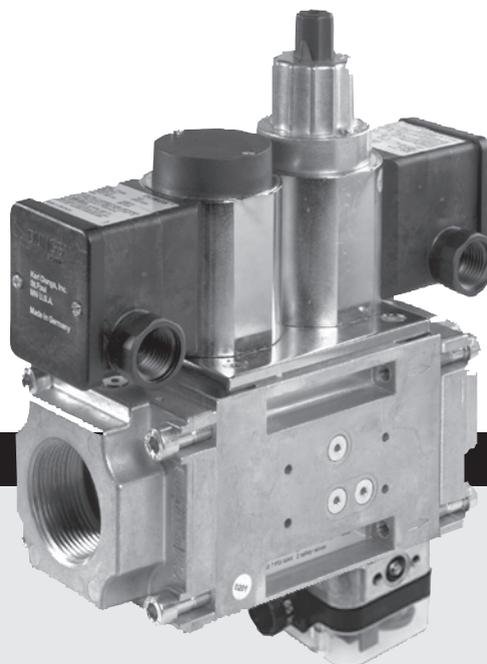


Table des matières

| | | | |
|--------------------------------------------|--------|----------------------------------|--------|
| Table des matières..... | Page 1 | Accessoires et remplacement..... | Page 9 |
| Homologations..... | Page 1 | | |
| Attention..... | Page 1 | | |
| Spécification..... | Page 2 | | |
| Montage..... | Page 3 | | |
| Positionnement des boîtes de jonction..... | Page 4 | | |
| Peinture de la vanne..... | Page 5 | | |
| Protection contre le rayonnement..... | Page 5 | | |
| Câblage..... | Page 5 | | |
| Réglage de la vanne..... | Page 5 | | |
| Test d'étanchéité de la vanne..... | Page 6 | | |
| Contrôle de fermeture..... | Page 7 | | |
| Courbe de débit..... | Page 8 | | |
| Chute de pression pour d'autres gaz..... | Page 8 | | |
| Prises de Pression..... | Page 9 | | |



Homologations



Homologué UL:
 Fichier n° MH16727



Certifié selon CSA:
 Fichier n° 1010989



Approuvé FM:
 Rapport J.1.3017969

Produit approuvé par le Commonwealth of Massachusetts Code d'homologation G1-1107-35

Attention



L'installation et la maintenance de ce produit doivent être effectuées sous la surveillance d'un spécialiste expérimenté et formé. Ne pas procéder aux travaux si le produit est sous pression ou sous tension ou en présence d'une flamme nue.



Vérifier les valeurs nominales dans les spécifications et veillez à ce qu'elles conviennent à votre application.



Veuillez lire les instructions avant de procéder aux travaux d'installation ou avant l'utilisation. Conservez les instructions dans un lieu sûr. Vous trouverez ces instructions également à l'adresse www.dungs.com. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.



Après la fin des travaux sur la vanne de sécurité, effectuer un essai d'étanchéité et de fonctionnement.



L'ajustage et le réglage des valeurs spécifiques à l'application doivent être effectués conformément aux instructions du fabricant de l'équipement et du chauffe-eau.



Ce produit est destiné à des installations conformément à mais pas limitées aux codes et normes suivants : NFPA 54, IFGC (International Fuel Gas Code = code international relatif au gaz combustible) ou CSA B149.1 (pour le Canada) ou les codes et spécifications suivants : CSD-1, UL 795, NFPA 86, NFPA 37, ANSI Z83.4/CSA 3.7, ANSI Z83.18, ANSI Z21.13/CSA 4.9 ou CSA B149.3 (Canada).

Explication des symboles

- 1, 2, 3 ... = Action
- = Instruction

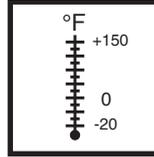
Spécification

DMV-D/624L Deux vannes d'arrêt de sécurité normalement fermées dans un boîtier. V1 et V2 à ouverture rapide, à fermeture rapide. Deux étages et débit max. réglable sur V2. NEMA type 4

DMV-DLE/624L Deux vannes d'arrêt de sécurité normalement fermées dans un boîtier. V1 à ouverture rapide, à fermeture rapide. V2 à ouverture lente, à fermeture rapide. Débit max. réglable et levée initiale réglable avec V2. NEMA type 4



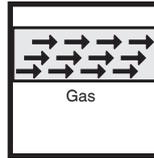
Pression de fonctionnement max.
MOP = 7 PSI (500 mbar) UL, FM
MOP = 5 PSI (350 mbar) CSA



Température ambiante
-20 °F ... +150 °F
(-30 °C ... +65 °C)

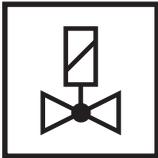


Valeurs nominales électriques
110 - 120 VAC / 50 - 60 Hz
Temps de fonctionnement
Facteur de marche 100 %
Consommation en énergie si toutes les bobines sont alimentées en tension
DMV-D(LE) 702:

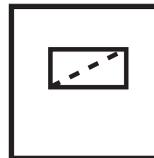


Gaz
Gaz naturel sec, propane, butane ; autres gaz non corrosifs. Un gaz « sec » a un point de rosée inférieur à +15 °F et une humidité relative de moins de 60%.

Matériaux en contact avec du gaz
Boîtier : Aluminium, acier, libre de métaux non-ferreux.
Joints sur les sièges des vannes : caoutchouc basé sur NBR

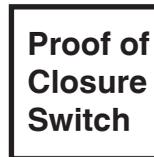


Classification des vannes V1 et V2
Vanne d'arrêt de sécurité : UL 429, FM 7400 & ANSI Z21.21
ANSI Z21.21 • CSA 6.5 C/I (vannes)
Temps de fermeture (vanne 1 et 2)
< 1 s
Durée d'ouverture

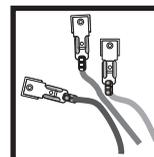


Tamis
à 23 mailles, installé dans le boîtier avant V1

V2 10 à 20 s à 70 °F
Réglage du débit max.
(DMV-D/624L & DMV-DLE/624L)
Réglable sur V2 :
<10 à 100 % du débit total
Réglage de la levée initiale
(DMV-DLE/624L)
Réglable sur V2 :
0 à 70 % du débit total ; 0 à 25 % de la course



Interrupteur de contrôle de fermeture avec indicateur visuel
SPDT monté sur la vanne 2, 10 A res, 8 FLA, 48 LRA @ 120 VAC



Raccordement électrique
Boîte à bornes avec des raccords au conduit NPT 1/2"



Valeurs nominales disponibles pour le boîtier
NEMA type 4

Altérations, modifications et réparations

Pour les composants, équipements et systèmes liés à la sécurité, toute responsabilité de Dungs, par exemple toute responsabilité pour tout type de dommages tout comme la responsabilité pour défauts, deviendra caduque si quelconque altérations, modifications ou réparations sont réalisées sur ces composants, équipements et systèmes liés à la sécurité par du personnel non autorisé ou avec des pièces de rechanges qui n'ont pas été expressément autorisées pour une utilisation avec ces composants, équipements et systèmes liés à la sécurité.

Montage

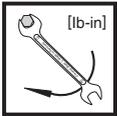
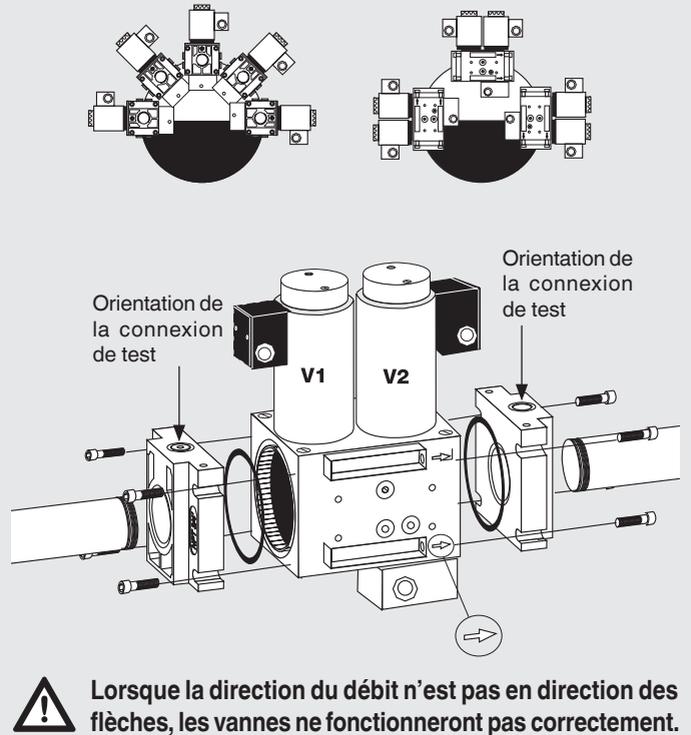
Réglage

1. Vérifier si la vanne DMV a été endommagée lors du transport.
2. Veiller à ce que l'alimentation en gaz soit désactivée avant d'effectuer l'installation.
3. L'intérieur de la vanne DMV et les brides doivent être propres et libres de toute saleté. Avant d'installer la vanne DMV, enlever les saletés et débris. Si les saletés et les débris ne sont pas enlevés, cela peut provoquer des dysfonctionnements ou endommager la vanne.

Procédure recommandée pour le montage des brides

1. Retirer la vanne DMV de l'emballage et enlever les vis à tête cylindrique à six pans creux.
Pour DMV 702/703 : utiliser une clé à six pans de 6 mm pour les vis M8
2. Retirer les deux recouvrements de protection blancs en plastique.
3. Vérifier si les joints toriques et les rainures sont propres et en bon état.
4. Installer la vanne DMV de sorte que la direction de flux corresponde aux flèches sur l'image.
5. Changer la position de l'électrovanne DMV de la position verticale à la position horizontale.
6. Nettoyer les surfaces de montage des brides.
7. Installer les brides avec la prise de pression en position telle que montrée sur l'illustration. Si la prise de pression n'est pas positionnée correctement, cela peut créer une fuite de gaz.
8. Serrer les vis en croisant. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau !

Position d'installation



Couple recommandé Accessoires

M8

Taille de vis

134 lb-in

[lb-in]

Procédure de montage de tuyauterie recommandée

- Utiliser un tube neuf, fileté et correctement alésé.
- Utiliser un matériel d'étanchéité de haute qualité et appliquer une quantité modérée sur les filetages mâles. Si une partie du matériel d'étanchéité est appliquée sur le siège de la vanne, cela pourra entraîner des dysfonctionnements. En cas d'utilisation de gaz de pétrole liquéfié (LP), utiliser un joint approprié pour le gaz LP.

- Ne pas visser le tube trop profondément dans le corps. Une distorsion et/ou un dysfonctionnement de la vanne peut résulter d'un tube vissé trop profondément dans le corps de la vanne.
- N'exercer une contre-pression à l'aide d'une clé à mors parallèles que sur les surfaces plates de la bride pendant le montage du tube.
- Veiller à ne pas serrer le tube trop fortement. Respecter les couples de serrage maximum listés.



Couple recommandé pour la tuyauterie

1/2"

3/4"

1"

1 1/4"

1 1/2"

2"

Tube NPT

375

560

750

875

940

1190

[lb-in]

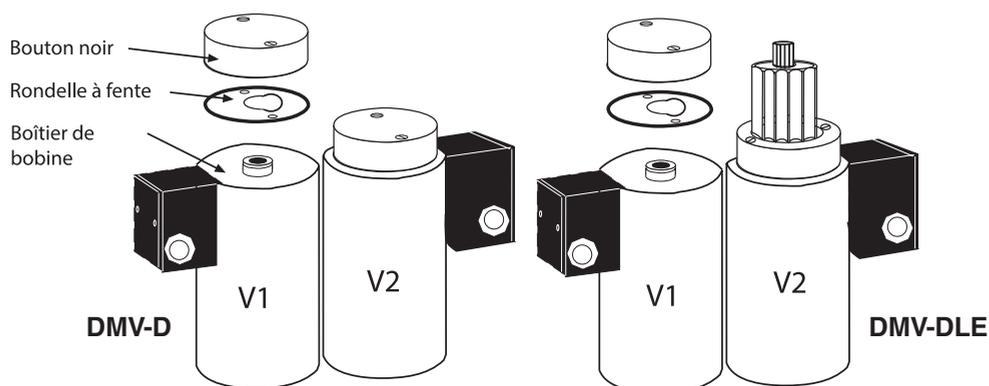
- **Après la fin des travaux sur la vanne DMV, effectuer un essai d'étanchéité et de fonctionnement. (voir « Test d'étanchéité de la vanne »)**

Positionnement des boîtes de jonction

1. Positionner le bouton noir sur la partie supérieure de la vanne 1. Il y a deux vis : la vis d'arrêt est évidée et est munie d'un composé d'étanchéité bleu, pendant que la vis à tête plate fait saillie du capuchon.
2. Enlever les deux vis, le bouton noir et la rondelle fendue.
3. Enlever seulement le sous-groupe de la bobine vanne 1.
4. Positionner le bouton noir sur la partie supérieure de la vanne 2. Il y a deux vis : la vis d'arrêt est évidée et est munie d'un composé d'étanchéité bleu, pendant que la vis à tête plate fait saillie du capuchon.
5. Dévisser la vis à tête plate jusqu'à ce que la bobine tourne

librement. Positionner la bobine de sorte que la boîte de jonction soit placée à une position appropriée pour le raccordement au conduit.

6. Remplacer la bobine de la vanne 1. Positionner la bobine de sorte que la boîte de jonction soit placée à une position appropriée pour le raccordement au conduit.
7. Remonter la rondelle, le bouton noir et les vis.



⚠ Ne pas régler ou enlever les vis ou boulons munis d'un composé d'étanchéité rouge. Cela annulera toutes les homologations et garanties.

⚠ Ne pas enlever le capuchon de réglage de la vanne 2. Lorsque le capuchon de réglage est enlevé, effectuer l'essai d'étanchéité indiqué à la page 5 - en portant une attention particulière à la zone au-dessous du capuchon de réglage.

Peinture de la vanne

- Une peinture de la vanne n'est pas recommandée. La peinture couvre les codes de date et d'autres étiquettes d'identification.
- S'il est nécessaire de laquer les vannes, utilisez une peinture libre de composants volatiles organiques. Ces composants peuvent endommager les joints toriques

de la vanne ce qui peut provoquer des fuites de gaz au fil du temps.

- Lors du processus de laquage, veiller à protéger les informations (code de date et autres informations importantes) sur les vannes de sorte qu'il soient encore lisibles après le séchage de la peinture.

Protection contre le rayonnement

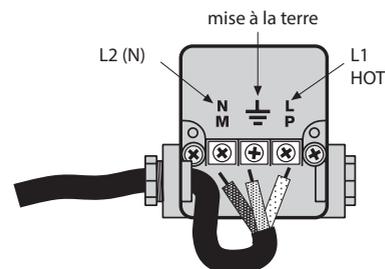
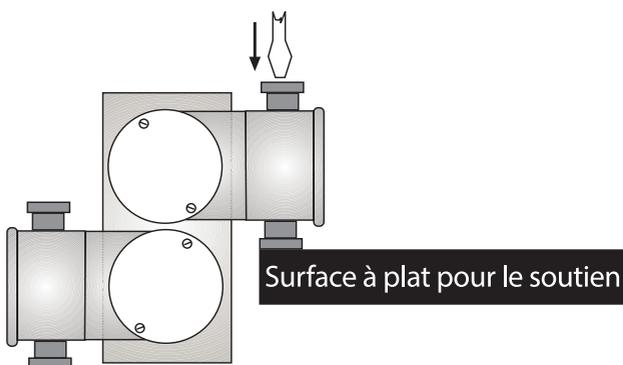
- La rayonnement doit être considérée comme source de chaleur pouvant entraîner une température ambiante dépassant les valeurs nominales de cette vanne.

- Prévoir un isolement approprié comme protection contre la chaleur rayonnante.

Câblage

- Enlever le recouvrement de la boîte de jonction afin de rendre visible les trois bornes.
- La bobine peut être tournée pour adapter la connexion du conduit dans une position quelconque.
- Utiliser seulement un des éjecteurs pour la connexion du conduit à la boîte de jonction Soutenir le côté opposé de la boîte de jonction lors du démontage de l'éjecteur.

- Guider le fil de calibre 14 ou 16 conçu pour 95 °C (200 °F) à travers le conduit et fixer le conduit 1/2" NPT à la boîte de jonction.
- Utiliser des outils appropriés pour relier le raccord de conduit à la boîte de jonction.
- Câbler les bornes conformément au schéma de connexions.



- Remplacer le recouvrement de la boîte de jonction.



Tous les câbles doivent correspondre aux codes, dispositions et réglementations locaux concernant le système électrique.

Réglage de la vanne

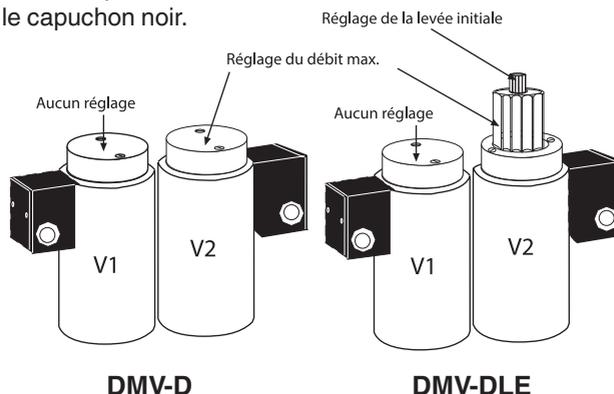
Réglage du débit

- La vanne est réglée à l'usine de sorte que le réglage du débit soit complètement ouvert.
- Positionner le bouton noir sur la partie supérieure de la **vanne 2**. Il y a deux vis : la vis d'arrêt est évidée et est munie d'un composé d'étanchéité bleu, pendant que la vis à tête plate fait saillie du capuchon.
- Dévisser la vis à tête plate jusqu'à ce que le réglage du débit tourne librement.
- Le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le débit de gaz et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter le débit de gaz.
- Contrôler le débit sur le brûleur à l'aide d'un orifice ou d'un débitmètre.
- Serrer la vis à tête plate sur le capuchon de réglage.

Réglage de la levée initiale (seulement DMV-DLE)

Le réglage de la levée initiale sert à varier le débit initial du gaz à travers les vannes dès que le siège de la vanne s'ouvre. Ce réglage sert à varier le débit initial entre 0 % et 70 % du débit de gaz total ; 0 à 25 % de la course. Toutes les vannes DMV-DLE sont réglées à l'usine sur la levée initiale minimum. Pour régler la levée, procéder comme suit :

- Dévisser le capuchon noir situé sur la partie supérieure du réglage du débit afin de mettre visible le bouton de réglage de la levée initiale.
- Le capuchon noir sert également d'outil. Positionner le capuchon sur le bouton et veiller à ce qu'il s'enclenche dans la rainure du bouton de réglage.
- Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter la levée initiale.
- Une fois que la levée initiale souhaitée a été atteinte, remonter le capuchon noir.



Test d'étanchéité de la vanne

Ce test d'étanchéité permet de tester les propriétés d'étanchéité du joint externe et du siège de la vanne d'arrêt de sécurité DMV. Seul un personnel qualifié doit effectuer ce test.

Il est recommandé que ce test est effectué pendant la mise en service initiale et répété au moins une fois par an. En fonction de l'application, des paramètres environnementaux et les exigences des autorités ayant la compétence juridique, le test peut être effectué plus souvent.

Réglage

Les éléments suivants sont nécessaires pour effectuer le test :

- Raccords de test installés dans le robinet de pression monté après chaque vanne d'arrêt de sécurité afin de connecter le tuyau 1/4" comme décrit dans l'étape 4.
- Un verre transparent rempli d'eau jusqu'à un niveau d'au moins 1 pouce du fond.
- Tube de test d'étanchéité approprié. Un tube rigide 1/4" en aluminium ou en cuivre avec une extrémité ouverte coupée à un angle de 45° pour le raccordement à un tuyau flexible 1/4" d'une longueur convenable convient à une mesure précise de l'étanchéité.
Normalement il suffit de couper l'extrémité du tuyau flexible 1/4" à un angle de 45° mais la mesure n'est pas aussi précise que la méthode utilisant un tube rigide.
- Pour la détection des fuites externes, l'utilisation d'un détecteur de fuite universel est requise.

Effectuer un test d'étanchéité

Utiliser l'image indiquée ci-après comme référence.

- Ouvrir le robinet à boisseau sphérique placé en amont et fermer le robinet à boisseau sphérique des deux vannes sous tension. Raccorder ensuite un détecteur de fuite de liquide universel aux « Zones externes pour le test de fuite » indiqué dans l'illustration ci-après, à tous les accessoires montés sur la vanne de sécurité, à tous les tubes et composants alimentés en gaz installés en aval de la vanne d'isolement de l'équipement et aux entrées et sorties de gaz de la vanne d'arrêt de sécurité.

La présence de bulles montre une fuite à éliminer avant d'effectuer le test.

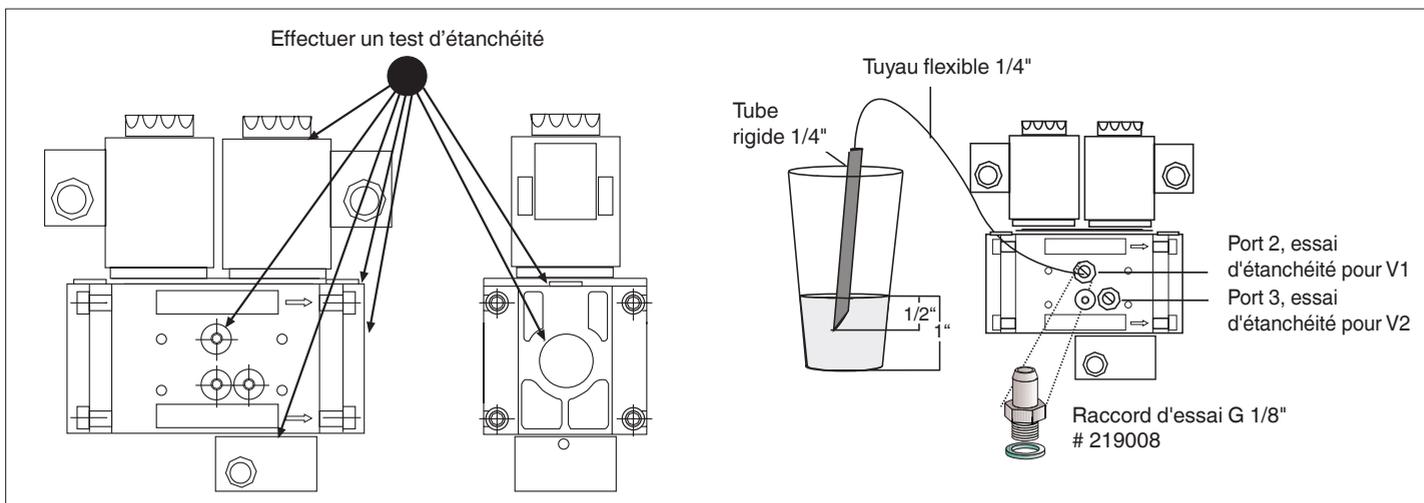
- Ensuite, déconnecter le système de brûleur de l'alimentation électrique et veiller à ce que les deux vannes d'arrêt de sécurité soient fermées.
- Fermer le robinet à boisseau sphérique manuel installé en amont et en aval.
- Utiliser un tournevis pour ouvrir lentement le raccord de test V1 (port 2) en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre afin de mettre le volume entre les deux vannes hors pression et relier le tuyau 1/4" au raccord de test.
- Ouvrir lentement le robinet à boisseau sphérique installé en amont et attendre pendant un certain temps pour voir si la chambre de test se remplit avant de mesurer l'étanchéité du siège de la vanne.
- Immerger le tube 1/4" verticalement jusqu'à ce qu'il se trouve 1/2" (12,7 mm) au-dessous de la surface d'eau. Si des bulles d'air s'échappent du tube 1/4" après la stabilisation du taux de fuite, compter le nombre de bulles apparaissant pendant une période de 10 secondes. (voir la liste ci-après pour définir les taux de fuite autorisés)
- Répéter la procédure pour la vanne V2 (port 3).

Après la fin des tests, procéder comme suit :

- Vérifier si le robinet à boisseau sphérique manuel installé en aval est fermé et si les deux vannes d'arrêt de sécurité sont hors tension.
- Enlever le tuyau flexible et fermer tous les raccords de test.
- Lorsque le robinet à boisseau sphérique manuel est ouvert, alimenter les deux vannes de sécurité automatiques en courant.
- Utiliser de l'eau savonneuse pour l'essai d'étanchéité afin de garantir qu'il n'y ait pas de fuites.
- Si aucune fuite n'a pu être détectée, mettre toutes les vannes de sécurité hors tension et ouvrir le robinet à boisseau sphérique installé en aval.



Si les valeurs de fuite sont dépassées, remplacer immédiatement les vannes.



| d'aimant | Siège de vanne admissible de la vanne* jusqu'à 7 PSI | # de bulles pendant 10 s | | |
|--------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|
| | | Air | Gaz naturel | LP |
| DMV-D(LE) 702/624L | 464 cc/hr | 9 | 11 | 7 |
| DMV-D(LE) 703/624L | 464 cc/hr | 9 | 11 | 7 |

*Sur la base d'air et conditions d'essai selon UL 429 section 29. (Air ou gaz inerte à une pression de 1/4 psig et également à une pression d'une fois et demie la pression de service différentielle maximum, mais pas moins que 1/2 psig. Cet essai est effectué lorsque la vanne a été installée dans la position prévue. Volume de bulle défini dans le tableau 2 de FCI 70-2-1998.

Contrôle de fermeture

Position

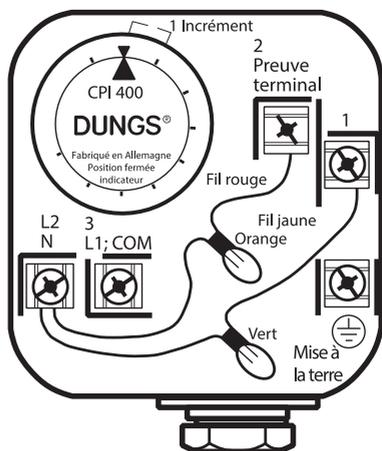
L'interrupteur de contrôle de fermeture est installé à l'usine dans la vanne 2 de la DMV indiquant visuellement et électriquement la position de la vanne. Si la vanne est fermée (position normalement ouverte), le voyant orange est allumé ; si la vanne est ouverte (position normalement fermée), le voyant vert est allumé.

Raccordement au conduit

- Avant de raccorder le conduit à l'interrupteur de contrôle de fermeture, positionner l'interrupteur de contrôle de fermeture de sorte qu'il n'y ait aucun moment de couple au niveau du câblage ou du conduit. Lorsque l'interrupteur doit être tourné, desserrez la vis sans tête rainurée située sur le côté. Il est possible d'enlever l'adaptateur en laiton pour le câblage. Mais après le serrage de la vis sans tête, veiller à **NE PAS** torsader l'interrupteur de contrôle de fermeture après avoir serré la vis sans tête rainurée.
- Serrez la vis sans tête afin de fixer fermement le boîtier de l'interrupteur de contrôle de fermeture. (couple 16 lb-in)

Câblage

- Veiller à ne pas dépasser les valeurs nominales électriques indiquées dans les spécifications de l'interrupteur de contrôle de fermeture.
- Utilisez un fil de calibre 14 ou 16 pour au moins 75 °C (167 °F).
- Raccordez le fil à la borne appropriée de l'interrupteur de contrôle de fermeture (voir le schéma de connexions). COM à L1, terre à la terre, contact F à la borne de contrôle de fermeture du système de contrôle de flamme et N à L2. Le voyant ORANGE doit être allumé si la vanne est fermée. Le voyant VERT doit être allumé si la vanne est ouverte (selon FM).



⚠ Ne pas raccorder cet interrupteur pour fermer un circuit qui met directement sous tension une autre vanne d'arrêt. Cela risque de mettre une vanne de sécurité sous tension et de l'ouvrir au lieu de la maintenir fermée.

Tests à effectuer chaque année

- Effectuer un test de continuité au moins tous les ans afin de garantir que l'interrupteur de contrôle de fermeture fonctionne correctement.
- Veiller à ce que l'interrupteur de contrôle de fermeture ne soit pas alimenté en tension.
- Fermer le robinet à boisseau sphérique en amont pour arrêter le flux de gaz dans le circuit de la vanne.
- Lorsque la vanne est sans tension, utiliser un multimètre et vérifier qu'il n'y a aucune continuité entre les contacts 3 (COM) et 2 (contact F) de l'interrupteur. Ensuite vérifier qu'il n'y a aucune continuité entre les contacts 3 (COM) et 1 (contact O) de l'interrupteur.
- Alimenter la vanne à laquelle l'interrupteur de contrôle de fermeture est raccordé en énergie. Utiliser un multimètre et vérifier qu'il n'y a aucune continuité entre les contacts 3 (COM) et 1 (contact O) de l'interrupteur. Ensuite vérifier qu'il n'y a aucune continuité entre les contacts 3 (COM) et 2 (contact F) de l'interrupteur.
- En cas de problème, contacter DUNGS
- Mettez la vanne hors tension et remplace le revêtement sur l'interrupteur de contrôle de fermeture
- Ouvrez le robinet à boisseau sphérique placé en amont

Spécifications de l'interrupteur de contrôle de fermeture

Interrupteur

SPDT

Action de commutation

Vanne ouverte : Interrupteur en position normalement fermée, voyant vert allumé

Vanne fermée: Interrupteur en position normalement ouverte, voyant orange allumé

Valeurs nominales de contact

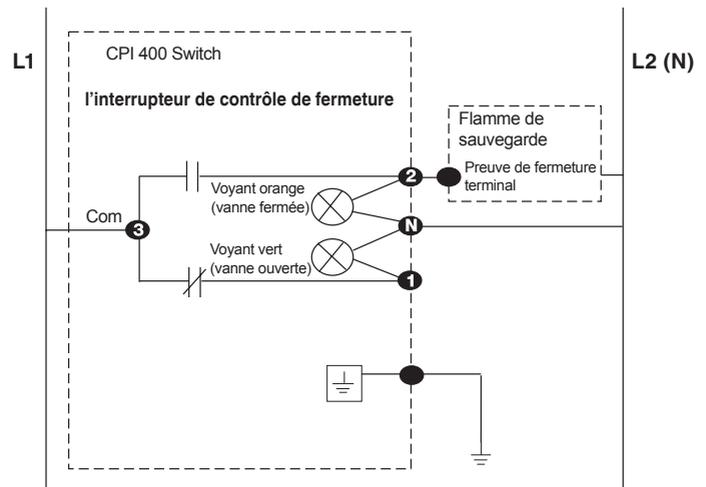
10 A res, 8 FLA, 48 LRA @120 VAC

Boîtier

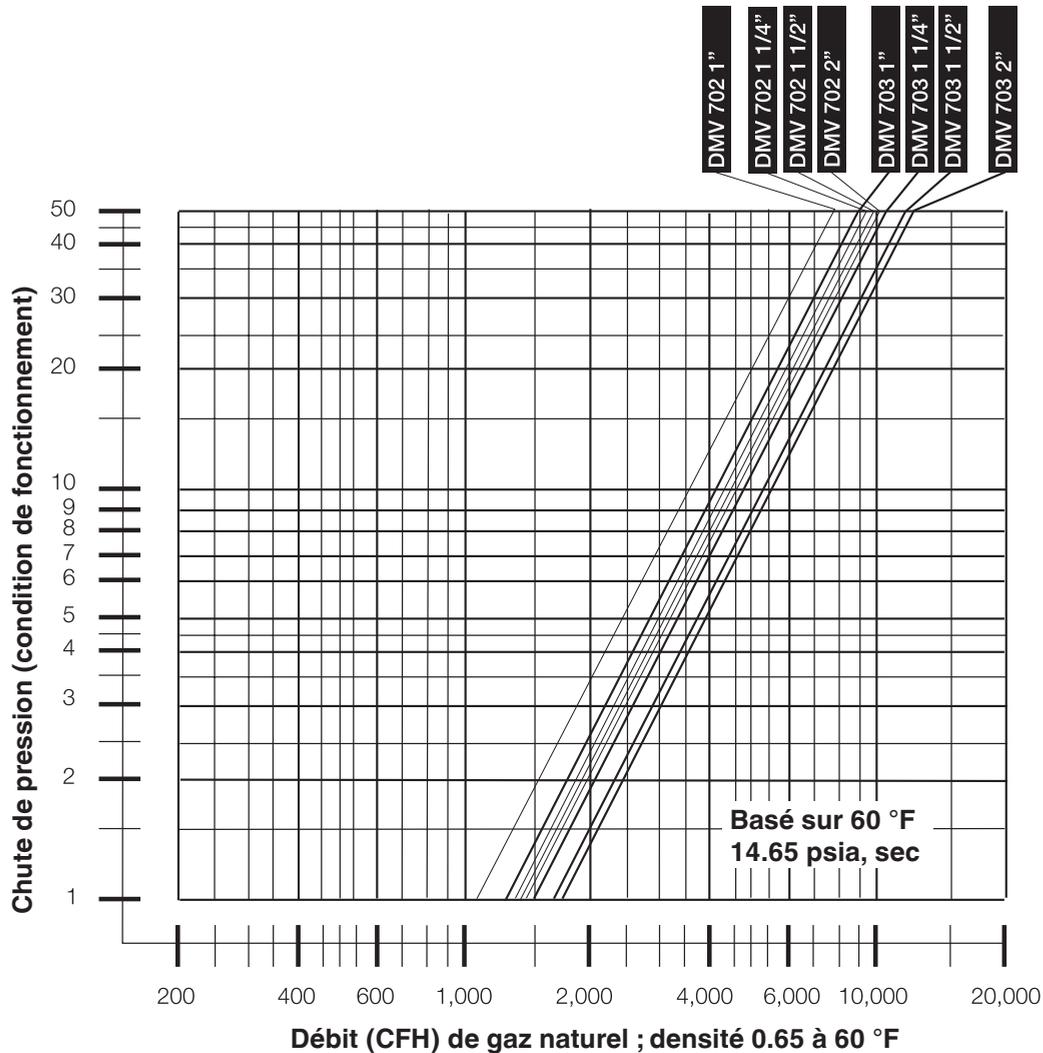
NEMA type 4

Température ambiante/moyenne

-40 °F à 150 °F



Courbe de débit



Chute de pression pour d'autres gaz

Pour déterminer la chute de pression en cas d'utilisation d'un autre gaz que le gaz naturel, utiliser la formule de débit ci-dessous et la valeur f figurant dans le tableau ci-dessous afin de déterminer le débit « corrigé » en CFH à travers la vanne pour le gaz utilisé.

En utilisant du propane, par exemple, diviser le volume (CFH) de propane nécessaire pour l'application par la valeur calculée f ($f = 0,66$ pour le propane). Utiliser ce débit « corrigé » et la courbe du débit indiquée à la page suivante pour déterminer la chute de pression pour le propane.

Déterminer le débit respectif à travers les vannes en cas d'utilisation d'un autre gaz

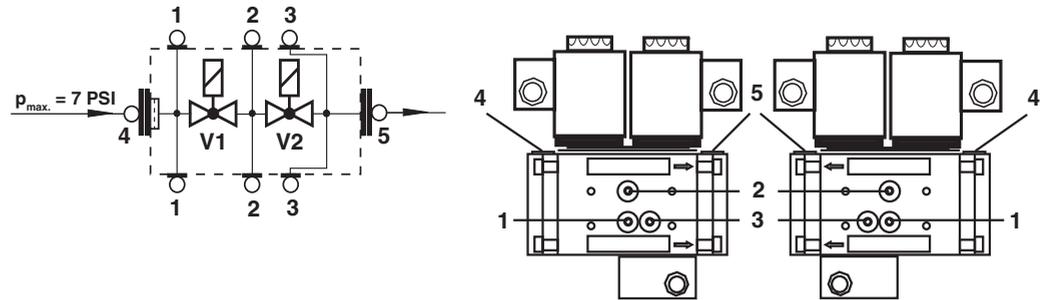
$$\dot{V}_{\text{gaz utilisé}} = \dot{V}_{\text{Gaz naturel}} \times f$$

$$f = \frac{\text{Densité du gaz naturel}}{\text{Densité du gaz utilisé}}$$

| Type de gaz | Densité [kg/m ³] | densité spécifique | f |
|-------------|------------------------------|--------------------|------|
| Gaz naturel | 0,81 | 0,65 | 1,00 |
| Butane | 2,39 | 1,95 | 0,58 |
| Propane | 1,86 | 1,50 | 0,66 |
| Air | 1,24 | 1,00 | 0,80 |

Prises de Pression

Les prises de pression G 1/8" ISO 228 sont disponibles des deux côtés en amont de V1, entre V1 et V2, en aval de V2 et sur les deux brides. Les prises de pression G 1/8" (P/N 219008) peuvent être vissé sur chacun des ports de prise de pression.



Accessoires et remplacement

| Bobine pour | Type d'aimant | N° de commande pour 120 VAC* |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DMV-D(LE) 702/624L | 151 | 246515 |
| DMV-D(LE) 703/624L | 152 | 246516 |
| *Avec seulement une bobine pour chaque vanne. Si les deux bobines doivent être remplacées, veuillez commander deux des pièces indiquées ci-dessus. | | |
| Accessoires/adaptateurs | N° de commande | |
| Indicateur visuel | Indicateur visuel | L'indicateur est monté sur la partie inférieure de la vanne et indique visuellement si la vanne est ouverte ou fermée. |
| Contact vanne CPI 400 | 266968 | Contact de vanne avec indicateur visuel |
| Port 1 1/4" NPT, port 2 ou adaptateur pour bride (port diminué) | 225047 | |
| Port 2 1/2" NPT adaptateur de ligne d'évent / pilote (port réduit) | 225043 | |
| Joint pour prise de pression G 1/8" | 171270 | |
| Raccord d'essai G 1/8" avec joint | 219008 | |
| Port 3 adaptateur pour montage du pressostat | 273777 | |
| Frein hydraulique | 240458 | |
| Bouton de régl. débit max. | 240457 | |

| Description vanne | Bride Taille | Tube N° de commande | N° de commande | Joint torique et kit de vis pour brides N° de commande* |
|-------------------|--------------|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------|
| DMV-702 & 703 | 1" | 222369 | 222343 | 224094 |
| DMV-702 & 703 | 1 1/4" | 222370 | 222344 | 224094 |
| DMV-702 & 703 | 1 1/2" | 222003 | 221884 | 224094 |
| DMV-702 & 703 | 2" | 221997 | 221926 | 224094 |

*Deux joints toriques et deux jeux de vis (un jeu de quatre vis pour chaque bride).

Karl Dungs, Inc.
 3890 Pheasant Ridge Drive NE
 Suite 150
 Blaine, MN 55449, U.S.A.
 Phone 763 582-1700
 Fax 763 582-1799
 e-mail: info@karldungsusa.com
 Internet: http://www.dungs.com/usa/

Karl Dungs GmbH & Co. KG
 P.O. Box 12 29
 D-73602 Schorndorf, Germany
 Phone +49 (0)7181-804-0
 Fax +49 (0)7181-804-166
 e-mail info@dungs.com
 Internet http://www.dungs.com