

Emenda 3M™ Contrátil a Frio QS2000E

Classe de Tensão até 15/25kV

A Emenda 3M™ Contrátil a Frio QS2000E é uma emenda reta, unipolar, para uso em cabos isolados de média tensão com isolação polimérica e classe de tensão até 15/25kV. O corpo isolador fabricado em borracha de silicone, integra as funções de controle do campo elétrico, isolação e camada semicondutora externa. A emenda acompanha Fita Semicondutora Scotch™ 13 para recomposição do eletrodo semicondutivo na região do conector, meia metálica para reconstituição da blindagem, molas metálicas de pressão constante para conexão da meia metálica (dispensando solda) e selantes para vedação. Sua cobertura é feita por tubos de borracha de EPDM contráteis a frio.

Características do Produto

- Instalação rápida, fácil e segura.
- Não exige ferramentas ou processos especiais durante a montagem, como aplicação de calor ou lubrificante.
- Permite transição de seções entre os condutores.
- Compatível com conectores torquimétricos.
- Permite energização imediata.
- Disponível para cabos com seções de até 1000mm².



Tabela de Especificação – QS2KE-1 / QS2KE-2 / QS2KE-3 – Até 15kV

N° DO CONJUNTO	SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR* (MM²)			DIÂMETRO MÍNIMO E MÁXIMO SOBRE A ISOLAÇÃO PRIMÁRIA	DIÂMETRO MÁXIMO SOBRE A COBERTURA DO CABO (MM)	CONECTOR DA EMENDA		
	NBI	CABOS COM ISOLAÇÃO PLENA* (90°C)				COMPRIMENTO MÁXIMO (MM)	DIÂMETRO MÁXIMO (MM)	
		3,6/6KV	6/10KV					8,7/15KV
QS2KE-1	110	70 - 185	35 - 185	25 - 150	14,6 - 25,2	36	135	28
QS2KE-2		150 - 500	120 - 500	70 - 400	19,1 - 36,8	46	230	38
QS2KE-3		630 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	33,4 - 67,6	74	300	60
CABOS COM ISOLAÇÃO REDUZIDA* (105°C)								
QS2KE-1	110	70 - 240	70 - 185	50 - 185	14,6 - 25,2	36	135	28
QS2KE-2		150 - 500	150 - 500	120 - 500	19,1 - 36,8	46	230	38
QS2KE-3		630 - 1000	630 - 1000	500 - 1000	33,4 - 67,6	74	300	60

A seção nominal do condutor é apenas uma referência baseada nos dados construtivos da norma NBR 6251, devendo sempre serem confirmados os diâmetros mínimo e máximo sobre a isolação primária e sobre a cobertura do cabo, conforme diâmetros presentes na tabela acima.

*Condutor de cobre ou alumínio formação redondo compacto, classe 2. Para demais formações especifique a Emenda Contrátil a FrioQS2000E, de acordo com o diâmetro mínimo e máximo sobre a isolação do cabo.

Tabela de Especificação - QS2KE-4 35mm² / QS2KE-4 / QS2KE-5 – Até 25kV

N° DO CONJUNTO	SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR* (MM²)		DIÂMETRO MÍNIMO E MÁXIMO SOBRE A ISOLAÇÃO PRIMÁRIA	DIÂMETRO MÁXIMO SOBRE A COBERTURA DO CABO (MM)	CONECTOR DA EMENDA		
	NBI	CABOS COM ISOLAÇÃO PLENA*			COMPRIMENTO MÁXIMO (MM)	DIÂMETRO MÁXIMO (MM)	
		12/20KV					15/25KV
QS2KE-4 - 35mm²	150	35 - 400	50 - 300	12,6 - 36,8	46	170	38
QS2KE-4		50 - 400	50 - 300	19,1 - 36,8	46	170	38
QS2KE-5		185 - 630	120 - 500	26,1 - 45,0	60	270	52
CABOS COM ISOLAÇÃO REDUZIDA*							
QS2KE-4 - 35mm²	150	16 - 500	35 - 400	12,6 - 36,8	46	170	38
QS2KE-4		95 - 500	35 - 400	19,1 - 36,8	46	170	38
QS2KE-5		240 - 630	150 - 630	26,1 - 45,0	60	270	52

A seção nominal do condutor é apenas uma referência baseada nos dados construtivos da norma NBR 6251, devendo sempre serem confirmados os diâmetros mínimo e máximo sobre a isolação primária e sobre a cobertura do cabo, conforme diâmetros presentes na tabela acima.

*Condutor de cobre ou alumínio formação redondo compacto, classe 2. Para demais formações especifique a Emenda Contrátil a FrioQS2000E, de acordo com o diâmetro mínimo e máximo sobre a isolação do cabo

Aplicações

- Emendas de cabos aéreos isolados pré-reunidos e multiplexados.
- Emendas de cabos subterrâneos blindados e isolados.

Instalação

- Seguir rigorosamente as instruções de montagem que acompanham o conjunto de emenda.

Armazenagem

- O prazo de validade das emendas retas contráteis a frio 3M Série QS2000E é de 2 anos quando armazenadas em temperaturas entre 10°C e 40°C e umidade inferior a 70%.

Referências

- Norma IEEE 404-2006 “IEEE Standard for Extruded and Laminated Dielectric Shielded Cable Joints Rated 2500 V to 500000 V” para QS2KE-1, QS2KE-2 e QS2KE-3 até 15kV.
- Norma NBR9314:2006 “Emendas e terminais para cabos de potência com isolação para tensões de 3,6/6kV a 27/35kV” para QS2KE-4 35mm² / QS2KE-4 / QS2KE-5 até 25kV.

Ensaio – QS2KE-1 / QS2KE-2 / QS2KE-3 – Até 15kV

Conforme IEEE 404-2006 Itens 7.6.1, 7.7.1, 7.7.2, 7.7.3, 7.9.2, 7.10.

Ensaio	Especificação
Medição de Descargas Parciais	15,6 kV < 3 pC
Tensão Suportável de Frequência Industrial	35 kV – 1 minuto
Tensão Suportável Corrente Contínua	75 kV – 15 min
Tensão Suportável Impulso Atmosférico (25°C)	150 kV - 10 Aplicações Cada Polaridade
Tensão Suportável de Frequência Industrial	15 kV - 15 min
Tensão Suportável Impulso Atmosférico (130°C)	150 kV - 10 Aplicações Cada Polaridade
Tensão Suportável de Frequência Industrial	15 kV - 15 min
Medição de Descargas Parciais	15,6 kV < 3 pC
Ciclo Térmico Envelhecimento Água (30 Dias)	Aprovado
Medição de Descargas Parciais	15,6 kV < 3 pC
Tensão Suportável de Frequência Industrial	31 kV – 5 horas
Tensão Suportável de Frequência Industrial	39 kV - 5 min
Tensão Suportável Impulso Atmosférico (25°C)	150 kV - 10 Aplicações Cada Polaridade
Tensão Suportável de Frequência Industrial	15 kV - 15 min
Medição de Descargas Parciais	15 kV < 3 pC

Ensaio - QS2KE-4 35mm² / QS2KE-4 / QS2KE-5 – Até 25kV

Conforme NBR 9314:2006 Sequência 2.1 da tabela 3.

Ensaio	Especificação
Tensão Suportável em 60 Hz	67,5kV – 5 min
Descargas Parciais	25 kV < 10 pC
Tensão Suportável Impulso Atmosférico	150 kV - 10 Aplicações Cada Polaridade
Ciclos Térmicos (3 ciclos) – Ar	37,5 kV – temp. condutor 110 °C
Ciclos Térmicos (30 ciclos) – Ar	37,5 kV – temp. condutor 110 °C
Ciclos Térmicos (30 ciclos) – Água	37,5 kV – temp. condutor 110 °C
Tensão Suportável Impulso Atmosférico	150 kV - 10 Aplicações Cada Polaridade

Aviso Importante

Antes de usar o Produto 3M, o CLIENTE declara e garante que avaliou e determinou que o Produto 3M é apropriado para a aplicação pretendida. O CLIENTE assume integral e irrestritamente todos os riscos e responsabilidade associadas a tal aplicação. Quaisquer declarações relacionadas ao produto não contidas especificamente no Boletim Técnico do Produto 3M, ou quaisquer informações contidas em ordens de compra ou outros documentos unilaterais do CLIENTE, não terão qualquer validade, salvo se expressamente aprovado, por escrito, pelo representante legal da 3M.

A 3M garante apenas que seus produtos e serviços estarão livres de defeitos nos materiais ou manufatura no momento da entrega. A 3M não dá qualquer outro tipo de garantia, incluindo, sem limitação, qualquer garantia implícita de mercantibilidade ou adequação ao uso a um propósito particular. Se o produto apresentar algum defeito de fabricação durante o período de garantia informado no Boletim Técnico do Produto, a 3M terá a opção de reparar ou substituir o Produto, ou reembolsar ao CLIENTE o preço efetivamente pago, sem qualquer complemento ou compensação, de qualquer natureza.

Exceto quando proibido por lei, a 3M não será responsável por quaisquer perdas e danos indiretos, especiais, incidentais ou consequenciais emergentes do Produto 3M, incluindo, sem limitação, lucros cessantes, independentemente da teoria jurídica adotada.

Este documento poderá ser alterado sem prévio aviso, a critério da 3M do Brasil.

Contato da 3M — Produtos Elétricos

Envie-nos uma mensagem

www.3M.com.br/eletricos

falecoma3m@mmm.com

Telefone para contato

0800.0132333

Endereço

3M do Brasil Ltda.

Via Anhanguera km110,

CX Postal 123, Campinas SP

CEP 13001-970