

## PP10R

capteur de pression pour applications ferroviaires

PP10R-1.3###R.####.##2#00.050

### Vue d'ensemble

- Conformés à la norme EN50155
- Mesure de pression relative de -1 à 50 bar
- Robuste cellule de mesure en céramique
- Boîtier en inox
- Construction compacte
- Mesure du vide et de pression relative
- Conçus pour une large variété d'applications ferroviaires, par exemple: contrôle de pression pantographe, pompes de circulation de réfrigérant et les systèmes de freinage pneumatiques et hydrauliques



Image similaire

**EN 50155** 

### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Type de pression               | Relatif (par rapport à l'environnement)  |
| Plage de température compensée | -25 ... 85 °C  |
| Stabilité à long terme         | ≤ 0,3 % EM/an  |
| Écart de mesure max.           | ± 1,5 % EM Comprend le point zéro, les écarts de linéarité et de valeur finale (selon le réglage du point limite) ainsi que l'hystérésis et la non-répétabilité (EN 61298-2) |
| Étendue de mesure max.         | 50 bar   |
| Plage de mesure                | -1 ... 50 bar  |
| Temps de réponse de l'étape    | ≤ 5 ms   |
| Écart de mesure (BFSL)         | ± 0,5 % EM<br>Contient l'écart de linéarité (après le réglage de la valeur minimale, BFSL) ainsi que l'hystérésis et la non-répétabilité                                     |
| Étendue de mesure min.         | 1,0 bar  |
| Temps de mise sous tension     | ≤ 25 ms  |
| Coefficient de température     | ≤ 0,15 % EM/10 K , étendue de mesure ≤ 0,3 % EM/10 K , point zéro  |

#### Conditions de process

|                        |  |
|------------------------|--|
| Température du process | -40 ... 100 °C<br>-25 ... 85 °C Avec joint NBR:<br>-40 ... 85 °C Avec joint EPDM:<br>-20 ... 85 °C Avec joint FKM: |
| Pression du process    | Voir paragraphe "Conditions de process"  |

#### Raccord de process

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Variante connexions                              | Voir paragraphe "Dimensions" |
| Matériaux des pièces en contact, raccord process | AISI 316L (1.4404)           |

#### Raccord de process

|   |  |
|---|--|
| Matériaux des pièces en contact, membrane           | Céramique, 96% AL2O3   |
| Matériaux des pièces en contact, joint d'étanchéité | NBR<br>EPDM, en option<br>FKM, en option, les joints nécessitent une température ambiante d'au moins -20 °C et une température de fluide d'au moins -25 °C |

#### Conditions ambiantes

|   |  |
|---|--|
| Plage de température de fonctionnement              | -40 ... 85 °C  |
| Plage de température de stockage                    | -40 ... 85 °C  |
| Degré de protection (EN 60529)                      | IP 65 , avec connecteur DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles<br>IP 67 , avec connecteur M12-A, 4 pôles |
| Résistance d'isolement                              | > 100 MΩ 0 , 500 V DC  |
| Tension d'isolement                                 | 1 kV AC 0 , EN 50155   |
| Essais de chocs et vibrations (EN 61373:1999, 2010) | Catégorie 2  |

#### Signal de sortie

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Sortie de courant           | 4 ... 20 mA , 2 conducteurs   |
| Sortie de tension           | 0 ... 10 V<br>1 ... 5 V   |
| Résistance de charge        | > 2 kΩ, avec sortie de tension<br>R ≤ (V DC - 10 V)/20 mA, avec sortie de courant |
| Protection de court-circuit | Oui   |

#### Boîtier

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| Type       | Transmetteur compact                 |
| Dimensions | Voir paragraphe "Schémas Dimensions" |

# PP10R

capteur de pression pour applications ferroviaires

PP10R-1.3###R.####.##2#00.050

## Caractéristiques techniques

### Boîtier

Matériau AISI 304 (1.4301)

### Raccord électrique

Connecteur DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles  
M12-A, 4 pôles

### Alimentation

Plage de tension d'alimentation 10 ... 30 V DC , avec 4 à 20 mA signal de sortie  
15 ... 30 V DC , avec 0 ... 10 V signal de sortie  
15 ... 30 V DC , avec 1 ... 5 V signal de sortie

### Conformité et approbations

CEM EN 50121-3-2

Applications ferroviaires EN 50155

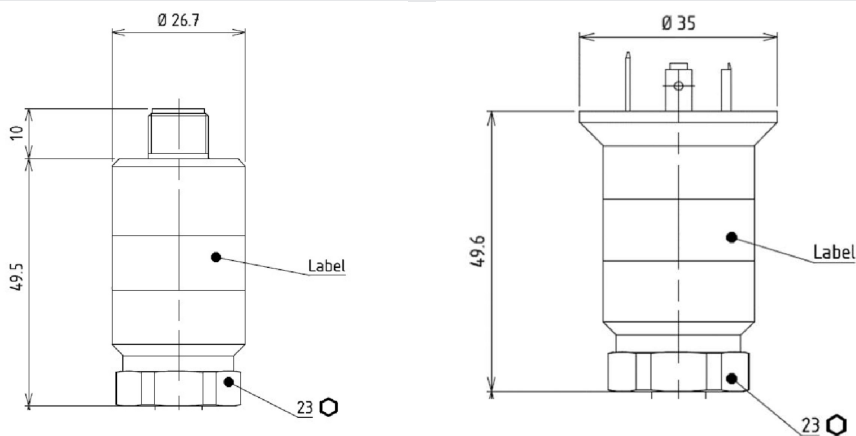
Protection contre les incendies EN 45545-2

## Conditions de process

| Plage de mesure (bar) | Seuil de surcharge (bar) | Pression d'éclatement (bar) |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 0 ... 1               | 4                        | 6                           |
| 0 ... 1,6             |                          |                             |
| 0 ... 2,5             |                          |                             |
| 0 ... 4               | 10                       | 20                          |
| 0 ... 6               |                          |                             |
| 0 ... 10              | 20                       | 35                          |
| 0 ... 16              | 40                       | 60                          |
| 0 ... 25              |                          |                             |
| 0 ... 40              | 100                      | 140                         |
| 0 ... 50              |                          |                             |

## Dimensions (mm)

### Boîtier



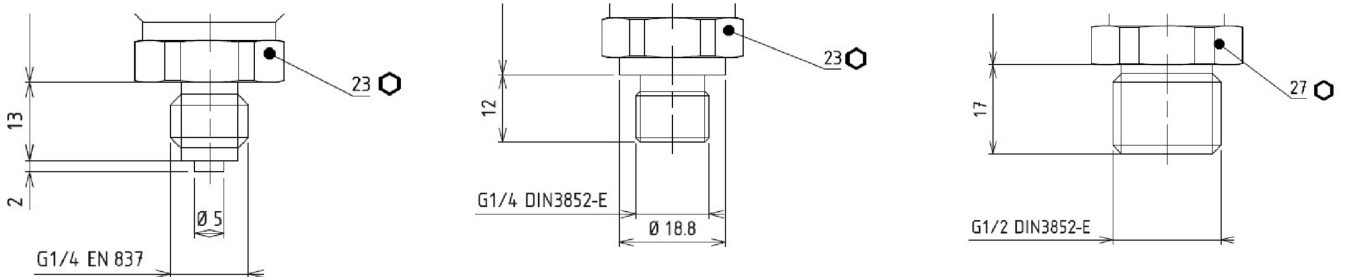
# PP10R

capteur de pression pour applications ferroviaires

PP10R-1.3###R.###.##2#00.050

## Dimensions (mm)

### Raccord process



## Raccordements électriques

| Type de sortie                             | Schéma équivalent        | Connexion électrique | Fonction   | Affectation des bornes |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
|--|--------------------------|----------------------|--|------------------------|---|------|---|------------------|------------------------|------------------|--------------------------|
| 4 ... 20 mA<br>(2 conducteurs)             |                          |                      | <table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>Iout</td><td>3</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Filet du connecteur, 4</td></tr> <tr><td>n.c.</td><td>2</td></tr> </table>        | +Vs                    | 1 | Iout | 3 | Masse du boîtier | Filet du connecteur, 4 | n.c.             | 2                        |
| +Vs  | 1                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| Iout                                       | 3                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| Masse du boîtier                           | Filet du connecteur, 4   |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| n.c.                                       | 2                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| 0 ... 10 V<br>1 ... 5 V<br>(3 conducteurs) |                          |                      | <table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>Uout</td><td>2</td></tr> <tr><td>GND (0 V)</td><td>3</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Filet du connecteur, 4</td></tr> </table>   | +Vs                    | 1 | Uout | 2 | GND (0 V)        | 3                      | Masse du boîtier | Filet du connecteur, 4   |
| +Vs  | 1                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| Uout                                       | 2                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| GND (0 V)                                  | 3                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| Masse du boîtier                           | Filet du connecteur, 4   |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
|  |                          |                      | <table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>Uout</td><td>2</td></tr> <tr><td>GND (0 V)</td><td>3</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Patte de mise à la terre</td></tr> </table> | +Vs                    | 1 | Uout | 2 | GND (0 V)        | 3                      | Masse du boîtier | Patte de mise à la terre |
| +Vs  | 1                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| Uout                                       | 2                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| GND (0 V)                                  | 3                        |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |
| Masse du boîtier                           | Patte de mise à la terre |                      |  |                        |   |      |   |                  |                        |                  |                          |

## Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

|                            |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------|-------|---|---|---|-----|---|---|----|----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Produit</b>             | PP10R | 1 | . | 3 | ### | R | . | ## | ## | . | ## | 2 | # | 0 | 0 | . | 0 | 5 | 0 |
| capteur de pression PP10R  | PP10R |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Matériau</b>            |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Acier inox 1.4301 AISI 304 |       | 1 |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Précision</b>           |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ±0.5 % FS                  |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |

# PP10R

capteur de pression pour applications ferroviaires

PP10R-1.3###R.###.##2#00.050

## Référence

**Clé de commande - Possibilités de configuration voir website**

|  | PP10R | 1 | . | 3 | ### | R | . | ## | ## | . | ## | 2 | #  | 0 | 0 | . | 0 | 5 | 0  |
|--|-------|---|---|---|-----|---|---|----|----|---|----|---|----|---|---|---|---|---|----|
| <b>Echelle de mesure</b>                   |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 1 bar (EN)                           |       |   |   |   | B15 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 1,6 bar (EN)                         |       |   |   |   | B16 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 2.5 bar (EN)                         |       |   |   |   | B18 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 4 bar (EN)                           |       |   |   |   | B19 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 6 bar (EN)                           |       |   |   |   | B20 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 10 bar (EN)                          |       |   |   |   | B22 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 16 bar (EN)                          |       |   |   |   | B24 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 25 bar (EN)                          |       |   |   |   | B26 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0 ... 40 bar (EN)                          |       |   |   |   | B27 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 0...50 bar (EN)                            |       |   |   |   | B28 |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| <b>Type de pression</b>                    |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| Relatif (par rapport à l'environnement)    |       |   |   |   |     | R |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| <b>Signal de sortie</b>                    |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| 4...20 mA                                  |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   | A1 |   |   |   |   |   |    |
| 0...10 V                                   |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   | A2 |   |   |   |   |   |    |
| 1...5 V                                    |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   | A3 |   |   |   |   |   |    |
| <b>Raccordement de sortie</b>              |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| M12-A, 4 pôles                             |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 14 |
| DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 44 |
| <b>Raccords de pression</b>                |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| G 1/4 B EN 837-1 (G30)                     |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 02 |
| G 1/4 A DIN 3852-E (G50)                   |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 06 |
| G 1/2 A DIN 3852-E (G51)                   |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 09 |
| <b>Matériau raccords de process</b>        |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| Acier inoxydable 1.4404 AISI 316L          |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 2  |
| <b>Joint</b>                               |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| NBR standard                               |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 1  |
| EPDM                                       |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 2  |
| FKM  |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 3  |
| <b>Huile de remplissage</b>                |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| Sans                                       |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 0  |
| <b>Afficheur</b>                           |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| Sans                                       |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 0  |
| <b>ATEX</b>                                |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| Sans                                       |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 0  |
| <b>Approbations</b>                        |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| Railway (EN 50155)                         |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 5  |
| <b>Configuration</b>                       |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   |    |
| Pas de configuration                       |       |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |    |   |   |   |   |   | 0  |