt. Das Papierkabel wird durch diese Maßnahmen dem Kunststoffkabel angeglichen. Die Vorbereitung des Kunststoffkabels sowie der weitere Muffenaufbau entsprechen dann dem Aufbau von Verbindungsmuffen SXSU für kunststoffisolierte Kabel.
- Der Verbinderbereich wird mit Füllband, dem Feldsteuerungsschlauch und dem Isolierkörper abgedeckt. Den Abschluss bildet ein Kupfergewebeband und ein dickwandiger, kleberbeschichteter Schrumpfschlauch zum äußeren Schutz und zur Abdichtung.
- Alternativ kann als Außenmantel eine faserverstärkte Manschette eingesetzt werden, die den Platzbedarf des Muffenloches erheblich reduziert, da die Parkposition der Außenmantelschläuche entfällt.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten Gürtelkabeln und kunststoffisolierten Dreileiterkabeln, wie z. B. N(A)KBA, N(A)KBY und N(A)YSY.



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U _o /U (U _m)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm ²)	Leiterquerschnitt Kunststoffkabel (mm ²)
876341-000	EPKJ-17A/3XU-3SB-DE 01	6 / 10 (12)	35-70	35-70
476067-000	EPKJ-17B/3XU-3SB-DE 01	6 / 10 (12)	95-185	95-185
545967-005	EPKJ-17C/3XU-3SB	6 / 10 (12)	240-400	240-400
655643-005	SMOE 61600	6 / 10 (12)	35-95	35-95

Anwendungen mit glasfaserverstärkter Außenmanschette auf Anfrage.

LIEFERUMFANG

Übergangsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Kupfergewebeband, Füllband, lötfreie Erdverbindung) und Montageanleitung, jedoch ohne Verbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Übergangsmuffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig. Wichtig: Verbinder mit Trennsteg einsetzen.

Übergangsmuffen MXSU für papierisolierte Dreileiter- auf kunststoffisolierte Einleiter-Kabel

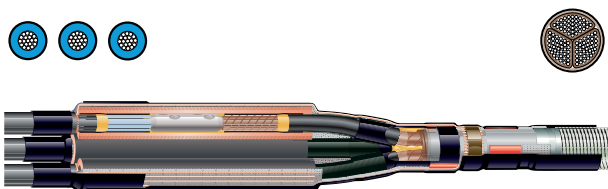
Mit Schraubverbindern – $U_o/U (U_m)$ 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

MUFFE

- Das Gürtelkabel wird mittels leitfähiger Aufteilkappe und Schläuchen abgedichtet und geschirmt. Der Zwickelbereich ist dabei von einem Füllband ausgefüllt, die papierisolierten Adern sind zusätzlich durch einen ölbeständigen Schrumpfschlauch verstärkt. Das Papierkabel wird durch diese Maßnahmen dem Kunststoffkabel angeglichen. Die Vorbereitung des Kunststoffkabels sowie der weitere Muffenaufbau entsprechen dann im Wesentlichen dem Aufbau von Verbindungsmuffen SXSU für kunststoffisolierte Kabel. Die vorbereiteten Kabelenden werden vor der Verbindung mit feldsteuerndem Band und kurzen Feldsteuerschläuchen behandelt.
- Nach Verbindung der Kabel mit dem zentrischen Mehrbereichs- Schraubverbinder wird dieser mit gelbem Füllband elektrisch und mechanisch geglättet. Die Isolierung und die äußere Feldbegrenzung wird durch den Isolierkörper hergestellt.
- Der weitere Aufbau ist analog der bekannten SXSU, wobei zur Verbindung des Kupferdrahtschirms ebenfalls ein Schraubverbinder in der Garnitur enthalten ist.
- Den Abschluss bildet ein Kupfergewebeband und ein dickwandiger, kleberbeschichteter Schrumpfschlauch zum äußeren Schutz und zur Abdichtung.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten Gürtelkabeln bzw. Höchstädterkabeln und kunststoffisolierten Einleiter- und Dreileiterkabeln, wie z. B. N(A)KBA, N(A)KBY, N(A)HKBA und N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XS2Y.



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm²)	Leiterquerschnitt Kunststoffkabel (mm²)
D57525-005	MXSU-12A/1XU-3SB	6 / 10 (12)	25-70	25-95
A52542-005	MXSU-12B/1XU-3SB	6 / 10 (12)	70-120	70-150
CM4987-000	MXSU-12C/1XU-3SB-DE10	6 / 10 (12)	95-240	95-240
A65373-005	MXSU-12C/1XU-3SB	6 / 10 (12)	95-185	95-240
CM5473-000	MXSU-12C/1XU-3SB-DE90	6 / 10 (12)	25-70	95-240
F01045-005	MXSU-12D/1XU-3SB	6 / 10 (12)	150-240	150-300
CJ1959-005	MXSU-12E/1XU-3SB	6 / 10 (12)	240-300	240-400
A02719-005	MXSU-24A/1XU-3SB	12 / 20 (24)	25-70	25-95
A95691-005	MXSU-24B/1XU-3SB	12 / 20 (24)	70-120	50-150
CM5474-000	MXSU-24C/1XU-3SB-DE90	12 / 20 (24)	25-70	95-240
CM3117-000	MXSU-24C/1XU-3SB-DE10	12 / 20 (24)	95-240	95-240
469872-005	MXSU-24C/1XU-3B	12 / 20 (24)	95-185	95-240
D44225-005	MXSU-24D/1XU-3SB	12 / 20 (24)	150-240	150-300
CJ1958-005	MXSU-24E/1XU-3SB	12 / 20 (24)	240-300	240-400

LIEFERUMFANG

Übergangsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Kupfergewebeband, Abdichtband, lötfreie Erdverbindung mittels durchgehender Schirmdrähte und Rollfedern), Montageanleitung und Schraubverbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Übergangsmuffe mit handels üblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

Übergangsmuffen EPKJ für papierisolierte Dreileiter- auf kunststoffisolierte Einleiter-Kabel

Für Pressverbinder – U_0/U (Um) 18/30 (36) kV

MUFFE

- Das Gürtelkabel wird mittels leitfähiger Aufteilkappe und Schläuchen abgedichtet und geschirmt. Der Zwickelbereich ist dabei von einem Füllband ausgefüllt, die papierisolierten Adern sind zusätzlich durch einen ölbeständigen Schrumpfschlauch verstärkt. Das Papierkabel wird durch diese Maßnahmen dem Kunststoffkabel angeglichen. Die Vorbereitung des Kunststoffkabels sowie der weitere Muffenaufbau entsprechen dann dem Aufbau von Verbindungs-muffen XSXU für kunststoffisolierte Kabel. Der Verbinderbereich wird mit Füllband, dem Feldsteuerungsschlauch und dem Isolierkörper abgedeckt.
- Den Abschluss bildet ein Kupfergewebeband und ein dickwandiger, kleberbeschichteter Schrumpfschlauch zum äußeren Schutz und zur Abdichtung.
- Der Zwickelbereich zwischen dem Einleiter-Kunststoffkabel wird mit kleberbeschichteten Dichtungsklammern gegen das Eindringen von Wasser geschützt.
- Alternativ kann als Außenmantel eine faserverstärkte Manschette eingesetzt werden, die den Platzbedarf des Muffenloches erheblich reduziert, da die Parkposition der Außenmantelschläuche entfällt.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten Gürtelkabeln bzw. Höchstädterkabeln und kunststoffisolierten Einleiter- und Dreileiterkabeln, wie z. B. N(A)KBA, N(A)KBY, N(A)HKBA und N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XS2Y.



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV U_0/U (Um)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm²)	Leiterquerschnitt Kunststoffkabel (mm²)
348453-005	EPKJ-36A/1XU-3SB	18 / 30 (36)	25-70	25-70
016746-005	EPKJ-36B/1XU-3SB	18 / 30 (36)	95-150	95-240
815876-005	EPKJ-36C/1XU-3SB	18 / 30 (36)	185-400	150-400

Anwendungen mit glasfaserverstärkter Außenmanschette auf Anfrage.

LIEFERUMFANG

Übergangsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Kupfergewebeband, Füllband, lötfreie Erdverbindung) und Montageanleitung, jedoch ohne Verbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Übergangsmuffe mit handels üblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig. Wichtig: Verbinder mit Trennsteg einsetzen.

Übergangsmuffen MXSU für papierisolierte Dreimantel- auf kunststoffisolierte Einleiter-Kabel

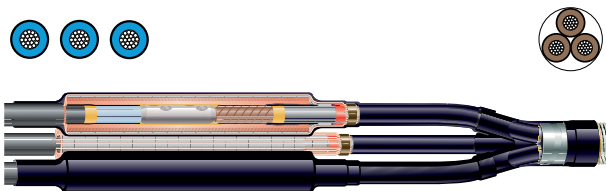
Mit Schraubverbindern – $U_o/U (U_m)$ 6/10 (12) kV bis 12/20 (24) kV

MUFFE

- Die Papierkabelseite wird mittels Ölspererschlauch, feldglättenden Bändern und leitfähigem Schlauch abgedichtet und dem Kunststoffkabel angeglichen. Der weitere Aufbau ist dann mit den Verbindungsmuffen für Kunststoffkabel identisch. Die Schirm drähte des Kunststoffkabels werden mittels eines lötfreien Erdungssystems direkt auf dem Metallmantel des Papierkabels kontaktiert.
- Den Zwickelbereich schützt hier eine Aufteilkappe. Mit aufeinander abgestimmten Lagen verschiedener Schrumpfschläuche und feldglättender Bänder wird die Papierseite abgedichtet und dem Kunststoffkabel angeglichen. Der weitere Aufbau der Muffe ist dann wiederum mit den Verbindungsmuffen für kunststoffisolierte Kabel XSXU nahezu identisch.
- Bei allen Muffen werden auf der Papierseite die Erdverbindungen am Bleimantel bzw. der Bewehrung mit dem lötfreien Erdungssystem hergestellt. Die Verbindungen können bei Bedarf auch gelötet werden.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten 12 kV, 24 kV und 36 kV Dreimantelkabeln mit kunststoffisolierten Einleiterkabeln, wie z. B. N(A)HKY, N(A)KLEY, bzw. N(A)EKEBA, N(A)HKeBY und N(A)YSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XS2Y, N(A)2XS(F)2Y.



Art.-Nr.	Typ	Spannung in kV $U_o/U (U_m)$	Leiterquerschnitt Dreimantelkabel (mm²)	Leiterquerschnitt Kunststoffkabel (mm²)
auf Anfrage	MXSU-12A/1XU -3HL	6 / 10 (12)	25-70	25-70
auf Anfrage	MXSU-12B/1XU -3HL	6 / 10 (12)	70-120	70-150
CM3971-005	MXSU-12C/1XU -3HL	6 / 10 (12)	95-240	95-240
CM3974-005	MXSU-12D/1XU -3HL	6 / 10 (12)	150-300	150-300
CM3979-005	MXSU-24A/1XU -3HL	12 / 20 (24)	25-70	25-95
CM5675-000	MXSU-24C/1XU-3HL-DE90	12/20(24)	25 - 70	95-240
CM3978-005	MXSU-24B/1XU -3HL	12 / 20 (24)	50-150	50-150
CM3964-005	MXSU-24C/1XU -3HL	12 / 20 (24)	95-240	95-240
CM3966-005	MXSU-24D/1XU -3HL	12 / 20 (24)	150-300	150-300
CM3969-005	MXSU-24E/1XU -3HL	12 / 20 (24)	240-400	240-400
D61165-005	SMOE-63339	18 / 30 (36)	35-70	95-240
678386-005	SMOE-62868	18 / 30 (36)	95-240	95-240
CR1843-005	SMOE-64035	18 / 30 (36)	150-300	150-300

LIEFERUMFANG

Übergangsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Kupfergewebeband, Füllband, lötfreie Erdverbindung) und Montageanleitung, mit Schraubverbindern.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Übergangsmuffe mit handels üblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

Übergangsmuffen RPKJ/EPKJ für papierisolierte Dreimantel- auf kunststoffisolierte Einleiter-Kabel

Für Pressverbinder – $U_o/U (U_m)$ 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

MUFFE

- Die Papierkabelseite wird mittels Ölspeerschlauch, feldglättenden Bändern und leitfähigem Schlauch abgedichtet und dem Kunststoffkabel angeglichen. Der weitere Aufbau ist dann mit den Verbindungsmuffen für Kunststoffkabel identisch. Die Schirm drähte des Kunststoffkabels werden mittels eines lötfreien Erdungssystems direkt auf dem Metallmantel des Papierkabels kontaktiert.
- Den Zwickelbereich schützt hier eine Aufteilkappe. Mit aufeinander abgestimmten Lagen verschiedener Schrumpfschläuche und feldglättender Bänder wird die Papierseite abgedichtet und dem Kunststoffkabel angeglichen. Der weitere Aufbau der Muffe ist dann wiederum mit den Verbindungsmuffen für kunststoffisolierte Kabel XSXU nahezu identisch.
- Bei allen Muffen werden auf der Papierseite die Erdverbindungen am Bleimantel bzw. der Bewehrung mit dem lötfreien Erdungssystem hergestellt. Die Verbindungen können bei Bedarf auch gelötet werden.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten 12 kV, 24 kV und 36 kV Dreimantelkabeln mit kunststoffisolierten Einleiterkabeln, wie z. B. N(A)HKY, N(A)KLEY, bzw. N(A)EKEBA, N(A)HKeBY und N(A)YSY, N(A)2XSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XS(F)2Y.



Art.-Nr.	Typ	Spannung U_{max} (kV)	Leiterquerschnitt Dreimantelkabel (mm²)	Leiterquerschnitt Kunststoffkabel (mm²)
auf Anfrage	RPKJ-17A/1XU-3HL	12	35-70	35-70
146329-005	RPKJ-17B/1XU-3HL	12	95-185	95-185
759365-005	RPKJ-17C/1XU-3HL	12	185-300	150-300
855569-005	RPKJ-17D/1XU-3HL	12/17	300-400	300-400
610769-005	RPKJ-24B/1XU-3HL	24	25-95	25-95
871303-005	RPKJ-24C/1XU-3HL	24	95-240	95-240
236865-005	RPKJ-24D/1XU-3HL	24	240-400	240-400
712545-005	SMOE 62659	24	25-70	95-240
816783-005	SMOE 62331 *	24	35-120	95-240
756137-005	EPKJ-36A/1XU-3HL	36	50-70	50-70
018099-005	EPKJ-36B/1XU-3HL	36	95-150	95-150
397559-000	EPKJ-36B/1XU-3HL-DE01	36	70-185	95-185
021838-005	EPKJ-36C/1XU-3HL	36	185-400	185-400

Wenn nicht anders angegeben, sind die Muffen für Pressverbinder ausgelegt.

* Auch für Schraubverbinder geeignet.

LIEFERUMFANG

Übergangsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Kupfergewebeband, Füllband, lötfreie Erdverbindung) und Montageanleitung.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Übergangsmuffe mit handels üblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig. Wichtig: Verbinder mit Trennsteg einsetzen.

Übergangsmuffen EPKJ für papierisolierte Einleiter- auf kunststoffisolierte Einleiter-Kabel

U_0/U (U_m) 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

Kapitel 1

MUFFE

- Einleiterpapierkabel – Einleiter-Kunststoffkabel
Die Papierkabelseite wird mittels Ölspererschlauch, feldglättenden Bändern und leitfähigem Schlauch abgedichtet und dem Kunststoffkabel angeglichen. Der weitere Aufbau ist dann mit den Verbindungsmuffen für Kunststoffkabel identisch. Die Schirmdrähte des Kunststoffkabels werden mittels eines lötfreien Erdungssystems direkt auf dem Metallmantel des Papierkabels kontaktiert.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten 12 kV, 24 kV und 36 kV Einleiterkabeln mit kunststoffisolierten Einleiterkabeln, wie z. B. N(A)HKY, N(A)KLEY, bzw. N(A)EKEBA, N(A)HKeBY und N(A)YSY, N(A)2XSY, N(A)2XS2Y, N(A)2XS(F)2Y.



Art.-Nr.	Typ	Spannung U_{max} (kV)	Leiterquerschnitt Papierisoliertes Kabel (mm²)	Leiterquerschnitt Kunststoffkabel (mm²)	inklusive Schraubverbinder
auf Anfrage	EPKJ-17A/1XU-1HL	12	35-70	35-70	–
361308-005	EPKJ-17B/1XU-1HL	12	95-185	95-185	–
634912-005	EPKJ-17C/1XU-1HL	12	185-300	185-300	–
533966-005	EPKJ-24B/1XU-1HL	24	35-70	35-70	–
045938-000	EPKJ-24C/1XU-1HL-DE03	24	95-240	95-240	ja
D48160-000	EPKJ-24D/1XU-1HL-DE03	24	240-400	240-400	ja
933038-005	EPKJ-36A/1XU-1HL	36	50-70	50-70	–
A83915-000	EPKJ-36B/1XU-1HL-DE01	36	95-240	95-240	ja
697197-005	EPKJ-36C/1XU-1HL	36	185-400	185-400	–
291626-005	EPKJ-36D/1XU-1HL	36	500-630	500-630	–

Wenn nicht anders angegeben, sind die Muffen für Pressverbinder ausgelegt.

LIEFERUMFANG

Übergangsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Kupfergewebeband, Füllband, lötfreie Erdverbindung) und Montageanleitung, teilweise mit Schraubverbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Übergangsmuffe mit handels üblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig. Wichtig: Verbinder mit Trennsteg einsetzen.

Gefüllte Verbindungsmuffen EFSJ für papierisolierte Dreileiter-Kabel

Für Pressverbinder – U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV

MUFFE

- Aufbau:
Transparente Schrumpfschläuche verstärken die papierisolierten Adern. Der Verbinderbereich wird mit gelbem Füllband geglättet und mit einem dickwandigen Schrumpfschlauch isoliert. Die Aderzwischenräume sowie die Zwickelbereiche an den Gürtelkabelenden werden mit vor gefertigten Profilen aus Füllmasse ausgefüllt.
- Ein geschirmter Isolierschlauch, der als Gürtelisolationsersatz und „inneres Muffengehäuse“ dient, drückt die profilierte Füllmasse beim Schrumpfen zwischen die Kabeladern. Mittels einer Kupferlitze und eines lötfreien Erdungssystems wird eine kurzschlussstromtragfähige Verbindung zwischen den Bleimänteln hergestellt. Den Abschluss bilden dickwandige, kleberbeschichtete Schrumpfschläuche über einem robusten Stahlgewebeband zum äußeren Schutz und zur Abdichtung.

KABEL

- ♦ Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten 12 kV Masse- bzw. Haftmassekabeln, wie z. B. N(A)KBA, N(A)KBY.



Art.-Nr.	Typ	Spannung U _{max} (kV)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm²)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm²)	Bestellbezeichnung der Basisgarnitur
auf Anfrage	EFSJ-12A-DE01	12	25-50	–	–
667283-000	EFSJ-12B-DE01	12	70-95	–	–
174839-000	EFSJ-12C-DE01	12	120-185	–	–
104619-000	EFSJ-12D-DE01	12	240-300	–	–
für Querschnittsübergänge					
149622-005	SMOE 61622	12	25-50	70-95	–
852481-005	SMOE 61623	12	70-95	120-185	–
Aufpolstersets für Querschnittsübergänge					
840180-000	EFSJ-SP2	12	120-185	25-50	EFSJ-12C-DE01
601636-000	EFSJ-SP3	12	240-300	25-50	EFSJ-12D-DE01
744330-000	EFSJ-SP4	12	240-300	70-95	EFSJ-12D-DE02
252421-000	EFSJ-SP5	12	240-300	120-185	EFSJ-12D-DE03

LIEFERUMFANG

Verbindungsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Füllband, lötfreie Erdverbindung) und Montageanleitung.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise; Verarbeitung der Übergangsmuffe mit handels üblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die hier beschriebenen EFSJ Verbindungsmuffen erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.2 (DIN VDE 0278, Teil 2) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC 60502-4.

Verbindungsmuffen EPKJ/RPKJ für papierisolierte Einleiter- und Dreileiter-Kabel

Für Pressverbinder - U_o/U (U_m) 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

MUFFE

- Aufbau – Gürtelkabel
Geschirmtes Dreileiterkabel/
Höchststädterkabel:
Die beiden Kabelenden werden mittels leitfähiger Aufteilkappe und Schläuchen abgedichtet und geschirmt. Die Zwickelbereiche sind dabei von einem Füllband ausgefüllt, die papierisolierten Adern sind zusätzlich durch einen ölbeständigen Schrumpfschlauch verstärkt. Die beiden Papierkabelenden werden durch diese Maßnahmen einem Kunststoffkabel angeglichen.
Der weitere Muffenaufbau entspricht dann den Verbindungsmuffen SXSU für kunststoffisolierte Kabel. Der Verbinderbereich wird mit Füllband, dem Feldsteuerungsschlauch und dem Isolierkörper abgedeckt. Den Abschluss bildet ein Kupfergewebeband und eine faserverstärkte Manschette über einem Stahlgewebeband.

- Aufbau – Dreimantelkabel:
Der Zwickelbereich der beiden Kabelenden wird mit je einer Aufteilkappe geschützt. Mit aufeinander abgestimmten Lagen unterschiedlicher Schrumpfschläuche und feldglättender Bänder werden die Papierkabelenden abgedichtet und einem Kunststoffkabelende angeglichen. Der weitere Aufbau der Muffe ist dann wiederum mit den Verbindungsmuffen SXSU für kunststoffisolierte Kabel identisch.
- Aufbau – Einleiterpapierkabel:
Beide Papierkabelseiten werden mittels eines Ölspererschlauchs, feldglättender Bänder und eines leitfähigen Schlauchs abgedichtet und dem Kunststoffkabel angeglichen. Der weitere Aufbau ist dann mit den Verbindungsmuffen für Kunststoffkabel identisch. Bei allen Muffen werden die Erdverbindungen am Bleimantel bzw. der Bewehrung mit dem lötfreien Erdungssystem hergestellt. Die Verbindungen können bei Bedarf auch gelötet werden.

KABEL

- ♦ Die hier beschriebenen Muffen dienen zum Einsatz an papierisolierten 12 kV Masse- bzw. Haftmassegürtelkabeln wie z. B. N(A)KBA, N(A)KBY; sowie 24 kV und 36 kV geschirmten Ein- und Dreileiterkabeln/Höchststädter kabeln bzw. 24 kV und 36 kV Dreimantelkabeln, wie z. B. N(A)HKBA, N(A)EKBA, N(A)HKY bzw. N(A)HKeBY.



Geschirmte Dreileiterkabel/Höchststädterkabel

Art.-Nr.	Typ	Spannung U _{max} (kV)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm²)	inklusive Schraubverbinder
D32566-000	EPKJ-17A/3SB-3SB-T-DE01	12	35-70	–
015682-000	EPKJ-17B/3SB-3SB-T-DE01	12	95-240	–
441490-000	EPKJ-17C/3SB-3SB-T-DE01	12	240-400	–
E01439-000	EPKJ-17A/3SB-3SB-T-DE02	12	35-70	ja
E30111-000	EPKJ-17B/3SB-3SB-T-DE02	12	95-240	ja
301923-000	EPKJ-24B/3SB-3SB-T-DE01	24	35-70	–
607365-000	EPKJ-24C/3SB-3SB-T-DE01	24	95-240	–
899297-005	EPKJ-36A/3SB-3SB-T	36	50-70	–
755407-005	EPKJ-36B/3SB-3SB-T	36	95-150	–
836259-005	EPKJ-36C/3SB-3SB-T	36	185-400	–



Dreimantelkabel

Art.-Nr.	Typ	Spannung U _{max} (kV)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm²)	inklusive Schraubverbinder
617146-000	EPKJ-24B/3HL-3HL-T-DE01	24	25-95	
CN2250-000	RPKJ-24B/3HL-3HL-T-DE01	24	25-95	ja
351668-000	EPKJ-24C/3HL-3HL-T-DE01	24	95-240	–
CN2249-000	RPKJ-24C/3HL-3HL-T-DE01	24	95-240	ja
CN2248-000	RPKJ-24D/3HL-3HL-T-DE01	24	300-400	ja
006167-005	EPKJ-36A/3HL-3HL-T	36	50-70	–
113436-005	EPKJ-36B/3HL-3HL-T	36	95-150	–
351487-005	EPKJ-36C/3HL-3HL-T	36	185-400	–



Papierisolierte Einleiterkabel mit Bleimantel

Art.-Nr.	Typ	Spannung U _{max} (kV)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm²)	inklusive Schraubverbinder
712089-005	EPKJ-24B/1HL-1HL	24	35-70	–
A12497-000	EPKJ-24B/1HL-1HL-DE01	24	25-95	ja
122185-005	EPKJ-24C/1HL-1HL	24	95-240	–
861101-005	EPKJ-24D/1HL-1HL	24	300-400	–
auf Anfrage	EPKJ-36A/1HL-1HL	36	50-70	–
auf Anfrage	EPKJ-36B/1HL-1HL	36	95-150	–
105526-005	EPKJ-36C/1HL-1HL	36	185-400	–

LIEFERUMFANG

Verbindungsmuffe einschließlich Kleinmaterial (Kupfergewebeband, Füllband, lötfreie Erdverbindung) und Montageanleitung, überwiegend ohne Verbinder.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung der Verbindungsmuffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die hier beschriebenen EPKJ Verbindungsmuffen erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.2 (DIN VDE 0278, Teil 2) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC 60502-4.

Reparatur-Verbindungs-muffen für papierisolierte Einleiter- und Dreileiter-Kabel

Mit Schraubverbinder – $U_o/U (U_m)$ 6/10 (12) kV bis 18/30 (36) kV

MUFFE

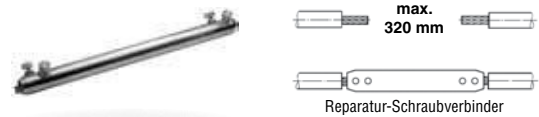
- Die Muffen gleichen in ihrem Aufbau den äquivalenten Massekabel-Verbindungs-muffen. Um die benötigte Einbaulänge zu minimieren, wird bei den Dreileitermuffen mit einem geteilten Feldsteuerschlauch gearbeitet und der Reparaturschraubverbinder als zusätzlicher Parkraum für den langen Muffenkörper genutzt. Dadurch sind diese Reparaturmuffen nicht länger als die vergleichbaren Verbindungs-muffen

SCHRAUBVERBINDER

- Ein Schraubverbinder mit entsprechender Länge erlaubt den problemlosen Ersatz des fehlenden Leiterstückes nach der Vorbereitung der Kabelenden. Scherschrauben mit definiertem Drehmoment vereinfachen die Kontaktierung und stellen einen überstandsfreien Abriss bei verschiedenen Leiterquerschnitten sicher. Eine Durchgangsbohrung in diesem Schraubverbinder ermöglicht die notwendige Durchlässigkeit zum Erhalt des Masseflusses in den Kabeln.

KABEL

- Die hier beschriebenen Muffen dienen zur Reparatur von Kabelfehlern mit Störstellen bis 320 mm Länge an papierisolierten Massekabeln bis 24 kV. Die Anwendung ist an folgenden Kabeltypen möglich: N(A)HKBA, N(A)HKY, N(A)EKBA, N(A)HKeBY, AOSB, N(A)KLEY, N(A)KBA. Weitere Kabeltypen auf Anfrage



Gürtelkabel

Art.-Nr.	Typ	Spannung U_{max} (kV)	Leiterquerschnitt Gürtelkabel (mm ²)
A56679-000	REPJ-17A/3SB-3SB-T-DE01	12	35-70
D30941-000	REPJ-17B/3SB-3SB-T-DE01	12	95-240
C42686-000	REPJ-24C/3SB-3SB-T-DE02	12	185-240
		24	95-240



Dreimantelkabel

Art.-Nr.	Typ	Spannung U_{max} (kV)	Leiterquerschnitt Dreimantelkabel (mm ²)
E98881-000	REPJ-24B/3HL-3HL-T-DE01	24	25-95
879843-000	REPJ-24C/3HL-3HL-T-DE01	24	95-240



Einleiterkabel

Art.-Nr.	Typ	Spannung U_{max} (kV)	Leiterquerschnitt Einleiterkabel (mm ²)
610233-000	REPJ-24C/1HL-1HL-DE01*	24	95-240

* Geeignet auch für papierisolierte Einleiterkabel mit Aluminium-Mantel wie z.B. N(A)KLEY.

LIEFERUMFANG

Verbindungs-muffe, Reparatur-Schraubverbinder mit Scherschrauben und Montageanleitung.

MONTAGE

Die Kabelvorbereitung erfolgt in gewohnter Weise. Verarbeitung der Verbindungs-muffe mit handelsüblichem Propangasbrenner. Spezialwerkzeuge sind nicht notwendig.

PRÜFUNGEN

Die 12 kV und 24 kV Verbindungs-muffen REPJ erfüllen die Prüfkriterien der Spezifikation CENELEC HD 629.2 (DIN VDE 0278, Teil 2) und entsprechen damit auch der internationalen Norm IEC 60502-4.

10 kA Metalloxid-Überspannungsableiter 3 – 41 kV HDA-MA/HDA-M

Zum Schutz von Mittelspannungsnetzen und -geräten vor Überspannungen

EIGENSCHAFTEN

- Die HDA-Überspannungsableiter wurden entwickelt und geprüft, um selbst unter extremen Bedingungen im Einsatz stand zu halten. Sie haben die härtesten Testprogramme erfolgreich bestanden und seit ihrer Einführung im Jahre 1991 in der Praxis ihre Zuverlässigkeit bewiesen.
- HDA-MA/M ist die neueste Generation unserer Zinkoxid-Ableiterfamilie. Ihre Qualifikation erfolgte gemäß IEC 60099-4 in unabhängigen akkreditierten Prüflaboren.
- HDA-MA/M-Kerne werden unter Verwendung hochwertiger ZnO-Varistoren hergestellt, die dank der garantierten Homogenität des Varistor-Materials ausgezeichnete thermische Eigenschaften und eine hohe Stromtragfähigkeit aufweisen.

ANWENDUNGSBEREICH

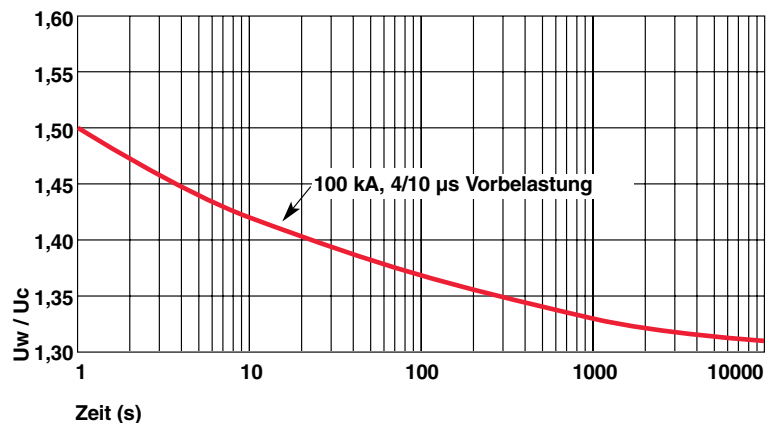
- Schutz von Mittelspannungsnetzen und -geräten vor Überspannungen durch Blitz- und Schaltstöße in Bereichen mit relativ hohen iso-keranischen Werten.
- Geeignet für den Innen- und Außeneinsatz zum Schutz von Transformatoren- und Kabelendverschlüssen.

VORTEILE

- Vorzüglichem Verhalten bei temporären Überspannungen
- Hohes Energieaufnahmevermögen
- Sicheres und berstfreies Kurzschlussverhalten bei gleichzeitig höheren Strompegeln



Wechselspannungs-Zeit-Kennlinie /TOV-Kurve



Temperatur der Prüflinge (vorerhitzt): 60°C nach IEC 60099-4, Ausg. 2.0 2004. Die TOV-Kurve bezieht sich auf einen Ableiter, der vor der TOV-Verifizierung einer Vorbelastung ausgesetzt wurde. Diese Vorbelastung entspricht einem Hochstoßstromimpuls von 100 kA, 4/10 µs gemäß der Arbeitsprüfung.

U_w = TOV-Stehvermögen; U_c = Dauerspannung

Technische Daten

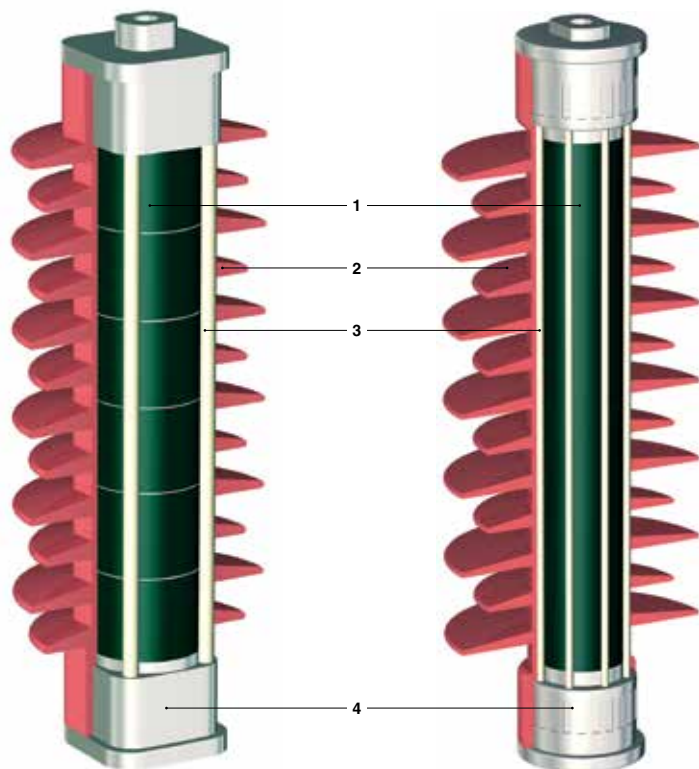
Typ	Dauerspannung U_c (kV)	Nenn-Ableitstrom (8/20 µs)	Leitungsentladungsklasse gemäß IEC 60099-4	Hochstoßstrom (4/10 µs)	Rechteckstoßstrom (2000 µs)	Nenn-Kurzschlussstrom	Energieaufnahme bei Leitungs entladung (2 Rechteckstoßimpulse)
HDA-MA	3-24 kV	10 kA	1	100 kA	400 A	40 kA	4,2 kJ/kV U_c
HDA-M	3-24 kV	10 kA	1	100 kA	400 A	40 kA	4,2 kJ/kV U_c

PRÜFUNGEN

Die Prüfanforderungen gemäß IEC 60099-4, Ausgabe 2.0 2004 sowie weiterer nationaler Vorschriften wurden in vollem Umfang erfüllt.

AUFBAU

- Kernstück der Ableiter HDA-MA/M sind unsere Zinkoxid-Varistorscheiben mit ihren hervorragenden thermischen und elektrischen Eigenschaften und einer hohen Stabilität. Resultierend aus der Kombination dieser Varistoren mit dem „Open-Cage-Design“ liefert die Produktlinie ausgezeichnete Werte in Bezug auf Energieaufnahmevermögen und Verhalten bei temporären Überspannungen.
- Die Konstruktion besteht aus folgenden Elementen:
 - 1 ZnO-Varistoren
 - 2 Ableitergehäuse aus widerstandsfähigem Kunststoff EVA
 - 3 Flammhemmende GFK-Struktur
 - 4 Korrosionsbeständige Aluminiumarmaturen
- Die Quetschkonstruktion der Struktur ermöglicht ein Produkt, das bei geringem Gewicht eine hohe mechanische Festigkeit bietet. Der Herstellungsprozess schließt Hohlräume aus und stellt eine optimale Schnittstellenabdichtung sicher. Erreicht wird dies durch die direkte Anhaftung des EVA-Gehäuses mit den ZnO-Scheiben und Aluminiumarmaturen unter Verwendung einer Verbindungslösung.
- Die Entwicklung des EVA-Gehäuses basiert auf dem Wissen aus mehr als 30 Jahren Materialforschung und -erfahrung auf dem Gebiet der molekularvernetzten Kunststoffe für die Anwendung in der Mittel- und Hochspannungs-Energieübertragungstechnik, das in einem perfekten Profil der Schirme und in ein Material mit hervorragender Kriechstromfestigkeit und Erosionsbeständigkeit umgesetzt wurde.



Exzellente wasserabweisende Eigenschaften



Sicheres Verhalten bei Kurzschluss



Erstklassige Kriechstromfestigkeit und Erosionsbeständigkeit

Mechanische Festigkeit

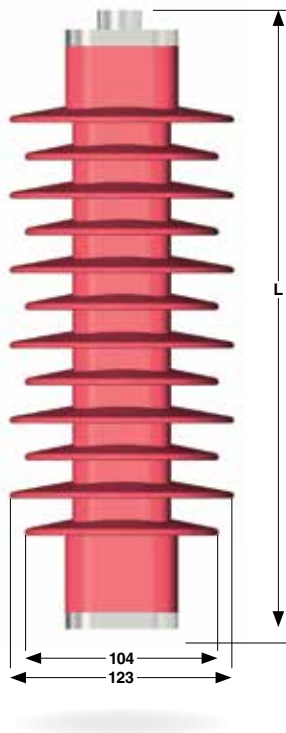
Typ	Biegefestigkeit (Nm)	Zugfestigkeit (kN)	Torsionsfestigkeit (Nm)
HDA-MA	350	2	50
HDA-M	250	2	50

Technische Daten und Auswahltablelle

HDA-xx-MA	HDA-xx-M	Dauerspannung U _c (kV)	Bemessungs- spannung U _r (kV)	Restspannung in kV bei Prüfung der folgenden Stoßstromwellen			
				Blitzstoßstrom 10 kA (8/20µs)	Steilstoßstrom 10 kA (1/20µs)	Schaltstoßstrom (30/60 µs) 125 A	Schaltstoßstrom (30/60 µs) 500 A
3	–	3	3,75	9,9	10,2	7,4	7,9
4	–	4	5,0	13,2	13,6	9,8	10,5
5	–	5	6,25	16,5	18,2	12,3	13,1
6	–	6	7,5	19,8	20,4	14,8	15,7
8	–	8	10,0	26,4	27,2	19,7	21,0
9	–	9	11,25	29,7	30,6	22,1	23,6
10	–	10	12,5	33,0	34,0	24,6	26,2
12	–	12	15,0	39,6	40,8	29,5	31,4
15	–	15	18,75	49,5	51,0	36,9	39,3
18	–	18	22,5	59,4	61,2	44,3	47,2
20	–	20	25,0	66,0	68,0	49,2	52,4
21	–	21	26,25	69,3	71,4	51,7	55,0
22	–	22	27,5	72,6	74,8	54,1	57,6
24	–	24	30,0	79,2	81,8	59,0	62,9
–	27	27	33,75	89,1	91,8	66,4	70,7
–	29	29	36,25	95,7	98,6	71,3	76,0
–	30	30	37,5	99,0	102,0	73,8	78,6
–	33	33	41,25	108,9	112,2	81,2	86,5
–	36	36	45,0	118,8	122,4	88,6	94,3
–	39	39	48,75	128,7	132,6	95,9	102,2
–	40	40	50,0	132,0	136,0	98,4	104,8
–	41	41	51,25	135,3	139,4	100,9	107,4

Technische Daten und Auswahltablelle

HDA-xx-MA	HDA-xx-M	Anzahl Schirme	Stoßspannung 1,2/50µs (kV)	Stoßwechselspannung (nass) (kV)	Fadenlänge (mm)	Kriechweg (mm)	Länge L (mm)
3	–	5	106	47	176	380	183
4	–	5	106	47	176	380	183
5	–	5	106	47	176	380	183
6	–	5	106	47	176	380	183
8	–	5	106	47	176	380	183
9	–	5	106	47	176	380	183
10	–	5	106	47	176	380	183
12	–	5	106	47	176	380	183
15	–	12	190	93	310	830	316
18	–	12	190	93	310	830	316
20	–	12	190	93	310	830	316
21	–	12	190	93	310	830	316
22	–	12	190	93	310	830	316
24	–	12	190	93	310	830	316
–	27	11	204	98	339	970	343
–	29	11	204	98	339	970	343
–	30	11	204	98	339	970	343
–	33	13	228	110	378	1125	383
–	36	13	228	110	378	1125	383
–	39	15	250	122	418	1279	423
–	40	15	250	122	418	1279	423
–	41	15	250	122	418	1279	423



Bestellangaben und Montagezubehör

Beispiel:

HDA – 12 MA – MEH

Uc

Gehäuse:

MA = 3 – 24 kV

M = 26 – 41 kV

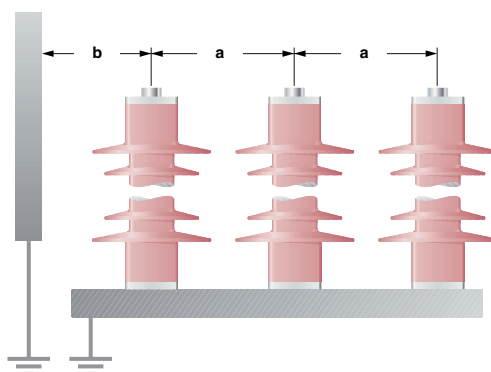
Ausführung/Zubehör

M = Montagezubehör

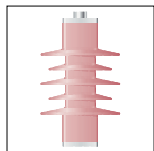
E = Erdseitiger Anschluss

H = Hochspannungsanschluss

Nennspannung Um (kV)	Mindestabstände (mm)	
	a	b
12	185	165
24	315	295
36	445	425



Ableiter Typ: Dauerspannung Uc in kV

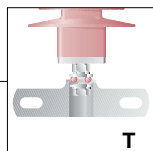
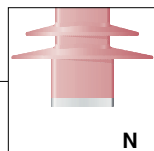
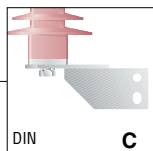
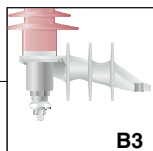
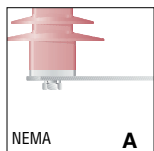


HDA-

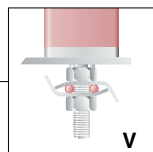
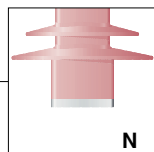
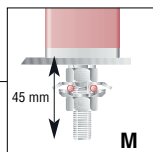
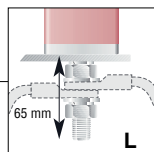
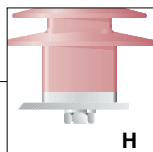
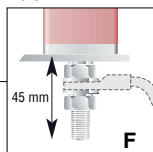
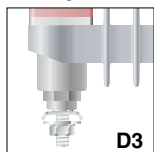
03	04	05	06
08	09	10	12
14	15	16	17
18	19	20	21
22	24	26	27
29	30	33	36
39	40	41	

HDA – xxMA
xxM –

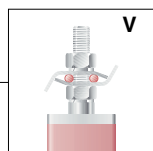
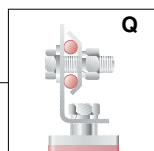
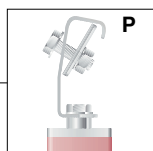
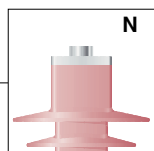
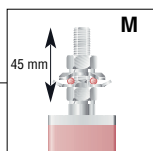
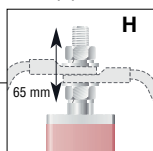
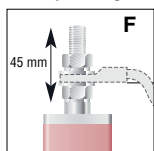
Montagezubehör (M)



Erdseitiger Anschluss (E)

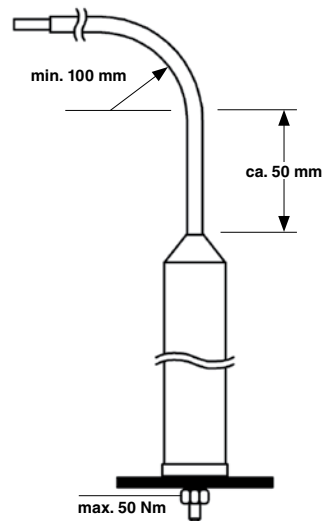


Hochspannungsanschluss (H)



10 kA Metalloxid-Überspannungsableiter 3 – 36 kV CPA/SPA/SPA-I

Zum Schutz vor Überspannungen für luft- und feststoffisolierte Schaltanlagen



EIGENSCHAFTEN

- Die Zinkoxid-Ableiter der Baureihe CPA, SPA und SPA-I wurden für Anwendungen in luft- und feststoffisolierten Anlagen entwickelt. Sie zeichnen sich durch eine schlanke Bauform aus. SPA-I ist mit einer max. 750 mm langen isolierten Anschlussfahne ausgestattet. Damit können die Abstände zwischen den Ableitern und zu geerdeten Teilen erheblich reduziert werden.

Kapitel 1

Technische Daten: Zinkoxid-Überspannungsableiter mit Kunststoffgehäuse

Nenn-Ableitstrom (8/20 μ s)	Leitungsentladungsklasse gemäß IEC 99-4, VDE 0675 Teil 4	Hochstoßstrom (4/10 μ s)	Energieaufnahmevermögen bei	
			Hochstoßstrom	Rechteckstoßstrom:
10 kA	1	100 kA	4,2 kJ/kV Uc	2,6 kJ/kV Uc



CPA/SPA



SPA-I Metalloxid-Überspannungsableiter sind die ideale Lösung für die Nachrüstung von luft- und feststoffisolierten Lastschaltanlagen.

Technische Daten

SPA-I Anschlussfahne

Länge

M: 250 mm

N: 500 mm

O: 750 mm

Kabelschuh

- : ohne

12: 12 mm

16: 16 mm

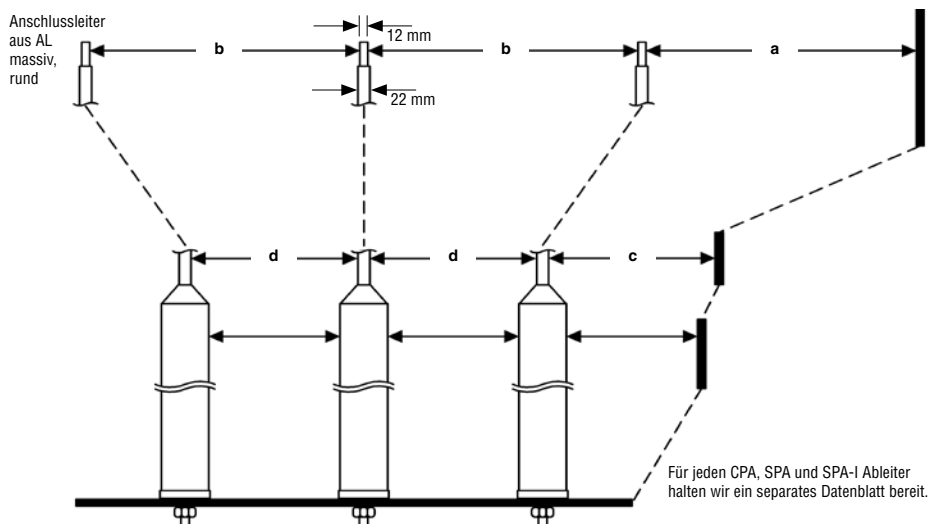
Typ	Dauerspannung U_c (kV)	Länge (mm)	Gewicht (kg)
CPA	3	107	1,1
CPA	6	138	1,4
SPA	9	168	1,6
SPA	10	177	1,7
SPA	12	200	1,9
SPA	15	299	2,6
SPA	18	329	2,8
SPA	21	361	3,1
SPA	24	393	3,4
SPA	27	491	4,0
SPA	30	522	4,3
SPA	33	554	4,6
SPA	36	586	4,9

Typ CPA* SPA/SPA-I	Dauerspannung U_c (kV)	Bemessungs- spannung U_R (kV)	Schutzniveau Blitzstoßstrom 10 kA, 8/20 μ s (kV)	Steilstoßstrom 10 kA, 1/20 μ s (kV)	Schaltstoßstrom 500 A, 30/60 μ s (kV)
3	3	3,75	10	10,9	7,4
6	6	7,5	20	21,8	14,8
9	9	11	30	32,7	22,2
10	10	12,5	33,3	36,3	24,7
12	12	15	40	43,6	29,9
15	15	18	50	54,5	37,0
18	18	22,5	60	65,4	44,4
21	21	26	70	76,3	51,8
24	24	30	80	87,2	59,2
27	27	33	90	98,1	66,6
30	30	37	100	109	74,0
33	33	41	110	120	81,4
36	36	45	120	131	88,8

* CPA nur bis 6 kV

Systemspannung U_m (kV)	Mindestabstände (mm)			
	a	b	c	d
12	120	120	40	40
24	220	220	90	90
36	320	320	160	160

Einbauanleitung



10 kA Metalloxid - Überspannungsableiter 4 - 36 kV DA1

Zum Schutz von Mittelspannungsnetzen und -geräten vor Überspannungen

EIGENSCHAFTEN

- Die Ableiter bieten aktiven Überspannungsschutz, der die Zuverlässigkeit Ihres Netzes verbessert und dadurch Ausfallzeiten minimiert
- Die „DA“ Überspannungsableiter mit Silikongehäuse sind für höchste Beanspruchungen ausgelegt. Der DA - Entwicklung liegen 30 Jahre Konstruktions- und Herstellungserfahrung innerhalb der TE Connectivity Energy Division zu Grunde

ANWENDUNGSBEREICH

- Schutz von Mittelspannungsnetzen und -geräten vor Überspannungen durch Blitz- und Schaltstöße in Bereichen mit relativ hohen iso-keramischen Werten
- Geeignet für den Innen- und Außeneinsatz zum Schutz von Transformatoren und Kabelendverschlüssen

VORTEILE

- Vorzüglichem Verhalten bei temporären Überspannungen
- Hohes Energieaufnahmevermögen
- Sicheres und berstfreies Kurzschlussverhalten bei gleichzeitig höheren Strompegeln

Kapitel 1



Technische Daten

Typ	Dauerspannung U_c (kV)	Nenn- Ableitstoss- strom (8/20 μ s)	Leitungsentladungsklasse gemäß IEC 60099-4	Hochstoßstrom (4/10 μ s)	Rechteckstoßstrom (2000 μ s)	Nenn - Kurz- schlussstrom	Energieaufnahme bei Leitungs entladung (2 Rechteckstoßimpulse)
DA1	4-36	10 kA	1	100 kA	325 A	21 kA	5,6 kJ/kV U_c

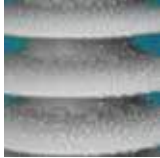
Prüfungen

Die Prüfanforderungen gemäß IEC 60099-4, Ausgabe 2.0 2004 sowie weiterer nationaler Vorschriften wurden in vollem Umfang erfüllt.



Abdichtung

Die Ableiter - Aktivteile sind von einem Isolationsgehäuse aus Silikon umhüllt. Eine dauerelastische Verbindung hält den Ableiterkern mit dem kriechstromfesten Silikongehäuse zusammen. Diese unsichtbare Schnittstelle verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit während starker Temperaturschwankungen aufgrund von klimatischen Umgebungsveränderung oder Energieaufnahmen während eines Ableitvorganges.



Polymergehäuse

Für die DA-Ableitergehäuse wird kriechstromfestes, Wasser abweisendes Isolationsmaterial aus Silikon verwendet. Die DA - Serie ist sowohl mit standardmäßiger wie auch mit längerer Kriechwegstecke erhältlich. Das Gehäusematerial hat seine Leistungsfähigkeit in TERT- (Tracking & Erosion-Test) und UV - Alterungslangzeittests unter Beweis gestellt und bietet einen Schutz gegen Entflammbarkeit.



Integriertes Design

Bei der Produktion werden alle Einzelkomponenten zu einem Gesamtableiter verbaut. Es gibt hierbei keine Klebeverbindungen, und die hohlraum- und spaltfreie Ausführung stellt selbst unter den härtesten Umgebungsbedingungen höchste Leistungsfähigkeit des Endproduktes sicher.



Sicherer Ausfallmodus

Unsere Hochenergie - Ableiter wurden gemäß der intern. Norm IEC 60099-4, 2006 einer Kurzschlußprüfung mit elektr. Vorschädigung unterzogen. Diese Prüfung hat die sichere und vorhersagbare Ausfalleneigenschaft der Überspannungsableiter Typ DA1 bestätigt.



Qualität

Die Überspannungsableiter vom Typ DA1 werden in ISO-akkreditierten Produktionsstätten von TE Connectivity hergestellt.

Mechanische Festigkeit

Typ	Biegefestigkeit (Nm)	Zugfestigkeit (kN)	Torsionsfestigkeit (Nm)
DA1	350	2	50

Vogelschutz-
kappe

Hochspannungs-
anschluß aus V2A

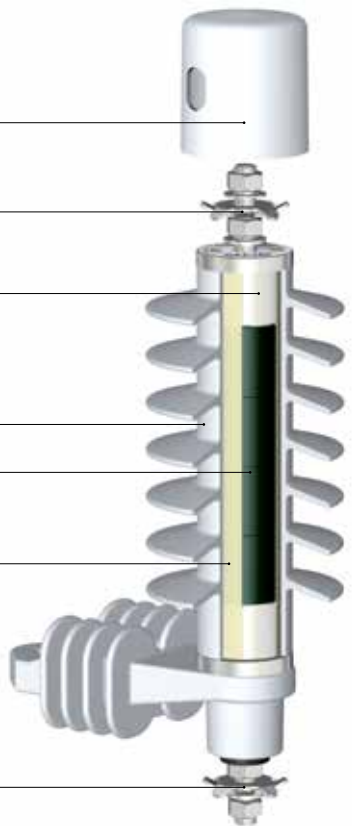
Aluminium
armaturen

Silikongehäuse
im Direktspritz-
gußverfahren

ZnO-Varistoren

Glasfaser-
verstärktes
Epoxidlaminat

Erdseitiger
Anschluß aus V2A



Technisches Daten und Auswahltabelle

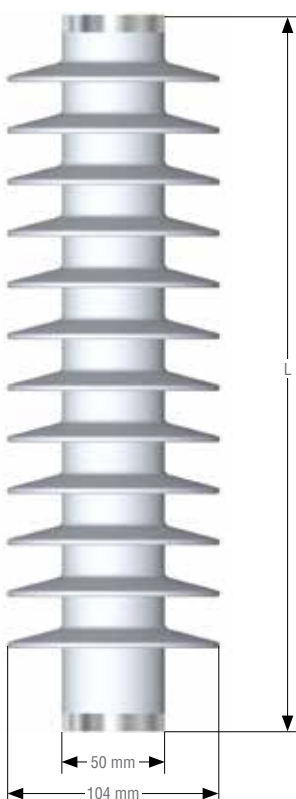
DA1	Dauerspannung U_c (kV)	Bemessungs- spannung U_r (kV)	Restspannung in kV bei Prüfung der folgenden Stoßstromwellen				TOV 100s (kV)
			Blitzstoßstrom 10 kA (8/20µs)	Steilstoßstrom 10 kA (1/20µs)	Schaltstoßstrom (30/60 µs) 125 A	Schaltstoßstrom (30/60 µs) 500 A	
04	3,2	4	16,0	11,1	8,0	8,4	3,9
06	4,8	6	24,0	16,7	12,0	12,7	5,8
08	6,4	8	23,0	22,3	15,9	16,9	7,8
10	8,0	10	31,0	27,9	19,9	21,1	9,8
12	9,6	12	39,0	33,4	23,9	25,3	11,7
15	12,0	15	47,0	41,8	29,9	31,6	14,7
18	14,4	18	54,0	50,2	35,9	38,0	17,6
21	16,8	21	62,0	58,5	41,9	44,3	20,5
22	17,6	22	61,0	61,3	43,9	46,4	21,6
24	19,2	24	69,0	66,9	47,8	50,6	23,5
27	21,6	27	77,0	75,2	53,8	56,9	26,4
30	24,0	30	84,0	83,6	59,8	63,3	29,4
33	26,4	33	92,0	92,0	65,8	69,6	32,3
36	28,8	36	99,0	100,3	71,8	75,9	35,2
39	31,2	39	107,0	108,7	77,7	82,2	38,2
42	33,6	42	114,0	117,0	83,7	88,6	41,1
45	36,0	45	122,0	125,4	89,7	94,9	44,1

Gehäuse Code	Anzahl der Schirme	Kriechweg (mm)	Fadenlänge (mm)	Stoss- spannung (kV)	Wechsel- spannung (nass) (kV)	Länge L (mm)	Gewicht ca. (kg)
A	4	329	152	134	50	147	1,2
B	5	404	177	160	56	172	1,4
C	7	553	227	194	66	222	1,8
D	8	627	252	205	75	247	2,0
E	9	702	277	229	92	272	2,2
F	10	776	302	247	102	297	2,6
G	12	925	352	273	122	347	2,9
H	14	1074	402	295	135	397	3,4

Gehäuse Code in Verbindung zu Ur

Ur (kV)	Gehäuse code:	A	B	C	D	E	F	G	H
	Kriechweg (mm)	329	404	553	627	702	776	925	1074
4	•	■							
6	•	■							
8	•	■	■						
10	•	■	■						
12	•	■	■						
15		•	■	■	■				
18			•	■	■	■			
21				■	•	■	■		
22				■	•	■	■		
24						•	■	■	
27							•	■	■
30							•	■	■
33								•	■
36								•	■
39									•
42									•
45									•

- Standardgehäuse
- Sondergehäuse



DA1 Überspannungsableiter - Bestellinformationen, Auswahltabelle und Zubehör

BOW- Z Z Z - Y Y M - 1 2 3 4 5 6 - P

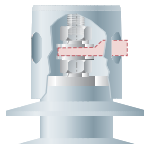
Informationen für die Produktauswahl:

ZZZ = DA1 (Überspannungsableiter 10 kA, Klasse 1)

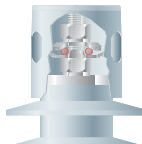
YY = Ur

M = Gehäuse Code

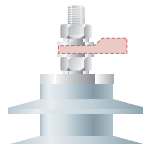
1 Zubehör Leiteranschluss:



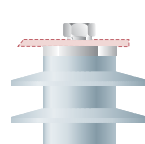
Fxxxxx
Vogelschutzkappe
mit Zubehör F



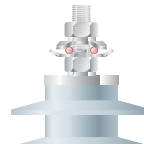
Mxxxxx
Vogelschutzkappe
mit Zubehör M



Pxxxxx
45 mm Bolzen für
Kabelschuh



Hxxxxx
Gewindesockel &
Federscheibe



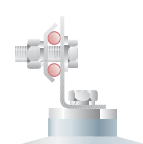
Mxxxxx
45 mm Bolzen für
Leitungsanschluss



Oxxxxx
Ohne Bolzen
Kein Zubehör



Sxxxxx
S-Klemme

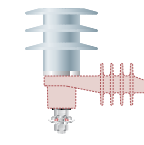


Lxxxxx
L-Klemme

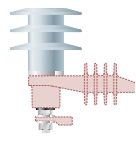
2 Optionen Leiteranschluss:

0 xxxx	Ohne Anschlussleitung
1 xxxx	0,5 m CU-Litze 16 mm² mit Kabelschuh M12
2 xxxx	1,0 m CU-Litze 16 mm² mit Kabelschuh M12
3 xxxx	1,0 m CU-Litze 16 mm² ohne Kabelschuh M12
4 xxxx	0,5 m CU-Litze 35 mm² mit Kabelschuh M12
5 xxxx	1,0 m CU-Litze 35 mm² mit Kabelschuh M12
6 xxxx	1,0 m CU-Litze 35 mm² ohne Kabelschuh M12

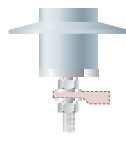
3 Zubehör Erdanschluss:



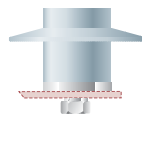
Mxxx
Ohne Anschluss mit
Zubehör M



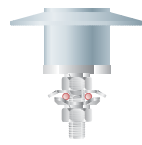
Fxxx
Ohne Anschluss mit
Zubehör F



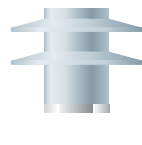
Pxxx
45 mm Bolzen für
Kabelschuh



Hxxx
Gewindesockel M12
X 25 & Federscheibe



Mxxx
45 mm Bolzen für
Leitungsanschluss

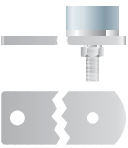


Oxxx
Ohne Bolzen
Kein Zubehör

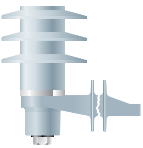
4 Optionen Erdanschluss:

xxx 0 xx	Ohne Anschlussleitung
xxx 1 xx	0,5 m CU-Litze 16 mm² mit Kabelschuh M12
xxx 2 xx	1,0 m CU-Litze 16 mm² mit Kabelschuh M12
xxx 3 xx	1,0 m CU-Litze 16 mm² ohne Kabelschuh M12
xxx 4 xx	0,5 m CU-Litze 35 mm² mit Kabelschuh M12
xxx 5 xx	1,0 m CU-Litze 35 mm² mit Kabelschuh M12
xxx 6 xx	1,0 m CU-Litze 35 mm² ohne Kabelschuh M12

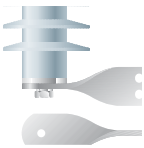
5 Halterungen:



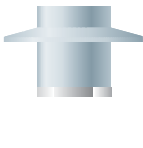
xxxx **A** x
Traverse mit 2
Bohrungen



xxxx **B** x
Traverse isoliert



xxxx **C** x
DIN Metalltraverse
verzinkt

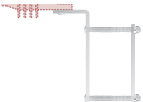


xxxx **N** x
Ohne Traverse



xxxx **P** x
Basis Montagesockel

6 Halterungen:



xxxxx **0**
Kein Zubehör

xxxxx **1**
Metrische Nema
Traverse



xxxxx **6**
T - Traverse

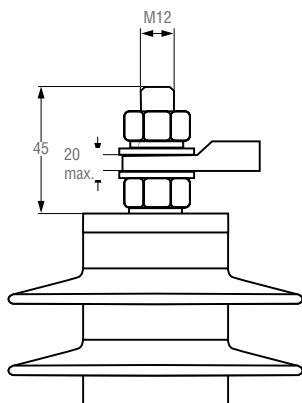
P Verpackungsinformation

I	Einzelverpackung
S	Standardverpackung im 3 er Set (Zubehör lose im Karton)
B	Bulkverpackung

DA1 Überspannungsableiter - Abmessungen Zubehör

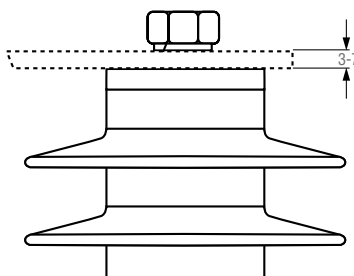
Fxxxxx & xxFxxxx:

Anschluss mit Edelstahlbolzen und Kabelschuh



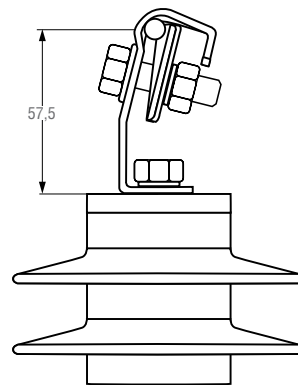
Hxxxxx & xxHxxxx:

Anschluss Gewindesockel



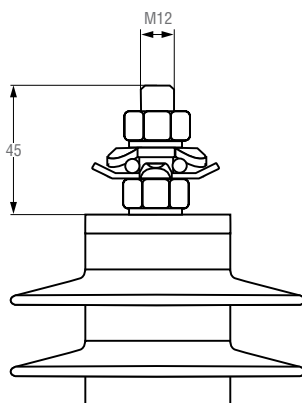
Pxxxxx:

Edelstahl S - Klemme
(für Leiter mit Ø von 8 - 17 mm)



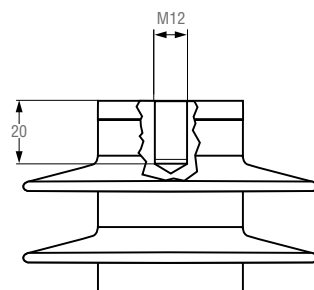
Mxxxxx & xxMxxxx:

Leiteranschluss Edelstahlklemme
(Ø Leiter bis 16 mm)



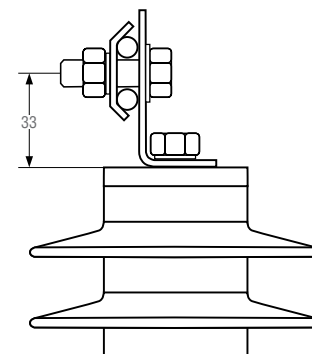
Oxxxxx & xxOxxxx:

Ohne Zubehör



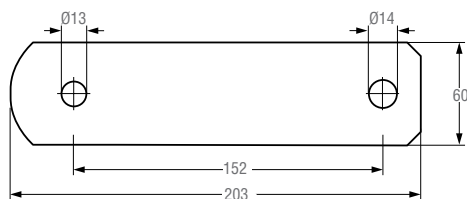
Qxxxxx:

Edelstahl Q - Klemme
(für Leiter mit Ø von 8 - 16 mm)



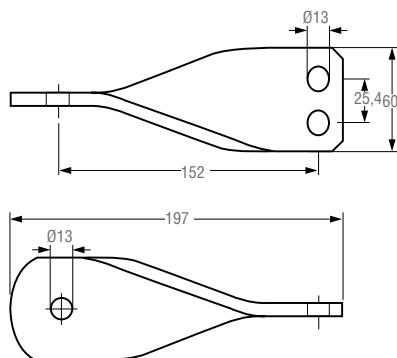
xxxxAx:

Verzinnnte Stahl Traverse mit zwei Bohrungen



xxxxCx:

Verzinnnte Stahl DIN Traversev





Isolationssysteme

Für den Anlagen- und Kleintierschutz/Vogelschutz

Kurzschlüsse, verursacht durch Vögel, die in Mittelspannungsanlagen eindringen, sind eine zwar seltene, aber ernst zu nehmende Gefahr für die Stromversorgung.

Gleiches gilt für Kopfarmaturen von Stützisolatoren und Masttrafoanschlüssen mit angeschlossenen Leiterseilen.

Zur Reduzierung dieser Gefahrenpunkte entwickelten wir Produkte, die eine nachträgliche Isolation an Anlagen unterschiedlichster Bauart ermöglichen. Das System besteht aus wärmeschrumpfenden Schläuchen, Bändern, Folien und Formteilen, welche aus einem eigens für den Einsatz unter Freiluftbedingungen und für Mittelspannungsanlagen entwickelten, molekularvernetzten Kunststoff gefertigt werden. Die Isolierung sichert einen beständigen Schutz auch bei erschwerten Umweltbedingungen

Zum Schutz der Vögel gegen gefährliche Annäherung an spannungsführende Leiterseile oder Kopfarmaturen von Stützisolatoren auf Beton- und Metallmasten entwickelten wir die Raychem BCIC Vogelschutzhauben.

Die Haube besteht aus flexiblem Kunststoff, der eine hohe Beständigkeit gegen UV - Strahlung, Kriechstrom und Bewitterung besitzt. Das verwendete Material hat sich bei ähnlichen Anwendungen hervorragend bewährt.

Der Aufbau der Haube erlaubt eine Anwendung für unterschiedliche Isolatorabmessungen der Reihen 10 kV und 20 kV.

Stützisolatoren auf Masten werden mit der Vogelschutzhaube abgedeckt, die die Leiterseile im Bereich der Isolatoren isoliert. Durch den flexiblen Werkstoff der Haube kann bei Anordnungen mit 2 Isolatoren die Haube den gebogenen Leiterseilen einfach angepasst werden



Systemkomponenten

Für den Anlagen- und Kleintierschutz/Vogelschutz

Sammelschienen



Zur Isolierung von flachen und runden Sammelschienen oder Leiterseilen werden wärmeschrumpfende Isolierschläuche des Typs BBIT oder BPTM eingesetzt. Diese ermöglichen eine optimale Anpassung und sichere Isolierwandstärken

Stützer



Stützisolatoren für Sammelschienen werden mit BCIC Kunststoffgehäusen abgedeckt. Den Verschluss und die Isolierung der Seiten übernehmen dabei Schrumpfschläuche. Damit werden Isolationswerte erreicht, die Kurzschlüsse und Erdschlüsse durch sich nähernde Kleintiere weitgehend ausschließen

Abzweige



An T-Abzweigen und rechtwinkligen Abgängen wird die in zwei Richtungen schrumpfende, kleberbeschichtete Folie HVIS eingesetzt. Diese überlappt an den Enden die zuvor mit BBIT oder BPTM isolierte Schiene. Bei Erwärmung mit einem handelsüblichen Propangasbrenner schrumpft diese, verklebt und dichtet mit unterschiedlichen Dichtmitteln die Verbindungsstelle formschlüssig und dauerhaft ab

Vogelschutzhauben



Unsere Vogelschutzhauben dienen zum Schutz der Vögel vor spannungsführenden Leiterseilen und Kopfarmaturen von Stützisolatoren auf Beton- und Metallmasten

Weitere Isolationssysteme

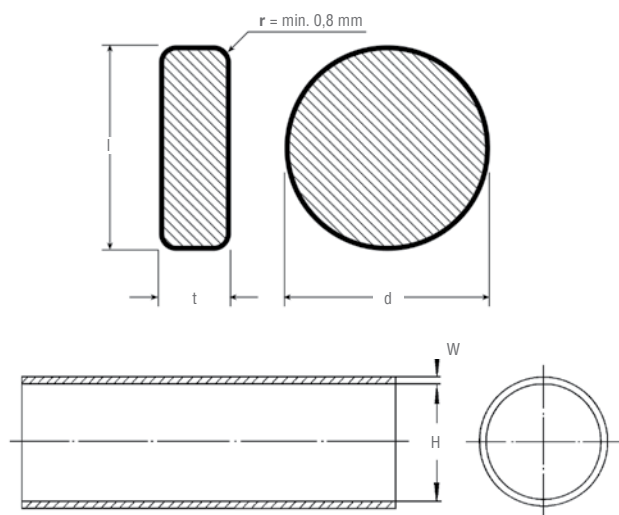


Aufgrund der Vielzahl der in der Praxis vorkommenden Sammelschienenkonfigurationen kann für die Sammelschienenisolation nur ein Überblick über die entwickelten Komponenten gegeben werden. Zur detaillierten Beratung und Materialauswahl sprechen Sie bitte Ihre zuständige Kundenservice an

Schrumpfschläuche LVIT

Zur Isolation von Sammelschienen bis 3,6 kV

Kapitel 1



EIGENSCHAFTEN

- LVIT ist ein schwarzer, wärme-schrumpfender, flammwidriger Schlauch mittlerer Wandstärke, der zum Isolieren von Sammelschienen bis 3,6 kV geeignet ist

ANWENDUNGSBEREICH

- LVIT lässt sich leicht mittels eines Gasbrenners, eines Heißluftofens oder eines anderen Warmluftgerätes installieren. Der Einsatz vor Ort ist daher genauso möglich wie die werksseitige Montage

VORTEILE

- Extreme Flexibilität
LVIT lässt sich einfach an einer Vielzahl von Biegungen oder Abknickungen sowohl an rechtwinkligen als auch an runden Sammelschienenquerschnitten anwenden
- Entflammbarkeit
LVIT ist besonders flammwidrig.
- Schutz vor elektrischen Überschlüssen die durch versehentliches Kurzschließen der Sammelschienen verursacht werden können
- Optimale Lagerhaltung
Jede Schlauchgröße kann für mehrere Sammelschienenabmessungen verwendet werden
- Hohe Abriebfestigkeit
LVIT widersteht normalem Abrieb, der bei der Weiterverarbeitung und Lagerhaltung auftritt, ohne Schäden
- Lange Haltbarkeit
LVIT kann ohne Beeinträchtigung für unbestimmte Zeit bei Temperaturen bis max. 60°C gelagert werden
- Temperaturbereich
LVIT kann bei Betriebstemperaturen von 105°C eingesetzt werden

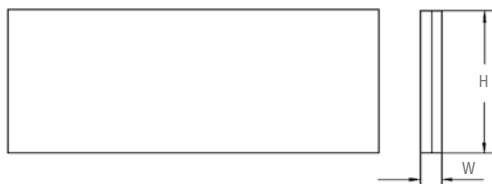
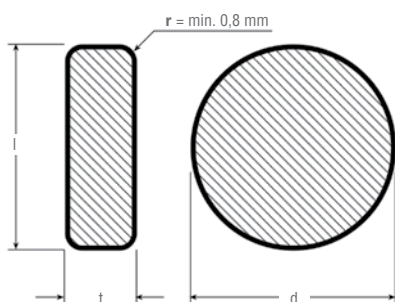
Art.-Nr.	Typ	Empfohlener Anwendungsbereich (mm)				Abmessungen (mm)			
		l + t		d		H		W	
		Min.	Max.	Min.	Max.	a	b	a	b
790385-000	LVIT 30/10-A/U	17	39	11	25	30	10	0,5	1,5
165487-000	LVIT 75/25-A/U	39	86	25	55	75	25	0,5	1,5
358109-000	LVIT 100/35-A/U	60	118	38	75	100	35	0,5	1,5
021253-000	LVIT 150/50-A/U	86	157	55	100	150	50	0,5	1,5
123837-000	LVIT 235/105-A/U	190	280	120	180	235	105	0,5	1,5

Prüfungen

Qualifikationsbericht UVR 8141 auf Anfrage erhältlich.

Wärmeschrumpfendes Band LVBT

Zur Isolation von Sammelschienen bis 1 kV



EIGENSCHAFTEN

- LVBT ist ein wärmeschrumpfendes flexibles Isolierband, das für die Isolierung von Sammelschienen bis 1 kV geeignet ist
- Temperaturbereich: -40°C bis +105°C
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 13 kV/mm
- Farbe: Schwarz
- Lieferform: Rollenware (8 m)

ANWENDUNGSBEREICH

- Es ist für komplexe Sammelschienegeometrien und schwer zugängliche Bereiche entwickelt, wie zB. bei geschweißten Sammelschieneanlagen

VORTEILE

- Abriebsfestigkeit
LVBT widersteht normalem Abrieb, der bei der Weiterverarbeitung und Lagerhaltung auftritt. LVBT ist kleberbeschichtet, schrumpft bei Erwärmung und dichtet dabei feuchtigkeitsdicht ab. LVBT ergänzt die Anwendungen der Raychem Niederspannungs-Isolationsschläuche (LVIT)
- Einfache Installation
Die wärmeschrumpfenden Eigenschaften von LVBT ermöglichen eine einfache und praktische Installation für eine Vielfalt von Sammelschieneanordnungen
- Flexibilität
LVBT hat eine 50%-ige Schrumpfrate und deckt damit viele Formen einschließlich runder, rechteckiger und quadratischer Sammelschienen ab
- LVBT bietet Schutz vor Überschlüssen, die durch versehentliches Kurzschließen der Sammelschienen verursacht werden können
- Hervorragende elektrische Eigenschaften
LVBT besteht aus vernetztem Polymermaterial mit hoher elektrischer Durchschlagsfestigkeit

Art.-Nr.	Typ	Empfohlener Anwendungsbereich (mm)		Abmessungen (mm)	
		l + t	d	H	W
CP4167-000	LVBT-1-R-01	10-60	8-40	25	1
CP4170-000	LVBT-2-R-01	40-130	30-80	50	1
CP4172-000	LVBT-4-R-01	110-180	>70	100	1

Längenänderung nach freier Schrumpfung max. - 50 %

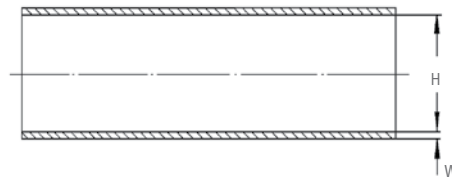
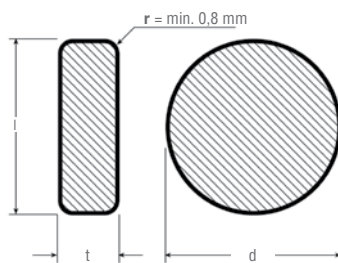
Schrumpfschläuche BBIT/BPTM

Zur Isolation von Sammelschienen bis 30 kV



EIGENSCHAFTEN

- Kriechstromfester, witterungsbeständiger, flexibler Schrumpfschlauch aus halogenfreiem EPR-Material
- Temperaturbereich: -55°C bis +105°C
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 13 kV/mm
- Farbe: Rot
- Lieferform: Spulenware

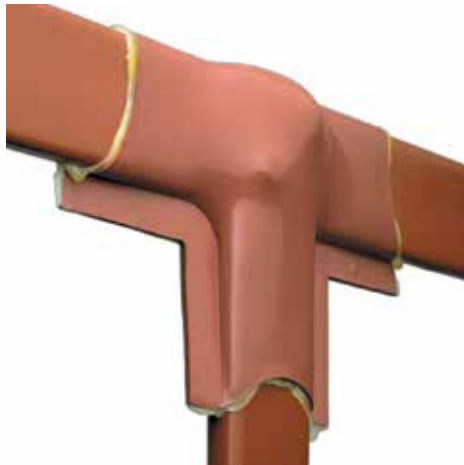


Art.-Nr.	Typ	BBIT Empfohlener Anwendungsbereich (mm)				Abmessungen (mm)			
		l + t		d		H		W	
		Min.	Max.	Min.	Max.	a	b	a	b
568659-000	BBIT 25/10-A/U	17	26	11	20	25	10	1,6	4,0
560931-000	BBIT 40/16-A/U	28	40	18	30	40	16	1,6	4,0
560936-000	BBIT 65/25-A/U	44	62	28	44	65	25	1,6	4,0
560981-000	BBIT 100/40-A/U	69	95	44	68	100	40	1,6	4,0
560982-000	BBIT 150/60-A/U	102	138	65	100	150	60	1,6	4,0
426377-000	BBIT 175/80-A/U	133	196	85	125	175	80	1,6	3,6

Längenänderung nach freier Schrumpfung 0 % bis -15 %

Art.-Nr.	Typ	BPTM Empfohlener Anwendungsbereich (mm)				Abmessungen (mm)			
		l + t		d		H		W	
		Min.	Max.	Min.	Max.	a	b	a	b
590428-000	BPTM 15/6-A/U	12	18	6,5	12	15	6	1,1	2,0
723955-000	BPTM 30/12-A/U	22	38	13,5	25	30	12	1,1	2,3
224624-000	BPTM 50/20-A/U	36	65	22	43	50	20	1,1	2,5
398451-000	BPTM 75/30-A/U	55	95	33	63	75	30	1,1	2,5
178238-000	BPTM 100/40-A/U	70	130	44	86	100	40	1,1	2,5
412147-000	BPTM 120/50-A/U	90	175	55	105	120	50	1,3	3,0
920423-000	BPTM 175/70-A/U	125	235	80	150	175	70	1,3	2,8
499685-000	BPTM 205/110-A/U	200	276	127	190	205	110	1,3	2,8

Längenänderung nach freier Schrumpfung +5 % bis -10 %

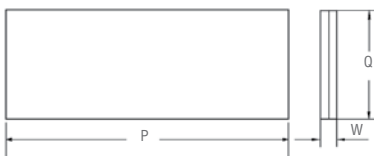


Schrumpffolie HVIS

Zur Isolation von Abzweigen an Sammelschienenanlagen

EIGENSCHAFTEN

- Kriechstromfeste, kleberbeschichtete, witterungsbeständige Schrumpffolie aus halogenfreiem EPR-Material
- Temperaturbereich: -40°C bis +105°C
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 13 kV/mm
- Farbe: Rot
- Lieferform: Stück- bzw. Meterware
- Lieferumfang: HVIS-Folie, Montageanleitung EPP 0404, Werkzeugsatz HVIS-TOOLS-02

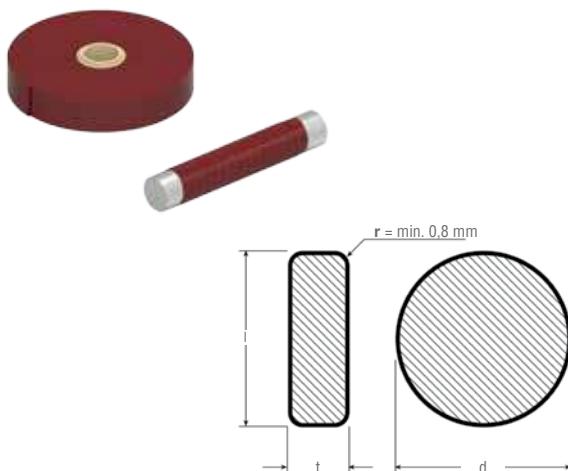


Art.-Nr.	Typ	Abmessungen (mm)		
		P	Q	W
244249-000	HVIS-0,5	500	660	1,5
175849-000	HVIS-10	10 m	660	1,5
792965-005	HVIS-TOOLS-02	-	-	-

Längs- und Querschrumpfung -25 % ±10 %

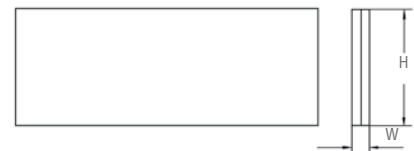
Wärmeschrumpfendes Band HVBT

Zur Isolation von Sammelschienen



EIGENSCHAFTEN

- Kriechstromfestes, witterungsbeständiges, flexibles Schrumpfband aus halogenfreiem EVA - Material
- Temperaturbereich: -40°C bis +70°C
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 13 kV/mm
- Farbe: Rot
- Lieferform: Rollenware (10 m)



Art.-Nr.	Typ	Empfohlener Anwendungsbereich (mm)		Abmessungen (mm)	
		l + t	d	H	W
CM6536-000	HVBT-12-A	10-60	8-40	25	1
CS5522-000	HVBT-14-A	40-130	30-80	50	1
CM6538-000	HVBT-16-A	110-180	>70	100	1

Längenänderung nach freier Schrumpfung max. -30 %



Selbstverschweißendes Band MVFT

Zur Isolation an Sammelschienenanlagen bis zu 35 kV AC

EIGENSCHAFTEN

- Kompatibel mit allen anderen Produkten des TE Connectivity Isolationssystems „Raysulate“
- UV beständig und geeignet für den Innen- und Außeneinsatz
- Kriechstromfest und erosionsbeständig
- Betriebstemperatur von bis zu 90°C möglich

ANWENDUNGSBEREICH

- MVFT bietet eine einfache und effektive Lösung für das Nachrüsten sowie Reparieren der Isolation an Sammelschienen, Ableitgerüsten sowie Verbindungsstellen von Sammelschienen zu Endverschlüssen
- MVFT eignet sich sehr gut um an bereits vorhandene Isolierung anzubinden und kann an eine Vielzahl von Formen angepasst werden

VORTEILE

- Das selbstverschweißende Band MVFT bietet Schutz vor Stromausfällen, die durch eine zufällige Berührung der Leiter untereinander sowie durch Vögel oder Kleintiere verursacht werden können
- Das MVFT ist schnell und einfach zu installieren
- Eine Lage zu zweidrittel überlappend gewickelt, bietet Isolation bis zu 15 kV AC. Eine weitere Lage bietet Isolation bis zu 35 kV AC

Produkttests	Ergebnis
AC-Trockenwiderstand/1 min.	15 kV (mit einer Isolationsschicht*)
	35 kV (mit zwei Isolationsschichten*)
Lastperiode 30 Tage bei 130°C	Keine Verformungen oder Risse
Niedrig-Temperatur-Installation bei 0°C	Problemlose Installation

*

2/3 überlappt gewickelt

Test	Prüfmethode	Prüfresultat
Beschleunigte Alterung 168 h/150°C	ASTM D2671	-
Zugfestigkeit	-	> 1000 psi
Maximale Dehnung	-	> 450 %
Flexibilität bei niedrigen Temperaturen 4 Stunden bei -40°C	ASTM D2671	Keine Brüche
Kriechstrom- und Erosionsfestigkeit	ASTM D2303	Keine Kriechspur, Oberflächenerosion oder Flammfehler nach 1 h bei 3,0 kV

Art.-Nr.	Typ	Farbe	Breite (mm)	Länge (m)	Lieferumfang
CN5708-000	MVFT-G-2-12(B4)	Grau	50	11	4 Rollen
CN4339-000	MVFT-50-1800	Rot	50	1,8	1 Rollen
CN4338-000	MVFT-50-6400	Rot	50	6,4	1 Rollen

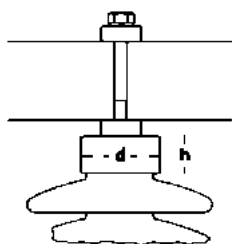


Isolierstoffgehäuse

Zur Abdeckung von Leitungsträgern und Isolatorköpfen an Sammelschienenanlagen

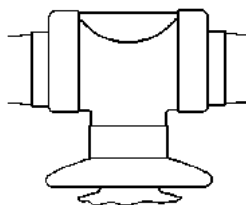
EIGENSCHAFTEN

- BCIC/SMOE - Kriechstromfeste, witterungsbeständige Garnituren aus halogenfreiem EPR - Material
- Temperaturbereich: -40°C bis $+105^{\circ}\text{C}$
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 13 kV/mm
- Farbe: Rot
- Lieferform: komplette Garnituren bzw. Abdeckhauben alleine

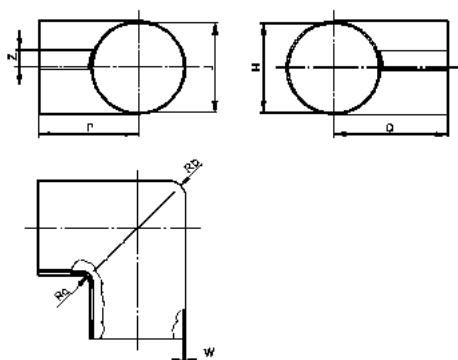


Aufbau

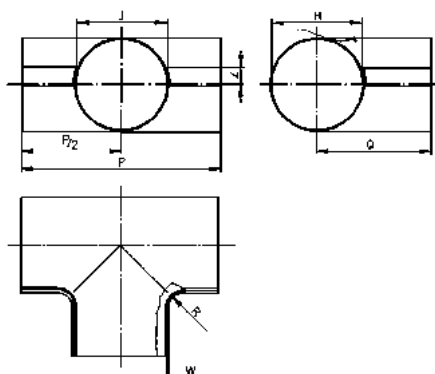
Stützisolator mit durchgehender Sammelschiene



Isolierter Aufbau



BCIC - Rechtwinklige Schutzhauben



BCIC - T-förmige Schutzhauben

Technische Daten - Abmessungen - Bestellangaben

SMOE - Garnituren T-Form

Art.-Nr.	Typ (d=85-116 mm h= 40 -80 mm)	Sammelschienenabmessungen l x t (mm)	Formteil
654454-005	SMOE-61106	1 x 60 x 10	BCIC-3231
654454-005	SMOE-61106	1 x 80 x 10	BCIC-3231
034032-005	SMOE-61605	1 x 80 x 10	BCIC-3342
309777-005	SMOE-61107	2 x 80 x 10*	BCIC-3331
309777-005	SMOE-61107	1 x 100 x 10	BCIC-3331
309777-005	SMOE-61107	2 x 100 x 10*	BCIC-3331
123136-005	SMOE-61210	2 x 100 x 10*	BCIC-3332
608763-005	SMOE-61922	2 x 100 x 15**	BCIC-3333-01
309777-005	SMOE-61107	1 x 120 x 10	BCIC-3331

* Schienenabstand 10 mm

** Schienenabstand 20 mm

Lieferumfang: 1 Garnitur komplett mit Formteil, Stützringen, Dichtbändern und Abdichtschläuchen

Abmessungen Formteil T-Form

Formteil	H (mm)	J (mm)	P (mm)	Q (mm)	Ra (mm)	Rb (mm)	W (mm)	Z (mm)
BCIC-3231	110	140	305	150	25	-	2,5	25
BCIC-3331	140	140	305	170	25	-	2,5	25
BCIC-3332	140	160	305	170	25	-	2,5	25
BCIC-3333-01	160	160	305	170	25	-	2,5	25
BCIC-3342	140	200	365	200	25	-	2,5	25
BCIC-3432	200	160	365	200	25	-	2,5	25

Lieferumfang: 1 Stück Formteil

SMOE - Garnituren L-Form

Art.-Nr.	Typ (d = 85-116 mm h= 40-80 mm)	Sammelschienenabmessungen l x t (mm)	Formteil
766294-005	SMOE-61606	2 x 100 x 10	BCIC-2331
Auf Anfrage	SMOE-61688	2 x 120 x 10	BCIC-2441

Abmessungen Formteil L-Form

Formteil	H (mm)	J (mm)	P (mm)	Q (mm)	Ra (mm)	Rb (mm)	W (mm)	Z (mm)
BCIC-2331	160	160	200	200	25	40	2,5	25
BCIC-2441	200	200	200	200	25	40	2,5	25

Lieferumfang: 1 Stück Formteil

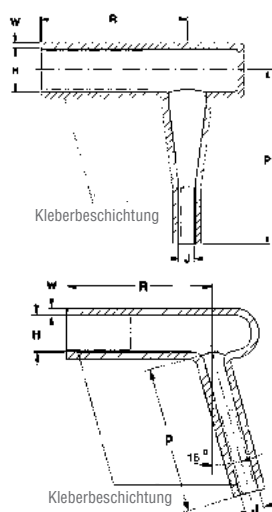
Rechtwinklige Isolierformteile

Formteile zur Isolation an elektrischen Anschlüssen



EIGENSCHAFTEN

- 227R/SMOE – Kriechstromfeste, witterungsbeständige, flexible Formteile aus halogenfreiem EVA - Material
- Temperaturbereich: -55°C bis +105°C
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 13 kV/mm
- Farbe: Rot
- Lieferform: Stückware



Art. Nr.	Bestellbezeichnung	Abmessungen (mm)						
		H		J		P	R	W
		a	b	a	b	b	b	b
297363N001	227R066-103-R03/89	100,0	32,0	50,0	24,0	135,0	110,0	4,0
328161N001	227R077-103/89	130,0	60,0	60,0	30,0	155,0	150,0	5,0
059623N001	227R077-103-R02/89	145,0	60,0	60,0	30,0	155,0	150,0	5,0
396447N001	227R077-103-R03/89	150,0	60,0	60,0	30,0	155,0	110,0	5,0
343823N001	SMOE-1234-227R077-103/89	180,0	60,0	80,0	30,0	155,0	150,0	5,0

Stufenformteile

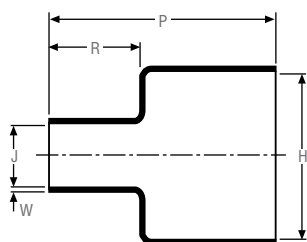
Formteile zur Isolation an elektrischen Anschlüssen



EIGENSCHAFTEN

- 208R/BCIC – Kriechstromfestes, witterungsbeständiges, flexibles Stufenformteil aus halogenfreiem EVA - Material
- Temperaturbereich: -40°C bis +105°C
- Elektrische Durchschlagsfestigkeit: 13 kV/mm
- Farbe: Rot
- Lieferform: Stückware

208R066 – Formteil zur Abdeckung an einem Ventilableiter, Haube nach unten offen



Art. Nr.	Bestellbezeichnung	Abmessungen (mm)						
		H		J		P	R	W
		a	b	a	b	b	b	b
166289N001	207R045-103-R02/89	95,0	32,0	25,0	10,0	200,0	50,0	4,0
328161N001	208R066-103-R01/U	160,0	80,0	70,0	25,0	185,0	65,0	4,0

Öffnungsfähige Isolierschutzhauben bis zu 20 kV

Zum nachträglichen Isolation von Anlagenteilen

Kapitel 1

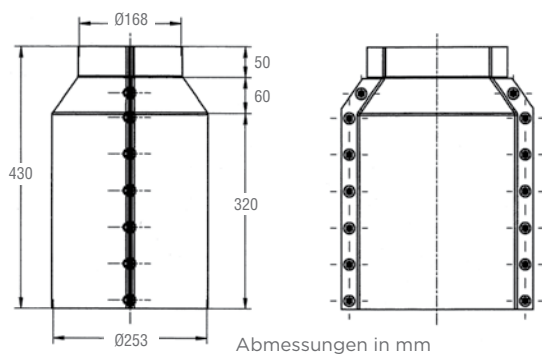


EIGENSCHAFTEN

- Zweiteilige bzw. Klappbare kriechstromfeste und witterungsbeständige Isolierstoffhauben, nichtschumpfend

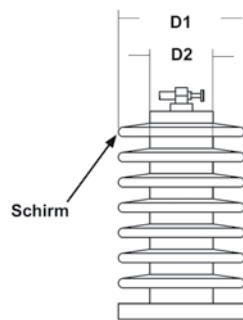
ANWENDUNGSBEREICH

- Die Hauben können eingesetzt werden, um spannungsführende Anschlussbereiche von MS-Anlagenteile wie Endverschlüsse, Isolatoren, MO- Ableiter, etc. nachträglich zu isolieren



BCIC-1532-Zweiteilige Haube mit Kunststoffschrauben

Art.-Nr.	Typ	Farbe	Kurzinformation	Liefereinheit St.
132231-000	BCIC-1532	Rot	Zweiteilig, mit Schraubenset	1
478267-000	BCIC-1532-02	Weiß	Ersatz-Schraubenset	1
CU8571-000	BCAC-5D/8-01-DE01	Rot	Klappbar	12



BCAC-5D/8-01-DE01-Klapphaube

D1: Schirmdurchmesser von
75 mm - 120 mm
D2: Kerndurchmesser von
43 mm - 68 mm

Vogelschutzhaube für Stützisolatoren in Mittelspannungsfreileitungen

BCIC 1215, 1216, 1217, 1218



EIGENSCHAFTEN

- Dient zum Schutz der Vögel vor spannungsführenden Leiterseilen und Kopfarmaturen von Stützisolatoren auf Beton- und Metallmasten für die Baureihen 10 kV und 20 kV. Die Haube besteht aus flexiblem Kunststoff, der eine hohe Durchschlags- und Kriechstromfestigkeit aufweist sowie äußerst beständig gegen UV - Strahlung und andere Witterungseinflüsse ist

ANWENDUNGSBEREICH

- Die Vogelschutzhaube wird in 5 Versionen angeboten



BCIC 1215

Standardversion mit Clips für 70 – 120 mm², schnelle und einfache Montage auch unter Spannung möglich. Aufsetzen, einklicken – fertig



BCIC 1216

Für 25 – 120 mm², mit Clips und zur Sicherung bei kleinen Leiterquerschnitten mit 4 Befestigungsstiften. (Montage nur im spannungslosen Zustand). Aufsetzen, einklicken, sichern – fertig

BCIC 1217

Für 25 – 150 mm², ohne Clips, mit Gewindestiften (für Montage und Demontage unter Spannung)



BCIC 1218

Einsatz für Doppelstützer. Anpassbar an verschiedene Leiterkonstruktionen mit 2 Clips (am Stützer) und 2 Löchern (Ø 10 mm) an den Haubenenden für Gewindestifte

BCIC 1219

Einsatz für Doppelstützer. Anpassbar an verschiedene Leiterkonstruktionen mit Kabelbinder



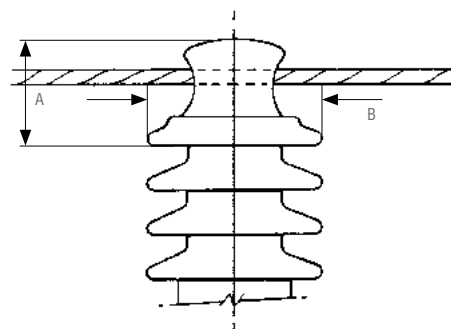
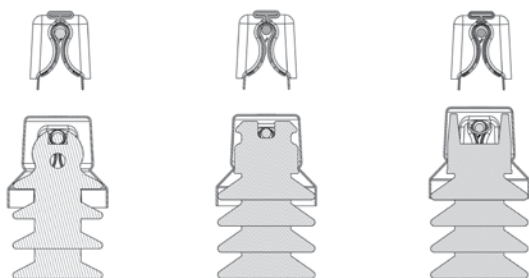
Materialeigenschaften	Prüfmethoden	Typische Werte
Zugfestigkeit	ASTM D 412	≥ 10 MPa
	ASTM D 368	
Reißdehnung	ASTM D 412	≥ 300 %
	ASTM D 368	
Tieftemperatur-Flexibilität	ASTM D 2671 Verfahren C 4 Std. bei -40°C	Bestanden
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	ASTM D 149 2 mm Wandstärke	≥ 130 kV/cm
Kriechstrom- und Errosionsbeständigkeit	ASTM 2303	Keine Kriechströme, keine Oberflächenerosion 1 Std bei 2,5 kV 1 Std bei 2,75 kV 1 Std bei 3,0 kV 20 min bei 3,25 kV
Ableitstrom	In 0,8 % Salznebel bei 15 kV	< 2 mA
Wechselstehspannungsprüfung nass	IEEE-4 1978 Standard	25 kV
Widerstandsfähigkeit gegen Vogelexkremente	ASTM D 543 168 Std bei 60°C	Zugfestigkeit 6,9 MPa Reißdehnung ≥ 300 %
Temperaturbeständigkeit	IEC 216 Dauertemperatur > 20.000 Std	≥ 105°C
Windkanal-Prüfung	135 km/h Windgeschwindigkeit, Haubenanordnung 90° zur Windrichtung	Keine Veränderung der Haube zum Isolator

Technische Daten – Abmessungen

Kapitel 1

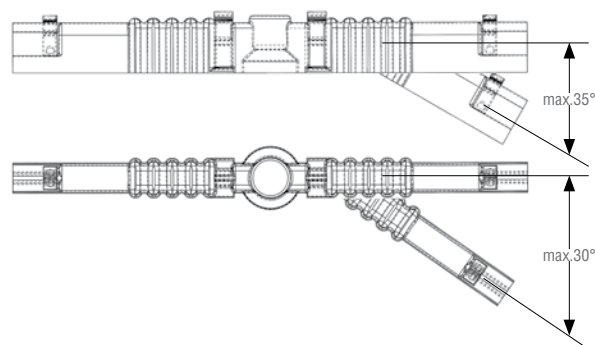
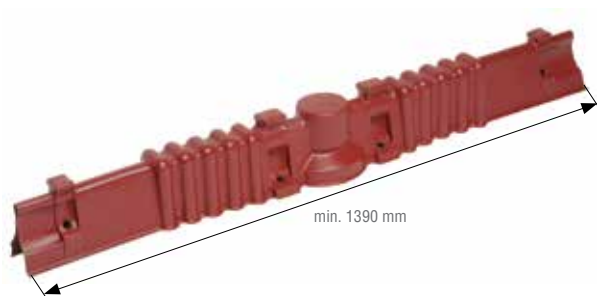
ANWENDUNGSBEREICH

- Die Vogelschutzhaube eignet sich für unterschiedliche Stützisolatoren 10 kV und 20 kV mit folgenden Abmessungen



A 40 bis 150 mm
B 90 bis 170 mm

Abmessungen und Flexibilität



Vogelschutzhaube für Stützisolatoren in Mittelspannungsfreileitungen

BCIC 3313, 3314

AUFBAU

- Die BCIC Vogelschutzhaube wurde gemäß den Anforderungen für Vogelschutz laut DIN VDE 0210/12.85 Abschnitt 8.10 entwickelt. Sie dient zum Schutz der Vögel vor spannungsführenden Leiterseilen und Kopfarmaturen von Stützisolatoren auf Beton- und Metallmasten
- Die Haube besteht aus flexiblem Kunststoff, der eine hohe Durchschlags- und Kriechstromfestigkeit aufweist sowie äußerst beständig gegen UV-Strahlung und andere Witterungseinflüsse ist

ANWENDUNG

- Die Vogelschutzhaube wird mit zwei verschiedenen Mittelstücken angeboten und eignet sich daher für den Einsatz auf Isolatoren mit Rund- oder Flachkopf ebenso wie für die unterschiedlichen Abmessungen in den Baureihen für 10 kV und 20 kV
- Die hohe Flexibilität der Haube ermöglicht eine problemlose Anpassung an gebogene Leiterseile, beispielsweise bei Anordnungen mit zwei Isolatoren (doppelte Sicherheit!)

MONTAGE

- Die Haube wird über die zu schützenden Anlagenteile gestülpt und mit Hilfe von Metallspannbändern auf beiden Seiten des Leiterseils und anschließend in der Mitte befestigt. Die nach unten offene Konstruktion bietet bei einem Schutzbereich von ca. 1,40 Metern auch bei widrigen Wetterbedingungen maximale Betriebszuverlässigkeit (siehe Prüfwerte des Lichtbogenversuchs und Windkanal-Prüfung)

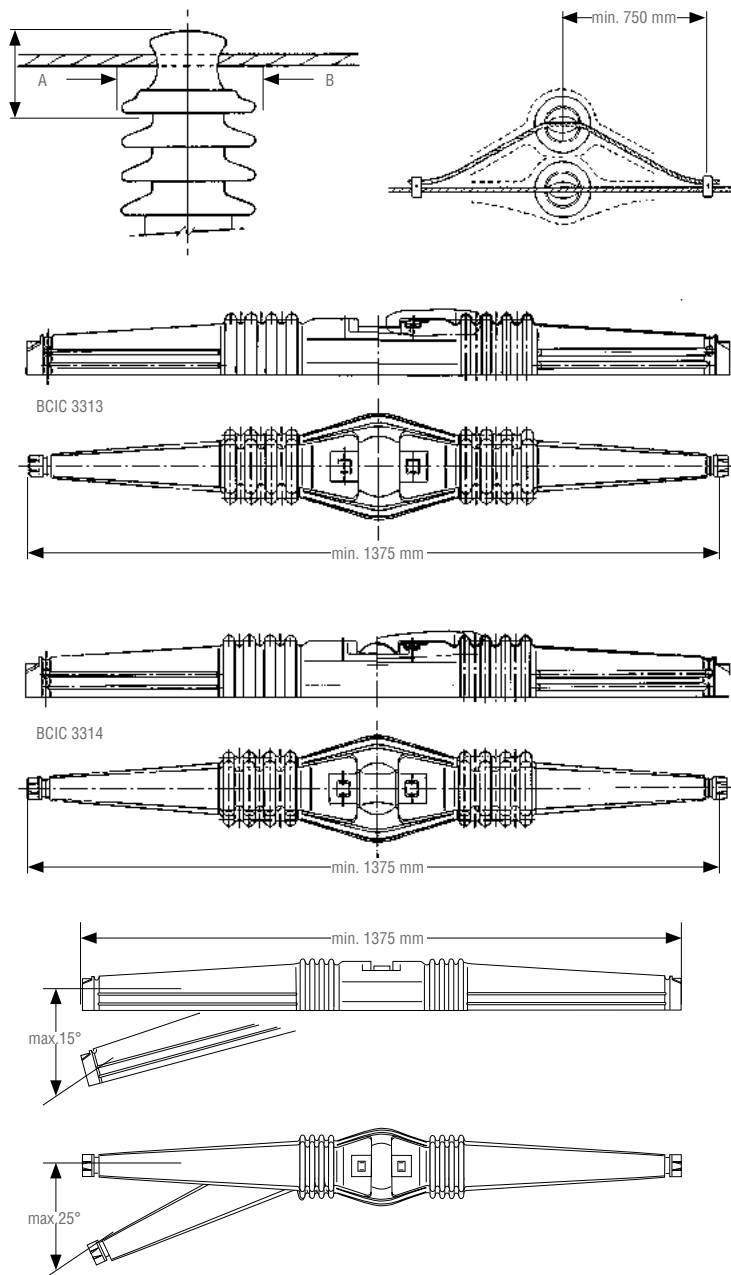


2 Hauben in paralleler Anordnung bei „doppelter Sicherheit“

Materialeigenschaften	Prüfmethoden	Typische Werte
Rohdichte	ISO/R 1183 Methode A DIN 53479	1,3 g/cm ³
Zugfestigkeit	ISO 37 DIN 53455	10 Mpa
Reißdehnung	ISO 37 DIN 53455	590 %
Tieftemperatur-Flexibilität 4 Std. bei -40°C	ASTM D 2671 Verfahren C	Bestanden
Elektrische Durchschlagsfestigkeit	IEC 243	200 kV/cm
Ableitstrom	In 0,8 % Salznebel bei 15 kV	< 2 mA
Wechselstehspannungsprüfung trocken	Bei Up = 24 kV Dauer 1 min	Bestanden
Widerstandsfähigkeit gegen Vogelexkremente	Einlagerung in Urin-Säure-Schlamm bei 60°C	Keine Änderung der Zugfestigkeit Keine Änderung der Reißfestigkeit
Temperaturwechsel	Bei -30°C bis +60°C 2 Zyklen/Tag	Nach 50 Zyklen keine Veränderungen an Komponenten/Einheit
Windkanal-Prüfung	Bis 135 km/h Windgeschwindigkeit	Keine bleibende Verformung der Einheit
Lichtbogenversuch	Bei Up = 20 kV Bei Ix = 5 kA; 0,65 s	Kein Riss des Leiterseils Kein Bersten des Isolators

Technische Daten - Abmessungen - Bestellangaben

BCIC-3313 und BCIC-3314



Durch ihre hohe Flexibilität passt sich die Vogelschutzhaube BCIC an unterschiedliche Kopfarmaturen und Seilanordnungen an und eignet sich für folgende Isolatorabmessungen:

A 60 bis 120 mm
B 130 bis 160 mm

Bestellinformation

Bestellbezeichnung:
BCIC-3313 für Flachkopfisolatoren, BCIC-3314 für Rundkopfisolatoren

Garnitureninhalt:
3 Vogelschutzhauben
6 Metallspannbänder
6 Metallhülsen
1 Montageanleitung EPP 0595 DE

Die Vogelschutzhaube schützt die Leitung auf einer Länge von min. 1375 mm

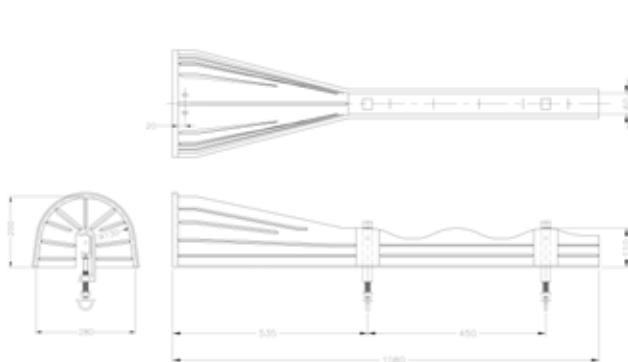
Vogelschutzhauben für Stützisolatoren

Art.-Nr.	Typ	Spannung Um (kV)	Leiterseilquerschnitt (mm²)	Farbe	Kurzinformation	Liefereinheit St.
CJ3751-005	BCIC-1215-3	12 und 24	70-120	Rot	Montage unter Spannung möglich; mit Clips	3
CB8597-005	BCIC-1216-3	12 und 24	25-120	Rot	Mit Clips und für kleine Leiterseile mit Befestigungsstiften	3
CB8596-005	BCIC-1217-3	12 und 24	25-150	Rot	Mon- und Demontage unter Spannung möglich; mit Gewindestiften	3
CX7666-000	BCIC-1217-TR-DE01(B3)	12 und 24	25-150	Transparent	Mit Kabelbinder, Montage nur im Spannungslosen Zustand möglich	3
CX9037-000	BCIC-1217-TR-DE02(B3)	12 und 24	25-150	Transparent	Mon- und Demontage unter Spannung möglich; mit Gewindestiften	3
CR2252-005	BCIC-1218-PE-1-K	12 und 24	25-150	Schwarz	Erste Haube mit 4 Clips die Zweite Haube mit 2 Clips	2
CM9907-005	BCIC-1219-(S36)	12 bis 36	25-240	Rot	Mit Kabelbinder, Montage nur im Spannungslosen Zustand möglich	36
CR2257-005	BCIC-1219-PE-(S36)	12 bis 36	25-240	Schwarz	Mit Kabelbinder, Montage nur im Spannungslosen Zustand möglich	36
CM9918-005	BCIC-1219-3	12 bis 36	25-240	Rot	Mit Kabelbinder, Montage nur im Spannungslosen Zustand möglich	3
164539-000	BCIC-3313-(S24)	12 und 24	-	Rot	Für Flachkopfisolatoren, mit Metallspannbändern	24
630197-000	BCIC-3314-(S24)	12 und 24	25-140	Rot	Für Rundkopfisolatoren, mit Metallspannbändern	24
909845-000	BCIC-3313-(S3)	12 und 24	-	Rot	Für Flachkopfisolatoren, mit Metallspannbändern	3
614917-000	BCIC-3314-(S3)	12 und 24	25-140	Rot	Für Rundkopfisolatoren, mit Metallspannbändern	3

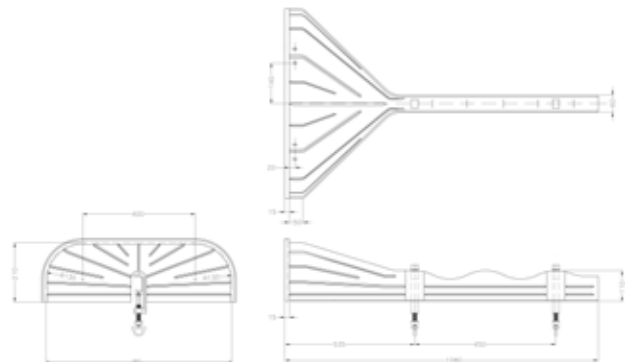
Vogelschutzhauben für Abspannkette



Art.-Nr.	Typ	Spannung Um (kV)	Leiterseilquerschnitt (mm²)	Farbe	Kurzinformation	Liefereinheit St.
CY4158-000	BCIC-TEN-01(B3)	12 bis 36	25-300	Schwarz	Nur im spannungslosem Zustand montierbar	3
CY4640-000	BCIC-TEN-03(B3)	12 bis 36	25-300	Schwarz	Nur im spannungslosem Zustand montierbar	3



BCIC-TEN-01



BCIC-TEN-03

BISG-60/115-02

Raychem Ringgitter für Isolatoren

EIGENSCHAFTEN

- Das zweiteilige Ringgitter BISG zeichnet sich durch eine hohe Kriechstromfestigkeit aus
- Es ist UV beständig und gegen Witterungseinflüsse innert
- Es ist geeignet zur nachträglichen Installation an Isolatoren
- Ausgezeichnete Lichtbogenfestigkeit

ANWENDUNGSBEREICH

- Das Ringgitter kann bei vertikal und horizontal angeordneten Isolatoren eingesetzt werden. Bei geringen Abständen zwischen den Isolatoren werden die Ringgitter versetzt angeordnet, oder können im Durchmesser vor Ort angepasst werden. Es ist einsetzbar bei Isolatoren mit einem Kerndurchmesser von 60 bis 115 mm

VORTEILE

- Das Ringgitter bietet einen Aufstiegschutz bzw. dient als mechanischer Abstandhalter gegen unbeabsichtigtes Über-Überbrückender Isolierstrecke durch Vögel oder Kleintiere
- Das BISG ist schnell und einfach zu installieren
- Mit BISG/115-03-HOT ist auch eine Montage unter Spannung möglich



Materialeigenschaften	Prüfmethode	Anforderungen
Zugfestigkeit Bruchdehnung Windkanalprüfung	ASTM D638 ASTM D638 bei 120 km/h für 10 min.	17 Mpa min. (2450 psi min.) 25 % min. Keine Veränderung des Ringgitters
Kriechstrom- Eislast/Verschmutzung	ASTM D2303	Keine Kriechströme, keine Oberflächen erosion nach 1 h bei 3,0 k Isolatoren mit BISG - Ringgitter wurden auf Überschlagsfestigkeit erfolgreich geprüft
Lichtbogenfestigkeit	Bei Up = 14,4 kV Bei Ix = 10 kA 10 Zyklen	Keine Anzeichen von Verbrennungen oder Flammenentwicklungen

Ringgitter für Isolatoren

Art.-Nr.	Typ	Spannung Um (kV)	Leiterseilquerschnitt (mm²)	Farbe	Kurzinformation	Liefereinheit St.
CN0593-000	BISG-60/115-02-DE01(S10)	12 bis 36	70-120	Rot	Kerndurchmesser von 60 mm-115 mm	10

Isoliermanschette MVLC

Für Mittelspannungsfreileitungen

EIGENSCHAFTEN

- Bei der Entwicklung und Fertigung des MVLC - Materials konnte auf über 25 Jahre Erfahrung bei Entwicklung und dem Einsatz von Hochspannungsprodukten unter rauen Umgebungsbedingungen zurückgegriffen werden. Die hohe Spannungsfestigkeit des UV - stabilen Materials zeichnet sich durch hohe Kriechstromfestigkeit und Witterungsbeständigkeit aus. Die molekularvernetzte Schutzumhüllung ergibt ein extrem robustes Isolationssystem, das für viele Jahre einen zuverlässigen Einsatz unter härtesten Einsatzbedingungen sichert



ANWENDUNGSBEREICH

- Eine Größe deckt Leiterseile von 50 bis 185 mm² ab. Die Isoliermanschette eignet sich für 10 kV und 20 kV Freileitungssysteme. Praktischer, zuverlässiger Schutz an Freileitungen. Die Raychem MVLC - Isoliermanschette bietet Schutz nach dem heutigen Stand der Technik zur Vermeidung eines Stromausfalls, der durch eine Berührung mit Leiterseilen, durch Bäume, Kleintiere oder Vögel verursacht werden kann



Für kurze Längen kann MVLC auch ohne Werkzeug installiert werden

VORTEILE

- Mit der MVLC - Isoliermanschette können vorhandene stromführende Freileitungen ohne kostenintensiven Austausch von Kabelleiterseilen oder sonstiger Einrichtungen isoliert werden. Die Manschette kann auch selektiv an problematischen Netzabschnitten installiert werden



MVLC-Hand-Tool-02 für MVLC-18 und MVLC-38

Isoliermanschette für MS - Freileitungen

Art.-Nr.	Typ	Spannung Um (kV)	Leiterseil Ø max. (mm)	Farbe	Kurzinformation	Spulenlänge (m)
C12500-000	MVLC-14-A/U-C(100)	12	14	Rot	Kriechstromfest, nachinstallierbar	100
269732-000	MVLC-18-A/U-C(75)	12	18	Rot	Kriechstromfest, nachinstallierbar	75
CM1880-000	MVLC-38-A/U-C(50)	12	38	Rot	Kriechstromfest, nachinstallierbar	50
230840-000	MVLC-14-A/241-C(100)	24	14	Rot	Kriechstromfest, nachinstallierbar	100
147654-000	MVLC-18-A/241-C(75)	24	18	Rot	Kriechstromfest, nachinstallierbar	75
CM1883-000	MVLC-38-A/241-C(50)	24	38	Rot	Kriechstromfest, nachinstallierbar	50
782218-000	MVLC-HAND-TOOL-02	Entfällt	Entfällt	Schw./Weiss	Montagewerkzeug	Entfällt
E88941-000	MVLC-HAND-TOOL-14	Entfällt	Entfällt	Schw./Weiss	Montagewerkzeug	Entfällt

Materialeigenschaften		Testmethode	Anforderung
Physikalisch	Zugfestigkeit	ASTM D638	10 Mpa min., 1450 psi min.
	Bruchdehnung	ASTM D638	200 % min.
	Abriebfestigkeit	1000 Zyklen, 2068 g	20 % max. Dickeverlust
	Tiefemperaturschlagzähigkeit	ASTM D746	Keine Rissbildung @ -20°C
Elektrisch	Spannungsfestigkeit	ASTM D149	217 kV/cm @ 1,27 mm 550 V/mil min. @ 0,050"
	Kriech- und Erosionsfestigkeit	ASTM D2303	Kein Leckstrom, keine Erosion der Oberfläche nach 200 min
Chemisch	Wasseraufnahme	ASTM D570	1 % max. nach 336 h @ 23°C
	Widerstand gegen Guano Zugfestigkeit Bruchdehnung	Harnsäure für 168 h @ 60°C	10 Mpa min., 1450 psi min. 100 % min.
	Widerstand gegen Kabelfett Zugfestigkeit Bruchdehnung	168 h @ 60°C	10 Mpa min., 1450 psi 100 % min.
Thermisch	Beschleunigte Alterung Zugfestigkeit Bruchdehnung	ASTM D2671	168 h @ 150 ± 2°C 10 Mpa min., 1450 psi min. 100 % min.
	Thermische Beständigkeit	IEC 216	105°C min.

MVCC

Raychem Isolierumhüllung für Mittelspannungsfreileitungen

Kapitel 1

EIGENSCHAFTEN

- Raychem Isolierumhüllungen MVCC bestehen aus kriechstromfestem Silikonmaterial und sind für den Einsatz in Freiluft- und Innenraumanlagen geeignet
- Isolierumhüllungen MVCC sind UV beständig und Witterungsfest
- Sie sind sehr flexibel und können auf engen Leitungsbiegungen angebracht werden

ANWENDUNGSBEREICH

- Die MVCC Umhüllung ist zur Isolierung von Freileitungsseil und blanken Leitern im Bereich Freileitung, sowie Transformator- und Maststationen bestens geeignet
- Sie schützen stromführende Leiter vor Überschlügen, die durch Berührung mit Vögeln oder anderen Tieren verursacht werden können

VORTEILE

- ♦ Isolierumhüllungen MVCC sind einsetzbar für Anwendungen bis zu 30 kV Betriebsspannungen
- ♦ Sie sind ohne Demontage von bereits installierten Anlagen einfach und zuverlässig zu installieren



Produkttests	Ergebnis
AC-Trockenwiderstand/1 min.	35 kV Netzspannung Phase/Phase (bei Dreiphasenabdeckung), 25 kV Phase/Erde
Lastperiode 30 Tage bei 130°C	Keine Verformungen oder Risse
Niedrig-Temperatur-Installation bei 0°C	Problemlose Installation

Test	Prüfmethode	Prüfergebnis
Beschleunigte Alterung 168 h/150°C	ASTM D2671	-
Zugfestigkeit		> 1,3 MPa
Maximale Dehnung		> 75 %
Flexibilität bei niedrigen Temperaturen 4 h/-40°C	ASTM D2671	Keine Brüche
Durchschlagfestigkeit 3,4 mm Dicke	ASTM D149	> 300 V/mm
Kriechstrom- und Erosionsfestigkeit nach 1 h bei 3,0 kV	ASTM D2303	Keine Kriechspur, Oberflächenerosion oder Flammfehler

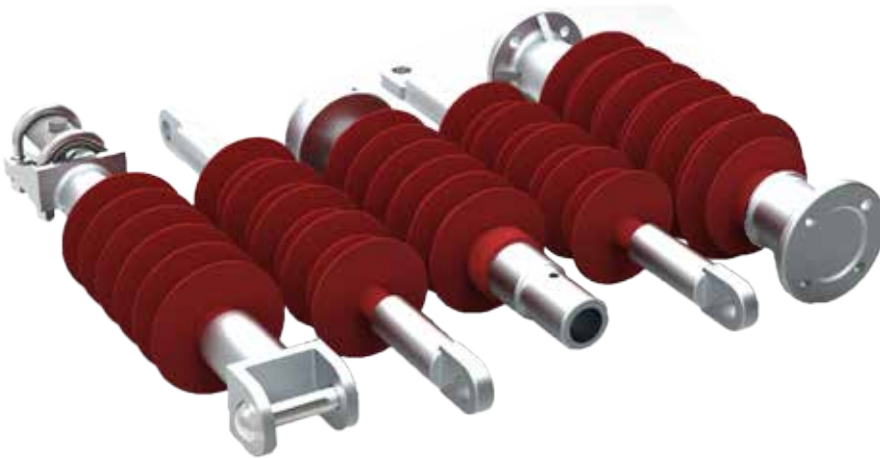
Isolierumhüllung für MS - Freileitungen

Art.-Nr.	Typ	Spannung Um (kV)	Leiterseil Ø (mm)	Farbe	Kurzinformation	Spulenlänge (m)
CP4753-000	MVCC-10/0.40 (B100)	12 bis 36	1-11	Rot	Ohne Werkzeug montierbar	30
CX9414-000	MVCC-19/0.75(S15)	12 bis 36	12-19	Rot	Ohne Werkzeug montierbar	15
CZ1481-000	MVCC-25/1.0(S7)	12 bis 36	19-28	Rot	Ohne Werkzeug montierbar	7

Isolatoren

Für Mittel- und Hochspannungsanwendungen

TE Connectivity Energy Division bietet eine breite Palette von Verbund-, Hybrid- und Porzellan - Isolatoren an, die ihre hohe Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit seit Jahrzehnten in unterschiedlichen Anwendungen unter Beweis stellen



Die **Verbund-Isolatoren** von Raychem basieren auf mehr als 30 Jahren Erfahrung in der molekularen Vernetzung von Polymeren für Mittel- und Hochspannungsanwendungen. Sie bestehen aus einem Kunststoffgehäuse aus modifiziertem Ethylen - Vinyl - Acetat, das auf einen GfK - Stab (glasfaserverstärkten Kunststoff) aufgebracht wird. An den jeweiligen Enden des Isolators werden korrosionsfeste Endarmaturen aus verzinktem Stahl bzw. Aluminiumlegierung angebracht. Der verbleibende Spalt zwischen der Endarmatur und dem Kunststoffgehäuse wird mit einem kriechstromfesten Polyurethan abgedichtet

Dadurch wird das Eindringen von Feuchtigkeit zum GfK-Stab verhindert und somit eine hohe Lebensdauer des Isolators sichergestellt. Als Alternative steht ein modularer Kunststoffisolator zur Verfügung. Er besteht aus einem massiven Kunststoffkern, der von einem Polymergehäuse umgeben ist. Die für die Montage notwendigen Gewindebolzen aus Edelstahl können direkt in die an beiden Enden des Kunststoffkerns vorhandenen Gewinde eingeschraubt werden. Im Gegensatz zum Verbundisolator entfallen die relativ großen Endarmaturen. Durch sein flexibles Design kann dieser Isolator typ individuellen Anforderungen relativ einfach angepasst werden und eignet sich daher besonders für spezielle Anwendungen



Zugisolator in Verbundbauweise



Hybrid - Isolatoren bestehen aus einem hochfesten Porzellanstab, der von einem Kunststoffgehäuse umgeben wird. Dieser Isolatortyp bietet eine sehr hohe mechanische Festigkeit und ein ausgezeichnetes elektrisches Verhalten in Gebieten mit sehr starker Verschmutzung. Die sehr guten Isolationseigenschaften unter Verschmutzung sowie die niedrigen Ableitströme führen zu einem wirtschaftlichen Einsatz des Isolators

Porzellan - Isolatoren werden traditionell in Verteilungsleitungen, Freiluft-Umspannanlagen und bei technischen Apparaten eingesetzt. Sie bestehen aus hochwertigem, nicht-porösem Porzellan, haben eine lange Lebensdauer und stellen eine wirtschaftliche Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen dar. Die unter den Markennamen Morlynn, Dulmison und Zibo hergestellten Porzellan - Isolatoren sind seit mehr als 80 Jahren in der elektrischen Stromversorgung und in Oberleitungen verschiedener Bahnbetriebe erfolgreich im Einsatz



Leitungstützisolator in Verbundbauweise



Sicherungshalter mit modularem Kunststoffisolator und Überspannungsableiter

Aufgrund der Vielfalt an Auswahlkriterien setzen Sie sich bitte im Hinblick auf den für Ihre Anwendung geeigneten Isolator mit uns in Verbindung