

# **HydroCore® Cabo Naval Média Tensão – Flame Retardant PUR Water Blocked P4 ou P4/P11 RFOU/TFOU 8.7/15KV**

**HYDROCORE® CABO NAVAL MÉDIA TENSÃO – FLAME  
RETARDANT PUR WATER BLOCKED P4 OU P4/P11  
RFOU/TFOU 8.7/15KV**



HydroCore® Cabo Naval NEK 606 Water Blocked P4 or P4/P11 RFOU/TF0U; 8.7/15KV; Potência Média Tensão; Armado; Max. 300,00mm<sup>2</sup>; 1 a 3 condutores; XLPE – EPR / SHF2 – SHF MUD / PUR; Flame retardant; +90°C

## DESIGN DO PRODUTO

- **Condutores:** Cobre trançado anelado estanhado circular para IEC 60228 classe 5. Disponível classe 2 mediante solicitação.
  - **Tela do Condutor:** Material semicondutor.
- **Isolação:** XLPE sem halogênio (TF0U) (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade). Disponível em EPR (RFOU) mediante requerimento.
- **Tela de Isolação:** Material semicondutor e trança de fio de cobre estanhado.
- **Enchimento:** Enchimentos de bloqueio de água, se necessário.
- **Revestimento:** Composto livre de halogênio, fita de envolvimento PETP será aplicada sobre o revestimento, se necessário.
  - **Armadura:** Trança de fio de cobre estanhado, fita de envolvimento PETP será aplicada sobre a trança, se necessário.
- **Elementos de Bloqueio de Água:** Fita e cordões de bloqueio de água para fornecer estanqueidade longitudinal.
- **Capa Interna:** Composto termoendurecível livre de halogênio, SHF2 (para TIPO P2), ou composto termoendurecível resistente à lama livre de halogênio, SHF MUD (para TIPO P2/P9), colorido de vermelho.
  - **Capa Externa:** Poliuretano para fornecer estanqueidade transversal à água, PE é opcional, mas não atende ao padrão de baixa fumaça.

## Benefícios

- **Segurança contra Incêndio:** Possui características antichama, com baixa emissão de fumaça e gases corrosivos.
- **Resistência à Água:** Sistema de bloqueio de água que impede a penetração longitudinal e transversal de umidade.
- **Alta Durabilidade:** Composto externo resistente à lama de perfuração, ideal para ambientes agressivos.
- **Livre de Halogênios:** Construído com materiais que não emitem gases tóxicos, aumentando a segurança.
- **Ampla Faixa de Temperatura:** Garante operação confiável em condições de -20°C a +90°C.
- **Conformidade Normativa:** Atende aos rigorosos padrões internacionais NEK 606 e IEC para uso offshore.
- **Proteção Elétrica Superior:** Projetado para instalações fixas de média tensão, garantindo a integridade do circuito.
- **Instalação Segura:** Raio de curvatura otimizado para instalações fixas, facilitando a montagem.
- **Propagação de Fogo Reduzida:** Ajuda a conter a propagação de chamas em caso de incêndio.
- **Resistência Química:** A cobertura externa oferece excelente proteção contra óleos e outros produtos químicos.

## Aplicações

- **Plataformas de Petróleo e Gás:** Perfeito para a distribuição de energia de média tensão em instalações fixas.
- **Sondas de Perfuração:** Alimentação de circuitos de força em áreas sujeitas à lama e umidade.
- **Indústria Naval:** Ideal para sistemas elétricos a bordo de navios e outras embarcações marítimas.
- **Terminais Portuários:** Utilizado em instalações fixas que demandam alta resistência ao ambiente marinho.
- **Energia Offshore:** Conexão de equipamentos em subestações eólicas e outras plantas de energia no mar.
- **Módulos de Produção:** Alimentação de equipamentos elétricos em módulos de processo e acomodação.
- **Aplicações Costeiras:** Infraestruturas que necessitam de cabos robustos contra salinidade e umidade.
- **Estaleiros:** Fornecimento de energia para maquinário pesado e sistemas de docas.
- **Circuitos de Média Tensão:** Aplicações gerais em ambientes offshore que requerem cabos para instalações fixas.
- **Projetos de Engenharia Marítima:** Solução confiável para projetos customizados em ambientes hostis.

## DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Tipo de Produto	Cabos Offshore & Marítimos NEK606 com Bloqueio de Água (Tipos P4 ou P4/P11 RFOU/TF0U). HydroCore®
Aplicações	Utilizados para instalação fixa de energia de média tensão em ambientes offshore e marítimos.
Parâmetros Elétricos	
Tensão de Operação	8.7/15 kV
Resistência Máxima DC @ 20°C	Valores especificados por seção transversal do condutor, variando de 0.734 $\Omega$ /km (25mm <sup>2</sup> ) a 0.0286 $\Omega$ /km (630mm <sup>2</sup> ).
Capacidade de Corrente Contínua @ 45°C	Especificada por seção transversal para configurações de 1 via e 3 vias.
Corrente de Curto-Circuito (1s)	Especificada por seção transversal, variando de 3.580 A (25mm <sup>2</sup> ) a 90.140 A (630mm <sup>2</sup> ).
Fatores de Correção de Temperatura	Fatores de classificação fornecidos para temperaturas ambientes de 35°C a 80°C.
Design do Produto	

Material do Condutor	Cobre trançado circular, estanhado e recozido, classe 2.
Tela do Condutor	Material semicondutor.
Isolamento	XLPE sem halogênio (TF0U) (Menores perdas, maior rigidez dielétrica, maior robustez e durabilidade). Disponível em EPR (RF0U) mediante requerimento.
Tela do Isolamento	Material semicondutor e malha de fio de cobre estanhado.
Enchimento	Enchimentos com bloqueio de água.
Capa Interna (Bedding)	Composto livre de halogênio.
Armadura	Malha de fio de cobre estanhado.
Elementos de Bloqueio de Água	Fita e cordões de bloqueio de água para garantir estanqueidade longitudinal.
Cobertura Interna (Inner Sheath)	Composto termofixo livre de halogênio SHF2 (Tipo P4) ou resistente à lama SHF MUD (Tipo P4/P11), na cor vermelha.
Cobertura Externa	Poliuretano para estanqueidade transversal.
Dimensões e Peso	Valores nominais para diâmetro externo e peso (kg/km) especificados para cada construção de cabo (número de vias e seção transversal).

Características do Produto	
Faixa de Temperatura	-20°C a +90°C.
Raio Mínimo de Curvatura	15 x Diâmetro Externo (durante a instalação); 9 x Diâmetro Externo (após instalação fixa).
Retardante de chama	Sim, conforme IEC 60332-1 e IEC 60332-3-22 (propagação de fogo reduzida).
Livre de halogênio	Sim, conforme IEC 60754-1,2.
Baixa Emissão de Fumaça	Sim, conforme IEC 61034-1,2.
Resistente à Lama (MUD)	Sim (para o tipo P4/P11).
Estanqueidade à Água	Sim, estanqueidade longitudinal e transversal.
Baixa Corrosividade de Gases	Sim, conforme IEC 60754-2.
Normas Aplicáveis	
Padrão Principal	NEK 606

Normas IEC	IEC 60092-354
	IEC 60092-360
	IEC 60228 Classe 2
	IEC 60332-1 / IEC 60332-3-22
	IEC 60754-1,2
	IEC 61034-1,2
	IEC 60092-351 / IEC 60092-359
Outras Normas	VG 95218 parte 29

## TABELA DE DIMENSIONAIS

Construção (Nº de condutores x Seção transversal em mm²)	Espessura Nominal da Isolação (mm)	Espessura Nominal da Cama (mm)	Espessura Nominal da Cobertura Interna (mm)	Espessura Nominal da Cobertura Externa (mm)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Peso Nominal (kg/km)	Diâmetro Nominal do Condutor (mm)	Resistência Máxima CC @20°C (Ω/km)	Corrente Contínua Nominal @45°C 1 Condutor (A)	Corrente Contínua Nominal @45°C 3 Condutores (A)	Corrente de Curto-Circuito 1s (A)
1x25	4.5	1.6	1.2	1.2	30.8±2	1370	6.5	734	127	89	3580
1x35	4.5	1.6	1.3	1.2	31.7±2	1502	7.4	529	157	110	5010
1x50	4.5	1.7	1.3	1.2	33.1±2	1701	8.7	391	196	137	7150
1x70	4.5	1.8	1.3	1.2	34.8±2	1995	10.3	0.27	242	169	10020
1x95	4.5	1.8	1.4	1.4	37.2±2	2363	12.2	195	293	205	13590
1x120	4.5	1.9	1.5	1.4	39.4±2	2756	13.8	154	339	237	17170
1x150	4.5	2.0	1.5	1.4	40.9±2	3087	15.1	126	389	272	21460
1x185	4.5	2.0	1.5	1.4	43.4±2	3722	17.0	0.1	444	311	26470
1x240	4.5	2.1	1.6	1.6	46.6±2	4431	19.6	762	522	365	34340
1x300	4.5	2.2	1.7	1.6	49.5±2	5324	21.9	607	601	421	42930
3x25	4.5	2.6	1.9	1.2	57.7±2	4961	6.5	734	127	89	3580
3x35	4.5	2.7	2.0	1.2	59.9±2	5476	7.4	529	157	110	5010
3x50	4.5	2.8	2.0	1.2	63.0±2	6258	8.7	391	196	137	7150
3x70	4.5	2.9	2.1	1.2	66.8±2	7387	10.3	0.27	242	169	10020

---

## DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

*Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.*

### **Cabo Offshore 8.7/15kV: Segurança e Desempenho Extremo**

Projetado para as mais severas aplicações offshore e marítimas. Sua construção robusta e blindagem múltipla garantem a continuidade da energia, protegendo sua operação contra as condições mais hostis e falhas críticas.

- **Segurança Máxima Contra Fogo:** Baixa fumaça, sem halogênio e retardante à chama.
- **Proteção Total Contra Água:** Duplo bloqueio que impede qualquer infiltração de umidade.
- **Resistência Superior:** Revestimento em poliuretano e resistente à lama (SHF MUD).
- **Energia Confiável:** Ideal para instalações fixas de média tensão em plataformas e navios.
- **Investimento de Longo Prazo:** Alta durabilidade que minimiza manutenções e paradas operacionais.

**Categorias:** [Cabos de média tensão NBR/IEC](#), [Cabos média tensão – flame retardant pur](#)