

Instructions de service

Pressostats gaz DG..H, DG..N

Pressostat gaz pour dépression DG..I



Cert. version 08.19

Sommaire

Pressostats gaz DG..H, DG..N	
Pressostat gaz pour dépression DG..I	1
Sommaire	1
Sécurité	1
Vérifier l'utilisation	2
Code de type	2
Désignation des pièces	2
Plaque signalétique	2
Montage	2
Possibilités de raccordement	3
Montage du DG..H, DG..N	3
Montage du DG..I	4
Câblage	4
Réglage	5
Vérifier l'étanchéité	5
Maintenance	5
Accessoires	5
Caractéristiques techniques	7
Durée de vie prévue	8
Logistique	8
Certifications	8
Déclaration de conformité	8
Contact	8

Sécurité

À lire et à conserver



Veuillez lire attentivement ces instructions de service avant le montage et la mise en service. Remettre les instructions de service à l'exploitant après le montage. Cet appareil doit être installé et mis en service conformément aux normes et règlements en vigueur. Vous trouverez ces instructions de service également sur le site www.docuthek.com.

Légende

■, **1**, **2**, **3**... = étape
 > = remarque

Responsabilité

Notre société n'assume aucune responsabilité quant aux dommages découlant du non-respect des instructions de service et d'une utilisation non conforme de l'appareil.

Conseils de sécurité

Les informations importantes pour la sécurité sont indiquées comme suit dans les présentes instructions de service :

⚠ DANGER

Vous avertis d'un danger de mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Vous avertis d'un éventuel danger de mort ou risque de blessure.

! ATTENTION

Vous avertis d'éventuels dommages matériels.

L'ensemble des tâches ne peut être effectué que par du personnel qualifié dans le secteur du gaz. Les travaux d'électricité ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

Modification, pièces de rechange

Toute modification technique est interdite. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Modifications par rapport à l'édition 11.17

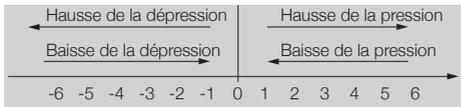
Les chapitres suivants ont été modifiés :

- Réglage
- Caractéristiques techniques
- Logistique
- Certifications

Vérifier l'utilisation

DG..H, DG..N, DG..I

Pour le contrôle de la hausse ou de la baisse de la pression de gaz ou d'air.



	Surpression	Dépression
DG..H,	Gaz, air, fumées	Air, fumées
DG..N		
DG..I	Air, fumées	Gaz, air, fumées

DG..H commute et déclenche le verrouillage en cas de hausse de pression, DG..N commute et déclenche le verrouillage en cas de baisse de pression. Le réarmement s'effectue à l'aide du dispositif de mise à l'état initial à main.

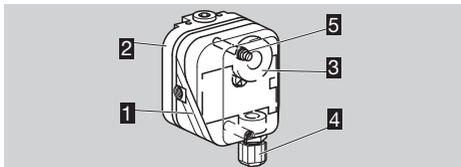
Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir page 7 (Caractéristiques techniques).

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Code de type

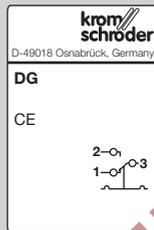
Code	Description
DG	Pressostat gaz
1,5 – 500	Réglage maxi. en mbar
H	Avec verrouillage en cas de hausse de pression
N	Avec verrouillage en cas de baisse de pression
I	Dépression pour gaz
G	Avec contacts or
-3	Raccordement électrique avec bornes à vis
-4	avec bornes à vis, IP 65
-5	embase à 4 pôles, sans connecteur
-6	embase à 4 pôles, avec connecteur
-9	embase à 4 pôles, avec connecteur, IP 65
K2	LED témoin rouge/verte pour 24 V CC/CA
T	Lampe témoin bleue pour 230 V CA
T2	LED témoin rouge/verte pour 230 V CA
N	Lampe témoin bleue pour 120 V CA
A	Ajustement extérieur

Désignation des pièces



- 1 Bloc supérieur du boîtier avec couvercle
- 2 Bloc inférieur du boîtier
- 3 Molette
- 4 Presse-étoupe M16
- 5 DG..H, DG..N avec mise à l'état initial à main

Plaque signalétique



Pression amont maxi. p_{max} = pression de maintien, tension secteur, température ambiante, type de protection : voir plaque signalétique.

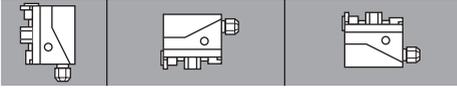
Montage

! ATTENTION

Afin que le DG ne subisse pas de dommages lors du montage et durant le service, il y a lieu de tenir compte des dispositions suivantes :

- Un fonctionnement continu avec gaz de plus de 0,1 % vol. H_2S ou une quantité d'ozone supérieure à $200 \mu g/m^3$ accélère l'usure des matériaux élastomères et réduit la durée de vie.
 - Une chute de l'appareil risque de l'endommager irréremédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.
 - Utiliser seulement un matériau d'étanchéité approuvé.
 - Respecter la température ambiante maximale, voir page 7 (Caractéristiques techniques).
 - En cas d'utilisation de tuyaux en silicone, n'utiliser que des tuyaux en silicone qui ont été suffisamment recuits.
 - Les vapeurs contenant de la silicone peuvent perturber les contacts.
 - La condensation ne doit pas pénétrer dans l'appareil. Dysfonctionnement/panne possible à cause du givre en cas de températures négatives.
 - En cas d'installation extérieure, couvrir le DG et le protéger du rayonnement solaire direct (avec la version IP 65 également). Pour éviter la formation de buée, un couvercle avec élément de compensation de la pression (voir page 6 (Élément de compensation de la pression)) peut être utilisé.
 - Éviter les impulsions trop fortes au niveau de l'appareil.
 - En cas de fortes fluctuations de pression, installer un obturateur primaire (voir page 6 (Obturateur primaire)).
- ▷ Le DG ne doit pas être en contact avec une paroi. Écart minimal de 20 mm.
- ▷ Veiller à un espace libre de montage suffisant.
- ▷ La molette doit être bien visible.

- ▷ Position de montage indifférente, de préférence avec la membrane en position verticale. Dans ce cas, le point de commutation p_S correspond à la valeur de l'échelle SK de la molette. Dans une autre position de montage, le point de commutation p_S change et ne correspond plus à la valeur de l'échelle SK de la molette. Vérifier le point de commutation.



DG..H, DG..N

$p_S = SK$ | $p_S = SK + 0,18 \text{ mbar}$ | $p_S = SK - 0,18 \text{ mbar}$
 DG 1,5l

$p_S = SK$	$p_S = SK + 0,4 \text{ mbar}$ par ex. SK = 1,2 : $p_S = 1,2 + 0,4 = 1,6 \text{ mbar}$ par ex. SK = -1,2 : $p_S = -1,2 + 0,4 = -0,8 \text{ mbar}$	
------------	--	--

DG 12l

$p_S = SK$	$p_S = SK + 0,5 \text{ mbar}$ par ex. SK = 5 : $p_S = 5 + 0,5 = 5,5 \text{ mbar}$ par ex. SK = -10 : $p_S = -10 + 0,5 = -9,5 \text{ mbar}$	
------------	--	--

DG 18l, DG 120l, DG 450l

$p_S = SK$	DG 18l : $p_S = SK + 0,5 \text{ mbar}$ par ex. SK = -10 : $p_S = -10 + 0,5 = -9,5 \text{ mbar}$ DG 120l, DG 450l : $p_S = SK + 0,2 \text{ mbar}$	
------------	---	--

Possibilités de raccordement

1 et 2
Gaz, air, fumées

3 et 4
Air, fumées

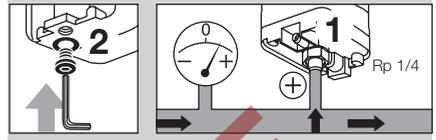
- ▷ Les raccords **3** et **4** sont conçus uniquement pour air et fumées.
- ▷ Utiliser l'élément filtrant (voir page 6 (Jeu d'éléments filtrants)) sur le raccord **3/4** si les contacts électriques du DG sont susceptibles d'être encrassés par des impuretés présentes dans l'air ambiant/le fluide. Sur la version IP 65, l'élément filtrant est compris de série, voir la plaque signalétique.

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'alimentation gaz.
- 3 S'assurer que la conduite est propre.
- 4 Ventiler la conduite.

Montage du DG..H, DG..N

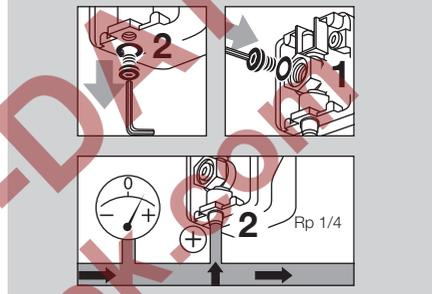
Mesure de la surpression au niveau du raccord 1

- 5 Obtenir le raccord 2.



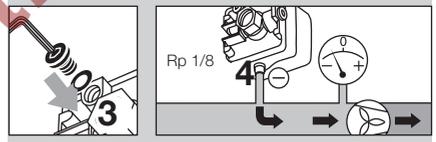
Mesure de la surpression au niveau du raccord 2

- 5 Obtenir le raccord 1.



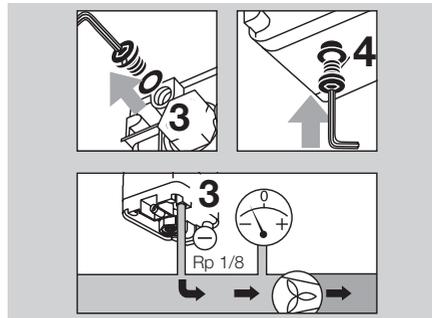
Mesure de la dépression au niveau du raccord 4

- 5 Obtenir le raccord 3.



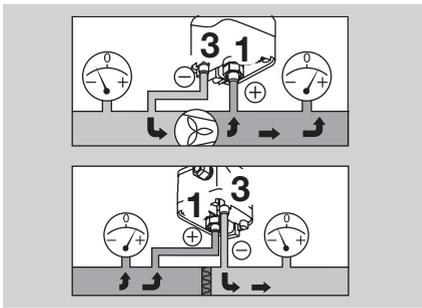
Mesure de la dépression au niveau du raccord 3

- 5 Obtenir le raccord 4.



Mesure de la pression différentielle

- ▷ Utiliser le raccord **1** ou **2** pour la pression absolue plus élevée et le raccord **3** ou **4** pour la pression absolue plus basse.
- 5 Obtenir les raccords libres.

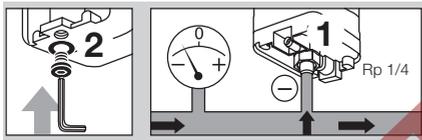


Montage du DG..I

- ▷ Il est recommandé de laisser ouvert le raccord le mieux protégé contre les impuretés et l'eau.

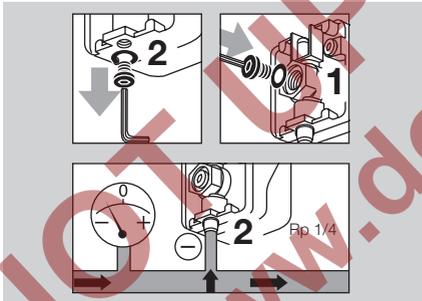
Mesure de la dépression au niveau du raccord 1

- 5 Obtenir le raccord 2.



Mesure de la dépression au niveau du raccord 2

- 5 Obtenir le raccord 1.



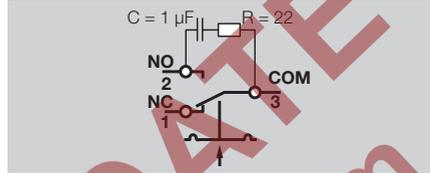
Câblage

- ▷ Si le DG..G est soumis une fois à une tension > 24 V et à un courant > 0,1 A avec $\cos \varphi = 1$ ou > 0,05 A avec $\cos \varphi = 0,6$, la couche d'or sur les contacts est détruite. Ensuite, il ne peut fonctionner qu'à cette valeur de tension ou à une valeur de tension supérieure.
- ▷ Le pressostat DG peut être utilisé dans les zones à risque d'explosion 1 (21) et 2 (22), si un amplificateur de sectionnement classé équipement Ex-i selon EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012 est installé en amont dans une zone sûre.
- ▷ DG classé « matériel électrique simple » selon EN 60079-11:2012 correspond à la classe de température T6, groupe II. L'inductance/la capacité interne est de $L_i = 0,2 \mu\text{H}/C_i = 8 \text{ pF}$.

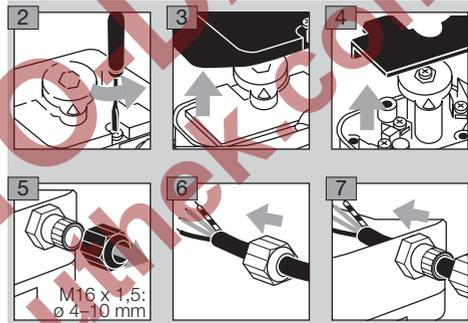
! ATTENTION

Afin que le DG ne subisse pas de dommages durant le service, il faut respecter le pouvoir de coupure, voir page 7 (Caractéristiques techniques).

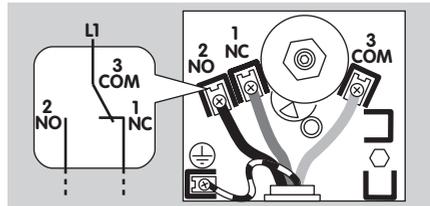
- ▷ L'utilisation d'un circuit RC (22 Ω , 1 μF) est recommandée pour des pouvoirs de coupure faibles, de 24 V, 8 mA par exemple, dans des milieux contenant de la silicone ou huileux.



- 1 Mettre l'installation hors tension.

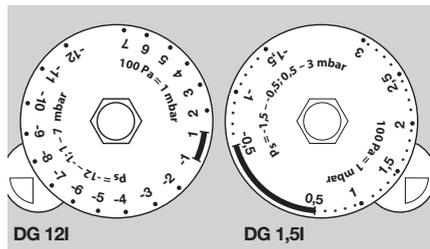


- ▷ Les contacts 3 et 2 se ferment en cas de hausse de pression. Les contacts 1 et 3 se ferment en cas de baisse de pression.

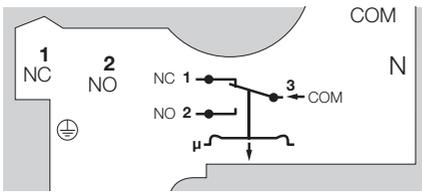


DG 1,5l et DG 12l

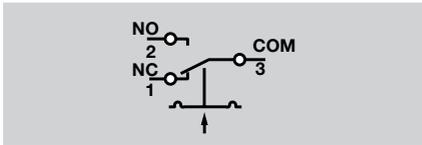
- ▷ Le raccordement du DG 1,5l et du DG 12l se fait en fonction de la plage de réglage positive ou négative.



- ▷ Pour la plage de réglage négative, le gabarit placé dans l'appareil présente une description du raccordement.



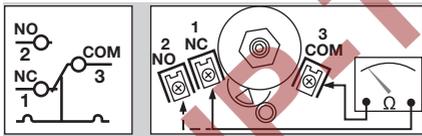
- ▷ Pour la plage de réglage positive, ôter ce gabarit et procéder au câblage en se reportant au plan de raccordement gravé.



Réglage

- ▷ Le point de consigne est réglable via la molette.

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Desserrer le couvercle du corps, voir page 7 (Caractéristiques techniques).
- 3 Raccorder un ohmmètre.



- 4 Régler le point de consigne via la molette.
- 5 Raccorder un manomètre.



- 6 Établir la pression tout en observant le point de commutation sur l'ohmmètre et sur le manomètre.

Type	Plage de réglage* [mbar]	Pression de réarmement** [mbar]	Pression amont maxi. p_{max} [mbar]
DG 10H, DG 10N	1–10	0,4–1	600
DG 50H, DG 50N	2,5–50	1–2	
DG 150H, DG 150N	30–150	2–12	
DG 500H, DG 500N	100–500	5–18	

Type	Plage de réglage* [mbar]	Différentiel de commutation*** [mbar]	Pression amont maxi. p_{max} [mbar]
DG 1,5l	-1,5 à -0,5 et +0,5 à +3	0,2–0,5	±100
DG 12l	-12 à -1 et +1 à +7	0,5–1	±100

DG 18l	-2 à -18	0,5–1,5	±100
DG 120l	-10 à -120	4–11	±600
DG 450l	-80 à -450	10–30	±600

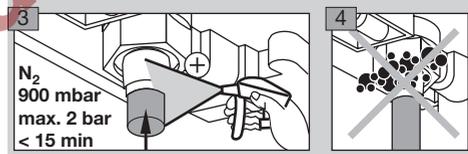
- * Tolérance de réglage = ± 15 % de la valeur de l'échelle.
- ** Différence entre la pression de commutation et un éventuel réarmement.
- *** Différentiel de commutation moyen pour réglage mini. et maxi.
- ▷ Variation du point de commutation lors de l'essai selon EN 1854 :
Pressostats gaz : ± 15 %.
Pressostats air :

	Variation
DG..H, ..N, ..l	± 15 %
DG 1,5l	± 15 % ou ± 0,4 mbar
DG 12l	± 15 % ou ± 0,5 mbar
DG 18l	± 15 % ou ± 0,5 mbar

- ▷ Dans le cas où le DG ne se déclencherait pas selon le point de consigne souhaité, modifier la plage de réglage sur la molette. Réduire la pression et répéter l'opération.

Vérifier l'étanchéité

- 1 Fermer la conduite de gaz près de l'arrière de la vanne.
 - 2 Ouvrir la vanne et l'alimentation gaz.
- ▷ Contrôler l'étanchéité de tous les raccords utilisés.



Maintenance

Pour assurer un fonctionnement sans défaut : contrôler chaque année l'étanchéité et le bon fonctionnement du pressostat DG et tous les semestres en cas d'utilisation de biogaz.

- ▷ Lors du contrôle de la pression en baisse, un essai de fonctionnement peut être réalisé par ex. avec le PIA.
- ▷ Après des travaux d'entretien, vérifier l'étanchéité, voir page 5 (Vérifier l'étanchéité).

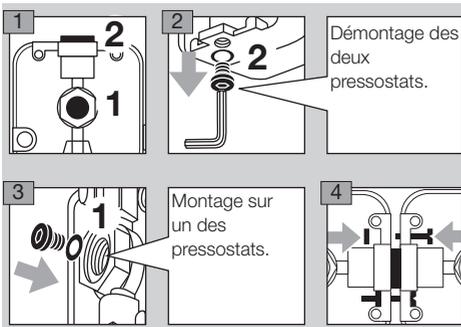
Accessoires

Jeu de raccordement

Pour le contrôle d'une pression amont p_u minimale et maximale avec deux pressostats montés côte à côte.



N° réf. : 74912250



Jeu d'éléments filtrants

Afin d'éviter l'encrassement des contacts du DG par des impuretés présentes dans l'air ambiant ou dans le fluide, utiliser l'élément filtrant sur le raccord de dépression 1/8". Standard avec IP 65.

Jeu d'éléments filtrants disponible en set de 5 pièces, n° réf. : 74916199

Boîtier de protection contre les intempéries

Protection contre l'eau de condensation et l'altération due à l'exposition aux éléments. N° réf. : 74924909.

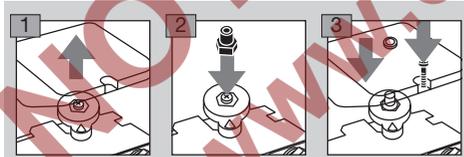
Pour toute autre information, voir Information technique DG (D, GB, F) – www.docuthek.com

Ajustement extérieur

Afin de régler la pression de commutation depuis l'extérieur, le couvercle pour l'ajustement extérieur (clé mâle à six pans de 6 mm) pour DG...I peut être monté ultérieurement.

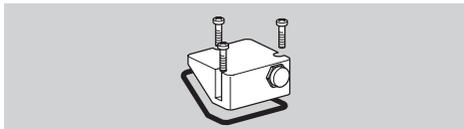


N° réf. : 74916155



Élément de compensation de la pression

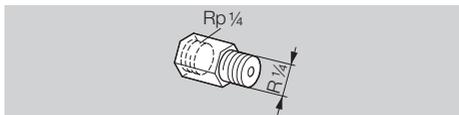
Pour éviter la formation de buée, le couvercle avec élément de compensation de la pression peut être utilisé. La membrane dans le raccord permet de ventiler le couvercle sans que l'eau ne pénètre.



N° réf. : 74923391

Obturbateur primaire

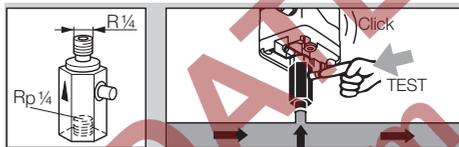
En cas de fortes fluctuations de pression, nous recommandons d'installer un obturbateur primaire (non exempt de métaux non-ferreux).



Alésage de 0,2 mm, n° réf. : 75456321,
alésage de 0,3 mm, n° réf. : 75441317.

Bouton d'essai PIA

Afin de vérifier le pressostat mini., le DG déclenché peut être ventilé via le bouton d'essai du PIA (non exempt de métaux non-ferreux).



N° réf. : 74329466

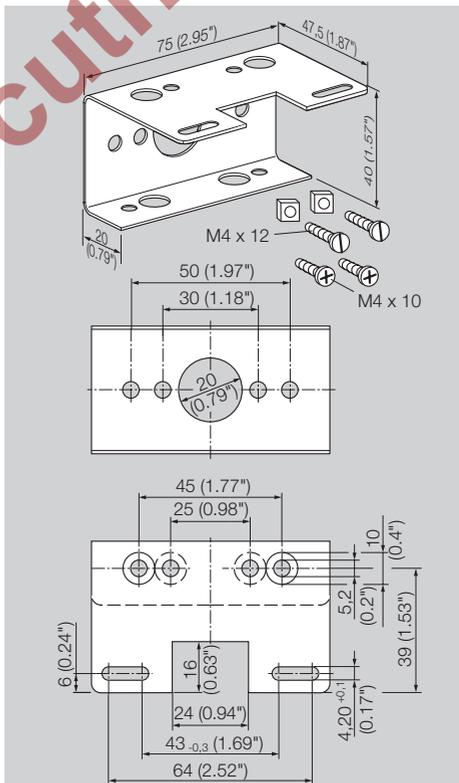
Jeu tube flexible

Uniquement pour l'application avec de l'air.



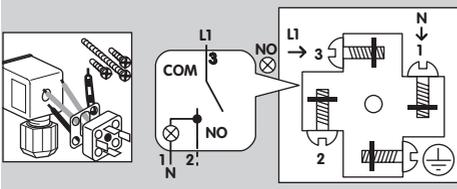
N° réf. : 74912952

Jeu de fixation par vis, en U



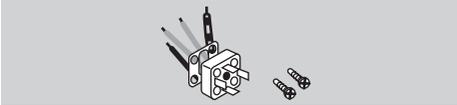
N° réf. : 74915387

Jeux connecteur normalisé



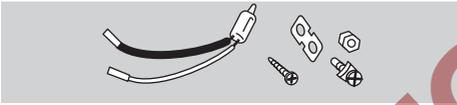
N° réf. : 74915388

Embase normalisée



N° réf. : 74920412

Jeux lampe témoin rouge ou bleue



Lampe témoin rouge :

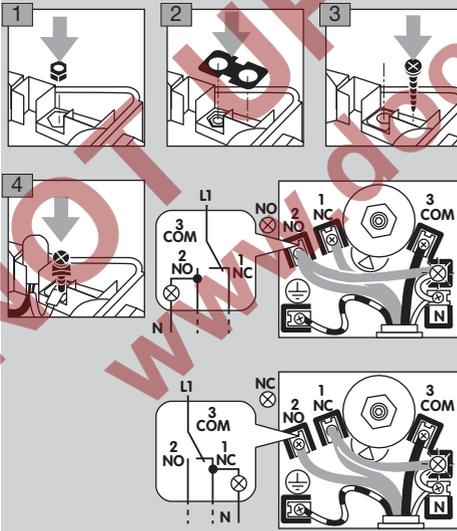
110/120 V CA, I = 1,2 mA, n° réf. : 74920430 ;

220/250 V CA, I = 0,6 mA, n° réf. : 74920429.

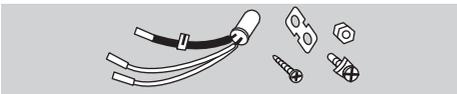
Lampe témoin bleue :

110/120 V CA, I = 1,2 mA, n° réf. : 74916121 ;

220/250 V CA, I = 0,6 mA, n° réf. : 74916122.



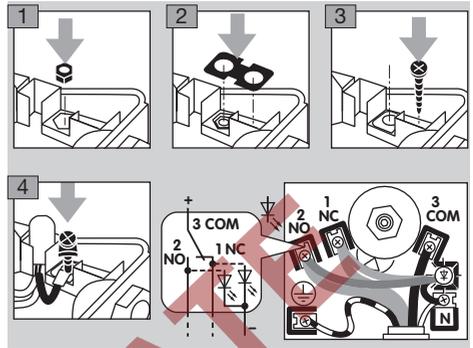
Jeux LED rouge/verte



24 V CC, I = 16 mA ; 24 V CA, I = 8 mA,

n° réf. : 74921089 ;

230 V CA, I = 0,6 mA, n° réf. : 74923275.



Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes

Température maximale ambiante, du fluide et de transport :

DG..H, DG..N : -15 à +60 °C,

DG..I : -20 à +80 °C.

Température d'entreposage : -20 à +40 °C.

Une utilisation permanente dans la plage de température ambiante supérieure accélère l'usure des matériaux élastomères et réduit la durée de vie (contacter le fabricant).

Type de protection : IP 54 ou IP 65. Classe de protection : 1.

L'appareil n'est pas conçu pour un nettoyage avec un nettoyeur haute pression et/ou des détergents.

Caractéristiques mécaniques

Type de gaz : gaz naturel, gaz de ville, GPL (gaz), fumées, biogaz (0,1 % vol. H₂S maxi.) et air.

Pression amont maxi. p_{max} = pression de maintien, voir page 5 (Réglage).

Pression d'essai maxi. pour vérifier l'ensemble de l'installation : temporairement < 15 minutes 2 mbar.

Pressostat à membrane, exempt de silicone.

Membrane : NBR.

Corps : plastique PBT renforcé de fibre de verre et dégageant peu de gaz.

Bloc inférieur du boîtier : AISi 12.

Couple de serrage maxi., voir Information technique DG (D, GB, F) – www.docuthek.com.

Poids : 270 à 320 g selon équipement.

Caractéristiques électriques

Pouvoir de coupure :

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DG	24 – 250 V CA	0,05 – 5 A	0,05 – 1 A
DG..G	5 – 250 V CA	0,01 – 5 A	0,01 à 1 A
	5 – 48 V CC		0,01 à 1 A

Diamètre de conducteur : 0,5 à 1,8 mm

(AWG 24 à AWG 13).

Passe-câble : M16 x 1,5, plage de serrage Ø 4 à Ø 10 mm. Type de raccordement : bornes à vis.

Durée de vie prévue

Cette indication de la durée de vie prévue se fonde sur une utilisation du produit conforme à ces instructions de service. Lorsque la limite de durée de vie prévue est atteinte, les produits relevant de la sécurité doivent être remplacés.

Durée de vie prévue (par rapport à la date de fabrication) selon EN 13611, EN 1854 pour pressostats :

Fluide	Durée de vie prévue	
	Cycles de commutation	Temps [ans]
Gaz	50 000	10
Air	250 000	10

De plus amples explications sont données dans les réglementations en vigueur et sur le portail Internet de l'Afector (www.afector.org).

Cette procédure s'applique aux installations de chauffage. Respecter les prescriptions locales relatives aux équipements thermiques.

Logistique

Transport

Protéger l'appareil contre les dégradations extérieures (coups, chocs, vibrations).

Température de transport : voir page 7 (Caractéristiques techniques).

Les conditions ambiantes décrites s'appliquent au transport.

Signaler immédiatement tout dommage de transport sur l'appareil ou son emballage.

Vérifier la composition de la livraison, voir page 2 (Désignation des pièces).

Entreposage

Température d'entreposage : voir page 7 (Caractéristiques techniques).

Les conditions ambiantes décrites s'appliquent à l'entreposage.

Durée d'entreposage : 6 mois avant la première utilisation. Si la durée d'entreposage devait être allongée, la durée de vie s'en trouverait réduite d'autant.

Emballage

L'élimination des emballages se fait dans le respect des prescriptions locales.

Mise au rebut

Les composants doivent faire l'objet d'une élimination séparée conformément aux prescriptions locales.

Certifications

Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que le produit DG avec le numéro de produit CE-0085AP0467 répond aux exigences des directives et normes citées.

Directives : 2014/35/EU – LVD, 2014/30/EU – EMC, 2011/65/EU – RoHS II, 2015/863/EU – RoHS III

Règlement : (EU) 2016/426 – GAR

Normes : EN 1854:2010

Le produit correspondant est conforme au type éprouvé.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraphe 3.

Elster GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir www.docuthek.com

SIL, PL



Valeurs caractéristiques concernant la sécurité, voir Safety manual/Information technique DG (D, GB, F) – www.docuthek.com

Conforme RoHS, Union douanière eurasiatique, homologation AGA



Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine

Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scannée – voir certificats sur le site www.docuthek.com

Contact

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société Elster GmbH.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Honeywell

krom
schroder

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tél. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com