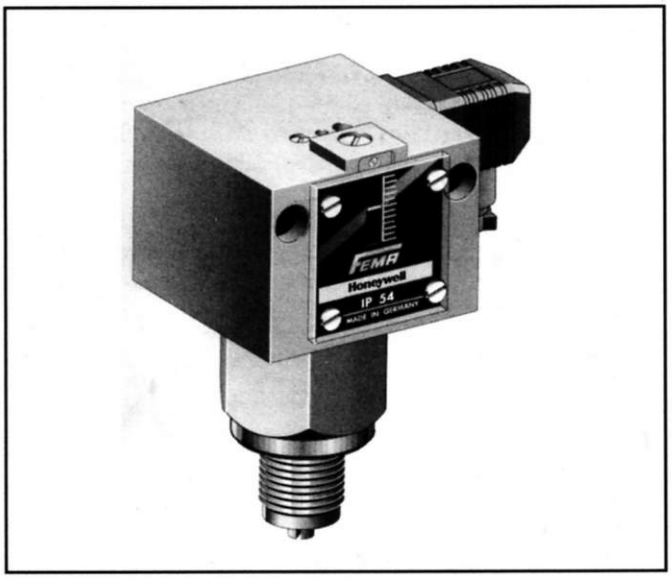
Honeywell

GAMME FEMA
PRESSOSTATS
LIMITEURS DE PRESSION

NOTICE D'INSTRUCTIONS



Utilisation

Vapeur
Eau chaude
Gaz combustibles
Combustibles liquides

Base de contrôle (DWR)

Pression 100/1, éd.4.83
DIN 3398, page 3, éd.11.82
DIN 3398, page 4 éd.10.86

Base contrôle (DGM)

DIN 3398 page 3, éd.11.82

Série de types

DWR	Installations selon TRD 604
DWR	Installations selon DIN 4751, P.2
DWR + DGM	Fiche de travail G 260 du DVGW
DWR	par ex. mazout

Numéro d'enregistrement

TUV. DWFS (SDBFS) 95-218
95.01 b 187
3C02 895 + 94.01. b 187

Fonction

Pressostats
Limiteurs de pression (avec verrouillage interne ou externe)

Sens d'action

Pour surveillance des pressions maximale et minimale (DWFS, SDBFS)

Détecteur (seulement DWR)

Construction particulière attestée par contrôle avec 2 millions d'opérations de commutation

Code de type

Exécution de base :	DWR XXX
Exécution avec fonction supplémentaire :	DWR XXX-YYY
Exécution Ex :	Ex-DWR XXX

DWR	Identification de la série
XXX	Identification de la plage de pression
YYY	Identification de la fonction supplémentaire
Ex	Identification de l'exécution Ex

Le code de type est aussi valable par analogie pour DGM...

Exécution des boîtiers

DWR XXX DWR XXX-2...	Boîtier à connexion à fiches (200) (prise embrochable selon DIN 43 650)
DWR XXX-3...	Boîtier à connexion à bornes (300)
Ex-DWR...	Appareil de coupure Ex (700)

Remarque importante :

Les manocontacteurs sont des appareils de précision qui ont été réglés et ajustés à l'usine.

C'est pourquoi il est interdit d'ouvrir l'appareil et de dérégler les vis d'ajustage laquées sinon les points de commutation changeraient - il faudrait alors réajuster l'appareil.

Sommaire	Identification du type(*)
1. Exécution de base	DWR XXX
1.1 Caractéristiques techniques	
1.2 Raccordement électrique	
1.3 Prise de pression	
1.4 Réglage de la pression de commutation	
1.5 Verrouillage électrique dans l'armoire de distribution	
2. Pressostats à différence de commutation réglable	DWR XXX-203 DWR XXX-303
3. Limiteurs de pression à verrouillage mécanique de l'état de commutation (blocage contre le réenclenchement)	DWR XXX-205 DWR XXX-305 DWR XXX-206 DWR XXX-306
4. Pressostats à contacts or	DWR XXX-213 DWR XXX-313
5. Pressostats avec détecteur de proximité	DWR XXX-212 DWR XXX-312 DWR XXX-512
6. Pressostats dans des circuits à sécurité intrinsèque (EEx-i)	DWR XXX-513
7. Pressostats à maximum dans des circuits à sécurité intrinsèque avec surveillance des ruptures de câbles et des courts-circuits (EEx-i)	DWR XXX-524-577
8. Pressostats en exécution Ex	Ex-DWR XXX

*L'identification du type est aussi valable par analogie pour DGM ...

1. Equipement de base des pressostats DWR.../DGM...

Le chapitre 1 décrit l'équipement de base et le montage des pressostats DWR/DGM XXX (sans aucune fonction supplémentaire). Les variantes et les fonctions supplémentaires sont traitées dans les chapitres 2 à 8.

1.1 Caractéristiques techniques (équipement de base)

Contacteur
A commutation unipolaire

Puissance de coupure
8(5) A, 250 Vdc

Position de montage
Verticale ou horizontale

Température ambiante max.
-25 à 70°C (pour DWR...) -15 à 60°C (pour Exx-DWR...)
-25 à 60°C (pour DGM...) -15 à +60°C (pour Exx-DGM...)

Température maximum de l'agent
70°C (60°C pour DGM). Les agents peuvent avoir des températures plus élevées à condition que des mesures appropriées (par ex. tuyau à poche d'eau) empêchent un dépassement des valeurs limites ci-dessus dans l'appareil de coupure. A une température ambiante inférieure à 0°C, il faut veiller à ce que de l'eau de condensation ne se forme pas dans le détecteur et l'appareil de coupure.

Différence de commutation
Voir fiche technique pour les valeurs

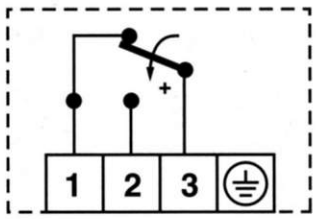
Prise de pression
Filet extérieur G1/2A (raccord pour manomètre) selon DIN 16288 et filet intérieur G1/4 selon ISO 228, partie 1. (Pour les applications avec des gaz à partir de 4 Bars, utiliser uniquement des joints plats. Un joint n'est autorisé dans le filet que jusqu'à 4 Bars.)

Appareil de coupure
Boîtier robuste en aluminium coulé sous pression résistant à l'eau de mer, avec prise embrochable (200) ou connexion à bornes (300).

Protection
IP54 selon DIN IEC 529 (IP65 en option)

Matériaux
Voir fiche technique

1.2. Raccordement électrique



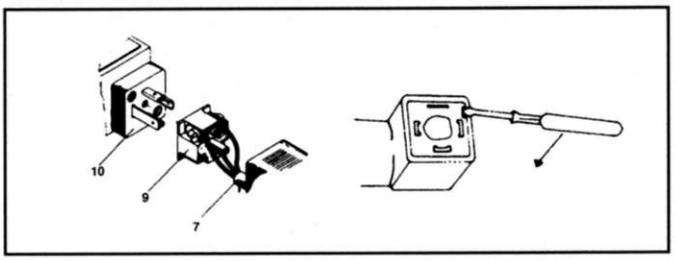
Plan de raccordement

Quand la pression augmente :	3-1 ouvre, 3-2 ferme
Quand la pression diminue :	3-2 ouvre, 3-1 ferme

Câblage
Le câblage est réalisé sur la fiche coudée. Le câble peut sortir en 4 endroits décalés de 90° les uns par rapport aux autres.

1. Extraire la vis.
2. Introduire le tournevis dans la fente et appuyer vers le bas.

Sur le boîtier à connexion à bornes, la plaque à bornes est accessible après retrait du couvercle.

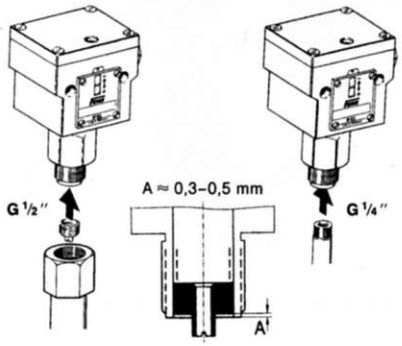


☞ **ATTENTION! :** Ne pas oublier de couper la tension.

1.3. Prise de pression

Montage :

Directement sur la conduite (raccord pour manomètre G 1/2") ou avec 2 vis (4 mm) sur une surface plane. Serrer uniquement sur le raccord à six pans de la prise de pression, ne jamais utiliser le boîtier ou la fiche comme levier.

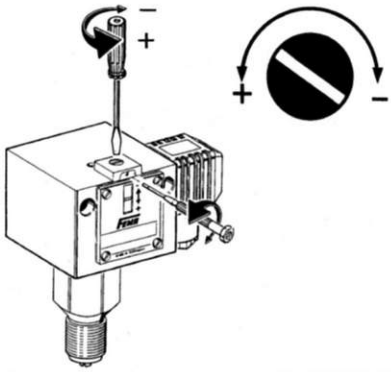


Filet extérieur G 1/2"
(raccord pour manomètre)
En cas d'utilisation de joints plats, serrer la vis de centrage (profondeur "A" environ 0,3-0,5 mm)

Filet intérieur G 1/4"
Pour l'application avec un gaz : joint dans le filet seulement jusqu'à 4 Bars. Utiliser un joint plat pour une pression plus élevée.

1.4. Réglage de la pression de commutation

☞ **ATTENTION! :** Ne pas oublier de couper la tension.



La pression de commutation se règle sur la broche de réglage. Avant de la modifier, desserrer d'environ 2 tours la vis sans tête située au-dessus de l'échelle et la resserrer après le réglage.

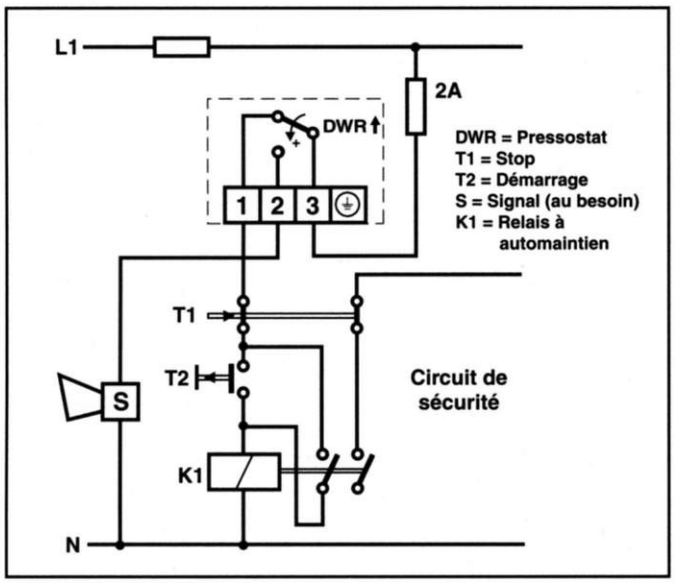
La valeur de l'échelle correspond au point de commutation supérieur (en cas d'augmentation de la pression). Le point de commutation inférieur (en cas de diminution de la pression) est plus bas de la différence de commutation. L'échelle n'indique que des valeurs approxImatives, il faut

un manomètre pour les réglages précis. Sur le boîtier à connexion à bornes, la vis de réglage est accessible après retrait du couvercle.

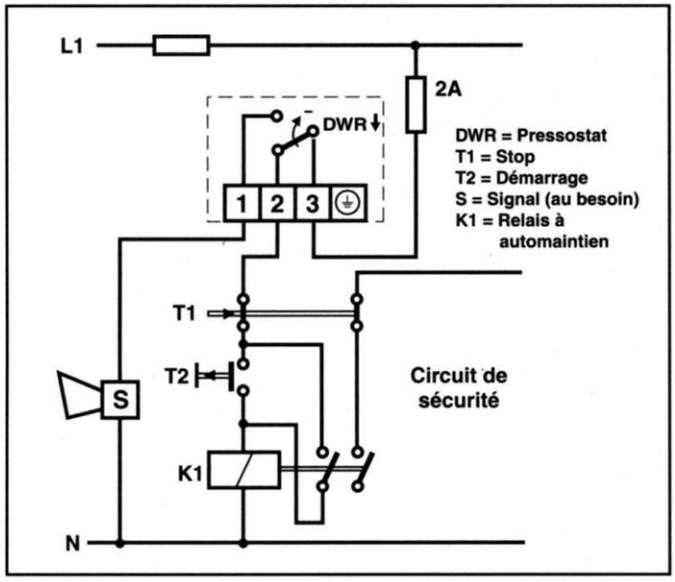
1.5 Verrouillage électrique externe dans l'armoire de distribution (circuits suggérés)

Un pressostat peut aussi être utilisé comme limiteur si un verrouillage électrique est monté en aval.

Pour la limitation de pression dans des chaudières à vapeur et à eau chaude, le verrouillage externe n'est autorisé que si le pressostat répond à la "construction particulière".



1.5.1 Limitation de la pression maximale avec verrouillage externe



1.5.2 - Limitation de la pression minimale avec verrouillage externe

En cas d'utilisation du circuit de verrouillage représenté ci-dessus, les exigences selon DIN 57116/VDE0116 sont satisfaites si les matériels électriques tels que disjoncteurs ou relais du circuit de verrouillage externe, sont conformes aux normes VDE 0660 et VDE 0435.

2. Pressostats à différence de commutation réglable DWR...-203 - DWR...-303 (non valable pour DGM...)

2.1. Caractéristiques techniques

Se référer au paragraphe 1.1

2.2. Raccordements électriques

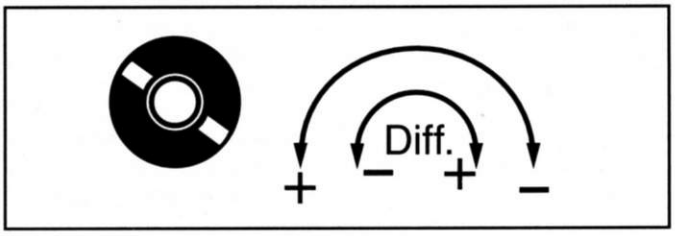
Se référer au paragraphe 1.2

2.3. Prise de pression

Se référer au paragraphe 1.3

2.4. Réglage

Deux broches permettent de régler respectivement la pression de commutation et de la différence de commutation. Ces deux broches sont centrées. La broche extérieure, de plus grand diamètre, influe sur le point de commutation inférieur. La différence de commutation et, par là, le point de commutation supérieur, sont modifiés avec la petite vis sans tête située à l'intérieur.



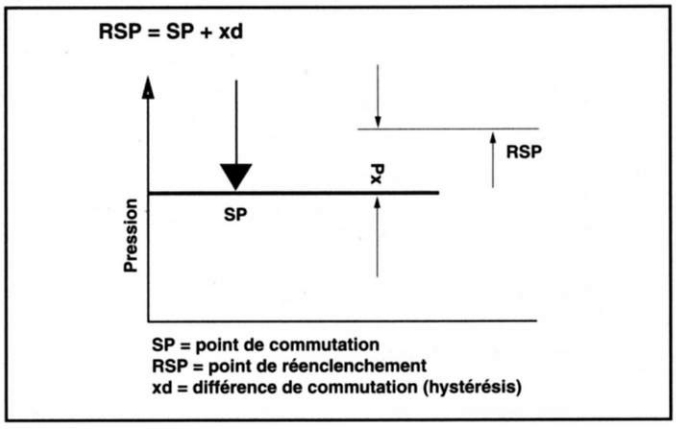
Le sens d'action est indiqué par la direction de la flèche.

Ordre des opérations de réglage :

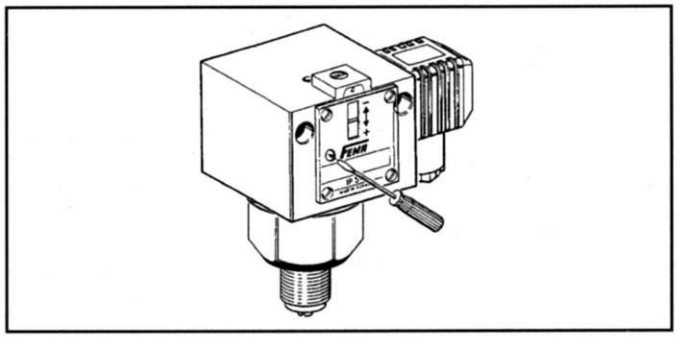
a) Régler le point de commutation inférieur (en cas de diminution de la pression) sur la grande broche d'après l'échelle ou le manomètre.

b) Avec la petite vis intérieure, régler la différence de commutation (xd) et, par là, le point de commutation supérieur (en cas d'augmentation de la pression).

Quand la différence de commutation varie, le point de commutation inférieur ne change pas tandis que le point de commutation supérieur est déplacé de la différence de commutation.



3. Limiteurs de pression à verrouillage mécanique de l'état de commutation (valable pour DWR et par analogie pour DGM)



Limiteurs de la pression maximale DWR...-205/305 (TÜV.SDB.97-310)

Limiteurs de la pression minimale DWR...-206/306 (TÜV.SDB.97-309)

Un microrupteur "bistable" est monté dans les limiteurs à la place du microrupteur à initialisation automatique.

Lorsque la pression atteint la valeur réglée sur l'échelle, le microrupteur commute et reste dans cette position.On peut supprimer le blocage en appuyant sur la touche de déverrouillage (repérée par un point rouge sur le côté de l'échelle de l'appareil de coupure).Le déverrouillage n'est possible que si la pression a diminué d'une certaine valeur, ou a été de nouveau augmentée en cas de verrouillage au point de commutation inférieur. Le verrouillage peut, suivant l'exécution, être actif à une valeur croissante DWR...-205/305 ou à une valeur décroissante DWR...-206/306.

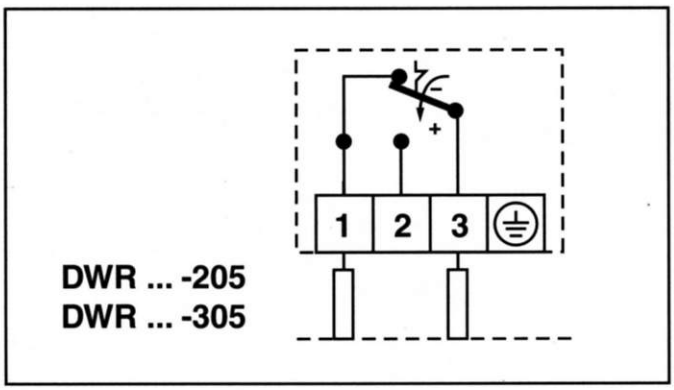
3.1. Caractéristiques techniques

Se référer au paragraphe 1.1

3.2. Raccordement électrique

3.2.1 Limitation de la pression maximale

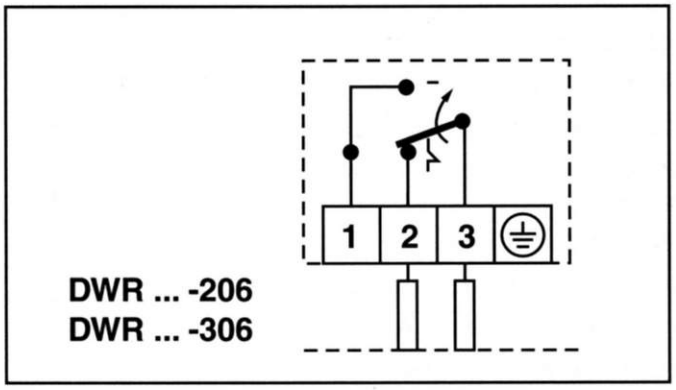
Commutation et verrouillage en cas d'augmentation de la pression.



Fonction supplémentaire (...205/ ...305). Connexion du circuit de commande aux bornes 1 et 3.

3.2.2. Limitation de la pression minimale

Commutation et verrouillage en cas de diminution de la pression.



Fonction supplémentaire (...206/...306). Connexion du circuit de commande aux bornes 2 et 3.

3.3. Prise de pression

Se référer au paragraphe 1.3.

3.4. Réglage

Se référer au paragraphe 1.4.

☞ ATTENTION!

Pour les limiteurs de la pression maximale (205,305), la valeur de l'échelle correspond au point de commutation supérieur et pour les limiteurs de la pression minimale (206,306), au point de commutation inférieur.

4. Pressostats à contacts or DWR...-213, DWR...-313, DGM...-213, DGM ...-313

Des contacts or sont utilisés exclusivement dans le domaine de la basse pression pour diminuer les chutes de tension au passage sur les contacts.

4.1. Caractéristiques techniques

Se référer au paragraphe 1.1

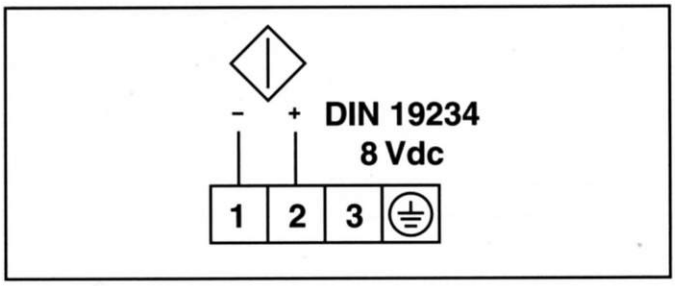
Puissance de coupure :

24 Vdc max. 100 mA max.

5 Vdc min. 2 mA min.

Des tensions et intensités supérieures endommagent la couche d'or sur les contacts. Toutes les données correspondent à l'équipement de base.

5. Pressostats à détecteur de proximité DIN 19 234 DWR (DGM) ...-212, ...-312, ...-512

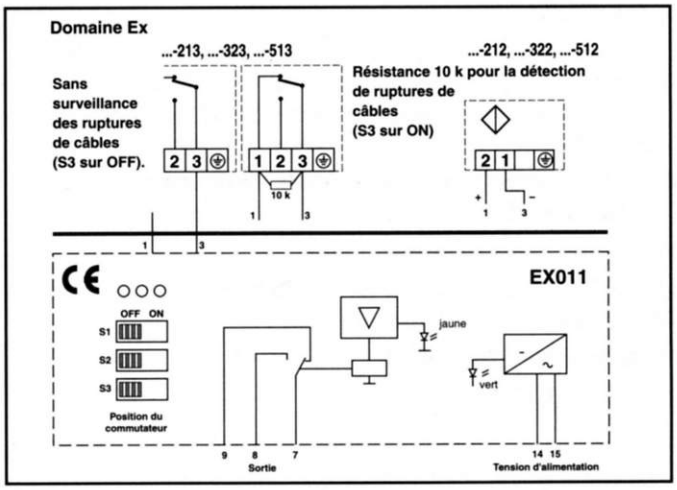


Ils ne sont pas autorisés pour les circuits de commande relevant de la sécurité et ne sont utilisables qu'avec un amplificateur de sectionnement Ex 011. Voir point 6.

6. Pressostats dans des circuits à sécurité intrinsèque (EEx-i) DWR/DGM...-213..., ...313, ...-513, ...-212, ...-312, ...-512

Utilisables uniquement avec un amplificateur de sectionnement approprié (par ex. Ex 011). Pour les pressostats à détecteurs de proximité, veiller à la bonne polarité. Se référer au schéma de raccordement livré avec l'amplificateur de sectionnement.

Schéma de raccordement (plan de connexion)

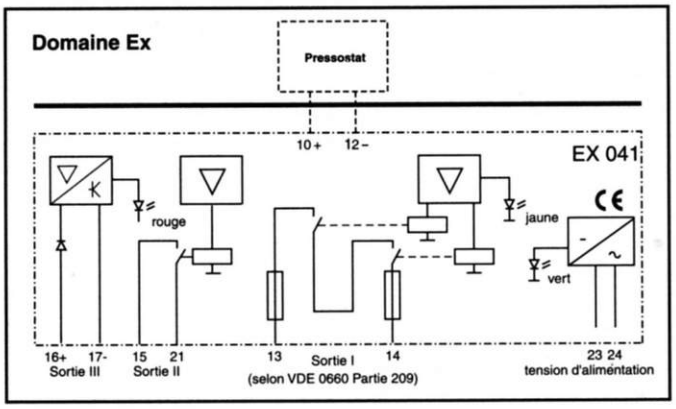


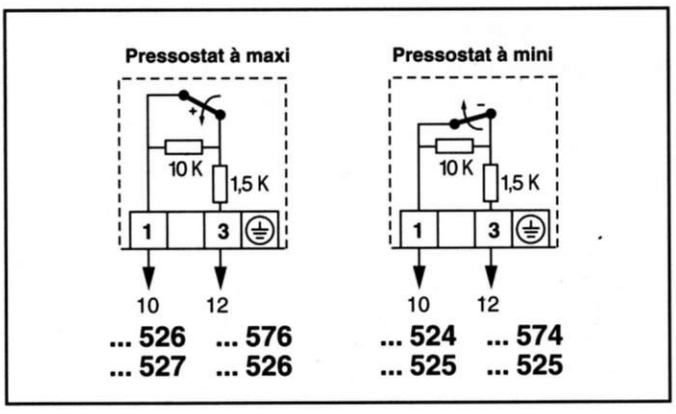
7. Pressostats à maximum dans des circuits à sécurité intrinsèque avec surveillance des ruptures de câbles et des courts-circuits DWR (DGM)...-526

Les pressostats correspondent, dans toutes les caractéristiques techniques, au type DWR (DGM) ...-313 (avec contacts or).L'appareil de coupure comporte en plus une combinaison de résistances qui surveille, avec l'amplificateur de sectionnement Ex 041, les ruptures et les courts-circuits des câbles électriques entre l'amplificateur de sectionnement et le pressostat.

En cas de rupture de câble ou de court-circuit, le système arrête vers le côté sûr. Lors du choix et du raccordement de l'appareil, il convient de faire une distinction stricte entre le contrôle de la pression maximale et de la pression minimale.

Le plan de connexion est valable pour la combinaison de DWR (DGM) XXX-526 avec l'amplificateur de sectionnement Ex 041. Le schéma de raccordement joint à l'amplificateur sectionneur et au pressostat est à observer.





8. Pressostats en exécution EEx-d Ex-DWR ..., Ex-DGM ...

Les pressostats en exécution Ex ne peuvent être fournis que dans la construction contrôlée par le PTB (Office fédéral physico-technique). Des variantes et des fonctions supplémentaires sont impossibles par principe.

8.1 Caractéristiques techniques des appareils de coupure Ex

Protection contre l'inflammation

EEx de IICT6/contrôlée par le PTB selon les normes EN 50014/50018/50019 (CENELEC)

Homologation par le PTB

N° du PTB Ex-90.C.1059

Zone Ex

Conviennent aux zones 1 et 2

Protection

IP 65 en position de montage verticale

Température ambiante

-15 à +60°C

Température max. sur l'appareil de coupure

+60°C

Température max. de l'agent pour les manocontacteurs

+60°C. Les agents peuvent avoir des températures plus élevées si des mesures appropriées (par ex. tuyau à poche d'eau) garantissent que les valeurs limites ci-dessus ne sont pas dépassées sur l'appareil de coupure.

Entrée de câble

PG 11

Différence de commutation

Non réglable, voir fiche technique pour les valeurs approximatives.

Position de montage

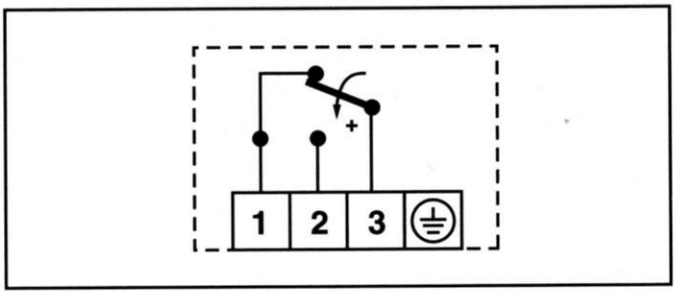
Verticale, dirigée vers le haut.

8.2 Caractéristiques électriques

Schéma de raccordement :

La plaque à bornes est accessible après retrait du couvercle de la boîte à bornes et du capuchon de protection des bornes. Remettre absolument ce capuchon après le raccordement des câbles d'alimentation.

Lors d'une augmentation de la pression, le circuit 3-1 est interrompu et le circuit 3-2 est fermé.



Elément de coupure :

Microrupteur, à commutation unipolaire. En cas d'utilisation comme limiteur avec blocage contre le réenclenchement, le verrouillage doit être activé par un circuit externe. Le circuit doit être conforme à la norme DIN 57116, paragraphe 8.7.

Connexion du fil de protection :

Accessible après retrait du couvercle de la boîte à bornes.

Connexion de la terre/Compensation de potentiel :

A l'extérieur sur l'appareil de coupure. Section max. du câble : 4 mm^2.

Pouvoir de coupure :

3 A sous 250 Vac, 2 A sous 250 Vac (inductif)

0,03 A sous 250 Vdc, 3 A sous 24 Vdc,

8.3 Prise de pression

Identique au paragraphe 1.3

8.4 Réglage du point de commutation

Le point de commutation peut être réglé avec un tournevis sur la broche de réglage, à l'intérieur des plages indiquées dans la fiche technique. Déposer pour cela le couvercle de la boîte à bornes (desserrer les 4 vis M 4 à six pans creux).

Desserrer auparavant la petite vis de stoppage située sur la face frontale (au-dessus de l'échelle) et la resserrer après le réglage du point de commutation.

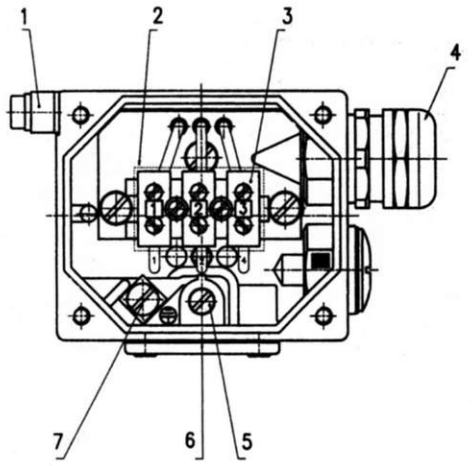
Le point de commutation est abaissé quand on tourne la broche de réglage à droite et il est élevé quand on la tourne à gauche. L'échelle sert à indiquer des valeurs approximatives, il faut un manomètre pour des réglages précis.

8.5 Numéro de série

Tous les appareils de coupure et les couvercles des boîtes à bornes correspondants sont identifiés par la désignation du type et un numéro de série. Lors du montage, veiller à ne pas intervertir les couvercles des boîtes à bornes.

☞ IMPORTANT ! :

Les règles admises de la technique et les directives pour installations dans des domaines Ex sont à observer lors du montage et de la mise en service des appareils de coupure Ex.



1. Compensation de potentiel
2. Capuchon de protection des bornes (amovible)
3. Bornes de connexion
4. Entrée de câble Pg 11
5. Réglage du point de commutation
6. Vis d'arrêtage pour broche de réglage
7. Connexion du fil de protection

Toutes caractéristiques sont sujettes à modifications sans avis préalable - 05/99 - Maquette et impression S.N. TIS - Antony - 01 46 68 54 21

Honeywell

Division Home and Building Control Product
Honeywell
Parc technologique de St Aubin
B.P.87
91193 GIF SUR YVETTE Cedex
Tél : (33) 01 60 19 80 00
Fax : (33) 01 60 19 81 81