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

HydroCore® Cabo Naval de Instrumentação – Fire Resistant PUR Water Blocked S13 BU(i) 250 V

HYDROCORE® CABO NAVAL DE INSTRUMENTAÇÃO – FIRE RESISTANT PUR WATER BLOCKED S13 BU(I) 250 V



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

HydroCore® Cabo Naval NEK 606 Water Blocked S13 BU(i); 250V; Instrumentação e Controle; Blindagem Individual; Max. 2,50mm²; 1 a 3 pares / ternas / quadra ; MICA + HFEPR / SHF2 / PUR; Fire resistant; +90°C

DESIGN DO PRODUTO

• Condutores: Fio de cobre circular, estanhado, anelado e trançado, classe 5, conforme IEC 60228. Disponível classe 2 mediante solicitação.
• Isolamento: Fita de mica + Composto de EPR (HFEPR) livre de halogênio.
• Pareamento: Núcleos com código de cores torcidos juntos.
• Blindagem Individual: Cada par/trio é blindado por fita de poliéster com base de cobre em contato com um fio de dreno de cobre estanhado trançado.
• Elementos de Bloqueio de Água: Fita e fios de bloqueio de água para proporcionar estanqueidade longitudinal.
• Capa Interna: Composto termoendurecível livre de halogênio, SHF2.
• Capa Externa: Poliuretano para proporcionar estanqueidade transversal à água.
• Identificação das Vias:
•
Par: Preto e Azul Claro.
•
Terno (Trio): Preto, Azul Claro e Marrom.
•
Quadra: Preto, Azul Claro, Marrom e Cinza.
•
Capa externa: Preta (para instrumentação padrão) ou Azul (para circuitos de Segurança Intrínseca – IS). Outras cores (Laranja, Cinza), sob solicitação.

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

Benefícios

- **Segurança Contra Incêndios:** Construção resistente ao fogo, retardante à chama e com baixa emissão de fumaça.
- **Proteção Contra Umidade:** Elementos de bloqueio de água que garantem a estanqueidade longitudinal e transversal.
- **Integridade do Circuito:** Isolamento com fita de mica que mantém a funcionalidade mesmo durante o fogo.
- **Livre de Halogênios:** Composto do revestimento interno SHF2, que não emite gases tóxicos e corrosivos.
- **Alta Durabilidade:** Revestimento externo em poliuretano para resistir a ambientes marítimos agressivos.
- **Sinal Confiável:** Blindagem individual por par/trio com fita de cobre e dreno, protegendo contra interferências.
- **Condutividade Superior:** Condutores de cobre estanhado classe 2 para garantir conexões elétricas estáveis.
- **Ampla Faixa de Temperatura:** Desempenho seguro em temperaturas de operação que variam de -20°C a +90°C.
- **Conformidade com Normas:** Projetado de acordo com os rigorosos padrões offshore NEK 606 e IEC.
- **Resistência Mecânica:** Materiais robustos que asseguram a proteção dos condutores internos.

Aplicações

- **Sistemas de Instrumentação:** Conexão de sensores e medidores em plataformas de petróleo e gás.
- **Automação e Controle:** Utilizados em sistemas de controle de processos em embarcações e instalações offshore.
- **Redes de Comunicação:** Transmissão de dados e sinais em sistemas de comunicação a bordo de navios.
- **Sistemas de Alarme e Segurança:** Circuitos de alarme de incêndio, gás e outros sistemas de emergência.
- **Aplicações Marítimas Gerais:** Instalação em ambientes marinhos que exigem cabos seguros e robustos.
- **Painéis de Controle:** Ligação de comandos e sinalização em salas de controle de navios e plataformas.
- **Equipamentos de Navegação:** Fornecimento de energia e dados para equipamentos críticos no convés.
- **Sistemas de Segurança Intrínseca:** Versão com bainha interna azul para áreas classificadas com risco de explosão.
- **Controle de Maquinário:** Alimentação e controle de motores e atuadores em ambientes marítimos.
- **Instalações Críticas:** Ideal para áreas onde a segurança e a continuidade operacional são essenciais.

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET 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

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Tipo de Produto	Cabos NEK606 para Offshore & Marinha, com bloqueio de água. HydroCore®
Aplicações	Sistemas de instrumentação, comunicação, controle e alarme.
Características Principais	Parcialmente bloqueado contra água, resistente ao fogo, retardante de chama, baixa emissão de fumaça e livre de halogênio.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Operação	250 V
Resistência Máxima do Condutor (a 20°C)	0.75 mm²: 26.3 Ω/km 1.0 mm²: 19.3 Ω/km 1.5 mm²: 12.9 Ω/km 2.5 mm²: 8.02 Ω/km
Capacitância Mútua	0.75 mm²: 85 nF/km 1.0 mm²: 95 nF/km 1.5 mm²: 100 nF/km 2.5 mm²: 110 nF/km

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

Indutância Nominal (a 1KHz)	0.75 mm²: 0.731 mH/km 1.0 mm²: 0.691 mH/km 1.5 mm²: 0.673 mH/km 2.5 mm²: 0.629 mH/km
Relação L/R Máxima (a 1KHz)	0.75 mm²: 20 µH/Ω 1.0 mm²: 25 µH/Ω 1.5 mm²: 35 µH/Ω 2.5 mm²: 55 µH/Ω
Design do Produto (Construção)	
Material do Condutor	Fio de cobre trançado, anelado e estanhado, circular, classe 5 conforme IEC 60228. Disponível classe 2 mediante solicitação.
Isolação	Fita de Mica + Composto de EPR livre de halogênio (HFEPR).
Identificação das Vias	• Par: Preto e Azul Claro. • Terno (Trio): Preto, Azul Claro e Marrom. • Quadra: Preto, Azul Claro, Marrom e Cinza.

Blindagem Individual	Cada par/trio/quadra é blindado com fita de poliéster com base de cobre em contato com um fio dreno de cobre estanhado e envolto com fita de poliéster.
Preenchimento	Enchimentos bloqueadores de água, se necessário.
Elementos de Bloqueio de Água	Fita e fios de bloqueio de água para estanqueidade longitudinal.
Capa Interna	Composto termofixo livre de halogênio (SHF2), cor cinza (ou azul para sistemas de segurança intrínseca).
Capa Externa	Poliuretano (PUR) para estanqueidade transversal. PE é opcional, mas não atende ao padrão de baixa emissão de fumaça.
Cor da Cobertura	Capa externa: Preta (para instrumentação padrão) ou Azul (para circuitos de Segurança Intrínseca – IS). Outras cores (Laranja, Cinza), sob solicitação.
Propriedades Mecânicas e Térmicas	

Raio Mínimo de Curvatura	8 x Diâmetro Externo (durante a instalação); 6 x Diâmetro Externo (instalação fixa).
Faixa de Temperatura de Operação	-20°C a +90°C.
Desempenho em Caso de Incêndio	
Integridade do Circuito	IEC 60331-21
Retardância à Chama	IEC 60332-1
Propagação Reduzida de Fogo	IEC 60332-3-22
Livre de Halogênio	IEC 60754-1
Baixa Corrosividade dos Gases	IEC 60754-2
Baixa Emissão de Fumaça	IEC 61034-1, IEC 61034-2
Outras Características	
Estanqueidade à Água (Transversal e Longitudinal)	Sim, conforme VG 95218 parte 29.
Dimensões e Peso (Exemplos)	

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

Nota	As dimensões e o peso variam significativamente com base na construção do cabo (número de pares/trios e seção transversal). Consulte a documentação para valores específicos.
Construção 1x2x0.75 mm²	Diâmetro Externo Nominal: 10.2±2 mm; Peso Nominal: 110 kg/km.
Construção 12x2x0.75 mm²	Diâmetro Externo Nominal: 23.1±2 mm; Peso Nominal: 740 kg/km.
Construção 1x2x1.5 mm²	Diâmetro Externo Nominal: 11.6±2 mm; Peso Nominal: 163 kg/km.
Construção 24x3x1.5 mm²	Diâmetro Externo Nominal: 43.7±2 mm; Peso Nominal: 2998 kg/km.
Normas Aplicáveis	
Padrão Geral	NEK 606
Construção do Cabo	IEC 60092-376, IEC 60092-360
Condutores	IEC 60228 Classe 2
Materiais da Capa	IEC 60092-360 (SHF2)
Testes de Fogo e Emissão	IEC 60331-21, IEC 60332-1, IEC 60332-3-22, IEC 60754-1/2, IEC 61034-1/2
Estanqueidade	VG 95218 parte 29

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
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

TABELA DE DIMENSIONAIS

Construção (Elementos x Vias x Seção mm2)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
Seção Transversal: 0.75 mm2					
1x2x0.75	0.6	1.0	1.0	10.2±2	110
2x2x0.75	0.6	1.2	1.0	12.5±2	215
4x2x0.75	0.6	1.2	1.0	15.2±2	305
7x2x0.75	0.6	1.4	1.0	18.0±2	467
8x2x0.75	0.6	1.4	1.0	19.3±2	520
12x2x0.75	0.6	1.6	1.0	23.1±2	740
16x2x0.75	0.6	1.7	1.0	25.5±2	961
19x2x0.75	0.6	1.8	1.0	26.8±2	1087
24x2x0.75	0.6	1.9	1.0	30.6±2	1386
32x2x0.75	0.6	2.0	1.0	33.7±2	1754
1x3x0.75	0.6	1.0	1.0	10.6±2	126

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
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

Construção (Elementos x Vias x Seção mm2)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
2x3x0.75	0.6	1.2	1.0	14.0±2	215
3x3x0.75	0.6	1.2	1.0	15.8±2	315
4x3x0.75	0.6	1.3	1.0	17.1±2	383
7x3x0.75	0.6	1.5	1.0	20.3±2	588
8x3x0.75	0.6	1.5	1.0	21.5±2	683
12x3x0.75	0.6	1.7	1.0	26.4±2	961
16x3x0.75	0.6	1.8	1.0	29.3±2	1244
19x3x0.75	0.6	1.9	1.0	31.0±2	1428
24x3x0.75	0.6	2.1	1.0	35.7±2	1838
Seção Transversal: 1.0 mm2					
1x2x1.0	0.6	1.0	1.0	10.6±2	131
2x2x1.0	0.6	1.2	1.0	13.1±2	252
4x2x1.0	0.6	1.3	1.0	16.0±2	362
7x2x1.0	0.6	1.5	1.0	18.9±2	551
8x2x1.0	0.6	1.5	1.0	20.5±2	630

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET
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

Construção (Elementos x Vias x Seção mm2)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
12x2x1.0	0.6	1.6	1.0	24.3+2	882
16x2x1.0	0.6	1.6	1.0	26.9±2	1150
19x2x1.0	0.6	1.8	1.0	28.5±2	1318
24x2x1.0	0.6	1.9	1.0	32.5±2	1685
32x2x1.0	0.6	2.0	1.0	35.8±2	2132
1x3x1.0	0.6	1.0	1.0	11.1±2	147
3x3x1.0	0.6	1.3	1.0	16.7±2	378
4x3x1.0	0.6	1.3	1.0	18.1±2	462
7x3x1.0	0.6	1.6	1.0	21.7±2	730
12x3x1.0	0.6	1.7	1.0	28.0±2	1171
16x3x1.0	0.6	1.8	1.0	31.2±2	1528
19x3x1.0	0.6	1.9	1.0	33.0±2	1759
24x3x1.0	0.6	2.1	1.0	38.1±2	2252
Seção Transversal: 1.5 mm2					
1x2x1.5	0.7	1.0	1.0	11.6±2	163

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

Construção (Elementos x Vias x Seção mm2)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
2x2x1.5	0.7	1.3	1.0	14.6±2	326
4x2x1.5	0.7	1.4	1.0	18.1±2	473
7x2x1.5	0.7	1.6	1.0	21.4±2	725
8x2x1.5	0.7	1.6	1.0	23.3±2	819
12x2x1.5	0.7	1.7	1.0	27.7±2	1155
16x2x1.5	0.7	1.9	1.0	30.9±2	1523
19x2x1.5	0.7	2.0	1.0	32.5±2	1727
24x2x1.5	0.7	2.2	1.0	37.3±2	2221
32x2x1.5	0.7	2.3	1.0	41.1±2	2814
1x3x1.5	0.7	1.1	1.0	12.1±2	184
2x3x1.5	0.7	1.3	1.0	16.5±2	336
3x3x1.5	0.7	1.3	1.0	18.8±2	494
4x3x1.5	0.7	1.4	1.0	20.4±2	609
7x3x1.5	0.7	1.7	1.0	24.6±2	956
8x3x1.5	0.7	1.7	1.0	25.5±2	1082
12x3x1.5	0.7	1.9	1.0	32.0±2	1549

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001

Construção (Elementos x Vias x Seção mm2)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha Interna (mm)	Espessura Nominal da Bainha Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
16x3x1.5	0.7	2.0	1.0	35.6±2	2021
19x3x1.5	0.7	2.1	1.0	37.7±2	2321
24x3x1.5	0.7	2.4	1.0	43.7±2	2998
Seção Transversal: 2.5 mm2					
1x2x2.5	0.7	1.1	1.0	12.5±2	200
1x3x2.5	0.7	1.3	1.0	13.0±2	231

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabos Offshore NEK 606: Segurança Máxima para Sistemas Críticos

Projetados para as condições mais severas em ambientes marítimos e offshore. Este cabo oferece proteção superior e

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

transmissão de dados confiável para sistemas de instrumentação, comunicação, controle e alarme, garantindo a integridade e a segurança de suas operações críticas.

- **Segurança Contra Incêndio:** Resistente ao fogo, com baixa emissão de fumaça e zero halogênio.
- **Blindagem Contra Umidade:** Bloqueio de água para máxima confiabilidade e para evitar falhas.
- **Durabilidade Superior:** Revestimento externo de poliuretano para máxima resistência em ambientes agressivos.
- **Aplicações Versáteis:** Ideal para sistemas de controle, alarme, comunicação e instrumentação.
- **Confiabilidade Certificada:** Conforme as normas NEK 606 e IEC para um desempenho garantido.

Categorias: Cabos de instrumentação – fire resistant pur

REGISTRO ITALIANO NAVALE 1861 RINA
IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
Member of CISQ Federation RINA IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001