

Powerseat® Eco

Vanne d'arrêt de sécurité électrohydraulique pour gaz

Technical Data Sheet



Caractéristiques

- Vannes d'arrêt de sécurité pour gaz, air et pétrole
- Agréées EN161 ; certifiées CE
- Certifiées IP56 pour la gamme Powerseat Eco
- Système électrohydraulique à ouverture lente
- Fermeture en moins de 1 seconde
- Commutateurs en position ouverte/en position fermée (libres de potentiel) en standard
- Avec la nouvelle gamme Powerseat® Eco, toutes les vannes sont désormais équipées en standard d'un commutateur de réinitialisation manuelle.
- LED rouge. Témoin « Mise sous tension » (en cas d'utilisation de la fonction de réinitialisation)
- LED verte. Témoin « Vanne ouverte »
- Ratio débit/diamètre de raccord ultra-élevé
- Filtre amovible pour une maintenance aisée
- Convient pour un montage vertical ou horizontal
- Points de contrôle à bouchons de part et d'autre du corps de vanne
- Interrupteurs d'arrêt d'urgence à distance disponibles
- Fusibles thermiques distants disponibles
- Entrée de 20 mm pour câble ou conduit
- Disponibles en versions 110 V et 230 V 50/60 Hz
- Fonction d'économie d'énergie (PE6683-PE6689 uniquement)
- Raccords bridés et filetés sur le corps de vanne
- LED orange clignotante. Témoin « Ouverture de vanne » (modèles BC66810 et BC66811 uniquement)
- Panneau de commande à membrane sur l'actionneur (modèles BC66810 et BC66811 uniquement)

Description

La famille Powerseat® est une gamme de vannes d'arrêt de sécurité électrohydrauliques pour gaz, offrant des débits ultra-élevés et assorties de divers accessoires. Leur fonction principale réside dans l'activation et l'arrêt de flux de gaz combustibles, d'air et d'huile à basse pression. Elles peuvent aussi être utilisées à des fins de contrôle et d'arrêt de sécurité. Ces vannes conviennent pour les trois types de gaz combustible suivants : gaz de ville, gaz naturel et gaz de pétrole liquéfiés. Elles sont compatibles avec le pétrole d'une viscosité jusqu'à 200 secondes Redwood.

Normalement fermées, ces vannes doivent être mises sous tension pour s'ouvrir et sont alimentées par le secteur à 230 ou 110 V/CA. La commande électrohydraulique est le gage d'une ouverture fluide et contrôlée à faible vitesse, pour un temps de fermeture inférieur à 1 seconde.

La gamme Powerseat® est disponible avec des raccords filetés de 1½" (DN40) à 3" (DN80), et bridés de DN65 (2½") à DN250 (10"), couvrant ainsi une très grande variété d'applications commerciales et industrielles. Des électrovannes haute qualité complémentaires sont disponibles pour les installations de plus petites dimensions, si le débit ultra-élevé des vannes Powerseat® n'est pas un critère essentiel.

Les vannes sont constituées d'un corps fileté en aluminium coulé ou d'un corps bridé en fonte, d'un filtre amovible en acier inoxydable et d'un actionneur dont la tête de fermeture de vanne fait partie intégrante. L'actionneur peut être enlevé du corps de vanne, de manière à permettre la maintenance et l'accès au filtre sans qu'il faille retirer le corps de la conduite.

L'actionneur se compose des éléments suivants : pompe, moteur, clapet de sécurité, cylindre de commande, piston et tige-poussoir, tête et joints de vanne, fluide hydraulique et circuits de commutation électrique. Lorsque la vanne est mise sous tension, le clapet de sécurité se ferme, le moteur démarre et la pompe injecte le fluide dans le cylindre, qui ouvre la vanne. À ce stade, les contacts du commutateur en position fermée changent d'état (sans effet sur le fonctionnement de la vanne, étant donné qu'ils sont généralement connectés à une

commande séquentielle de brûleur externe). Quand la position d'ouverture totale est atteinte, un interrupteur de fin de course change d'état, arrête le moteur de la pompe et allume une LED verte sur le boîtier afin d'indiquer que la vanne est totalement ouverte. Un commutateur en position ouverte changera également d'état, une fois encore sans affecter le fonctionnement de la vanne, vu qu'il sera connecté à un système de commande externe.

Le clapet de sécurité restera fermé jusqu'à ce que la vanne soit mise hors tension. La mise hors tension provoque l'ouverture du clapet de sécurité et la fermeture de la vanne d'arrêt de sécurité.

Avec l'introduction de la nouvelle gamme Powerseat® Eco, toutes les vannes sont désormais pourvues en standard d'un commutateur de réinitialisation manuelle

qui peut être débranché à tout moment.

Des commutateurs de réinitialisation manuelle supplémentaires distants sont disponibles en tant qu'accessoires pour une installation sur site. Une fois connectées, les deux options nécessitent une intervention manuelle pour actionner la vanne en cas d'interruption de l'alimentation, c'est-à-dire après une coupure de courant ou lors de la première mise sous tension de la vanne. Pour ce faire, il faut enfoncer momentanément le « bouton de réinitialisation », de sorte que le commutateur de réinitialisation passe à la position « Marche » et actionne la vanne.

Fonctionnalités exclusives des vannes

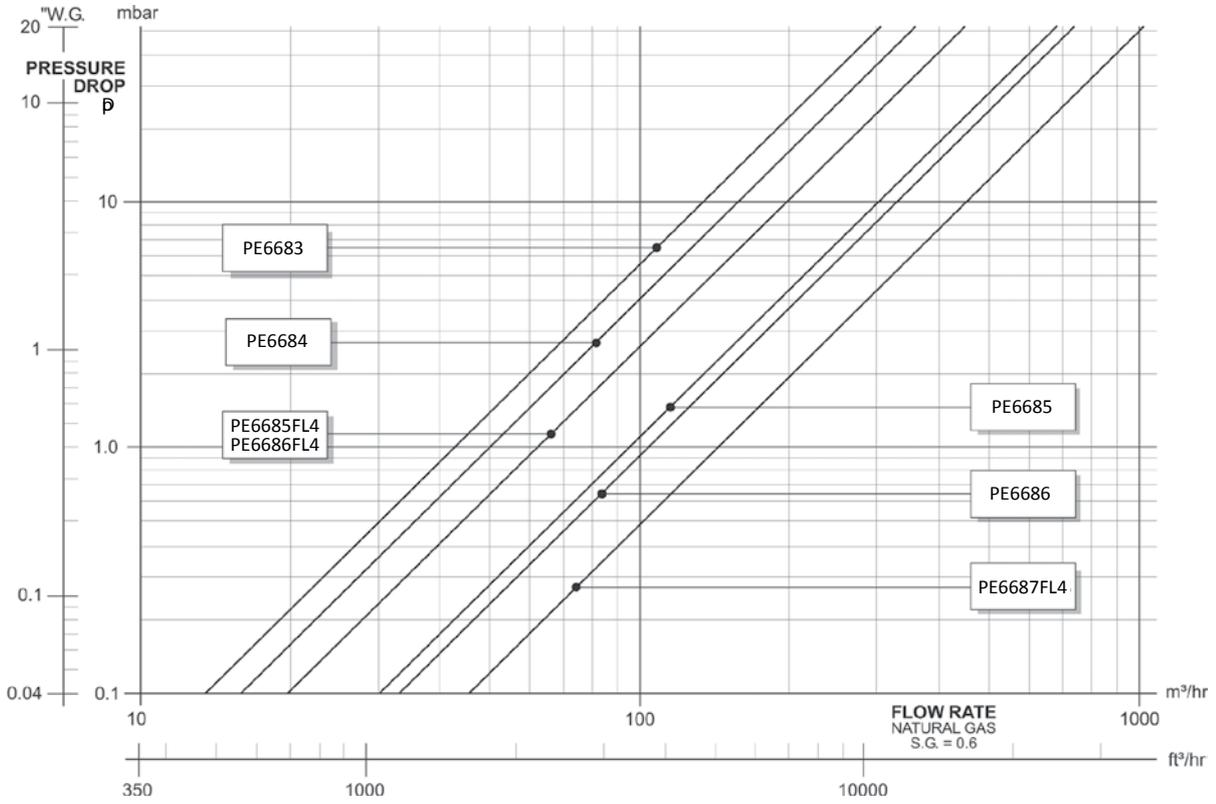
Powerseat® de 200 et 250 mm (BC66810 et BC66811)

Ces vannes sont dotées d'un panneau de commande à membrane sur l'actionneur. Lors de la mise sous tension de la vanne, une LED rouge s'allume sur le panneau de commande et reste allumée tant que la vanne est sous tension.

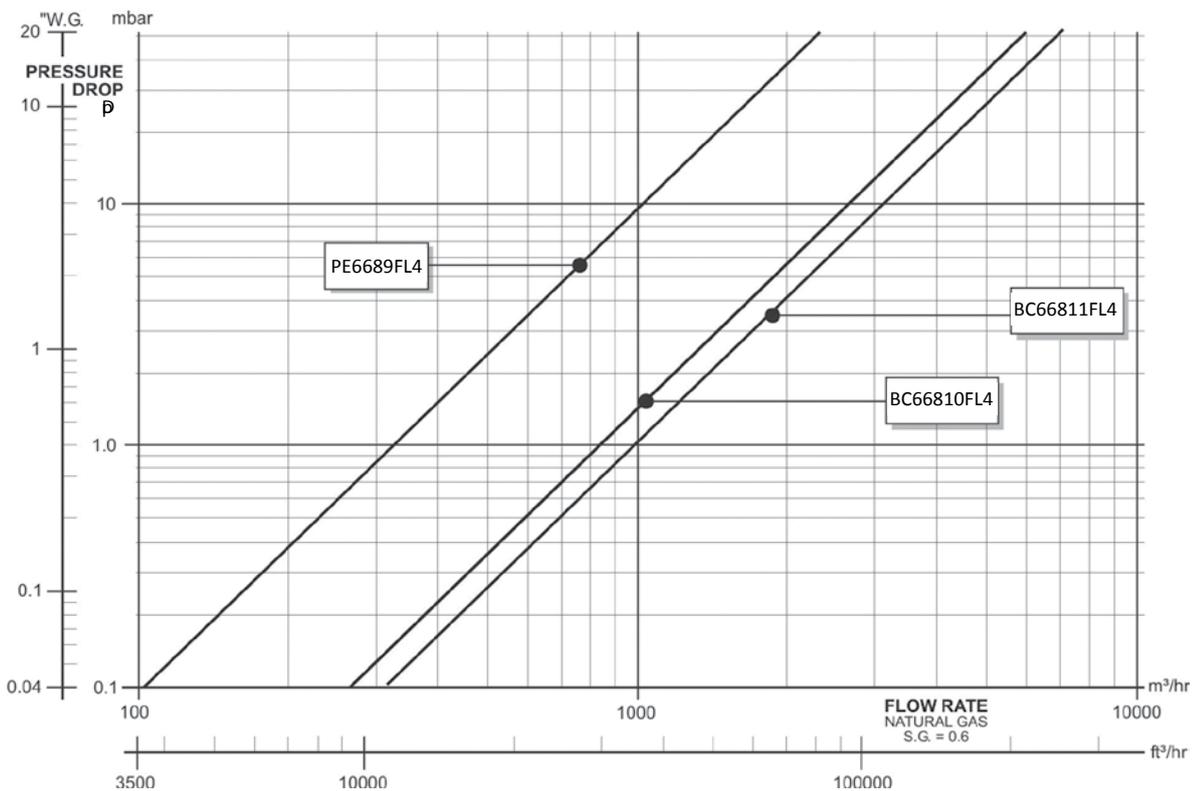
Pendant que la pompe est en service, une LED orange du panneau de commande clignote afin d'indiquer que la vanne est en train de s'ouvrir. Cette LED s'éteint lorsque la vanne est entièrement ouverte, et est alors remplacée par une LED verte indiquant l'ouverture.

Schémas

MODÈLES PE6683 À PE6687

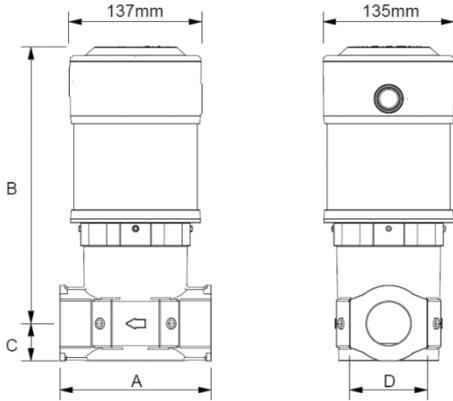


MODÈLES PE6689, BC66810, BC66811

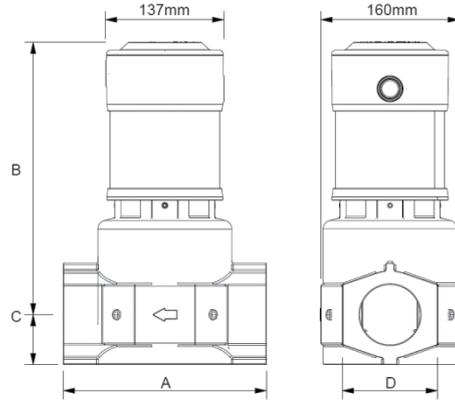


Dimensions

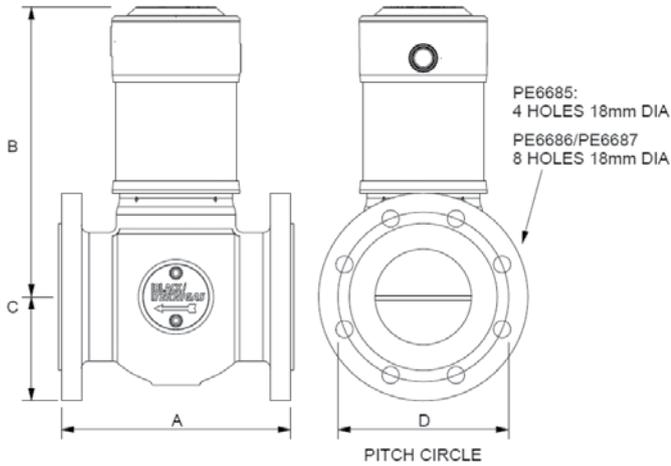
PE6683, PE6684



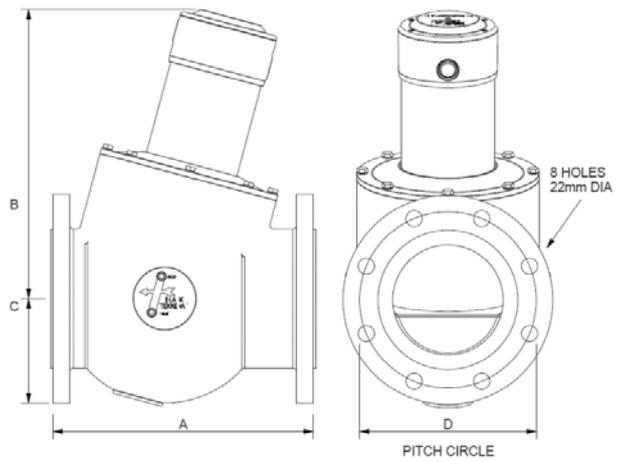
PE6685, PE6686



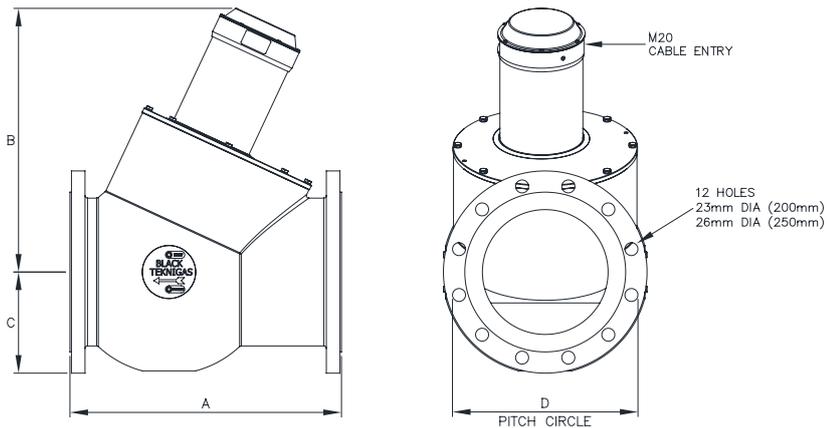
PE6685FL4, PE6686FL4, PE6687FL4



PE6689FL4



BC66810FL4, BC66811FL4



Caractéristiques techniques

Fluides :

Gaz non corrosif, air, pétrole
(jusqu'à 200 secondes Redwood N°1)

Gaz combustibles, familles
1 (gaz de ville), 2 (gaz naturel) et 3 (G.P.L.)

Plage de température des fluides :
-15°C à +60°C

Plage de température ambiante :
-15°C à +60°C

Vitesse d'ouverture :

PE6683 - PE6687 : 10 secondes max.
PE6689 : 30 secondes max.
BC66810 et BC66811 : 70 secondes max.

Vitesse de fermeture : < 1 seconde

Caractéristiques électriques :

Versions disponibles : 110 V ou 230 V 50/60 Hz
220 V 60 Hz

Le modèle PE6683-PE6689 dispose de bornes enfichées tandis que les modèles BE66810 et BE66811 sont pourvus de bornes à vis. Tous les modèles disposent d'un système pour mise à la terre

Valeurs nominales :

PE6683 - PE6689
Ouverture : 200 VA
Ouverture totale (toutes les versions) : 10 VA

BC66810 - BC66811
Ouverture : 220 VA
Ouverture totale : 37 VA

Valeurs nominales des commutateurs
en position ouverte et en position fermée : contacts
libres de potentiel

250 VCA ou 30 VCC : 5A max. résistif
2A max. inductif

Commutateur de réinitialisation manuelle :

Délai de relâchement après
mise hors tension : Généralement 10 ms

Montage :

Vertical ou horizontal,
actionneur dans
l'hémisphère supérieur : Voir la section « Installation »

Raccords :

Bridés ou filetés : Voir le tableau ci-dessous

Raccords bridés selon BSEN1092 ;
brides PN16 (ISO7005)

Raccords filetés selon BSEN10226
Filetages Rp (ISO7-1)

Points de contrôle de la pression :

En amont et en aval du siège,
de part et d'autre du corps, Rc ¼ à bouchon

Filtre :

Tous les modèles : treillis amovible en acier inoxydable

Agréments :

Tous les modèles sont agréés EN161,
Classe A Groupe 2 construction

Certification CE

Pression d'exploitation maximale :

Pressions d'exploitation maximales
aller et retour - cf. tableau ci-dessous

Débit :

Cf. tableau ci-dessous et schéma en page 3

Dimensions et poids :

cf. tableau ci-dessous

Type de vanne	Raccord	Actionneur	Diamètre de l'orifice (mm)	Débit maximal Gaz naturel S.G.0.6		Pression d'exploitation maximale		Poids net Kg	Dimensions, mm Cf. schéma			
				p2,5 mbar m³/h	p1"W.G. ft³/h	Aller mbar	Retour mbar		A	B	C	D
Caractéristiques de Powerseat® Eco												
PE6683	1 ½" Fileté	PE668S	50	67	2345	1000	150	5	156	289	39	79
PE6684	2" Fileté	PE668S	50	80	2800	1000	150	5	156	289	39	79
PE6685	2 ½" Fileté	PE668LS	76	150	5250	350	150	7	235	317	58	110
PE6686	3" Fileté	PE668LS	76	165	5775	350	150	7	235	317	58	110
PE6685FL4	65 mm Bridé	PE668HS	76	100	3500	350	150	22	219	268	93	145
PE6686FL4	80 mm Bridé	PE668HS	76	100	3500	350	150	23	219	268	102	160
PE6687FL4	100 mm Bridé	PE6687S	96	220	7700	250	150	30	248	308	110	180
PE6689FL4	150 mm Bridé	PE6689S	150	510	17850	500	150	60	360	395	143	240
Caractéristiques d'origine de Powerseat®												
BC66810FL4	200 mm Bridé	BC66810S	200	1200	42000	250	150	102	458	485	170	295
BC66811FL4	250 mm Bridé	BC66811S	250	1430	50050	250	150	160	540	530	203	355

Installation

RACCORDS :

Respecter les codes de conduite locaux : faire appel à des installateurs agréés, etc.

S'assurer que l'admission de gaz est coupée et que les tuyauteries de raccordement sont propres avant l'installation. Utiliser un matériau d'étanchéité pour filetage ou un joint de bride selon le cas. S'assurer que l'une des trois flèches de l'actionneur pointe vers le haut avec la tuyauterie à la verticale ou à l'horizontale. Pour ce faire, l'actionneur des vannes à raccord fileté peut être tourné sur 90° dans le corps de vanne. S'assurer que les vis maintenant l'actionneur dans le corps de vanne sont suffisamment desserrées pour que le jeu permette d'éviter tout dommage au joint torique lors de la rotation ou de l'installation d'un actionneur de recharge (modèles PE6683-PE6687 uniquement). S'assurer que l'alimentation électrique est protégée par un disjoncteur miniature ou un fusible T1A à fusion lente. Enlever le couvercle de l'actionneur et insérer le presse-étoupe ou un adaptateur adéquat dans son logement.

Consulter les schémas ci-dessous et établir les connexions électriques dans la mesure applicable.

Pour PE6683-PE6689, utiliser un tournevis plat de 2,5-3 mm. La connexion peut être effectuée via l'insertion du tournevis dans l'encoche rectangulaire.

COMMUTATEUR EN POSITION FERMÉE

Commutateur généralement utilisé en position normalement fermée pour les commandes de brûleur, c'est-à-dire qu'il est fermé quand la vanne est fermée. Il peut aussi être connecté de manière à être normalement ouvert à d'autres fins. Les contacts sont libres de potentiel.

COMMUTATEUR EN POSITION OUVERTE

Tous les modèles Powerseat® sont pourvus en standard d'un commutateur installé en usine. En cas de connexion « ordinaire » et « normalement fermée », les contacts sont fermés lorsque la vanne est fermée. En cas de connexion « ordinaire » et « normalement ouverte », les contacts sont fermés lorsque la vanne est totalement ouverte. Les contacts sont libres de potentiel.

Remarque. Les commutateurs en position fermée et en position ouverte sont réglés en usine et ne requièrent aucun ajustement.

COMMUTATEUR DE RÉINITIALISATION MANUELLE

Tous les modèles sont pourvus en standard d'un commutateur de réinitialisation manuelle intégré.

Pour la gamme Powerseat® Eco PE6683-PE6689, connecter le fil sous tension à « L1 » pour la fonction de réinitialisation ou à « L » pour la non-réinitialisation.

Pour les modèles BC66810 et BC66811, la fonction de non-réinitialisation est réglée par défaut. Pour activer la fonction de réinitialisation, enlever la barrette de connexion des bornes 1 et 2 comme illustré avant la mise sous tension.

MISE EN SERVICE

Replacer le couvercle de l'actionneur après la connexion à la source d'alimentation. Vérifier l'absence de fuites au niveau des raccords de gaz et mettre la vanne sous tension.

PE6683-PE6689

Si l'alimentation est connectée à « L » pour la fonction de non-réinitialisation, aucune LED ne s'allumera lorsque la vanne sera mise sous tension. La LED verte du boîtier de commutation s'allumera quand la vanne sera totalement ouverte.

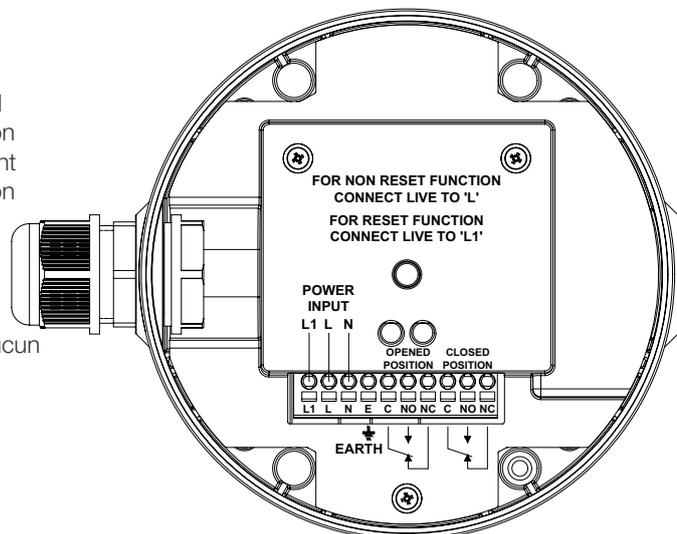
La LED rouge ne s'allumera que si l'alimentation est connectée à « L1 » pour la fonction de réinitialisation. Elle s'éteindra dès que le bouton de réinitialisation sera activé. Aucune LED ne s'allumera pendant l'ouverture de la vanne. La LED verte s'allumera lorsque la vanne sera totalement ouverte.

BC66810-BC66811

Après mise sous tension, la LED orange indiquant l'ouverture clignotera jusqu'à ce que la vanne soit totalement ouverte, puis la LED verte s'allumera. La LED rouge indiquant la mise sous tension ne s'allumera pour que l'on active le bouton de réinitialisation que si la fonction du commutateur de réinitialisation manuelle a été programmée.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

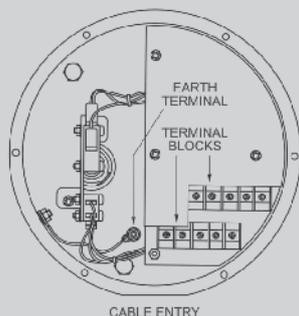
PE6683 - PE6689



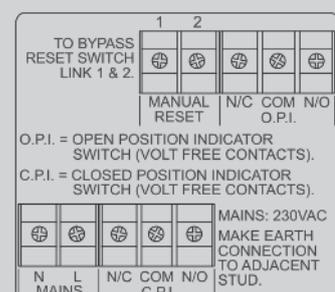
VUE DE L'INTÉRIEUR DU BOÎTIER DE COMMUTATION

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES BC66810 & BC66811

VUE DE L'INTÉRIEUR DU BOÎTIER DE COMMUTATION



CÂBLAGE DU BORNIER



Maintenance

L'actionneur ne comporte aucun élément susceptible d'être entretenu par l'utilisateur, à l'exception du caoutchouc de vanne, qui peut être nettoyé à l'aide d'un substitut de térébenthine. Pour enlever l'actionneur, isoler la vanne de l'amenée de gaz et procéder comme suit.

Tous les modèles sauf BC66810 et BC66811

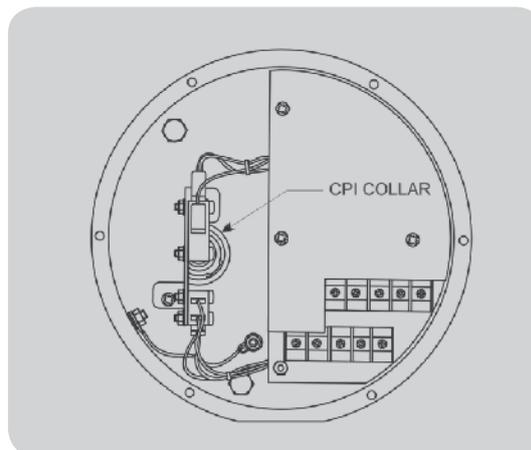
Mettre la vanne sous tension afin de l'ouvrir, dévisser les 4 vis sur la périphérie du col, et s'assurer que les vis sont suffisamment desserrées pour que le jeu engendré permette d'éviter tout dommage au joint torique avant de retirer l'actionneur. (Sur le modèle PE6689, dévisser 8 boulons autour de la bride de l'actionneur). Il ne faut en aucun cas toucher les vis Allen de la plaque de base de l'actionneur. Mettre hors tension. Le filtre peut être enlevé, nettoyé et réinstallé. En cas de remplacement de l'actionneur, isoler l'alimentation électrique et la reconnecter au nouvel actionneur. Veiller à maintenir un jeu suffisant au niveau des vis afin de ne pas endommager le joint torique. Mettre sous tension, réinstaller l'actionneur dans le corps et serrer les 4 vis sur le pourtour du col (bride : 8 boulons - PE6689) afin d'assurer la fixation. Mettre hors tension et vérifier l'absence de fuites.

Modèles BC66810 et BC66811

Enlever le capot du boîtier de commutation. À l'aide de la clé hexagonale de 1,5 mm fournie, desserrer les deux vis dans la collerette CPI en laiton autour de la tige de commande. Replacer le capot. Mettre la vanne sous tension afin de l'ouvrir, dévisser les 8 boulons hexagonaux sur le pourtour de la bride de l'actionneur. Insérer 2 boulons M6 (non fournis) dans les orifices filetés situés sur le bord

supérieur externe de la bride. Utiliser les boulons pour ouvrir l'actionneur. Mettre hors tension. Le filtre peut être enlevé, nettoyé et réinstallé. En cas de remplacement de l'actionneur, isoler l'alimentation électrique et la reconnecter au nouvel actionneur. Mettre sous tension, réinstaller dans le corps et serrer les 8 boulons sur le pourtour de la bride de l'actionneur afin d'assurer la fixation. Mettre hors tension et enlever le capot du boîtier de commutation.

Ajuster la collerette CPI juste au-dessus de la position fermée (environ 1 mm), serrer ses vis et replacer le capot du boîtier de commutation. Vérifier l'absence de fuites.



Remarque : Les huit vis sur le pourtour de la bride de l'actionneur des modèles PE6689, BC66810 et BC66811 doivent être serrées à un couple de 20 Nm pour assurer la fixation.

Accessoires

Fusible thermique

Version à réinitialisation manuelle

Caractéristiques

Fusible à commande thermique et réinitialisation manuelle monté à distance dans un boîtier métallique ventilé. Sens de montage universel. S'il est connecté en série avec la vanne, le fusible ouvrira le circuit à une température prédéfinie, interrompant l'alimentation de la vanne, qui se fermera. Tourner le bouton à l'avant de l'unité de ¼ de tour pour réinitialiser l'unité.

Installation

L'unité est pourvue d'une plaque dorsale pour la fixation et peut être montée sur une boîte de dérivation circulaire standard. Il est recommandé d'installer le boîtier entre 0,3 et 1 mètre au-dessus d'une zone où un incendie pourrait se déclarer. Le fusible thermique n'a qu'un seul pôle ; les connexions électriques s'effectuent via un bornier à vis sur la plaque de fixation. Un système de mise à la terre est prévu via un goujon adjacent au bornier.

Caractéristiques techniques

Code produit : BC66MRF
Valeurs nominales électriques : Commutateur unipolaire
5A max. 230 VCA
(résistif et inductif)

Température de fusion : Nom. 70°C ; différentiel réinit. 10°C

Version non réinitialisable

Caractéristiques

Fusible à commande thermique sans réinitialisation monté à distance dans un boîtier métallique ventilé convenant pour une fixation murale. S'il est connecté en série avec la vanne, le fusible ouvrira le circuit à une température prédéfinie, interrompant l'alimentation de la vanne, qui se fermera.

Installation

Le boîtier peut être vissé sur une surface plane, ou installé à l'extrémité d'un tuyau rigide. Il est recommandé d'installer le boîtier entre 0,3 et 1 mètre au-dessus d'une zone où un incendie pourrait se déclarer. Le fusible thermique n'a qu'un seul pôle ; les connexions électriques s'effectuent via un bornier à vis à l'intérieur du boîtier.

Caractéristiques techniques

Code produit : BC66ETF
Valeurs nominales électriques : 15 A max. 230 VCA
Température de fusion : 72°C standard

Accessoires - suite

Commutateur de réinitialisation manuelle

Caractéristiques

Commutateur à bouton-poussoir qui isole l'alimentation électrique de la vanne en cas de panne de courant. Lorsque la vanne est remise sous tension, il faut appuyer sur le bouton-poussoir pour que la vanne s'ouvre et reprenne un fonctionnement normal. Le commutateur de réinitialisation manuelle est monté à distance.

Installation

Le commutateur de réinitialisation manuelle convient pour une fixation par vis sur une surface plane. Connecter la vanne à l'alimentation électrique via l'unité ; connexions électriques via les bornes à vis ; entrée de câble 20 mm de diamètre.

Caractéristiques techniques

Code produit : BC66ESB (boîtier métallique)
BC66ESB/P (boîtier plastique)
Modèle distant : BC66RSR (ajouter le suffixe de tension)
Consommation : 1 VA max.
Temps de relâchement : Généralement 10 ms
Protection : IP65

Interrupteur d'arrêt d'urgence

Caractéristiques

Interrupteur monté à distance et doté de contacts de type « poussoir »/« tourner pour réinitialiser », à utiliser en cas d'urgence. Disponible dans un boîtier en métal ou plastique pour montage mural.

Installation

Le boîtier peut être fixé par vissage sur une surface plane. Connecter l'alimentation électrique via le bloc de commutation unipolaire à l'aide de bornes à vis. Des blocs de contacts supplémentaires pour applications bipolaires et triphasées sont disponibles en tant qu'accessoires.

Caractéristiques techniques

Contacts : 10A 500 V max. Unipolaire
(Des blocs de contacts supplémentaires peuvent être installés a posteriori)
Entrée câble : 20 mm
Plage temp. : -25°C à +70°C
Protection : BC66ESB - IP65
Autres - IP40

Dimensions, mm				
	Hauteur	Largeur	Profondeur	Fixation
BC66ESB	80	80	82	50x65
BC66ESB/P	85	66	94	49x54
BC66ESB/K	85	66	94*	54x67

Système automatique Provengas pour la vérification des installations à gaz

Caractéristiques

Système automatique pour la vérification des installations à gaz, constitué d'un panneau de commande et d'une unité d'isolation. Se raccorde à l'amenée de gaz vers la vanne d'arrêt de sécurité, puis le cycle de vérification est amorcé manuellement à partir du panneau de commande. Possède un minuteur intégré pour l'arrêt temporisé, ainsi qu'un interrupteur à clé et un coupe-circuit d'urgence à des fins de sécurité. Installation et mise en service aisées, convient pour toutes électrovannes ou vannes électrohydrauliques d'arrêt de sécurité pour gaz.

Installation

L'unité d'isolation peut être montée au mur ou fixée directement à la vanne de gaz. Le panneau de commande peut être installé à tout endroit jugé adéquat dans le même bâtiment que l'unité d'isolation.

Caractéristiques techniques

Code produit : PG001
Compatibilité : Gaz des familles 1, 2 et 3
Alimentation électrique : 230 V 50 Hz, fusible 2 A
Alimentation gaz : 20 mbar à 60 mbar Temp. ambiante et de fluide : 0°C à 55°C
Voir documentation distincte réf. CAT055/A ou contacter Watts Benelux.

Les descriptions et photographies contenues dans cette fiche technique produit sont fournies seulement à titre informatif et ne sont pas contractuelles. Watts Industries se réserve le droit d'apporter toute modification technique ou esthétique à ses produits sans aucun avertissement préalable. Garantie : toutes les ventes et les contrats de vente sont expressément conditionnés à l'acceptation par l'acheteur des conditions générales de vente Watts figurant sur son site web www.wattswater.eu. Watts s'oppose ainsi à toute autre modalité, différente ou additionnelle des modalités Watts, quel que soit le support de communication de l'acheteur dans laquelle elle est contenue ainsi que sa forme, à moins d'un accord écrit spécifique signé par un dirigeant de Watts.



Watts Benelux

Beernemsteenweg 77A • 8750 Wingene • Belgique
Tél. +32 51 65 87 08
benelux@wattswater.com • www.watts.com