

## ML7420A/ML7425A,B

### Elektrischer Ventilstellantrieb

#### Produkt-Datenblatt



ML7420

ML7425

#### Merkmale

- Einfache und schnelle Montage
- Kein separates Verbindungsgestänge erforderlich
- Keine Justierungen erforderlich
- Geringe Leistungsaufnahme
- Kraftabhängige Endlagenabschaltung
- Modelle mit Federrücklauf verfügbar (ML7425A,B)
- Handversteller (nicht bei Federrücklauf)
- Rückmeldesignal für Position
- 0...10 Vdc oder 2...10 Vdc Eingangssignal wählbar
- Direkte oder umgekehrte Wirkungsweise einstellbar
- Stellung bei Ausfall des Stellsignals wählbar
- Korrosionsgeschützte Ausführung
- Wartungsfrei

#### Anwendung

Die Antriebe ML7420A / ML7425A,B sind für die stetige Regelung durch Regler mit Ausgangssignalen 0...10 Vdc oder 2...10 Vdc vorgesehen. Sie werden in Verbindung mit Standardventilen für Heizung, Fernheizung sowie Lüftungs- und Klimaanlage eingesetzt. Die Modelle mit Federrücklauf bieten eine definierte Sicherheitsposition bei Spannungsausfall.

#### Elektrische Anschlüsse

|                  |   |
|------------------|---|
| Anschlussklemmen | 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| Kabeleinführung  | M20. Zwei zusätzliche Ausbrüche M18 und M20 für Hilfsschalter und Potentiometer |

#### Gewicht

|                    |        |
|--------------------|--------|
| ohne Federrücklauf | 1,3 kg |
| mit Federrücklauf  | 2,4 kg |

#### Werkstoff

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Abdeckhaube | ABS-FR                          |
| Grundplatte | glasfaserverstärkter Kunststoff |
| Joch        | Aluminum-Druckguss              |

#### Technische Daten

##### Umgebungsbedingungen

|                     |   |
|---------------------|---|
| Betriebsbedingungen | -10...+50 °C bei 5...95 % r.F.                    |
| Lagerbedingungen    | -40...+70 °C bei 5...95 % r.F.                    |
| Medium-Temperatur   | Max. 150 °C (220 °C mit Hochtemperatur-Anbausatz) |

##### Elektrische Signale

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Eingangssignal       | y = 0...10 Vdc oder 2...10 Vdc |
| Eingangsimpedanz     | R <sub>i</sub> = 100 kΩ        |
| Signalquelle         | 1 kΩ max.                      |
| Stellungsrückmeldung | x = 2...10 Vdc                 |
| Last                 | 1 mA max.                      |

##### Sicherheit

|                   |   |
|-------------------|---|
| Schutzklasse      | III nach EN60730-1                            |
| Schutzart         | IP54 nach EN60529                             |
| Feuerhemmend nach | UL94-V0<br>(mit metallischer Kabeleinführung) |

| Modell-Nummer                       | ML7420A6009   | ML7420A6017 | ML7425A6008                                   | ML7425B6007                                   |
|-------------------------------------|---|-------------|---|---|
| Versorgungsspannung                 | 24 Vac $\pm 15\%$ ; 50/60 Hz  |             |   |   |
| Leistungsaufnahme                   | 5 VA  | 7 VA        | 12 VA   |   |
| Eingangssignal 0(2) Vdc             | Antriebsspindel eingefahren. Durchgangsventil „offen“, 3-Wege-Ventil A-AB „geschlossen“ * |             |   |   |
| Eingangssignal 10 Vdc               | Antriebsspindel ausgefahren. Durchgangsventil „geschlossen“, 3-Wege-Ventil A-AB „offen“ * |             |   |   |
| Stellweg                            | 20 mm   |             |   |   |
| Stellzeit bei 50 Hz                 | 1 min.  | 0,5 min.    | 1,8 min.                                      |   |
| Stellkraft                          | $\geq 600$ N  |             |   |   |
| Federrücklauf-Zeit                  | -   |             | $\approx 12$ s                                |   |
| Notstellrichtung<br>(Federrücklauf) | -   |             | Antriebsspindel fährt<br>bei Stromausfall aus | Antriebsspindel fährt<br>bei Stromausfall ein |

\* Werkseinstellung; kann durch drücken der rechten Taste (W3) auf der Platine umgekehrt werden (siehe Abb. 1).

## Betrieb

### Allgemein

Die Drehbewegung des Synchronmotors wird durch ein Schneckengetriebe in eine Linearbewegung der Antriebsspindel umgesetzt. Die Antriebsspindel kann mittels einer einfachen Vorrichtung mit der Ventilstange verbunden werden. Die integrierten Federn begrenzen die Stellkraft in beide Richtungen auf die Werkseinstellungen. Der Antrieb schaltet genau dann ab, wenn die eingestellte Stellkraft erreicht ist.

### Handverstellung

Alle Antriebe ohne Federrücklauf sind mit einem Handversteller ausgerüstet, mit dem bei Spannungsausfall eine manuelle Einstellung des Ventilhubes möglich ist. Die Handverstellung ist nur nach Abschalten oder Abklemmen der Spannungsversorgung möglich.

Eine manuelle Positionierung erfolgt, wenn der Handversteller gegen die Federkraft heruntergedrückt und entsprechend der Hubrichtung gedreht wird. Ausfahren der Spindel erfolgt durch Linksdrehung, Einfahren der Spindel durch Rechtsdrehung. Bei Rückkehr zum automatischen Betrieb wird die Handverstellung automatisch entriegelt.

Bei den Antrieben mit Federrücklauf ist die Handverstellung unter der Gehäuseabdeckung platziert.

### Übersteuerungsoption

Alle Antriebe besitzen eine integrierte Übersteuerungsfunktion (siehe auch Abb. 3). Wenn das Übersteuerungssignal ansteht, wird der Antrieb unabhängig vom Regelsignal voll in die offene oder geschlossene Position gefahren.

### Federrücklauf

Die Antriebe mit Federrücklauf ML7425A,B fahren bei Spannungsausfall in eine definierte Sicherheitsstellung. Sie werden ab Werk mit einer Riegelsicherung ausgeliefert (um den Handversteller zu arretieren), damit der Antrieb auch ohne Spannungsanschluss auf das Ventil montiert werden kann.

### Elektrische Installation

Die Antriebe werden mit einer vorinstallierten Kabeleinführung M20 und zwei zusätzlichen Durchbrüchen für M18 und M20 ausgeliefert. Max. Kabellänge/Durchmesser für Feldinstallation: 200 m / 1,5 mm<sup>2</sup> oder 100 m / 1,5 mm<sup>2</sup> (ML7420A3014)

### Anmerkung:

Um Fehlfunktionen zu vermeiden ist es notwendig, dass 24 Vac-Spannungsversorgung und Masse durchgehend angeschlossen sind (siehe Abb. 3 auf Seite 4).

### Umstellung der Wirkungsweise

Die Wirkungsweise des Antriebs kann durch Drücken des linken Tasters (W3) auf der Platine (Siehe Abb. 1) umgekehrt werden. Wenn die entsprechende LED leuchtet, bedeutet dies, dass der Antrieb bei einem Stellsignal von 0 (2) Vdc einfährt (Werkseinstellung) während eine dunkle LED bedeutet, dass der Antrieb bei einem Stellsignal von 0 (2) Vdc bei einem Stellsignal von 0 (2) Vdc ausfährt.

### Eingangssignal-Bereich

Der Bereich des Eingangssignals (Y-Stellsignal) kann durch Drücken des rechten Tasters (W2) auf der Platine (siehe Abb. 1) geändert werden. Wenn die entsprechende LED leuchtet, bedeutet dies, dass der Antrieb auf 0...10 V

eingestellt ist (Werkseinstellung), während eine dunkle LED bedeutet, dass der Antrieb auf 2...10V eingestellt ist.

### Ausfall des Stellsignals

Mit Hilfe des Potentiometers (W1) auf der Platine (siehe Abb. 1) kann eine Stellung zwischen 0 und 100 % eingestellt werden, die der Antrieb bei Ausfall (z.B. unterbrochene Verbindung) des Stellsignals einnimmt. Werksseitig ist die Position auf die Mittelstellung von 50 % eingestellt.

### Anmerkung:

Die beiden Taster (W3 und W2) sowie das Potentiometer (W1) sind nach Abnahme des Deckels zugänglich. Sie befinden sich auf der Rückseite der Leiterplatte.

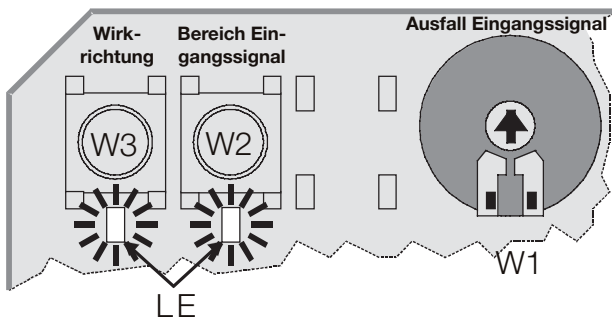


Abb. 1 Taster und Potentiometer (Standardeinstellungen)

### Ausgangssignal „POSITION“

Die aktuelle Ventilstellung wird vom Antrieb als Analog-Ausgangssignal 2..10 Vdc "POSITION" zur Verfügung gestellt und kann zur Fernanzeige benutzt werden. Bei ausgefahrener Antriebsspindel ist das Ausgangssignal 10 Vdc.

### Zubehör

#### Hilfsschalter

Die Antriebe können bei Bedarf vor Ort mit einem Doppel-Hilfsschalter ausgerüstet werden. Die Hilfsschalter können innerhalb des Ventilhubs beliebig eingestellt werden um z.B. Umwälzpumpen zu schalten oder die Stellung an externer Stelle anzuzeigen. Eine Kabeleinführung M20 gehört zum Lieferumfang.

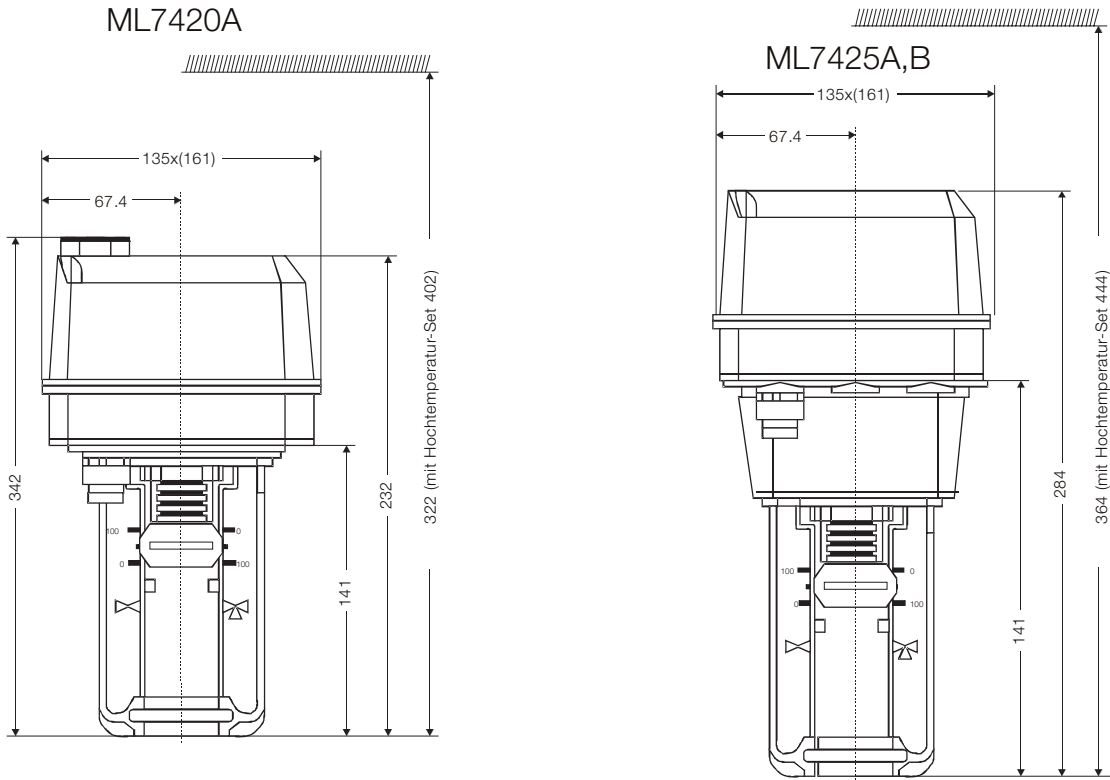
Bestell-Nr.: 43191680-005

#### Hochtemperatur-Anbausatz

(für Applikationen mit Mediumstemperatur >150 °C)

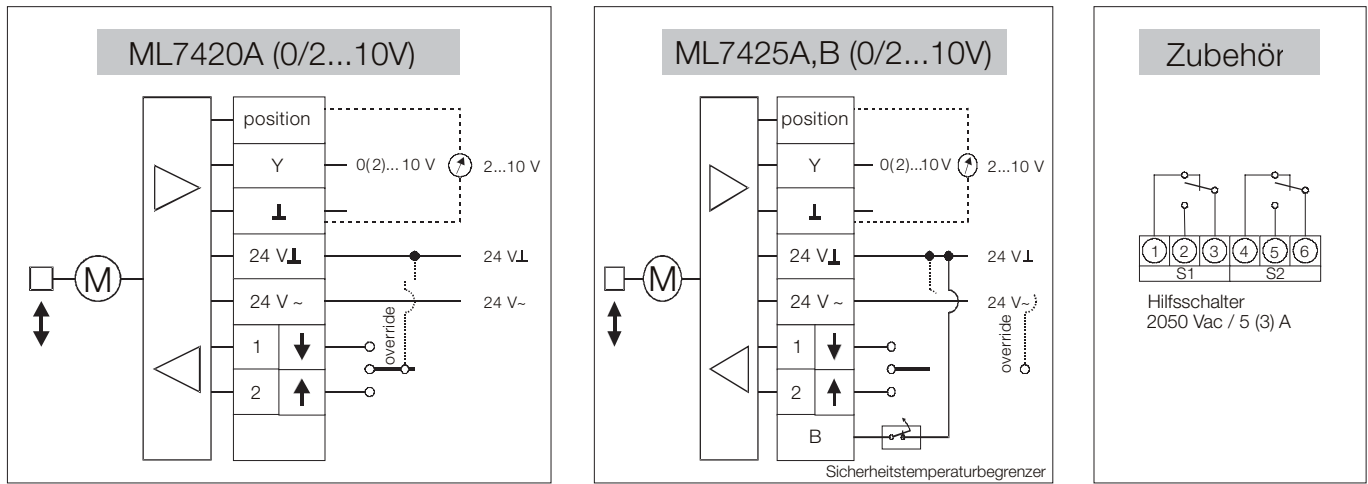
| Bestellnummer<br>Hochtemperatur-<br>Anbausatz | Ventil        | DN      |
|---|---------------|---------|
| 43196000-001                                  | DE/DI, XE/XI  | 15 - 50 |
|   | DF-B-CI, XF-B | 15 - 32 |
| 43196000-002                                  | DF-B-CI, XF-B | 40 - 80 |
|   | V5049A        | 15 - 65 |
|   | XF-D          | 15 - 80 |
|   | V5016A/V5025A | 15 - 80 |

**Abmessungen**



**Abb. 2 Abmessungen (in mm)**

**Anschlüsse**



**Abb. 3 Anschlüsse**



**Ademco 1 GmbH**  
 Hardhofweg 40  
 74821 Mosbach  
 DEUTSCHLAND  
 Tel.: +49 1801 466 388  
 Fax: +49 800 0466 388  
 info.de@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/de

**Ademco Austria GmbH**  
 Office Park 1 / Top B02  
 1030 Wien - Schwechat  
 ÖSTERREICH  
 Tel.: +43 1 227 87 330  
 Fax: +43 1 227 87 333  
 info.at@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/at

**Pittway 3 Sàrl**  
 Zone d'Activités, La Pièce 4  
 1180 Rolle  
 SCHWEIZ  
 Tel.: +41 44 945 01 01  
 Fax: +41 44 945 01 06  
 info.ch@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/ch