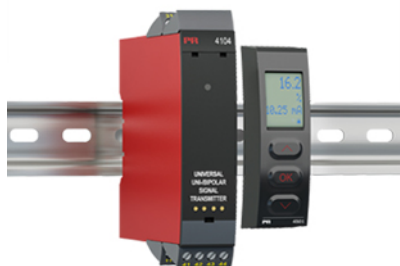


## Transmetteur universel de signaux uni- / bipolaires

### 4104



- Mesure pour signaux uni et bipolaire en entrée comme en sortie
- L'entrée et la sortie peuvent être actives ou passives
- S'utilise avec l'indicateur 45xx pour le suivi du process et la programmation
- Temps de réponse rapide < 20 ms et excellente précision < 0,05%
- Alimentation universelle de 21,6...253 Vca / 19,2...300 Vcc



#### Application

- Temps de réponse rapide < 20 ms pour tout ce qui est mesure de couple, position, courant et accéléromètre.
- Configurable par l'utilisateur pour des signaux bipolaires ou unipolaires ce qui signifie que le 4104 est adapté à presque n'importe quelle conversion de tension ou de courant.
- Possibilité d'alimenter des transmetteurs deux ou trois fils.
- L'entrée/sortie active ou passive du 4104 le rend idéal pour l'adaptation de n'importe quelle boucle de courant.
- Amplifie un faible signal d'entrée bipolaire en sortie bipolaire ou unipolaire, ex : entrée  $\pm 1$  Vcc = sortie  $\pm 10$  Vcc ou 4...20 mA.
- La sélection directe ou inverse de l'entrée ou de la sortie rend le 4104 adapté aux applications de régulation proportionnelle.
- La fonction "courbe - V" délivre 100% - 0 - 100% pour un signal d'entrée 0 - 100%.

#### Caractéristiques techniques

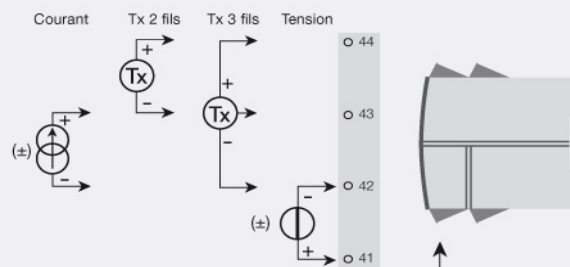
- Les dernières techniques analogiques et numériques sont utilisées pour obtenir un maximum de précision et d'immunité aux interférences.
- La sortie courant peut alimenter une charge jusqu'à 800  $\Omega$  avec un temps de réponse réglable de 0,0 ... 60,0 s.
- Excellente stabilité de la sortie < 0,005% de l'échelle / 100  $\Omega$ .
- Conforme à la norme NAMUR NE21, assurant une grande précision dans des environnements CEM difficiles.
- Conforme à la norme NAMUR NE43, permettant au système de contrôle de détecter facilement une erreur du capteur.
- Isolation galvanique de 2,3 kVac entre l'entrée, la sortie et l'alimentation.
- Excellent rapport signal/bruit > 60 dB.

#### Montage/ installation / programmation

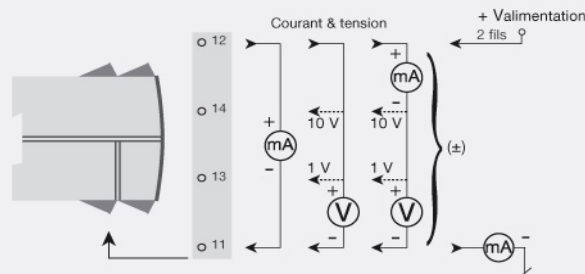
- La très faible dissipation thermique des produits permet un montage côte à côte sans espace - même à 60°C de température ambiante.
- Approuvé pour les applications marines.
- La configuration, la surveillance, la calibration en 2-points, et d'autres fonctionnalités avancées sont possibles en utilisant les afficheurs détachables PR 45xx.

#### Applications

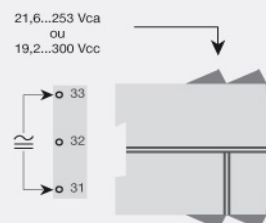
##### Signaux d'entrée :



##### Signaux de sortie :



##### Alimentation :



**Zone Sûre ou  
Zone 2 / Cl. 1, Div. 2, gr. A-D**

Reference de commande:

Type
4104

### Conditions environnementales

Température de fonctionnement.....	-20°C à +60°C
Température de stockage.....	-20°C à +85°C
Température de calibration.....	20...28°C
Humidité relative.....	< 95% HR (sans cond.)
Degré de protection.....	IP20
Installation en.....	Degré de pollution 2 & cat. de mesure / surtension II

### Spécifications mécaniques

Dimensions (HxLxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensions (HxLxP) avec 4501 / 451x.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Poids, env.....	155 g
Poids avec 4501 / 451x (env.).....	170 g / 185 g
Type rail DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Taille des fils.....	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14 fil multibrins
Pression max. avant déformation de la vis.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

### Spécifications communes

#### Alimentation

Tension d'alimentation universelle.....	21,6...253 Vca, 50...60 Hz ou 19,2...300 Vcc
Puissance maximale requise.....	≤ 2,5 W
Puissance dissipée max.....	≤ 2,5 W

#### Tension d'isolation

Tension d'isolation, test/opération.....	2,3 kVca / 250 Vca
--	--------------------

#### Temps de réponse

Temps de réponse (0...90%, 100...10%).....	< 20 ms
--	---------

#### Tensions auxiliaires

Alimentation de boucle 2-fils.....	> 16 V / 20 mA
Alimentation de boucle 3-fils.....	> 18 V / 20 mA
Limite de l'alimentation de boucle, borne 44, nom.....	30 mA
Programmation.....	Interfaces de communication PR 4500
Rapport signal / bruit.....	> 60 dB
Fréquence de coupure (3dB).....	> 40 Hz
Précision.....	Mieux que 0,05% de l'échelle configurée
Immunité CEM.....	< ±0,5% de l'IEC
Immunité CEM améliorée : NAMUR NE21, critère A, burst.....	< ±1% de l'IEC

### Spécifications d'entrée

#### Entrée courant

Gamme de signal.....	±23 mA
Gammes de mesure programmables.....	0...20 et 4...20 mA
Gammes de mesure programmables.....	± 10 et ± 20 mA
Chute de tension.....	1,4 V @ 20 mA
Détection d'erreur de la boucle, 4...20 mA : Basse.....	< 3,6 mA
Détection d'erreur de la boucle, 4...20 mA : Haute.....	> 21 mA

#### Entrée tension

Gamme de signal.....	±12 V
----------------------	-------

Gammes de mesure programmables.....	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 Vcc
Gammes de mesure programmables.....	±1, ±5 et ±10 V
Résistance d'entrée.....	> 2 MΩ

### Spécifications de sortie

#### Sortie courant

Gamme de signal.....	0...23 mA (unipolaire)
Gamme de signal.....	-23...+23 mA (bipolaire)
Limite de courant.....	≤ 28 mA (unipolaire)
Limite de courant.....	± 28 mA (bipolaire)
Stabilité sous charge.....	≤ 0,001% de l'EC/100 Ω
Temps de réponse, programmable.....	0,0...60,0 s
Limite de sortie, sur signal 4...20 et 20...4 mA.....	3,8...20,5 mA
Limite de sortie, sur d'autres signaux mA unipolaires.....	0 et 115% de la val. max.
Limite de sortie, sur signaux mA bipolaires.....	±115% des valeurs min. & max.

Indication erreur capteur, en entrée 4...20 mA : sélectionnable..... Bas, Haut, Zéro, Aucun

#### Sortie mA active unipolaire ou bipolaire

Gammes programmables.....	0...20 et 4...20 mA
Gammes programmables.....	±10 et ±20 mA
Gammes programmables.....	Action directe ou inversée
Fonction V, signaux actifs, 100-0-100%.....	20-0-20 mA
Charge (à la sortie courant).....	≤ 800 Ω

#### Sortie mA 2-fils passive

Gammes programmables.....	0...20 et 4...20 mA
Gammes programmables.....	Fonction directe ou inversée
Fonction V, 100-0-100%.....	20-0-20 mA
Alimentation externe pour transmetteur 2-fils.....	3,5 - 26 V

#### Sortie tension

Gammes de signal programmables.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
Gammes de signal programmables.....	±1, ±5 et ±10 V
Gammes de signal programmables.....	Action directe ou inversée
Fonction V, 100-0-100%.....	1-0-1, 5-0-5 et 10-0-10 V
Charge (à sortie tension).....	≥ 500 kΩ
Temps de réponse, programmable.....	0,0...60,0 s
Limite de sortie - hors de la plage : sur les signaux V unipolaires commençant à 0.....	0 et 115% de la val. max.
Limite de sortie - hors de la plage : sur les signaux V unipolaires avec décalage de.....	-5% de la valeur min. et 115% de la valeur max.
Limite de sortie - hors de la plage : sur les signaux V bipolaires.....	±115% des valeurs min. & max.

Indication erreur capteur, en entrée 4...20 mA : sélectionnable..... Bas, Haut, Zéro, Aucun

### Compatibilité avec les normes

CEM.....	2014/30/UE
DBT.....	2014/35/UE
RoHS.....	2011/65/UE
EAC.....	TR-CU 020/2011

### Homologations

c UL us, UL 508..... E248256  
FM..... 3025177  
DNV-GL Marine..... TAA0000101