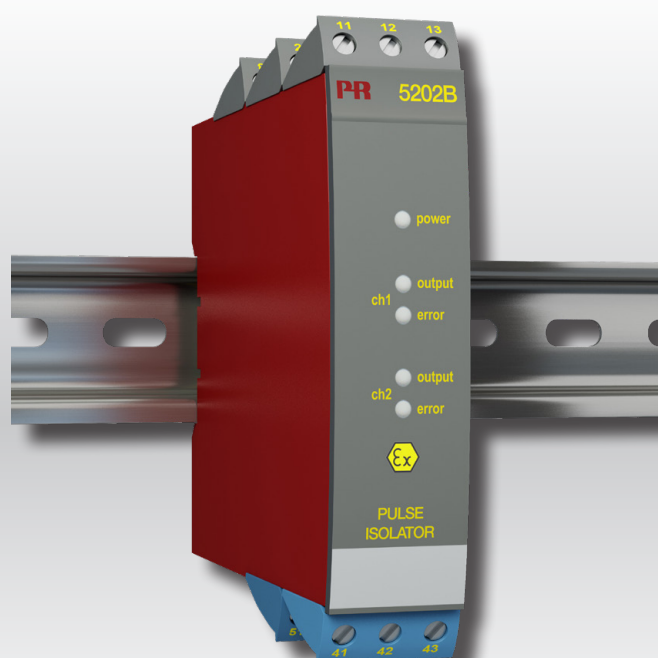


PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER

# Manuel de produit

## 5202

### *Isolateur d'impulsions*



TEMPÉRATURE | INTERFACES S.I. | INTERFACES DE COMMUNICATION | UNIVERSEL | ISOLATION | AFFICHEURS

N° 5202V109-FR

À partir du no de série : 251584001-251599200  
252074001

**PR**  
electronics

# 6 gammes de produits

## *pour répondre à tous vos besoins*

### Performants individuellement, inégalés lorsqu'ils sont associés

Grâce à nos technologies innovantes et brevetées, nous améliorons et simplifions le conditionnement des signaux. Nos produits se déclinent en six gammes composées de nombreux modules analogiques et numériques couvrant plus d'un millier d'applications d'automatisation industrielle. Tous nos produits respectent ou dépassent les normes industrielles les plus exigeantes, garantissant ainsi leur fiabilité dans les environnements les plus difficiles. Pour une plus grande tranquillité, ils sont en outre garantis 5 ans.



Temperature

Notre gamme de transmetteurs de température offre la meilleure fiabilité du signal entre le et votre système de contrôle. Vous pouvez convertir les unités de mesure process en signaux analogiques, bus ou communication numérique grâce à une solution point à point très fiable, avec un temps de réponse rapide, un auto-étalonnage, une détection erreur capteur, une faible dérive en température, des performances optimales en matière de CEM et dans n'importe quelle condition environnementale.



I.S. Interface

Nos produits sont les plus sûrs car ils répondent aux normes de sécurité les plus exigeantes. Grâce à notre engagement en matière d'innovation, nous avons réalisé de grandes avancées dans le développement d'interfaces S.I. certifiées SIL 2 en évaluation complète, à la fois efficaces et économiques. La gamme complète multifonctionnelle de barrières de sécurité intrinsèque permet aux produits PR de s'adapter facilement aux normes du site. En outre, nos platines de câblage simplifient les grandes installations et offrent une intégration transparente aux SNCC standard.



Communication

Nos interfaces de communication, économiques, simples à utiliser et évolutives sont parfaitement compatibles avec vos produits PR déjà installés. Toutes les interfaces sont amovibles, avec affichage des valeurs de process et du diagnostic, et peuvent être configurées au moyen de boutons-poussoirs. Le fonctionnement spécifique du produit inclut une communication via Modbus et Bluetooth, ainsi qu'un accès à distance grâce à notre application PR Process Supervisor (PPS), disponible pour iOS et Android.



Multifunction

Notre gamme unique de modules individuels couvre de nombreuses applications et est donc facile à standardiser sur site. Le fait de disposer d'une seule variante s'appliquant à une large gamme d'applications peut réduire la durée d'installation et de formation et simplifier de manière significative la gestion des pièces de rechange dans vos installations. Nos appareils sont conçus pour garantir une précision du signal à long terme, une faible consommation d'énergie, une immunité aux perturbations électromagnétiques et une simplicité de programmation.



Isolation

Nos isolateurs compacts, rapides et de haute qualité, en boîtier de 6 mm sont basés sur une technologie à microprocesseur. Ils offrent des performances et une immunité électromagnétique exceptionnelles et sont prévus pour des applications dédiées, et ce, avec un excellent rapport qualité/prix. Il est possible de les monter en horizontal ou vertical sans aucun espace.



Display

Notre gamme d'afficheurs se caractérise par sa polyvalence et sa stabilité. Ces appareils permettent l'affichage de toutes les valeurs de process et ont également une entrée universelle avec la possibilité d'une alimentation en tension. Ils fournissent des mesures en temps réel de vos valeurs de process, quel que soit votre secteur d'activité, et sont conçus pour présenter des informations fiables de façon conviviale, dans les environnements les plus contraignants.

# Isolateur d'impulsion 5202

## Sommaire

Avertissement .....	2
Consignes de sécurité .....	3
Demontage du systeme 5000 .....	4
Application .....	5
Caractéristiques techniques .....	5
Montage / installation .....	5
Applications .....	6
Référence de commande .....	7
Spécifications techniques .....	7
Programmation des cavaliers .....	9
Description des fonctions .....	9
Schéma de principe: 5202A1 et 5202A2 .....	10
Schéma de principe: 5202A4 .....	10
Schéma de principe: 5202B1 et 5202B2 .....	11
Schéma de principe: 5202B4 .....	11
Connexions .....	12
Schéma d'installation ATEX .....	13
IECEX Installation Drawing .....	15
UL Control Drawing .....	17
CCC 安装图 .....	19
Historique du document .....	21

## Avertissement



Ce module est conçu pour supporter une connexion à des tensions électriques dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de cet avertissement, cela peut causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques.

Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, conformez-vous aux consignes de sécurité et suivez les instructions mentionnées dans ce guide. Vous devez vous limiter aux spécifications indiquées et respecter les instructions d'utilisation de ce module, telles qu'elles sont décrites dans ce guide.

Il est nécessaire de lire ce guide attentivement avant de mettre ce module en marche. L'installation de ce module est réservée à un personnel qualifié (techniciens). Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.



## Avertissement

Tant que le module n'est pas fixé, ne connectez pas de tensions dangereuses. Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD):

Démontage du module pour régler les commutateurs DIP et les cavaliers.

Montage général, raccordement et débranchement de fils.

Recherche de pannes sur le module.



**Seule PR electronics SARL est autorisée à réparer le module et à remplacer les disjoncteurs.**



## Avertissement

5202B4:

Afin de conserver les distances de sécurité, l'un relais ne doit pas être mis sous tension dangereuse en même temps que l'autre relais de la même voie est mis sous tension non dangereuse.

Les bornes de sortie, désignées 11, 12, 13 et 14, et 21, 22, 23 et 24 peuvent être alimentées par 250 Vca maximum, même phase uniquement.

## Signification des symboles



**Triangle avec point d'exclamation:** Attention ! Si vous ne respectez pas les instructions, la situation pourrait être fatale.



Le signe **CE** indique que le module est conforme aux exigences des directives.



Ce symbole indique que le module est protégé par une **isolation double** ou renforcée.



L'utilisation des modules de **type Ex** avec des installations situées dans des zones à risques d'explosions à été autorisée.

# Consignes de sécurité

## Définitions

Les gammes de **tensions dangereuses** sont les suivantes : de 75...1500 Vcc et de 50...1000 Vca.

**Les techniciens** sont des personnes qualifiées qui sont capables de monter et de faire fonctionner un appareil, et d'y rechercher les pannes, tout en respectant les règles de sécurité.

**Les opérateurs** connaissant le contenu de ce guide, règlent et actionnent les boutons ou les potentiomètres au cours des manipulations ordinaires.

## Réception et déballage

Déballer le module sans l'endommager. Il est recommandé de conserver l'emballage du module tant que ce dernier n'est pas définitivement monté. A la réception du module, vérifiez que le type de module reçu correspond à celui que vous avez commandé.

## Environnement

N'exposez pas votre module aux rayons directs du soleil et choisissez un endroit à humidité modérée et à l'abri de la poussière, des températures élevées, des chocs et des vibrations mécaniques et de la pluie.

Le cas échéant, des systèmes de ventilation permettent d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes.

L'appareil doit être installé en degré de pollution 2 ou meilleur.

L'appareil est conçu pour fonctionner en toute sécurité sous une altitude inférieure à 2000 m.

L'appareil est conçu pour une utilisation à l'intérieur.

## Montage

Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de ce guide et qui sont capables d'appliquer ces dernières.

Si vous avez un doute quelconque quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à **PR electronics A/S, [www.prelectronics.com](http://www.prelectronics.com)**

Le montage et le raccordement du module doivent être conformes à la législation nationale en vigueur pour le montage de matériaux électriques, par exemple, diamètres des fils, fusibles de protection et implantation des modules.

Les fils multibrins doivent être installés avec une longueur de dénudage de 5 mm ou au moyen d'une borne isolée appropriée, par exemple un embout de câblage.

Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans le schéma de principe et sur l'étiquette de la face latérale du module.

Les instructions suivantes s'appliquent aux modules fixes connectés en tensions dangereuses :

Le fusible de protection doit être de 10 A au maximum. Ce dernier, ainsi que l'interrupteur général, doivent être facilement accessibles et à proximité du module. Il est recommandé de placer sur l'interrupteur général une étiquette indiquant que ce dernier mettra le module hors tension.

L'année de production ressort des deux premiers chiffres du numéro de série.

## Étalonnage et réglage

Lors des opérations d'étalonnage et de réglage, il convient d'effectuer les mesures et les connexions des tensions externes en respectant les spécifications mentionnées dans ce guide. Les techniciens doivent utiliser des outils et des instruments pouvant être manipulés en toute sécurité.

## Manipulations ordinaires

Les opérateurs sont uniquement autorisés à régler et faire fonctionner des modules qui sont solidement fixés sur des platines des tableaux, ect., afin d'écarter les risques de dommages corporels. Autrement dit, il ne doit exister aucun danger d'électrocution et le module doit être facilement accessible.

## Maintenance et entretien

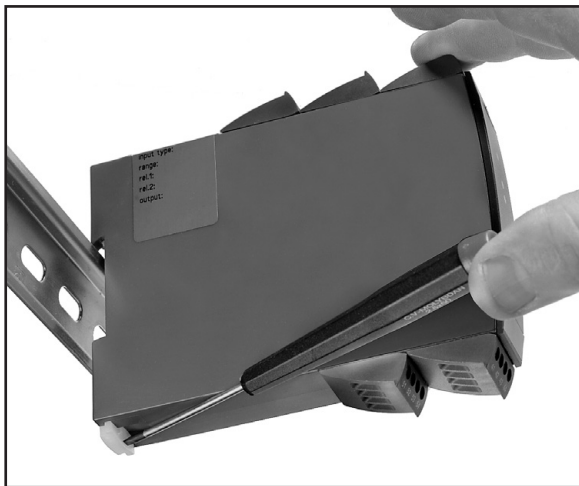
Une fois le module hors tension, prenez un chiffon imbibé d'eau distillée pour le nettoyer.

## Limitation de responsabilité

Dans la mesure où les instructions de ce guide ne sont pas strictement respectées par le client, ce dernier n'est pas en droit de faire une réclamation auprès de PR electronics SARL, même si cette dernière figure dans l'accord de vente conclu.

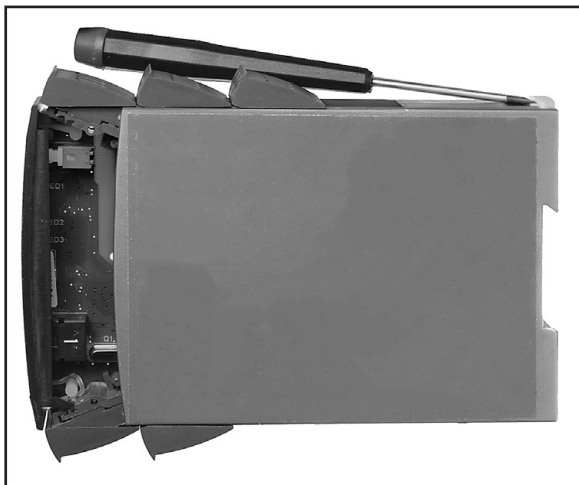
## Demontage du systeme 5000

Tout d'abord, n'oubliez pas de démonter les connecteurs où règnent des tensions dangereuses.



**Figure 1 :**

Débloquez le verrou inférieur pour dégager le module du rail DIN.



**Figure 2 :**

Puis, débloquez le verrou supérieur tout en extrayant la plaque avant : la carte à circuits imprimés est alors dégagée.

Vous pouvez maintenant régler les commutateurs et les cavaliers.

# Isolateur d'impulsions

## 5202

- 2 voies - 2 ou 4 sorties
- Isolation galvanique 5-port 3,75 kVca
- Signal de sortie doublé
- Détection de ruptures
- Alimentation universelle ca ou cc

### Application

- Isolateur d'impulsions pour l'alimentation des capteurs NAMUR. Les 5202B1, -B2 et -B4 sont équipés d'une barrière S.I. pour l'alimentation des capteurs NAMUR installés dans la zone dangereuse.
- Isolateur d'impulsions pour la détection des contacts mécaniques. Les 5202B1, -B2 et -B4 sont équipés d'une barrière S.I. pour la détection des contacts mécaniques installés dans la zone dangereuse.
- Deux sorties séparées pour un signal d'entrée.
- Un signal d'alarme sur sortie séparée en cas de rupture.

### Caractéristiques techniques

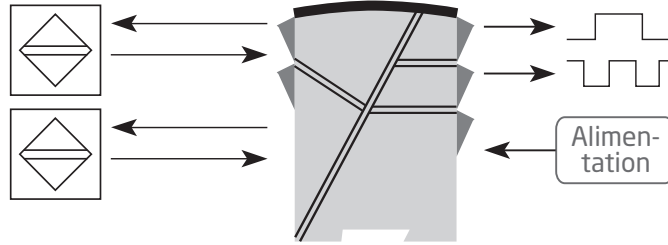
- Les PR5202A1, -A2, -B1 et -B2 possèdent en sortie 2 relais inverseurs ou 2 signaux NPN. Pour les 5202B1 et -B2 ceux-ci se trouvent en zone non dangereuse.
- Les PR5202A4 et -B4 possèdent 4 relais SPST qui seront activés simultanément deux par deux. Chaque relais peut être programmé à la fonction N.O. (normalement ouvert) ou N.C. (normalement fermé). Pour le 5202B4 les relais se trouvent en zone non dangereuse.
- Les entrées, les sorties et l'alimentation sont flottantes et isolées galvaniquement.

### Montage / installation

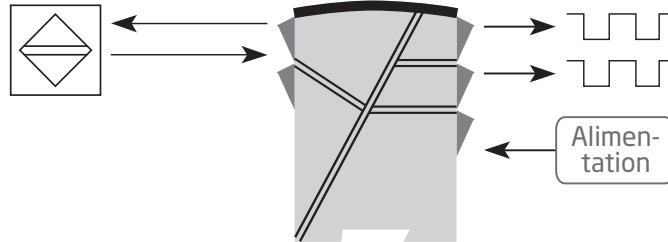
- Pour montage vertical ou horizontal sur rail DIN. 84 voies par mètre peuvent être montées.

# Applications

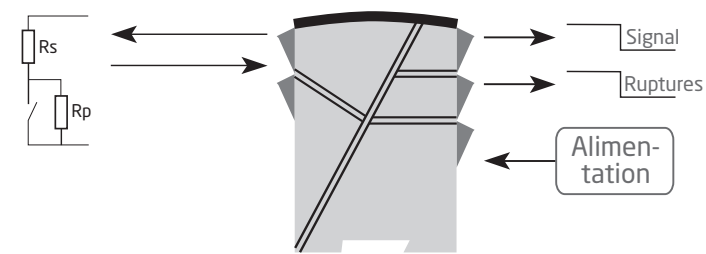
Capteurs NAMUR



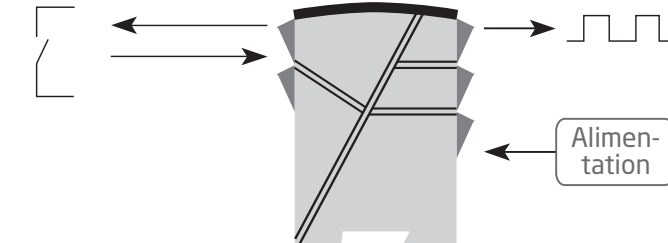
1 capteur NAMUR



Contact avec la détection de ruptures



Contact



## Référence de commande

Type	Matériel associé	Sortie
5202	Non : A	Collecteur ouvertNPN :1 2 x 1 relais :2
	Oui : B	2 x 2 relais :4

## Spécifications techniques

### Conditions environnementales:

Plage d'utilisation	-20°C à +60°C
Température de calibration	20...28°C
Humidité relative	< 95% HR (sans cond.)
Degré de protection	IP20

### Spécifications mécaniques:

Dimensions (H x L x P)	109 x 23,5 x 130 mm
Poids, env.	230 g
Type rail DIN	DIN EN 60715 - 35 mm
Taille max. des fils	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14 fil multibrins
Pression max. avant déformation de la vis.	0,5 Nm

### Spécifications communes:

Tension d'alimentation universelle	21,6...253 Vca, 50...60 Hz ou 19,2...300 Vcc
Tension d'alimentation, version Ex 5202B1, -B2, -B4 (U <sub>m</sub> )	253 V
Puissance dissipée max., 5202A1, -A2, -B1 et -B2	≤ 1,5 W (2 voies)
Puissance nécessaire max., 5202A1, -A2, -B1 et -B2	≤ 1,5 W (2 voies)
Puissance dissipée max., 5202A4 et -B4	≤ 2,0 W (2 voies)
Puissance nécessaire max., 5202A4 et -B4	≤ 2,0 W (2 voies)
Fusible	400 mA SB / 250 Vca
Tension d'isolation, test / opération	3,75 kVca / 250 Vca
PELV / SELV	IEC 61140

Immunité CEM	< ±0,5%
Immunité CEM améliorée: NAMUR NE 21, critère A, burst.	< ±1%

Tension auxiliaire :	
Alimentation NAMUR	8 VDC / 8 mA

### Entrées :

#### Types de capteurs :

NAMUR suivant	EN 60947-5-6
Contact mécanique	
Gamme de fréquences	0...5 kHz
Largeur d'impulsions	> 0,1 ms
Résistance d'entrée	1 kΩ
Niveau de déclenchement, signal	< 1,2 mA, > 2,1 mA
Niveau de déclenchement, rupture	< 0,1 mA, > 6,5 mA

### Sorties :

#### Sorties relais :

Fréquence max.	20 Hz
Tension max.	250 VRMS
Courant max.	2 A / ca
Puissance ca max.	100 VA
Charge max. à 24 Vcc	1 A

**Sorties collecteur NPN ouvert :**

Fréquence max. . . . .	5 kHz
Largeur d'impulsions. . . . .	> 0,1 ms
Charge, courant / tension max. . . . .	80 mA / 30 Vcc
Chute de tension à 25 mA / 80 mA . . . . .	< 0,75 Vcc / < 2,5 Vcc

**Compatibilité avec les normes :**

CEM. . . . .	2014/30/UE
DBT. . . . .	2014/35/UE
ATEX . . . . .	2014/34/UE
RoHS . . . . .	2011/65/UE
EAC . . . . .	TR-CU 020/2011
EAC LVD . . . . .	TR-CU 004/2011
EAC Ex . . . . .	TR-CU 012/2011









**Approbations :**





c UL us, UL 508. . . . .	UL-US-L231911-11-81903002-0
--------------------------	-----------------------------









**Approbations S.I. / Ex :**

ATEX . . . . .	DEKRA 20ATEX0018X
IECEX. . . . .	DEK 24.0013X
c UL us, UL 913. . . . .	UL-US-2422982-1
EAC Ex . . . . .	EAEU KZ 7500361.01.01.10203
CCC . . . . .	2026322310007185

# Programmation des cavaliers

Transmission du signal	Voie 1 JP 11	Voie 2 JP 21	Détection de ruptures	Voie 1 JP 12	Voie 2 JP 22
Directe	 1 2 3	 1 2 3	ON	 1 2 3	 1 2 3
Inversée	 1 2 3	 1 2 3	OFF	 1 2 3	 1 2 3

Signal de voie 1 à la voie 2	Voie 1 JP 13	Fonction de la voie 2	Voie 2 JP 23
Ruptures	 1 2 3	Voie 1 à la voie 2 ON, entrée 2 désactivée	 1 2 3
Signal	 1 2 3	Voie 1 à la voie 2 OFF, entrée 2 active	 1 2 3

5202B4			
Fonction des relais		N.O.	N.C.
Voie 1	Relais 1, JP41	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.
	Relais 2, JP42	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.
Voie 2	Relais 1, JP51	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.
	Relais 2, JP52	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.

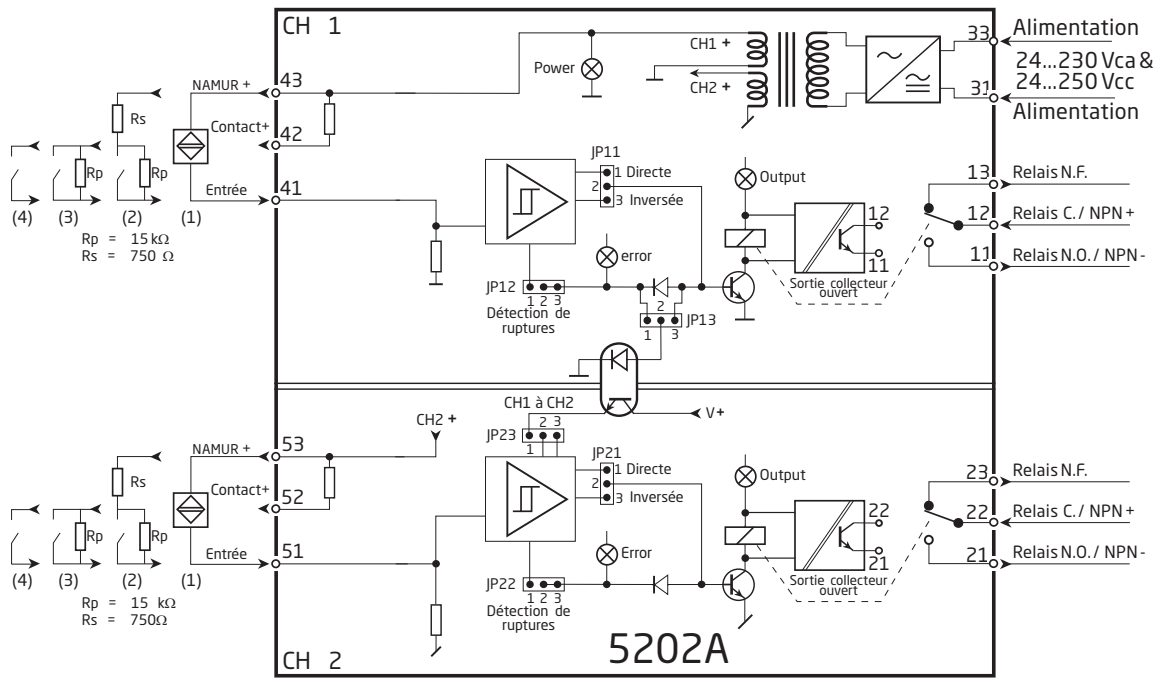
- Quand les ruptures ou le signal de la voie 1 sont transmis à la voie 2, le JP 22 doit être en position 2-3, et le JP 23 en position 1-2.
- Transmission du signal à la voie 2: Si le signal de la voie 1 est inversé (JP11 en position 2-3), le signal transmis à la voie 2 sera aussi inversé. Dans ce cas, l'inversion de la voie 2 peut être supprimée en inversant le signal de la voie 2 (JP21 en position 2-3).
- Quand la voie 2 est utilisée individuellement, l'entrée 2 doit être activée par JP 23 en position 2-3.

## Déscription des fonctions

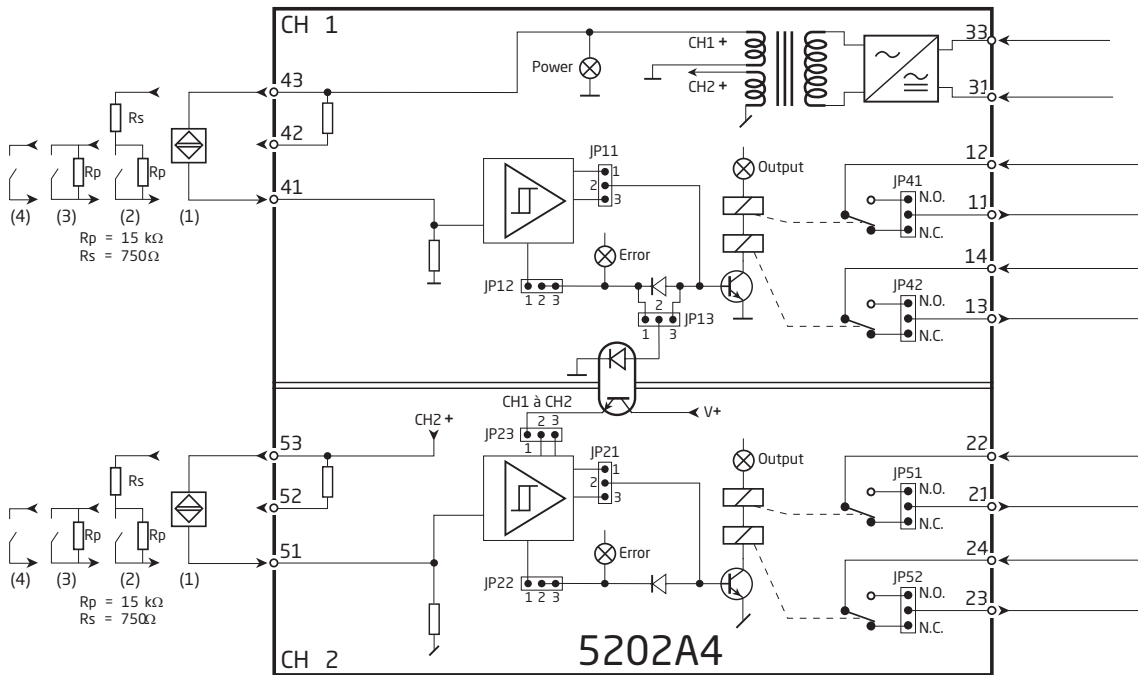
Exemples de connexions du schéma de principe (1)...(4) :

- (1) Capteur NAMUR avec la détection de ruptures et court-circuits.
- (2) Contact mécanique avec la détection de ruptures et court-circuits, quand le Rs et le Rp sont montés sur le contact.
- (3) Contact mécanique avec la détection de ruptures, quand le Rp est monté sur le contact.
- (4) Contact mécanique sans la détection de ruptures.

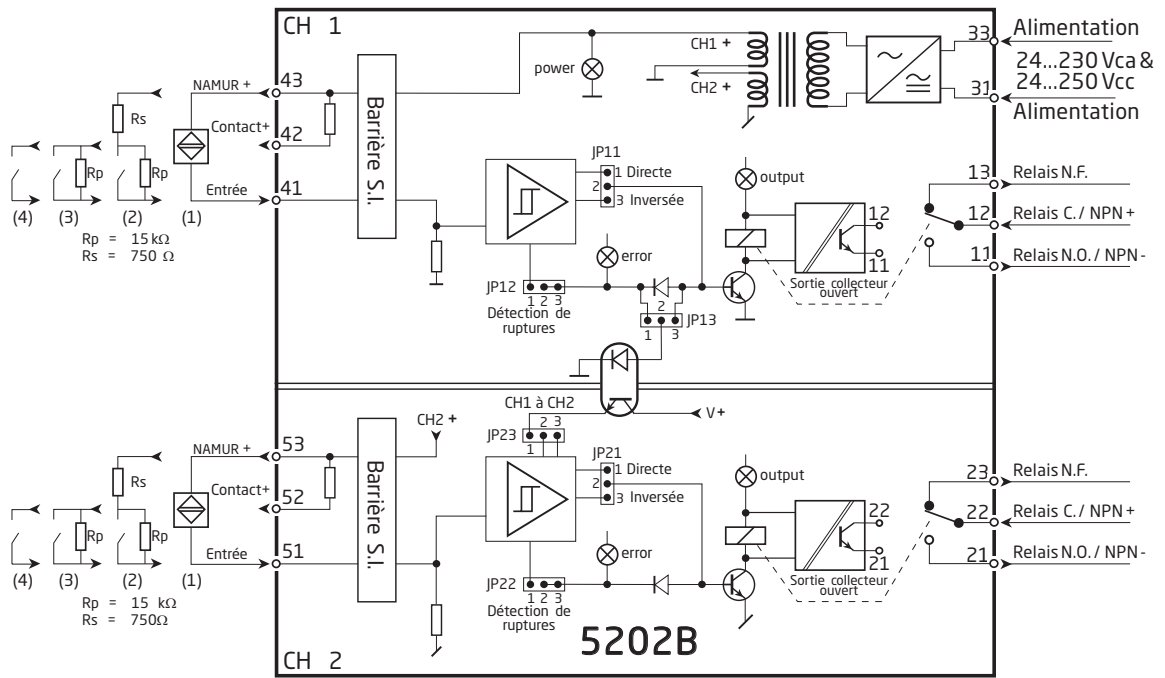
## Schéma de principe : 5202A1 et 5202A2



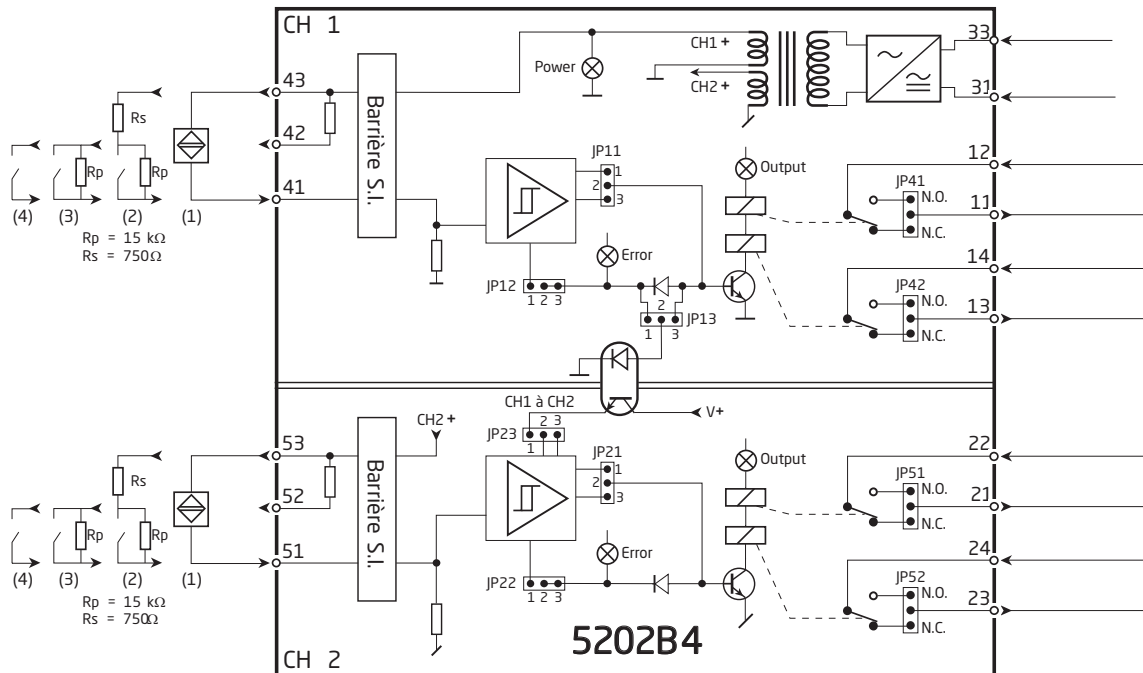
## Schéma de principe : 5202A4



## Schéma de principe : 5202B1 et 5202B2

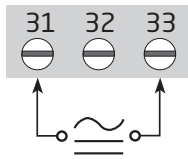


## Schéma de principe : 5202B4

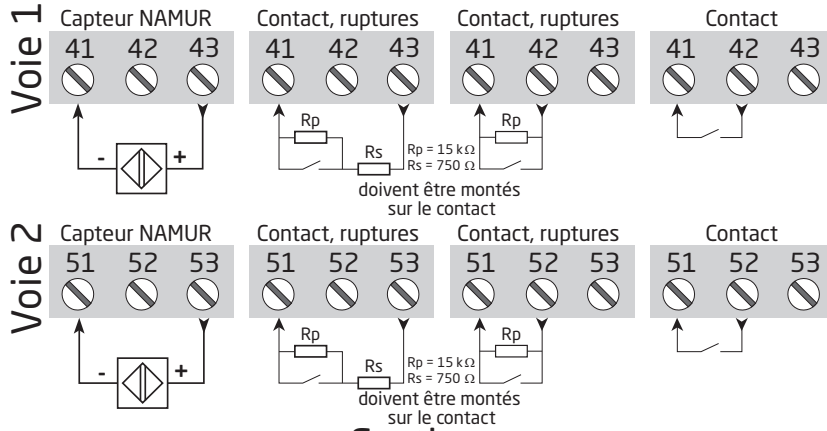


# Connexions

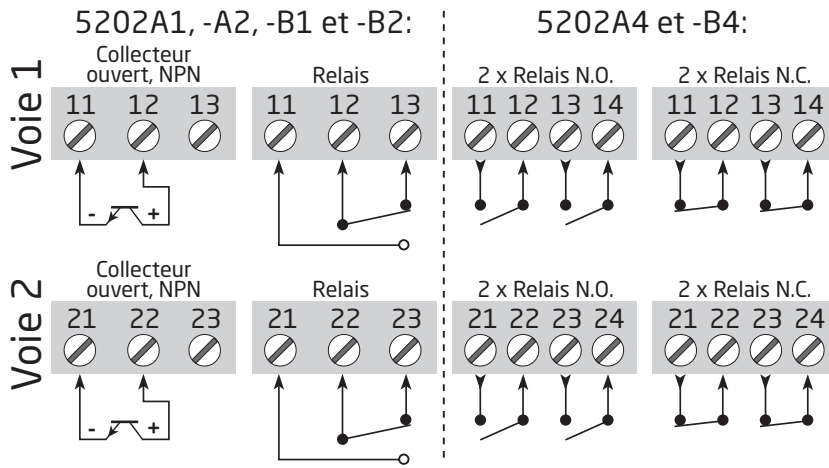
Alimentation :



Entrées :



Sorties :



**LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK**

## Schéma d'installation ATEX




Pour une installation sûre du 5202B vous devez observer ce qui suit. Le module sera seulement installé par un personnel qualifié qui est informé des lois, des directives et des normes nationales et internationales qui s'appliquent à ce secteur.

L'année de la fabrication est indiquée dans les deux premiers chiffres dans le numéro de série.

ATEX-Zertifikat DEKRA 20ATEX0018 X

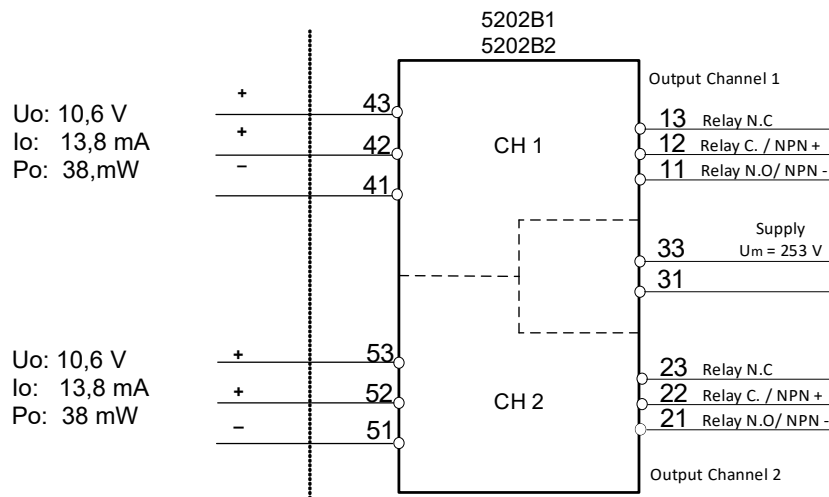
Standards EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012

Marquage  II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA  
II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Zone dangereuse  
Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22

Zone non dangereuse

-20 ≤ Ta ≤ 60°C



Uo: 10,6 V  
Io: 13,8 mA  
Po: 38,mW

Uo: 10,6 V  
Io: 13,8 mA  
Po: 38 mW

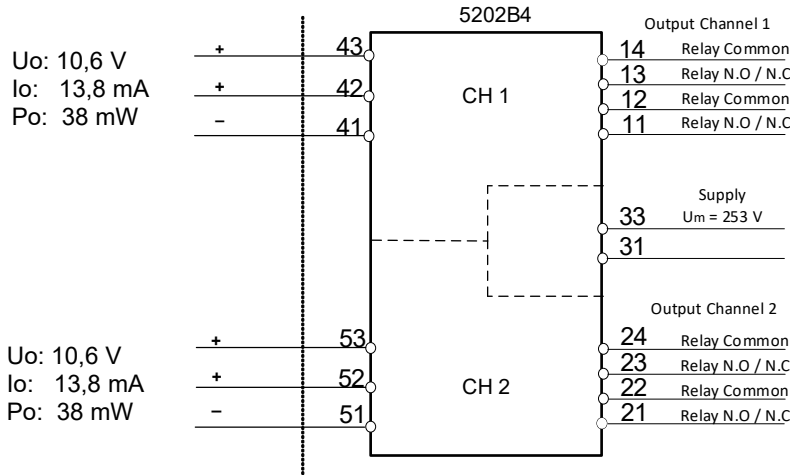
	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1,4 H
Co	2,3 µF	16,0 µF	72 µF

	5202B1 NPN		5202B2 Relais	
Bornes	11, 12	21, 22	11, 12, 13	21, 22, 23
Tension ca	NA	NA	250 V	250 V
Courant ca	NA	NA	2 A	2 A
Puissance	NA	NA	100 VA	100 VA
Tension cc	30 V	30 V	24 V	24 V
Courant cc	80 mA	80 mA	1 A	1 A

**LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK**

 Ex-Bereich  
 Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22

Nicht Ex-Bereich

 $-20 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$ 


	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1,4 H
Co	2,3 $\mu\text{F}$	16,0 $\mu\text{F}$	72 $\mu\text{F}$

Sortie relais	Bornes 11, 12, 13, 14	Bornes 21, 22, 23, 24
Tension ca	250 V	250 V
Courant ca	2 A	2 A
Puissance	100 VA	100 VA
Tension cc	24 V	24 V
Courant cc	1 A	1 A

**Notes d'installation :**

Le degré de protection du boîtier est IP20.

Les circuits connectés en zone non dangereuse doivent être limités à la catégorie de surtension II.

Das Gerät muss in einer kontrollierten Umgebung mit reduzierter Verschmutzung (Verschmutzungsgrad 2) installiert werden.

Le module doit être installé dans un environnement contrôlé à pollution réduite, limité au degré de pollution 2.

Quand deux ou plus modules sont placés l'un à côté de l'autre, il faut assurer que les bornes 41...44 et 51...54 sont toutes au même côté et isolées des circuits non-intrinsèques des modules pouvant être placés en dessus ou en dessous.

**LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK**

# IECEX Installation drawing



For safe installation of 5202B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

IECEX certificate IECEX DEK 24.0013X

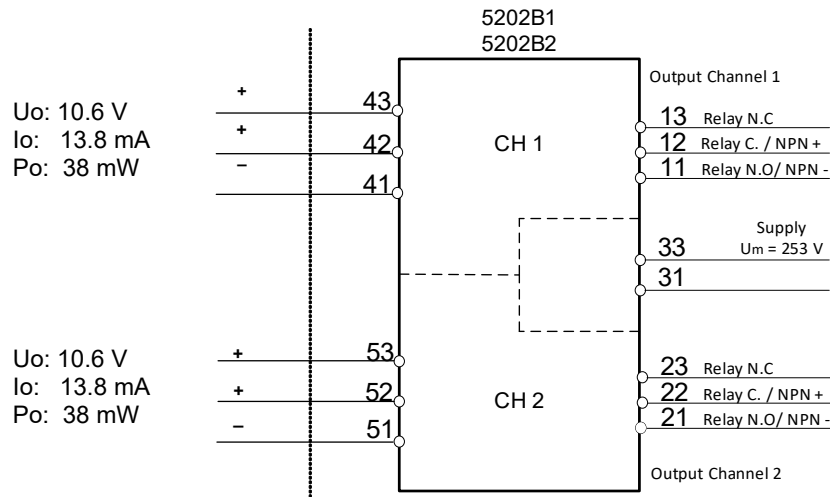
Standards IEC 60079-0:2017  
IEC 60079-11:2011

Marking [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA  
[Ex ia Da] IIIC

Hazardous Area  
Zone 0,1, 2, 20, 21, 22

Non-hazardous Area

-20 ≤ Ta ≤ 60°C



Uo: 10.6 V  
Io: 13.8 mA  
Po: 38 mW

Uo: 10.6 V  
Io: 13.8 mA  
Po: 38 mW

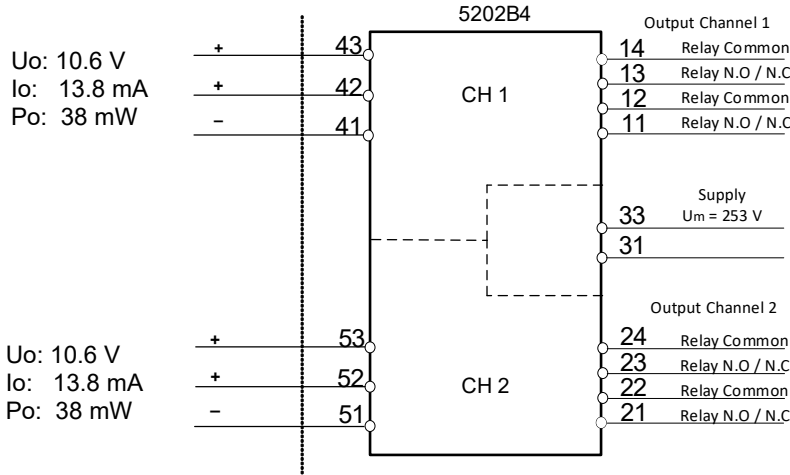
	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1.4 H
Co	2.3 μF	16.0 μF	72 μF

	5202B1 NPN		5202B2 Relay	
Terminal	11, 12	21, 22	11, 12, 13	21, 22, 23
AC voltage	NA	NA	250 V	250 V
AC current	NA	NA	2 A	2 A
Power	NA	NA	100 VA	100 VA
DC voltage	30 V	30 V	24 V	24 V
DC current	80 mA	80 mA	1 A	1 A

**LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK**

 Hazardous Area  
 Zone 0,1, 2, 20, 21, 22

Non-hazardous Area

 $-20 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$ 


	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1.4 H
Co	2.3 $\mu\text{F}$	16.0 $\mu\text{F}$	72 $\mu\text{F}$

Relay output	Terminal 11, 12, 13, 14	Terminal 21, 22, 23, 24
AC voltage	250 V	250 V
AC current	2 A	2 A
Power	100 VA	100 VA
DC voltage	24 V	24 V
DC current	1 A	1 A

**Installation notes:**

The protection degree of the housing is IP20.

The circuits connected in the non-hazardous area shall be limited to overvoltage category II.

The module shall be installed within a controlled environment with reduced pollution, limited to pollution degree 2.

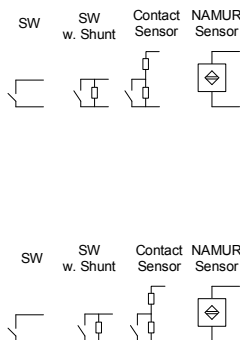
Power supply, inputs and outputs are all galvanically isolated from each other.

When two or more units are placed next to each other, it has to be assured that all the Ex-terminal numbers 41...44 and 51...54 are placed on the same side and are separated from the non-intrinsically safe circuits of the units which could be mounted above or below it.

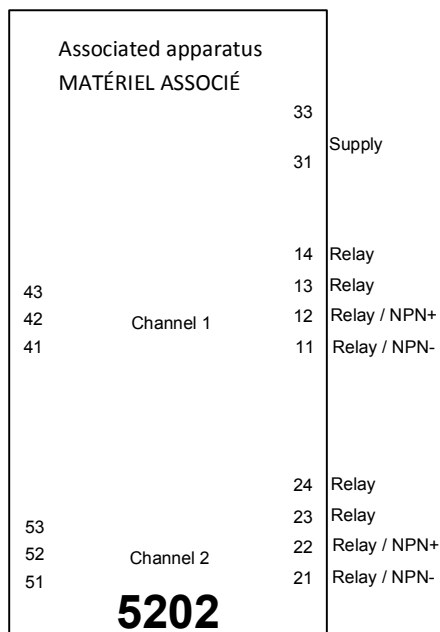
LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

## Hazardous (Classified) Location

Class I, Division 1, Group A,B,C,D  
 Class I, Zone 0 and 1, Group IIC  
 Class II, Division 1 Group E, F, G



## Unclassified Location



Intrinsically safe apparatus  
 entity parameters:

$$V_{max}(U_i) \geq V_t(U_o)$$

$$I_{max}(I_i) \geq I_t(I_o)$$

$$P_i \geq P_o$$

$$C_a \geq C_{cable} + C_i$$

$$L_a \geq L_{cable} + L_i$$

The sum of capacitance and inductance of cable and intrinsic safe equipment must be less or equal to  $C_a$  and  $L_a$

### 5202B Associated apparatus parameters

CH1	Terminals 41 to 43		
CH2	Terminals 51 to 53		
Vt Uo)	10.6 V		
It (Io)	13.8 mA		
Po	0.038 W		
	IIC / grp. A,B	IIB / grp. C	IIA / grp.D
Ca (Co)	2.3 μF	16.0 μF	72 μF
La (Lo)	180 mH	740 mH	1.0 H
<b>Relay output 11 - 14 , 21 - 24</b>			
Voltage	250V AC, 100 VA		
Current	2 A AC, 100 VA		
24VDC	1 A DC		
<b>NPN output 11 - 12, 21 - 22</b>			
General purpose	30V DC, 80 mA		
Pilot duty	30V DC, 80 mA		

Installation notes:

Revision date:  
2025-06-24

Version Revision  
V1R0

Prepared by:  
PB

Page:  
1/2

**LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK**

- 1) The maximum non hazardous location voltage is 250Vac/dc.
- 2) The equipment provides isolation in accordance with UL/CSA 60079-11 between non-I.S. and I.S. circuits.
- 3) For installation in Canada the module must be installed according to the Canadian Electrical Code (CEC).
- 4) For installation in the US the module must be installed according to the National Electrical Code (NEC).
- 5) The terminals of the two individual channels shall not be interconnected in any way.
- 6) Install in Pollution degree 2 or better
- 7) The circuits connected in the non-hazardous area shall be limited to overvoltage category II.
- 8) Use 60 / 75 °C Copper Conductors with Wire Size AWG: (26 – 14).
- 9) Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.
- 10) LA SUBSTITUTION DES COMPOSANTS PEUT NUIRE À LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE.
- 11) To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres disconnect power before servicing
- 12) Pour éviter l'inflammation des atmosphères inflammables ou combustibles, débranchez l'alimentation avant toute maintenance.
- 13) If cable parameters are unknown  $C_{\text{cable}}$  may be set to 60pF/ft and  $L_{\text{cable}}$  may be set to 0.20  $\mu\text{H}/\text{ft}$

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

## CCC 安装图



为安全安装 5202B, 必须遵守以下规范.

该模块仅由熟悉适用于该地区国家和国际法律、指令和标准的合格专业人员安装.

设备制造年份由序列号的前两位数字指示.

CCC 证书           XXX

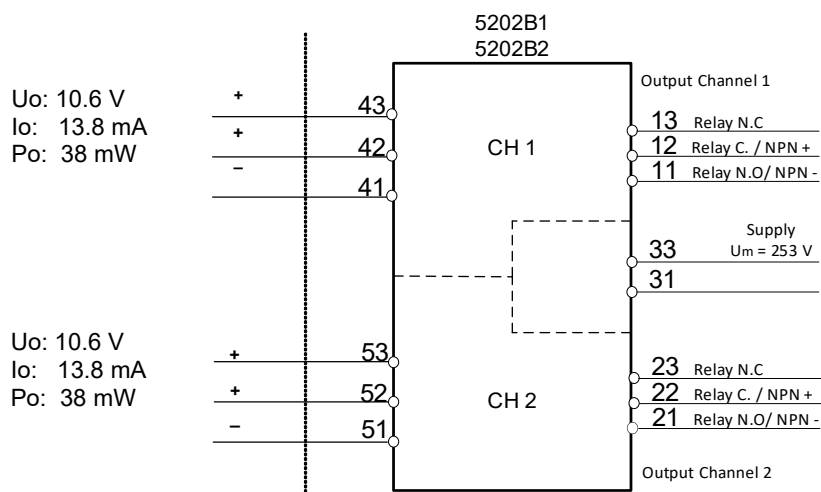
标准                GB/T 3836.1-2021  
                      GB/T 3836.4-2021

标识                [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA  
                      [Ex ia Da] IIIC

危险区域            Zone 0,1, 2, 20, 21, 22

危险区域

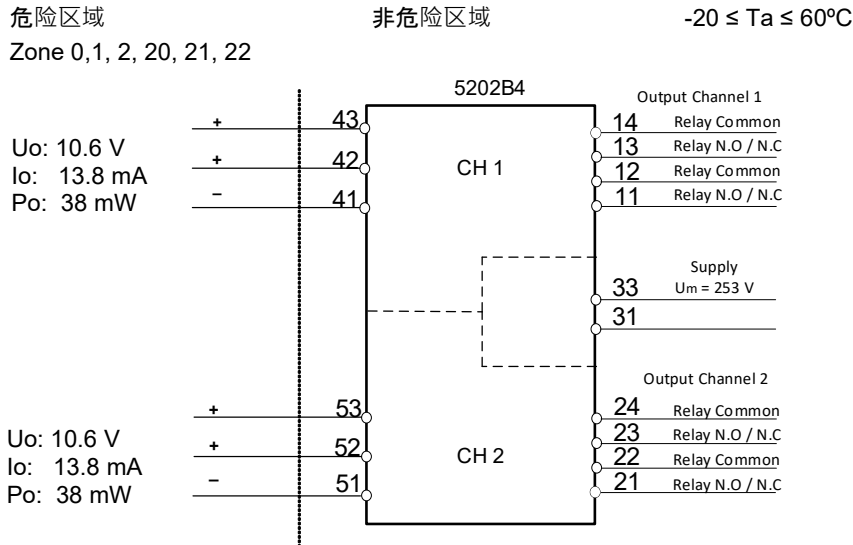
$-20 \leq Ta \leq 60^{\circ}\text{C}$



	IIC	IIB, IIIC	IIA
<b>Lo</b>	180 mH	740 mH	1.4 H
<b>Co</b>	2.3 $\mu\text{F}$	16.0 $\mu\text{F}$	72 $\mu\text{F}$

	5202B1 NPN		5202B2 继电器	
继电器输出	11, 12	21, 22	11, 12, 13	21, 22, 23
AC 电压	NA	NA	250 V	250 V
AC 电流	NA	NA	2 A	2 A
功率	NA	NA	100 VA	100 VA
DC 电压	30 V	30 V	24 V	24 V
DC 电流	80 mA	80 mA	1 A	1 A

**LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK**



	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1.4 H
Co	2.3 μF	16.0 μF	72 μF

继电器输出	端子 11, 12, 13, 14	端子 21, 22, 23, 24
AC 电压	250 V	250 V
AC 电流	2 A	2 A
功率	100 VA	100 VA
DC 电压	24 V	24 V
DC 电流	1 A	1 A

**安装注意事项：**

外壳防护等级为 IP20.

非危险区域连接的电路应限制在过压类别 II 内.

模块应安装在污染程度较低的受控环境中，污染等级应限制在 2 级.

电源、输入与输出端之间均采取电气隔离设计.

当两个或多个单元相邻放置时，必须确保所有的41、44和51号Ex终端... 54个被放置在同一侧，并可安装在其上方或下方的单元的非本质安全电路分开.

## Historique du document

La liste ci-dessous vous indique les notes de révisions de ce document.

<b>Rev. ID</b>	<b>Date</b>	<b>Notes</b>
108	1510	Homologation GOST remplacée par homologation EAC.
109	2526	Homologation ATEX mise à jour. Homologation IECEx ajoutée.

# Nous sommes à vos côtés, *dans le monde entier*

## Bénéficiez d'une assistance où que vous soyez

Tous nos produits sont couverts par un service d'expertise et une garantie de 5 ans. Pour chaque produit que vous achetez, vous bénéficiez d'une assistance et de conseils techniques personnalisés, de services au quotidien, de réparations sans frais pendant la période de garantie et d'une documentation facilement accessible.

Notre siège social est implanté au Danemark et nous disposons de filiales et de partenaires agréés dans le monde

entier. Nous sommes une entreprise locale avec une portée mondiale. Cela signifie que nous sommes toujours à vos côtés et que nous connaissons parfaitement vos marchés locaux. Nous nous engageons à vous donner entière satisfaction et **DES PERFORMANCES À VOTRE SERVICE** dans le monde entier

Pour de plus amples informations sur notre programme de garantie ou pour rencontrer un représentant commercial dans votre région, consultez le site [prelectronics.com](http://prelectronics.com).

# Bénéficiez dès aujourd'hui

## *PERFORMANCES MADE SMARTER*

Leader technologique, PR electronics s'est donné pour mission de rendre les process industriels plus sûrs, plus fiables et plus efficaces. Notre objectif est resté le même depuis notre création en 1974 : améliorer sans cesse nos compétences centrales et proposer des technologies haute précision toujours plus innovantes et garantissant une faible consommation d'énergie. Cet engagement se traduit par de nouvelles normes pour les produits capables de communiquer avec les points de mesure des process de nos clients, de les surveiller et d'y connecter leurs systèmes de contrôle propres.

Nos technologies brevetées et innovantes témoignent du travail investi dans nos centres de R&D et de notre parfaite compréhension des attentes et des process de nos clients. Les principes qui guident notre action sont la simplicité, l'engagement, le courage et l'excellence, avec l'ambition d'offrir à certaines des plus grandes entreprises au monde PERFORMANCE MADE SMARTER;