

**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**



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

Ordering information:

Part number	Description	GTIN no.	EL nummer
20083434	TEMAR PHFX-A 1x25 1kV	6410006057818	10 948 00
20022665	TEMAR PHFX-A 1x35 1kV	6410006057047	10 948 01
20022666	TEMAR PHFX-A 1x50 1kV	6410006057054	10 948 02
20022667	TEMAR PHFX-A 1x70 1kV	6410006057061	10 948 03
20022668	TEMAR PHFX-A 1x95 1kV	6410006057078	10 948 04
20022669	TEMAR PHFX-A 1x120 1kV	6410006057085	10 948 05
20022670	TEMAR PHFX-A 1x150 1kV	6410006057092	10 948 06
20022671	TEMAR PHFX-A 1x185 1kV	6410006057108	10 948 07
20022672	TEMAR PHFX-A 1x240 1kV	6410006057115	10 948 08
20022673	TEMAR PHFX-A 1x300 1kV	6410006057122	10 948 09
20150702	TEMAR PHFX-A 2x1,5 1kV	6410006057139	10 948 10
20148303	TEMAR PHFX-A 2x2,5 1kV	6410006057856	10 948 11
20142536	TEMAR PHFX-A 3G1,5 1kV	6410006057276	10 948 12
20150705	TEMAR PHFX-A 3G2,5 1kV	6410006057283	10 948 13
20150703	TEMAR PHFX-A 3x1,5 1kV	6410006057153	10 948 14
20150704	TEMAR PHFX-A 3x2,5 1kV	6410006057160	10 948 15
20150251	TEMAR PHFX-A 3x4 1kV	6410006057863	10 948 16
20150252	TEMAR PHFX-A 3x6 1kV	6410006057177	10 948 17
20150253	TEMAR PHFX-A 3x10 1kV	6410006057184	10 948 18
20150254	TEMAR PHFX-A 3x16 1kV	6410006057191	10 948 19
20022683	TEMAR PHFX-A 3x25 1kV	6410006057207	10 948 20
	TEMAR PHFX-A 3x35 Sec 1kV		10 948 21
	TEMAR PHFX-A 3x50 Sec 1kV		10 948 22
	TEMAR PHFX-A 3x70 Sec 1kV		10 948 23
	TEMAR PHFX-A 3x95 Sec 1kV		10 948 24
	TEMAR PHFX-A 3x120 Sec 1kV		10 948 25
	TEMAR PHFX-A 3x150 Sec 1kV		10 948 26
20022690	TEMAR PHFX-A 3x185 Sec 1kV	6410006057597	10 948 27
20022691	TEMAR PHFX-A 3x240 Sec 1kV	6410006241712	10 948 28
20150707	TEMAR PHFX-A 4G1,5 1kV	6410006057306	10 948 30
20150709	TEMAR PHFX-A 4G2,5 1kV	6410006057313	10 948 31
20150255	TEMAR PHFX-A 4G4 1kV	6410006057894	10 948 32
20150258	TEMAR PHFX-A 4G6 1kV	6410006057320	10 948 33
20022681	TEMAR PHFX-A 4G25 1kV	6410006057351	10 948 34
20022693	TEMAR PHFX-A 4G35 Sec 1kV	6410006057559	10 948 35
20022696	TEMAR PHFX-A 4G95 Sec 1kV	6410006057580	10 948 36
20150706	TEMAR PHFX-A 4x1,5 1kV	6410006057368	10 948 37
20150708	TEMAR PHFX-A 4x2,5 1kV	6410006057375	10 948 38
20150256	TEMAR PHFX-A 4x4 1kV	6410006057887	10 948 39
20150257	TEMAR PHFX-A 4x6 1kV	6410006057900	10 948 40
20150259	TEMAR PHFX-A 4x10 1kV	6410006057917	10 948 41
20150260	TEMAR PHFX-A 4x16 1kV	6410006057382	10 948 42

Part number	Description	GTIN no.	EL nummer
20022680	TEMAR PHFX-A 4x25 1kV	6410006057924	10 948 43
	TEMAR PHFX-A 4x35 Sec 1kV		10 948 44
	TEMAR PHFX-A 4x50 Sec 1kV		10 948 45
	TEMAR PHFX-A 4x70 Sec 1kV		10 948 46
	TEMAR PHFX-A 4x95 Sec 1kV		10 948 47
	TEMAR PHFX-A 4x120 Sec 1kV		10 948 48
	TEMAR PHFX-A 4x150 Sec 1kV		10 948 49
20150841	TEMAR PHFX-A 5G1,5 1kV	6410006057498	10 948 50
20150843	TEMAR PHFX-A 5G2,5 1kV	6410006057504	10 948 51
20150710	TEMAR PHFX-A 5x1,5 1kV	6410006057412	10 948 52
20150842	TEMAR PHFX-A 5x2,5 1kV	6410006057467	10 948 53
20150844	TEMAR PHFX-A 7x1,5 1kV	6410006057429	10 948 54
20150847	TEMAR PHFX-A 7x2,5 1kV	6410006057474	10 948 55
20150845	TEMAR PHFX-A 12x1,5 1kV	6410006057436	10 948 56
20150846	TEMAR PHFX-A 19x1,5 1kV	6410006057443	10 948 57
20153499	TEMAR PHFX-A 27x1,5 1kV	6410006057450	10 948 58
	TEMAR PHFX-A 37x1,5 1kV		10 948 59

Ordering information:

Part number	Description	GTIN no.	EL nummer
20117241	TEMAR PHFX-A 1x95 1kV EMC	6410006058037	10 948 85
20180847	TEMAR PHFX-A 1x240 1kV EMC	6410006057993	10 948 86
20022698	TEMAR PHFX-A 3x25 1kV EMC	6410006058211	10 948 87
20022699	TEMAR PHFX-A 3x35 Sec 1kV EMC	6410006058228	10 948 88
20022700	TEMAR PHFX-A 3x50 Sec 1kV EMC	6410006058235	10 948 89
20091466	TEMAR PHFX-A 3x70 Sec 1kV EMC	6410006058242	10 948 90
20022701	TEMAR PHFX-A 3x95 Sec 1kV EMC	6410006057573	10 948 91
20137793	TEMAR PHFX-A 4x25 1kV EMC	6410006058396	10 948 92