

## INSTRUMENTATION CABLES, EN 50288-7



**RE-2Y(St)YSWAY-fl**      **70°C / 500 V**

**CU/PE/OSCR/PVC/SWA/PVC**

SINGLE & MULTI-PAIR, PE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, ARMOURED, PVC SHEATHED

**RE-2X(St)YSWAY-fl**      **90°C / 500 V**

**CU/XLPE/OSCR/PVC/SWA/PVC**

SINGLE & MULTI-PAIR, XLPE INSULATED, COLLECTIVE SCREENED, ARMOURED, PVC 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. 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 / Blue 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 <sup>2</sup>
Inner sheath (2Y)	: PVC compound, EN 50290-2-22
Inner sheath (2X)	: PVC compound, 90°C grade; EN 50290-2-22
Armour	: Galvanized round steel wire, EN 10257-1
Outer sheath (2Y)	: PVC comp., flame retardant; EN 50290-2-22
Outer sheath (2X)	: PVC compound, 90°C grade; EN 50290-2-22
Sheath colour	: RAL 9005, Black or RAL 5015, Blue
*Upon request ; Colour coded according to IEC 60189-2	

### TECHNICAL DATA

Standard	: TS/DIN EN 50288-7
Conductor resistance (20°C)	: mm <sup>2</sup> 0,50 0,75 1,0 1,3 1,5 Ω/km 36,7 25,0 18,5 14,2 12,3
Insulation resistance (20°C)	: Min. 5000 MΩ.km
Mutual Capacitance (1 kHz)	:                    ≤ 4 pairs                    all other pairs 0,50 mm <sup>2</sup> : max. 100 pF/m    max. 65 pF/m 0,75 mm <sup>2</sup> : max. 100 pF/m    max. 65 pF/m 1,0 mm <sup>2</sup> : max. 100 pF/m    max. 65 pF/m 1,3 mm <sup>2</sup> : max. 100 pF/m    max. 75 pF/m 1,5 mm <sup>2</sup> : max. 100 pF/m    max. 75 pF/m
Capacitance unbalance (1 kHz)	: (1 kHz) : max. 500 pF/500 m
L / R (ratio) (max.)	: mm <sup>2</sup> 0,50 0,75 1,0 1,3 1,5 mm <sup>2</sup> μH/Ω 25 25 25 40 40 μH/Ω
Operating voltage U <sub>rms</sub>	: 500 V
Test voltage	: U <sub>rms</sub> core-core: 2000 V U <sub>rms</sub> core-screen: 2000 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 retardance test	: IEC 60332-1 & EN 60332-1

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

**Cross Sections**

**RE-2Y(St)YSWAY-fl**

Part-number	No. of pairs	Approx. Bedding Diameter ( mm )	Approx. Outer Diameter ( mm )	Copper Weight (Kg/km )	Approx. Cable Weight ( Kg/km )
2649 41 001	1x2x0,50	6,4	10,8	14	200
2649 41 002	2x2x0,50	9,2	13,8	24	295
2649 41 004	4x2x0,50	10,7	15,5	43	375
2649 41 005	5x2x0,50	11,2	16,0	53	400
2649 41 006	6x2x0,50	12,0	16,8	62	440
2649 41 008	8x2x0,50	13,5	18,3	82	510
2649 41 010	10x2x0,50	14,8	19,8	101	585
2649 41 012	12x2x0,50	16,0	21,7	120	755
2649 41 016	16x2x0,50	18,1	24,0	158	895
2649 41 020	20x2x0,50	19,9	25,8	197	1015
2649 41 024	24x2x0,50	21,6	27,7	235	1145
2649 42 001	1x2x0,75	6,8	11,2	19	215
2649 42 002	2x2x0,75	9,8	14,4	34	325
2649 42 004	4x2x0,75	11,5	16,3	62	420
2649 42 005	5x2x0,75	12,0	16,8	77	455
2649 42 006	6x2x0,75	13,0	17,8	91	500
2649 42 008	8x2x0,75	14,6	19,6	120	590
2649 42 010	10x2x0,75	16,0	21,7	149	780
2649 42 012	12x2x0,75	17,3	23,2	178	875
2649 42 016	16x2x0,75	19,6	25,5	235	1035
2649 42 020	20x2x0,75	21,7	27,8	293	1200
2649 42 024	24x2x0,75	23,9	30,0	350	1375
2649 43 001	1x2x1	7,2	11,8	24	240
2649 43 002	2x2x1	10,5	15,1	43	355
2649 43 004	4x2x1	12,3	17,1	82	460
2649 43 005	5x2x1	12,9	17,7	101	505
2649 43 006	6x2x1	13,9	18,7	120	560
2649 43 008	8x2x1	15,7	21,4	158	770
2649 43 010	10x2x1	17,3	23,2	197	890
2649 43 012	12x2x1	18,7	24,6	235	990
2649 43 016	16x2x1	21,2	27,3	312	1195
2649 43 020	20x2x1	23,8	29,9	389	1405
2649 43 024	24x2x1	25,8	32,8	466	1765
2649 44 001	1x2x1,3	7,7	12,3	30	260
2649 44 002	2x2x1,3	11,3	16,1	55	400
2649 44 004	4x2x1,3	13,3	18,1	105	520
2649 44 005	5x2x1,3	14,0	18,8	130	570
2649 44 006	6x2x1,3	15,1	20,8	155	745
2649 44 008	8x2x1,3	17,1	23,0	204	885
2649 44 010	10x2x1,3	18,8	24,7	254	1010
2649 44 012	12x2x1,3	20,4	26,3	304	1130
2649 44 016	16x2x1,3	23,6	29,7	404	1405
2649 44 020	20x2x1,3	26,0	33,0	504	1810
2649 44 024	24x2x1,3	28,2	35,4	604	2050
2649 45 001	1x2x1,5	8,0	12,6	34	270
2649 45 002	2x2x1,5	11,9	16,7	62	420
2649 45 004	4x2x1,5	14,0	18,8	120	555
2649 45 005	5x2x1,5	14,7	19,7	149	620
2649 45 006	6x2x1,5	15,8	21,5	178	795
2649 45 008	8x2x1,5	17,9	23,8	235	950
2649 45 010	10x2x1,5	19,8	25,7	293	1090
2649 45 012	12x2x1,5	21,4	27,5	350	1235
2649 45 016	16x2x1,5	24,8	31,8	466	1700
2649 45 020	20x2x1,5	27,3	34,5	581	1975
2649 45 024	24x2x1,5	29,7	36,9	696	2225

**RE-2X(St)YSWAY-fl**

Part-number	No. of pairs	Approx. Bedding Diameter ( mm )	Approx. Outer Diameter ( mm )	Copper Weight (Kg/km )	Approx. Cable Weight ( Kg/km )
2650 41 001	1x2x0,50	6,4	10,8	14	200
2650 41 002	2x2x0,50	9,2	13,8	24	295
2650 41 004	4x2x0,50	10,7	15,5	43	375
2650 41 005	5x2x0,50	11,2	16,0	53	400
2650 41 006	6x2x0,50	12,0	16,8	62	440
2650 41 008	8x2x0,50	13,5	18,3	82	510
2650 41 010	10x2x0,50	14,8	19,8	101	585
2650 41 012	12x2x0,50	16,0	21,7	120	755
2650 41 016	16x2x0,50	18,1	24,0	158	895
2650 41 020	20x2x0,50	19,9	25,8	197	1015
2650 41 024	24x2x0,50	21,6	27,7	235	1145
2650 42 001	1x2x0,75	6,8	11,2	19	215
2650 42 002	2x2x0,75	9,8	14,4	34	325
2650 42 004	4x2x0,75	11,5	16,3	62	420
2650 42 005	5x2x0,75	12,0	16,8	77	455
2650 42 006	6x2x0,75	13,0	17,8	91	500
2650 42 008	8x2x0,75	14,6	19,6	120	590
2650 42 010	10x2x0,75	16,0	21,7	149	780
2650 42 012	12x2x0,75	17,3	23,2	178	875
2650 42 016	16x2x0,75	19,6	25,5	235	1035
2650 42 020	20x2x0,75	21,7	27,8	293	1200
2650 42 024	24x2x0,75	23,9	30,0	350	1375
2650 43 001	1x2x1	7,2	11,8	24	240
2650 43 002	2x2x1	10,5	15,1	43	355
2650 43 004	4x2x1	12,3	17,1	82	460
2650 43 005	5x2x1	12,9	17,7	101	505
2650 43 006	6x2x1	13,9	18,7	120	560
2650 43 008	8x2x1	15,7	21,4	158	770
2650 43 010	10x2x1	17,3	23,2	197	890
2650 43 012	12x2x1	18,7	24,6	235	990
2650 43 016	16x2x1	21,2	27,3	312	1195
2650 43 020	20x2x1	23,8	29,9	389	1405
2650 43 024	24x2x1	25,8	32,8	466	1765
2650 44 001	1x2x1,3	7,7	12,3	30	260
2650 44 002	2x2x1,3	11,3	16,1	55	400
2650 44 004	4x2x1,3	13,3	18,1	105	520
2650 44 005	5x2x1,3	14,0	18,8	130	570
2650 44 006	6x2x1,3	15,1	20,8	155	745
2650 44 008	8x2x1,3	17,1	23,0	204	885
2650 44 010	10x2x1,3	18,8	24,7	254	1010
2650 44 012	12x2x1,3	20,4	26,3	304	1130
2650 44 016	16x2x1,3	23,6	29,7	404	1405
2650 44 020	20x2x1,3	26,0	33,0	504	1810
2650 44 024	24x2x1,3	28,2	35,4	604	2050
2650 45 001	1x2x1,5	8,0	12,6	34	270
2650 45 002	2x2x1,5	11,9	16,7	62	420
2650 45 004	4x2x1,5	14,0	18,8	120	555
2650 45 005	5x2x1,5	14,7	19,7	149	620
2650 45 006	6x2x1,5	15,8	21,5	178	795
2650 45 008	8x2x1,5	17,9	23,8	235	950
2650 45 010	10x2x1,5	19,8	25,7	293	1090
2650 45 012	12x2x1,5	21,4	27,5	350	1235
2650 45 016	16x2x1,5	24,8	31,8	466	1700
2650 45 020	20x2x1,5	27,3	34,5	581	1975
2650 45 024	24x2x1,5	29,7	36,9	696	2225