

**HALOGEN-FREE INSTRUMENTATION CABLES,**  
Acc. to BS 5308 PART 1 TYPE 1



**RE-2Y(St)H 70°C / 300/500 V**

**CU/PE/OSCR/LSZH**

SINGLE & MULTI-PAIR, PE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, LSZH SHEATHED

**RE-2X(St)H 90°C / 300/500 V**

**CU/XLPE/OSCR/LSZH**

SINGLE & MULTI-PAIR, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, LSZH 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... . Instrumentation cables are not allowed for direct connection to a low impedance sources, e.g. public mains electricity supply. In case of fire, these cables inhibit the propagation of the flames whereby the development of smoke is extremely low. No corrosive gases are emitted in the event of fire. With blue sheath it is suitable for intrinsically safe systems. These cables are not 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 annealed copper wire, BS 6360; 0,50 mm <sup>2</sup> and 1,0 mm <sup>2</sup> solid, 0,50 mm <sup>2</sup> and 0,75 mm <sup>2</sup> flexible or 1,5 mm <sup>2</sup> stranded
Insulation (2Y)	: PE compound, BS 6234 Type03 (RE-2Y....)
Insulation (2X)	: XLPE compound, GP8, BS 7655 (RE-2X....)
*Core identification	: According to BS 5308 Part 1 colour coded
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 tinned copper drain wire 0,50 mm <sup>2</sup>
Outer sheath	: LSZH compound, LST1, BS 7655
Sheath colour	: RAL 9005, Black or RAL 5015, Blue
*Upon request	: Black / White cores numbered 1-1, 2-2,...

**LSZH : Low Smoke Zero Halogen**

**Note:** Other core configurations manufactured upon request.

**TECHNICAL DATA**

Standard	: Designed acc. to BS 5308 Part 1 Type 1
Insulation thickness (nominal)	: mm <sup>2</sup> 0,50 1,0 0,50 0,75 1,5 mm <sup>2</sup> mm 0,50 0,60 0,60 0,60 0,60 mm
Conductor class, BS 6360	: mm <sup>2</sup> 0,50 1,0 0,50 0,75 1,5 mm <sup>2</sup> Class 1 1 5 5 2 Class
Conductor resistance (20°C)	: mm <sup>2</sup> 0,50 1,0 0,50 0,75 1,5 mm <sup>2</sup> Ω/km 36,8 18,4 39,7 26,5 12,3 Ω/km
Insulation resistance (20°C)	: Min. 5000 MΩ.km
Mutual Capacitance (1 kHz)	: ≤ 2 pairs all other pairs 0,50 mm <sup>2</sup> : max. 115 pF/m max. 75 pF/m 0,75 mm <sup>2</sup> : max. 115 pF/m max. 75 pF/m 1,0 mm <sup>2</sup> : max. 115 pF/m max. 75 pF/m 1,5 mm <sup>2</sup> : max. 120 pF/m max. 85 pF/m
Capacitance unbalance	: (1 kHz) : max. 250 pF/250 m
L / R (ratio) (max.)	: mm <sup>2</sup> 0,50 0,75 1,0 1,5 mm <sup>2</sup> μH/Ω 25 25 25 40 μH/Ω
Rated voltage (U <sub>0</sub> / U)	: 300/500V
Test voltage	: U <sub>rms</sub> core-core: 1000 V U <sub>rms</sub> core-screen: 1000 V
Temperature range (2Y)	: operation : - 40 °C ~ + 70 °C installation : - 5 °C ~ + 50 °C
Temperature range (2X)	: operation : - 40 °C ~ + 90 °C installation : - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bending radius	: 6 x D
Flame test	: IEC 60332-1 & BS EN 60332-1 IEC 60332-3 & BS EN 50266-2-4
Smoke density test	: IEC 61034-2 & BS EN 61034-2
Halogen-free properties	: IEC60754-1/2 & BS EN 50267-2 test

**Cross Sections**

**RE-2Y(St)H**

Part-number	No. of pairs	Approx. Outer Diameter (mm)	Copper Weight (Kg/km)	Approx. Cable Weight (Kg/km)
<b>0,50 mm<sup>2</sup> (mono / solid)</b>				
1615 11 001	1x2x0,50	6,3	14	40
1615 11 002	2x2x0,50q	7,1	24	60
1615 11 005	5x2x0,50	11,6	52	130
1615 11 010	10x2x0,50	15,0	100	220
1615 11 015	15x2x0,50	17,1	149	310
1615 11 020	20x2x0,50	19,4	196	395
1615 11 030	30x2x0,50	23,0	292	570
1615 11 050	50x2x0,50	28,9	484	925
<b>0,50 mm<sup>2</sup> (flexible)</b>				
1615 05 001	1x2x0,50	7,0	14	50
1615 05 002	2x2x0,50q	7,9	24	70
1615 05 005	5x2x0,50	13,1	52	160
1615 05 010	10x2x0,50	17,2	100	270
1615 05 015	15x2x0,50	19,8	149	370
1615 05 020	20x2x0,50	22,3	196	470
1615 05 030	30x2x0,50	26,9	292	700
1615 05 050	50x2x0,50	33,9	484	1115
<b>0,75 mm<sup>2</sup> (flexible)</b>				
1615 06 001	1x2x0,75	7,3	19	55
1615 06 002	2x2x0,75 q	8,3	33	80
1615 06 005	5x2x0,75	14,3	77	210
1615 06 010	10x2x0,75	18,7	149	360
1615 06 015	15x2x0,75	21,4	221	505
1615 06 020	20x2x0,75	24,5	292	670
1615 06 030	30x2x0,75	29,5	437	980
1615 06 050	50x2x0,75	37,4	725	1540
<b>1,0 mm<sup>2</sup> (mono / solid)</b>				
1615 13 001	1x2x1	7,4	24	60
1615 13 002	2x2x1 q	8,4	43	90
1615 13 005	5x2x1	14,2	100	225
1615 13 010	10x2x1	18,4	196	375
1615 13 015	15x2x1	21,3	292	520
1615 13 020	20x2x1	24,4	388	705
1615 13 030	30x2x1	29,0	580	1020
1615 13 050	50x2x1	37,3	964	1660
<b>1,5 mm<sup>2</sup> (stranded)</b>				
1615 45 001	1x2x1,5	8,3	33	80
1615 45 002	2x2x1,5 q	9,7	62	135
1615 45 005	5x2x1,5	16,4	148	310
1615 45 010	10x2x1,5	21,6	292	555
1615 45 015	15x2x1,5	25,2	436	800
1615 45 020	20x2x1,5	28,5	580	1020
1615 45 030	30x2x1,5	34,3	868	1490
1615 45 050	50x2x1,5	43,6	1444	2380

\*q: quad

**RE-2X(St)H**

Part-number	No. of pairs	Approx. Outer Diameter (mm)	Copper Weight (Kg/km)	Approx. Cable Weight (Kg/km)
<b>0,50 mm<sup>2</sup> (mono / solid)</b>				
1616 11 001	1x2x0,50	6,3	14	40
1616 11 002	2x2x0,50q	7,1	24	60
1616 11 005	5x2x0,50	11,6	52	130
1616 11 010	10x2x0,50	15,0	100	220
1616 11 015	15x2x0,50	17,1	149	310
1616 11 020	20x2x0,50	19,4	196	395
1616 11 030	30x2x0,50	23,0	292	570
1616 11 050	50x2x0,50	28,9	484	925
<b>0,50 mm<sup>2</sup> (flexible)</b>				
1616 05 001	1x2x0,50	7,0	14	50
1616 05 002	2x2x0,50q	7,9	24	70
1616 05 005	5x2x0,50	13,1	52	160
1616 05 010	10x2x0,50	17,2	100	270
1616 05 015	15x2x0,50	19,8	149	370
1616 05 020	20x2x0,50	22,3	196	470
1616 05 030	30x2x0,50	26,9	292	700
1616 05 050	50x2x0,50	33,9	484	1115
<b>0,75 mm<sup>2</sup> (flexible)</b>				
1616 06 001	1x2x0,75	7,3	19	55
1616 06 002	2x2x0,75 q	8,3	33	80
1616 06 005	5x2x0,75	14,3	77	210
1616 06 010	10x2x0,75	18,7	149	360
1616 06 015	15x2x0,75	21,4	221	505
1616 06 020	20x2x0,75	24,5	292	670
1616 06 030	30x2x0,75	29,5	437	980
1616 06 050	50x2x0,75	37,4	725	1540
<b>1,0 mm<sup>2</sup> (mono / solid)</b>				
1616 13 001	1x2x1	7,4	24	60
1616 13 002	2x2x1 q	8,4	43	90
1616 13 005	5x2x1	14,2	100	225
1616 13 010	10x2x1	18,4	196	375
1616 13 015	15x2x1	21,3	292	520
1616 13 020	20x2x1	24,4	388	705
1616 13 030	30x2x1	29,0	580	1020
1616 13 050	50x2x1	37,3	964	1660
<b>1,5 mm<sup>2</sup> (stranded)</b>				
1616 45 001	1x2x1,5	8,3	33	80
1616 45 002	2x2x1,5 q	9,7	62	135
1616 45 005	5x2x1,5	16,4	148	310
1616 45 010	10x2x1,5	21,6	292	555
1616 45 015	15x2x1,5	25,2	436	800
1616 45 020	20x2x1,5	28,5	580	1020
1616 45 030	30x2x1,5	34,3	868	1490
1616 45 050	50x2x1,5	43,6	1444	2380

\*q: quad