

# 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

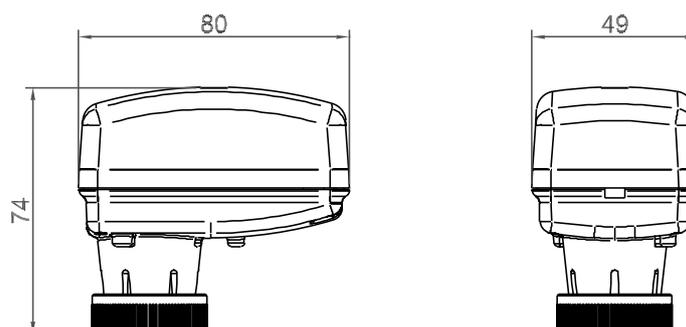
- Betriebsspannung:** Siehe "Typen und Betriebsdaten"
- Schutzart** Siehe "Typen und Betriebsdaten"
- Frequenz:** 50/60 Hz
- Eingangsimpedanz:** > 100 k Ohm (DC 0-10 V)
- Parallelbetrieb:** Max. 4 Stellantriebe
- Stellkraft:** >120 N
- Hub:** Siehe "Typen und Betriebsdaten"
- Umgebungsbedingungen:** Temperatur 0 °C bis 50 °C  
Feuchte 10-90 % r.F.
- Kabellänge:** 1,5 m
- Gewicht:** 215 g



## Typen und Betriebsdaten

Art.-Nr.	Für Ventil Dimension	Stellsignal	Rückstellungssignal	Geschwindigkeit (50 Hz)	Betriebsspannung	Energieverbrauch	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 Ventilhub)
53-1182	DN10-DN32	3-Punkt / Auf/Zu	-	13 s/mm	AC 230 V +/- 10%	6,5 VA	IP 43 (Alle Ventilhub)
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 Ventilhub)

## Dimensionen [mm]



# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

## Technische Daten · Thermische Stellantriebe

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



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

Art.-Nr.	Für Ventil Dimension	Stellsignal	Rückstellungssignal	Geschwindigkeit (50 Hz)	Betriebsspannung	Energieverbrauch	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

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

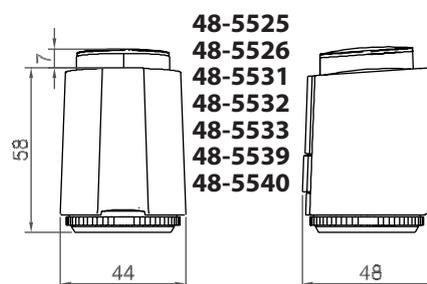
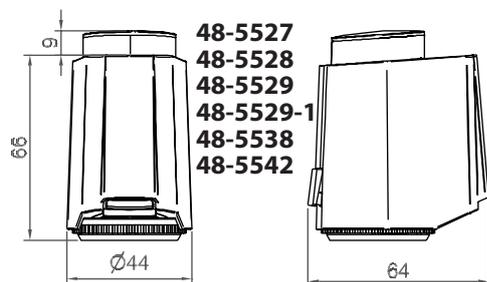


Typen und Betriebsdaten · Normalerweise offene Versionen (NO)

Art.-Nr.	Für Ventil Dimension	Stellsignal	Rückstellungssignal	Geschwindigkeit (50 Hz)	Betriebsspannung	Energieverbrauch	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

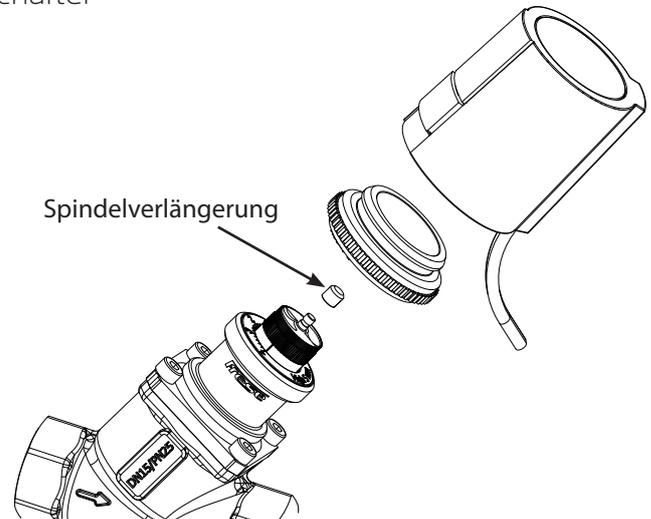
DN10-DN32

### 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.

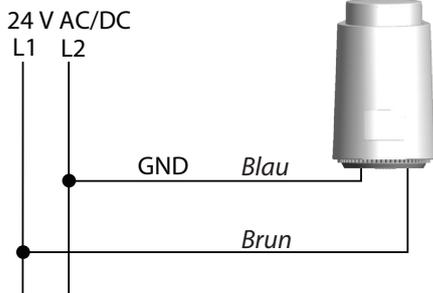


# OPTIMA Compact Stellantriebe

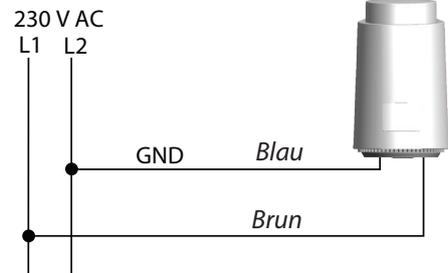
DN10-DN32

Anschlussschaltpläne · Thermische Stellantriebe

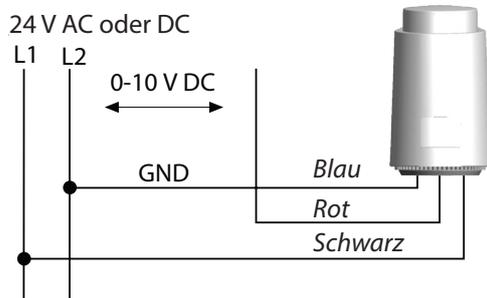
**48-5525**  
**48-5527**  
**48-5531**  
**48-5532**  
**48-5538**  
Auf/Zu 24 V



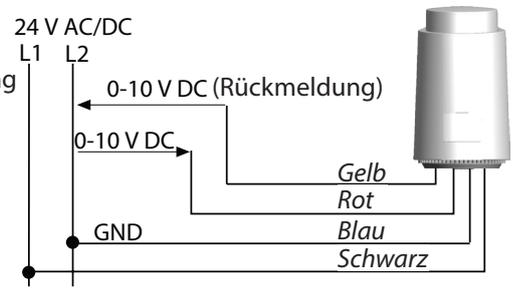
**48-5526**  
**48-5528**  
**48-5533**  
Auf/Zu 230V



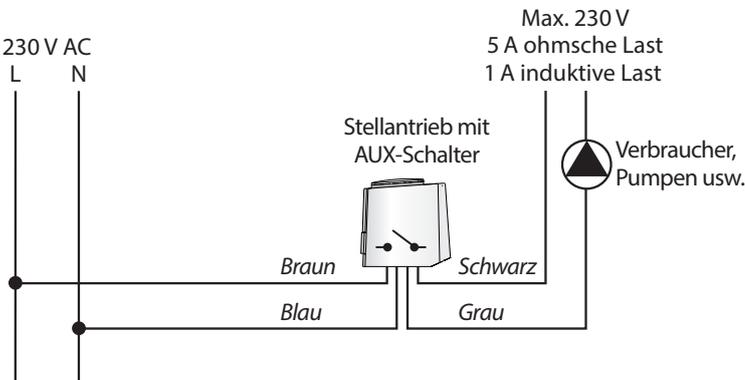
**48-5529**  
**48-5529-1**  
0-10V 24 V



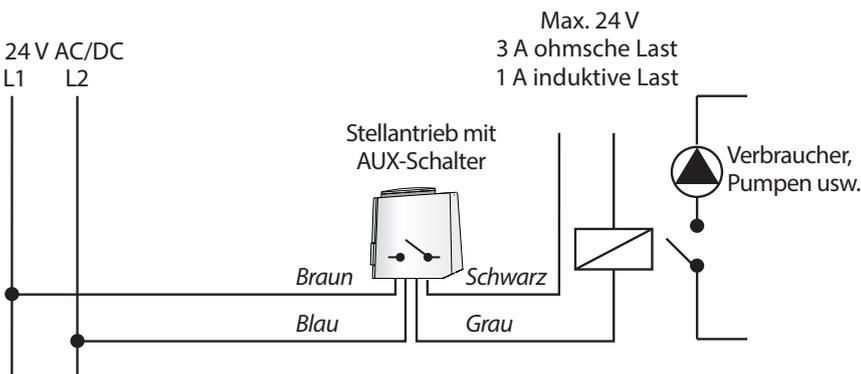
**48-5542**  
0-10V 24V  
Rückmeldung



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



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

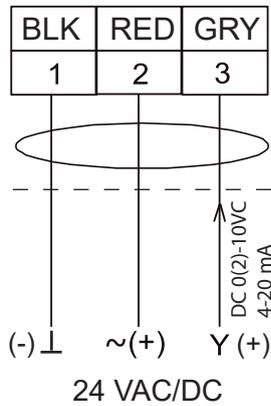


# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

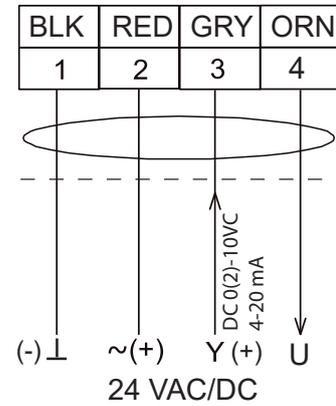
Anschlussschaltpläne · Elektrischer Stellantriebe

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

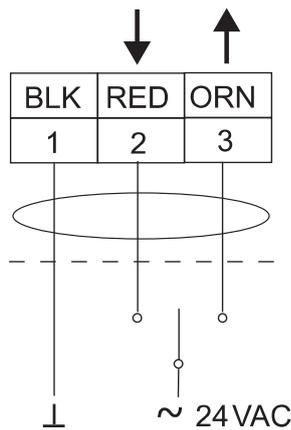


**53-1183**  
0-10 V, 24 V, 2,5 mm

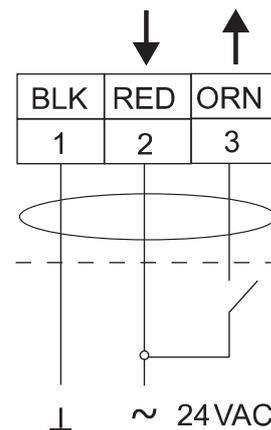
**53-1184**  
0-10 V, 24 V  
Alle Ventilhübe  
Rückmeldesignal



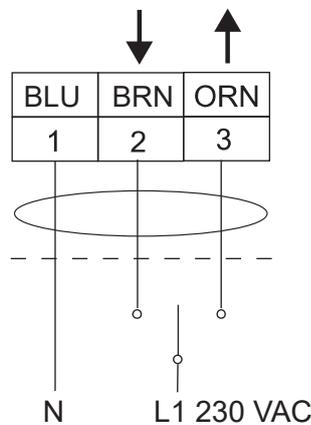
**53-1181**  
3-Punkt 24 V\*



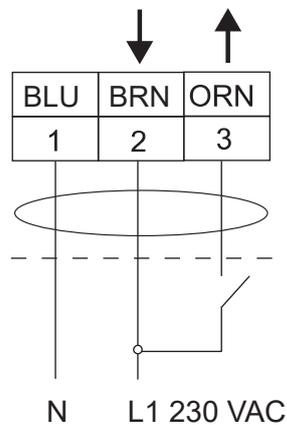
**53-1181**  
Auf/Zu 24 V



**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,

<b>AUF</b>	○	Keine Stromversorgung
<b>Grün blinkend</b>	◐	Bewegung zu position
<b>Grün blinkend</b>	◑	Endposition bestätigung
<b>Grünes Dauerlicht ZU</b>	●	Position erreicht
<b>Rot blinkend</b>	◐	Auto-Null Kalibrierung (Daurzeit 30 - 60 sek)
<b>Rotes Dauerlicht ZU</b>	●	Stellsignal verloren

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

<b>AUF</b>	○	Keine Stromversorgung
<b>Grün blinkend</b>	◐	Bewegung zu position
<b>Grünes Dauerlicht ZU</b>	●	Position erreicht
<b>Rot blinkend LANGSAM</b>	◐	Auto-Hub Kalibrierung (Daurzeit 60 - 120 sek)
<b>Rot blinkend SCHNELL</b>	◑	Blockierungsfehler
<b>Rotes Dauerlicht ZU</b>	●	Stellsignal verloren

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

<b>AUF</b>	○	Keine Stromversorgung
<b>Grün blinkend</b>	◐	Bewegung zu position
	◑	
	●	

# OPTIMA Compact Stellantriebe

DN10-DN32

Konfiguration nach Installation · Elektrischer Stellantriebe

## 53-1180, 53-1183 & 53-1184

### Umschalter 1-2-3

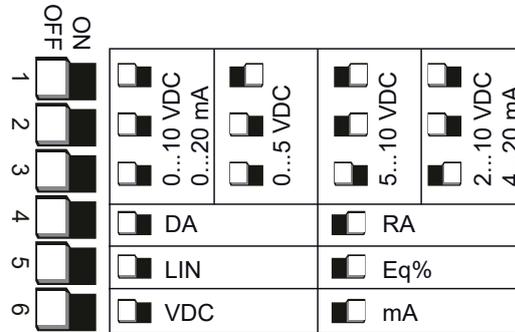
Stellsignal: Werkseinstellung 0-10 V

4-20 mA Stellsignal:

- Umschalter 6 auf **mA** stellen
- Umschalter 1-2-3 wie nachstehend

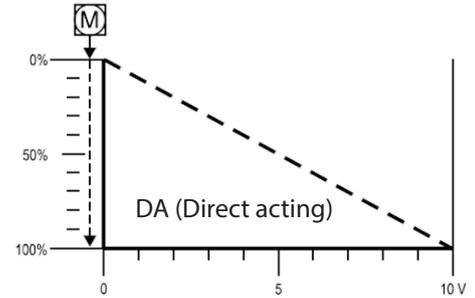
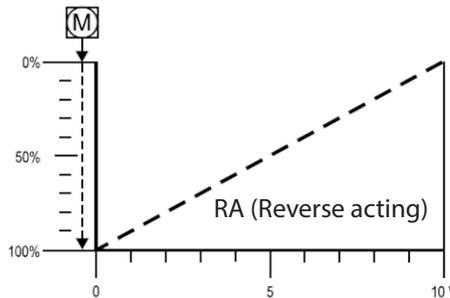


**\*53-1184:** Die Umschalter 7 und 8 werden nicht verwendet



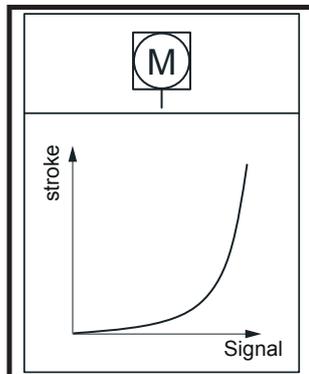
### Umschalter 4

Bewegungsrichtung  
Werkseinstellung RA (Reverse acting)

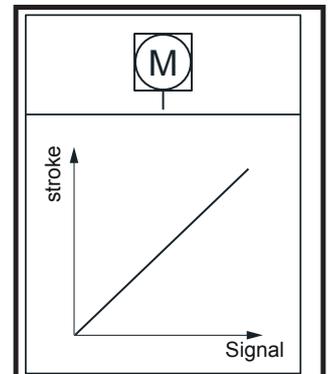


### Umschalter 5

Stellantrieb Charakteristik  
Werkseinstellung logarithmisch (EQ %)



Logarithmische EQ % Charakteristik



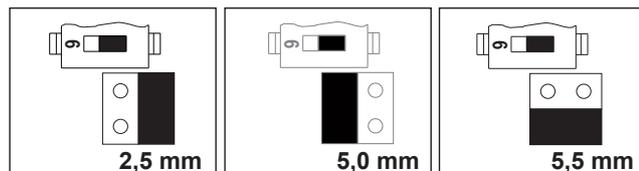
Lineare Charakteristik

## 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 unbeeinträchtigt bleiben. Alle Warenzeichen in diesem Dokument sind Eigentum der Frese Armaturen GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Frese Armaturen GmbH  
Tel: 0241/475 82 333  
E-mail: mail@frese.eu