

# Kompakt-Temperaturschalter

## Typ TCS

# Compact temperature switch

## Model TCS

### Temperaturschalter / Temperature Switches

**IP65**

**Gehäuse:** Aluminium, epoxyharzbeschichtet, Gehäusedeckel mit Schraubverschluss, durch Verdrehsicherung gegen unbefugten Zugriff gesichert

**Schutzart:** IP65 (EN 60 529 / IEC 529)

**Messprinzip:** Dampfdruck-Temperatursystem (SAMA Klasse II)

**Messbereiche:** -30 ... +10 bis 160 ... 250 °C (siehe Punkt 2 Rückseite)

**Zulässige Umgebungstemperatur:** -20 ... +70°C

**Fernleitung (nicht bei Code "B"):** Länge siehe Punkt 1.1 Rückseite  
CrNi-Stahl mit Spiralschutzschlauch CrNi-Stahl

**Tauchschaft:**  $\varnothing$  9,5 mm, CrNi-Stahl

**Elektrischer Anschluss:**

Kabeleinführung:  $\frac{1}{2}$ " NPT Innengewinde  
Elektrischer Kabelanschluss: über interne Klemmleiste (0,5 - 1,5 mm<sup>2</sup>)  
Schutzleiteranschluss: 1 Innen- und 1 Außenklemme,  
max. Erdungskabel-Querschnitt 4 mm<sup>2</sup>

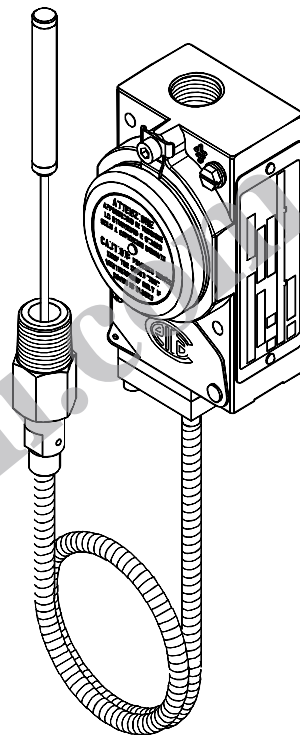
**Schaltkontakte:** 1 Mikroschalter SPDT oder 1 Mikroschalter DPDT mit fester Schalthysterese (siehe Punkt 1.2 Rückseite)

**Wiederholgenauigkeit:**  $\leq$  1% des Temperaturbereichsendwertes

**Schaltpunktverstellung:** durch Drehen der Feineinstellschraube, diese ist nach dem Öffnen der Abdeckung zugänglich. Der Temperaturschalter ist zusätzlich mit einer Hilfsskala ausgestattet.

**Anschluss:** Klemmverschraubung,  $\frac{1}{2}$ " NPT, CrNi-Stahl, verschiebbar auf Tauchschaft bzw. Fernleitung (Optionen siehe Punkt 3 Rückseite)

**Montage:** ohne Fernleitung (Code "B"): Direktmontage  
mit Fernleitung (Code "C,Q,R"): Wand- oder 2" Rohrmontage  
(mit opt. Befestigungselement)



**Enclosure:** epoxy-coated die-cast aluminum, screw-type cover fitted with tamper-resistant lock

**Ingress protection:** IP65 (per EN 60 529 / IEC 529)

**Measuring principle:** vapour pressure thermal system (SAMA Class II)

**Temperature ranges:** -30 ... +10 to 160 ... 250 °C (see point 2 overleaf)

**Permissible ambient temperature:** -20 ... +70°C

**Capillary (not for code "B"):** length see point 1.1 overleaf  
stainless steel, armoured

**Stem:**  $\varnothing$  9.5 mm, stainless steel

**Electrical connection:**

Conduit connection:  $\frac{1}{2}$ " NPT female  
Electrical wiring: via internal terminal (0.5 - 1.5 mm<sup>2</sup>)  
Ground connection: 1 internal and 1 external earthing screw  
max. cross-section of earthing wire 4 mm<sup>2</sup>

**Electrical contacts:** 1 microswitch SPDT or 1 microswitch DPDT with fixed deadband (see point 1.2 overleaf)

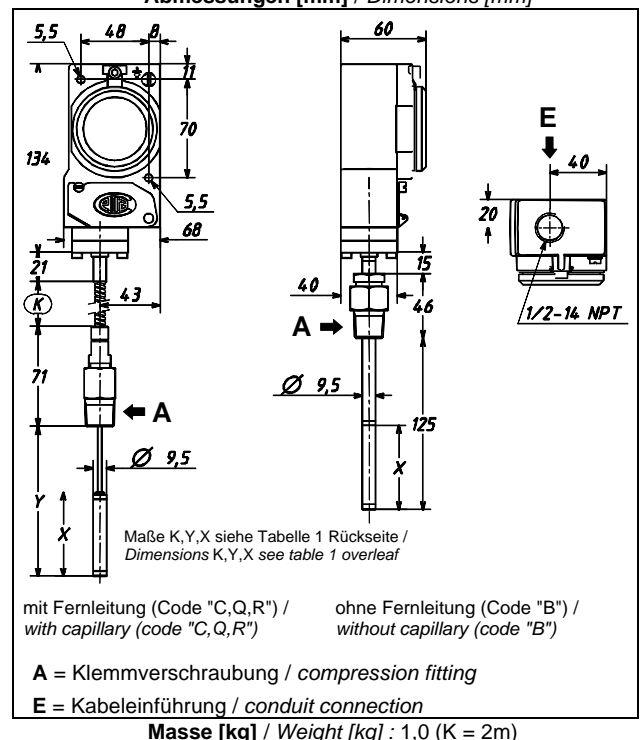
**Repeatability:**  $\leq$  1% of span

**Set point adjustment:** by rotating a vernier screw with reference to an approximate scale. Both are located under a tamper proof cover.

**Connection:** compression fitting,  $\frac{1}{2}$ " NPT, stainless steel, sliding on stem resp. capillary (options see point 3 overleaf)

**Mounting:** without capillary (code "B"): direct mounting  
with capillary (code "C,Q,R"): surface or 2" pipe mounting  
(with optional bracket)

Abmessungen [mm] / Dimensions [mm]



BETRIEBSANLEITUNG: NI-491E  
INSTRUCTION MANUAL: NI-491E

**Bestellangaben:**

Bestellcode - Einstellbereich - Prozessanschluss -  
Elektr. Anschluss - Optionen (ggf.)

Beispiel:

**TCS2BA - 70/120 °C - 1/2" NPT außen - 1/2" NPT innen**

**Order information:**

Order code – Setting range - Process connection -  
Electrical connection - Options (if any)

Example:

**TCS2BA -70/120 °C - 1/2" NPT male - 1/2" NPT female**

**1 BESTELLCODE**  
ORDER CODE

Typ  
Model

**1.1 Fernleitung / capillary**

ohne Fernleitung / without capillary		<b>B</b>
mit Fernleitung, Fernleitungslänge (K) siehe rechts / with capillary, length of capillary (K) see right	2 m	<b>C</b>
	5 m	<b>Q</b>
	10 m	<b>R</b>

**1.2 Elektrischer Kontakt**  
Electrical contact

1 Mikroschalter SPDT / 1 microswitch SPDT
1 Mikroschalter DPDT / 1 microswitch DPDT <sup>②</sup>

Ausführungen Mikroschalter / special characteristics of microswitches		Elektrische Belastbarkeit (Resistive Last) / ① electrical ratings (res. load)	
		AC	DC
Feste Schaltysterese / fixed deadband	mit Silberkontakten / with silver contacts	<u>15A 220V</u>	2A 24V <u>0,5A 125V</u> 0,25A 220V
	mit Silberkontakten, inertgasgefüllt / with silver contacts, inert gas filled	<u>15A 220V</u>	2A 24V <u>0,5A 220V</u>
	Goldplattierte Kontakte, inertgasgefüllt / gold-plated contacts, inert gas filled	<u>1A 125V</u>	<u>0,5A 24V</u>
	mit Silberkontakten / with silver contacts	<u>5A 220V</u>	<u>0,5A 24V</u>
	mit Silberkontakten, abgedichtet gegen Umgebungseinflüsse / with silver contacts, environmentally sealed	<u>5A 220V</u>	nicht anwendbar / not applicable

① Auf dem Typenschild sind nur unterstrichene Angaben ausgewiesen  
On instrument nameplate, data underlined only

② Simultanes Auslösen innerhalb 2% des Druckbereichsendwertes  
Simultaneous action to within 2% of span

**2 EINSTELLBEREICHE**  
SETTING RANGES

	°C	SAMA Klasse II C / SAMA Class II C				SAMA Klasse II A / SAMA Class II A				
		-30 / +10	-15 / +40	+10 / +70	+40 / +100	+70 / +120	+90 / +160	+130 / +190	+160 / +250	
Arbeitsbereich / Working range	°C	-40 / +60	-40 / +60	-40 / +70	-40 / +120	-40 / +170	-40 / +170	-40 / +190	-40 / +280	
Prüftemperatur / Proof temp.	°C	90	90	90	140	180	180	210	300	
Max. Schalt- hysterese / max. dead-band	°C	Mikroschalter A,B,C	2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2,5	2,5
		Mikroschalter G	2	2	2	2	4	4	4	4
		Mikroschalter H	8	8	8	8	16	16	16	16

**3 PROZESSANSCHLUSS**  
PROCESS CONNECTION

1/2" NPT außen / 1/2" NPT male	Option / Option	3/4" NPT außen / 3/4" NPT male
--------------------------------	-----------------	--------------------------------

**4 ELEKTR. ANSCHLUSS**  
ELECTRICAL CONNECTION

1/2" NPT innen / 1/2" NPT female
----------------------------------

**5 OPTIONEN**  
OPTIONS

Schaltpunkteinstellung	Set point calibration
Befestigungselement für 2" Rohrmontage	Bracket for 2" pipe mounting

**6 VERSIONEN AUF ANFRAGE**  
VERSIONS ON REQUEST

EEx-ia	NACE	NACE+Off-Shore	Off-Shore	Ammonia	Tropical	Geothermal
--------	------	----------------	-----------	---------	----------	------------

Tabelle 1 / table 1 - Maße [mm] / Dimensions [mm]

CODE	Fernleitungs- länge K [m] / length of capillary K [m]	SAMA II C			SAMA II A		
		X	Y	Y max.	X	Y	Y max.
B	ohne / without	65	125	125	37	125	125
C	2	71	100	350	37	80	350
Q	5	84	130	900	37	80	900
R	10	124	170	1800	37	80	1800

Die Eintauchtiefe Y kann verlängert werden bis Y max. Die verbleibende Länge K verringert sich entsprechend.  
The insertion length Y can be varied up to Y max. The remaining length K will be reduced accordingly.

Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Specifications and dimensions given in this leaflet represent the state of engineering at the time of printing. Modifications may take place and materials specified may be replaced by others without prior notice.



**WIKALexander Wiegand GmbH & Co. KG**  
Alexander Wiegand Straße 30 · 63911 Klingenberg · Germany  
Tel. (+49) 93 72/1 32-0 · Fax (+49) 93 72/1 32-4 06/4 14  
www.wika.de · E-Mail: info@wika.de

Products manufactured by  
Ettore Cella SpA  
Viale De Gasperi, 48  
20010 Barregio (Milano) · Italy

