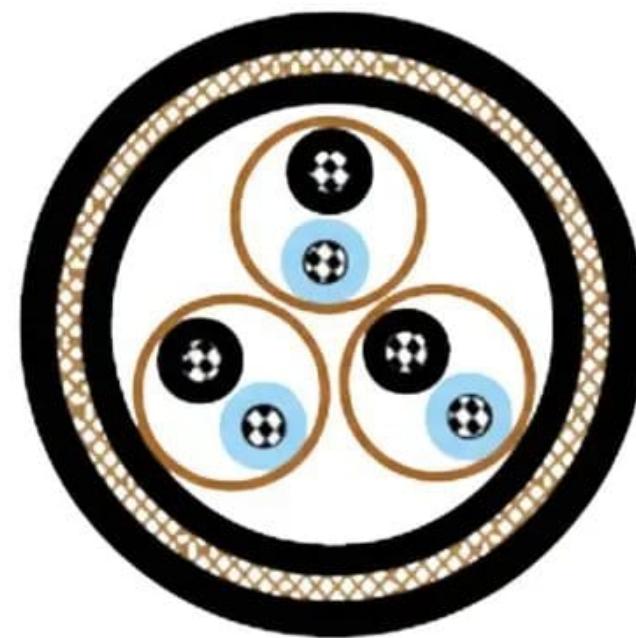


DeepSea® Cabo Naval de Instrumentação – Fire Resistant SHF2 S103 (S3 or S3/S7) BF0U(i) 250V

**DEEPSEA® CABO NAVAL DE INSTRUMENTAÇÃO – FIRE
RESISTANT SHF2 S103 (S3 OR S3/S7) BF0U(I) 250V**



DeepSea® Cabo Naval de Instrumentação e Controle; NEK 606; S103 (S3 or S3/S7)

BFOU(i); 250V; Blindagem Individual; Armado; Max. 2.50mm²; 1 a 37 pares / trios;
MICA + XLPE – EPR / LS0H / SHF2 – SHF MUD; Fire Resistant; +90°C

DESIGN DO PRODUTO

- **Condutores:** Fio de cobre estanhado, recozido e trançado, classe 5 ou 2, conforme IEC 60228.
 - **Isolação:** Fita de mica + XLPE sem halogênio (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade). Disponível em Fita de mica + EPR mediante requerimento.
- **Blindagem Individual:** Cada par/trio é blindado por fita de poliéster com verso em cobre em contato com um fio de dreno de cobre estanhado e trançado.
 - **Capa Interna:** Composto livre de halogênio.
 - **Armadura:** Trança de fio de cobre estanhado.
 - **Revestimento Externo:** Composto termofixo livre de halogênio, SHF2, ou composto termofixo resistente à lama (MUD) e livre de halogênio, na cor cinza (azul para intrinsecamente seguro).

Benefícios

- **Segurança Aprimorada:** Resistente ao fogo, retardante de chamas e livre de halogênios, garantindo máxima segurança em caso de incêndio.
- **Alta Confiabilidade:** Projetado para operar em condições severas, com blindagem individual que protege contra interferências eletromagnéticas.
- **Resistência Superior:** Composto resistente à lama e óleos, ideal para ambientes agressivos como plataformas de petróleo e gás.
- **Ampla Faixa de Operação:** Funciona com segurança em temperaturas que variam de -20°C a +90°C, adaptando-se a diversas condições climáticas.
- **Sinalização Precisa:** Garante a transmissão de dados e sinais com alta precisão para instrumentação, controle e sistemas de alarme.
- **Construção Robusta:** Armadura com trança de fios de cobre estanhado que oferece proteção mecânica e durabilidade.
- **Baixa Emissão de Fumaça:** Em caso de fogo, a emissão de fumaça é mínima, facilitando a evacuação e a visibilidade.
- **Instalação Flexível:** Raio de curvatura otimizado que facilita a instalação em espaços com restrições.
- **Durabilidade Elevada:** Materiais de alta qualidade que asseguram uma longa vida útil mesmo em ambientes marítimos e offshore.
- **Conformidade com Normas:** Atende a rigorosos padrões internacionais como IEC e NEK 606, assegurando qualidade e desempenho.

Aplicações

- **Plataformas Offshore:** Ideal para sistemas de controle e instrumentação em unidades de petróleo e gás.
- **Sistemas de Alarme e Segurança:** Utilizado para garantir a comunicação confiável em sistemas críticos de emergência.
- **Automação Industrial:** Empregado em sistemas de controle de processos que exigem transmissão de sinal livre de interferências.
- **Indústria Naval:** Perfeito para instalações em navios e outras embarcações devido à sua resistência ao ambiente marinho.
- **Sistemas de Comunicação:** Aplica-se em redes de comunicação que necessitam de proteção e integridade de sinal.
- **Equipamentos de Perfuração:** Resistência à lama e fluidos de perfuração o torna ideal para uso em sondas e equipamentos relacionados.
- **Áreas com Risco de Explosão:** Pode ser instalado em áreas classificadas onde a segurança contra ignição é fundamental.
 - **Painéis de Controle:** Conexão de sensores, atuadores e outros dispositivos em painéis de controle industriais.
 - **Sistemas de Aquisição de Dados:** Garante a coleta e transmissão precisa de dados em sistemas de monitoramento.
 - **Aplicações Críticas:** Usado em circuitos que precisam permanecer operacionais durante um incêndio, como iluminação de emergência.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	Innovcable DeepSea®
Tipo de Produto	Cabos de instrumentação resistentes ao fogo para offshore e aplicações marítimas (BF0U(i) 250V).
Aplicações	Utilizados para sistemas de instrumentação, comunicação, controle e alarme. São resistentes ao fogo, retardantes de chama, de baixa emissão de fumaça, livres de halogênio e resistentes a lama.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Operação	250V
Resistência Máxima do Condutor a 20°C	0.75 mm ² : 26.3 Ω/km 1.0 mm ² : 19.3 Ω/km 1.5 mm ² : 12.9 Ω/km 2.5 mm ² : 8.02 Ω/km
Capacitância Mútua	0.75 mm ² : 85 nF/km 1.0 mm ² : 95 nF/km 1.5 mm ² : 100 nF/km 2.5 mm ² : 110 nF/km

Indutância Nominal a 1kHz	0.75 mm ² : 0.731 mH/km 1.0 mm ² : 0.691 mH/km 1.5 mm ² : 0.673 mH/km 2.5 mm ² : 0.629 mH/km
Máximo L/R a 1kHz	0.75 mm ² : 20 µH/Ω 1.0 mm ² : 25 µH/Ω 1.5 mm ² : 35 µH/Ω 2.5 mm ² : 55 µH/Ω
Design do Produto	
Material do Condutor	Fio de cobre trançado, recozido e estanhado, circular.
Classe do Condutor	IEC 60228 classe 2 ou classe 5.
Isolação	Fita de mica + XLPE sem halogênio (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade). Disponível em Fita de mica + EPR mediante requerimento.
Formação dos Pares/Trios	Condutores com código de cores torcidos juntos.
Blindagem Individual	Cada par/trio é blindado com fita de poliéster com base de cobre em contato com um fio de dreno de cobre estanhado e envolvido com fita de poliéster.

Identificação dos Pares/Trios	Numerados com fita numerada ou por números impressos diretamente nos condutores isolados.
Cama (Bedding)	Composto livre de halogênio.
Armadura	Trança de fio de cobre estanhado.
Cobertura Externa (Bainha)	Composto termofixo livre de halogênio, SHF2. Para versões resistentes a lama (MUD), composto termofixo SHF MUD livre de halogênio.
Cor da Cobertura	Cinza (Azul para aplicações de segurança intrínseca).
Características do Produto	
Retardante de chama	Sim
Resistente ao Fogo	Sim
Baixa Emissão de Fumaça	Sim
Livre de halogênio	Sim
Resistente a Lama (MUD)	Sim
Raio Mínimo de Curvatura	8 × Diâmetro Externo (durante a instalação); 6 × Diâmetro Externo (instalação fixa).
Faixa de Temperatura	-20°C a +90°C.
Normas Aplicáveis	
NEK 606:2016	IEC 60092-376

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 DIMENSIONAIS

Construção (No. de elementos x No. de condutores no elemento x Seção transversal em mm ²)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Bainha (mm) – Interna	Espessura Nominal da Bainha (mm) – Externa	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)
1×2×0.75	0.6	1.1	1.2	12.1	225
2×2×0.75	0.6	1.1	1.3	16.7	405
3×2×0.75	0.6	1.1	1.4	17.5	540
4×2×0.75	0.6	1.1	1.4	18.6	610
5×2×0.75	0.6	1.1	1.5	20.2	705
6×2×0.75	0.6	1.1	1.5	21.7	805
7×2×0.75	0.6	1.1	1.5	21.7	830
8×2×0.75	0.6	1.1	1.6	23.6	905

9×2×0.75	0.6	1.1	1.7	25.1	1000
10×2×0.75	0.6	1.1	1.7	26.2	1030
12×2×0.75	0.6	1.1	1.7	26.8	1145
14×2×0.75	0.6	1.1	1.8	28.2	1205
15×2×0.75	0.6	1.1	1.8	30.0	1305
16×2×0.75	0.6	1.1	1.9	30.6	1415
18×2×0.75	0.6	1.1	1.9	32.1	1475
19×2×0.75	0.6	1.2	1.9	32.7	1575
20×2×0.75	0.6	1.2	2.0	34.1	1700
21×2×0.75	0.6	1.2	2.0	35.0	1765
23×2×0.75	0.6	1.2	2.0	35.5	1895
24×2×0.75	0.6	1.2	2.1	37.7	1980
27×2×0.75	0.6	1.2	2.2	38.7	2165
30×2×0.75	0.6	1.2	2.2	39.9	2335
33×2×0.75	0.6	1.2	2.3	41.5	2535
37×2×0.75	0.6	1.2	2.3	42.7	2725
1×3×0.75	0.6	1.1	1.1	11.9	245
2×3×0.75	0.6	1.1	1.4	15.5	420
3×3×0.75	0.6	1.1	1.4	18.4	580
4×3×0.75	0.6	1.1	1.4	19.7	675
7×3×0.75	0.6	1.1	1.6	23.6	960
8×3×0.75	0.6	1.1	1.7	25.0	980
12×3×0.75	0.6	1.3	1.8	29.6	1435

16×3×0.75	0.6	1.4	1.9	32.6	1770
19×3×0.75	0.6	1.4	2.1	34.4	1985
24×3×0.75	0.6	1.8	2.2	39.6	2580
1×2×1.0	0.6	1.1	1.2	12.5	245
2×2×1.0	0.6	1.1	1.4	17.6	450
3×2×1.0	0.6	1.1	1.4	18.3	600
4×2×1.0	0.6	1.1	1.4	19.3	625
5×2×1.0	0.6	1.1	1.5	21.1	920
6×2×1.0	0.6	1.1	1.6	22.8	950
7×2×1.0	0.6	1.1	1.6	22.8	860
8×2×1.0	0.6	1.1	1.6	24.7	985
9×2×1.0	0.6	1.1	1.7	26.3	1135
10×2×1.0	0.6	1.1	1.7	27.4	1170
12×2×1.0	0.6	1.1	1.8	28.3	1300
14×2×1.0	0.6	1.1	1.8	29.5	1380
15×2×1.0	0.6	1.1	1.9	31.6	1510
16×2×1.0	0.6	1.1	1.9	32.1	1620
18×2×1.0	0.6	1.2	2.0	34.2	1745
19×2×1.0	0.6	1.2	2.0	34.5	1830
20×2×1.0	0.6	1.2	2.1	36.0	1975
21×2×1.0	0.6	1.2	2.1	37.3	2135
23×2×1.0	0.6	1.2	2.1	37.9	2295
24×2×1.0	0.6	1.2	2.2	39.8	2335

27×2×1.0	0.6	1.2	2.2	40.6	2500
30×2×1.0	0.6	1.2	2.3	42.1	2720
33×2×1.0	0.6	1.2	2.3	43.6	2940
37×2×1.0	0.6	1.4	2.4	45.4	3230
1×3×1.0	0.6	1.1	1.2	12.6	275
2×3×1.0	0.6	1.1	1.4	18.8	640
3×3×1.0	0.6	1.1	1.5	19.3	665
4×3×1.0	0.6	1.1	1.5	20.9	775
5×3×1.0	0.6	1.1	1.6	22.8	965
6×3×1.0	0.6	1.1	1.7	25.4	1135
7×3×1.0	0.6	1.1	1.7	25.4	1180
8×3×1.0	0.6	1.1	1.7	27.0	1270
9×3×1.0	0.6	1.1	1.8	28.9	1450
10×3×1.0	0.6	1.1	1.9	31.1	1455
12×3×1.0	0.6	1.1	1.9	32.0	1685
14×3×1.0	0.6	1.2	2.0	33.8	1820
15×3×1.0	0.6	1.2	2.0	34.8	1935
16×3×1.0	0.6	1.2	2.1	36.0	2105
18×3×1.0	0.6	1.2	2.1	38.1	2310
19×3×1.0	0.6	1.2	2.2	38.6	2355
20×3×1.0	0.6	1.2	2.2	39.6	2590
21×3×1.0	0.6	1.2	2.2	40.4	2685
23×3×1.0	0.6	1.2	2.3	42.0	2935

24×3×1.0	0.6	1.2	2.3	42.8	3145
27×3×1.0	0.6	1.4	2.4	45.3	3255
30×3×1.0	0.6	1.4	2.5	47.4	3565
32×3×1.0	0.6	1.4	2.5	48.6	3755
1×2×1.5	0.7	1.1	1.2	13.5	295
2×2×1.5	0.7	1.1	1.4	19.2	545
3×2×1.5	0.7	1.1	1.5	20.2	725
4×2×1.5	0.7	1.1	1.5	21.5	770
5×2×1.5	0.7	1.1	1.6	23.4	975
6×2×1.5	0.7	1.1	1.7	25.4	1130
7×2×1.5	0.7	1.1	1.7	25.4	1170
8×2×1.5	0.7	1.1	1.7	27.5	1225
9×2×1.5	0.7	1.1	1.8	29.4	1405
10×2×1.5	0.7	1.1	1.9	30.9	1440
12×2×1.5	0.7	1.1	1.9	31.6	1680
14×2×1.5	0.7	1.2	2.0	33.6	1750
15×2×1.5	0.7	1.2	2.1	36.0	1910
16×2×1.5	0.7	1.2	2.1	36.9	2055
18×2×1.5	0.7	1.2	2.2	38.9	2260
19×2×1.5	0.7	1.2	2.2	39.3	2395
20×2×1.5	0.7	1.2	2.2	40.8	2540
21×2×1.5	0.7	1.2	2.3	42.1	2660
23×2×1.5	0.7	1.2	2.3	42.7	2865

24×2×1.5	0.7	1.4	2.4	45.2	3080
27×2×1.5	0.7	1.4	2.4	46.1	3155
30×2×1.5	0.7	1.4	2.5	47.8	3440
32×2×1.5	0.7	1.4	2.6	49.0	3685
33×2×1.5	0.7	1.4	2.6	49.7	3740
37×2×1.5	0.7	1.4	2.6	51.2	4040
1×3×1.5	0.7	1.1	1.3	13.6	325
2×3×1.5	0.7	1.1	1.5	18.5	560
3×3×1.5	0.7	1.1	1.5	21.4	800
4×3×1.5	0.7	1.1	1.6	23.7	975
5×3×1.5	0.7	1.1	1.7	25.4	1195
6×3×1.5	0.7	1.1	1.8	28.3	1405
7×3×1.5	0.7	1.1	1.8	28.3	1470
8×3×1.5	0.7	1.1	1.8	30.2	1585
9×3×1.5	0.7	1.2	1.9	32.6	1835
10×3×1.5	0.7	1.2	2.0	35.1	1935
12×3×1.5	0.7	1.2	2.1	36.8	2115
14×3×1.5	0.7	1.2	2.1	38.3	2360
15×3×1.5	0.7	1.2	2.2	39.7	2530
16×3×1.5	0.7	1.2	2.2	40.8	2775
18×3×1.5	0.7	1.2	2.3	42.9	2905
19×3×1.5	0.7	1.2	2.3	43.3	3200
20×3×1.5	0.7	1.4	2.4	44.9	3305

21×3×1.5	0.7	1.4	2.4	45.8	3430
23×3×1.5	0.7	1.4	2.5	47.7	3755
24×3×1.5	0.7	1.4	2.5	48.6	3925
27×3×1.5	0.7	1.4	2.6	51.1	4115
30×3×1.5	0.7	1.4	2.7	53.5	4510
32×3×1.5	0.7	1.6	2.8	55.5	4850
1×2×2.5	0.7	1.1	1.3	14.0	340
2×2×2.5	0.7	1.1	1.5	18.5	560
3×2×2.5	0.7	1.1	1.5	21.6	865
4×2×2.5	0.7	1.1	1.6	23.2	1010
5×2×2.5	0.7	1.1	1.7	25.3	1185
6×2×2.5	0.7	1.1	1.7	27.4	1370
7×2×2.5	0.7	1.1	1.7	27.4	1430
8×2×2.5	0.7	1.1	1.8	29.9	1560
9×2×2.5	0.7	1.1	1.9	31.9	1780
10×2×2.5	0.7	1.2	2.0	33.8	1775
12×2×2.5	0.7	1.2	2.0	34.6	1965
14×2×2.5	0.7	1.2	2.1	36.9	2275
15×2×2.5	0.7	1.2	2.2	39.5	2480
16×2×2.5	0.7	1.2	2.2	40.1	2590
18×2×2.5	0.7	1.2	2.3	42.3	2825
19×2×2.5	0.7	1.2	2.3	42.7	2930
20×2×2.5	0.7	1.4	2.4	44.8	3240

21×2×2.5	0.7	1.4	2.4	46.1	3375
23×2×2.5	0.7	1.4	2.5	46.9	3560
24×2×2.5	0.7	1.4	2.5	49.1	3660
27×2×2.5	0.7	1.4	2.6	50.3	4000
30×2×2.5	0.7	1.4	2.7	52.2	4370
33×2×2.5	0.7	1.4	2.7	54.1	4735
37×2×2.5	0.7	1.6	2.8	56.4	5225
1×3×2.5	0.7	1.1	1.2	14.5	380
2×3×2.5	0.7	1.1	1.6	22.5	950
3×3×2.5	0.7	1.1	1.6	23.4	1055
4×3×2.5	0.7	1.1	1.7	25.3	1250
5×3×2.5	0.7	1.1	1.7	27.4	1460
6×3×2.5	0.7	1.1	1.9	30.7	1735
7×3×2.5	0.7	1.1	1.9	30.7	1830
8×3×2.5	0.7	1.2	2.0	33.3	2025
9×3×2.5	0.7	1.2	2.0	35.4	2290
10×3×2.5	0.7	1.2	2.2	38.8	2405
12×3×2.5	0.7	1.2	2.2	40.0	2685
14×3×2.5	0.7	1.2	2.3	41.9	3000
15×3×2.5	0.7	1.2	2.3	43.1	3190
16×3×2.5	0.7	1.4	2.4	44.9	3420
18×3×2.5	0.7	1.4	2.5	47.2	3740
19×3×2.5	0.7	1.4	2.5	47.6	3885

20×3×2.5	0.7	1.4	2.5	48.9	4185
21×3×2.5	0.7	1.4	2.6	50.0	4370
23×3×2.5	0.7	1.4	2.7	52.1	4760
24×3×2.5	0.7	1.4	2.7	53.0	4785
27×3×2.5	0.7	1.6	2.8	56.2	5335
30×3×2.5	0.7	1.6	2.9	58.8	5855
32×3×2.5	0.7	1.6	3.0	60.6	6215

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabo de Instrumentação BF0U(i) 250V para Máxima Segurança Offshore

Projetado para os ambientes offshore mais exigentes, este cabo garante a integridade de sistemas críticos de instrumentação, controle e alarme. Sua construção superior oferece resistência incomparável contra fogo, interferências e danos mecânicos, assegurando operação contínua, confiável e protegendo o seu investimento em ambientes hostis.

- **Segurança Máxima Contra Fogo:** Construção resistente ao fogo, com baixa emissão de fumaça e livre de halogênios para proteger vidas.
- **Sinal Livre de Interferência:** Blindagem individual por

par/trio que garante comunicação clara e transmissão de dados precisa.

- **Proteção e Durabilidade:** Armadura de malha de cobre e revestimento SHF2 resistente a lama, garantindo máxima proteção mecânica.
- **Aplicações Críticas:** Ideal para sistemas de controle, comunicação, instrumentação e alarme em plataformas marítimas e embarcações.
- **Qualidade Certificada:** Fabricado sob as rigorosas normas NEK 606 e IEC, garantindo um desempenho superior e total confiabilidade.

Categorias: [Cabos de instrumentação – fire resistant SHF2](#)