

## Kullanım kılavuzu

### Ayar klapesi BVHM ve bobin MB 7



#### İçindekiler

Ayar klapesi BVHM ve bobin MB 7 .....	1
İçindekiler .....	1
Emniyet .....	1
Kullanım kontrolü .....	2
Parçaların tanımı .....	2
Montaj .....	2
Akışkan olarak sıcak hava .....	2
BVHM elemanının boru hattına montajı .....	3
MB 7 elemanının BVHM elemanına montajı .....	3
Kablo bağlantısı .....	3
MB 7..3 kablo bağlantılı .....	3
MB 7..6 standart prizli .....	4
Hacimsel debi Q değerinin ayarlanması .....	4
Klape elemanı pozisyon göstergesi .....	4
Start gazı miktarının ayarlanması .....	4
Sönümlenme elemanının değiştirilmesi .....	4
Bobinin değiştirilmesi .....	4
Devre kartının değiştirilmesi .....	5
Periyodik bakım .....	5
Aksesuarlar .....	5
Sabitleme seti .....	5
Isı dağıtma sacı .....	5
Teknik veriler .....	5
Lojistik .....	6
Sertifikasyon .....	6
İletişim bilgileri .....	6

## Emniyet

### Okuyun ve saklayın



Bu kılavuzu montaj ve çalıştırmadan önce itinayla okuyun. Montaj tamamlandıktan sonra kılavuzu lütfen işletene teslim edin. Bu cihaz yürürlükte olan yönetmeliklere ve normlara göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır. Bu kılavuzu www.docuthek.com internet sitesinde de bulabilirsiniz.

### İşaretlerin anlamı

■, 1, 2, 3... = Çalışma sırası  
▷ = Uyarı

### Sorumluluk

Kılavuza uyulmamasından ve kullanım amacına aykırı kullanımdan doğan hasarlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz.

### Emniyet uyarıları

Emniyet için önem teşkil eden bilgiler bu kılavuzda şu şekilde işaretlenmiştir:

#### ⚠ TEHLİKE

Hayati tehlikenin söz konusu olduğu durumlara işaret eder.

#### ⚠ UYARI

Olası hayati tehlike veya yaralanma tehlikelerine işaret eder.

#### ! DİKKAT

Olası maddi hasarlara işaret eder.

Tüm çalışmalar sadece kalifiye gaz uzmanı tarafından yapılmalıdır. Elektrik çalışmaları sadece kalifiye uzman elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

### Modifikasyon, yedek parçalar

Her türlü teknik değişiklik yapılması yasaktır. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

## 12.16 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Montaj
- Teknik veriler
- Lojistik
- Sertifikasyon

## Kullanım kontrolü

### Kullanım amacı

#### BVHM ve MB 7

MB 7 bobinli BVHM ayar klapesi, endüstriyel beklerin periyodik işletimi amacıyla 450 °C'ye kadar sıcaklığı bulunan hava ve baca gazı için kullanılır.

Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler). Bunun dışında her kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

### Tip anahtar

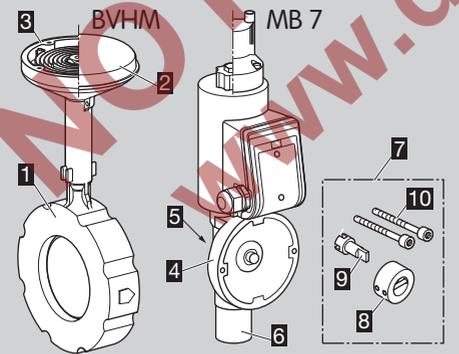
#### BVHM

Kod	Tanımlama
<b>BVHM</b>	Hava ve baca gazı için ayar klapesi
<b>40-150</b>	Nominal çap
<b>Z</b>	İki EN flanşı arasına montaj
<b>W</b>	İki ANSI flanşı arasına montaj
<b>01</b>	$p_U$ maks. 150 mbar (2,18 psig)
<b>A</b>	Stoperli

#### MB 7

Kod	Tanımlama
<b>MB</b>	Bobin
<b>7</b>	Tahrik ebatı 7, DN 40-100 için
<b>R</b>	Yavaş açar, yavaş kapatır
<b>L</b>	Yavaş açar, hızlı kapatır
<b>N</b>	Hızlı açar, hızlı kapatır
	Hat gerilimi:
<b>W</b>	230 V~, 50/60 Hz
<b>Q</b>	120 V~, 50/60 Hz
<b>K</b>	24 V=
<b>3</b>	Vidalı kablo bağlantısı üzerinden elektrik bağlantısı
<b>6</b>	3 kutuplu standart priz ile, IP 65

### Parçaların tanımı



- 1 BVHM
- 2 Kapak
- 3 Conta
- 4 MB 7
- 5 Klape elemanı pozisyon göstergesi
- 6 Miktar ayarı
- 7 Sabitleme seti
- 8 Kuplaj halkası
- 9 Kavrama
- 10 2 x tespit civatası

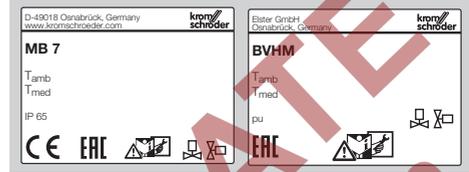
### Tip etiketi

#### MB 7

Hat gerilimi, elektrik gücü, giriş basıncı, çevre sıcaklığı, koruma türü ve montaj pozisyonu için tip etiketine bakın.

#### BVHM

Giriş basıncı, çevre sıcaklığı, akışkan ve montaj pozisyonu için tip etiketine bakın.



- ▷ Ayar klapesi BVHM ve bobin MB 7 monte edilmiş şekilde teslim edilir. Montaj için sabitleme seti gereklidir, bkz. Sayfa 5 (Aksesuarlar).

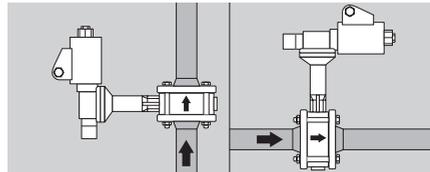
## Montaj

### ! DİKKAT

Hasar oluşmaması için aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Basıncı darbeleri ve sıcaklık şoklarından kaçının.
- Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
- Conta malzemesi ve talaş gibi kirler cihaz içine düşmemelidir. Her tesisin önüne bir filtre takılmasını öneririz.
- Cihazı açık havada depolamayın veya monte etmeyin.

- ▷ Ayar klapesi, ara montaj tarzında iki flanş arasına monte edilir.
- ▷ Cihazı boru hattına gerdirmeden monte edin.
- ▷ 2 x DN uzunluğunda giriş ve çıkış mesafesi önerilir.
- ▷ Montaj pozisyonu: Siyah bobin dikey ile yatay yatar pozisyonu arasında olmalı, baş aşağı durmamalıdır.



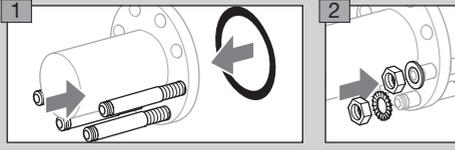
- ▷ Akış yönü aşağıdan yukarıya olmak üzere dikey montaj pozisyonunda, ayar klapesinin stoperinde yoğunlaşma oluşması ve kirlenmeler önlenmiş olur.

### Akışkan olarak sıcak hava

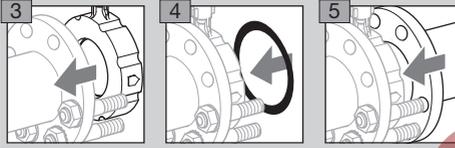
- ▷ İzole boru hatlarında klape bölgesinde vidalı bağlantı için yeterli montaj alanı olmasına dikkat edin.
- ▷ Ayar klapesine ve bobine ısı yalıtımı uygulamayın.
- ▷ Akışkan sıcaklığının > 250 °C olduğu durumlarda ısı dağıtma sacı kullanın, bkz. Sayfa 5 (Aksesuarlar).

- ▷ Boru hattında contaların sıcaklığa dayanıklı olmalarına dikkat edin!

### BVHM elemanının boru hattına montajı

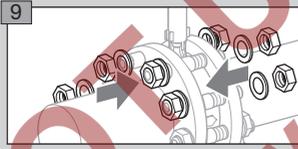
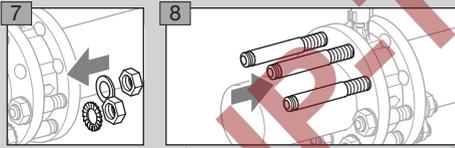


- ▷ İki tırtıllı pulun da aynı civataya monte edilmesine dikkat edin.
- ▷ Ayar klapesini boru hattına gerdirmeden monte edin.
- ▷ BVHM elemanında akış yönünü dikkate alın.



### 6 Ayar klapesini merkezleyin.

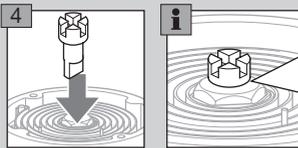
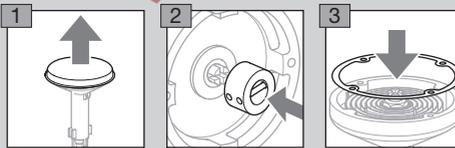
- ▷ Klape elemanı engelsiz açılabilmesi ve kapatılabilmesidir.



- ▷ Sistemdeki yabancı cisimleri uzaklaştırmak için boru hattını montajdan sonra iyice yıkayın.

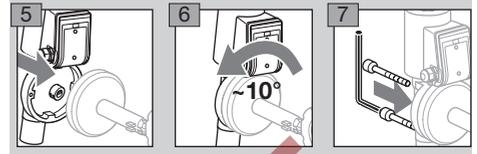
### MB 7 elemanının BVHM elemanına montajı

- ▷ Bobin 90° döndürülerek ayar klapesine monte edilebilir.
- ▷ Sabitleme setinde yer alan tüm parçaları takın.



**i** Kavrama aynı hizada olacak şekilde yerine oturmalıdır.

- ▷ Kuplaj halkalı bobin hafif kaydırılarak (yaklaşık 10°) ayar klapesinin kavramasına yerleştirilir.



### Kablo bağlantısı

#### ⚠ UYARI

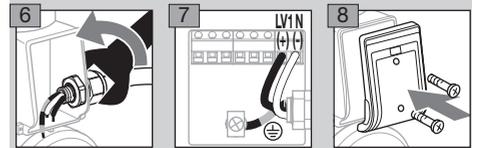
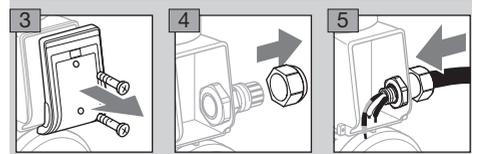
Dikkat! Hasar oluşmaması için aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlike söz konusudur! Elektrik akımı taşıyan parçaların üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!
- Bobin çalışma esnasında oldukça ısınır. Yüzey sıcaklığı yaklaşık 85 °C (yaklaşık 185 °F).

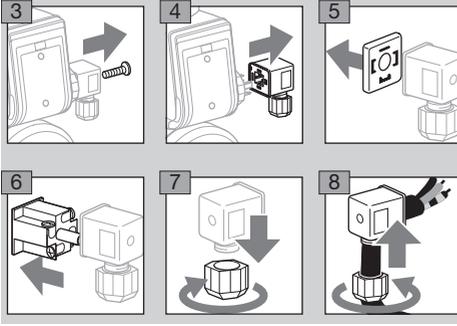


- ▷ Sıcaklığa dayanıklı kablo (> 80 °C) kullanın.
- ▷ Bağlantısı yapılmayan kabloların (yedek teller) ucu izole edilmelidir.
- ▷ Kabloları, başka cihazların yüksek gerilim hatlarından uzak döşeyin.
- ▷ Yüksüklü kablolar kullanın.
- ▷ Kablo kesiti: maks. 2,5 mm².
- 1 Tesisin gerilimini kapatın.
- ▷ Ayar klapesi akım kesildiğinde kapalıdır.
- 2 Gaz beslemesini kapatın.
- ▷ Kablo bağlantısı EN 60204-1'e göre yapılmalıdır.

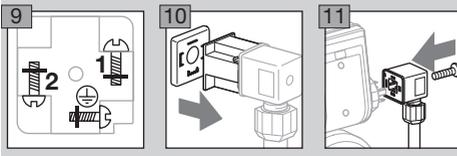
### MB 7..3 kablo bağlantısı



## MB 7..6 standart prizli



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



## Hacimsel debi Q değerinin ayarlanması

### Klape elemanı pozisyon göstergesi

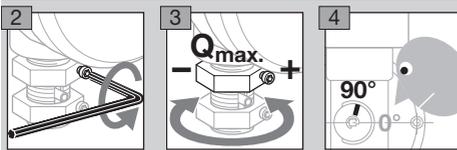
- ▷ İşaret siyah bobine bakıyorsa, ayar klapesi açıktır (90°).



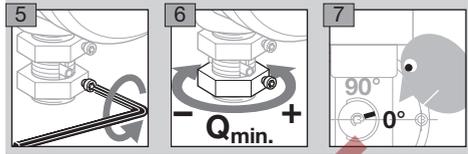
- ▷ Fabrika çıkış ayarı:  
 $Q_{min.} = 0^\circ$ , klape elemanı kapalı,  
 $Q_{maks.} = 90^\circ$ , klape elemanı tam açık.
- ▷ İki altıköşe somun üzerinden  $Q_{min.}$  ve  $Q_{maks.}$  ayarı değiştirilebilir.



- ▷  $Q_{maks.}$  değerini ayarlamak için bobine gerilim uygulanmalıdır. Ayar klapesi akım kesildiğinde kapalıdır.



- ▷  $Q_{min.}$  değerini ayarlamak için bobinin gerilimini kesin.

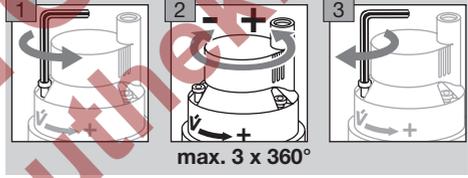


- ▷  $Q_{min.}$  değerini altıköşe somunla ayarlamak yerine küçük yük için hacimsel debi harici bypass ile de belirlenebilir.

## Start gazı miktarının ayarlanması

### MB 7..L

- ▷ Start gazı miktarı sönmüllemenin maks. 3 turuyla ayarlanabilir.
- ▷ Sönmüllemenin tam etkili olması için bobinin kapatılması ile açılması arasında 20 saniye geçmelidir.
- ▷ Cıvatayı "VStart" işaretinde yaklaşık 1 mm çözün/çıkarmayın.



## Sönmülleme elemanının değiştirilmesi

- ▷ Sönmülleme elemanının değiştirilmesi için ekte sunulan kullanım kılavuzuna bakın.  
Veya
- ▷ Bkz. [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 Sönmülleme elemanının değiştirilmesi.

## Bobinin değiştirilmesi

- ▷ Bobinin değiştirilmesi için ekte sunulan kullanım kılavuzuna bakın.  
Veya
- ▷ Bkz. [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 Bobinin değiştirilmesi.

## Devre kartının değiştirilmesi

- Devre kartının değiştirilmesi için ekte sunulan kullanım kılavuzuna bakın.  
Veya
- Bkz. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Solenoid-operated butterfly valves for air MB 7/ BVHM → Operating Instructions VAx, VCx, MB 7, VG, VR Devre kartının değiştirilmesi.

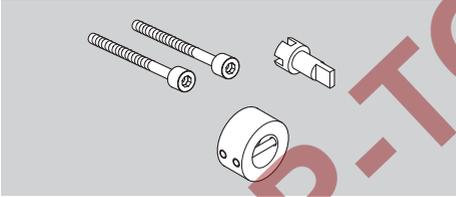
## Periyodik bakım

Ayar klapesinin bakım ihtiyacı ve aşınma oranı çok düşüktür. Yılda bir fonksiyon testi yapılması tavsiye edilir.

## Aksesuarlar

### Sabitleme seti

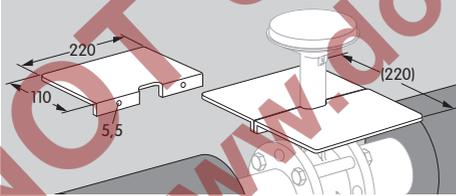
MB 7 elemanının BVHM ayar klapesine takılması için. Sabitleme seti ayrı teslim edilir.



Sipariş numarası: 74922222

### Isı dağıtma sacı

Akışkan sıcaklığı > 250 °C olduğu durumlarda ısı dağıtma sacı kullanın.



Sipariş numarası: 74921670

## Teknik veriler

### Çevre koşulları

Gövde içinde ve üzerinde buzlanma, nemlenme ve terleme olmamalıdır.

Cihazı doğrudan güneş ışınlarına veya kızgın yüzeylerden dolayı ışımaya maruz bırakmayın.

Maksimum akışkan ve çevre sıcaklığını dikkate alın! Örneğin tuzlu ortam havası veya SO<sub>2</sub> gibi korozif etkenlerden kaçının.

Cihaz sadece kapalı mekanlarda/binalarda depolanabilir/monte edilebilir.

Cihaz en fazla 2000 m rakımda kurulmaya uygundur.

Çevre sıcaklığı:

BVHM: -20 ila +60 °C (-4 ila +140 °F).

MB 7: -20 ila +60 °C (-4 ila +140 °F).

Çevre sıcaklığının üst aralığında sürekli kullanım, elastomer malzemelerin eskimesini hızlandırır ve kullanım ömrünü azaltır (lütfen üreticileri irtibata geçin).

MB 7: koruma türü IP 65.

Cihaz yüksek basınçlı aletle ve/veya temizlik maddeleriyle temizlemeye uygun değildir.

### Mekanik veriler

BVHM

Gaz türü: hava ve bacası gazı.

Gaz, tüm sıcaklık koşulları altında temiz ve kuru olmalı ve yoğunlaşmalıdır.

Akışkan sıcaklığı: -20 ila +450 °C (-4 ila +840 °F). Nominal çap: DN 40 ila 100.

Gövde malzemesi: GGG,

klape elemanı: paslanmaz çelik, tahrik mili: paslanmaz çelik.

giriş basıncı p<sub>1</sub>: maks. 150 mbar (2,18 psig).

Giriş basıncı p<sub>1</sub> ile çıkış basıncı p<sub>2</sub> arasında fark basıncı p<sub>d</sub>: maks. 150 mbar (2,18 psig).

### Elektrik veriler

MB 7

Hat gerilimi:

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

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

24 V=, +%20/-%20.

Elektrik gücü çalıştırma sırasında ve sürekli çalışmada aynıdır.

Gerilim	Güç
230 V~	100 W
120 V~	108 W
24 V=	85 W

Amperaj:

Akım I = Enerji sarfıyatı [VA] / Gerilim [V]

Açma-kapama sayacı:

Bobinler, Elster şirketinin dahili tasarım ve konstrüksiyon yönetmeliklerine göre aşağıda belirtilen tipik açma-kapama sayısı için tasarlanmıştır.

Bu veriler sadece bilgi amaçlıdır ve Elster şirketi için hukukun bağlayıcı değildir. Elster şirketi, normatif olarak belirtilen dışında ürünün dayanıklılığı veya özelliği için sorumluluk üstlenmez.

Bilgilerde +20 °C (+68 °F) çevre sıcaklığı esas alınmıştır.

MB 7 + BVHM	Açma-kapama	Δp
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

yavaş açar: yaklaşık 2 ila 4 sn.

yavaş kapatır: yaklaşık 2 ila 4 sn..

MB 7N

hızlı açar: < 1 sn.

hızlı kapatır: < 1 sn.

MB 7L

yavaş açar: yaklaşık 2 ila 4 sn.

hızlı kapatır: < 1 sn.

## Lojistik

### Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim).

Nakliye sıcaklığı: bkz. Çevre sıcaklığı.

Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Teslimat kapsamı kontrol edin, bkz. Sayfa 2 (Parçaların tanımı).

### Depolama

Depolama sıcaklığı: -20 ila +40 °C (-4 ila +104 °F).

Depolama için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Depolama süresi: ilk kullanımdan önce 6 ay. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısalmır.

### Ambalaj

Ambalaj malzemesi yerel yönetmeliklere uygun imha edilmelidir.

### İmha

Modüllerin yerel yönetmeliklere uygun ayrı ayrı imha edilmeleri sağlanmalıdır.

## Sertifikasyon

### Uygunluk beyanı



İmalatçı firma olarak, MB 7 tipi ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Standartlar:

- EN 13611:2016-09
- Elster GmbH

Uygunluk beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Avrasya Gümrük Birliği



BVHM ve MB 7 ürünleri, Avrasya Gümrük Birliği'nin teknik kriterlerine uygundur.

### Tehlikeli maddelerin Çin'de kullanımının kısıtlanmasına dair direktif (RoHS)

Açıklama tablosunun tarayıcı çıktısı (Disclosure Table China RoHS2) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) adresindeki sertifikalara bakın

## İletişim bilgileri

# Honeywell

krom//  
schroder

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şube/temsilciliğe danışın. Adresleri internetten veya Elster GmbH firmasından öğrenebilirsiniz.

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tel.: +49 541 1214-0  
Faks: +49 541 1214-370  
hts.lotte@honeywell.com, [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)