

Specifications

Input Signal	4...20 mA (nominal); 3.5...21 mA (operating)
Maximum Input Current	50 mA
Input Loop Power Supply	24 VDC $\pm$ 10%, from within
Output Signal	4...20 mA, 3-wire
Total Measurement Error	0.35% from span
Output Loop Power Supply	24 VDC $\pm$ 10%
Output Signal at Input Failure	< 2 mA
Input / Output Isolation	3750 VAC for 1 min
Maximum Line Load	620 Ω at 20 mA
Operating Temperature / Humidity	-25...70 °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

v6-06.18

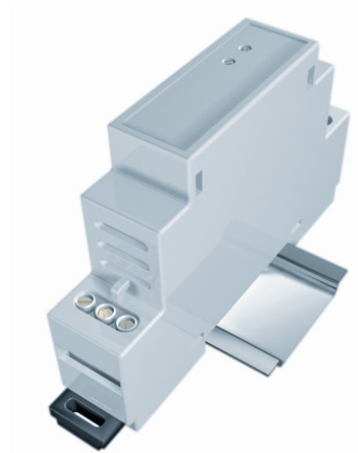
COMECO Inc., Plovdiv 4000, BULGARIA, tel: +359 32 646 523, +359 32 646 524,
fax: +359 32 634 089 e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

LOOP-POWERED ACTIVE SIGNAL ISOLATOR

TRIL1

for DIN-rail mounting

OPERATION MANUAL

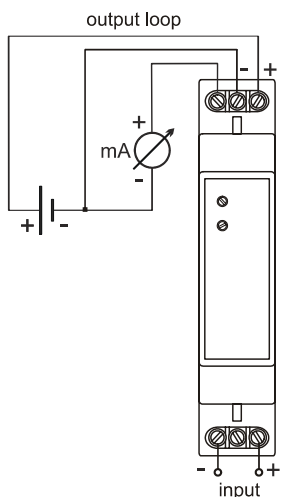


Please read this Operation Manual before mounting and operating!
Save the Manual for future references!

Overview

The active signal isolator TRIL1 is a compact and reliable analog current-to-current transmitter, providing optical isolation between the input and the output current loops of up to 3750 VAC, and allowing direct 4...20 / 4...20 mA conversion. TRIL1 uses the energy of the output loop power supply to generate an isolated supply voltage for the input loop. This isolator also provides an increased input over-voltage and over-current protection.

Mounting and Wiring



Mounting

TRIL1 for DIN-rail mounting is designed to be easily mounted on every 35 mm rail conforming to EN50022.

Wiring

- ◆ Connect the input and the output current loops according to the left diagram.
- ◆ In order to minimize measuring errors, make sure the connecting screws are tightened enough.

Adjusting and Calibrating



Important note:

To protect the device from damages as a result of ESD, always ground yourself and the tools and instruments you are working with!

Default adjustment

The device is factory calibrated and does not require initial user calibration.

Calibration kit

- ◆ variable resistor 1...10 kΩ;
- ◆ two milliammeters with an accuracy of at least $\pm 0.02\%$;
- ◆ 24 VDC power supply.

Calibration

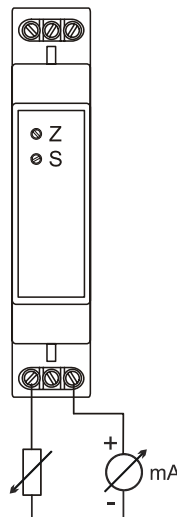
It is recommended that the calibration be checked at least once a year as well as after any malfunction and/or repair.



We recommend calibration at COMECO CALIBRATING LABORATORY.

Nevertheless, if you intend to do calibrations on your own, you can do so via the ZERO ('Z') and SPAN ('S') adjustment potentiometers, accessible through the device front panel, by following the procedure below:

- ◆ Connect resistor and milliammeter to the input as illustrated on the left.
- ◆ Wire TRIL1's output loop as shown on the wiring diagram (see 'Mounting and Wiring').
- ◆ Apply an input signal of 12 mA and leave the unit for 15 minutes, if possible at the ambient temperature it is intended to work at.
- ◆ Apply an input current of 4 mA and adjust the 'Z' potentiometer to get $I_{out} = 4.00$ mA.
- ◆ Apply an input current of 20 mA and adjust the 'S' potentiometer to get $I_{out} = 20.00$ mA.
- ◆ Repeat the previous two steps until readings converge.
- ◆ Secure the potentiometers with lacquer.



Технически характеристики

Входен сигнал	4...20 mA (номинален); 3,5...21 mA (работен)
Максимален входен ток	50 mA
Захранване на входния токов кръг	24 VDC $\pm$ 10%, осигурява се отвътре
Изходен сигнал	4...20 mA, 3-проводен
Точност на преобразуване	0,35% от обхвата
Захранване на изходния токов кръг	24 VDC $\pm$ 10%
Изход при дефект на входа	< 2 mA
Изолация "вход/изход"	3750 VAC за 1 минута
Макс. товар на изходния токов кръг	620 Ω при 20 mA
Работна температура / влажност	-25...70 $^{\circ}$ 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

v6-06.018

КОМЕКО
КОНТРОЛ И ИЗМЕРВАНЕ

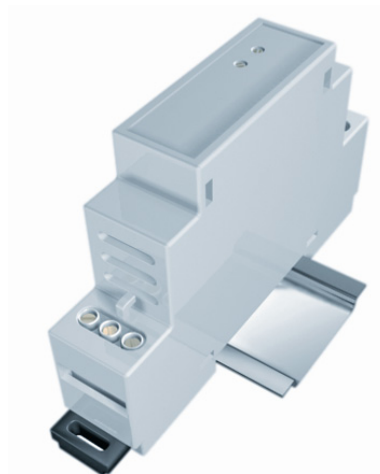
Комеко АД, 4000 Пловдив, тел: 032 621 770, 032 664 749, факс: 032 622 719
e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

АКТИВЕН ИЗОЛАТОР ТОК-ТОК

TRIL1

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

Активният изолатор TRIL1 е компактен и надежден аналогов преобразувател ток-ток, осигуряващ оптично разделяне между входния и изходния токови кръгове до 3750 VAC и позволяващ право преобразуване в обхвата 4...20 / 4...20 mA. Входният токов кръг на TRIL1 се захранва с енергия, прехвърлена от изхода и не изисква външно захранване. Освен това, входът на изолатора е снабден с допълнителна токова и напреженова защита.

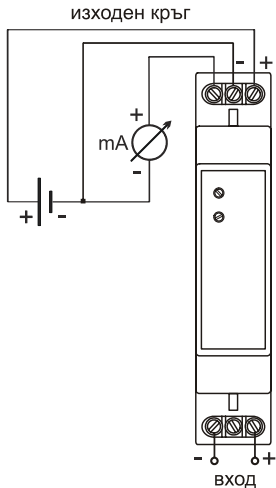
Монтаж и свързване

Монтаж

Изолаторът TRIL1 за монтаж на шина може да се монтира лесно на всяка 35 mm шина, отговаряща на EN50022.

Свързване

- ◆ Свържете входа и изхода на изолатора според схемата в ляво.
- ◆ За да избегнете допълнителна грешка при преобразуването, затегнете добре винтовете на клемите.



Настройка и калибровка



Важна забележка:

За да предпазите уреда от повреда вследствие на електростатични разряди, винаги заземявайте себе си и инструментите, с които работите!

Фабрична калибровка

Изделието е калибрирано от производителя и не изисква начална калибровка при потребителя.

Калибровъчно оборудване

- ◆ променлив резистор 1...10 kΩ;
- ◆ два милиамперметра с точност поне $\pm 0,02\%$;
- ◆ захранващ блок 24 VDC

Калибриране

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



Препоръчваме

калибрирането да се извършва в ЛАБОРАТОРИЯТА ЗА КАЛИБРИРАНЕ към КОМЕКО.

Ако желаете да извършвате сами калибровки на уреда, можете да направите това чрез тримерите за настройка на НУЛАТА ('Z') и ОБХВАТА ('S'), достъпни през предния панел на уреда, като следвате следната процедура:

- ◆ Свържете резистор и милиамперметър на входа според схемата в ляво.
- ◆ Свържете изходния кръг както е показано на схемата за свързване (виж 'Монтаж и свързване').
- ◆ Подайте входен сигнал 12 mA и оставете уреда 15 минути, по възможност при околна температура близка до работната.
- ◆ Подайте входен ток 4 mA и настройте с тримера 'Z' $I_{out} = 4,00$ mA.
- ◆ Подайте входен ток 20 mA и настройте с тримера 'S' $I_{out} = 20,00$ mA.
- ◆ Повторете предните 2 стъпки до получаване на точна настройка.
- ◆ Фиксирайте тримерите с лак.

