

Élément de filtre VMF, Diaphragme de mesure VMO, Vanne de précision VMV

INSTRUCTIONS DE SERVICE

· Edition 11.23 · FR · 03250879



SOMMAIRE

1 Sécurité	1
2 Vérifier l'utilisation	2
3 Montage.	2
4 Vérifier l'étanchéité	3
5 Mise en service	4
6 Maintenance	4
7 Accessoires	5
8 Caractéristiques techniques	7
9 Durée de vie prévue	8
10 Logistique.	8
11 Certifications.	9

1 SÉCURITÉ

1.1 À lire et à conserver



Veillez 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.

1.2 Légende

1, 2, 3, a, b, c = étape

→ = remarque

1.3 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.

1.4 Conseils de sécurité

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

DANGER

Vous avertit d'un danger de mort.

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

Vous avertit 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.

1.5 Modification, pièces de rechange

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

2 VÉRIFIER L'UTILISATION

Utilisation

Élément de filtre VMF, diaphragme de mesure VMO et vanne de précision VMV valVario à monter dans les lignes de régulation et de sécurité de gaz de la production industrielle et commerciale de chaleur par le gaz.

VMF

avec cartouche filtrante amovible pour protéger les appareils en aval contre la saleté.

VMO

avec diaphragme interchangeable. Pour l'utilisation comme obturateur ou diaphragme de mesure.

VMV

Vanne de précision pour le pré réglage du débit gaz ou air des brûleurs ou appareils gaz.

Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir page 7 (8 Caractéristiques techniques). Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

2.1 Code de type

VMF	Élément de filtre
1-3	Tailles
-	Sans bride
10-65	Diamètre nominal de la bride amont et aval
R	Taroudage Rp
N	Taroudage NPT
F	Bride selon ISO 7005
05	p_u max. 500 mbar
P	Bouchons filetés
M	Prise de pression

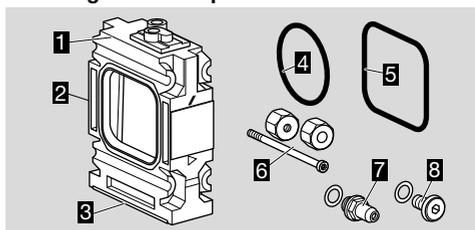
2.2 Code de type

VMO	Diaphragme de mesure
1-3	Tailles
10-65	Diamètre nominal de la bride amont et aval
R	Taroudage Rp
N	Taroudage NPT
F	Bride selon ISO 7005
05	p_u max. 500 mbar
M	Prise de pression
04-54	Diamètre de l'alésage du diaphragme en mm

2.3 Code de type

VMV	Vanne de précision
1-3	Tailles
10-65	Diamètre nominal de la bride amont et aval
R	Taroudage Rp
N	Taroudage NPT
F	Bride selon ISO 7005
05	p_u max. 500 mbar
P	Bouchons filetés
M	Prise de pression

2.4 Désignation des pièces



- 1 Corps
- 2 Plaque signalétique
- 3 Plaque de fond
- 4 Joint torique
- 5 Double joint d'étanchéité
- 6 Éléments d'assemblage (2 x)
- 7 Prise de pression
- 8 Bouchon

2.5 Plaque signalétique

Pression amont p_u et température ambiante : voir plaque signalétique.



3 MONTAGE

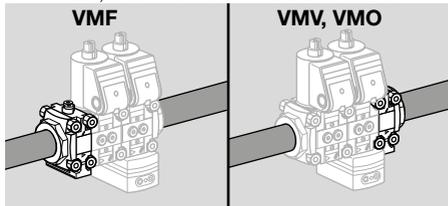
⚠ ATTENTION

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

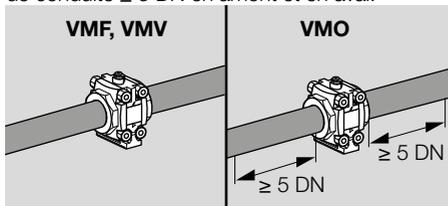
- Une chute de l'appareil risque de l'endommager irrémédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.

- Position de montage : monter le VMF la plaque de fond positionnée en bas ou sur le côté afin d'éviter que de la saleté ne s'accumule dans le boîtier lors du remplacement de l'élément filtrant. La VMV peut être montée dans n'importe quelle position ; pour le montage sur le régulateur de pression VAD, VAG ou VAV, la plaque de fond doit être orientée de la même manière que le corps du régulateur. Le VMO peut être monté dans n'importe quelle position.
- Position d'installation pour l'utilisation de vannes valVario : le VMF est monté en amont de la vanne, la VMV en aval de la vanne. Lorsque le VMO est utilisé comme

obturateur, il est monté en aval de la vanne.



- Position d'installation avec brides amont et aval : VMF, VMV et VMO peuvent être placés à n'importe quel point de la tuyauterie. Utilisé comme diaphragme de mesure, le VMO doit présenter une longueur de conduite ≥ 5 DN en amont et en aval.



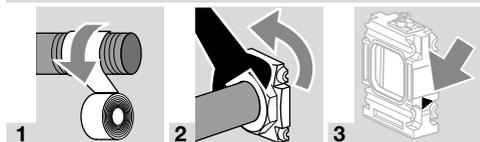
- Le boîtier ne doit pas être en contact avec une paroi, écart minimal de 20 mm (0,79 po).
- Le matériau d'étanchéité et les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le boîtier.
- Un filtre doit être monté en amont de chaque installation.
- Veiller à un espace libre suffisant pour le montage et le réglage.
- Ne pas stocker ou monter l'appareil en plein air.

ATTENTION

Montage incorrect

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

- Maintenir l'appareil uniquement au niveau de la partie octogonale de la bride à l'aide de la clé plate appropriée. Risque de défaut d'étanchéité extérieure.



- Il faut que les deux joints toriques ou le joint torique et le double joint d'étanchéité soient installés.

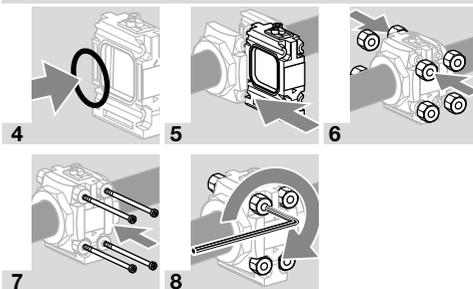
AVERTISSEMENT

Risque de défaut d'étanchéité !

Tenir compte des dispositions suivantes :

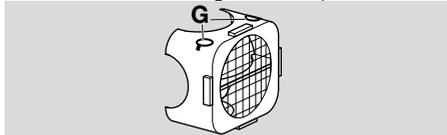
- Si le VMF, le VMO ou la VMV ont été livrés avec deux brides et qu'ils ont été montés par la suite sur une vanne valVario, le double joint d'étanchéité doit être utilisé et non le joint torique. Le

double joint d'étanchéité doit être commandé séparément, voir accessoires, jeu de joints pour taille 1-3.



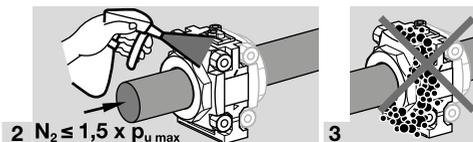
VMV

- Si la vanne de précision VMV est montée en aval d'un régulateur de pression VAD, VAG ou VAV, un insert de rétro-signalisation équipé de joints en caoutchouc **G** doit être installé à la sortie du régulateur de pression.

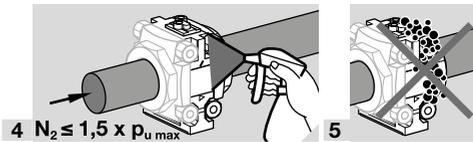


4 VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ

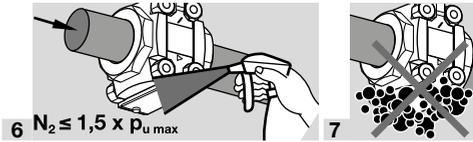
- 1 Afin de pouvoir contrôler l'étanchéité, fermer la conduite près de l'arrière du VMF, du VMO ou de la VMV.



- 2 $N_2 \leq 1,5 \times p_{U \max}$



- 4 $N_2 \leq 1,5 \times p_{U \max}$



- 6 $N_2 \leq 1,5 \times p_{U \max}$

- 8 Système étanche : ouvrir la conduite.

- Conduite non étanche : contrôler les joints toriques. Contrôler le joint torique et, le cas échéant, le double joint d'étanchéité lors du montage sur une vanne/un régulateur de pression valVario.

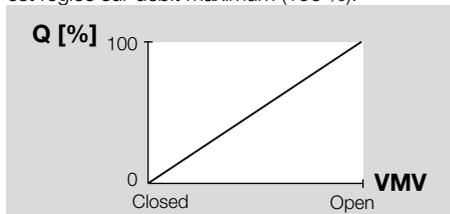
- Appareil non étanche : démonter le VMF, le VMO ou la VMV et le/la retourner au fabricant.

5 MISE EN SERVICE

5.1 VMV

Réglage du débit

→ À la livraison, la vanne de précision VMV est réglée sur débit maximum (100 %).



⚠ ATTENTION

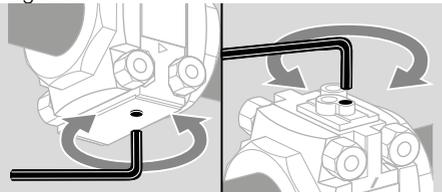
Afin que l'appareil ne subisse pas de dommages durant le service, il y a lieu de tenir compte des dispositions suivantes :

– Ne pas tourner trop loin la vis de réglage, sinon, la vanne de précision ne peut plus être ajustée.

→ La VMV peut être réglée de deux côtés.

→ Clé mâle à six pans de 2,5 mm.

1 Régler le débit souhaité.



2 Contrôler l'étanchéité de la VMV – voir page 3 (4 Vérifier l'étanchéité).

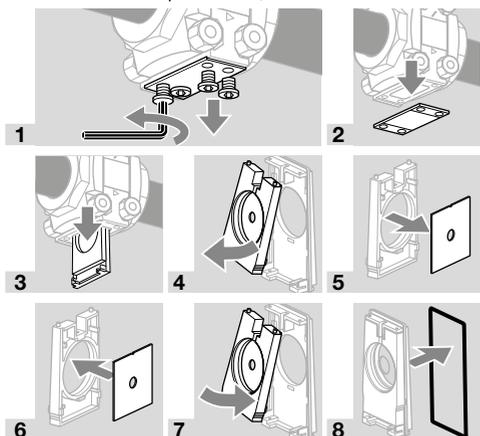
5.2 VMO

Remplacer le diaphragme

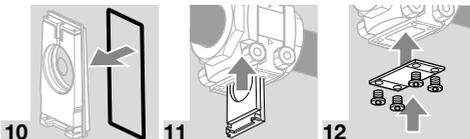
→ Diaphragmes – voir accessoires.

→ Diagrammes de débit – voir page 7 (8 Caractéristiques techniques).

→ Clé mâle à six pans de 2,5 mm.



9 Lors de l'insertion du diaphragme nouveau, il faut également installer le nouveau joint d'étanchéité (compris dans la livraison). Le joint d'étanchéité peut être légèrement graissé, par ex. avec de la Klüber Nontrop ZB91.



13 Visser le couvercle.

14 Contrôler l'étanchéité du VMO – voir page 3 (4 Vérifier l'étanchéité).

6 MAINTENANCE

⚠ ATTENTION

Pour assurer un fonctionnement sans défaut :

– Vérifier l'étanchéité du VM une fois par an, et tous les semestres en cas d'utilisation de biogaz.

VMF : remplacer l'élément filtrant

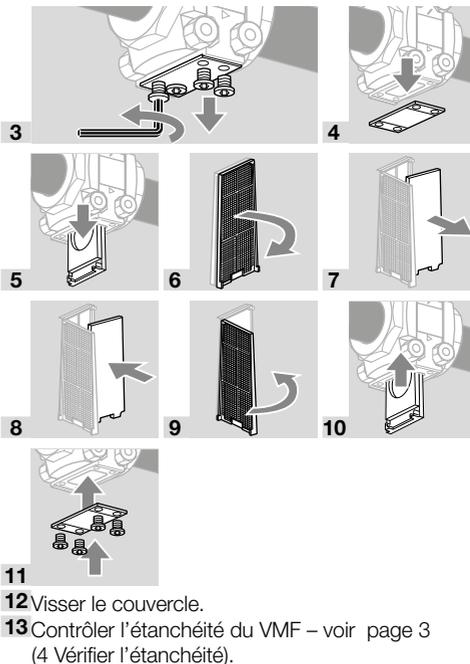
→ Si le débit est correct, contrôler l'étanchéité – voir page 3 (4 Vérifier l'étanchéité).

→ En cas de diminution du débit, remplacer l'élément filtrant.

1 Mettre l'installation hors tension.

2 Fermer l'alimentation gaz.

→ Clé mâle à six pans de 2,5 mm.



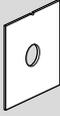
12 Visser le couvercle.

13 Contrôler l'étanchéité du VMF – voir page 3 (4 Vérifier l'étanchéité).

7 ACCESSOIRES

7.1 Diaphragme

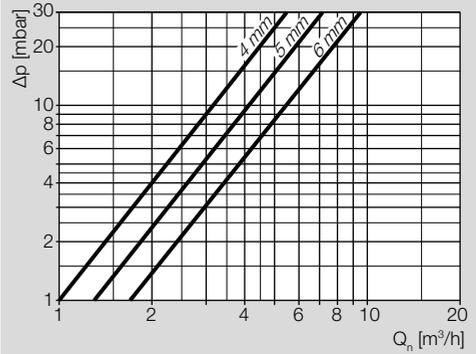
Diaphragme à monter sur le porte-diaphragme du diaphragme de mesure VMO. Le Ø de l'alésage est gravé sur le diaphragme. Livraison comprenant un nouveau joint pour la plaque de fond.



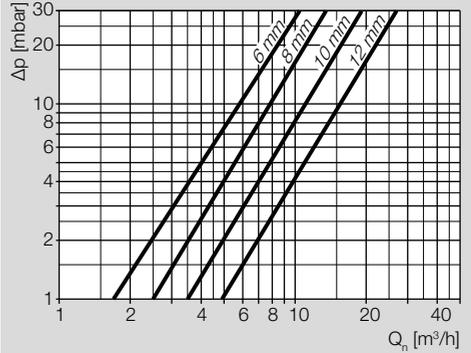
Diaphragme	Ø de l'alésage [mm]	N° réf.
VMO1 D4 /B	4	74923803
VMO1 D5 /B	5	74923804
VMO1 D6 /B	6	74923805
VMO1 D8 /B	8	74923806
VMO1 D10 /B	10	74923807
VMO1 D12 /B	12	74923808
VMO1 D14 /B	14	74923809
VMO1 D16 /B	16	74923810
VMO1 D18 /D	18	74923811
VMO1 D20 /B	20	74923812
VMO1 Dx /B*	xx*	74923813
VMO2 D16 /B	16	74923814
VMO2 D20 /B	20	74923815
VMO2 D24 /B	24	74923816
VMO2 D28 /B	28	74923817
VMO2 D32 /B	32	74923818
VMO2 D34 /B	34	74923819
VMO2 D38 /B	38	74923820
VMO2 Dx /B	xx*	74923821
VMO3 D38 /B	38	74926017
VMO3 D42 /B	42	74926018
VMO3 D46 /B	46	74926019
VMO3 D50 /B	50	74926020
VMO3 D54 /B	54	74926021
VMO3 Dx /B	xx*	74926022

* Dimension du Ø d'alésage sur demande.

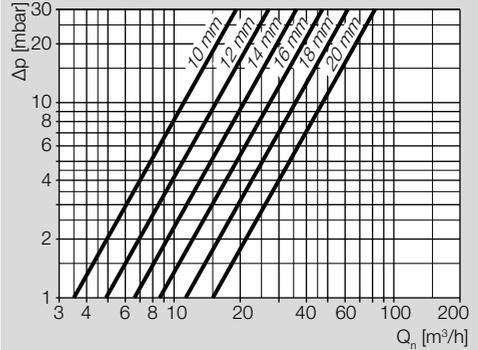
VMO 110/115

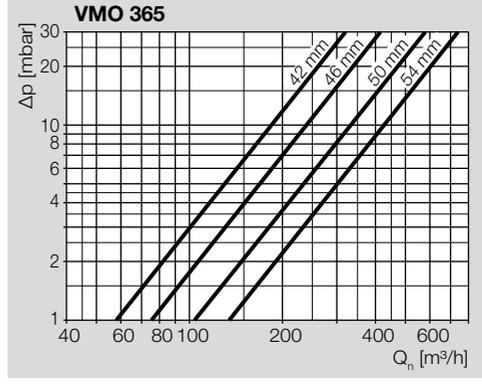
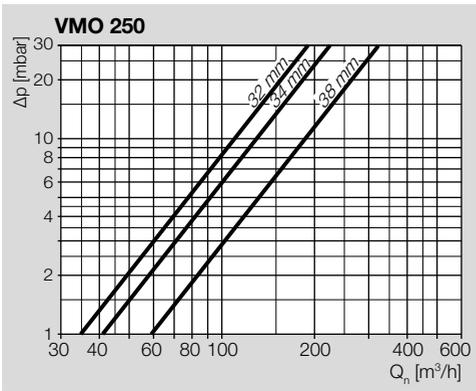
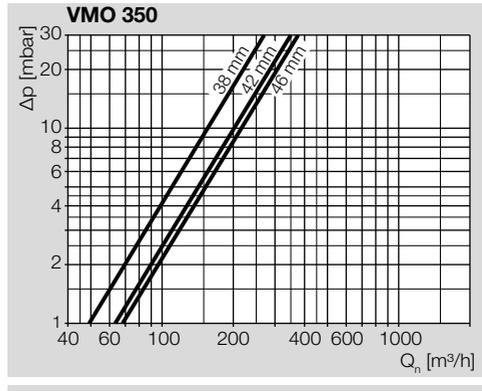
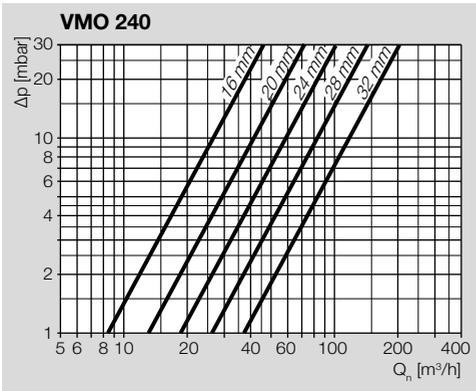
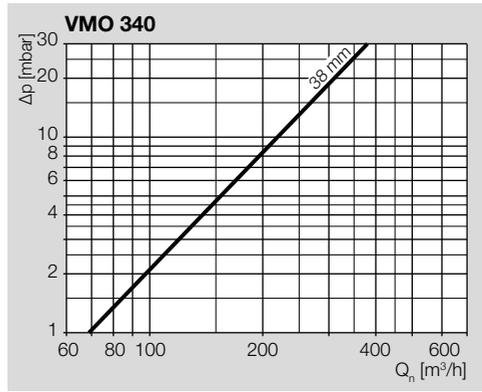
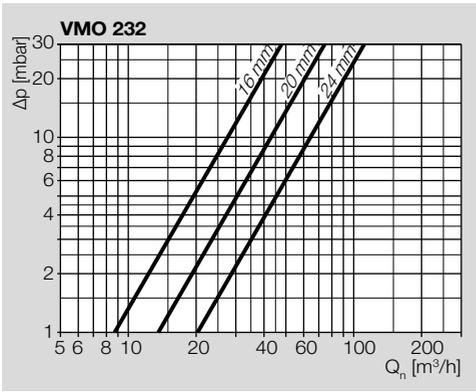


VMO 120



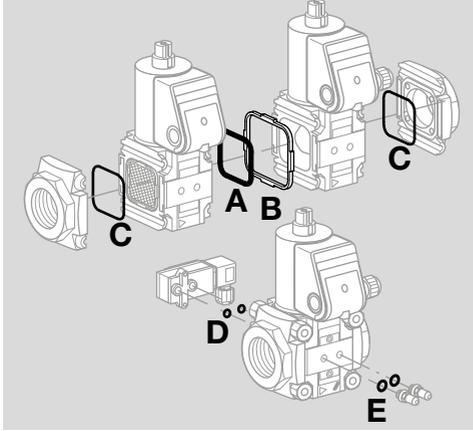
VMO 125





7.2 Jeu de joints pour taille 1-3

Lors du montage ultérieur d'accessoires ou d'une deuxième vanne valVario ou encore lors de la maintenance, il est recommandé de remplacer les joints.



VAx 1-3

VA 1, n° réf. 74921988,
VA 2, n° réf. 74921989,
VA 3, n° réf. 74921990.

Programme de livraison :

- A** 1 x double joint d'étanchéité,
- B** 1 x cadre de support,
- C** 2 x joints toriques pour bride,
- D** 2 x joints toriques pour pressostat,

pour prise de pression/bouchon fileté :

- E** 2 x joints d'étanchéité (à étanchéité plate),
- 2 x joints d'étanchéité profilés.

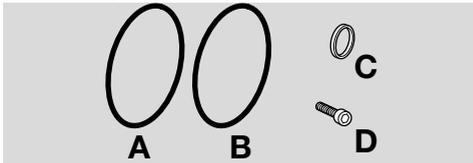
VCx 1-3

VA 1, n° réf. 74924978,
VA 2, n° réf. 74924979,
VA 3, n° réf. 74924980.

Programme de livraison :

- A** 1 x double joint d'étanchéité,
- B** 1 x cadre de support.

7.3 Jeu de joints VMO/VMV



Jeu de joints VMO/VMV 1 /B : 74924936

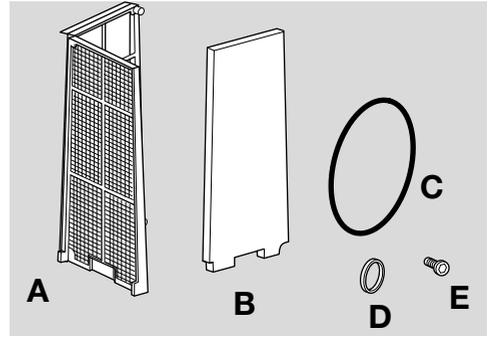
Jeu de joints VMO/VMV 2 /B : 74924937

Jeu de joints VMO/VMV 3 /B : 74926024

Programme de livraison :

- A** 1 x joint torique pour plaque de fond
- B** 1 x joint torique pour insert d'obturation
- C** 2 x joints d'étanchéité profilés
- D** 2 x ou 4 x vis cylindriques

7.4 Jeu d'éléments filtrants



Jeu d'éléments filtrants pour taille 1 : n° réf. 74923800

Jeu d'éléments filtrants pour taille 2 : n° réf. 74923801

Jeu d'éléments filtrants pour taille 3 : n° réf. 74926023

Programme de livraison :

VMF 1-2 :

- A** 1 x cadre de filtre
 - B** 10 x éléments filtrants
 - C** 10 x joints pour plaque de fond
 - D** 2 x joints pour prise de pression 1/8"
 - E** 2 x vis pour fixation de la plaque de fond
- VMF 3 :

- A** 1 x cadre de filtre
- B** 10 x éléments filtrants
- C** 10 x joints toriques 61 x 2
- D** 2 x joints pour prise de pression 1/8"
- E** 4 x vis pour fixation de la plaque de fond

8 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Types de gaz :

gaz naturel, GPL (gazeux), biogaz (0,1 % vol. H₂S maxi.), hydrogène ou air ; autres gaz sur demande. Le gaz doit toujours être sec et sans condensation.

Pression amont p_u maxi. :

500 mbar (7,25 psig).

Température ambiante et du fluide :

-20 à +60 °C (-4 à +140 °F), condensation non admise.

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).

Température d'entreposage : -20 à +40 °C (-4 à +104 °F).

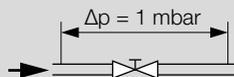
Corps : aluminium.

Brides de raccordement :

avec taraudage : Rp selon ISO 7-1, NPT selon ANSI/ASME,

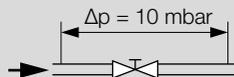
avec bride ISO : DN 40 et DN 50 selon ISO 7005.

VMV : débit d'air Q pour perte de charge de $\Delta p = 1 \text{ mbar}$:



	$Q_{\min.} [\text{m}^3/\text{h}]$	$Q_{\max.} [\text{m}^3/\text{h}]$
VMV 110	0,2	9,1
VMV 115	0,2	12,5
VMV 120, VMV 125	0,2	19,4
VMV 225	0,6	36,1
VMV 232-VMV 250	0,6	51,4
VMV 340	0,3	68
VMV 350	0,3	60,1
VMV 365	0,3	64,8

VMV : débit d'air Q pour perte de charge de $\Delta p = 10 \text{ mbar}$:



	$Q_{\min.} [\text{m}^3/\text{h}]$	$Q_{\max.} [\text{m}^3/\text{h}]$
VMV 110	0,4	22,9
VMV 115	0,4	31,4
VMV 120, VMV 125	0,4	48,8
VMV 225	1,5	91
VMV 232-VMV 250	1,5	129,6
VMV 340	0,3	68
VMV 350	0,3	60,1
VMV 365	0,3	64,8

VMF : débit d'air Q pour perte de charge Δp :

	Débit d'air Q [m^3/h] pour	
	$\Delta p = 1 \text{ mbar}$	$\Delta p = 10 \text{ mbar}$
VMF 110	4,9	15,5
VMF 115	7	22,1
VMF 120	13	41,2
VMF 125	16	50,7
VMF 225	23,2	73,5
VMF 232	31,9	101
VMF 240	38,3	121
VMF 250	41,1	130
VMF 340	61	194
VMF 350	64	203
VMF 365	68	218

9 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 161 pour VM 1 à VM 2 : 10 ans.

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.

10 LOGISTIQUE

Transport

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

Température de transport : voir page 7 (8 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.

Entreposage

Température d'entreposage : voir page 7 (8 Caractéristiques techniques).

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

Durée d'entreposage : 6 mois avant la première utilisation dans l'emballage d'origine. 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.

11 CERTIFICATIONS

11.1 Télécharger certificats

Certificats, voir www.docuthek.com

11.2 Déclaration de conformité



En tant que fabricant, nous déclarons que les produits VAS.../VAD/VAG/VAV/VAC/VAH/VBY/VRH/VMF/VMV/VMO avec le numéro de produit CE-0063BO1580 répondent 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 161:2011+A3:2013
- EN 88-1:2011+A1:2016
- EN 126:2012
- 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 paragraph 3.

Elster GmbH

11.3 Certification UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)
EN 161:2011+A3:2013, EN 88-1:2011+A1:2016,
EN 126:2012, EN 1854:2010

11.4 Règlement REACH

L'appareil contient des substances extrêmement préoccupantes qui figurent sur la liste des substances candidates du règlement européen REACH N° 1907/2006. Voir Reach list HTS sur le site www.docuthek.com.

11.5 RoHS chinoise

Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine. Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scanné, voir certificats sur le site www.docuthek.com.

POUR INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschöder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur ThermalSolutions.honeywell.com ou contactez votre ingénieur en distribution Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Direction centrale assistance en exploitation tous pays :
T +49 541 1214-365 ou -555
hts.service.germany@honeywell.com

Traduction de l'allemand
© 2023 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder