

Universal Signal Isolator TRIM

- ♦ Input / output / supply triple isolation
- ♦ Accepts mA, mV, V, or Ω linear signals
- ♦ Positive and negative mA or V output
- ♦ Built-in digital filter
- ♦ Direct and reverse conversion
- ♦ Full digital technology – no analog adjustments
- ♦ DIN-rail case and 11-pin box for rail mounting

COMECO's signal isolator TRIM is an active triple-isolated transmitter with separate isolated power supply with 1000 VAC isolation level. The input part is internally powered and generates 24 VDC excitation voltage for external devices connected to TRIM input (current loops, transmitters, etc.). The input may accept various mA, mV, V (unipolar and bipolar) as well as resistive linear signals. The output part is internally energized and generates standard or custom specified linear current or voltage (positive or negative) signals. Thanks to the use of high sophisticated electronics for its manufacturing, the TRIM isolator offers some special features that can be activated by the user via internal programming jumpers:

- direct or reversed conversion;
- upscale or downscale output status at input failure;
- custom specified non-linear conversions.

TRIM is available in a case for mounting on a 35 mm DIN rail according to EN50022 and in a convenient 11-pin box for socket mounting.



Technical specifications

Input

Linear current	0...5 mA, 0(4)...20 mA
Linear voltage	0...50 mV, 0...100 mV, 0...1 V, -1...1 V, 0...2 V, 0...5 V, 0...10 V, -10...10 V
Linear resistive	0...1 k Ω
Custom linear (option)	min. -10...max. 10 V ⁽¹⁾ , 0...max. 100 mA ⁽¹⁾ , 0...100 Ω ...100 k Ω ⁽¹⁾
Current-input impedance	max. 10 Ω
Voltage-input impedance	min. 1 G Ω (1 M Ω for range span > 1.5 V)
Input isolation	> 1000 VAC for 1 min

Output

Linear current	0(1)...5 mA, 2...10 mA, 0(4)...20 mA
Linear voltage	0...1 V, 0...2 V, 0(1)...5 V, 0(2)...10 V
Custom linear (option)	on request ⁽¹⁾
Current-output load	max. 620 Ω
Voltage-output load	min. 1 k Ω ⁽²⁾
Direct or reverse conversion	selectable
Output signal at input failure	upscale or downscale, selectable
Output isolation	> 1000 VAC for 1 min
Excitation voltage	24 VDC, max. 30 mA

⁽¹⁾ On request. Specify range additionally!

⁽²⁾ Minimum 50 k Ω for negative output voltage ranges!

⁽³⁾ Ordered separately (see 'Accessories').

Accuracy

Measurement error	0.1% from span
Temperature drift	0.01% from span for 1 °C
Power supply influence	negligible

Power supply

Supply voltage	12...24 V
Consumption	max. 100 mA
Isolation	> 1000 VAC for 1 min

Operating conditions

Ambient temperature	-20...70 °C
Ambient humidity	0...95 %RH, non-condensing

Design and materials

	'R1'	'R2'
Dimensions [mm]	23x90x58	35x78x91
Mounting	on rail	in socket or on rail
Maximum weight [g]	80	180
Protection class	IP20	IP20
Case material	plastic	plastic
Wiring	screw terminals	socket UNDECAL ⁽³⁾

Ordering code TRIM - G0.G6.G11

Code	Feature or option	Code values
G0	Case	R1 - for rail mounting, R2 - 11-pin box
G6	Input signal	A - 0...5 mA, B - 0...20 mA, C - 4...20 mA, F - 0...50 mV, G - 0...100 mV, H - 0...1 V, H1 - -1...1 V, I - 0...2 V, J - 0...5 V, K - 0...10 V, K1 - -10...10 V, L - resistance, Z - other
G11	Output signal	B - 0...5 mA, C - 1...5 mA, D - 2...10 mA, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, G - 0...1 V, H - 0...2 V, I - 0...5 V, J - 1...5 V, K - 0...10 V, L - 2...10 V, Z - other

Универсален изолатор на сигнали TRIM



- ♦ Тройна изолация – вход / изход / захранване
- ♦ Вход за линейни сигнали – mA, mV, V или Ω
- ♦ Положителен и отрицателен mA или V изход
- ♦ Вграден цифров филтър
- ♦ Право и обратно преобразуване
- ♦ Изцяло цифрова технология – без аналогови настройки
- ♦ Корпус за монтаж на DIN шина
- ♦ Кутия със съединител с 11 пера за монтаж на DIN шина

Изолаторът на сигнали TRIM на КОМЕКО представлява интелигентен тройно-изолиран трансмитер с отделно изолирано захранване с напрежение на изолацията от 1000 VAC. Входната част е захранена отвътре и генерира 24 VDC изведено захранване за външни устройства, свързани към входа на изолатора (токови кръгове, трансмитери, преобразуватели и др.). Входът може да приема най-разнообразни по вид и обхват сигнали (mA, mV, V, Ω), както и такива по заявка на клиента. Изходната част е също вътрешно захранена и генерира стандартен или по заявка токов или напреженов сигнал, включително и в отрицателния обхват. Благодарение на използването на съвременни електронни технологии за производството му, изолаторът TRIM предлага някои специални функции, които могат да се активират от клиента:

- право или обратно преобразуване на сигнала;
- състояние на изхода при дефект на входната част;
- определени от клиента нелинейни преобразувания на сигнала.

TRIM се предлага в корпус за монтаж на 35 mm DIN шина по EN50022 и в удобна кутия с 11 пера за монтаж в цокъл UNDECAL.

Характеристики

Вход

Линеен токов	0...5 mA, 0(4)...20 mA
Линеен напреженов	0...50 mV, 0...100 mV, 0...1 V, -1...1 V, 0...2 V, 0...5 V, 0...10 V, -10...10 V
Линеен съпротивителен	0...1 k Ω
Друг линеен (опция)	мин. -1...макс. 10 V ⁽¹⁾ , 0...макс. 100 mA ⁽¹⁾ , 0...100 Ω ...100 k Ω ⁽¹⁾
Импеданс при токов вход	макс. 10 Ω
Импеданс при напреженов вход	мин. 1 G Ω (1 M Ω за обхват > 1.5 V)
Изолация на входа	> 1000 VAC за 1 min

Изход

Линеен токов	0(1)...5 mA, 2...10 mA, 0(4)...20 mA
Линеен напреженов	0...1 V, 0...2 V, 0(1)...5 V, 0(2)...10 V
Друг линеен (опция)	по заявка ⁽¹⁾
Товар при токов изход	макс. 620 Ω
Товар при напреженов изход	мин. 1 k Ω ⁽²⁾
Право / обратно преобразуване	избира се
Изход при дефект на входа	под или над обхвата, избира се
Изолация на изхода	> 1000 VAC за 1 min
Изведено захранване	24 VDC, макс. 30 mA

⁽¹⁾ По заявка. Поясни обхвата допълнително!

⁽²⁾ Минимум 50 k Ω при отрицателни изходни напрежения!

⁽³⁾ Поръчва се отделно (виж 'Принадлежности').

Точност

Основна грешка	0,1% от обхвата
Температурен дрейф	0,01% от обхвата за 1 °C
Влияние на захранването	незначително

Захранване

Захранващо напрежение	12...24 V
Консумирана мощност	макс. 100 mA
Изолация	> 1000 VAC за 1 min

Работни условия

Околна температура	-20...70 °C
Околна влажност	0...95 %RH, без кондензат

Конструкция

	'R1'	'R2'
Габаритни размери [mm]	23x90x58	35x78x91
Монтаж	на шина	в цокъл или на шина
Максимално тегло [g]	80	180
Защита	IP20	IP20
Материал на корпуса	пластмаса	пластмаса
Свързване	с винтови клеми	чрез съединител UNDECAL ⁽³⁾

Код за поръчка TRIM - G0.G6.G11

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодния символ
G0	Корпус	R1 - за монтаж на шина, R2 - кутия със съединител с 11 пера
G6	Входен сигнал	A - 0...5 mA, B - 0...20 mA, C - 4...20 mA, F - 0...50 mV, G - 0...100 mV, H - 0...1 V, H1 - -1...1 V, I - 0...2 V, J - 0...5 V, K - 0...10 V, K1 - -10...10 V, L - съпротивление, Z - друг
G11	Изходен сигнал	B - 0...5 mA, C - 1...5 mA, D - 2...10 mA, E - 0...20 mA, F - 4...20 mA, G - 0...1 V, H - 0...2 V, I - 0...5 V, J - 1...5 V, K - 0...10 V, L - 2...10 V, Z - друг