

Transmitter with Selectable Input TRA

- ♦ Low cost
- ♦ High resistance to electromagnetic disturbances
- ♦ Up to 10 selectable ranges for Pt100 sensors
- ♦ Up to 10 selectable thermocouples
- ♦ In-head and DIN-rail versions
- ♦ IP65 box and Ex housing available

COMECO's temperature transmitter TRA is a compromising solution between the analog transmitters with fixed range and the programmable transmitters. TRA allows on-site selection of input range and sensor type (for thermocouples) as well as transmitter reaction to sensor failure by the means of a group of soldering bridges (jumpers). The exact range is adjustable by ZERO and SPAN potentiometers. TRA is available in case for mounting inside sensor protection head, in watertight box with high protection class, in case for mounting on a DIN rail, and in case prepared for mounting in Ex housings. Thanks to its flexibility, excellent resistance against electromagnetic disturbances, and low price, TRA is easy to use and very widely applicable.

Technical specifications

Input

Pt100 (w=1.385); 3-wire	0...50/ 100/ 150/ 200/ 300/ 400/ 500 °C; -50...50/ 100 °C ⁽¹⁾ ; 0...250 °C ⁽¹⁾
Thermocouple "E"	0...300/ 400/ 500/ 600 °C
Thermocouple "J"	0...400/ 500/ 600/ 800 °C
Thermocouple "K"	0...600/ 800/ 1000/ 1200 °C
Thermocouple "L" ⁽²⁾	0...700 °C
Thermocouple "L - GOST" ⁽²⁾	0...600 °C
Thermocouple "N"	0...800/ 1000/ 1200 °C
Thermocouple "R" ⁽³⁾	0...1200/ 1400/ 1600 °C
Thermocouple "S" ⁽³⁾	0...1200/ 1400/ 1600 °C
Thermocouple "T"	0...100/ 200/ 300 °C
Thermocouple "U" ⁽³⁾	0...100/ 200/ 300/ 400 °C
Range selection	with jumpers
Thermocouple selection	with jumpers
ZERO adjustment	± 50 °C ± 10%
SPAN adjustment	± 10%

Output

Signal type	4...20 mA
RTD linearly proportional to	temperature
T/C linearly proportional to	input voltage
Current limits	Low: < 3.5 mA, High: > 23 mA
Reaction at RTD failure:	Low or High
- for variant '1'	depends on terminal
- for variant '2'	selectable
Reaction at T/C failure	High

⁽¹⁾ Available only for variant '1'.

⁽²⁾ Ask for availability!

⁽³⁾ Available only when in case for DIN-rail mounting (G12 = "C")!

⁽⁴⁾ Head type "B" or any other with 33 mm distance between centers of the female threaded openings

⁽⁵⁾ May be mounted on rail by a special snap-on accessory, which is ordered separately (see 'Accessories').

⁽⁶⁾ May be mounted in different, separately ordered Ex housings for field applications (see 'Accessories').

Ordering code TRA★ - G6.G12 - #1

Code	Feature or option	Code values
★	Variant	1, 2
G6	Input	B - Pt100, C - thermocouple ⁽⁷⁾
G12	Mounting	B - in head ^(4,5) , C - on DIN rail ⁽¹⁾ , D - in box IP65 (box included) ⁽⁵⁾ , E - in Ex housing (includes mounting kit only)
#1	Pre-set transmission range	X - none, (RANGE) (see table above)

⁽⁷⁾ Thermocouple type is user selectable by jumpers.



Accuracy

Measurement error	0.3% from span
Non-linearity	0.3% from span
Self-heating error	0.02%/mA at 24 V
Temperature drift	0.02% from span for 1 °C
Cold junction compensation	automatic hardware, ± 1 °C

Power supply

Supply voltage	8...32 VDC
Admissible variations	1 Vp-p at 50 Hz
Maximum line load:	
- for variant '1'	620 Ω (800 Ω for T/C) at 24V/20mA
- for variant '2'	700 Ω (800 Ω for T/C) at 24V/20mA

Operating conditions

Ambient temperature:	
- for variant '1'	-20...70 °C
- for variant '2'	-40...85 °C
Ambient humidity	0...95 %RH, non-condensing

Design and materials

Case material	plastic		
Wiring	screw terminals		
Mounting	in head ^(4,5,6)	on rail ⁽¹⁾	in box ⁽⁵⁾
Dimensions [mm]	ø44x19	18x90x58	80x80x60
Weight	30 g	90 g	170 g
Protection class	IP20	IP20	IP65

Трансмитер с избираем обхват TRA

- ♦ Ниска цена
- ♦ Висока устойчивост на електромагнитни смущения
- ♦ До 10 избираеми обхвата за сензори Pt100
- ♦ До 10 избираеми термодвойки
- ♦ Монтаж в глава или на DIN шина
- ♦ Възможност за монтаж в кутия с IP65 или Ex кутия

Температурният трансмитер TRA на КОМЕКО представляват междинно решение между аналоговите трансмитери с фиксиран обхват и програмируемите трансмитери. Той дава възможност за избор на входния обхват и вида на сензора (при термодвойки) както и на реакцията на трансмитера при прекъсване на сензора посредством мостчета, свързани чрез запояване. Точният обхват може да се настрои чрез многооборотни тримери. TRA се предлага в различни корпуси: за монтаж в защитна глава на термосонда, в кутия с висока степен на защита или Ex кутия, както и в корпус за монтаж на DIN шина. Трансмитерът TRA е прост за обслужване, евтин и устойчив на електро-магнитни смущения, което определя широката му индустриална употреба.

Характеристики

Вход

Pt100 (w=1.385); 3-проводен	0...50/ 100/ 150/ 200/ 300/ 400/ 500 °C; -50...50/ 100 °C ⁽¹⁾ ; 0...250 °C ⁽¹⁾
Термодвойка "Е"	0...300/ 400/ 500/ 600 °C
Термодвойка "J"	0...400/ 500/ 600/ 800 °C
Термодвойка "K"	0...600/ 800/ 1000/ 1200 °C
Термодвойка "L" ⁽²⁾	0...700 °C
Термодвойка "L - ГОСТ" ⁽²⁾	0...600 °C
Термодвойка "N"	0...800/ 1000/ 1200 °C
Термодвойка "R" ⁽³⁾	0...1200/ 1400/ 1600 °C
Термодвойка "S" ⁽³⁾	0...1200/ 1400/ 1600 °C
Термодвойка "T"	0...100/ 200/ 300 °C
Термодвойка "U" ⁽³⁾	0...100/ 200/ 300/ 400 °C
Избор на обхвата	с мостчета
Избор на термодвойката	с мостчета
Настройка на НУЛАТА	± 50 °C ± 10%
Настройка на ОБХВАТА	± 10%

Изход

Вид на сигнала	4...20 mA
Линейност при RTD вход	на температурата
Линейност при ТД вход	на входното напрежение
Токоограничение	Low: < 3,5 mA, High: > 23 mA
Реакция при дефект на RTD:	Low или High
- за вариант '1'	зависи от извода
- за вариант '2'	избираема
Реакция при дефект на ТД	High

⁽¹⁾ Предлага се само за вариант '1'.

⁽²⁾ Попитай дали има възможност!

⁽³⁾ Предлага се само, когато е в корпус за монтаж на DIN шина (G12 = "C")!

⁽⁴⁾ Глава тип "B" или всяка друга с междуцентрово разстояние на монтажните отвори 33 mm

⁽⁵⁾ Може да се монтира на шина чрез специален клипс, който се поръчва отделно (виж 'Принадлежности')

⁽⁶⁾ Може да се монтира в различни Ex кутии, които се поръчват отделно (виж 'Принадлежности').

Код за поръчка TRA★ - G6.G12 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
★	Вариант	1, 2
G6	Вход	B - Pt100, C - термодвойка ⁽⁷⁾
G12	Монтаж	B - в глава ^(4,5) , C - на DIN шина ⁽¹⁾ , D - в кутия IP65 (кутията е включена) ⁽⁵⁾ , E - в Ex кутия (включва само монтажнен кит)
#1	Фабрично настроен обхват на предаване	X - няма, (ОБХВАТ) (виж горната таблица)

⁽⁷⁾ Видът на термодвойката се избира чрез запояване на мостчета.



Точност

Основна грешка	0,3% от обхвата
Нелинейност	0,3% от обхвата
Грешка от самозагряване	0,02%/mA при 24 V
Температурен дрейф	0,02% от обхвата за 1 °C
Корекция на "студения" край	автоматична хардуерна, ± 1 °C

Захранване

Захранващо напрежение	8...32 VDC
Допустими отклонения	1 Vp-p при 50 Hz
Максимален товар на линията:	
- за вариант '1'	620 Ω (800 Ω за ТД) при 24V/20mA
- за вариант '2'	700 Ω (800 Ω за ТД) при 24V/20mA

Работни условия

Околна температура:	
- за вариант '1'	-20...70 °C
- за вариант '2'	-40...85 °C
Околна влажност	0...95 %RH, без кондензат

Конструкция

Материал на корпуса	пластмаса		
Свързване	с винтови клеми		
Монтаж	в глава ^(4,5,6)	на шина ⁽¹⁾	в кутия ⁽⁵⁾
Габаритни размери [mm]	ø44x19	18x90x58	80x80x60
Тегло	30 g	90 g	170 g
Защита	IP20	IP20	IP65