krom//
schroder

Drosselklappe BVHM und Magnetantrieb MB 7

BETRIEBSANLEITUNG

CERT · Edition 11.21 · DE · 03251462



INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheit 1
2 Verwendung prüfen 2
3 Einbauen 2
4 Verdrahten 3
5 Volumenstrom einstellen 4
6 Startgasmenge einstellen 4
7 Dämpfung tauschen 4
8 Magnetantrieb tauschen. 4
9 Leiterplatte tauschen 4
10 Wartung 4
11 Zubehör 4
12 Technische Daten. 5
13 Logistik. 6
14 Zertifizierung 6
15 Entsorgung. 6

1 SICHERHEIT

1.1 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.

1.2 Zeichenerklärung

1, **2**, **3**, **a**, **b**, **c** = Arbeitsschritt

➔ = Hinweis

1.3 Haftung

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

1.4 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.

1.5 Umbau, Ersatzteile

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

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

2 VERWENDUNG PRÜFEN

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 (12 Technische Daten). Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

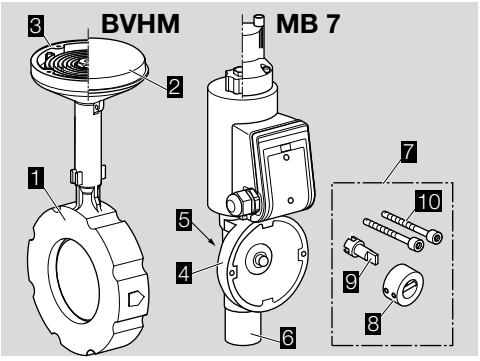
2.1 Typenschlüssel BVHM

BVHM	Drosselklappe für Luft und Rauchgas
40-100	Nennweite
T	T-Produkt
Z	Einbau zwischen zwei EN-Flansche
W	Einbau zwischen zwei ANSI-Flansche
01	p_u max. 150 mbar
A	Anschlagend

2.2 Typenschlüssel MB 7

MB	Magnetantrieb
7	Antriebsgröße 7 für DN 40–100
N	Schnell öffnend, schnell schließend
R	Langsam öffnend, langsam schließend
L	Langsam öffnend, schnell schließend
W	Netzspannung 230 V~, 50/60 Hz
Q	Netzspannung 120 V~, 50/60 Hz
K	Netzspannung 24 V=
3	Anschlusskasten mit Klemmen, IP 65
6	Anschlusskasten mit Normsteckdose 3-polig, IP 65

2.3 Teilebezeichnungen



1 Magnetantrieb
2 BVHM
3 Abdeckung
4 Dichtung
5 MB 7
6 Klappenscheibe-Stellungsanzeige
7 Mengeneinstellung
8 Befestigungsset
9 Kupplungsring
10 Mitnehmer
11 2 x Befestigungsschrauben

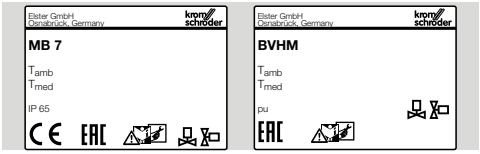
2.4 Typenschild

MB 7

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

BVHM

Eingangsdruck, Umgebungstemperatur, Medium und Einbaulage: siehe Typenschild.

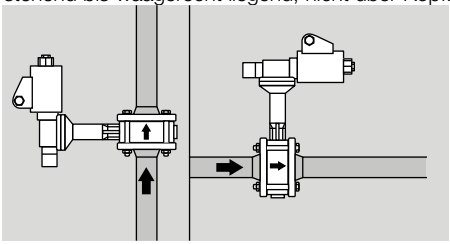


3 EINBAUEN

⚠ VORSICHT

Unsachgemäßer Einbau
Damit das Gerät bei der Montage und im Betrieb keinen Schaden nimmt, 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.
- Vor jede Anlage ist ein Filter einzubauen.

➔ 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 waagerecht liegend, nicht über Kopf.



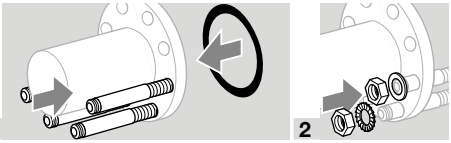
➔ Bei einer senkrechten Einbaulage mit Durchflussrichtung von unten nach oben werden Kondensatansammlungen und Verschmutzungen auf der Anschlagleiste der Drosselklappe vermieden.

Warmluft als Medium

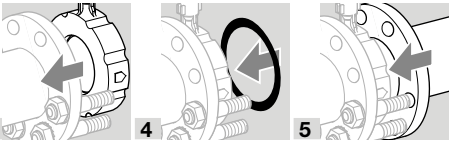
➔ Bei isolierter Rohrleitung auf genügend Montagefreiraum für die Schraubverbindungen im Bereich der Klappe achten.
➔ Drosselklappe und Magnetantrieb nicht mit Wärmedämmung isolieren.
➔ Bei einer Mediumtemperatur > 250 °C Wärmeableitbleche einsetzen, siehe Zubehör.

→ Auf temperaturbeständige Dichtungen in der Rohrleitung achten!

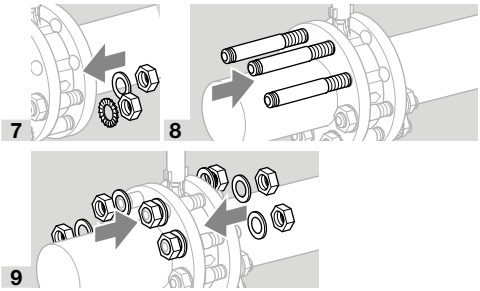
Warmluft als Medium



→ 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.

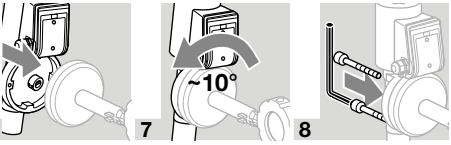
MB 7 an die BVHM montieren

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



→ Der Mitnehmer muss bündig aufliegen.

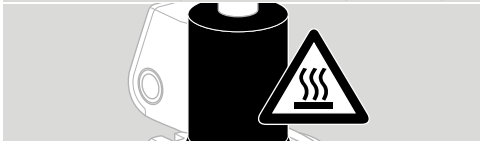
→ Der Magnetantrieb mit Kupplungsring wird leicht versetzt (ca. 10°) in den Mitnehmer der Drosselklappe eingesetzt.



4 VERDRAHTEN

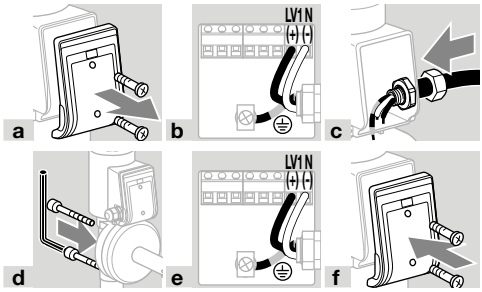
⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr!
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).

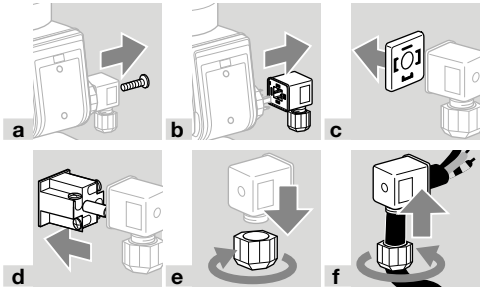


→ Temperaturbeständiges Kabel (> 90 °C) verwenden.
→ Nicht angeschlossene Leiter (Reserve-Adern) müssen am Ende isoliert sein.
→ Leitungen weit entfernt von Hochspannungsleitungen anderer Geräte verlegen.
→ Leitungen mit Aderendhülsen verwenden.
→ Leitungsquerschnitt: max. 2,5 mm².
1 Anlage spannungsfrei schalten.
→ Die Drosselklappe ist stromlos geschlossen.
2 Gaszufuhr schließen.
→ Verdrahtung nach EN 60204-1.

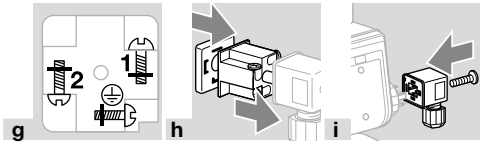
MB 7..3 mit Kabelverschraubung



MB 7..6 mit Normsteckdose



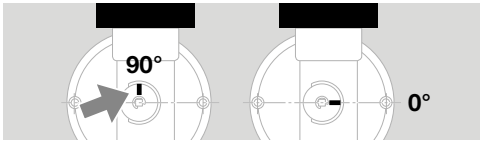
1 = N (–), 2 = LV1 (+)



5 VOLUMENSTROM EINSTELLEN

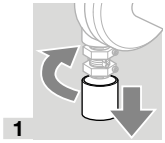
Klappenscheibe-Stellungsanzeige

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

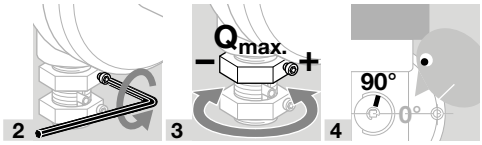


➔ Werkseitige Einstellung für Volumenstrom Q: $Q_{min.}$ = 0°, Klappenblatt geschlossen, $Q_{max.}$ = 90°, Klappenblatt voll geöffnet.

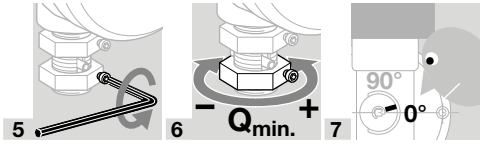
➔ Über zwei Sechskantmuttern kann die Einstellung für $Q_{min.}$ und $Q_{max.}$ verändert werden.



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



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



8 Nach erfolgreicher Einstellung beide Einstellschrauben für $Q_{min.}$ und $Q_{max.}$ wieder festschrauben.

9 Abdeckung wieder auf die Mengeneinstellung setzen.

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

6 STARTGASMENGE EINSTELLEN

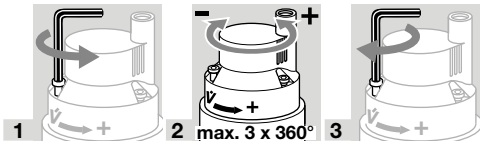
MB 7..L

➔ Startgasmenge mit max. 3 Umdrehungen der Dämpfung einstellbar.

➔ Zwischen Aus- und Einschalten des Ventils müssen 20 s liegen, damit die Dämpfung voll wirksam ist.

➔ Innensechskantschlüssel 3 mm verwenden.

➔ Schraube bei der Markierung „V Start“ circa 1 mm lösen/nicht herausschrauben.



7 DÄMPFUNG TAUSCHEN

Siehe dem Ersatzteil beigelegte Betriebsanleitung oder www.docuthek.com.
Eine Web-App zur Ersatzteil-Auswahl liegt unter www.adlatus.org.

8 MAGNETANTRIEB TAUSCHEN

Siehe dem Ersatzteil beigelegte Betriebsanleitung oder www.docuthek.com.
Eine Web-App zur Ersatzteil-Auswahl liegt unter www.adlatus.org.

9 LEITERPLATTE TAUSCHEN

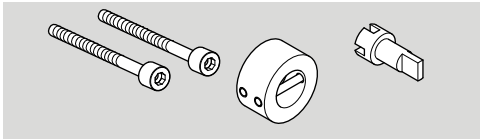
Siehe dem Ersatzteil beigelegte Betriebsanleitung oder www.docuthek.com.
Eine Web-App zur Ersatzteil-Auswahl liegt unter www.adlatus.org.

10 WARTUNG

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

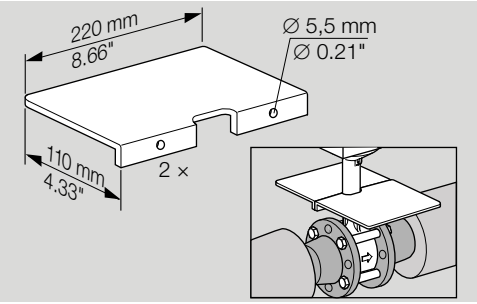
11 ZUBEHÖR

11.1 Befestigungsset für BVHM



Notwendig zur Befestigung des Magnetantriebes MB 7 an der Drosselklappe BVHM. Das Befestigungsset wird als Beipack geliefert.
Bestellnummer: 74922222

11.2 Wärmeableitbleche



Der Magnetantrieb ist in Verbindung mit der Drosselklappe BVHM für Warmluft einsetzbar:
bis 250 °C (480 °F),
bis 450 °C (840 °F) mit Wärmeableitblechen.
Bei isolierter Rohrleitung auf Montagefreiraum für die Wärmeableitbleche und für die Schraubverbindungen im Bereich der Klappe achten.
Bestellnummer: 74921670

12 TECHNISCHE DATEN

12.1 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 SO_2, 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.

12.2 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).

12.3 Elektrische Daten MB 7

Netzspannung:
230 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,
120 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,
24 V=, +20/-20 %.

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

Stromaufnahme:
Strom I = Eigenverbrauch [VA] / Spannung [V]
Schutzart: IP 65.
Das Gerät ist nicht für die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger und/oder Reinigungsmitteln geeignet.

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

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).

Typ	Schaltungen	Δp
MB 7 + BVHM 40	5.000.000	150 mbar (2,18 psi)
MB 7 + BVHM 50	4.000.000	130 mbar (1,88 psi)
MB 7 + BVHM 65	3.000.000	95 mbar (1,38 psi)
MB 7 + BVHM 80	2.000.000	55 mbar (0,80 psi)
MB 7 + BVHM 100	1.000.000	20 mbar (0,29 psi)

13 LOGISTIK

Transport

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

Transporttemperatur: siehe Seite 5 (12 Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen.

Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 5 (12 Technische Daten).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz in der Originalverpackung. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

14 ZERTIFIZIERUNG

Konformitätserklärung

CE

Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte MB 7 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.

Richtlinien:

– 2014/35/EU – LVD
– 2014/30/EU – EMC
– 2011/65/EU – RoHS II
– 2015/863/EU – RoHS III

Normen:

– EN 13611:2016-09

Elster GmbH

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

MB 7: ANSI/CSA-zugelassen

für 120 V~

C SP US

Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 und CSA C22.2 No. 139-13

Eurasische Zollunion

EAC

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

14.1 REACH-Verordnung

Das Gerät enthält besonders besorgniserregende Stoffe, die in der Kandidatenliste der europäischen REACH-Verordnung Nr. 1907/2006 gelistet sind. Siehe Reach list HTS auf www.docuthek.com.

14.2 China RoHS

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) in China. Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2), siehe Zertifikate auf www.docuthek.com.

15 ENTSORGUNG

Geräte mit elektronischen Komponenten:

WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

Das Produkt und seine Verpackung nach Ablauf der Produktlebensdauer (Schaltspielzahl) in einem entsprechenden Wertstoffzentrum abgeben. Das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen. Das Produkt nicht verbrennen. Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurückgenommen.

FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie ThermalSolutions.honeywell.com oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.de

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:
T +49 541 1214-365 oder -555
hts.service.germany@honeywell.com

Honeywell

kromschroder

Originalbetriebsanleitung
© 2021 Elster GmbH

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.