

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 les indicateurs PR 4500 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 ± 1 Vcc = sortie ± 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

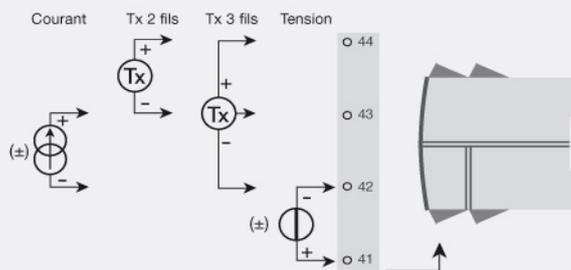
- Les dernières techniques analogiques et numériques sont utilisées pour obtenir un maximum de précision et d'immunité aux interférences.
- La sortie courant peut alimenter une charge jusqu'à 800 Ω avec un temps de réponse réglable de 0,0 ... 60,0 s.
- Excellente stabilité de la sortie < 0,005% de l'échelle / 100 Ω .
- 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

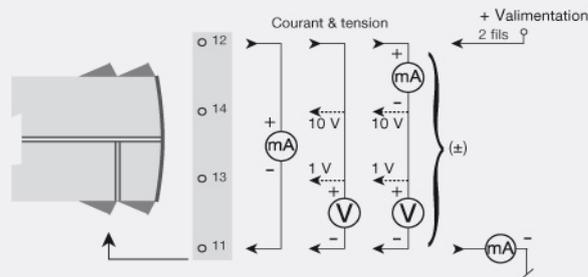
- La très faible dissipation thermique des produits permet un montage côte à côte sans espace - même à 60°C de température ambiante.
- Approuvé pour les applications marines.
- La configuration, la surveillance, la calibration en 2-points, et d'autres fonctionnalités avancées sont possibles en utilisant les afficheurs détachables PR 4500.

Applications

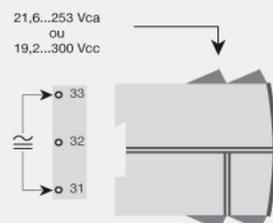
Signaux d'entrée :



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 |
| 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 ² / 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 & 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 |
| FM..... | 3025177 |
| DNV Marine..... | TAA0000101 |