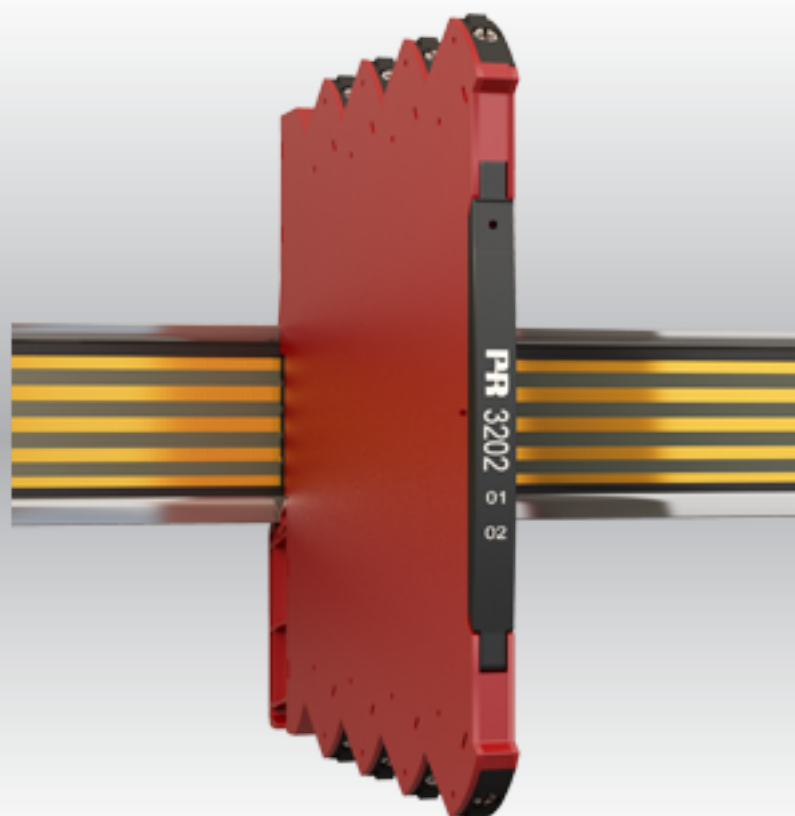


Manuel de produit 3202

PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Isolateur / amplificateur d'impulsions



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

No. 3202V100-FR
À partir du n° de série : 221940008

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 en automatisation industrielle. Tous nos produits respectent et surpassent 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 point de mesure et votre système de contrôle. Vous pouvez convertir les unités de mesure de process en signaux analogiques, bus ou communication numérique grâce à une solution point à point très fiable, avec un temps de réponse rapide, un autoétalonnage, une détection de rupture capteur, une faible dérive en température ainsi que des performances optimales en matière de CEM 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. Nos platines de montage aussi, simplifient les installations importantes en nombre d'appareils et offrent une intégration transparente aux DCS standard.



Communication

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



Multifunction

Notre gamme unique d'appareils simples couvre de nombreuses applications et rend aisée la standardisation sur un site. N'avoir qu'un modèle qui convient à une large gamme d'applications réduit la durée d'installation ainsi que la formation et simplifie 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 grande 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. Possibilité de montage horizontal ou vertical des modules et sans espacement.



Display

Notre gamme d'afficheurs se caractérise par sa polyvalence et sa stabilité. Ces modules permettent l'affichage de toutes les valeurs de process et offrent une entrée et une alimentation universelles. Ils fournissent des mesures en temps réel des valeurs de process, quel que soit votre secteur d'activité. Ils sont conçus pour donner des informations fiables de façon conviviale, même dans les conditions les plus contraignantes.

Sommaire

Avertissement	4
Signification des symboles	5
Consignes de sécurité	6
Installation	7
Montage / démontage du système 3000	7
Montage sur rail DIN / rail d'alimentation	7
Marquage	8
Alimentation flexible	9
Caractéristiques du produit	10
Connexions	11
Schéma de principe	12
Caractéristiques	13
Informations de commande	13
Spécifications techniques	13
Spécifications d'entrée	14
Spécifications de sortie	14
Homologations et certificats	15
Programmation	16
Fonctionnement et dépannage	17
Instructions d'installation	18
Historique du document	19

Avertissement



AVERTISSEMENT

Ce module est conçu pour pouvoir effectuer des raccordements à des tensions électriques dangereuses. Ignorer cet avertissement peut donner lieu à des blessures corporelles ou des dommages mécaniques graves.

Pour éviter tout risque d'électrocution et d'incendie, merci de respecter les consignes de sécurité et les instructions figurant dans ce manuel de produit. 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 manuel de produit attentivement avant de mettre le 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.



TENSION DANGÉREUSE

Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses.

En cas d'utilisation où une tension dangereuse est connectée aux entrées / sorties du module, veillez à avoir une distance ou une isolation suffisante entre les fils, les borniers et le boîtier par rapport à l'environnement (y compris les appareils voisins) pour maintenir la protection contre l'électrocution.



DANGER

Les opérations suivantes doivent uniquement être effectuées sur un appareil déconnecté et dans des conditions de sécurité ESD :

- a) Montage général, connexion et déconnexion des fils.
- b) Dépannage de l'appareil.

Signification des symboles



Triangle avec point d'exclamation : Avertissement / Exigence. Situations potentiellement mortelles. Lire ce manuel avant l'installation et la mise en service de ce module afin d'éviter des incidents pouvant causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques.



Le **signe CE** indique que le module est conforme aux exigences des directives de l'UE.



Le signe UKCA indique que le module est conforme aux exigences de la réglementation britannique.



Le **symbole d'isolation double** indique que cet appareil 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 a été autorisée suivant la directive ATEX. Voir les instructions d'installation.

Consignes de sécurité

Définitions

Les tensions dangereuses ont été définies comme les plages : 75 à 1 500 volts cc et 50 à 1 000 volts ca.

Les techniciens sont des personnes qualifiées formées à la réalisation de montage, utilisation et dépannage de l'appareil conformément aux réglementations en matière de sécurité.

Les opérateurs sont des personnes familières avec le contenu du présent manuel et capables de faire fonctionner le module en toute sécurité.

Réception et déballage

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

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 peuvent être installés afin d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes.

L'appareil doit être installé dans un degré de pollution 2 ou supérieur.

Ce module est conçu pour fonctionner en toute sécurité jusqu'à une altitude de 2 000 m.

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

Montage

Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qualifiés 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 ou contacter PR electronics A/S sur www.prelectronics.com.

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

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

Les appareils sont équipés de borniers à vis et doivent être raccordés à une alimentation qui a une double isolation renforcée. L'interrupteur doit être à proximité du module et facile d'accès.

Ce bouton doit être étiqueté avec la mention : peut couper la tension du module.

Il convient de monter l'appareil SYSTEM 3000 sur un rail DIN en se conformant à la norme EN 60715.

Les deux premiers chiffres du numéro de série correspondent à l'année de fabrication.

Étalonnage et ajustement

Lors de l'étalonnage et de l'ajustement, la mesure et le raccordement des tensions externes doivent être effectués conformément aux spécifications du présent manuel. Le technicien doit utiliser des outils et des instruments dont l'utilisation est sans danger.

Utilisation normale

Les opérateurs sont uniquement autorisés à ajuster et à faire fonctionner les appareils qui sont fixés de manière sûre dans les armoires, etc., afin d'éviter tout risque de blessures et de dommages corporels. En d'autres termes, éviter le court-circuit et que l'appareil reste facilement accessible.

Maintenance et entretien

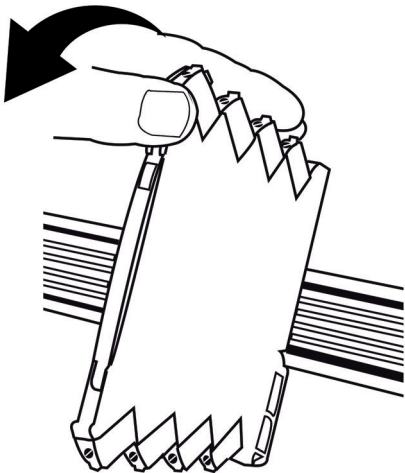
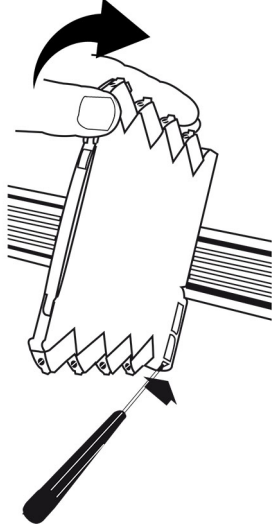
Une fois le module hors tension, utilisez un chiffon imbibé d'eau distillée pour le nettoyer.

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 A/S, même si cette dernière figure dans l'accord de vente conclu.

Installation

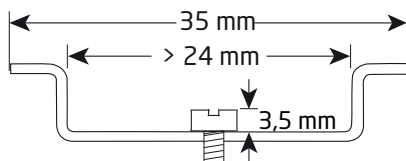
Montage / démontage du système 3000

Montage sur rail DIN (fig. 1)	Démontage du rail DIN (fig. 2)
Clipsez le module sur le rail DIN.	Tout d'abord, veillez à démonter les connecteurs où règnent des tensions dangereuses. Déplacez le verrou inférieur pour dégager le module du rail.
	



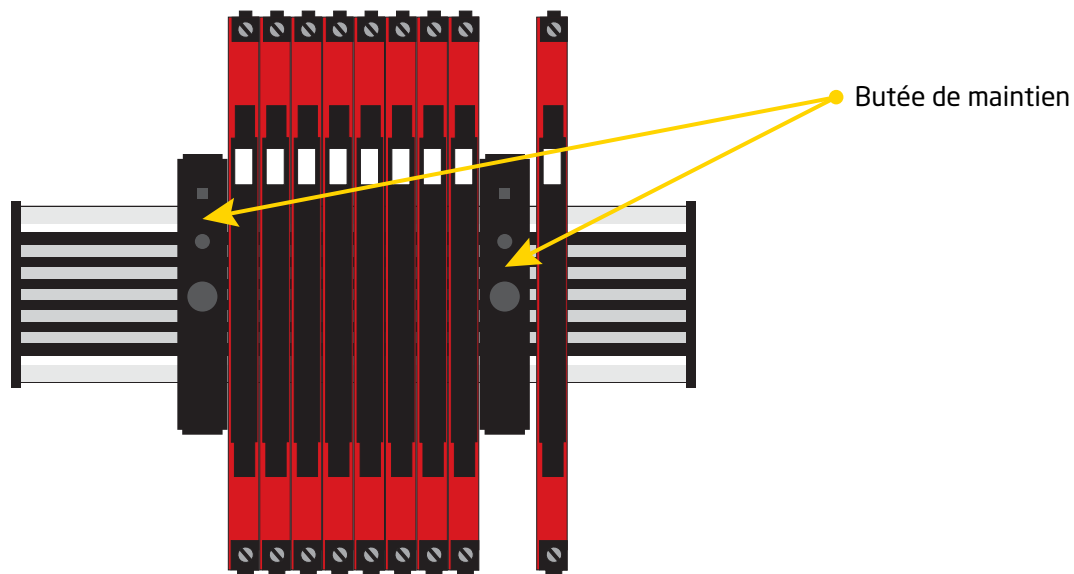
AVERTISSEMENT

Les modules du système 3000 peuvent être montés sur un rail DIN ou un rail d'alimentation (le cas échéant). Lors de l'installation d'un système 3000 avec des connecteurs pour rail d'alimentation sur un rail DIN standard de 7,5 mm, les vis de fixation du rail ne doivent pas dépasser une hauteur de 3,5 mm afin d'éviter un potentiel court-circuit avec les connecteurs pour rail d'alimentation.



Montage sur rail DIN / rail d'alimentation

Le dispositif peut être monté sur rail DIN ou sur un rail d'alimentation.



Les modules d'alimentation peuvent être montés conformément aux exigences du client.

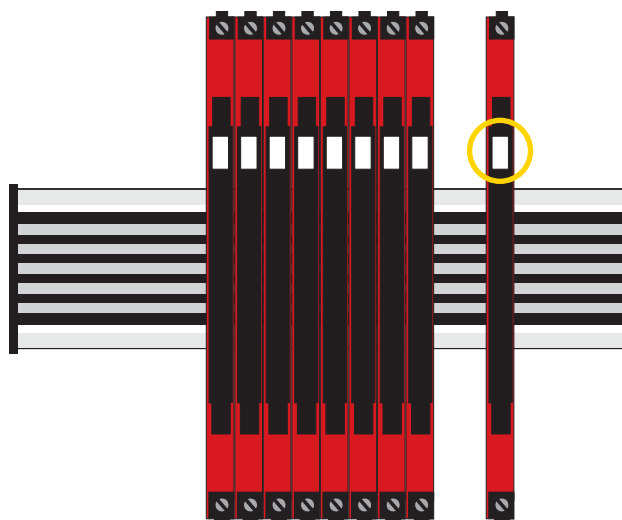


AVERTISSEMENT

Pour les applications marines, les modules peuvent être maintenus sur le rail par des butées (réf. article 9404).

Marquage

La face avant du dispositif dispose d'un espace réservé à la mise en place d'une étiquette à clipser. L'espace réservé mesure 5 x 7,5 mm. Les étiquettes du système Multicard de Weidmüller, type MF 5/7,5, sont appropriées.



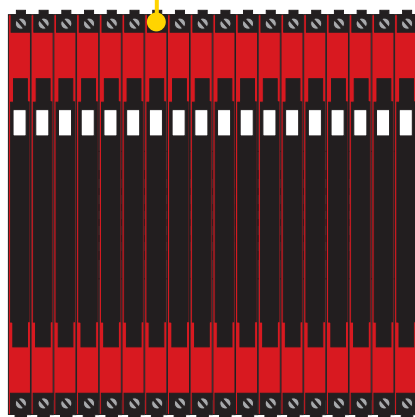
Alimentation flexible

Les spécifications techniques précisent la puissance maximale requise à des valeurs nominales de fonctionnement, p. ex. tension d'alimentation 24 V, température ambiante 60°C, charge 600 Ω et sortie courant 20 mA. Des fusibles de protection externes peuvent être requis en fonction de la source d'alimentation sélectionnée. Les classes des fusibles de protection sont spécifiées ci-dessous.

Solution rail DIN - montage en cascade :

Les unités peuvent être utilisées avec une tension de 24 Vcc ±30 % par câblage direct et une boucle entre les modules.

Protection par fusible : 2,5 A



Protection par fusible : 0,4 A

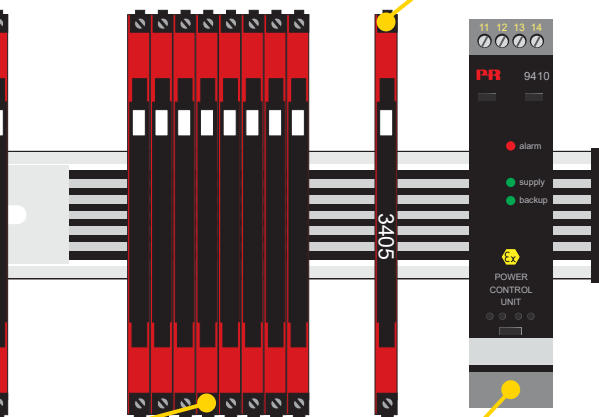
Rail d'alimentation solution 1

Autrement, il suffit de raccorder le 24 Vcc sur l'un des modules 3000 indifféremment et tous les appareils seront alimentés par le rail.

Rail d'alimentation solution 2 :

Le PR 3405 permet d'apporter la tension 24 Vcc / 2,5 A nécessaire pour alimenter le rail.

Protection par fusible : 2,5 A



Protection par fusible : montée dans le 9410

Rail d'alimentation solution 3 :

Le contrôleur d'alimentation PR 9410 fournit 96 W au rail. Alimentation redondante possible.

Note

Les appareils de type 3xxx-N ne disposent pas de connecteurs de rail d'alimentation et peuvent uniquement être alimentés par câblage direct sur chaque dispositif.

Spécifications du fusible

Le fusible de 2,5 A doit fondre après pas plus de 120 secondes à 6,4 A.

Caractéristiques du produit

- Entrée : NAMUR, collecteur ouvert NPN, contact
- Sortie : 2 sorties relais ou de transistor NPN.
- Isolation galvanique 4-port 2,5 kVca
- Détection de défauts de ligne (LFD) / détection de rupture du câble.
- Alimentation électrique de 16,8 à 31,2 Vcc.

Points forts fonctionnels

- Il permet de relier un capteur NAMUR à des cartes d'entrée typiques d'un système de contrôle.
- L'isolation élevée 4 ports protège le système de commande contre les surtensions, micro-coupures et parasites, et supprime les boucles de masse.
- Il offre une fonction de duplication simple : 1 entrée - 2 sorties.
- Il contrôle la source du signal afin de s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit ou de rupture de câble avec une fonction d'alarme sur la sortie secondaire, le rail d'alimentation et l'état des LED.
- Le module peut être installé en zone sûre ou en zone 2 / division 2.
- Bornes protégées contre les surtensions, protection de polarité et contre les courts-circuits.

Points forts techniques

- Options de sortie : transistor NPN ou relais mécanique.
- Temps de réponse : relais < 20 ms / NPN < 0,1 ms.
- Alarme collective pour rail DIN.
- Détection de défauts de ligne / détection de rupture du câble.
- Large plage de température ambiante de -25 à 70°C
- NAMUR NE21, NE44.
- Conforme à la norme CEI 60947 - amplificateurs de commutation pour capteurs NAMUR.

Programmation

- Configuration facile via les commutateurs DIP.

Montage

- Les modules peuvent être montés côte à côte, horizontalement et verticalement, sans espace sur un rail DIN standard, même à une température ambiante de 70°C.
- Les unités peuvent être alimentées séparément ou par le rail d'alimentation PR 9400.
- Le boîtier fin de 6,1 mm permet de monter jusqu'à 163 unités par mètre.

Connexions

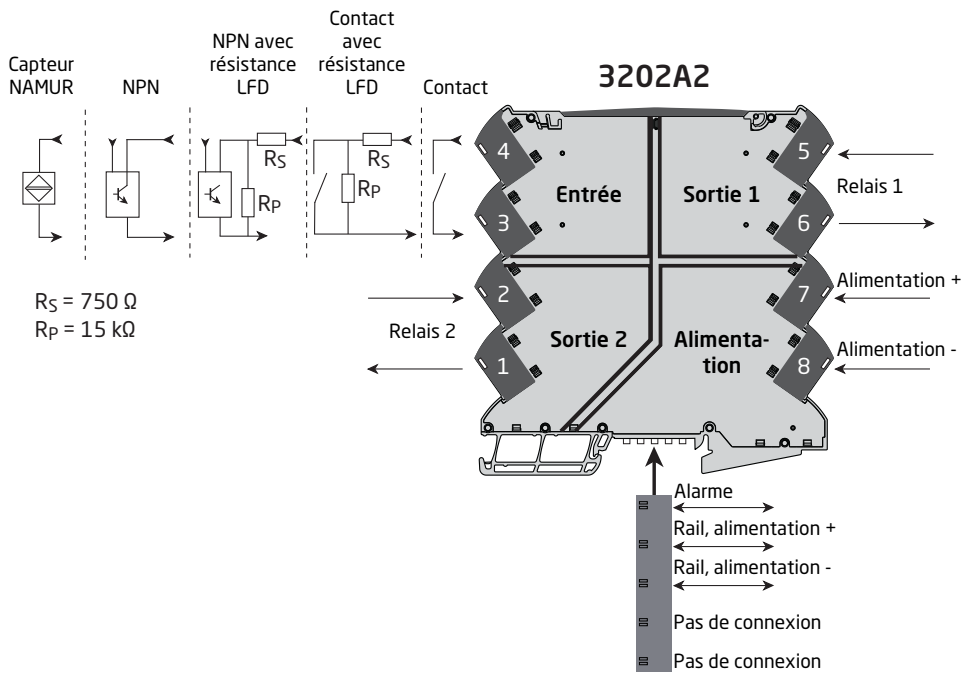
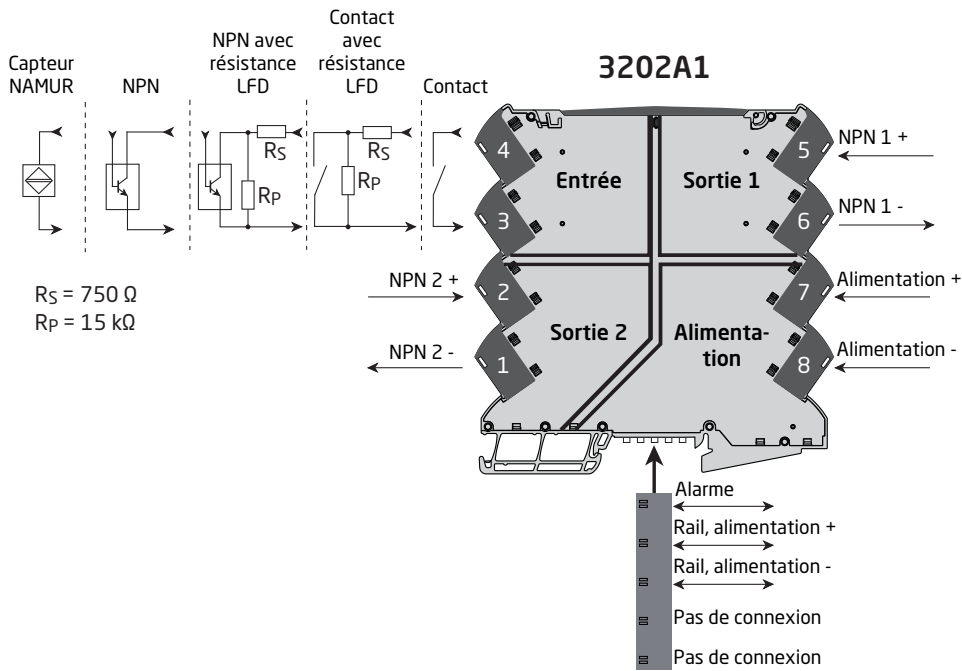
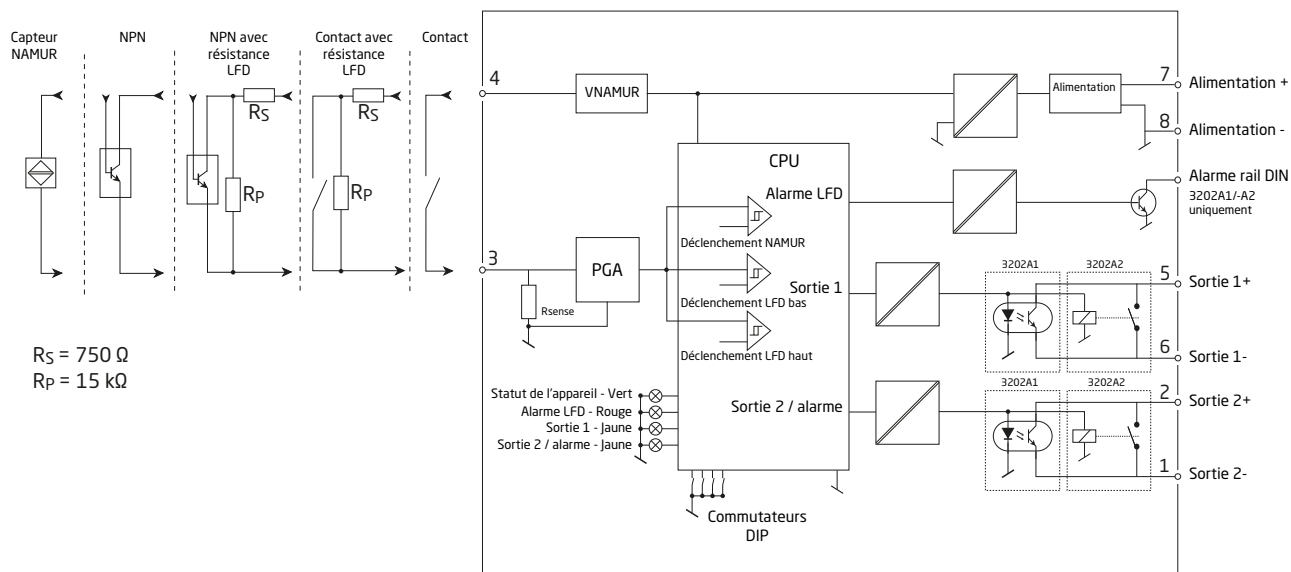


Schéma de principe



Caractéristiques

Informations de commande

Variantes du produit

Type	Version			
3202	Isolateur / amplificateur d'impulsions, sortie NPN	: A1	Alimentation par rail / par bornier	: -
	Isolateur / amplificateur d'impulsions, sortie relais	: A2	Alimentation par bornier	: -N

Exemple : 3202A1-N (isolateur / amplificateur d'impulsions, sortie de transistor NPN, alimentation par bornier)

Accessoires

9404 = Butée de maintien pour rail d'alimentation

Accessoires pour les modules alimentés par le rail

3405 = Connecteur d'alimentation

9400 = Rail d'alimentation - 7,5 ou 15 mm de hauteur

9410 = Contrôleur d'alimentation

9421 = Alimentation

Spécifications techniques

Conditions environnementales

Température de fonctionnement	-25..+70°C
Température de stockage	-40...+85°C
Température de calibration.	20...28°C
Humidité relative	< 95% HR (sans cond.)
Degré de protectio	IP20
Installation en	degré de pollution 2 & atégorie de mesure / surtension II

Spécifications mécaniques

Dimensions (HxLxP)	113 x 6,1 x 115 mm
Poidst approx. 3202A1	70 g
Poids approx. 3202A2	80 g
Type rail DIN	DIN EN 60715 - 35 mm
Taille des fils	0,13...2,5 mm ² / AWG 26...12 fils multibrins
Pression max. avant déformation de la vis	0,5 Nm

Spécifications électriques générales

Tension d'alimentation	16,8...31,2 Vcc
Puissance dissipée max., 3202A1	0,65 W
Puissance dissipée max., 3202A2	0,95 W
Puissance max. requise	1,2 W
Isolation - test.	2,5 kVca
Isolation - fonctionnement	300 Vca (renforcée)

Tensions auxiliaires

Limitation de l'alimentation du capteur 8,2 Vcc, max. 8,2 mA @ 0 Vcc

Spécifications d'entrée

Entrée NAMUR

NAMUR conformément à EN 60947-5-6
 Fréquence d'entrée max. 5 kHz
 Niveau de déclenchement BAS. < 1,2 mA
 Niveau de déclenchement HAUT. > 2,1 mA
 Impédance d'entrée 3202A1 / -A2. 1 kΩ || 220 pF / 1 kΩ || 1,2 nF
 Alimentation du capteur 8,2 Vcc
 Détection de défauts de ligne - boucle ouverte / court-circuit . . Niveau de déclenchement / hystérésis : 0,1 mA / 0,2 mA, 7 mA / 0,5 mA

Entrée NPN

Fréquence d'entrée max. 5 kHz
 Niveau de déclenchement BAS. < 1,2 mA
 Niveau de déclenchement HAUT. > 2,1 mA
 Impédance d'entrée 3202A1 / -A2. 1 kΩ || 220 pF, 1 kΩ || 1,2 nF
 Tension d'entrée max. 24 Vcc
 Détection de défauts de ligne - boucle ouverte / court-circuit . . Niveau de déclenchement / hystérésis : 0,1 mA / 0,2 mA, 7 mA / 0,5 mA

Entrée de contact

Fréquence d'entrée max. 5 kHz
 Niveau de déclenchement BAS. < 1,2 mA
 Niveau de déclenchement HAUT. > 2,1 mA
 Impédance d'entrée 3202A1 / -A2. 1 kΩ || 220 pF, 1 kΩ || 1,2 nF
 Tension d'entrée max. 24 Vcc
 Détection de défauts de ligne - boucle ouverte / court-circuit . . Niveau de déclenchement / hystérésis : 0,1 mA / 0,2 mA, 7 mA / 0,5 mA

Pour les entrées de contact et NPN, des résistances de taille appropriée pour Rs et Rp doivent être installées lorsque la détection de défauts de ligne est activée. Valeurs Rs typiques Rs = 750 Ω et Rp = 15 kΩ.

Spécifications de sortie

Sortie relais

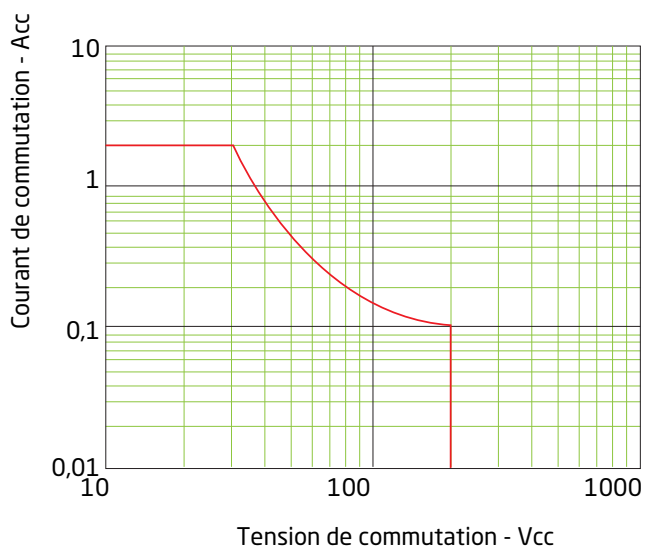
Tension max. 250 Vca / 200 Vcc
 Courant ca max. 2 Aca
 Puissance ca max.. 100 VA
 Courant cc max., charge résistive, @ Urelais ≤ 30 VDcc. 2 Acc
 Courant cc max., charge résistive, @ 30 Vcc < Urelais < 200 Vcc. 380 x (Urelais-15)⁻² x 1,012^(Urelais-15) Acc
 Fréquence de sortie max. 20 Hz
 Temps de réponse < 20 ms

Sortie NPN

Tension max. 30 Vcc
 Largeur d'impulsions min.. > 0,1 ms
 Courant absorbé max.. 80 mA

Chute de tension de sortie max.	2,5 V @ 80 mA
Fréquence de sortie max..	5 kHz
Temps de réponse	< 0,1 ms

Représentation graphique du courant cc max. du relais, charge résistive @ 30 Vcc < Urelais < 200 Vcc :



Homologations et certificats

Compatibilité avec les normes

CEM	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
DBT	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
RoHS.	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
ATEX.	2014/34/UE & UK SI 2016/1107

Homologations

c UL us, UL 61010-1	E314307
Isolation sûre	EN 61140

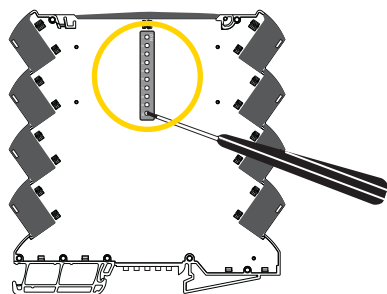
Homologations Ex

ATEX.	KEMA 10ATEX0147 X
IECEX.	KEM 10.0068X
UKEX.	DEKRA 21UKEX0055X
c FM us	FM17US0004X / FM17CA0003X
CCC.	En cours

Programmation

Configuration des commutateurs DIP

Les modules applicables sont configurables par commutateurs DIP. Les commutateurs sont situés sur le côté du module et peuvent être ajustés avec un petit tournevis ou un outil similaire.



N'oubliez pas de couper l'alimentation pour les rails d'alimentation / les bornes pour recharger les valeurs des commutateurs DIP lors de la mise sous tension.

Paramètres commutateur DIP

Le produit comprend deux sorties indépendantes : sortie 1 (Out 1) et sortie 2 (Out 2). Les deux sorties sont normalement ouvertes / hors tension. La sortie 2 peut être utilisée comme une copie de l'entrée afin de former une fonction de duplication ou la sortie 2 peut indiquer une alarme LFD. Chaque sortie peut être inversée individuellement.

Commutateur DIP 1	Alarme LFD activée (ON)
Commutateur DIP 2	(ON) sortie 2 = alarme LFD (nécessite un commutateur DIP 1= ON), (OFF) sortie 2 = sortie secondaire
Commutateur DIP 3	Sortie 1 inversée (ON)
Commutateur DIP 4	Sortie 2 inversée (ON)

Configuration illégale du commutateur DIP : DIP 1,2 = OFF,ON

Avec LFD détectée et commutateur DIP 1 = ON ou défaut de dispositif, l'alarme rail DIN est activée. L'alarme rail DIN est reconnue comme alarme collective par le contrôleur d'alimentation PR 9410 (en option).

Marquage du commutateur DIP du produit :

	S1	1	2	3	4
LFD enabled		●			
Out2 = Alarm indication			●		
Out1 inverted				●	
Out2 inverted					●

● = ON

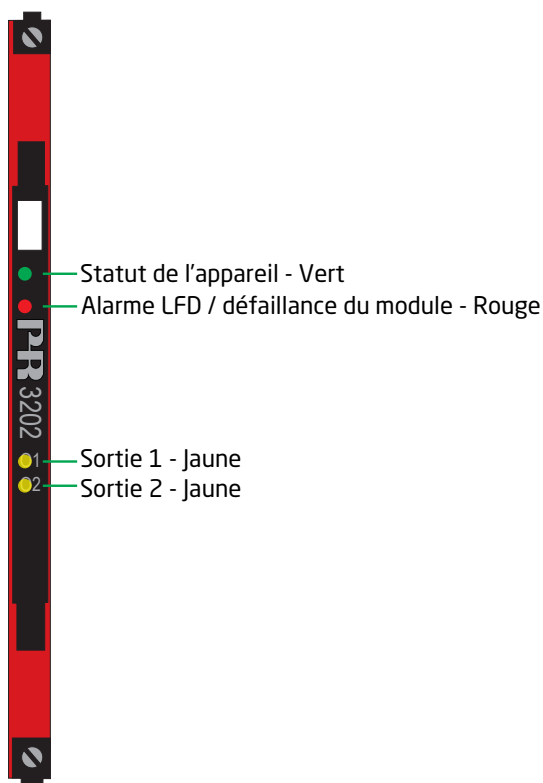
Pour une programmation facile des commutateurs DIP, notre configurateur de commutateurs DIP est disponible à l'adresse :

www.prelectronics.com/dip-switch-configurator/

Fonctionnement et dépannage

Les appareils de la série 3000 offrent de multiples fonctionnalités pour faciliter l'utilisation et le dépannage. La surveillance de l'état de fonctionnement est facilitée grâce aux LED frontales.

LED frontales indicatrices d'état



Indicateur	Modèle d'indicateur	État
Statut de l'appareil - LED verte	OFF	Absence d'alimentation ou défaillance interne du module
	13 Hz, 15 ms	Utilisation normale
	1 Hz, 500 ms	Configuration illégale du commutateur DIP ou démarrage / redémarrage
Alarme LFD / défaillance du module - LED rouge	OFF	Utilisation normale
	ON	Défaillance du module
	1 Hz, 15 ms	Capteur LFD / défaillance des fils
Sortie 1 / sortie 2 - LED jaune	ON/OFF ($f_{\text{sortie}} < 13 \text{ Hz}$)	Relais sous tension / hors tension, transistor ON/OFF
	13 Hz, 15 ms, ($f_{\text{sortie}} > 13 \text{ Hz}$)	Relais sous tension / hors tension, transistor ON/OFF

Instructions d'installation

Installation UL

N'utilisez que de conducteurs de cuivre 60/75 °C.

Taille des fils	AWG 26-12
N° du fichier UL	E314307

L'appareil est considéré comme un équipement avec des parties sous tension accessibles. Pour prévenir les blessures résultant d'un accès aux parties sous tension, l'équipement doit être installé dans une enceinte. L'alimentation doit se conformer aux exigences de NEC catégorie 2, comme spécifié dans le « National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70) ».

Installation IECEx, ATEX et UKEX en Zone 2

IECEx KEM 10.0068 X	Ex ec IIC T4 Gc
KEMA 10ATEX0147 X	I 3 G Ex ec IIC T4 Gc
DEKRA 21UKEX0055X	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

Pour une installation en toute sécurité, il convient de respecter les points suivants. L'appareil doit être installé uniquement par un personnel qualifié qui connaît les lois, les directives et les normes nationales et internationales s'appliquant dans ce domaine.

Les appareils devront être installés dans une enveloppe appropriée offrant un degré de protection d'au moins IP54 selon EN IEC 60079-0, prenant en compte les conditions environnementales dans lesquelles l'équipement sera utilisé.

Quand la température dans les conditions nominales excède 70°C au niveau du câble ou du presse-étoupe, ou 80°C au point de raccordement des conducteurs, la spécification de température du câble choisi sera en conformité avec la température réelle mesurée.

Pour éviter l'inflammation d'atmosphères explosibles, déconnectez l'alimentation avant les opérations d'entretien. Ne montez pas ou n'enlevez pas les connecteurs quand le module est sous tension et en présence d'un mélange de gaz.

Pour l'installation avec le rail d'alimentation dans la zone 2, on doit utiliser seulement le rail d'alimentation type 9400 ainsi que le contrôleur de puissance type 9410.

Ne montez pas ou n'enlevez pas les modules du rail d'alimentation en présence d'un mélange de gaz.

Installation cFMus en Division 2 ou Zone 2

FM17CA0003X / FM17US0004X	Classe I, Div. 2, groupe A, B, C, D T4 ou Classe I, Zone 2, AEx nA IIC T4 ou Ex nA IIC T4
-------------------------------------	--

Dans les installations de classe I, Division 2 ou Zone 2, le module doit être installé dans une enceinte nécessitant un outil pour l'ouverture et capable d'accepter une ou plusieurs méthodes de câblage de classe I, Division 2 spécifiées dans le « National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) » ou au Canada dans le « Canadian Electrical Code (C22.1) ».

Les isolateurs et convertisseurs de la Série 3000 doivent être connectés uniquement à des alimentations à sortie limitée NEC Class 2, comme mentionné dans le National Electric Code® (ANSI/NFPA 70). Si les appareils sont raccordés à des alimentations redondantes (2 alimentations séparées), toutes les deux doivent satisfaire à cette exigence.

Pour les installations dans des endroits extérieurs ou potentiellement humides, l'enceinte doit être conforme aux exigences IP54 au minimum.

Avertissement : La substitution de composants peut détériorer la validité pour la zone 2 / division 2.

Avertissement : Pour éviter l'inflammation d'atmosphères explosibles, déconnectez l'alimentation avant les opérations d'entretien. Ne montez pas ou n'enlevez pas les connecteurs quand le module est sous tension et en présence d'un mélange de gaz.

Avertissement : Ne montez pas ou n'enlevez pas les modules du rail d'alimentation en présence d'un mélange de gaz.

Historique du document

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

ID. rév.	Date	Notes
100	2304	Mise sur le marché initiale du produit.

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 dans le monde entier PERFORMANCE MADE SMARTER.

Pour de plus amples informations sur notre programme de garantie ou pour rencontrer un représentant commercial dans votre région, consultez le site prelectronics.fr

Bénéficiez dès aujourd'hui

PERFORMANCE 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 notre cœur de compétences et proposer des technologies de 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 processus 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 processus 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.