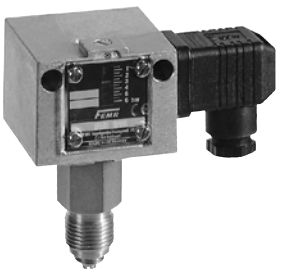
FEMA
by Honeywell



CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES !
Les lire avant l'installation et la mise en service !

Instructions de montage
et d'utilisation

Contrôleur de pression
Limiteur de pression

Modèles basiques	**Fonctions supplémentaires**
DWR…	…-2xx
DGM…	…-3xx
	-5xx
Ex-DWR…	
Ex-DGM…	

® Marque de commerce déposée aux États-Unis
Copyright © 2011 Honeywell Inc. • Tous droits réservés

FR2B-0264GE51 R0314C

Caractéristiques

Application
Vapeur, eau chaude, conformément aux normes TRBS et DIN EN 12828
Gaz combustibles, conformément à la fiche technique DVGW-G260
Combustibles liquides, par ex. mazout
Normes de test des modèles DWR
VdTÜV Druck 100, EN 12952-11, EN 12953-9
DIN EN 764-7 en relation à la norme EN 161 sur la compatibilité des substances
EN 13611, DIN EN 1854
Directives U.E.
EU 97/23 EC (PED)
EU 94/9 EC (ATEX)
Normes de test du modèle DGM
EN 13611, DIN EN 1854
Directives U.E.
EU/2009/142/EC (GAD)
EU/94/9/EC (ATEX)
Fonction
Contrôleur et limiteur de pression (avec interverrouillage interne) pour une action de commutation maximum et minimum
Capteur
Facture spécifique avec 2 millions de cycles de commutation

Type de code

Version basique	Version avec fonctions supplém.	Version Ex-d	Version Ex-i
DWR XXX	**DWR XXX-YYY**	**Ex-DWR XXX**	**DWR XXX-5xx**
DWR	Identification de la série		
XXX	Identification de la plage de pression		
YYY	Identification de la fonction supplémentaire		
Ex-	Identification de la version Ex-d		
…-5xx	Identification de la version Ex-i		

Le code type s'applique aussi grossièrement aux séries DGM...

NOTA : Toutes les combinaisons techniques possibles des modèles sont présentes dans notre liste des modèles en stock. Pour cette raison, nous recommandons que, avant de passer commande, vous nous contactiez d'abord afin que nous puissions vous aider à sélectionner les modèles convenant le mieux pour votre application particulière.

Boîtiers de commutateurs

DWR XXX	Boîtier de raccordement à
DWR XXX-2…	prises (200) (Raccordement à prises conforme à la norme DIN EN 175301)
DWR XXX-3…	Boîtier de raccordement à bornes (300)
DWR XXX-5…	Boîtier de raccordement à bornes (500)
Ex-DWR…	Dispositif de commutation Ex (700)

Remarque importante

Les pressostats sont des instruments précis, montés et réglés en usine. **Par conséquent, n'essayez pas d'ouvrir l'appareil ou de modifier le réglage des vis de réglage vernies.** Vous risqueriez de modifier les points de commutation et un nouveau réglage de l'appareil serait nécessaire.

Informations importantes relatives à la sécurité

Veuillez lire ces informations avant de procéder à l'installation et à la mise en service.

Installation et mise en service

- Les contrôleurs de pression ne peuvent être installés que par du personnel qualifié dans ce domaine d'application (électrique/hydraulique/mécanique) conformément aux instructions d'installation et réglementations locales.
- Les appareils ne doivent être installés (raccordement mécanique côté refoulement) que sur des matériaux aux propriétés électro-chimiques adaptées. Dans le cas inverse, les métaux de base risqueraient d'être endommagés du fait de la corrosion par contact, ce qui pourrait se traduire par des fuites et une perte de stabilité.
- Attention en touchant l'appareil : risque de brûlures. L'appareil peut atteindre une température moyenne allant jusqu'à 70 °C.
  Risque de gel lors du travail avec des substances allant jusqu'à -20 °C.
- N'ouvrez pas le boîtier ou la prise de câblage et ne retirez pas les vis des bornes avant que l'appareil soit hors tension.

Instructions de sécurité

- Les appareils de la série DWR sont conçus pour être utilisés comme contrôleurs de pression pour les gaz conformément à la fiche technique DVGW-G260 relative aux combustibles liquides (par ex. mazout domestique EL) et pour les systèmes à vapeur et eau chaude conformément aux normes TRBS et DIN 4751, Partie 2.
- Les appareils de la série DGM sont conçu et homologués pour les gaz conformément à la fiche technique DVGW G260 et aux critères d'étanchéité fixés dans la norme EN 1854.
- L'appareil ne doit être utilisé que dans les limites électriques, hydrauliques et thermiques spécifiées dans la fiche technique.
- Les charges inductives peuvent causer des brûlures de contact ou faire fondre les contacts. Des mesures préventives doivent être mises en œuvre par le client, telles que l'utilisation d'éléments RC adaptés.
- Lors de l'utilisation du modèle ZF 1979 (sans huile ni graisse), prenez garde à éviter la recontamination des surfaces en contact avec les substances, et ce de l'ouverture de l'emballage jusqu'à l'installation complète. De manière générale, aucune responsabilité ne sera assumée pour le modèle sans huile ni graisse.
- La grande qualité des pièces du capteur en acier inoxydable en contact avec les substances permet l'utilisation des appareils avec de nombreuse substances. Toutefois, un **test de résistance chimique** DOIT être effectué avant toute sélection.
- Toute utilisation avec des acides ou autres substances agressives telles que l'acide fluorhydrique, le chlorure cuivrique, l'eau

régale ou le peroxyde d'hydrogène est interdite.

- Toute utilisation avec des gaz et liquides instables tels que l'acide cyanhydrique; l'acétylène dissous ou l'oxyde d'azote est interdite.
- Les appareils doivent être protégés des rayons du soleil et de la pluie.
- Les contrôleurs de pression sont des instruments de précision, calibrés en usine. N'essayez jamais d'ouvrir l'appareil ou de modifier le réglage des vis de calibrage vernies.
- Protégez le pressostat des vibrations excessives, par ex. par isolation mécanique ou par d'autres mesures d'amortissement des vibrations.
- Les substances hautement contaminées peuvent boucher le capteur et ainsi provoquer des erreurs et/ou dysfonctionnements Si l'équipement doit être utilisé à cette fin, des joints chimiques adaptés doivent être raccordés.
- Les contrôleurs de pression et les joints chimiques forment une unité fonctionnelle et ne doivent pas être débranchés les uns des autres sur le terrain.
- Avant d'être démonté (en retirant le pressostat du système), l'appareil doit être mis hors tension et le système doit être vidé. Respectez les Réglementations relatives à la prévention des accidents.
- N'utilisez jamais les contrôleurs de pression comme dispositifs de montée.
- Honeywell GmbH n'assumera aucune responsabilité en cas de non observance de ces réglementations.

Sécurité fonctionnelle

- Si l'appareil est installé dans un circuit lié à une Sécurité fonctionnelle, les données correspondantes du certificat NIS

doivent être observées.

Sommaire

	Identification du type*
1. Version basique	DWR XXX
1.1 Données techniques	
1.2 Raccordement électrique	
1.3 Raccord de pression	
1.4 Réglage de la pression de commutation	
1.5 Interverrouillage électrique externe de l'armoire de commutation	
2. Contrôleurs de pression à différence de commutation réglable	DWR XXX-203/-303
3. Limiteurs de pression à interverrouillage mécanique de l'état de commutation (verrouillage au redémarrage)	DWR XXX-205/-305 DWR XXX-206/-303
4. Contrôleurs de pression à contacts plaqués or	DWR XXX-213/-313
5. Contrôleurs de pression des circuits de commande à sécurité intrinsèque (Ex-i)	DWR XXX-513/-563
6. Contrôleurs de pression maximum des circuits de commande à sécurité intrinsèque avec contrôle de circuit ouvert et de court-circuit (Ex-i)	DWR XXX-574-577
7. Contrôleurs de pression du modèle Ex	Ex-DWR XXX

*Le code d'identification correspond aussi grossièrement aux séries DGM...

1. Équipement de base des contrôleurs de pression / limiteurs de pression

Le chapitre 1 décrit l'équipement de base et l'installation des contrôleurs de pression DWR/DGM XXX (sans fonctions supplémentaires). Les chapitres suivants traitent des différents modèles et fonctions supplémentaires.

1.1 Données techniques (équipement de base)

Calibrage basique

En fonction des séries et des fins d'utilisation visées, les contrôleurs de pression FEMA sont calibrés soit à pression descendante soit à pression ascendante. Le tableau indique le calibrage des différents appareils et de leurs modèles.

	Dispositif de base	Modèles
Calibrés à pression ascendante	DWR Ex-DWR…	DWR...-203, -205, -213, -301,-303, -305, -313, -351, -353, -363, -513, -563, -576, -577
	DGM…, EX-DGM…	DGM...-205, -213, -301, -305,-313, -351, -363, -513, -563,-576, -577
Calibrés à pression descendante	n/a n/a	DWR...206, -306, -574, -575 DGM...206, -306, -574, -575

Pour les appareils calibrés à <u>pression ascendante,</u> le principe suivant s'applique :
si la valeur maximum de la plage de réglage est définie comme point de commutation, le point de déclenchement est inférieur de la valeur du différentiel de commutation moyen
(par ex., DWR6 : plage de réglage 0,5 à 6 bar, point de commutation 6 bar, point de déclenchement 5,8 bar).
Si la valeur minimum de la plage de réglage est utilisée, alors la valeur de réglage la plus basse est également le point de déclenchement.
Le point de commutation doit être défini comme supérieur de la valeur du différentiel de commutation moyen (par ex., DWR6 : plage de réglage 0,5 à 6 bar, point de commutation 0,7 bar, point de déclenchement 0,5 bar).

Pour les appareils calibrés à <u>pression descendante,</u> le principe suivant s'applique :
si la valeur minimum de la plage de réglage est utilisée, la valeur de réglage la plus basse est également le point de commutation. Le point de déclenchement doit être défini comme supérieur de la valeur du différentiel de commutation moyen
(par ex., DWR6-206 : plage de réglage 0,5 à 6 bar, point de commutation 0,5 bar, point de déclenchement 0,8 bar).
Si la valeur maximum de la plage de réglage est utilisée, alors la valeur de réglage la plus élevée de la plage de réglage est également le point de déclenchement.
Le point de déclenchement doit être défini comme supérieur de la valeur du différentiel de commutation moyen (par ex., DWR6-206 : plage de réglage 0,5 à 6 bar, point de déclenchement 6 bar, point de commutation 5,7 bar).

Le principe suivant s'applique à tous les commutateurs :
tous les points de commutation et de déclenchement doivent se situer dans les limites de la plage de réglage spécifiée dans la fiche technique.

Commutateur
Commutation unipolaire

Capacité de commutation
8 (5) A, 250 V CA

Position d'installation
Verticale vers le haut et horizontale

Température ambiante max.
– 25 à 70 °C (DWR…)
– 25 à 60 °C (DGM…)

Température moyenne max.
70 °C (60 °C sur le DGM). Des températures moyennes supérieures sont possibles si les valeurs limites ci-dessus au niveau du dispositif de commutation ne sont pas excédées par des mesures adéquates (par ex., tube de poche d'eau). À des températures ambiantes inférieures à 0 °C, assurez-vous qu'aucune condensation d'eau ne peut survenir dans le capteur et le dispositif de commutation.

Différentiel de commutation
Pour les valeurs, voir la fiche technique.

Raccord de pression
Filetage externe G ½ A (raccordement du manomètre) conformément à la norme DIN 16288 et filetage interne G ¼ conformément à la norme ISO 228, Partie 1.
Pour les applications à gaz, il n'est permis d'utiliser un filetage interne que jusqu'à 4 bar. Utilisez une bague d'étanchéité plate pour les pressions > 4 bar.

Boîte de commutation
Boîtier robuste en aluminium coulé sous pression résistant à l'eau de mer avec raccord de prise (200) ou raccord de borne (300, 500) et boîtier Ex (700).

Degré de protection conforme à la norme EN60529
IP 54 (boîtier 200)
IP 65 (boîtiers 300, 500 et 700).

Matières
Voir la fiche technique.

1.2 Raccordement électrique

Schéma du raccordement

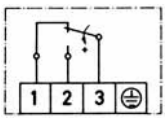


Fig. 1. Schéma du raccordement

À pression ascendante,
– le contact 3–1 s'ouvre et le contact 3–2 se ferme.
À pression descendante,
– le contact 3–2 s'ouvre et le contact 3–1 se ferme.

Câblage

ATTENTION : Coupez la tension.
Le câblage se situe sur la prise coudée.
La sortie de câble peut être dans n'importe laquelle des 4 positions, qui sont à 90° les unes des autres.

- Retirez la vis.
- Insérez le tournevis dans la rainure et appuyez vers le bas.

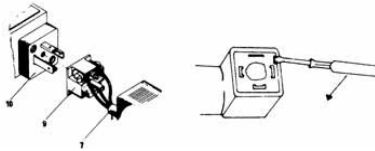


Fig. 2. Câblage

Sur les appareils à boîtier de raccordement à bornes (300 et 500), le bornier est acces-sible après le retrait du couvercle de la boîte à bornes.

1.3 Raccord de pression

Installation

Directement sur la conduite (filetage interne G ½" ou G ¼" de raccordement du manomètre). Fixez l'appareil uniquement sur l'hexagone situé le plus près du raccord pression. Ne fixez jamais l'appareil sur le boitier ou d'autres zones des pièces du capteur. N'utilisez jamais le boîtier ou la prise comme bras de levier.
Un montage alternatif est possible avec 2 vis de Ø 4 mm sur une surface plane.

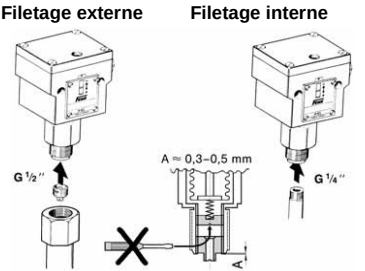


Fig. 3 Pressostat

Filetage externe G ½"

(Raccordement du manomètre)
Lorsque vous utilisez des joints plats, tournez dans la vis de centrage (profondeur A d'environ 0,3 à 0,5 mm).

Filetage interne G ¼"

Dans les applications à gaz, il n'est permis d'utiliser un filetage interne que jusqu'à des pressions de 4 bar. Utilisez une bague d'étanchéité plate pour les pressions > 4 bar.

1.4 Réglage de la pression de commutation

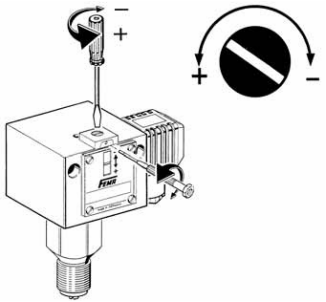


Fig. 4. Réglage de la pression de commutation

⚠ **ATTENTION**: Coupez la tension.
La pression de commutation est réglée à l'aide de la vis de réglage. Avant le réglage, déserrez la vis de serrage située sous l'échelle **d'environ 2 tours** et resserrez-la une fois le réglage effectué.
La valeur de l'échelle correspond au point de commutation (pour une pression ascendante). Le point de déclenchement est inférieur de la valeur du différentiel de commutation.
L'échelle sert à fournir des valeurs estimatives ; un manomètre est nécessaire pour des réglages précis.
Sur les boîtiers de raccordement à bornes, la vis de réglage est accessible après le retrait du couvercle.

1.5 Interverrouillage électrique externe de l'armoire de commutation (exemples de circuits)

Un contrôleur de pression peut également être utilisé comme limiteur si un interver-rouillage électrique est raccordé en série. Dans la limitation de pression des chaudières à vapeur et à eau chaude, l'interverrouillage externe n'est permis que s'il est garanti que le contrôleur de pression est « de facture spécifique ».
Pour l'interverrouillage électrique, montez les circuits comme décrit dans la norme DIN EN 50156 / VDE 0116-1 ou référez-vous aux normes et lois locales en vigueur.

Limitation de pression maximum avec interverrouillage externe

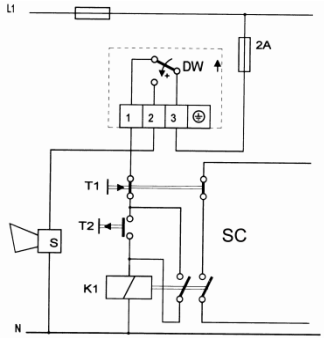


Fig. 5. Limitation de pression maximum
DW = contrôleur de pression
T1 = ARRÊT
T2 = DÉMARRAGE

Limitation de pression minimale avec interverrouillage externe

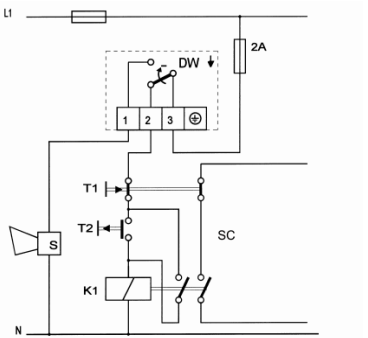


Fig. 6. Limitation de pression minimum
S = signal (si nécessaire)
K1 = relais avec maintien
SC = circuit de sécurité

2. Contrôleurs de pression à différentiel de commutation réglable DWR…-203 / -303 (pas pour le modèle DGM)

2.1 Données techniques identiques à 1.1

2.2 Raccordement électrique identique à 1.2

2.3 Raccord de pression identique à 1.3

2.4 Réglage (i.e. réglage à pression ascendante)

Une vis est disponible pour chaque réglage : pression de commutation et différentiel de commutation. Les deux vis sont disposées de manière concentrique. La vis externe, de diamètre plus large, sert à régler le point de commutation. Le différentiel de commutation et ainsi le point de déclenchement sont modifiés à l'aide de la petite vis située à l'intérieur.

La direction du mécanisme est indiquée par la flèche.

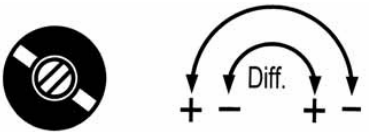


Fig. 7. Direction du mécanisme

ATTENTION : Lorsqu'on se rapproche de la valeur maximum du différentiel de commutation, on doit faire attention pour ne pas tourner trop loin la vis du différentiel, car elle heurterait la butée et pourrait se coincer, et ceci pourrait empêcher la rétro-commutation. Cependant, si ceci se produit accidentellement, dévisser la vis d'un demi-tour ou d'un tour complet.

Séquence de réglage

- Le point de commutation (i.e. à température ascendante) se règle à l'aide de la vis externe, conformément à l'échelle ou au manomètre.
- La petite vis interne sert à régler le différentiel de commutation et ainsi le point de déclenchement.

Lorsque le différentiel de commutation est modifié, le point de commutation supérieur SP reste inchangé, tandis que le point de commutation inférieur est modifié du différentiel de commutation xd.

.

En général :

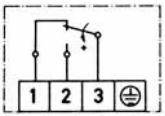


Fig. 8. Schéma du raccordement

À pression ascendante,
le contact 3–1 s'ouvre et le contact 3–2 se ferme.

À pression descendante,
le contact 3–2 s'ouvre et le contact 3–1 se ferme.

RSP = SP – x_d

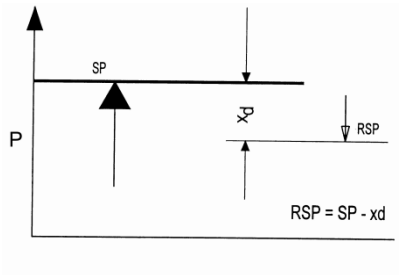


Fig. 9. Pression ascendante

RSP = SP – x_d

SP = point de commutation

RSP = point de déclenchement

x_d = différentiel de commutation (hystérésis)

p = pression

3. Limiteurs de pression à interverrouillage mécanique de l'état de commutation

(s'applique au modèle DWR et grossièrement au modèle DGM)

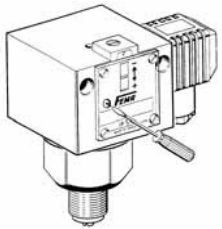


Fig. 10. Interverrouillage mécanique
À la place du microcommutateur à déclenchement automatique, un microcommutateur « bistable » est installé dans les limiteurs.

Lorsque la pression atteint la valeur prédéfinie sur l'échelle, le microcommutateur se commute et reste dans cette position. Le cliquet peut être libéré en appuyant sur le bouton de déverrouillage (marqué d'un point rouge sur le côté de l'échelle du dispositif de commutation). Le limiteur ne peut être déverrouillé avant que la pression n'ait diminuée d'une certaine valeur ou, dans le cas d'un interverrouillage au point de commutation inférieur, augmente de nouveau.
En fonction du modèle, l'interverrouillage peut être effectif pour une valeur ascendante (DWR…-205) ou descendante (DWR…-206).

3.1 Données techniques identiques à 1.1

3.2 Raccordement électrique

Limitation de pression maximum

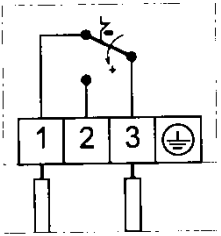


Fig. 11. DWR…-205 / -305
Commutation et interverrouillage sur **hausse** de pression
Fonction supplémentaire (...-205).
Raccordement du circuit de commande aux bornes 1 et 3.

Limitation de pression minimum

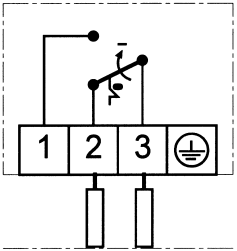


Fig. 12. DWR…-206 / -306
Commutation et interverrouillage sur **baisse** de pression
Fonction supplémentaire (...-206).
Raccordement du circuit de commande aux bornes 2 et 3.

3.3 Raccord de pression identique à 1.3

3.4 Réglage identique à 1.4

Veuillez-notez que

pour les limiteurs de pression maximum (…-205/ -305), la valeur de l'échelle correspond au point de commutation le plus élevé, et pour les limiteurs de pression minimum (…-206/ 306), au point de commutation le plus bas.

4. Limiteurs de pression à contacts plaqués or DWR…-213/ -313/ -363, DGM…-213/ -3013/ 363

Les contacts plaqués or sont exclusivement utilisés sur la plage basse tension afin de maintenir basse la résistance de transfert aux contacts.

4.1 Données techniques identiques à 1.1

Capacité de commutation max. 24 V CC
max. 100 mA
min. 5 V CC
min. 2 mA

À des tensions et intensités plus élevées, le plaquage or des contacts sera endommagé. Toutes les autres données sont similaires à celles de l'équipement de base.

5. Contrôleurs de pression des circuits de commande à sécurité intrinsèque DWR / DGM… -513 / -563

conformes au chapitre 5.7 de la norme EN 60079-11:2007, relatif aux « Appareils électriques simples ».

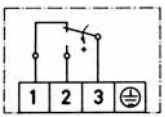


Fig. 13. Schéma du raccordement

Contacts or SPDT

Différentiel de commutation non réglable

Le schéma du câblage s'applique au contrôle de la pression maximum.

À pression ascendante, le contact 3–1 s'ouvre et le contact 3–2 se ferme.

Installation uniquement en association avec un amplificateur adapté testé de type CE.

L'amplificateur doit être installé à l'extérieur de la zone Ex. Le schéma du câblage de l'amplificateur de commutation et les consignes d'installation en vigueur pour les circuits Ex-i doivent être observés.

Charge de commutation maximum :
24 V CC, 50 mA

Charge de commutation minimum :
5 V CC, 2 mA

Fonctionnement du pressostat uniquement dans les limites spécifiquement autorisées.

Lors de la sélection d'un amplificateur de commutation adapté et de la planification des longueurs de câbles, les paramètres suivants doivent être observés :

U_i = max. 24 V CC L_i = 100 µ

Ii = max. 100 mA C_i = 1 nF

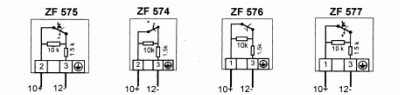
Type de protection Ex

Ⓔx II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Ⓔx II 1/2D Ex ia IIIC T80°C Da/Db

6. Contrôleurs de pression des circuits à sécurité intrinsèque (Ex-i)

conformes au chapitre 5.7 de la norme EN 60079-11:2007, relatif aux « Appareils électriques simples ».



ZFS74 ZFS75 ZSF76 ZFS77

Fig. 14. Schéma du raccordement

Toutes les données techniques des contrôleurs de pression correspondent à celles du type DWR (DGM). De plus, un ensemble de résistances est intégré au dispositif de commutation, contrôlant, avec l'amplificateur de commutation antidéflagrant, les câbles reliant l'amplificateur d'isolation et le contrôleur de pression, en vue de repérer les ruptures de câbles ou courts-circuits. En cas de rupture de câble ou de court-circuit, le système s'arrête par mesure de sécurité. Conformément à son homologation, l'amplificateur de commutation doit être installé en dehors de la zone Ex. Câblage de l'amplificateur de commutation uniquement conformément à ses instructions de montage et de câblage ainsi qu'aux normes et consignes en vigueur pour les circuits à sécurité intrinsèque.

Paramètres de câblage

U_i 14 VDC
R_i 1,5 kOhm
L_i 100 µH
C_i 1 nF

Type de protection Ex

Gaz : II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Poussière : II 1/2D Ex 1a IIIC T80°C Da/Db

ATTENTION :

Ne mettez jamais en service les contrôleurs de pression à ensembles de résistances sans un amplificateur de commutation adapté. L'appareil peut surchauffer et brûler du fait d'une surcharge de l'ensemble de résistances.

7. Contrôleurs de pression des modèles Ex-DWR..., Ex-DGM...)

Les contrôleurs de pression antidéflagrants de l'« enveloppe antidéflagrante » doivent être fournis sous la forme approuvée lors des tests types conformes à la directive ATEX. Les modèles et fonctions supplémentaires ne sont ainsi pas possibles.

7.1 Données techniques des pressostats Ex

Type de protection Ex

CE 0035 II 2G Ex d e IIC T6 Gb

CE 0035 II 1/2D ta/tb IIIC T80°C Da/Db

Homologation Ex

voir le certificat

Zone Ex

Pour zones 1, 2, 20 (au niveau du capteur seulement) 21 et 22

Type de protection
IP 65 (position verticale)
Température ambiante
-20 à + 60 °C
Température ambiante max. pour les pressostats
60 °C. Des températures moyennes plus élevées sont possibles si des mesures appropriées (par ex. l'installation d'un siphon) sont prises de manière à ce que les plages autorisées pour le commutateur ne soient pas excédées.
Type de câble
M16 x 1,5, pour une installation fixe uniquement
Différentiel de commutation
Non réglable, voir la fiche technique pour les valeurs approximatives
Position de montage
Verticalement vers le haut

7.2 Données électriques

Plan de raccordement
L'accès au bornier est possible une fois le boîtier de protection retiré. Une fois les conduites d'alimentation raccordées, le boîtier de protection doit toujours être refixé.

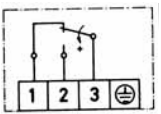


Fig. 15. Schéma de raccordement
À pression ascendante, le contact 3-1 sera interrompu et le contact 3-2 fermé.
Valeurs électriques nominales du microcommutateur SPDT
Tension nominale
Jusqu'à 250 V CA

Intensité nominale

AC : 3 A, cos phi ≤ 0,9

DC : 0,1 A

Valeurs électriques nominales des bornes à vis

Tension nominale	jusqu'à 440 V CA
Courant nominal CA	max. 23 A
Couple de serrage	max. 0,4 Nm
Section transversale du câble	max. 2,5 mm²
Mise à la terre	max. 4 mm²

7.3 Raccord de pression identique à 1.3

7.4 Réglage du point de commutation

Le point de commutation peut être réglé à l'intérieur de la plage donnée dans la fiche technique en modifiant la position de la vis de réglage à l'aide d'un tournevis. Vous devez également retirer le boîtier du bornier (avec les 4 vis à tête hexagonale M4). La vis apposée sur l'extrémité avant (au-dessus de l'échelle) doit être retirée puis refixée après le réglage du point de commutation.

En tournant la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, vous obtenez un point de commutation plus bas, et en tour-nant la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vous obtenez un point de commutation plus élevé.

L'échelle doit servir de référence ; pour des réglages plus précis, vous devez utiliser un manomètre.

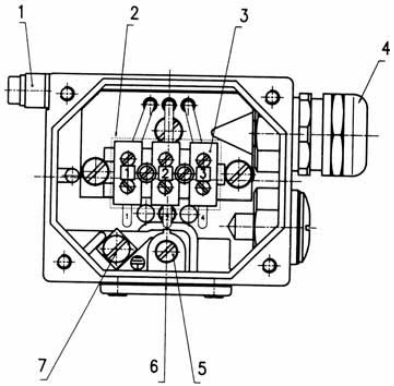


Fig. 16. Réglage du point de commutation

1. Égalisation potentielle
2. Boîtier de protection des bornes (amovible)
3. Bornes de raccordement
4. Entrée de câble M16 x 1,5
   Pour une installation fixe uniquement
5. Réglage du point de commutation
6. Boulon de verrouillage de la vis de réglage
7. Raccordement de la connexion conductrice

7.5 Numéros de série

Tous les boîtes de commutation et leurs boîtiers de borniers respectifs portent un numéro de série.
Lors de l'installation, vous devez vous assurer que les boîtiers des borniers ne se mélangent pas.

Avis important
Lors de l'installation des boîtes de commutation antidéflagrantes et de leur réglage en vue de leur mise en service, vous devez observer les règles et consignes approuvées d'installation en zones Ex.
Pour une installation fixe, utilisez uniquement un presse-étoupe Ex (4).

FEMA
by Honeywell

Fabriqué pour et au nom de la division Environmental and Combustion Controls de Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Suisse, par son représentant autorisé :

Honeywell GmbH
FEMA Controls
Böblinger Strasse 17
71101 Schönaich
Allemagne
Téléphone : 07031/637-02
Fax : 07031/637-850