

CABLES FOR A MOVING WORLD

TRATOS OIL&GAS[®]

BS6883 - BS7917



TRATOS OIL&GAS®

Tratos have been involved in the Oil & Gas industry for over 40 years, manufacturing and supplying Control, Power Cables Fibre optics, and more recently with our partners MFX Subsea cables for upstream, midstream and downstream projects.



INDEX

TRATOS OIL&GAS BS6883 - BS7917®

Standards and Quality system	p. 04
Technical Information	p. 08

LOW VOLTAGE CABLES 0,6/1kV flame retardant

TRATOS - U

Unarmoured - According to BS6883	p. 10
--	-------

TRATOS - A

Armoured - According to BS6883	p. 12
--------------------------------------	-------

TRATOS - U FR

Unarmoured fire resistant FO (750°C), F1 (950°C) - According to BS7917	p. 14
--	-------

TRATOS - A FR

Armoured fire resistant FO (750°C), F1 (950°C) - According to BS7917	p. 16
--	-------

MEDIUM VOLTAGE POWER CABLES radial field flame retardant

TRATOS-A

Single and three cores 3,8/6,6 kV – 6,35/11 kV – 8,7/15 kV - According to BS6883	p. 18
--	-------

INSTRUMENTATION CABLES 150/250 V

TRATOS - UIS

Unarmoured Individual Screen - According to BS6883	p.20
--	------

TRATOS - UCS

Unarmoured Collective Screen - According to BS6883	p. 22
--	-------

TRATOS - AIS

Armoured Individual Screen - According to BS6883	p. 24
--	-------

TRATOS - ACS

Armoured Collective Screen - According to BS6883	p. 26
--	-------

TRATOS - AIS FR

Armoured Fire Resistant Individual Screen - According to BS7917	p. 28
---	-------

TRATOS - ACS FR

Armoured Fire Resistant Collective Screen - According to BS7917	p. 30
---	-------

STANDARDS AND QUALITY SYSTEM

STANDARDS

Cables manufactured according to

BS 6883	Specification for Elastomer insulated cables for fixed wiring in ships and on mobile and fixed offshore units
BS 7917	Specification for Elastomer insulated Fire Resistant (Limited Circuit Integrity) cables for fixed wiring in ships and on mobile and fixed offshore units
BS 7655-1.2	Specification for insulating and sheathing materials for cables. Cross-linked elastomeric insulating compounds. General 90°C application
BS 7655-2.6	Specification for insulating and sheathing materials for cables. Cross-linked elastomeric sheathing compounds. Sheathing compounds for ships' wiring and offshore applications
IEC 60092	Electrical installations in ships –
.	Part 350: General construction and test methods of power, control and instrumentation cables for shipboard and offshore applications
.	Part 352: Choice and installation of electric cables
.	Part 360: Insulating and sheathing materials for shipboard and offshore units, power, control, instrumentation and telecommunication cables (formerly IEC 60092 Part 351 and IEC 60092 Part 359)
.	Part 370: Guidance on the selection of cables for telecommunication and data transfer including radio-frequency cables
.	Part 376: Cables for control and instrumentation circuits 150/250 V (300 V)

And when specially requested

CSA C22.2 No. 38-95	Thermoset insulated Wires and Cables – Wiring Products
.	Clause 6.4.4 Low Temperature Flexibility (-40oC)
.	Clause 6.4.5 Low Temperature Impact (-40oC)

Fire Performance based on

IEC 60331-11	Tests for electric cables under fire conditions – Circuit integrity – Part 11: Apparatus – Fire alone at a flame temperature of at least 750 °C
IEC 60331-21	Tests for electric cables under fire conditions – Circuit integrity – Part 21: Procedures and requirements – Cables of rated voltage up to and including 0,6/1,0 kV
IEC 60332-1-2	Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions – Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable – Procedure for 1 kW premixed flame
IEC 60332-3-22	Tests on electric cables under fire conditions – Part 3-22: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables – Category A
IEC 60754-1	Test on gases evolved during combustion of materials from cables – Part 1: Determination of the halogen acid gas content
IEC 60754-2	Test on gases evolved during combustion of materials from cables – Part 2: Determination of acidity (by pH measurement) and conductivity
IEC 61034-1	Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions – Part 1: Test apparatus
IEC 61034-2	Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions – Part 2: Test procedure and requirements

STANDARDS AND QUALITY SYSTEM

STANDARDS

And when specially requested

- IEC 60331-1** Tests for electric cables under fire conditions – Circuit integrity – Part 1: Test method for fire with shock at a temperature of at least 830 °C for cables of rated voltage up to and including 0,6/1,0 kV and with an overall diameter exceeding 20 mm
- IEC 60331-2** Tests for electric cables under fire conditions – Circuit integrity – Part 2: Test method for fire with shock at a temperature of at least 830 °C for cables of rated voltage up to and including 0,6/1,0 kV and with an overall diameter not exceeding 20 mm

Applicable Codes of Practice

- BS 8450** Code of practice for the installation of electrical and electronic equipment in ships
- IEC 60092** Electrical installations in ships –
 - Part 101: Definitions and general requirements
 - Part 201: System design - General
 - Part 401: Installation and test of completed installation
 - Part 503: Special features - AC supply systems with voltages in the range of above 1 kV up to and including 15 kV
 - IMO (International Maritime Organisation) - SOLAS (Safety Of Life At Sea)

STANDARDS AND QUALITY SYSTEM

QUALITY SYSTEM

Tratos aim to work closely with customers to find better, more environmentally friendly solutions to their challenges.

We are committed to our vision and strategy to serve all our internal and external customers by providing high quality services and products. Tratos is an established industry leader in the design, manufacture and supply of cables and products and to maintain this leading position we are committed at every level to providing our customers with quality services and products at a competitive price. As a commercial enterprise we are aware of the importance of satisfying our customers and of the financial impact of which nonconformities may have on our profitability. For these reasons we are committed to complying with all customer requirements and specifications both legal and statutory requirements. Our Quality Management System has been audited and approved by two independent, Internationally recognized and accepted authorities: BSI and AENOR-IQNET (E), in accordance to BS EN ISO 9001:2015 covering the production, purchasing of raw materials design and final test including various document types. The Tratos Quality Management system is under frequent regular surveillance by inspectors working for the Certification Authorities.



As a commercial enterprise we are aware of the importance of satisfying our customers and of the financial impact of which nonconformities may have on our profitability. For these reasons we are committed to complying with all customer requirements and specifications both legal and statutory requirements. Our Quality Management System has been audited and approved by two independent, Internationally recognized and accepted authorities: BSI and AENOR-IQNET (E), in accordance to BS EN ISO 9001:2015 covering the production, purchasing of raw materials design and final test including various document types. The Tratos Quality Management system is under frequent regular surveillance by inspectors working for the Certification Authorities.

ENVIRONMENTAL SYSTEM

Our Environmental Management System has been audited and approved by two independent, Internationally recognized and accepted authorities:

BSI and AENOR-IQNET (E), in accordance to BS EN ISO 14001:2015 covering the production, purchasing of raw materials design and final test including various document types. The Tratos Quality Management system is under frequent regular surveillance by inspectors working for the Certification Authorities.



ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS

By complying with the BS EN ISO 50001:2018 Tratos follows a systematic approach in achieving continual improvement of energy performance and the Energy Management Systems (EnMS).

The BS EN ISO 50001:2018 is a standard issued by the International Standard Organization (ISO) which outlines the requirements for establishing, implementing, maintaining and improving an energy management system (EnMS).



CIRCULAR ECONOMY

The EU Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) is a premium management instrument developed by the European Commission for companies and other organisations to evaluate, report, and improve their environmental performance. EMAS is open to every type of organisation eager to improve its environmental performance. It spans all economic and service sectors and is applicable worldwide.



AWARDS

Tratos cables are made with award winning Tratos-JBA® compound. Tratos UK Ltd has won a **Queen's Award for Enterprise - Innovation** for its technologically advanced Tratos-JBA® compound.



STANDARDS AND QUALITY SYSTEM

HEALTHY & SAFETY SYSTEM

Once its decision to create a board post dedicated to furthering best practice for Health and Safety, international cable manufacturer Tratos is celebrating receipt of ISO 45001.

ISO 45001 sets out the minimum requirements for occupational health and safety management best practice and helps companies achieve the maximum return for employees, operations and customers.



REACH, WEEE & ROHS

REACH COMPLIANT

Tratos is fully compliant with the **REACH**. This is a European Union regulation concerning the **Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals**. It came into force on 1st June 2007 and replaced a number of European Directives and Regulations with a single system. REACH applies to substances manufactured or imported into the EU in quantities of 1 tonne or more per year. Generally, it applies to all individual chemical substances on their own, in preparations or in articles. To summarise, REACH makes the cable industry directly responsible for assessing and managing the risks posed by chemicals and providing safety information to their users.

REACH COMPLIANT

Tratos fully subscribes to The **Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE Directive)**, introduced into UK law in January 2007 by the Waste Electronic and Electrical Equipment Regulations 2006. The WEEE Directive aims to reduce the amount of electrical and electronic equipment being produced and to encourage everyone to reuse, recycle and recover it. The WEEE Directive also aims to improve the environmental performance of businesses that manufacture, supply, use, recycle and recover electrical and electronic equipment. TRATOS has enlisted the services of the UK's leading producer compliance scheme, Valpak, whom manage our recycling obligations and also ensure our compliance to the WEEE Regulations and the Waste Batteries and Accumulators Regulations.

REACH COMPLIANT

Tratos is fully compliant with the **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Regulations**. These Regulations implement EU Directive 2011/65/EU which bans the placing on the EU market of new electrical and electronic equipment containing more than agreed levels of lead, cadmium, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyl (PBB) and polybrominated diphenyl ether (PBDE) flame retardants. Tratos fully understands the requirements of the RoHS Directive and ensures that our products, and their components, comply.

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

Tratos adopts a Code of Ethics which adheres to the United Nations Global Compact on human rights, labour standards, protection of the environment and anti corruption measures.

Under this self regulatory code, Tratos will carry out initiatives in the environmental and social fields with special reference to environmental policies and social policies regarding child labour, compulsory labour, health and security, freedom of association and the right to collective bargaining, discrimination, disciplinary procedures, working hours and wages.

APPROVALS



Lloyd's Register Group

* Approval Lloyd's Register: TRI 0300181/1 certificate number

VENDOR APPROVALS



TECHNICAL INFORMATION

1. Outer sheath standard colours

Power and Control	600/1000 V	black colour
Power Medium Voltage	>600/1000 V	red colour
Instrumentation	150/250 V	grey colour or blue

2. Core identification

Power and control 600/1000 V

core identification:

- number printed in a contrasting colour on white insulation
- coloured cores available on request

Instrumentation cables

Pairs: black - white cores numbered 1-1, 2-2, 3-3,...

Triples: black - white - red cores numbered 1-1-1, 2-2-2, 3-3-3,...

Quads: black - white - red - blue cores numbered 1-1-1-1, 2-2-2-2, 3-3-3-3,...

3. Cable construction abbreviation

SW2	Ordinary duty enhanced oil-resisting, flame retardant with reduced halogen gas emissions sheath
SW4	Ordinary duty enhanced oil-resisting with low emission of smoke and corrosive gases when affected by fire sheath
FR-FO	Fire Resistant 750 °C
FR-F1	Fire Resistant 950 °C
U	Unarmoured
A	Armoured
IS	Individually Screened
CS	Collectively Screened

TECHNICAL INFORMATION

4. Recommendations for the installation of cables

Minimum temperature during installation

The cables should not be installed if the ambient temperature is below -15°C .

Minimum installation radius (in ambient temperature $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$)

Type of cable	Overall diameter	Minimum internal bending radius*
		Stranded conductor
Screened multipair triple and quad	Any	8D
Multicore unarmored (unbraided) 600/1000 V	$\leq 25 \text{ mm}$	4D**
Fire resisting cables	$> 25 \text{ mm}$	6D
Multicore wire braided 600/1000 V	Any	6D
Armoured medium voltage radial field	Single-core cables	20D
	Three core cables	15D

* If lower bending radius is required (also for temperature outside the limits above indicated) please inform our technical office

** 6D for fire resisting cables

Voltage test after installation

After all terminating and jointing has been carried out, if performed, the tests should be made with direct current at the voltage given in table below:

Rated voltage U_0 (kV)	Test voltage d.c. (kV)
0,15	2,5
0,6	6
1,9	11
3,3	18
3,8	18
6,35	25
6,6	25
8,7	37

Pulling tension during the installation

Max newton = 50 Newton x cross section of cable (mm^2).

TRATOS OIL&GAS BS6883®

LOW VOLTAGE POWER AND CONTROL CABLES ACCORDING TO BS6883

TRATOS-U-SW2 - Unarmoured Reduced Halogen

TRATOS-U-SW4 - Unarmoured Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** EPR
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** black
- **Example of marking:** TRATOS-U-SW2 3x1,5 600/1000V
BS 6883 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-U - 0,6/1 kV - Unarmoured cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath max. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
1x4		1	6,3	7,6	90	30	4,7	5,99	40	0,57
1x6	WE106	1	6,8	8,1	110	30	3,11	3,97	51	0,85
1x10		1	7,7	9,1	160	40	1,84	2,35	71	1,4
1x16	WE116	1	8,9	10,3	220	40	1,16	1,48	95	2,3
1x25		1,2	11,1	12,8	330	50	0,734	0,936	125	3,9
1x35	WE135	1,2	12	13,7	430	60	0,529	0,674	155	5
1x50		1,4	13,7	15,5	580	60	0,391	0,499	190	6,8
1x70	WE170	1,4	15,5	17,4	790	70	0,27	0,344	240	9,8
1x95		1,6	17,7	19,8	1070	80	0,195	0,271	290	13
1x120	WE10A	1,6	19,6	22	1340	90	0,154	0,214	340	17
1x150		1,8	21,6	24,2	1610	100	0,126	0,175	385	21
1x185	WE10C	2	24	26,6	2020	150	0,1	0,14	440	26
1x240		2,2	27,1	29,9	2610	170	0,0762	0,108	520	35
1x300		2,4	30	33,2	3270	190	0,0607	0,087	590	44

TRATOS-U - 0,6/1 kV - Unarmoured cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Maximum AC resistance at 90°C	Current rating at 45°C	Current rating at 250°C
	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	Ω/Km	A	A
2x1	0,8	7,5	8,8	100	40	18,2	23,2	14	0,15
2x1,5	0,8	8,2	9,6	120	40	12,2	15,6	18	0,22
2x2,5	0,8	9	10,4	150	40	7,56	9,64	25	0,35
2x4	1	11	12,7	230	50	4,7	5,99	34	0,57
2x6	1	12,1	13,8	290	60	3,11	3,97	43	0,85
2x10	1	14,1	15,9	400	60	1,84	2,35	60	1,4
2x16	1	16,3	18,3	570	70	1,16	1,48	81	2,3
2x25	1,2	20,4	22,9	870	90	0,734	0,936	105	3,9
2x35	1,2	22,4	24,9	1120	100	0,529	0,674	135	5
2x50	1,4	25,7	28,4	1530	160	0,391	0,499	165	6,8
2x70	1,4	29,6	32,7	2090	190	0,27	0,344	200	9,8
2x95	1,6	34,1	37,4	2870	210	0,195	0,271	250	13
2x120	1,6	37,7	41,1	3520	230	0,154	0,214	290	17
3x1	0,8	8,2	9,5	110	40	18,2	23,2	12	0,15
3x1,5	0,8	8,7	10,1	140	40	12,2	15,6	15	0,22
3x2,5	0,8	9,6	11	180	50	7,56	9,64	21	0,35
3x4	1	11,7	13,4	270	60	4,7	5,99	29	0,57
3x6	1	12,9	14,7	360	60	3,11	3,97	36	0,85
3x10	1	15	17	490	70	1,84	2,35	50	1,4
3x16	1	17,4	19,4	730	80	1,16	1,48	67	2,3
3x25	1,2	22	24,6	1120	100	0,734	0,936	89	3,9
3x35	1,2	24,1	26,7	1450	150	0,529	0,674	105	5
3x50	1,4	27,7	30,5	1980	180	0,391	0,499	135	6,8
3x70	1,4	31,8	35,1	2730	200	0,27	0,344	170	9,8
3x95	1,6	36,7	40,1	3740	230	0,195	0,271	205	13
3x120	1,6	40,5	44,4	4610	250	0,154	0,214	240	17
3x150	1,8	44,9	49	5590	280	0,126	0,175	270	21
3x185	2	50,1	54,6	7030	310	0,1	0,14	305	26
3x240	2,2	56,7	61,5	9120	350	0,0762	0,108	365	35
3x300	2,4	63,1	68,6	10860	390	0,0607	0,087	415	44
4x1	0,8	8,9	10,3	140	40	18,2	23,2	12	0,15
4x1,5	0,8	9,5	10,9	170	50	12,2	15,6	15	0,22
4x2,5	0,8	10,5	12,1	220	50	7,56	9,64	21	0,35
4x4	1	12,9	14,6	330	60	4,7	5,99	29	0,57
4x6	1	14,4	16,2	450	70	3,11	3,97	36	0,85
4x10	1	16,7	18,7	620	70	1,84	2,35	50	1,4
4x16	1	19,4	21,8	940	90	1,16	1,48	67	2,3
4x25	1,2	24,5	27,1	1510	160	0,734	0,936	89	3,9
4x35	1,2	26,8	29,5	1880	170	0,529	0,674	105	5
4x50	1,4	30,8	34	2540	190	0,391	0,499	135	6,8
4x70	1,4	35,4	38,8	3490	220	0,27	0,344	170	9,8
4x95	1,6	40,8	44,7	4800	250	0,195	0,271	205	13
4x120	1,6	45,2	49,3	5940	280	0,154	0,214	240	17
4x150	1,8	50,1	54,7	7210	310	0,126	0,175	270	21
4x185	2	55,8	60,7	9070	340	0,1	0,14	305	26
4x240	2,2	63,4	68,9	11780	390	0,0762	0,108	365	35
5x1,5	0,8	10,4	12	190	50	12,2	15,6	12	0,22
7x1,5	0,8	11,5	13,2	240	50	12,2	15,6	11	0,22
12x1,5	0,8	15,2	17,2	390	70	12,2	15,6	9	0,22
19x1,5	0,8	18	20,1	580	80	12,2	15,6	8	0,22
27x1,5	0,8	21,9	24,5	830	100	12,2	15,6	7	0,22
37x1,5	0,8	24,7	27,3	1090	160	12,2	15,6	6	0,22
5x2,5	0,8	11,7	13,3	260	50	7,56	9,64	17	0,35
7x2,5	0,8	12,7	14,4	320	60	7,56	9,64	16	0,35
12x2,5	0,8	17,1	19,1	530	80	7,56	9,64	13	0,35

TRATOS OIL&GAS BS6883®

LOW VOLTAGE POWER AND CONTROL CABLES ACCORDING TO BS6883

TRATOS-A-SW2 - Armoured Reduced Halogen

TRATOS-A-SW4 - Armoured Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** EPR
- **Inner Sheath:** Thermosetting elastomeric compound
- **Armour:** galvanized steel wire (tinned bronze for single core)
- **Outer Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** black
- **Example of marking:** TRATOS-A-SW2 3x 1,5 600/1000V
BS 6883 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-A - 0,6/1 kV - Armoured cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath min. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
1x4		1	6,3	7,6	0,3	9,8	11,7	210	50	4,7	5,99	40	0,57
1x6		1	6,8	8,1	0,3	10,4	12,2	240	50	3,11	3,97	51	0,85
1x10		1	7,7	9,1	0,3	11,5	13,4	300	60	1,84	2,35	71	1,4
1x16		1	8,9	10,3	0,3	12,7	14,6	390	60	1,16	1,48	95	2,3
1x25		1,2	11,1	12,8	0,3	15	17,3	550	70	0,734	0,936	125	3,9
1x35		1,2	12	13,7	0,3	16,1	18,4	640	70	0,529	0,674	155	5
1x50	WA150	1,4	13,7	15,5	0,3	17,9	20,2	850	80	0,391	0,499	190	6,8
1x70	WA170	1,4	15,5	17,4	0,3	19,8	22,6	1080	90	0,27	0,344	240	9,8
1x95	WA195	1,6	17,7	19,8	0,3	22,2	25,2	1430	150	0,195	0,271	290	13
1x120	WA10A	1,6	19,6	22	0,3	24,3	27,3	1730	160	0,154	0,214	340	17
1x150	WA10B	1,8	21,6	24,2	0,3	26,5	29,7	2060	170	0,126	0,175	385	21
1x185	WA10C	2	24	26,6	0,45	29,8	33,5	2660	190	0,1	0,14	440	26
1x240	WA10D	2,2	27,1	29,9	0,45	33,1	36,9	3340	210	0,0762	0,108	520	35
1x300	WA10E	2,4	30	33,2	0,45	36,2	40,1	4090	230	0,0607	0,087	590	44

TRATOS-A - 0,6/1 kV - Armoured cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath min. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
2x1		0,8	7,5	8,8	0,3	11,3	13,1	230	50	18,2	23,2	14	0,15
2x1,5	WB202	0,8	8,2	9,6	0,3	12	13,9	260	60	12,2	15,6	18	0,22
2x2,5	WB203	0,8	9	10,4	0,3	12,8	14,7	310	60	7,56	9,64	25	0,35
2x4	WB204	1	11	12,7	0,3	15	17,2	420	70	4,7	5,99	34	0,57
2x6	WB206	1	12,1	13,9	0,3	16,3	18,5	510	70	3,11	3,97	43	0,85
2x10	WB210	1	14,1	15,9	0,3	18,2	20,6	640	80	1,84	2,35	60	1,4
2x16	WB216	1	16,3	18,3	0,3	20,6	23,5	820	90	1,16	1,48	81	2,3
2x25	WB225	1,2	20,4	22,9	0,3	25,2	28,2	1280	160	0,734	0,936	105	3,9
2x35		1,2	22,4	24,9	0,3	27,3	30,4	1560	170	0,529	0,674	135	5
2x50		1,4	25,7	28,4	0,45	31,7	35,5	2190	200	0,391	0,499	165	6,8
2x70		1,4	29,6	32,7	0,45	35,8	39,7	2840	230	0,27	0,344	200	9,8
2x95		1,6	34,1	37,4	0,45	40,7	45,2	3780	260	0,195	0,271	250	13
2x120		1,6	37,7	41,1	0,45	44,6	49,3	4550	280	0,154	0,214	290	17
3x1		0,8	8,2	9,5	0,3	11,9	13,8	250	60	18,2	23,2	12	0,15
3x1,5	WB302	0,8	8,7	10,1	0,3	12,5	14,4	290	60	12,2	15,6	15	0,22
3x2,5	WB303	0,8	9,6	11	0,3	13,5	15,5	350	60	7,56	9,64	21	0,35
3x4	WB304	1	11,7	13,4	0,3	15,7	17,9	480	70	4,7	5,99	29	0,57
3x6	WB306	1	12,9	14,7	0,3	17	19,4	580	80	3,11	3,97	36	0,85
3x10	WB310	1	15	17	0,3	19,4	22,2	790	90	1,84	2,35	50	1,4
3x16	WB316	1	17,4	19,4	0,3	21,9	24,8	1040	100	1,16	1,48	67	2,3
3x25	WB325	1,2	22	24,6	0,3	26,9	30,1	1580	170	0,734	0,936	89	3,9
3x35	WB335	1,2	24,1	26,7	0,45	29,9	33,6	2080	190	0,529	0,674	105	5
3x50	WB350	1,4	27,7	30,5	0,45	33,7	37,5	2690	210	0,391	0,499	135	6,8
3x70	WB370	1,4	31,8	35,1	0,45	38,2	42,2	3580	240	0,27	0,344	170	9,8
3x95	WB395	1,6	36,7	40,1	0,45	43,5	48,1	4640	270	0,195	0,271	205	13
3x120	WB30A	1,6	40,5	44,4	0,45	47,7	52,5	5830	300	0,154	0,214	240	17
3x150	WB30B	1,8	44,9	49	0,45	52,5	57,8	6970	330	0,126	0,175	270	21
3x185	WB30C	2	50,1	54,6	0,45	58	64	8640	360	0,1	0,14	305	26
3x240	WB30D	2,2	56,7	61,5	0,45	65	71,3	11050	400	0,0762	0,108	365	35
3x300		2,4	63,1	68,6	0,45	72	79	13640	450	0,0607	0,087	415	44
4x1		0,8	8,9	10,3	0,3	12,6	14,6	280	60	18,2	23,2	12	0,15
4x1,5	WB402	0,8	9,5	10,9	0,3	13,5	15,4	340	60	12,2	15,6	15	0,22
4x2,5	WB403	0,8	10,5	12,1	0,3	14,4	16,4	400	70	7,56	9,64	21	0,35
4x4	WB404	1	12,9	14,6	0,3	17	19,3	550	80	4,7	5,99	29	0,57
4x6	WB406	1	14,4	16,2	0,3	18,7	21,1	720	80	3,11	3,97	36	0,85
4x10	WB410	1	16,7	18,7	0,3	21,3	24,1	960	90	1,84	2,35	50	1,4
4x16	WB416	1	19,4	21,8	0,3	24,1	27,1	1300	160	1,16	1,48	67	2,3
4x25	WB425	1,2	24,5	27,1	0,45	30,3	34	2100	190	0,734	0,936	89	3,9
4x35	WB435	1,2	26,8	29,5	0,45	32,8	36,6	2540	210	0,529	0,674	105	5
4x50	WB450	1,4	30,8	34	0,45	37,2	41,2	3340	230	0,391	0,499	135	6,8
4x70	WB470	1,4	35,4	38,8	0,45	42,2	46,7	4430	270	0,27	0,344	170	9,8
4x95	WB495	1,6	40,8	44,7	0,45	47,9	52,7	5820	300	0,195	0,271	205	13
4x120	WB40A	1,6	45,2	49,3	0,45	52,8	58,2	7240	330	0,154	0,214	240	17
4x150	WB40B	1,8	50,1	54,7	0,45	58,1	64,1	8700	360	0,126	0,175	270	21
4x185	WB40C	2	55,8	60,7	0,45	64,1	70,4	10780	400	0,1	0,14	305	26
4x240		2,2	63,4	68,9	0,45	72,3	79,3	13840	450	0,0762	0,108	365	35
5x1,5		0,8	10,4	12	0,3	14,3	16,3	380	70	12,2	15,6	12	0,22
7x1,5	WB702	0,8	11,5	13,2	0,3	15,4	17,7	450	70	12,2	15,6	11	0,22
12x1,5	WBA02	0,8	15,2	17,2	0,3	19,6	22,4	660	90	12,2	15,6	9	0,22
19x1,5	WBB02	0,8	18	20,1	0,3	22,5	25,5	910	150	12,2	15,6	8	0,22
27x1,5	WBC02	0,8	21,9	24,5	0,3	26,8	30	1240	170	12,2	15,6	7	0,22
37x1,5	WBD02	0,8	24,7	27,3	0,3	30,5	34,2	1700	200	12,2	15,6	6	0,22
5x2,5		0,8	11,7	13,3	0,3	15,6	17,8	470	70	7,56	9,64	17	0,35
7x2,5	WB703	0,8	12,7	14,4	0,3	16,8	19,1	550	80	7,56	9,64	16	0,35
12x2,5	WBA03	0,8	17,1	19,1	0,3	21,6	24,5	860	100	7,56	9,64	13	0,35
19x2,5	WBB03	0,8	20,2	22,7	0,3	24,9	28	1190	160	7,56	9,64	11	0,35

TRATOS OIL&GAS BS7917®

LOW VOLTAGE POWER AND CONTROL CABLES ACCORDING TO BS7917

TRATOS-U-FR-SW2-F0 (or F1 950 °C) - Unarmoured Reduced Halogen Fire Resistant
TRATOS-U-FR-SW4-F0 (or F1 950 °C)- Unarmoured Halogen Free Fire Resistant

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** mica tape + EPR
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** black
- **Example of marking:** TRATOS-U-FR- SW2 3x1,5 600/1000V
BS 7917 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 7917 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60331-11 and IEC 60331-21 Fire resistance (limited circuit integrity)
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-U-FR - 0,6/1 kV - Unarmoured cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath max. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
1x4	1	6,3	7,6	90	30	4,7	5,99	40	0,57
1x6	1	6,8	8,1	110	30	3,11	3,97	51	0,85
1x10	1	7,7	9,1	160	40	1,84	2,35	71	1,4
1x16	1	8,9	10,3	220	40	1,16	1,48	95	2,3
1x25	1,2	11,1	12,8	330	50	0,734	0,936	125	3,9
1x35	1,2	12	13,7	430	60	0,529	0,674	155	5
1x50	1,4	13,7	15,5	580	60	0,391	0,499	190	6,8
1x70	1,4	15,5	17,4	790	70	0,27	0,344	240	9,8
1x95	1,6	17,7	19,8	1070	80	0,195	0,271	290	13
1x120	1,6	19,6	22	1340	90	0,154	0,214	340	17
1x150	1,8	21,6	24,2	1610	100	0,126	0,175	385	21
1x185	2	24	26,6	2020	150	0,1	0,14	440	26
1x240	2,2	27,1	29,9	2610	170	0,0762	0,108	520	35
1x300	2,4	30	33,2	3270	190	0,0607	0,087	590	44

TRATOS-U-FR - 0,6/1 kV - Unarmoured cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Maximum AC resistance at 90°C	Current rating at 45°C	Current rating at 250°C
	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	Ω/Km	A	A
2x1	0,8	7,5	8,8	100	40	18,2	23,2	14	0,15
2x1,5	0,8	8,2	9,6	120	40	12,2	15,6	18	0,22
2x2,5	0,8	9	10,4	150	40	7,56	9,64	25	0,35
2x4	1	11	12,7	230	50	4,7	5,99	34	0,57
2x6	1	12,1	13,8	290	60	3,11	3,97	43	0,85
2x10	1	14,1	15,9	400	60	1,84	2,35	60	1,4
2x16	1	16,3	18,3	570	70	1,16	1,48	81	2,3
2x25	1,2	20,4	22,9	870	90	0,734	0,936	105	3,9
2x35	1,2	22,4	24,9	1120	100	0,529	0,674	135	5
2x50	1,4	25,7	28,4	1530	160	0,391	0,499	165	6,8
2x70	1,4	29,6	32,7	2090	190	0,27	0,344	200	9,8
2x95	1,6	34,1	37,4	2870	210	0,195	0,271	250	13
2x120	1,6	37,7	41,1	3520	230	0,154	0,214	290	17
3x1	0,8	8,2	9,5	110	40	18,2	23,2	12	0,15
3x1,5	0,8	8,7	10,1	140	40	12,2	15,6	15	0,22
3x2,5	0,8	9,6	11	180	50	7,56	9,64	21	0,35
3x4	1	11,7	13,4	270	60	4,7	5,99	29	0,57
3x6	1	12,9	14,7	360	60	3,11	3,97	36	0,85
3x10	1	15	17	490	70	1,84	2,35	50	1,4
3x16	1	17,4	19,4	730	80	1,16	1,48	67	2,3
3x25	1,2	22	24,6	1120	100	0,734	0,936	89	3,9
3x35	1,2	24,1	26,7	1450	150	0,529	0,674	105	5
3x50	1,4	27,7	30,5	1980	180	0,391	0,499	135	6,8
3x70	1,4	31,8	35,1	2730	200	0,27	0,344	170	9,8
3x95	1,6	36,7	40,1	3740	230	0,195	0,271	205	13
3x120	1,6	40,5	44,4	4610	250	0,154	0,214	240	17
3x150	1,8	44,9	49	5590	280	0,126	0,175	270	21
3x185	2	50,1	54,6	7030	310	0,1	0,14	305	26
3x240	2,2	56,7	61,5	9120	350	0,0762	0,108	365	35
3x300	2,4	63,1	68,6	10860	390	0,0607	0,087	415	44
4x1	0,8	8,9	10,3	140	40	18,2	23,2	12	0,15
4x1,5	0,8	9,5	10,9	170	50	12,2	15,6	15	0,22
4x2,5	0,8	10,5	12,1	220	50	7,56	9,64	21	0,35
4x4	1	12,9	14,6	330	60	4,7	5,99	29	0,57
4x6	1	14,4	16,2	450	70	3,11	3,97	36	0,85
4x10	1	16,7	18,7	620	70	1,84	2,35	50	1,4
4x16	1	19,4	21,8	940	90	1,16	1,48	67	2,3
4x25	1,2	24,5	27,1	1510	160	0,734	0,936	89	3,9
4x35	1,2	26,8	29,5	1880	170	0,529	0,674	105	5
4x50	1,4	30,8	34	2540	190	0,391	0,499	135	6,8
4x70	1,4	35,4	38,8	3490	220	0,27	0,344	170	9,8
4x95	1,6	40,8	44,7	4800	250	0,195	0,271	205	13
4x120	1,6	45,2	49,3	5940	280	0,154	0,214	240	17
4x150	1,8	50,1	54,7	7210	310	0,126	0,175	270	21
4x185	2	55,8	60,7	9070	340	0,1	0,14	305	26
4x240	2,2	63,4	68,9	11780	390	0,0762	0,108	365	35
5x1,5	0,8	10,4	12	190	50	12,2	15,6	12	0,22
7x1,5	0,8	11,5	13,2	240	50	12,2	15,6	11	0,22
12x1,5	0,8	15,2	17,2	390	70	12,2	15,6	9	0,22
19x1,5	0,8	18	20,1	580	80	12,2	15,6	8	0,22
27x1,5	0,8	21,9	24,5	830	100	12,2	15,6	7	0,22
37x1,5	0,8	24,7	27,3	1090	160	12,2	15,6	6	0,22
5x2,5	0,8	11,7	13,3	260	50	7,56	9,64	17	0,35
7x2,5	0,8	12,7	14,4	320	60	7,56	9,64	16	0,35
12x2,5	0,8	17,1	19,1	530	80	7,56	9,64	13	0,35

TRATOS OIL&GAS BS7917®

LOW VOLTAGE POWER AND CONTROL CABLES ACCORDING TO BS6883 - BS7917

TRATOS-A-FR-SW2-F0 (or F1 950 °C) - Armoured Reduced Halogen Fire Resistant
TRATOS-A-FR-SW4-F0 (or F1 950 °C) - Armoured Halogen Free Fire Resistant

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** mica tape + EPR
- **Inner Sheath:** Thermosetting elastomeric compound
- **Armour:** galvanized steel wire (tinned bronze for single core)
- **Outer Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** black
- **Example of marking:** TRATOS-A-FR-SW2 3x 1,5 600/1000V
BS 7917 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-A-FR - 0,6/1 kV - Armoured cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath min. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
1x4	1	6,3	7,6	0,3	9,8	11,7	210	50	4,7	5,99	40	0,57
1x6	1	6,8	8,1	0,3	10,4	12,2	240	50	3,11	3,97	51	0,85
1x10	1	7,7	9,1	0,3	11,5	13,4	300	60	1,84	2,35	71	1,4
1x16	1	8,9	10,3	0,3	12,7	14,6	390	60	1,16	1,48	95	2,3
1x25	1,2	11,1	12,8	0,3	15	17,3	550	70	0,734	0,936	125	3,9
1x35	1,2	12	13,7	0,3	16,1	18,4	640	70	0,529	0,674	155	5
1x50	1,4	13,7	15,5	0,3	17,9	20,2	850	80	0,391	0,499	190	6,8
1x70	1,4	15,5	17,4	0,3	19,8	22,6	1080	90	0,27	0,344	240	9,8
1x95	1,6	17,7	19,8	0,3	22,2	25,2	1430	150	0,195	0,271	290	13
1x120	1,6	19,6	22	0,3	24,3	27,3	1730	160	0,154	0,214	340	17
1x150	1,8	21,6	24,2	0,3	26,5	29,7	2060	170	0,126	0,175	385	21
1x185	2	24	26,6	0,45	29,8	33,5	2660	190	0,1	0,14	440	26
1x240	2,2	27,1	29,9	0,45	33,1	36,9	3340	210	0,0762	0,108	520	35
1x300	2,4	30	33,2	0,45	36,2	40,1	4090	230	0,0607	0,087	590	44

TRATOS-A-FR - 0,6/1 kV - Armoured cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath min. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
2x1		0,8	7,5	8,8	0,3	11,3	13,1	230	50	18,2	23,2	14	0,15
2x1,5	YD202	0,8	8,2	9,6	0,3	12	13,9	260	60	12,2	15,6	18	0,22
2x2,5	YD203	0,8	9	10,4	0,3	12,8	14,7	310	60	7,56	9,64	25	0,35
2x4		1	11	12,7	0,3	15	17,2	420	70	4,7	5,99	34	0,57
2x6		1	12,1	13,9	0,3	16,3	18,5	510	70	3,11	3,97	43	0,85
2x10		1	14,1	15,9	0,3	18,2	20,6	640	80	1,84	2,35	60	1,4
2x16		1	16,3	18,3	0,3	20,6	23,5	820	90	1,16	1,48	81	2,3
2x25		1,2	20,4	22,9	0,3	25,2	28,2	1280	160	0,734	0,936	105	3,9
2x35		1,2	22,4	24,9	0,3	27,3	30,4	1560	170	0,529	0,674	135	5
2x50		1,4	25,7	28,4	0,45	31,7	35,5	2190	200	0,391	0,499	165	6,8
2x70		1,4	29,6	32,7	0,45	35,8	39,7	2840	230	0,27	0,344	200	9,8
2x95		1,6	34,1	37,4	0,45	40,7	45,2	3780	260	0,195	0,271	250	13
2x120		1,6	37,7	41,1	0,45	44,6	49,3	4550	280	0,154	0,214	290	17
3x1		0,8	8,2	9,5	0,3	11,9	13,8	250	60	18,2	23,2	12	0,15
3x1,5	YD302	0,8	8,7	10,1	0,3	12,5	14,4	290	60	12,2	15,6	15	0,22
3x2,5	YD303	0,8	9,6	11	0,3	13,5	15,5	350	60	7,56	9,64	21	0,35
3x4	YD304	1	11,7	13,4	0,3	15,7	17,9	480	70	4,7	5,99	29	0,57
3x6	YD306	1	12,9	14,7	0,3	17	19,4	580	80	3,11	3,97	36	0,85
3x10	YD310	1	15	17	0,3	19,4	22,2	790	90	1,84	2,35	50	1,4
3x16	YD316	1	17,4	19,4	0,3	21,9	24,8	1040	100	1,16	1,48	67	2,3
3x25	YD325	1,2	22	24,6	0,3	26,9	30,1	1580	170	0,734	0,936	89	3,9
3x35	YD335	1,2	24,1	26,7	0,45	29,9	33,6	2080	190	0,529	0,674	105	5
3x50	YD350	1,4	27,7	30,5	0,45	33,7	37,5	2690	210	0,391	0,499	135	6,8
3x70	YD370	1,4	31,8	35,1	0,45	38,2	42,2	3580	240	0,27	0,344	170	9,8
3x95	YD395	1,6	36,7	40,1	0,45	43,5	48,1	4640	270	0,195	0,271	205	13
3x120		1,6	40,5	44,4	0,45	47,7	52,5	5830	300	0,154	0,214	240	17
3x150		1,8	44,9	49	0,45	52,5	57,8	6970	330	0,126	0,175	270	21
3x185		2	50,1	54,6	0,45	58	64	8640	360	0,1	0,14	305	26
3x240		2,2	56,7	61,5	0,45	65	71,3	11050	400	0,0762	0,108	365	35
3x300		2,4	63,1	68,6	0,45	72	79	13640	450	0,0607	0,087	415	44
4x1		0,8	8,9	10,3	0,3	12,6	14,6	280	60	18,2	23,2	12	0,15
4x1,5	YD402	0,8	9,5	10,9	0,3	13,5	15,4	340	60	12,2	15,6	15	0,22
4x2,5	YD403	0,8	10,5	12,1	0,3	14,4	16,4	400	70	7,56	9,64	21	0,35
4x4	YD404	1	12,9	14,6	0,3	17	19,3	550	80	4,7	5,99	29	0,57
4x6	YD406	1	14,4	16,2	0,3	18,7	21,1	720	80	3,11	3,97	36	0,85
4x10	YD410	1	16,7	18,7	0,3	21,3	24,1	960	90	1,84	2,35	50	1,4
4x16	YD416	1	19,4	21,8	0,3	24,1	27,1	1300	160	1,16	1,48	67	2,3
4x25	YD425	1,2	24,5	27,1	0,45	30,3	34	2100	190	0,734	0,936	89	3,9
4x35	YD435	1,2	26,8	29,5	0,45	32,8	36,6	2540	210	0,529	0,674	105	5
4x50	YD450	1,4	30,8	34	0,45	37,2	41,2	3340	230	0,391	0,499	135	6,8
4x70	YD470	1,4	35,4	38,8	0,45	42,2	46,7	4430	270	0,27	0,344	170	9,8
4x95	YD495	1,6	40,8	44,7	0,45	47,9	52,7	5820	300	0,195	0,271	205	13
4x120		1,6	45,2	49,3	0,45	52,8	58,2	7240	330	0,154	0,214	240	17
4x150		1,8	50,1	54,7	0,45	58,1	64,1	8700	360	0,126	0,175	270	21
4x185		2	55,8	60,7	0,45	64,1	70,4	10780	400	0,1	0,14	305	26
4x240		2,2	63,4	68,9	0,45	72,3	79,3	13840	450	0,0762	0,108	365	35
5x1,5		0,8	10,4	12	0,3	14,3	16,3	380	70	12,2	15,6	12	0,22
7x1,5	YD702	0,8	11,5	13,2	0,3	15,4	17,7	450	70	12,2	15,6	11	0,22
12x1,5	YDA02	0,8	15,2	17,2	0,3	19,6	22,4	660	90	12,2	15,6	9	0,22
19x1,5	YDB02	0,8	18	20,1	0,3	22,5	25,5	910	150	12,2	15,6	8	0,22
27x1,5	YDC02	0,8	21,9	24,5	0,3	26,8	30	1240	170	12,2	15,6	7	0,22
37x1,5	YDD02	0,8	24,7	27,3	0,3	30,5	34,2	1700	200	12,2	15,6	6	0,22
5x2,5		0,8	11,7	13,3	0,3	15,6	17,8	470	70	7,56	9,64	17	0,35
7x2,5	YD703	0,8	12,7	14,4	0,3	16,8	19,1	550	80	7,56	9,64	16	0,35
12x2,5	YDA03	0,8	17,1	19,1	0,3	21,6	24,5	860	100	7,56	9,64	13	0,35
19x2,5	YDB03	0,8	20,2	22,7	0,3	24,9	28	1190	160	7,56	9,64	11	0,35

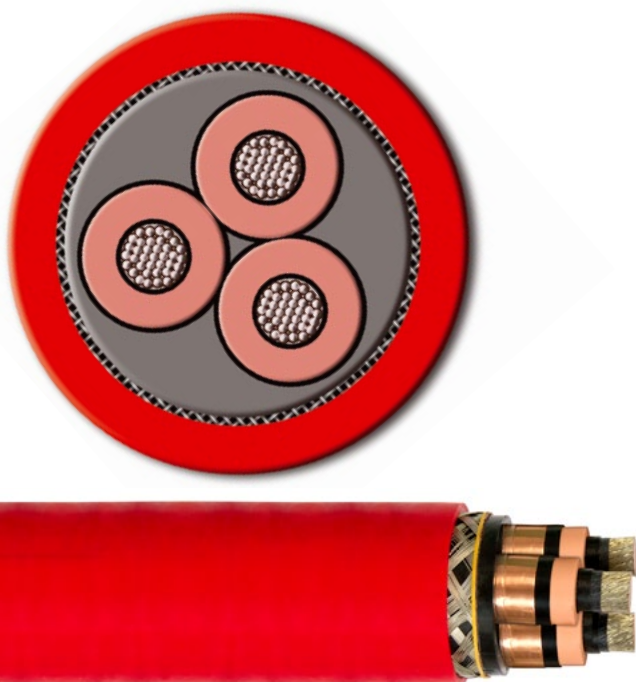
TRATOS OIL&GAS BS6883®

MEDIUM VOLTAGE POWER AND CONTROL CABLES ACCORDING TO BS6883

TRATOS-MVA-SW2 - Armoured Reduced Halogen

TRATOS-MVA-SW4 - Armoured Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** semiconductive layer+EPR+ semiconducting layer
- **Inner sheath:** Thermosetting elastomeric compound
- **Armour:** galvanized steel wire braid (tinned phosphor bronze for single core)
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** red
- **Example of marking:** TRATOS-A-SW4 3x120 3,8/6,6 kV BS 6883
+ year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-A-MVA - 3.8/6.6 kV, radial field

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath min. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
1x35	3	18,7	20,8	0,3	23	26	1030	490	0,529	0,674	155	5
1x50	3	19,9	22,3	0,3	24,4	27,4	1290	510	0,391	0,499	190	6,8
1x70	3	21,8	24,3	0,3	26,5	29,6	1570	560	0,27	0,344	240	9,8
1x95	3	23,7	26,3	0,3	28,6	31,8	1890	600	0,195	0,271	290	13
1x120	3	25,4	28	0,3	30,2	33,9	2210	640	0,154	0,214	340	17
1x150	3	27	29,8	0,45	32,8	36,6	2700	690	0,126	0,175	385	21
1x185	3	29	32,1	0,45	35	38,9	3140	730	0,1	0,14	440	26
1x240	3	31,7	35	0,45	37,4	41,9	3880	780	0,0762	0,108	520	35
1x300	3	34,3	37,6	0,45	40,6	45,1	4560	840	0,0607	0,087	590	44
1x400	3	37,6	41,4	0,45	44,4	49	5360	920	0,0475	0,069	690-670(*)	57
1x500	3,2	41,4	45,4	0,45	48,4	53,6	6470	1000	0,0369	0,058	780-720(*)	72
1x630	3,2	45,1	49,2	0,45	52,4	57,8	8230	1080	0,0286	0,045	890-780(*)	91
3x16	3	32,7	36	0,45	38,9	43,3	2550	610	1,16	1,48	67	2,3
3x25	3	36,5	39,9	0,45	42,9	47,5	3150	670	0,734	0,936	89	3,9
3x35	3	38,4	41,9	0,45	44,9	49,6	3620	700	0,529	0,674	105	5
3x50	3	41,3	45,3	0,45	48,1	53,3	4270	750	0,391	0,499	135	6,8
3x70	3	45,3	49,4	0,45	52,4	57,4	5300	810	0,27	0,344	170	9,8
3x95	3	49,3	53,9	0,45	56,8	62,4	6570	870	0,195	0,271	205	13
3x120	3	53,1	57,8	0,45	60,8	67	7610	940	0,154	0,214	240	17
3x150	3	56,6	61,4	0,45	64,6	70,9	8970	990	0,126	0,175	270	21
3x185	3	60,8	66,1	0,45	69,1	76	10220	1060	0,1	0,14	305	26
3x240	3	66,6	72,2	0,45	75,5	82,6	12840	1160	0,0762	0,108	365	35

TRATOS-A-MVA - 6.35/11 kV, radial field

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath min. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
1x16	3,4	16,8	18,8	0,3	21,1	24	790	450	1,16	1,48	95	2,3
1x25	3,4	18,6	20,7	0,3	22,9	25,9	960	490	0,734	0,936	125	3,9
1x35	3,4	19,4	21,9	0,3	24	27	1080	510	0,529	0,674	155	5
1x50	3,4	20,8	23,3	0,3	25,3	28,4	1330	530	0,391	0,499	190	6,8
1x70	3,4	22,6	25,1	0,3	27,3	30,4	1620	570	0,27	0,344	240	9,8
1x95	3,4	24,4	27,1	0,3	29,3	33	1930	620	0,195	0,271	290	13
1x120	3,4	26,3	29	0,3	32,1	35,9	2310	670	0,154	0,214	340	17
1x150	3,4	27,8	30,6	0,45	33,8	37,6	2750	700	0,126	0,175	385	21
1x185	3,4	29,8	32,9	0,45	35,8	39,7	3190	740	0,1	0,14	440	26
1x240	3,4	32,5	35,8	0,45	38,9	43,3	3930	810	0,0762	0,108	520	35
1x300	3,4	35	38,4	0,45	41,6	46,1	4660	860	0,0607	0,087	590	44
1x400	3,4	38,4	41,9	0,45	45,1	49,8	5490	930	0,0475	0,069	690-670(*)	57
1x500	3,4	41,8	45,8	0,45	48,8	54	6680	1010	0,0369	0,058	780-720(*)	72
1x630	3,4	45,5	49,6	0,45	52,8	58,2	8480	1090	0,0286	0,045	890-780(*)	91
3x16	3,4	34,5	37,9	0,45	40,7	45,2	2600	640	1,16	1,48	67	2,3
3x25	3,4	38,2	41,6	0,45	44,7	49,4	3240	690	0,734	0,936	89	3,9
3x35	3,4	40,2	44,1	0,45	47	51,7	3880	730	0,529	0,674	105	5
3x50	3,4	43	47	0,45	50	55,2	4470	770	0,391	0,499	135	6,8
3x70	3,4	47,1	51,3	0,45	54,4	59,9	5490	840	0,27	0,344	170	9,8
3x95	3,4	51	55,6	0,45	58,5	64,5	6680	900	0,195	0,271	205	13
3x120	3,4	55	59,8	0,45	62,9	69,1	7900	970	0,154	0,214	240	17
3x150	3,4	58,4	63,3	0,45	66,5	72,8	9070	1020	0,126	0,175	270	21
3x185	3,4	62,7	68,1	0,45	71,2	78,1	10740	1090	0,1	0,14	305	26
3x240	3,4	68,5	74,1	0,45	77,5	85,2	13390	1190	0,0762	0,108	365	35

TRATOS-A-MVA - 8.7/15 kV, radial field

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath min. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Maximum AC resistance at 90°C Ω/Km	Current rating at 45°C A	Current rating at 250°C A
1x25	4,5	20,9	23,4	0,3	25,4	28,5	1120	160	0,734	0,936	125	3,9
1x35	4,5	21,7	24,3	0,3	26,4	29,6	1230	170	0,529	0,674	155	5
1x50	4,5	22,9	25,5	0,3	27,6	30,8	1470	180	0,391	0,499	190	6,8
1x70	4,5	24,9	27,5	0,3	29,8	33,4	1730	190	0,27	0,344	240	9,8
1x95	4,5	26,7	29,5	0,45	32,6	36,3	2220	210	0,195	0,271	290	13
1x120	4,5	28,6	31,4	0,45	34,6	38,5	2670	220	0,154	0,214	340	17
1x150	4,5	30,1	33,3	0,45	36,3	40,2	2950	230	0,126	0,175	385	21
1x185	4,5	32,1	35,3	0,45	38,3	42,3	3410	240	0,1	0,14	440	26
1x240	4,5	34,8	38,2	0,45	41,2	45,7	4170	260	0,0762	0,108	520	35
1x300	4,5	37,3	40,8	0,45	44,1	48,7	4710	280	0,0607	0,087	590	44
1x400	4,5	40,7	44,6	0,45	47,6	52,4	6030	300	0,0475	0,069	690-670(*)	57
1x500	4,5	44,1	48,2	0,45	51,3	56,6	7180	320	0,0369	0,058	780-720(*)	72
1x630	4,5	47,8	52	0,45	55,3	60,8	8800	340	0,0286	0,045	890-780(*)	91
3x25	4,5	43,1	47,1	0,45	50,1	55,4	3530	310	0,734	0,936	89	3,9
3x35	4,5	45,2	49,2	0,45	52,3	57,7	4410	330	0,529	0,674	105	5
3x50	4,5	47,9	52,1	0,45	55,3	60,8	5100	340	0,391	0,499	135	6,8
3x70	4,5	52,1	56,7	0,45	59,8	65,9	6260	370	0,27	0,344	170	9,8
3x95	4,5	55,9	60,7	0,45	63,8	70,1	7500	400	0,195	0,271	205	13
3x120	4,5	59,9	64,9	0,45	68,2	75,1	8630	420	0,154	0,214	240	17
3x150	4,5	63,3	68,7	0,45	71,8	78,8	9860	440	0,126	0,175	270	21
3x185	4,5	67,6	73,2	0,45	76,5	83,7	11190	470	0,1	0,14	305	26

TRATOS OIL&GAS BS6883®

INSTRUMENTATION CABLES ACCORDING TO BS6883

TRATOS-UIS-SW2 - Unarmoured Individually Screened Reduced Halogen

TRATOS-UIS-SW4 - Unarmoured Individually Screened Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** EPR
- **Lay-up:** pairs, triples or quads
- **Individual screen:** aluminium/polyester tape + tinned copper drain wire
- **Assembly:** multipairs, triples or quads laid up
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** grey or blue
- **Example of marking:** TRATOS-UIS-SW2 3x2x1 (I) 150/250V
BS 6883 + year + metre marking

STANDARDS

- IEC 60332-3A Flame retardant
- IEC 60754-1; IEC 60754-2 Corrosivity
- IEC 61034-2 Smoke density
- Cold bend and impact (-40°C) (on request)
- CSA C22.2 No. 38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-UIS - 150/250 V, unarmoured, individually screened cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
1x2x0,75	0,8	7,3	9	90	70	25,3	90	0,85
3x2x0,75	0,8	12,6	14,5	200	110	25,3	90	0,85
7x2x0,75	0,8	16,9	19	390	150	25,3	90	0,85
12x2x0,75	0,8	21,2	23,7	630	180	25,3	90	0,85
20x2x0,75	0,8	27	29,8	1010	230	25,3	90	0,85
27x2x0,75	0,8	30,8	33,9	1320	260	25,3	90	0,85
37x2x0,75	0,8	35,9	39,3	1560	300	25,3	90	0,85
1x2x1	0,8	7,7	9,5	100	80	18,6	100	0,8
3x2x1	0,8	13,5	15,5	240	120	18,6	100	0,8
7x2x1	0,8	18	20,1	470	150	18,6	100	0,8
12x2x1	0,8	22,8	25,4	780	190	18,6	100	0,8
20x2x1	0,8	28,8	31,6	1230	240	18,6	100	0,8
27x2x1	0,8	32,8	36	1630	270	18,6	100	0,8
37x2x1	0,8	38,5	42,3	2180	320	18,6	100	0,8

TRATOS-UIS - 150/250 V, unarmoured, individually screened cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
1x3x0,75	0,8	7,7	9,4	100	80	25,3	90	0,85
3x3x0,75	0,8	14,2	16,2	250	130	25,3	90	0,85
7x3x0,75	0,8	19,7	22,1	500	170	25,3	90	0,85
12x3x0,75	0,8	24,4	27,1	830	210	25,3	90	0,85
1x3x1	0,8	8,4	10,1	120	80	18,6	100	0,8
3x3x1	0,8	15	17,2	300	130	18,6	100	0,8
7x3x1	0,8	21	23,5	610	180	18,6	100	0,8
12x3x1	0,8	26,2	28,9	1020	220	18,6	100	0,8
1x4x0,75	0,8	8,6	10,4	120	80	25,3	90	0,85
3x4x0,75	0,8	16,4	18,5	310	140	25,3	90	0,85
7x4x0,75	0,8	22,1	24,7	620	190	25,3	90	0,85
1x4x1	0,8	9,1	10,9	140	90	18,6	100	0,8
3x4x1	0,8	17,5	19,6	360	150	18,6	100	0,8
7x4x1	0,8	23,6	26,2	740	200	18,6	100	0,8

TRATOS OIL&GAS BS6883®

INSTRUMENTATION CABLES ACCORDING TO BS6883

TRATOS-UCS-SW2 - Unarmoured Collectively Screened Reduced Halogen

TRATOS-UCS-SW4 - Unarmoured Collectively Screened Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** EPR
- **Lay-up:** pairs, triples, quads
- **Assembly:** multipairs, triples or quads laid up
- **Collective screen:** overall aluminium/polyester tape + tinned copper drain wire
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** grey or blue
- **Example of marking:** TRATOS-UCS-SW2 3x2x1 (C) 15/250 V
BS 6883 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-UCS - 150/250 V, unarmoured, overall screened cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath max. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Mutual capacitance approx nF/km	Inductance approx mH/km
3x2x0,75	0,8	12,6	14,5	170	110	25,3	80	0,85
7x2x0,75	0,8	16,6	18,7	320	140	25,3	80	0,85
12x2x0,75	0,8	21,7	24,2	510	180	25,3	80	0,85
20x2x0,75	0,8	27,3	30,1	810	230	25,3	80	0,85
27x2x0,75	0,8	31,1	34,2	1040	260	25,3	80	0,85
37x2x0,75	0,8	34,4	37,7	1400	290	25,3	80	0,85
3x2x1	0,8	13,3	15,3	180	120	18,6	90	0,8
7x2x1	0,8	17,6	19,8	350	150	18,6	90	0,8
12x2x1	0,8	23,1	25,7	570	200	18,6	90	0,8
20x2x1	0,8	29,1	31,9	900	240	18,6	90	0,8
27x2x1	0,8	33,3	36,6	1190	280	18,6	90	0,8
37x2x1	0,8	36,9	40,3	1590	300	18,6	90	0,8

TRATOS-UCS - 150/250 V, unarmoured, overall screened cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
3x3x0,75	0,8	14,2	16,2	230	130	25,3	80	0,85
7x3x0,75	0,8	19,4	21,9	430	170	25,3	80	0,85
12x3x0,75	0,8	24,2	26,8	710	200	25,3	80	0,85
3x3x1	0,8	15,1	17,1	250	130	18,6	90	0,8
7x3x1	0,8	20,9	23,4	490	180	18,6	90	0,8
12x3x1	0,8	25,8	28,5	820	220	18,6	90	0,8

TRATOS OIL&GAS BS6883®

INSTRUMENTATION CABLES ACCORDING TO BS6883

TRATOS-AIS-SW2 - Armoured Individually Screened Reduced Halogen

TRATOS-AIS-SW4 - Armoured Individually Screened Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES

CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** EPR
- **Lay-up:** pairs, triples or quads
- **Individual screen:** aluminium/polyester tape + tinned copper drain wire
- **Assembly:** multipairs, triples or quads laid up
- **Inner sheath:** thermosetting elastomeric compound
- **Armour:** galvanised steel wire braid (tinned copper on request)
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
- SW4 halogen free
- **Standard colour:** grey or blue
- **Example of marking:** TRATOS-AIS-SW2 3x2x1 (I) 150/250V
BS 6883 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-AIS - 150/250 V, armoured, individually screened cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath max. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Mutual capacitance approx nF/km	Inductance approx mH/km
1x2x0,75		0,8	7,3	9	0,3	11,1	12,9	240	100	25,3	90	0,85
3x2x0,75 (b)	KHHC0	0,8	12,6	14,5	0,3	16,7	19	430	150	25,3	90	0,85
3x2x0,75 (g)	KKHC0	0,8	12,6	14,5	0,3	16,7	19	430	150	25,3	90	0,85
7x2x0,75 (b)	KHJC0	0,8	16,9	19	0,3	21,4	24,3	710	190	25,3	90	0,85
7x2x0,75 (g)	KKJC0	0,8	16,9	19	0,3	21,4	24,3	710	190	25,3	90	0,85
12x2x0,75 (b)	KHKC0	0,8	21,3	23,7	0,3	26,1	29,2	1060	220	25,3	90	0,85
12x2x0,75 (g)	KKKC0	0,8	21,3	23,7	0,3	26,1	29,2	1060	220	25,3	90	0,85
20x2x0,75		0,8	27	29,8	0,45	33,2	37	1710	280	25,3	90	0,85
27x2x0,75		0,8	30,8	33,9	0,45	37,3	41,3	2140	310	25,3	90	0,85
37x2x0,75		0,8	35,9	39,3	0,45	42,9	47,5	2720	360	25,3	90	0,85

** (b) denotes cable with blue outer sheath (g) denotes cable with grey outer sheath

TRATOS-AIS - 150/250 V, armoured, individually screened cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal	Diam over inner sheath min.	Diam over inner sheath max.	Armour wires diameter	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
1x2x1 (b)	KHF00	0,8	7,7	9,5	0,3	11,5	13,4	250	100	18,6	100	0,8
1x2x1 (g)	KKF00	0,8	7,7	9,5	0,3	11,5	13,4	250	100	18,6	100	0,8
3x2x1		0,8	13,5	15,5	0,3	17,6	20	470	150	18,6	100	0,8
7x2x1		0,8	18	20,1	0,3	22,5	25,4	790	190	18,6	100	0,8
12x2x1		0,8	22,8	25,4	0,45	28,6	31,8	1340	240	18,6	100	0,8
20x2x1		0,8	28,8	31,6	0,45	35,2	39	1960	290	18,6	100	0,8
27x2x1		0,8	32,8	36	0,45	39,5	44	2510	330	18,6	100	0,8
37x2x1		0,8	38,5	42,3	0,45	45,7	50,4	3220	380	18,6	100	0,8
1x3x0,75		0,8	7,7	9,4	0,3	11,5	13,3	260	100	25,3	90	0,85
3x3x0,75 (b)	KHS00	0,8	14,2	16,2	0,3	18,6	20,9	520	160	25,3	90	0,85
3x3x0,75 (g)	KKS00	0,8	14,2	16,2	0,3	18,6	20,9	520	160	25,3	90	0,85
7x3x0,75 (b)	KHT00	0,8	19,7	22,1	0,3	24,4	27,4	890	210	25,3	90	0,85
7x3x0,75 (g)	KKT00	0,8	19,7	22,1	0,3	24,4	27,4	890	210	25,3	90	0,85
12x3x0,75 (b)	KHU00	0,8	24,4	27,1	0,45	30,4	34,1	1460	260	25,3	90	0,85
12x3x0,75 (g)	KKU00	0,8	24,4	27,1	0,45	30,4	34,1	1460	260	25,3	90	0,85
1x3x1 (b)	KHR01	0,8	8,4	10,1	0,3	12,1	14	280	110	18,6	100	0,8
1x3x1 (g)	KKR01	0,8	8,4	10,1	0,3	12,1	14	280	110	18,6	100	0,8
3x3x1		0,8	15	17,2	0,3	19,4	22,3	580	170	18,6	100	0,8
7x3x1		0,8	21	23,5	0,3	25,7	28,8	1000	220	18,6	100	0,8
12x3x1		0,8	26,2	28,9	0,45	32,2	36	1700	270	18,6	100	0,8
1x4x0,75 (b)	KHX00	0,8	8,6	10,4	0,3	12,4	14,3	280	110	25,3	90	0,85
1x4x0,75 (g)	KKX00	0,8	8,6	10,4	0,3	12,4	14,3	280	110	25,3	90	0,85
3x4x0,75		0,8	16,4	18,5	0,3	20,9	23,8	580	180	25,3	90	0,85
7x4x0,75		0,8	22,1	24,7	0,3	27	30,2	1030	230	25,3	90	0,85
1x4x1		0,8	9,1	10,9	0,3	12,9	14,8	320	120	18,6	100	0,8
3x4x1		0,8	17,5	19,6	0,3	22	24,9	660	190	18,6	100	0,8
7x4x1		0,8	23,6	26,2	0,45	29,4	32	1260	240	18,6	100	0,8

** (b) denotes cable with blue outer sheath (g) denotes cable with grey outer sheath

TRATOS OIL&GAS BS6883®

INSTRUMENTATION CABLES ACCORDING TO BS6883

TRATOS-ACS-SW2 - Armoured Collectively Screened Reduced Halogen

TRATOS-ACS-SW4 - Armoured Collectively Screened Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** EPR
- **Lay-up:** pairs, triples or quads
- **Assembly:** multipairs, triples or quads laid up
- **Collective screen:** overall aluminium/polyester tape + tinned copper drain wire
- **Inner sheath:** thermosetting elastomeric compound
- **Armour:** galvanised steel wire braid (tinned copper on request)
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** grey or blue
- **Example of marking:** TRATOS-ACS-SW2 3x2x1 (I) 150/250V BS 6883 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-ACS - 150/250 V, armoured, collectively screened cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath max. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Mutual capacitance approx nF/km	Inductance approx mH/km
3x2x0,75 (b)	KGH00	0,8	12,6	14,5	0,3	16,7	19	380	140	25,3	90	0,85
3x2x0,75 (g)	KJH00	0,8	12,6	14,5	0,3	16,7	19	380	140	25,3	90	0,85
7x2x0,75 (b)	KGJ00	0,8	16,6	18,7	0,3	20,9	23,8	600	180	25,3	90	0,85
7x2x0,75 (g)	KJJ00	0,8	16,6	18,7	0,3	20,9	23,8	600	180	25,3	90	0,85
12x2x0,75 (b)	KGK00	0,8	21,7	24,2	0,3	26,4	29,5	910	220	25,3	90	0,85
12x2x0,75 (g)	KJK00	0,8	21,7	24,2	0,3	26,4	29,5	910	220	25,3	90	0,85
20x2x0,75 (b)	KGL00	0,8	27,3	30,1	0,45	33,3	37,1	1430	280	25,3	90	0,85
20x2x0,75 (g)	KJL00	0,8	27,3	30,1	0,45	33,3	37,1	1430	280	25,3	90	0,85
27x2x0,75		0,8	31,1	34,2	0,45	37,4	41,4	1770	310	25,3	90	0,85
37x2x0,75		0,8	34,4	37,7	0,45	41	45,5	2250	340	25,3	90	0,85

** (b) denotes cable with blue outer sheath (g) denotes cable with grey outer sheath

TRATOS-ACS - 150/250 V, unarmoured, collectively screened cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal	Diam over inner sheath min.	Diam over inner sheath max.	Armour wires diameter	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
3x2x1	0,8	13,3	15,3	0,3	17,4	19,8	400	150	18,6	100	0,8
7x2x1	0,8	17,6	19,8	0,3	22,1	25,1	660	190	18,6	100	0,8
12x2x1	0,8	23,1	25,7	0,3	28	31,2	980	240	18,6	100	0,8
20x2x1	0,8	29	31,9	0,45	35,3	39,2	1560	300	18,6	100	0,8
27x2x1	0,8	33,3	36,6	0,45	39,7	44,2	2000	330	18,6	100	0,8
37x2x1	0,8	36,9	40,3	0,45	43,7	48,3	2580	360	18,6	100	0,8
3x3x0,75	0,8	14,2	16,2	0,3	18,3	20,7	470	160	25,3	90	0,85
7x3x0,75	0,8	19,4	21,9	0,3	24	27	760	200	25,3	90	0,85
12x3x0,75	0,8	24,2	26,8	0,45	29,3	32,9	1300	250	25,3	90	0,85
3x3x1	0,8	15,1	17,1	0,3	19,4	22,2	520	170	18,6	100	0,8
7x3x1	0,8	20,9	23,4	0,3	25,6	28,7	870	220	18,6	100	0,8
12x3x1	0,8	25,8	28,5	0,45	31,8	35,5	1450	270	18,6	100	0,8

** (b) denotes cable with blue outer sheath (g) denotes cable with grey outer sheath

TRATOS OIL&GAS BS7917®

INSTRUMENTATION CABLES ACCORDING TO BS7917

TRATOS-AIS-FR-SW2-FO (or F1) - Armoured Individually Screened Reduced Halogen Fire Resistant
TRATOS-AIS-FR-SW4-FO (or F1) - Armoured Individually Screened Halogen Free Fire Resistant

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** mica tape + EPR
- **Lay-up:** pairs, triples or quads
- **Individual screen:** aluminium/polyester tape + tinned copper drain wire
- **Assembly:** multipairs, triples or quads laid up
- **Inner sheath:** thermosetting elastomeric compound
- **Armour:** galvanised steel wire braid (tinned copper on request)
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
SW4 halogen free
- **Standard colour:** grey or blue
- **Example of marking:** TRATOS-AIS-FR-SW2-FO 3x2x1 (I) 150/250V
BS 6883 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 7917 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60331-11 and IEC 60331-21 Fire resistance (limited circuit integrity)
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-AIS-FR - 150/250 V, fire resistant, armoured, individually screened cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal	Diam over inner sheath min.	Diam over inner sheath max.	Armour wires diameter	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
1x2x0,75		0,8	8,1	9,8	0,3	11,9	13,7	260	110	25,3	90	0,85
3x2x0,75 (b)	GMH00	0,8	14,0	16,0	0,3	18,1	20,5	480	160	25,3	90	0,85
3x2x0,75 (g)	GPH00	0,8	14,0	16,0	0,3	18,1	20,5	480	160	25,3	90	0,85
7x2x0,75 (b)	GMJ00	0,8	19,0	21,1	0,3	23,5	26,4	820	200	25,3	90	0,85
7x2x0,75 (g)	GPJ00	0,8	19,0	21,1	0,3	23,5	26,4	820	200	25,3	90	0,85
12x2x0,75 (b)	GMK00	0,8	23,8	26,4	0,3	28,7	31,9	1250	240	25,3	90	0,85
12x2x0,75 (g)	GPK00	0,8	23,8	26,4	0,3	28,7	31,9	1250	240	25,3	90	0,85
20x2x0,75		0,8	30,4	33,5	0,45	36,5	40,5	2000	310	25,3	90	0,85
27x2x0,75		0,8	34,6	37,9	0,45	41,2	45,7	2520	340	25,3	90	0,85
37x2x0,75		0,8	40,5	44,3	0,45	47,4	52,2	3220	390	25,3	90	0,85

** (b) denotes cable with blue outer sheath (g) denotes cable with grey outer sheath

TRATOS-AIS-FR - 150/250 V, fire resistant, armoured, individually screened cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal	Diam over inner sheath min.	Diam over inner sheath max.	Armour wires diameter	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
1x2x1 (b)	GMF01	0,8	8,5	10,3	0,3	12,3	14,2	270	110	18,6	100	0,8
1x2x1 (g)	GPF01	0,8	8,5	10,3	0,3	12,3	14,2	270	110	18,6	100	0,8
3x2x1		0,8	15,0	17,0	0,3	19,1	21,5	520	160	18,6	100	0,8
7x2x1		0,8	20,0	22,5	0,3	24,5	27,6	900	210	18,6	100	0,8
12x2x1		0,8	25,4	28,0	0,45	31,2	34,9	1480	260	18,6	100	0,8
20x2x1		0,8	32,1	35,3	0,45	38,5	42,9	2200	320	18,6	100	0,8
27x2x1		0,8	36,8	40,2	0,45	43,6	48,2	2800	360	18,6	100	0,8
37x2x1		0,8	43,0	47,0	0,45	50,2	55,5	3600	420	18,6	100	0,8
1x3x0,75		0,8	8,1	9,8	0,3	11,9	13,7	270	110	25,3	90	0,85
3x3x0,75 (b)	GMS00	0,8	15,0	17,0	0,3	19,3	22,1	600	170	25,3	90	0,85
3x3x0,75 (g)	GPS00	0,8	15,0	17,0	0,3	19,3	22,1	600	170	25,3	90	0,85
7x3x0,75 (b)	GMT00	0,8	20,8	23,3	0,3	25,5	28,6	640	220	25,3	90	0,85
7x3x0,75 (g)	GPT00	0,8	20,8	23,3	0,3	25,5	28,6	640	220	25,3	90	0,85
12x3x0,75 (b)	GMU00	0,8	25,8	28,5	0,45	31,8	35,6	1550	270	25,3	90	0,85
12x3x0,75 (g)	GPU00	0,8	25,8	28,5	0,45	31,8	35,6	1550	270	25,3	90	0,85
1x3x1 (b)	GMR01	0,8	8,7	10,5	0,3	12,5	14,4	290	110	18,6	100	0,8
1x3x1 (g)	GPR01	0,8	8,7	10,5	0,3	12,5	14,4	290	110	18,6	100	0,8
3x3x1		0,8	15,8	17,9	0,3	20,1	23,0	600	180	18,6	100	0,8
7x3x1		0,8	22,0	24,5	0,3	26,7	29,8	1020	230	18,6	100	0,8
12x3x1		0,8	27,5	30,2	0,45	32,5	37,3	1750	280	18,6	100	0,8
1x4x0,75 (b)	GMX00	0,8	9,1	10,9	0,3	12,8	14,8	320	120	25,3	90	0,85
1x4x0,75 (g)	GPX00	0,8	9,1	10,9	0,3	12,8	14,8	320	120	25,3	90	0,85
3x4x0,75		0,8	17,4	19,5	0,3	21,9	24,8	700	190	25,3	90	0,85
7x4x0,75		0,8	23,5	26,1	0,45	28,4	31,6	1210	240	25,3	90	0,85
1x4x1		0,8	9,6	11,4	0,3	13,3	15,3	350	120	18,6	100	0,8
3x4x1		0,8	18,4	20,6	0,3	22,9	25,9	760	200	18,6	100	0,8
7x4x1		0,8	24,9	27,6	0,45	30,8	34,0	1450	260	18,6	100	0,8

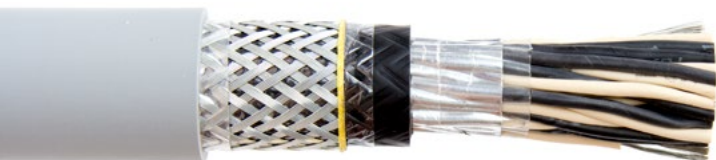
** (b) denotes cable with blue outer sheath (g) denotes cable with grey outer sheath

TRATOS OIL&GAS BS7917®

INSTRUMENTATION CABLES ACCORDING TO BS7917

TRATOS-ACS-FR-SW2-F0 (or F1) - Armoured Collectively Screened Reduced Halogen Fire Resistant
TRATOS-ACS-FR-SW4-F0 (or F1) - Armoured Collectively Screened Halogen Free

FEATURES AND PERFORMANCES



CONSTRUCTION

- **Conductor:** tinned copper wire stranded circular cl.2*
- **Insulation:** mica tape + EPR
- **Lay-up:** pairs, triples or quads
- **Assembly:** multipairs, triples or quads laid up
- **Collective screen:** overall aluminium/polyester tape + tinned copper drain wire
- **Inner sheath:** thermosetting elastomeric compound
- **Armour:** galvanised steel wire braid (tinned copper on request)
- **Sheath:** SW2 reduced halogen
 • SW4 halogen free
- **Standard colour:** grey or blue
- **Example of marking:** TRATOS-ACS-FR-SW2-F0 3x2x1 (I) 150/250V BS 7917 + year + metre marking

STANDARDS

- BS 6883 Design guide
- BS 7655 Materials
- IEC 60331-11 and IEC 60331-21 Fire resistance (limited circuit integrity)
- IEC 60332-1-2 and IEC 60332-3-22 Flame retardance
- IEC 60754-1 and IEC 60754-2 Halogen free properties
- IEC 61034-1 and IEC 61034-2 Smoke emission
- CSA C22.2 No.38-95 (on request)

* Class 5 conductor when requested

TRATOS-AIS-FR - 150/250 V, fire resistant, armoured, collectively screened cables

N. of cores x c.s.a.	UK00A code (SW4)	Insulation Thickness Nominal mm	Diam over inner sheath min. mm	Diam over inner sheath max. mm	Armour wires diameter mm	Diam over outer sheath min. mm	Diam over outer sheath max. mm	Net Weight approx kg/km	Min. Bending Radius mm	Maximum DC resistance at 20°C Ω/Km	Mutual capacitance approx nF/km	Inductance approx mH/km
3x2x0,75 (b)	GLH00	0,8	14	16	0,3	18,1	20,5	440	160	25,3	80	0,85
3x2x0,75 (g)	GNH00	0,8	14	16	0,3	18,1	20,5	440	160	25,3	80	0,85
7x2x0,75 (b)	GLJ00	0,8	18,6	20,7	0,3	22,9	25,8	700	200	25,3	80	0,85
7x2x0,75 (g)	GNJ00	0,8	18,6	20,7	0,3	22,9	25,8	700	200	25,3	80	0,85
12x2x0,75 (b)	GLK00	0,8	24,4	27	0,3	29,1	32,7	1050	250	25,3	80	0,85
12x2x0,75 (g)	GNK00	0,8	24,4	27	0,3	29,1	32,7	1050	250	25,3	80	0,85
20x2x0,75 (b)	GLL00	0,8	30,8	34	0,45	36,8	40,7	1350	310	25,3	80	0,85
20x2x0,75 (g)	GNL00	0,8	30,8	34	0,45	36,8	40,7	1350	310	25,3	80	0,85
27x2x0,75		0,8	35	38,4	0,45	41,4	45,9	2090	350	25,3	80	0,85
37x2x0,75		0,8	38,8	42,6	0,45	45,4	50,1	2700	380	25,3	80	0,85

** (b) denotes cable with blue outer sheath (g) denotes cable with grey outer sheath

TRATOS-AIS-FR - 150/250 V, fire resistant, armoured, collectively screened cables

N. of cores x c.s.a.	Insulation Thickness Nominal	Diam over inner sheath min.	Diam over inner sheath max.	Armour wires diameter	Diam over outer sheath min.	Diam over outer sheath max.	Net Weight approx	Min. Bending Radius	Maximum DC resistance at 20°C	Mutual capacitance approx	Inductance approx
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm	Ω/Km	nF/km	mH/km
3x2x1	0,8	14,8	16,8	0,3	18,9	21,3	500	160	18,6	90	0,8
7x2x1	0,8	19,6	22	0,3	24,1	27,1	800	210	18,6	90	0,8
12x2x1	0,8	25,8	28,5	0,3	30,7	34,4	1200	260	18,6	90	0,8
20x2x1	0,8	32,6	35,8	0,45	38,8	43,2	1850	330	18,6	90	0,8
27x2x1	0,8	37,3	40,8	0,45	43,7	48,3	2300	360	18,6	90	0,8
37x2x1	0,8	41,3	45,2	0,45	48,1	53,3	2900	400	18,6	90	0,8
3x3x0,75	0,8	15	17	0,3	19,1	21,5	500	160	25,3	80	0,85
7x3x0,75	0,8	20,5	23	0,3	25,1	28,1	790	210	25,3	80	0,85
12x3x0,75	0,8	25,6	28,3	0,45	31,4	35,1	1350	270	25,3	80	0,85
3x3x1	0,8	15,8	17,8	0,3	20,1	22,9	600	180	18,6	90	0,8
7x3x1	0,8	21,9	24,4	0,3	26,6	29,7	890	230	18,6	90	0,8
12x3x1	0,8	27,1	29,8	0,45	33,1	36,9	1500	280	18,6	90	0,8



<https://tratosgroup.com/contact-tratos/>