

Stellantriebe

ML7420/ML7425

Stellantrieb, 600N, 0 (2) ...10 V Signal

Anwendung

Die Antriebe ML7420/ML7425 sind für die stetige Regelung durch Regler mit Ausgangssignalen 0...10 V DC oder 2...10 V DC vorgesehen. Sie werden in Verbindung mit Standardventilen von Resideo für Heizung, Fernheizung sowie Lüftungs- und Klimaanlage eingesetzt. Die Modelle mit Federrücklauf bieten eine definierte Sicherheitsposition bei Spannungsausfall.

Zertifizierung

- CE

Besondere Merkmale

- Einfache und schnelle Montage
- Kein zusätzlicher Anbausatz notwendig
- Niedriger Stromverbrauch
- Kraftabhängige Endlagenabschaltung
- Modelle mit Federrückstellung
- Handbedienung für ML7420 Modelle
- Rückmeldesignal für Position
- 0...10 V DC oder 2...10 V DC Eingangssignal wählbar
- Direkte oder umgekehrte Wirkungsweise einstellbar
- Stellung bei Ausfall des Stellsignals wählbar
- Korrosionsbeständige Ausführung
- Kombinationen aus Stellantrieb (ML7425) und Regelventil als Sicherheitsventil nach DIN EN 14597 erhältlich
- 5 Jahre Garantie



ML7420

ML7425



Technische Daten

| Temperatur | |
|-------------------------------|--|
| Betriebstemperatur: | -10 ... +50 °C |
| Max. Mediumtemperatur: | 150 °C * |
| Gewicht | |
| Ausf. ohne Federrückstellung: | 1,3 kg |
| Ausf. mit Federrückstellung: | 2,4 kg |
| Spezifikationen | |
| Schutzart: | IP54 gemäß EN60529 |
| Schutzklasse: | II gemäß DIN EN60730-1 |
| Flammhemmendes Gehäuse: | UL 94-V0 (mit Metallkabel-Verschraubung – nicht im Lieferumfang) |
| Betriebsmodus: | Typ 2B gemäß EN 60730-1 |
| Kabelklemmen: | 1,5 mm ² |
| Hub: | 20 mm |
| Schließkraft: | ≥ 600 N |
| Elektrische Signale | |
| Eingangsspannung: | y = 0...10 V DC oder 2...10 V DC R _i = 100kΩ |
| Signalquelle: | 1 kΩ max. |
| Stellungsrückmeldesignal: | 2...10 V DC |
| Last: | 1 mA max. |

* Bei Ausstattung mit Hochtemperatursatz (siehe Abschnitt Zubehör); sämtliche Stellantriebe sind für maximale Mediumtemperaturen von bis zu 220 °C geeignet.

Aufbau

| Übersicht | Komponenten | Werkstoffe | |
|---|-------------|------------|---------------------------------|
| <p>ML7420 ML7425</p> | 1 | Abdeckung | ABS-FR |
| | 2 | Boden | glasfaserverstärkter Kunststoff |
| | 3 | Joch | Aluminiumguss |

Transport und Lagerung

Teile in der Originalverpackung aufbewahren und erst kurz vor der Installation auspacken.

Die folgenden Parameter gelten für Transport und Lagerung:

| Parameter | Wert |
|--|-------------------------------|
| Umgebung: | sauber, trocken und staubfrei |
| Min. Umgebungstemperatur: | -40 °C |
| Max. Umgebungstemperatur: | 70 °C |
| Min. relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung: | 5 % * |
| Max. relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung: | 95 % * |

*nicht kondensierend

Funktion

Die Bewegung eines Synchronmotors wird über ein Stirnradgetriebe in eine lineare Bewegung der Stellantriebsspindel umgewandelt. Die Stellantriebsspindel wird über eine tastenförmige Arretierung formschlüssig mit der Ventilspindel verbunden.

Die Spindelkraft wird durch ein Federpaket in beiden Richtungen auf einen werkseitig eingestellten Wert begrenzt.

Die installierten Mikroschalter schalten den Stellantrieb genau dann aus, wenn die vorgegebene Spindelkraft erreicht ist.

Manueller Betrieb

Stellantriebe ohne Federrückstellung (ML7420..) sind mit einem manuellen Bedienelement ausgestattet, das bei einem Stromausfall genutzt wird. Der manuelle Betrieb ist nur möglich, wenn die Spannungsversorgung ausgeschaltet oder getrennt wurde.

Drücken Sie das manuelle Bedienelement herunter und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, damit sich die Spindel nach unten bewegt; drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn, damit sich die Spindel nach oben bewegt. Sobald der Stellantrieb wieder automatisch gesteuert wird, entriegelt sich das manuelle Bedienelement automatisch.

Bei Stellantrieben mit Federrückstellung befindet sich das manuelle Bedienelement unter der Abdeckung.

Federrückstellung

Die Stellantriebe vom Typ ML7425 mit Federrückstellung verfügen über eine Sicherheitsstellung des Ventils für den Fall eines Stromausfalls.

Die Stellantriebe mit Federrückstellung sind ab Werk mit einer Transportsicherung (zum Verriegeln des Bedienelements) ausgestattet. Die Transportsicherung ermöglicht es, den Schaft der Tastenarretierung ohne Spannungsversorgung mit der Ventilspindel zu verriegeln.

Übersteuerungsoption

Alle Antriebe besitzen eine integrierte Übersteuerungsfunktion.

Wenn das Übersteuerungssignal ansteht, wird der Antrieb unabhängig vom Regelsignal voll in die offene oder geschlossene Position gefahren.

Einbauhinweise

Elektroinstallation

Die Stellantriebe werden mit einer vorinstallierten Kabelverschraubung für M20×1,5 und zwei zusätzlichen Ausbrechöffnungen für M16×1,5 und M20×1,5 ausgeliefert.

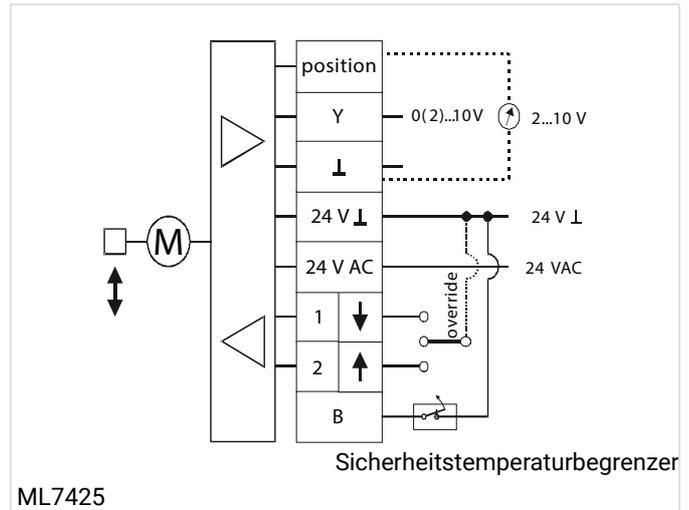
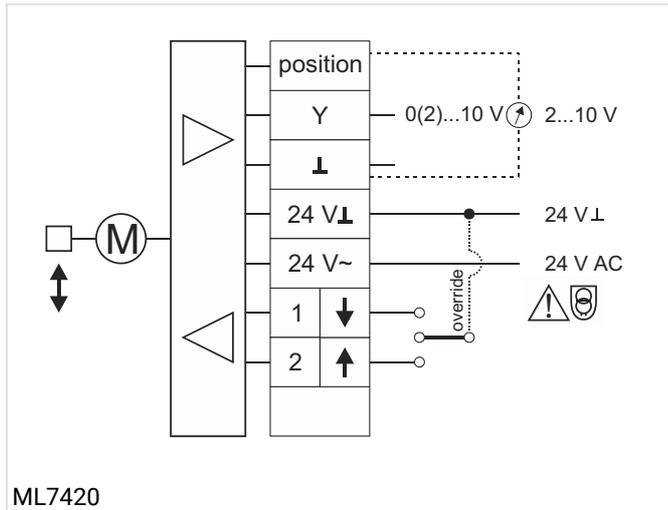
Max. Kabellänge/Durchmesser für Feldinstallation:

- 200 m / 1,5 mm² (ML7420A6009) oder
- 100 m / 1,5 mm² (ML7420A6017) oder
- 50 m / 1,5 mm² (ML7425xxxx).

Hinweis: Um Fehlfunktionen zu vermeiden ist es notwendig, dass 24 V AC-Spannungsversorgung und Masse durchgehend angeschlossen sind.

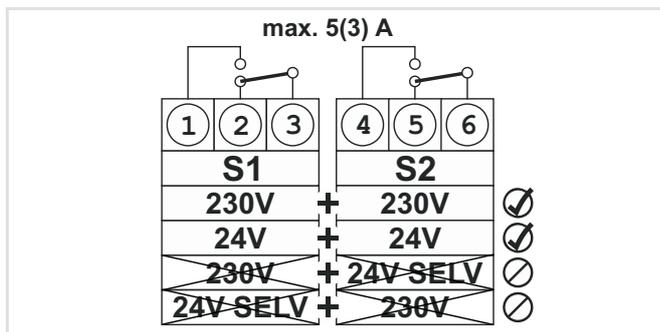
Verdrahtung

0/2...10 V



Hilfsschalter

Die Stellantriebe können vor Ort mit einer Hilfsschalteinheit ausgestattet werden, die aus zwei Schaltern besteht. Ihre Schaltpunkte lassen sich über den gesamten Hub des Stellantriebs anpassen. Die Schalter können zum Schalten von Pumpen oder als externe Anzeige einer beliebigen Hubstellung verwendet werden. Die Einheit wird mit einer Kabelverschraubung für M20×1,5 ausgeliefert.



Umstellung der Wirkungsweise

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

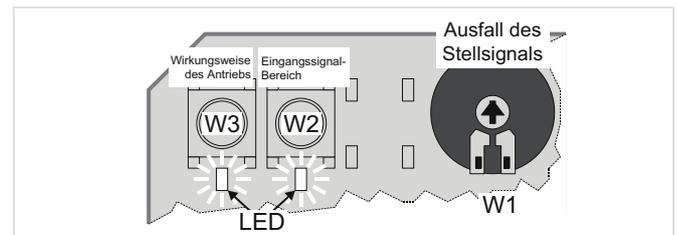
Eingangssignal-Bereich

Der Bereich des Eingangssignals (Y-Stellsignal) kann durch Drücken des rechten Tasters (W2) auf der Platine 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...10 V eingestellt ist.

Ausfall des Stellsignals

Mit Hilfe des Potentiometers (W1) auf der Platine 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.

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



Ausgangssignal „POSITION“

Die aktuelle Ventilstellung wird vom Antrieb als Analog-Ausgangssignal 2..10 V DC "POSITION" zur Verfügung gestellt. Sie kann zur Fernanzeige benutzt werden.

Bei ausgefahrener Antriebsspindel ist das Ausgangssignal 10 V DC.

Technische Eigenschaften

Betriebsmodus

| | ML7420A6009 | ML7420A6017 | ML7425A6008 | ML7425B6007 |
|----------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| Spannung | 24 V AC \pm 15 %, 50/60 Hz | | | |
| Eingangssignal 10 V DC * | Antriebsspindel ausgefahren Zweiwege-Ventil: "geschlossen" Dreiwege-Ventil Anschluss A-AB: "geöffnet" | | | |
| Eingangssignal 0(2) V DC * | Antriebsspindel eingefahren Zweiwege-Ventil: "geöffnet" Dreiwege-Ventil Anschluss A-AB: "geschlossen" | | | |

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

Sicherheits-Regelventil/Stellantrieb in Kombination nach Druckgeräterichtlinie mit CE0035 Kennzeichnung

| Ventil | Abmessungen | Stellantrieb |
|--------------------------|-------------|--------------|
| TS bis 130 °C | | |
| DF-B-NI-SV/V5016A (PN16) | DN15 - DN80 | ML7425A6008 |
| DF-C-SV/V5025A (PN25) | | |
| V5328A (PN16) | DN15 - DN50 | |
| DF-D-SV/V5049A (PN40) | | |

Schließdruck in kPa

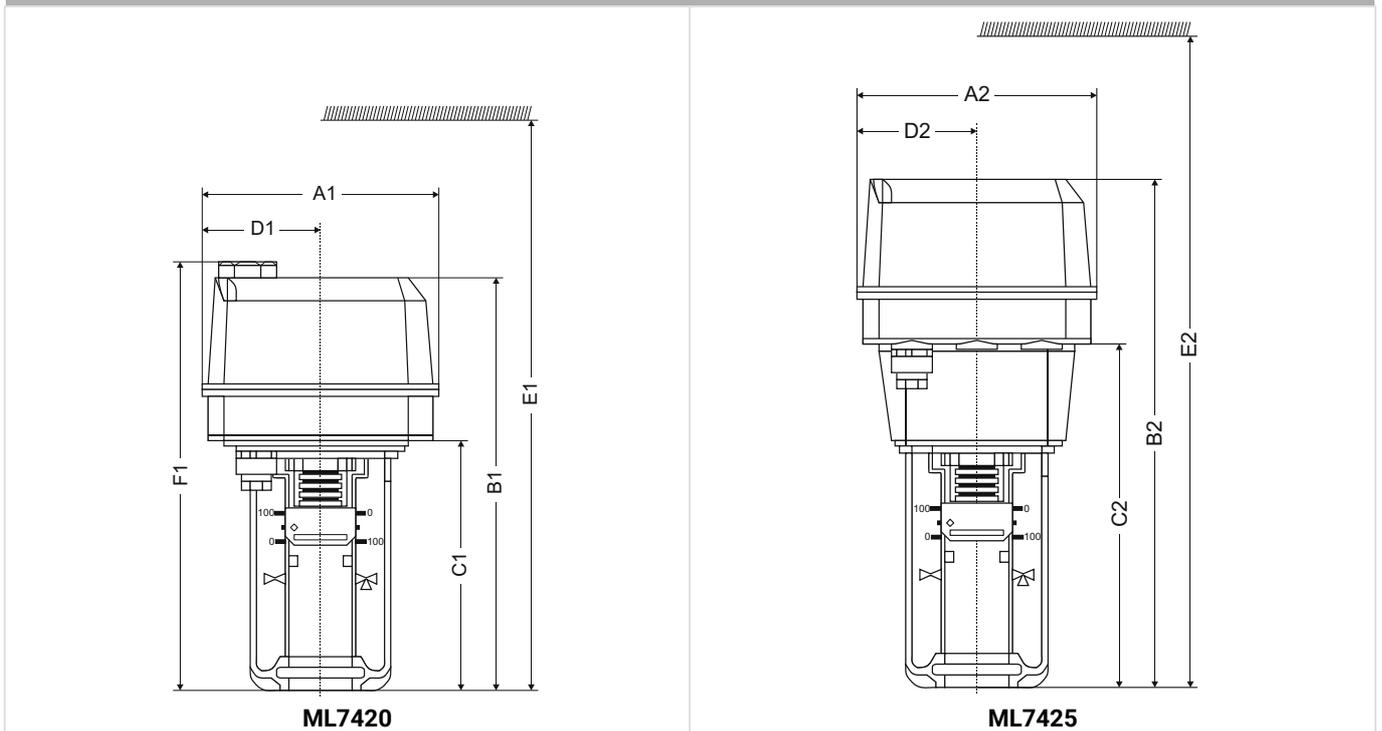
| Ventile | Ventilgröße | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | DN15 | DN20 | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 |
| DE/DI/V5011E/V5011R | 1600 | 1600 | 1000 | 700 | 460 | 260 | - | - |
| DF-B-CI/V5328A | 1600/1000 | 1000 | 1000 | 600 | 350 | 200 | 120 | 50 |
| DF-B-NI/V5016A | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 |
| DF-C/V5025A | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| DF-D/V5049 | 1600/1000 | 1000 | 1000 | 600 | 350 | 200 | 120 | - |
| XE/XI/V5013E/V5013R | 1600 | 1600 | 1000 | 700 | 460 | 260 | - | - |
| XF-A/V5329C/V5015 (DN100+) | 600 | 600 | 600 | 600 | 480 | 260 | 160 | 100 |
| XF-B/V5329A/V5050 (DN100+) | 1000 | 1000 | 1000 | 790 | 480 | 260 | 160 | 100 |
| XF-D/V5050A (- DN80) | 1000 | 1000 | 1000 | 600 | 350 | 200 | 120 | 50 |

Nähere Angaben zu den Ventilen siehe folgende Datenblätter:

| | | | |
|---------|---------------|-------|---------------|
| DE/DI | GE0H-1773GE23 | XE/XI | GE0H-1771GE23 |
| DF-B-CI | GE0H-1769GE23 | XF-A | GE0H-1778GE23 |
| DF-B-NI | GE0H-1776GE23 | XF-B | GE0H-1780GE23 |
| DF-C | GE0H-1783GE23 | | |
| DF-D | GE0H-1775GE23 | | |

Abmessungen

Übersicht



| A1 | B1 | C1 | D1 | E1 | F1 | A2 | B2 | C2 | D2 | E2 |
|---------|-----|-----|------|-------|-----|-----------|-----|-----|------|--------|
| 135x161 | 233 | 141 | 67,4 | 322 * | 242 | 135 x 161 | 284 | 192 | 67,4 | 364 ** |

Hinweis: Alle Bemaßungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

* mit Hochtemperatursatz: 402 mm

* mit Hochtemperatursatz: 444 mm

Bestellinformation

Die folgenden Tabellen enthalten sämtliche Informationen, die Sie zum Bestellen eines Artikels Ihrer Wahl benötigen. Geben Sie beim Bestellen immer die Artikelnummer an.

Produktvarianten

| Spannungsversorgung | Leistungsaufnahme | Stellzeit bei 50 Hz | Richtung Federrückstellung (bei Stromausfall) | Dauer Federrückstellung | Handbedienung | Artikelnummer |
|---------------------|-------------------|---------------------|---|-------------------------|---------------|---------------|
| 24 V AC | 5 VA | 1 min | - | 24 V AC | • | ML7420A6009 |
| | 7 VA | 0,5 min | - | | • | ML7420A6017 |
| | 12 VA | 1,8 min | Stellantriebsspindel fährt aus | | - | ML7425A6008 |
| | 12 VA | 1,8 min | Stellantriebsspindel fährt ein | | - | ML7425B6007 |

Zubehör

| | Beschreibung | Größe | Artikelnummer |
|--|---|-------------|---------------|
|  | Hilfsschalter lassen sich über den gesamten Hub des Stellantriebs anpassen | | |
| | Hilfsschalter mit 2 Umschaltern, 230 V, 10 A, über den Hub beliebig einstellbar | | 43191680-205 |
|  | Hochtemperatursatz | | |
| | Hinweis: für Anwendungen mit einer Mediumtemperatur > 150 °C und < 220 °C | | |
| | DF-B-CI/XF-B/V5328A/V5329A | DN15 - DN50 | 43196000-001 |
| | DE/DI/V5011E/V5011R | DN15 - DN50 | 43196000-002 |
| | XE/XI/V5013E/V5013R | DN15 - DN32 | |
| | DF-B-CI/XF-B/V5328A/V5329A | DN40 - DN80 | |
| | DF-D/V5049A | DN15 - DN65 | |
| DF-B-NI/DF-C/XF-D/V5016A/V5025A/V5050A | DN15 - DN80 | | |

resideo

Ademco 1 GmbH

Hardhofweg 40
74821 Mosbach
DEUTSCHLAND
Tel.: +49 6261 81-0
info.de@resideo.com
resideo.com/de

Ademco 1 B.V.

Zweigniederlassung Österreich
Office Park 1 / Top B02
1300 Wien - Schwechat
ÖSTERREICH
Tel.: +43 720 856 153
info.at@resideo.com
resideo.com/at

Pittway Sàrl

Zone d'Activités, La Pièce 6
1180 Rolle
SCHWEIZ
Tel.: +41 44 945 01 01
info.ch@resideo.com
resideo.com/ch