

Vanne de précision VMV

INFORMATION TECHNIQUE

- Précision de réglage grâce à une vanne à guillotine conçue pour obtenir un débit linéaire
- Protection contre le dérèglement grâce à un taraudage autobloquant
- Intégration facile dans un système en combinaison avec les vannes et les régulateurs valVario
- Convient pour l'hydrogène



valVario®

Sommaire

Sommaire	2	8 Caractéristiques techniques	15
1 Application	3	8.1 Dimensions hors tout.	16
1.1 Exemples d'application.	4	8.1.1 VMV..R	16
1.1.1 Brûleur industriel avec régulation étagée.	5	8.1.2 VMV..N	17
1.1.2 Brûleur industriel avec régulation continue	5	8.1.3 VCx avec VMF et VMV	18
1.1.3 Régulation continue d'un brûleur auto-récupérateur.	6	9 Cycles de maintenance.	19
2 Certifications	7	Pour informations supplémentaires.	20
2.1 Télécharger certificats	7		
2.2 Déclaration de conformité	7		
2.3 Certification UKCA.	7		
2.4 Union douanière eurasiatique	7		
2.5 Règlement REACH	7		
2.6 RoHS chinoise.	7		
3 Fonctionnement	8		
4 Débit	9		
4.1 Calcul du diamètre nominal	10		
5 Sélection	11		
5.1 Code de type.	11		
5.2 ProFi	11		
6 Directive pour l'étude de projet	12		
6.1 Montage	12		
6.2 VAH et VMV avec conduite d'impulsions confectionnée	12		
6.3 Hydrogène	12		
7 Accessoires	13		
7.1 Jeu de joints VA 1–3.	13		
7.2 Jeu de joints VMO/VMV.	13		
7.3 Conduite de commande de gaz	13		

1 Application



Vanne de précision VMV pour le pré réglage du débit gaz et air des brûleurs ou appareils gaz. Utilisation dans les lignes de régulation et de sécurité gaz pour tout type d'industrie fonte, acier, verre et céramique ainsi que dans la production de chaleur industrielle.

Le choix de brides proposé pour les différentes tailles de vannes permet de les adapter facilement aux différentes conduites. La construction modulaire permet de les combiner à volonté avec des vannes ou des régulateurs valVario et monter ainsi des lignes de gaz peu encombrantes.



VMV montée sur le régulateur de débit VAH

1.1 Exemples d'application

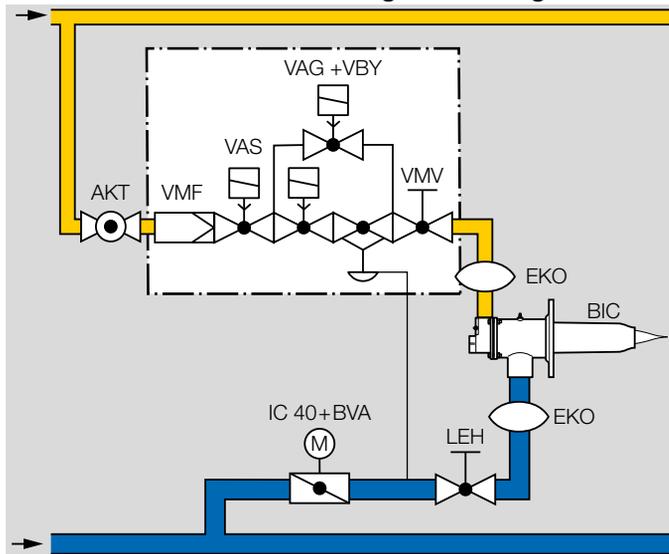


Four à sole mobile



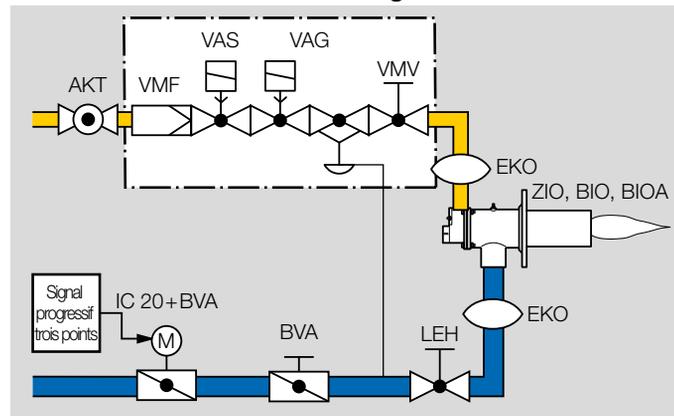
Four à rouleaux

1.1.1 Brûleur industriel avec régulation étagée



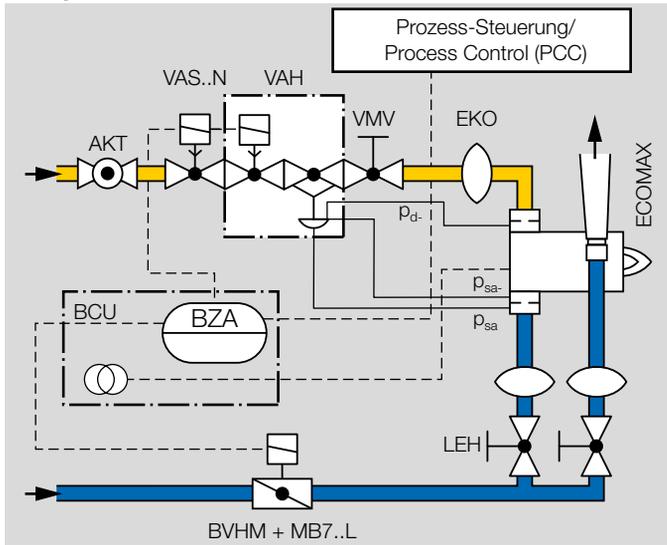
L'impulsion de sortie élevée générée au niveau du brûleur pour ce mode de régulation assure une répartition homogène de la température ainsi qu'une bonne circulation dans la chambre de combustion, par exemple dans les fours de traitement thermique de l'industrie du fer et des métaux non ferreux ou dans les fours à moufle pour céramique grosse et fine. La valeur lambda souhaitée est réglable via la vanne de précision VMV et le robinet de réglage du débit d'air LEH. La purification du débit de gaz en amont de la vanne gaz VAS se fait par le biais de l'élément de filtre VMF.

1.1.2 Brûleur industriel avec régulation continue



La purification du débit de gaz en amont de la vanne gaz VAS et du régulateur de proportion VAG se fait par le biais de l'élément de filtre VMF. La vanne de précision VMV permet de régler le mélange air-gaz. Le réglage du mélange est maintenu constant sur une plage de régulation élevée en veillant au débit d'air requis. Ce mode de régulation est par exemple utilisé sur les chaudières avec des brûleurs à air soufflé à régulation étagée ou en continu, dans les fours de fusion de l'industrie de l'aluminium ou sur les installations de postcombustion régénérative dans l'industrie de l'environnement.

1.1.3 Régulation continue d'un brûleur auto-récupérateur



Le débit d'air est mesuré via un diaphragme de mesure sur le brûleur, le VAH règle proportionnellement le débit de gaz. La vanne de précision VMV permet de régler la valeur lambda souhaitée.

2 Certifications

2.1 Télécharger certificats

Certificats, voir www.docuthek.com

2.2 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

2.3 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

2.4 Union douanière eurasiatique



Les produits VMV correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

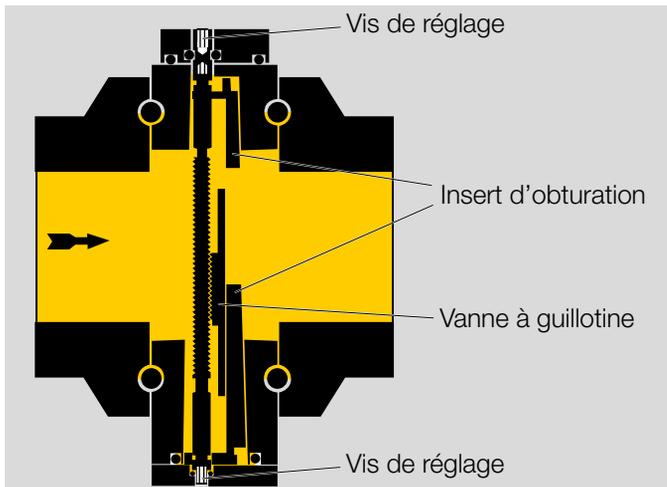
2.5 Règlement REACH

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.

2.6 RoHS chinoise

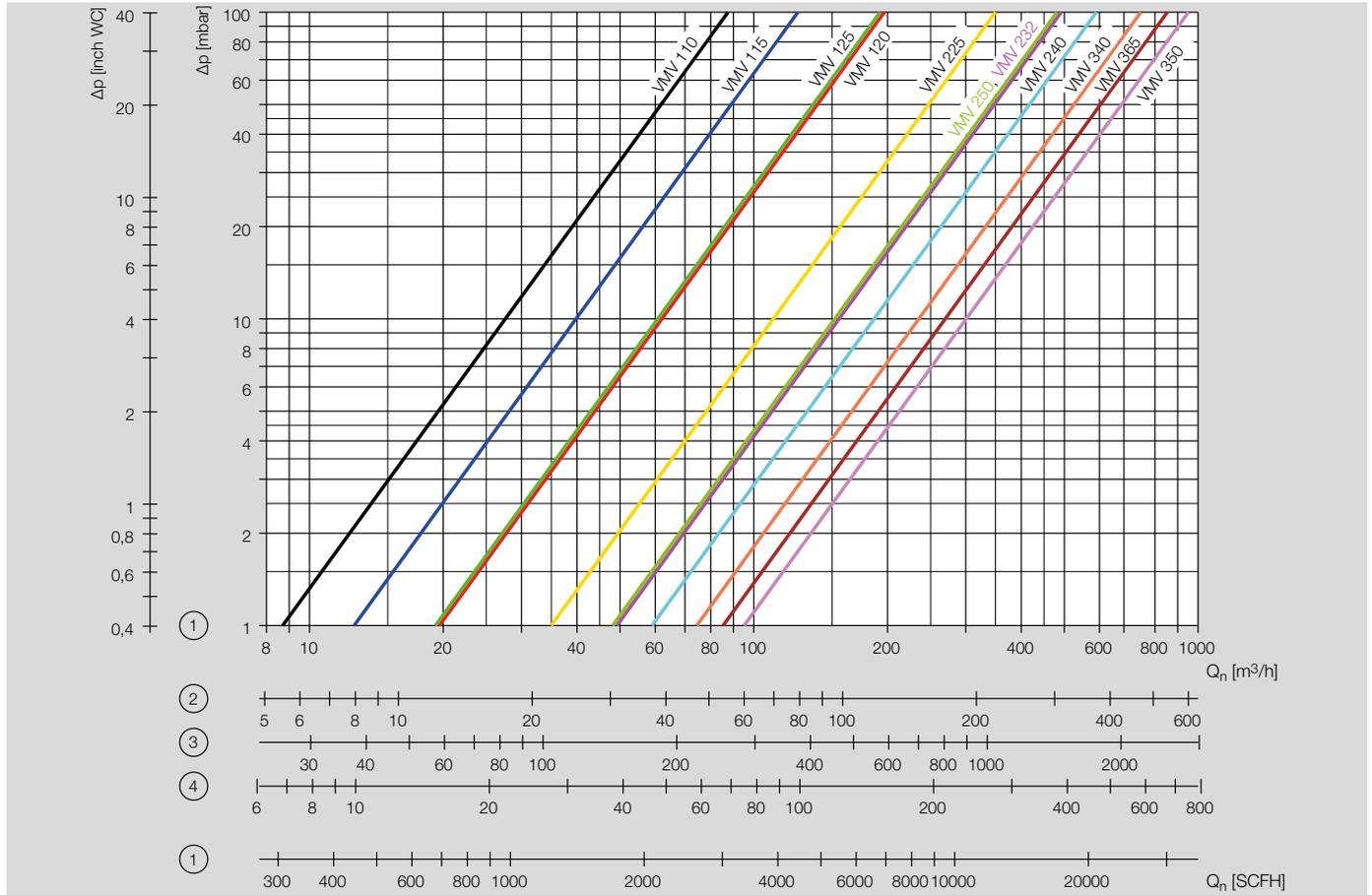
Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine. Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scanné, voir certificats sur le site www.docuthek.com.

3 Fonctionnement



Le boîtier de la vanne VMV comprend un insert d'obturation avec une vis de réglage et une vanne à guillotine. Une ouverture spécialement conçue pour obtenir un débit linéaire est aménagée dans l'insert d'obturation. Elle s'ouvre et se ferme selon la position de la vanne à guillotine. Un joint circonférentiel sur l'insert d'obturation réduit le débit de fuite. La vis de réglage permet de positionner exactement la vanne à guillotine des deux côtés et de libérer ainsi le débit souhaité.

4 Débit



- 1 = gaz naturel ($\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$)
- 2 = propane ($\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$)
- 3 = hydrogène ($\rho = 0,09 \text{ kg/m}^3$)
- 4 = air ($\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$)

Les courbes caractéristiques sont mesurées selon les normes EN 13611/EN 161 à 15 °C (59 °F).

4 Débit

La pression est mesurée à 5 x DN en amont et en aval de l'échantillon. La chute de pression mesurée dans la conduite n'est pas déduite.

Débit maxi. pour une ouverture de 100 %.

4.1 Calcul du diamètre nominal

Une application web pour le calcul du diamètre nominal est disponible sur www.adlatus.org.

5 Sélection

Option	VMV 1	VMV 2	VMV 3
DN – entrée	10, 15, 20, 25	25, 32, 40, 50	40, 50, 65
DN – sortie ¹⁾	/-, /10, /15, /20, /25	/-, /25, /32, /40, /50	/-, /40, /50, /65
Raccord de tube	R, N	R, N, F ²⁾	R, N, F ²⁾
Pression amont	05	05	05
Point de prise pression	M, P	M, P	M, P

¹⁾ Indication omise lorsque les diamètres nominaux des brides amont et aval sont identiques.

²⁾ Disponible uniquement pour VMV 240/VMV 350.

Exemple de commande

VMV 1-25R05M

5.1 Code de type

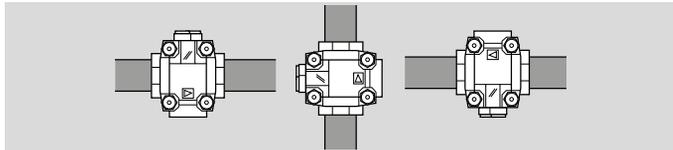
VMV	Vanne de précision
1-3	Tailles
10-65	Diamètre nominal de la bride amont et aval
R	Tarudage Rp
N	Tarudage NPT
F	Bride selon ISO 7005
05	p_u max. 500 mbar
P	Bouchons filetés
M	Prise de pression

5.2 ProFi

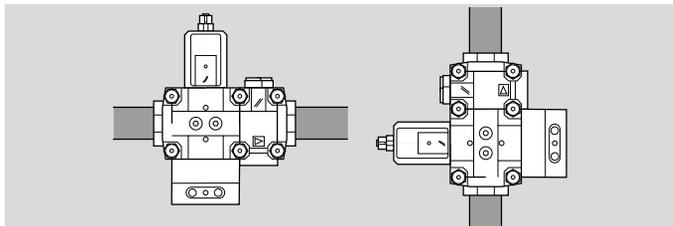
Une application web pour la sélection des produits est disponible sur www.adlatus.org.

6 Directive pour l'étude de projet

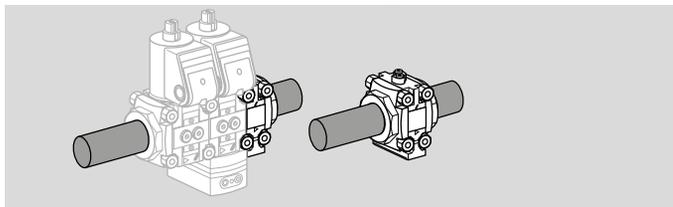
6.1 Montage



Position de montage : la VMV peut être montée dans n'importe quelle position.

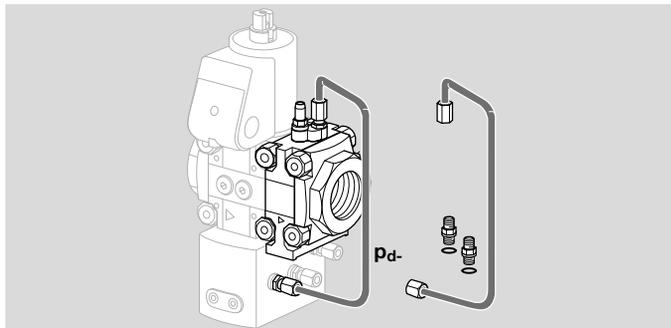


Pour le montage sur le régulateur de pression VAD, VAG, VAV ou VAH, la plaque de fond doit être orientée de la même manière que le corps du régulateur.



Position d'installation pour l'utilisation de vannes valVario : la VMV doit être installée en aval de la vanne valVario ou seul.

6.2 VAH et VMV avec conduite d'impulsions confectionnée



Pour le réglage précis du débit de gaz, il est possible de monter la vanne de précision VMV sur le régulateur de débit VAH.

La conduite de commande de gaz pour la pression aval gaz p_d est disponible avec 2 raccords à bague de serrage 1/8", voir page page 13 (7.3 Conduite de commande de gaz).

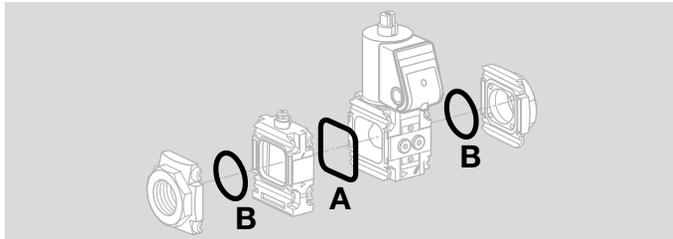
6.3 Hydrogène



Vous trouverez d'autres produits adaptés à l'hydrogène ici : [Information technique, Produits pour l'hydrogène.](#)

7 Accessoires

7.1 Jeu de joints VA 1-3



Le jeu de joints VA est disponible pour le montage ultérieur du VMV sur une vanne valVario.

Jeu de joints pour taille 1 : n° réf. 74921988

Jeu de joints pour taille 2 : n° réf. 74921989

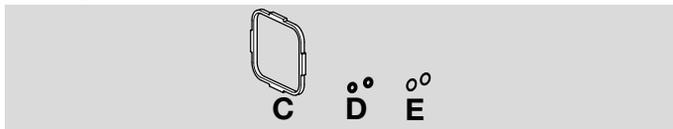
Jeu de joints pour taille 3 : n° réf. 74921990

Programme de livraison :

A 1 x double joint d'étanchéité

B 2 x joints de forme (VA 1) pour bride ou 2 x joints toriques (VA 2-3) pour bride

Les éléments suivants ne sont pas nécessaires pour le montage du VMV :

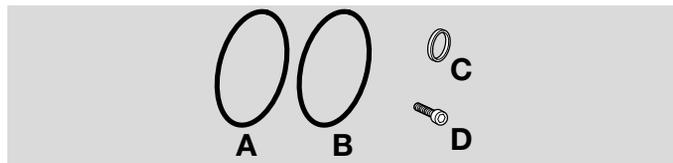


C 1 x cadre de support

D 2 x joints toriques pour pressostat

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

7.2 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 :

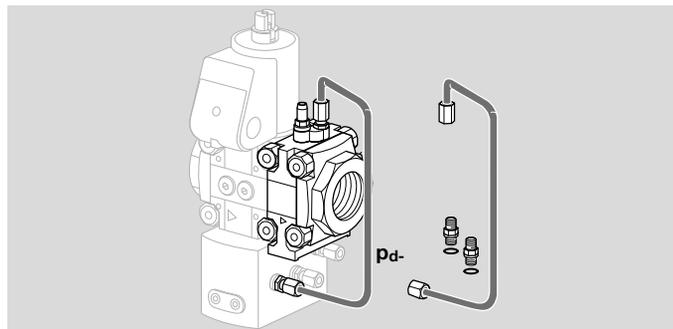
A 1 x joint torique pour plaque de fond

B 1 x joint torique pour insert d'obturation

C 2 x joints d'étanchéité profilés

D 2 x ou 4 x vis cylindriques

7.3 Conduite de commande de gaz



Conduite de commande de gaz VAH 1 /B : n° réf. 74924458

Conduite de commande de gaz VAH 2 /B : n° réf. 74924459

7 Accessoires

Conduite de commande de gaz VAH 3 /B : n° réf.
74926055

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.

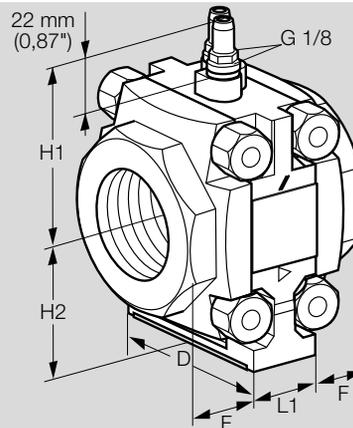
Brides de raccordement :

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

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

8.1 Dimensions hors tout

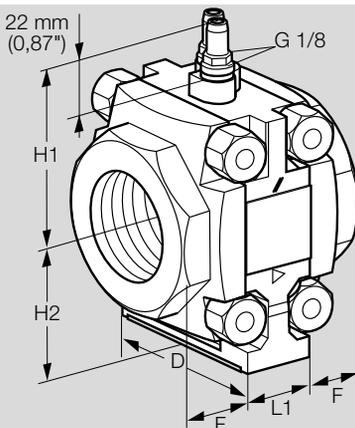
8.1.1 VMV..R



Type	Raccordement		Dimensions hors tout					Q _{air} pour Δp = 1 mbar	k _v max.	Poids*
	Rp	DN	L1 mm	F mm	D mm	H1 mm	H2 mm	m ³ /h	m ³ /h	kg
VMV 110	3/8	10	30	15	62,7	69,1	44,2	7,0	8,0	0,212
VMV 115	1/2	15	30	15	62,7	69,1	44,2	10,0	11,5	0,212
VMV 120	3/4	20	30	23	62,7	69,1	44,2	15,7	18,0	0,212
VMV 125	1	25	30	23	62,7	69,1	44,2	15,3	17,6	0,212
VMV 225	1	25	34	29	88	82,8	64,6	27,9	32,0	0,460
VMV 232	1¼	32	34	29	88	82,8	64,6	39,2	45,0	0,460
VMV 240	1½	40	34	29	88	82,8	64,6	47,0	54,0	0,460
VMV 250	2	50	34	29	88	82,8	64,6	38,3	44,0	0,460
VMV 340	1½	40	36	36	106	94,6	77,5	59,2	68,0	1,3
VMV 350	2	50	36	36	106	94,6	77,5	75,8	87,0	1,3
VMV 365	2½	65	36	36	106	94,6	77,5	67,9	78,0	1,3

* Sans brides et éléments d'assemblage

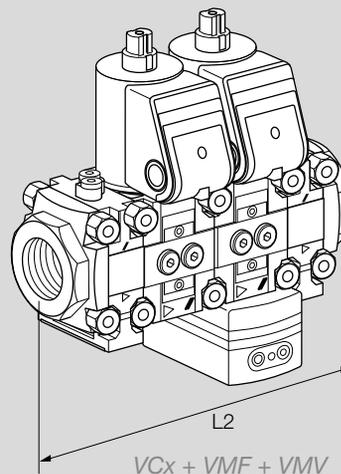
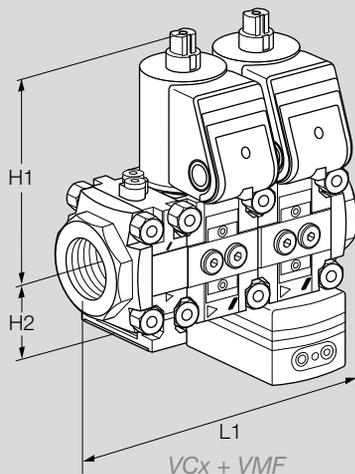
8.1.2 VMV..N



Type	Raccordement		Dimensions hors tout					Q _{air} pour Δp = 0,04 po CE	Poids*
	NPT	DN	L1 po	F po	D po	H1 po	H2 po		
VMV 110	3/8	10	1,18	0,59	2,47	2,72	1,74	246	0,47
VMV 115	1/2	15	1,18	0,59	2,47	2,72	1,74	353	0,47
VMV 120	3/4	20	1,18	0,91	2,47	2,72	1,74	552	0,47
VMV 125	1	25	1,18	0,91	2,47	2,72	1,74	540	0,47
VMV 225	1	25	1,34	1,14	3,46	3,26	2,55	982	460
VMV 232	1¼	32	1,34	1,14	3,46	3,26	2,55	1381	1,01
VMV 240	1½	40	1,34	1,14	3,46	3,26	2,55	1657	1,01
VMV 250	2	50	1,34	1,14	3,46	3,26	2,55	1350	1,01
VMV 340	1½	40	1,42	1,42	4,17	3,72	3,05	2087	2,86
VMV 350	2	50	1,42	1,42	4,17	3,72	3,05	2670	2,86
VMV 365	2½	65	1,42	1,42	4,17	3,72	3,05	2394	2,86

* Sans brides et éléments d'assemblage

8.1.3 VCx avec VMF et VMV



Type	[mm]			
	L1	L2	H1	H2
VMF 110	150	180	143	32
VMF 115	150	180	143	32
VMF 120	166	196	143	32
VMF 125	166	196	143	32
VMF 225	230	264	170	47
VMF 232	230	264	170	47
VMF 240	230	264	170	47
VMF 250	230	264	170	47
VMF 340	274	310	180	59
VMF 350	274	310	180	59
VMF 365	274	310	180	59

Type	[po]			
	L1	L2	H1	H2
VMF 110	5,9	7,1	5,63	1,26
VMF 115	5,9	7,1	5,63	1,26
VMF 120	6,5	7,7	5,63	1,26
VMF 125	6,5	7,7	5,63	1,26
VMF 225	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 232	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 240	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 250	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 340	10,8	12,2	7,09	2,3
VMF 350	10,8	12,2	7,09	2,3
VMF 365	10,8	12,2	7,09	2,3

9 Cycles de maintenance

Vérifier l'étanchéité externe au moins 1 fois par an, en cas de fonctionnement avec du biogaz au moins 2 fois par an.

Pour informations supplémentaires

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur [ThermalSolutions.honeywell.com](https://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

© 2023 Elster GmbH

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

