

Relais type / Relay type :

RDNRDN 310
RDN 410**NOTICE D'INSTRUCTIONS ATEX / ATEX INSTRUCTION MANUAL**

Vous devez lire avec une très grande attention toutes les instructions de cette notice et ne commencer l'installation que lorsque vous les aurez prises en compte. Ce matériel peut recevoir à ses bornes des tensions dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de ces instructions, vous vous exposez à de graves dommages corporels et matériels. Avant de réaliser votre installation, vérifiez que le modèle et l'alimentation conviennent à votre application. Le raccordement de ce matériel devra être réalisé en conformité à la réglementation en vigueur par un personnel qualifié.



You must read carefully all the instructions of this manual. You must not start the installation before taking these instructions into account. This equipment might receive some hazardous voltages. If you do not consider these instructions, you risk to face serious corporal and material injuries. Before setting up the installation, check both the model and power supply suit your application. The wiring of this equipment must be executed with the in forces rules by qualified staff

**1) INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE****1.1) FONCTION**

Les relais RDN ... sont destinés à relayer des contacts ou des détecteurs de proximité (selon EN/CEI 60947-5-6) disposés en zone dangereuse.

1.2) UTILISATION ET MARQUAGE DU PRODUIT

(en conformité avec la directive ATEX 2014/34/UE)

Destination du matériel : Industries de surface

Type de protection : Sécurité intrinsèque de construction « ia »

Type de matériel : matériel associé devant impérativement être installé en zone sûre.

Adapté pour interfacier du matériel de catégorie 1, 2 ou 3 installé en :

- Zone 0, 1 ou 2 pour les gaz de groupes IIA, IIB ou IIC (selon EN/CEI 60079-10-1)

- Zone 20, 21 ou 22 pour les poussières (selon EN/CEI 60079-10-2)

Attestation d'examen CE de type numéro : LCIE 02 ATEX 6104 X

Certification de conformité IECEx LCI 09.0013X

Classement ATEX : CE0081 II (1) G/D

[Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB ou [Ex ia] ID

1.3) CERTIFICATIONS

Ce produit, installé et utilisé conformément à cette notice utilisateur, a été déclaré conforme aux normes d'essais suivantes :

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

DBT : EN/CEI 61010-1

SI : EN/CEI 60079-11 ; EN/CEI 60079-0

1.4) PARAMETRES DE SECURITE

	Modèles	
	RDN310*	RDN410*
tension Uo (V)*	8,6	8,6
courant Io (mA)*	9	9
puissance Po (W)*	0,019	0,019
capacité extérieure groupe IIC (µF)*	6200	6200
inductance extérieure groupe IIC (mH)*	350	350
capacité extérieure groupe II B (µF)*	55000	55000
inductance extérieure groupe II B (mH)*	1000	1000

* entre bornes HJ, LM, PR et ST

1.5) CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Nombre de voies : 1 (2 entrées par voie) RDN 310

2 (2 entrées par voie) RDN 410

Alimentation à préciser à la commande :

• 230 VCA ±10% (48 à 62 Hz)

• 110 VCA ±10% (48 à 62 Hz)

• 24 à 48 VCC ±10%

Présence tension signalée par LED verte en face avant.

Consommation : 4,5 VA or 1,6W

Signal d'entrée (de la zone dangereuse)

- Contact libre de potentiel (courant commuté 8 mA sous 8 V).

- Détecteur de proximité 2 fils au standard NAMUR.

Sélectionnable par switch (voir schéma au verso).

Impédance ligne admissible : 1KΩ max.

Signal de sortie (vers la zone sûre)

Sortie contact : 250 V, 5A, 100 VA max 1 contact inverseur / voie

Temps de réponse : ≤ 20 ms

Fréquence de commutation : 10 Hz max

Une DEL rouge en face avant indique le relais de sortie activé.

Isolement galvanique entre :

Entrée/Sortie/Alimentation : 2500 VCA 50 Hz

1.6) CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Présentation : Boîtier ABS l=21,5 mm h=108 mm p=135 mm

Protection : IP 20

Masse : 200 g

Température de stockage : -25 à 70°C

Température de fonctionnement : -20 à 60°C

Humidité relative : 5 à 95% sans condensation.

Environnement : Sans poussière conductrice et corrosive.

Atmosphère non explosible.

Raccordements :

• Standard : bornes à ressort débrochables (capacité max. 2,5 mm²)

Un tournevis 0,6 x 3,5 avec lame plate est préconisé pour actionner l'ouverture de la borne à ressort.

• En option, bornes à visser débrochables (capacité max. 2,5 mm²)

Raccordements sortis : se référer à la documentation « Platine »

1.7) INSTALLATION

Le matériel est destiné à une association conforme à la sécurité intrinsèque, l'installation devra être conforme à la norme EN/CEI 60079-14 en particulier le § 12.

1.7.1) FIXATION ET MONTAGE

Les équipements sont prévus pour être installés sur un profilé EN/CEI 50022 fixé horizontalement sur un plan vertical afin de respecter le sens de la convection naturelle. Ne pas obstruer les ouies d'aération. L'insertion et le démontage doivent se faire à l'aide d'un tournevis comme indiqué au verso.

1.7.2) LIEU D'INSTALLATION

Les équipements doivent être installés en atmosphère **non** explosive, dans un environnement sain, à l'abri de la condensation et des poussières corrosives ou conductrices.

La sécurité intrinsèque reste assurée dans la plage de température de fonctionnement spécifiée au §1.6. Ne pas oublier cependant que la durée de vie d'un matériel électronique se réduit quand sa température d'utilisation augmente (approximativement de moitié par 10°C). Il faut donc veiller à disposer les appareils dans des locaux convenablement ventilés en évitant la proximité d'organe pouvant échauffer l'appareil par rayonnement ou susceptible de générer des rayonnements électromagnétiques supérieurs à 10V/m.

1.7.3) RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION par des fils de 2,5mm² max.

Pour le branchement, se référer au schéma de raccordement au verso.

1.7.4) CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE

Les bornes de sécurité intrinsèque ne doivent être raccordées qu'à du matériel de S.I. ou conforme au §5.7 de la norme EN/CEI 60079-11.

De plus, l'association des matériels et du câble de liaison doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque.

1.7.5) CHEMINEMENT DES CABLES

La nature et le cheminement des câbles allant en zone explosible (câbles de S.I.) doivent être conformes aux prescriptions de §6.1, 6.2.1 et 6.3 de la norme EN/CEI 60079-11.

Toute précaution doit être prise pour éviter des couplages électromagnétiques avec d'autres câbles pouvant générer des tensions ou courants dangereux.

Les câbles de S.I. doivent être bridés de manière à éviter un contact fortuit avec d'autres câbles en cas d'arrachement du bornier.

2) MAINTENANCE

Précautions à observer lors de la maintenance

Le démontage doit s'effectuer HORS TENSION.

En cas de suspicion de panne ou de panne franche, retourner l'appareil à nos services ou mandataires, seuls habilités à procéder à une expertise ou une remise en état.

3) CONTACTEZ NOUS

Cette notice est disponible en plusieurs langues ainsi que l'attestation d'examen CE de type sur www.georgin.com

1) START-UP INSTRUCTIONS**1.1) FUNCTION**

RDN... relays are aimed at relaying switches or proximity sensors (according to EN/IEC 60947-5-6) installed in the hazardous zone.

1.2) USE AND MARKING

(in compliance with the directive ATEX 2014/34/EU)

Location of the equipment : Surface industries

Method of protection : Intrinsic Safety (I.S.) : "ia manufacturing"

Type of equipment: associated equipment which must be installed in the safe zone.

Convenient to interface equipment of category 1, 2 or 3, installed in :

- Zone 0, 1 or 2 for gas of groups IIA, IIB or IIC (according to EN/IEC 60079-10-1)

- Zone 20, 21 or 22 for dusts (according to EN/IEC 60079-10-2).

EC type Examination Certificate number : LCIE 02 ATEX 6104X

EC type Examination Certificate number : IECEx LCI 09.0013X

ATEX classification : CE 0081 Ex II (1) G/D

[Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB or [Ex ia] ID

1.3) CERTIFICATIONS

This product installed according to this instructions sheet is declared in conformity with the following standards :

EMC: EN/IEC 61326 & EN/IEC 61000-6-2

Low voltage directive: EN/IEC 61010-1

I.S.: EN/IEC 60079-11 ; EN/IEC 60079-0

1.4) SAFETY PARAMETERS

	Models	
	RDN310*	RDN410*
voltage Uo (V)*	8,6	8,6
current Io (mA)*	9	9
power Po (W)*	0,019	0,019
external capacity, group IIC (µF)*	6200	6200
external inductance group IIC (mH)*	350	350
external capacity group II B (µF)*	55000	55000
external inductance group II B (mH)*	1000	1000

* between terminals HJ, LM, PR and ST

1.5) ELECTRICAL DATA

Number of channels : 1 (2 inputs per channel) RDN 310

2 (2 inputs per channel) RDN 410

Power supply to be specified when ordering :

• 230 VAC ±10% (48 to 62 Hz)

• 110 VAC ±10% (48 to 62 Hz)

• 24 to 48 VDC ±10%

Front face green LED ON when energized.

Consumption : 4,5 VA or 1.6W

Input signal (from hazardous area)

- Voltage free switch (8 mA ,8 V)

- 2 wires proximity sensor (NAMUR standard)

Selected by switch (refer scheme on backside)

Maximum line resistance : 1KΩ max.

Output signal (to safe area)

Switch output : 250 V, 5A, 100 VA max 1 SPDT / channel

Response time : ≤ 20 ms

Frequency max : 10 Hz max

Front face red LED ON when output associated relay energized.

Galvanic isolation between :

Input/Output/Supply : 2500 VAC 50Hz

1.6) MECHANICAL DATA

Housing : ABS w=21.5 mm h=108 mm d=135 mm

Protection : IP 20

Weight : 200 g

Storage temperature : -25 to 70°C

Operating temperature : -20 to 60°C

Relative humidity : 5 to 95% Without condensing.

Environment : Without conductive or corrosive dust.

Non explosive atmosphere.

Inputs connection :

• Standard : plug-in cage clamp terminals (max capacity 2.5 mm²).

The use of a 0.6 x 3.5 screwdriver with flat blade is mandatory.

• Option : plug-in screw terminals (max capacity 2.5 mm²).

Outputs connection : Refer to « backplane » leaflet

1.7) INSTALLATION

The equipment is part of an association following the I.S. rules. The installation must comply to the EN/IEC 60079-14 standard, and in particular, § 12.

1.7.1) FIXING

Equipment are designed to be snapped on a EN/IEC 50022 shaped bar fixed horizontally on a vertical plane only in order to facilitate natural convection. Do not obstruct ventilation holes. Mounting and dismantling must be released with a screwdriver as indicated in the backside.

1.7.2) LOCATION

Equipment must be installed in a **non** explosive atmosphere, in an environment free of condensation, corrosives and conducting dusts.

Intrinsic Safety is guaranteed in the operating temperature span specified in §1.6. However, please note that lifetime of any electronic equipment is reduced when working temperature increases (Around 50% less by 10°C temperature increase). Careful precautions must be then taken to install these equipments in duly ventilated location and to avoid the proximity of apparatus capable of heating up the housing by hot radiation or capable of causing electromagnetic radiation higher than 10V/m.

1.7.3) ELECTRICAL WIRING

Electrical wiring must be executed when DE-ENERGIZED, with 2.5 mm² max. wires.

Please refer to the wiring drawing in the back side.

1.7.4) SPECIAL CONDITIONS FOR A SAFE USE

I.S. terminals must only be connected to I.S. equipment or in compliance with § 5.7 of the EN/IEC 60079-11 standard. Moreover, on the I.S. side, the equipment association and the connecting cable must be compatible with regard to the I.S. rules.

1.7.5) CABLES PATH

The type and the path of the cables going into the explosive area (I.S. cables) must comply with the prescriptions of §6.1, 6.2.1 and 6.3 of the EN/IEC 60079-11 standard.

Careful precautions must be taken to avoid electromagnetic couplings with other cables

capable of causing hazardous voltages or currents.

I.S. cables must be clamped in such a way to avoid any accidental contact with other cables

in case the terminal is accidentally pulled off.

2) MAINTENANCE

Precautions to be observed during maintenance

Dismounting must be executed when DE-ENERGIZED.

If a fault is suspected or observed, return it to our services or mandatory, only authorised to expertise or repair the equipment.

3) CONTACT US

This manual is available in several languages as well as the EC type Examination Certificate on our website www.georgin.com



Régulateurs GEORGIN

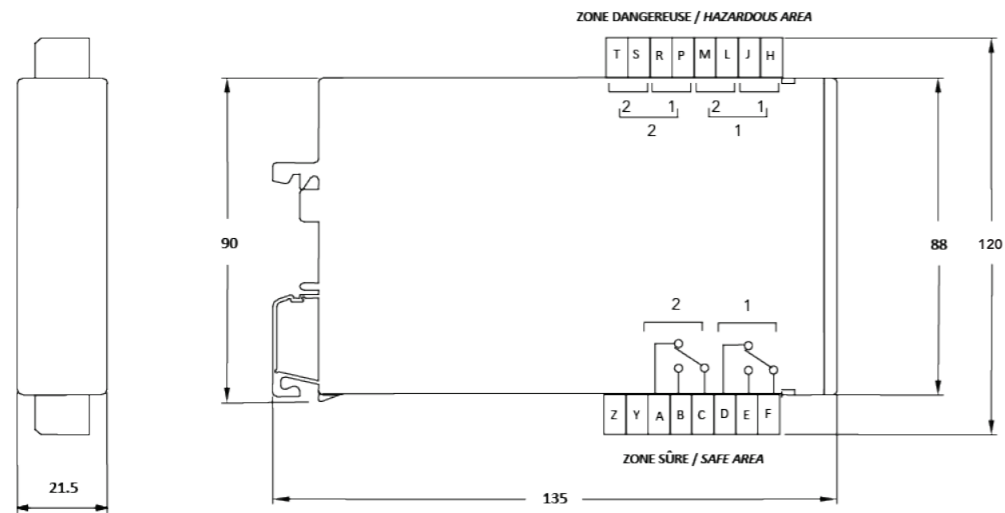
14-16 rue Pierre Sépard – BP 107 – 92323 CHATILLON cedex France

Tel. : +33 (0)1 46 12 60 00 – Fax : +33 (0)1 47 35 93 98

Email : regulateurs@georgin.com Web : www.georgin.com

Belgique/Belgium

Email: info@georgin.be



ATEX - UND SIL - BETRIEBSANLEITUNG



Die Anweisungen in der Betriebsanleitung sind aufmerksam durchzulesen. Erst mit der Installation beginnen, wenn alle Anweisungen beachtet wurden. An den Geräteklemmen können gefährliche Spannungen auftreten. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen setzen Sie sich der Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden aus. Vor der Installation prüfen, dass die Variante und die Spannungsversorgung für die jeweilige Anwendung geeignet sind. Nach den geltenden Vorschriften hat der Anschluss des Geräts durch Elektrofachkräfte zu erfolgen.

1) ANWEISUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME

1.1) FUNKTION

Die RDN Relais dienen der Weiterleitung von in dem gefährlichen Bereich angebrachten Kontakten bzw. Näherungssensoren (nach EN/CEI 60947-5-6).

1.2) EINSATZ UND GERÄTEKENNZEICHNUNG

(nach der ATEX-Produktrichtlinie 2014/34/EU)
Bestimmung des Geräts: Übertageeinsatz
Zündschutzart: eigensicher, Schutzart "ia"
Betriebsmitteltyp: Zugehöriges Betriebsmittel, das zwingend im sicheren Bereich installiert werden muss.
Geeignet zum Verbinden von Betriebsmitteln der Kategorie 1, 2 oder 3, die in folgenden Zonen installiert sind:
- Zone 0, 1 oder 2 für Gase der Gruppen IIA, IIB oder IIC (nach EN/CEI 60079-10-1)
- Zone 20, 21 oder 22 für Stäube (nach EN/CEI 60079-10-2)
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: LCIE 02 ATEX 6104X
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: IECEx LCI 09.0013X
ATEX-Klassifizierung: CE 0081 II (1) G/D
[Ex ia] IIC oder [Ex ia] IIB oder [Ex iaD]

1.3) ZERTIFIZIERUNGEN

Das entsprechend der Betriebsanleitung installierte und benutzte Gerät ist konform mit folgenden Prüfnormen:

EMV : EN/CEI 61326 & EN/CEI 61000-6-2
Niederspannungsrichtlinie: EN/CEI 61010-1
Eigensicherheit : EN/CEI 60079-11 & EN/CEI 60079-0

1.4) SICHERHEITSPARAMETER

	Modell	
	RDN310*	RDN410*
Betriebsspannung U _o (V)*	8,6	8,6
Strom I _o (mA)*	9	9
Leistung P _o (mW)*	0,019	0,019
Äußere Kapazität Gruppe IIC (nF)*	6200	6200
Äußere Induktivität Gruppe IIC (mH)*	350	350
Äußere Kapazität Gruppe II B (µF)*	55000	55000
Äußere Induktivität Gruppe group II B (mH)*	1000	1000

* zwischen Klemmen HJ, LM, PR und ST

1.5) ELEKTRISCHE KENNWERTE

Anzahl der Kanäle : 1 (2 Eingänge pro Kanal) RDN 310
2 (2 Eingänge pro Kanal) RDN 410

Versorgung (bei der Bestellung anzugeben) :

- 230 VAC ±10% (48 bis 62 Hz)
- 110 VAC ±10% (48 bis 62 Hz)
- 24 bis 48 VDC ±10%

Frontseitige LED leuchtet bei Betrieb grün.

Verbrauch : 4,5 VA oder 1,6 W

Eingangssignal (aus dem gefährlichen Bereich)

- Potentialfreier Kontakt (Schaltstrom 8 mA bei 8 V)
- 2-Draht-Näherungssensor nach NAMUR-Norm
- Wählbar über DIP- Switch (siehe Schema auf der Rückseite)
- Zulässige Leitungsimpedanz : max. 1KΩ

Ausgangssignal (in den sicheren Bereich)

- Kontaktausgang : max. 250V, 5A, 100 VA 1 Umschaltkontakt / Kanal
- Ansprechzeit : ≤ 20 ms
- Schaltfrequenz : max. 10 Hz

Frontseitige LED leuchtet bei aktiviertem Relaisausgang rot.

Galvanische Trennung zwischen :

Eingang/Ausgang/Versorgung : 2500 VAC 50 Hz

1.6) MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- Gehäuse : ABS B=21.5 mm H=108 mm T=135 mm
- Schutzart : IP 20
- Gewicht : 200 g
- Lagertemperatur : -25 bis 70°C
- Betriebstemperatur : -20 bis 60°C
- Relative Luftfeuchtigkeit : 5 bis 95% kondensationsfrei
- Umwelt : Kein leitender bzw. korrosiver Staub. Keine explosionsfähige Atmosphäre.

Anschluss:

- Standard: steckbare Federklemmen (max. Kapazität 2,5 mm²)
Zum Öffnen der Federklemme vorzugsweise einen 0,6 x 3,5 Flachschraubendreher verwenden.
- Optional steckbare Schraubklemmen (max. Kapazität 2,5 mm²)

1.7) INSTALLATION

Das Gerät ist für eine eigensichere Verbindung bestimmt. Die Installation muss entsprechend der Norm EN/CEI 60079-14 und insbesondere Absatz 12 erfolgen.

1.7.1) BEFESTIGUNG UND MONTAGE

Die Geräte sind für die Montage an einem EN/CEI 50022 Profil bestimmt, das horizontal an einer vertikalen Ebene befestigt wird, um die natürliche Konvektion zu unterstützen. Die Lufteinlassöffnungen müssen frei bleiben. Der Einschub und die Demontage müssen mit einem Schraubendreher erfolgen, wie auf der Rückseite angegeben.

1.7.2) EINBAUORT

Die Geräte müssen in nicht explosionsfähiger Atmosphäre, in einer sauberen Umgebung, geschützt vor Kondensation und korrosivem bzw. leitendem Staub installiert werden. Die Eigensicherheit bleibt gewährleistet innerhalb des in Absatz 1.6. angegebenen Betriebstemperaturbereichs. Dabei ist allerdings zu beachten, dass sich die Lebensdauer eines elektronischen Betriebsmittels bei Erhöhung der Betriebstemperatur verringert (etwa um die Hälfte pro Temperaturanstieg von 10°C). Es ist daher darauf zu achten, dass die Geräte in ausreichend belüfteten Räumen angeordnet werden, wobei die Nähe zu Bauteilen, die das Gerät durch Strahlung erwärmen oder eine elektromagnetische Strahlung über 10V/m erzeugen können, zu vermeiden ist.

1.7.3) ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die elektrischen Anschlüsse müssen SPANNUNGSFREI durch Drähte mit max. 2,5mm² hergestellt werden.

Für die Verdrahtung beziehen Sie sich bitte auf das Anschlusschema auf der Rückseite.

1.7.4) SONDERBEDINGUNGEN FÜR SICHEREN EINSATZ

Die eigensicheren Klemmen dürfen nur an eigensichere Betriebsmittel oder Betriebsmittel nach Absatz 5.7 der Norm EN/CEI 60079-11 angeschlossen werden. Außerdem muss die Verbindung der Betriebsmittel mit dem Verbindungskabel in Bezug auf die Eigensicherheit kompatibel sein.

1.7.5) KABELVERLEGUNG

Die Art und Verlegung der in die explosionsgefährdete Zone geleiteten Kabel (eigensichere Kabel) müssen den Vorschriften von Absatz 6.1, 6.2.1 und 6.3 der Norm EN/CEI 60079-11 entsprechen.

Es sind alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um elektromagnetische Kopplungen mit anderen Kabeln, die gefährliche Spannungen oder Ströme erzeugen können, zu vermeiden. Die eigensicheren Kabel müssen so befestigt werden, dass ein unbeabsichtigtes Berühren mit anderen Kabeln beim Herausziehen der Klemmleiste vermieden wird.

2) WARTUNG

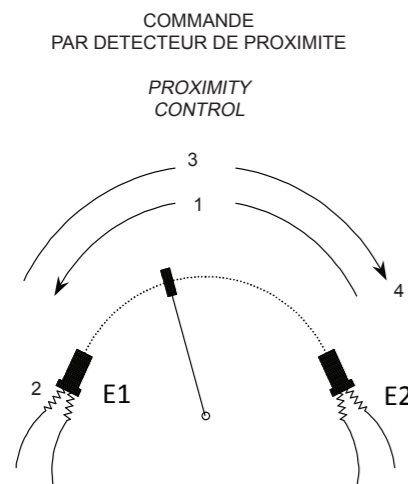
Bei der Wartung zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

Die Demontage muss SPANNUNGSFREI erfolgen.
Beim Verdacht einer Störung oder einem Totalausfall ist das Gerät an unseren Kundendienst oder Beauftragten einzusenden, die allein berechtigt sind, eine Begutachtung bzw. Reparatur vorzunehmen.

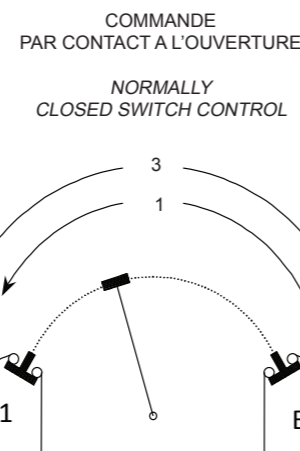
3) KONTAKT

Die Betriebsanleitung sowie die EG-Baumusterprüfbescheinigung sind in mehreren Sprachen auf www.georgin.com abrufbar.

RACCORDEMENT / WIRING



Exemple E1 : Détecteur de vanne ouverte / opened valve detector
E2 : Détecteur de vanne fermée / closed valve detector



POSITION
1 output relay off (opening of the valve)
2 output relay on (valve open)
3 output relay on (closing of the valve)
4 output relay off (valve closed)

DRAPEAU EN POSITION
1 relais de sortie au repos (ouverture de la vanne)
2 relais de sortie au travail (vanne ouverte)
3 relais de sortie au travail (fermeture de la vanne)
4 relais de sortie au repos (vanne fermée)

CODIFICATION

Type	Modèle Model	Option	Alimentation Power supply
RDN	310 2 entrées - 1 sortie 2 inputs - 1 output	00 Sans option / Without option B0 Bornes à visser / Screw terminals	0 230 Vac 1 110 Vac 2 24/48 Vdc
	410 4 entrées - 2 sorties 4 inputs - 2 outputs		