

## Transmetteur de signaux uni-/bipolaires universel

### 4184



- Sortie courant active/passive et tension directe
- Le module mesure les entrées cc jusqu'à  $\pm 300$  V /  $\pm 100$  mA avec des échelles aussi basses que 25 mV / 0,5 mA
- Temps de réponse < 20 ms et précision meilleure que 0,05%
- Alimentation universelle 21,6...253 Vca / 19,2...300 Vcc



#### Application

- Temps de réponse court < 20 ms pour la mesure de signaux en provenance de capteurs de couple, position, courant et accéléromètre.
- Entrée/sortie uni-/bipolaire configurable rend le 4184 utile sur presque tous types de conversion de signaux courant/tension.
- Programmable à volonté entre  $\pm 300$  Vcc et  $\pm 100$  mA.
- Tension d'excitation permet la mesure de capteurs 2 ou 3 fils ou d'un potentiomètre.
- Convertit des signaux unipolaires/bipolaires de faibles échelles comme ex. : entrée  $\pm 1$  V = sortie  $\pm 10$  V ou 4...20 mA.
- Limites d'entrée configurables contrôlent la valeur de sortie.
- Sortie tension directe de  $\pm 20$  Vcc pour commander des appareils comme vanne PVG 32 (6...18 Vcc).
- Le 4184 a été construit avec un niveau de sécurité élevé permettant de l'utiliser dans les installations classées SIL 2.
- Convient à l'utilisation dans les systèmes jusqu'au niveau de performance (PL) « d » conformément à la norme ISO-13849.

#### Caractéristiques techniques

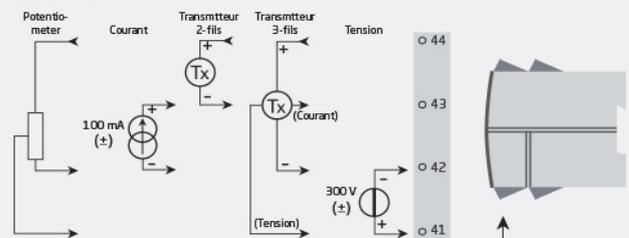
- Les technologies analogiques et digitales les plus récentes sont mises en œuvre pour atteindre la précision maximale et la meilleure immunité aux interférences.
- Possibilité de sécurité sur le signal de sortie par l'option S4...20 mA sur le signal de sortie.
- Le courant de sortie peut admettre jusqu'à 1000 Ohms d'impédance, avec un temps de réponse réglable de 0 à 60 s.
- Stabilité de charge exceptionnelle de la sortie mA.
- Conforme aux recommandations NAMUR NE21, assurant ainsi une précision élevée même dans les environnements CEM les plus sévères.
- Conforme aux recommandations NAMUR NE43, permettant au dispositif de pilotage de détecter une erreur en entrée.
- Isolation galvanique 3-port de 2,3 kVca.

#### Montage / installation / programmation

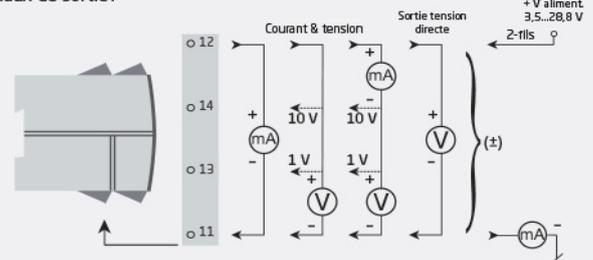
- La très faible consommation énergétique permet d'assembler les modules en armoire de façon jointive, sans espace d'air intermédiaire, même à une température ambiante de 60°C.
- La configuration, la calibration, et d'autres fonctionnalités sont possibles en utilisant les afficheurs détachables PR 4500.

#### Applications

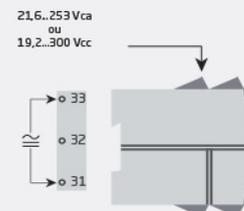
##### Signaux d'entrée:



##### Signaux de sortie:



##### Alimentation:



**Référence de commande:**

Type
4184

**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

**Spécifications mécaniques**

Dimensions (HxLxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensions (HxLxP) avec PR 4500.....	109 x 23,5 x 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

**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.....	≤ 2,0 W

**Tension d'isolation**

Tension test.....	2,3 kVAC
Tension d'opération.....	250 VAC (renforcée) / 500 VAC (base)

**Temps de réponse**

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

**Tensions auxiliaires**

Alimentation de boucle 2-fils.....	> 16 V @ 23 mA
Alimentation de boucle 3-fils.....	> 18...< 28 V @ 23...0 mA
Limite de l'alimentation de boucle, borne 44, nom.....	27...35 mA avg., < 80 mA peak
Tension de référence.....	2,5 Vcc ±0,5%
Tension de référence, charge.....	0...15 mA
Limite de courant, tension de référence.....	< 60 mA
Programmation.....	Interfaces de communication PR 4500
Dynamique du signal d'entrée.....	24 bit
Dynamique du signal de sortie.....	18 bit
Rapport signal / bruit.....	> 60 dB
Largeur de bande.....	> 40 Hz
Précision.....	Mieux que 0,05% de l'échelle configurée
Immunité CEM.....	< ±0,5% de l'EC
Immunité CEM améliorée : NAMUR NE21, critère A, burst.....	< ±1% de l'EC
Emission par conduction, cl. A.....	150 kHz...10 MHz

**Spécifications d'entrée****Entrée courant**

Gamme de signal.....	±100 mA
Gammes de mesure programmables.....	0...1, 0...5, 1...5, 0...20, 4...20, ±1, ±5, ±10, ±20, ±50, ±100 mA
Gamme de signal config. client.....	±100 mA
Plage de mesure min. (EC).....	0,5 mA
Chute de tension.....	0,6V @ 20 mA nom.

**Entrée tension**

Gamme de signal.....	±300 Vcc
Gammes de mesure programmables.....	0...0,1; 0...1; 0,2...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...100; 0...300; ±0,1; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±100; ±300 V
Gamme de signal config. client.....	±300 V
Plage de mesure min. (EC).....	25 mV
Résistance d'entrée.....	Nom. 3 MΩ (> 2,5 Vcc)
Résistance d'entrée.....	Nom. > 10 MΩ (≤ 2,5 Vcc)

**Entrée potentiomètre**

Entrée potentiomètre 3-fils.....	0...100%
Tension de référence.....	2,5 V
Résistance d'étalonnage.....	5 kΩ
Min. résistance du potentiomètre.....	200 Ω

## Spécifications de sortie

### Sortie courant

Gamme de signal.....	0...23 mA (unipolaire)
Gamme de signal.....	-23...+23 mA (bipolaire)
Gamme de sortie config. client.....	±20 mA
Plage de signal min.....	4 mA
Charge (à la sortie courant).....	≤ 1000 Ω / ± 20 V @ ±20 mA
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

### Sortie mA 2-fils passive

Gammes programmables.....	0...20 et 4...20 mA
Alim. ext. pour transm. 2-fils.....	3,5...28,8 Vcc

### 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
Charge (à sortie tension).....	≥ 500 kΩ
Temps de réponse, programmable.....	0.0...60,0 s

### Sortie tension shunt interne

Gamme de signal.....	± 1,2 V / ± 12 V
Gammes programmables.....	0...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; ±1; ±2,5; ±5; ±10 V
Echelle min.....	0,8 V
Gamme de sortie config. client.....	±10 V
Charge, min.....	> 500 kΩ

### Sortie tension directe

Gamme de signal.....	± 23 V
Gammes programmables.....	0...1; 0,2...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...20; 4...20; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±20 V
Echelle min.....	0,8 V
Gamme de sortie config. client.....	±20 V
Limite de courant.....	< 50 mA
Charge, min.....	> 2 kΩ

## 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
EAC.....	TR-CU 020/2011

## Homologations

c UL us, UL 508.....	E248256
SIL.....	Certifié en « Evaluation Hardware » pour utilisation dans les applications SIL