

Table des matières

Table des matières.....	Page 1
Homologations.....	Page 1
Attention.....	Page 1
Spécification.....	Page 2
Position d'installation.....	Page 3
Montage.....	Page 3
Câblage.....	Page 4
Peinture de la vanne.....	Page 4
Protection contre la chaleur rayonnante.....	Page 4
Dimensions.....	Page 5
Test d'étanchéité de la vanne.....	Page 6
Courbe de débit.....	Page 7
Accessoires et remplacement.....	Page 8

Homologations

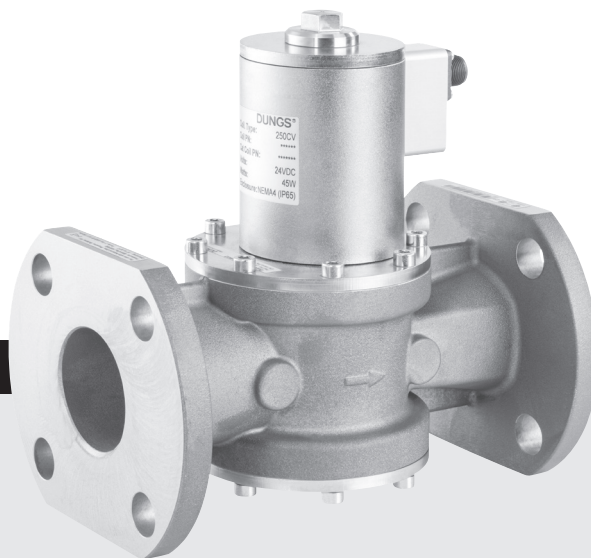


Certifié selon CSA : Fichier n° 1010989

ANSI Z21.21 / CSA 6.5

Marquage C/I

CGA 3.9



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 veiller 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 d'arrêt de sécurité, veuillez effectuer un test 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.



Ce produit est destiné à des installations conformément à mais pas limitées aux codes et normes suivants relatifs au gaz combustible : CSA B149.1 (pour le Canada), le code international relatif au gaz combustible (International Fuel Gas Code) et NFPA 54 ou les codes et spécifications suivants : CSA B149.3 (pour le Canada) ou NFPA 37.

Explication des symboles

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

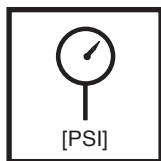


Avertissement : Pendant le fonctionnement normal, la bobine devient chaude. (max. 176 °F / 80 °C)

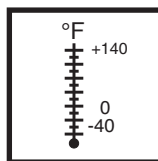
Spécification

HPSV 10020/604 VIP

Vanne d'arrêt automatique normalement fermée. À ouverture rapide, à fermeture rapide.



Pression de fonctionnement max.
Valeur nominale réglée en usine : 100 PSI (689 kPa)
60 PSI (413 kPa) selon ANSI Z21.21/
CSA 6.5 C/I et 100 PSI selon CGA 3.9
Pression d'éclatement
500 PSI (3447 kPa)

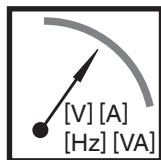


Température ambiante/du fluide

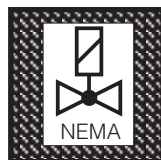
CSA -20 °F to +140 °F
-29 °C to +60 °C
Usine +5 °F to +140 °F
-15 °C to +60 °C

Température de stockage

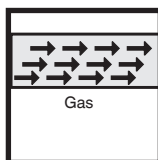
-40 °F to +185 °F
-40 °C to +85 °C



Valeurs nominales électriques disponibles
24 VDC
Consommation d'électricité
45 W



Degré de protection
NEMA 4/IP65
Appropriée pour les atmosphères explosives Classe I, Division 2, Groupes C et D, Limite de température T4A.

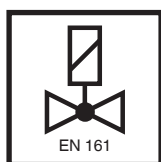


Gaz

Gaz naturel sec, propane, butane ; autres gaz non corrosifs ainsi que des gaz résiduels et gaz biologiques contenant un volume max. de jusqu'à 0,1 % (1000 ppm) de H₂S sec. Seulement conçu pour carburants gazeux. Ne peut pas être utilisé avec toute sorte de fluides incompressibles (liquides). (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

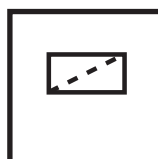
Boîtier : Aluminium anodisé et acier, libre de métaux non-ferreux.
Joints sur les sièges des vannes : caoutchouc à base de NBR



Temps de fonctionnement
Facteur de fonctionnement 100 %
Durée de fermeture
< 1 s
Durée d'ouverture
< 1 s
Type de connexion au gaz
Bride 2" à face plate selon ANSI B16.5, classe 150

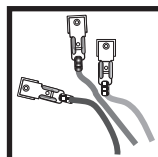


Résistance aux vibrations
selon MIL 810, vibration et profil



Tamis

Tamis intégré à mailles de 1 mm en acier, installé en amont de la siège de vanne.



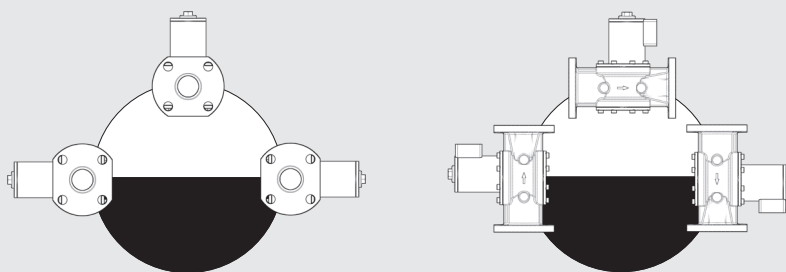
Raccordement électrique

Déconnexion rapide selon la norme MIL ACS02A-10SL-04P-003
Selon CSA C22.1 Partie 1

Position d'installation

Position d'installation

Vanne d'arrêt de sécurité de la position verticale à la position horizontale.



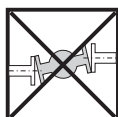
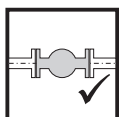
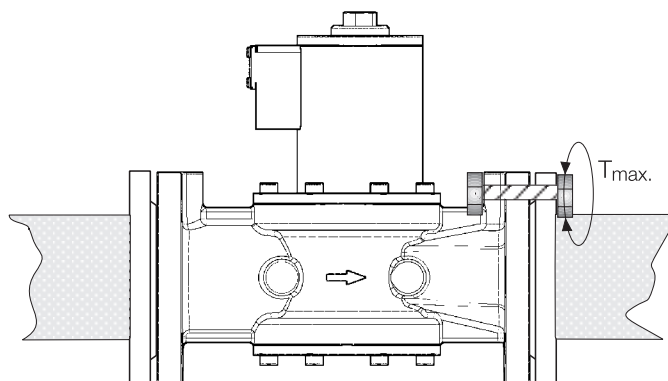
Montage

Procédure de montage de la HPSV 10020/604 VIP à bride

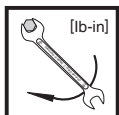
1. Installer la vanne de sécurité HPSV 10020/604 en aval du filtre de gaz de max. 50 microns et veiller à ce que la direction d'écoulement du gaz corresponde à la direction indiquée par les flèches dans l'image.
2. Monter la HPSV 10020/604 sur une bride plate B16.5 ANSI 150Lbs 2" et veiller à ce que la bobine soit positionnée entre la position verticale et la position horizontale.
3. Insérer un joint de vanne approprié.
4. Insérer les boulons et les serrer en croisant afin de garantir une étanchéité uniforme.
5. Ne pas serrer excessivement les boulons. Respecter les couples de serrage maximum listés.

Une vanne d'arrêt manuelle et un raccord pour le test d'étanchéité doit être installé en aval afin de pouvoir effectuer des essais d'étanchéité.

6. Après la fin des travaux d'installation, effectuer un essai d'étanchéité. (voir « Test d'étanchéité de la vanne »)



Montage libre de contrainte !



Couple recommandé pour boulons

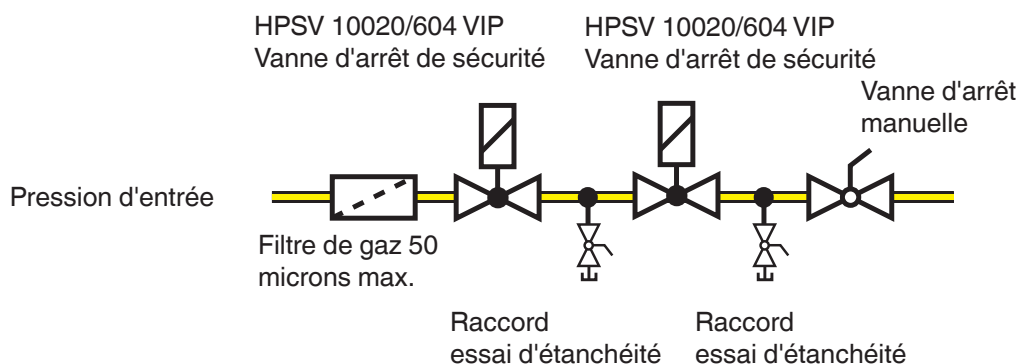
Boulons

T_{max}

M16 X 65 mm (DIN 939)

1327 [lb-in] (150 Nm)

Installation recommandée



Câblage

Câblage de la HPSV 10020/604 VIP

1. Avant de procéder au câblage, coupez l'alimentation électrique afin d'éviter un choc électrique et l'endommagement de l'équipement.
2. Connectez l'alimentation électrique 24 VDC au connecteur 271568 ou similaire. Connecteur et vanne ne sont pas polarisés.
3. Connectez le connecteur à la vanne.
4. Le connecteur et le câble doivent être adaptés pour 24 V CC et au moins 2 A et conçus pour une température d'au moins 75 °C (167 °F).



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



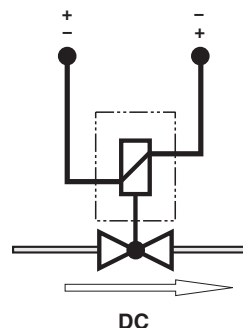
Marquez tous les câbles avant de les déconnecter pour les travaux de maintenance. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement incorrect et dangereux. Après la fin de la maintenance, vérifier le bon fonctionnement.



La vanne n'est pas équipée d'éléments de protection (diode, fusible, VDR). Elle ne possède pas de diodes de redressement et de polarisation. Il existe une connexion directe aux spires de la bobine. Pour cette raison, la bobine n'est pas sensible à la polarité.

Raccordement électrique

Connecteur 2 pôles Amphenol type ASC02A-10SL-04P-003. Les connexions ne sont pas sensibles à la polarité.



Note: Ce produit est certifié comme équipement n'incluant aucun composant présentant la possibilité de génération d'arc électrique ou d'étincelle. Ce produit est certifié pour utilisation dans un système installé et câblé selon les exigences de la norme CEC et NEC pour Classe I Division 2. L'installation finale doit être soumise à la vérification et certification à l'autorité locale ayant juridiction.

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 peindre les vannes, utiliser une peinture libre de composants volatiles organiques. Ces composants peuvent endommager les joints toriques de

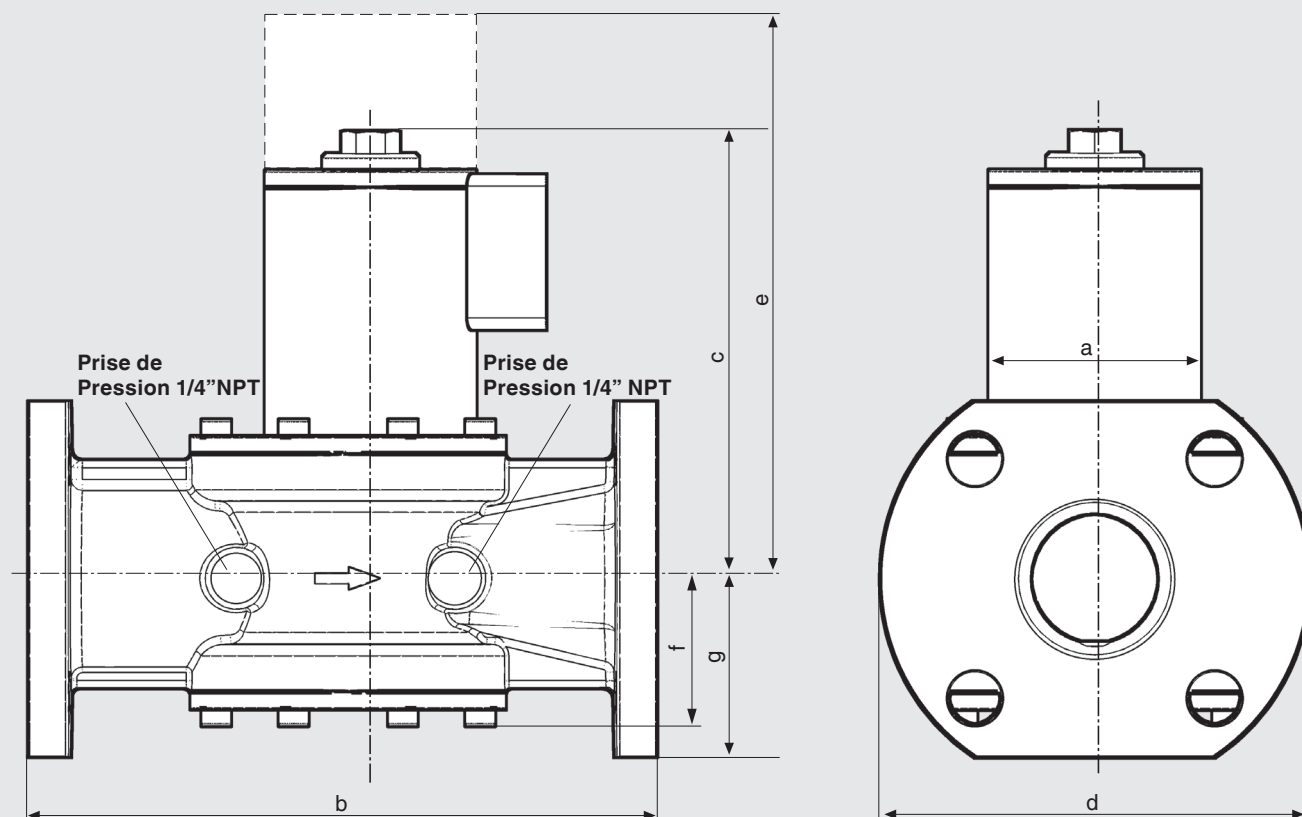
la vanne ce qui peut provoquer des fuites de gaz au fil du temps.

- 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 la chaleur rayonnante

- La chaleur rayonnante 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.

Dimensions



Type	N° de com- mande	Dimensions [pouces]							Poids [lbs] [kg]
		Dimensions [mm]							
HPSV 10020/604 VIP	270890	2,95 75	8,82 224	6,30 160	6,02 153	9,84 250	2,09 53	2,52 64	13,2 6,0

Test d'étanchéité de la vanne

Ce test d'étanchéité permet de tester les propriétés d'étanchéité du siège de la vanne d'arrêt de sécurité. 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 :

- A) Raccord de test installé en aval de la vanne d'arrêt de sécurité afin de connecter le tuyau 1/4" comme décrit dans l'étape 4.
- B) Un verre transparent rempli d'eau jusqu'à un niveau d'au moins 1 pouce du fond.
- C) 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.

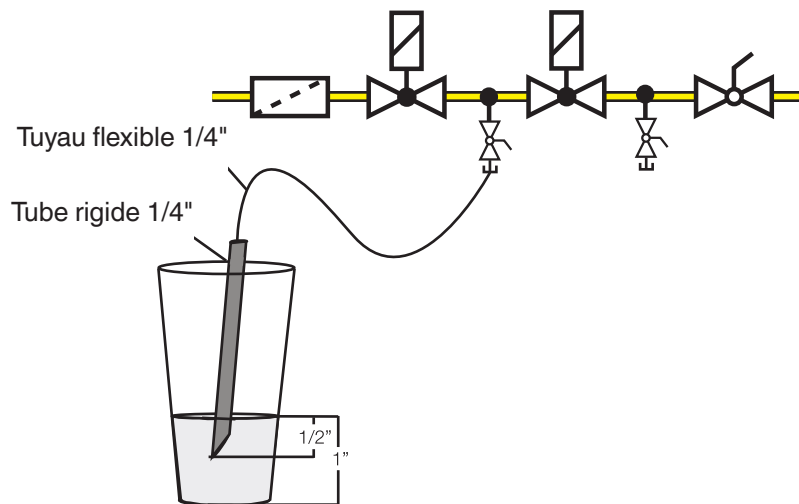
Effectuer un test d'étanchéité

Utiliser l'image indiquée ci-après comme référence.

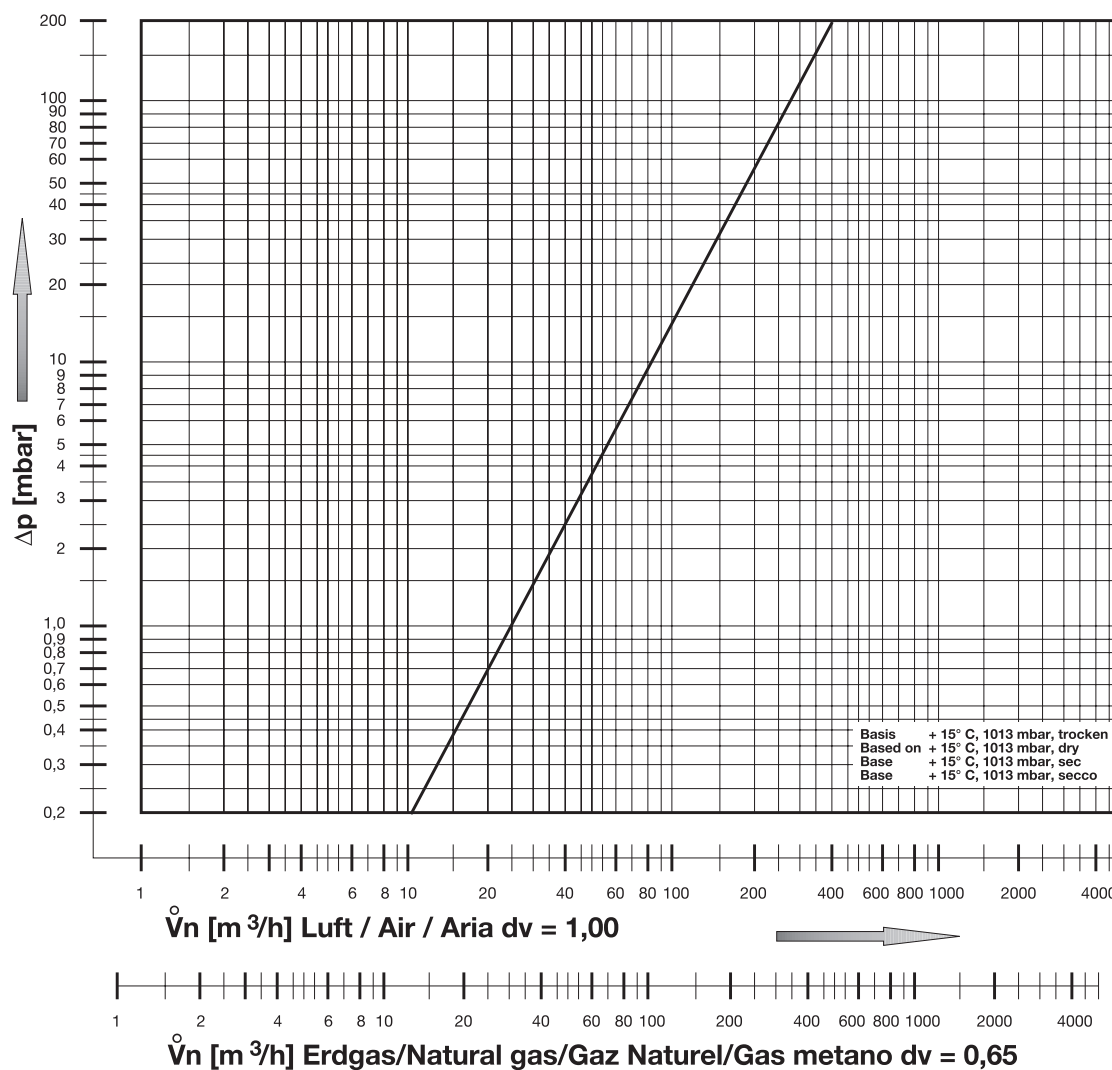
1. Fermer la vanne d'arrêt manuelle ou la vanne de sécurité placée en aval
2. Ouvrir la connexion de test située en aval et raccordez le tuyau flexible 1/4".
3. Attendre pendant un certain temps pour voir si la chambre de test se remplit avant de mesurer l'étanchéité du siège de la vanne.
4. Immerger 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" et après la stabilisation du taux de fuite, compter le nombre de bulles.
5. Si le nombre de 6 bulles est dépassé pendant une période de temps de 10 s, remplacer la vanne.

Après la fin des tests, procéder comme suit :

6. Contrôler si la vanne d'arrêt de sécurité placée en aval est fermée.
7. Enlever le tuyau flexible et fermer la connexion de test.



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

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

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

Type de gaz	Densité [kg/m³]	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

Accessoires et remplacement

Description	N° de commande
Bobine HPSV 10020/604 VIP	270888
Connecteur 2 Pôles (RoHS)	271568
Joint spiralé	268153

Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique.

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>