

Analog Signal Isolator TRIL

- ♦ Low cost
- ♦ Passive and active variants
- ♦ 4...20 to 4...20 mA conversion
- ♦ 3750 VAC isolation level
- ♦ Increased input protection

COMECO's signal isolator TRIL is a compact 2-wire current-to-current transmitter providing optical isolation of 3750 VAC between the input and output current loops. It is designed for mounting on a 35 mm DIN rail according to EN 50022, and is available in 2 variants:

- passive: an entirely passive device, which does not generate any supply voltages and does not need any additional supply to operate; the input part is powered by the input current loop (4...20 mA), and the output part is powered by the output current loop;
- active: uses the energy of the output loop power supply (3-wire connection) to generate an isolated supply voltage for the input loop; provides an increased input over-voltage and over-current protection.



Technical specifications

Input	'0'	'1'
Input current	4...20 mA	4...20 mA
Operating range	3.5...21 mA	3.5...21 mA
Maximum admissible current	50 mA	50 mA
Loop supply voltage	4...36 VDC	10...30 VDC
Surge-voltage protection	6.8 V ⁽¹⁾	6.8 V ⁽¹⁾
Over-voltage protection	none	39 V ⁽¹⁾ , 90 V ⁽²⁾
Over-current protection	none	40 mA
Output	'0'	'1'
Output current	4...20 mA	4...20 mA
Operating range	3...22 mA	3...22 mA
Over-scale limit	32 mA	32 mA
Loop supply voltage	8...32 VDC, 2-wire	24 VDC ± 10%, 3-wire
Consumption	-	max. 2 W
Maximum line load	620 Ω at 24V/20mA	620 Ω at 24V/20mA
Output signal at input failure	< 2 mA	< 2 mA
Over-voltage protection	39 V ⁽¹⁾	39 V ⁽¹⁾
Input / output isolation	3750 VAC for 1 min	3750 VAC for 1 min

⁽¹⁾ Surge Zener diode

⁽²⁾ Gas-discharge arrester

Accuracy

Total measurement error	0.35% from span
Temperature drift	0.03% from span for 1 °C
Loop supply influence	negligible

Operating conditions

Ambient temperature	-20...70 °C
Ambient humidity	0...95 %RH, non-condensing
Storage temperature	-40...85 °C

Design and materials

Case material	plastic
Wiring	screw terminals
Mounting	on 35 mm DIN rail
Dimensions	18x90x58 mm
Weight	50 g
Protection class	IP20

Ordering code TRIL*

Code	Feature or option	Code values
*	Variant	0 - passive, 1 - active

Аналогов изолятор ток-ток TRIL

- ♦ Ниска цена
- ♦ Пасивен и активен вариант
- ♦ Преобразуване 4...20 / 4...20 mA
- ♦ 3750 VAC изолационно напрежение
- ♦ Повишена защита на входа

Изоляторът на КОМЕКО TRIL е компактен 2-проводен преобразувател ток-ток, осигуряващ оптическа изолация между входния и изходния токов кръг (3750 VAC). Проектиран е за монтаж на 35 mm DIN шина по EN 50022 и се предлага в 2 варианта:

- пасивен: напълно пасивно устройство, което не генерира захранващо напрежение и не се нуждае от допълнително захранване, за да функционира правилно; входната част се захранва от тока във входния кръг (4...20 mA), а изходната част се захранва от тока в изходния кръг;
- активен: прехвърля енергия от изхода си (3-проводен), за да захранва входния токов кръг; осигурява повишена защита на входа срещу превишено напрежение и/или ток.



Характеристики

Вход	'0'	'1'
Входен ток	4...20 mA	4...20 mA
Работен обхват	3,5...21 mA	3,5...21 mA
Максимален входен ток	50 mA	50 mA
Захранване на токовия кръг	4...36 VDC	10...30 VDC
Защита с/у напреж. пикове	6,8 V ⁽¹⁾	6,8 V ⁽¹⁾
Защита с/у превишено напрежение	няма	39 V ⁽¹⁾ , 90 V ⁽²⁾
Защита с/у превишен ток	няма	40 mA
Изход	'0'	'1'
Изходен ток	4...20 mA	4...20 mA
Работен обхват	3...22 mA	3...22 mA
Токоограничение	32 mA	32 mA
Захранване на токовия кръг	8...32 VDC, 2-пров.	24 VDC ± 10%, 3-пров.
Консумирана мощност	-	макс. 2 W
Макс. товар на линията	620 Ω при 24V/20mA	620 Ω при 24V/20mA
Изход при дефект на входа	< 2 mA	< 2 mA
Защита с/у превишено напрежение	39 V ⁽¹⁾	39 V ⁽¹⁾
Изолация на входа / изхода	3750 VAC за 1 min	3750 VAC за 1 min

⁽¹⁾ Диоден ограничител

⁽²⁾ Газов разрядник

Точност

Основна грешка	0,35% от обхвата
Температурен дрейф	0,03% от обхвата за 1 °C
Влияние на захранването	незначително

Работни условия

Околна температура	-20...70 °C
Околна влажност	0...95 %RH, без кондензат
Температура на съхранение	-40...85 °C

Конструкция

Материал на корпуса	пластмаса
Свързване	с винтови клеми
Монтаж	на 35 mm DIN шина
Габаритни размери	18x90x58 mm
Тегло	50 g
Защита	IP20

Код за поръчка TRIL★

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
★	Вариант	0 - пасивен, 1 - активен