

RN mit Stellantrieb

# Konstante Volumenstromregelung KVS-Regelgeräte

## B70

EN (Generation 2) mit  
Stellantrieb

### Für motorisierte Sollwertverstellung an KVS- Regelgeräten und Drosselklappen, z. B. Umschaltung zwischen $q_{vmin}$ und $q_{vmax}$

Stellantriebe für mechanisch selbsttätige KVS-Regelgeräten RN sowie die ältere Ausführung EN (Generation 2)

- Motorisierte, variable Sollwertstellung am KVS-Regelgerät
- Versorgungsspannung 24 V AC/DC
- Ansteuerung: Spannungssignal 2 – 10 V DC
- Festlegung Sollwertbereich durch mechanische Anschläge
- Formschlussverbindung mit KVS-Regelgerät
- Nachrüstung möglich

Allgemeine Informationen	2	Ausschreibungstext	5
Funktionsbeschreibung	3	Bestellschlüssel	6
Technische Daten	4	Varianten	7

## Allgemeine Informationen

### Anwendung

- Variable Sollwerteneinstellung für mechanisch selbsttätige KVS-Regelgerät RN
- Variable Sollwerteneinstellung für mechanisch selbsttätige KVS-Regelgerät EN in der Generation 2 (mit Sollwerteneinstellung an Winkelskala)
- Variable Ansteuerung: Sollwertsignal 2 – 10 V DC, entspricht dem Gesamtdrehwinkel (0 – 95°)
- Min-Max-Umschaltung (2-Punkt-Betrieb) mit alternativer Beschaltung möglich
- Arbeitsbereich Min/Max mechanisch einstellbar

### Varianten

Alternativ:

B72 variabler Stellantrieb mit zusätzlichem Hilfsschalter; separates Produktdatenblatt

### Bauteile und Eigenschaften

- Überlastsicherer Antrieb LM24A-SR-F TR
- Entriegelungstaste zur Handbetätigung
- Formschlussverbindung mit der Skalenverstellung
- Mechanische Anschläge zur Einstellung der Volumenstrom-Sollwerte
- Schalter für Richtungsumkehr des Antriebs
- Versorgungsspannung 24 V AC/DC
- Sollwert- und Stellungssignal 2 – 10 V DC (bezogen auf 0 – 95°)

### Inbetriebnahme

- Mechanische Anschläge entsprechend den minimalen und maximalen Volumenströmen einstellen
- Weiterführende Informationen zur Einstellung und Ansteuerung siehe Montageanleitung z. B. KVS-Regelgerät RN

## Funktionsbeschreibung

Stellantriebe für KVS-Regelgeräte ermöglichen eine Motorisierung der Sollwertverstellung, die ansonsten händisch an der Einstellskala vorgenommen werden müsste. Der Stellantrieb B70, B72 bewegt dafür die Skalenverstellung variabel zwischen einer minimalen und einer maximalen Stellung.

Die Sollwertverstellung an der Skala wird mit einem Spannungssignal 2 – 10 V DC angesteuert. Dieses Spannungssignal ist beim Stellantrieb B70/B72 auf den gesamten Drehwinkel 0 – 95° des Antriebs abgebildet.

Der zu nutzende Skalenbereich für die Sollwertvorgabe ist im Rahmen der Inbetriebnahme des KVS-Regelgeräts mittels mechanischen Anschlägen einzustellen. Damit wird der tatsächlich nutzbare Skalenbereich eingeschränkt. Die Höhe des Sollwertsignals ist auf den mechanisch gewählten Winkelbereich abzustimmen.

Das 2 – 10 V DC Ausgangssignal des KVS-Stellantriebs ist lediglich eine Stellungsrückmeldung und kein Volumenstrom-Istwert. Das Ausgangssignal ist dabei auf den gesamten Drehwinkel 0 – 95° des Antriebs abgebildet.

### Stellantrieb LM24A-SR-F TR



- 1 Formschlussverbindung für Skalenverstellung
- 2 Mechanische Anschläge für Drehwinkelbegrenzung
- 3 Drehrichtungsschalter
- 4 Getriebeausrustung
- 5 Anschlussleitung

## Technische Daten

### Stellantriebe für Volumenstromregler Serie RN und EN (Generation 2)

Bestellschlüsseldetail	Stellantrieb			Hilfsschalter	
	Artikelnummer	Typ	Versorgungsspannung	Artikelnummer	Typ
B70	M466DT6	LM24A-SR-F TR	24 V AC/DC	–	–

### Stellantrieb LM24A-SR-F

Versorgungsspannung (Wechselspannung)	24 V AC $\pm$ 20 %, 50/60 Hz
Versorgungsspannung (Gleichspannung)	24 V DC $\pm$ 20 %
Leistungsaufnahme Betrieb	1 W
Leistungsaufnahme Ruhestellung	0,4 W
Anschlussleistung zur Leitungsdimensionierung	2 VA
Führungssignal	2 – 10 V DC, Ra > 100 k $\Omega$
Stellungsrückmeldung	2 – 10 V DC, 1 mA
Drehmoment	5 Nm
Laufzeit für 90°	150 s
Anschlussleitung	4 $\times$ 0,75 mm <sup>2</sup> , ca. 1 m lang
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 54
EG-Konformität	EMV nach 2014/30/EU, RoHS nach 2011/65/EU
Betriebstemperatur (bedingt durch Betriebsbereich des Regelgerätes)	10 – 50 °C
Gewicht	0,5 kg

## Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt eine Produktvariante, passend für viele Anwendungen. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

### Kategorie

- Stellantrieb stetig

### Anwendung

- Variable Sollwertvorgabe für Konstantvolumenstromregler

### Versorgungsspannung

- 24 V AC/DC

### Schnittstelle/Ansteuerung

- 2 – 10 V DC für Sollwertposition
- 1-Drahtsteuerung für Min/Max Position

- 2-Draht-Steuerung für Min/Max-Position

### Anschluss

- Anschlussleitung 4-adrig

### SollwertEinstellung

- Min/Max Sollwert-Position bauseits mit mechanischen Anschlägen einstellbar

### Auslieferungszustand

- Antrieb werkseitig auf KVS-Regelgerät montiert

## Bestellschlüssel

NR-VAV – RN-B70

|        |  
1        2

### 1 Serie

**NR-VAV** Nachrüstset

**RN-B70** variabler Stellantrieb 24 V AC/DC für KVS-  
Regelgerät RN

**EN-B70** variabler Stellantrieb 24 V AC/DC für KVS-Regelgerät  
EN Generation 2 (Sollwertverstellung mit Winkelskala)

### 2 Variante

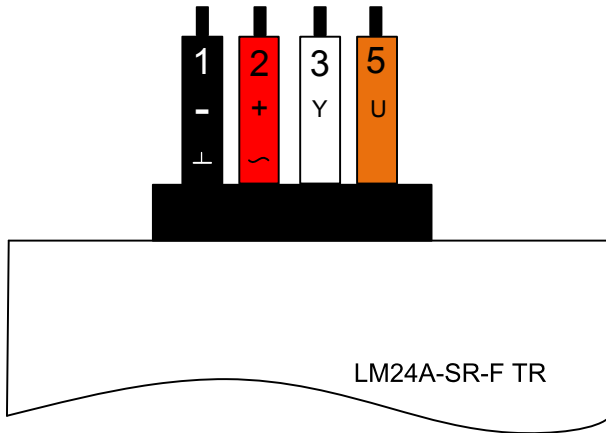
#### Hinweis:

Dies ist der Bestellschlüssel zur Nachrüstung des Stellantriebs für ein KVS-Regelgerät.

In der Regel wird der Stellantrieb bei der Erstbestellung über den Bestellschlüssel des Grundgerätes unter dem Abschnitt Stellantrieb zur Sollwertverstellung mit den Bestellkürzeln B70 festgelegt.

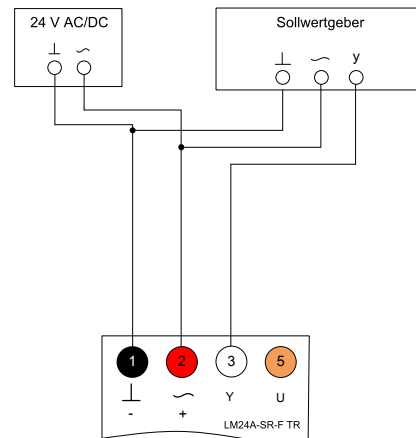
## Varianten

### LM2424A-SR-F TR Belegung der Anschlussleitung



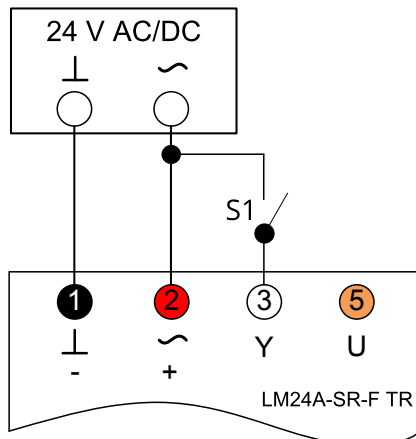
- 1  $\perp$ , -: Masse, Null
- 2  $\sim$ , +: Versorgungsspannung
- 3 Y: Sollwertsignal
- 5 U: Stellungsrückmeldung

### Variable Steuerung mit einem Spannungssignal



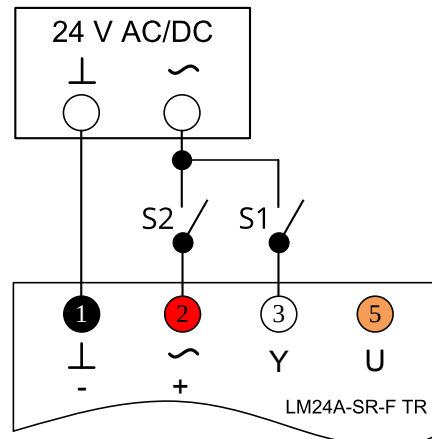
- 1  $\perp$ , -: Masse, Null
- 2  $\sim$ , +: Versorgungsspannung
- 3 Y: Sollwertsignal
- 5 U: Stellungsrückmeldung

### 1-Draht-Steuerung variabler Stellantriebe (Min-Max-Umschaltung)



- Schalter S1 geöffnet:
- Antrieb fährt auf Skalenanschlag 1
  - Drehrichtungsschalter 0 =  $V_{\min}$
  - Drehrichtungsschalter 1 =  $V_{\max}$
- Schalter S1 geschlossen:
- Antrieb fährt auf Skalenanschlag 2
  - Drehrichtungsschalter 0 =  $V_{\max}$
  - Drehrichtungsschalter 1 =  $V_{\min}$

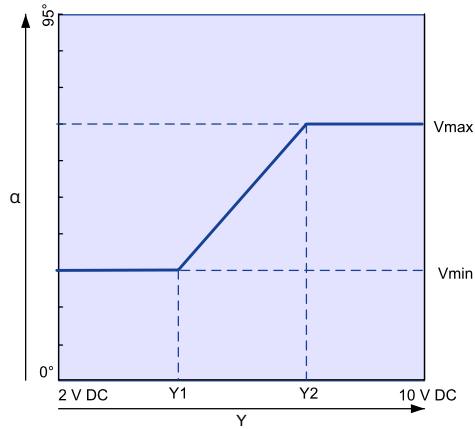
### 2-Draht-Steuerung (3-Punkt) variabler Stellantriebe



#### Hinweis:

Alternativ kann durch Einsetzen eines weiteren Schalters S2 die sogenannte 2-Draht-Steuerung (3-Punkt-Betrieb) realisiert werden. Mit geschlossenem Schalter S2 funktioniert der Antrieb grundsätzlich wie bei der 1-Draht-Steuerung. Durch Öffnen des Schalters S2 kann der Antrieb zusätzlich an beliebiger Stelle gestoppt werden.

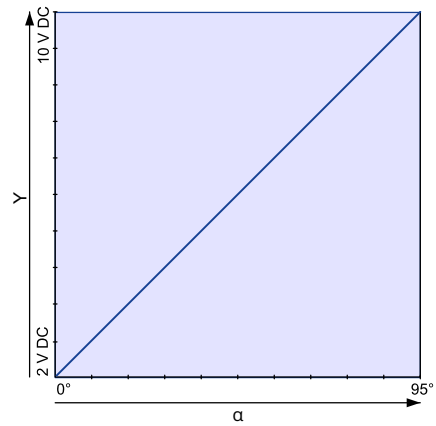
## Kennlinie Sollwertsignal Y zu Drehwinkel

**Hinweis:**

Winkelzuordnung abhängig von der Einstellung des Drehrichtungsschalters.

$V_{\min}$  und  $V_{\max}$  bezieht sich hier auf die Einstellpotentiometer auf dem Stellantrieb.

## Kennlinie für Stellungsrückmeldung U

**Hinweis:**

Winkelzuordnung abhängig von der Einstellung des Drehrichtungsschalters.