

HALOGEN-FREE INSTRUMENTATION CABLES, EN 50288-7



RE-2Y(St)HSAH 70°C / 300 V

CU/PE/OSCR/LSZH/SWA/LSZH

SINGLE & MULTI-PAIR, PE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, ARMoured, HFFR SHEATHED

RE-2X(St)HSAH 90°C / 300 V

CU/XLPE/OSCR/LSZH/SWA/LSZH

SINGLE & MULTI-PAIR, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, ARMoured, HFFR SHEATHED



APPLICATION: These cables are used for transmission of analogue and digital signals in instrument and control systems at chemistry and petrochemistry industry plants, power plants, natural gas and petroleum plants, etc... These cables are used in the environments which have no corrosive gases are emitted in the event of fire. In case of fire, these cables inhibit the propagation of the flames whereby the development of smoke is extremely low. Instrumentation cables are not allowed for direct connection to a low impedance sources, e.g. public mains electricity supply. With blue sheath it is suitable for intrinsically safe systems. The armour above the inner sheath protects the cable from mechanical shocks. These cables are recommended for direct burial. They are for indoor and outdoor installation, in dry and wet locations; on racks, trays, in conduits.

CABLE DESIGN

Conductor	: Plain copper wire, stranded IEC 60228 Sinif 2, TS/DIN EN 60228 Sinif 2
Insulation (2Y)	: PE compound, EN 50290-2-23; (RE-2Y....)
Insulation (2X)	: XLPE compound, EN 50290-2-29; (RE-2X....)
*Core identification	: Black / White cores numbered 1-1, 2-2,...
Pair	: Two conductors twisted to a pair
Lay-up	: Pairs laid up in layers of optimum pitch
Separator	: Polyester tape
Screen	: AL-PES tape over stranded tinned copper drain wire 0,50 mm ²
Inner sheath	: HFFR compound, EN 50290-2-27
Armour	: Galvanized round steel wire, EN 10257-1
Outer sheath	: HFFR compound, EN 50290-2-27
Sheath colour	: RAL 9005, Black or RAL 5015, Blue
*Upon request ; Colour coded according to IEC 60189-2	

Note: Other core configurations manufactured upon request.

TECHNICAL DATA

Standard	: TS/DIN EN 50288-7
Insulation thickness (nominal)	: mm ² 0,50 0,75 1,0 1,3 1,5 mm ² mm 0,40 0,40 0,40 0,45 0,45 mm
Conductor resistance (20°C)	: mm ² 0,50 0,75 1,0 1,3 1,5 mm ² Ω/km 36,7 25,0 18,5 14,2 12,3 Ω/km
Insulation resistance (20°C)	: Min. 5000 MΩ.km
Mutual Capacitance (1 kHz)	: ≤ 4 pairs ≤ 4 pairs <u>all other pairs</u> 0,50 mm ² : max. 115 pF/m max. 90 pF/m 0,75 mm ² : max. 115 pF/m max. 90 pF/m 1,0 mm ² : max. 115 pF/m max. 90 pF/m 1,3 mm ² : max. 120 pF/m max. 105 pF/m 1,5 mm ² : max. 120 pF/m max. 105 pF/m
Capacitance unbalance	: (1 kHz) : max. 500 pF/500 m
L / R (oran-ratio) (max.)	: mm ² 0,50 0,75 1,0 1,3 1,5 mm ² μH/Ω 25 25 25 40 40 μH/Ω
Operating voltage U _{rms}	: 300 V
Test voltage	: U _{rms} core-core: 1500 V U _{rms} core-screen: 1500 V
Temperature range (2Y)	: operation : - 30 °C ~ + 70 °C installation : - 5 °C ~ + 50 °C
Temperature range (2X)	: operation : - 30 °C ~ + 90 °C installation : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bending radius	: 10 x D
Flame test	: IEC 60332-1 & TS/DIN EN 60332-1 IEC 60332-3 & TS/DIN EN 50266-2-4
Smoke density test	: IEC 61034-2 & TS/DIN EN 61034-2
Halogen-free properties test	: IEC60754-1/2 & TS/DIN EN 50267-2

Cross Sections

RE-2Y(St)HSAWAH

Part-number	No. of pairs	Approx. Bedding Diameter (mm)	Approx. Outer Diameter (mm)	Copper Weight (Kg/km)	Approx. Cable Weight (Kg/km)
1679 41 001	1x2x0,50	5,8	10,2	14	195
1679 41 002	2x2x0,50	8,1	12,7	24	275
1679 41 004	4x2x0,50	9,4	14,0	43	340
1679 41 005	5x2x0,50	9,9	14,5	53	365
1679 41 006	6x2x0,50	10,6	15,4	62	405
1679 41 008	8x2x0,50	11,8	16,6	82	465
1679 41 010	10x2x0,50	12,9	17,7	101	525
1679 41 012	12x2x0,50	13,9	18,7	120	575
1679 41 016	16x2x0,50	15,7	21,4	158	795
1679 41 020	20x2x0,50	17,3	23,2	197	915
1679 41 024	24x2x0,50	18,7	24,6	235	1015
1679 42 001	1x2x0,75	6,2	10,6	19	210
1679 42 002	2x2x0,75	8,8	13,4	34	305
1679 42 004	4x2x0,75	10,2	14,8	62	380
1679 42 005	5x2x0,75	10,7	15,5	77	420
1679 42 006	6x2x0,75	11,5	16,3	91	460
1679 42 008	8x2x0,75	12,9	17,7	120	540
1679 42 010	10x2x0,75	14,2	19,0	149	610
1679 42 012	12x2x0,75	15,3	21,0	178	790
1679 42 016	16x2x0,75	17,3	23,2	235	945
1679 42 020	20x2x0,75	19,1	25,0	293	1080
1679 42 024	24x2x0,75	20,6	26,7	350	1225
1679 43 001	1x2x1	6,6	11,0	24	225
1679 43 002	2x2x1	9,5	14,1	43	335
1679 43 004	4x2x1	11,1	15,9	82	435
1679 43 005	5x2x1	11,6	16,4	101	475
1679 43 006	6x2x1	12,5	17,3	120	520
1679 43 008	8x2x1	14,0	18,8	158	615
1679 43 010	10x2x1	15,4	21,1	197	815
1679 43 012	12x2x1	16,7	22,4	235	905
1679 43 016	16x2x1	18,9	24,8	312	1085
1679 43 020	20x2x1	20,8	26,9	389	1265
1679 43 024	24x2x1	22,6	28,7	466	1420
1679 44 001	1x2x1,3	7,2	11,8	30	254
1679 44 002	2x2x1,3	10,5	15,1	55	380
1679 44 004	4x2x1,3	12,3	17,1	105	500
1679 44 005	5x2x1,3	12,9	17,7	130	545
1679 44 006	6x2x1,3	13,9	18,7	155	605
1679 44 008	8x2x1,3	15,7	21,4	204	835
1679 44 010	10x2x1,3	17,3	23,0	254	950
1679 44 012	12x2x1,3	18,7	24,6	304	1075
1679 44 016	16x2x1,3	21,2	27,3	404	1300
1679 44 020	20x2x1,3	23,4	29,5	504	1500
1679 44 024	24x2x1,3	25,8	32,8	604	1920
1679 45 001	1x2x1,5	7,4	12,0	34	265
1679 45 002	2x2x1,5	10,8	15,6	62	405
1679 45 004	4x2x1,5	12,7	17,5	120	525
1679 45 005	5x2x1,5	13,4	18,2	149	580
1679 45 006	6x2x1,5	14,4	20,1	178	750
1679 45 008	8x2x1,5	16,3	22,0	235	885
1679 45 010	10x2x1,5	17,9	23,8	293	1025
1679 45 012	12x2x1,5	19,4	25,3	350	1145
1679 45 016	16x2x1,5	22,0	28,1	466	1390
1679 45 020	20x2x1,5	24,3	30,6	581	1630
1679 45 024	24x2x1,5	26,8	33,8	696	2060

RE-2X(St)HSAWAH

Part-number	No. of pairs	Approx. Bedding Diameter (mm)	Approx. Outer Diameter (mm)	Copper Weight (Kg/km)	Approx. Cable Weight (Kg/km)
1680 41 001	1x2x0,50	5,8	10,2	14	195
1680 41 002	2x2x0,50	8,1	12,7	24	275
1680 41 004	4x2x0,50	9,4	14,0	43	340
1680 41 005	5x2x0,50	9,9	14,5	53	365
1680 41 006	6x2x0,50	10,6	15,4	62	405
1680 41 008	8x2x0,50	11,8	16,6	82	465
1680 41 010	10x2x0,50	12,9	17,7	101	525
1680 41 012	12x2x0,50	13,9	18,7	120	575
1680 41 016	16x2x0,50	15,7	21,4	158	795
1680 41 020	20x2x0,50	17,3	23,2	197	915
1680 41 024	24x2x0,50	18,7	24,6	235	1015
1680 42 001	1x2x0,75	6,2	10,6	19	210
1680 42 002	2x2x0,75	8,8	13,4	34	305
1680 42 004	4x2x0,75	10,2	14,8	62	380
1680 42 005	5x2x0,75	10,7	15,5	77	420
1680 42 006	6x2x0,75	11,5	16,3	91	460
1680 42 008	8x2x0,75	12,9	17,7	120	540
1680 42 010	10x2x0,75	14,2	19,0	149	610
1680 42 012	12x2x0,75	15,3	21,0	178	790
1680 42 016	16x2x0,75	17,3	23,2	235	945
1680 42 020	20x2x0,75	19,1	25,0	293	1080
1680 42 024	24x2x0,75	20,6	26,7	350	1225
1680 43 001	1x2x1	6,6	11,0	24	225
1680 43 002	2x2x1	9,5	14,1	43	335
1680 43 004	4x2x1	11,1	15,9	82	435
1680 43 005	5x2x1	11,6	16,4	101	475
1680 43 006	6x2x1	12,5	17,3	120	520
1680 43 008	8x2x1	14,0	18,8	158	615
1680 43 010	10x2x1	15,4	21,1	197	815
1680 43 012	12x2x1	16,7	22,4	235	905
1680 43 016	16x2x1	18,9	24,8	312	1085
1680 43 020	20x2x1	20,8	26,9	389	1265
1680 43 024	24x2x1	22,6	28,7	466	1420
1680 44 001	1x2x1,3	7,2	11,8	30	254
1680 44 002	2x2x1,3	10,5	15,1	55	380
1680 44 004	4x2x1,3	12,3	17,1	105	500
1680 44 005	5x2x1,3	12,9	17,7	130	545
1680 44 006	6x2x1,3	13,9	18,7	155	605
1680 44 008	8x2x1,3	15,7	21,4	204	835
1680 44 010	10x2x1,3	17,3	23,0	254	950
1680 44 012	12x2x1,3	18,7	24,6	304	1075
1680 44 016	16x2x1,3	21,2	27,3	404	1300
1680 44 020	20x2x1,3	23,4	29,5	504	1500
1680 44 024	24x2x1,3	25,8	32,8	604	1920
1680 45 001	1x2x1,5	7,4	12,0	34	265
1680 45 002	2x2x1,5	10,8	15,6	62	405
1680 45 004	4x2x1,5	12,7	17,5	120	525
1680 45 005	5x2x1,5	13,4	18,2	149	580
1680 45 006	6x2x1,5	14,4	20,1	178	750
1680 45 008	8x2x1,5	16,3	22,0	235	885
1680 45 010	10x2x1,5	17,9	23,8	293	1025
1680 45 012	12x2x1,5	19,4	25,3	350	1145
1680 45 016	16x2x1,5	22,0	28,1	466	1390
1680 45 020	20x2x1,5	24,3	30,6	581	1630
1680 45 024	24x2x1,5	26,8	33,8	696	2060