

SPECIFICATION
S015889
2.6.2015 VR
1(4)
ARMoured HALOGEN FREE POWER AND CONTROL CABLE FOR MARINE APPLICATIONS
LSM-HF 0,6/1 kV and TEMAR PHFX-A 0,6/1 kV
LSM-HF 0,6/1 kV EMC and TEMAR PHFX-A 0,6/1 kV EMC


APPLICATION	Power and control cable for fixed installations. Good mechanical and electrical protection. Designed to fulfill the requirements for cabling on ships.
STANDARDS	
Construction	IEC 60092-353 and IEC 60092-350
Materials	IEC 60228 (conductor), IEC 60092-360 (insulation and sheath)
Flame retardance	IEC 60332-3-22 (cat A) and IEC 60332-1-2
Halogen free properties	IEC 60754-1 and -2
Low smoke emission	IEC 61034-1 and -2
Tests	IEC 60092-353
Choice and installation	IEC 60092-352
CHARACTERISTICS	
Rated voltage	0,6/1 (1,2) kV
Conductor temperature	Maximum +90 °C
Ambient temperature	Minimum -15 °C (Installation)
DESIGN	
Conductor	Round stranded plain copper conductor 1,5 to 16 mm ² Round compacted plain copper conductor 25 to 300 mm ² Sector shaped plain conductors in 3-4 core cables 35 to 300 mm ² - max dc-resistance at +20 °C i.a.w. IEC 60228 class 2 (see tables 1-3)
Insulation	Extruded halogen free XLPE, i.a.w. IEC 60092-360 - nominal thickness i.a.w. IEC 60092-353 (see tables 1-3)
Laying up	Insulated conductors are laid up together - wrapping with suitable tape (lapped inner covering)
Screen (only in EMC-version)	In EMC-marked version to improve electrical protection - copper laminated plastic tape, 100% optical coverage
Armour	Braid of copper wires, coverage according to IEC 60092-353 - wire diameter i.a.w. IEC 60092-353 (see tables 1-3)

SPECIFICATION

S015889

2.6.2015 VR
2(4)

Sheath

Extruded black halogen free polyolefine, SHF1 i.a.w. IEC 60092-360
- nominal thickness i.a.w. IEC 60092-353 (see tables 1-3)

IDENTIFICATION

Cable Marking examples

PRYSMIAN (FI10) LSM-HF 3x70 0,6/1 kV TEMAR PHFX-A 3x70 Sec
PRYSMIAN (FI20) LSM-HF 3G1,5 0,6/1 kV TEMAR PHFX-A 3G1,5
PRYSMIAN (FI10) LSM-HF 3x50 0,6/1 kV EMC TEMAR PHFX-A 3x50 Sec
+ IEC60092-353 +meter marking +manufacturing time

Core colours (cable without earth core)

Type	N	Live			
1X			(Black)		
2X	Blue	Brown			
3X		Brown	Black	Grey	
4X	Blue	Brown	Black	Grey	
5...37X	1	2	3	4	5...
White insulation with black numbers					

Core colours (cable with earth core)

Type	PE	N	Live		
3G	G Y	Blue	Brown		
4G	G Y		Brown	Black	Grey
5G	G Y	Blue	Brown	Black	Grey
7..37G	White insulation with black numbers + last core green and yellow				

TECHNICAL DATA

Table 1. Single core power cable dimensions LSM-HF and TEMAR PHFX-A

Size (n x mm ²)	Conductor		Insulation thickness nominal (mm)	Braid		Sheath thickness nominal (mm)	Cable	
	resistance max. (Ω/km)	diameter approx. (mm)		wire dia. nominal (mm)	diameter approx. (mm)		diameter approx. (mm)	weight approx. (kg/km)
1x16	1,15	5,0	0,7	0,2	7,5	1,1	10,0	250
1x25	0,727	5,8	0,9	0,2	9,0	1,2	11,5	350
1x35	0,524	6,8	0,9	0,2	10,0	1,2	13,5	460
1x50	0,387	7,9	1,0	0,3	11,5	1,3	14,0	580
1x70	0,268	9,6	1,1	0,3	13,5	1,4	17,0	850
1x95	0,193	11,3	1,1	0,3	15,5	1,4	18,5	1120
1x120	0,153	12,7	1,2	0,3	17,5	1,5	20,5	1400
1x150	0,124	14,1	1,4	0,3	19,0	1,6	22,5	1680
1x185	0,0991	15,7	1,6	0,3	21,0	1,6	25,0	2050
1x240	0,0754	18,1	1,7	0,3	24,0	1,7	28,0	2650
1x300	0,0601	20,2	1,8	0,3	26,0	1,8	30,0	3300

SPECIFICATION
S015889
2.6.2015 VR
3(4)
Table 2. Multicore power cable dimensions LSM-HF and TEMAR PHFX-A

Size (n x mm ²)	resistance max. (Ω/km)	Conductor		Insulation thickness nominal (mm)	Braid		Sheath thickness nominal (mm)	Cable	
		diameter ¹⁾ approx. (mm)	width ²⁾ approx. (mm)		wire dia. nominal (mm)	diameter approx. (mm)		diameter approx. (mm)	weight approx. (kg/km)
2x1,5	12,1	1,6		0,7	0,2	7,0	1,1	9,5	125
2x2,5	7,41	2,0		0,7	0,2	8,0	1,1	10,5	150
2x4	4,61	2,6		0,7	0,2	9,7	1,2	12,2	225
2x6	3,08	3,1		0,7	0,2	10,6	1,2	13,2	280
3x1,5	12,1	1,6		0,7	0,2	7,5	1,1	10,0	150
3x2,5	7,41	2,0		0,7	0,2	8,5	1,1	11,0	190
3x4	4,61	2,6		0,7	0,2	10,0	1,2	12,5	250
3x6	3,08	3,1		0,7	0,2	11,0	1,2	13,5	330
3x10	1,83	4,0		0,7	0,3	13,5	1,3	16,5	520
3x16	1,15	5,0		0,7	0,3	16,0	1,4	19,0	730
3x25	0,727	5,8		0,9	0,3	18,5	1,5	21,5	1050
3x35	0,524	5,6	9,2	0,9	0,3	18,5	1,6	22,0	1350
3x50	0,387	6,5	10,7	1,0	0,3	21,0	1,8	25,5	1780
3x70	0,268	7,9	12,8	1,1	0,3	24,5	1,9	29,0	2450
3x95	0,193	9,3	15,1	1,1	0,3	28,0	2,0	32,5	3200
3x120	0,153	10,5	17,0	1,2	0,4	31,0	2,2	36,0	4150
3x150	0,124	11,6	18,9	1,4	0,4	35,0	2,3	40,0	5000
3x185	0,0991	13,1	21,1	1,6	0,4	39,0	2,5	45,0	6200
3x240	0,0754	15,0	24,4	1,7	0,4	45,0	2,7	52,0	8300
3x300	0,0601	16,8	27,2	1,8	0,4	49,0	2,9	57,0	10000
4x1,5	12,1	1,6		0,7	0,2	8,5	1,1	11,0	180
4x2,5	7,41	2,0		0,7	0,2	9,5	1,2	12,0	230
4x4	4,61	2,6		0,7	0,2	11,0	1,2	13,5	320
4x6	3,08	3,1		0,7	0,3	12,5	1,3	15,5	450
4x10	1,83	4,0		0,7	0,3	15,0	1,4	18,0	650
4x16	1,15	5,0		0,7	0,3	17,5	1,5	21,0	950
4x25	0,727	5,8		0,9	0,3	20,5	1,6	24,0	1330
4x35	0,524	6,2	8,6	0,9	0,3	21,5	1,7	25,0	1750
4x50	0,387	7,2	9,9	1,0	0,3	25,0	1,9	29,0	2300
4x70	0,268	8,6	12,0	1,1	0,3	28,0	2,0	33,0	3200
4x95	0,193	10,2	14,1	1,1	0,4	32,0	2,2	37,0	4350
4x120	0,153	11,5	15,8	1,2	0,4	35,5	2,3	41,0	5400
5G1,5	12,1	1,6		0,7	0,2	9,5	1,2	12,0	220
5G2,5	7,41	2,0		0,7	0,2	10,5	1,2	13,0	280
5G4	4,61	2,6		0,7	0,3	12,5	1,3	15,5	450
5G6	3,08	3,1		0,7	0,3	14,0	1,3	17,0	540
5G10	1,83	4,0		0,7	0,3	17,0	1,4	20,0	800
5G16	1,15	5,0		0,7	0,3	20,0	1,5	23,0	1150
5G25	0,727	5,8		0,9	0,3	23,0	1,7	27,0	1670

1) Height for sector shaped conductor

2) For sector shaped conductor

SPECIFICATION
S015889
2.6.2015 VR
4(4)
Table 3. Control cable dimensions LSM-HF and TEMAR PHFX-A

Size (n x mm ²)	Conductor		Insulation thickness nominal (mm)	Braid		Sheath thickness nominal (mm)	Cable	
	resistance max. (Ω /km)	diameter approx. (mm)		wire dia. nominal (mm)	diameter approx. (mm)		diameter approx. (mm)	weight approx. (kg/km)
5x1,5	12,1	1,6	0,7	0,2	9,5	1,2	12,0	220
7x1,5	12,1	1,6	0,7	0,2	10,0	1,2	13,0	270
12x1,5	12,1	1,6	0,7	0,3	14,0	1,4	17,0	460
19x1,5	12,1	1,6	0,7	0,3	17,0	1,5	20,0	650
27x1,5	12,1	1,6	0,7	0,3	20,0	1,6	24,0	870
37x1,5	12,1	1,6	0,7	0,3	23,0	1,7	27,0	1150
5x2,5	7,41	2,0	0,7	0,2	10,5	1,2	13,0	280
7x2,5	7,41	2,0	0,7	0,3	12,0	1,3	15,0	390
12x2,5	7,41	2,0	0,7	0,3	16,0	1,4	19,5	630
19x2,5	7,41	2,0	0,7	0,3	19,5	1,5	23,0	900