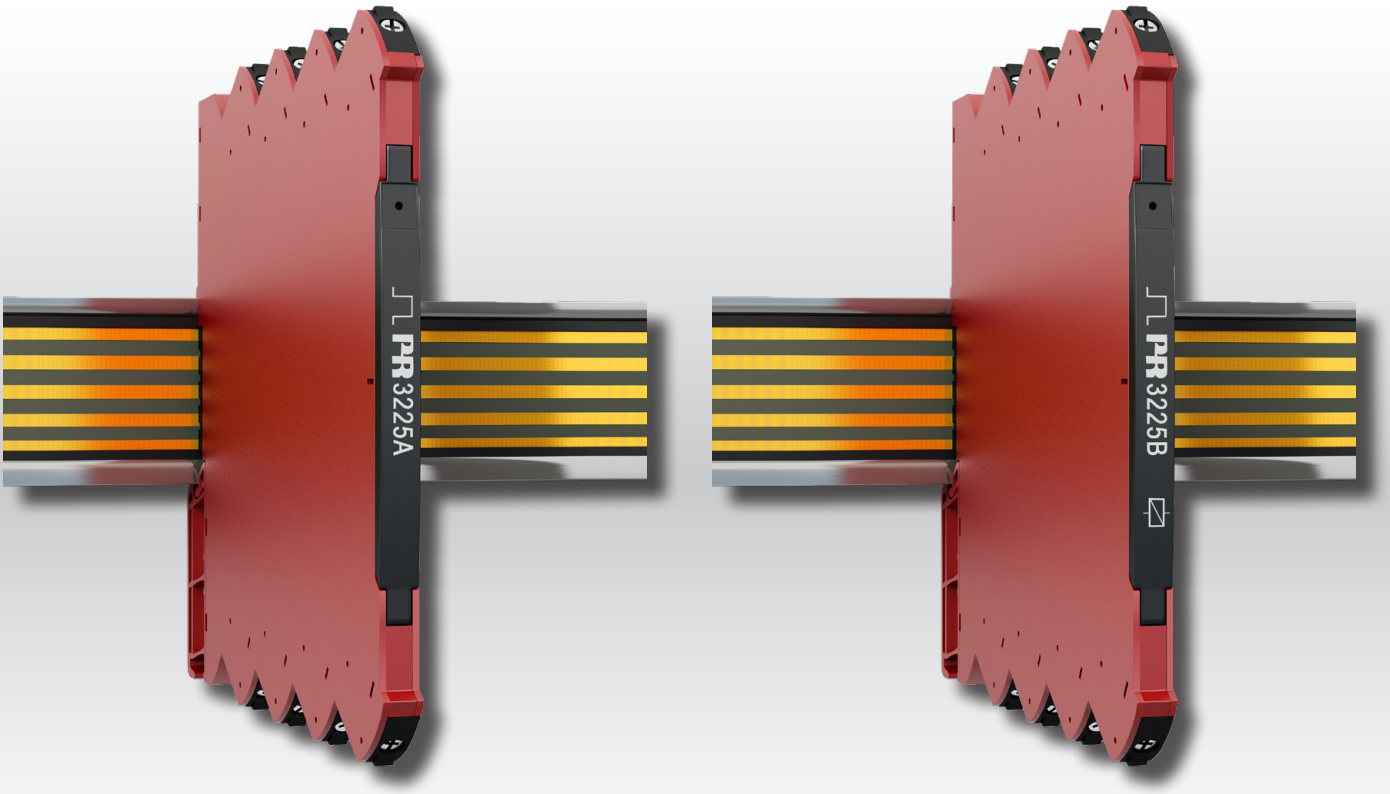
PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Manuel de produit
3225
Convertisseur de fréquence universel



ZONE 2 | IEC IECEx Zone 2 | PENDING | c UL us LISTED | UK CA | CE

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

N° 3225V100-FR
À partir du n° de série : 211449001

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'automation 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 auto-étalonnage, 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. 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 façades sont amovibles, avec affichage des valeurs de process et de diagnostic et sont configurables par les boutons poussoirs. Une fonction spécifique intégrant la 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 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. Il est possible de les monter à l'horizontale ou à la verticale sans aucun espace.



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.

Convertisseur de fréquence universel 3225

Sommaire

Avertissements 4
Signification des symboles 4
Consignes de sécurité 5
Montage / démontage du système 3000 6
Montage sur rail DIN / rail d'alimentation 7
Marquage 7
Alimentation flexible 8
Points forts fonctionnels 9
Connexions 10
Schéma de principe 11
Caractéristiques 12
Commande 12
Accessoires pour les modules alimentés par le rail 12
Caractéristiques techniques 12
Programmation 17
  Configuration des commutateurs DIP 17
  Programmation à l'aide du PR 4590 ConfigMate 19
Indication des erreurs d'entrée configurable et limites d'entrée 20
  Fonction de coupure basse 22
  Fonction racine carrée 22
Fonctions relais 3225B 24
  Représentation graphique du point de consigne de l'action du relais 25
  Représentation graphique de la fenêtre d'action du relais 25
Menu des paramètres avancés 27
Diagramme de programmation - 3225A 28
Diagramme de programmation - 3225B 29
Aperçu des textes d'aide 30
Fonctionnement et dépannage 32
Instructions d'installation 33
  Installation UL 33
  Installation IECEx, ATEX et UKCA en Zone 2 33
Historique du document 34

Avertissements



INFORMATIONS GÉNÉRALES

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 DANGEREUSE

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 :

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

Seul PR electronics A/S est autorisé à réparer le module et à remplacer les fusibles

Danger potentiel de charge électrostatique. Pour s'affranchir du risque d'explosion lié à la charge électrostatique du boîtier, ne manipulez pas l'appareil sauf si la zone est sûre, ou si des mesures de sécurité appropriées sont prises pour éviter les décharges électrostatiques.

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 essentielles 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 corrects sur le plan technique et 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

Déballez 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 permettent 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 à 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 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. Vous pouvez également vous adresser à

PR electronics A/S
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.

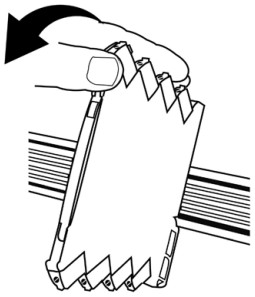
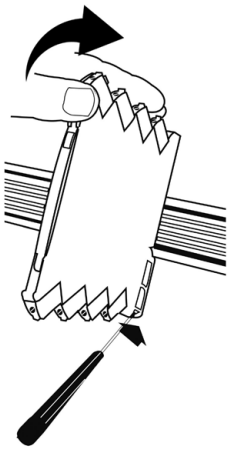
Maintenance et entretien

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

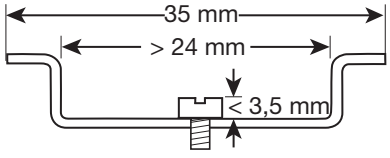
Limitation de responsabilité

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.

Montage / démontage du système 3000

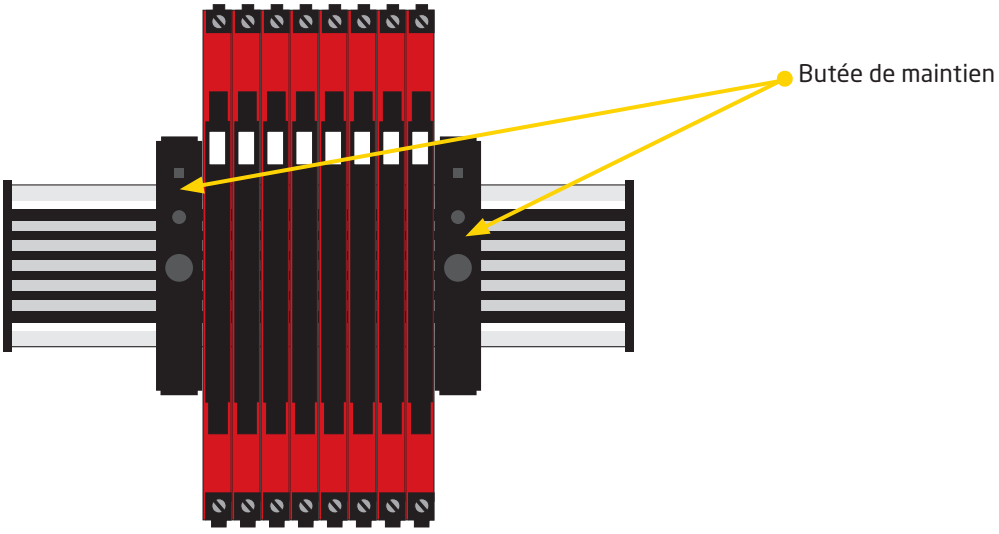
Montage sur rail DIN / rail d'alimentation (Fig. 1)	Démontage du rail DIN / rail d'alimentation (Fig. 2)
Clipsez le module sur le rail.	Tout d'abord, veillez à démonter les connecteurs où règnent des tensions dangereuses. Faire levier sur la patte de fixation du bas pour dégager le module du rail.
	

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 3225 peut être monté sur rail DIN ou sur un rail alimenté.

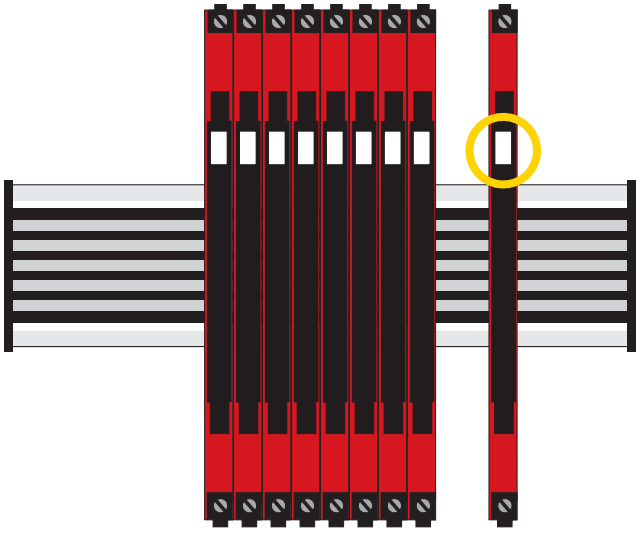


Pour les applications marines, les modules peuvent être maintenus sur le rail par des butées (réf. article 9404).

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

Marquage

La face avant du 3225 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

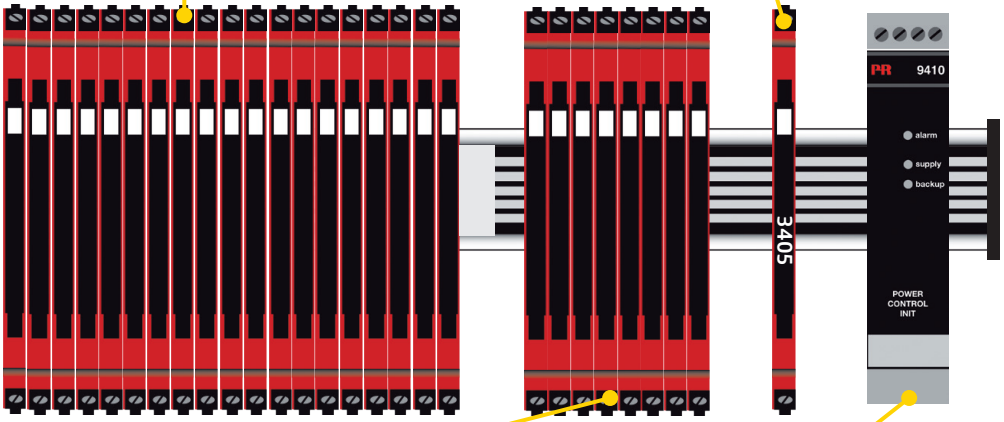
Les spécifications techniques précisent la puissance maximale requise à des valeurs nominales de fonctionnement, p. ex. tension d'alimentation 24 V, température ambiante 60 °C, charge 600 Ω et sortie courant 20 mA.
Des fusibles de protection externes peuvent être requis en fonction de la source d'alimentation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

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 : 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.

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 :
Le 3225-N peut seulement être alimenté par la solution de rail DIN avec un câblage direct sur chaque module.

Spécifications du fusible :
Le fusible de 2,5 A ne doit pas couper après plus de 120 secondes à 6,4 A.

Convertisseur de fréquence universel

3225

- Entrée : NAMUR, NPN, PNP, Tachy, TTL & S0
- Sortie : universelle mA / V ou relais
- Isolation galvanique 2,5 kVca
- Programmable par commutateur DIP ou par écran
- Alimentation électrique de 16,8 à 31,2 Vcc

Points forts fonctionnels

- Mesure des fréquences jusqu'à 100 kHz.
- Sortie courant active.
- Sortie tension directe ±10 Vcc.
- Linéarisation : Fonction linéaire ou racine carrée.
- Calibrage des process en 2 points.
- Niveaux de déclenchement programmables par l'utilisateur -0,05 à 6,5 V et alimentation du capteur de 5 à 17 V.
- Détection de rupture capteur NAMUR.
- Limites d'entrée configurables avancées pour une sécurité accrue.
- Relais de sortie avec fenêtres, consigne et fonction de verrouillage.
- Simulation de la valeur de process lors de la mise en service / maintenance.
- Temps de réponse rapide avec détection de rupture capteur simultanée (breveté).
- Bornes protégées contre les surtensions, protection de polarité et contre les courts-circuits.

Points forts techniques

- Précision < 0,06 % / EC.
- Coefficient de température 0,006 % / °C.
- Temps de réponse < 30 ms.
- 2,5 kVca, isolation galvanique à 3 ports.
- Large plage de température ambiante de -25 à 70°C.
- NAMUR NE21, NE43.

Programmation

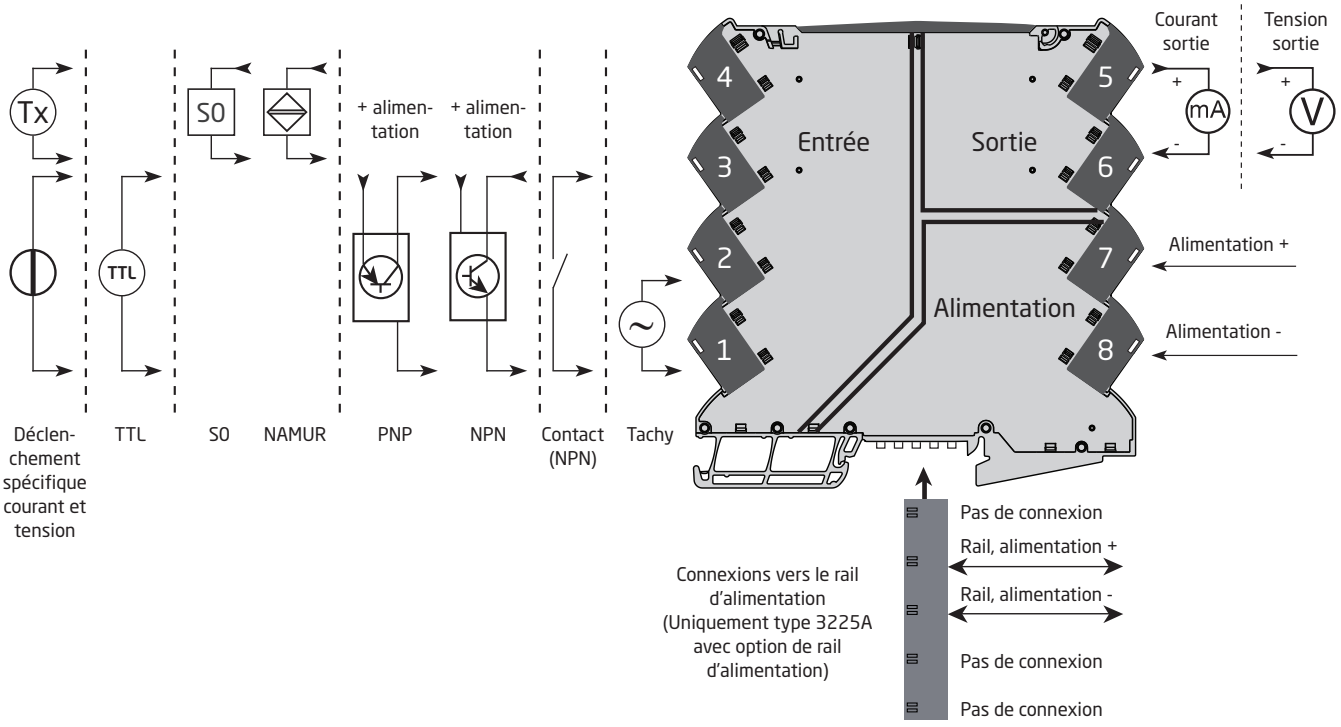
- Configuration facile par les commutateurs DIP.
- Calibré en usine pour toutes les gammes de mesure sélectionnables.
- Configuration, surveillance et diagnostic à l'aide des interfaces de communication détachables PR 4500 par l'intermédiaire de PR 4590 ConfigMate.
- Toutes les programmations peuvent être protégées par un mot de passe.
- Texte d'aide déroulant en 7 langues.

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

3225A



3225B

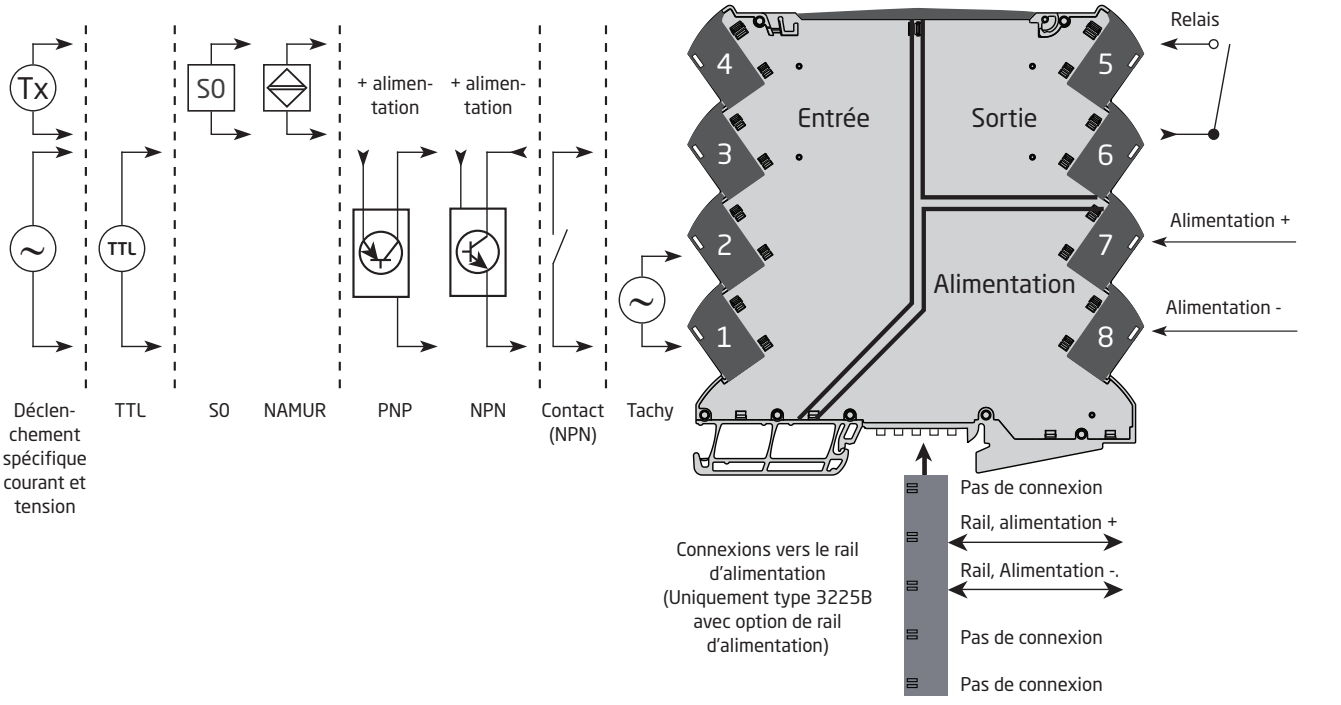
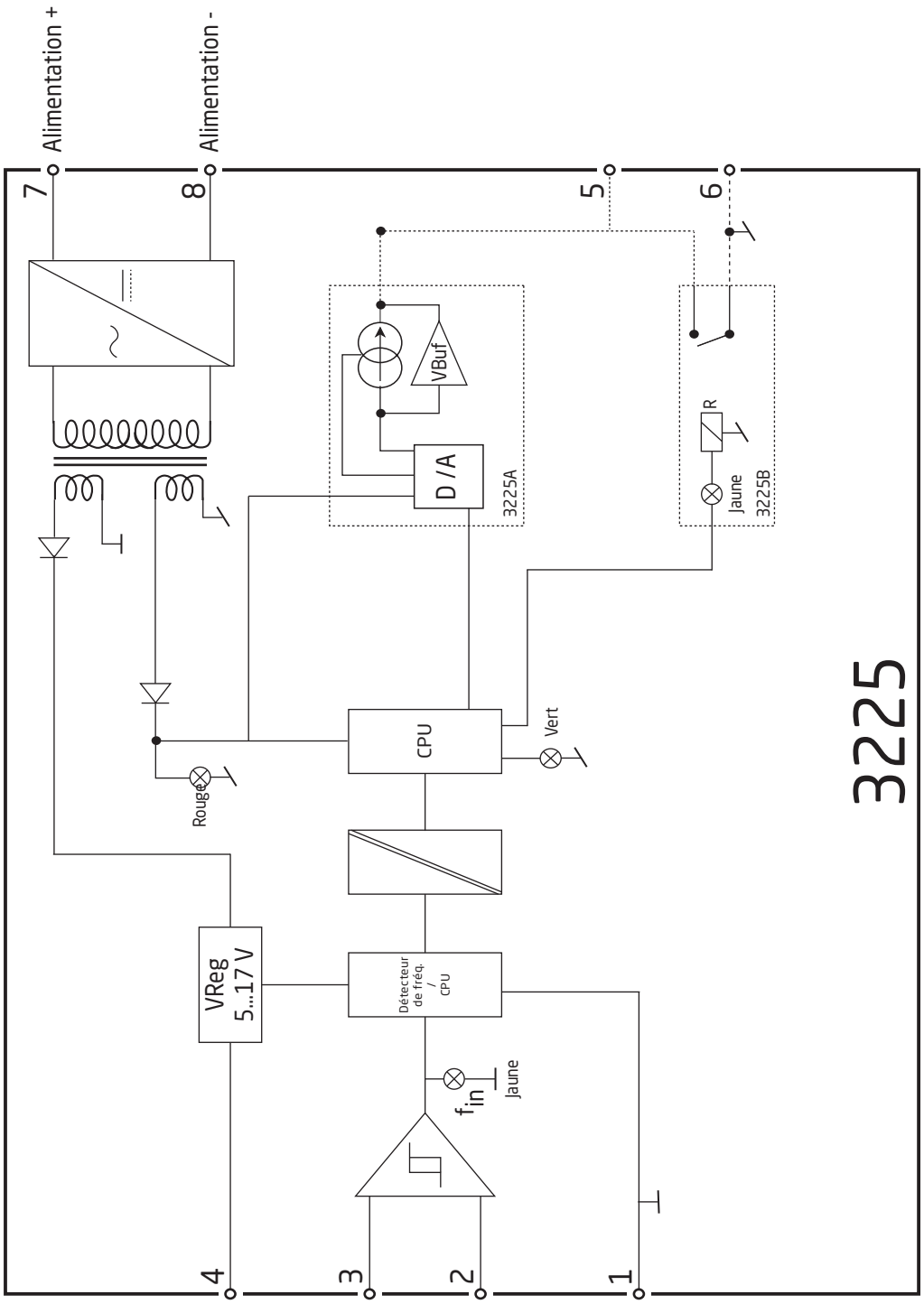


Schéma de principe



Caractéristiques

Commande

Type	Version			
3225	Convertisseur de fréquence universel, sortie analogique	: A	Alimentation par rail / par borniers	: -
	Convertisseur de fréquence universel, sortie relais d'alarme	: B	Alimentation par borniers	: -N

Exemple : 3225B-N (convertisseur de fréquence universel, sortie relais d'alarme, alimentation par borniers)

Accessoires

4510 = Affichage / façade de programmation
4511 = interface de communication Modbus*
4512 = interface de communication Bluetooth*
4590 = ConfigMate
9404 = butée pour rail du module

*Note : Les interfaces de communication PR 4511 et PR 4512 prennent uniquement en charge la programmation par affichage. La communication Modbus, le Bluetooth et l'enregistrement de données ne sont pas pris en charge. L'interface PR 4512 requiert le logiciel PR 4590 ConfigMate avec un numéro de série > 211394001.

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

Caractéristiques techniques

Conditions environnementales

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

Spécifications mécaniques

Dimensions (HxlxP) . . . . . 113 x 6,1 x 115 mm
Poids approx., 3225A / 3225B. . . . . 70 g / 70 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
Fusible. . . . . 400 mA SB / 250 Vca

Type	Puissance dissipée max.	Puissance max. requise
3225A	≤ 0,65 W	≤ 1,2 W
3225B	≤ 0,65 W	≤ 1,2 W

Isolation - test . . . . . 2,5 kVca
Isolation - fonctionnement . . . . . 300 Vca renforcé
Dynamique du signal, sortie . . . . . 18 bits
Temps de réponse (0...90 %, 100...10 %). . . . . ≤ 30 ms
Stabilité à long terme, courant, 1 an / 5 ans à 25 °C . . . . . ≤ 0,058% / ≤ 0,101%
Stabilité à long terme, tension, 1 an / 5 ans à 25 °C . . . . . ≤ 0,032% / ≤ 0,058%

Tensions auxiliaires
Limitation de l'alimentation du capteur . . . . . 23 mA, 5 à 17 V

Précision
Précision, la plus grande des valeurs de base et absolues :

Précision des entrées

Valeurs générales			
Type d'entrée	Gamme(s)	Précision absolue	Coefficient de température
Fréquence d'entrée	0 à 100 kHz	≤ ±0,01 % de la fréquence d'entrée	≤ ±0,0005%/ °C

Valeurs de base			
Type d'entrée	Gamme(s)	Précision de base	Coefficient de température
Fréquence d'entrée	0 à 100 kHz	≤ 0,0002 Hz	≤ ±0,0005%/ °C

Précision des sorties

Valeurs générales			
Type de sortie	Gamme(s)	Précision absolue	Coefficient de température
Sortie courant	0 - 23 mA	≤ ±0,05% de l'EC	≤ ±0,005 % / °C
Sortie tension	0 – 10 V	≤ ±0,05 % de l'EC	≤ ±0,005%/ °C

Valeurs de base			
Type de sortie	Gamme(s)	Précision de base	Coefficient de température
Sortie courant	0 - 23 mA	8 µA	0,8 µA / °C
Sortie tension	0 – 10 V	2 mV	200 µV / °C

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

EC = échelle standard configurée

Spécifications d'entrée

Fréquence d'entrée

Gamme de fréquences	0,001 Hz à 100 kHz
Gamme de temps, fonction temporelle	10 µs à 999,9 s
Fréquence max., avec filtre d'entrée ON	75 Hz
Largeur d'impulsion min. avec filtre d'entrée ON	8 ms
Largeur d'impulsion min. avec filtre d'entrée OFF	4 µs
Temps de réponse (0...90 %, 100...10 %)	< 30 ms

Entrée Tachy

Niveau de déclenchement BAS	≤ -50 mV
Niveau de déclenchement HAUT	≥ +50 mV
Impédance d'entrée	100 kΩ || < 220 pF
Tension d'entrée max.	80 Vca pp

Entrée NPN / PNP

Niveau de déclenchement BAS	≤ 4,0 V
Niveau de déclenchement HAUT	≥ 7,0 V
Impédance d'entrée	3,48 kΩ || < 220 pF
Niveau de déclenchement	NPN = front négatif., PNP = front positif
Alimentation de capteur	5 à 17 V / 23 mA

Entrée TTL

Niveau de déclenchement BAS	≤ 0,8 V
Niveau de déclenchement HAUT	≥ 2,0 V
Impédance d'entrée	≥ 100 kΩ || < 220 pF
Alimentation de capteur	5 à 17 V / 23 mA

Entrée S0 selon DIN 43864

Niveau de déclenchement BAS	≤ 2,2 mA
Niveau de déclenchement HAUT ≥ 9,0 mA	
Impédance d'entrée	758 Ω || < 220 pF
Alimentation de capteur	17 V / 23 mA

Entrée NAMUR

NAMUR suivant	EN 60947-5-6
Niveau de déclenchement BAS	≤ 1,2 mA
Niveau de déclenchement HAUT	≥ 2,1 mA
Impédance d'entrée	1 kΩ || < 220 pF
Détection de rupture	≤ 0,1 mA
Détection de court circuit	≥ 6,9 mA
Alimentation de capteur	8,3 V

Entrée de tension spécifique

Niveaux de déclenchement programmables par l'utilisateur	-0,05...6,50 V
*Hystérésis, min.	50 mV
Impédance d'entrée, programmable :	
Z élevé	≥100 kΩ || < 220 pF
Pull haut /bas	3,48 kΩ || < 220 pF
Alimentation de capteur	5 à 17 V / 23 mA
Tension d'entrée max.	17 V

Entrée de courant spécifique

Niveaux de déclenchement programmables par l'utilisateur	0,0...10,0 mA
*Hystérésis, min.	0,2 mA
Impédance d'entrée	1 kΩ || < 220 pF
Alimentation de capteur	5 à 17 V / 23 mA
Courant d'entrée max.	17 mA

* Pour les faibles niveaux de signal avec une hystérésis de niveau de déclenchement d'entrée inférieure à 100 mV / 0,1 mA, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés avec une mise à la terre correcte, afin d'éviter les faux déclenchements dus à la CEM induite.

Limites d'entrée paramétrables

Détection des erreurs	Activée / désactivée
Limites d'entrée configurables, bas	0 Hz...min. fréquence d'entrée configurée
Limites d'entrée configurables, haut	Fréquence d'entrée max. configurée...100 kHz
Hystérésis	0,5 % de la fréquence d'entrée max. configurée
Limite d'entrée basse / haute, niveaux d'indication d'erreur	HAUT, BAS, ZÉRO, AUCUN Voir les tableaux à la page 21

Spécifications de sortie

Sortie courant

Gamme de signal, actif	0 à 23 mA
Gammes de signaux programmables	0 à 20 / 4 à 20 mA
Charge max.	23 mA / 600 Ω
Stabilité sous charge	≤ 0,01% de l'EC / 100 Ω
Temps de réponse, programmable	0...60 s
Détection de rupture de capteur	0 / 3,5 / 23 mA / aucune
Limiteurs d'entrée, niveaux d'indication des erreurs	Voir les tableaux à la page 21
Limite de courant	≤ 28 mA

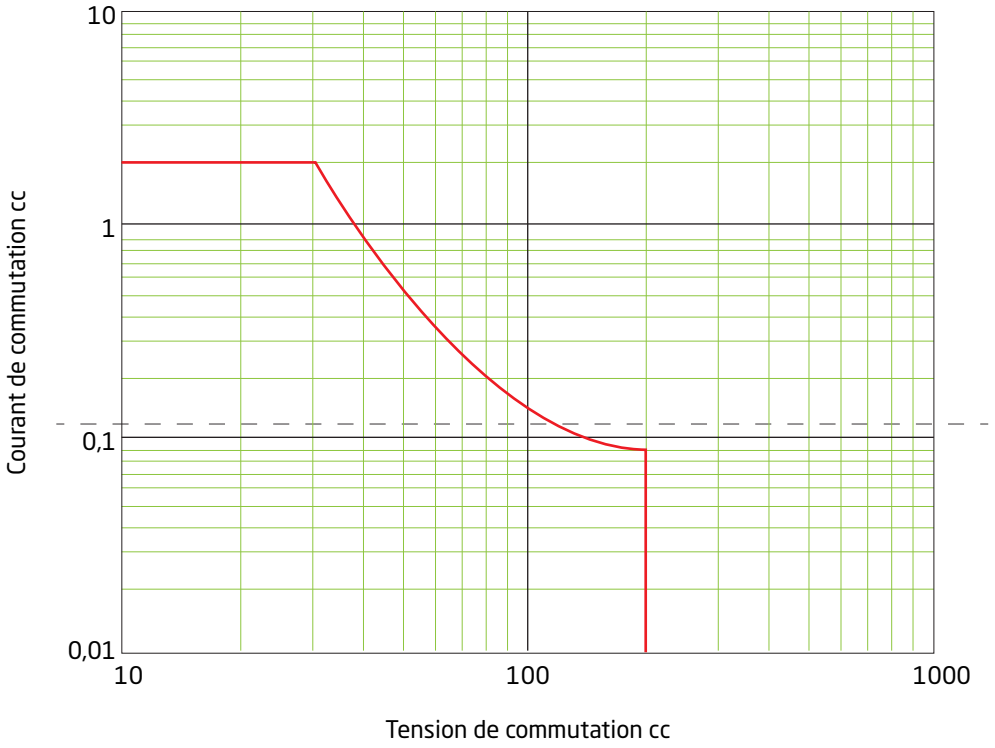
Sortie tension

Gamme de signal	≤ 11,5 Vcc
Gammes standard programmables	0...1, 0...5, 0...10, 0.2...1, 2...10 Vcc
Charge, min.	> 10 kΩ
Temps de réponse, programmable	0...60 s
Limiteurs d'entrée, niveaux d'indication des erreurs	Voir les tableaux à la page 21

Sortie relais

Fonctions relais	Consigne, fenêtre et verrouillage
Hystérésis, % de l'EC / gamme d'affichage	0 à 100 %
Délai ON / OFF	0...3600 s
Délai ON	0...9999 s
Action en cas d'erreur capteur	Ouverture / fermeture / maintien
Tension max.	250 Vca / 200 Vcc
Courant ca max.	2 A
Puissance ca max.	500 VA
Courant cc max., charge résistive :	
@ $U_{relais} \leq 30$ Vcc	2 Acc
@ 30 Vcc < U_{relais} < 200 Vcc	$380 \times (U_{Relais} - 15)^{-2} \times 1{,}012^{U_{relais-15}}$ Acc

Représentation graphique de 380 x $(U_{Relais}-15)^{-2}$ x $1{,}012^{U_{relais-15}}$:



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
Safe Isolation	EN 61140

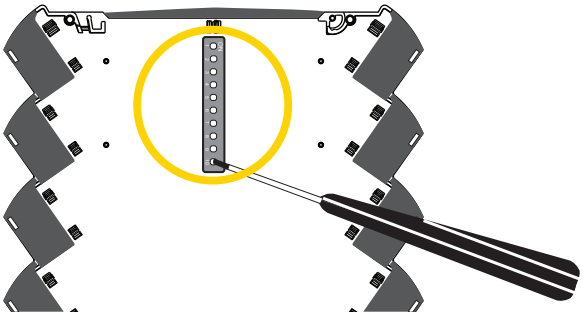
Homologations Ex :

ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
IECEx	KEM 10.0068 X
UKEX	DEKRA 21UKEX0055X

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.



Configuration défaut usine (avec tous les commutateurs en position OFF) :

Type	Texte affiché	Texte du paramètre	3225A	3225B
Capteur	Z.IN	Impédance d'entrée	HI.Z	HI.Z
Entrée	iN.LO	Gamme d'entrée basse	0	0
	FILTRE	Filtre d'entrée > 75 Hz	Configuration commutateur DIP	Éteinte
	OUT.RSP	Réponse de sortie	0,0 s	n.a.
	POW.DEL	Délai ON	0 s	n.a.
Relais	R1.FUNC	Fonction du relais	n.a.	SETP
	ERR.ACT	Erreur action	n.a.	AUCUN
	ON.DEL	Délai ON	n.a.	0 s
	OFF.DEL	Délai OFF	n.a.	0 s
	R1.LATC	Activer verrou	n.a.	NO
Calibrage	USE.CAL	Utiliser calibrage	NO	NO

Activer la programmation par commutateurs DIP désactive la programmation de l'interface de communication PR 4500, ce qui permet de pouvoir parcourir les menus à l'écran et de vérifier les valeurs de paramètres ainsi que l'état du module. Pour la programmation par commutateurs DIP, les paramètres non programmables par commutateurs DIP sont définis sur les valeurs par défaut en usine.

Calcul des paramètres de commutateurs DIP pour les paramètres d'entrée haute ou de point de consigne

Lors du calcul de la valeur décimale à partir du paramètre binaire, dérivez F1 à partir de S2.1-7 et le facteur de multiplication F2 à partir de S2.8-10 et vous obtenez :

$$F_{\text{point de consigne/entrée haute}} = F_1 * F_2$$

Note : La fréquence d'entrée maximale est de 100 000 Hz.
Exemple de configuration valide : valeur de base = 80 et multiplicateur = 1 000 => 80 000 Hz.
Exemple de configuration non valide : valeur de base = 127 et multiplicateur = 1 000 => 127 000 Hz.

Le PR 4590 peut alimenter le PR 3225 uniquement en mode programmation. Ni l'entrée ni la sortie ne sont actives en mode programmation (alimenté par le PR 4590). N'oubliez pas de couper l'alimentation du rail / sur le bornier et le PR 4590 (si disponible) pour recharger les valeurs des commutateurs DIP lors de la mise sous tension.

Lorsque le commutateur DIP S1.10 = ON, le PR 3225 charge la dernière configuration enregistrée pendant la séquence de mise sous tension. Le PR 3225 est expédié de l'usine avec tous les commutateurs DIP réglés sur OFF, ce qui sélectionne la configuration par défaut.

Configuration commutateur DIP 3225A

Input types	Sensor supply	S1 1	2	3
NAMUR without sensor error det.	8,3V			●
NAMUR with sensor error det.	8,3V		●	
NPN	17V		●	●
PNP	17V	●		
Tacho	17V	●		●
TTL	5V	●	●	
S0	17V	●	●	●

Output types	S1 4	5	6
0...20mA			
4...20mA			●
0...1V		●	
0.2...1V		●	●
0...10V	●		
2...10V	●		●
0...5V	●	●	
1...5V	●	●	●

Frequency input max. (f high)										
f1 [Hz]	S2 1	2	3	4	5	6	7	f2 [x factor]	S2 8	9	10
1	●							0,001			
2		●						0,01			●
4			●					0,1		●	
8				●				1		●	●
16					●			10	●		
32						●		100	●		●
64							●	1.000	●	●	
								10.000	●	●	●

Input filter	S1 7
On	●
Off	

Output error level	S1 8
Downscale	
Upscale	●

Low cut off	S1 9
On	●
Off	

Configuration	S1 10
DIP	
4590	●

●= ON f1=S2.1+S2.2+S2.3+S2.4+S2.5+S2.6+S2.7
f high = f1xf2

Configuration commutateur DIP 3225B

Input types	Sensor supply	S1 1	2	3
NAMUR without sensor error det.	8,3V			●
NAMUR with sensor error det. *	8,3V		●	
NPN	17V		●	●
PNP	17V	●		
Tacho	17V	●		●
TTL	5V	●	●	
S0	17V	●	●	●

* : Action on error is "OPEN"

Relay setpoint (f setpoint)										
f1 [Hz]	S2 1	2	3	4	5	6	7	f2 [x factor]	S2 8	9	10
1	●							0,001			
2		●						0,01			●
4			●					0,1		●	
8				●				1		●	●
16					●			10	●		
32						●		100	●		●
64							●	1.000	●	●	
								10.000	●	●	●

Relay contact	S1 4
N.O.	
N.C.	●

Activation direction	S1 5
Increasing	
Decreasing	●

Hysteresis	S1 6	7
1%		
5%		●
10%	●	
25%	●	●

Power on delay	S1 8
2 sec.	
120 sec.	●

Relay activation delay	S1 9
0 sec.	
10 sec.	●

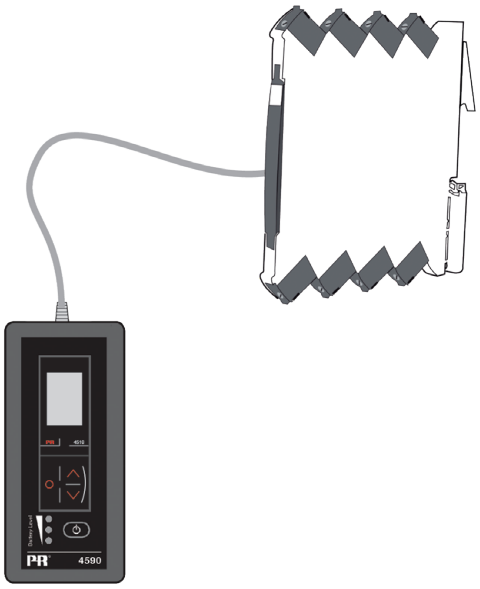
Configuration	S1 10
DIP	
4590	●

●= ON f1=S2.1+S2.2+S2.3+S2.4+S2.5+S2.6+S2.7
f setpoint = f1xf2

Pour une programmation facile des commutateurs DIP, notre configurateur de commutateurs DIP est disponible à l'adresse : www.prelectronics.com/dip-switch-configurator/

Programmation à l'aide du PR 4590 ConfigMate

Connecter l'adaptateur en ouvrant la face avant du PR 3225 et en insérant le connecteur dans la prise.



Une référence pour la structure complète du menu et les options de programmation est disponible dans la section « Diagramme de programmation » à la page 28. Pour plus d'informations sur la manière de naviguer et d'utiliser les interfaces de communication PR 4500, veuillez vous référer à www.prelectronics.com/fr/4500/.

Indication des erreurs d'entrée configurable et limites d'entrée

Détection des erreurs d'entrée configurable

Vous pouvez programmer des niveaux de détection d'erreur d'entrée haut et bas pour renforcer la sécurité et l'intégrité du système. Lorsque les valeurs d'entrée sont hors limites basses et hautes la sortie indique l'état d'erreur programmé

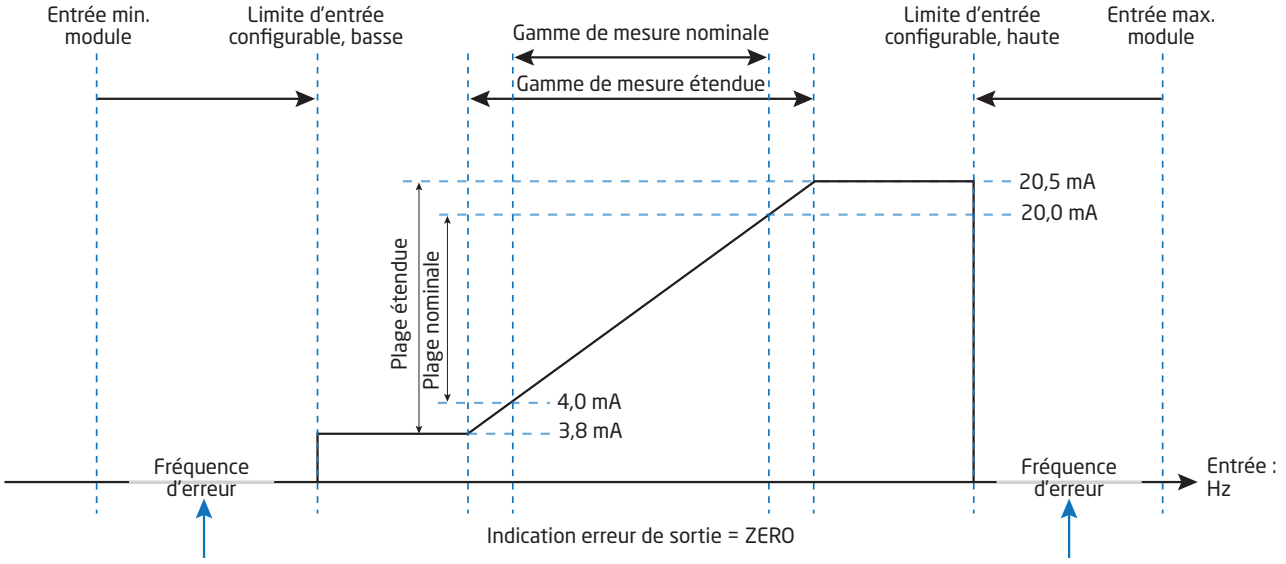
Les deux niveaux de détection d'erreur d'entrée configurables peuvent être définis et activés individuellement, tout comme il est possible de définir individuellement l'indication d'erreur de sortie pour chacun des deux niveaux de détection. Cela permet aux utilisateurs de différencier les défauts de process et des fils d'entrée coupés ou en court-circuit.

États d'erreur de sortie disponibles pour la limite basse et la limite haute : HAUT, BAS, ZÉRO et AUCUN.

L'indication d'erreur de sortie utilise les états d'erreur définis par la norme NAMUR NE43 pour une plage de sortie de 4 à 20 mA. Pour toutes les autres plages de sortie, des indications d'erreur de sortie équivalentes sont utilisées (voir les tableaux à la page 21-).

Lorsque la limite d'entrée est activée et que l'état d'erreur AUCUN est sélectionné, l'erreur d'entrée est détectée et vous est présentée sur l'écran avec IN.ER et un affichage clignotant, mais n'est pas indiquée sur le signal de sortie.

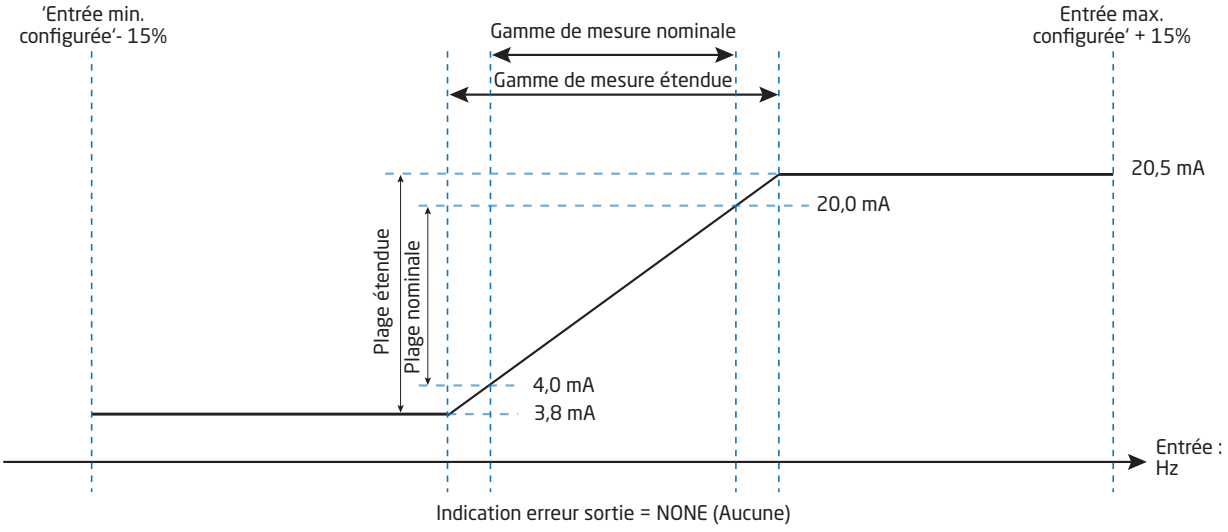
Exemple - plage de sortie 4...20 mA et les deux limites haute et basse définies sur ZÉRO



Les erreurs de sortie courant peuvent être individuellement configurées ainsi :
ZÉRO : 0 mA
HAUTE : 23 mA
BASSE : 3,5 mA
AUCUNE : Pas d'indication d'erreur – sortie limitée à 3,8 mA

Les erreurs de sortie courant peuvent être individuellement configurées ainsi :
ZÉRO : 0 mA
HAUTE : 23 mA
BASSE : 3,5 mA
AUCUNE : Pas d'indication d'erreur – sortie limitée à 20,5 mA

Exemple - Limites d'entrée désactivées



Limites de sortie et indications d'erreur - sortie courant

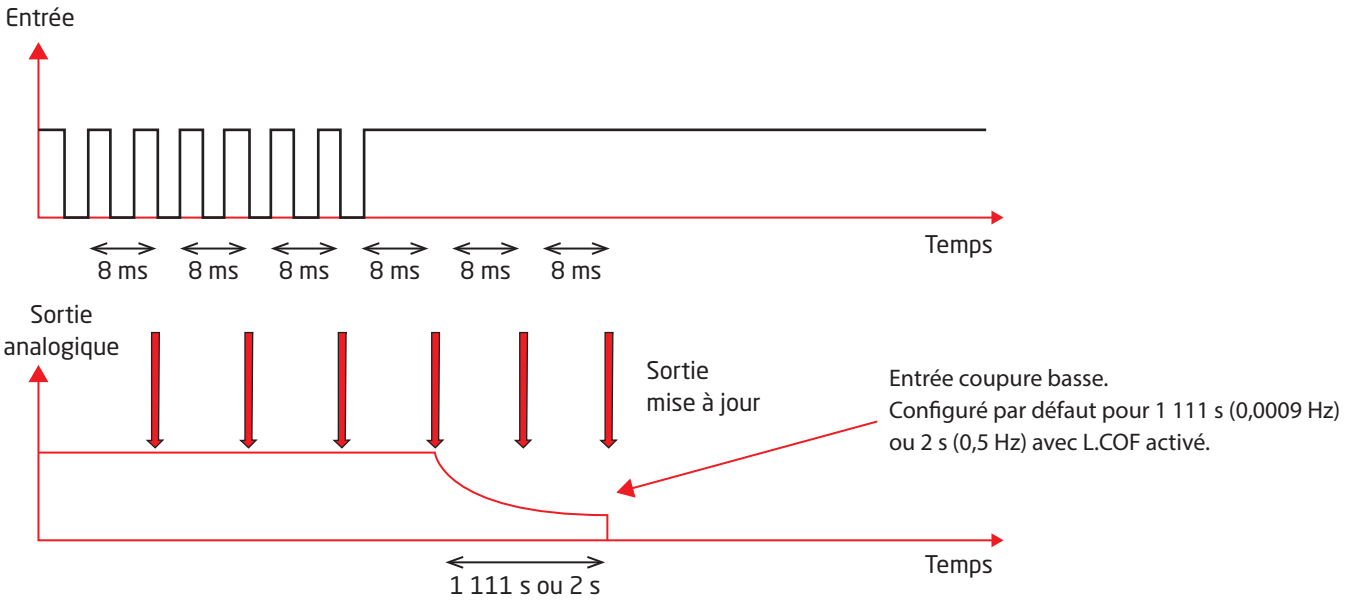
	Limite d'entrée désactivée		Détection de rupture capteur NAMUR / limite d'entrée activée					
Plage de sortie	Limite de sortie basse	Limite de sortie haute	Limite de sortie basse	Limite de sortie haute	Indication des erreurs de sortie, HAUT	Indication des erreurs de sortie, BAS	Indication des erreurs de sortie, ZÉRO	Indication des erreurs de sortie, AUCUN
4 à 20 mA	0 mA	23 mA	3,8 mA	20,5 mA	23 mA	3,5 mA	0 mA	Aucune indication d'erreur
0 à 20 mA	0 mA	23 mA	0 mA	20,5 mA	23 mA	0 mA	0 mA	Aucune indication d'erreur

Limites de sortie et indication d'erreurs - sortie tension

	Limite d'entrée désactivée		Détection de rupture capteur NAMUR / limite d'entrée activée					
Plage de sortie	Limite de sortie basse	Limite de sortie haute	Limite de sortie basse	Limite de sortie haute	Indication des erreurs de sortie, HAUT	Indication des erreurs de sortie, BAS	Indication des erreurs de sortie, ZÉRO	Indication des erreurs de sortie, AUCUN
0-1 V	0 V	1,15 V	0 V	1,025 V	1,15 V	0 V	0 V	Aucune indication d'erreur
0,2-1 V	0 V	1,15 V	0,19 V	1,025 V	1,15 V	0,175 V	0 V	Aucune indication d'erreur
0-5 V	0 V	5,75 V	0 V	5,125 V	5,75 V	0 V	0 V	Aucune indication d'erreur
1-5 V	0 V	5,75 V	0,975 V	5,125 V	5,75 V	0,875 V	0 V	Aucune indication d'erreur
0-10 V	0 V	11,5 V	0 V	10,25 V	11,5 V	0 V	0 V	Aucune indication d'erreur
2-10 V	0 V	11,5 V	1,95 V	10,25 V	11,5 V	1,75 V	0 V	Aucune indication d'erreur

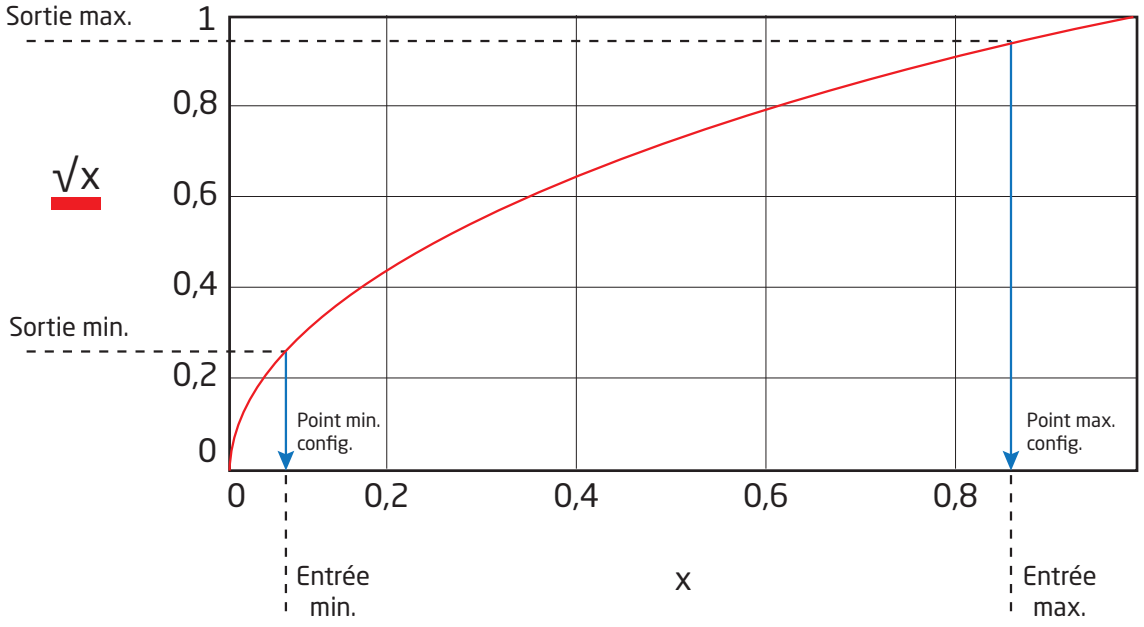
Fonction de coupure basse

Configuré par défaut pour 1 111 s (0,0009 Hz) ou 2 s (0,5 Hz) avec L.COF activé. Commande l'entrée à 0 Hz lorsque le temps de coupure basse est atteint.



Fonction racine carrée

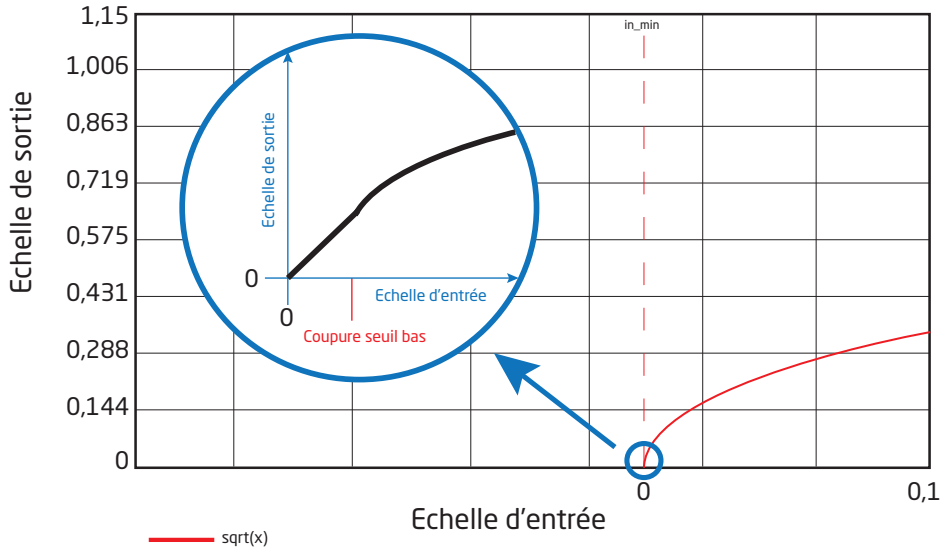
Une fonction de racine carrée peut être appliquée à l'entrée.
La mise à l'échelle de la fonction peut être effectuée comme illustré ci-dessous :



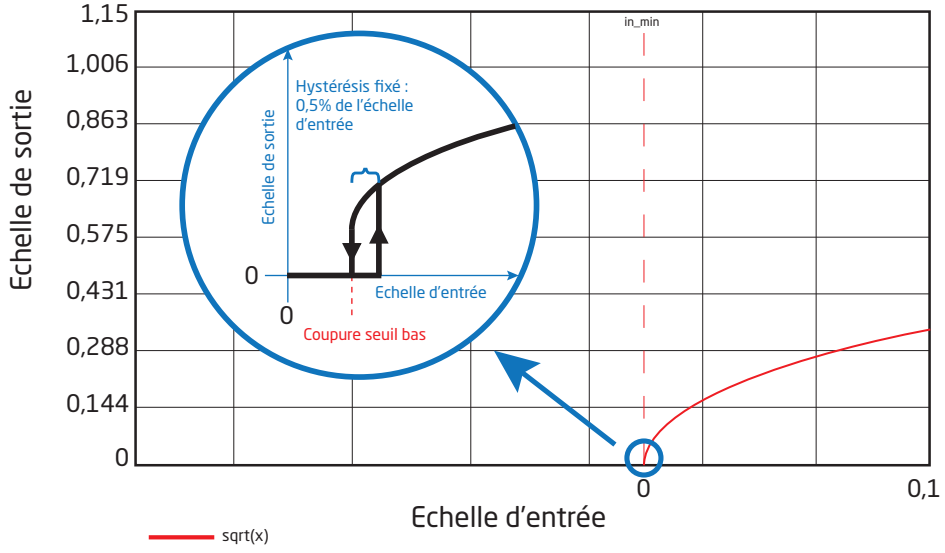
Fonction de coupure basse :

Dans le cadre de la fonction de racine carrée du PR 3225, il est possible de configurer manuellement un point de coupure basse. Cette fonction est souvent utilisée pour supprimer le bruit dans le système.
Le point de coupure basse définit un point où la relation entrée/sortie change en une relation linéaire ou où la sortie est tronquée à zéro. Les deux principes sont illustrés ci-dessous :

Coupure linéaire :



Troncature à zéro :



Configuration	Paramètre	Caractéristiques	État
Point de coupure basse	Coupure linéaire	0,0 à 50,0 % de la gamme d'entrée sélectionnée	Indépendamment de la racine carrée
	Troncature à zéro	0,0 à 50,0 % de la gamme d'entrée sélectionnée Hystérésis fixe de 0,5 % de la gamme d'entrée sélectionnée	

Fonctionnement au-dessus / en dessous de la plage :

Configuration	Paramètre	Caractéristiques	État
Action de racine carrée normale	Limite basse d'entrée	« Minimum de la gamme d'entrée sélectionnée »	« Point de racine carrée max. » > « Point de racine carrée min. »
	Limite haute d'entrée	« Maximum de la gamme d'entrée sélectionnée » + 20 %	
Opération de racine carrée inversée	Limite basse d'entrée	« Minimum de la gamme d'entrée sélectionnée » – 20 %	« Point de racine carrée max. » < « Point de racine carrée min. »
	Limite haute d'entrée	« Maximum de la gamme d'entrée sélectionnée »	

Fonctions relais 3225B

3 réglages différents de la fonction du relais peuvent être sélectionnés.

Consigne : Le dispositif fonctionne comme un interrupteur de limite unique.
Fenêtre : Le relais dispose d'une fenêtre qui est définie par un point de consigne bas et haut. Le relais a le même état de part et d'autre de la fenêtre.
Verrouillage : Le relais est verrouillé. Valable pour les fonctions Consigne et Fenêtre (paramètres avancés).

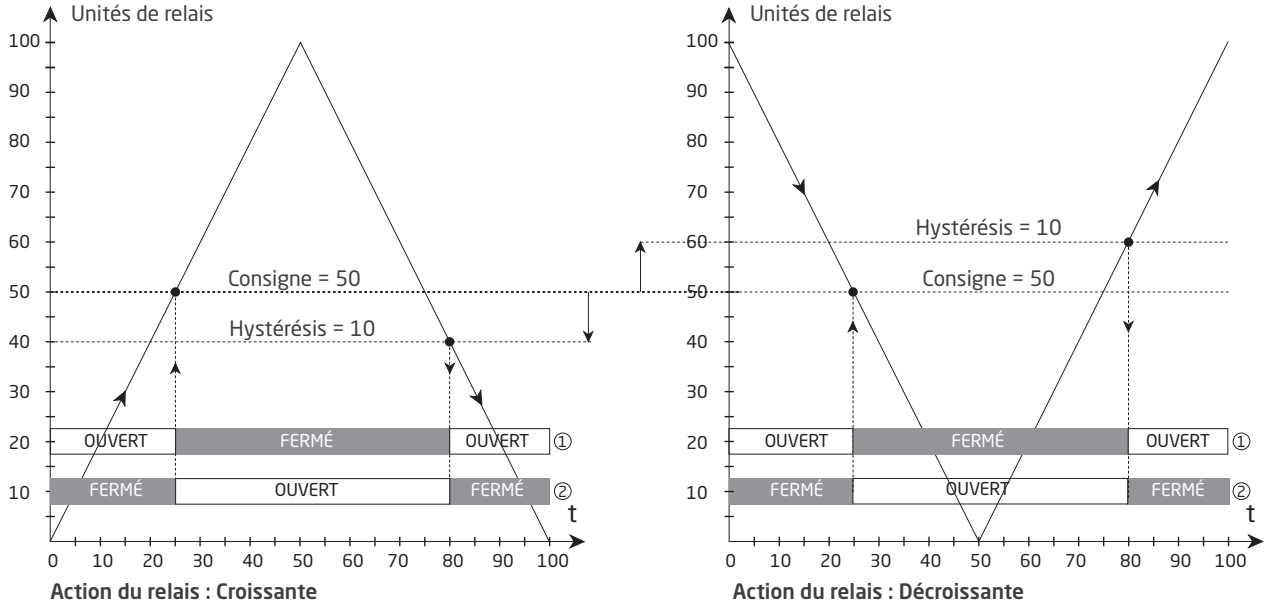
Configuration des points de consigne et des fenêtres

Paramètres communs :
Délai : Un délai ON / OFF peut être défini sur le relais dans la plage 0...3600 s.
Hystérésis : 0,0...100,0 %.
Un relais actif peut être défini comme normalement ouvert ou normalement fermé.

Le dispositif fonctionne comme un interrupteur de limite unique lorsque vous sélectionnez « Consigne » dans le menu et que vous saisissez la limite souhaitée. Pour le point de consigne, le relais peut être réglé pour s'activer avec un signal d'entrée croissant ou décroissant.

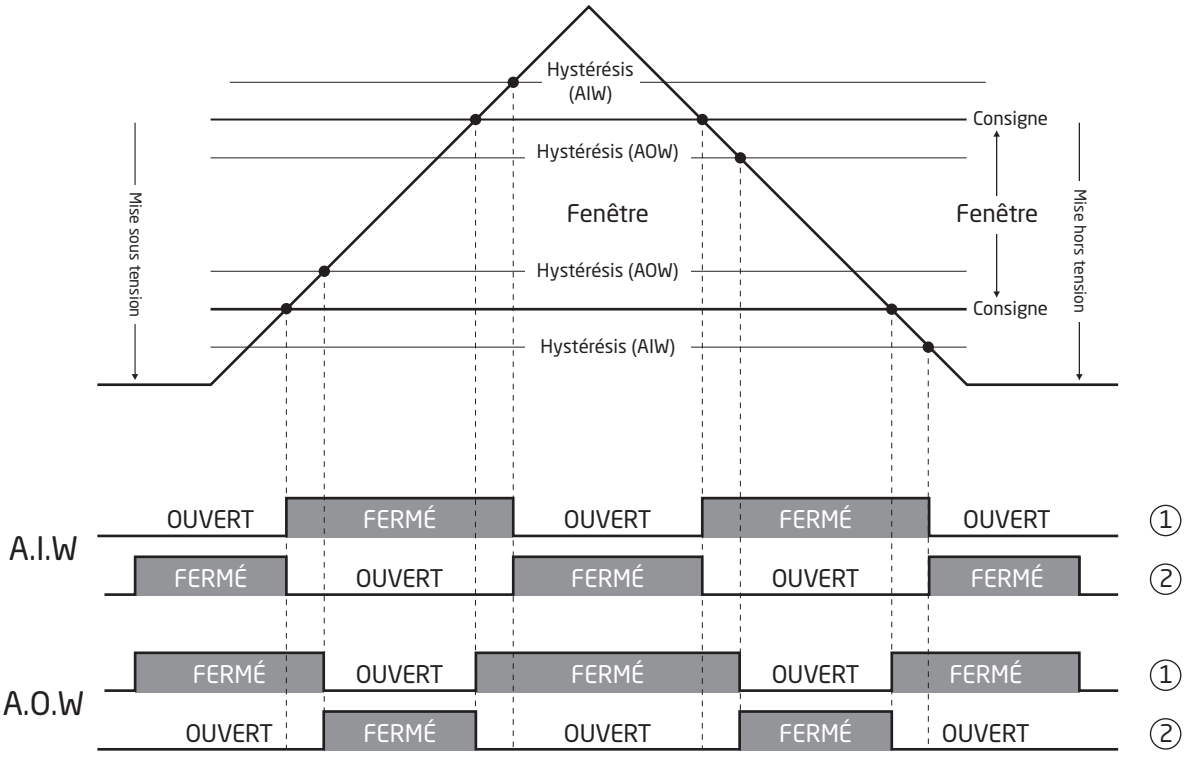
La fonction de fenêtre peut être sélectionnée en choisissant « Fenêtre » dans le menu et en définissant un point de consigne haut et un point de consigne bas. Le relais peut être configuré comme actif à l'intérieur ou à l'extérieur de la fenêtre.

Représentation graphique du point de consigne de l'action du relais



① = fonctionnement normal. Relais configuré pour N.O.
② = fonctionnement inversé. Relais configuré pour N.F.

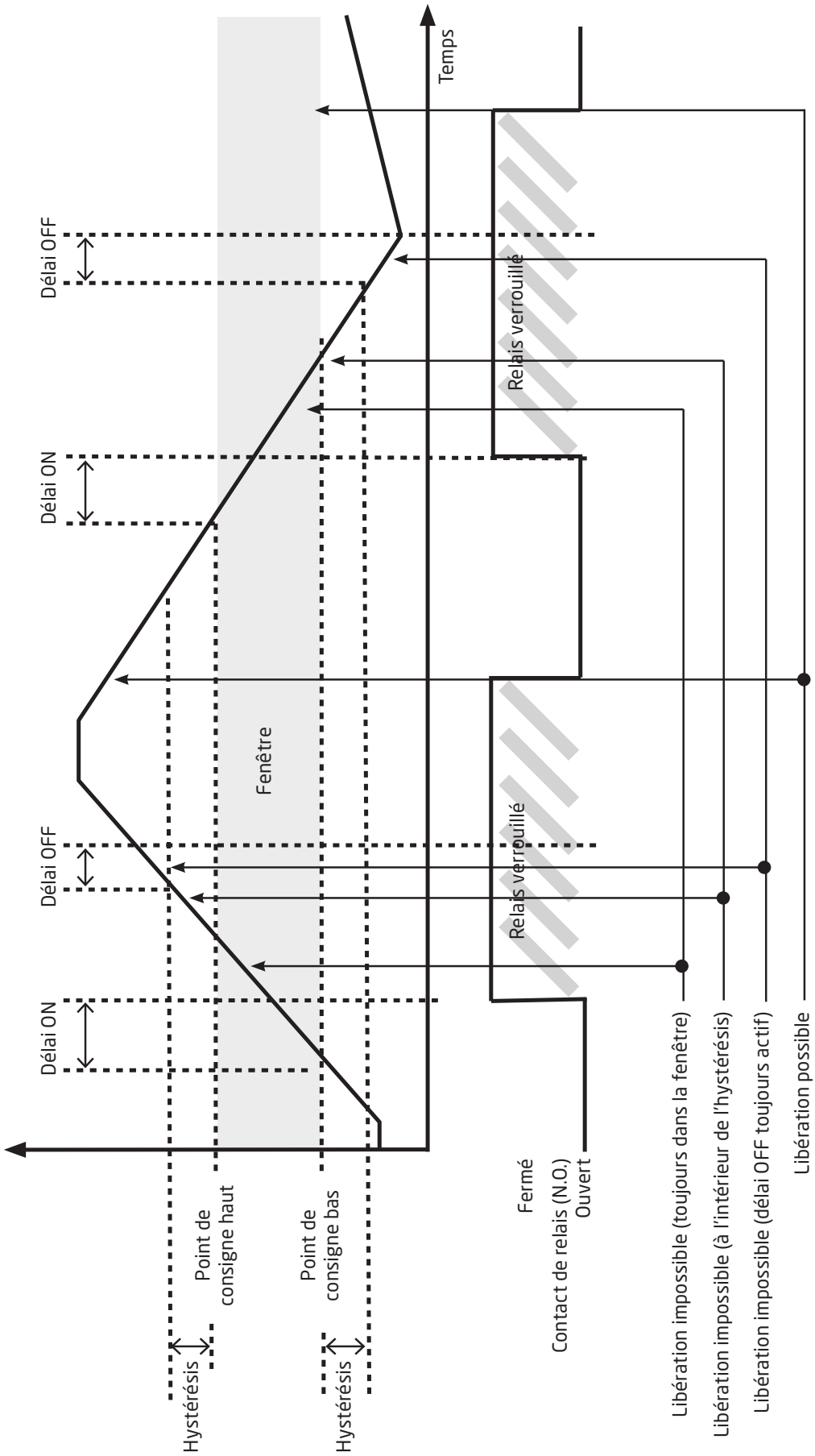
Représentation graphique de la fenêtre d'action du relais



Fonction du relais : Actif à l'intérieur de la fenêtre / Actif à l'extérieur de la fenêtre

① = fonctionnement normal. Relais configuré pour N.O.
② = fonctionnement inversé. Relais configuré pour N.F.

Représentation graphique de la fenêtre de fonction de verrouillage



Menu des paramètres avancés

Protection par mot de passe (PASS) : L'accès à la programmation peut être bloqué en définissant un mot de passe. Le mot de passe est sauvegardé dans le module afin de garantir un haut degré de protection contre les modifications non autorisées de la configuration. Si le mot de passe configuré est inconnu, veuillez contacter l'assistance de PR electronics - www.prelectronics.com/contact.

Mémoire (MEM) : Dans le menu de mémoire, vous pouvez sauvegarder la configuration du module dans l'interface de communication PR 4500, puis déplacer l'interface de communication PR 4500 sur un autre module de même type, puis télécharger la configuration dans ce nouveau module.

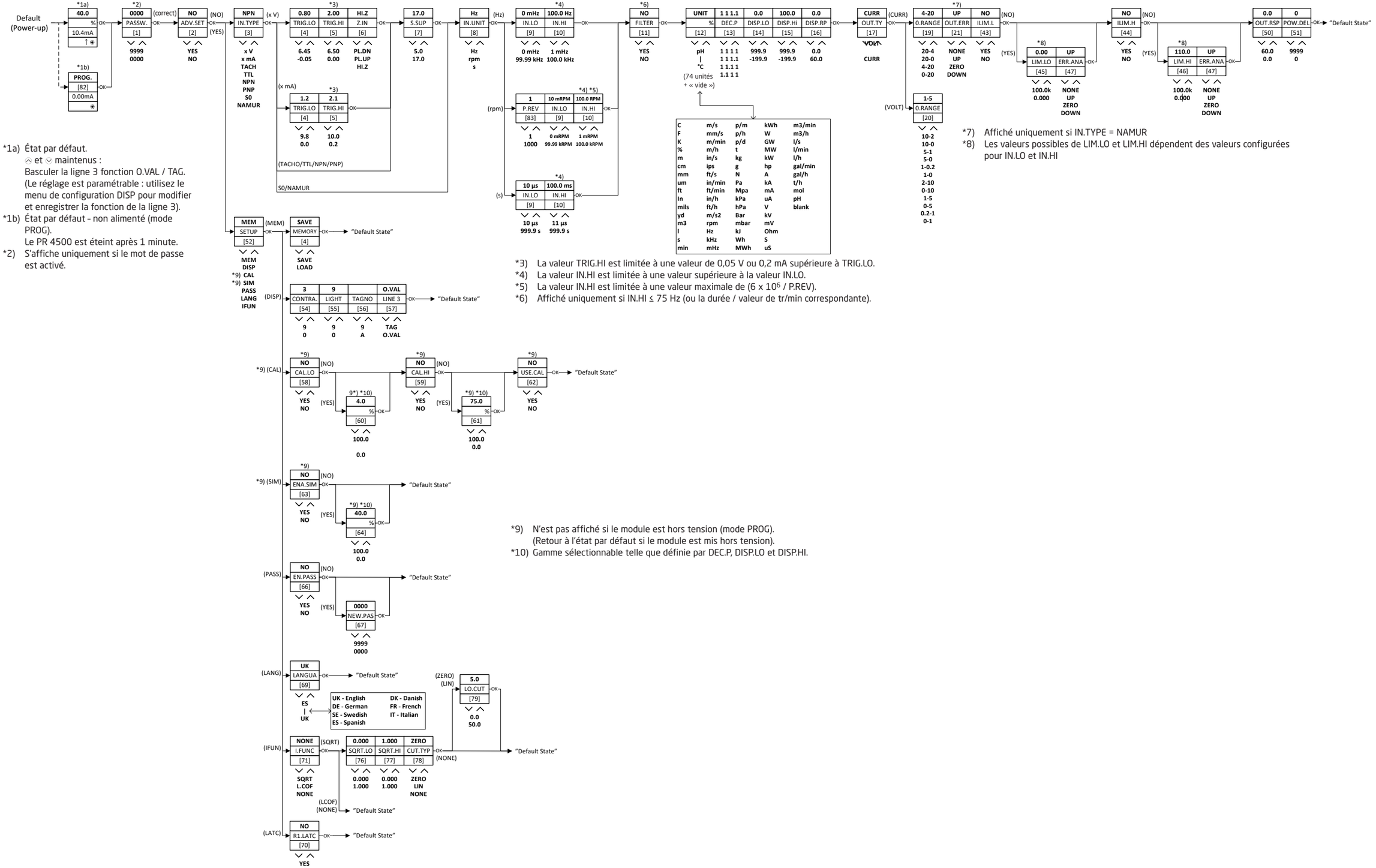
Configuration de l'affichage (DISP) : Ici, vous pouvez ajuster le contraste de luminosité et le rétro-éclairage. Configuration des numéros de repère avec 6 caractères alphanumériques. Sélection de la lecture du fonctionnement en ligne 3 de l'afficheur - choisissez entre la lecture de la sortie analogique ou du numéro de repère.

Calibrage des process en deux points (CAL) : L'appareil peut être calibré du point de vue des process en 2 points afin d'adapter un signal d'entrée donné. Un signal d'entrée faible (pas nécessairement 0 %) est appliqué et la valeur réelle est entrée via l'interface de communication PR 4500. Un signal d'entrée élevé (pas nécessairement 100 %) est appliqué et la valeur réelle est entrée via l'interface de communication PR 4500. Si vous acceptez d'utiliser le calibrage, l'appareil fonctionnera d'après ce nouvel ajustement. Si vous rejetez ce point de menu ultérieurement ou choisissez un autre type de signal d'entrée, l'appareil retournera au calibrage d'usine. Le calibrage du process est effacé si vous modifiez l'un des paramètres suivants : type d'entrée, entrée basse, entrée haute, affichage bas ou affichage haut. Les données de calibrage du process ne sont pas enregistrées dans le référentiel de configuration de l'interface de communication PR 4500.

Fonction de simulation de process (SIM) : La simulation de la valeur de process est possible au moyen des flèches haut et bas, ce qui permet de contrôler le signal de sortie. Le point REL.SIM vous permet d'activer le(s) relais à l'aide des flèches haut/bas. Vous devez quitter le menu en appuyant sur la ⓞⓚ (pas de temporisation). La fonction de simulation s'arrête automatiquement lorsque l'interface de communication PR 4500 est détachée.

Fonction de verrouillage (LATC) : La fonction de verrouillage peut être appliquée à un relais lorsqu'elle est combinée à la fonction de consigne, de fenêtre ou d'erreur. La fonction de verrouillage maintient le relais dans son état actif / d'alarme jusqu'à ce que le verrouillage soit libéré via l'affichage du PR 4500. Si la fonction de consigne, de fenêtre ou d'erreur exige un relais actif, vous ne pouvez pas libérer le verrouillage.
Si la configuration est copiée d'un appareil à l'autre via l'interface de communication PR 4500, la fonction de verrouillage doit être reconfigurée.

Diagramme de programmation - 3225A



*1a) État par défaut.
⩒ et ⩓ maintenus :
Basculer la ligne 3 fonction O.VAL / TAG.
(Le réglage est paramétrable : utilisez le menu de configuration DISP pour modifier et enregistrer la fonction de la ligne 3).

*1b) État par défaut - non alimenté (mode PROG).
Le PR 4500 est éteint après 1 minute.

*2) S'affiche uniquement si le mot de passe est activé.

*3) La valeur TRIG.HI est limitée à une valeur de 0,05 V ou 0,2 mA supérieure à TRIG.LO.

*4) La valeur IN.HI est limitée à une valeur supérieure à la valeur IN.LO.

*5) La valeur IN.HI est limitée à une valeur maximale de (6 x 10^6 / P.REV).

*6) Affiché uniquement si IN.HI ≤ 75 Hz (ou la durée / valeur de tr/min correspondante).

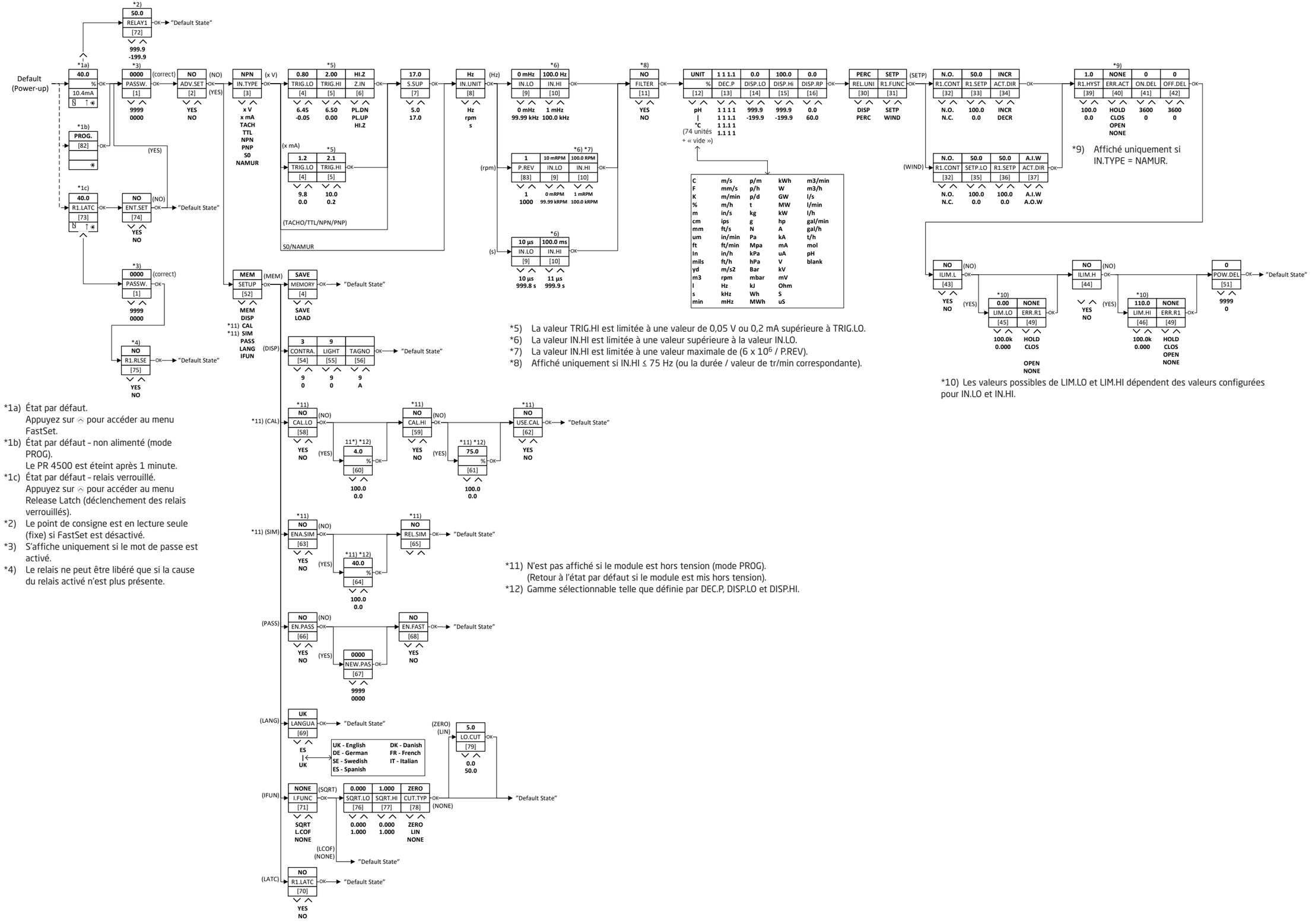
*7) Affiché uniquement si IN.TYPE = NAMUR

*8) Les valeurs possibles de LIM.LO et LIM.HI dépendent des valeurs configurées pour IN.LO et IN.HI

*9) N'est pas affiché si le module est hors tension (mode PROG).
(Retour à l'état par défaut si le module est mis hors tension).

*10) Gamme sélectionnable telle que définie par DEC.P, DISP.LO et DISP.HI.

Diagramme de programmation - 3225B



*1a) État par défaut.
Appuyez sur ⌃ pour accéder au menu FastSet.

*1b) État par défaut - non alimenté (mode PROG).
Le PR 4500 est éteint après 1 minute.

*1c) État par défaut - relais verrouillé.
Appuyez sur ⌃ pour accéder au menu Release Latch (déclenchement des relais verrouillés).

*2) Le point de consigne est en lecture seule (fixe) si FastSet est désactivé.

*3) S'affiche uniquement si le mot de passe est activé.

*4) Le relais ne peut être libéré que si la cause du relais activé n'est plus présente.

*5) La valeur TRIG.HI est limitée à une valeur de 0,05 V ou 0,2 mA supérieure à TRIG.LO.

*6) La valeur IN.HI est limitée à une valeur supérieure à la valeur IN.LO.

*7) La valeur IN.HI est limitée à une valeur maximale de (6 x 10^6 / P.REV).

*8) Affiché uniquement si IN.HI ≤ 75 Hz (ou la durée / valeur de tr/min correspondante).

*9) Affiché uniquement si IN.TYPE = NAMUR.

*10) Les valeurs possibles de LIM.LO et LIM.HI dépendent des valeurs configurées pour IN.LO et IN.HI.

*11) N'est pas affiché si le module est hors tension (mode PROG). (Retour à l'état par défaut si le module est mis hors tension).

*12) Gamme sélectionnable telle que définie par DEC.P, DISP.LO et DISP.HI.

Aperçu des textes d'aide

[1] Entrer mot de passe correct
[2] Aller dans le menu de configuration avancée ?
[3] Entrée capteur NAMUR
Entrée capteur S0
Entrée capteur PNP
Entrée capteur NPN
Entrée capteur TTL
Entrée capteur Tachy
Sélectionner entrée de déclenchement courant personnalisée
Sélectionner entrée de déclenchement tension personnalisée
[4] Régler niveau de déclenchement BAS pour signal d'entrée
[5] Régler niveau de déclenchement HAUT pour signal d'entrée
[6] Régler l'impédance d'entrée à Haute (haute résistance)
Permettre pull-up interne en entrée
Permettre pull-down interne en entrée
[7] Régler tension d'alimentation du capteur
[8] Configurer l'entrée pour mesure de période
Configurer l'entrée pour mesure de régime (rpm)
Configurer l'entrée pour mesure de fréquence
[9] Echelle basse de l'entrée
[10] Echelle haute de l'entrée
[11] Activer filtre d'entrée (50/60 Hz passe-bas / limiteur de bande)
[12] Sélectionner unités d'affichage
[13] Sélectionner position du point décimal
[14] Régler gamme d'affichage basse
[15] Régler gamme d'affichage haute
[16] Temps de réponse affichage en sec.
[17] Configurer la sortie comme sortie courant
Configurer la sortie comme sortie tension
[19] Sélectionner gamme de sortie 20..4 mA
Sélectionner gamme de sortie 20..0 mA
Sélectionner gamme de sortie 4..20 mA
Sélectionner gamme de sortie 0..20 mA
[20] Sélectionner gamme de sortie 10..2 V
Sélectionner gamme de sortie 10..0 V
Sélectionner gamme de sortie 5..1 V
Sélectionner gamme de sortie 5..0 V
Sélectionner gamme de sortie 1..0,2 V
Sélectionner gamme de sortie 1..0 V
Sélectionner gamme de sortie 2..10 V
Sélectionner gamme de sortie 0..10 V
Sélectionner gamme de sortie 1..5 V
Sélectionner gamme de sortie 0..5 V
Sélectionner gamme de sortie 0,2..1 V
Sélectionner gamme de sortie 0..1 V
[21] Sélectionner bas d'échelle en sortie en cas d'erreur capteur NAMUR
Sélection zéro sortie en cas d'erreur capteur NAMUR
Sélectionner haut d'échelle en sortie en cas d'erreur capteur NAMUR
Sélectionner aucune action d'erreur - la sortie n'est pas définie en cas d'erreur capteur NAMUR
[30] Régler les relais en pourcentages de la gamme d'entrée
Régler les relais en unités d'affichage
[31] Sélectionner la fonction FENETRE - le relais est contrôlé par 2 consignes
Sélectionner la fonction CONSIGNE - le relais est contrôlé par 1 consigne
[32] Sélectionner contact Normalement Fermé
Sélectionner contact Normalement Ouvert
[33] Régler la consigne du relais
[34] Activer le relais pour un signal descendant
Activer le relais pour un signal montant
[35] Régler la consigne basse de la fenêtre relais
[36] Régler la consigne haute de la fenêtre relais
[37] Sélectionner relais comme Actif hors de la Fenêtre
Sélectionner relais comme Actif dans la Fenêtre
[39] Régler l'hystérésis du relais
[40] Sélectionner aucune action d'erreur - état de relais non défini en cas d'erreur capteur NAMUR
Ouvrir contact du relais en cas d'erreur capteur NAMUR
Fermer contact du relais en cas d'erreur capteur NAMUR
Maintenir état du relais en cas d'erreur capteur NAMUR
[41] Régler le délai ON du relais en secondes
[42] Régler le délai OFF du relais en secondes
[43] Permettre la limite d'entrée configurable, basse
[44] Permettre la limite d'entrée configurable, haute
[45] Entrer la limite d'entrée configurable, basse
[46] Entrer la limite d'entrée configurable, haute
[47] Sélectionner bas d'échelle en cas d'erreur de limite
Sélection zéro sortie en cas d'erreur de limite
Sélectionner haut d'échelle en cas d'erreur de limite
Sélectionner aucune action d'erreur - la sortie n'est pas définie en cas d'erreur de limite
[49] Sélectionner aucune action d'erreur - l'état du relais n'est pas défini en cas d'erreur de limite
Déactiver le relais en cas d'erreur de limite
Activer le relais en cas d'erreur de limite
Maintien position relais en cas d'erreur de limite
[50] Régler temps de réponse de la sortie en secondes
[51] Délai activation relais et sortie à mise sous tension en secondes
[52] Entrer sur le menu « verrou » du relais
Sélectionner fonction d'entrée analogique
Aller dans le menu langue
Aller dans la configuration du mot de passe
Aller dans le mode simulation
Exécuter calibration de process
Aller dans la configuration d'affichage
Exécuter opérations de mémoire
[53] Charger la configuration sauvegardée dans le module
Sauvegarder la configuration dans la façade de programmation
[54] Ajuster le contraste LCD
[55] Ajuster le rétro-éclairage LCD
[56] Entrer numéro repère de 6 caractères
[57] Valeur de la sortie affichée en ligne 3
Numéro repère affiché en ligne 3

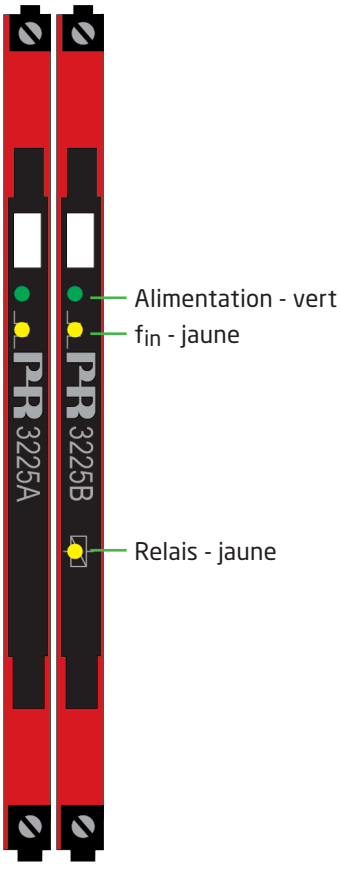
[58] Calibrer l'entrée basse à la valeur de process ?
[59] Calibrer l'entrée haute à la valeur de process ?
[60] Régler valeur de la position basse de la calibration
[61] Régler valeur de la position haute de la calibration
[62] Utiliser valeurs de calibration process ?
[63] Permettre mode de simulation ?
[64] Régler la valeur de simulation en entrée
[65] Simulation relais - utiliser ⌃ et ⌄ pour alterner entre relais 1 et 2
[66] Permettre protection par mot de passe ?
[67] Entrer nouveau mot de passe
[68] Permettre la fonctionnalité Réglage rapide ?
[69] Sélectionner langue
[70] Permettre la fonction « verrou » du relais ?
[71] Sélectionner aucune fonction d'entrée
Sélectionner coupure basse de 0,5 Hz en entrée. (Aucun effet sur l'entrée de période)
Sélectionner la fonction entrée racine carrée
[72] Consigne relais - Appuyer sur OK pour sauvegarder
Consigne relais - Lecture
[73] Relais verrouillé - presser OK pour confirmer
Relais 1 verrouillé - presser ⌃ pour déverrouiller
[74] Entrer menu « réglage » (le relais verrouillé peut être déverrouillé)
[75] Déverrouillage relais ? (si conditions respectées)
[76] Sélectionner valeur basse de racine carrée
[77] Sélectionner valeur haute de racine carrée
[78] Désactiver seuil bas de coupure
Définir seuil bas de coupure linéaire
Définir seuil bas de coupure à zéro
[79] Sélectionner seuil bas de coupure en % de l'échelle d'entrée
[82] Mode programmation seulement - pas de signal de sortie
[83] Définir le nombre d'impulsions d'entrée par tour

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
Alimentation	13 Hz, 250 ms	Utilisation normale
	1 Hz, 2 ms	Module OK, erreur de capteur ou de limites d'entrée
	Fixe	Erreur interne
	Fixe	Défaillance du module
f_{in}	Entrée active ou : f entrée > 13 Hz => 13 Hz, 250 ms	Signal > niveau de déclenchement HAUT
Relais	0 à 13 Hz, 20 ms < 250 ms	Relais sous tension

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
Uniquement 3225B . . . . . Ex ec nC T4 Gc
KEMA 10ATEX0147 X . . . . . II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Uniquement 3225B . . . . . II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
DEKRA 21UKEX0055X . . . . . II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Uniquement 3225B . . . . . II 3 G Ex ec nC 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 connait les lois, les directives et les normes nationales et internationales s'appliquant dans ce domaine.

Les dispositifs 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.

Historique du document

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

ID de rév.	Date	Notes
100	2204	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.com.

Bénéficiez dès aujourd'hui
PERFORMANCE MADE SMARTER

Leader technologique, PR electronics s'est donné pour mission de rendre les processus 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.