

Relais / Relay type: RDN ****V**
RDN ****W****RDN****ATEX-BETRIEBSANLEITUNG / ATEX INSTRUCTION MANUAL**

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**

Eigensicherer Trennverstärker für logische Schaltung mit galvanischer Isolierung.

1.2) EINSATZ UND GERÄTEKENNZEICHNUNG

(nach der ATEX-Produktlinie 94/9/EG)

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 60079-10)

- Zone 20, 21 oder 22 für Stäube (nach EN 61241-10)

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.: LCIE 02 ATEX 6104 X

ATEX-Klassifizierung: CE0081 II (1) G/D

[Ex ia] IIC oder [Ex ia] IIB oder [Ex ia]D

1.3) ZERTIFIZIERUNGEN

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

EMV : EN 61326 & IEC 61000-6-2**Niederspannungsrichtlinie** : IEC 1010-1 Überspannungskategorie II**Eigensicherheit** : EN 60079-11 & EN 61241-11**LCIE Nr.** : 02 ATEX 6104 X**1.4) SICHERHEITSPARAMETER**

	Varianten		
	RDN 210 V RDN 210 W	RDN 211 V RDN 211 W	RDN 213 V RDN 213 W
Max. Spannung der eigensicheren Schaltung	-----	60 V	-----
Max. Strom der eigensicheren Schaltung	100 mA	-----	100 mA

* zwischen Klemmen H+/J- oder L+/M- oder P+/R oder S+/T

1.5) ELEKTRISCHE KENNWERTE**Anzahl der Kanäle** : 2 (W) oder 4 (V)**Eingang**

Steuerspannung

Variante 211 : 24 oder 48 VDC (20 mA)

110 oder 230 VAC 50/60 Hz (5 mA)

Variante 210 oder 213 : 5, 12 oder 24 VDC (10 mA)

Ausgang

Variante 211 : 1 potentialfreier Schaltkontakt pro Kanal

Variante 210 oder 213 : 1 Transistor max. 100 mW, max. 30 V, U sat < 1V

Ansprechzeit

Variante 211 : ON < 12 ms

OFF < 5 ms

Variante 210 oder 213 : max. Frequenz 5 kHz

Sicherung

: durch Diode gegen Falschpolung

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

Max. Verbrauch

Variante 211 : 24 oder 48 VDC / 2 Kanäle: 0.6W

24 oder 48 VDC / 4 Kanäle: 1.2W

110 oder 230 VAC: 1.6W

Galvanische Trennung zwischen

Eingang/Ausgang : 2500 VAC 50 Hz

1.6) MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**Gehäuse** : ABS B=21,5 mm H=90 mm T=103 mm**Schutzart** : IP 20**Gewicht** : 200 g**Lagertemperatur** : -25 bis 70°C**Betriebstemperatur** : -10 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 60079-14 und insbesondere Absatz 12 erfolgen.

1.7.1) BEFESTIGUNG UND MONTAGE

Die Geräte sind für die Montage an einem EN50022 Profil (DIN-Schiene) 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 ANSCHLUSSDie elektrischen Anschlüsse müssen SPANNUNGSFREI durch Drähte mit max. 2,5mm² hergestellt werden.

Für die Verdrahtung beziehen Sie sich bitte auf das Anschlussschema 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 EN60079-11 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 EN60079-11 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.



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

Intrinsic safety isolator for digital input with galvanic isolation.

1.2) USE AND MARKING

(in compliance with the directive ATEX 94/9CE)

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 60079-10)

- Zone 20, 21 or 22 for dusts (according to EN 61241-10).

EC type Examination Certificate number : LCIE 02 ATEX 6104 X

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

[Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB or [Ex ia]D

1.3) CERTIFICATIONS

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

EMC : EN 61326 & IEC 61000-6-2**Low voltage directive** : IEC 1010-1 Category II (overvoltage)**I.S.** : EN 60079-11 & EN 61241-11**LCIE N°** : 02 ATEX 6104 X.**1.4) SAFETY PARAMETERS**

	Models		
	RDN 210 V RDN 210 W	RDN 211 V RDN 211 W	RDN 213 V RDN 213 W
max voltage I.S. loop	-----	60 V	-----
max current I.S. loop	100 mA	-----	100 mA

* between terminals H+ / J- or L+ / M- or P+ / R or S+ / T

1.5) ELECTRICAL DATA**Channel number** : 2 (W) or 4 (V)**Input**

Control Voltage

Model 211 : 24 or 48 VDC (20 mA)

110 or 230 VAC 50/60 Hz (5 mA)

Model 210 or 213 : 5, 12 or 24 VDC (10 mA)

Output

Model 211 : 1 potential free SPST per channel

Model 210 or 213 : 1 transistor 100 mW max, 30 V max, U sat < 1V

Transient response time

Model 211 : ON < 12 ms

: OFF < 5 ms

Model 210 or 213 : Max. frequency 5 kHz

Protection

: by diode against polarity reversal

Front face red LED ON when output associated relay energized or when output transistor ON.

Consumption max

Model 211 : 24 ou 48 VDC / 2 channels : 0.6W

24 ou 48 VDC / 4 channels : 1.2W

110 ou 230 VAC : 1.6W

Galvanic isolation between

Input/Output : 2500 VAC 50 Hz

1.6) MECHANICAL DATA**Housing** : ABS w=21.5 mm h=90 mm d=103 mm**Protection** : IP 20**Weight** : 200 g**Storage temperature** : -25 to 70°C**Operating temperature** : -10 to 60°C**Relative humidity** : 5 to 95% Without condensing.**Environment** : Without conductive or corrosive dust.

Non explosive atmosphere.

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).**1.7) INSTALLATION**

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

1.7.1) FIXING

Equipment are designed to be snapped on a EN50022 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 EN60079-11 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 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**

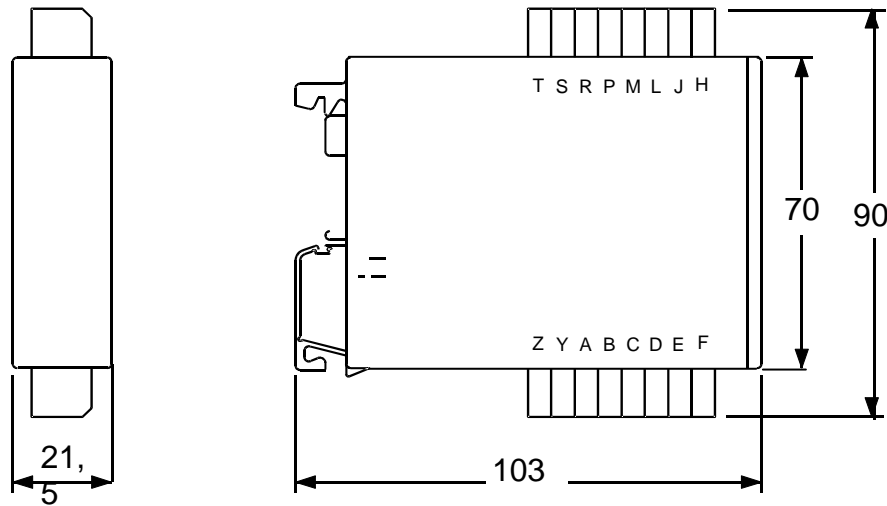
14-16 rue Pierre Sépard – BP 107 – 92323 CHATILLON Cedex Frankreich

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

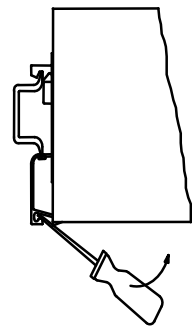
E-Mail: regulateurs@georgin.com Website: www.georgin.com**Belgien / Belgium**E-Mail: info@georgin.be

RDN 210/211/213 V/W

GESAMTABMESSUNGEN / DIMENSIONS (mm)



DEMONTAGE / DISMANTLING



TYPENSCHLÜSSEL

RDN	Variante Model	Anzahl der Kanäle Number of channels	Option	Versorgung Power supply	
	210*	V 4 Kanäle 4 channels	00 Federklemmen / cage clamp terminals (Kontakt NO RDN 211)	0	230 VAC ⁽¹⁾
	211	W 2 Kanäle 2 channels	B0 Schraubklemmen / screw terminals (Kontakt NO RDN 211)	1	110 VAC ⁽¹⁾
	213*		01 Federklemmen / cage clamp terminals (Kontakt NC RDN211)	3	24 VDC ⁽³⁾
			B1 Schraubklemmen / screw terminals (Kontakt NC RDN 211)	4	48 VDC ⁽¹⁾
				7	12 VDC ⁽²⁾
				8	5 VDC ⁽²⁾

* Nicht erhältlich in 230 VAC und 110 VAC

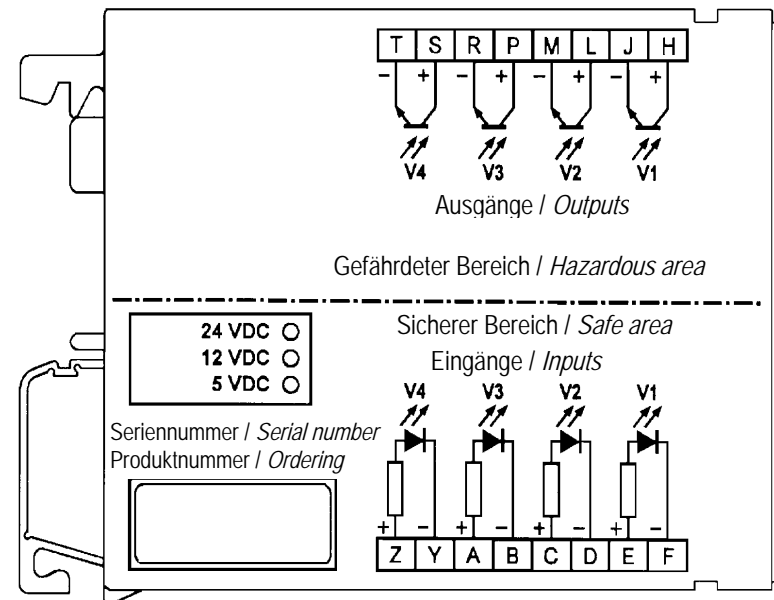
* Not available in 230 VAC and 110 VAC

(1) Variante 211 W nur mit 2 Kanälen
model 211 W only in 2 channels
(2) für Varianten 210 und 213
for models 210 & 213
(3) für Varianten 210, 211 und 213
for models 210, 211 & 213

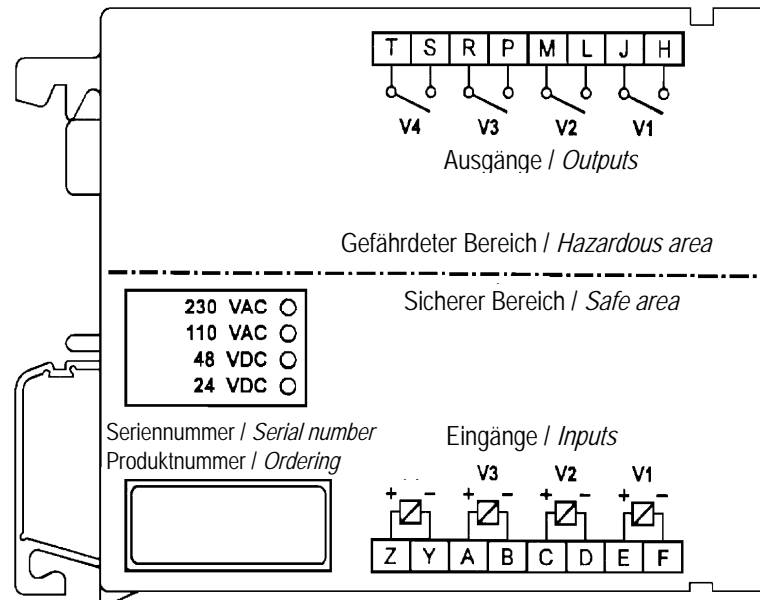
VERDRAHTUNG / WIRING

Die eigensicheren Klemmen dürfen nur an eigensichere Schaltungen mit einer Spannung von max. 60V (Spitzenwert) für die Varianten mit Relais und einem Strom von max. 100mA (Effektivwert) für die Varianten mit Optokoppler angeschlossen werden. Werden die Relaiskontakte in eine nicht eigensichere Schaltung eingefügt, dürfen die geschalteten oder unterbrochenen Strom- und Spannungswerte beim normalen Betrieb jeweils max. 5A und 250V (Effektivwerte) betragen, die Scheinleistung darf max. 100VA betragen.

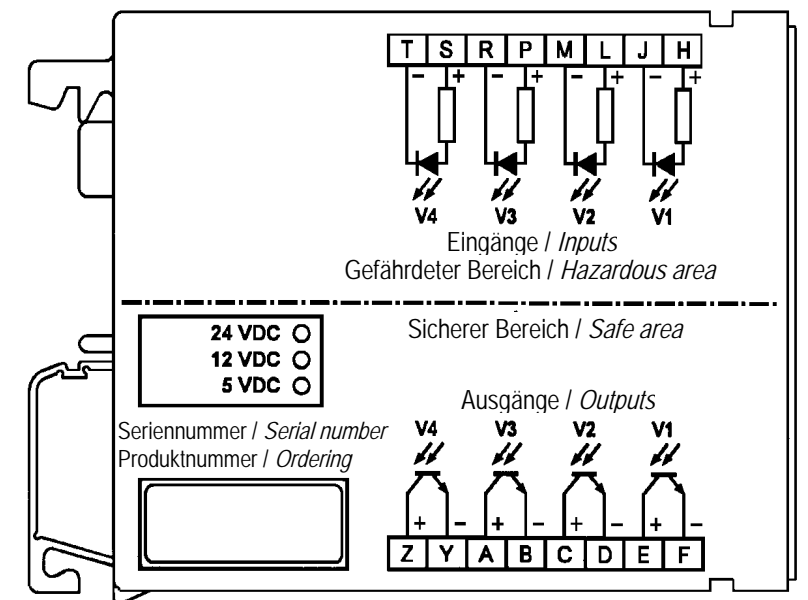
The IS terminals must only be connected to intrinsically safe circuits with a maximum tension of 60V (peak value) for models with relays, and with a maximum current of 100mA (rms) for models with optocouplers. If the relays points are inserted in a non intrinsically safe circuit, the NIS circuit electrical parameters must not exceed in normal operation the following values 5A(rms), 250V(rms) and 100VA(apparent power).



RDN 210 V/W



RDN 211 V/W



RDN 213 V/W