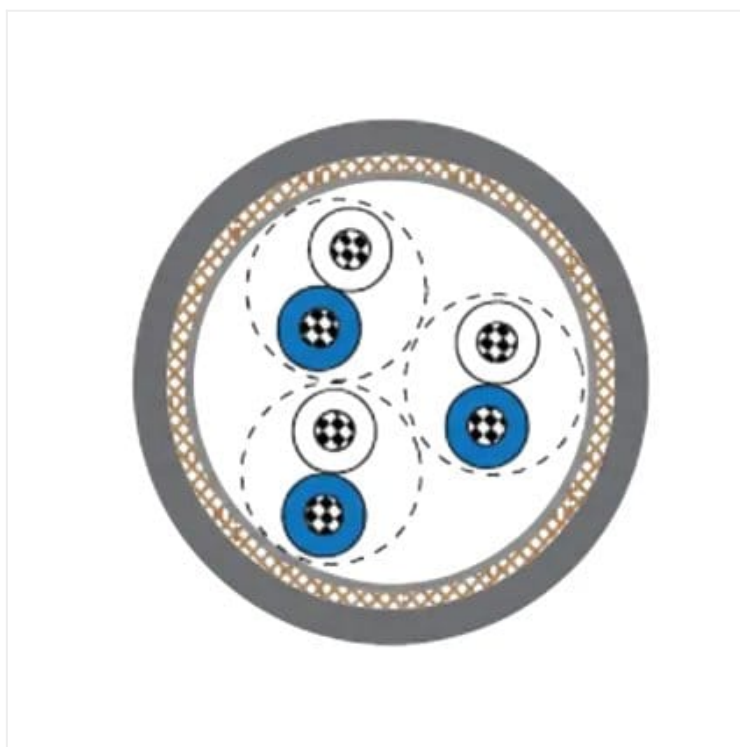


# **MariTimus® Cabo Naval de Instrumentação e Controle Multipares / Multiternos 150/250V XLPE / SHF1 (LSOH) Armado Trança de Aço e Flame Retardant**

**MARITIMUS® CABO NAVAL DE INSTRUMENTAÇÃO E  
CONTROLE MULTIPARES / MULTITERNOS 150/250V XLPE  
/ SHF1 (LSOH) ARMADO TRANÇA DE AÇO E FLAME  
RETARDANT**



**Maritimus® Cabo Naval Instrumentação e Controle; Multipares / Multiternas; Armado Trança de Aço; Max. 1,50mm<sup>2</sup>; 150/250V; 1 a 37 pares / ternas; XLPE / LSOH / SHF1; Flame Retardant; +90°C; IEC 60092**

## DESIGN DO PRODUTO

- **Condutores:** Cobre estanhado trançado Classe 5. Condutor de cobre nú ou classe 2 pode ser fornecido mediante solicitação.
  - **Isolação:** XLPE.
- **Cobertura interna:** Fita de poliéster sobreposta.
  - **Armadura:** Malha de fios de aço galvanizado.
- **Capa externa:** LSOH (SHF1). SHF2 mediante solicitação.
- **Identificação do par:** Branco/azul numerados sequencialmente.
- **Identificação do terno:** Branco/azul/vermelho numerados sequencialmente.
  - **Capa externa:** Cor cinza.

## Benefícios

- **Segurança Aprimorada:** Revestimento LSOH, livre de halogênios e com baixa emissão de fumaça.
- **Alta Resistência ao Fogo:** Construção retardante à chama para máxima segurança a bordo.
- **Proteção Mecânica Superior:** Armadura com trança de aço galvanizado que protege contra impactos e esmagamento.
- **Transmissão Confiável de Sinais:** A armadura de cobre estanhada oferece blindagem contra interferências eletromagnéticas.
- **Isolamento Robusto:** Isolamento em XLPE garante excelente performance elétrica e térmica.
- **Ampla Faixa de Temperatura:** Operação segura em condições extremas, de -30°C a +90°C.
- **Durabilidade em Ambiente Marinho:** Revestimento externo SHF1 resistente às condições offshore.
- **Instalação Facilitada:** Condutores trançados que oferecem flexibilidade para montagem em espaços restritos.
- **Conformidade Internacional:** Projetado e fabricado segundo as rigorosas normas IEC 60092.
- **Identificação Clara:** Pares e trios identificados por cores e números para uma instalação rápida.

## Aplicações

- **Sistemas de Controle e Instrumentação:** Ideal para a transmissão de sinais em navios e plataformas.
- **Instalações Fixas a Bordo:** Projetado para uso geral em todas as áreas de embarcações marítimas.
- **Navios de Passageiros:** Essencial para áreas críticas onde a segurança humana é a maior prioridade.
- **Embarcações Comerciais e Offshore:** Adequado para navios de carga, petroleiros e outras embarcações.
- **Salas de Controle e de Máquinas:** Utilizado para conectar painéis, sensores e equipamentos de automação.
- **Sistemas de Alarme e Segurança:** Garante comunicação confiável para detecção de incêndio e sistemas de segurança.
- **Automação de Processos a Bordo:** Confiabilidade para sistemas de controle de maquinário e processos.
- **Circuitos de Sinalização e Comunicação:** Empregado em sistemas de comunicação interna e de navegação.
- **Equipamentos de Convés:** Conexão de controle para guinchos, guindastes e outros equipamentos.
- **Projetos de Modernização (Retrofit):** Solução segura e moderna para a atualização de sistemas elétricos navais.

## DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	Innovcable
Modelo	MariTimus®
Tipo de Produto	Cabos de instrumentação e controle para ambiente naval/offshore, armados, com baixa emissão de fumaça e livres de halogênios (LSOH).
Aplicação	Utilizados a bordo de navios em todas as áreas para instalações fixas, adequados 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.
Classe do Condutor	Classe 5, conforme IEC 60228. Disponível classe 2 mediante solicitação.
Material da Isolação	Polietileno reticulado (XLPE).
Elemento de Cabeamento	Pares (Pair) ou Ternos (Triple).
Identificação dos Pares	Branco/azul numerados sequencialmente.

Identificação dos Ternos	Branco/azul/vermelho numerados sequencialmente.
Cobertura Interna	Fita de poliéster sobreposta (Lapping).
Armadura	Trança de fios de aço galvanizado.
Material da Cobertura Externa	LSOH (SHF1). SHF2 disponível sob consulta.
Construções Disponíveis	Disponível em múltiplas configurações de pares e ternos com seções transversais de 0.75mm <sup>2</sup> , 1.0mm <sup>2</sup> e 1.5mm <sup>2</sup> .
<b>Propriedades Mecânicas e Térmicas</b>	
Raio Mínimo de Curvatura	6 vezes o diâmetro externo (para instalações fixas).
Faixa de Temperatura de Operação	-30 °C a +90 °C.
<b>Características de Desempenho</b>	
Retardante de chama	Sim, conforme IEC 60332-1 e IEC 60332-3-22.
Emissão de Fumaça	Baixa emissão de fumaça, conforme IEC 61034.
Livre de halogênio	Sim, conforme IEC 60754-1/2.
<b>Normas Aplicáveis</b>	
Projeto e Construção	IEC 60092-350 / 351 / 376 / 359

Retardância à Chama (fio único)	IEC 60332-1
Retardância à Chama (feixe)	IEC 60332-3-22 (Categoria A)
Emissão de Gases Corrosivos	IEC 60754-1/2
Densidade da Fumaça	IEC 61034

## TABELA DE DIMENSIONAIS

Nº de Elementos	Nº de Vias por Elemento	Seção Transversal (mm <sup>2</sup> )	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1	2	0.75	0.5	1.2	8.1	90
2	2	0.75	0.5	1.3	9.3	130
3	2	0.75	0.5	1.4	12.4	200
4	2	0.75	0.5	1.4	13.1	230
5	2	0.75	0.5	1.8	15.2	320
6	2	0.75	0.5	1.8	16.1	350
7	2	0.75	0.5	1.8	16.1	370
8	2	0.75	0.5	1.9	17.2	420
10	2	0.75	0.5	1.9	19.1	500
12	2	0.75	0.5	2.0	20.0	560

14	2	0.75	0.5	2.0	20.6	610
16	2	0.75	0.5	2.1	22.2	690
19	2	0.75	0.5	2.1	23.6	790
20	2	0.75	0.5	2.1	23.6	800
24	2	0.75	0.5	2.2	26.8	980
30	2	0.75	0.5	2.3	29.1	1160
37	2	0.75	0.5	2.4	31.1	1360
1	2	1.0	0.5	1.3	8.7	110
2	2	1.0	0.5	1.3	9.7	150
3	2	1.0	0.5	1.4	13.2	230
4	2	1.0	0.5	1.8	14.6	310
5	2	1.0	0.5	1.8	16.1	360
6	2	1.0	0.5	1.9	17.3	420
7	2	1.0	0.5	1.9	17.3	440
8	2	1.0	0.5	1.9	18.3	490
10	2	1.0	0.5	2.0	20.5	590
12	2	1.0	0.5	2.0	21.3	660
14	2	1.0	0.5	2.1	22.2	730
16	2	1.0	0.5	2.1	23.7	820
19	2	1.0	0.5	2.2	25.4	940
20	2	1.0	0.5	2.2	25.4	960
24	2	1.0	0.5	2.3	28.9	1170
30	2	1.0	0.5	2.4	31.3	1400
37	2	1.0	0.5	2.5	33.5	1640
1	2	1.5	0.6	1.3	9.7	140

2	2	1.5	0.6	1.3	10.9	190
3	2	1.5	0.6	1.8	15.7	340
4	2	1.5	0.6	1.9	16.8	400
5	2	1.5	0.6	1.9	18.6	480
6	2	1.5	0.6	2.0	20.0	550
7	2	1.5	0.6	2.0	20.0	590
8	2	1.5	0.6	2.0	21.2	650
10	2	1.5	0.6	2.1	23.8	800
12	2	1.5	0.6	2.2	24.9	900
14	2	1.5	0.6	2.2	25.8	990
16	2	1.5	0.6	2.3	27.8	1130
19	2	1.5	0.6	2.3	29.6	1290
20	2	1.5	0.6	2.3	29.6	1320
24	2	1.5	0.6	2.5	33.9	1630
30	2	1.5	0.6	2.8	37.3	2040
37	2	1.5	0.6	2.9	39.9	2390
1	3	0.75	0.5	1.3	8.7	110
2	3	0.75	0.5	1.4	12.6	210
3	3	0.75	0.5	1.4	13.3	240
4	3	0.75	0.5	1.8	15.2	330
5	3	0.75	0.5	1.9	16.8	400
6	3	0.75	0.5	1.9	18.6	470
7	3	0.75	0.5	1.9	18.6	490
8	3	0.75	0.5	2.0	20.0	560
10	3	0.75	0.5	2.1	22.5	690



12	3	0.75	0.5	2.1	23.6	770
14	3	0.75	0.5	2.1	24.5	850
16	3	0.75	0.5	2.2	26.1	950
19	3	0.75	0.5	2.3	28.2	1100
20	3	0.75	0.5	2.3	28.6	1140
24	3	0.75	0.5	2.4	31.1	1340
30	3	0.75	0.5	2.5	34.3	1620
32	3	0.75	0.5	2.5	35.4	1720
1	3	1.0	0.5	1.3	9.1	130
2	3	1.0	0.5	1.4	13.4	240
3	3	1.0	0.5	1.8	14.9	320
4	3	1.0	0.5	1.8	16.1	380
5	3	1.0	0.5	1.9	17.8	460
6	3	1.0	0.5	2.0	20.0	560
7	3	1.0	0.5	2.0	20.0	590
8	3	1.0	0.5	2.0	21.3	660
10	3	1.0	0.5	2.1	24.0	810
12	3	1.0	0.5	2.2	25.4	920
14	3	1.0	0.5	2.2	26.4	1020
16	3	1.0	0.5	2.3	28.1	1150
19	3	1.0	0.5	2.4	30.3	1330
20	3	1.0	0.5	2.4	30.8	1380
24	3	1.0	0.5	2.5	33.5	1620
30	3	1.0	0.5	2.8	37.5	2060
32	3	1.0	0.5	2.9	38.9	2190

1	3	1.5	0.6	1.3	10.2	160
2	3	1.5	0.6	1.8	16.0	350
3	3	1.5	0.6	1.9	17.1	430
4	3	1.5	0.6	1.9	18.6	510
5	3	1.5	0.6	2.0	20.6	620
6	3	1.5	0.6	2.1	23.2	750
7	3	1.5	0.6	2.1	23.2	800
8	3	1.5	0.6	2.2	24.9	900
10	3	1.5	0.6	2.3	28.1	1110
12	3	1.5	0.6	2.3	29.6	1260
14	3	1.5	0.6	2.4	31.0	1410
16	3	1.5	0.6	2.5	33.0	1590
19	3	1.5	0.6	2.5	35.4	1830
20	3	1.5	0.6	2.8	36.7	2010
24	3	1.5	0.6	2.9	39.9	2360
30	3	1.5	0.6	3.1	44.2	2880
32	3	1.5	0.6	3.1	45.7	3060

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

**Cabo Naval MariTimus®: Segurança e Confiabilidade em Alto-Mar**

Projetado para as mais severas condições navais, este cabo de

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

instrumentação e controle assegura a transmissão de dados com máxima integridade. Sua construção robusta protege sua operação, garantindo a segurança de equipamentos e da tripulação a bordo.

- **Segurança Contra Incêndio:** Sendo LSOH, não propaga chamas e possui baixa emissão de fumaça, protegendo vidas em ambientes fechados.
- **Proteção Robusta:** Armadura em trança de aço galvanizado que resiste a impactos e bloqueia interferências para um sinal limpo e estável.
- **Sinal de Confiança:** Condutores de cobre estanhado e isolamento XLPE entregam performance elétrica superior para uma comunicação sem falhas.
- **Certificação Naval:** Aprovado pelas normas IEC 60092 para uso em instalações fixas de navios comerciais e de passageiros.
- **Ampla Temperatura de Uso:** Opera com total confiança em temperaturas de -30°C a +90°C, ideal para qualquer área do navio.

**Categorias:** [Cabos navais flame retardant instrumentação e controle](#)