



Isolateurs et convertisseurs

Série 3100

ADDING VALUE TO FACTORY
AND PROCESS AUTOMATION





LA SÉRIE 3100 A UNE LARGE GAMME D'APPLICATION

Série 3100

PR electronics fixe de nouvelles normes pour le traitement du signal avec des modules d'épaisseur 6 millimètres

Cette série est développée pour l'industrie manufacturière ainsi que pour l'industrie du process. Les convertisseurs et les isolateurs de faible épaisseur sont réunis sous le nom de Série 3100.



Le secret se trouve dans un ensemble inégalé de forces, à savoir :

- La flexibilité
- La facilité d'emploi
- L'isolement galvanique
- Le temps de réponse
- La précision
- L'émission et l'immunité
- L'immunité aux vibrations
- La gamme de température de fonctionnement
- Les agréments
- Le prix

Applications

La série 3100 est idéale pour la conversion et l'isolement galvanique des signaux analogiques dans les industries suivantes :

- emballage
- convoyage
- l'industrie du papier et de l'emballage
- industrie automobile
- robotique
- automatisation des bâtiments et HVAC
- nettoyage industriel
- construction navale
- fabricants et constructeurs d'armoires industrielles
- industrie du bois
- production d'énergie
- automatisation du process industriel
- fabricant d'automate et de système de contrôle/commande

Technologie dernier cri et brevet :

La série 3100 montre comment PR electronics à une longueur d'avance. C'est le résultat de notre longue expérience dans le traitement des signaux de haute qualité et cette expertise vous donne :

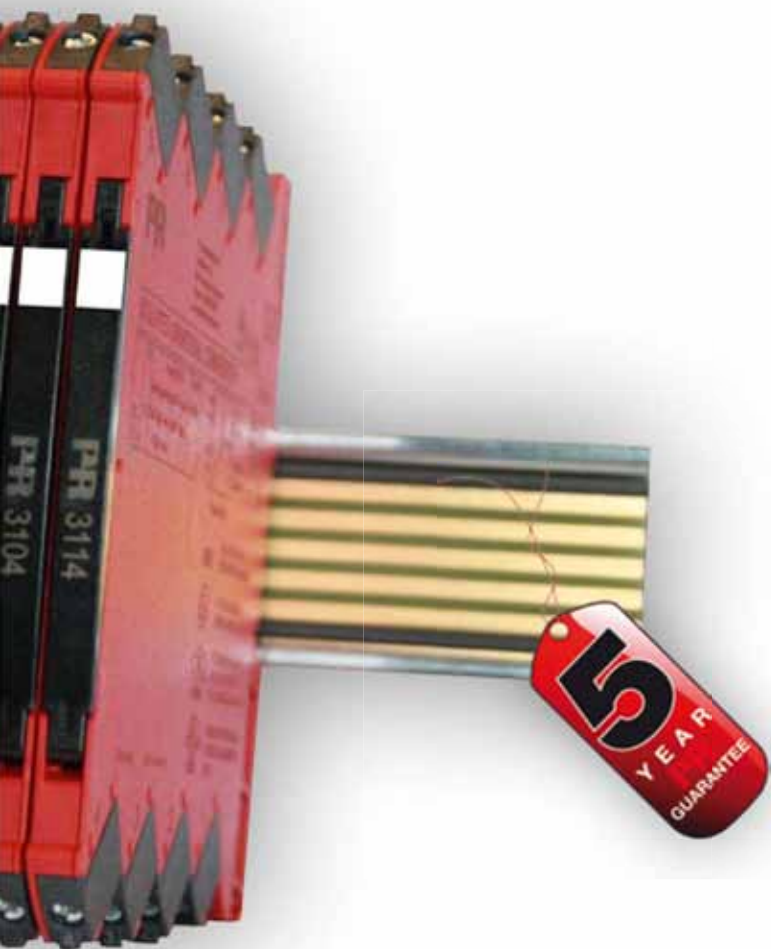
Une fiabilité élevée avec un prix bas

Une technologie novatrice avec microprocesseur (breveté sous le numéro Pat. P. PA 2010 00359) assure un temps de réponse d'une grande précision et rapide, un coefficient de température bas et une bonne linéarité - à un prix incroyablement bas !

La plus basse émission du bruit du monde

Notre technologie de spectre de diffusion (breveté sous le numéro Pat. P. PA 2010 00360) assure que l'émission de bruits soit la plus faible - et en dessous des limites que fixe la directive CEM (Compatibilité Electro-Magnétique).





LE TRAITEMENT D'UN SIGNAL EST UNE QUESTION DE CONFIANCE

Prendre soin des mesures industrielles et du contrôle du signal signifie prendre soin de l'efficacité et de la sécurité. Avec un œil averti sur ce constat, PR electronics a développé des appareils pour le traitement des signaux et ceci depuis maintenant 35 ans ce qui nous permet d'asseoir une position forte sur le marché global de l'automatisation.

Les produits PR electronics

Les appareils PR electronics sont contrôlés de façon individuelle, aucun échantillonnage sur les phases de contrôle, ce qui nous a fait gagner notre réputation internationale pour notre qualité exceptionnelle.

La série 3100 comme le reste de notre gamme de produits offrent des appareils avec les avantages suivants :

- Des produits faciles à utiliser et à mettre en œuvre.
- Des appareils calibrés en usine avec un temps de réponse rapide, valeurs minimales/maximales de précision de base élevée (- pas simplement en valeurs typiques).
- Un isolement galvanique élevé ainsi qu'une meilleure protection vis à vis de la CEM, que ce qu'elle demande (selon l'IEC 61326-1) et la NAMUR NE21.
- Une grande stabilité sur le long terme ainsi qu'un coefficient de température très bas.
- Des fonctions avancées d'autodiagnostic, d'alarme en cas de rupture de câble, de sonde ou d'alimentation.
- Des produits universels et facile à configurer.

Le service à notre clientèle

Notre devise "Signals the Best" couvre davantage que nos produits, vous obtiendrez :

- Un partenaire de proximité avec nos filiales et nos distributeurs dans plus de 50 pays.
- Un conseiller technique compétent et disponible.
- Une livraison rapide et une garantie de 5 ans.
- Une documentation technique complète et facilement compréhensible.



Dans les armoires et les installations autour du monde vous pouvez trouver des isolateurs rouge, convertisseurs, afficheurs ainsi que des interfaces de sécurité intrinsèque qui sont développés et produits par PR electronics depuis notre usine de production basée au Danemark.



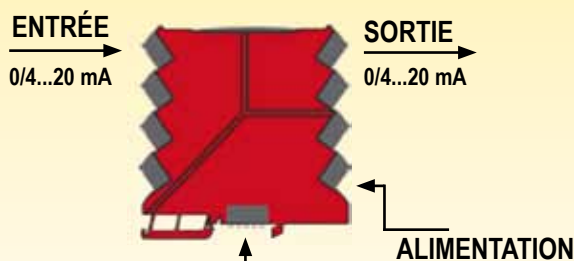
Série 3100 - vue d'ensemble

Isolateurs et convertisseurs pour les Pt100, les thermocouples, les potentiomètres, les courants mA et les signaux de tension. Conçus pour un montage sur support rail DIN ou sur rail d'alimentation

Le design de taille réduite et les prix faibles ne suffisent pas, le but de cette série est d'offrir plus que ce que propose le marché. Par conséquent, nous avons équipé l'ensemble des produits de la série 3100 de trois avantages additionnels : facilité d'emploi, flexibilité et caractéristiques techniques de pointe ...

3103

Isolateur



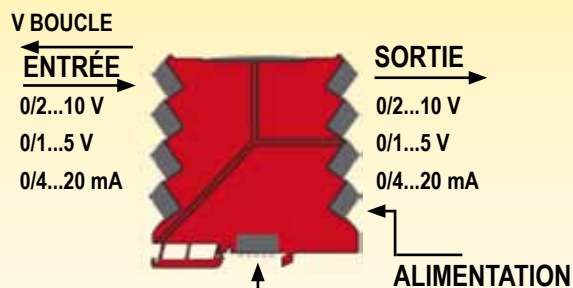
Isolation et conversion 1:1 d'un signal courant d'échelle 0...20 mA.

- Temps de réponse : <7 ms
- Précision $\leq \pm 0,05\%$ de l'échelle



3104

Isolateur et convertisseur



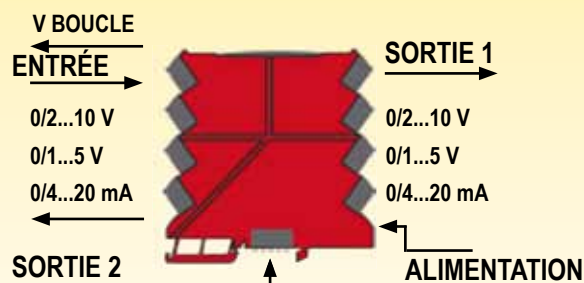
Isolation et conversion de signaux standards. Alimentation et isolation de transmetteur 2 fils.

- Temps de réponse : <7 ms
- Alimentation de boucle >17 V @ 20 mA
- Précision $\leq \pm 0,05\%$ de l'échelle
- Programmation par DIP-switch



3109

Isolateur, convertisseur / duplicateur



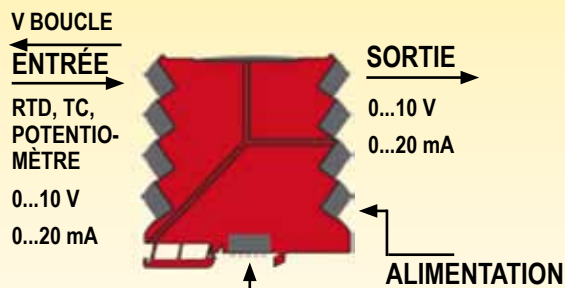
Isolation et conversion de signaux standards. Alimentation et isolateur de transmetteur 2 fils.

- Fonction duplication : 1 entrée - 2 sorties. Réglage individuel de chaque sortie
- Temps de réponse : <7 ms
- Alimentation de boucle >17 V @ 20 mA
- Précision $\leq \pm 0,05\%$ de l'échelle
- Programmation par DIP-switch



3114

Convertisseur universel



Conversion et isolation de signaux analogiques. Alimentation et isolateur pour transmetteur 2-fils.

- Entrée : 2-, 3- et 4-fils
- Temps de réponse : 0,4 / 1,0 s
- Alimentation de boucle > 15 V @ 20 mA
- Précision $\leq \pm 0,1\%$ de l'échelle
- Compensation de soudure froide interne
- Programmation avec la façade 4501 et l'adaptateur 4590



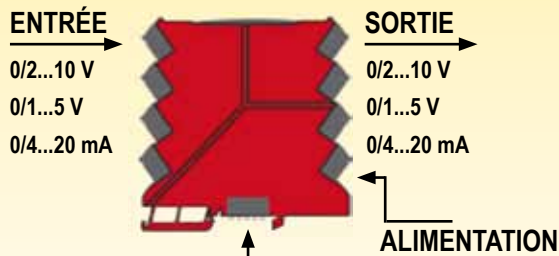
UN TRAITEMENT DU SIGNAL FORT :

- De temps de réponse < 5 ou 7 ms
- Précision $\pm 0,05\%$ ou $\pm 0,1\%$ de l'échelle
- Coefficient de température $\pm 0,01\%$ de l'échelle/°C
- 3 ou 4 ports d'isolation galvanique de 2,5 kVca
- Agréments S.I. : FM Div. 2, ATEX Zone 2, IECEx Zone 2
- Facilité de configuration via les DIP-switch ou la façade de programmation
- Protection de polarité des borniers et de l'alimentation *
- Alimentation par rail d'alimentation, borniers ou boucle
- Gammes de mesure calibrées en usine *
- Flexibilité d'alimentation $24 V_{cc} \pm 30\%$ *
- Alimentation de boucle > 17 V / 20 mA *
- Impédance/charge de sortie : 600Ω *



3105

Isolateur, convertisseur

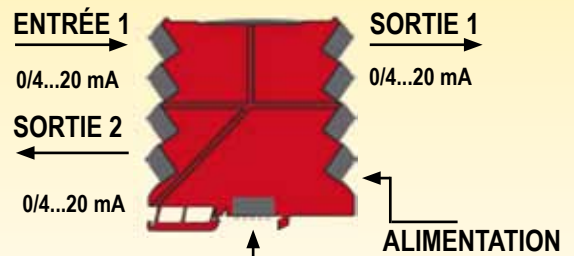


Isolation et conversion de signaux standard.
A très faible coût.

- Temps de réponse : < 7 ms
- Programmation par DIP-switch

3108

Isolateur / duplicateur



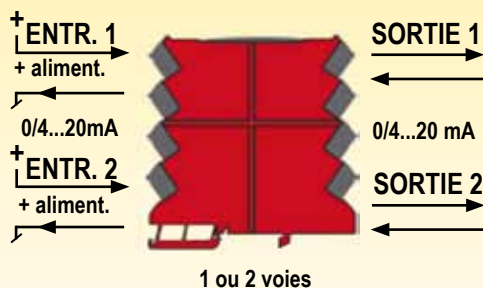
Isolation et conversion 1:1 d'un signal courant d'échelle 0...20 mA.

- Fonction duplication : 1 entrée – 2 sorties
- Temps de réponse : < 7 ms
- Précision $\pm 0,05\%$ de l'échelle



3185A1/A2

Isolateur auto-alimenté



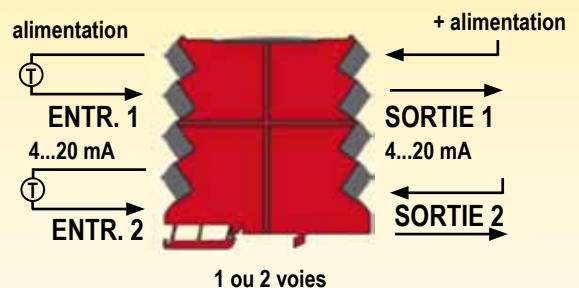
1 ou 2 voies

Isolation et conversion 1:1 d'un signal courant vers un signal courant 0/4...20 mA.

- Alimentation par la boucle d'entrée
- 1 ou 2 voies
- Temps de réponse : < 5 ms
- Chute de tension : $\leq 1,2 V$
- Précision $\pm 0,1\%$ de l'échelle

3186A1/A2

Transmetteur isolateur 2 fils



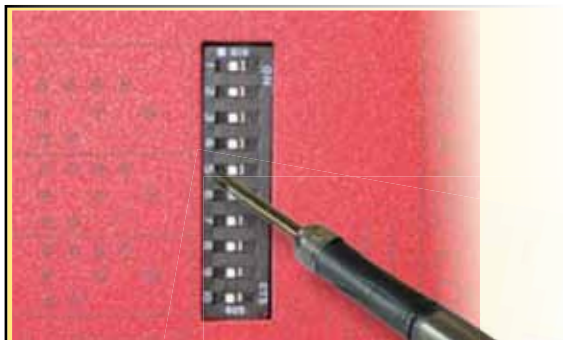
1 ou 2 voies

Isolation et conversion 1:1 d'un signal courant vers un signal courant 4...20 mA.

- Entrée 2-fils
- 1 ou 2 voies
- Temps de réponse : < 5 ms
- Chute de tension : $\leq 2,5 V$
- Précision $\pm 0,1\%$ de l'échelle

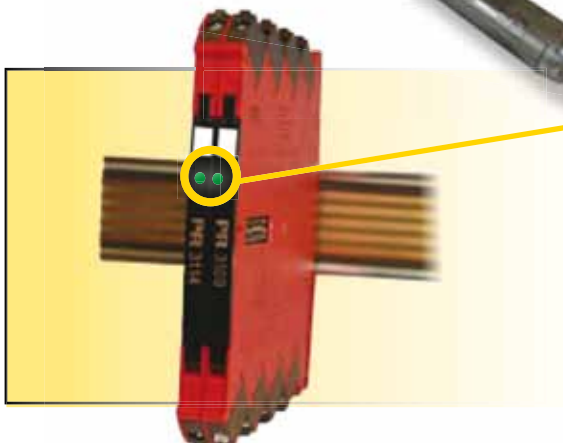


FIABLE, FLEXIBLE ET SÉRIE



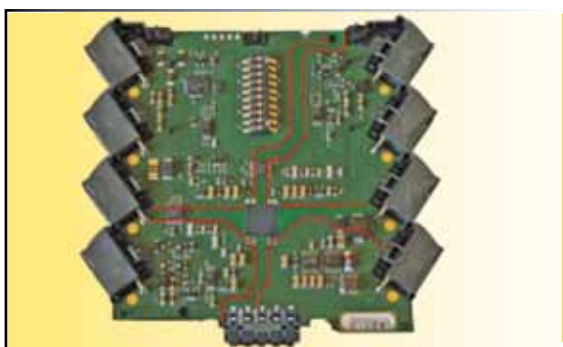
Facilité d'utilisation des DIP-switch :

Chaque DIP-switch offre une fonction (codage logique), la position du commutateur lors du fonctionnement entrera en vigueur seulement après la mise hors tension de l'appareil.



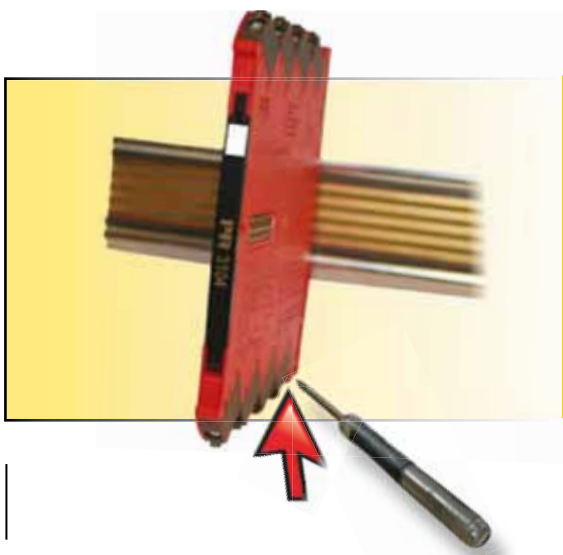
Garde fou fiables :

Indication de LED en cas d'erreur de réglage, du matériel ou de l'alimentation. La mise sous tension est seulement possible avec une tension d'alimentation correcte.



Protection unique contre les erreurs de câblage :

Toutes les entrées et sorties sont protégées contre les erreurs de câblage, car l'appareil accepte des tension de 24 volts $\pm$ 30% continu sur toutes les bornes de raccordement. Toutes les entrées et sorties sont protégées contre les surtensions.

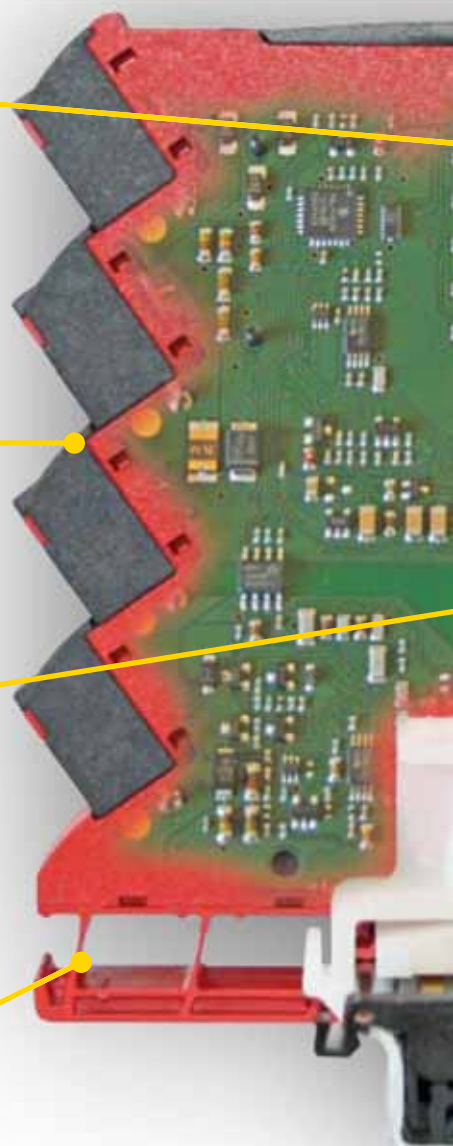


Isolation effective en accord avec EN 61010-1 et EN 61140 :

Les 3 ou 4 ports disposent d'une tension d'isolement de 2,5 kVCA, ceci est obtenue grâce à des distances importantes entre les voies et une technologie d'isolation numérique. Les 8 bornes permettent d'avoir 2 sorties isolées galvaniquement et 2 voies.

Facilité de montage et démontage :

Les appareils sont encliquetés sur un rail d'alimentation ou sur un rail DIN et sont détachables en soulevant la partie inférieure.



Large champ

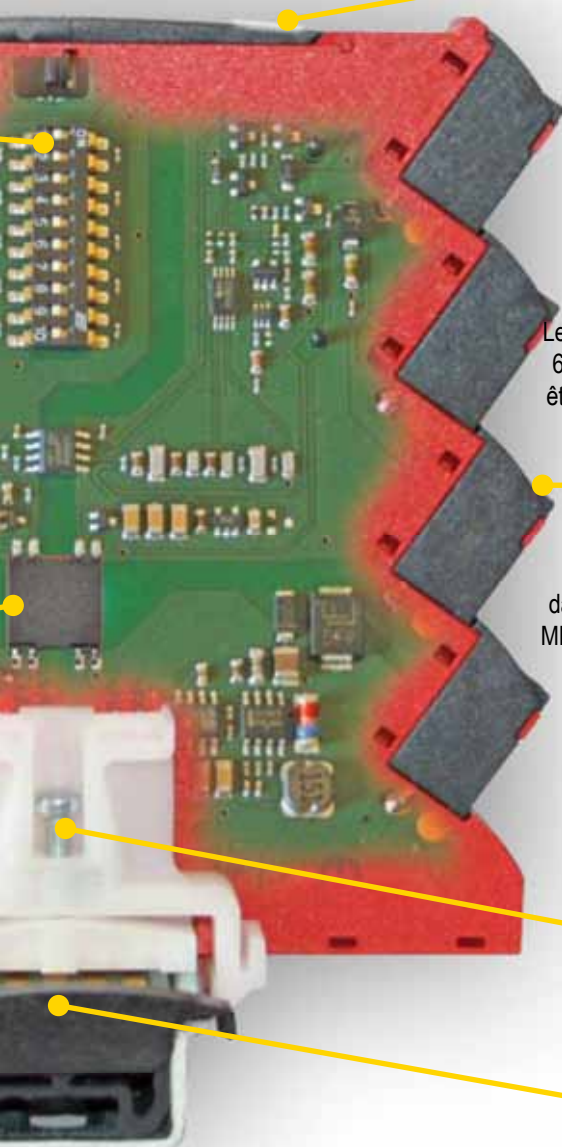


-25 °C

Température de
(ambiante) :

T FACILE À UTILISER

3100



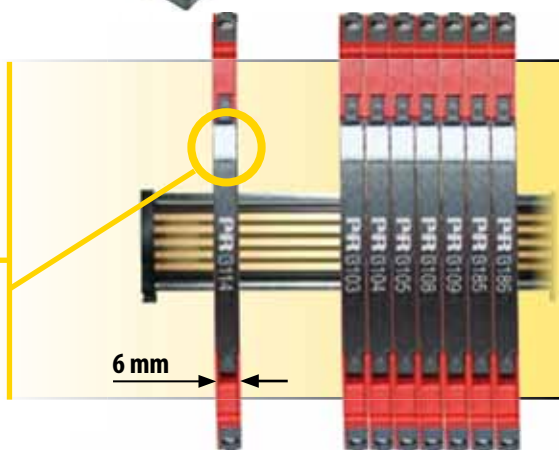
Convertisseur de signaux universel :

Le convertisseur universel 3114 est configuré en quelques secondes par l'intermédiaire de l'adaptateur 4590 et grâce à la facilité du menu de la façade 4501.



Espace préservé :

Les appareils mesurant seulement 6 millimètres de large, ils peuvent être montés accolés sans espace, ce qui permet d'atteindre jusqu'à 330 voies par mètre.



Identification rapide :

Les dispositifs peuvent être montés avec des étiquettes, dactylographiées avec le système MF 5/7,5 MultiCard de Weidmüller.



L'électronique irréfutable :

Les appareils ont subi des tests de vibrations par l'intermédiaire des organismes DNV et GL. Ils peuvent être attachés sur le rail avec la butée 9404.



Alimentation souple :

Tension d'alimentation flexible :
24 Vcc $\pm$ 30%.

Mise en œuvre facile :

Toutes les informations concernant l'installation sont évidentes et facile à lire.

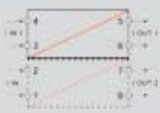
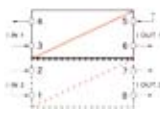
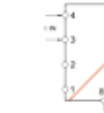
d'application



fonctionnement
-25... +70°C

Série

SPÉCIFICATION

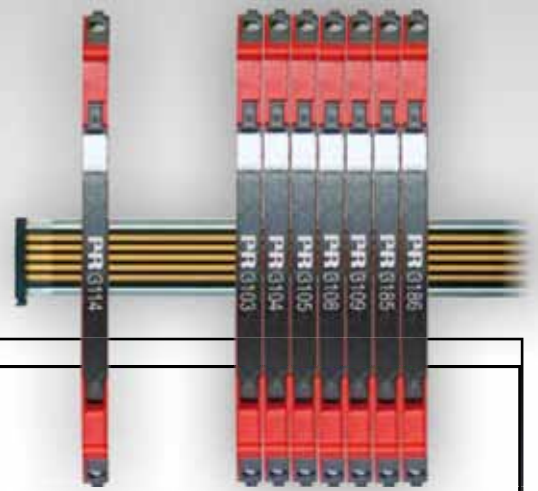
		Série 3100	Passif	Universel	
FONCTION / DESCRIPTION	Numéro de type PR :	3185A1 3185A2	3186A1 3186A2	3114	3108/3109
	Nom du produit PR :	Isolateur auto-alimenté	Transmetteur isolateur 2 fils	Convertisseur universel	Isolateur / répéteur
	Description :	Isolateur passif auto-alimenté - 1 ou 2 voies Alimentation par la boucle d'entrée	Isolateur passif auto-alimenté - 1 ou 2 voies Entrée 2-fils	Convertisseur universel de cc / cc ou de température avec sortie d'alimentation 2-fils	Isolateur / répéteur
	Fonction :				
	Paramétrage :	Aucun	Aucun	4501 / ConfigMate 4590	Aucun
ENTRÉE	Signal d'entrée :	0/4...20 mA	4...20 mA	RTD, TC et potentiomètre 2, 3 et 4 fils 0...10 V 0...20 mA	0...20 mA (1:1)
	Alimentation 2-fils :		Boucle - chute	> 15 V @ 20 mA	
	Type de capteur :			Tous Pt, Ni, TC standards	
	Compensation de soudure CJC :			Pt100 interne	
SORTIE	Signal de sortie : (Active)	0/4...20 mA	4...20 mA passif (8...35 Vcc)	0...20 mA / 0...10 V	0...20 mA (1:1)
	Impédance/charge de sortie :	600 Ω		600 Ω (mA) - 10 kΩ (Vsortie)	600 Ω
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	Précision :	< ±0,1% de l'échelle	< ±0,1% de l'échelle	< ±0,1% de l'échelle	< ±0,05% de l'échelle
	Précision de base, mA :	< ±20 µA	< ±16 µA	< ±16 µA	< ±8 µA
	Stabilité :	< 0,03% de l'échelle / 100 Ω	0,005% de l'échelle	< 0,01% de l'échelle / 100 Ω	< 0,01% de l'échelle
	Coefficient de température :	< ±0,01% de l'échelle / °C	< ±0,01% de l'échelle / °C	< ±0,01% de l'échelle / °C	< ±0,01% de l'échelle
	Tension d'alimentation :	≤ 1,2 V (chute) @ 25°C	≤ 2,5 V (chute)	24 Vcc +/- 30%	24 Vcc +/- 30%
	Compatibilité avec rail d'alimentation :			OUI (alimentation)	OUI (alimentation)
	Temps de réponse (10...90%) :	< 5 ms	< 5 ms	0,4 / 1,0 s	< 7 s
	Fréquence max. :	100 Hz	100 Hz		> 100 Hz
	Consommation :	20 mA / voie	20 mA / voie	Max. 1,2 W	Typique./max.
	Dimensions (HxLxP) :	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115
	Degré de protection :	IP20	IP20	IP20	IP20
	Protection CEM immunité : NAMUR NE 21, critère A, burst	< ±1% de l'échelle	< ±1% de l'échelle	< ±1% de l'échelle	< ±1% de l'échelle
	Température de fonction. :	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
	Isolation :	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca
	Agréments :				

Valeur typique : Entrée = 20 mA, sortie = 20 mA, alimentation de boucle pas activée, résistance de charge = 0...300 Ω (pour 3108/3109 = 0...150 Ω)

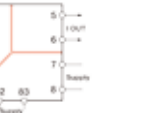
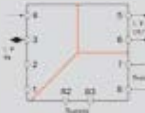
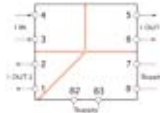
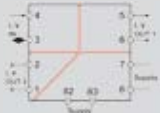
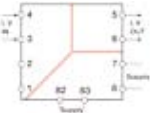


e 3100

NS TECHNIQUES



Entrée fixe

3103	3104	3108	3109	3105
Isolateur	Isolateur et convertisseur	Isolateur / duplicateur	Isolateur, convertisseur / duplicateur	Isolateur, convertisseur
pour de boucle fixer	Isolateur / convertisseur de boucle pour de signaux standards cc - configuration par DIP-switch	Isolateur / répéteur de boucle fixe à double sortie	Isolateur / convertisseur de boucle pour de signaux standards cc - configuration par DIP-switch et double sortie	Isolateur / convertisseur de boucle pour de signaux standards cc - configuration par DIP-switch - à très faible coût
				
un	DIP-switch	Aucun	DIP-switch	DIP-switch
mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA	0...20 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA
	> 17 V @ 20 mA		> 17 V @ 20 mA	
mA (1)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA	0...20 mA (1:1:1)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA (réglage individuel de chaque sortie)	0/2...10 V 0/1...5 V 0/4...20 mA
Ω	600 Ω - 10 k Ω (Vsortie)	2 x 300 Ω	2 x 300 Ω - 10 k Ω (Vsortie)	600 Ω - 10 k Ω (Vsortie)
de l'échelle	< $\pm 0,05\%$ de l'échelle	< $\pm 0,05\%$ de l'échelle	< $\pm 0,05\%$ de l'échelle	< $\pm 0,2\%$ de l'échelle
μA	< $\pm 8 \mu A$	< $\pm 8 \mu A$	< $\pm 8 \mu A$	< $\pm 32 \mu A$
l'échelle / °C	< $\pm 0,01\%$ de l'échelle / °C	< $\pm 0,01\%$ de l'échelle / °C	< $\pm 0,01\%$ de l'échelle / °C	< $\pm 0,015\%$ de l'échelle / °C
+/- 30%	24 Vcc +/- 30%	24 Vcc +/- 30%	24 Vcc +/- 30%	24 Vcc +/- 30%
entation)	OUI (alimentation)	OUI (alimentation)	OUI (alimentation)	OUI (alimentation)
ms	< 7 ms	< 7 ms	< 7 ms	< 7 ms
0 Hz	> 100 Hz	> 100 Hz	> 100 Hz	> 100 Hz
0,45 (0,8) W	Typique./max. 0,45 (1,2) W	Typique./max. 0,45 (0,8) W	Typique./max. 0,45 (1,2) W	Typique./max. 0,45 (0,8) W
1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115	113 x 6,1 x 115
0	IP20	IP20	IP20	IP20
l'échelle	< $\pm 1\%$ de l'échelle	< $\pm 1\%$ de l'échelle	< $\pm 1\%$ de l'échelle	< $\pm 1\%$ de l'échelle
-70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	0...+ 70°C
opération 250 Vca	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca	Test / opération 2,5 kVca / 250 Vca
				Pas de FM, ATEX



Flexibilité de la gamme 3100 - Alimentation

Ces appareils peuvent être utilisés avec une tension de 24 Vcc $\pm 30\%$ par câblage direct sur le bornier ou entre eux par la boucle des appareils ce qui permet de pouvoir alimenter jusqu'à 130 appareils.

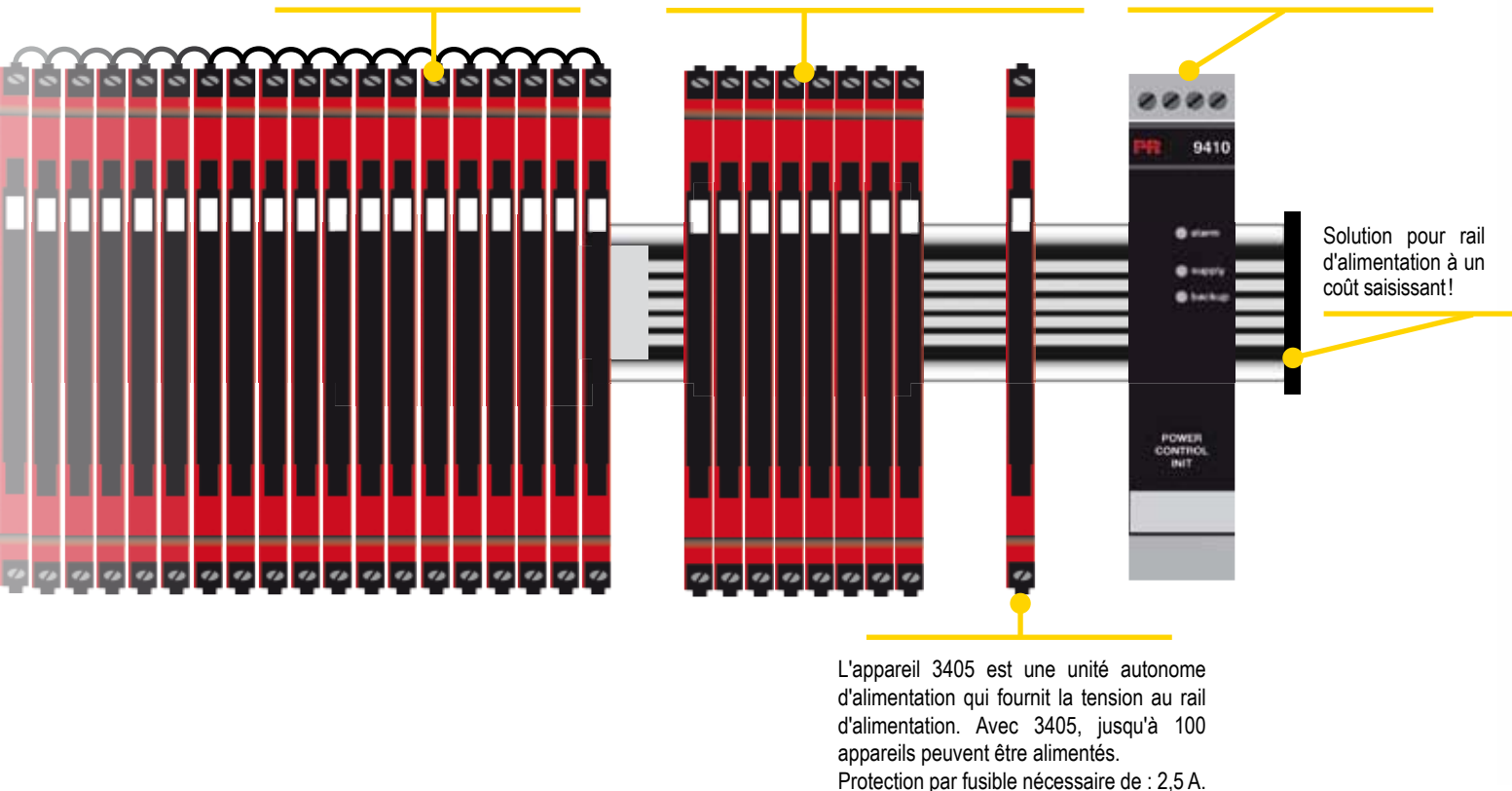
Protection par fusible nécessaire de: 2,5 A.

Alternativement, le 24 V de la tension d'alimentation peut être distribué par le rail d'alimentation qui reçoit une tension d'un autre appareil connecté (3103, -04, -05, -08, -09 ou -14). Cette solution permet d'alimenter jusqu'à 20 appareils.

Protection par fusible nécessaire de: 0,4 A.

Avec le boîtier d'alimentation 9410 la redondance de tension est possible. Cette solution permet de monter jusqu'à 200 appareils.

Protection par fusible= non : car le 9410 protège les modules.

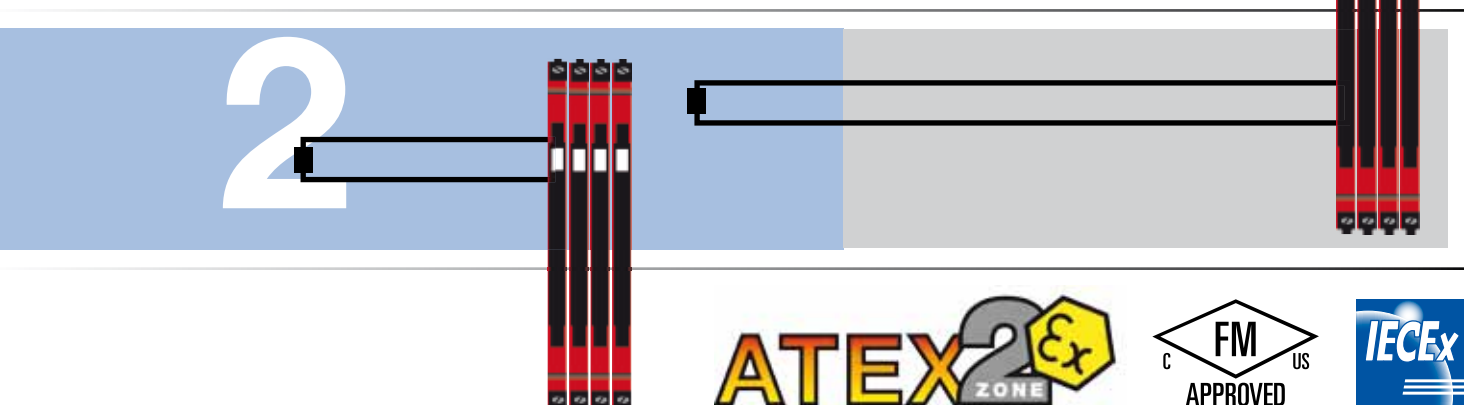


L'appareil 3405 est une unité autonome d'alimentation qui fournit la tension au rail d'alimentation. Avec 3405, jusqu'à 100 appareils peuvent être alimentés. Protection par fusible nécessaire de : 2,5 A.

TRAITEMENT DES SIGNAUX EN ZONE 2 l'économie de place

Tous les appareils de la série 3100, excepté le modèle 3105, ont les approbations ATEX, FM et IECEx et peuvent être installés dans les zones sûres ou dans la zone 2 / division 2.

- Les installations en Europe exigent un degré de protection d'IP54
- Les installations aux Etats-Unis exigent le câblage en gaine de protection



3114 - Des applications diverses et une facilité de mise en œuvre

Le convertisseur universel 3114 se charge de nombreuses applications et est configuré en quelques secondes ...



4501



L'afficheur 4501 et l'adaptateur 4590 vous assurent :

• Configuration en un rien de temps

Le 3114 offre facilité de configuration avec la façade amovible 4501 et l'adaptateur 4590. Tous les choix sont faits par trois boutons poussoirs sur l'avant, l'affichage et les textes d'aide à la programmation vous guident sans effort dans la configuration. Les textes d'aide existent en sept langues dans le menu d'affichage. Naturellement, les 3114 peuvent être livrés préconfigurés, de la même manière que les modules à DIP-switch.

• Copie rapide de la configuration

En utilisant la façade 4501, et l'adaptateur, la configuration peut être vite copiée vers d'autres appareils ou vers un PC.

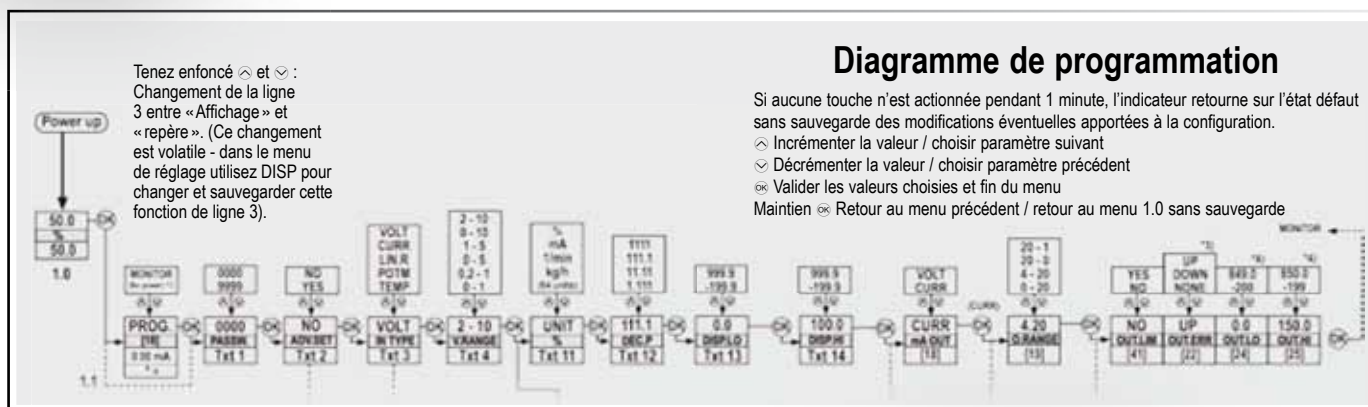
• Protection par mot de passe

Afin de protéger la configuration contre les changements non autorisés, l'accès au menu peut être bloqué par un mot de passe.

• Outil diagnostique pour les techniciens

Guide du menu PR - rend la flexibilité simple !

En configurant le 3114, vous n'avez pas besoin de savoir comment est fait le menu de programmation. Il n'y a qu'un sens pour ce menu - vers l'avant ou vers l'arrière - et le guide d'aide PR en utilisant la façade amovible 4501 s'assure que vous obtiendrez toute l'aide nécessaire au réglage.



Le 3114 traite tous les types de mesures analogiques (Pt100, thermocouple, potentiomètre, mA et Volt) avec recopie analogique en sortie.



4590

L'adaptateur 4590 peut être alimenté par l'intermédiaire d'une pile ou par le port d'USB de votre PC.



3114

Signals the Best

Tout autour du monde, PR electronics vous aides à assurer l'efficacité et la sûreté de vos mesures par l'intermédiaire d'un traitement du signal efficace. Le moyen d'y parvenir est notre fiabilité, flexibilité et facilité de mise œuvre, la documentation technique, la livraison rapide et la compétence de notre support technique - en bref, tous les aspects importants pour nos clients.



France

PR electronics SARL
Zac du Chêne, Activillage
4, allée des Sorbiers
F-69673 Bron Cedex

www.preelectronics.fr
sales@preelectronics.fr
tél. +33 (0) 4 72 14 06 07
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Société mère

Danemark
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tél. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85