

## Instructions de service

### Vanne papillon BVHM et commande magnétique MB 7



## Sommaire

<b>Vanne papillon BVHM et commande magnétique MB 7</b> .....	<b>1</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>1</b>
<b>Sécurité</b> .....	<b>1</b>
<b>Vérifier l'utilisation</b> .....	<b>2</b>
Désignation des pièces .....	2
<b>Montage</b> .....	<b>2</b>
Air chaud comme fluide .....	3
Montage de la vanne BVHM sur la tuyauterie .....	3
Montage du MB 7 sur le BVHM .....	3
<b>Câblage</b> .....	<b>3</b>
MB 7..3 avec presse-étoupe .....	4
MB 7..6 avec connecteur normalisé .....	4
<b>Réglage du débit Q</b> .....	<b>4</b>
Affichage de position du disque papillon .....	4
<b>Réglage du débit de démarrage</b> .....	<b>4</b>
<b>Remplacer l'amortisseur</b> .....	<b>4</b>
<b>Remplacer la commande magnétique</b> .....	<b>5</b>
<b>Remplacer la plaquette à circuit imprimé</b> .....	<b>5</b>
<b>Maintenance</b> .....	<b>5</b>
<b>Accessoires</b> .....	<b>5</b>
Jeu de fixation .....	5
Tôle dissipatrice de chaleur .....	5
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>5</b>
<b>Logistique</b> .....	<b>6</b>
<b>Certifications</b> .....	<b>6</b>
<b>Contact</b> .....	<b>6</b>

## Sécurité

### À lire et à conserver



Veuillez 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](http://www.docuthek.com).

### Légende

■, **1**, **2**, **3**... = étape

> = remarque

### 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.

### Conseils de sécurité

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

#### ⚠ DANGER

Vous avertis d'un danger de mort.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

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

#### ! ATTENTION

Vous avertis 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.

### Modification, pièces de rechange

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

## Modifications par rapport à l'édition 12.16

Les chapitres suivants ont été modifiés :

- Montage
- Caractéristiques techniques
- Logistique
- Certifications

## Vérifier l'utilisation

### Utilisation

#### BVHM et MB 7

La vanne papillon BVHM avec la commande magnétique MB 7 est utilisée pour le fonctionnement cyclique des brûleurs industriels pour air et fumées jusqu'à une température de 450 °C.

Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir page 5 (Caractéristiques techniques). Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

#### Code de type

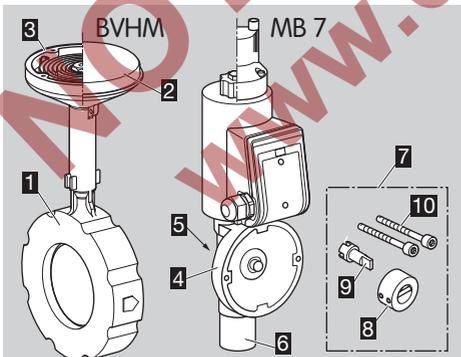
##### BVHM

Code	Description
<b>BVHM</b>	Vanne papillon pour air et fumées
<b>40 – 150</b>	Diamètre nominal
<b>Z</b>	Montage entre deux brides EN
<b>W</b>	Montage entre deux brides ANSI
<b>01</b>	$p_u$ max. 150 mbar (2,18 psig)
<b>A</b>	Avec butée

##### MB 7

Code	Description
<b>MB</b>	Commande magnétique
<b>7</b>	Taille d'entraînement 7 pour DN 40 – 100
<b>R</b>	Ouverture lente, fermeture lente
<b>L</b>	Ouverture lente, fermeture rapide
<b>N</b>	Ouverture rapide, fermeture rapide
Tension secteur :	
<b>W</b>	230 V CA, 50/60 Hz
<b>Q</b>	120 V CA, 50/60 Hz
<b>K</b>	24 V CC
<b>3</b>	Raccordement élect. par presse-étoupe
<b>6</b>	Avec connecteur normalisé à 3 pôles, IP 65

#### Désignation des pièces



- 1** BVHM
- 2** Cache
- 3** Joint
- 4** MB 7
- 5** Affichage de position du disque papillon
- 6** Ajustement du débit
- 7** Jeu de fixation
- 8** Anneau d'embrayage
- 9** Entraîneur
- 10** 2 x vis de fixation

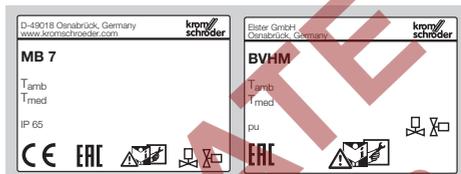
### Plaque signalétique

#### MB 7

Tension secteur, puissance électrique, pression amont, température ambiante, type de protection et position de montage, voir la plaque signalétique.

#### BVHM

Pression amont, température ambiante, fluide et position de montage, voir la plaque signalétique.



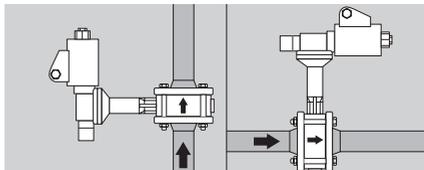
- ▷ La vanne papillon BVHM et la commande magnétique MB 7 sont livrées séparément. Un jeu de fixation est requis pour l'assemblage, voir page 5 (Accessoires).

## Montage

### ! ATTENTION

Observer les recommandations suivantes pour qu'il n'y ait pas de dommages :

- Éviter les à-coups de pression et les chocs thermiques.
- Une chute de l'appareil risque de l'endommager irréremédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.
- Le matériau d'étanchéité et les impuretés comme les copeaux ne doivent pas pénétrer dans l'appareil. Nous recommandons de monter un filtre en amont de chaque installation.
- Ne pas stocker ou monter l'appareil en plein air.
- ▷ La vanne papillon est montée entre deux brides.
- ▷ Monter l'appareil sans contrainte mécanique sur la tuyauterie.
- ▷ Une longueur de conduite de 2 x DN en amont et en aval est recommandée.
- ▷ Position de montage : commande magnétique noire placée à la verticale ou couchée à l'horizontale, pas à l'envers.

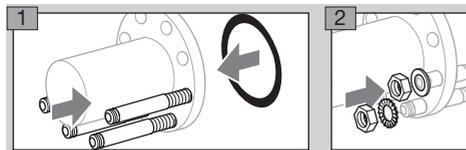


- ▷ En position de montage verticale avec un sens d'écoulement de bas en haut, les accumulations de condensation et l'encrassement de la vanne papillon au niveau de la butée sont évités.

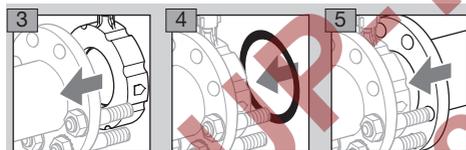
## Air chaud comme fluide

- ▷ En cas de conduite isolée, veiller à ce qu'il y ait un espace libre suffisant à l'emplacement de montage pour les raccords à vis au niveau de la vanne.
- ▷ Ne pas isoler la vanne papillon et la commande magnétique avec une isolation thermique.
- ▷ Si la température du fluide est supérieure à 250 °C, utiliser des tôles dissipatrices de chaleur, voir page 5 (Accessoires).
- ▷ Vérifier la résistance thermique des joints dans la conduite !

## Montage de la vanne BVHM sur la tuyauterie

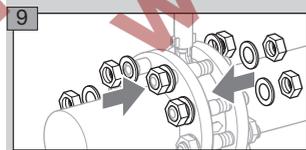
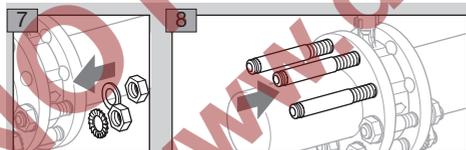


- ▷ Veiller à ce que les deux rondelles à dents soient montées sur la même vis.
- ▷ Monter la vanne papillon sans contrainte mécanique sur la tuyauterie.
- ▷ Le sens d'écoulement de la vanne BVHM doit être pris en compte.



### 6 Centrer la vanne papillon.

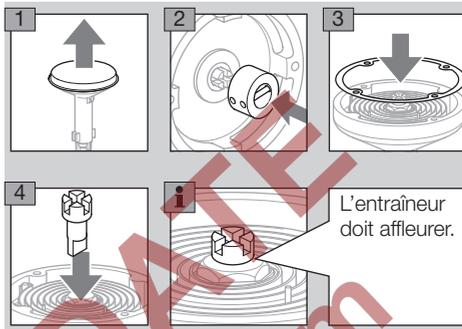
- ▷ Le papillon doit pouvoir s'ouvrir et se fermer sans difficultés.



- ▷ Après le montage, ventiler abondamment les conduites pour éliminer les corps étrangers du système.

## Montage du MB 7 sur le BVHM

- ▷ La commande magnétique peut être montée sur la vanne papillon tournée à 90°.
- ▷ Monter tous les composants du jeu de fixation.



- ▷ La commande magnétique avec anneau d'embrayage est insérée légèrement tournée (env. 10°) dans l'entraîneur de la vanne papillon.



L'entraîneur doit affleurer.

## Câblage

### ⚠ AVERTISSEMENT

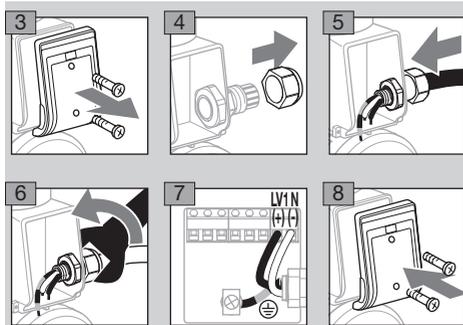
Attention ! Observer les recommandations suivantes pour qu'il n'y ait pas de dommages :

- Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension !
- En fonctionnement, la commande magnétique chauffe. Température de surface d'environ 85 °C (environ 185 °F).

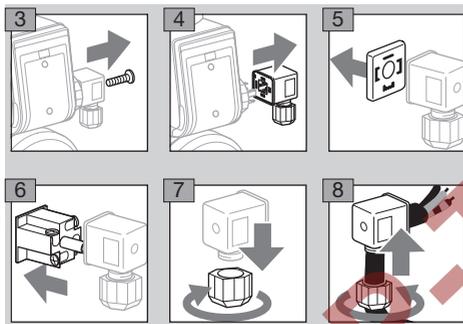


- ▷ Utiliser un câble résistant à la température (> 80 °C).
- ▷ Les extrémités des conducteurs non raccordés (brins de réserve) doivent être isolées.
- ▷ Poser les câbles loin des câbles haute-tension d'autres appareils.
- ▷ Utiliser des câbles avec embouts.
- ▷ Section de câble : 2,5 mm<sup>2</sup> maxi.
- 1** Mettre l'installation hors tension.
- ▷ La vanne papillon est fermée hors tension.
- 2** Fermer l'alimentation gaz.
- ▷ Câblage selon EN 60204-1.

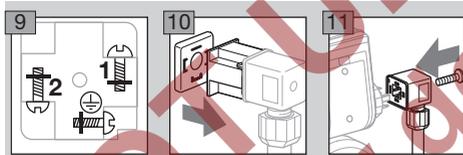
### MB 7.3 avec pesse-étoupe



### MB 7.6 avec connecteur normalisé



1 = N (-), 2 = LV1 (+)



### Réglage du débit Q

#### Affichage de position du disque papillon

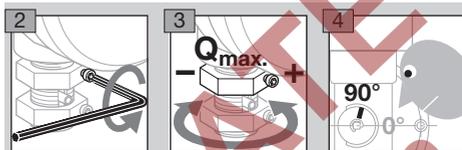
- ▷ Si le marquage montre en direction de la commande magnétique noire, la vanne papillon est ouverte (90°).



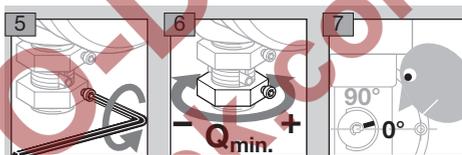
- ▷ Réglage usine :  
 $Q_{min.} = 0^\circ$ , papillon fermé,  
 $Q_{max.} = 90^\circ$ , papillon entièrement ouvert.
- ▷ Le réglage de  $Q_{min.}$  et  $Q_{max.}$  peut être modifié sur deux écrous à six pans.



- ▷ Pour régler  $Q_{max.}$ , la commande magnétique doit être sous tension. La vanne papillon est fermée hors tension.



- ▷ Pour régler  $Q_{min.}$ , la commande magnétique doit être hors tension.

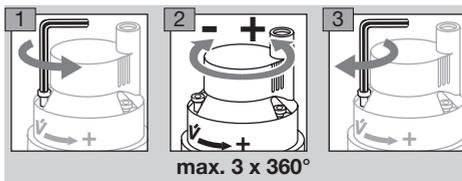


- ▷ Au lieu d'ajuster  $Q_{min.}$  par l'écrou à six pans, le débit minimum peut aussi être déterminé par un by-pass externe.

### Réglage du débit de démarrage

#### MB 7..L

- ▷ Le débit de démarrage peut être réglé en tournant l'amortisseur de 3 tours maxi.
- ▷ Laisser s'écouler 20 s entre la mise hors service et la remise en service de la commande pour que l'amortisseur soit efficace.
- ▷ Desserrer le vis au repère « V Start » d'env. 1 mm, mais ne pas la dévisser complètement.



### Remplacer l'amortisseur

- ▷ Voir les instructions de service fournies pour le remplacement de l'amortisseur.  
Ou
- ▷ Voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Thermal Solutions → Produits → 03 Vannes et clapets → Clapets magnétiques pour air MB 7/BVHM → Instructions de service VG, VR, VAS, MB 7 remplacer ou équiper ultérieurement l'amortisseur.

## Remplacer la commande magnétique

- ▷ Voir les instructions de service fournies pour le remplacement de la commande.  
Ou
- ▷ Voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Thermal Solutions → Produits → 03 Vannes et clapets → Clapets magnétiques pour air MB 7/BVHM → Instructions de service VAS 6 – 9, VCS 6 – 9, MB 7 remplacer la commande magnétique.

## Remplacer la plaquette à circuit imprimé

- ▷ Voir les instructions de service fournies pour le remplacement de la plaquette à circuit imprimé.  
Ou
- ▷ Voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Thermal Solutions → Produits → 03 Vannes et clapets → Clapets magnétiques pour air MB 7/BVHM → Instructions de service VAX, VCx, MB 7, VG, VR Remplacement de la plaquette à circuit imprimé.

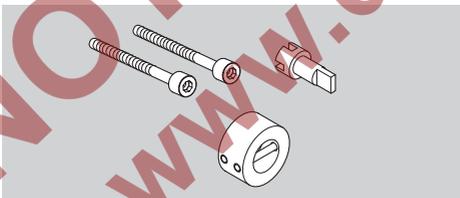
## Maintenance

La vanne papillon s'use peu et demande peu d'entretien. Il est recommandé d'effectuer un essai de fonctionnement 1 fois par an.

## Accessoires

### Jeu de fixation

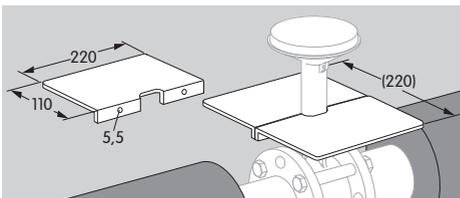
Pour le montage de la commande MB 7 sur la vanne papillon BVHM.  
Le jeu de fixation est fourni séparément.



N° réf. : 74922222

### Tôle dissipatrice de chaleur

Si la température du fluide est supérieure à 250 °C, utiliser des tôles dissipatrices de chaleur.



N° réf. : 74921670

## Caractéristiques techniques

### Conditions ambiantes

Givrage, condensation et buée non admis dans et sur l'appareil.

Éviter les rayons directs du soleil ou les rayonnements provenant des surfaces incandescentes sur l'appareil. Tenir compte de la température maximale ambiante et du fluide !

Éviter les influences corrosives comme l'air ambiant salé ou le  $SO_2$ .

L'appareil ne doit être entreposé/monté que dans des locaux/bâtiments fermés.

L'appareil est conçu pour une hauteur d'installation maximale de 2000 m NGF.

Température ambiante :

BVHM : -20 à +60 °C (-4 à +140 °F).

MB 7 : -20 à +60 °C (-4 à +140 °F).

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).

MB 7 : type de protection : IP 65.

L'appareil n'est pas conçu pour un nettoyage avec un nettoyeur haute pression et/ou des détergents.

### Caractéristiques mécaniques

BVHM

Type de gaz : air et fumées.

Le gaz doit être propre et sec dans toutes les conditions de température et sans condensation.

Température du fluide : -20 à +450 °C (-4 à +840 °F).

Diamètre nominal : DN 40 à 100.

Matériau du boîtier : GGG,

disque papillon : acier inox,

arbre d'entraînement : acier inox.

Pression amont  $p_U$  : 150 mbar (2,18 psig) maxi.

Différence entre pression amont  $p_U$  et pression aval  $p_d$  : 150 mbar (2,18 psig) maxi.

### Caractéristiques électriques

MB 7

Tension secteur :

230 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz,

120 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz,

24 V CC, +20/-20 %.

La puissance électrique reste la même à la mise en marche et en fonctionnement continu.

Tension	Puissance
230 V CA	100 W
120 V CA	108 W
24 V CC	85 W

Intensité de charge :

Courant  $I$  = consommation propre [VA] / tension [V]

Nombre de cycles de manœuvre :

Les commandes magnétiques sont conçues selon les instructions de design et construction internes Elster pour un nombre de cycles de manœuvre type décrit ci-après.

Ces informations sont données à titre purement indicatif indépendamment de la volonté de s'engager juridiquement de la part d'Elster. Elster se dégage de toute responsabilité en ce qui concerne la durabilité ou les qualités du produit en dehors du cadre normatif décrit.

Les informations ci-dessous correspondent à une température ambiante de +20 °C (+68 °F).

MB 7 + BVHM	Commutations	$\Delta p$
DN 40	5 000 000	150 mbar (2,18 psi)
DN 50	4 000 000	130 mbar (1,88 psi)
DN 65	3 000 000	95 mbar (1,38 psi)
DN 80	2 000 000	55 mbar (0,80 psi)
DN 100	1 000 000	20 mbar (0,29 psi)

MB 7R

Ouverture lente : de 2 à 4 s environ

Fermeture lente : de 2 à 4 s environ

MB 7N

Ouverture rapide : < 1 s

Fermeture rapide : < 1 s

MB 7L

Ouverture lente : de 2 à 4 s environ

Fermeture rapide : < 1 s

## Logistique

### Transport

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

Température de transport : voir température ambiante.

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, voir page 2 (Désignation des pièces).

### Entreposage

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

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

Durée d'entreposage : 6 mois avant la première utilisation. Si la durée d'entreposage devait être allongée, la durée de vie s'en trouverait réduite d'autant.

## Contact

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société Elster GmbH.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

## 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.

## Certifications

### Déclaration de conformité



En tant que fabricant, nous déclarons que le produit MB 7 répond aux exigences des directives et normes ci-après.

Directives :

- 2014/35/EU

- 2014/30/EU

Normes :

- EN 13611:2016-09

Elster GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Union douanière eurasiatique



Les produits BVHM et MB 7 correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

### Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine

Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scannée – voir certificats sur le site [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

# Honeywell

**krom  
schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tél. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)