



Elektromotorischer Stellantrieb 24 V  
„Aktor M ST/2P L“, 0-10V  
**Betriebsanleitung**





**Inhalt**

	<b>Seite</b>
<b>1. Allgemeine Angaben .....</b>	<b>4</b>
1.1 Gültigkeit der Anleitung .....	4
1.2 Typenschild .....	4
1.3 Lieferumfang .....	4
1.4 Kontakt .....	4
1.5 Konformitätserklärung .....	4
1.6 Verwendete Symbole .....	4
<b>2. Sicherheitsbezogene Informationen .....</b>	<b>4</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
2.2 Warnhinweise .....	4
2.3 Sicherheitshinweise.....	5
2.3.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation .....	5
2.3.2 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen.....	5
2.3.3 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung.....	5
<b>3. Technische Beschreibung .....</b>	<b>6</b>
3.1 Aufbau .....	6
3.2 Funktionsbeschreibung.....	6
3.3 Technische Daten .....	6
<b>4. Transport und Lagerung .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Montage .....</b>	<b>7</b>
5.1 Erstmontage.....	7
<b>6. Inbetriebnahme.....</b>	<b>7</b>
6.1 DIP-Schalter konfigurieren .....	7
6.2 Spannungsversorgung herstellen.....	8
6.2.1 Stetige Ansteuerung.....	8
6.2.2 2-Punkt Ansteuerung .....	8
<b>7. Betrieb .....</b>	<b>9</b>
7.1 Ansteuerung .....	9
7.2 Status-LED .....	9
<b>8. Instandhaltung.....</b>	<b>9</b>
<b>9. Demontage.....</b>	<b>9</b>
<b>10. Erneute Montage.....</b>	<b>10</b>
<b>11. Entsorgung.....</b>	<b>10</b>

## 1. Allgemeine Angaben

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Betriebsanleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

### 1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt für den Elektromotorischen Stellantrieb mit Notstelfunktion „Aktor M ST/2P L“ 24V, für „Cocon QTR/QFC“ DN 40/50.

### 1.2 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite des Produktes.

### 1.3 Lieferumfang

- „Aktor M ST/2P L“ 24V
- Betriebsanleitung

### 1.4 Kontakt

#### Kontaktadresse

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
59939 Olsberg  
DEUTSCHLAND

#### Technischer Kundendienst

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

### 1.5 Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Oventrop GmbH & Co. KG, dass dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den einschlägigen Bestimmungen der betreffenden EU-Richtlinien hergestellt wurde.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

### 1.6 Verwendete Symbole

	Kennzeichnet wichtige Informationen und weiterführende Erläuterungen.
	Handlungsaufforderung
	Aufzählung
1. 2.	Feste Reihenfolge. Handlungsschritte 1 bis X.
	Ergebnis der Handlung

## 2. Sicherheitsbezogene Informationen

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes gewährleistet.

Der Stellantrieb darf in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage im Innenbereich verwendet werden.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung dieser Anleitung.

### 2.2 Warnhinweise

Jeder Warnhinweis enthält folgende Elemente:

Warnsymbol	SIGNALWORT
	<b>Art und Quelle der Gefahr</b> Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis ignoriert wird. ▶ Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr.

Signalworte definieren die Schwere der Gefahr, die von einer Situation ausgeht.

	GEFAHR
	Kennzeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr mit hohem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzung die Folge.

	WARNUNG
	Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit mittlerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung die Folge.

	VORSICHT
	Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit geringerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind leichte und reversible Körperverletzungen die Folge.

**ACHTUNG**

	Kennzeichnet eine Situation, die möglicherweise Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
--	--

## 2.3 Sicherheitshinweise

Wir haben dieses Produkt gemäß aktueller Sicherheitsanforderungen entwickelt.

Beachten Sie folgende Hinweise zum sicheren Gebrauch.

### 2.3.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation

Arbeiten an diesem Produkt dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.

Qualifizierte Fachhandwerker sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen rechtlichen Vorschriften in der Lage, Arbeiten am beschriebenen Produkt fachgerecht auszuführen.

#### Betreiber

Der Betreiber muss von einem Fachhandwerker in die Bedienung eingewiesen sein.

### 2.3.2 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen

- ▶ Lassen Sie das Produkt vor Arbeiten abkühlen.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um ungeschützten Kontakt mit heißen Armaturen und Anlagenteilen zu vermeiden.

### 2.3.3 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung

Jede Person, die mit diesem Produkt arbeitet, muss diese Anleitung und alle mitgeltenden Anleitungen gelesen haben und anwenden.

Die Anleitung muss am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

- ▶ Geben Sie diese Anleitungen und alle mitgeltenden Anleitungen an den Betreiber weiter.

### 3. Technische Beschreibung

#### 3.1 Aufbau

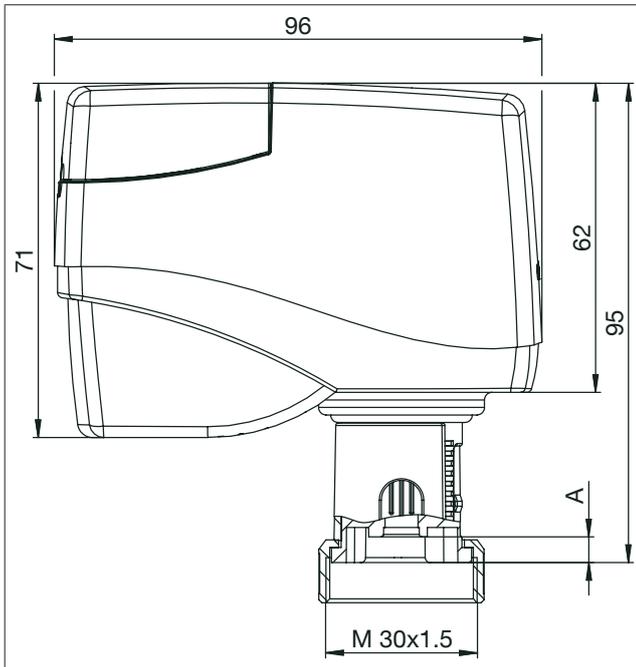


Abb. 1: Seitenansicht

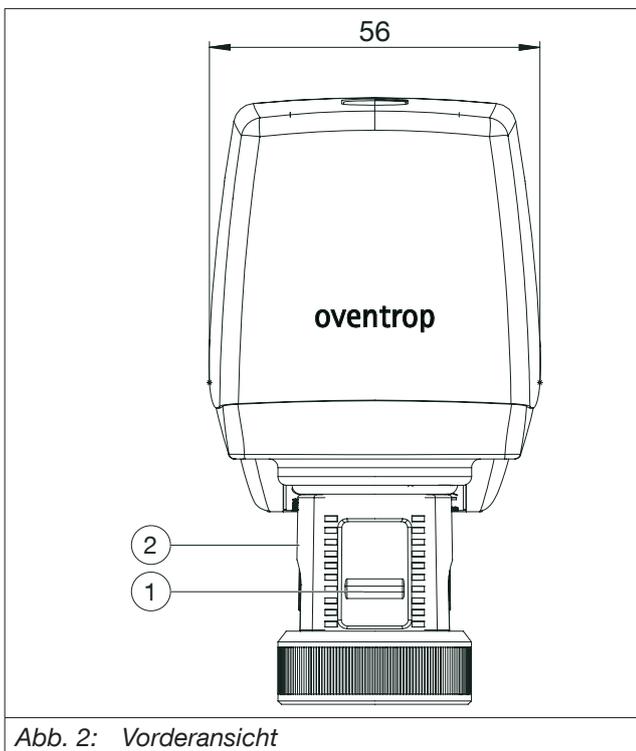


Abb. 2: Vorderansicht

(1)	Druckknopf zum Lösen der eingerasteten Ventilspindel
(2)	Staubschutzabdeckung

#### 3.2 Funktionsbeschreibung

Der Stellantrieb öffnet oder schließt ein Ventil in Abhängigkeit von der angelegten Steuerspannung.

#### 3.3 Technische Daten

<b>Betriebsspannung</b>	24 V AC $\pm 10\%$ , 50/60 Hz 24 V DC $\pm 10\%$
<b>Leistungsaufnahme</b>	Dimensionierung: - 9,0 VA (24 V AC)) - 4,5 W (24 V DC)  nominal: - 6,2 VA (24 V AC) - 3,0 W (24 V DC)
<b>Einschaltstrom</b>	kurzzeitig max. 12 A
<b>Ansteuerung</b>	- Stetige Ansteuerung 0(2)..10 V DC; < 0,5 mA, invertierbar - 2-Punkt (Auf/Zu)
<b>Anschluss</b>	fest vormontiertes Kabel 1,5 m; 5 x 0,5 mm <sup>2</sup>
<b>Motorabschaltung</b>	Antriebspindel: ausfahrend = lastabhängig, einfahrend = lastabhängig
<b>Anzeige</b>	LED-Anzeige für Betriebsspannung und Status
<b>Stellgeräusch</b>	<28 dB (A) im Normalbetrieb
<b>Stellhub</b>	max. 10 mm
<b>Stellzeit</b>	22 s/mm
<b>Notstellzeit</b>	5 s/mm
<b>Stellkraft</b>	500 N
<b>Stellungsanzeige</b>	Hubskala
<b>Notstellfunktion</b>	Notstell-Endlage einstellbar
<b>Stellungsrückmeldung</b>	2..10 V DC; 5 mA für 0..100% Stellhub
<b>Ventilblockierschutz</b>	optional einschaltbar
<b>Kennlinienkompensation</b>	optional einschaltbar
<b>zulässige Medientemperatur im Ventil</b>	0 -120 °C
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 - 50 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	in Betrieb: 0 - 85 %, nicht kondensierend
<b>Schutzart</b>	IP54
<b>Schutzklasse</b>	III nach EN 60730
<b>Einbaulage</b>	360°
<b>Gewicht</b>	325 g

## 4. Transport und Lagerung

<b>Temperaturbereich</b>	-0 °C - 50 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	0 - 85 %, nicht kondensierend
<b>Partikel</b>	Trocken und staubgeschützt lagern
<b>Mechanische Einflüsse</b>	Geschützt vor mechanischer Erschütterung
<b>Witterungseinflüsse</b>	Nicht im Freien lagern Vor Sonneneinstrahlung schützen
<b>Chemische Einflüsse</b>	Nicht zusammen mit aggressiven Medien lagern

## 5. Montage

### 5.1 Erstmontage

**i** Berücksichtigen Sie bei der Montage einen ausreichenden freien Raum zur Montage des Stellantriebs.

### **!** VORSICHT

**Verbrennungsgefahr an heißen Bauteilen!**  
Das Berühren heißer Bauteile kann zu Verbrennungen führen.  
▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe.

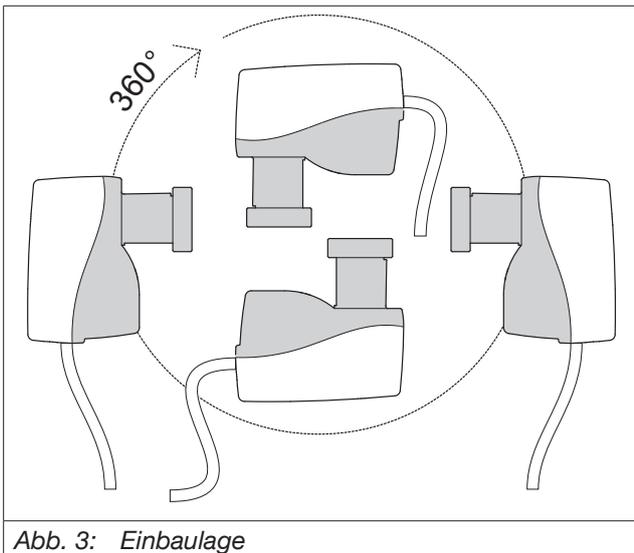


Abb. 3: Einbaulage

1. Montieren Sie das Adapter-Set gemäß beiliegender Montageanleitung auf Ihr Ventil.
2. Setzen Sie den Stellantrieb auf den Gewindeanschluss des Adapters.
3. Schrauben Sie die Überwurfmutter handfest an.

**i** Achten Sie darauf, dass Sie das Gewinde nicht verkanten.

### ACHTUNG

#### **Beschädigung des Stellantriebs durch zu hohes Drehmoment beim Anschrauben der Überwurfmutter**

Der Stellantrieb kann beschädigt und in seiner Funktion beeinträchtigt werden, wenn die Überwurfmutter zu stark angeschraubt wird.  
▶ Schrauben Sie die Überwurfmutter mit der Hand an.

## 6. Inbetriebnahme

### 6.1 DIP-Schalter konfigurieren

- ▶ Entfernen Sie den Deckel des Gehäuses.
- ▶ Konfigurieren Sie die DIP-Schalter.

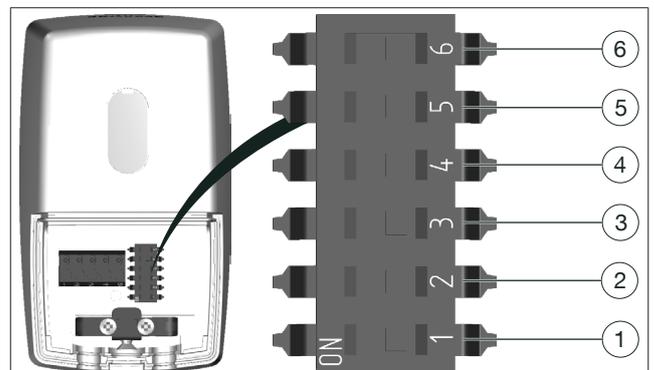
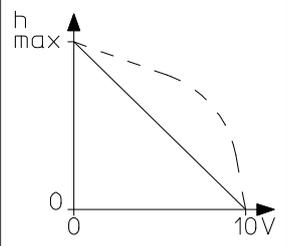
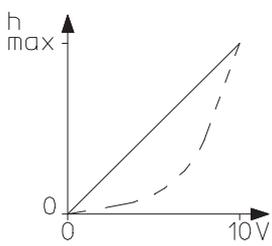
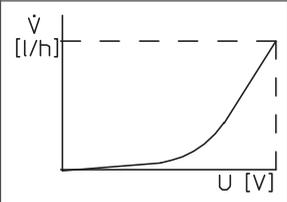
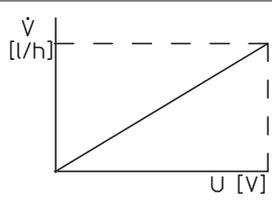


Abb. 4: DIP-Schalter

	ON	OFF
<b>(1)</b>	Ventilblockierschutz EIN	Ventilblockierschutz AUS
	<p>Sofern es die Anlagenbedingungen zulassen, kann der Ventilblockierschutz bei der Inbetriebnahme aktiviert werden.</p> <p>Der Blockierschutz verhindert das Festsetzen der Spindel bei längerem Ventilstillstand, z. B. in der Sommerpause bei Heizungsanlagen.</p> <p>Bei aktiviertem Blockierschutz wird die Spindel für wenige Sekunden bewegt, wenn innerhalb von 10 Tagen keine Hubbewegung erfolgte.</p>	
<b>(2)</b>	2...10 V DC	0...10 V DC
	Ansteuerungsbereich des stetigen Stellsignals.	

<b>(3)</b>	Einstellung der Stellrichtung bei Steuerspannung 10 V DC	
	Stellrichtung und Stellungsrückmeldung 100...0 %	Stellrichtung und Stellungsrückmeldung 0...100 %
		
<b>(4)</b>	Gleichprozentige Kennlinie	Lineare Kennlinie
		
<b>(5)</b>	Beim Umschalten des Schalters 5 wird die aktuelle Position der Spindel als Notstell-Endlage gespeichert.	
<b>(6)</b>	Beim Umschalten des Schalters 6 werden die gespeicherten Daten zur Ventiladaption gelöscht und es wird ein neuer Initialisierungslauf ausgelöst.	

**i** Nachdem die Spannungsversorgung hergestellt ist, wird zunächst der interne Energiespeicher geladen. Dieser Vorgang dauert ca. 3,5 Minuten.  
Die Ladung des Energiespeichers hat generell Vorrang vor den Stellantriebsfunktionen.

- ▷ Nachdem der interne Energiespeicher geladen wurde, führt der Stellantrieb einen Initialisierungslauf durch. Der Stellantrieb fährt zunächst in die obere Endlage und danach in die untere Endlage. Nach der Initialisierung ist das Produkt betriebsbereit.
- ▷ Schützen Sie die Anzeige der Hub-Position, indem Sie die Staubschutzabdeckung (Position (2) in Abb. 2) um 180° drehen.

**6.2.1 Stetige Ansteuerung**

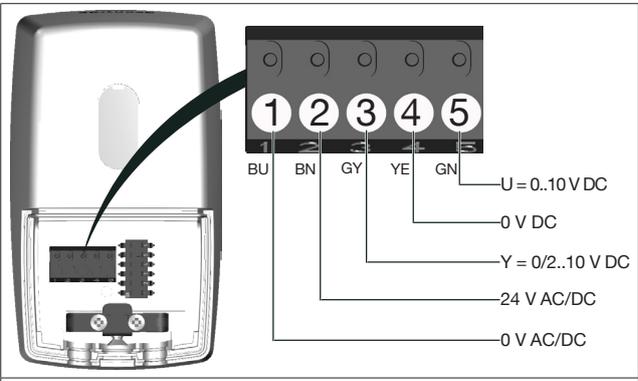


Abb. 5: Anschlussbelegung stetige Ansteuerung

**6.2 Spannungsversorgung herstellen**

**ACHTUNG**  
**Beschädigung des Stellantriebs durch Betrieb im nicht montierten Zustand**  
Der Stellantrieb kann beschädigt und in seiner Funktion beeinträchtigt werden, wenn Sie das Produkt ohne Ventil elektrisch betreiben.  
▶ Montieren Sie den Stellantrieb, bevor Sie die Spannungsversorgung herstellen.

<b>(1)</b>	0 V AC/DC	blau (BU)
<b>(2)</b>	24 V AC/DC	braun (BN)
<b>(3)</b>	Y = 0/2..10 V DC	grau (GY)
<b>(4)</b>	Stellungs-Rückmeldung 0 V DC	gelb (YE)
<b>(5)</b>	Stellungs-Rückmeldung 0..10 V DC	grün (GN)

**ACHTUNG**  
**Beschädigung der Regelungstechnik durch hohe Spitzenlast beim Einschalten des Stellantriebs**  
▶ Verwenden Sie schaltende Bauteile die für eine kurzzeitige Spitzenlast von bis zu 12 A ausgelegt sind.

**6.2.2 2-Punkt Ansteuerung**

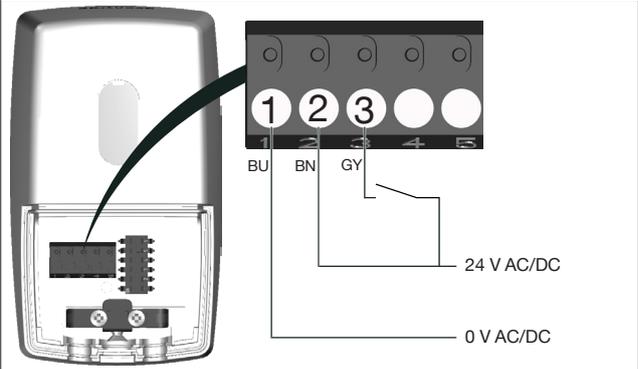


Abb. 6: Anschlussbelegung 2-Punkt Ansteuerung

**i** Stellen Sie sicher, dass die Anschlussleitungen spannungslos ist, bevor Sie die Anschlussleitungen montieren.

- ▶ Stellen Sie die Anschlussbelegung her (siehe Abb. 5).
- ▶ Stellen Sie die Spannungsversorgung her.

(1)	0 V AC/DC	blau (BU)
(2)	24 V AC/DC	braun (BN)
(3)	0 V oder 24V AC/DC	grau (GY)

## 7. Betrieb

### 7.1 Ansteuerung

Der Stellantrieb wird über die jeweilige Regelungstechnik automatisch angesteuert.

### 7.2 Status-LED

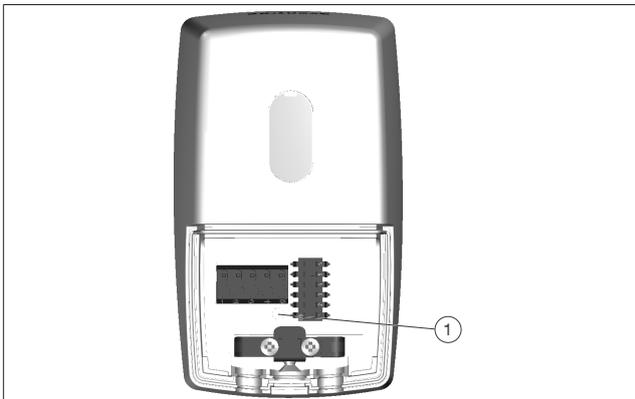


Abb. 7: Status-LED

(1)	Status-LED
-----	------------

Status-LED	Bedeutung
rot blinkend	Aufladen der Kondensatoren nach dem Einschalten
grün blinkend	Initialisierungslauf
grün leuchtend	Normalbetrieb
rot leuchtend	Ventilblockade erkannt
aus	Notstellbetrieb ausgelöst / Betriebsspannung unterbrochen

## 8. Instandhaltung

Der Stellantrieb ist wartungsfrei.

## 9. Demontage



Abb. 8: Anzeige Hub-Position

(1)	Anzeige der Hub-Position des Stellantriebs
-----	--

**VORSICHT**

**Verbrennungsgefahr an heißen Bauteilen!**  
Das Berühren heißer Bauteile kann zu Verbrennungen führen.  
▶ Lassen Sie das Produkt vor Arbeiten abkühlen.

**ACHTUNG**

**Die Überwurfmutter lässt sich eventuell nicht von Hand lösen!**  
Der Stellantrieb schließt das Ventil unter Umständen mit der maximalen Stellkraft von 500N. Dabei ist die Überwurfmutter nicht mehr von Hand zu lösen.  
▶ Verwenden Sie keine Zange oder Ähnliches, um die Überwurfmutter zu lösen!  
▶ Bringen Sie den Stellantrieb mit einem Stellsignal in die mittlere Position.

1. Stellen Sie sicher, dass im Ventilkörper kein Differenzdruck anliegt.
2. Bringen Sie den Stellantrieb mit einem Stellsignal in die mittlere Position.
3. Betätigen Sie den DIP-Schalter 5, um diese Position als Notstellendlage einzustellen.
4. Trennen Sie den Stellantrieb allpolig von der Spannungsversorgung.
5. Lösen Sie die Überwurfmutter.
6. Drücken Sie den Druckknopf zum Lösen der eingerasteten Ventilspindel bis zum Anschlag ein und halten Sie diesen gedrückt.

7. Nehmen Sie den Stellantrieb vom Ventil.



Demontieren Sie gegebenenfalls auch das Adapter-Set, soweit Sie es an diesem Ventil nicht mehr benötigen.

## 10. Erneute Montage



Für die korrekte Montage darf sich der Stellantrieb nicht in der unteren Hub-Position befinden.

1. Stellen Sie den elektrischen Anschluss her.
- ▷ Der interne Energiespeicher wird geladen.
2. Bringen Sie den Stellantrieb nach ca. 3,5 Minuten durch ein Stellsignal in eine obere bis mittlere Hub-Position.
3. Montieren Sie den Stellantrieb wie in Abs. 5 beschrieben.
4. Nehmen Sie den Stellantrieb in Betrieb wie in Abs. 6 beschrieben.
5. Lösen Sie einen Initialisierungslauf aus, indem Sie den DIP-Schalter 6 (siehe Abb. 4) verstellen
- ▷ Der Stellantrieb ist betriebsbereit.

## 11. Entsorgung

### Richtlinie 2012/19/EU WEEE:



Altgeräte nicht mit dem gewöhnlichen Hausmüll entsorgen, sondern einer dafür vorgesehenen Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten zuführen.

### ACHTUNG

#### Verschmutzungsgefahr für die Umwelt

Nicht fachgerechte Entsorgung (z. B. im Hausmüll) kann zu Umweltschäden führen.

- ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht.
- ▶ Entsorgen Sie Bauteile fachgerecht.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, entsorgen Sie das Produkt.

- ▶ Führen Sie Bestandteile möglichst der Wiederverwertung zu.
- ▶ Entsorgen Sie nicht wiederverwertbare Bestandteile den lokalen Vorschriften entsprechend. Das Entsorgen im Hausmüll ist nicht zulässig.



**OVENTROP**

**GmbH & Co. KG**

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

DEUTSCHLAND

**[www.ventrop.com](http://www.ventrop.com)**

115801383

V01.01.2020