

Funktion

Eigensicheres Relais mit galvanischer Isolierung f r Kontakt oder N herungsschalter.

Elektrische Kenngr o en

Versorgung	230 VAC \pm 10% (48 bis 62 Hz)
bei der Bestellung	110 VAC \pm 10% (48 bis 62 Hz)
anzugeben	12 VDC \pm 10%
	24 bis 48 VDC \pm 10%
Frontseitige LED leuchtet bei Betrieb gr�n.	
Verbrauch	\leq 4,5 VA oder 1,6 W
Eingangssignal (aus dem gef�hrlichen Bereich)	Potentialfreier Kontakt oder 2-Draht-N�herungsschalter nach NAMUR-Standard
	Zul�ssige Leitungsimpedanz: max. 1K Ω
Ausgangssignal (in den sicheren Bereich)	
Kontaktausgang	max. 250 V, 5 A, 100 VA
Transistorausgang	VCE max. = 65 V, Ic max. = 100 mA, P max. = 500 mW
Ansprechzeit	\leq 20 ms (Relais) - 100 μ s (Transistor)
Schaltfrequenzen:	max. 10 Hz (Relais) - max. 5 kHz (Transistor)

Frontseitige LED leuchtet bei aktiviertem Relaisausgang bzw. leitendem Transistor rot.

Sicherung am Eingang von N herungsschalter oder Kontakt mit Widerstandsbr cke:

Beim Bruch oder Kurzschluss des N herungssensors werden die Relais entregt bzw. die Ausgangstransistoren gesperrt.

Optionaler Alarm:

1 Transistorausgang wird aktiviert und 1 rote Alarm-LED leuchtet.

Galvanische Trennung zwischen

Eingang/Ausgang/Versorgung: 2500 VAC 50 Hz

Mechanische Eigenschaften

Installation	Im sicheren Bereich
Geh�use	ABS
Gewicht	200 g
Lagertemperatur	-25 bis 70 $^{\circ}$ C
Betriebstemperatur	-10 bis 60 $^{\circ}$ C
Rel. Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% kondensationsfrei
Anschluss	�ber steckbare Federklemmen
Montage	an EN 50022 Profil
Konfiguration	Eingang und Funktion �ber Schalter

Zertifizierungen

EMV	EN 61326 & IEC 61000-6-2
Niederspannungsrichtlinie	IEC 1010-1 �berspannungskategorie II
Eigensicherheit	EN 60079-11 & EN 61241-11 [Ex ia] I oder [Ex ia] IIC oder [Ex ia] IIB [Ex iaD] I oder [Ex iaD] IIC oder [Ex iaD] IIB
ATEX-Zertifizierung	LCIE 02 ATEX 6104X
ATEX-Klassifizierung	CE 0081 II (1) G/D
SIL-Klassifizierung	SIL 2 gem�� 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
Transistor output	VCE max= 65 V; Ic max= 100 mA; Pmax= 500 mW
Response time	\leq 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$^{\circ}$	-25 to 70 $^{\circ}$ C
Operating T$^{\circ}$	-10 to 60 $^{\circ}$ 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 61326 & IEC 61000-6-2
Low Voltage Directive	IEC 1010-1 Category II (overvoltage)
Intrinsic Safety	EN 60079-11 & EN 61241-11 [Ex ia] I or [Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB [Ex iaD] I or [Ex iaD] IIC or [Ex iaD] IIB
ATEX certificate	LCIE 02 ATEX 6104X
ATEX Classification	CE 0081 II (1) G/D
SIL Classification	SIL 2 according to IEC 61508

Sicherheitsparameter / Safety parameters

Varianten / Models

	RDN1 *** O **	RDN1 *** A **	RDN1 *** M **	
Betriebsspannung Uo (V)*	12	12	12	Voltage Uo (V) *
Strom Io (mA) *	25	5	20	Current Io (mA) *
Leistung Po (W)*	0.15	0.015	0.12	Power Po (W) *
�u�ere Kapazit�t, Gruppe IIC (nF) *	1410	1410	1410	External capacity, group IIC (nF) *
�u�ere Induktivit�t, Gruppe IIC (mH) *	45	1000	60	External inductance, group IIC (mH) *
�u�ere Kapazit�t, Gruppe IIB (nF) *	9000	9000	9000	External capacity, group IIB (nF) *
�u�ere Induktivit�t, Gruppe IIB (mH) *	135	1000	300	External inductance, group IIB (mH) *

* zwischen Klemmen H+ / J- f r Varianten RDN1... oder H+ / J- und L+ / M- f r Varianten RDN2...

* between terminals H+ / J- for RDN1... models or H+ / J- and L+ / M- for RDN2... models

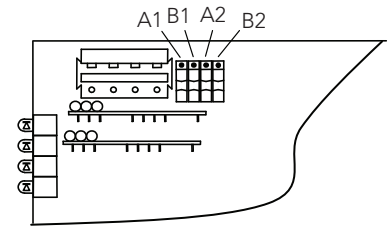
Konfiguration / Programming

Auswahl der Eingangsart / Input programming

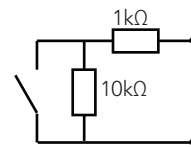
SWITCH A1 & A2	
Eingang �ber N�herungsschalter / <i>input by proximity sensor</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Eingang �ber Kontakt / <i>input by switch</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Auswahl der Funktion / Function programming

SWITCH B1 & B2				
N�herungsschalter nicht aktiv <i>Non activated detector I > 2.2 mA</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais aktiv	<i>Relay ON</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor leitend	<i>Transistor ON</i>
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais inaktiv	<i>Relay OFF</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor offen	<i>Transistor OFF</i>
N�herungsschalter aktiv <i>Activated detector I < 1 mA</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais inaktiv	<i>Relay OFF</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor offen	<i>Transistor OFF</i>
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais aktiv	<i>Relay ON</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor leitend	<i>Transistor ON</i>
Kontakt geschlossen <i>Switch ON</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais aktiv	<i>Relay ON</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor leitend	<i>Transistor ON</i>
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais inaktiv	<i>Relay OFF</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor offen	<i>Transistor OFF</i>
Kontakt ge�ffnet <i>Switch OFF</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais inaktiv	<i>Relay OFF</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor offen	<i>Transistor OFF</i>
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Relais aktiv	<i>Relay ON</i>
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Transistor leitend	<i>Transistor ON</i>



Leitungs berwachung / line monitoring :
RDN mit Alarm (optional) + Schalter A1 & A2 im N herungssensor-Modus
RDN with alarm (option) + A1 and A2 switches in proximity switch mode

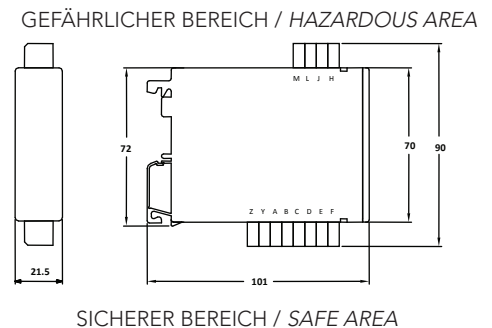


Verdrahtung / Wiring

Typ	Anschlussklemmen / <i>Connection terminals</i>										
	Eing�nge N�herungsschalter / Kontakt <i>Input prox. / switch</i>		Relaisausgang <i>Relay output</i>		Geberausgang <i>Transmitter output</i>		Vorsorg. <i>Power supply</i>	Optionaler Alarm <i>Alarm option</i>			
	1	2	1	2	1	2		~	~	+	-
RDN 110	H	J	—	F	E	D	—	A	B	Z	Y
RDN 100	H	J	—	—	—	—	—	A	B	Z	Y
RDN 211	H	J	L	M	F	E	—	A	B	Z	Y
RDN 210	H	J	L	M	—	—	—	A	B	Z	Y
RDN 112	H	J	—	—	F	E	—	A	B	Z	Y
RDN 102	H	J	—	—	—	—	—	A	B	Z	Y

GEF HRLICHER BEREICH / **HAZARDOUS AREA** SICHERER BEREICH / **SAFE AREA**

Gesamtabmessungen / Dimensions (mm)



Typenschl ssel / Codification

Typ	Variante	Option	Versorgung
Type	Model		Power supply
RDN	110	00	0
	100	AL	1
	211	AM	2
	210	AA	7
	112	BO	
	102	BL	
		CO	
		CM	