

MarITimus® Cabo Naval de Instrumentação e Controle Multipares / Multiternos (PiMF/TiMF) 150/250V MICA / XLPE / SHF1 (LSOH) Blindagem Individual e Fire Resistant

MARITIMUS® CABO NAVAL DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE MULTIPARES / MULTITERNOS (PIMF/TIMF) 150/250V MICA / XLPE / SHF1 (LSOH) BLINDAGEM INDIVIDUAL E FIRE RESISTANT



Maritimus® Cabo Naval Instrumentação e Controle; Multipares / Multiternas (PiMF/TiMF) ; Blindagem individual; Max. 1,00mm²; 150/250V; 1 a 37 pares / ternas; MICA / XLPE / SHF1; Fire Resistant; +90°C; IEC 60092, 60331

DESIGN DO PRODUTO

- **Condutores:** Condutor de cobre estanhado trançado Classe 5. Condutor de cobre nú ou classe 2 pode ser fornecido mediante solicitação.
 - Isolamento: Fita de mica + XLPE.
- **Blindagem Individual:** Fita de Alumínio/poliéster.
 - Fio de Dreno: Fio de cobre estanhado.
- **Capa Externa:** LSOH (SHF1). SHF2 mediante solicitação.
- **Identificação do Núcleo (Par):** Branco/azul numerado sequencialmente.
- **Identificação do Núcleo (Terno):** Branco/azul/vermelho numerado sequencialmente.
 - Cor da Capa Externa: Laranja.

Benefícios

- **Segurança Máxima em Incêndios:** Projetado com fita de mica para resistir ao fogo, mantendo a integridade dos circuitos.
- **Baixa Emissão de Fumaça:** O revestimento LSOH (SHF1) garante baixa emissão de fumaça e é livre de halogênios, protegendo vidas.
- **Transmissão de Sinal Confiável:** A blindagem individual com fita de Alumínio/poliéster protege contra interferências eletromagnéticas.
- **Isolamento Superior:** A isolamento em XLPE oferece excelente resistência elétrica e térmica para maior durabilidade.
- **Operação em Temperaturas Variadas:** Desempenho confiável em uma faixa de temperatura operacional de -30°C a +90°C.
- **Conformidade com Normas:** Atende a rigorosos padrões IEC, como IEC 60092 e IEC 60331, assegurando qualidade internacional.
- **Não Propagação de Chamas:** Material retardante à chama, que evita a propagação do fogo em caso de incêndio.
- **Condutores de Alta Performance:** Cobre estanhado trançado classe 5 que garante ótima condutividade e facilita a instalação.
- **Revestimento Robusto:** A cobertura externa (SHF1) oferece boa proteção mecânica em instalações fixas.
- **Segurança para Pessoas:** Por ser livre de halogênios, não emite gases tóxicos, sendo ideal para áreas com passageiros.

Aplicações

- **Instalações Navais e Offshore:** Desenvolvido para uso a bordo de navios, plataformas e embarcações marítimas.
- **Circuitos de Segurança Críticos:** Essencial para sistemas de alarme, detecção de incêndio e controle de emergência.
- **Sistemas de Instrumentação e Controle:** Conexão de sensores, medidores e dispositivos de controle em ambientes marítimos.
- **Navios de Passageiros:** Garante a segurança em cruzeiros, balsas e outras embarcações com alta circulação de pessoas.
- **Embarcações Comerciais:** Aplicação em navios de carga, petroleiros e outras frotas que exigem alta confiabilidade e segurança.
- **Infraestrutura Fixa a Bordo:** Utilizado em painéis de controle, salas de máquinas e outras instalações fixas sem risco mecânico.
- **Áreas com Exigência de Resistência ao Fogo:** Perfeito para locais onde a continuidade do serviço é crítica durante um incêndio.
- **Automação de Bordo:** Para sistemas de controle de processos e automação que são vitais para a operação da embarcação.
- **Sistemas de Comunicação de Emergência:** Garante a comunicação em circuitos essenciais, como sistemas de alarme geral.
- **Aplicações Marítimas Gerais:** Versátil para diversas instalações fixas que demandam segurança e performance em ambiente naval.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	Innovcable
Tipo de Produto	Cabos de instrumentação e controle resistentes ao fogo, com blindagem individual (MariTimus® PIMF/TIMF).
Aplicação	Utilizados a bordo de navios em instalações fixas em circuitos de segurança, onde a resistência ao fogo é necessária. Adequado para navios de passageiros e outras embarcações comerciais.
Parâmetros Elétricos	
Voltagem Nominal	150/250V
Design do Produto	
Material do Condutor	Condutor de cobre estanhado trançado. Disponível cobre nú mediante solicitação.
Design do Condutor	Cobre estanhado trançado Classe 5. Disponível classe 2 mediante solicitação.
Isolação	Fita de Mica + XLPE.
Elemento de Torção	Pares ou Trincas.

Blindagem	Blindagem individual com fita de Alumínio/Poliéster e fio dreno de cobre estanhado.
Cobertura Externa	LSOH (SHF1). SHF2 pode ser oferecido mediante solicitação
Cor da Cobertura	Laranja
Identificação das Vias	Par: Branco/Azul numerado sequencialmente. Trinca: Branco/Azul/Vermelho numerado sequencialmente.
Características Mecânicas e Térmicas	
Raio Mín. de Curvatura (Instalação Fixa)	6 x Diâmetro Externo (para diâmetros > 25mm); 4 x Diâmetro Externo (para diâmetros ≤ 25mm).
Faixa de Temperatura	-30 °C a +90 °C.
Características do Produto	
Resistente ao Fogo	Sim, de acordo com a IEC 60331-21.
Retardante de Chama	Sim, de acordo com a IEC 60332-1 e IEC 60332-3-22.
Livre de Halogênio	Sim, de acordo com a IEC 60754-1/2.
Baixa Emissão de Fumaça	Sim, de acordo com a IEC 61034.
Normas Aplicáveis	

Projeto e Construção	IEC 60092-350, IEC 60092-351, IEC 60092-376, IEC 60092-359
Resistência ao Fogo	IEC 60331-21
Retardância à Chama	IEC 60332-1, IEC 60332-3-22
Emissão de Gás e Halogênio	IEC 60754-1/2
Emissão de Fumaça	IEC 61034
Dimensões e Pesos	
Variações	As dimensões, como diâmetro externo e peso, variam conforme o número de pares/trincas e a seção transversal do condutor (0.75mm ² , 1.0mm ² , etc.), conforme detalhado nas tabelas do datasheet.

TABELA DE DIMENSIONAIS

Construção	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Diâmetro Total Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
20×2×1.0	0.5	1.8	28.3	1230
24×2×1.0	0.5	1.9	32.5	1510
30×2×1.0	0.5	2.0	35.4	1840
37×2×1.0	0.5	2.1	38.1	2210

1×3×0.75	0.5	1.0	8.3	100
2×3×0.75	0.5	1.2	13.5	210
3×3×0.75	0.5	1.3	14.5	270
4×3×0.75	0.5	1.3	16.0	330
5×3×0.75	0.5	1.4	17.9	410
6×3×0.75	0.5	1.5	20.3	500
7×3×0.75	0.5	1.5	20.3	540
8×3×0.75	0.5	1.5	21.8	620
10×3×0.75	0.5	1.7	25.0	780
12×3×0.75	0.5	1.7	26.4	900
14×3×0.75	0.5	1.8	27.7	1020
16×3×0.75	0.5	1.8	29.5	1160
19×3×0.75	0.5	1.9	32.0	1360
20×3×0.75	0.5	1.9	32.5	1420
24×3×0.75	0.5	2.1	35.7	1700
30×3×0.75	0.5	2.2	39.6	2100
32×3×0.75	0.5	2.3	41.2	2250
1×3×1.0	0.5	1.1	8.9	120
2×3×1.0	0.5	1.3	14.4	250
3×3×1.0	0.5	1.3	15.4	310
4×3×1.0	0.5	1.4	17.1	400
5×3×1.0	0.5	1.4	18.9	480
6×3×1.0	0.5	1.5	21.5	590

7×3×1.0	0.5	1.5	21.5	640
8×3×1.0	0.5	1.6	23.3	740
10×3×1.0	0.5	1.7	26.5	930
12×3×1.0	0.5	1.8	28.2	1090
14×3×1.0	0.5	1.8	29.4	1220
16×3×1.0	0.5	1.9	31.5	1400
19×3×1.0	0.5	2.0	34.1	1640
20×3×1.0	0.5	2.0	34.7	1710
24×3×1.0	0.5	2.1	37.9	2040
30×3×1.0	0.5	2.3	42.3	2540
32×3×1.0	0.5	2.4	44.0	2720
1×2×0.75	0.5	1.0	7.9	80
2×2×0.75	0.5	1.2	12.4	170
3×2×0.75	0.5	1.2	13.2	210
4×2×0.75	0.5	1.3	14.3	260
5×2×0.75	0.5	1.3	16.0	320
6×2×0.75	0.5	1.4	17.4	380
7×2×0.75	0.5	1.4	17.4	410
8×2×0.75	0.5	1.4	18.5	460
10×2×0.75	0.5	1.5	21.0	570
12×2×0.75	0.5	1.5	21.8	650
14×2×0.75	0.5	1.6	22.9	740
16×2×0.75	0.5	1.6	24.6	840

19×2×0.75	0.5	1.7	26.5	980
20×2×0.75	0.5	1.7	26.5	1010
24×2×0.75	0.5	1.9	30.6	1260
30×2×0.75	0.5	2.0	33.4	1530
37×2×0.75	0.5	2.1	35.9	1830
1×2×1.0	0.5	1.0	8.3	90
2×2×1.0	0.5	1.2	13.1	200
3×2×1.0	0.5	1.3	14.2	250
4×2×1.0	0.5	1.3	15.1	310
5×2×1.0	0.5	1.4	17.1	380
6×2×1.0	0.5	1.4	18.4	440
7×2×1.0	0.5	1.4	18.4	480
8×2×1.0	0.5	1.5	19.8	550
10×2×1.0	0.5	1.6	22.4	690
12×2×1.0	0.5	1.6	23.3	780
14×2×1.0	0.5	1.6	24.2	880
16×2×1.0	0.5	1.7	26.3	1020
19×2×1.0	0.5	1.8	28.3	1190

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

**Av. Minasa, 25 - Galpão B1 - Condomínio Industrial Business
 Park – Sumaré / São Paulo / Brasil – CEP 13180-400**

Cabo Naval MariTimus®: Segurança e Performance para Instrumentação Crítica

Projetado para as mais exigentes condições navais, este cabo é a solução para circuitos de segurança. Sua construção robusta assegura a integridade de sistemas de instrumentação e controle durante um incêndio, protegendo vidas e garantindo a continuidade operacional.

- **Proteção Certificada Contra Fogo:** Isolação em fita de Mica e XLPE mantém os circuitos de segurança operantes durante um incêndio.
- **Sinal de Alta Integridade:** Blindagem individual de Alumínio/poliéster em cada elemento anula interferências e garante dados precisos.
- **Segurança para a Tripulação:** Revestimento LSZH com baixa emissão de fumaça e zero halogênio, que não propaga chamas.
- **Durabilidade em Ambiente Marítimo:** Operação confiável em temperaturas de -30°C até +90°C, ideal para condições severas.
- **Aplicação Naval Específica:** Perfeito para navios de passageiros e embarcações comerciais, conforme as normas IEC 60092 e IEC 60331.

Categorias: [Cabos navais fire resistant IEC 60331 instrumentação e controle](#)