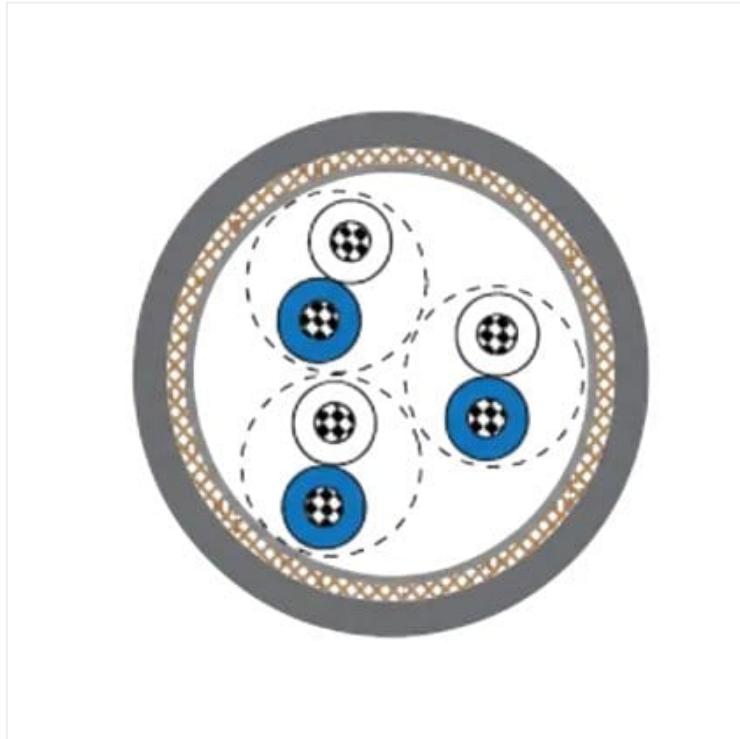


**MariTimus® Cabo Naval de
Instrumentação e Controle
Multipares / Multiternos
150/250V XLPE / SHF1 (LSOH)
Armado Trança de Aço e Flame
Retardant**

**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. 1,50mm²; 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 LS0H, 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 ² , 1.0mm ² e 1.5mm ² . |
| Propriedades Mecânicas e Térmicas | |
| Raio Mínimo de Curvatura | 6 vezes o diâmetro externo (para instalações fixas). |
| Faixa de Temperatura de Operação | -30 °C a +90 °C. |
| Características de Desempenho | |
| 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. |
| Normas Aplicáveis | |
| 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 ²) | 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

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 LS0H, 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 isolação 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](#)