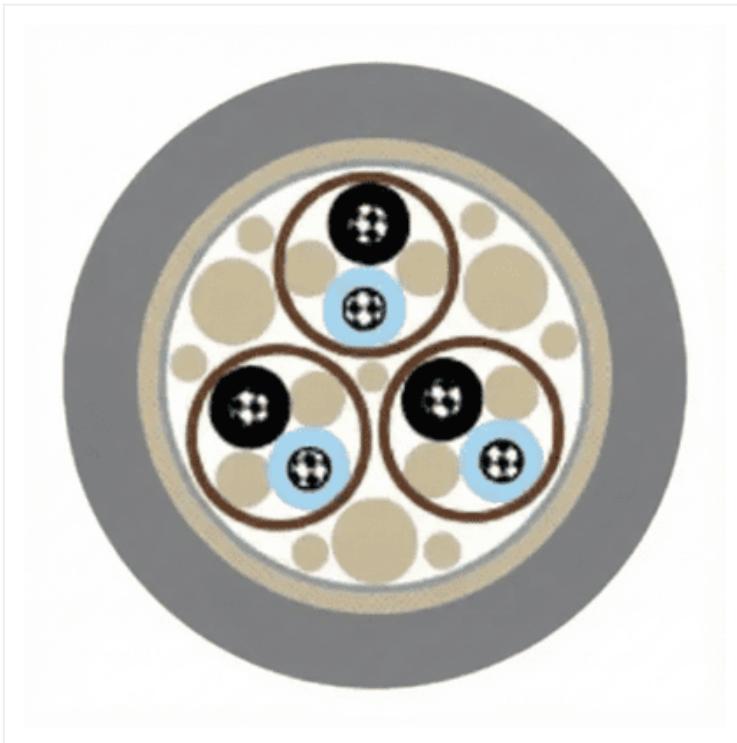


**MariTimus® Cabo Naval de
Instrumentação e Controle
Multipares / Multiternos
150/250V XLPE / SHF1 (LSOH)
Blindagem Individual e
Coletiva, Flame Retardant**

**MARITIMUS® CABO NAVAL DE INSTRUMENTAÇÃO E
CONTROLE MULTIPARES / MULTITERNOS 150/250V XLPE
/ SHF1 (LSOH) BLINDAGEM INDIVIDUAL E COLETIVA,
FLAME RETARDANT**



Maritimus® Cabo Naval Instrumentação e Controle; Multipares / Multiternas;
Blindagem Individual e Coletiva; Max. 1,00mm²; 150/250V; 1 a 37 pares / ternas;
XLPE / 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:** Polietileno reticulado, (XLPE 90 °C)
 - **Identificação dos pares:** preto e branco numerados sequencialmente
- **Blindagem eletrostática individual e total:** Fita de alumínio revestida com poliéster e com condutores dreno de cobre estanhado
- **Cobertura:** Composto termoplástico poliolefinico, Não Halogenado, tipo SHF1 na cor cinza, conforme IEC 60092-359

Benefícios

- **Transmissão de sinal limpa:** Baixo ruído magnético e excelente absorção eletrostática.
- **Segurança máxima:** Material não halogenado (LSZH) e retardante à chama (IEC 60332-3-22).
- **Alta performance térmica:** Isolação em XLPE suportando até 90°C em regime permanente.
- **Resistência marítima:** Projetado para suportar umidade e ambientes salinos agressivos.
- **Blindagem dupla:** Proteção individual e total para integridade de dados críticos.
- **Instalação facilitada:** Ótima flexibilidade para acomodação em espaços navais reduzidos.
- **Eco-friendly:** Produzido com compostos totalmente livres de metais pesados.
- **Durabilidade:** Cobertura termoplástica resistente e livre de gases tóxicos na queima.
- **Baixa capacidade:** Garante qualidade superior na comunicação de dados e sinais.

Aplicações

- **Sinais analógicos:** Transmissão precisa para faixas de 4 a 20 mA.
- **Comunicação digital:** Conexão confiável para dados em sistemas de instrumentação.
- **Instalações navais fixas:** Infraestrutura de cabeamento em navios de diversos portes.
- **Plataformas de petróleo:** Uso robusto em ambientes offshore e marítimos.
- **Controle de processos:** Automação e monitoramento em plantas industriais navais.
- **Sistemas de segurança:** Circuitos críticos que exigem baixa emissão de fumaça.
- **Instrumentação geral:** Interligação de sensores e atuadores em salas de máquinas.
- **Circuitos 300V:** Adequado para tensão de isolamento de 150/250 V (300 V).
- **Ambientes confinados:** Segurança para locais com alta concentração de pessoas.
- **Projetos customizados:** Versatilidade para diversas topologias de automação naval.

DADOS TÉCNICOS

Informações Gerais	
Marca	Innovcable
Modelo	MariTimus®
Tipo de Produto	Cabo de instrumentação naval, múltiplos pares, blindagem eletrostática individual e total.
Parâmetros Elétricos e Aplicação	
Tensão de Isolamento	150/250 V (300 V).
Aplicação Principal	Sinais analógicos (4 a 20 mA) e digitais em instrumentação, automação e controle de processos.
Ambiente de Instalação	Instalações fixas em navios e plataformas marítimas de petróleo.
Características de Sinal	Transmissão de sinal claro, baixo ruído magnético, baixa capacidade e excelente absorção eletrostática.
Ensaios de Rotina	Resistência elétrica do condutor (20°C); Tensão elétrica CA; Resistência de isolamento.
Dados Construtivos	
Condutor	Cobre eletrolítico estanhado, têmpera mole, encordoamento classe 5. Podemos fabricar sob solicitação Classe 2.

Isolação	Polietileno reticulado (XLPE) 90°C.
Identificação dos Pares	Preto e Branco numerados sequencialmente (Ex: PT1/BR1, PT2/BR2...).
Passo de Torção	50 a 60 mm.
Separador	Fita não higroscópica (aplicada sobre o par blindado e sobre a reunião dos pares).
Blindagem (Individual e Total)	Fita de alumínio revestida com poliéster + condutor dreno de cobre estanhado (0,5 mm ² , classe 2) em contato elétrico.
Cabo de Comunicação	Um par na cor azul, numerado (incluso na reunião quando solicitado).
Cobertura Externa	Composto termoplástico poliolefínico, Não Halogenado (Halogen Free), tipo SHF1.
Cor da Cobertura	Cinza.
Características Físicas e Segurança	
Temperatura Máxima (Condutor)	90°C em regime permanente.
Comportamento em Fogo	Antichama, autoextinguível, atende ensaio de propagação vertical (categoria A).

Toxicidade	Não emite gases halogenados (tóxicos e corrosivos) – IEC 60754-1/2.
Emissão de Fumaça	Baixa densidade de fumaça – IEC 61034-1/2.
Resistência Mecânica/Química	Boa resistência à umidade; Compatível com ambiente marítimo; Livre de metais pesados; Ótima flexibilidade.
Disponibilidade Dimensional (Padrão)	
Seções Transversais	0,75 mm ² ; 1,0 mm ² ; 1,5 mm ² .
Número de Pares	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20 e 24 pares.
Força Máx. Puxamento	Até 500 kgf através da cobertura (valores específicos variam por bitola/formação).
Opções Construtivas (Sob Consulta)	
Formações Alternativas	Ternas ou Quadras.
Seções Alternativas	0,5 mm ² ou 2,5 mm ² .
Material de Isolação	HEPR (90°C).
Armação Metálica	Trança de fios de cobre estanhado (Tipo B) ou trança de fios de aço (Tipo C).
Tipo Especial	Cabo para circuitos de segurança intrínseca (SI).
Normas Aplicáveis	

Condutores	IEC 60228
Material de Isolação	IEC 60092-351
Material de Cobertura	IEC 60092-359
Construção Geral e Testes	IEC 60092-350
Circuitos de Controle (150/250V)	IEC 60092-376
Propagação de Chama	IEC 60332-3-22 (Categoria A)
Gases Halogenados	IEC 60754-1/2
Densidade de Fumaça	IEC 61034-1/2

TABELA DE DIMENSIONAIS

TIPO	SEÇÃO NOMINAL (mm ²)	RESISTÊNCIA ELÉTRICA MÁXIMA (Ω/km)	CAPACITÂNCIA (nF/Km)	INDUTÂNCIA (mH/km)	RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO (MΩ/km a 20°C)
Pares	0,5	37,08	150	0,34	55
Ternas	0,5	37,08	150	0,34	55
Pares	0,75	25,24	169	0,32	47
Ternas	0,75	25,24	169	0,32	47
Pares	1	18,64	180	0,31	43
Ternas	1	18,64	180	0,31	43

Pares	1,5	12,46	199	0,29	37
Ternas	1,5	12,46	199	0,29	37

Tipo	Seção Nominal (mm²)	Número	Diâmetro Externo (mm)	Peso Nominal (Kg/Km)
Pares	0,5	2	7,12	83,66
Pares	0,5	3	10,56	130,51
Pares	0,5	4	10,98	160,1
Pares	0,5	5	11,45	185,65
Pares	0,5	6	12,53	215,89
Pares	0,5	7	13,3	243,72
Pares	0,5	8	14,03	275,7
Pares	0,5	9	14,93	315,28
Pares	0,5	10	15,56	338,1
Pares	0,5	11	16,19	360,9
Pares	0,5	12	16,76	392,11
Pares	0,5	13	17,33	414,47
Pares	0,5	14	18,08	459,35
Pares	0,5	15	18,61	481,73
Pares	0,5	16	19,12	512,75
Pares	0,5	17	19,6	534,66
Pares	0,5	18	20,09	556,7

Pares	0,5	19	20,54	587,27
Pares	0,5	20	21,21	624,66
Pares	0,5	21	21,64	650,88
Pares	0,5	22	22,07	681,51
Pares	0,5	23	22,49	703,17
Pares	0,5	24	22,9	733,63
Pares	0,5	25	23,12	862,02
Ternas	0,5	2	9,14	115,71
Ternas	0,5	3	10,56	155,61
Ternas	0,5	4	12,21	206,51
Ternas	0,5	5	13,18	244,06
Ternas	0,5	6	14,19	277,46
Ternas	0,5	7	15,3	322,7
Ternas	0,5	8	16,15	364,31
Ternas	0,5	9	16,96	405,62
Ternas	0,5	10	17,92	447,17
Ternas	0,5	11	18,65	479,45
Ternas	0,5	12	19,34	520,27
Ternas	0,5	13	20,2	562,63
Ternas	0,5	14	20,83	607,72
Ternas	0,5	15	21,44	639,41
Ternas	0,5	16	22,04	679,74
Ternas	0,5	17	22,61	711,11

Ternas	0,5	18	23,33	754,32
Ternas	0,5	19	23,92	794,98
Ternas	0,5	20	24,32	829,46
Ternas	0,5	21	24,91	865,7
Ternas	0,5	22	25,3	904,57
Ternas	0,5	23	25,89	936,42
Ternas	0,5	24	26,5	989,35
Ternas	0,5	25	27,09	1025,91
Pares	0,75	2	7,63	98,64
Pares	0,75	3	11,63	160,11
Pares	0,75	4	12,08	196,24
Pares	0,75	5	12,61	228,4
Pares	0,75	6	13,57	259,13
Pares	0,75	7	14,63	301,28
Pares	0,75	8	15,44	340,23
Pares	0,75	9	16,2	378,85
Pares	0,75	10	16,9	408,18
Pares	0,75	11	17,81	446,92
Pares	0,75	12	44,9	2603,75
Pares	0,75	13	19,07	514,09
Pares	0,75	14	19,66	556,15
Pares	0,75	15	20,25	584,99
Pares	0,75	16	21,03	633,6

Pares	0,75	17	21,55	662,2
Pares	0,75	18	22,1	690,96
Pares	0,75	19	22,6	728,2
Pares	0,75	20	23,1	761,01
Pares	0,75	21	23,79	806,26
Pares	0,75	22	24,27	843,55
Pares	0,75	23	24,73	871,84
Pares	0,75	24	25,19	908,93
Pares	0,75	25	25,43	939,65
Ternas	0,75	2	7,84	125,31
Ternas	0,75	3	11,63	193,94
Ternas	0,75	4	12,08	241,35
Ternas	0,75	5	12,61	284,78
Ternas	0,75	6	13,57	326,79
Ternas	0,75	7	14,63	380,22
Ternas	0,75	8	15,44	430,45
Ternas	0,75	9	16,2	480,34
Ternas	0,75	10	16,9	520,95
Ternas	0,75	11	17,81	570,97
Ternas	0,75	12	18,44	620,25
Ternas	0,75	13	19,07	660,69
Ternas	0,75	14	19,66	714,03
Ternas	0,75	15	20,46	764,99

Ternas	0,75	16	21,03	814,03
Ternas	0,75	17	21,55	853,91
Ternas	0,75	18	22,1	893,95
Ternas	0,75	19	22,6	942,46
Ternas	0,75	20	23,31	998,92
Ternas	0,75	21	23,79	1043,08
Ternas	0,75	22	24,27	1091,64
Ternas	0,75	23	24,73	1131,21
Ternas	0,75	24	25,19	1179,57
Ternas	0,75	25	25,57	1272,62
Pares	1	2	11,15	117,23
Pares	1	3	12,35	182,68
Pares	1	4	12,84	224,93
Pares	1	5	13,41	263,24
Pares	1	6	14,66	308,13
Pares	1	7	15,58	349,37
Pares	1	8	16,45	394,68
Pares	1	9	17,49	448,88
Pares	1	10	18,25	484,9
Pares	1	11	19	520,89
Pares	1	12	19,69	565,16
Pares	1	13	20,58	611,52
Pares	1	14	21,22	660,15

Pares	1	15	21,86	695,57
Pares	1	16	22,47	739,59
Pares	1	17	23,04	774,41
Pares	1	18	23,84	822,07
Pares	1	19	24,38	865,8
Pares	1	20	24,92	905,11
Pares	1	21	25,44	944,2
Pares	1	22	25,96	987,7
Pares	1	23	26,67	1036,35
Pares	1	24	27,16	1079,9
Pares	1	25	27,42	1116,8
Ternas	1	2	8,27	145,47
Ternas	1	3	12,35	225,05
Ternas	1	4	12,84	281,42
Ternas	1	5	13,41	333,86
Ternas	1	6	14,66	392,87
Ternas	1	7	15,58	448,23
Ternas	1	8	16,45	507,66
Ternas	1	9	17,49	575,99
Ternas	1	10	18,25	626,12
Ternas	1	11	19	676,24
Ternas	1	12	19,69	734,64
Ternas	1	13	20,58	795,11

Ternas	1	14	21,22	857,88
Ternas	1	15	21,86	907,42
Ternas	1	16	22,47	965,56
Ternas	1	17	23,04	1014,5
Ternas	1	18	23,84	1076,28
Ternas	1	19	24,38	1134,13
Ternas	1	20	24,92	1187,57
Ternas	1	21	25,44	1240,79
Ternas	1	22	25,96	1298,41
Ternas	1	23	26,67	1361,18
Ternas	1	24	27,16	1418,85
Ternas	1	25	31,88	1527,33
Pares	1,5	2	8,94	142,77
Pares	1,5	3	13,28	215,24
Pares	1,5	4	14,04	275,64
Pares	1,5	5	14,67	325,03
Pares	1,5	6	16,05	382,13
Pares	1,5	7	17,08	434,79
Pares	1,5	8	18,26	501,17
Pares	1,5	9	19,19	557,94
Pares	1,5	10	20,03	605,28
Pares	1,5	11	21,09	663,8
Pares	1,5	12	21,85	719,74

Pares	1,5	13	22,62	766,84
Pares	1,5	14	23,33	826,74
Pares	1,5	15	24,25	886,3
Pares	1,5	16	24,94	941,92
Pares	1,5	17	25,58	988,26
Pares	1,5	18	26,24	1034,82
Pares	1,5	19	27,05	1104,12
Pares	1,5	20	27,66	1154,95
Pares	1,5	21	28,24	1205,53
Pares	1,5	22	28,82	1260,51
Pares	1,5	23	29,59	1322,17
Pares	1,5	24	30,14	1377,19
Pares	1,5	25	30,43	1425,15
Ternas	1,5	2	8,94	181,37
Ternas	1,5	3	13,49	280,28
Ternas	1,5	4	14,04	352,84
Ternas	1,5	5	14,88	429,41
Ternas	1,5	6	16,05	497,92
Ternas	1,5	7	17,08	569,88
Ternas	1,5	8	18,26	655,56
Ternas	1,5	9	19,19	731,63
Ternas	1,5	10	20,03	798,27
Ternas	1,5	11	21,09	876,08

Ternas	1,5	12	21,85	951,32
Ternas	1,5	13	22,62	1017,72
Ternas	1,5	14	23,33	1096,92
Ternas	1,5	15	24,25	1175,78
Ternas	1,5	16	24,94	1250,69
Ternas	1,5	17	25,58	1316,33
Ternas	1,5	18	26,24	1382,19
Ternas	1,5	19	27,05	1470,8
Ternas	1,5	20	27,66	1540,92
Ternas	1,5	21	28,24	1610,8
Ternas	1,5	22	28,82	1685,08
Ternas	1,5	23	29,38	1750,3
Ternas	1,5	24	30,14	1840,35
Ternas	1,5	25	35,18	1955,51

DETALHAMENTO COMERCIAL E BENEFÍCIOS ADICIONAIS

Confira abaixo a descrição completa e diferenciais de mercado.

Cabos Navais MariTimus® Blindagem Individual e Coletiva: Performance Superior em Automação Naval

Potencialize seus projetos offshore com a confiabilidade da Innovcable. Projetado para suportar ambientes extremos, este

cabo oferece blindagem total contra interferências e máxima segurança, garantindo eficiência operacional e proteção absoluta de dados em navios e plataformas de petróleo.

- **Pureza de Sinal:** Blindagem eletrostática individual e total assegura a transmissão precisa de dados analógicos e digitais.
- **Proteção SHF1:** Revestimento não halogenado e autoextinguível, vital para a segurança humana em situações de incêndio.
- **Durabilidade Extrema:** Isolação em XLPE (90°C) altamente resistente à umidade, corrosão salina e intempéries marítimas.
- **Padrão Internacional:** Fabricado rigorosamente conforme normas IEC 60092 e 60332 para ambientes navais críticos.
- **Alta Versatilidade:** Ideal para instrumentação fixa e controle de processos, unindo robustez mecânica e flexibilidade.

Categorias: [Cabos navais flame retardant instrumentação e controle](#)