

# Beck.

## Les transmetteurs de pression différentielle pour l'air



# Transmetteurs de pression différentielle 984M



## Description générale

Les transmetteurs de pression différentielle de la série 984M sont utilisés pour la mesure de la surpression, dépression et pression différentielle.

Ils offrent 2 plages de mesure de la pression qui peuvent être choisies alternativement par permutation d'un pont.

## Applications

Contrôle de milieux gazeux, non agressifs. Les domaines d'utilisation possibles sont:

- automatisation de bâtiments, climatisation et technique de salle blanche
- commande de vannes et de clapets
- surveillance de filtres, ventilateurs et souffleries
- contrôle de flux d'air

## Commutation de la plage de pression

Pour une adaptation optimale à l'application manométrique, il est possible de commuter entre deux plages de pression différentes. Au départ de l'usine, la plage 1 sensible est activée par l'enclenchement d'un pont. L'ouverture de ce pont active la plage insensible 2.

## Temps de réponse réglable

Le temps de réponse du signal de sortie peut être commuté à l'aide d'un pont enfichable. Lorsque le pont est enfiché, le temps de réponse est long (état départ usine). Ceci est judicieux pour atténuer par exemple des à-coups de pression brefs. Si l'application requiert une vitesse de réaction rapide, il suffit d'enlever le pont.

## Mesure du flux volumétrique (optionnel)

En option, pour la mesure du flux volumétrique via une pression différentielle, il est possible de commuter la forme du signal de sortie à l'aide d'un pont enfichable pour le faire passer du mode linéaire au mode d'extraction de racine.

## Signal de sortie commutable

Le signal de sortie peut être commuté dans la version 3 conducteurs. En l'état départ usine, le signal de sortie est de 0 ... 10 volts. En enlevant le pont, il est possible de le commuter à 4 ... 20 mA. La version 2 conducteurs est disponible uniquement avec le signal de sortie 4 ... 20 mA.

## Réglage simple du zéro

Le signal de sortie peut être réglé sur zéro en pressant la touche M lorsque le transducteur est exempt de pression.

## Sortie de commutation (pas pour la sortie 2 conducteurs)

Outre le signal de sortie analogique, le transducteur de mesure à pression différentielle est équipé d'une sortie de commutation à transistor réglable d'une capacité de commutation maximale de 35 VDC/100 mA.

## Procédé de mesure

Capteur de pression piézorésistif

## Position de montage

Le transducteur peut être monté dans toutes les positions. Le défaut de position est éliminé par la cellule piézométrique à compensation automatique.

## Caractéristiques techniques

|                                             |                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation                      |                                                                                                                               |
| • Version 3 conducteurs                     | 24 VAC/VDC                                                                                                                    |
| • Version 2 conducteurs                     | 24 VDC                                                                                                                        |
| Signal de sortie                            |                                                                                                                               |
| • Version 3 conducteurs                     | 0 ... 10 V et 4 ... 20 mA                                                                                                     |
| • Version 2 conducteurs                     | 4 ... 20 mA                                                                                                                   |
| Charge pour sortie 4 ... 20 mA              | 20 ... 500 $\Omega$                                                                                                           |
| Milieu sous pression                        | air et gaz non corrosifs                                                                                                      |
| Erreur due à la linéarité et à l'hystérésis | $\leq \pm 1\%$ de la VR                                                                                                       |
| Température de service                      | 0 ... 50 °C                                                                                                                   |
| Température de stockage                     | -10 ... 70 °C                                                                                                                 |
| Stabilité à long terme typique              | $\leq \pm 0,5\%$ à $\pm 2,5\%$ de la VR/an, suivant la plage de pression                                                      |
| Fidélité de reproduction                    | $\leq \pm 0,2\%$ de la VR                                                                                                     |
| Dépendance de la position                   | $\leq \pm 0,02\%$ de la VR/g                                                                                                  |
| Humidité                                    | 0 ... 95 % rel., non condensante                                                                                              |
| Temps de réponse, commutable                | 1 s ou 100 ms                                                                                                                 |
| Raccordement au processus                   | embout pour flexible 6 mm                                                                                                     |
| Raccordement électrique                     | bornes à vis pour fils câbles jusqu'à 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                     |
| Fixation                                    | fixation par des vis                                                                                                          |
| Affichage, en option                        | affichage à LED rouges, 4 chiffres                                                                                            |
| Matière du boîtier                          | boîtier de commutation avec raccordement au processus P2 en ABS, élément de fixation avec raccordement au processus P1 en POM |
| Dimensions du boîtier                       | env. $\varnothing$ 85 x 58 mm                                                                                                 |
| Poids                                       | env. 130 g                                                                                                                    |
| Classe de protection selon EN60529          | IP 54 avec capuchon de protection (état de livraison ou bien) IP 00 sans capuchon de protection                               |
| Passage de câble avec presse-étoupe         | vissage M16 et M20x1,5 en polyamide                                                                                           |
| Normes / conformité                         | EN60770, EN61326<br>2002/95/CEE (RoHS)                                                                                        |

## Plages de mesure de pression

| Type     | Plage 1       | Plage 2        | Sécurité contre la surpression | Pression d'éclatement | Erreur de température |
|----------|---------------|----------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 984M.323 | 0 ... 100 Pa  | 0 ... 250 Pa   | 20 kPa                         | 40 kPa                | ≤ ± 5 % v. de la VR   |
| 984M.333 | 0 ... 250 Pa  | 0 ... 500 Pa   | 20 kPa                         | 40 kPa                | ≤ ± 5 % v. de la VR   |
| 984M.343 | 0 ... 500 Pa  | 0 ... 1.000 Pa | 20 kPa                         | 40 kPa                | ≤ ± 2,5 % v. de la VR |
| 984M.353 | 0 ... 1 kPa   | 0 ... 2,5 kPa  | 40 kPa                         | 70 kPa                | ≤ ± 1 % v. de la VR   |
| 984M.373 | 0 ... 5 kPa   | 0 ... 10 kPa   | 60 kPa                         | 120 kPa               | ≤ ± 1 % v. de la VR   |
| 984M.393 | 0 ... 25 kPa  | 0 ... 50 kPa   | 300 kPa                        | 500 kPa               | ≤ ± 1 % v. de la VR   |
| 984M.3B3 | 0 ... 100 kPa | 0 ... 250 kPa  | 1,2 MPa                        | 2 MPa                 | ≤ ± 1 % v. de la VR   |

## Code de commande

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |                                 |                       |        |   |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------|---|
| Classe de protection                     | IP 54 avec passage de câble M16<br>IP 54 avec passage de câble M20x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>984M.5</b>                                                                                                                                                                                 |                                 |                       |        |   |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3</b>                                                                                                                                                                                      |                                 |                       |        |   |
| Plage de mesure de la pression           | <b>0 ... 100 Pa (1,0 mbar)</b><br><b>0 ... 250 Pa (2,5 mbar)</b><br><b>0 ... 500 Pa (5,0 mbar)</b><br><b>0 ... 1 kPa (10 mbar)</b><br><b>0 ... 5 kPa (50 mbar)</b><br><b>0 ... 25 kPa (250 mbar)</b><br><b>0 ... 100 kPa (1.000 mbar)</b>                                                                                                                                                                                                              | 0 ... 250 Pa (2,5 mbar)<br>0 ... 500 Pa (5,0 mbar)<br>0 ... 1.000 Pa (10 mbar)<br>0 ... 2,5 kPa (25 mbar)<br>0 ... 10 kPa (100 mbar)<br>0 ... 50 kPa (500 mbar)<br>0 ... 250 kPa (2.500 mbar) | 2<br>3<br>4<br>5<br>7<br>9<br>B |                       |        |   |
| Unité de pression                        | Pascal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               | 3                               |                       |        |   |
| Signal de sortie et alimentation         | <b>0 ... 10 Volt</b> ou 4 ... 20 mA, 3 conducteurs, 24 VAC/VDC, avec sortie de commutation<br>4 ... 20 mA, 2 conducteurs, 24 VDC, sans sortie de commutation<br><b>4 ... 20 mA</b> ou 0 ... 10 Volt, 3 conducteurs, 24 VAC/VDC, avec sortie de commutation<br><b>0 ... 10 Volt</b> ou 4 ... 20 mA, 3 conducteurs, 24 VAC/VDC, sans sortie de commutation<br><b>4 ... 20 mA</b> ou 0 ... 10 Volt, 3 conducteurs, 24 VAC/VDC, sans sortie de commutation |                                                                                                                                                                                               |                                 | 1<br>2<br>3<br>7<br>D |        |   |
| Affichage                                | sans affichage<br>avec affichage à LED, 3,5 chiffres (pas pour sortie 4 ... 20 mA, 2 conducteurs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                 |                       | 0<br>1 |   |
| Raccordement électrique via bornes à vis |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |                                 |                       |        | 4 |

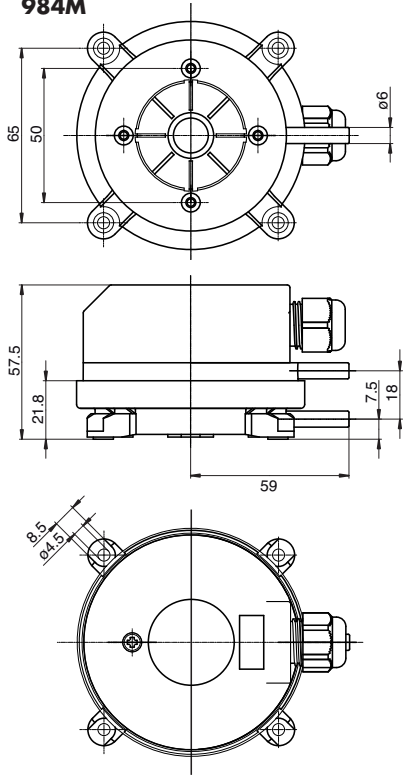
Les désignations en caractères gras sont réglées départ usine.

## Accessoires

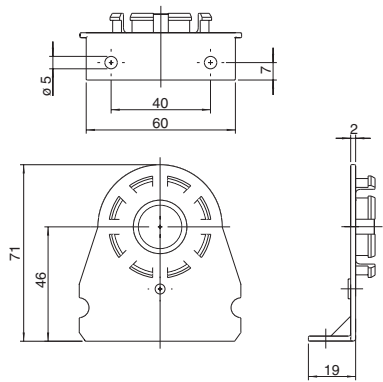
|                                                                                              |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Équerre de fixation métallique en forme de S                                                 | N° d'article 6402 |
| Équerre de fixation métallique en forme de L                                                 | N° d'article 6401 |
| Équerre de fixation rapide en forme de S                                                     | N° d'article 6482 |
| Équerre de fixation rapide en forme de L                                                     | N° d'article 6481 |
| Climaset® constitué d'un flexible en PVC de 2 m et de 2 prises en matière plastique          | N° d'article 6555 |
| Climaset® constitué d'un flexible en silicone de 2 m et de 2 prises en matière plastique     | N° d'article 6557 |
| Climaset® constitué d'un flexible en PVC de 2 m et de 2 petits tubes métalliques coudés      | N° d'article 6550 |
| Climaset® constitué d'un flexible en silicone de 2 m et de 2 petits tubes métalliques coudés | N° d'article 6556 |
| Prise de raccordement pour Climaset® 6555                                                    | N° d'article 6551 |
| Tube métallique coudé pour Climaset® 6550                                                    | N° d'article 6552 |
| Joint en caoutchouc pour tube métallique sortant du Climaset® 6550                           | N° d'article 6553 |
| Rouleau avec 100 m de flexible en PVC                                                        | N° d'article 6424 |
| Passage de câble M16, complet avec joint et contre-vissage                                   | N° d'article 6562 |
| Passage de câble M20x1,5, complet avec joint et contre-vissage                               | N° d'article 6568 |
| Passage de câble NPT1/2", sans garniture                                                     | N° d'article 6561 |
| Boîte pliante pour l'emballage individuel (sans accessoires)                                 | N° d'article 6428 |
| Boîte pliante pour l'emballage individuel (avec accessoires)                                 | N° d'article 6429 |

# Transmetteurs de pression différentielle 984M

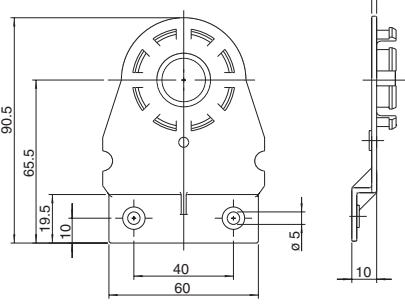
984M



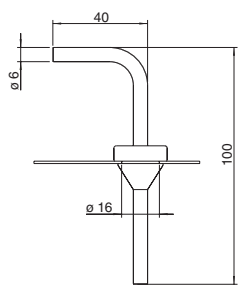
Équerre de fixation 6481



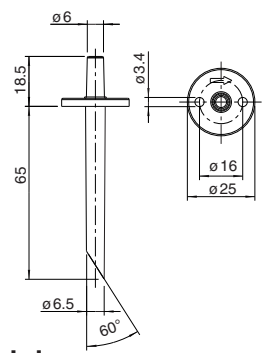
Équerre de fixation 6482



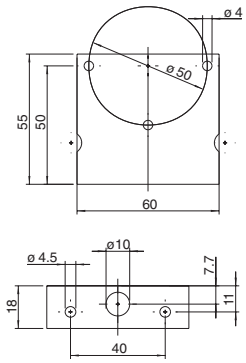
Climaset® 6550/6556



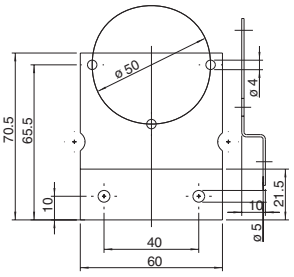
Climaset® 6555/6557



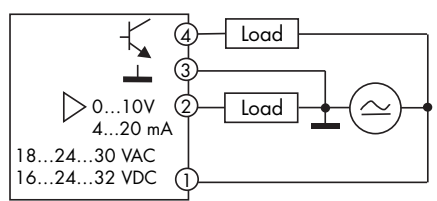
Équerre de fixation 6401



Équerre de fixation 6402

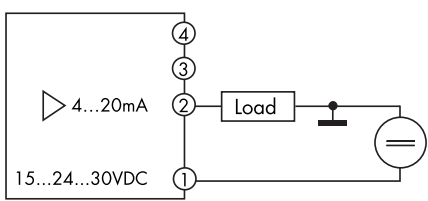


## Affectation des bornes de la version 3 conducteurs



|   |    |                                         |
|---|----|-----------------------------------------|
| 4 | SA | Sortie de commutation, NPN              |
| 3 | GO | Masse GND                               |
| 2 | Y  | Signal de sortie 0 ... 10 V/4 ... 20 mA |
| 1 | G  | Tension d'alimentation 24 VAC/VDC       |

## Version 2 conducteurs



|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| 4 |   |                               |
| 3 |   |                               |
| 2 | Y | Signal de sortie 4 ... 20 mA  |
| 1 | G | Tension d'alimentation 24 VDC |