

## Bedieningsvoorschrift

### Regelklep BVHM en magneetspoel MB 7



## Inhoudsopgave

|                                            |          |
|--------------------------------------------|----------|
| <b>Regelklep BVHM en magneetspoel MB 7</b> | <b>1</b> |
| <b>Inhoudsopgave</b>                       | <b>1</b> |
| <b>Veiligheid</b>                          | <b>1</b> |
| <b>Gebruik controleren</b>                 | <b>2</b> |
| Benamingen onderdelen                      | 2        |
| <b>Inbouwen</b>                            | <b>2</b> |
| Warme lucht als medium                     | 3        |
| BVHM in de buisleiding inbouwen            | 3        |
| MB 7 aan BVHM monteren                     | 3        |
| <b>Bedraden</b>                            | <b>3</b> |
| MB 7..3 met kabelwartel                    | 4        |
| MB 7..6 met genormiseerd contrastekker     | 4        |
| <b>Volumestroom Q instellen</b>            | <b>4</b> |
| Klepschijf-positie indicatie               | 4        |
| <b>Hoeveelheid startgas instellen</b>      | <b>4</b> |
| <b>Demper vervangen</b>                    | <b>4</b> |
| <b>Magneetspoel vervangen</b>              | <b>5</b> |
| <b>Printplaat vervangen</b>                | <b>5</b> |
| <b>Onderhoud</b>                           | <b>5</b> |
| <b>Toebehoren</b>                          | <b>5</b> |
| Montageset                                 | 5        |
| Warmtegeleidingsplaat                      | 5        |
| <b>Technische gegevens</b>                 | <b>5</b> |
| <b>Logistiek</b>                           | <b>6</b> |
| <b>Certificering</b>                       | <b>6</b> |
| <b>Contact</b>                             | <b>6</b> |

## Veiligheid

### Lezen en bewaren



Deze handleiding voor montage en werking zorgvuldig doorlezen. Na het monteren de handleiding aan de exploitant doorgeven. Dit apparaat moet volgens de geldende voorschriften en normen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld. Deze handleiding vindt u ook op [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Legenda

■, **1**, **2**, **3**... = bewerkingssfase  
 > = aanwijzing

### Aansprakelijkheid

Voor schade op grond van veronachtzaming van de handleiding en onreglementair gebruik aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

### Veiligheidsrichtlijnen

Veiligheidsrelevante informatie wordt in deze handleiding als volgt aangeduid:

### ⚠ GEVAAR

Duidt op levensgevaarlijke situaties.

### ⚠ WAARSCHUWING

Duidt op mogelijk levensgevaar of kans op lichamelijk letsel.

### ! OPGELET

Duidt op mogelijke materiële schade.

Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde gasvakman worden uitgevoerd. Elektro-werkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur.

### Ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

## Veranderingen v.w.b. editie 12.16

De volgende hoofdstukken zijn veranderd:

- Inbouwen
- Technische gegevens
- Logistiek
- Certificering

## Gebruik controleren

### Gebruiksdoel

#### BVHM en MB 7

De regelklep BVHM met de magneetspoel MB 7 wordt voor cyclische werking op industriële branders voor lucht en rookgas tot 450°C ingezet.

De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd, zie pagina 5 (Technische gegevens). Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

### Typeaanduiding

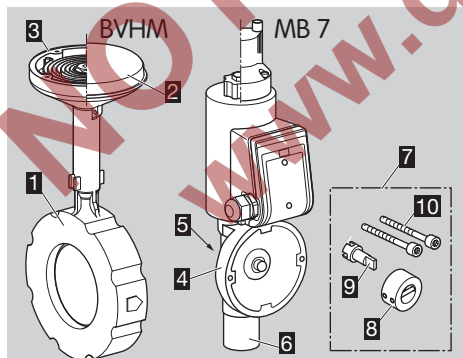
#### BVHM

| Code          | Beschrijving                    |
|---------------|---------------------------------|
| <b>BVHM</b>   | Regelklep voor lucht en rookgas |
| <b>40–150</b> | Nominale diameter               |
| <b>Z</b>      | Inbouw tussen twee EN-flenzen   |
| <b>W</b>      | Inbouw tussen twee ANSI-flenzen |
| <b>01</b>     | $p_u$ max. 150 mbar (2,18 psig) |
| <b>A</b>      | Met aanslaglijst                |

#### MB 7

| Code         | Beschrijving                               |
|--------------|--------------------------------------------|
| <b>MB</b>    | Magneetspoel                               |
| <b>7</b>     | Aandrijvingsgrootte 7 voor DN 40–100       |
| <b>R</b>     | Langzaam openend, langzaam sluitend        |
| <b>L</b>     | Langzaam openend, snel sluitend            |
| <b>N</b>     | Snel openend, snel sluitend                |
| Netspanning: |                                            |
| <b>W</b>     | 230 V~, 50/60 Hz                           |
| <b>Q</b>     | 120 V~, 50/60 Hz                           |
| <b>K</b>     | 24 V=                                      |
| <b>3</b>     | Elektrische aansluiting d.m.v. kabelwartel |
| <b>6</b>     | Met genormeed contrastekker 3-polig        |
|              | IP 65                                      |

### Benamingen onderdelen



- 1 BVHM
- 2 Afdekking
- 3 Afdichting
- 4 MB 7
- 5 Klepschijf-positie indicatie
- 6 Hoeveelheidsinstelling
- 7 Montageset
- 8 Koppelingssring
- 9 Meenemer
- 10 2 x bevestigingsschroeven

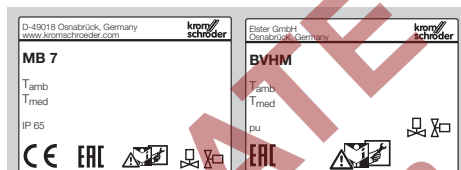
### Typeplaatje

#### MB 7

Netspanning, elektrisch vermogen, inlaatdruk, omgevingstemperatuur, beschermingswijze en inbouwpositie, zie typeplaatje.

#### BVHM

Inlaatdruk, omgevingstemperatuur, medium en inbouwpositie, zie typeplaatje.



- ▷ De regelklep BVHM en de magneetspoel MB 7 worden niet gemonteerd geleverd. Voor de assemblage is een montageset nodig, zie pagina 5 (Toebehooren).

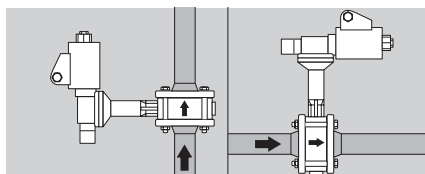
### Inbouwen

#### ! OPGELET

Om ervoor te zorgen dat er geen schade ontstaat het volgende in acht nemen:

- Drukstoten en temperatuurschokken voorkomen.
- Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.
- Afdichtingsmateriaal en vuil, bv. spanen, mogen niet in het apparaat terechtkomen. Wij adviseren u, voor elke installatie een filter in te bouwen.
- Het apparaat niet in de buitenlucht opslaan of inbouwen.

- ▷ De regelklep wordt als tussenbouw tussen twee flenzen ingebouwd.
- ▷ Het apparaat spanningsvrij in de leiding monteren.
- ▷ Er wordt een in- en uitlooptraject van 2 x DN aanbevolen.
- ▷ Inbouwpositie: zwarte magneetspoel verticaal staand tot horizontaal liggend, niet ondersteboven.

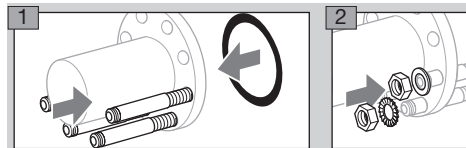


- ▷ Bij een loodrechte inbouwpositie met doorstroomrichting van onder naar boven worden condensvorming en vervuilingen op de aanslaglijst van de regelklep vermeden.

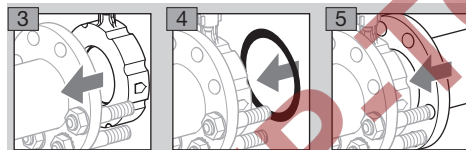
## Warme lucht als medium

- ▷ Bij geïsoleerde leiding op voldoende vrije ruimte voor de montage van de schroefverbindingen in de omgeving van de klep letten.
- ▷ Regelklep en magneetspoel niet met warmte-isolatie isoleren!
- ▷ Bij een temperatuur van het medium > 250°C warmtegeleidingsplaten inzetten, zie pagina 5 (Toebehoren).
- ▷ Op temperatuurbestendige afdichtingen in de buisleiding letten!

## BVHM in de buisleiding inbouwen

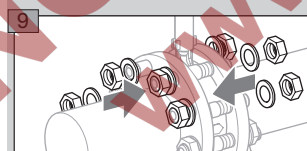
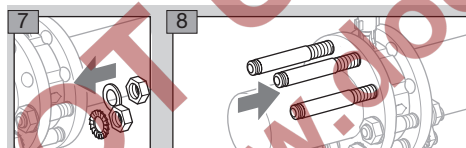


- ▷ Erop letten, dat beide waaerschijven aan dezelfde schroef gemonteerd worden.
- ▷ De regelklep spanningsvrij in de leiding monteren.
- ▷ Op de doorstroomrichting op de BVHM letten.



### 6 Regelklep centreren.

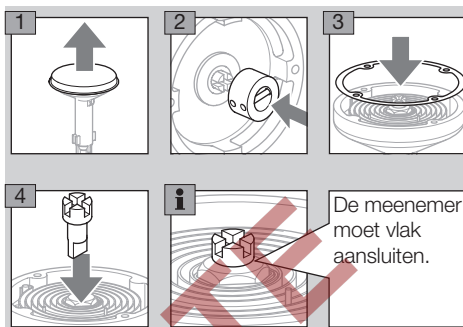
- ▷ De klepschijf moet ongehinderd kunnen openen en kunnen sluiten.



- ▷ Buisleidingen na het inbouwen van de regelklep grondig spoelen om vreemde voorwerpen in het systeem te verwijderen.

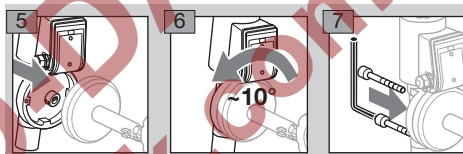
## MB 7 aan BVHM monteren

- ▷ De magneetspoel kan 90° gedraaid op de regelklep aangebouwd worden.
- ▷ Alle delen uit de montageset inbouwen.



De meenemer moet vlak aansluiten.

- ▷ De magneetspoel met koppelingsring wordt licht verzet (ca. 10°) in de meenemer van de regelklep geplaatst.



## Bedraden

### ⚠ WAARSCHUWING

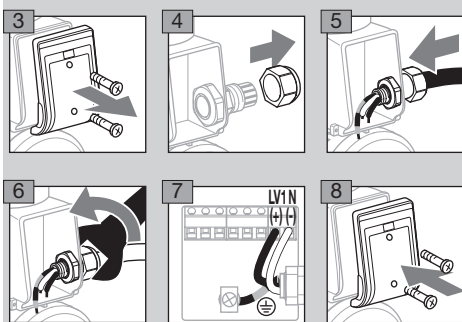
Attentie! Om ervoor te zorgen dat er geen schade ontstaat het volgende in acht nemen:

- Levensgevaar door elektrische schok! Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische bedrading spanningsvrij maken!
- De magneetspoel wordt tijdens bedrijf heet. Oppervlaktetemperatuur ca. 85°C (ca. 185°F).

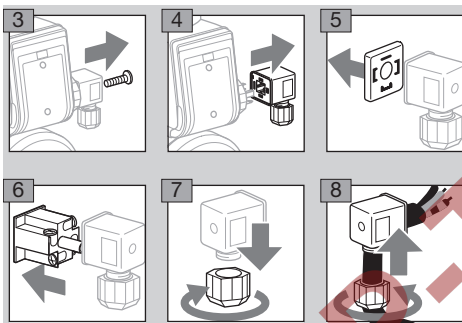


- ▷ Temperatuurbestendige kabels (> 80°C) gebruiken.
- ▷ Niet aangesloten leidingen (reserve aders) moeten op de einden geïsoleerd worden.
- ▷ Bekabeling ver verwijderd van hoogspanningsleidingen voor andere apparatuur installeren.
- ▷ Leidingen met ader-eindhulzen gebruiken.
- ▷ Leidingdoorsnede: max. 2,5 mm².
- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- ▷ De regelklep is stroomloos gesloten.
- 2 Gastoevoer afsluiten.
- ▷ Bedrading volgens EN 60204-1.

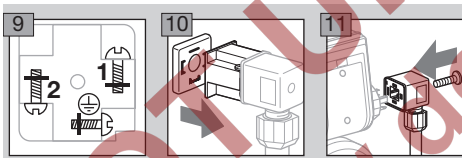
### MB 7..3 met kabelwartel



### MB 7..6 met genormeed contrastekker



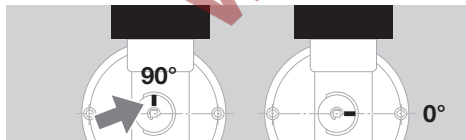
1 = N (-), 2 = LV1 (+)



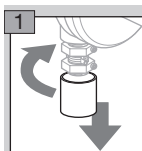
### Volumestroom Q instellen

#### Klepschijf-positie indicatie

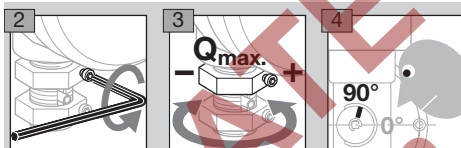
- ▷ Wijst de markering in de richting van de zwarte magneetspoel, dan is de regelklep geopend (90°).



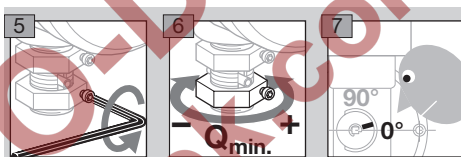
- ▷ Fabrieksmatige instelling:  
 $Q_{min.} = 0^\circ$ , klepschijf gesloten,  
 $Q_{max.} = 90^\circ$ , klepschijf volledig geopend.
- ▷ Via twee zeskantmoeren kan de instelling voor  $Q_{min.}$  en  $Q_{max.}$  veranderd worden.



- ▷ Om  $Q_{max.}$  in te stellen, moet er spanning op de magneetspoel staan. Stroomloos is de regelklep gesloten.



- ▷ Om  $Q_{min.}$  in te stellen, de magneetspoel spanningsvrij schakelen.

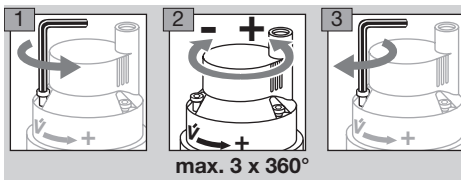


- ▷ In plaats van de instelling  $Q_{min.}$  met zeskantmoer kan de volumestroom voor de min. capaciteit ook via een externe bypass bereikt worden.

### Hoeveelheid startgas instellen

#### MB 7..L

- ▷ De hoeveelheid startgas is met max. 3 omwentelingen van de demper instelbaar.
- ▷ Tussen uit- en inschakelen van de magneetspoel moeten 20 s liggen, zodat de demping volledig werkzaam is.
- ▷ Schroef bij de markering "V Start" ca. 1 mm losdraaien/niet helemaal uitschroeven.



### Demper vervangen

- ▷ Zie bijgevoegde bedieningshandleiding voor het vervangen van de demper.  
Of
- ▷ Zie [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/ BVHM → Operating instructions VG, VR, VAS, MB 7 demper vervangen of uitbreiden.

## Magneetspoel vervangen

- Zie bijgevoegde bedieningshandleiding voor het vervangen van de magneetspoel.  
Of
- Zie [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/ BVHM → Operating instructions VAS 6 – 9, VCS 6 – 9, MB 7 magneetspoel vervangen.

## Printplaat vervangen

- Zie bijgevoegde bedieningshandleiding voor het vervangen van de printplaat.  
Of
- Zie [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/ BVHM → Operating instructions VAS 6 – 9, VCS 6 – 9, MB 7, VG, VR Printplaat vervangen.

## Onderhoud

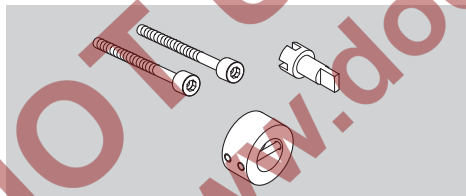
De regelklep is slijt- en onderhoudsarm. Aanbevolen wordt een functietest 1 x per jaar.

## Toebehoren

### Montageset

Voor het aanbouwen van de MB 7 aan de regelklep BVHM.

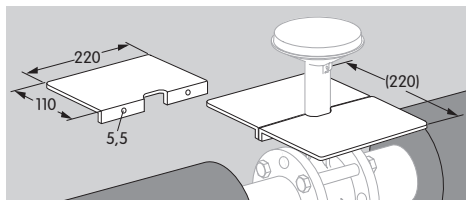
De montageset wordt apart geleverd.



Bestelnummer: 74922222

### Warmtegeleidingsplaat

Bij een temperatuur van het medium > 250°C warmtegeleidingsplaten inzetten.



Bestelnummer: 74921670

## Technische gegevens

### Omgevingsomstandigheden

IJsvorming, condensatie en condensatiewater in en aan het apparaat is niet toegestaan.  
Direct zonlicht of straling van gloeiende oppervlakken op het apparaat voorkomen. Max. medium- en omgevingstemperatuur in acht nemen!  
Corrosieve invloeden, bijv. een zilte omgevingslucht of SO<sub>2</sub>, vermijden.

Het apparaat mag alleen in gesloten ruimtes/gebouwen opgeslagen/ingebouwd worden.

Het apparaat is geschikt voor een maximale plaatshoogte van 2000 m boven zeeniveau.

Omgevingstemperatuur:

BVHM: -20 tot +60°C (-4 tot +140°F).

MB 7: -20 tot +60°C (-4 tot +140°F).

Continu bedrijf bij hoge omgevingstemperaturen versnelt de veroudering van het elastomeermateriaal en vermindert de levensduur (neem contact op met de fabrikant).

MB 7: beschermingswijze: IP 65.

Het apparaat is niet geschikt voor reiniging met een hogedrukreiniger en/of reinigingsmiddelen.

### Mechanische gegevens

BVHM

Gassoort: lucht en rookgas.

Het gas moet onder alle temperatuurcondities schoon en droog zijn en mag niet condenseren.

Temperatuur van het medium: -20 tot +450°C (-4 tot +840°F).

Nominale diameter: DN 40 – 100.

Behuizingsmateriaal: GGG,  
klepschijf: RVS,  
drijfjas: RVS.

Inlaatdruk  $p_u$ : max. 150 mbar (2,18 psig).

Verschuldruk tussen inlaatdruk  $p_u$  en uitlaatdruk  $p_d$ : max. 150 mbar (2,18 psig).

### Elektrische gegevens

MB 7

Netspanning:

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

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

24 V=, +20/-20%.

Het elektrisch vermogen is bij het inschakelen en in continu bedrijf gelijk.

| Spanning | Vermogen |
|----------|----------|
| 230 V~   | 100 W    |
| 120 V~   | 108 W    |
| 24 V=    | 85 W     |

Opgenomen stroom:

Stroom I = eigen verbruik [VA] / spanning [V]

Aantal schakelcycli:

De magneetspoelen zijn volgens Elster-interne design- en constructievoorschriften voor de hieronder beschreven typische schakelcycli bestemd.

Deze gegevens dienen uitsluitend ter informatie zonder rechtmatig hieraan verbonden verplichtingen van Elster. Elster aanvaardt geen aansprakelijkheid voor houdbaarheid of gesteldheid van het product verder reikend dan het normatief beschreven kader.

De gegevens zijn gerelateerd aan een omgevings-temperatuur van +20°C (+68°F).

| MB 7 + BVHM | Schakelingen | $\Delta p$          |
|-------------|--------------|---------------------|
| 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

Langzaam openend: ca. 2 tot 4 s

Langzaam sluitend: ca. 2 tot 4 s

MB 7N

Snel openend: < 1 s

Snel sluitend: < 1 s

MB 7L

Langzaam openend: ca. 2 tot 4 s

Snel sluitend: < 1 s

## Logistiek

### Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen).

Transporttemperatuur: zie omgevingstemperatuur.

De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren, zie pagina 2 (Benamingen onderdelen).

### Opslag

Opslagtemperatuur: -20 tot +40°C (-4 tot +104°F).

De voor de opslag beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt. Mocht de opslagtijd langer zijn, dan wordt de totale levensduur met deze extra periode verkort.

## Verpakking

Het verpakkingsmateriaal moet volgens de lokale voorschriften worden verwijderd.

## Verwijdering van afvalstoffen

De bouwcomponenten moeten volgens de lokale voorschriften gescheiden worden afgevoerd.

## Certificering

### Conformiteitsverklaring



Wij verklaren als fabrikant dat het product MB 7 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoet.

Richtlijnen:

– 2014/35/EU

– 2014/30/EU

Normen:

– EN 13611:2016-09

Elster GmbH

Scan van de conformiteitsverklaring (D, GB) – zie [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Eurazische douane-unie



De producten BVHM en MB 7 voldoen aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie.

### Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS) in China

Scan van de blootstellingentabel (Disclosure Table China RoHS2) – zie certificaten op [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Contact

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

# Honeywell

**krom/  
schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel. +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)