

Instrumentação Livre de Halógenos / Halogen Free Instrumentation

XLPE/SHF1 – 300V – 90°C

NBR 10300/16442 – IEC 60502-1



Tipos de Blindagens Poliron / Types of Shields



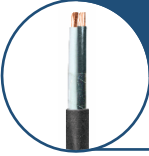
Instrumentação MA
Blindagem em fita de alumínio e dreno (Único elemento)



Instrumentação TA
Blindagem total em fita de alumínio e dreno (Multi elementos)



Instrumentação ITA
Blindagem individual e total em fita de alumínio e drenos (Multi elementos)



Instrumentação HM
Sem blindagem (Único elemento)



Instrumentação TM
Sem blindagem (Multi elementos)



Instrumentação ITM
Blindagem individual em fita de alumínio e drenos (Multi elementos)

Construção Padrão / Standard Design

Conductor Conductor	Fios de cobre nu, têmpera mole. Encordoamento: Classe 2, conforme NBR NM 280.	Bare annealed copper wires. Stranded: Class 2, according to IEC 60228.
Isolação Insulation	XLPE – Polietileno reticulado.	XLPE – Cross Linked polyethylene.
Identificação Identification	Pares: preto e branco numerados. Trios: preto, branco e vermelho numerados. Quadra: preto, branco, vermelho e azul numerados.	Pairs: black and white numbers. Triade: black, white and red numbers. Quad: black, white, red and blue numbers.
Conductor de comunicação Communication conductor	Seção 0,5 mm2 na cor azul ou laranja.	Section 0.5 mm2 blue or orange color .
Cobertura Outer Sheath	SHF1 - composto termoplástico livre de halógenos, na cor preto, com rip cord, acabamento cilíndrico.	SHF1 - Halogen-free thermoplastic compound, black color, rip cord, Cylindrical sheath

Características Opcionais / Optional Features

Sob consulta, os cabos Instrumentação podem ser fabricados com as seguintes opções construtivas:
On demand, the Instrumentation cables may be produced featuring the following constructive options:

Conductor Conductor	Cobre estanhado; Cobre classe 5.	Tinned copper; Copper class 5.
Isolação Insulation	HEPR (90°C) Polietileno PE (70°C).	HEPR (90°C); Polyethylene – PE (70°)
Blindagem Shielding	Trança de cobre estanhado (B); Fita de cobre (E);	Tinned copper braid (B); Copper tape (E);
Armação Armour	Fitas de aço (D); Trança de fios de aço (C); Fios de aço helicoidal (SWA).	Steel tapes (D); Steel wires braid (C); Steel wire armor (SWA).
Cobertura Outer Sheath	PE (Polietileno ST3); SHF2 – composto termofixo livre de halógenos. Acabamento cilíndrico - Áreas classificadas	PE (Polyethylene ST3); SHF2 – Halogen free thermofix compound. Cylindrical sheath – classified areas – CL 1 – Div. 2
Cor Color	Azul (aplicação em circuito de segurança intrínseca), com acabamento cilíndrico. Vermelho (alarme de incêndio), com identificação dos condutores: preto e Vermelho. Outras cores sob consulta.	Blue (intrinsic safety circuit application), Cylindrical sheath. Red (fire alarm), conductors of identification: black and red. Other colours ,on demand.



Normas Aplicáveis / Standards

NBR NM 280	Condutores de cabos isolados (IEC 60228 MOD).	Insulated cables conductors (IEC 60228 MOD).
NBR 6251	Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1kV a 35kV.	Insulated power cables, for rated voltages 1kV to 35kV.
NBR 10300	Cabos de instrumentação com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 300 V.	Instrumentation cables with extruded insulation of PE or PVC for rated voltages up to and including 300 V
IEC 60502-1	Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1kV a 30kV.	Power cables with extruded insulation for voltages from 1kV up to 30kV.
NBR 16442	Cabos de controle não halogenados e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1kV	Halogen free, low smoke control cables, for rated voltages up to 1kV.

Ensaio de Rotina / Routine Tests

Ensaio de tensão alternada Voltage test	1.0 kV/ 1 minuto.	1.0 kV/ 1 minute.
Teste de resistência de isolamento Test of insulation resistance	300 a 500V / 1 a 5 minutos.	300 a 500V / de 1 a 5 minutes.

Características Elétricas / Electrical Features

Descrição/Description	Unidade/Unit	0,5 mm2	0,75 mm2	1,0 mm2	1,50 mm2	2,50 mm2	4,0 mm2
Máx. DCR @20°C	(Ohm/km)	37,08	25,235	18,643	12,643	7,632	4,748
Capacitância/Capacitance	(nF/m) a 1kHz	57	65	70	80	85	90
Impedância/Impedance	(Ohms)	80	70	65	55	50	45
Indutância/Inductance	(mH/km) a 1kHz	0,60	0,59	0,58	0,55	0,53	0,50

Características Técnicas / Technical Features



UV resistant



Flame retardant
IEC 60332-3-24



Heavy metals
free



Oil resistant
ASTM#2

Raio de curvatura / Bending radius:

Cabos não armados: 6 x diâmetro Exterior.
Unarmoured cables: 6 x external diameter.

Cabos armados / blindados: 12 x diâmetro Exterior.
Armoured cables / shielding: 12 x external diameter.

Tração máxima: 40 N/mm² aplicados sobre os condutores de cobre.

Maximum traction: 40 N/mm² applied on the copper conductors.

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – MA**

Padrão / Standard HM: sem blindagem / no shield MA: blindagem alumínio / aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 0,5	6,9	+/-1,2	66,2
2 x 0,75	7,4	+/-1,2	76,8
2 x 1	7,7	+/-1,2	84,7
2 x 1,5	8,3	+/-1,2	102,3
2 x 2,5	9,3	+/-1,2	133,1
2 x 4	10,5	+/-1,5	180,8
3 x 0,5	7,3	+/-1,2	79,8
3 x 0,75	7,8	+/-1,2	93,1
3 x 1	8,2	+/-1,2	104,1
3 x 1,5	8,9	+/-1,2	128,6
3 x 2,5	9,9	+/-1,2	171,0
3 x 4	11,2	+/-1,5	236,8
4 x 0,5	8,0	+/-1,2	95,7
4 x 0,75	8,6	+/-1,2	113,9
4 x 1	8,9	+/-1,2	128,0
4 x 1,5	9,7	+/-1,2	158,9
4 x 2,5	10,9	+/-1,5	214,7
4 x 4	12,3	+/-1,5	301,2

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – TA – 0.5 mm²**

Padrão / Standard			
TA: blindagem total alumínio / overall aluminium shield			
TM: sem blindagem alumínio / no aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 0,5	8,7	+/-1,2	111,1
4 x 2 x 0,5	14,0	+/-1,5	210,8
6 x 2 x 0,5	16,5	+/-1,5	285,8
8 x 2 x 0,5	18,5	+/-1,5	354,3
10 x 2 x 0,5	20,9	+/-2,0	433,4
12 x 2 x 0,5	21,6	+/-2,0	484,8
14 x 2 x 0,5	22,7	+/-2,0	545,1
16 x 2 x 0,5	23,9	+/-2,0	607,7
18 x 2 x 0,5	26,3	+/-2,0	693,4
20 x 2 x 0,5	27,8	+/-2,0	763,4
22 x 2 x 0,5	29,2	+/-2,0	833,0
24 x 2 x 0,5	30,7	+/-2,0	905,4
26 x 2 x 0,5	30,7	+/-2,0	945,9
28 x 2 x 0,5	32,5	+/-2,0	1.026,9
30 x 2 x 0,5	32,5	+/-2,0	1.067,5
32 x 2 x 0,5	33,7	+/-2,0	1.137,0
34 x 2 x 0,5	35,0	+/-2,5	1.209,1
36 x 2 x 0,5	35,0	+/-2,5	1.249,6

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – TA – 0.75 mm²**

Padrão / Standard			
TA: blindagem total alumínio / overall aluminium shield			
TM: sem blindagem alumínio / no aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 0,75	9,3	+/-1,2	130,0
4 x 2 x 0,75	14,9	+/-1,5	251,3
6 x 2 x 0,75	17,6	+/-1,5	342,7
8 x 2 x 0,75	19,8	+/-1,5	429,3
10 x 2 x 0,75	22,4	+/-2,0	526,7
12 x 2 x 0,75	23,1	+/-2,0	592,4
14 x 2 x 0,75	24,3	+/-2,0	667,3
16 x 2 x 0,75	26,8	+/-2,0	767,2
18 x 2 x 0,75	28,2	+/-2,0	851,4
20 x 2 x 0,75	29,8	+/-2,0	936,3
22 x 2 x 0,75	31,4	+/-2,0	1025,2
24 x 2 x 0,75	33,0	+/-2,0	1117,0
26 x 2 x 0,75	33,0	+/-2,0	1170,6
28 x 2 x 0,75	34,9	+/-2,0	1269,1
30 x 2 x 0,75	34,9	+/-2,0	1322,6
32 x 2 x 0,75	36,3	+/-2,5	1409,6
34 x 2 x 0,75	37,7	+/-2,5	1500,5
36 x 2 x 0,75	37,7	+/-2,5	1554,0

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – TA – 1.0 mm²**

Padrão / Standard			
TA: blindagem total alumínio / overall aluminium shield			
TM: sem blindagem alumínio / no aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 1	9,6	+/-1,2	143,7
4 x 2 x 1	15,6	+/-1,5	283,8
6 x 2 x 1	18,5	+/-1,5	389,1
8 x 2 x 1	20,7	+/-2,0	489,8
10 x 2 x 1	23,5	+/-2,0	601,0
12 x 2 x 1	24,3	+/-2,0	678,9
14 x 2 x 1	26,6	+/-2,0	788,1
16 x 2 x 1	28,1	+/-2,0	882,1
18 x 2 x 1	29,6	+/-2,0	976,0
20 x 2 x 1	31,2	+/-2,0	1077,9
22 x 2 x 1	32,9	+/-2,0	1180,0
24 x 2 x 1	34,6	+/-2,0	1284,0
26 x 2 x 1	34,6	+/-2,0	1348,1
28 x 2 x 1	36,7	+/-2,5	1464,1
30 x 2 x 1	36,7	+/-2,5	1528,2
32 x 2 x 1	38,1	+/-2,5	1628,2
34 x 2 x 1	39,6	+/-2,5	1732,4
36 x 2 x 1	39,6	+/-2,5	1796,6

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – TA – 1.5 mm²**

Padrão / Standard			
TA: blindagem total alumínio / overall aluminium shield			
TM: sem blindagem alumínio / no aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 1,5	14,6	+/-1,5	330,5
4 x 2 x 1,5	16,8	+/-1,5	353,6
6 x 2 x 1,5	20,0	+/-2,0	490,8
8 x 2 x 1,5	22,5	+/-2,0	620,7
10 x 2 x 1,5	26,7	+/-2,0	785,1
12 x 2 x 1,5	27,6	+/-2,0	892,2
14 x 2 x 1,5	28,9	+/-2,0	1007,4
16 x 2 x 1,5	30,6	+/-2,0	1132,0
18 x 2 x 1,5	32,2	+/-2,0	1255,9
20 x 2 x 1,5	34,0	+/-2,0	1386,7
22 x 2 x 1,5	35,9	+/-2,5	1521,2
24 x 2 x 1,5	37,8	+/-2,5	1655,8
26 x 2 x 1,5	37,8	+/-2,5	1744,0
28 x 2 x 1,5	40,0	+/-2,5	1893,3
30 x 2 x 1,5	40,0	+/-2,5	1981,5
32 x 2 x 1,5	41,6	+/-2,5	2113,1
34 x 2 x 1,5	43,3	+/-2,5	2247,1
36 x 2 x 1,5	43,3	+/-2,5	2335,3

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – TA – 2.5 mm2**

Padrão / Standard			
TA: blindagem total alumínio / overall aluminium shield			
TM: sem blindagem alumínio / no aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm2)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 2,5	11,9	+/-1,5	235,4
4 x 2 x 2,5	18,8	+/-1,5	479,9
6 x 2 x 2,5	22,5	+/-2,0	672,9
8 x 2 x 2,5	26,4	+/-2,0	877,7
10 x 2 x 2,5	29,9	+/-2,0	1084,2
12 x 2 x 2,5	31,0	+/-2,0	1237,7
14 x 2 x 2,5	32,5	+/-2,0	1406,4
16 x 2 x 2,5	34,4	+/-2,0	1580,8
18 x 2 x 2,5	36,3	+/-2,5	1762,4
20 x 2 x 2,5	38,4	+/-2,5	1946,8
22 x 2 x 2,5	40,6	+/-2,5	2137,0
24 x 2 x 2,5	42,7	+/-2,5	2327,5
26 x 2 x 2,5	42,7	+/-2,5	2459,9
28 x 2 x 2,5	45,3	+/-2,5	2669,6
30 x 2 x 2,5	45,3	+/-2,5	2802,0
32 x 2 x 2,5	47,1	+/-2,5	2989,5
34 x 2 x 2,5	49,0	+/-2,5	3181,4
36 x 2 x 2,5	49,0	+/-2,5	3313,8

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – TA – 4.0 mm²**

Padrão / Standard			
TA: blindagem total alumínio / overall aluminium shield			
TM: sem blindagem alumínio / no aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 4	21,3	+/-2,0	644,5
4 x 2 x 4	22,7	+/-2,0	708,7
6 x 2 x 4	26,7	+/-2,0	979,7
8 x 2 x 4	30,0	+/-2,0	1253,3
10 x 2 x 4	34,1	+/-2,0	1548,3
12 x 2 x 4	35,3	+/-2,5	1782,1
14 x 2 x 4	37,1	+/-2,5	2030,8
16 x 2 x 4	39,3	+/-2,5	2291,7
18 x 2 x 4	41,5	+/-2,5	2554,0
20 x 2 x 4	43,9	+/-2,5	2827,9
22 x 2 x 4	46,5	+/-2,5	3107,9
24 x 2 x 4	48,9	+/-2,5	3388,8
26 x 2 x 4	48,9	+/-2,5	3592,5
28 x 2 x 4	51,9	+/-2,5	3895,8
30 x 2 x 4	51,9	+/-2,5	4099,6
32 x 2 x 4	54,1	+/-2,5	4376,0
34 x 2 x 4	56,3	+/-2,5	4658,0
36 x 2 x 4	56,3	+/-2,5	4861,8

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – ITA – 0.5 mm²**

Padrão / Standard ITA: blindagem individual e total alumínio / individual and overall aluminium shield ITM: blindagem individual alumínio / individual aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 0,5	13,0	+/-1,5	184,9
4 x 2 x 0,5	14,0	+/-1,5	210,8
6 x 2 x 0,5	16,5	+/-1,5	285,8
8 x 2 x 0,5	18,5	+/-1,5	354,3
10 x 2 x 0,5	20,9	+/-2,0	433,4
12 x 2 x 0,5	21,6	+/-2,0	484,8
14 x 2 x 0,5	22,7	+/-2,0	545,1
16 x 2 x 0,5	23,9	+/-2,0	607,7
18 x 2 x 0,5	26,3	+/-2,0	693,4
20 x 2 x 0,5	27,8	+/-2,0	763,4
22 x 2 x 0,5	29,2	+/-2,0	833,0
24 x 2 x 0,5	30,7	+/-2,0	905,4
26 x 2 x 0,5	30,7	+/-2,0	945,9
28 x 2 x 0,5	32,5	+/-2,0	1026,9
30 x 2 x 0,5	32,5	+/-2,0	1067,5
32 x 2 x 0,5	33,7	+/-2,0	1137,0
34 x 2 x 0,5	35,0	+/-2,5	1209,1
36 x 2 x 0,5	35,0	+/-2,5	1249,6

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – ITA – 0.75 mm²**

Padrão / Standard			
ITA: blindagem individual e total alumínio / individual and overall aluminium shield			
ITM: blindagem individual alumínio / individual aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 0,75	13,8	+/-1,5	209,0
4 x 2 x 0,75	14,9	+/-1,5	251,3
6 x 2 x 0,75	17,6	+/-1,5	342,7
8 x 2 x 0,75	19,8	+/-1,5	429,3
10 x 2 x 0,75	22,4	+/-2,0	526,7
12 x 2 x 0,75	23,1	+/-2,0	592,4
14 x 2 x 0,75	24,3	+/-2,0	667,3
16 x 2 x 0,75	26,8	+/-2,0	767,2
18 x 2 x 0,75	28,2	+/-2,0	851,4
20 x 2 x 0,75	29,8	+/-2,0	936,3
22 x 2 x 0,75	31,4	+/-2,0	1025,2
24 x 2 x 0,75	33,0	+/-2,0	1117,0
26 x 2 x 0,75	33,0	+/-2,0	1170,6
28 x 2 x 0,75	34,9	+/-2,0	1269,1
30 x 2 x 0,75	34,9	+/-2,0	1322,6
32 x 2 x 0,75	36,3	+/-2,5	1409,6
34 x 2 x 0,75	37,7	+/-2,5	1500,5
36 x 2 x 0,75	37,7	+/-2,5	1554,0

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – ITA – 1.0 mm²**

Padrão / Standard ITA: blindagem individual e total alumínio / individual and overall aluminium shield ITM: blindagem individual alumínio / individual aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 1	14,4	+/-1,5	230,2
4 x 2 x 1	15,5	+/-1,5	288,5
6 x 2 x 1	18,4	+/-1,5	393,8
8 x 2 x 1	20,7	+/-2,0	494,5
10 x 2 x 1	23,5	+/-2,0	605,7
12 x 2 x 1	24,3	+/-2,0	683,6
14 x 2 x 1	26,6	+/-2,0	792,8
16 x 2 x 1	28,1	+/-2,0	886,8
18 x 2 x 1	29,5	+/-2,0	980,7
20 x 2 x 1	31,2	+/-2,0	1082,6
22 x 2 x 1	32,9	+/-2,0	1184,7
24 x 2 x 1	34,6	+/-2,0	1288,7
26 x 2 x 1	34,6	+/-2,0	1352,9
28 x 2 x 1	36,6	+/-2,5	1468,8
30 x 2 x 1	36,6	+/-2,5	1533,0
32 x 2 x 1	38,1	+/-2,5	1632,9
34 x 2 x 1	39,6	+/-2,5	1737,1
36 x 2 x 1	39,6	+/-2,5	1801,3

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – ITA – 1.5 mm²**

Padrão / Standard ITA: blindagem individual e total alumínio / individual and overall aluminium shield ITM: blindagem individual alumínio / individual aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 1,5	15,5	+/-1,5	268,9
4 x 2 x 1,5	16,8	+/-1,5	353,6
6 x 2 x 1,5	20,0	+/-2,0	490,8
8 x 2 x 1,5	22,5	+/-2,0	620,7
10 x 2 x 1,5	26,7	+/-2,0	785,1
12 x 2 x 1,5	27,6	+/-2,0	892,2
14 x 2 x 1,5	28,9	+/-2,0	1007,4
16 x 2 x 1,5	30,6	+/-2,0	1132,0
18 x 2 x 1,5	32,2	+/-2,0	1255,9
20 x 2 x 1,5	34,0	+/-2,0	1386,7
22 x 2 x 1,5	35,9	+/-2,5	1521,2
24 x 2 x 1,5	37,8	+/-2,5	1655,8
26 x 2 x 1,5	37,8	+/-2,5	1744,0
28 x 2 x 1,5	40,0	+/-2,5	1893,3
30 x 2 x 1,5	40,0	+/-2,5	1981,5
32 x 2 x 1,5	41,6	+/-2,5	2113,1
34 x 2 x 1,5	43,3	+/-2,5	2247,1
36 x 2 x 1,5	43,3	+/-2,5	2335,3

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – ITA – 2.5 mm²**

Padrão / Standard ITA: blindagem individual e total alumínio / individual and overall aluminium shield ITM: blindagem individual alumínio / individual aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 2,5	17,2	+/-1,5	344,5
4 x 2 x 2,5	18,8	+/-1,5	479,8
6 x 2 x 2,5	22,5	+/-2,0	673,0
8 x 2 x 2,5	26,4	+/-2,0	877,7
10 x 2 x 2,5	29,9	+/-2,0	1084,2
12 x 2 x 2,5	31,0	+/-2,0	1237,7
14 x 2 x 2,5	32,5	+/-2,0	1406,4
16 x 2 x 2,5	34,4	+/-2,0	1580,8
18 x 2 x 2,5	36,3	+/-2,5	1762,4
20 x 2 x 2,5	38,4	+/-2,5	1946,8
22 x 2 x 2,5	40,6	+/-2,5	2137,0
24 x 2 x 2,5	42,7	+/-2,5	2327,5
26 x 2 x 2,5	42,7	+/-2,5	2459,9
28 x 2 x 2,5	45,3	+/-2,5	2669,6
30 x 2 x 2,5	45,3	+/-2,5	2802,0
32 x 2 x 2,5	47,1	+/-2,5	2989,5
34 x 2 x 2,5	49,0	+/-2,5	3181,4
36 x 2 x 2,5	49,0	+/-2,5	3313,8

Dimensionais e pesos / Dimensions and weights**Instrumentação / Instrumentation – ITA – 4.0 mm²**

Padrão / Standard			
ITA: blindagem individual e total alumínio / individual and overall aluminium shield			
ITM: blindagem individual alumínio / individual aluminium shield			
Número condutores x seção / Number of conductors (n° x mm²)	Diâmetro Externo / External Diameter (mm)	Tolerância /Tolerance (mm)	Peso / Weight (kg/km)
2 x 2 x 4	21,3	+/-2,0	644,5
4 x 2 x 4	22,7	+/-2,0	708,7
6 x 2 x 4	26,7	+/-2,0	979,7
8 x 2 x 4	32,0	+/-2,0	1343,1
10 x 2 x 4	34,1	+/-2,0	1548,3
12 x 2 x 4	35,3	+/-2,5	1782,1
14 x 2 x 4	37,1	+/-2,5	2030,8
16 x 2 x 4	39,3	+/-2,5	2291,7
18 x 2 x 4	41,5	+/-2,5	2554,0
20 x 2 x 4	43,9	+/-2,5	2827,9
22 x 2 x 4	46,5	+/-2,5	3107,9
24 x 2 x 4	48,9	+/-2,5	3388,8
26 x 2 x 4	48,9	+/-2,5	3592,5
28 x 2 x 4	51,9	+/-2,5	3895,8
30 x 2 x 4	51,9	+/-2,5	4099,6