

## Specifications

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensor                                                    | Pt100/1000 (w=1.385)                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Measurement Range (T <sub>min</sub> ...T <sub>max</sub> ) | <input type="checkbox"/> -50...50 °C, <input type="checkbox"/> -50...100 °C,<br><input type="checkbox"/> 0...50 °C, <input type="checkbox"/> 0...100 °C, <input type="checkbox"/> 0...150 °C,<br><input type="checkbox"/> 0...200 °C, <input type="checkbox"/> .....             |
| Output Signal                                             | <input type="checkbox"/> 4...20 mA, 2-wire, <input type="checkbox"/> .....<br>32 mA / 0.2 mA                                                                                                                                                                                     |
| Output at Burnout / Shorted Sensor                        | <input type="checkbox"/> 10...32 VDC, <input type="checkbox"/> 13...36 VDC<br>750 Ω at 24V/20mA                                                                                                                                                                                  |
| Power Supply                                              | 0.2% from span or 0.2 °C (which is greater)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Maximum Line Load                                         | according to accuracy class                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Electronic Measurement Error                              | 0.01% from span for 1 °C                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RTD Measurement Error                                     | max. 25 bar                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Temperature Drift                                         | -40...85 °C / 0...95% RH                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Medium Pressure                                           | according to EN 61326                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ambient Temperature / Humidity                            | <input type="checkbox"/> 1.4301, <input type="checkbox"/> 1.4404,<br><input type="checkbox"/> 1.4541, <input type="checkbox"/> 1.4571                                                                                                                                            |
| EM Compatibility                                          | <input type="checkbox"/> M16x1.5, <input type="checkbox"/> M18x1.5, <input type="checkbox"/> M20x1.5,<br><input type="checkbox"/> G3/8", <input type="checkbox"/> G1/2",<br><input type="checkbox"/> 3/8" NPT, <input type="checkbox"/> 1/2" NPT, <input type="checkbox"/> ..... |
| Wetted Parts                                              | IP65                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Process Connection                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Protection Class                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Warranty and Support

.....  
serial number

.....  
manufacturing date

QC check mark .....(passed)  
(stamp)

88 Slavyanska Str.  
Plovdiv 4000, BULGARIA  
tel: +359 32 646 523, 646 524  
fax: +359 32 634 089, 646 517

e-mail: support@comeco.org

QD-8.5.2-WC

### Warranty

COMECO warrants this product to be free from defects in materials and workmanship for 1 year. If your unit is found to be defective within that time, we will promptly repair or replace it. This warranty does not cover accidental damage, wear or tear, or consequential or incidental loss. This warranty does not cover any defects caused by wrong transportation, storage, installation, or operating (see '**Specifications**').

### Technical support

In the unlikely event that you encounter a problem with your COMECO device, please call your local dealer or contact directly our support team.

V10-06.18

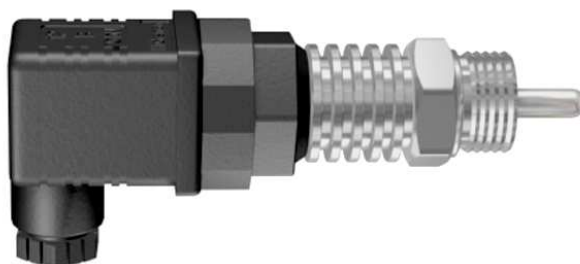
**COMECO**  
CONTROL & MEASUREMENT

COMECO Inc., Plovdiv 4000, BULGARIA, tel: +359 32 646 523, +359 32 646 524,  
fax: +359 32 634 089 e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

## TEMPERATURE PROBE WITH Built-in transmitter

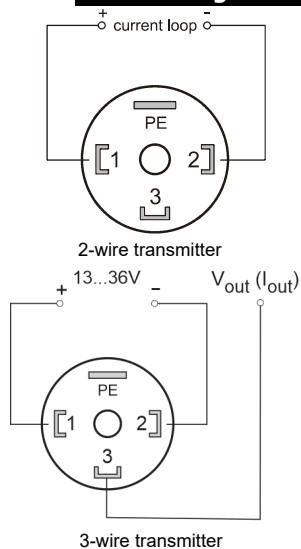
**TSOK**

## OPERATION MANUAL



Please read this Operation Manual before mounting and operating.  
Save the Manual for future references.

## Mounting and Wiring



### Mounting

- ◆ Install the temperature probe according to its process connection type (see '**Specifications**').
- ◆ Screw the probe to the process socket using an appropriate sealing.

### Wiring

- ◆ Turn off the power supply.
- ◆ Remove the upper (female) part of the HIRSCHMAN connector.
- ◆ Connect the probe as shown on the left.
- ◆ Plug the connector in its male part and tight it using the fixing screw.

## Declaration of Conformity



The undersigned hereby declares, on behalf of COMECO Inc., that this temperature probe with current output model TSOK is in conformity with standards EN 61326-1:2013 and EN 50581:2012, and meets the requirements of Directives 2014/30/EU and 2011/65/EU.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Krasimir Darakchiev, CEO  
COMECO Inc.

## Operating

- ◆ Check the power supply and measuring loop (see '**Specifications**').
- ◆ Turn the power on.
- ◆ The transmitter must generate an output signal according to the calculation:

$$I(U)_{out} = I(U)_{min} + \frac{[I(U)_{max} - I(U)_{min}](T - T_{min})}{T_{max} - T_{min}}$$

where I(U)<sub>min</sub>(<sub>max</sub>) are minimum or maximum value of output and T is temperature in measurement range (see '**Specifications**'),

## Waste Disposal



*Do not dispose of electronic devices together with household waste material.*

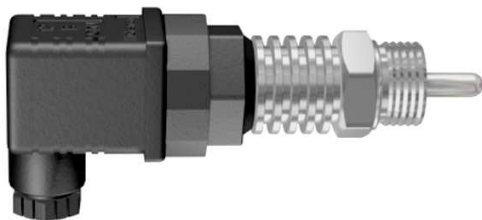
If disposed of within European Union, this product should be treated and recycled in accordance with the laws of your jurisdiction implementing Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

Комеко АД, 4000 Пловдив, тел: 032 621 770, 664 749, факс: 032 622 719  
e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

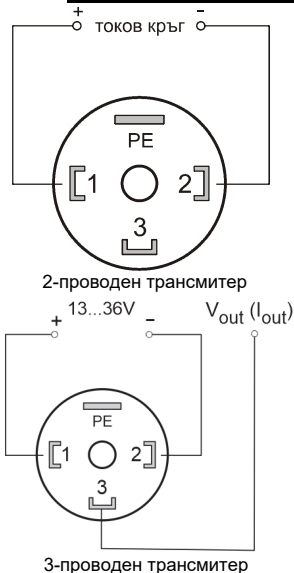
## ТЕМПЕРАТУРНА СОНДА С ВГРАДЕН Трансмитер

# TSOK

## ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Запознаването с тази инструкция е задължително преди монтаж и работа с уреда.  
Моля, съхранете инструкцията за бъдещи справки.



## Монтаж

- ◆ Монтирайте сондата към процеса според присъединителната резба (виж **'Технически характеристики'**).
- ◆ Използвайте подходящо уплътнение и завивайте сондата само с подходящ ключ за шестостен.

## Електрическо свързване

- ◆ Изключете захранването.
- ◆ Отделете горната (женска) част на куплунга HIRSCHMAN.
- ◆ Свържете клемите на куплунга според схемата вляво.
- ◆ Включете женската част на куплунга към сондата и я притегнете с фиксиращия винт.

## Работа

- ◆ Проверете захранването и измервателния контур (виж **'Технически характеристики'**).
- ◆ Включете захранването.
- ◆ Трансмитерът трябва да генерира изходен сигнал според формулата:

$$I(U)_{out} = I(U)_{min} + \frac{[I(U)_{max} - I(U)_{min}](T - T_{min})}{T_{max} - T_{min}}$$

където  $I(U)_{min(max)}$  са минимална и максимална стойност на изхода и  $T$  е температурата на измервателния обхват (виж **'Технически характеристики'**).



С пълна отговорност декларирам, от името на КОМЕКО АД, че тази температурна сонда с токов изход модел TSOK е произведена в съответствие със стандарти БДС EN 61326-1:2013 и БДС EN 50581:2012 и покрива изискванията на Наредба за съществени изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост, въвеждаща Директива 2014/30/ЕС, както и изискванията на Наредба за условията и реда за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване във връзка с ограниченията за употреба на определени опасни вещества, въвеждаща Директива 2011/65/ЕС.

Красимир Даракчиев  
Изпълнителен Директор  
КОМЕКО АД

## Бракуване



*Не изхвърляйте  
електронни уреди  
при битовите  
отпадъци.*

При бракуване този продукт трябва да се третира и обработи съгласно Наредба за изискванията за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване и третиране и транспортиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване, въвеждаща Директива 2012/19/ЕС.

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сензор                                                             | Pt100/1000 (w=1.385)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Обхват на преобразуване<br>(T <sub>min</sub> ...T <sub>max</sub> ) | <input type="checkbox"/> -50...50 °C, <input type="checkbox"/> -50...100 °C,<br><input type="checkbox"/> 0...50 °C, <input type="checkbox"/> 0...100 °C, <input type="checkbox"/> 0...150 °C,<br><input type="checkbox"/> 0...200 °C, <input type="checkbox"/> .....                                                                                                                                                      |
| Исходен сигнал                                                     | 4...20 mA, 2-проводен, <input type="checkbox"/> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Исход при прекъснат сензор                                         | 32 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Исход при сензор на късо                                           | 0,2 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Захранващо напрежение                                              | <input type="checkbox"/> 10...32 VDC, <input type="checkbox"/> 13...36 VDC,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Максимален товар на линията                                        | 750 Ω при 24V/20mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Основна грешка на ел. блок                                         | 0,2% от обхвата или 0,2 °C (което е по-голямо)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Грешка на вградения RTD                                            | според класа на точност                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Температурен дрейф                                                 | 0,01% от обхвата за 1 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Работно налягане                                                   | макс. 25 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Околна температура / влажност                                      | -40...85 °C / 0...95% RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Електромагнитна съвместимост                                       | според EN 61326                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Материал на работните части                                        | <input type="checkbox"/> 1.4301, <input type="checkbox"/> 1.4404,<br><input type="checkbox"/> 1.4541, <input type="checkbox"/> 1.4571<br><input type="checkbox"/> M16x1.5, <input type="checkbox"/> M18x1.5, <input type="checkbox"/> M20x1.5,<br><input type="checkbox"/> G3/8", <input type="checkbox"/> G1/2",<br><input type="checkbox"/> 3/8" NPT, <input type="checkbox"/> 1/2" NPT, <input type="checkbox"/> ..... |
| Присъединяване                                                     | IP65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Степен на защита                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Гаранции и поддръжка

.....  
*артикулен номер*

.....  
*фабричен номер*

.....  
*дата на производство*

Качествен контрол .....  
*(печат)*

### Гаранции

КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 1 година. Всички дефектирани в този период изделия се ремонтират или заменят безплатно. Тази гаранция не покрива случаите на дефекти, възникнали при неправилно транспортиране, съхранение, монтаж, свързване или употреба, в противоречие с техническите изисквания и тази инструкция.

### Поддръжка

Ако имате проблем със свързването и/или пускането и настройката на уреда, моля свържете се с дистрибутора на КОМЕКО за вашия регион или директно с нашите специалисти в централата на показаните адреси и телефони.

ул. "Славянска" 88  
 4000 Пловдив  
 тел: 032 646 545  
 факс: 032 646 517  
 e-mail: support@comeco.org  
 QD-8.5.2-WC