www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

DeepSea® Cabo Naval Média Tensão – Fire Resistant SHF2 P123 TFOU 12/20 (24) kV

DEEPSEA® CABO NAVAL MÉDIA TENSÃO – FIRE RESISTANT SHF2 P123 TFOU 12/20 (24) KV

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

DeepSea® Cabo Naval NEK 606 P123 TFOU; 12/20 (24) kV; Potência Média Tensão; Armado; Max. 300,00mm²; 1 a 03 condutores; MICA + XLPE / LSOH / SHF2 / LSOH HC / SHF1; Fire Resistant; +90°C

DESIGN DO PRODUTO

- **Condutores: Cobre trançado estanhado circular recozido para IEC 60228 classe 2 ou classe 5.**
- **Tela do Condutor: Material semicondutor.**
- **Isolamento: Fita de mica + XLPE sem halogênio (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade).**
- **Tela de Isolação: Material semicondutor e malha de fios de cobre estanhado.**
- **Enchimento: Composto livre de halogênio.**
- **Armadura: Malha de arame de cobre estanhado.**
- **Bainha Externa 1: Composto termofixo isento de halogênio, SHF2, na cor vermelha.**
- **Proteção contra fogo HC: Composto termoplástico extrudado para proteção contra fogo.**
- **Encintamento: Fita de fibra de vidro sobreposta.**
- **Bainha Externa 2: Composto termoplástico retardante de chamas e isento de halogênio, SHF1, na cor vermelha.**

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

Benefícios

- **Segurança em Incêndios:** Resistente ao fogo, retardante de chamas, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênios.
- **Operação Crítica Garantida:** Projetado para manter sistemas de emergência operacionais mesmo durante um incêndio de hidrocarbonetos a 1100°C.
- **Alta Confiabilidade:** Condutores de cobre estanhado que oferecem excelente condutividade e resistência à corrosão.
- **Isolamento Superior:** Isolação em XLPE e materiais semicondutores para garantir a integridade do sinal e a segurança elétrica.
- **Proteção Robusta:** Blindagem com trança de fios de cobre e revestimento externo SHF2 para máxima proteção mecânica e durabilidade.
- **Livre de Halogênios:** Construção com materiais que não emitem gases tóxicos, aumentando a segurança para pessoas e equipamentos.
- **Resistência Térmica:** Opera de forma confiável em uma ampla faixa de temperatura, de -20°C a +90°C.
- **Flexibilidade na Instalação:** Projetado para instalações fixas em ambientes exigentes, garantindo longa vida útil.
- **Padrões Internacionais:** Fabricado em conformidade com as rigorosas normas NEK 606 e IEC.
- **Versatilidade de Tensão:** Adequado para sistemas de média tensão, com uma tensão operacional de 12/20 (24) kV.

Aplicações

- **Plataformas Offshore:** Alimentação de sistemas de energia, controle e iluminação em instalações de petróleo e gás.
- **Navios e Embarcações:** Utilizado em sistemas críticos de navios de passageiros, cargueiros e embarcações especiais.
- **Sistemas de Emergência:** Ideal para circuitos de segurança que precisam funcionar durante um incêndio, como alarmes e iluminação de emergência.
- **Unidades Marítimas:** Aplicação em unidades flutuantes de produção, armazenamento e descarga (FPSOs) e outras estruturas marítimas.
- **Indústria Naval:** Instalação em estaleiros e na construção de embarcações que exigem cabos de alta performance e segurança.
- **Painéis de Controle Críticos:** Alimentação de painéis e sistemas de controle que não podem falhar em situações de emergência.
- **Sistemas de Iluminação de Segurança:** Garante que as rotas de fuga e áreas essenciais permaneçam iluminadas durante um incêndio.
- **Circuitos de Potência Essenciais:** Fornecimento de energia para equipamentos vitais em ambientes offshore e marítimos.
- **Refinarias e Petroquímicas:** Uso em áreas onde a resistência a hidrocarbonetos e ao fogo é fundamental para a segurança.
- **Projetos de Engenharia Marítima:** Solução robusta para projetos customizados que demandam máxima segurança e confiabilidade em alto-mar.

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	Innovcable DeepSea®
Tipo de Produto	P123 TFOU-FIRE RESISTANT 12/20 (24) kV
Aplicações	Cabos resistentes ao fogo, retardantes de chama, de baixa emissão de fumaça e livres de halogênio, usados para controle de emergência, sistemas de energia e iluminação que precisam estar operacionais durante um incêndio de hidrocarbonetos a 1100°C.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Operação	12/20 (24) kV
Resistência Máxima DC a 20°C	Varia de 0.0607 Ω/km (300mm²) a 0.27 Ω/km (70mm²)
Capacidade de Corrente Contínua @45°C (1 núcleo)	Varia de 242 A (70mm²) a 601 A (300mm²)
Capacidade de Corrente Contínua @45°C (3 núcleos)	Varia de 169 A (70mm²) a 421 A (300mm²)

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

Corrente de Curto-Circuito (1s)	Varia de 10020 A (70mm²) a 42930 A (300mm²)
Design do Produto	
Material do Condutor	Cobre trançado anelado estanhado circular, classe 2 ou 5.
Tela do Condutor	Material semicondutor.
Isolamento	Fita de mica + XLPE sem halogênio (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade).
Tela de Isolação	Material semicondutor e malha de fios de cobre estanhado.
Revestimento Interno (Bedding)	Composto livre de halogênio.
Armadura	Malha de fios de cobre estanhado.
Cobertura Externa	Composto termoendurecível livre de halogênio, SHF2, cor vermelha.
Proteção Opcional Contra Fogo	Composto termoplástico extrudado para proteção contra fogo.
Fita Opcional	Fita de fibra de vidro sobreposta.
Cobertura Opcional	Composto termoplástico retardante de chama e livre de halogênio, SHF1, cor vermelha.

Propriedades Mecânicas e Térmicas	
Raio de Curvatura	20 x Diâmetro Externo (durante a instalação); 12 x Diâmetro Externo (instalação fixa)
Faixa de Temperatura	-20°C a +90°C
Normas Aplicáveis	
NEK 606:2016	IEC 60092-354
IEC 60092-360	IEC 60331-21
IEC 60332-1	IEC 60332-3-22
IEC 60754-1,2	IEC 61034-1,2
IEC 60228	

Tabela de Fatores de Correção de Temperatura Ambiente

Temperatura Ambiente (°C)	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Fator de Classificação	1.1	01.05	1.0	0.94	0.88	0.82	0.74	0.67	0.58	0.47

innovcable

www.innovcable.com.br
innovcable@innovcable.com.br
São Paulo/SP: +55 11 3090-6855
WhatsApp: +55 19 98100-0711

TABELA DE DIMENSIONAIS

Construção (Nº de condutores x Seção transversal mm2)	Diâmetro Nominal do Condutor (mm)	Resistência Máxima CC @ 20C (Ohm/km)	Corrente Contínua @45C 1 Condutor (A)	Corrente Contínua @45C 3 Condutores (A)	Corrente de Curto-Circuito 1s (A)	Tensão de Operação (kV)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Diâmetro Nominal sob a Armadura (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1×50	–	–	–	–	–	–	5.5	37.9	49	3160
1×70	10.3	0.27	242	–	10020	12/20	5.5	39.6	51	3500
1×95	12.2	195	293	–	13590	12/20	5.5	41.4	53	3940
1×120	13.8	154	339	–	17170	12/20	5.5	42.8	54	4290
1×150	15.1	126	389	–	21460	12/20	5.5	44.2	56	6470
1×185	17.0	0.1	444	–	26470	12/20	5.5	46.1	58	5210
1×240	19.6	762	522	–	34340	12/20	5.5	48.6	60	5980
1×300	21.9	607	601	–	42930	12/20	5.5	51.9	64	6840
3×50	–	–	–	–	–	–	5.5	71.9	86	8600

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabos Offshore e Navais NEK606 Resistentes ao Fogo

Projetado para as aplicações mais críticas em ambientes offshore e navais. Este cabo de média tensão garante a continuidade da energia em sistemas de emergência, mesmo durante um incêndio de hidrocarbonetos a 1100°C.

- **Segurança Incomparável:** Resistente ao fogo (1100°C), baixa fumaça e sem halogênios para proteger vidas e

ativos.

- **Confiabilidade Certificada:** Projetado e construído seguindo as rigorosas normas internacionais IEC e NEK 606.
- **Construção Robusta:** Condutores de cobre trançado, blindagem e armadura com trança de fios de cobre para máxima durabilidade.
- **Aplicações Críticas:** Ideal para sistemas de emergência, controle e iluminação.
- **Desempenho Superior:** Alta capacidade de corrente e ampla faixa de temperatura operacional (-20°C a +90°C) para qualquer cenário.

Categorias: Cabos de média tensão NBR/IEC, Cabos média tensão – fire resistant SHF2