

Datenblatt

Elektrische Stellantriebe, Eingangssignal stetig

AME 25 SD – Antriebsstange ausfahrend

AME 25 SU – Antriebsstange einfahrend

Beschreibung



Die elektrischen Stellantriebe vom Typ AME 25 SD/SU sind für die Kombination mit den Ventilen vom Typ VRB, VRG, VF, VL mit zusätzlichem Adapter (065Z0311) und VFS 2 und VEFS 2 Ventile bis DN 50 vorgesehen.

Eigenschaften:

- Kraftabhängige Abschaltung des Stellantriebs in den Endlagen
- Integrierte Diagnose-LED
- Automatische Justierung des Ventilhubs
- Ausführungen mit Sicherheitsfunktion:
 - SD (Antriebsstange ausfahrend) oder
 - SU (Antriebsstange einfahrend)

Bestellung

Stellantrieb

| Typ | Spannungsversorgung | Bestell-Nr. |
|---|---------------------|-----------------|
| AME 25 SD (Antriebsstange ausfahrend) | 24 V~ | 082H3038 |
| AME 25 SU (Antriebsstange einfahrend) | 24 V~ | 082H3041 |

Zubehör

| Typ | Bestell-Nr. |
|--|------------------|
| Adapter für VFS 2-Ventil, DN 15-50 (für Medientemp. > 150 °C) | 065Z7548 |
| Adapter für die Ventile VRB/VRG/VF/VL (Gen. 2009), DN 15-50 | 065Z0311* |
| Kegelstangenheizung für VFS Ventile DN 15-50 | 065B2171 |
| Zusatzeinheit für aktives Rückstellsignal des AME 25 SD/AME 25 SU | 082H3069 |

*Separat zu bestellen

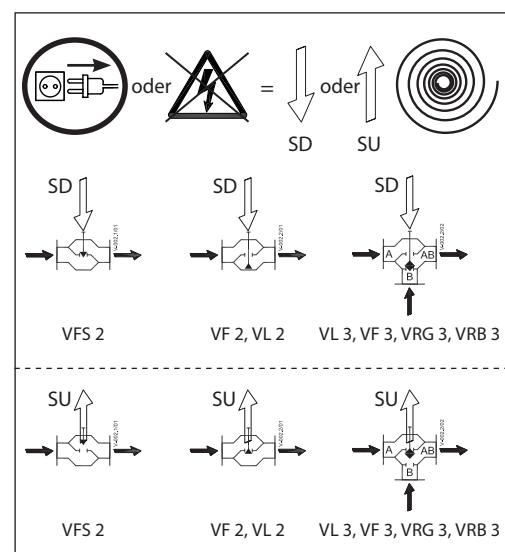
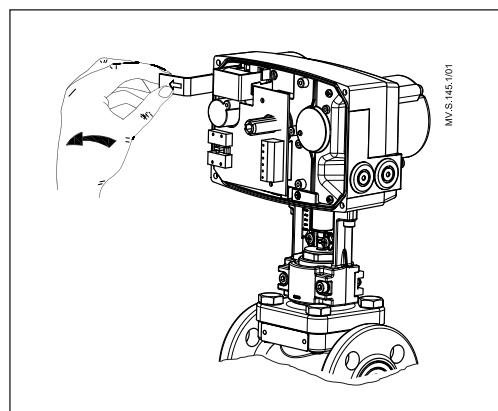
Technische Daten

| | | |
|---|------|---|
| Spannungsversorgung | V | 24 AC +10-15 % |
| Leistungsaufnahme | VA | 14 |
| Frequenz | Hz | 50/60 |
| Stellsignal Y | V | 0 bis 10 (2 bis 10) $R_i = 24 \text{ k}\Omega$ |
| | mA | 0-20 (4-20) $R_i = 500 \Omega$ |
| Ausgangssignal X | V | 0-10 (2-10) |
| Stellkraft | N | 450 |
| Max. Hub | mm | 15 |
| Stellzeit | s/mm | 15 |
| Max. zul. Medientemperatur | | 150 (200 - mit Adapter) |
| | °C | 0 ... 55 |
| Umgebungstemperatur | | -40 bis 70 |
| | | |
| Lager- und Transporttemperatur | | |
| Schutzart | | IP 54 |
| Gewicht | kg | 2,3 |
| CE - Kennzeichen gemäß den Normen: | | Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC, EMC-Richtlinie 2004/108/EEC: EN 60730-1, EN 60730-2-14 |

Sicherheitsfunktion

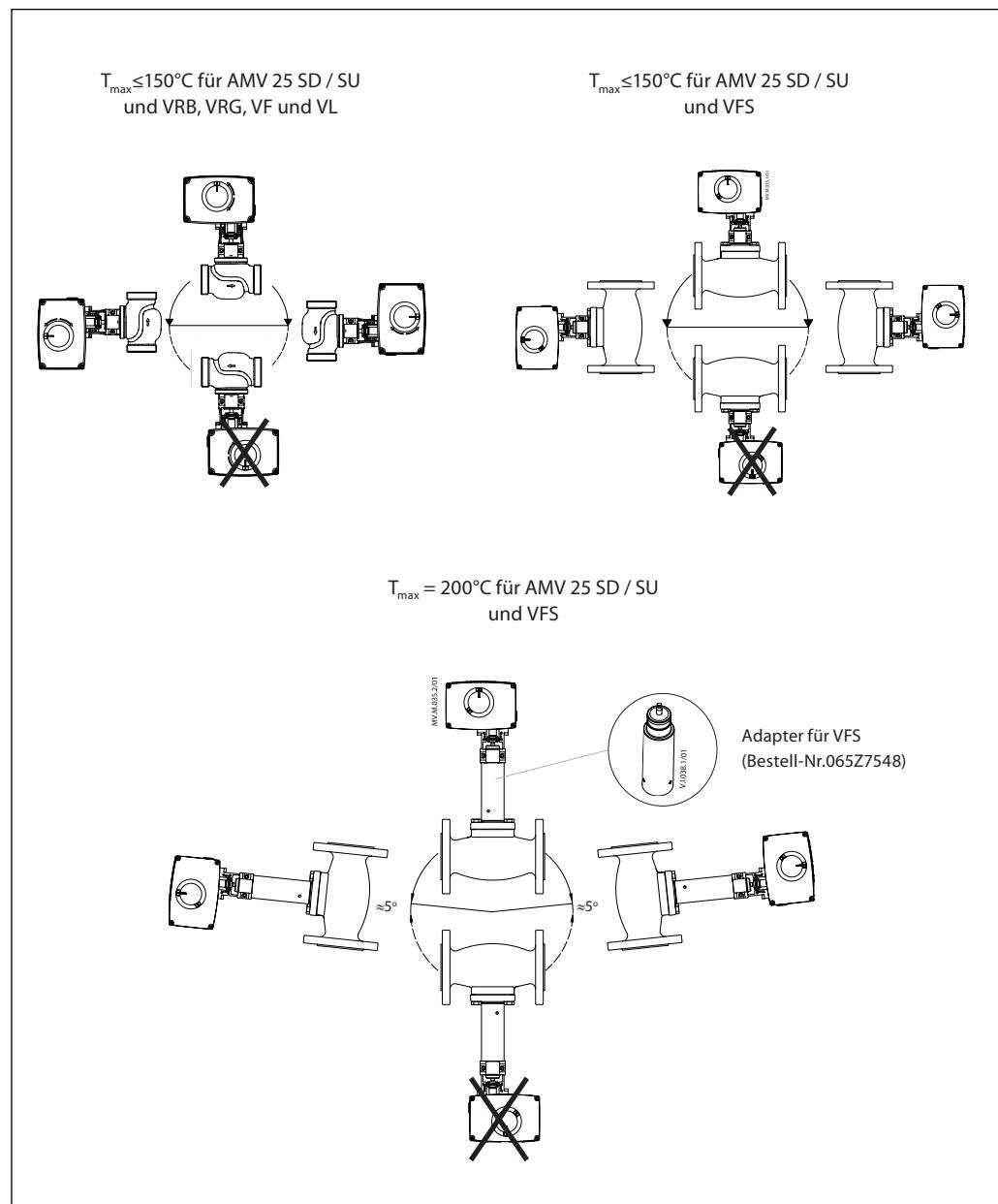
Die Sicherheitsfunktion sorgt dafür, dass das Ventil bei Stromausfall/-abschaltung vollständig geöffnet oder geschlossen wird. Die Sicherheitsfunktion hängt von der Ventilauswahl ab.

| Ventiltyp | Bei Aktivierung der Sicherheitsfunktion wird | |
|-----------|--|---------------|
| | A-AB geschlossen | A-AB geöffnet |
| VRG, VRB | SU | SD |
| VL | SU | SD |
| VF | SU | SD |
| VFS 2 | SD | SU |


Aktivierung der Sicherheitsfunktion (nur AME 25 SD)

Entsorgung

Vor der Entsorgung ist der Stellantrieb zu zerlegen. Die einzelnen Komponenten sind dann, nach Werkstoffen getrennt, zu entsorgen.

Einbau

**Mechanisch**

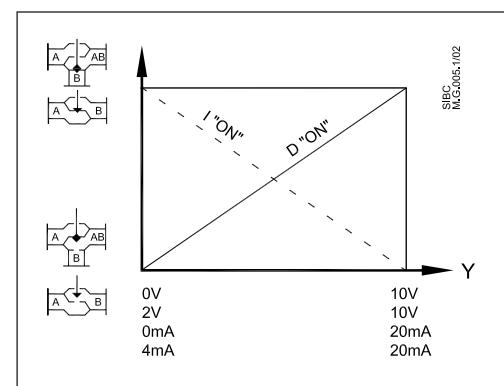
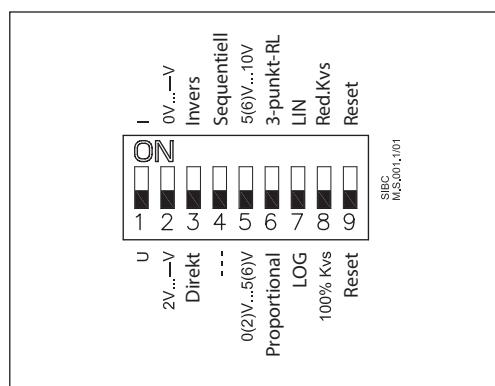
Der Einbau des Stellantriebs muss mit horizontal ausgerichteter Kegelstange oder stehend auf dem Ventil erfolgen. Die Montage des Stellantriebs am Ventilgehäuse erfolgt mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel (nicht im Lieferumfang enthalten).

Ausreichend Platz zum Abnehmen des Gehäusedeckels vorsehen.

Setzen Sie während der Inbetriebnahme die Positionsanzeige mit den roten und blauen Stiften (im Lieferumfang enthalten) ein, um die Ventilstellungen „Zu“ und „Auf“ zu markieren.

Elektrisch

Für die elektrischen Anschlüsse muss der Gehäusedeckel entfernt werden. Es sind zwei Kabeldurchführungen M16 x 1,5 vorgesehen. Um die Schutzart des Antriebs zu gewährleisten, sind geeignete Kabelverschraubungen einzusetzen.

Einstellung der DIP-Schalter


Der Stellantrieb hat einen DIP-Schalter zur Funktionsauswahl unter dem abnehmbaren Deckel. Wenn SW6 in der Position ON ist, arbeitet der Antrieb wie ein 3-Punkt-Stellantrieb. Mit dem Schalter können folgende Funktionen gewählt werden:

- **SW1: U/I – Auswahl des Stellsignals:**
Antrieb kann auf das Stellsignal Spannung (OFF) oder Strom (ON) eingestellt werden.
- **SW2: 0/2 – Auswahl des Stellsignal-Bereichs:**
In der OFF-Position liegt das Eingangssignal im Bereich von 2-10 V (Spannungssignal) oder von 4-20 mA (Stromsignal). In der Position ON liegt das Stellsignal im Bereich von 0-10 V (Spannungssignal) oder von 0-20 mA (Stromsignal).
- **SW3: D/I – Direkt oder invers wirkende Funktion:**
In der Position OFF ist der Antrieb so eingestellt, dass sich die Antriebsstange bei steigendem Stellsignal nach unten bewegt. In der Position ON bewegt sich die Antriebsstange bei steigendem Stellsignal nach oben.
- **SW4: Normale oder sequenzielle Einstellung:**
In der Position OFF arbeitet der Stellantrieb im Bereich von 0(2)bis10 V bzw. von 0(4)bis20 mA. In der Position ON arbeitet der Antrieb im sequenziellen Bereich 0(2)bis5(6) V oder 0(4) bis10(12) mA oder von 5(6)bis10 V oder 10(12) bis20 mA.
- **SW5: 0bis5 V/5bis10 V: Stellsignalbereich in sequenzieller Einstellung:**
In der Position OFF arbeitet der Antrieb im Bereich von 0(2)bis5(6) V oder 0(4)bis10(12) mA. In der Position ON arbeitet der Antrieb im sequenziellen Bereich von 5(6)bis10 V oder 10(12) bis20 mA.

• SW6: Stetig oder 3-Punkt:

Bei gewählter Off-Einstellung arbeitet der Antrieb entsprechend dem Stellsignal Spannung oder Strom. Bei gewählter ON-Einstellung arbeitet der Antrieb als 3-Punkt-Antrieb.

• SW7: LOG/LIN - Logarithmischer (gleichprozentiger) oder linearer Durchfluss¹⁾:

Wenn der Schalter in der Position OFF steht, ist die Kennlinie des Ventils logarithmisch (gleichprozentig). In der Position ON ist die Kennlinie des Ventils linear.

• SW8: 100 % k_{vs}/reduzierter k_{vs} Reduzierung des Durchflusses über dem Ventil¹⁾:

In der Position OFF wird der Durchfluss nicht reduziert. Bei der Einstellung ON wird der Durchfluss um eine halbe Stufe in Richtung des nächst kleineren k_{vs} Wertes reduziert (Beispiel: Ventil mit k_{vs} und eingeschaltetem SW8 bewirkt, dass das Ventil mit Antrieb wie ein Ventil mit k_{vs} 13 arbeitet).

¹⁾ **HINWEIS** diese Funktion arbeitet nur mit logarithmischen (gleichprozentigen) Ventilkennlinien richtig.

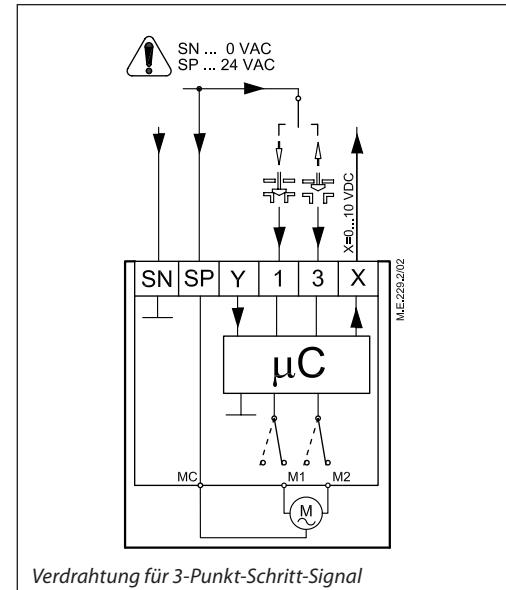
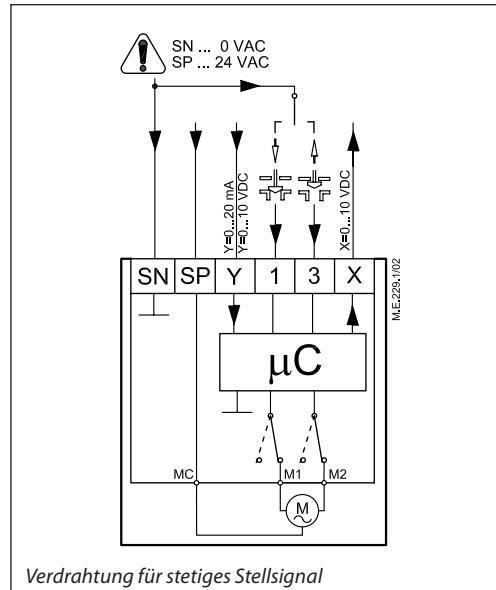
• SW9: Reset:

Die Änderung dieser Schalterposition bewirkt, dass der Stellantrieb selbsttätig einen Hubzyklus durchläuft.

Verdrahtung



24 VAC



Automatische Anpassung an den Ventilhub

Beim ersten Anlegen der Spannung fährt der Stellantrieb automatisch die Endlagen des Ventilhubs ab und speichert diese. Dieser Vorgang kann durch Umschaltung von SW9 (Reset) wiederholt werden.

Diagnose-LED

Der Stellantrieb hat auf der Platine unter dem Deckel eine rote Diagnose-LED, die drei verschiedene Betriebszustände signalisiert:

- Stellantrieb in Ordnung (LED leuchtet dauerhaft),
- Automatische Hubanpassung (LED blinkt einmal pro Sekunde),
- Fehler (LED blinkt 3-mal pro Sekunde – Techniker hinzuziehen).

| Kabellänge | Empfohlener Kabelquerschnitt |
|------------|------------------------------|
| 0-50 m | 0,75 mm ² |
| > 50 m | 1,5 mm ² |

| | | |
|-----------|---------------|---|
| SP | 24 V AC | Versorgungsspannung / Sicherheitsfunktion |
| SN | 0 V | Nullleiter |
| Y | 0-10 V | Eingangssignal (2-10 V) 0-20 mA (4-20 mA) |
| X | 0-10 V | Ausgangssignal (2-10 V) |

Inbetriebnahme

Nehmen Sie die mechanische und elektrische Montage sowie alle notwendigen Tests und Kontrollen vor:

- Versorgungsspannung einschalten. Achtung: Der Antrieb führt jetzt die automatische Anpassung an den Ventilhub durch.
- Regelsignal anlegen und sicherstellen, dass die Bewegungsrichtung der Kegelstange korrekt ist.

Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

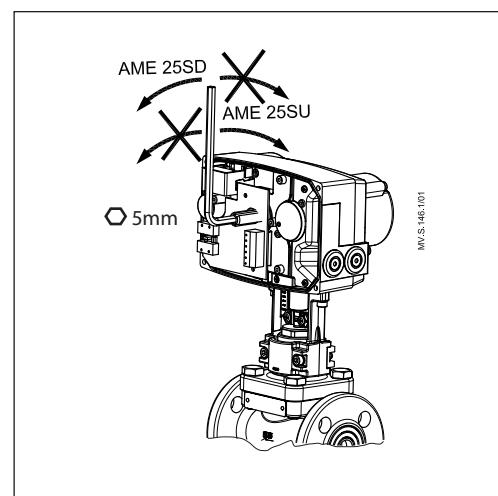
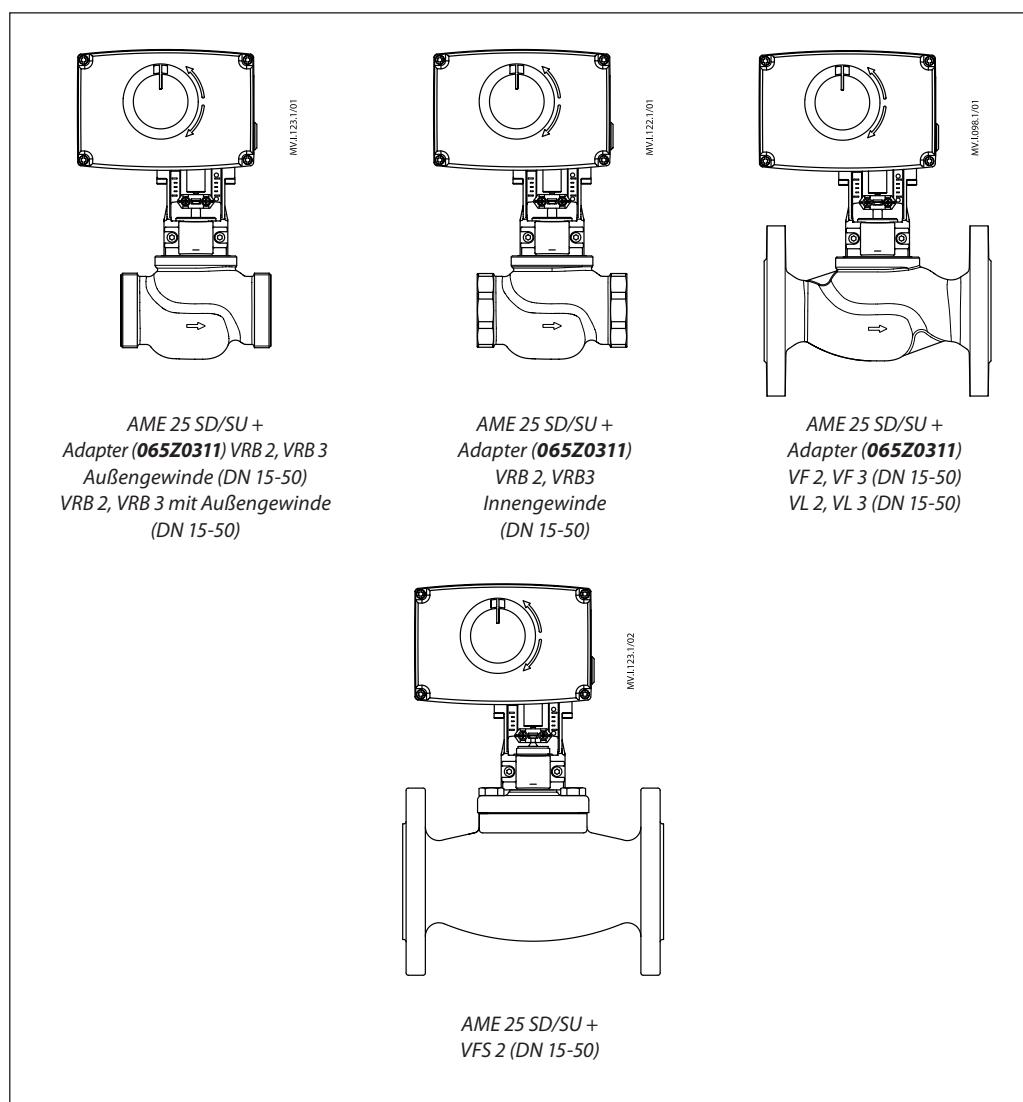
Inbetriebnahme-/Testfunktion

Durch das Schalten von SN an die Klemmen 1 oder 3 kann der Antrieb in beide Endlagen bewegt werden.

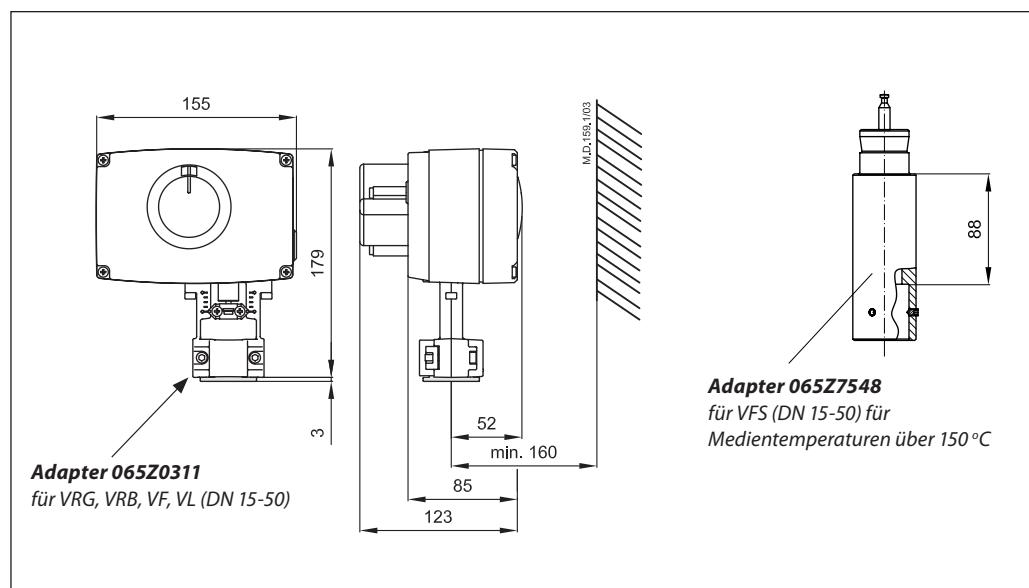
Handbetätigung

In den Ausführungen mit Sicherheitsfunktion kann in den manuellen Betrieb gewechselt werden, indem die Spannungsversorgung getrennt, der Deckel entfernt und ein 5-mm-Inbusschlüssel (nicht im Lieferumfang enthalten) oben in die Einstellspindel gesteckt und dann gegen die Feder gedreht wird. Die Drehrichtungsanzeige berücksichtigen. Um die Handverstellung mit dem Schlüssel aufrecht zu erhalten, muss dieser verkeilt werden.

Wenn eine Handverstellung vorgenommen wurde, sind die X- und Y-Signale erst dann wieder korrekt, wenn der Stellantrieb seine Endposition erreicht hat. Falls dies nicht möglich ist, muss der Stellantrieb zurückgesetzt (Reset) oder die als Zubehör erhältliche Zusatzeinheit für ein aktives Rückstellungssignal verwendet werden.


Stellantrieb-Ventil-Kombinationen


Abmessungen



Danfoss GmbH, Deutschland: danfoss.de • +49 69 80885 400 • E-Mail: CS@danfoss.de

Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: danfoss.at • +43 720 548 000 • E-Mail: CS@danfoss.at

Danfoss AG, Schweiz: danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • E-Mail: CS@danfoss.ch

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.