



SHIPBOARD CABLES

U-HFFRA m

IEC 60092-353

Fire Resistant, Halogen Free, Flame Retardant, Low Smoke



MAKE UP

- 1. **Conductor** : Annealed bare stranded copper in accordance with IEC 60228 Class 2 or Class 5 (10 mm² and over is class 5, under is class 2)
- 2. **Mica Tape** : Helical applied fire resistant tape
- 3. **Insulation** : Cross-linked polyethylene XLPE in accordance with IEC 60092-360
- 4. **Bedding** : Halogen free compound or polyester tape (Polyester tape is used under 10 mm²)
- 5. **Armour** : Bare copper wire braid in accordance with IEC 60092-350
- 6. **Outer Jacket** : Halogen free extruded compound, SHF1 in accordance with IEC 60092-360

Operating Temperature : -40/90 °C

Rated Voltage : 0,6/1 kV

Design Guideline : IEC 60092-353

Halogen Free Properties : IEC 60754-1 & IEC 60754-2

Low Smoke Emission : IEC 61034-1 & IEC 61034-2

Flame Retardancy : IEC 60332-1

Flame Propagation : IEC 60332-3-22 Cat. A

Fire Endurance : IEC 60331-21

Cold Bend : CSA C22.2 No. 0.3-09 (-40°C)

Cold Impact : CSA C22.2 No. 0.3-09 (-35°C)

Application : Fixed installation for power, control and lighting in safe areas, emergency and critical marine applications.

TECHNICAL DATA SHEET

Item	Type	Cross-section (mm ²)	Construction	Weight (approx.) (kg/km)	Outer Diameter (approx.) (mm)	MCDR at 20 °C (Ω/km)	MCCC CT at 90 °C AT at 45 °C (A)
1.	U-HFFRA m	1 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	58	6,1	18,1	18
2.		1 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	66	6,4	12,1	23
3.		1 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	80	6,8	7,41	30
4.		1 x 4	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	101	7,4	4,61	40
5.		1 x 6	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	126	7,9	3,08	52
6.		1 x 10	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	170	8,9	1,91	72
7.		1 x 16	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	231	9,9	1,21	96
8.		1 x 25	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	351	12,6	0,78	127
9.		1 x 35	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	497	14,6	0,554	157
10.		1 x 50	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	666	16,4	0,386	196
11.		1 x 70	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	888	18,6	0,272	242
12.		1 x 95	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1131	20,6	0,206	293
13.		1 x 120	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1381	22,6	0,161	339
14.		1 x 150	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1757	25,4	0,129	389
15.		1 x 185	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	2083	27,7	0,106	444
16.		1 x 240	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	2549	30,3	0,0801	522
17.		1 x 300	BCL5/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	3229	33,7	0,0641	601
18.		2 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	120	9,4	18,1	15
19.		2 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	139	10,0	12,1	20
20.		2 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	170	10,8	7,41	26
21.		2 x 4	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	223	12,1	4,61	34
22.		2 x 6	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	278	13,3	3,08	44
23.		2 x 10	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	528	17,1	1,91	61
24.		2 x 16	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	702	19,3	1,21	82
25.		2 x 25	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1096	24,8	0,78	108

MCCC: maximum Current Carrying Capacity

CT: Conductor Temperature

AT: Ambient Temperature

MCDR: Max. Conductor Dc Resistance

TECHNICAL DATA SHEET

Item	Type	Cross-section (mm ²)	Construction	Weight (approx.) (kg/km)	Outer Diameter (approx.) (mm)	MCDR at 20 °C (Ω/km)	MCCC CT at 90 °C AT at 45 °C (A)
26.	U-HFFRA m	2 x 35	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1410	27,7	0,554	133
27.		2 x 50	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1885	31,5	0,386	167
28.		2 x 70	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	2621	36,7	0,272	206
29.		3 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	130	9,9	18,1	13
30.		3 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	153	10,5	12,1	16
31.		3 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	197	11,6	7,41	21
32.		3 x 4	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	255	12,8	4,61	28
33.		3 x 6	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	366	14,6	3,08	36
34.		3 x 10	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	626	18,0	1,91	50
35.		3 x 16	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	850	20,3	1,21	67
36.		3 x 25	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1324	26,3	0,78	89
37.		3 x 35	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1722	29,4	0,554	110
38.		3 x 50	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	2383	34,0	0,386	137
39.		3 x 70	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	3267	39,1	0,272	169
40.		3 x 95	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	4121	43,2	0,206	205
41.		3 x 120	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	5075	47,9	0,161	237
42.		3 x 150	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	6457	54,0	0,129	272
43.		3 x 185	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	7718	59,2	0,106	311
44.		3 x 240	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	9409	64,9	0,0801	365
45.		3 x 300	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	11971	72,7	0,0641	421
46.		4 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	155	10,7	18,1	13
47.		4 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	191	11,6	12,1	16
48.		4 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	240	12,6	7,41	21
49.		4 x 4	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	353	14,5	4,61	28
50.		4 x 6	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	452	15,9	3,08	36

MCCC: maximum Current Carrying Capacity

CT: Conductor Temperature

AT: Ambient Temperature

MCDR: Max. Conductor Dc Resistance

TECHNICAL DATA SHEET

Item	Type	Cross-section (mm ²)	Construction	Weight (approx.) (kg/km)	Outer Diameter (approx.) (mm)	MCDR at 20 °C (Ω/km)	MCCC CT at 90 °C AT at 45 °C (A)
51.	U-HFFRA m	4 x 10	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	767	19,7	1,91	50
52.		4 x 16	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1051	22,3	1,21	67
53.		4 x 25	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1639	28,9	0,78	89
54.		4 x 35	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	2196	32,9	0,554	110
55.		4 x 50	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	3069	37,8	0,386	137
56.		4 x 70	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	4089	43,0	0,272	169
57.		4 x 95	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	5252	48,2	0,206	205
58.		4 x 120	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	6411	52,9	0,161	237
59.		4 x 150	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	8259	60,4	0,129	272
60.		4 x 185	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	9803	65,7	0,106	311
61.		4 x 240	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	12040	72,5	0,0801	365
62.		5 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	188	11,8	18,1	10
63.		5 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	226	12,6	12,1	13
64.		5 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	294	13,9	7,41	17
65.		5 x 4	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	424	15,8	4,61	22
66.		5 x 6	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	554	17,5	3,08	29
67.		5 x 10	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	914	21,4	1,91	40
68.		5 x 16	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1261	24,2	1,21	54
69.		5 x 25	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	1992	31,7	0,78	71
70.		5 x 35	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	2821	36,6	0,554	88
71.		5 x 50	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	3758	41,8	0,386	110
72.		5 x 70	BCL5/MGT/XLPE/HFFR F/BCUB/SHF1	5069	48,0	0,272	136
73.		6 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	219	12,7	18,1	9
74.		7 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	222	12,7	18,1	9
75.		8 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	327	15,2	18,1	9

MCCC: maximum Current Carrying Capacity

CT: Conductor Temperature

AT: Ambient Temperature

MCDR: Max. Conductor Dc Resistance

TECHNICAL DATA SHEET

Item	Type	Cross-section (mm ²)	Construction	Weight (approx.) (kg/km)	Outer Diameter (approx.) (mm)	MCDR at 20 °C (Ω/km)	MCCC CT at 90 °C AT at 45 °C (A)
76.	U-HFFRA m	9 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	322	15,2	18,1	9
77.		10 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	363	16,6	18,1	9
78.		12 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	391	17,1	18,1	9
79.		14 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	433	17,9	18,1	9
80.		16 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	481	18,8	18,1	9
81.		18 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	541	19,9	18,1	9
82.		19 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	544	19,9	18,1	9
83.		24 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	686	23,2	18,1	9
84.		27 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	740	23,7	18,1	8
85.		33 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	862	25,6	18,1	8
86.		37 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	930	26,5	18,1	8
87.		61 x 1	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1436	33,3	18,1	8
88.		6 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	266	13,6	12,1	11
89.		7 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	272	13,6	12,1	11
90.		8 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	393	16,3	12,1	11
91.		9 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	389	16,3	12,1	11
92.		10 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	439	17,8	12,1	11
93.		12 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	477	18,3	12,1	11
94.		14 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	543	19,4	12,1	11
95.		16 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	601	20,4	12,1	11
96.		18 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	665	21,4	12,1	11
97.		19 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	671	21,4	12,1	11
98.		24 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	861	25,2	12,1	11
99.		27 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	934	25,7	12,1	10
100.		33 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1082	27,8	12,1	10

MCCC: maximum Current Carrying Capacity

CT: Conductor Temperature

AT: Ambient Temperature

MCDR: Max. Conductor Dc Resistance

TECHNICAL DATA SHEET

<i>Item</i>	<i>Type</i>	<i>Cross-section</i> (mm ²)	<i>Construction</i>	<i>Weight</i> (approx.) (kg/km)	<i>Outer Diameter</i> (approx.) (mm)	MCDR at 20 °C (Ω/km)	MCCC <i>CT</i> at 90 °C <i>AT</i> at 45 °C (A)
101.	U-HFFRA m	37 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1185	28,8	12,1	10
102.		61 x 1,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1928	36,6	12,1	10
103.		6 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	380	15,5	7,41	15
104.		7 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	392	15,5	7,41	15
105.		8 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	509	18,0	7,41	15
106.		9 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	508	18,0	7,41	15
107.		10 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	571	19,7	7,41	15
108.		12 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	625	20,3	7,41	15
109.		14 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	702	21,3	7,41	15
110.		16 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	795	22,6	7,41	15
111.		18 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	883	23,7	7,41	15
112.		19 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	895	23,7	7,41	15
113.		24 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1147	27,9	7,41	15
114.		27 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1250	28,5	7,41	13
115.		33 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1469	30,8	7,41	13
116.		37 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	1601	31,9	7,41	13
117.		61 x 2,5	BCL2/MGT/XLPE/PT/BCUB/SHF1	2605	40,6	7,41	13

MCCC: maximum Current Carrying Capacity
CT: Conductor Temperature
AT: Ambient Temperature
MCDR: Max. Conductor Dc Resistance