

Specifications

Input Signal	T/C
Output Signal	4...20 mA, 2-wire
Output Linearity	T/C voltage proportional
ZERO Adjustment	0...+4 mV
SPAN Adjustment	± 20% (average)
Sensor Failure Reaction	< 3.5 mA or > 23 mA, depending on terminal
Power Supply	8...32 VDC
Maximum Output Loop Load	800 Ω 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 °C
Operating Temperature / Humidity	-30...80 °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

QD-8.5.2-WC

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.

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

T/C 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 T/C transmitter TRA accepts input signals from various thermocouple types. It allows on-site selection of both the T/C type and the input range and converts the input into standard 2-wire 4...20 mA signal, proportional to the thermocouple output voltage.

Mounting

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

Wiring

- ◆ Connect the T/C 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.

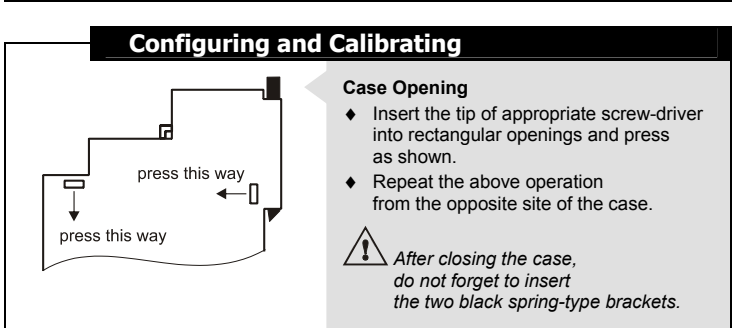
Mounting and Wiring

Mounting

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

Wiring

- ◆ Connect the T/C 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.



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.

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

Configuring and Calibrating

	T/C N	T/C K	T/C J	T/C E	T/C T,U	T/C S,R
°C 0...800	0...600	0...400	0...300	0...100	0...1200	
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						
°C 0...1200	0...800	0...500	0...400	0...200	0...1400	
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						
°C 0...1200	0...1000	0...600	0...500	0...300	0...1600	
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						
°C 0...1200	0...800	0...600	0...400 *			
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						

* only for T/C U

Configuration

**To be carried out
before calibration!**

- ◆ Open the case to expose the seven soldering jumpers, each of which consisting of 3 solder pads.
- ◆ Set the desired T/C type and input range by soldering 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 approx. 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.

- ⚠ *To be carried out before calibration!*
- ◆ Open the case to expose the seven soldering jumpers, each of which consisting of 3 solder pads.
- ◆ Set the desired T/C type and input range by soldering the respective jumper pads according to the chart.
- ◆ Close the plastic case.

 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 approx. 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.

Комено 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 ТЕРМОДВОЙКИ И ИЗБИРАЕМ ОБХВАТ

TRA1

за монтаж на DIN шина

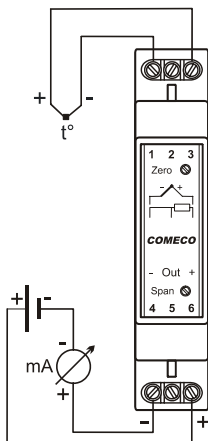
ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



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

Трансмитерът TRA с вход за термодвойки преобразува входния сигнал от различни видове ТД в унифициран 2-проводен 4...20 mA сигнал, като позволява избор посредством конфигурационни мостчета както на типа ТД, така и на обхвата.

Монтаж и свързване



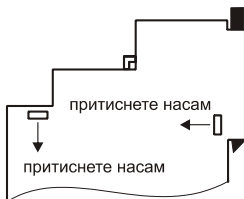
Монтаж

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

Свързване

- ◆ Свържете изводите на термодвойката към входа на трансмитера както е илюстрирано на схемата вляво.
- ◆ Свържете токовия изход на трансмитера.
- ◆ За да избегнете допълнителна грешка при преобразуването, затегнете добре винтовете на клемите.

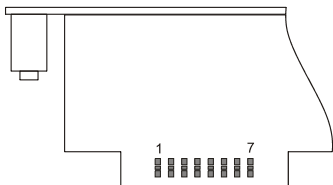
Отваряне на кутията



- ◆ Пъхнете върха на подходяща отверка в който и да е от 8-те 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.
- ◆ Намерете върху платката 7-те конфигурационни мостчета, всяко с по 3 площадки за запояване.
- ◆ Задайте желаните тип ТД и обхват като спойте съответните според схемата вляво площадки.
- ◆ Затворете кутията.

Калибриране



Препоръчва се уреда да се калибрира поне веднъж годишно, както и след всяка повреда и/или ремонт.

- ◆ 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 IN_{min} 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 IN_{max} 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.

	ТД N	ТД K	ТД J	ТД E	ТД T,U	ТД S,R
°C 0...800	0...600	0...400	0...300	0...100	0...1200	
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						
°C 0...1000	0...800	0...500	0...400	0...200	0...1400	
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						
°C 0...1200	0...1000	0...600	0...500	0...300	0...1600	
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						
°C 0...1200	0...800	0...600	0...400 *			
7						
6						
5						
4						
3						
2						
1						

* само за ТД U

Входен сигнал

Фабрична настройка

Изходен сигнал

Линейност на изхода

Настройка на НУЛАТА

Настройка на ОБХВАТА

Реакция при дефект на сензора

Захранващо напрежение

Максимален товар на линията

Основна грешка от измерване

Грешка от самозагриване

Температурен дрейф

Околна температура / влажност

Степен на защита

от термодвойка

□ ТД, обхват: °C

4...20 mA, 2-проводен

спрямо напрежението на термодвойката

$\pm 50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\%$

$\pm 10\%$

> 23 mA

8...32 VDC

800 Ω при 24V/20mA

0,3% от обхвата

0,02%/mA при 24 V

0,02% от обхвата за 1 °C

-20...70 °C / 0...95% RH, без кондензат

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.