

Pressostat électronique

Type HEDE 10

RF 30277

Édition : 2017-02

Remplace : 2016-06



- ▶ Série 3X
- ▶ Pression de service maximale 600 bar



Caractéristiques

- ▶ Convient pour la mesure de pressions dans des installations hydrauliques ainsi que la transformation des valeurs de mesure en valeurs de signaux électriques
- ▶ Capteur à cellule de mesure à couche mince
- ▶ Câble de raccordement avec fiche M12 à 4 pôles sur le boîtier
- ▶ Classe de précision 1,0
- ▶ Filetage extérieur ou filetage intérieur G1/4"
- ▶ Éléments en contact direct avec le fluide en acier inoxydable et en FKM
- ▶ Conception compacte
- ▶ Une sortie de commutation en fonction et une sortie analogique ou deux sorties de commutation en fonction
- ▶ IO-Link V1.1

Table des matières

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Caractéristiques | 1 |
| Codifications | 2 |
| Caractéristiques techniques | 3 ... 5 |
| Dimensions | 5 |
| Éléments de commande et d'affichage | 6 |
| Raccordement électrique | 6 ... 7 |
| Connecteurs femelles | 7 |
| Accessoires | 8 |
| Informations supplémentaires | 8 |

Codifications

| | | | | | | |
|---------------|----|-----------|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 |
| HEDE10 | - | 3X | / | / | /- | * |

| | | |
|----|--|---------------|
| 01 | Pressostat hydroélectrique | HEDE10 |
| 02 | Série 30 ... 39 (30 ... 39 : cotes de montage et de raccordement inchangées) | 3X |
| 03 | Palier de pression maximal 100 bar | 100 |
| | Palier de pression maximal 250 bar | 250 |
| | Palier de pression maximal 400 bar | 400 |
| | Palier de pression maximal 600 bar | 600 |

Sortie

| | | |
|----|--|----------|
| 04 | 1 sortie de commutation et 1 sortie analogique | 1 |
| | 2 sorties de commutation en fonction | 2 |

Raccord hydraulique

| | | |
|----|--------------------------|-----------|
| 05 | Filetage intérieur G1/4" | Gi |
| | Filet extérieur G1/4" | Ga |

Raccordement électrique

| | | |
|----|--|--------------------------|
| 06 | Raccordement individuel | |
| | Sans connecteur femelle ; connecteur M12 DIN EN 61076-2-101 sans câble avec fiche M12, codage A | K35 ¹⁾ |

Matériau des joints

| | | |
|----|--|----------|
| 07 | Joints FKM | V |
| | Sans joint (en cas de filetage intérieur) | 0 |
| | Tenir compte de la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé ! (autres joints sur demande) | |
| 08 | Autres indications en texte clair | * |

¹⁾ Connecteurs femelles, à commander séparément, voir Accessoires

Accessoires

- ▶ Connecteurs femelles pour le raccordement électrique, voir Page 7.
- ▶ Collier de fixation et capuchon de protection, voir Page 8.

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation d'appareils en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)

| Généralités | |
|---|--|
| Poids | kg 0,26 |
| Position de montage | Au choix |
| Plage de température ambiante | °C -25 ... +80 |
| Plage de température de stockage | °C -40 ... +100 |
| Essai de vibrations sinusoïdales selon DIN EN 60068-2-6:1996-05 | 10 ... 2000 Hz, 20 g max., 10 cycles doubles |
| Choc de transport selon DIN EN 60068-2-27:1995-03 | Demi-sinus 50 g / 11 ms, 3 x dans le sens positif, 3 x dans le sens négatif (en tout 18 chocs individuels) |
| Essai de vibrations aléatoires selon DIN EN 60068-2-64:1995-08 | 20 ... 2000 Hz, 10 g _{RMS} , 24 h |
| Conformité | ► CE ► UL |
| Type de protection selon DIN EN 60529 | IP 65 / IP 67 avec connecteur femelle monté et vissé |
| Classe de protection selon EN 50178 | III |

| Hydrauliques | | | | | |
|--|---------------------------|--|-----------|-----------|-----------|
| Palier de pression (plage de mesure) | bar | 100 | 250 | 400 | 600 |
| Surpression récurrente admissible | bar | 300 | 500 | 800 | 800 |
| Pression d'éclatement | bar | 400 | 1000 | 1600 | 2500 |
| Point de commutation PC | bar | 1,0 ... 100 | 2 ... 250 | 4 ... 400 | 6 ... 600 |
| Point de déclenchement, Pdc | bar | 0,5 ... 99,5 | 1 ... 249 | 2 ... 398 | 3 ... 597 |
| par pas de | bar | 0,5 | 1 | 2 | 3 |
| Fluide hydraulique ¹⁾ | | Voir le tableau ci-dessous | | | |
| Plage de température du fluide hydraulique (sur le raccord de service du pressostat) | °C | -25 ... +80 | | | |
| Plage de viscosité | mm ² /s | 10 ... 800 | | | |
| Degré de pollution maximal admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c) | | Indice 20/18/15 ¹⁾ | | | |
| Matériau en contact avec le milieu | | V4A (1.4542), FKM (en cas de filetage extérieur) | | | |
| Raccord de pression | ► Filetage intérieur "Gi" | G1/4 | | | |
| | ► Filet extérieur "Ga" | G1/4 | | | |

¹⁾ Respecter les indices de pureté mentionnés pour les composants dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace évite les défauts tout en augmentant la durée de vie des composants.
Pour le choix des filtres, voir www.boschrexroth.com/filter.

| Fluide hydraulique | Classification | Matériaux d'étanchéité appropriés | Normes | Notice |
|---------------------------|----------------------------|---|-----------|--------|
| Huiles minérales | HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP | NBR, FKM, étanchéités pour basses températures | DIN 51524 | 90220 |
| Biodégradable | ► Insoluble dans l'eau | HETG | ISO 15380 | 90221 |
| | | HEES | | |
| | ► Hydrosoluble | HEPG | ISO 15380 | |
| Difficilement inflammable | ► Anhydre | HFDU, HFDR | ISO 12922 | 90222 |
| | ► Aqueux | HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620) | ISO 12922 | 90223 |

Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation d'appareils en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)

Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques :

- ▶ Pour des informations plus détaillées et indications relatives à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir les notices ci-dessus ou nous contacter !
- ▶ Restrictions des caractéristiques techniques des distributeurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles de maintenance, etc.) !
- ▶ Le point d'inflammation du fluide hydraulique utilisé doit être de 40 K supérieur à la température maximale de la surface de l'électroaimant.

▶ Difficilement inflammable – aqueux :

- Différence de pression maximale de 50 bar par arête de commande
- Précharge de la pression sur le raccord du réservoir >20 % de la différence de pression, sinon érosion de cavitation renforcée
- Durée de vie en comparaison avec le fonctionnement avec de l'huile minérale HL, HLP 50 à 100 %

- ▶ **Biodégradable et difficilement inflammable** : En cas d'utilisation de ces fluides hydrauliques qui dissolvent en même temps le zinc, il se peut que le milieu s'enrichisse en zinc (700 mg de zinc par tube polaire).

Électriques

| | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Raccordement électrique | Connecteur mâle M12, contacts dorés |
|-------------------------|-------------------------------------|

Valeurs d'entrée

| | | |
|---------------------------|------------|-----------------|
| Tension d'alimentation | U_B | 18 à 30 VCC |
| Consommation de courant | I | < 50 mA |
| Résistance de l'isolation | m Ω | > 100 (500 VDC) |

Grandeurs de sortie

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----|--|
| Sortie analogique | ▶ Intensité admissible | U | 0 ... 10 VDC (charge minimale 2000 Ω) |
| | ▶ Tension | I | 4 ... 20 mA (charge max. $(U_B - 10) \times 50 \Omega$) |
| | ▶ Temps de montée (10 à 90 %) | t | 3 ms |
| Sortie de commutation en fonction | ▶ Fonction de sortie | | Contact de fermeture / contact d'ouverture programmable |
| | ▶ Intensité admissible | I | 150 ; 200 (...60 °C) ; 250 (...40 °C) mA |
| | ▶ Chute de tension | U | < 2,5 V protection contre les courts-circuits cadencée |
| | ▶ Résistant à la surcharge | | Oui |
| | ▶ Fréquence de commutation | f | ≤ 170 Hz |

Précision / écarts

| | | |
|---|-------------------------|----------------|
| Écart par rapport à la courbe caractéristique : (selon le réglage du point limite DIN 16086) | | < $\pm 0,5$ % |
| Coefficient de température dans la plage de température nominale | ▶ CT max. du point zéro | < 0,2 % / 10 K |
| | ▶ CT max. de la plage | < 0,2 % / 10 K |
| Hystérésis | | < $\pm 0,25$ % |
| Précision du point de commutation | | < $\pm 0,5$ % |
| Répétabilité | | 0,1 % |

Possibilités de programmation

| | | | |
|--|--|--------|-------|
| Hystérésis / fenêtre ; contact de fermeture / contact d'ouverture ; délai d'enclenchement, délai de déclenchement ; amortissement ; unité d'affichage / sortie de diagnostic | | | |
| Dérive à long terme lors de la condition de référence (6 mois) | | 0,05 % | |
| CEM | ▶ EN 61000-4-2 ESD | kV | 4 / 8 |
| | ▶ EN 61000-4-3 HF rayonné | V/m | 10 |
| | ▶ EN 61000-4-4 rafale | kV | 2 |
| | ▶ EN 61000-4-5 Surge | kV | 1 |
| | ▶ EN 61000-4-6 HF conduites par le câble | V | 10 |

Temps de réponse

| | | |
|---|----|--|
| Temporisations de la disponibilité | s | 0,3 |
| Temps de réponse min. de la sortie de commutation en fonction | ms | < 3 |
| Temporisations réglable dS, dr | s | 0 ... 50 |
| Amortissement de la sortie de commutation en fonction (dAP) | s | 0 ... 4 |
| Amortissement de la sortie analogique (dAA) | s | 0 ... 4 |
| Temps de montée, sortie analogique | ms | < 3 |
| Watchdog intégré | | Oui |
| Cycles de commutation min. | | 100 millions / 50 millions en cas de palier de pression de 600 bar |

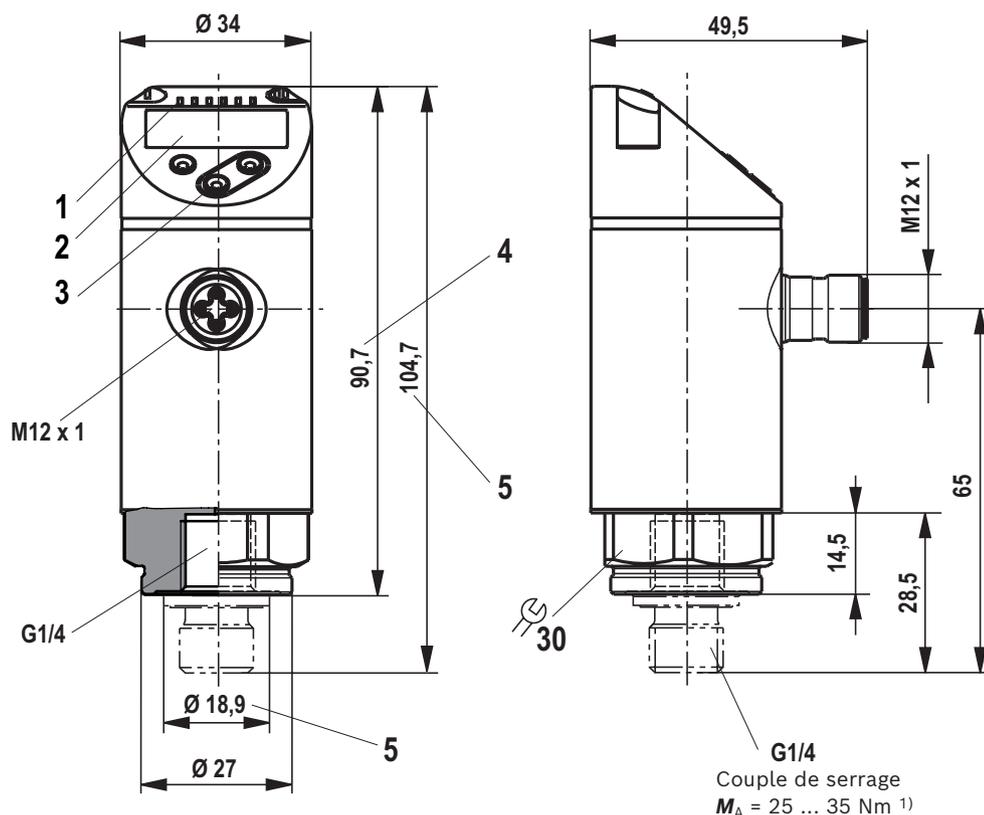
Caractéristiques techniques

(En cas d'utilisation d'appareils en dehors des valeurs indiquées, nous consulter !)

| | |
|------------------------------------|--|
| Appareil IO-Link | |
| Type de transmission | COM2 (38,4 Kbaud) |
| Révision IO-Link | 1.1 |
| Norme SDCI | IEC 61131-9 |
| Profilés | Capteur intelligent : Process Data Variable ; Device Identification, Device Diagnosis |
| Mode SIO | Oui |
| Classe Masterport nécessaire | A |
| Données de processus analogiques | 1 |
| Données de processus binaires | 2 |
| Temps du cycle de processus min. t | ms 2,3 |
| Affichage | |
| ► Unité d'affichage | 3 x LED verte (bar, psi, MPa) |
| ► État de commutation | 2 x LED jaune |
| ► Valeurs de mesure | Affichage alphanumérique à 4 chiffres / affichage de commutation (rouge et vert) |

Dimensions

(Cotes en mm)



- 1 LED d'état
- 2 Affichage alphanumérique à 4 chiffres
- 3 Touche de programmation
- 4 Dimension pour le modèle "Gi" avec filetage intérieur G1/4"
- 5 Dimension pour le modèle "Ga" avec filetage extérieur G1/4"

- 1) Dépendant de la lubrification, du joint et de la charge en pression

Remarque :
Un montage exempt de vibrations est recommandé.

Éléments de commande et d'affichage

| | | |
|---|--|---|
| | 1 ... 8 : LED d'indicateur | |
| | LED 1 | État de commutation OUT1 (allumée lorsque la sortie 1 est commutée) |
| | LED 8 | État de commutation OUT2 (allumée lorsque la sortie 2 est commutée) |
| | LED 2 ... 7 ¹⁾ | Pression de système dans l'unité de mesure indiquée |
| | 9 : Touche Enter [•] | |
| | Sélection des paramètres et confirmation des valeurs de paramètres | |
| | 10 et 11 : touches flèches vers le haut [▲] et le bas [▼] | |
| | Réglage des valeurs de paramètres (en continu par pression permanente ; progressive par pression individuelle) | |
| | 12 : Affichage alphanumérique, à 4 chiffres | |
| | Affichage de la pression de système actuelle | |
| Affichage des paramètres et valeurs de paramètres | | |

1) Pour la variante 1 sortie de commutation et 1 sortie analogique, ces LED sont sans fonction.

Raccordement électrique selon DIN EN 175301-803

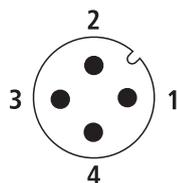
| | |
|---|---|
| "K35" deux sorties de commutation en fonction | |
| Commutation n (NPN) | Commutation p (PNP) |
| | |
| OUT1 : Sortie de commutation en fonction ou IO-Link OUT2 : Sortie de commutation en fonction Marquage de couleur selon DIN EN 60947-5-2 | OUT1 : Sortie de commutation en fonction ou IO-Link OUT2 : Sortie de commutation en fonction Marquage de couleur selon DIN EN 60947-5-2 |

"K35" une sortie de commutation et une sortie analogique :

| |
|--|
| |
| OUT1 : Sortie de commutation en fonction ou IO-Link OUT2 : 4...20 mA / 0...10 V Marquage de couleur selon DIN EN 60947-5-2 |

Raccordement électrique selon DIN EN 175301-803

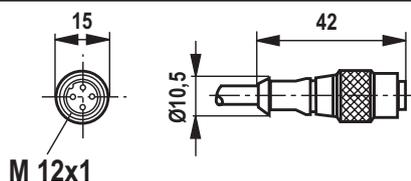
Aperçu de la fiche dans l'appareil :



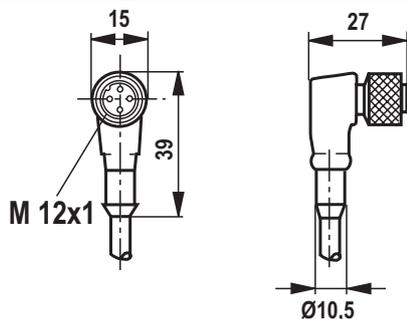
Raccorder le conducteur de protection (PE \perp) conformément aux directives lors du raccordement électrique.

Connecteurs femelles selon DIN EN 175301-803

Caractéristiques techniques :

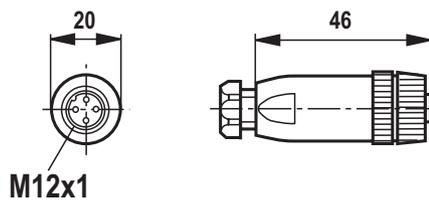
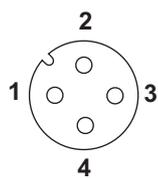
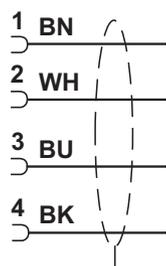


| Désignation | Réf. article |
|-----------------------------|--------------|
| 04 POL (avec câble de 2 m) | R900773031 |
| 04 POL (avec câble de 3 m) | R900064381 |
| 04 POL (avec câble de 5 m) | R900779498 |
| 04 POL (avec câble de 10 m) | R913005668 |

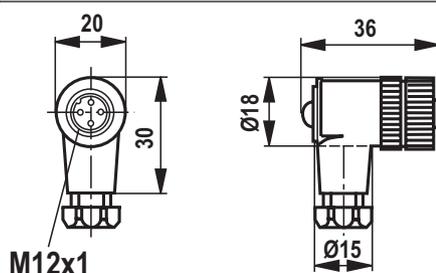


| | |
|-----------------------------|------------|
| 04 POL (avec câble de 2 m) | R900779504 |
| 04 POL (avec câble de 5 m) | R900779503 |
| 04 POL (avec câble de 10 m) | R913011722 |

Raccordement :



| | |
|-----------------------------------|------------|
| 04 POL (sans câble) ¹⁾ | R900773042 |
|-----------------------------------|------------|



| | |
|-----------------------------------|------------|
| 04 POL (sans câble) ¹⁾ | R900779509 |
|-----------------------------------|------------|

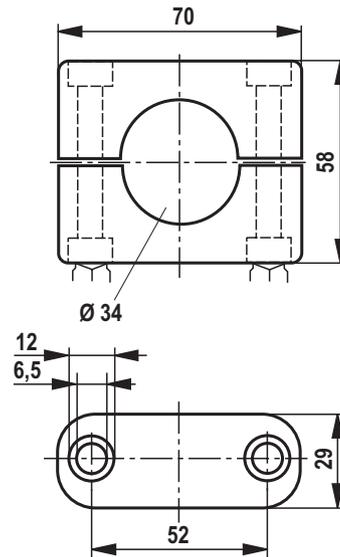
¹⁾ Type de protection IP68

Pour plus de détails et d'autres longueurs, voir RD08006 ou sur demande

Accessoires

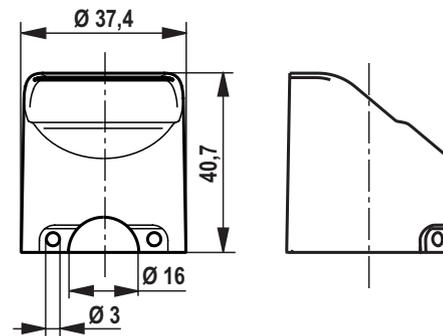
Collier de fixation pour HEDE 10

| Désignation | Réf. article |
|---------------------|--------------|
| Collier de fixation | R900786138 |



Capuchon de protection pour HEDE 10

| Désignation | Réf. article |
|----------------------------|--------------|
| Capuchon de protection M12 | R901453193 |



Informations supplémentaires

Remarque :

Consignes générales pour la sécurité, le montage ou la mise en service, voir la notice d'utilisation :

| | |
|------------|---|
| 07600-B | Valves hydrauliques pour applications industrielles |
| 30277-01-B | HEDE10-3x à deux sorties de commutation |
| 30277-02-B | HEDE10-3x avec sortie de commutation et sortie analogique |
| 30277-PA | Description des paramètres IO-Link |

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Allemagne
Téléphone +49 (0) 93 52/ 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth. Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.