

## GAALSHIP® HF 1000 A FR

Armoured, fire resistant power and control cable 0,6/1 kV



ELETTROTEK KABEL® GAALSHIP® HF 1000 A FR

### Applications:

Fire resistant power and control cables for fixed electrical installations aboard ships, not subject to mechanical risk complying with IEC 60092-352

### Construction:

<b>Conductor:</b>	Plain annealed copper or Tinned annealed copper conductor Cl. 2 flexible up to 10 mm <sup>2</sup> Cl. 5 from 16 mm <sup>2</sup> , acc. to EN IEC 60228
<b>Insulation:</b>	MICA glass tape + GAALTHERM® 595
<b>Cores color:</b>	Acc. to DIN VDE 0293-308, HD 308 S2 from 6 cores black cores with consecutive numbers acc. to EN 50334 green-yellow earth-wire from 3 cores
<b>Fillers (if any):</b>	Halogen free compound
<b>Inner sheath:</b>	Halogen free compound or synthetic tape
<b>Armour:</b>	Plain annealed copper wires braid acc. to IEC 60092-350
<b>Outer sheath:</b>	Black, Orange or Green*, Halogen free thermoplastic compound type SHF1, acc. to IEC 60092-360, Thickness acc. to IEC 60092-353  *Black or Green= power Orange = control, see Part. no. on the 7th number for the outer sheath color "7" = Black (RAL 9004) "G" = Orange (RAL 2003) "E" = Green (RAL 6018)
<b>Marking:</b>	ELETTROTEK KABEL® GAALSHIP® HF A 1000 FR cross nominal section, 0,6/1 kV, IEC 60092-353 IEC 60331 A48 production date. Progressive meter marking.

### Technical data:

<b>Nominal voltage:</b>	U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
<b>Test voltage:</b>	3,5 kV
<b>Temperature range:</b>	-40°C up to +90°C
<b>Installation temp.:</b>	-5°C
<b>Short circuit temperature:</b>	+250°C
<b>Min. bending radius:</b>	4 x Outer diameter

### Type Approvals/Certificates:

**RINA** (Registro Italiano Navale)  
**BV** (Bureau Veritas)  
**LR** (Lloyd's Register)  
**DNV-GL** (Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd)  
**ABS** (American Bureau of Shipping)  
Other approvals on request

### Resistance:



**Fire resistant acc. to:**  
IEC 60331-21  
IEC 60331-2 (under 20 mm Ø)  
IEC 60331-1 (over 20 mm Ø)



**Flame and fire retardant acc. to:**  
EN IEC 60332-1-2,  
EN IEC 60332-3-22



**Halogen free acc. to:**  
EN IEC 60754-1/2



**Smoke emission properties acc. to:**  
EN IEC 61034-1/2

### Features:

Sheathing materials acc. to: IEC 60092-360  
Insulating materials acc. to: IEC 60092-360  
Design guidelines acc. to: IEC 60092-350/353  
Choice and installation of electric cables acc. to: IEC 60092-352  
Cold bend test at low temperatures  
acc. to IEC 60092-350 art. 8.9 and Annex E (-40°C)  
Cold bend impact at low temperatures  
acc. to IEC 60092-350 art. 8.9 and Annex E (-35°C)  
On request class 5 for sections up to 10 mm<sup>2</sup>  
On request tinned annealed copper wire braid armour

# GAALSHIP® MARINE CABLES

## GAALSHIP® HF 1000 A FR

Armoured, fire resistant power and control cable 0,6/1 kV



ELETTROTEK KABEL® GAALSHIP® HF 1000 A FR

Part no.	No. of cores x cross section n x mm <sup>2</sup>	Outer diameter ca.mm			Cable weight approx. kg/km	Max. resistance of conductors at 20°C (Ohm/km)	Current rating in open air at 45°C (A)	Reactance approx. (Ohm/km)		Impedance approx. (Ohm/km)				Short circuit rating I sec. (kA)
		Min.	Nom.	Max.				50 Hz	60 Hz	at 20°C		at 90°C		
										50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
12071G7L010M60	1 x 6	7,2	7,5	8,3	230	3,08	52	0,139	0,167	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12071G7L010M61	1 x 10	8,4	8,8	9,7	280	1,83	72	0,127	0,153	1,83	1,84	2,34	2,34	1,43
12071G7L010M62	1 x 16	9,4	9,8	10,8	350	1,21	96	0,117	0,14	1,22	1,22	1,55	1,55	2,29
12071G7L010M63	1 x 25	11,1	11,6	12,6	475	0,78	127	0,111	0,134	0,79	0,79	1,	1,00	3,57
12071G7L010M64	1 x 35	12,3	12,8	14,0	650	0,554	157	0,105	0,126	0,56	0,57	0,71	0,72	5
12071G7L010M65	1 x 50	14,4	15	16,4	870	0,386	196	0,089	0,107	0,4	0,4	0,50	0,50	7,15
12071G7L010M66	1 x 70	15,9	16,6	18,1	1120	0,272	242	0,089	0,107	0,29	0,29	0,36	0,36	10,01
12071G7L010M67	1 x 95	17,8	18,5	20,2	1410	0,206	293	0,086	0,104	0,22	0,23	0,28	0,28	13,59
12071G7L010M68	1 x 120	19,7	20,5	22,1	1720	0,161	339	0,083	0,1	0,18	0,19	0,22	0,23	17,16
12071G7L010M69	1 x 150	21,6	22,5	24,3	2100	0,129	389	0,083	0,099	0,15	0,16	0,18	0,19	21,45
12071G7L010M70	1 x 185	23,8	24,8	26,8	2520	0,106	444	0,083	0,1	0,13	0,15	0,16	0,17	26,45
12071G7L010M71	1 x 240	26,7	27,8	30	3140	0,0801	522	0,08	0,096	0,11	0,12	0,13	0,14	34,32
12071G7L010M72	1 x 300	29,6	30,8	33	3750	0,0641	601	0,08	0,096	0,1	0,12	0,11	0,13	42,9
12071G73020M15	2 x 1,5	9,1	9,5	10,5	300	12,1	20	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071G73020M25	2 x 2,5	10	10,4	11,3	350	7,41	26	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GE3020M40	2 x 4	11,1	11,6	12,6	400	4,61	34	0,092	0,11	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12071GE3020M60	2 x 6	12,1	12,6	13,7	470	3,08	44	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12071G73020M61	2 x 10	14,8	15,4	16,8	670	1,83	61	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12071G73020M62	2 x 16	16,9	17,6	19,2	850	1,21	82	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12071G73020M63	2 x 25	20,2	21	22,7	1200	0,78	108	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12071G73020M64	2 x 35	22,6	23,5	25,4	1610	0,554	133	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5
12071G73030M15	3 x 1,5	9,6	10	11	310	12,1	16	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GE2031M15	3 G 1,5	9,6	10	11	310	12,1	16	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071G73030M25	3 x 2,5	10,6	11	12	375	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GE2031M25	3 G 2,5	10,6	11	12	375	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071G73030M40	3 x 4	11,8	12,3	13,4	450	4,61	28	0,092	0,11	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12071G73030M60	3 x 6	13,2	13,8	15	600	3,08	36	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12071G73030M61	3 x 10	15,6	16,3	17,8	780	1,83	50	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12071G73030M62	3 x 16	17,9	18,6	20,3	1020	1,21	67	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12071G73030M63	3 x 25	21,4	22,3	24,1	1450	0,78	89	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12071G73030M64	3 x 35	24,1	25,1	27,1	1940	0,554	110	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5
12071G73030M65	3 x 50	27,6	28,7	31	2560	0,386	137	0,073	0,088	0,39	0,4	0,50	0,50	7,15
12071G73030M66	3 x 70	31,3	32,6	34,9	3370	0,272	169	0,071	0,085	0,28	0,29	0,35	0,36	10,01
12071G73030M67	3 x 95	35,4	36,9	39,5	4470	0,206	205	0,07	0,084	0,22	0,22	0,27	0,28	13,59
12071G73030M68	3 x 120	39,6	41,2	43,7	5580	0,161	237	0,07	0,084	0,18	0,18	0,22	0,22	17,16
12071G73030M69	3 x 150	43,9	45,7	48,4	6780	0,129	272	0,07	0,084	0,15	0,15	0,18	0,18	21,45
12071G73030M70	3 x 185	48,6	50,6	53,6	8400	0,106	311	0,07	0,084	0,13	0,14	0,15	0,16	26,45
12071G73030M71	3 x 240	54,8	57,1	60,5	10600	0,0801	365	0,07	0,084	0,11	0,12	0,12	0,13	34,32
12071GE2041M15	4 G 1,5	10,5	10,9	11,9	360	12,1	16	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GE2041M25	4 G 2,5	11,7	12,2	13,3	420	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071G73040M40	4 x 4	13,2	13,8	15	580	4,61	28	0,092	0,11	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12071G73040M60	4 x 6	14,6	15,2	16,6	700	3,08	36	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12071G73040M61	4 x 10	17,3	18	19,6	920	1,83	50	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12071G73040M62	4 x 16	19,8	20,6	22,2	1230	1,21	67	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12071G73040M63	4 x 25	23,7	24,7	26,7	1750	0,78	89	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12071G73040M64	4 x 35	26,7	27,8	30	2320	0,554	110	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5
12071G73040M65	4 x 50	30,6	31,9	34,1	3150	0,386	137	0,073	0,088	0,39	0,4	0,50	0,50	7,15
12071G73040M66	4 x 70	35	36,5	39,1	4180	0,272	169	0,071	0,085	0,28	0,29	0,35	0,36	10,01
12071G73040M67	4 x 95	39,4	41	43,5	5550	0,206	205	0,07	0,084	0,22	0,22	0,27	0,28	13,59
12071G73040M68	4 x 120	43,8	45,6	48,3	6920	0,161	237	0,07	0,084	0,18	0,18	0,22	0,22	17,16
12071G73040M69	4 x 150	48,8	50,8	53,8	8480	0,129	272	0,07	0,084	0,15	0,15	0,18	0,18	21,45
12071G73040M70	4 x 185	54	56,3	59,7	10500	0,106	311	0,07	0,084	0,13	0,14	0,15	0,16	26,45
12071G73050M40	5 x 4	14,5	15,1	16,5	670	4,61	28	0,092	0,11	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12071G73050M60	5 x 6	15,8	16,5	18	830	3,08	36	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12071G73050M61	5 x 10	18,8	19,6	21,4	1080	1,83	50	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12071G73050M62	5 x 16	21,6	22,5	24,3	1450	1,21	67	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12071G73050M63	5 x 25	26,1	27,2	29,4	2080	0,78	89	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12071G73050M64	5 x 35	29,5	30,7	32,8	2830	0,554	110	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5

# GAALSHIP® MARINE CABLES

## GAALSHIP® HF 1000 A FR

Armoured, fire resistant power and control cable 0,6/1 kV



ELETTROTEK KABEL® GAALSHIP® HF 1000 A FR

Part no.	No. of cores x cross section n x mm <sup>2</sup>	Outer diameter ca.mm			Cable weight approx. kg/km	Max. resistance of conductors at 20°C (Ohm/km)	Current rating in open air at 45°C (A)	Reactance approx. (Ohm/km)		Impedance approx. (Ohm/km)				Short circuit rating I sec. (kA)
		Min.	Nom.	Max.				50 Hz	60 Hz	at 20°C		at 90°C		
										50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
12071GG3040M10	4 x 1	10	10,4	11,3	320	18,1	9	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG3050M10	5 x 1	10,8	11,2	12,2	350	18,1	9	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1070M10	7 x 1	11,8	12,3	13,4	400	18,1	8	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1100M10	10 x 1	15,4	16	17,4	600	18,1	7	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1120M10	12 x 1	15,4	16	17,4	650	18,1	7	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1140M10	14 x 1	15,6	16,2	17,7	700	18,1	6	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1160M10	16 x 1	17,6	18,3	19,9	750	18,1	6	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1190M10	19 x 1	18,4	19,2	20,9	850	18,1	6	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1240M10	24 x 1	21,4	22,3	24,1	1020	18,1	5	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1270M10	27 x 1	22,1	23	24,8	1100	18,1	5	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1300M10	30 x 1	22,4	23,3	25,2	1170	18,1	5	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG1370M10	37 x 1	24,7	25,7	27,8	1350	18,1	5	0,113	0,136	18,1	18,1	23,08	23,08	0,143
12071GG3040M15	4 x 1,5	10,5	10,9	11,9	360	12,1	16	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG3050M15	5 x 1,5	11,5	12	13,1	420	12,1	16	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1070M15	7 x 1,5	12,4	12,9	14,1	550	12,1	10	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1100M15	10 x 1,5	16,1	16,8	18,3	710	12,1	9	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1120M15	12 x 1,5	16,1	16,8	18,3	770	12,1	9	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1140M15	14 x 1,5	18	18,8	20,5	840	12,1	8	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1160M15	16 x 1,5	18,5	19,3	21	890	12,1	8	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1190M15	19 x 1,5	19,4	20,2	21,8	1000	12,1	7	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1240M15	24 x 1,5	22,8	23,7	25,6	1230	12,1	7	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1270M15	27 x 1,5	22,9	23,9	25,8	1330	12,1	7	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1300M15	30 x 1,5	23,7	24,7	26,7	1430	12,1	6	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG1370M15	37 x 1,5	26,2	27,3	29,5	1640	12,1	6	0,106	0,127	12,1	12,1	15,43	15,43	0,214
12071GG3040M25	4 x 2,5	11,7	12,2	13,3	420	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG3050M25	5 x 2,5	12,7	13,2	14,4	550	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1100M25	10 x 2,5	18	18,8	20,5	850	7,41	12	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1120M25	12 x 2,5	18	18,8	20,5	930	7,41	11	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1140M25	14 x 2,5	18,2	19	20,7	1020	7,41	11	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1160M25	16 x 2,5	20,7	21,6	23,3	1100	7,41	10	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1190M25	19 x 2,5	21,8	22,7	24,5	1250	7,41	10	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1240M25	24 x 2,5	25,3	26,4	28,5	1540	7,41	9	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1270M25	27 x 2,5	25,7	26,8	28,9	1650	7,41	9	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1300M25	30 x 2,5	26,6	27,7	29,9	1780	7,41	8	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12071GG1370M25	37 x 2,5	29,5	30,7	32,8	2080	7,41	8	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357

Other dimensions and colors available on request.