

Fonction

Relais de Sécurité Intrinsèque à isolement galvanique pour contact ou détecteur de proximité.

Caractéristiques électriques

Alimentation 230 Vca $\pm 10\%$ (48 à 62 Hz)
à préciser à la 110 Vca $\pm 10\%$ (48 à 62 Hz)
commande 12 Vcc $\pm 10\%$
24 à 48 Vcc $\pm 10\%$

Présence tension signalée par LED verte en face avant.

Consommation $\leq 4,5$ VA ou 1,6 W

Signal d'entrée (de la zone dangereuse)
Contact libre de potentiel ou détecteur de proximité 2 fils au standard NAMUR. Impédance ligne admissible : 1K Ω max.

Signal de sortie (vers la zone sûre)
Sortie contact 250 V, 5 A, 100 VA max
Sortie transistor VCE max = 65 V ; Ic max = 100 mA ;
P max = 500 mW

Temps de réponse ≤ 20 ms (relais) - 100 μ s (transistor)

Fréquences de commutation :
10 Hz max (relais) - 5 kHz max (transistor)

Une DEL rouge en face avant signale le relais de sortie activé ou le transistor passant.

Sécurité en entrée Détecteur de Proximité (D.P.) ou contact avec pont de résistances :

En cas de rupture ou de court-circuit du détecteur de proximité, les relais sont désexcités ou les transistors de sortie sont bloqués.

Option alarme :
1 sortie transistor est activée et 1 DEL rouge alarme est allumée.

Isolement galvanique entre
Entrée/Sortie/Alimentation : 2500 Vca 50 Hz

Caractéristiques mécaniques

Installation En zone sûre

Enveloppe Boîtier ABS

Poids 200 g

T° de stockage -25 à 70 °C

T° fonctionnement -20 à 60 °C

Humidité relative 5 à 95% sans condensation

Raccordement Par bornes à ressort débouchables

Montage Sur profilé EN 50022

Configuration Entrée et fonction par switches

Certifications

CEM EN/CEI 61326 & EN/CEI 61000-6-2

DBT EN/CEI 61010-1

Sécurité Intrinsèque EN/CEI 60079-0 ; EN/CEI 60079-11
[Ex ia] I ou [Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB
[Ex iaD] I ou [Ex iaD] IIC ou [Ex iaD] IIB

Sécurité Ex nA EN 60079-0 ; EN 60079-15

Certificat ATEX LCIE 02 ATEX 6104X - INERIS 14 ATEX 3015X

Classification ATEX CE 0081  II (1) G/D

Certificat IECEx IECEx LCI 09.0013X

Classification SIL SIL 2 suivant CEI 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 ≤ 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

Ex nA security EN 60079-0 ; EN 60079-15

ATEX certificate LCIE 02 ATEX 6104X - INERIS 14 ATEX 3015X

ATEX classification CE 0081  II (1) G/D

IECEx certificate IECEx LCI 09.0013X

SIL classification SIL 2 according to IEC 61508

Paramètres de sécurité / Safety parameters

	Modèles / Models			
	RDN1 *** O ** RDN1 *** L ** RDN2 *** O ** RDN2 *** L **	RDN1 *** A ** RDN2 *** A **	RDN1 *** M ** RDN2 *** M **	
Tension Uo (V) *	12	12	12	Voltage Uo (V) *
Courant Io (mA) *	25	5	20	Current Io (mA) *
Puissance Po (W) *	0.15	0.015	0.12	Power Po (W) *
Capacité extérieure, groupe IIC (nF) *	1410	1410	1410	External capacity, group IIC (nF) *
Inductance extérieure, groupe IIC (mH) *	45	1000	60	External inductance, group IIC (mH) *
Capacité extérieure, groupe IIB (nF) *	9000	9000	9000	External capacity, group IIB (nF) *
Inductance extérieure, groupe IIB (mH) *	135	1000	300	External inductance, group IIB (mH) *

* entre bornes H+ / J- pour modèles RDN1... ou H+ / J- et L+ / M- pour modèles RDN2... * between terminals H+ / J- for RDN1... models or H+ / J- and L+ / M- for RDN2... models

RDN Relais Switching amplifier

■ Configuration / Programming

■ Choix du type d'entrée / Input programming

SWITCH A1 & A2

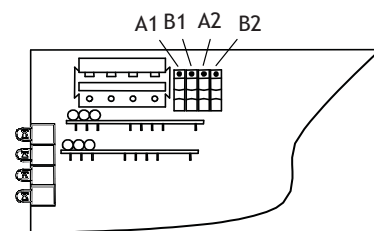
Entrée par dp / input by proximity sensor ☐ ☐ ☐

Entrée par contact / input by switch ☐ ☐ ☐

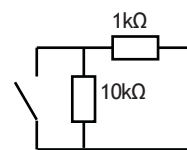
■ Choix de la fonction / Function programming

SWITCH B1 & B2

DP non active Non activated detector $I > 2.2 \text{ mA}$		☐ ☐ ☐	Relais au travail	Relay ON
		☐ ☐ ☐	Transistor passant	Transistor ON
		☒ ☐ ☐	Relais au repos	Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Transistor ouvert	Transistor OFF
DP active Activated detector $I < 1 \text{ mA}$		☐ ☐ ☐	Relais au repos	Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Transistor ouvert	Transistor OFF
		☒ ☐ ☐	Relais au travail	Relay ON
		☐ ☐ ☐	Transistor passant	Transistor ON
Contact fermé Switch ON		☐ ☐ ☐	Relais au travail	Relay ON
		☐ ☐ ☐	Transistor passant	Transistor ON
		☒ ☐ ☐	Relais au repos	Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Transistor ouvert	Transistor OFF
Contact ouvert Switch OFF		☐ ☐ ☐	Relais au repos	Relay OFF
		☐ ☐ ☐	Transistor ouvert	Transistor OFF
		☒ ☐ ☐	Relais au travail	Relay ON
		☐ ☐ ☐	Transistor passant	Transistor ON



Surveillance de ligne / line monitoring :
RDN avec alarme (option) + Switchs A1 & A2 en mode D.P.
RDN with alarm (option) + A1 and A2 switches in proximity switch mode



■ Raccordement / Wiring

Bornes de raccordement / Connection terminals

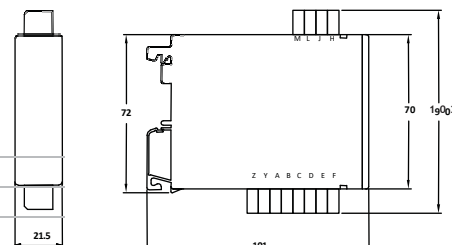
Type	Entrées dp / contact Input prox. / switch		Sortie relais Relay output		Sortie transistor Transistor output		Alim Power supply	Alarme option Alarm option
	1	2	1	2	1	2	- +	- +
RDN 110	H J	—	F E D	—	—	—	A B	Z Y
RDN 100	H J	—	—	—	E F	—	A B	Z Y
RDN 211	H J	L M	F E - D C -	—	—	—	A B	Z Y
RDN 210	H J	L 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

ZONE DANGEREUSE
HAZARDOUS AREA

ZONE SÛRE
SAFE AREA

■ Encombrement / Dimensions (mm)

ZONE DANGEREUSE / HAZARDOUS AREA



ZONE SÛRE / SAFE AREA

■ Codifications

Type	Modèle Model	Option	Alimentation Power supply
110	1 voie 1 sortie relais 1 contact inverseur 1 channel 1 relay output 1 SPDT contact	00 Sans alarme / without alarm	0 230 Vac
100	1 voie 1 sortie transistor 1 channel 1 transistor output	AL Avec alarme / with alarm	1 110 Vac
211	2 voies 2x 1 sortie relais 1 contact interrupteur 2 channels 2x 1 relay output 1 SPST contact	AM Courant de sortie / Output current $I_{cc} \leq 20 \text{ mA}$	2 24/48 Vdc
210	2 voies 2x 1 sortie transistor 2 channels 2x 1 transistor output	AA Courant de sortie / Output current $I_{cc} \leq 5 \text{ mA}$	7 12 Vdc
112	1 voie 2 sorties relais 1 contact interrupteur 1 channel 2 relay outputs 1 SPST contact	BO Bornes à visser Screw terminals	
102	1 voie 2 sorties transistor 1 channel 2 transistor outputs	BL Alarme + bornes à visser Alarm + screw terminals	
		CM Alarme / Alarm $I_{cc} \leq 20 \text{ mA}$	