

## ML7420A/ML7425A,B

Elektrischer linearer  
Ventilantrieb

### PRODUKTDATEN



ML7420

ML7425

### ALLGEMEINES

Die Stellantriebe ML7420A / ML7425A,B sind für eine modulierende Regelung mit Steuerungen ausgelegt, die ein analoges Ausgangssignal von 0...10 VDC oder 2...10 VDC bereitstellen. Sie betätigen die Standardventile von Honeywell in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanwendungen (HLK). Die Modelle mit Federrückstellung verfügen über eine Sicherheitsposition für den Fall eines Stromausfalls.

### MERKMALE

- Einfache und schnelle Installation
- Kein separates Gestänge erforderlich
- Keine Einstellungen erforderlich
- Niedriger Stromverbrauch
- Kraftbegrenzende Endanschläge
- Modelle mit Federrückstellung (ML7425A,B)
- Manuelles Bedienelement
- Feedbacksignal zur Position
- 0...10 VDC- oder 2...10 VDC-Signaleingang wählbar
- Direkte / umgekehrte Aktion wählbar
- Hubposition bei Signalausfall wählbar
- 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 Hochtemperatursatz  
 (siehe Abschnitt «Zubehör» auf  
 Seite 3)

#### Signale

Signaleingangsspannung  $y = 0...10$  VDC oder  $2...10$  VDC  
 $R_i = 100$  k $\Omega$   
 Signalquelle max. 1 k $\Omega$   
 Feedbacksignal z. Pos.  $x =$   
 $2...10$  VDC  
 Last max. 1 mA

#### Sicherheit

Schutzklasse II gemäss EN 60730-  
 1  
 Schutzart IP54 gemäss  
 EN 60529  
 Flammhemmendes Gehäuse V0 gemäss UL 94 (mit  
 Metallkabel-  
 verschraubung – nicht im  
 Lieferumfang)

#### Verkabelung

Kabelklemmen 1,5 mm<sup>2</sup>  
 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

## MODELLE

Modell	ML7420A6009	ML7420A6017	ML7425A6008	ML7425A6024	ML7425B6007
Versorgungsspannung	24 VAC ±15 %, 50/60 Hz				
Mittlere Ventiltemperatur*	150 °C		130 / 150 °C**	150 °C	150 °C
Stromverbrauch	5 VA	7 VA	12 VA	12 VA	12 VA
Signaleingang 0(2) VDC	Stellantriebsspindel eingefahren. Zwei-Wege-Ventil: «geöffnet»», Anschluss A-AB des Drei-Wege-Ventils: «geschlossen» ***				
Signaleingang 10 VDC	Stellantriebsspindel ausgefahren. Zwei-Wege-Ventil: «geschlossen»; Anschluss A-AB des Drei-Wege-Ventils: «geöffnet» ***				
Hub	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
Schliesskraft	≥ 600 N	≥ 600 N	≥ 600 N	≥ 600 N	≥ 600 N
Dauer Federrückstellung	—		≈12 s	≈12 s	≈12 s
Richtung Federrückstellung	—		Stellantriebsspindel fährt aus bei Stromausfall	Stellantriebsspindel fährt ein bei Stromausfall	

\* Bei Ausstattung mit Hochtemperatursatz (siehe Abschnitt «Zubehör» auf Seite 3); sämtliche Stellantriebe sind für maximale Ventilttemperaturen von bis zu 220 °C geeignet.

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

\*\*\* Werkseinstellung; kann durch Drücken der Taste (W3) auf der Leiterplatte umgekehrt werden (siehe Abb. 1).

### Mediumtemperatur < 130 °C (mit DIN-Zertifizierung 1F139/13)

Ventil	Abmessungen	mit Stellantrieb
V5016A (PN16)	15–80 mm	ML7425A6008
V5025A (PN25)		
V5328A (PN16)	15–50 mm	
V5049A (PN25/40)		

### Mediumtemperatur < 150 °C (ohne DIN-Zertifizierung)

Ventil	Abmessungen	mit Stellantrieb
V5016A (PN16)	15–80 mm	ML7425A6008
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 Tastenarretierung formschlüssig mit der Ventilschindel verbunden.

Die über die Spindel übertragene Kraft wird durch ein integriertes Federpaket in beiden Richtungen auf einen werkseitig eingestellten Wert begrenzt.

Der Stellantrieb wird genau dann ausgeschaltet, 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 zulässig, 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.

Wenn das Umgehungssignal angelegt wird, fährt der Stellantrieb unabhängig vom Signal der Steuerung in die vollständig geöffnete oder die vollständig geschlossene Position.

### Umgehungsoption

Alle Stellantriebe sind mit einer integrierten Umgehungsfunktion ausgestattet (siehe auch Abb. 3).

## Federrückstellung

Die Stellantriebe vom Typ ML7425A,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 das manuellen Bedienelements) ausgestattet. Die Transportsicherung ermöglicht es, den Schaft der Tastenarretierung ohne Spannungsversorgung mit der Ventilschraube zu verriegeln.

## Elektroinstallation

Die Stellantriebe werden mit einer vorinstallierten Kabelverschraubung für M20x1,5 und zwei zusätzlichen Ausbrechöffnungen für M16x1,5 und M20x1,5 ausgeliefert. Max. Kabellänge /-durchmesser für die Montage vor Ort: 200 m / 1,5 mm<sup>2</sup> (ML7420A6009) oder 100 m / 1,5 mm<sup>2</sup> (ML7420A6017) oder 50 m / 1,5 mm<sup>2</sup> (ML7425xxxx).

**HINWEIS:** Um Fehlfunktionen zu verhindern, muss ein Anschluss an 24 VAC und Masse vorgenommen werden (siehe Abb. 3 auf Seite 4).

## Wirkung

Die Wirkrichtung kann durch Drücken der linken Taste (W3) auf der Leiterplatte umgekehrt werden (siehe Abb. 1). Wenn die entsprechende LED leuchtet, fährt der Schaft des Stellantriebs bei Empfang eines Steuersignals von 0(2) VDC (Werkseinstellung) ein; wenn die LED nicht leuchtet, fährt die Stelltriebsspindel bei Empfang eines Steuersignals von 0(2) VDC aus.

## Eingangssignalbereich

Der Wertebereich des analogen Eingangssignals Y kann durch Drücken der rechten Taste (W2) auf der Leiterplatte geändert werden (siehe Abb. 1). Wenn die entsprechende LED leuchtet, ist der Stellantrieb für einen Betrieb im Bereich 0...10 V eingerichtet (Werkseinstellung); wenn die LED nicht leuchtet, ist der Stellantrieb für einen Betrieb im Bereich 2...10 V eingerichtet.

## Ausfall des Eingangssignals

Der Stellantrieb lässt sich mithilfe des Potentiometers (W1) auf der Leiterplatte (siehe Abb. 1) so einstellen, dass der Stellantrieb bei einem Ausfall des Eingangssignals (z. B. aufgrund eines Kabelbruchs) oder wenn das Eingangssignal 12,5 V überschreitet, in eine beliebige vorkonfigurierte Position zwischen 0 % und 100 % fährt. In der Werkseinstellung befindet sich die Stelltriebsspindel in der mittleren Position (50 %).

**HINWEIS:** Die beiden Tasten (W3 und W2) und das Potentiometer (W1) sind zugänglich, nachdem die Abdeckung entfernt wurde. Sie befinden sich unter der Schutzfolie der Leiterplatte.

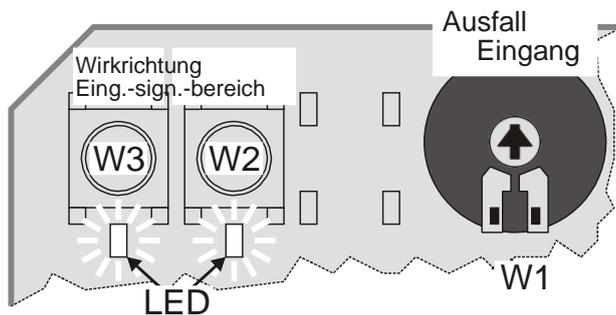


Abb. 1 Tasten und Potentiometer (Standardpositionen)

## Ausgangssignal «POSITION»

Ein analoges Ausgangssignal «POSITION» für den Bereich 2...10 VDC liegt an. Es steht für die Istposition des Stellantriebs. Es kann für die Fernanzeige genutzt werden. Wenn die Stelltriebsspindel ausgefahren ist, liegt das Ausgangssignal bei 10 VDC.

## 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 M20x1,5 ausgeliefert.

Teilenummer: 43191680-205

### Hochtemperatursatz

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

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

## DRUCKANGABEN FÜR SCHLISSVORGANG

Spindelkraft		600 N							
Hub		20 mm							
Ventilgröße	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 (in kPa)							
V5011R/S		1.600	1.600	1.000	700	460	260		
V5328A		1600/1000	1.000	1.000	600	350	200	120	50
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		600	600	600	600	480	260	160	100
V5329A		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  
V5011S EN0B-0085GE51  
V5016A EN0B-0440GE51  
V5049A EN0B-0238GE51

V5328A EN0B-0291GE51  
V5329A/5050A EN0B-0310GE51  
V5025A EN0B-0442GE51

V5013R EN0B-0065GE51  
V5013E EN0B-0446GE51

## ABMESSUNGEN

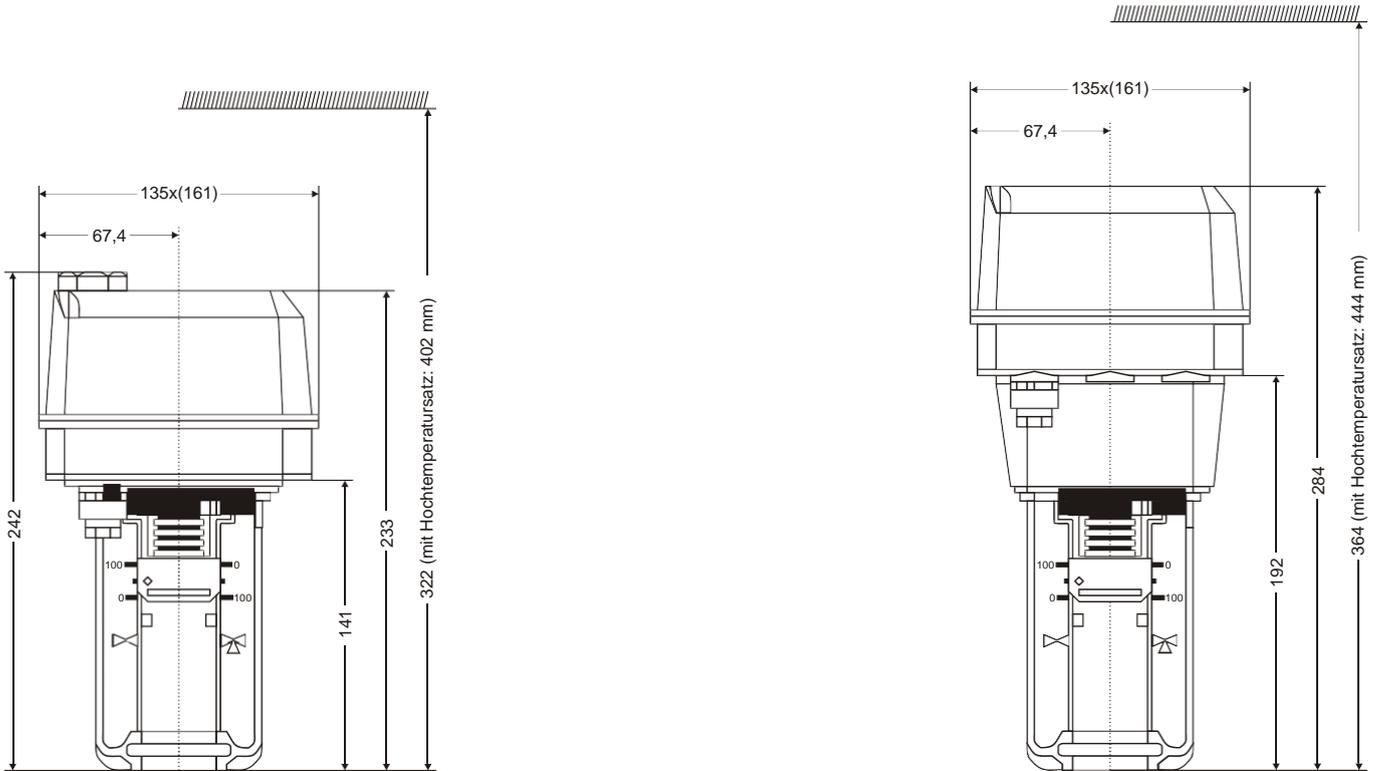


Abb. 2. ML7420A (links) und ML7425A,B (rechts), Abmessungen (in mm)

## VERKA BELUN G

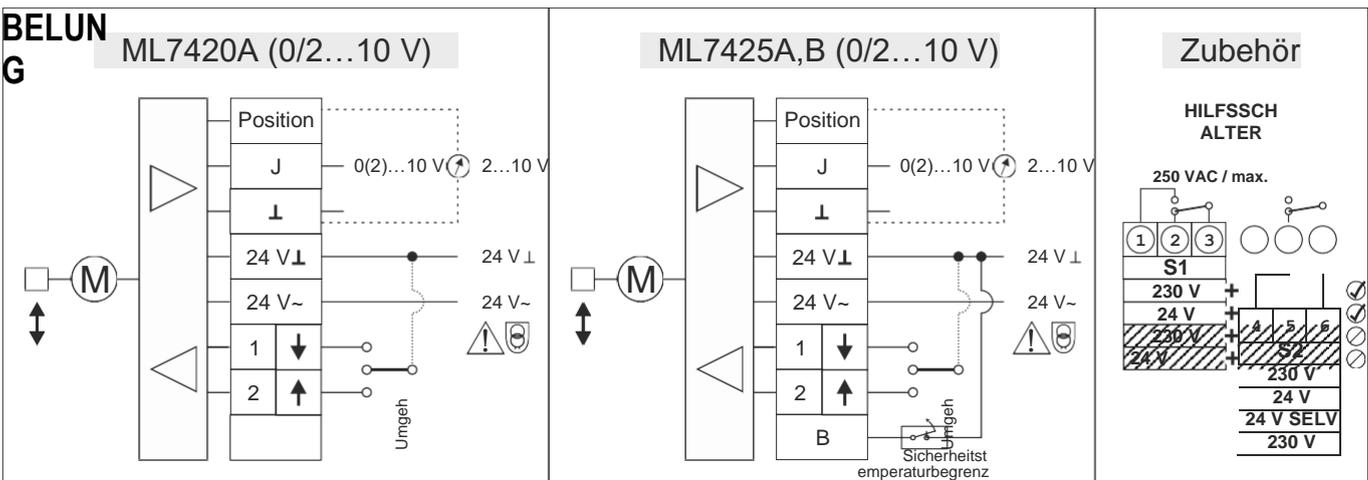


Abb. 3  
Verkabelung

**Honeywell**

Hergestellt für und im Namen der Connected Building Division der Honeywell Products and Solutions SARL, Z.A. La Pièce 16, 1180 Rolle, Schweiz, durch ihre autorisierte Vertreterin:

Honeywell GmbH  
Hans-Klemm-Strasse 5  
71034 Böblingen  
Deutschland

EN0B-0261GE51 R0821

Änderungen vorbehalten