

■ Назначение

Искробезопасное гальванически изолированное реле для беспотенциального переключателя или бесконтактного датчика.

■ Электрические характеристики

Источник питания 230 В переменного тока $\pm 10\%$ (48 - 62 Гц)
Подлежит 110 В переменного тока $\pm 10\%$ (48 - 62 Гц)
уточнению во 12 В постоянного тока $\pm 10\%$
время заказа 24 - 48 В постоянного тока $\pm 10\%$

При подаче питания на передней панели загорается зеленый СИД.

Потребляемая мощность $\leq 4,5$ В-А или 1,6 Вт

Входной сигнал (из опасной зоны)

Беспотенциальный перекл. или 2-проводочный бесконт. датчик (стандарт NAMUR). Макс. линейное сопротивление: макс. 1 кОм

Выходной сигнал (в безопасную зону)

Вых. переключателя 250 В, 5 А, 100 В-А макс.

Вых. транзистора Коллективно-эмиттерное напряж.
 макс. = 65 В; Ic макс. = 100 мА;
 Pmax = 500 мВт

Время реагирования ≤ 20 мс (реле) - 100 мкс (транзистор)

Макс. знач. частоты 10 Гц макс. (реле) - 5 кГц макс. (транзистор)

При подаче питания в реле, связанное с вых., или при вкл. выходного транзистора на передней панели загорается красный СИД. Безопасность, обеспечиваемая бесконтактным датчиком или переключателем с мостом сопротивления:

В случае короткого замыкания или поломки бесконт. датчика, происходит обесточивание реле либо откл. вых. транзисторов.

Опция сигнализации:

Подача питания на транзисторный выход и включение красного светодиодного сигнала тревоги.

Гальваническая развязка между:

Вх./вых./источником питания 2500 В переменного тока 50 Гц

■ Механические характеристики

Установка В безопасной зоне
Корпус Корпус ABS
Масса 200 г
Т° хранения от -25 до 70 °C
Рабочая Т° от -20 до 60 °C
Относ. влажность $\leq 95\%$, без конденсации
Соединение Вставные клеммы с пружинными зажимами
Монтаж На рейке согласно EN 50022
Программирование Ввод и функц. с использ. переключателей

■ Сертификаты

EMC EN/IEC 61326 и EN/IEC 61000-6-2
Директива о низковольт. оборудовании EN/IEC 61010-1
Искробезопасность EN/IEC 60079-0; EN/IEC 60079-11
 [Ex ia] I или [Ex ia] IIC или [Ex ia] IIB
 [Ex iaD] I или [Ex iaD] IIC или [Ex iaD] IIB
 EN 60079-0 ; EN 60079-15
Безоп. взрывозащ. искробезоп. эл.оборуд.
Европейский сертификат по взрывобезопасности LCIE 02 ATEX 6104X - INERIS 14 ATEX 3015X
Классификация ATEX CE 0081 Ex II (1) G/D
Сертификат IECEx IECEx LCI 09.0013X
Классиф. по уровню полноты безопасности SIL 2 согласно IEC 61508

■ Function

Intrinsically Safe galvanic isolated relay for voltage free switch or proximity sensor.

■ Electrical data

Power supply 230 Vca $\pm 10\%$ (48 to 62 Hz)
to be specified when 110 Vca $\pm 10\%$ (48 to 62 Hz)
ordering 12 Vcc $\pm 10\%$
 24 to 48 Vcc $\pm 10\%$

Front face green LED ON when energized.

Consumption $\leq 4,5$ VA or 1,6 W

Input signal (from hazardous area)

Voltage free switch or 2 wires proximity sensor (NAMUR standard). Maximum line resistance : 1K Ω max.

Output signal (to safe area)

Switch output 250 V, 5 A, 100 VA max
 VCE max = 65 V; Ic max = 100 mA;
 Pmax = 500 mW
Transistor output
Response time ≤ 20 ms (relay) - 100 μ s (transistor)
Max frequencies 10 Hz max (relay) - 5 kHz max (transistor)

Front panel red LED ON when output associated relay energized or when output transistor ON.

Security with proximity sensor input or switch with resistance bridge:

If shorted or broken line of the proximity sensor, relays are de-energized or output transistors are OFF.

Alarm option:

A transistor output is energized and a red LED alarm is ON.

Galvanic isolation between

Input/Output/Supply: 2500 Vac 50 Hz

■ Mechanical Data

Installation In safe area
Housing ABS case
Weight 200 g
Storage T° -25 to 70 °C
Operating T° -20 to 60 °C
Relative humidity 5 to 95% without condensing
Connection Plug-in cage clamp terminals
Mounting On rail EN 50022
Programming Input and function by switches

■ Certifications

EMC EN/IEC 61326 & EN/IEC 61000-6-2
Low Voltage Directive EN/IEC 61010-1
Intrinsic Safety EN/IEC 60079-0 ; EN/IEC 60079-11
 [Ex ia] I or [Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB
 [Ex iaD] I or [Ex iaD] IIC or [Ex iaD] IIB
 EN 60079-0 ; EN 60079-15
Ex nA security EN 60079-0 ; EN 60079-15
ATEX certificate LCIE 02 ATEX 6104X - INERIS 14 ATEX 3015X
ATEX classification CE 0081 Ex II (1) G/D
IECEx certificate IECEx LCI 09.0013X
SIL classification SIL 2 according to IEC 61508

■ Параметры безопасности / Safety parameters

	Модели / Models			
	RDN1 *** O **	RDN1 *** A **	RDN1 *** M **	
	RDN1 *** L **			
	RDN2 *** O **	RDN2 *** A **	RDN2 *** M **	
	RDN2 *** L **			
Напряжение Uo (В) *	12	12	12	Voltage Uo (V) *
Ток Io (мА) *	25	5	20	Current Io (mA) *
Мощность Po (Вт) *	0.15	0.015	0.12	Power Po (W) *
Внешняя емкость, группа IIC (нФ)*	1410	1410	1410	External capacity, group IIC (nF) *
Внешняя индуктивность, группа IIC (мГн)*	45	1000	60	External inductance, group IIC (mH) *
Внешняя емкость, группа IIB (нФ)*	9000	9000	9000	External capacity, group IIB (nF) *
Внешняя индуктивность, группа IIB (мГн)*	135	1000	300	External inductance, group IIB (mH) *

* между клеммными зажимами H+ / J- для моделей RDN1... либо H+ / J- и L+ / M- для моделей RDN2... * between terminals H+ / J- for RDN1... models or H+ / J- and L+ / M- for RDN2... models

RDN Коммутирующий усилитель Switching amplifier

■ Программирование / Programming

■ Программирование ввода / Input programming

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ A1 и A2 / SWITCH A1 & A2

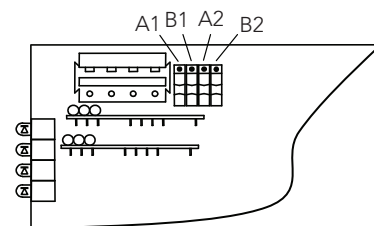
Ввод с пом. бесконтактного датчика / input by proximity sensor ☐ ☐ ☐

Ввод с пом. переключателя / input by switch ☐ ☐ ☐

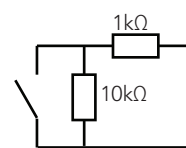
■ Функциональное программирование / Function programming

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ B1 и B2 / SWITCH B1 & B2

Неактивированный детектор Non activated detector $I > 2.2 \text{ mA}$		☐ ☐ ☐	Реле ВКЛ. Relay ON
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВКЛ. Transistor ON
Активированный детектор Activated detector $I < 1 \text{ mA}$		☐ ☐ ☐	Реле ВЫКЛ. Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВЫКЛ. Transistor OFF
Переключатель ВКЛ. Switch ON		☐ ☐ ☐	Реле ВКЛ. Relay ON
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВКЛ. Transistor ON
Переключатель ВЫКЛ. Switch OFF		☐ ☐ ☐	Реле ВЫКЛ. Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВЫКЛ. Transistor OFF
Переключатель ВКЛ. Switch ON		☐ ☐ ☐	Реле ВКЛ. Relay ON
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВКЛ. Transistor ON
Переключатель ВЫКЛ. Switch OFF		☐ ☐ ☐	Реле ВЫКЛ. Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВЫКЛ. Transistor OFF
Переключатель ВКЛ. Switch ON		☐ ☐ ☐	Реле ВКЛ. Relay ON
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВКЛ. Transistor ON
Переключатель ВЫКЛ. Switch OFF		☐ ☐ ☐	Реле ВЫКЛ. Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Транзистор ВЫКЛ. Transistor OFF



Контроль линии : / line monitoring : RDN с сигнализацией (дополнительно) + переключатели A1 и A2 в режиме дистанционного датчика
RDN with alarm (option) + A1 and A2 switches in proximity switch mode



■ Проводка / Wiring

Клеммы подключения / Connection terminals

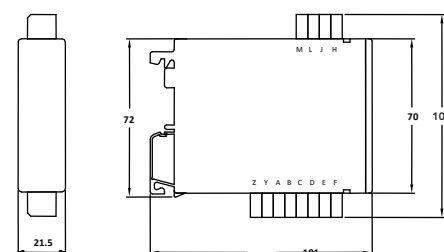
Type	Вх. микроазор / переключ. Input prox. / switch		Релейный вых. Relay output		Транзисторный вых. Transistor output		Источник питания Power supply	Опция сигнализации Alarm option
	1	2	1	2	1	2		
RDN 110	H J	—	F E D	—	—	—	A B	Z Y
RDN 100	H J	—	—	—	E F	—	A B	Z Y
RDN 211	H J	L M	F E — D C —	—	—	—	A B	Z Y
RDN 210	H J	L M	—	—	E F	C D	A B	Z Y
RDN 112	H J	—	F E — D C —	—	—	—	A B	Z Y
RDN 102	H J	—	—	—	E F	C D	A B	Z Y

ОПАСНАЯ ЗОНА
HAZARDOUS AREA

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА
SAFE AREA

■ Габаритные разм. (мм) / Dimensions (mm)

ОПАСНАЯ ЗОНА / HAZARDOUS AREA



БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА / SAFE AREA

■ Кодификация

Тип Type	Модель Model	Опция Option	Питание Power supply
RDN	110 1 канал 1 релейный вых., 1 однополюсный переключ. / 1 channel 1 relay output 1 SPDT contact	00 Без сигнализации / without alarm	0 230 Vac
	100 1 канал 1 транзисторный выход / 1 channel 1 transistor output	AL С сигнализацией / with alarm	1 110 Vac
	211 2 канал 2x 1 релейный вых., 1 однополюсный переключ. / 2 channels 2x 1 relay output 1 SPST contact	AM Выходной ток / Output current $I_{cc} \leq 20 \text{ mA}$	2 24/48 Vdc
	210 2 канал 2x 1 транзисторный выход / 2 channels 2x 1 transistor output	Выходной ток $\leq 5 \text{ mA}$	7 12 Vdc
	112 1 канал 2 релейных вых., 1 однополюсный переключ. / 1 channel 2 relay outputs 1 SPST contact	BO Винтовые зажимы Screw terminals	
	102 1 канал 2 транзисторных выхода / 1 channel 2 transistor outputs	BL Сигнализация + винтовые зажимы Alarm + screw terminals	
		CM Сигнализация / Alarm $I_{cc} \leq 20 \text{ mA}$	