



COMPACT TEMPERATURE SWITCHES  
WEATHERPROOF Execution

Serie/Series

TCS

pag. 1/4

IP IP66 / NEMA 4X

CE LVD Low Voltage Directive

Su richiesta / on request



IECEX

MINES Ex ia I Ma  
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga  
DUST Ex ia IIIC T85/T135 Da



ATEX



IM 1  
II 1 GD



GOST R  
TR CU



KCS  
KOSHA



APPROVED  
IEC 61508



Termostato con capillare /  
temperature switch with capillary

Termostato diretto /  
temperature switch direct

Per la terminologia usata in questo prospetto, v. PT-B0-20.

**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA SERIE TCS**

- **COSTRUZIONE ELETTRICA:** stagna.  
**Grado di protezione** IP66 (NEMA 4X)  
**Classe sicurezza elettrica:** classe I (EN61298-2:2008)  
**Modo di protezione (opzionale):** a sicurezza intrinseca  
MINIERE Ex ia I Ma (valido con custodia in AISI316L)  
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga  
POLVERI Ex ia IIIC T85/T135 Da
- **CUSTODIA:** cassa e coperchio, accoppiamento filettato con dispositivo di blocco:  
**Alluminio** (cod. 2): in lega di alluminio-silicio esente da rame e sue leghe. Verniciatura esterna epossidica colore grigio.  
**AISI316L** (cod. 4): in acciaio inox AISI 316L.  
**Passaggio cavi:** 1/2-14 NPT-F (std) (vedi punto 4).  
**Morsetti:** morsetti adatti per cavi sezione 1,5 mm<sup>2</sup> (minimo 0,5 mm<sup>2</sup>). Materiale isolante PA (UL 94V-2).  
**Viti di messa a terra:** una interna con sez. max cavi 2,5 mm<sup>2</sup> e una esterna con sez. max cavi 4 mm<sup>2</sup>.  
**Targa:** in acciaio inox con scritte indelebili, marcate con laser  
**Regolazione esterna** del punto di intervento tramite ghiera.  
**Piastra di accesso** alla ghiera di regolazione con dispositivo per la piombatura, che è effettuata dall'installatore.
- **CONTATTI ELETTRICI:** un micro SPDT o DPDT a differenziale fisso (vedi punto 1.4).
- **SENSORE:** a tensione di vapore SAMA II C o II A costituito da
  - Bulbo in AISI 316.
  - Attacco in AISI 304 scorrevole con premistoppa.
  - Capillare in AISI 316 con protezione flessibile inox.
- **CAMPI:** da -30°C a +250°C (vedi punto 2).
- **PUNTO DI INTERVENTO:** regolabile su tutto il campo.  
**Ripetibilità:** migliore di 1% del campo di taratura.  
**Scala:** lo strumento è dotato di scala di indicazione approssimativa del punto di intervento.
- **MONTAGGIO** verticale (attacco verso il basso):
  - **Diretto**, sensore tipo B.
  - **Distanziato** con capillare, sensori tipo C, Q, R:
    - std. a parete tramite fori di fissaggio sulla cassa;
    - (opzione) su tubo da 2" (con staffa opz. In AISI 304);
 Le posizioni di montaggio ammesse sono mostrate a pag. 2.

For terminology used in this data sheet, see PT-B0-20E.

**GENERAL FEATURES OF SERIES TCS**

- **ELECTRIC CONSTRUCTION:** Weatherproof  
**Degree of protection** IP66 (NEMA 4X)  
**Electrical safety class:** class I (EN61298-2:2008)  
**Protection mode (option):** Intrinsically Safety  
MINES Ex ia I Ma (valid with enclosure in AISI316L)  
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga  
DUST Ex ia IIIC T85/T135 Da
- **ENCLOSURE:** case and cover, threaded coupling with tamper proof device:  
**Aluminium** (code 2): copper free Aluminium-silicon alloy, Epoxy exterior painting, grey colour.  
**AISI 316L** (code 4): stainless steel AISI 316L.  
**Cable entry:** 1/2-14 NPT-F (std) (see point 4).  
**Terminal block:** suitable for wires section 1,5 mm<sup>2</sup> (minimum 0,5 mm<sup>2</sup>). Insulating material PA (UL 94V-2).  
**Earthing screws:** one inside with max section wires 2,5 mm<sup>2</sup> and one outside with max section wires 4 mm<sup>2</sup>.  
**Data plate:** in stainless steel with indelible data by laser marking.  
**External set point calibration** by means of adjustment bush.  
**Access plate** to adjustment bush with plumbing device, which is performed by the installer.
- **ELECTRIC CONTACTS** (see point 1.4) One micro, SPDT or DPDT, with fixed dead band.
- **SENSOR:** vapor tension system to SAMA IIC or IIA, consisting of
  - Bulb AISI 316.
  - Connection AISI 304 compression fitting with adjustable insertion length.
  - Capillary AISI 316 with stainless steel flexible armor.
- **RANGES:** from -30°C to +250°C (see point 2).
- **SET POINT:** adjustable throughout the range.  
**Repeatability:** better than 1% of span.  
**Scale:** the instrument is fitted as std. with an approximate scale of the set point indication.
- **MOUNTING** vertical (with connection downwards):
  - **Direct**, sensor type B.
  - **Remote** with capillary, sensors type C, Q, R:
    - std. at surface/wall by means of holes on the case;
    - (option) 2" pipe with bracket in AISI 304.
 Permitted mounting positions are shown in page 2.



ALTA QUALITÀ COSTANTE dal 1897  
CONSTANT HIGH QUALITY since 1897

COMPANY WITH  
MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001 =  
= ISO 14001 =





2

**CAMPI di Taratura, campo di lavoro, temperatura di prova***Setting RANGES, working range, proof temperature*La classificazione del sistema termometrico si basa su **SAMA: CLASSE IIC e IIAC***The classification of the thermal system is based on SAMA: CLASS IIC and IIA***SAMA:** Scientific Apparatus Makers Association

Campo di taratura <i>setting range</i>	Campo di lavoro <i>working range</i>	(temperatura di prova) <i>(proof-temperature)</i>	Differenziale Fisso e inferiore a: <i>Dead band Fixed and lower than:</i>			Classe SAMA  <i>SAMA class</i>			
			1 contact SPDT code A, B, C	1 contact DPDT code G	1 contact DPDT code H				
°C	°C	°C	-30 / +10	-40/+60	(+90)	2	2	8	IIC
			-15 / +40	-40/+60	(+90)	1,5	2	8	IIC
			+10 / +70	-40/+70	(+90)	1,5	2	8	IIC
			+40 / +100	-40/+120	(+140)	1,5	2	8	IIC
			+70 / +120 <sup>Ⓢ</sup>	-40/+170	(+180)	1,5	4	16	IIA
			+90 / +160	-40/+170	(+180)	2	4	16	IIA
			+130 / +190	-40/+190	(+210)	2,5	4	16	IIA
			+160 / +250	-40/+280	(+300)	2,5	4	16	IIA

Ⓢ Temperatura ambiente / *ambient temperature max. +70°C*I dati sono impegnativi solo su offerta scritta / *Data are binding only on written quotation***ETTORE CELLA SPA**

A division of the WIKA group

Viale De Gasperi, 48 - I 20010 Bareggio - MILANO - ITALY  
Tel. +39 02 90361146 - Fax +39 02 90361331

PT-C1-31 RG

[www.ecellaspa.com](http://www.ecellaspa.com)[cella@ecellaspa.com](mailto:cella@ecellaspa.com)