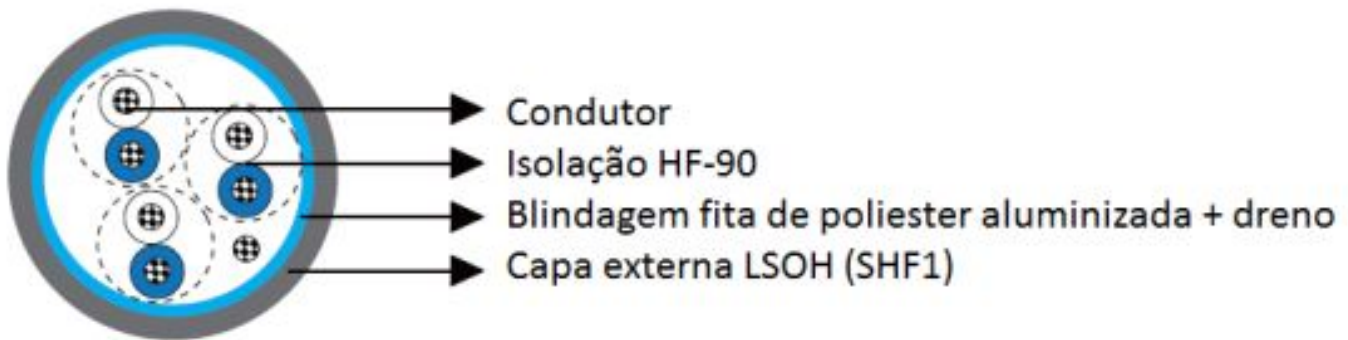




INNOVCABLE INNOVSHORE INSTRUMENTAÇÃO BLINDADO BF 0,15/0,25KV (300V)



- 1) **Condutor formado por fios de cobre eletrolítico nu ou estanhado, têmpera mole, encordoamento classe 5. IEC 60228. *1,7**
- 2) **Isolação em composto especial isenta de halogênios LSOH (HF-90). *4**
- 3) **Condutor de comunicação com seção 0,5mm², em composto LSOH (HF-90), Identificação através da isolação na cor azul (apenas para cabos com 2 ou mais pares, ternas ou quadras) – (Opcional). *4**
- 4) **Blindagem coletiva em fita de alumínio-poliéster, com condutor dreno flexível, formado por fios de cobre eletrolítico estanhado, têmpera mole.**
- 5) **Cobertura em composto poliolefínico isento de halogênios LSOH (SHF1), na cor cinza. *2,5**

Identificação



– **Gravação Externa:**

INNOVCABLE INNOVSHORE INSTRUMENTAÇÃO BF ___mm² 0,15/0,25KV (300V) 90°C OF: XXXX/ANO.

Dos condutores – através das cores da isolação, sendo:

preta e branca (cabos em pares)

preta, branca e vermelha (cabos em ternas).

preta, branca, vermelha e verde (cabos em quadras). *3

Identificação através de numeração sequencial.

Especificações Aplicáveis

Encordoamento: IEC 60228

Isolação Primária: 150/250 V (300 V) – IEC 60092-376.

Escolha e instalação de cabos elétricos: IEC 60092-352.

Atende aos requisitos para ensaio de queima – IEC 60332-1 e IEC 60332-3-22 , categoria “A”.



As Certificações podem ser Lote Approval ou Type Approval (dependendo de certificação e da certificadora) – Consulte-nos para maiores detalhes.

Cabos de energia de bordo do navio – Construção geral e requisitos de teste: IEC 60092-350

Materiais do Isolamento e capa externa para uso a bordo de unidades offshore, energia, controle, instrumentação e cabos de telecomunicações: IEC 60092-360

Métodos de ensaio comuns para isolamento e capa externa dos materiais dos cabos eléctricos: IEC 60811

Livre de halogênios (Halogen Free): IEC-60754-1/2

Aplicação: IEC 60092 séries.

Aplicações

Construído e concebido para o exigente ambiente de perfuração offshore e a industria naval.

São utilizados em instalações fixas, na condução de sinais analógicos (4 – 20mA) e digitais, instrumentação ponto a ponto, protocolo Hart ®, ligações de sensores e medidores diversos, alimentação de relés convencionais e eletrônicos, em ambientes industriais de forma geral. Os cabos de Instrumentação INNOVSHORE INSTRUMENTAÇÃO BLINDADO BF são recomendados para os casos em que sejam exigidos excelentes níveis de proteção contra interferências eletromagnéticas externas, e máxima imunidade contra o surgimento de “crosstalk” (diafonia) entre os diversos pares/ternas, proporcionando descarga eléctrica dos mesmos. Excelente flexibilidade, resistência a produtos químicos,



umidades e raios UV. Cabo não halogeno e anti-chama, não produzindo gases tóxicos e corrosivos.

Temperatura Máxima do Condutor

SERVIÇO CONTINUO: 90°C – IEC 60092-360

CURTO CIRCUITO: 250°C

Notas

** Fabricamos com outras configurações:*

1) O Condutor de cobre estanhado pode ser fabricado na classe 2.

2) Cores capa externa: Nomenclatura a ser adicionada ao final do código: VM – Vermelho // VD – Verde // BR – Branco // PT – Preto // AZ – Azul

Podemos fabricar outras cores sob solicitação.

3) Diferentes secções e quantidade de veias, máximo até:

• 71 x 2 x 0,50mm² / 71 x 2 x 2,50mm²

• 71 x 3 x 0,50mm² / 71 x 3 x 2,50mm²

• 36 x 4 x 0,50mm² / 36 x 4 x 2,50mm²



4) Material de isolamento das veias:

EPR – 90 °C

HEPR – 90 °C

XLPE – 90 °C

5) Material da capa intermediaria e da cobertura:

ST2

SE

SHF2

6) A critério da Innovcable, poderão ser utilizados separadores e/ou enchimentos de material compatível.

7) Nomenclatura a ser adicionada ao final do código em função do tipo do condutor:

Condutor de cobre nu – CN

Condutor de cobre estanhado – SN

****A Innovcable de reserva o direito de alterar este catálogo sem nenhum aviso prévio.****



SEÇÃO 0.50mm² - IEC 60228					
Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910000	1	0,96	0,70	6,75	53
910001	2	0,96	0,70	7,80	79
910002	3	0,96	0,70	12,00	120
910003	4	0,96	0,70	12,57	143
910004	6	0,96	0,70	14,31	192
910005	8	0,96	0,70	16,26	242
910006	10	0,96	0,70	18,00	291
910007	12	0,96	0,70	19,55	339
910008	14	0,96	0,70	21,00	387
910009	16	0,96	0,70	22,35	434
910010	20	0,96	0,70	24,67	526
910011	24	0,96	0,70	26,74	618
910012	36	0,96	0,70	32,05	887
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910013	1	0,96	0,70	7,15	63
910014	2	0,96	0,70	10,20	107
910015	3	0,96	0,70	12,00	144
910016	4	0,96	0,70	13,90	182
910017	6	0,96	0,70	16,47	251
910018	8	0,96	0,70	18,75	319
910019	12	0,96	0,70	22,63	452
910020	16	0,96	0,70	25,68	560
910021	24	0,96	0,70	30,10	829
910022	36	0,96	0,70	36,20	1200
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910023	1	0,96	0,70	8,32	77
910024	2	0,96	0,70	15,03	147
910025	3	0,96	0,70	18,07	189
910026	4	0,96	0,70	19,16	240
910027	8	0,96	0,70	25,72	418
910028	12	0,96	0,70	29,05	581
910029	16	0,96	0,70	32,50	727
910030	24	0,96	0,70	41,60	1026
910031	36	0,96	0,70	46,93	1473

INFORMAÇÕES TÉCNICAS								
Seção mm²	Temperatura máxima de trabalho	Tensão máxima de trabalho	Resistência do condutor Ω/km *	Resistência da Isolação Ω/km **	Capacitância nF/km a 1kHz	Indutância mH/km a 1kHz	Impedância *** Ω/km	Velocidade de Propagação
0,50	90 °C	300 V	37,74	1507	57	0,45	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos



SEÇÃO 0,75mm ² - IEC 60228					
Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910032	1	1,10	0,70	6,95	62
910033	2	1,10	0,70	8,10	93
910034	3	1,10	0,70	12,46	141
910035	4	1,10	0,70	13,02	170
910036	6	1,10	0,70	14,84	230
910037	8	1,10	0,70	16,87	291
910038	10	1,10	0,70	18,67	352
910039	12	1,10	0,70	20,30	411
910040	14	1,10	0,70	21,80	470
910041	16	1,10	0,70	23,20	528
910042	20	1,10	0,70	25,58	643
910043	24	1,10	0,70	27,73	757
910044	36	1,10	0,70	33,25	1093
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910045	1	1,10	0,70	7,38	75
910046	2	1,10	0,70	10,53	127
910047	3	1,10	0,70	12,43	173
910048	4	1,10	0,70	14,41	220
910049	6	1,10	0,70	17,09	306
910050	8	1,10	0,70	19,47	391
910051	12	1,10	0,70	23,48	557
910052	16	1,10	0,70	26,63	719
910053	24	1,10	0,70	31,20	1034
910054	36	1,10	0,70	37,53	1505
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910055	1	1,10	0,70	8,60	92
910056	2	1,10	0,70	15,60	174
910057	3	1,10	0,70	16,67	227
910058	4	1,10	0,70	19,90	291
910059	8	1,10	0,70	26,67	513
910060	12	1,10	0,70	30,13	720
910061	16	1,10	0,70	33,73	910
910062	24	1,10	0,70	43,21	1297
910063	36	1,10	0,70	48,76	1874

INFORMAÇÕES TÉCNICAS								
Seção mm ²	Temperatura máxima de trabalho	Tensão máxima de trabalho	Resistência do condutor 0/km *	Resistência da Isolação 0/km **	Capacitância nF/km a 1kHz	Indutância mH/km a 1kHz	Impedância *** 0/km	Velocidade de Propagação
0,75	90 °C	300 V	25,5	1279	65	0,40	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos



SEÇÃO 1,00mm ² - IEC 60228					
Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910064	1	1,29	0,70	7,38	69
910065	2	1,29	0,70	8,59	106
910159	3	1,29	0,70	13,33	160
910066	4	1,29	0,70	13,94	194
910067	6	1,29	0,70	15,90	265
910068	8	1,29	0,70	18,10	337
910069	10	1,29	0,70	20,30	408
910070	12	1,29	0,70	21,79	478
910071	14	1,29	0,70	23,39	548
910072	16	1,29	0,70	24,82	618
910073	20	1,29	0,70	27,38	752
910074	24	1,29	0,70	29,70	886
910075	36	1,29	0,70	35,67	1284
Código	Numero de Tomas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910076	1	1,29	0,70	7,84	85
910077	2	1,29	0,70	11,25	146
910078	3	1,29	0,70	13,30	200
910079	4	1,29	0,70	15,44	255
910080	6	1,29	0,70	18,33	357
910081	8	1,29	0,70	20,90	458
910082	12	1,29	0,70	25,11	655
910083	16	1,29	0,70	28,52	848
910084	24	1,29	0,70	33,46	1225
910085	36	1,29	0,70	40,29	1787
Código			Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910086	1	1,29	0,70	9,15	105
910087	2	1,29	0,70	16,71	200
910088	3	1,29	0,70	17,88	263
910089	4	1,29	0,70	21,36	338
910090	8	1,29	0,70	28,56	602
910091	12	1,29	0,70	32,30	851
910092	16	1,29	0,70	36,18	1081
910093	24	1,29	0,70	46,42	1547
910094	36	1,29	0,70	52,42	2245

INFORMAÇÕES TÉCNICAS								
Seção mm ²	Temperatura máxima de trabalho	Tensão máxima de trabalho	Resistência do condutor Ω/km *	Resistência da Isolação Ω/km **	Capacitância nF/km a 1kHz	Indutância mH/km a 1kHz	Impedância Ω/km ***	Velocidade de Propagação
1,00	90 °C	300 V	18,71	1174	70	0,38	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos



SEÇÃO 1,50mm ² - IEC 60228					
Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910095	1	1,56	0,70	8,02	82
910096	2	1,56	0,70	9,37	130
910097	3	1,56	0,70	14,63	196
910098	4	1,56	0,70	15,31	240
910099	6	1,56	0,70	17,49	332
910100	8	1,56	0,70	19,93	425
910101	10	1,56	0,70	22,06	517
910102	12	1,56	0,70	23,97	607
910103	14	1,56	0,70	25,65	697
910104	16	1,56	0,70	27,24	786
910105	20	1,56	0,70	30,9	963
910106	24	1,56	0,70	32,67	1138
910107	36	1,56	0,70	39,30	1658
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910108	1	1,56	0,70	8,53	103
910109	2	1,56	0,70	12,32	181
910110	3	1,56	0,70	14,60	251
910111	4	1,56	0,70	16,98	322
910112	6	1,56	0,70	20,19	455
910113	8	1,56	0,70	23,40	587
910114	12	1,56	0,70	27,57	845
910115	16	1,56	0,70	31,35	1099
910116	24	1,56	0,70	36,84	1597
910117	36	1,56	0,70	44,43	2340
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910118	1	1,56	0,70	10	129
910119	2	1,56	0,70	18,39	248
910120	3	1,56	0,70	19,69	331
910121	4	1,56	0,70	23,51	427
910122	6	1,56	0,70	31,40	774
910123	12	1,56	0,70	35,56	1104
910124	16	1,56	0,70	39,87	1412
910125	24	1,56	0,70	51,25	2038
910126	36	1,56	0,70	57,92	2972

INFORMAÇÕES TÉCNICAS								
Seção mm ²	Temperatura máxima de trabalho	Tensão máxima de trabalho	Resistência do condutor Ω/km *	Resistência de Isolação Ω/km **	Capacitância nF/km a 1kHz	Indutância mH/km a 1kHz	Impedância *** Ω/km	Velocidade de Propagação
1,50	90 °C	300 V	12,54	1034	80	0,35	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos



SEÇÃO 2.50mm ² - IEC 60228					
Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910127	1	2,01	0,70	8,88	107
910128	2	2,01	0,70	10,40	175
910129	3	2,01	0,70	16,37	265
910130	4	2,01	0,70	17,13	330
910131	6	2,01	0,70	19,61	483
910132	8	2,01	0,70	22,37	598
910133	10	2,01	0,70	24,69	731
910134	12	2,01	0,70	26,77	863
910135	14	2,01	0,70	28,67	994
910136	16	2,01	0,70	30,47	1124
910137	20	2,01	0,70	33,70	1383
910138	24	2,01	0,70	36,63	1640
910139	36	2,01	0,70	44,14	2406
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910140	1	2,01	0,70	9,46	138
910141	2	2,01	0,70	13,75	248
910142	3	2,01	0,70	16,33	350
910143	4	2,01	0,70	19,03	452
910144	6	2,01	0,70	22,66	648
910145	8	2,01	0,70	25,71	841
910146	12	2,01	0,70	30,85	1223
910147	16	2,01	0,70	35,13	1601
910148	24	2,01	0,70	41,35	2343
910149	36	2,01	0,70	49,95	3453
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
910150	1	2,01	0,70	11,11	174
910151	2	2,01	0,70	20,63	339
910152	3	2,01	0,70	22,10	464
910153	4	2,01	0,70	26,25	602
910154	8	2,01	0,70	35,19	1115
910155	12	2,01	0,70	39,90	1608
910156	16	2,01	0,70	44,79	2077
910157	24	2,01	0,70	57,69	3025
910158	36	2,01	0,70	65,24	4444

INFORMAÇÕES TÉCNICAS								
Seção mm ²	Temperatura máxima de trabalho	Tensão máxima de trabalho	Resistência do condutor Ω/km *	Resistência da isolação Ω/km **	Capacitância nF/km a 1kHz	Indutância mH/km a 1kHz	Impedância Ω/km ***	Velocidade de Propagação
2,50	90 °C	300 V	7,78	836	85	0,35	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos