

## GAALSHIP® HF 1000 A FR WSR

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



### Applications:

Fire resistant and water spray resistant power and control cables for fixed electrical installations aboard ships, suitable for the power supply of safety-fire devices.

These cables prevent the cable short-circuit due to water sprays of Fire Fighters' hydrants used during the fire, allowing the continuous operation of these devices.

### 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>	Fire resistant tape + GAALTHERM® 597
<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>Inner sheath:</b>	Polyester tape or extruded halogen free compound
<b>1<sup>st</sup> Wrapping:</b>	Fire resistant glass fiber tape
<b>2<sup>nd</sup> Wrapping:</b>	Two annealed copper tapes + polyester tape
<b>3<sup>rd</sup> Wrapping:</b>	Fire resistant glass fiber tape
<b>Armour:</b>	Tinned 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 1000 A FR WSR cross nominal section, 0,6/1 kV, IEC 60092-353 IEC 60331, BS 8491 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, EN 50200 Annex E Water Spray Test  
(under 20 mm Ø),  
IEC 60331-1, BS 8491 Water Jet Test (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 and insulating materials acc. to IEC 60092-360
- Design guidelines acc. to: IEC 60092-350/353
- 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 plain annealed copper wires braid armour  
or galvanized steel wires braid armour acc. to IEC 60092-350

# GAALSHIP® MARINE CABLES

## GAALSHIP® HF 1000 A FR WSR

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



ELETTROTEK KABEL® GAALSHIP® HF 1000 A FR WSR



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	
12111G7L010M60	1 x 6	8,4	8,7	9,6	260	3,08	52	0,144	0,172	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12111G7L010M61	1 x 10	9,6	10	11	310	1,83	72	0,131	0,157	1,83	1,84	2,34	2,34	1,43
12111G7L010M62	1 x 16	10,6	11	12	390	1,21	96	0,120	0,144	1,22	1,22	1,55	1,55	2,29
12111G7L010M63	1 x 25	12,3	12,8	14	530	0,78	127	0,115	0,138	0,79	0,79	1,00	1,00	3,57
12111G7L010M64	1 x 35	13,8	14,4	15,7	720	0,554	157	0,108	0,130	0,56	0,57	0,71	0,72	5
12111G7L010M65	1 x 50	15,6	16,2	17,7	960	0,386	196	0,092	0,110	0,40	0,40	0,50	0,50	7,15
12111G7L010M66	1 x 70	17,1	17,8	19,4	1240	0,272	242	0,092	0,110	0,29	0,29	0,36	0,36	10,01
12111G7L010M67	1 x 95	18,9	19,7	21,5	1560	0,206	293	0,089	0,107	0,22	0,23	0,28	0,28	13,59
12111G7L010M68	1 x 120	21,2	22,1	23,9	1900	0,161	339	0,086	0,103	0,18	0,19	0,22	0,23	17,16
12111G7L010M69	1 x 150	23,1	24,1	26	2310	0,129	389	0,085	0,102	0,15	0,16	0,19	0,19	21,45
12111G7L010M70	1 x 185	25,3	26,4	28,5	2780	0,106	444	0,085	0,102	0,14	0,15	0,16	0,17	26,45
12111G7L010M71	1 x 240	28,2	29,4	31,8	3460	0,0801	522	0,082	0,099	0,11	0,13	0,13	0,14	34,32
12111G7L010M72	1 x 300	31,1	32,4	34,7	4130	0,0641	601	0,082	0,098	0,10	0,12	0,12	0,13	42,9
12111G73020M15	2 x 1,5	10,7	11,1	12,1	330	12,1	20	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111G73020M25	2 x 2,5	11,5	12	13,1	390	7,41	26	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GE3020M40	2 x 4	12,7	13,2	14,4	440	4,61	34	0,092	0,110	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12111GE3020M60	2 x 6	14	14,6	15,9	570	3,08	44	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12111G73030M61	2 x 10	16,3	17	18,5	810	1,83	61	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12111G73030M62	2 x 16	18,4	19,2	20,9	1020	1,21	82	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12111G73030M63	2 x 25	22,1	23	24,8	1440	0,78	108	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12111G73030M64	2 x 35	24,6	25,6	27,6	1940	0,554	133	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5
12111G73030M15	3 x 1,5	11,1	11,6	12,6	380	12,1	16	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GE2031M15	3 G 1,5	11,1	11,6	12,6	380	12,1	16	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111G73030M25	3 x 2,5	12,1	12,6	13,7	450	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GE2031M25	3 G 2,5	12,1	12,6	13,7	450	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111G73030M40	3 x 4	13,7	14,3	15,6	540	4,61	28	0,092	0,110	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12111G73030M60	3 x 6	14,8	15,4	16,8	720	3,08	36	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12111G73030M61	3 x 10	17,2	17,9	19,5	940	1,83	50	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12111G73030M62	3 x 16	19,4	20,2	21,8	1230	1,21	67	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12111G73030M63	3 x 25	23,3	24,3	26,2	1740	0,78	89	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12111G73030M64	3 x 35	26	27,1	29,3	2330	0,554	110	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5
12111G73030M65	3 x 50	29,5	30,7	32,8	3080	0,386	137	0,073	0,088	0,39	0,40	0,50	0,50	7,15
12111G73030M66	3 x 70	33,2	34,6	37,0	4050	0,272	169	0,071	0,085	0,28	0,29	0,35	0,36	10,01
12111G73030M67	3 x 95	37,3	38,9	41,6	5370	0,206	205	0,070	0,084	0,22	0,22	0,27	0,28	13,59
12111G73030M68	3 x 120	41,5	43,2	45,8	6700	0,161	237	0,070	0,084	0,18	0,18	0,22	0,22	17,16
12111G73030M69	3 x 150	45,8	47,7	50,6	8140	0,129	272	0,070	0,084	0,15	0,15	0,18	0,18	21,45
12111G73030M70	3 x 185	50,5	52,6	55,8	10080	0,106	311	0,070	0,084	0,13	0,14	0,15	0,16	26,45
12111G73030M71	3 x 240	56,7	59,1	62,6	12720	0,0801	365	0,070	0,084	0,11	0,12	0,12	0,13	34,32
12111GE2041M15	4 G 1,5	12	12,5	13,6	440	12,1	16	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GE2041M25	4 G 2,5	13,6	14,2	15,5	510	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111G73040M40	4 x 4	14,8	15,4	16,8	700	4,61	28	0,092	0,110	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12111G73040M60	4 x 6	16,1	16,8	18,3	840	3,08	36	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12111G73040M61	4 x 10	18,8	19,6	21,4	1110	1,83	50	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12111G73040M62	4 x 16	21,7	22,6	24,4	1480	1,21	67	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12111G73040M63	4 x 25	25,6	26,7	28,8	2100	0,78	89	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12111G73040M64	4 x 35	28,6	29,8	32,2	2790	0,554	110	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5
12111G73040M65	4 x 50	32,5	33,9	36,3	3780	0,386	137	0,073	0,088	0,39	0,40	0,50	0,50	7,15
12111G73040M66	4 x 70	37	38,5	41,2	5020	0,272	169	0,071	0,085	0,28	0,29	0,35	0,36	10,01
12111G73040M67	4 x 95	41,3	43	45,6	6660	0,206	205	0,070	0,084	0,22	0,22	0,27	0,28	13,59
12111G73040M68	4 x 120	45,7	47,6	50,5	8310	0,161	237	0,070	0,084	0,18	0,18	0,22	0,22	17,16
12111G73040M69	4 x 150	50,7	52,8	56	10180	0,129	272	0,070	0,084	0,15	0,15	0,18	0,18	21,45
12111G73040M70	4 x 185	56	58,3	61,8	12600	0,106	311	0,070	0,084	0,13	0,14	0,15	0,16	26,45
12111G73050M40	5 x 4	16	16,7	18,2	810	4,61	28	0,092	0,110	4,61	4,61	5,88	5,88	0,572
12111G73050M60	5 x 6	17,4	18,1	19,7	1000	3,08	36	0,087	0,104	3,08	3,08	3,93	3,93	0,85
12111G73050M61	5 x 10	20,7	21,6	23,3	1300	1,83	50	0,081	0,097	1,83	1,83	2,33	2,34	1,43
12111G73050M62	5 x 16	23,5	24,5	26,5	1740	1,21	67	0,078	0,094	1,21	1,21	1,54	1,55	2,29
12111G73050M63	5 x 25	28	29,2	31,5	2500	0,78	89	0,076	0,091	0,78	0,79	1,00	1,00	3,57
12111G73050M64	5 x 35	31,4	32,7	35	3400	0,554	110	0,074	0,089	0,56	0,56	0,71	0,71	5

# GAALSHIP® MARINE CABLES

## GAALSHIP® HF 1000 A FR WSR

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



ELETTROTEK KABEL® GAALSHIP® HF 1000 A FR WSR



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	
12111GG3040M10	4 x 1	11,5	12	13,1	390	18,1	9	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG3050M10	5 x 1	12,3	12,8	14	420	18,1	9	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1070M10	7 x 1	13,7	14,3	15,6	480	18,1	8	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1100M10	10 x 1	16,9	17,6	19,2	720	18,1	7	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1120M10	12 x 1	16,9	17,6	19,2	780	18,1	7	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1140M10	14 x 1	17,7	18,4	20,1	840	18,1	6	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1160M10	16 x 1	19,5	20,3	21,9	900	18,1	6	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1190M10	19 x 1	20,4	21,2	22,9	1020	18,1	6	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1240M10	24 x 1	23,3	24,3	26,2	1230	18,1	5	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1270M10	27 x 1	24	25	27,0	1320	18,1	5	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1300M10	30 x 1	24,3	25,3	27,3	1410	18,1	5	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG1370M10	37 x 1	26,6	27,7	29,9	1620	18,1	5	0,113	0,136	18,10	18,10	23,08	23,08	0,143
12111GG3040M15	4 x 1,5	12	12,5	13,6	440	12,1	16	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG3050M15	5 x 1,5	13,4	14	15,3	510	12,1	16	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1070M15	7 x 1,5	14,3	14,9	16,2	660	12,1	10	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1100M15	10 x 1,5	17,7	18,4	20,1	860	12,1	9	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1120M15	12 x 1,5	17,7	18,4	20,1	930	12,1	9	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1140M15	14 x 1,5	18,6	19,4	21,1	1010	12,1	8	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1160M15	16 x 1,5	20,4	21,3	23	1070	12,1	8	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1190M15	19 x 1,5	21,3	22,2	24	1200	12,1	7	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1240M15	24 x 1,5	24,7	25,7	27,8	1480	12,1	7	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1270M15	27 x 1,5	24,9	25,9	28	1600	12,1	7	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1300M15	30 x 1,5	25,6	26,7	28,8	1720	12,1	6	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG1370M15	37 x 1,5	28,1	29,3	31,6	1970	12,1	6	0,106	0,127	12,10	12,10	15,43	15,43	0,214
12111GG3040M25	4 x 2,5	13,6	14,2	15,5	510	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG3050M25	5 x 2,5	14,6	15,2	16,6	660	7,41	21	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1070M25	7 x 2,5	15,8	16,5	18	770	7,41	14	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1100M25	10 x 2,5	20	20,8	22,5	1020	7,41	12	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1120M25	12 x 2,5	20	20,8	22,5	1120	7,41	11	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1140M25	14 x 2,5	20,4	21,3	23	1230	7,41	11	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1160M25	16 x 2,5	22,7	23,6	25,5	1320	7,41	10	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1190M25	19 x 2,5	23,7	24,7	26,7	1500	7,41	10	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1240M25	24 x 2,5	27,3	28,4	30,7	1850	7,41	9	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1270M25	27 x 2,5	27,6	28,8	31,1	1980	7,41	9	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1300M25	30 x 2,5	28,5	29,7	32,1	2140	7,41	8	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357
12111GG1370M25	37 x 2,5	31,8	33,1	35,4	2500	7,41	8	0,099	0,119	7,41	7,41	9,45	9,45	0,357

Other dimensions and colors available on request.