

ML6420A/ML6425A,B

Elektrische lineare Ventilantriebe

PRODUKTDATEN



ML6420

ML6425

ANWENDUNG

Die Stellantriebe ML6420A / ML6425A,B ermöglichen eine fließende Regelung und eignen sich für die Verwendung in Kombination mit EIN/AUS- oder Steuerausgängen mit einpoligen Wechselschaltern (Single Pole Double-Throw, SPDT).

Sie können die Standardventile von Honeywell in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanwendungen (HLK) betätigen.

MERKMALE

- Schnelle und einfache Installation
- Kein separates Gestänge erforderlich
- Keine Einstellungen
- Niedriger Stromverbrauch
- Kraftbegrenzende Endschalter
- Modelle mit Federrückstellung
- Manuelles Bedienelement
- Modelle für Nieder- und Netzspannung
- Synchronmotor
- Korrosionsbeständige Konstruktion
- Wartungsfrei
- Kombinationen aus Stellantrieb und Ventil gemäss DIN 14597 erhältlich

SPEZIFIKATIONEN

Temperaturgrenzwerte

Betriebsgrenzen Umgebung -10...+50 °C bei 5...95 % RH
 Betriebsgrenzen Lagerung -40...+70 °C bei 5...95 % RH
 Maximale Ventiltemperatur Siehe Abschnitt «Modelle» auf Seite 2;

220 °C bei Hochtemperatur-Kit (siehe Abschnitt «Zubehör» auf Seite 5)

Schutz

Schutzart IP54 gemäss DIN 40050
 Isolierung Klasse II gemäss

DIN EN60730

Flammhemmend gemäss UL 94-V0 (mit Metallkabelverschraubung – nicht im Lieferumfang)

Betriebsmodus Typ 2B gemäss EN 60730-1

Verkabelung

Kabelklemmen 1,5 mm²
 Kabeleinführung M20x1,5 und zwei zusätzliche Ausbrechöffnungen für M16x1,5 und M20x1,5

Gewicht

Ausf. ohne Federrückst. 1,3 kg
 Ausf. mit Federrückst. 2,4 kg

Material

Abdeckung ABS-FR
 Boden glasfaserverstärkter Kunststoff
 Joch Aluminiumguss

Abmessungen

Siehe Abb. 1 auf Seite 4

MODELLE

| Modell | ML64 20 A300 7 | ML6420 A3023 | ML6425 A3006 | ML6425 A3048 | ML6425 B3005 | ML6425 A3014 | ML6425 A3055 | ML6425 B3021 | ML6420 A3015 | ML6420 A3031 |
|---|---|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Versorgungsspannung | 24 VAC ±15 %, 50/60 Hz | | | | | 230 VAC +10/-15 %, 50/60 Hz | | | | |
| Mittlere Ventiltemperatur* | 150 °C | 150 °C | 130 / 150 °C** | 150 °C | 150 °C | 130 / 150 °C** | 150 °C | 150 °C | 150 °C | 150 °C |
| Stromverbrauch | 4 VA | 6 VA | 11 VA | 11 VA | 11 VA | 12 VA | 12 VA | 12 VA | 6,5 VA | 6,5 VA |
| Signaleingang 1 | Vers.-spannung zw. Klemmen 1 und 24 V~; Spindel ausgefahren. 2-Wege-Ventil: «geschlossen», 3-Wege-Ventil, Anschl. A-AB: «geöffnet» | | | | | Vers.-spannung zw. Klemmen N und Ph 1; Spindel ausgefahren. 2-Wege-Ventil: «geschlossen», 3-Wege-Ventil, Anschl. A-AB: «geöffnet» | | | | |
| Signaleingang 2 | Vers.-spannung zw. Klemmen 2 und 24 V~; Schaft eingefahren. 2-Wege-Ventil: «geöffnet», 3-Wege-Ventil, Anschl. A-AB: «geschlossen». | | | | | Vers.-spannung zw. Klemmen N und Ph 2; Spindel eingefahren. 2-Wege-Ventil: «geöffnet», 3-Wege-Ventil, Anschl. A-AB: «geschlossen». | | | | |
| Hub | 20 mm | 20 mm | 20 mm | 20 mm | 20 mm | 20 mm | 20 mm | 20 mm | 20 mm | 20 mm |
| Verfahrzeit bei 50 Hz | 1 min | 0,5 min | 1,8 min | 1,8 min | 1,8 min | 1,8 min | 1,8 min | 1,8 min | 1 min | 0,5 min |
| Schliesskraft | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N | ≥600 N |
| Dauer Federrückstellung | -- | -- | ≈12 s | ≈12 s | ≈12 s | ≈12 s | ≈12 s | ≈12 s | -- | -- |
| Richtung Federrückstellung (bei Stromausfall) | -- | -- | Stellantriebsspindel fährt aus | Stellantriebsspindel fährt ein | Stellantriebsspindel fährt ein | Stellantriebsspindel fährt aus | Stellantriebsspindel fährt ein | Stellantriebsspindel fährt ein | -- | -- |

* Bei Ausstattung mit Hochtemperatursatz (siehe Abschnitt «Hochtemperatursatz» auf Seite 5); sämtliche Stellantriebe sind für maximale Ventilttemperaturen von bis zu 220 °C geeignet.

**Abhängig von der jeweiligen Kombination aus Ventilen und Stellantrieben, siehe Tabellen unten.

Mediumtemp. < 130 °C (mit DIN-Zertifizierung 1F139/13)

| Ventil | Abmessungen | mit Stellantrieben |
|------------------|-------------|----------------------------|
| V5016A (PN16) | 15–80 mm | ML6425A3006 ML6425A3014 |
| V5025A (PN25) | | |
| V5328A (PN16) | 15–50 mm | |
| V5049A (PN25/40) | | |

Mediumtemp. < 150 °C (ohne DIN-Zertifizierung)

| Ventil | Abmessungen | mit Stellantrieben |
|------------------|-------------|----------------------------|
| V5016A (PN16) | 15–80 mm | ML6425A3006 ML6425A3014 |
| V5025A (PN25) | | |
| V5328A (PN16) | | |
| V5049A (PN25/40) | 15–65 mm | |

BETRIEB

Allgemeines

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 Ventilschindel 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 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 ML6425A,B 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 Ventilschindel zu verriegeln.

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.

DRUCKANGABEN FÜR SCHLIESSVORGANG in kPa

| Spindelkraft | | 600 N | | | | | | | |
|----------------------------|------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hub | | 20 mm | | | | | | | |
| Ventil Abmes- sungen | mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 |
| | Zoll | ½ | ¾ | 1 | 1 ¼ | 1 ½ | 2 | 2 ½ | 3 |
| Ventile | | Druckangaben für Schliessvorgang | | | | | | | |
| V5011R,S | | 1.600 | 1.600 | 1.000 | 700 | 460 | 260 | | |
| V5328A | | 1600/1000 | 1.000 | 1.000 | 600 | 350 | 200 | 120 | 50 |
| V5095A | | | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |
| V5016A | | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | 1.600 |
| V5025A | | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| V5049A | | 1600/1000 | 1.000 | 1.000 | 600 | 350 | 200 | 120 | |
| V5013R,E | | 1.600 | 1.600 | 1.000 | 700 | 460 | 260 | | |
| V5329C (PN6) | | 600 | 600 | 600 | 600 | 480 | 260 | 160 | 100 |
| V5329A (PN16) | | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 790 | 480 | 260 | 160 | 100 |
| V5050A | | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 600 | 350 | 200 | 120 | 50 |

Nähere Angaben zu den Ventilen siehe die folgenden Nummern zu Produktdaten:

| | | | |
|--------|---------------|--------------|---------------|
| V5011R | EN0B-0064GE51 | 5049 A | EN0B-0238GE51 |
| V5011S | EN0B-0085GE51 | V5329A/5050A | EN0B-0310GE51 |
| V5016A | EN0B-0440GE51 | V5025A | EN0B-0442GE51 |
| V5328A | EN0B-0291GE51 | V5013R | EN0B-0065GE51 |
| | | V5013E | EN0B-0446GE51 |

ABMESSUNGEN

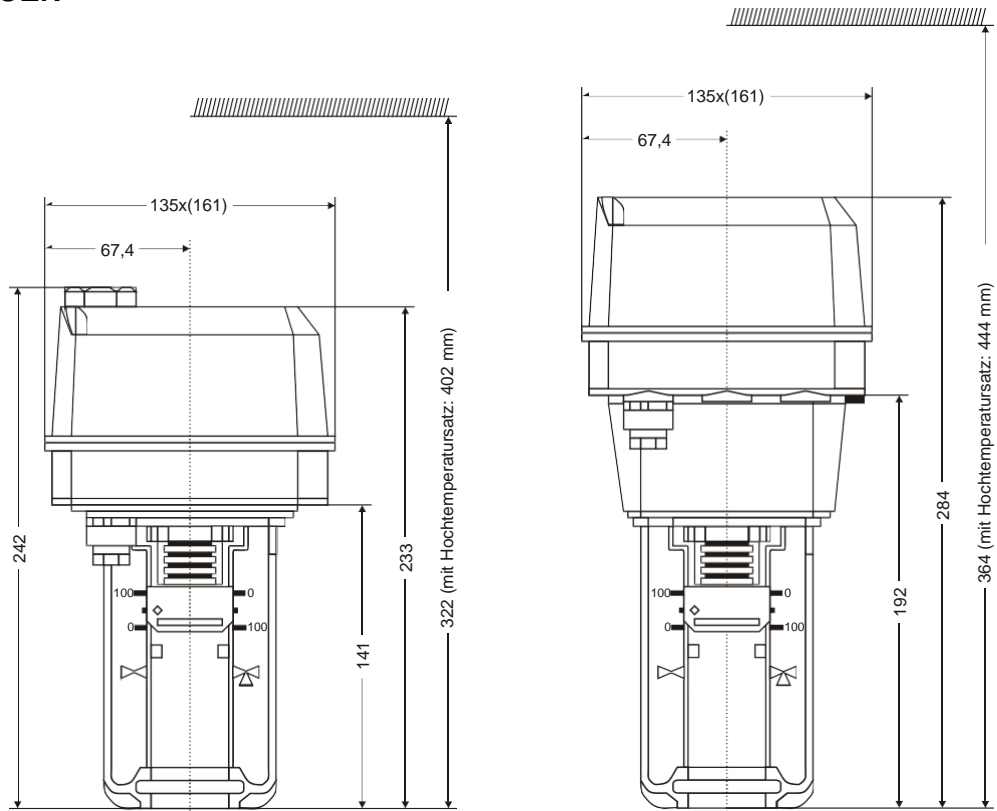


Abb. 1 Abmessungen in mm

VERKABELUNG

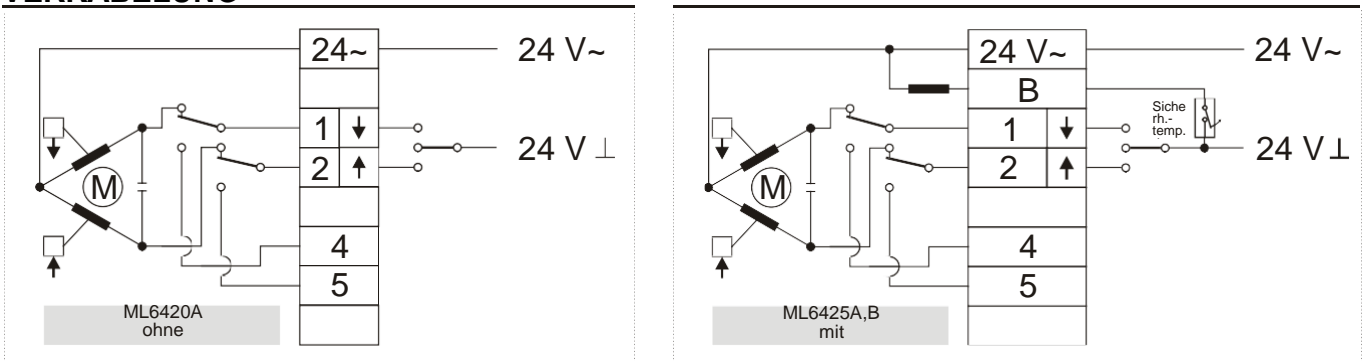


Abb. 2 Verkabelung Modelle für 24 V~

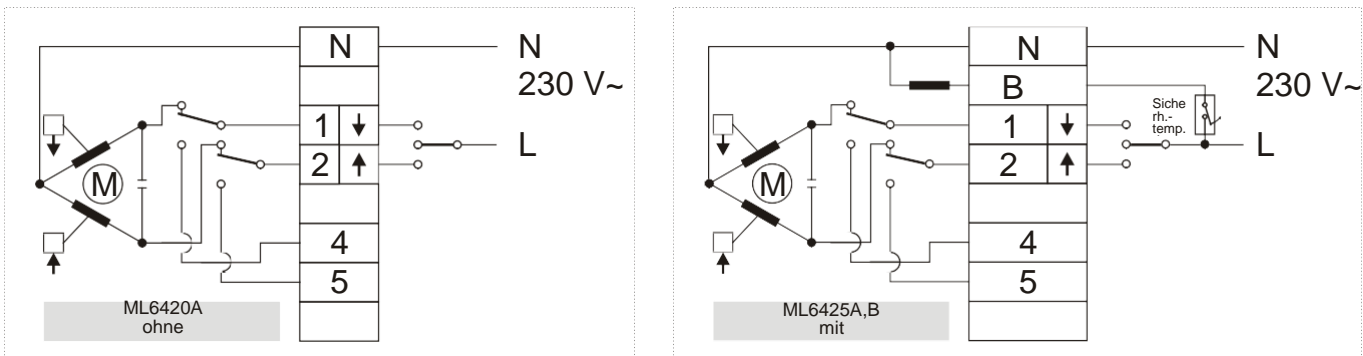


Abb. 3 Verkabelung Modelle für 230 V~

ZUBEHÖR

Hilfsschalter

Die Stellantriebe können vor Ort mit einer Hilfsschalteinheit ausgestattet werden, die aus zwei Schaltern besteht. Ihre Schalterpunkte 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.

Teilenummer: 43191680 – 005.

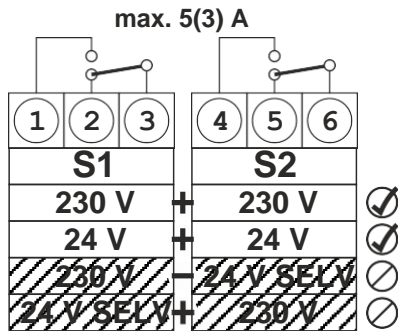


Abb. 4 Hilfsschalter

Hochtemperatursatz

(für Anwendungen mit einer Mediumtemperatur > 150 °C und < 220 °C)

| Best.-Nr. Hochtemp.-satz | Ventil | DN |
|--------------------------|---|-------------------------------|
| 43196000-001 | V5011R/V5011 S V5013R/V5013 E V5328A/V5329A | 15 – 50 15 – 50 15 – 32 |
| 43196000-002 | V5328A/V5329A V5049A V5016/V5025/V5050A | 40 – 80 15 – 65 15 – 80 |

Hilfspotentiometer

Hilfspotentiometer dienen der Montage vor Ort. Sie können als Feedback-Potentiometer und/oder als externe Anzeige der Ventilstellung verwendet werden. Die Einheit wird mit einer Kabelverschraubung für M20×1,5 ausgeliefert.

Teilenummer: 43191679 - 011 (10 kΩ)

Teilenummer: 43191679 - 012 (220 Ω)

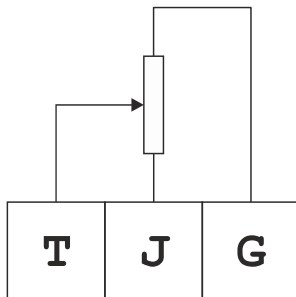


Abb. 5 Hilfspotentiometer