



# RDN

## RELAIS SWITCHING AMPLIFIER



### FONCTION

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

### FUNCTION

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

### CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

**Alimentation** 230 Vca ±10% (48 à 62 Hz)  
110 Vca ±10% (48 à 62 Hz)  
12 Vcc ±10%  
24 à 48 Vcc ±10%  
(à préciser à la commande)

Présence tension signalée par DEL verte en face avant.

**Consommation** ≤ 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

**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 µs (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 désactivés ou les transistors de sortie sont bloqués.

**Option alarme** Une sortie transistor supplémentaire est activée et une DEL rouge alarme est allumée.

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

### ELECTRICAL DATA

**Power supply** 230 Vac ±10% (48 to 62 Hz)  
110 Vac ±10% (48 to 62 Hz)  
12 Vdc ±10%  
24 to 48 Vdc ±10%  
(to be specified when ordering)

Front face green LED ON when energized.

**Consumption** ≤ 4.5 VA or 1.6 W

**Input signal** (from hazardous area)  
Voltage free switch or 2 wires proximity sensor (NAMUR standard)

**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 µs (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 an alarm red LED is ON.

**Galvanic isolation between**  
Input/Output/Supply 2500 Vac 50 Hz

### CARACTERISTIQUES MECANIKES

**Installation** En zone sûre  
**Présentation** Boîtier ABS  
**Poids** 200 g  
**T° de stockage** -25 à 70 °C  
**T° de fonctionnement** -10 à 60 °C  
**Humidité relative** 5 à 95% sans condensation  
**Raccordement** Par bornes à ressort débrochables  
**Montage** Sur profilé EN 50022  
**Configuration** Entrée et fonction par switches

### MECHANICAL DATA

**Installation** In safe area  
**Housing** ABS case  
**Weight** 200 g  
**Storage temperature** -25 to 70 °C  
**Operating temperature** -10 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

**CEM** EN 61326 & CEI 61000-6-2  
**DBT** CEI 1010-1 Catégorie de surtension II  
**Sécurité Intrinsèque** EN 50014 / EN 50020 [EEx ia] IIC ou [EEx ia] I  
**LCIE N°** 02 ATEX 6104X

**Classification ATEX** CE 0081 II (1) G/D ou I (M1)  
**Classification SIL** SIL 2 suivant CEI 61508

### CERTIFICATIONS

**EMC** EN 61326 & IEC 61000-6-2  
**Low Voltage Directive** IEC 1010-1 Category II (overvoltage)  
**Intrinsic Safety** EN 50014 / EN 50020 [EEx ia] IIC or [EEx ia] I  
Certified through LCIE N° 02 ATEX 6104X

**ATEX Classification** CE 0081 II (1) G/D or I (M1)  
**SIL Classification** SIL 2 according to IEC 61508

### PARAMETRES DE SECURITE / SAFETY PARAMETERS

	Modèles / Models			
	RDN1 *** O **	RDN1 *** A **	RDN1 *** 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

FC-RDN-FREN-26-03-2007  
Subject to modifications due to technical advances / Soucieux d'améliorer nos produits, nous nous réservons le droit de réviser sans préavis les caractéristiques de nos produits

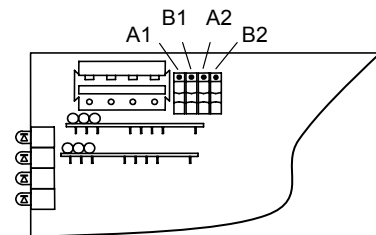
## CODIFICATION

Modèle / Model		Option		Alimentation Power supply	
RDN					
110	1 voie 1 channel sortie relais 1 contact inverseur relay output 1 SPDT contact	00	Sans alarme / without alarm	0	230 Vac
		AL	Avec alarme / with alarm	1	110 Vac
100	1 voie 1 channel sortie transistor transistor output	AM	Courant de sortie / Output current I <sub>cc</sub> ≤ 20mA	2	24/48 Vdc
211	2 voies 2 channels 1 sortie relais 1 contact interrupteur 1 relay output 1 SPST contact	AA	Courant de sortie / Output current I <sub>cc</sub> ≤ 5mA	7	12 Vdc
210	2 voies 2 channels sortie transistor transistor output	BO	Bornes à visser Screw terminals		
112	1 voie 1 channel 2 sorties relais 1 contact interrupteur 2 relay outputs 1 SPST contact	BL	Alarme + bornes à visser Alarm + screw terminals		
102	1 voie 1 channel 2 sorties transistor 2 transistor outputs	CO	Bornes à visser faible encombrement Low profil screw terminals		
		CM	Alarme / Alarm I <sub>cc</sub> ≤ 20mA		

## CONFIGURATION / PROGRAMMING

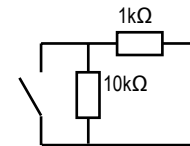
CHOIX DU TYPE D'ENTREE / INPUT PROGRAMMING			
SWITCH A1 & A2			
ENTREE PAR DP / INPUT BY PROXIMITY SENSOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENTREE PAR CONTACT / INPUT BY SWITCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CHOIX DE LA FONCTION / FUNCTION PROGRAMMING			
SWITCH B1 & B2			
DP NON ACTIVE NON ACTIVATED DETECTOR I > 2.2 mA	<input type="checkbox"/>	Relais au travail Transistor passant	Relay ON Transistor ON
	<input checked="" type="checkbox"/>	Relais au repos Transistor ouvert	Relay OFF Transistor OFF
DP ACTIVE ACTIVATED DETECTOR I < 1mA	<input type="checkbox"/>	Relais au repos Transistor ouvert	Relay OFF Transistor OFF
	<input checked="" type="checkbox"/>	Relais au travail Transistor passant	Relay ON Transistor ON
CONTACT FERME SWITCH ON	<input type="checkbox"/>	Relais au travail Transistor passant	Relay ON Transistor ON
	<input checked="" type="checkbox"/>	Relais au repos Transistor ouvert	Relay OFF Transistor OFF
	<input type="checkbox"/>	Relais au repos Transistor ouvert	Relay OFF Transistor OFF
CONTACT OUVERT SWITCH OFF	<input type="checkbox"/>	Relais au repos Transistor ouvert	Relay OFF Transistor OFF
	<input checked="" type="checkbox"/>	Relais au travail Transistor passant	Relay ON Transistor ON
	<input type="checkbox"/>	Relais au travail Transistor passant	Relay ON Transistor ON

Note : au départ d'usine, les switches a et b sont positionnées en « entree contact » et « repetiteur direct »  
Nota : from factory, switches a and b are in switch position and direct repeater



### 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

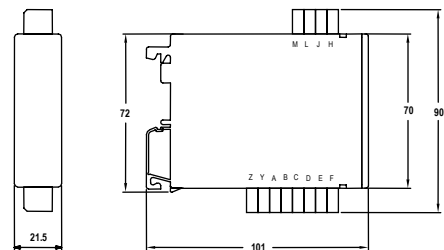


## RACCORDEMENT / WIRING

TYPE	BORNES DE RACCORDEMENT / CONNECTION TERMINALS							
	ENTREES DP / CONTACT INPUT PROX. / SWITCH		SORTIE RELAIS RELAY OUTPUT		SORTIE TRANSMETTEUR TRANSMITTER OUTPUT		ALIM. POWER SUPPLY	ALARME 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 SURE SAFE AREA			

## ENCOMBREMENT / DIMENSIONS (mm)

### ZONE DANGEREUSE / HAZARDOUS AREA



### ZONE SURE / SAFE AREA