

03251462

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Betriebsanleitung

Drosselklappe BVHM und Magnetantrieb MB 7



Inhaltsverzeichnis

Drosselklappe BVHM und Magnetantrieb MB 7	1
Inhaltsverzeichnis	1
Sicherheit	1
Verwendung prüfen	2
Teilebezeichnungen	2
Einbauen	2
Warmluft als Medium	2
BVHM in die Rohrleitung einbauen	3
MB 7 an die BVHM montieren	3
Verdrähten	3
MB 7..3 mit Kabelverschraubung	3
MB 7..6 mit Normsteckdose	4
Volumenstrom Q einstellen	4
Klappenscheibe-Stellungsanzeige	4
Startgasmenge einstellen	4
Dämpfung tauschen	4
Magnetantrieb tauschen	4
Leiterplatte tauschen	5
Wartung	5
Zubehör	5
Befestigungsset	5
Wärmeableitblech	5
Technische Daten	5
Logistik	6
Zertifizierung	6
Kontakt	6

Sicherheit

Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

Zeichenerklärung

- , **1**, **2**, **3**... = Arbeitsschritt
- > = Hinweis

Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.



WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

! VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Änderungen zur Edition 12.16

Folgende Kapitel sind geändert:

- Einbauen
- Technische Daten
- Logistik
- Zertifizierung

Verwendung prüfen

Verwendungszweck

BVHM und MB 7

Die Drosselklappe BVHM mit dem Magnetantrieb MB 7 wird für Taktbetrieb an Industriebrennern für Luft und Rauchgas bis 450 °C eingesetzt.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 5 (Technische Daten). Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Typenschlüssel

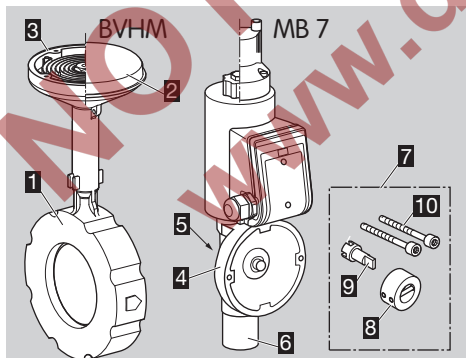
BVHM

Code	Beschreibung
BVHM	Drosselklappe für Luft und Rauchgas
40–150	Nennweite
Z	Einbau zwischen zwei EN-Flansche
W	Einbau zwischen zwei ANSI-Flansche
01	p_u max. 150 mbar (2,18 psig)
A	mit Anschlagleiste

MB 7

Code	Beschreibung
MB	Magnetantrieb
7	Antriebsgröße 7 für DN 40–100
R	langsam öffnend, langsam schließend
L	langsam öffnend, schnell schließend
N	schnell öffnend, schnell schließend
Netzspannung:	
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
K	24 V=
3	el. Anschluss über Kabelverschraubung
6	mit Normsteckdose 3-polig, IP 65

Teilebezeichnungen



- 1 BVHM
- 2 Abdeckung
- 3 Dichtung
- 4 MB 7
- 5 Klappenscheibe-Stellungsanzeige
- 6 Mengeneinstellung
- 7 Befestigungsset
- 8 Kupplungsring
- 9 Mitnehmer
- 10 2 x Befestigungsschrauben

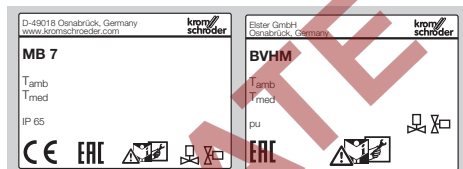
Typenschild

MB 7

Netzspannung, elektrische Leistung, Eingangsdruck, Umgebungstemperatur, Schutzart und Einbaulage, siehe Typenschild.

BVHM

Eingangsdruck, Umgebungstemperatur, Medium und Einbaulage, siehe Typenschild.



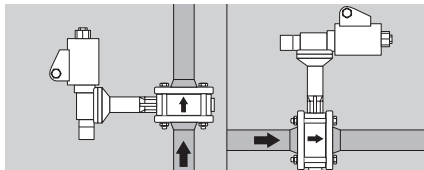
- Die Drosselklappe BVHM und der Magnetantrieb MB 7 werden nicht montiert geliefert. Für den Zusammenbau wird ein Befestigungsset benötigt, siehe Seite 5 (Zubehör).

Einbauen

! VORSICHT

Damit kein Schaden entsteht, Folgendes beachten:

- Druckstöße und Temperaturschocks vermeiden.
- Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.
- Dichtmaterial und Schmutz, z. B. Späne, dürfen nicht in das Gerät gelangen. Wir empfehlen, vor jede Anlage einen Filter einzubauen.
- Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.
- Die Drosselklappe wird in Zwischenbauweise zwischen zwei Flansche eingebaut.
- Das Gerät spannungsfrei in die Rohrleitung einbauen.
- Empfohlen wird eine Ein- und Auslaufstrecke von 2 x DN.
- Einbaulage: schwarzer Magnetantrieb senkrecht stehend bis waagrecht liegend, nicht über Kopf.



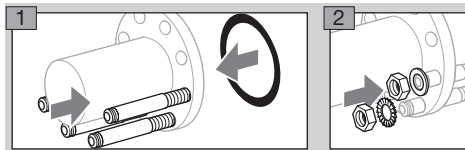
- Bei einer senkrechten Einbaulage mit Durchflussrichtung von unten nach oben werden Kondensatansammlungen und Verschmutzungen auf der Anschlagleiste der Drosselklappe vermieden.

Warmluft als Medium

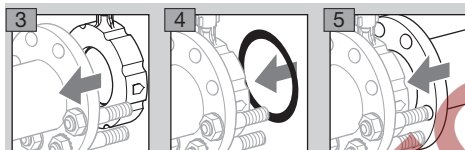
- Bei isolierter Rohrleitung auf genügend Montagefreiraum für die Schraubverbindungen im Bereich der Klappe achten.
- Drosselklappe und Magnetantrieb nicht mit Wärmedämmung isolieren.

- ▷ Bei einer Mediumtemperatur > 250 °C Wärmeableitbleche einsetzen, siehe Seite 5 (Zubehör).
- ▷ Auf temperaturbeständige Dichtungen in der Rohrleitung achten!

BVHM in die Rohrleitung einbauen

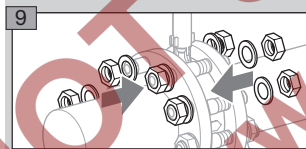
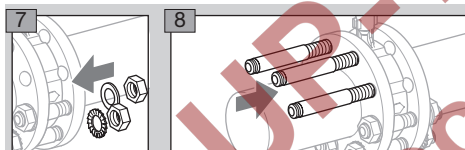


- ▷ Darauf achten, dass beide Fächerscheiben an derselben Schraube montiert werden.
- ▷ Die Drosselklappe spannungsfrei in die Rohrleitung einbauen.
- ▷ Durchflussrichtung an der BVHM beachten.



6 Drosselklappe zentrieren.

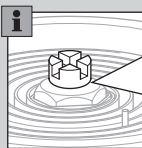
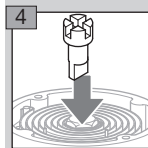
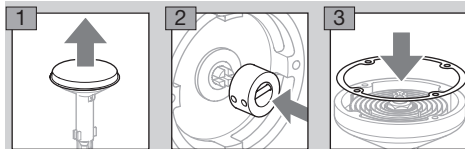
- ▷ Das Klappenblatt muss hindernisfrei öffnen und schließen können.



- ▷ Rohrleitungen nach dem Einbau gründlich spülen, um Fremdkörper im System zu entfernen.

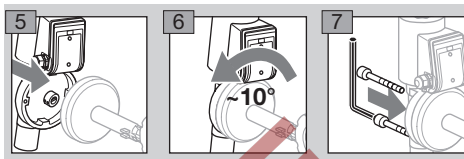
MB 7 an die BVHM montieren

- ▷ Der Magnetantrieb kann um 90° gedreht an die Drosselklappe angebaut werden.
- ▷ Alle Teile aus dem Befestigungsset einbauen.



Der Mitnehmer muss bündig aufliegen.

- ▷ Der Magnetantrieb mit Kupplungsring wird leicht versetzt (ca. 10°) in den Mitnehmer der Drosselklappe eingesetzt.



Verdrahten

⚠ WARNUNG

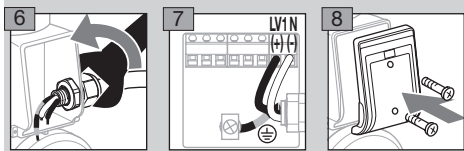
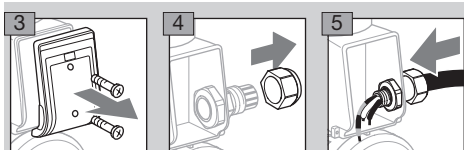
Achtung! Damit kein Schaden entsteht, Folgendes beachten:

- Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Der Magnetantrieb wird beim Betrieb heiß. Oberflächentemperatur ca. 85 °C (ca. 185 °F).

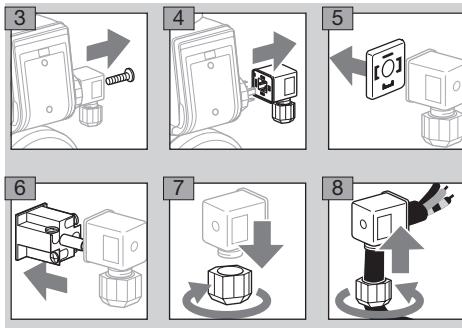


- ▷ Temperaturbeständiges Kabel (> 80 °C) verwenden.
- ▷ Nicht angeschlossene Leiter (Reserve-Adern) müssen am Ende isoliert sein.
- ▷ Leitungen weit entfernt von Hochspannungsleitungen anderer Geräte verlegen.
- ▷ Leitungen mit Aderendhülsen verwenden.
- ▷ Leitungsquerschnitt: max. 2,5 mm².
- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- ▷ Die Drosselklappe ist stromlos geschlossen.
- 2 Gaszufuhr absperren.
- ▷ Verdrahtung nach EN 60204-1.

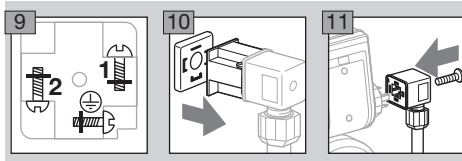
MB 7..3 mit Kabelverschraubung



MB 7..6 mit Normsteckdose



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



Volumenstrom Q einstellen

Klappenscheibe-Stellungsanzeige

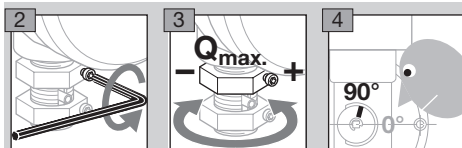
- Zeigt die Markierung in Richtung schwarzer Magnetantrieb, ist die Drosselklappe geöffnet (90°).



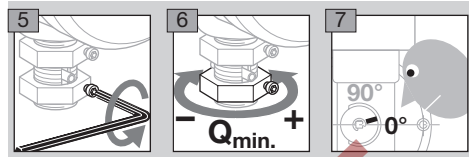
- Werkseitige Einstellung:
 $Q_{min.} = 0^\circ$, Klappenblatt geschlossen,
 $Q_{max.} = 90^\circ$, Klappenblatt voll geöffnet.
- Über zwei Sechskantmutter kann die Einstellung für $Q_{min.}$ und $Q_{max.}$ verändert werden.



- Um $Q_{max.}$ einzustellen, muss Spannung am Magnetantrieb anliegen. Stromlos ist die Drosselklappe geschlossen.



- Um $Q_{min.}$ einzustellen, Magnetantrieb spannungsfrei schalten.

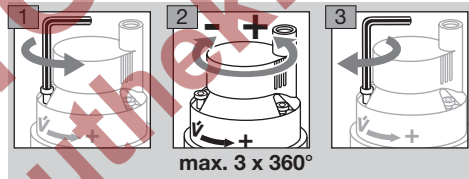


- Statt der Einstellung $Q_{min.}$ mit Sechskantmutter kann der Volumenstrom für die Kleinlast auch über einen externen Bypass festgelegt werden.

Startgasmenge einstellen

MB 7..L

- Die Startgasmenge ist mit max. 3 Umdrehungen der Dämpfung einstellbar.
- Zwischen Aus- und Einschalten des Antriebs müssen 20 s liegen, damit die Dämpfung voll wirksam ist.
- Schraube bei der Markierung „V Start“ ca. 1 mm lösen/nicht heraus-schrauben.



Dämpfung tauschen

- Siehe beigelegte Betriebsanleitung für den Dämpfungstausch.
- Oder
- Siehe www.docuthek.com, Thermal Solutions → Produkte → O3 Ventile und Klappen → Luft-Magnetklappen MB 7/BVHM → Betriebsanleitung VG, VR, VAS, MB 7 Dämpfung tauschen oder nachrüsten.

Magnetantrieb tauschen

- Siehe beigelegte Betriebsanleitung für den Antrieb-tausch.
- Oder
- Siehe www.docuthek.com, Thermal Solutions → Produkte → O3 Ventile und Klappen → Luft-Magnetklappen MB 7/BVHM → Betriebsanleitung VAS 6-9, VCS 6-9, MB 7 Magnetantrieb tauschen.

Leiterplatte tauschen

- ▷ Siehe beigelegte Betriebsanleitung für den Leiterplattentausch.
Oder
- ▷ Siehe www.docuthek.com, Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Luft-Magnetklappen MB 7/BVHM → Betriebsanleitung VAX, VCx, MB 7, VG, VR Leiterplatte tauschen.

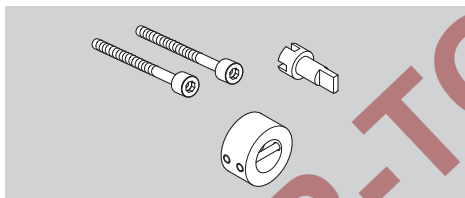
Wartung

Die Drosselklappe ist verschleiß- und wartungsarm.
Empfohlen wird ein Funktionstest 1 x pro Jahr.

Zubehör

Befestigungsset

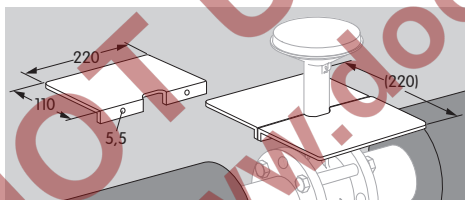
Für den Anbau des MB 7 an die Drosselklappe BVHM.
Das Befestigungsset wird separat geliefert.



Bestellnummer: 74922222

Wärmeableitblech

Bei einer Mediumtemperatur > 250 °C Wärmeableitbleche einsetzen.



Bestellnummer: 74921670

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Vereisung, Betauung und Schwitzwasser im und am Gerät nicht zulässig.

Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden.
Maximale Medien- und Umgebungstemperatur berücksichtigen!

Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO₂, vermeiden.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen/Gebäuden gelagert/eingebaut werden.

Das Gerät ist für eine maximale Aufstellungshöhe von 2000 m ü. NN geeignet.

Umgebungstemperatur:

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

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

Ein Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich beschleunigt die Alterung der Elastomerwerkstoffe und verringert die Lebensdauer (bitte Hersteller kontaktieren).

MB 7: Schutzart: IP 65.

Das Gerät ist nicht für die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger und/oder Reinigungsmitteln geeignet.

Mechanische Daten

BVHM

Gasart: Luft und Rauchgas.

Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen sauber und trocken sein und darf nicht kondensieren.

Medientemperatur: -20 bis +450 °C (-4 bis +840 °F).

Nennweite: DN 40 bis 100.

Gehäusewerkstoff: GGG.

Klappenscheibe: Edelstahl.

Antriebswelle: Edelstahl.

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

Differenzdruck zwischen Eingangsdruck p_u und

Ausgangsdruck p_d : max. 150 mbar (2,18 psig).

Elektrische Daten

MB 7

Netzspannung:

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

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

24 V=, +20/-20 %.

Die elektrische Leistung ist beim Einschalten und beim Dauerbetrieb gleich.

Spannung	Leistung
230 V~	100 W
120 V~	108 W
24 V=	85 W

Stromaufnahme:

Strom I = Eigenverbrauch [VA] / Spannung [V]

Schaltspielzahl:

Die Magnetantriebe sind nach Elster-internen Design- und Konstruktionsvorschriften für eine nachfolgend beschriebene typische Schaltspielzahl ausgelegt.

Diese Angaben dienen rein informativen Zwecken ohne rechtsgeschäftlichen Bindungswillen von Elster. Elster übernimmt keine Haftung für Haltbarkeit oder Beschaffenheit des Produktes über den normativ beschriebenen Rahmen hinaus.
Die Angaben beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von +20 °C (+68 °F).

MB 7 + BVHM	Schaltungen	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

langsam öffnend: ca. 2 bis 4 s

langsam schließend: ca. 2 bis 4 s

MB 7N

schnell öffnend: < 1 s

schnell schließend: < 1 s

MB 7L

langsam öffnend: ca. 2 bis 4 s

schnell schließend: < 1 s

Logistik

Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: siehe Umgebungstemperatur.

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen, siehe Seite 2 (Teilebezeichnungen).

Lagerung

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C (-4 bis +104 °F).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz.

Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

Zertifizierung

Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt MB 7 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.

Richtlinien:

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

Normen:

- EN 13611:2016-09
- Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) –
siehe www.docuthek.com

Eurasische Zollunion



Die Produkte BVHM und MB 7 entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) in China

Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2) – siehe Zertifikate auf www.docuthek.com

Kontakt

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:

Tel. +49 541 1214-365 oder -499

Fax +49 541 1214-547

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

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, www.kromschroeder.de