

Serie ML8824A

Elektrischer linearer Ventilantrieb

Anwendung

Die elektrischen linearen Ventilantriebe der Serie ML8824A ermöglichen die modulierende Regelung von Linearventilen mit Feedbacksignal zur Position, 0(2)-10 VDC oder 0(4)-20 mA.

Die Produkte können vielseitig in Kombination mit Linearventilen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanwendungen eingesetzt werden.

Eigenschaften

- Schnelle und einfache Installation
- Niedrigerer Stromverbrauch
- Wartungsfrei
- Selbstanpassungsmodus
- Einstellbare Verfahrgeschwindigkeit
- Manueller Betrieb mit Umgehungsfunktionen
- Eingangssignal 0(2)~10 VDC, 0(4)~20 mA
- Feedbacksignal zur Position 0(2)~10 VDC, 0(4)~20 mA
- Wählbare Verfahrrichtung

Technische Daten

Temperaturgrenzwerte

Umgebungstemperatur Lager	-10~+55 °C (5-95 % RH)
Mediumtemperatur	-40~+65 °C (4-95 % RH)
Mediumtemperatur im Betrieb	bis zu 130 °C



Signale

Eingangssignal	0-10 VDC, 2-10 VDC Impedanz Spannungseingang 100 k Ω , 0-20 mA, 4-20 mA Impedanz Stromeingang 0,125 k Ω
Feedbacksignal	0-10 VDC, 2-10 VDC 0-20 mA, 4-20 mA

Sicherheit

Elektrische Schutzklasse	III (EN 60730-1)
Schutzart	IP54 (EN 60730)

Materialien

Obere Abdeckung	Kunststoff (PC)
Gehäuse	600N - Kunststoff 1.800N - Aluminiumguss
Halterung	Aluminiumguss

Verkabelung

Klemmenblock 1,5 mm²
Kabelverschraubung PG13,5
PG9-Stecker für Zubehör

Tabelle 1 Modellauswahl

Model-Nr.	ML8824A0620	ML8824A1820	ML8824A1840
Versorgungsspannung	24 VAC ±15 %, 50/60 Hz; 24 VDC +15 %, -10 %;		
Stromverbrauch	7 VA	14,5 VA	14,5 VA
Signaleingang 1 - 0(2) VDC oder 0(4) mA	Der Ventilanschluss befindet sich unten; 2-Wege-Ventil: «geschlossen»; Anschluss A-AB des 3-Wege-Ventils: «offen» ①		
Signaleingang 2 - 10 VDC oder 20 mA	Der Ventilanschluss befindet sich oben; 2-Wege-Ventil: «offen»; Anschluss A-AB des 3-Wege-Ventils: «geschlossen» ①		
Feedbacksignal	0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA		
Nennhub	20 mm	20 mm	40 mm
Verfahrdauer	60 s oder 80 s	40 s oder 60 s	80 s oder 120 s
Schliesskraft	≥ 600 N	≥ 1.800 N	
Gewicht	1,3 kg	2,3 kg	2,4 kg

①Werkseinstellung. Ein Antrieb in umgekehrter Richtung lässt sich mithilfe des 5. DIP-Schalters auf der Leiterplatte bewirken.

Betrieb

Manueller Betrieb

Die Stellantriebe der Serie ML8824 lassen sich mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Sechskantschlüssels betätigen und bieten eine manuelle Umgehungsfunktion. Im Fall eines manuellen Betriebs während des Einschaltens unterbricht der Stellantrieb aus Sicherheitsgründen automatisch die Spannungsversorgung des Motors. **HINWEIS: Nachdem der manuelle Betrieb bei ausgeschalteter Spannungsversorgung abgeschlossen ist, muss der Selbstanpassungsprozess wieder aktiviert werden!** Wenn Sie den Sechskantschlüssel im Uhrzeigersinn drehen, bewirkt der Stellantrieb eine Bewegung nach unten; wenn Sie den Sechskantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bewirkt der Stellantrieb eine Bewegung nach oben.

Auf Fließpunktregelung umschalten

Die Stellantriebe der Serie ML8824 bieten eine Fließpunktregelung (siehe Schaltplan). Wenn sich der 8. DIP-Schalter auf der Leiterplatte in der Stellung ON befindet, erfolgt eine Fließpunktregelung und der Stellantrieb fährt unabhängig vom Eingangssignal in die

vollständig geöffnete oder die vollständig geschlossene Position.

Beschreibung der Verkabelung

Der Stellantrieb ist ab Werk mit einer Kabelverschraubung vom Typ PG13,5 versehen und bietet zudem Kabelverschraubungen vom Typ PG13,5 und PG9 für Zubehör. **HINWEIS:** Um Fehlfunktionen zu vermeiden, nehmen Sie bitte einen Anschluss an eine geerdete 24-VAC-Spannungsversorgung vor (siehe Schaltplan).

Selbstanpassungsmodus

Montieren Sie das Stellglied und das Ventil und versorgen Sie den Stellantrieb mit 24 VAC/DC.

Selbstanpassung beim Einschalten: Sobald der Stellantrieb eingeschaltet ist, wechselt er automatisch in den Selbstanpassungsmodus. Unterdessen blinkt die gelbe LED auf der Leiterplatte (1 Hz) und der Stellantrieb fährt automatisch ganz nach unten und anschliessend ganz nach oben. Wenn die LED nicht mehr blinkt, ist der Prozess abgeschlossen. Anschliessend fährt der Stellantrieb in die durch das Steuersignal vorgegebene Position.

Manuelle Selbstanpassung: Halten Sie die Taste S1 an der Leiterplatte länger als 5 s gedrückt (siehe Abb. 1), bis die LED beginnt, zu blinken (1Hz) und damit anzeigt, dass der Wechsel in den Selbstanpassungsmodus vollzogen wird. Der Stellantrieb fährt automatisch ganz nach unten und anschliessend ganz nach oben. Wenn die LED nicht mehr blinkt, ist der Prozess abgeschlossen. Anschliessend fährt der Stellantrieb in die durch das Steuersignal vorgegebene Position.

HINWEIS: Der Prozess der Selbstanpassung dauert (gemäss Werkseinstellung) bei einem Stellantrieb mit 600 N 3 Minuten und bei einem Stellantrieb mit 1.800 N 4 Minuten.

Eingangs- /Feedbacksignal Signalunterbrechung

Das analoge Eingangs- /Feedbacksignal kann über den DIP-Schalter gewählt werden (siehe Tabelle 2). Die Werkseinstellung für das Eingangs- /Feedbacksignal lautet 0...10 VDC.

Es besteht auch die Möglichkeit, den Stellantrieb auf Eingangs- /Ausgangssignale mit 2~10 VDC, 0~20 mA oder 4~20 mA auszulegen. Dafür müssen die Stellungen von DIP-Schaltern auf der Leiterplatte geändert werden (siehe Tabelle 2).

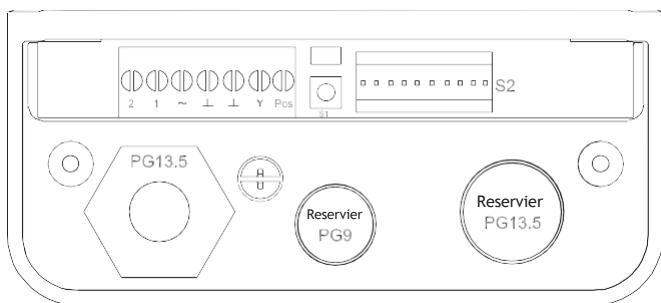


Abb. 1 Leiterplattenaufbau

Beschreibung des Modus

Der Modus Signalunterbrechung kann über den 6. DIP-Schalter gewählt werden (siehe Tabelle 2).

Wenn sich der DIP-Schalter in der Stellung ON befindet und das Steuersignal ein Spannungs- oder Stromsignal ist, gibt der Stellantrieb automatisch ein 0 (2)-VDC- oder ein 0 (4)-mA-Signal aus (Werkseinstellung), sobald das Signalkabel durchtrennt wird.

Wenn sich der DIP-Schalter in der Stellung OFF befindet und das Steuersignal ein Spannungssignal ist, gibt der Stellantrieb automatisch ein 10-VDC-Signal aus, sobald das Signalkabel durchtrennt wird; wenn es sich um ein Stromsignal handelt, gibt der Stellantrieb automatisch ein 0 (4)-mA-Signal aus.

Verfahrrichtung einstellen

Die Verfahrrichtung kann über den 5. DIP-Schalter gewählt werden (siehe Tabelle 2).

Wenn sich der DIP-Schalter in der Stellung ON befindet, entspricht das Eingangssignal 0(2) VDC oder 0 (4) (4) mA der oberen Position des Stellantriebs (Werkseinstellung).

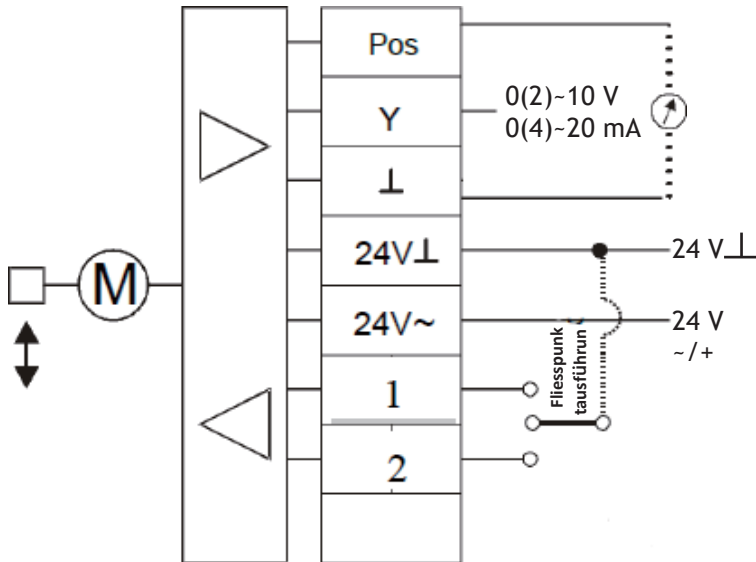
Wenn sich der DIP-Schalter in der Stellung OFF befindet, entspricht das Eingangssignal 0(2) VDC oder 0(4) mA der unteren Position des Stellantriebs.

Tabelle 2 DIP-Schalter-Stellungen

DIP-Schalter	Funktion	Beschreibung der Funktion, die mit dem Einstellen eines Werts realisiert wird	
S2-1	Einstellung des Steuer- /Feedbacksignals	ON	20 %: 4~20 mA- oder 2~10-VDC-Steuer- /Feedbacksignal
		OFF	0: 0~20 mA- oder 0~10-VDC-Steuer- /Feedbacksignal (Werkseinstellung)
S2-2	Einstellung des Steuersignaltyps	ON	II: Das Steuersignal ist ein Stromsignal.
		OFF	UI: Das Steuersignal ist ein Spannungssignal. (Werkseinstellung)
S2-3	Einstellung der passenden Eingangsimpedanz für das Steuersignal	ON	UI: Das Steuersignal ist ein Spannungssignal. (Werkseinstellung)
		OFF	II: Das Steuersignal ist ein Stromsignal.
S2-4	Einstellung des Feedbacksignaltyps	ON	IO: Das Feedbacksignal ist ein Stromsignal. (Werkseinstellung)
		OFF	UO: Das Feedbacksignal ist ein Spannungssignal.
S2-5	Einstellung des Betriebsmodus	ON	DA: Wenn das Steuersignal stärker wird, bewirkt der Stellantrieb eine Bewegung nach unten. Wenn das Steuersignal schwächer wird, bewirkt der Stellantrieb eine Bewegung nach oben.
		OFF	RA: Wenn das Steuersignal stärker wird, bewirkt der Stellantrieb eine Bewegung nach oben. Wenn das Steuersignal schwächer wird, bewirkt der Stellantrieb eine Bewegung nach unten. (Werkseinstellung)
S2-6	Einstellung des Modus Signalunterbrechung	ON	DW: Wenn das Steuersignal als Spannungs- oder Stromsignal festgelegt ist, gibt der Stellantrieb automatisch ein Steuersignal mit minimaler Stärke aus, sobald das Kabel durchtrennt wird. (Werkseinstellung)
		OFF	UP: 1) Wenn das Steuersignal als Spannungssignal festgelegt ist, gibt der Stellantrieb automatisch ein Steuersignal mit maximaler Stärke aus, sobald das Kabel durchtrennt wird. 2) Wenn das Steuersignal als Stromsignal festgelegt ist, gibt der Stellantrieb automatisch ein Steuersignal mit minimaler Stärke aus, sobald das Kabel durchtrennt wird.
S2-7	Einstellung des Selbstanpassungsmodus	ON	DF: Im Modus Selbstanpassung beim Einschalten. (Werkseinstellung)
		OFF	RF: Im manuellen Modus Selbstanpassung.
S2-8	Einstellung des Regelmodus	ON	Fliessende Regelung
		OFF	Modulierende Regelung (Werkseinstellung)

S2-9	Reserviert		
S2-10	Einstellung der Geschwindigkeit	ON	Hohe Geschwindigkeit: 600 N - 3 s/mm, 1.800N - 2 s/mm
		OFF	Niedrige Geschwindigkeit: 600 N - 4 s/mm, 1.800N - 3 s/mm (Werkseinstellung)

Schaltplan



Beschreibung

1. Pos: Feedbacksignal
2. Y: Eingangssignal
3. Fließende Regelung: Siehe Tabelle 2

Tabelle 2 Fließende Regelung
(bei DIP-Schalter S2-8 in Position ON)

Klemmen-Nr.	Stellantriebsbewegung
1	Nach unten
2	Nach oben

HINWEIS: Das Eingangssignal ist bei fließender Regelung ungültig.

Abmessungen (mm)

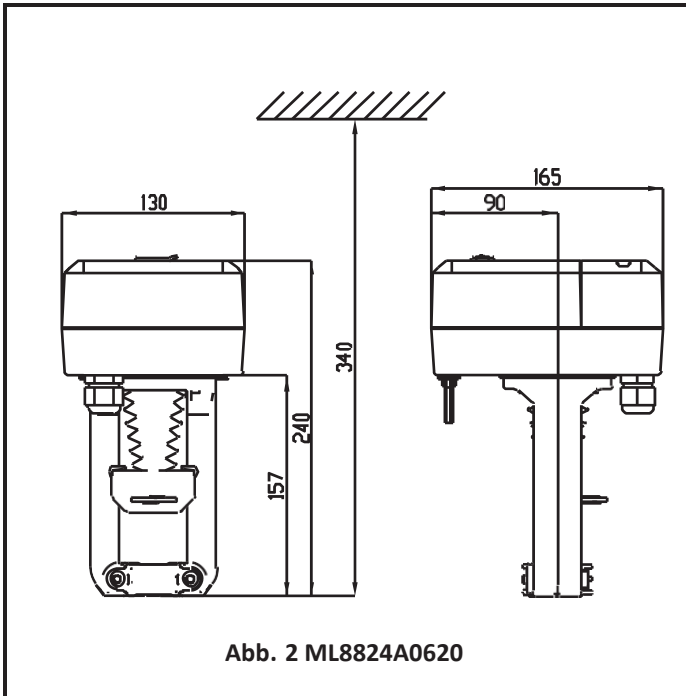


Abb. 2 ML8824A0620

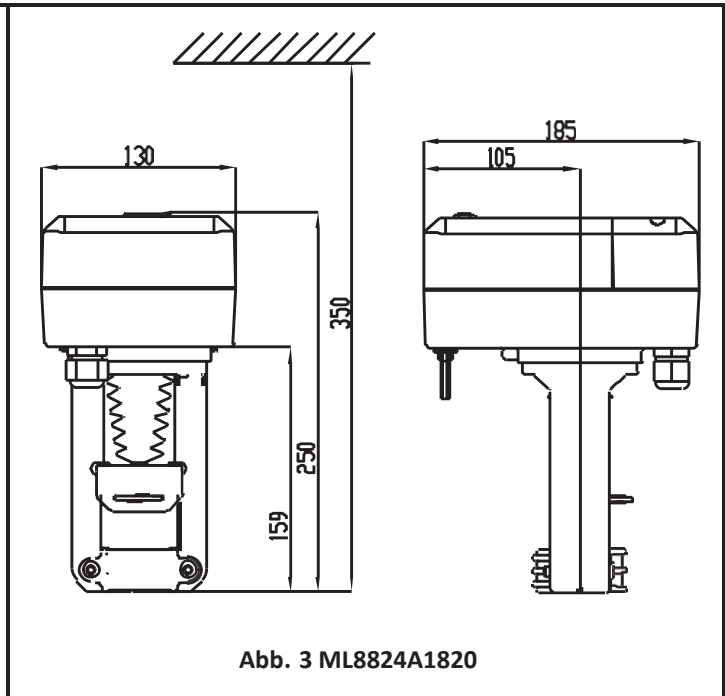
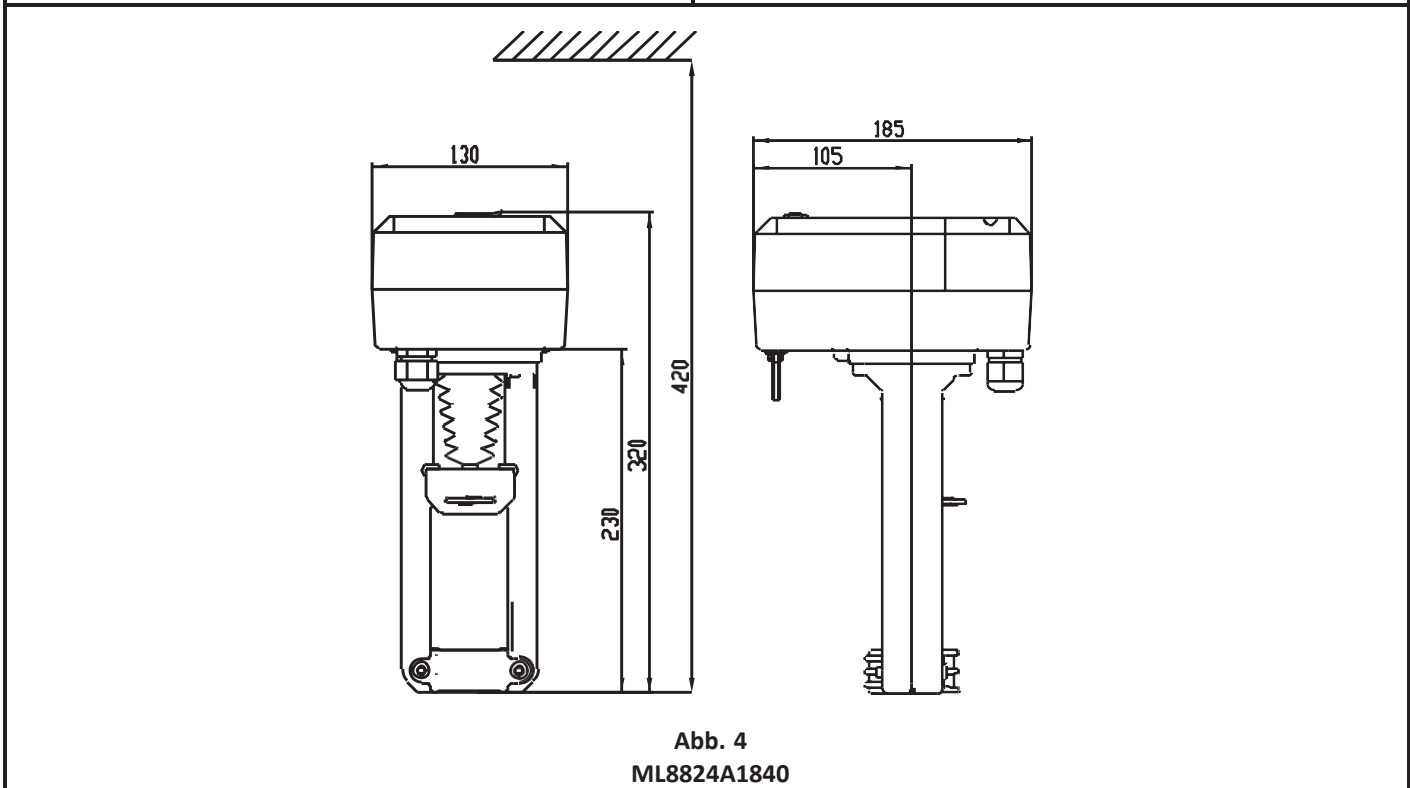


Abb. 3 ML8824A1820



**Abb. 4
ML8824A1840**

Honeywell GmbH
 Hans-Klemm-Strasse 5
 71034 Böblingen
 Deutschland

Honeywell