



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 LED 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 LED 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 LED 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 face 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 **	
	RDN1 *** L **			
	RDN2 *** O **	RDN2 *** A **	RDN2 *** M **	
	RDN2 *** L **			
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

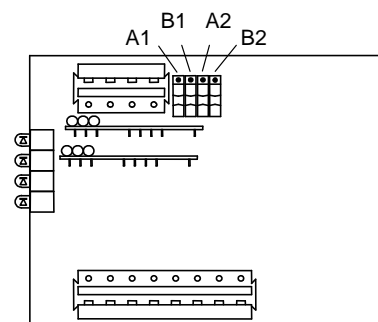
FC-RDN-FREN-29-05-2006
Subject to modifications due to technical advances / Soucieux d'améliorer nos produits, nous nous réservons le droit de réviser sans préavis les caractéristiques de nos produits

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 Icc ≤ 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 Icc ≤ 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 screw terminals		
		CM	Alarme / Alarm Icc ≤ 20mA		

CONFIGURATION / PROGRAMMING

CHOIX DU TYPE D'ENTREE INPUT PROGRAMMING									
SWITCH A1 & A2									
ENTREE PAR DP / INPUT BY PROXIMITY SENSOR	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								
ENTREE PAR CONTACT / INPUT BY SWITCH	<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	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF								
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON								
DP ACTIVE ACTIVATED DETECTOR I < 1mA	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON								
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON								
CONTACT FERME SWITCH ON	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON (DIRECT)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF (INVERSE)</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF (REVERSE)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON (DIRECT)</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON (DIRECT)	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF (INVERSE)	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF (REVERSE)	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON (DIRECT)
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON (DIRECT)								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF (INVERSE)								
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF (REVERSE)								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON (DIRECT)								
CONTACT OUVERT SWITCH OFF	<table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF (DIRECT)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF (INVERSE)</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON (REVERSE)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON (DIRECT)</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF (DIRECT)	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF (INVERSE)	<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON (REVERSE)	<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON (DIRECT)
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR OUVERT RELAY OFF TRANSISTOR OFF (DIRECT)								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR OUVERT RELAY ON TRANSISTOR OFF (INVERSE)								
<input checked="" type="checkbox"/>	RELAIS AU TRAVAIL TRANSISTOR PASSANT RELAY ON TRANSISTOR ON (REVERSE)								
<input type="checkbox"/>	RELAIS AU REPOS TRANSISTOR PASSANT RELAY OFF TRANSISTOR ON (DIRECT)								

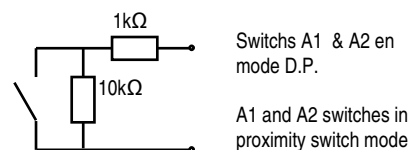


NOTE : AU DEPART D'USINE, LES SWITCHS A ET B SONT POSITIONNES EN « ENTREE CONTACT » ET « REPETITEUR DIRECT »
 NOTA : FROM FACTORY, SWITCHES A AND B ARE IN SWITCH POSITION AND DIRECT REPEATER

RACCORDEMENT / WIRING

BORNES DE RACCORDEMENT / CONNECTION TERMINALS								
TYPE	ENTREES DP / CONTACT INPUT PROX. / SWITCH		SORTIE RELAIS RELAY OUTPUT		SORTIE TRANS. TRANS. OUTPUT		ALIM. POWER SUPPLY	ALARME OPTION
	1	2	1	2	1	2	- +	- +
RDN 110	H J	—	F E D	—	—	—	A B	Y Z
RDN 100	H J	—	—	—	E F	—	A B	Y Z
RDN 211	H J	L M	F E —	D C —	—	—	A B	Y Z
RDN 210	H J	L M	—	—	E F	C D	A B	Y Z
RDN 112	H J	—	F E —	D C —	—	—	A B	Y Z
RDN 112	H J	—	—	—	E F	C D	A B	Y Z
	ZONE DANGEREUSE HAZARDOUS AREA			ZONE SURE SAFE AREA				

SURVEILLANCE DE LIGNE / LINE MONITORING



ENCOMBREMENT / DIMENSIONS (mm)

ZONE DANGEREUSE / HAZARDOUS AREA

