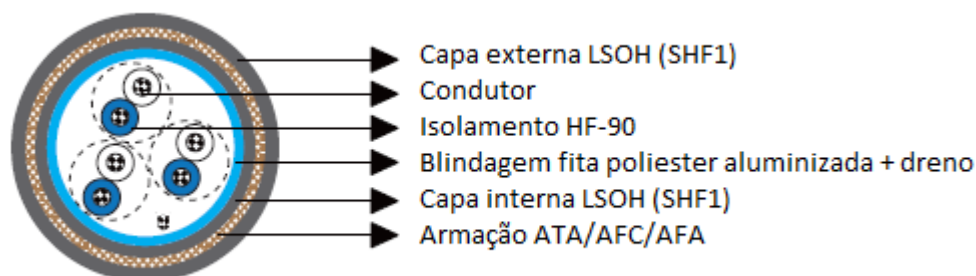




INNOVCABLE INNOVSHORE INSTRUMENTATION ARMOURED/SHIELDED ATA/AFC/AFA BF 0,15/0,25KV (300V)



- 1) Conductor formed by electrolytic bare copper wires or tinned, soft temper, class 5 stranding. IEC 60228. *1,7
- 2) Insulation in special halogen-free compound LSOH (HF-90). *4
- 3) Communication conductor with section 0,5mm², in LSOH (HF-90) compound, Identification through insulation in blue colour (only for cables with 2 or more pairs, suits or blocks) - (Optional). *4
- 4) Collective shield in aluminum-polyester tape, with flexible drain conductor, formed by electrolytic tinned copper wires, soft temper.
- 5) Internal cover in halogen-free polyolefinic compound (SHF1). *5
- 6) Frame: braided galvanised steel wire (ATA) with coverage >90%; copper tape (AFC) or galvanised steel tape (AFA) applied with overlap. *8
- 7) Halogen-free polyolefin LSOH (SHF1) compound cover, grey colour. *2,5

Identification

- External Recording:

INNOVCABLE INNOVSHORE INSTRUMENTATION ATA/AFC/AFA BF ___mm² 0.15/0.25KV (300V) 90°C OF: XXXX/YE.

Of the conductors - through the colours of the insulation, being:
black and white (cables in pairs)



black, white and red (cables in pairs).
black, white, red and green (cables in blocks).*3

Identification through sequential numbering.

Applicable Specifications

Strings: IEC 60228

Primary Isolation: 150/250 V (300 V) - IEC 60092-376.

Selection and installation of electrical cables: IEC 60092-352.

Meets the requirements for firing test - IEC 60332-1 and IEC 60332-3-22 , category "A".

Certifications can be Batch Approval or Type Approval (depending on certification and certifier) -
Please contact us for further details.

Shipborne energy cables - General construction and testing requirements: IEC 60092-350

Insulation materials and outer jacket for use on board offshore units, power, control,
instrumentation and telecommunication cables: IEC 60092-360

Common test methods for insulation and outer jacket of materials of electric cables: IEC 60811

Halogen Free: IEC-60754-1/2

Application: IEC 60092 series.



Applications

Built and designed for the demanding environment of offshore drilling and the marine industry. Armoured cable provides protection where required.

They are used in fixed installations, for conducting analog (4 - 20mA) and digital signals, point-to-point instrumentation, Hart ® protocol, connections of various sensors and meters, power supply to conventional and electronic relays, in industrial environments in general. INNOVSHORE INSTRUMENTATION ARMED/PLUGGED ATA/AFC/AFA BF 0,15/0,25KV (300V) Instrumentation Cables are recommended in those cases where excellent levels of protection against external electromagnetic interference are required, and maximum immunity against the appearance of "crosstalk" (crosstalk) between the various pairs/pairs, providing electrical discharge of the same. Excellent flexibility, resistance to chemical products, humidity and UV rays. Cable armed with galvanized steel wires. Non-halogen and anti-flame, not producing toxic and corrosive gases.

Maximum Conductor Temperature

CONTINUOUS DUTY: 90°C - IEC 60092-360

SHORT CIRCUIT: 250°C

Notes

* We manufacture with other configurations:

1) Tinned copper conductor can be manufactured in class 2.

2) External layer colours: Nomenclature to be added at the end of the code: VM - Red // VD - Green // BR - White // PT - Black // AZ - Blue // CZ - Gray.

We can manufacture other colours on request.

3) Different sections and amount of veins, maximum up to:

- 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) Vein insulation material:

EPR - 90 °C

HEPR - 90 °C

XLPE - 90 °C

5) Material of the intermediate layer and the cover:

ST2

SE

SHF2



6) At Innovcable's discretion, separators and/or fillers of compatible material may be used.

7) Nomenclature to be added at the end of the code according to the conductor type:

Bare copper conductor - CN

Tinned copper conductor - SN

8) Types of armatures:

ATA - Galvanized steel wire braid frame

AFC - Copper tape frame

AFA - Galvanized steel tape frame

****Innovcable reserves the right to change this catalogue without prior notice.**



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
911000	1	0,96	0,70	9,86	134
911001	2	0,96	0,70	10,92	165
911002	3	0,96	0,70	15,06	240
911003	4	0,96	0,70	15,59	264
911004	6	0,96	0,70	17,31	321
911005	8	0,96	0,70	19,23	380
911006	10	0,96	0,70	20,92	437
911007	12	0,96	0,70	22,46	491
911008	14	0,96	0,70	23,82	543
911009	16	0,96	0,70	25,07	594
911010	20	0,96	0,70	27,31	693
911011	24	0,96	0,70	29,34	788
911012	36	0,96	0,70	34,96	1066
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911013	1	0,96	0,70	10,26	148
911014	2	0,96	0,70	13,24	214
911015	3	0,96	0,70	15,04	264
911016	4	0,96	0,70	16,91	315
911017	6	0,96	0,70	19,43	399
911018	8	0,96	0,70	21,68	480
911019	12	0,96	0,70	25,33	631
911020	16	0,96	0,70	28,30	773
911021	24	0,96	0,70	33,02	1037
911022	36	0,96	0,70	38,99	1418
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911023	1	0,96	0,70	11,41	172
911024	2	0,96	0,70	16,02	298
911025	3	0,96	0,70	19,04	345
911026	4	0,96	0,70	22,08	421
911027	8	0,96	0,70	28,34	643
911028	12	0,96	0,70	32,01	827
911029	16	0,96	0,70	35,41	957
911030	24	0,96	0,70	44,75	1240
911031	36	0,96	0,70	50,00	1655

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 0.75mm² - IEC 60228

Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911032	1	1,10	0,70	10,16	143
911033	2	1,10	0,70	11,28	181
911034	3	1,10	0,70	15,67	285
911035	4	1,10	0,70	16,23	295
911036	6	1,10	0,70	18,05	364
911037	8	1,10	0,70	20,08	436
911038	10	1,10	0,70	21,88	505
911039	12	1,10	0,70	23,48	571
911040	14	1,10	0,70	24,88	635
911041	16	1,10	0,70	26,20	698
911042	20	1,10	0,70	28,58	821
911043	24	1,10	0,70	30,73	939
911044	36	1,10	0,70	36,65	1287
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911045	1	1,10	0,70	10,59	160
911046	2	1,10	0,70	13,74	238
911047	3	1,10	0,70	15,64	297
911048	4	1,10	0,70	17,62	358
911049	6	1,10	0,70	20,30	481
911050	8	1,10	0,70	22,68	559
911051	12	1,10	0,70	26,48	746
911052	16	1,10	0,70	29,63	923
911053	24	1,10	0,70	34,60	1256
911054	36	1,10	0,70	40,93	1741
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911055	1	1,10	0,70	11,81	188
911056	2	1,10	0,70	16,80	331
911057	3	1,10	0,70	19,88	390
911058	4	1,10	0,70	23,10	479
911059	8	1,10	0,70	29,67	749
911060	12	1,10	0,70	33,53	980
911061	16	1,10	0,70	37,13	1154
911062	24	1,10	0,70	47,01	1525
911063	36	1,10	0,70	52,96	2073

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
0,75	90 °C	300 V	25,5	1279	65	0,40	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos



SEÇÃO 1,00mm² - IEC 60228

Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911054	1	1,29	0,70	10,59	155
911065	2	1,29	0,70	11,80	198
903944	3	1,29	0,70	16,54	292
911066	4	1,29	0,70	17,15	328
911067	6	1,29	0,70	19,11	409
911068	8	1,29	0,70	21,31	493
911069	10	1,29	0,70	23,23	574
911070	12	1,29	0,70	24,87	652
911071	14	1,29	0,70	26,39	728
911072	16	1,29	0,70	27,82	802
911073	20	1,29	0,70	30,38	947
911074	24	1,29	0,70	33,10	1093
911075	36	1,29	0,70	39,07	1502
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911076	1	1,29	0,70	11,07	174
911077	2	1,29	0,70	14,46	263
911078	3	1,29	0,70	16,51	332
911079	4	1,29	0,70	18,65	402
911080	6	1,29	0,70	21,54	523
911081	8	1,29	0,70	24,04	639
911082	12	1,29	0,70	28,11	860
911083	16	1,29	0,70	31,92	1076
911084	24	1,29	0,70	36,86	1469
911085	36	1,29	0,70	44,09	2055
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911086	1	1,29	0,70	12,36	206
911087	2	1,29	0,70	19,92	367
911088	3	1,29	0,70	21,09	437
911089	4	1,29	0,70	24,46	539
911090	8	1,29	0,70	31,96	862
911091	12	1,29	0,70	35,70	1132
911092	16	1,29	0,70	39,58	1345
911093	24	1,29	0,70	50,22	1798
911094	36	1,29	0,70	56,62	2467

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Seção mm²	Temperatura máxima de trabalho	Tensão máxima de trabalho	Resistência do condutor Ckm *	Resistência da Isolação Ckm **	Capacitância nF/km a 1kHz	Indutância mH/km a 1kHz	Impedância *** Ckm	Velocidade de Propagação
1,00	90 °C	300 V	18,71	1174	70	0,38	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos



SEÇÃO 1.50mm² - IEC 60228					
Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911095	1	1,56	0,70	11,14	172
911096	2	1,56	0,70	12,47	228
911097	3	1,56	0,70	17,67	338
911098	4	1,56	0,70	18,33	384
911099	6	1,56	0,70	20,49	487
911100	8	1,56	0,70	22,89	594
911101	10	1,56	0,70	24,88	697
911102	12	1,56	0,70	26,69	797
911103	14	1,56	0,70	28,35	895
911104	16	1,56	0,70	29,92	991
911105	20	1,56	0,70	33,13	1184
911106	24	1,56	0,70	35,67	1368
911107	36	1,56	0,70	42,62	1909
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911108	1	1,56	0,70	11,65	198
911109	2	1,56	0,70	15,39	305
911110	3	1,56	0,70	17,64	392
911111	4	1,56	0,70	19,48	480
911112	6	1,56	0,70	23,14	634
911113	8	1,56	0,70	25,77	783
911114	12	1,56	0,70	30,24	1089
911115	16	1,56	0,70	34,37	1349
911116	24	1,56	0,70	39,79	1867
911117	36	1,56	0,70	47,68	2641
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911118	1	1,56	0,70	13,09	236
911119	2	1,56	0,70	21,37	427
911120	3	1,56	0,70	22,66	518
911121	4	1,56	0,70	26,24	644
911122	8	1,56	0,70	34,42	1057
911123	12	1,56	0,70	38,52	1410
911124	16	1,56	0,70	43,18	1703
911125	24	1,56	0,70	54,80	2315
911126	36	1,56	0,70	61,38	3229

INFORMAÇÕES TÉCNICAS								
Seção mm²	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



SECÇÃO 2.50mm² - IEC 60228

Código	Numero de Pares	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911127	1	2,01	0,70	12,09	206
911128	2	2,01	0,70	13,61	284
911129	3	2,01	0,70	19,58	425
911130	4	2,01	0,70	20,34	493
911131	6	2,01	0,70	22,82	641
911132	8	2,01	0,70	25,41	793
911133	10	2,01	0,70	27,69	940
911134	12	2,01	0,70	29,77	1084
911135	14	2,01	0,70	32,07	1231
911136	16	2,01	0,70	33,87	1371
911137	20	2,01	0,70	37,10	1645
911138	24	2,01	0,70	40,03	1915
911139	36	2,01	0,70	47,94	2712
Código	Numero de Ternas	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911140	1	2,01	0,70	12,67	242
911141	2	2,01	0,70	16,96	388
911142	3	2,01	0,70	19,54	510
911143	4	2,01	0,70	22,24	633
911144	6	2,01	0,70	25,69	853
911145	8	2,01	0,70	28,71	1068
911146	12	2,01	0,70	34,25	1490
911147	16	2,01	0,70	38,53	1893
911148	24	2,01	0,70	45,15	2670
911149	36	2,01	0,70	54,15	3822
Código	Numero de Quadras	Condutor Diâmetro Nominal (mm)	Isolação Espessura Nominal (mm)	Diâmetro Externo em mm	Peso Nominal Kg/Km
911150	1	2,01	0,70	14,32	294
911151	2	2,01	0,70	23,78	542
911152	3	2,01	0,70	25,16	676
911153	4	2,01	0,70	29,25	850
911154	8	2,01	0,70	38,59	1440
911155	12	2,01	0,70	43,70	1969
911156	16	2,01	0,70	48,59	2422
911157	24	2,01	0,70	61,88	3361
911158	36	2,01	0,70	69,84	4756

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Secção 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
2,50	90 °C	300 V	7,78	836	85	0,35	75	66%

* máximo

** mínimo

*** valores característicos