

## Specifications

|                                  |                                                               |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Input Signal                     | Pt100 (w=1.385), 3-wire                                       |
| Output Signal                    | 4...20 mA, 2-wire                                             |
| Output Linearity                 | proportional to temperature                                   |
| ZERO Adjustment                  | $\pm 50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\%$                     |
| SPAN Adjustment                  | $\pm 10\%$                                                    |
| Sensor Failure Reaction          | $< 3.5\text{ mA}$ or $> 23\text{ mA}$ , depending on terminal |
| Power Supply                     | 8...32 VDC                                                    |
| Maximum Output Loop Load         | 620 $\Omega$ at 24V/20mA                                      |
| Measurement Error                | 0.3% from span                                                |
| Self-heating Error               | 0.02%/mA at 24 V                                              |
| Temperature Drift                | 0.02% from span for 1 $^{\circ}\text{C}$                      |
| Operating Temperature / Humidity | -30...80 $^{\circ}\text{C}$ / 0...95% RH                      |
| Protection Class                 | IP20                                                          |

## 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

### Warranty

COMECO warrants this product to be free from defects in materials and workmanship for 2 years. 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.

QD-8.5.2-WC

v9-06.18

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

## Pt100 TRANSMITTER WITH SELECTABLE RANGES

### TRA1

for DIN-rail mounting

### OPERATION MANUAL

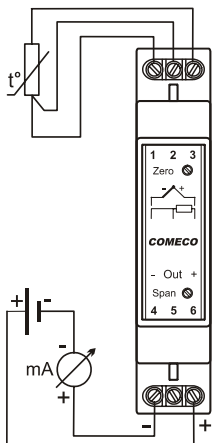


Please read this Operation Manual before mounting and operating!  
Save the Manual for future references!

## Overview

The Pt100 transmitter TRA accepts 3-wire Pt100 sensor input signals. It allows on-site selection of the input range and converts the input into standard 2-wire 4...20 mA signal, proportional to the measured temperature.

## Mounting and Wiring



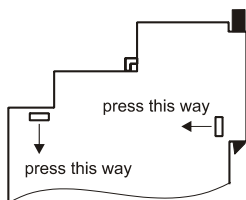
### Mounting

TRA for DIN-rail mounting is designed to be easily mounted on every 35 mm rail conforming to EN50022.

### Wiring

- ◆ Connect the Pt100 sensor to the transmitter input as illustrated on the wiring diagram.
- ◆ Wire the output current loop accordingly.
- ◆ In order to minimize measuring errors, make sure the connecting screws are tightened enough.

## Configuring and Calibrating

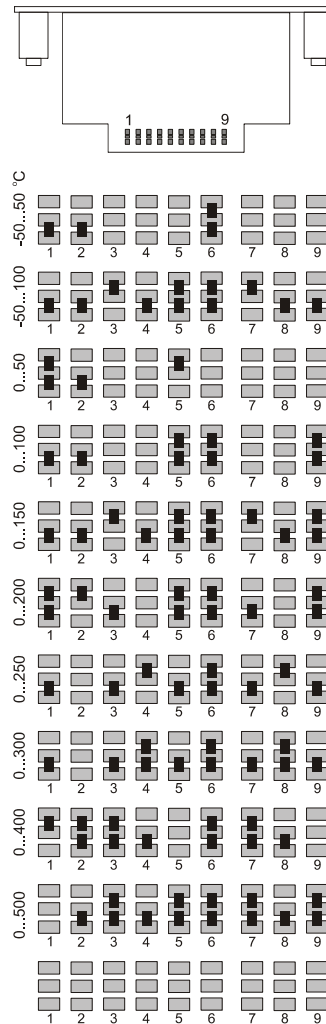


### Case Opening

- ◆ Insert the tip of appropriate screw-driver into rectangular openings and press as shown.
- ◆ Repeat the above operation from the opposite site of the case.



*After closing the case, do not forget to insert the two black spring-type brackets.*



## Configuration



*To be carried out before calibration!*

- ◆ Open transmitter case to expose the nine soldering jumpers, each of which consisting of 3 solder pads.
- ◆ Select span range from the chart.
- ◆ To set the desired input range, solder the respective jumper pads according to the chart.
- ◆ Close the plastic case.

## Calibration



*It is suggested that the calibration be checked at least once a year.*

- ◆ Connect the transmitter (see 'Wiring').
- ◆ Apply an input signal to give an output of approximately 12 mA and leave the unit for 15 min, if possible at the ambient temperature it is intended to work at.
- ◆ Apply  $I_{Nmin}$  corresponding to the desired minimum input signal.
- ◆ Adjust 'Zero' potentiometer to get  $I_{out} = 4.00$  mA.
- ◆ Apply  $I_{Nmax}$  corresponding to the desired maximum input signal.
- ◆ Adjust 'Span' potentiometer to get  $I_{out} = 20.00$  mA.
- ◆ Repeat the last 4 steps until readings converge.
- ◆ Secure the potentiometers with lacquer.

## Технически характеристики

|                                |                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Входен сигнал                  | Pt100 (w=1.385), 3-проводен                               |
| Изходен сигнал                 | 4...20 mA, 2-проводен                                     |
| Линейност на изхода            | спрямо измерваната температура                            |
| Настройка на НУЛАТА            | $\pm 50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\%$                 |
| Настройка на ОБХВАТА           | $\pm 10\%$                                                |
| Реакция при повреден сензор    | $< 3,5\text{ mA}$ или $> 23\text{ mA}$ , зависи от извода |
| Захранващо напрежение          | 8...32 VDC                                                |
| Максимален товар на линията    | 620 $\Omega$ при 24V/20mA                                 |
| Основна грешка от измерване    | 0,3% от обхвата                                           |
| Грешка от самозагриване        | 0,02%/mA при 24 V                                         |
| Температурен дрейф             | 0,02% от обхвата за 1 $^{\circ}\text{C}$                  |
| Работна температура / влажност | -30...80 $^{\circ}\text{C}$ / 0...95% RH                  |
| Степен на защита               | IP20                                                      |

## Гаранции и поддръжка

.....  
фабричен номер

.....  
дата на производство

Качествен контрол .....  
(печат)

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

### Гаранции

КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 2 години. 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.

QD-8.5.2-WC

v10-06.18

**КОМЕКО**  
КОНТРОЛ И ИЗМЕРВАНЕ

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

## ТРАНСМИТЕР С ВХОД ЗА Pt100 И ИЗБИРАЕМ ОБХВАТ

# TRA1

за монтаж на DIN шина

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

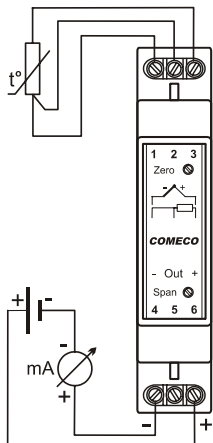


Запознаването с тази инструкция е задължително преди монтаж и работа с уреда!  
Моля, съхранете инструкцията за бъдещи справки.

## Запознаване

Pt100 трансмитерът TRA преобразува сигнала от 3-проводен сензор Pt100 в унифициран 2-проводен 4...20 mA сигнал, пропорционален на измерваната температура. Входният обхват се задава посредством мостчета, което значително разширява областта на приложение и облекчава потребителя.

## Монтаж и свързване



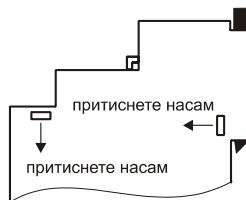
### Монтаж

Трансмитерът TRA за монтаж на шина може да се монтира лесно на всяка 35 mm шина, отговаряща на EN50022.

### Свързване

- ◆ На входа на трансмитера свържете сензор Pt100 както е илюстрирано на схемата вляво.
- ◆ Свържете токовия изход на трансмитера.
- ◆ За да избегнете допълнителна грешка при преобразуването, затегнете добре винтовете на клемите.

## Конфигуриране и калибровка

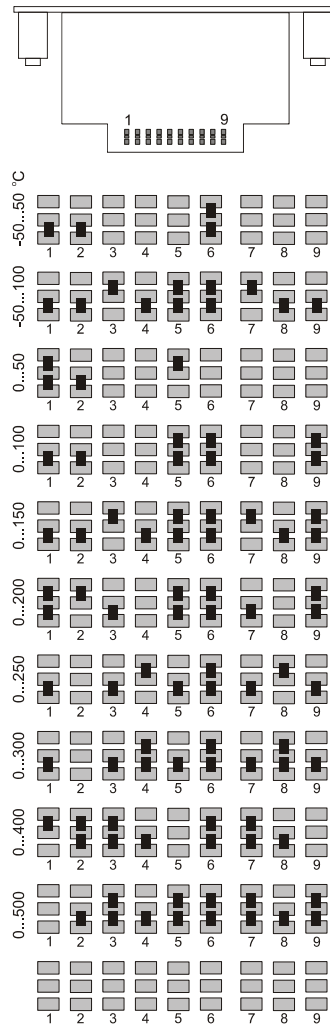


### Отваряне на кутията

- ◆ Пъхнете върха на подходяща отверка в който и да е от осемте правоъгълни отвора от двете страни на кутията и притиснете по посочения начин.
- ◆ Повторете и с останалите отвори.



След като затворите кутията, не забравяйте да вмъкнете двете черни монтажни скоби.



## Конфигуриране



**Прави се преди калибровката!**

- ◆ Отворете кутията на уреда.
- ◆ Върху платката има 9 реда конфигурационни мостчета, всеки с по 3 площадки за запояване.
- ◆ Изберете желания обхват като споите съответващите според схемата вляво мостчета.
- ◆ Затворете кутията.

## Калибровка



**Препоръчва се уреда да се калибрира поне веднъж годишно.**

- ◆ Свържете трансмитера (виж 'Свързване').
- ◆ Подайте входен сигнал, при който изхода да е приблизително 12 mA и оставете уреда 15 минути, по възможност при околна температура близка до работната.
- ◆ Подайте входен сигнал  $I_{Nmin}$  съответстващ на желаната долна граница на вх. сигнал.
- ◆ С тримера за настройка на НУЛАТА ('Zero') настройте изходния ток  $I_{out} = 4,00 \text{ mA}$ .
- ◆ Подайте входен сигнал  $I_{Nmax}$  съответстващ на желаната горна граница на вх. сигнал.
- ◆ С тримера за настройка на ОБХВАТА ('Span') настройте изходния ток  $I_{out} = 20,00 \text{ mA}$ .
- ◆ Повторете горните 4 стъпки до пълно съответствие на показанията.
- ◆ Фиксирайте тримерите с лак.