# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

## Anwendung

Stetige DC 0-10 V, 3-Punkt-Regelung oder Auf/Zu-Kontrolle von OPTIMA Compact Kombiventilen in Heizungs-, Klima- und Kälteanlagen.

Direktmontage ohne Werkzeug mittels Überwurfmutter.

Auf Grund des kompakten Designs des Stellantriebs besonders geeignet für Installationen auf kleinstem Raum.

## Merkmale · Elektrische Stellantriebe

- Nennhub auf proportional 0-10 V Stellantrieb bis zu 5,5 mm, Werkseinstellung 2,5 oder 5,5 mm
- Automatische Kalibrierung auf alle Ventilhübe für Version mit Rückmeldesignal (53-1184)
- 3-Punkt, Auf/zu oder 0-10 V DC Stellsignal, andere Stellsignale sind über Umschalter wählbar
- Direktmontage ohne Werkzeug mittels Überwurfmutter
- LED-Lampen zur Ablesung von Status und Diagnostik
- Lineare oder logarithmische (EQ %) Charakteristik einstellbar auf demselben Stellantrieb
- Blockiersicheres Getriebe, Abschalten bei Überlast
- Steckbares Anschlusskabel für Betriebsspannung und Stellsignal
- Kleine Außenabmessungen
- Abnehmbares Anschlusskabel
- Automatische Erkennung des Schließmaßes
- IP 54 Schutzart für standard Stellantriebe. IP 43 Schutzart für die 230 V, 3-Punkt Version (53-1182)
- Input sowohl Volt als auch Ampere

## Merkmale · Thermische Stellantriebe

- Selbstkalibrierender Hub auf proportional 0-10 V Stellantrieb
- Auf/Zu oder 0-10 V DC Stellsignal
- Einfache Montage durch Klicksystem
- Kleine Außenabmessungen
- Einschl. Anschlusskabel
- Startfunktion
- IP 54 Schutzart
- Energieverbrauch 1 - 2 W
- 0-10 V Rückmeldesignal
- AUX-Schalter zur Steuerung externer Geräte

## Normen und standards

- CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

## Technische Daten · Elektrische 24 V Stellantriebe

**Betriebsspannung:** Siehe "Typen und Betriebsdaten"

**Schutzart** Siehe "Typen und Betriebsdaten"

**Frequenz:** 50/60 Hz

**Eingangsimpedanz:** > 100 k Ohm (DC 0-10 V)

**Parallelbetrieb:** Max. 4 Stellantriebe

**Stellkraft:** >120 N

**Hub:** Siehe "Typen und Betriebsdaten"

**Umgebungsbedingungen:** Temperatur 0 °C bis 50 °C
Feuchte10-90 % r.F.

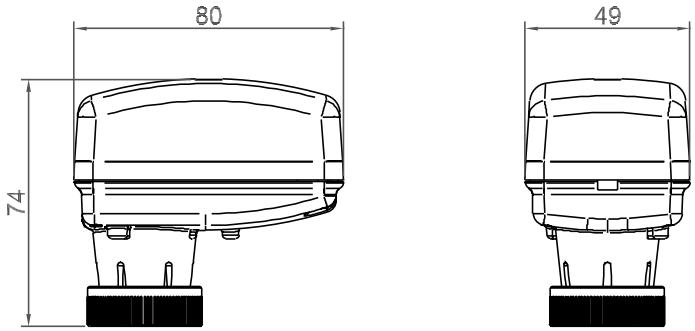
**Kabellänge:** 1,5 m

**Gewicht:** 215 g

## Typen und Betriebsdaten

| Art.-Nr. | Für Ventil Dimension | Stellsignal | Rückstel-lungssignal | Geschwindigkeit (50 Hz) | Betriebs-spannung | Energie-verbrauch | Schutzart (für Ventilhub) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53-1180 | DN10-DN32 | DC 0-10 V 4-20 mA | - | 8 s/mm | AC/DC 24 V +/- 15% | 2,5 VA | IP 54 (5,0 & 5,5 mm) |
| 53-1181 | DN10-DN32 | 3-Punkt / Auf/Zu | - | 13 s/mm | AC 24 V +/- 15% | 2,5 VA | IP 54 (Alle Ventilhübe) |
| 53-1182 | DN10-DN32 | 3-Punkt / Auf/Zu | - | 13 s/mm | AC 230 V +/- 10% | 6,5 VA | IP 43 (Alle Ventilhübe) |
| 53-1183 | DN10-DN32 | DC 0-10 V 4-20 mA | - | 8 s/mm | AC/DC 24 V +/- 15% | 2,5 VA | IP 54 (2,5 mm) |
| 53-1184 | DN10-DN32 | DC 0-10 V 4-20 mA | 0-10V | 8 s/mm | AC/DC 24 V +/- 15% | 2,5 VA | IP 54 (Alle Ventilhübe) |

## Dimensionen [mm]



# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

## Technische Daten · Thermische Stellantriebe

| | |
|---|---|
| **Charakteristik:** | Thermische Stellantriebe, NC oder NO |
| **Schutzart:** | IP 54 |
| **Frequenz:** | 50/60 Hz oder DC |
| **Stellsignal:** | 0-10 V DC oder Auf/Zu |
| **Stellkraft:** | 100 N |
| **Nennhub:** | 2,5 - 5,0 - 5,5 mm |
| **Geschwindigkeit:** | 120 s 0-10 V/180 s Auf/Zu |
| **Umgebungsbedingungen:** | 0 °C bis 60 °C |
| **Kabellänge:** | 1,0 m |
| **Gewicht:** | 100 g |

## Typen und Betriebsdaten · Normalerweise geschlossene Versionen (NC)

| Art.-Nr. | Für Ventil Dimension | Stellsignal | Rückstel-lungssignal | Geschwindigkeit (50 Hz) | Betriebs-spannung | Energie-verbrauch | Für Ventilhub |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48-5525 | DN10-DN20 | Auf/Zu | - | 180 s | AC/DC 24 V | 1 W / 300 mA* | 2,5 mm |
| 48-5526 | DN10-DN20 | Auf/Zu | - | 180 s | AC 230 V | 1 W / 300 mA* | 2,5 mm |
| 48-5527 | DN10-DN32 | Auf/Zu | - | 180 s | AC/DC 24 V | 1,2 W / 300 mA* | 5,0-5,5 mm |
| 48-5528 | DN10-DN32 | Auf/Zu | - | 180 s | AC 230 V | 1,2 W / 550 mA* | 5,0-5,5 mm |
| 48-5529 | DN10-DN32 | DC 0-10 V | - | 30 s/mm | AC 24 V | 1,2 W / 320 mA* | 2,5-5,0-5,5 mm |
| 48-5529-1 | DN10-DN32 | DC 0-10 V | - | 30 s/mm | DC 24 V | 1,2 W / 320 mA* | 2,5-5,0-5,5 mm |
| 48-5542 | DN10-DN32 | DC 0-10 V | DC 0-10V | 30 s/mm | AC/DC 24 V | 1,2 W / 320 mA* | 2,5-5,0-5,5 mm |
| 48-5532 | DN10-DN20 | Auf/Zu | - | 180 s | AC/DC 24 V | 2 W / 250 mA* | 2,5 mm |
| 48-5533 | DN10-DN20 | Auf/Zu | - | 180 s | AC 230 V | 2 W / 350 mA* | 2,5 mm |
| 48-5539 | DN10-DN32 | Auf/Zu | AUX-Schalter | 240 s | AC 230 V | 1 W / 300 mA* | 2,5-5,0-5,5 mm** |
| 48-5540 | DN10-DN32 | Auf/Zu | AUX-Schalter | 240 s | AC/DC 24 V | 1 W / 300 mA* | 2,5-5,0-5,5 mm** |

*) Startstrom
**) **Bitte beachten Sie:** Bei Montage an Ventilen mit einem Hub von 5,0 und 5,5 mm wird der Volumenstrom um 20% reduziert

# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

## Technische Daten · Thermische Stellantriebe

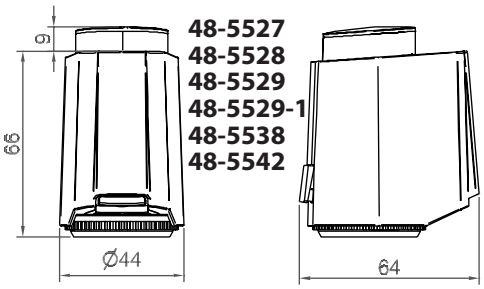
| | |
|---|---|
| **Charakteristik:** | Thermische Stellantriebe, NC oder NO |
| **Schutzart:** | IP 54 nach EN 60529 |
| **Frequenz:** | 50/60 Hz oder DC |
| **Stellsignal:** | 0-10 V DC oder Auf/Zu |
| **Stellkraft:** | 100 N |
| **Nennhub:** | 2,5 - 5,0 - 5,5 mm |
| **Geschwindigkeit:** | 120 s 0-10 V/180 s Auf/Zu |
| **Umgebungsbedingungen:** | 0 °C bis 60 °C |
| **Kabellänge:** | 1,0 m |
| **Gewicht:** | 100 g |

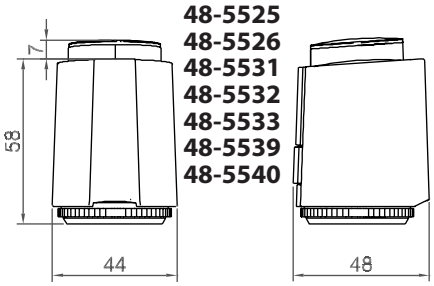
## Typen und Betriebsdaten · Normalerweise offene Versionen (NO)

| Art.-Nr. | Für Ventil Dimension | Stellsignal | Rückstel-lungssignal | Geschwindigkeit (50 Hz) | Betriebs-spannung | Energie-verbrauch | Für Ventilhub |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48-5531 | DN10-DN20 | Auf/Zu | - | 180 s | AC/DC 24 V | 1 W / 300 mA* | 2,5 mm |
| 48-5538 | DN10-DN32 | Auf/Zu | - | 180 s | AC/DC 24 V | 1.2 W / 300 mA* | 5,0-5,5 mm |

*) Startstrom

## Dimensionen [mm]



# OPTIMA Compact Stellantriebe

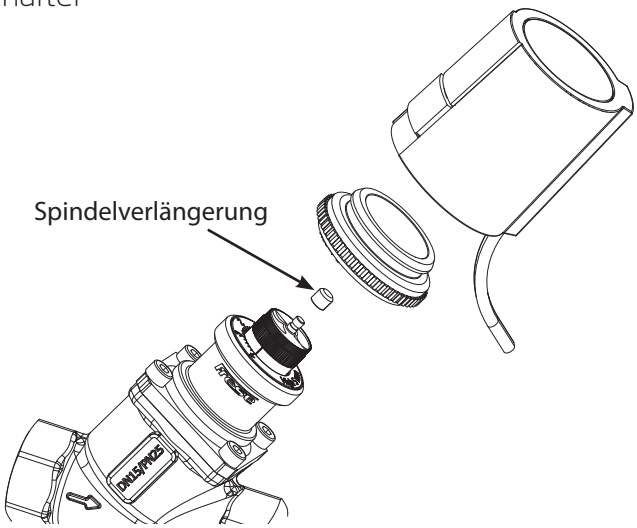
DN10-DN32

## Montage von thermischen Stellantriebe mit AUX-Schalter

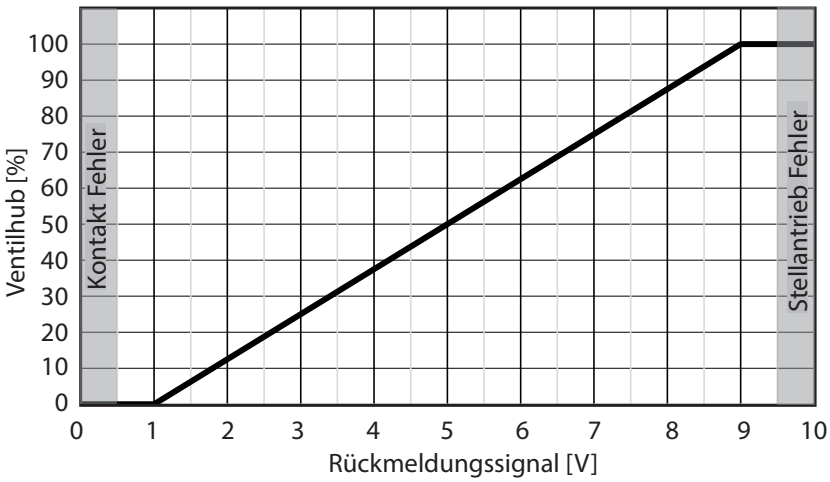
Wenn Stellantriebe mit AUX-Schalter an Ventilen mit einem Hub von 5,0 und 5,5 mm montiert werden, muss die mit dem Stellantrieb gelieferte Spindelverlängerung an der Spindel des Frese OPTIMA Compact-Ventils montiert (angeklickt) werden.

**Bitte beachten Sie:** Der Volumenstrom wird um 20 % reduziert

Ventile mit einem Hub von 2,5 mm dürfen nicht mit der Spindelverlängerung montiert werden, und der Volumenstrom bleibt unverändert.




## Rückmeldungssignal Stellantrieb (48-5542)




### Rückmeldungssignal

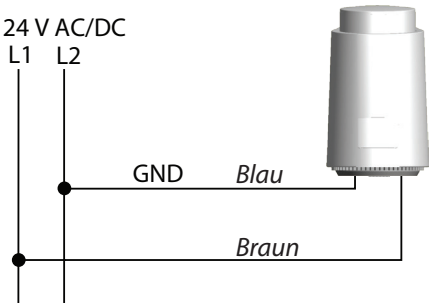
| Volt | Beschreibung |
|---|---|
| < 0.5 V | Kein Kontakt/Kabel verloren |
| 1 - 9 V | Spannung proportional zum Ventilhub |
| 1 V | Ventil vollständig geschlossen |
| 9 V | Ventil vollständig offen |
| > 9,5 V | Interner Stellantriebfehler |

# OPTIMA Compact Stellantriebe

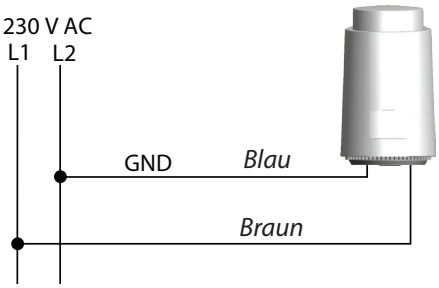
DN10-DN32

## Anschlussschaltpläne · Thermische Stellantriebe

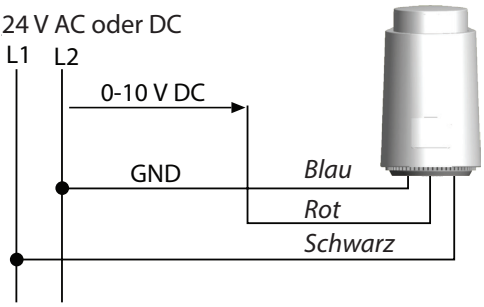
**48-5525**
**48-5527**
**48-5531**
**48-5532**
**48-5538**
Auf/Zu 24 V



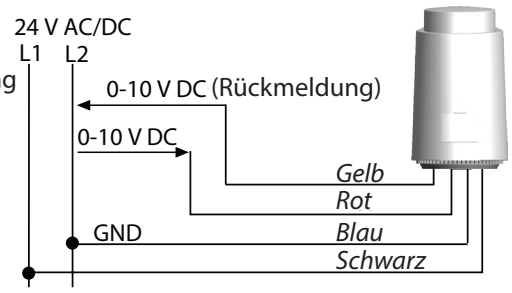

**48-5526**
**48-5528**
**48-5533**
Auf/Zu
230V



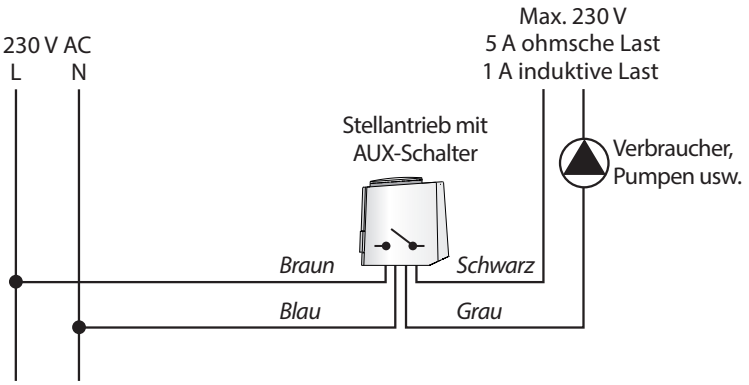

**48-5529**
**48-5529-1**
0-10V 24 V



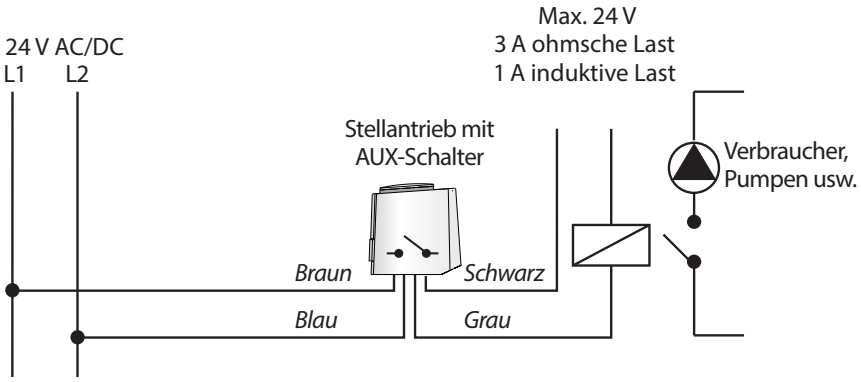

**48-5542**
0-10V 24V
Rückmeldung




**48-5539**
Auf/Zu 230 V
AUX-Schalter




**48-5540**
Auf/Zu 24 V
AUX-Schalter



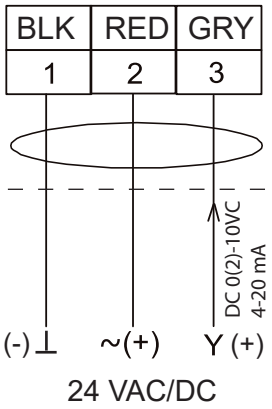
# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

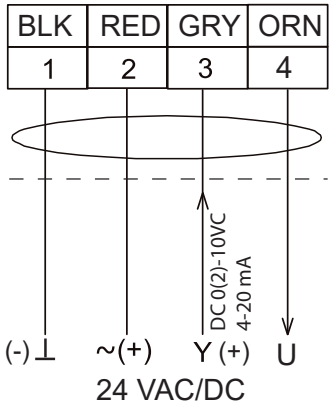
## Anschlussschaltpläne · Elektrischer Stellantriebe

**53-1180**
0-10 V, 24 V, 5,5 mm

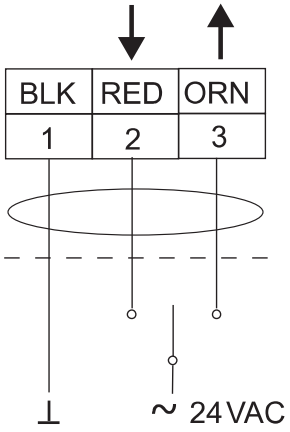
**53-1183**
0-10 V, 24 V, 2,5 mm



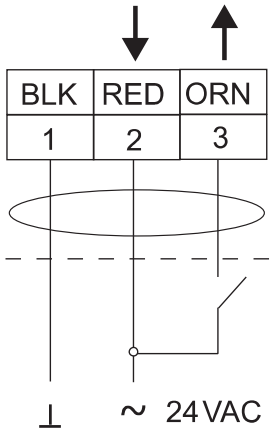

**53-1184**
0-10 V, 24 V
Alle Ventilhübe
Rückmeldesignal



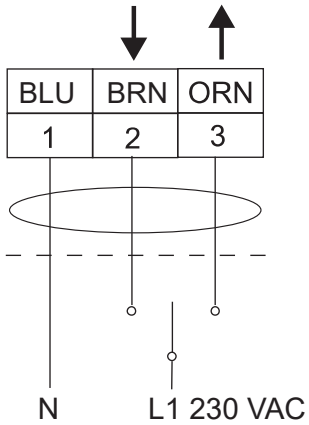

**53-1181**
3-Punkt 24 V*



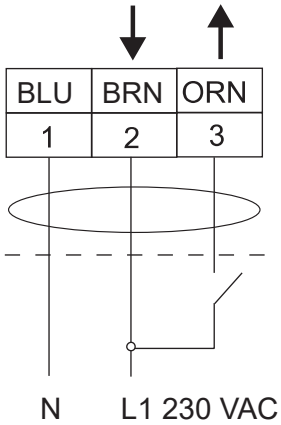

**53-1181**
Auf/Zu 24 V




**53-1182**
3-Punkt 230 V*




**53-1182**
Auf/Zu 230 V




*Der 3-Punkt Stellantrieb kann bei dem OPTIMA Compact mit einem Hub von 2,5, 5,0 und 5,5 mm verwendet werden.
Eine Steuerung des 3-Punkt Stellantrieb sollte so programmiert werden, dass sie dem Hub jedes der Ventile entspricht und auf der Laufzeit von 13,0 s/mm der Antriebsstange basiert.

# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

## Betriebszustandsanzeige · Elektrischer Stellantriebe

Die Stellantriebe sind mit einer LED ausgestattet, die wie folgt über den Betriebszustand informiert

**53-1180 & 53-1183**
0-10 V & 4-20 mA,

| | | |
|---|---|---|
| **AUF** | ○ | Keine Stromversorgung |
| **Grün blinkend** | | Bewegung zu position |
| **Grün blinkend** | | Endposition bestätigung |
| **Grünes Dauerlicht ZU** | | Position erreicht |
| **Rot blinkend** | | Auto-Null Kalibrierung (Daurzeit 30 - 60 sek) |
| **Rotes Dauerlicht ZU** | | 4/20 mA oder 2/10 Vdc Stellsignal verloren |

**53-1184**
0-10 V & 4-20 mA
Rückmeldesignal

| | | |
|---|---|---|
| **AUF** | ○ | Keine Stromversorgung |
| **Grün blinkend** | | Bewegung zu position |
| **Grünes Dauerlicht ZU** | | Position erreicht |
| **Rot blinkend LANGSAM** | | Auto-Hub Kalibrierung (Daurzeit 60 - 120 sek) |
| **Rot blinkend SCHNELL** | | Blockierungsfehler |
| **Rotes Dauerlicht ZU** | | 4/20 mA oder 2/10 Vdc Stellsignal verloren |

**53-1181 & 53-1182**
3-Punkt

| | | |
|---|---|---|
| **AUF** | ○ | Keine Stromversorgung |
| **Grün blinkend** | | Bewegung zu position |
| | | |
| | | |

# OPTIMA Compact Stellantriebe

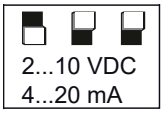
DN10-DN32

## Konfiguration nach Installation · Elektrischer Stellantriebe

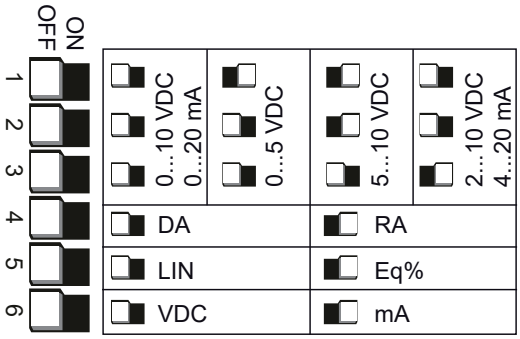
**53-1180, 53-1183 & 53-1184**

**Umschalter 1-2-3**
Stellsignal: Werkseinstellung 0-10 V

4-20 mA Stellsignal:
- Umschalter 6 auf **mA** stellen
- Umschalter 1-2-3 wie nachstehend

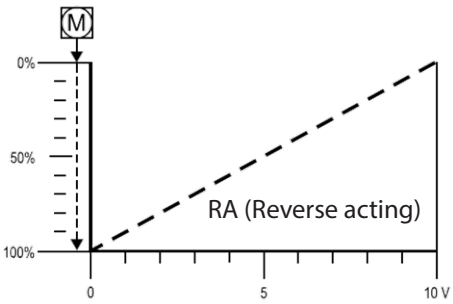


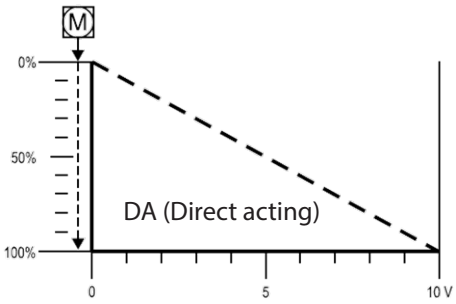

***53-1184:** Die Umschalter 7 und 8 werden nicht verwendet




**Umschalter 4**

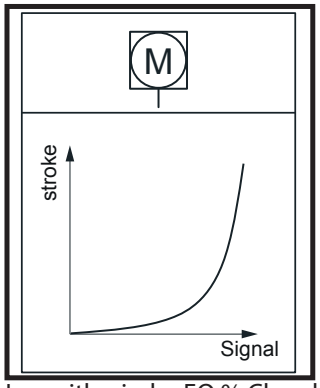
Bewegungsrichtung
Werkseinstellung RA (Reverse acting)



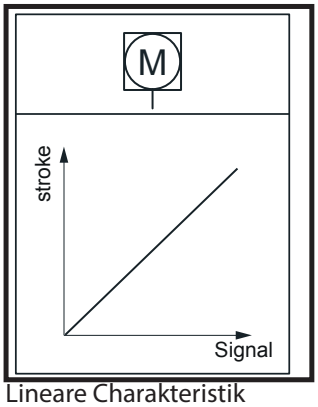




**Umschalter 5**

Stellantrieb Charakteristik
Werkseinstellung logarithmisch (EQ %)




Logarithmische EQ % Charakteristik



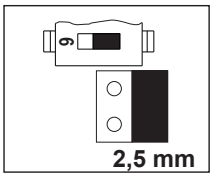

Lineare Charakteristik

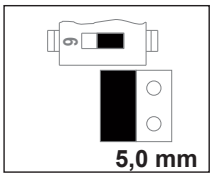
**53-1180, 53-1183**

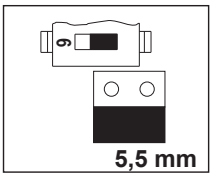
Nennhub des Stellantriebs ist über die Brücke wählbar. Es soll 2,5 mm - 5,0 mm oder 5,5 mm sein.

**53-1180:** Werkseinstellung 5,5 mm
**53-1183:** Werkseinstellung 2,5mm

***53-1184:** Selbstkalibrierung ohne Brücke




Frese Armaturen GmbH übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler in Katalogen, Broschüren und anderen Drucksachen. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorhergehende Ankündigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern die bestehenden Spezifikationen durch die Änderung unbeeinflusst bleiben. Alle Warenzeichen in diesem Dokument sind Eigentum der Frese Armaturen GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Vexve Denmark | Frese Armaturen GmbH
+49 (0)241 475 82 333