

## PP54

Pressure sensor with ceramic cell and touch screen

PP54-2.####R.D214.####01.#000

Preliminary

### Vue d'ensemble

- All market typical industrial connections available
- IO-Link dual channel output (in parallel to 4 ... 20 mA)
- Space-saving installations
- Relative pressure and vacuum measurement
- Easy parameterization via display, IO-Link and FlexProgram
- Rotatable display with 28 steps over 315°



Image similaire



### Caractéristiques techniques

| Caractéristiques                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de pression                 | Relatif (par rapport à l'environnement)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Plage de mesure                  | -1 ... 200 bar<br>Voir paragraphe "Conditions de process"                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Étendue de mesure max.           | 200 bar, en configuration standard                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Étendue de mesure min.           | 0,4 bar, en configuration standard                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Taux maximal de marge de réglage | 5 : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Plage de température compensée   | -10 ... 70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Écart de mesure max.             | ± 0,3 % EM<br>± 0,5 % EM<br>Dans la plage de température compensée<br>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)<br>Pour la Turn down, multipliez cette valeur par le taux de marge appliqué |
| Coefficient de température       | ≤ 0,1 % EM/10 K, dans la plage de température compensée<br>≤ 0,2 % EM/10 K<br>Voir paragraphe "Conditions de process"                                                                                                                                                                                               |
| Stabilité à long terme           | ≤ 0,2 % EM/an                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Écart de mesure (BFSL)           | ± 0,12 % EM<br>± 0,2 % EM<br>Dans la plage de température compensée<br>Contient l'écart de linéarité (après le réglage de la valeur minimale, BFSL) ainsi que l'hystérésis et la non-répétabilité<br>Pour la Turn down, multipliez cette valeur par le taux de marge appliqué                                       |

| Caractéristiques                         |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temps de réponse de l'étape, T90         | ≤ 45 ms, 2 conducteurs<br>≤ 25 ms, 3 conducteurs                                                                                          |
| Conditions de process                    |                                                                                                                                           |
| Température du process                   | Voir paragraphe "Conditions de process"                                                                                                   |
| Pression du process                      | Voir paragraphe "Conditions de process"                                                                                                   |
| Raccord de process                       |                                                                                                                                           |
| Variante connexions                      | Voir paragraphe "Dimensions"                                                                                                              |
| Matériaux des pièces en contact          | AISI 304 (1.4301)<br>AISI 316L (1.4404)<br>Céramique, 96% AL2O3<br>NBR, en option<br>EPDM, en option<br>FKM, en option<br>FVMQ, en option |
| Conditions ambiantes                     |                                                                                                                                           |
| Plage de température de fonctionnement   | -30 ... 70 °C, avec afficheur<br>-10 ... 70 °C, lisibilité d'affichage optimale<br>Voir paragraphe "Conditions de process"                |
| Plage de température de stockage         | -40 ... 85 °C                                                                                                                             |
| Degré de protection (EN 60529)           | IP 67<br>IP 69 K, avec le connecteur correspondant approprié                                                                              |
| Humidité                                 | < 100 % RH, condensation                                                                                                                  |
| Résistance d'isolement                   | > 100 MΩ, 500 V DC                                                                                                                        |
| Vibrations (sinusoïdales) (EN 60068-2-6) | 1,6 mm (2 à 25 Hz), 4 g (25 à 100 Hz), 1 octave / minute                                                                                  |
| Shock (EN 61373)                         | 300m/s² @ 15ms                                                                                                                            |
| Boîtier                                  |                                                                                                                                           |
| Type                                     | Transmetteur compact, Ø50 mm                                                                                                              |
| Dimensions                               | Voir paragraphe "Schémas Dimensions"                                                                                                      |

# PP54

Pressure sensor with ceramic cell and touch screen

PP54-2.####R.D214.####01.#000

Preliminary

## Caractéristiques techniques

| Boîtier                                   |                                                                        | Alimentation               |                                                                                 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau                                  | AISI 316L (1.4404)                                                     | Temps de mise sous tension | < 600 ms @ 24 V                                                                 |
| Raccord électrique                        |                                                                        | Conformité et approbations |                                                                                 |
| Connecteur                                | M12-A, 4 pôles, acier inoxydable                                       | CEM                        | EN 61326-1<br>EN 61326-2-3<br>Déviation pendant les tests d'immunité ≤ 0.2% FSR |
| Alimentation                              |                                                                        |                            |                                                                                 |
| Plage de tension d'alimentation           | 15 ... 35 V DC<br>18 ... 30 V DC, avec IO-Link                         |                            |                                                                                 |
| Consommation courant (sans charge)        | 3,5 mA ... 23 mA, 2 conducteurs<br>16 mA typ., 25 mA max., mode 3 fils |                            |                                                                                 |
| Protection contre l'inversion de polarité | Oui                                                                    |                            |                                                                                 |

## Signaux de sortie

| Sortie de commutation                           |                                                                                                                                                                                                        | Interface IO-Link                  |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de sortie                                  | PNP<br>NPN<br>Push-pull                                                                                                                                                                                | Version                            | 1.1                                                                                                                                                    |
| Logique de commutation                          | Haut-Active<br>Bas-Active                                                                                                                                                                              | Profil de l'appareil               | Smart Sensor Profile                                                                                                                                   |
| Chute de tension                                | < 2 VDC                                                                                                                                                                                                | Type de port                       | Class A                                                                                                                                                |
| Courant de charge                               | 100 mA, max.                                                                                                                                                                                           | Taux de transmission               | 38,4 kbaud (COM2)                                                                                                                                      |
| Courant de fuite                                | < 160 µA, max.                                                                                                                                                                                         | Min. temps d'un cycle              | ≥ 4 ms                                                                                                                                                 |
| Protection de court-circuit                     | Oui                                                                                                                                                                                                    | Longueur des données de processus  | 48 bit                                                                                                                                                 |
| Amortissement                                   | 0 ... 60 s, programmable                                                                                                                                                                               | Mode SIO                           | Oui                                                                                                                                                    |
| 4 ... 20 mA                                     |                                                                                                                                                                                                        | Données de processus (cycliques)   | Pression<br>État de commutation<br>État d'alerte                                                                                                       |
| Output signal                                   | 4 ... 20 mA<br>20 ... 4 mA, programmable<br>Les spécifications de précision suivantes doivent être ajoutées aux valeurs de la section "caractéristiques" si le capteur est utilisé en mode analogique. | Données de diagnostic (acycliques) | Température de cellule de mesure<br>Température CPU<br>Opération                                                                                       |
| Précision                                       | ± 0,1 % EM (± 16 µA)                                                                                                                                                                                   | Données ajustables (acycliques)    | Réglages d'offset<br>Paramètres du commutateur<br>Valeurs limites de la sortie courant<br>Configuration de l'affichage<br>Tags<br>Mot de passe d'accès |
| Temps de réponse de l'étape, T90                | ≤ 25 ms                                                                                                                                                                                                | Dual channel                       | IO-Link / SIO Mode                                                                                                                                     |
| Résistance de charge                            | $R_s \leq (V_{DC} - 15 V)/23 \text{ mA}$ , avec sortie de courant<br>$R_s \leq (V_{DC} - 10 V)/23 \text{ mA}$ , mode 3- & 4-fils                                                                       | Dual channel 2                     | Analogique / SIO Mode                                                                                                                                  |
| Immunité/ondulation                             | < 1 % FSR (1 Vrms, 50Hz...10kHz)                                                                                                                                                                       |                                    |                                                                                                                                                        |
| Effet de variation dans la plage d'alimentation | < 0,01 % FSR/V (± 1.6 µA/V), s'écartant de 24 VDC                                                                                                                                                      |                                    |                                                                                                                                                        |
| Amortissement                                   | 0 ... 60 s, programmable                                                                                                                                                                               |                                    |                                                                                                                                                        |

## PP54

Pressure sensor with ceramic cell and touch screen

PP54-2.####R.D214.####01.#000

Preliminary

### Afficheur

#### Remarques générales

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Type de panneau         | LCD graphique   |
| Plage d'affichage       | -9999 ... 99999 |
| Max. hauteur des digits | 21,8 mm         |
| Matériaux               | Polycarbonate   |

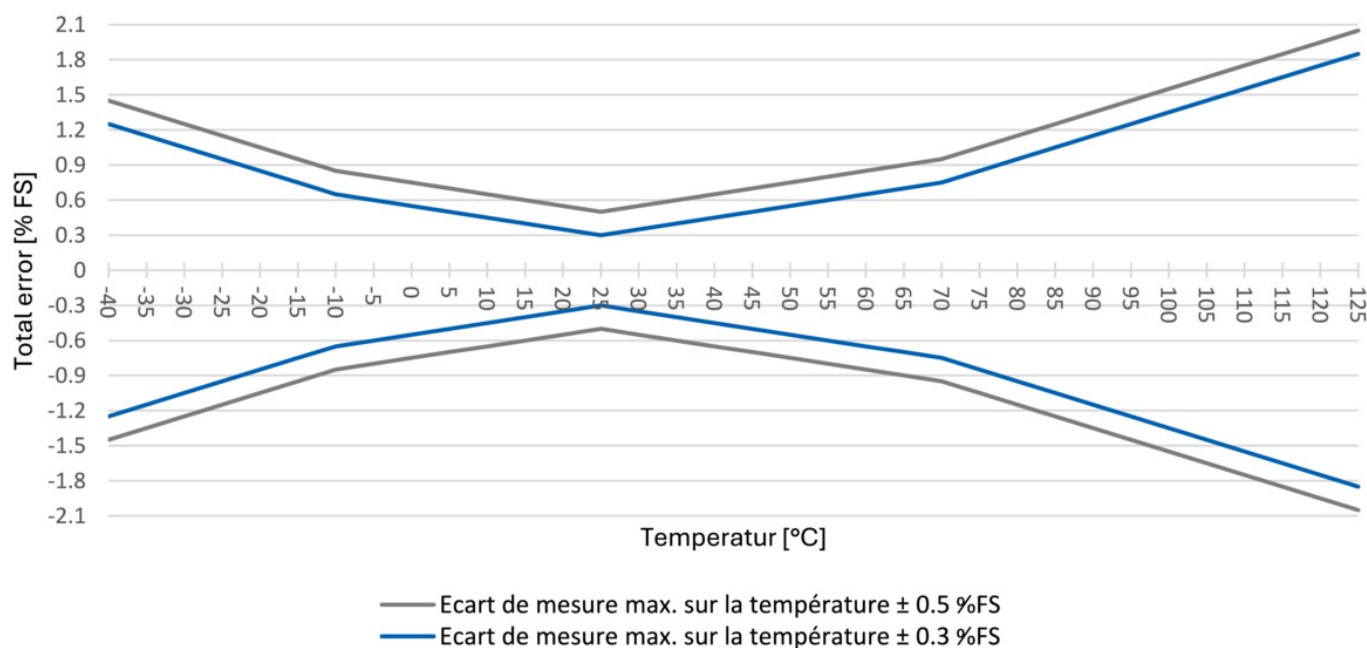
#### Données configurables par l'utilisateur

|                                   |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indication d'erreur/avertissement | Affichage configurable individuellement et indication de rétroéclairage en blanc, vert ou rouge, lumière permanente ou clignotante. Limites configurables sur la plage |
| Unité de mesure                   | bar<br>psi                                                                                                                                                             |

### Conditions de process

| Plage de mesure (bar)   | Seuil de surcharge (bar) | Pression d'éclatement (bar) |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 0 ... 0,4               | 1                        | 2                           |
| 0 ... 2      -1 ... 1   | 4                        | 6                           |
| 0 ... 6      -1 ... 5   | 10                       | 15                          |
| 0 ... 10                | 15                       | 25                          |
| 0 ... 20                | 35                       | 65                          |
| 0 ... 25      -1 ... 24 | 100                      | 120                         |
| 0 ... 40                | 150                      | 200                         |
| 0 ... 100               | 350                      | 500                         |
| 0 ... 200               |                          |                             |

### Coefficient de température



PP54

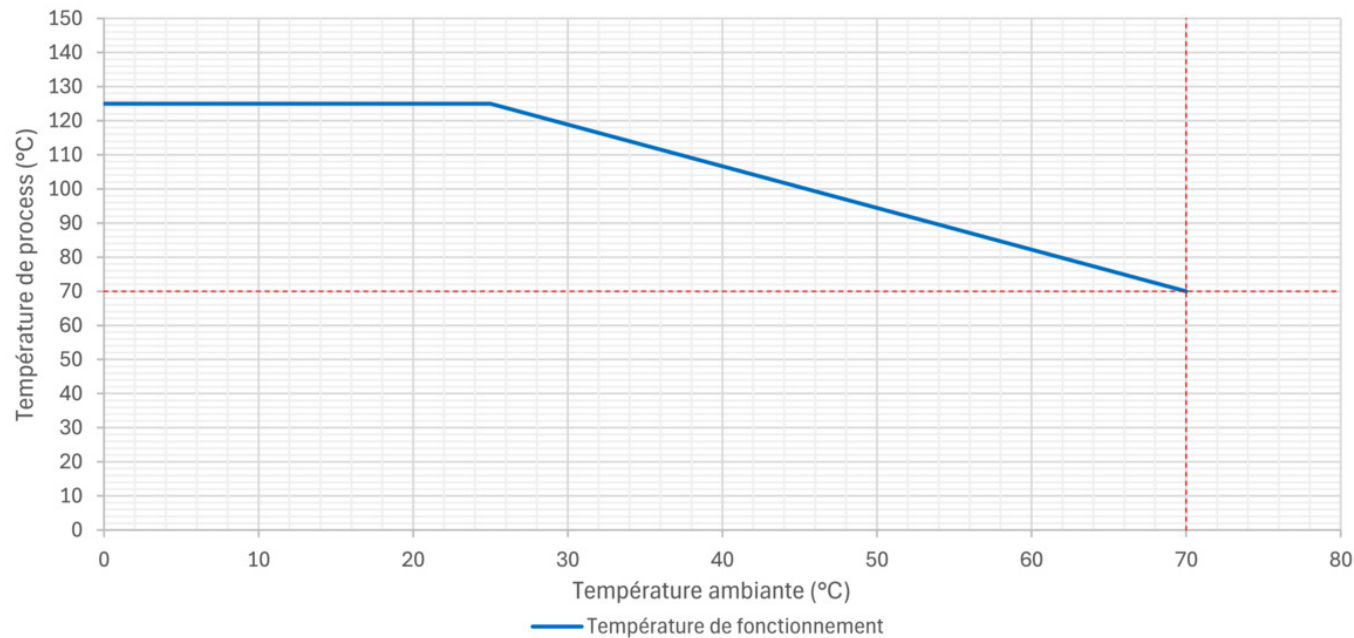
Pressure sensor with ceramic cell and touch screen  
PP54-2.####R.D214.####01.#000

Preliminary

Conditions de process

| Material                                                                                                       | Température du process                   |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                                                                | Air                                      | Liquides (eau ou fluides plus visqueux)  |
| La plage de pleine échelle FSR correspond à la limite supérieure de la plage de mesure de pression du capteur. |                                          |                                          |
| FKM                                                                                                            | -5 ... 125 °C @ FSR ≤ 200 bar            | -10 ... 125 °C @ FSR ≤ 200 bar           |
| FVMQ                                                                                                           | -40 ... 125 °C @ FSR ≤ 100 bar           | -40 ... 125 °C @ FSR ≤ 100 bar           |
| EPDM                                                                                                           | -40 ... 125 °C @ FSR ≤ 100 bar           | -40 ... 125 °C @ FSR ≤ 100 bar           |
|                                                                                                                | -30 ... 100 °C @ 100 bar < FSR ≤ 200 bar | -30 ... 100 °C @ 100 bar < FSR ≤ 200 bar |
| NBR standard                                                                                                   | -20 ... 100 °C @ FSR ≤ 100 bar           | -20 ... 100 °C @ FSR ≤ 200 bar           |
|                                                                                                                | -10 ... 100 °C @ 100 bar < FSR ≤ 200 bar |                                          |
| NBR température basse                                                                                          | -30 ... 100 °C @ FSR ≤ 100 bar           | -30 ... 100 °C @ FSR ≤ 100 bar           |

Plage de température de fonctionnement



## PP54

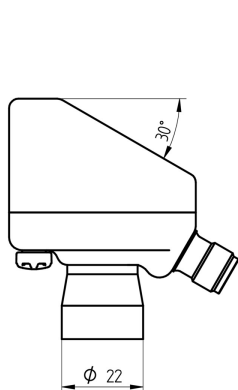
Pressure sensor with ceramic cell and touch screen

PP54-2.####R.D214.####01.#000

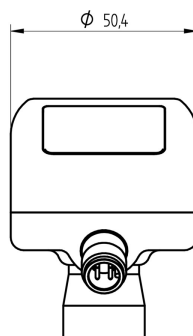
Preliminary

### Dimensions (mm)

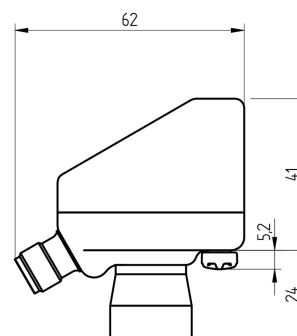
#### Boîtier



Boîtier d'affichage vue gauche

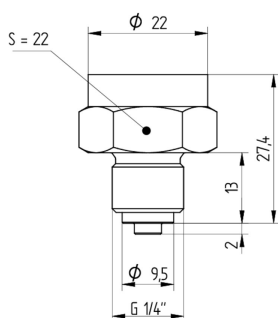


Boîtier d'affichage vue de face

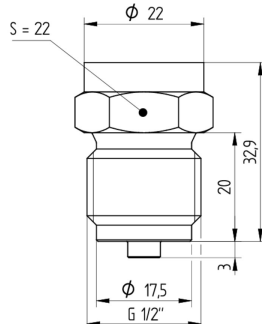


Boîtier d'affichage vue droite

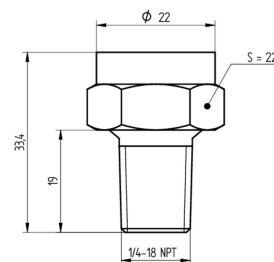
### Raccord process



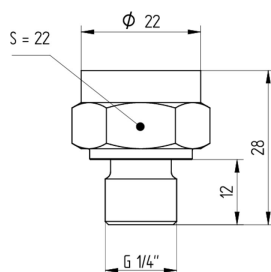
G 1/4 B EN 837-1 (G30)



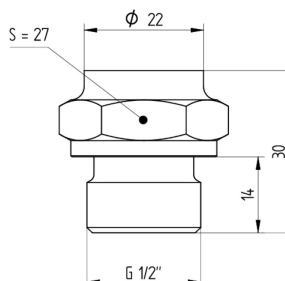
G 1/2 B EN 837-1 (G31)



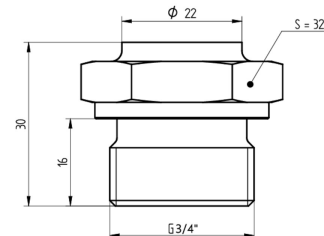
1/4 - 18 NPT (N01)



G 1/4 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E) (G50)



G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E) (G51)



G 3/4 A DIN EN ISO 1179-2 affleurant (3852-E) (G57)

## PP54

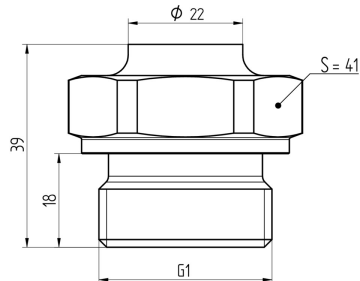
Pressure sensor with ceramic cell and touch screen

PP54-2.###R.D214.###01.#000

Preliminary

### Dimensions (mm)

### Raccord process



G 1 A DIN EN ISO 1179-2 affleurant (3852-E)  
(G54)

### Raccordements électriques

| Equivalent circuit | Function      | Pin assignment | Coding | Operating mode         | Used pins  |
|--------------------|---------------|----------------|--------|------------------------|------------|
|                    | +Vs           | 1              |        | IO-Link / dual channel | 1, 2, 3, 4 |
|                    | Iout / SW2    | 2              |        | analog 3-wire          | 1, 2, 3    |
|                    | GND (0 V)     | 3              |        | analog 2-wire          | 1, 2       |
|                    | IO-Link / SW1 | 4              |        |                        |            |
|                    | Frame Ground  | Plug thread    |        |                        |            |

### Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

|                   | PP54                              | - | 2 | . | # | ### | R   | . | D2 | 14 | . | ## | # | # | 0 | 1 | . | # | 0 | 0 | 4 |
|-------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|-----|-----|---|----|----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Produit           | PP54                              |   |   |   |   |     |     |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Matériau          | Acier inoxydable 1.4404 AISI 316L |   | 2 |   |   |     |     |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Précision         | ± 0.3 % FS                        |   |   |   |   |     | B   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | ± 0.5 % FS                        |   |   |   |   |     | 3   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Echelle de mesure |                                   |   |   |   |   |     |     |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 0.4 bar (EN)                |   |   |   |   |     | B11 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | -1 ... 1 bar (EN)                 |   |   |   |   |     | B73 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 2 bar (EN)                  |   |   |   |   |     | B17 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 6 bar (EN)                  |   |   |   |   |     | B20 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | -1 ... 5 bar (EN)                 |   |   |   |   |     | B77 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 10 bar (EN)                 |   |   |   |   |     | B22 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 20 bar (EN)                 |   |   |   |   |     | B25 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | -1 ... 24 bar (EN)                |   |   |   |   |     | B82 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 25 bar (EN)                 |   |   |   |   |     | B26 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 40 bar (EN)                 |   |   |   |   |     | B27 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 100 bar (EN)                |   |   |   |   |     | B31 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                   | 0 ... 200 bar (EN)                |   |   |   |   |     | B34 |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## PP54

Pressure sensor with ceramic cell and touch screen

PP54-2.####R.D214.####01.#000

Preliminary

### Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

|                                           | PP54 | - | 2 | . | # | ### | R | . | D2 | 14 | . | ## | # | # | 0 | 1 | . | # | 0 | 0  | 4 |
|-------------------------------------------|------|---|---|---|---|-----|---|---|----|----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| <b>Type de pression</b>                   |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Relatif (par rapport à l'environnement)   |      |   |   |   |   |     | R |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| <b>Signal de sortie</b>                   |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| IO-Link and 4...20 mA in parallel         |      |   |   |   |   |     |   |   | D2 |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Extended functionality                    |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| <b>Raccordement de sortie</b>             |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| M12-A, 4 pôles                            |      |   |   |   |   |     |   |   |    | 14 |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| <b>Raccords de pression</b>               |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| G 1/4 B EN 837-1 (G30)                    |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 02 |   |
| G 1/2 B EN 837-1 (G31)                    |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 03 |   |
| 1/4-18 NPT (N01)                          |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 04 |   |
| G 1/4 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E) (G50)  |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 06 |   |
| G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E)(G51)   |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 09 |   |
| G 3/4 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E)        |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 47 |   |
| Membrane affleurante (G57)                |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| G 1 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E)          |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 45 |   |
| Membrane affleurante (G54) <sup>(1)</sup> |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| <b>Matériau raccords de process</b>       |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Acier inoxydable 1.4404 AISI 316L         |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 2  |   |
| Acier inoxydable 1.4301 AISI 304          |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 4  |   |
| <b>Joint</b>                              |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| NBR standard                              |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 1  |   |
| EPDM                                      |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 2  |   |
| FKM                                       |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 3  |   |
| FVMQ                                      |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 6  |   |
| <b>Huile de remplissage</b>               |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Sans                                      |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 0  |   |
| <b>Affichage</b>                          |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Avec affichage                            |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 1  |   |
| <b>Configuration</b>                      |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Réglage d'usine                           |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 0  |   |
| Spécification client                      |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 1  |   |
| <b>Protection contre les explosio</b>     |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Without                                   |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 0  |   |
| <b>Approbations</b>                       |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Standard Approbations                     |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   | 0  |   |
| <b>Technologie</b>                        |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
| Céramique                                 |      |   |   |   |   |     |   |   |    |    |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    | 4 |

(1) (non certifiés UL)