3M

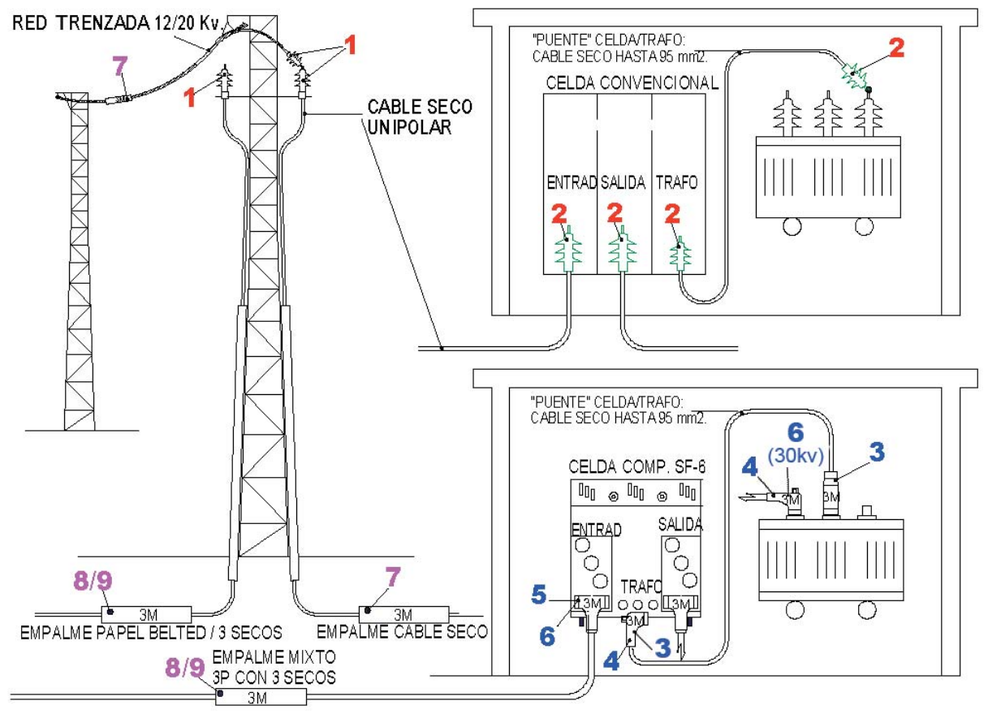
Dpto. Productos Eléctricos

3M España, S.A.
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28027 Madrid
Tel.: 91 321 60 00
Fax: 91 321 61 51

Accesorios para Redes de Distribución Eléctrica B.T. y M.T.

3M

3M Ptos. Eléctricos. TERMINACIONES Y EMPALMES M.T., MAS COMUNES, PARA CABLE SECO Y PAPEL IMPREGNADO.



TERMINACIONES AL AIRE				TERMINACIONES ENCHUFABLES					
1 EXTERIOR		2 INTERIOR		3 ENCHUFABLE 250A RECTO		4 ENCHUFABLE 250A ACODADO		5 ENCHUFA. ROSCADA 400 / 630A EN "T"	
mm2	Referencia	mm2	Referencia	mm2	Referencia	mm2	Referencia	mm2	Referencia
	12/20 Kv.		**12/20 Kv.**		**12/20 Kv.**		**12/20 Kv.**		**12/20 Kv.**
25 a 95	QTIIJ6SE	25 a 95	QTII-J4SI-	50	93EE-600-2/50	25/95	93EE-605-2/95	25/95	93EE-705-6/95
95 a 240	QTIIK6SE	95 a 240	QTII-K4SI-	95	93EE-600-2/95	150	93EE-615-2/150	95/240	93EE-705-6/240
240 a 400	QTIIL6SE	240 a 400	QTII-L4SI-	150	93EE-600-2/150			400	93EE-715-6/400
	18/30 Kv.		**18/30 Kv.**						**18/30 Kv.**
50 a 150	QTII 94-EB-62-2 (K8)	50 a 150	QTII-K4SI-	CABLE HEPR 95 mm²				95	94EE-705-6/95
150 a 500	QTII 94-EB-63-2 (L8)	150 a 500	QTII-L4SI-	95	93EE 610-2/95			150	94EE-705-6/150
300 a 630	QTII M8 5648 E	300 a 630	QTIIM4SI-					240	94EE-705-6/240
								400	94EE-705-6/400

	EMPALMES						
6 ENCHUFABLE 400A ACODADO		7 CABLE SECO UNIPOLAR		8 MIXTOS; PAPEL/SECO Contractil en Frío		9 MIXTOS; PAPEL/SECO Resina Inyectada	
mm2	Referencia	mm2	Referencia	mm2	Referencia	mm2	Referencia
	18/30 Kv.		**12/20 Kv.**		**8,7/15 Kv.**		**8,7/15 Kv.**
95	94EE-605-4/95	150 a 240	QSE 93AF621-1	Belted 15 Kv / 3 Unip. seco		Belted 15 Kv / 3 Unip. seco	
150	94EE-605-4/150	150 a 240	QSG300 AP-1	50 a 150	92 FG412-3+90A7	Hasta 150	GL3P/3S 1020/150
240	94EE-605-4/240	400	QSE 93 AF 641-1	95 a 240	92 FG422-3+90A7	Hasta 240	GL3P/3S 1020/240
			18/30 Kv.	**12/20 Kv.**		**12/20 Kv.**	
		25 a 95	94 AP 611-1	1 Fase Papel / 1 Fase Seco		1 Fase Papel / 1 Fase Seco	
		95 a 240	94 AP 621-1	150 a 240	QSG (1P-1S)300	Hasta 150	GL1P/1S 1020/150
		150 a 400	94 AP 631-1			Hasta 240	GL1P/1S 1020/240
			26/45 Kv.	3 Fases (3P) / 3 Unip. Seco		3 Fases (3P) / 3 Unip. Seco	
		150 a 500	QSIII 5545	150 a 240	QSG (3P-3S)300	Hasta 150	GL3P/3S 1020/150
						Hasta 240	GL1P/1S 1020/240

En este grupo se reúnen los accesorios que consideramos más usuales: no obstante, si no se ajustan a su necesidad, o precisa cualquier aclaración; le rogamos llame al 639 20 48 36, o bien al 639 12 45 48 S. Técnico 3M.

EMPALMES Y DERIVACIONES PARA CABLE UNIPOLAR DE B.T.:

Empalme de cables unipolares:

3M

SECCION mm2	SISTEMA	REFERENCIA 3M
50 a 150	Termorretractil	HDTA-30/08 250
95 a 240	Termorretractil	HDTA-38/12 300
240 a 400	Termorretractil	HDTA-48/15 330
50 a 150	Contractil Frío	PST-8426-11
95 a 240	Contractil Frío	PST-8427-12
240 a 400	Contractil Frío	PST-8428-12

Derivación de cables unipolares:

3M

SECCION mm2	SISTEMA	REFERENCIA 3M
95 a 240	Termorretractil	HDCW-55/15 250
50 a 240	Molde + Resina	91 AB 112

Cables 45 KV interior

Descripción	Diámetro Aislamiento Primario (mm)	Sección (mm 2)
QT II 95-EB-62-1	33,0 - 53,0	70 - 500
QT II 95-EB-63-1	46,0 - 66,0	500 - 1000

Cables de 72 KV exterior

Descripción	Diámetro Aislamiento Primario (mm)	Sección (mm 2)
QT III 7672-S-8 (RW)	36,6 - 66,5	150 - 1000

Cables 45 KV exterior

Descripción	Diámetro Aislamiento Primario (mm)	Sección (mm 2)
QT II 95-EB-62-2	33,0 - 53,0	70 - 500
QT II 95-EB-63-2	46,0 - 66,0	500 - 1000

* Para cable de aislamiento reducido, consultar.

Terminaciones Enchufables para 20KV

Esta gama de terminaciones enchufables, está diseñada para la terminación de cables de aislamiento plástico y su conexión a diversos tipos de equipos, como transformadores, celdas de hexafloruro y motores.

Acodada 250A

Descripción	Sección (m 2)	Diametro (mm)
93-EE 605-2/-95	25-95	17,5-25

Recta 250A

Descripción	Sección (m 2)	Diametro (mm)
93-EE 600-2/50	50	19,2-21,7
93-EE 600-2/95	95	22,5-25
93-EE 610-2/95*	95	19,2-21,7

* Cable HEPR

Acodada 400A (No roscada)

Descripción	Sección (m 2)	Diametro (mm)
93-EE 605-4/240	95-240	15-32,6

T 630A (Roscada)

Descripción	Sección (m 2)	Diametro (mm)
93-EE 705-6/-240	95/240	15-32,6
93-EE 715-6/400	400	33,5-37,8

Terminaciones Enchufables para 30KV

Acodada 400A (No Roscada)

Descripción	Sección (m 2)	Diametro (mm)
94 EE-605-4/95	95	26,7-30
94 EE-605-4/150	150	29,9-33,5
94 EE-605-4/240	240	33,4-37,6

T 630 A (Roscada)

Descripción	Sección (m 2)	Diametro (mm)
94 EE-705-6/95	95	26,7-30
94 EE-705-6/150	150	29,9-33,5
94 EE-705-6/240	240	33,4-37,6
94 EE-715-6/400	400	38,4-42,8

Media Tensión

Cable Belted-Belted 8,7/15KV

Descripción	Diámetro sobre Aislamiento (mm)	Sección (mm 2)
QS-1000 92. OG 411-3 tripolar	14,0-23,0	50-95
QS-1000 92. OG 421-3 tripolar	20,5-31,0	95-185

Cable Belted-3 Unipolares secos 8,7/15KV

Descripción	Diámetro sobre Aislamiento (mm)	Sección (mm 2)
QS-1000 92. FG 412-3 tripolar*	17,7-26,0	50-150
QS-1000 92. FG 422-3 tripolar*	22,3-33,2	150-240

*Sist. Por vertido de Resina con molde. Debe incluirse el molde 90-A7

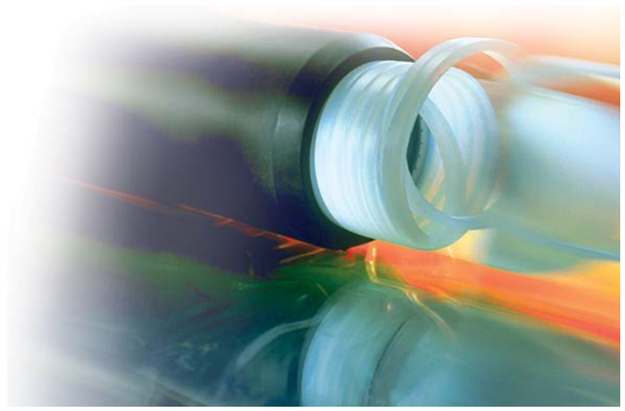
Cable Seco-Papel 12/20 KV.

Descripción	Diámetro sobre Aislamiento (mm)	Sección (mm 2)
KIT QSG (1P-1S) 300 AP-1	21,2-35,5	95-300
KIT QSG (3P-3S) 300 AP-3	21,2-35,5	95-300

Cable seco-unipolar 45 KV

Descripción	Diámetro Aislamiento (mm)	Sección
QSIII 5545 A	33-53mm	240-500

* Para más medidas consultar.



Empalmes. Termorretractil

Tubos de espesor de pared Gruesa

Descripción	Diámetro Interior (mm) Antes contr.	Despues contr.
HDTA 30-8-300	30	8
HDTA 38-12-300	38	12

*Para mas medidas, consultar.

Multifurcaciones para cable Multipolar

Descripción	Cable Diám.(mm)	Fases Diám.(mm)
SKE 3F/2	31,0-18,0	15,0-5,0
SKE 3F/4	55,8-30,4	22,5-9,0
SKE 3F/5	110-35	37-18

*Para mas medidas, consultar.

Capuchones para extremos de cable

Descripción	Diámetro Interior (mm) Antes contr.	Despues contr.
SKE 15/40	40	15
SKE 25/63	63	25
SKE 30/76	76	30
SKE 45/100	100	45

*Para mas medidas, consultar.

Derevvaciones termorretractiles. Cable unipolar

Descripción	Diámetro (mm²) Cable ppal.	Cable Deriv.
HDCW-35/10-250	95 a 50	50 a 25
HDCW-35/10-300	150 a 50	95 a 25
HDCW-55/15-500	240 a 150	240 a 25

*Para mas medidas, consultar.

Empalmes. Resina Inyectada

Cables de papel impregnado y seco hasta 36 KV

Descripción	Tipo	Sección (mm)2
GL-3PA-1020/150 AI IB	3P-3P	150
GL-3PA-1020/240 AI IB	3P-3P	240
GL-3PA-3S-1020/150 AI IB	3P-3S	150
GL-3PA-3S-1020/240 AI IB	3P-3S	240

(*) Cada kit contiene manguitos y material para tres y una fase respectivamente

Terminaciones. Contráctil en frio

Terminación tubular de interior. Cable seco. Hasta 6/10 KV

Descripción	Diametro Aislamiento Primario (mm)	6/10 kv Sección (mm)²
QT II 5671	16,2-28,4	50-240
QT II 5672	23,9-46,0	185-500

Terminación tubular de interior. Cable seco hasta 15 KV

Descripción	Diámetro Aislamiento Primario (mm)	Sección (mm ²)
QT II-5622 K	11,2 - 16,5	16 - 35
QT II-5623 K	14,2 - 22,1	25 - 95
QT II-5624 K	19,8 - 33,0	70 - 300
QT II-5625 K	27,7 - 95,7	240 - 500

Cables 20 KV exterior

Descripción	Diámetro Aislamiento Primario (mm)	Sección (mm ²)
QT II J6SE-5651 E	16,2 - 28,5	25 - 120
QT II K6SE-5652 E	21,3 - 35,0	95 - 240
QT II L6SE-5653 E	27,4 - 45,7	240 - 630

Cables 20 KV y 30 KV interior

Descripción	Diámetro Aislamiento Primario (mm)	Sección 12/20 (mm ²)	Sección 18/30 (mm ²)
QT II J4 SI-5601 I	16,2 - 28,4	25-120	
QT II K4 SI-5602 I	21,3 - 35,0	95-240	35-150
QT II L4 SI-5603 I	27,0 - 49,0	240-630	150-500
QT II M4 SI-5604 I	33,0 - 53,0	630-800	630

Cables 30 KV exterior

Descripción	Diámetro Aislamiento Primario (mm)	Sección (mm ²)
QT II 94EB-62-2	21,3 - 35,0	50 - 150
QT II 94EB-63-2	27,0 - 45,7	120 - 400
QT II M8SE-5648 E	33,0 - 53,0	300 - 630

Empalmes. Contráctil en frio

- Tecnología retráctil en frío.
- Instalación fácil y rápida.
- Amplio rango de aplicación.
- No se requieren herramientas especiales.

Cable seco-unipolar 20 KV

Descripción	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Sección (mm^2)
QSG 150 AP-1/D	18,8 - 30,0	25 - 150
QSG 300 AP-1/D	21,2 - 34,5	150 - 300
QSE 93-AF611-1E	15,5 - 34	25 - 150
QSE 93-AF621-1E	23,7 - 36,8	150 - 240
QSE 93-AF641-1E	32,1- 50	400

* Para más medidas o con conector incluido, consultar.

Cable seco-unipolar 30 KV

Descripción	Diámetro sobre Aislamiento (mm)	Sección (mm)
94-AP 621-1E/C	21,2-34,5	95-185
94-AP 631-1E/C	28,4-42,0	400

Cable seco-unipolar 20 KV

Descripción	Diámetro sobre Aislamiento (mm)	Sección (mm)
93-AF 611-1E/C	15,5-34,5	50-95
93-AF 621-1E/C	23,7-36,8	150-240
93-AF 631-1E/C	26,1-41,4	150-240
93-AF 641-1E/C	32,1-50,6	400

Derivación 20 KV

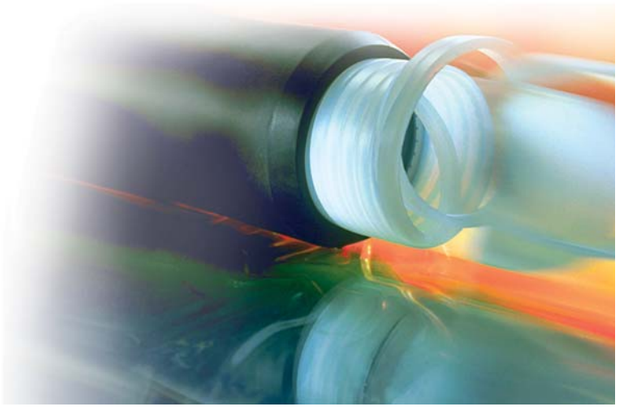
Kit Tipo	Diámetro sobre aislamiento (mm)	Sección (mm)
QS-2000B93-BP620-1	19,3 - 33,2	95 - 24

* Para más medidas consultar.

Cable seco-unipolar 30 KV

Descripción	Diámetro Aislamiento (mm)	Sección (mm)
QSG 94-AP 611-1 unipolar	18,8 - 30,0	25 - 95
QSG 94-AP 621-1 unipolar	21,2 - 34,5	95 - 185
94-AP 631-1 unipolar	28,4 - 42,0	120 - 400

* Para más medidas o con conector incluido, consultar.



Protección Avifauna hasta 20 KV

Descripción	Diámetro interno	Medida
CSCD -12C	12	40 m
CSCD - 16C	16	40 m
CSCD - 22C	22	40 m

Protección Grapas

Descripción	Medida
RM - 2228	50 mm x 3 m
CINTA 70	25 mm x 9,14 m

Lubricante para cable

- Proporciona un bajo coeficiente de fricción para un tendido suave y sin esfuerzos.
- Hecho a base de polímeros solubles en agua.
- Incoloro y no mancha.

Descripción	Características
Lubricante L / 0,20	Lubricante para cable 0,20 l
Lubricante / 0,95	Lubricante para cable 0,95 l
Lubricante / 3,78	Lubricante para cable 3,78 l
Lubricante / 18,92	Lubricante para cable 18,92 l

Limpiador de cables

- Disolvente dieléctrico especialmente formulado para equipos eléctricos.
- No contiene agua (capacidad dieléctrica 20kV/mm).
- Agradable aroma (limón).
- No deja residuos en el cable.
- No compatible con el agua.
- Se suministra en envases de 0,946 litros.

Descripción	Características
CC-4	Limpiador de Cables

Equipo para localización de averías

La nueva serie de localizadores de cables y averías Dynatel 2273E ofrece una solución completa de aplicaciones de localización de cables enterrados de baja tensión para:

- Construcción de red
- Mantenimiento
- Prevención de daños
- Gestión de red de planta externa

Descripción	Características
Dynatel 2273	Localización digital de cables y averias

PST. Contráctil en frio

- Tubos pretensados sobre un núcleo removible.
- Aislamiento eléctrico primario y protección mecánica.
- Sellan estrechamente y conservan su resistencia y presión.
- Instalación simple, sin fuego, herramientas o calor.
- Resisten la humedad, los ácidos y álcalis el ozono y la luz U.V.

Empalmes Baja Tension PST

Descripción	Diámetro (mm) min-máx	Sección cable (mm^2)
8426 - 11	13,0 - 29,9	50 - 150
8427 - 12	17,5 - 33,0	95 - 240
8428 - 12	24,1 - 48,3	240 - 400

* Para más medidas consultar.

Trifurcaciones PST de silicona

Descripción	Diámetro max. Cubierta (mm)	Diámetro max. Fase (mm)
PST-A	66	21,3
PST-B	66	27,2

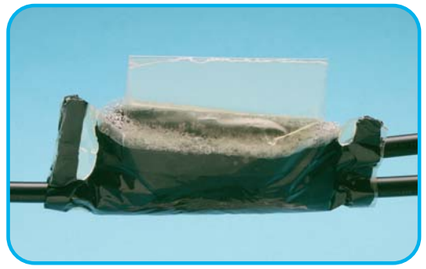
* Para más medidas consultar.

Capuchones PST retráctil en frío

Descripción	Diámetro max. Cubierta (mm)
PST EC-1	11,6 - 20,9
PST EC-2	15,9 - 30,1
PST EC-3	26 - 49,2
PST EC-4	45,5 - 84,3

* Para más medidas consultar.

Multimold. Compuesto Reaccesible



MULTIMOLD. Derivaciones y Empalmes por vertido de compuesto reaccesible

Descripción	Cable Principal		Cable Derivado	
	Diámetro (mm)	Sección (mm^2)	Diámetro (mm)	Sección (mm^2)
85 - 12	max. 15	1 x 35	max. 15	1 x 6
85 - 14	max. 26	1 x 240	max. 26	1 x 240
85 - 16	max. 29	1 x 500	max. 26	1 x 240

Derivacion Resina. Con molde Rígido

Derivación resina

Descripción	Cable Principal		Cable Derivado	
	Diámetro (mm)	Sección (mm^2)	Diámetro (mm)	Sección (mm^2)
91-AB-111	max. 15	1 x 35	max. 15	1 x 6
91-AB-112	max. 26	1 x 240	max. 21	1 x 150
91-AB-113	max. 29	1 x 500	max. 22	1 x 240