



Typ 8793 kombinierbar mit



**Membran-
hubantriebe**



**Schwenk-
antriebe**



**Regelventile mit
abgesetztem Prozessregler**

Digitaler elektropneumatischer Prozessregler

- Kompaktes Metallgehäuse
- Graphik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Einfachste Inbetriebnahme von Prozess- und Stellungsregler
- Umfangreiche Software-Zusatzfunktionen
- Profibus DPV1 (optional)
- Montage nach IEC 534-6 / VDI VDE 3845

Der robuste und kompakte Prozessregler ist zum Anbau an Schub- und Schwenkantriebe mit Standardisierung nach IEC 534-6 bzw. VDI/VDE 3845 konzipiert. Die Variante mit abgesetztem Wegaufnehmer kann auch zur Regelung von Bürkert-Prozessregelventilen eingesetzt werden. Der digitale elektropneumatische Prozessregler SideControl verarbeitet alle gängigen Strom- und Spannungsnormsignale und kann optional mit einer Feldbuschnittstelle PROFIBUS DPV1 ausgerüstet werden. Zusätzlich zur Digitalanzeige wird die Ventilöffnung qualitativ über ein mechanisches Anzeigeelement signalisiert. Der Istwert der Prozessgröße wird dem Gerät direkt als 4 - 20 mA, Pt 100 oder Frequenzsignal zugeführt. Aus dem Soll-Ist-Vergleich berechnet der Prozessregler den internen Sollwert für den unterlagerten Stellungsregler. Die Parametrierung von Prozess- und Stellungsregler kann automatisch erfolgen. Dabei wird automatisch der Typ der Regelstrecke erkannt und die passende Reglerstruktur mit dem zugehörigen optimalen Parametersatz bestimmt.

Die Bedienung erfolgt über das aussenliegende Bedien- und Anzeigemodul bestehend aus einem Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung und einer robusten Folientastatur mit vier Tasten mit softwaregeführter Funktionsbezeichnung. Für den Anwender ergibt sich eine sehr einfache und übersichtliche Bedienung, die identisch ist mit den Bürkert Stellungs- bzw. Prozessreglern Top-Control 8692/8693.

Das pneumatische Stellsystem kann gleichermaßen für einfach- und doppelwirkende Antriebe eingesetzt werden. Es zeichnet sich durch ein definiertes Sicherheitsverhalten beim Ausfall der elektrischen oder pneumatischen Hilfenenergie aus und besitzt einen sehr großen nutzbaren Luftleistungsbereich bei Versorgungsdrücken bis 7bar.

Technische Daten	
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium kunststoffbeschichtet
Dichtungen	EPDM, NBR, FKM
Betriebsspannung	24 VDC +/- 10%
Restwelligkeit	max. 10%
Sollwertvorgabe	0/4 bis 20mA und 0 bis 5/10 V
Eingangswiderstand	0/4 bis 20 mA: 180 Ω 0 bis 5/10 V: 19 k Ω
Eingangsdaten für Istwert signal	
Einstellung 4 - 20 mA	180 Ω Eingangswiderstand / Auflösung 12 bit
Einstellung Frequenz	17 kΩ Eingangswiderstand, 0 - 1000 Hz / 1‰ v.M. Eingangsfrequenzbereich, Eingangssignal > 300 mV _{eff} Sinus, Rechteck, Dreieck Messbereich -20 - +220 °C, Auflösung < 0,1 °C, M
Einstellung Pt 100	
Analoge Rückmeldung	4-20 mA, 0-20 mA 0-10 V, 0-5 V
Binärer Eingang	galvanisch getrennt, 0-5 V = log "0", 10-30 V = log "1"
Binäre Ausgänge	2 Ausgänge (optional), galvanisch getrennt
Strombegrenzung	100 mA, Ausgang wird bei Überlast getaktet
Steuermedium	neutrale Gase, Luft DIN ISO 8573-1
Staubgehalt	Klasse 5 (<40µm Teilchengröße)
Teilchendichte	Klasse 5 (<10mg/m ³)
Drucktaupunkt	Klasse 3 (<-20°C)
Ölkonzentration	Klasse 5 (<25mg/ m ³)
Umgebungstemperatur	0 bis +60°C
Steuerluftanschlüsse	Muffenanschluss G 1/4
Versorgungsdruck	1,4 bis 7 bar ¹⁾
Zuluftfilter	Tauschbar (Maschenweite ~0,1mm)
Stellsystem	
Luftleistung	Einfach- und doppelwirkend bis 150 I _N /min. 95 I _N /min (bei 1,4 bar ²⁾) für Belüftung und Entlüftung 150 I _N /min (bei 6 bar ²⁾) für Belüftung und Entlüftung (Q _{Nn} = 100 I _N /min (nach Definition bei Druckabfall von 7 auf 6 bar absolut)
Positionserfassungsmodul	Potentiometer max. Winkel 180°
Hubbereich Ventilspindel	min. 30° an der Drehwelle, abhängig vom Hebellänge

Fortsetzung auf nächster Seite

¹⁾ Der Versorgungsdruck muss 0.5-1 bar über dem minimalen erforderlichen Antriebssteuerdruck liegen

²⁾ Druckangaben [bar]: Überdruck zum Atmosphärendruck

Technische Daten, Fortsetzung

Technische Daten	
Einbaulage	beliebig, Display oben oder seitlich
Schutzart	IP 65/67 nach EN 60529 (NEMA4x in Vorbereitung)
Leistungsaufnahme	< 5 W
Elektrischer Anschluss	Multipolanschluss Kabeldurchführung
	M12, 8-polig/4-polig; M8, 4-polig 2xM20x1,5 (Kabel-Ø10mm) auf Schraubklemmen (0,14-1,5 mm ²)
	Remote Ausführung 1xM12x1,5 (Kabel Ø3 bis 6,5mm)
Bus-Kommunikation	Profibus DPV1 (optional)
Induktive Näherungsschalter	auf Anfrage
Schutzklasse	3 nach VDE 0580
Zündschutz	II 3 G nA II B T4 (in Vorbereitung) II 3 D tD A22 T135° (in Vorbereitung)
Konformität	EMV2004/108/EG
Zulassungen	CSA (in Vorbereitung)
Technische Daten - Wegaufnehmer Remote	
Schutzart	IP 65/67 nach EN 60529 (NEMA4x in Vorbereitung)
Elektrischer Anschluss	Leitungslänge Anschlusskabel Kabeldurchführung
	10m 1xM16x1,5 (Kabel-Ø5-10mm) auf Schraubklemmen (0,14-1,5 mm ²)
Signal Istposition	digital (RS485)
Umgebungstemperatur	-25 bis +80°C
Schutzklasse	3 nach VDE 0580
Zündschutz	II 3 G nA II B T4 (in Vorbereitung) II 3 D tD A22 T135° (in Vorbereitung)
Konformität	EMV2004/108/EG
Zulassungen	CSA (in Vorbereitung)

Bei der abgesetzten Montage des Positioners Remote vom Stellantrieb beeinflusst die Länge der pneumatischen Steuerleitungen die Dynamik und erreichbare Genauigkeit des Stellregelkreises. Die Länge der Steuerluftleitungen sollte daher so kurz wie möglich gewählt werden.

Beispiele für Anbauvarianten Prozessregler SideControl

Prozessregler SideControl Typ 8793

	Schubantriebe IEC 534-6	Schwenk- antriebe VDI/VDE 3845	Regelventil- system	Regelventil- system
		Typ 8805 + Typ 8793	Typ 2300 + Typ 8793 Prozessregler Remote + Typ 8798 Wegaufnehmer Remote	Typ 2702 + Typ 8793 Prozessregler Remote + Typ 8798 Wegaufnehmer Remote

Montagemöglichkeiten

Standard-Ausführung

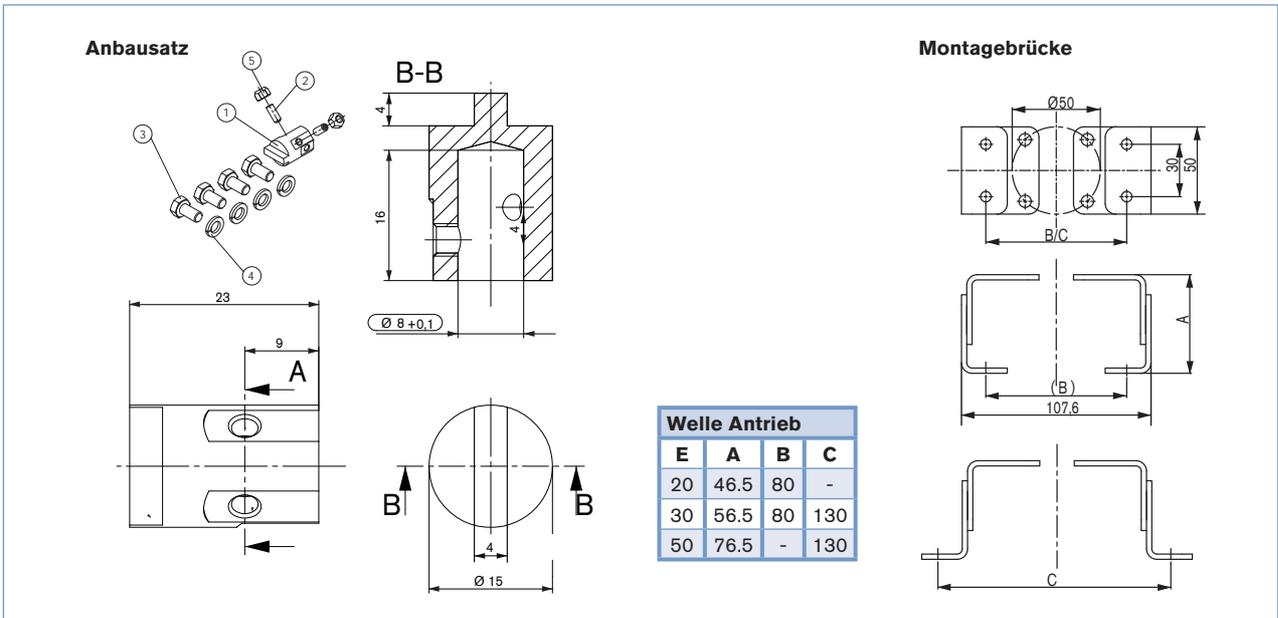
(Positioner mit integriertem Wegaufnehmer, Montage nach NAMUR/IEC 534-6 und VDI/VDE 3845)

Montage auf Schwenkantriebe



Bestell-Nr. Anbausatz	787 338
Bestell-Nr. Montagebrücke	770 294

Abmessungen [mm]



Montage auf Schubantriebe



Bestell-Nr. Anbausatz	787 215
-----------------------	---------

Montagemöglichkeiten *Fortsetzung*

Remote-Ausführung
(Positioner abgesetzt vom Stellantrieb mit externem Wegaufnehmer)

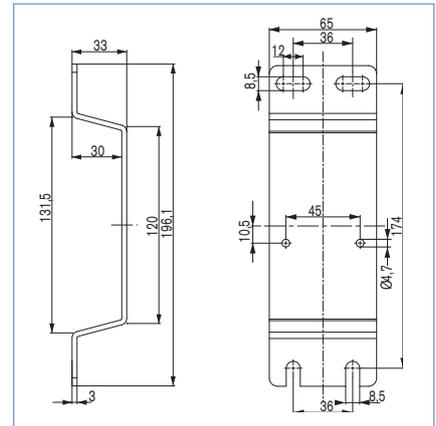
Montage mit Zubehörbügel



Bestell-Nr. Bügel für Wandmontage

675 715

Abmessungen [mm]



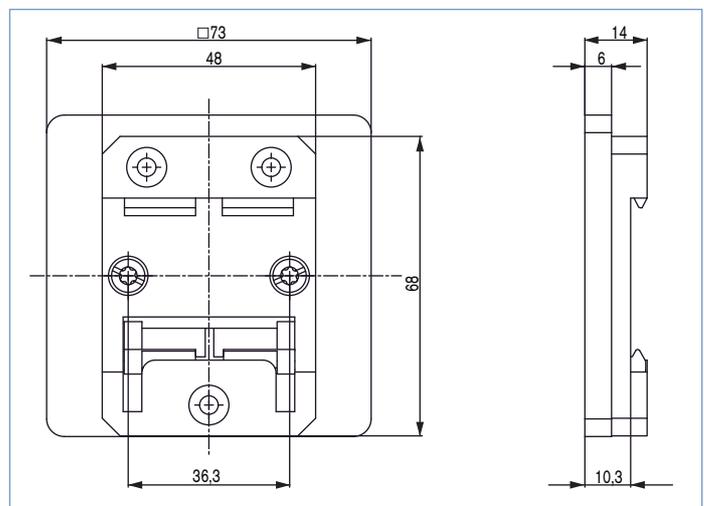
Montage auf DIN-Schiene



Bestell-Nr.
Halter für DIN Schienenmontage

675 702

Abmessungen [mm]



Montagemöglichkeiten *Fortsetzung*

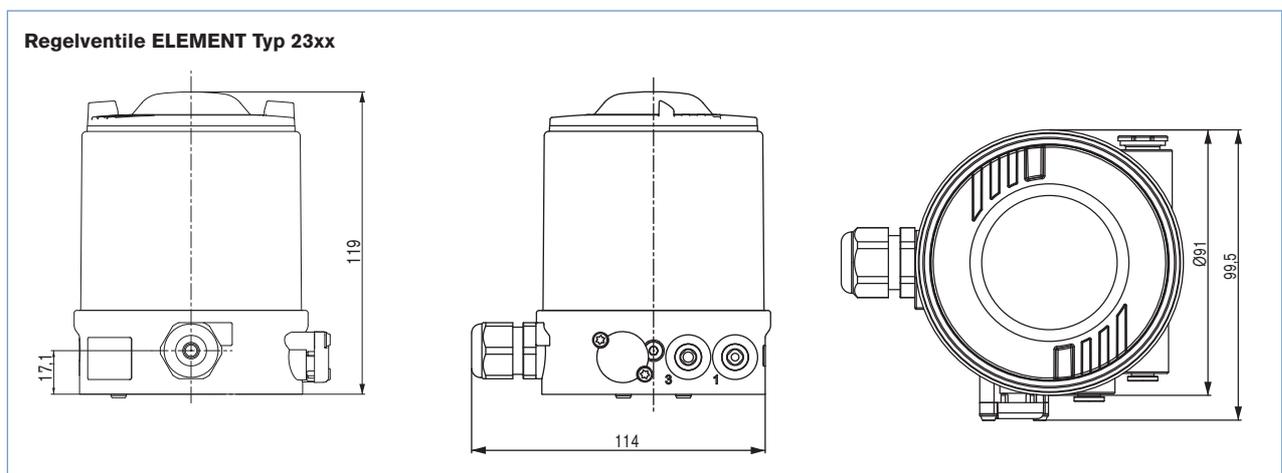
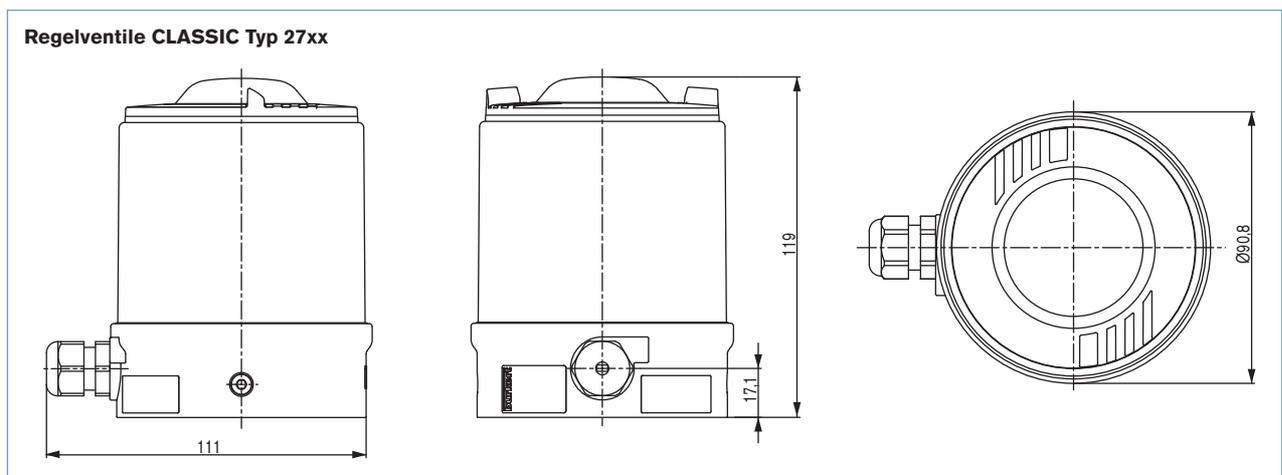
Remote-Ausführung
(Positioner abgesetzt vom Stellantrieb mit externem Wegaufnehmer)

Typ 8798



Bestell-Nr.	Wegaufnehmer Remote
Anbau Regelventile CLASSIC Typ 27xx	211 535
Anbau Regelventile ELEMENT Typ 23xx	212 360

Abmessungen



Bestell-Tabelle (weitere Ausführungen auf Anfrage)

Anbauvariante	Kommunikation	Elektrischer Anschluss	Analoge Rückmeldung	2 Binärausgänge	Binäreingang	Initiatoren	Steuerfunktion einfach- und doppeltwirkend	Bestell-Nr.
NAMUR IEC 534-6 VDI/VDE 3845	nein	Kabeldurchführung	nein	nein	ja	nein	ja	206 593
			nein	nein	ja	2	ja	auf Anfrage
			nein	ja	ja	nein	ja	206 595
			ja	ja	ja	nein	ja	206 594
			ja	ja	ja	2	ja	auf Anfrage
		Multipol	nein	nein	ja	nein	ja	206 596
			nein	nein	ja	2	ja	auf Anfrage
			nein	ja	ja	nein	ja	206 599
			ja	ja	ja	nein	ja	206 598
	Profibus DPV1	Multipol	ja	ja	ja	2	ja	auf Anfrage
			via Bus	nein	ja	nein	ja	206 600
			via Bus	nein	ja	2	ja	auf Anfrage
	Remote	nein	Kabeldurchführung	via Bus	ja	ja	nein	ja
nein				nein	ja	nein	ja	206 607
nein				ja	ja	nein	ja	206 609
			ja	ja	ja	nein	ja	206 608

i Weitere Ausführungen auf Anfrage

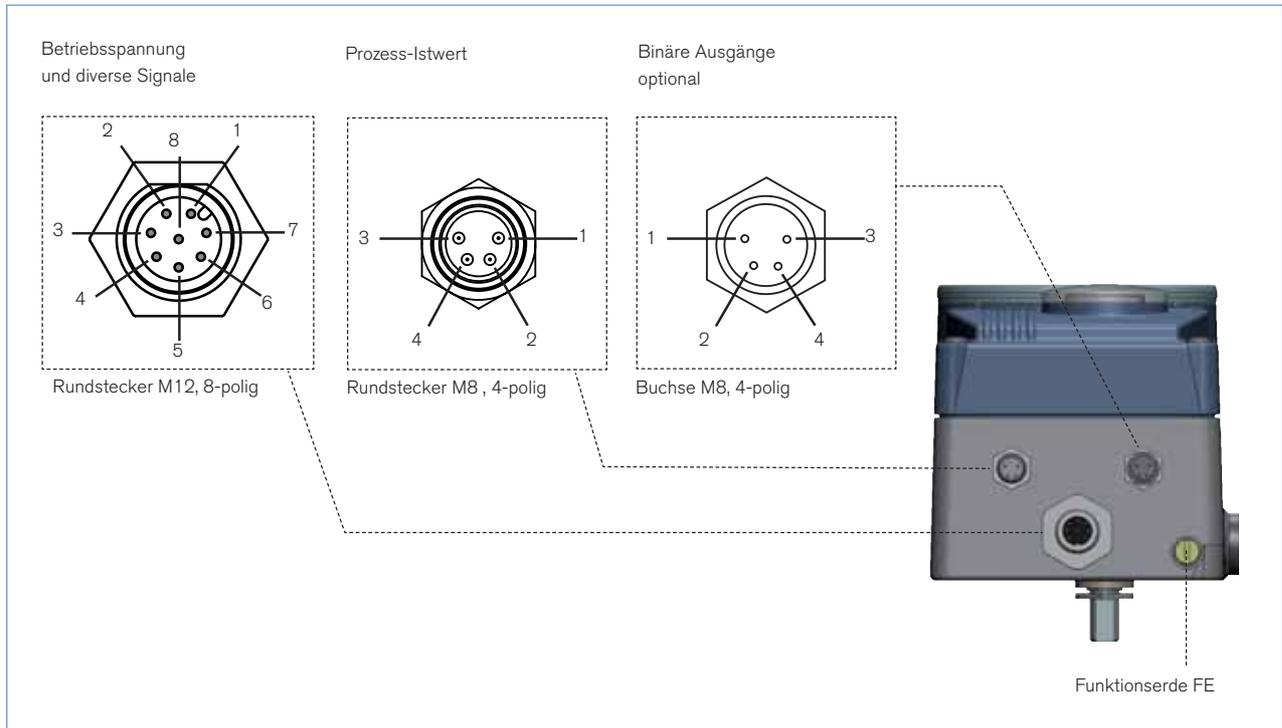
- > Zusätzlich**
 Remote-Ausführung (Positioner abgesetzt vom
 Stellantrieb mit externem Wegaufnehmer)
 II 3 G nA II B T4
 II 3 D tD A22 T135°
 Initiatoren zur Endlagenrückmeldung

Bestell-Tabelle Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Montagebrücke VDI/VDE 3845 VA	770 294
Anbausatz VDI/VDE 3845 VA	787 338
Anbausatz Schubantriebe IEC 534-6 VA	787 215
Schalldämpfer G 1/4" (Ersatzteil)	780 780
M12 Buchse, 8-polig, 2 m konfektioniertes Kabel	919 061
M8 Stecker, 4-polig konfektionierbar für Binärausgänge	917 131
Zubehör Remote-Ausführung	
Bügel für Wandmontage VA	675 715
Halter für DIN-Schienenmontage AI/VA	675 702
Wegaufnehmer Remote Regelventile CLASSIC Typ 27xx	211 535
Wegaufnehmer Remote Regelventile ELEMENT Typ 23xx	212 360
Anbausatz Wegaufnehmer Remote Regelventile Typ 23xx	665 721
Anbausatz Wegaufnehmer Remote Regelventile Typ 27xx	
Antriebsgröße Ø80mm	677 214
Antriebsgröße Ø100mm	677 215
Antriebsgröße Ø125mm	677 216
Antriebsgröße Ø175/ Ø225mm	677 217

Anschlussmöglichkeiten

Anschluss Multipol



Rundstecker M12 - 8-polig (Sollwert)

Pin	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
1	Sollwert + (0/4-20 mA oder 0-5/10 V)	1 + (0/4-20 mA oder 0-5/10 V) komplett galvanisch getrennt
2	Sollwert GND	2 GND
3	GND	3 24 V DC ± 10% max. Restwelligkeit 10%
4	+ 24 V	4 24 V DC ± 10% max. Restwelligkeit 10%
5	Binärer Eingang +	5 + 0-5 V (log. 0) 10-30 V (log. 1)
6	Binärer Ausgang GND	6 GND

Option Analoge Rückmeldung

8	Analoge Rückmeldung +	8 + (0/4-20 mA oder 0-5/10 V) komplett galvanisch getrennt
7	Analoge Rückmeldung GND	7 GND

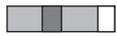
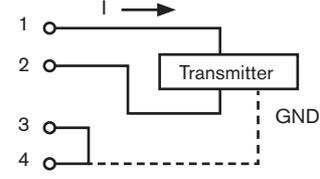
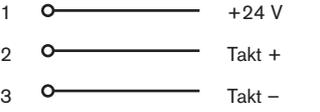
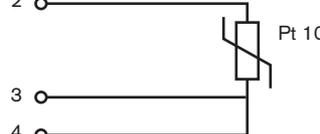
Buchse M8, 4-polig (nur bei Option Binäre Ausgänge)

Pin	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
1	Binärer Ausgang 1	1 0-24 V
2	Binärer Ausgang 2	2 0-24 V
3	Binärer Ausgang GND	3 GND

Anschlussmöglichkeiten

Anschluss Multipol, *Fortsetzung*

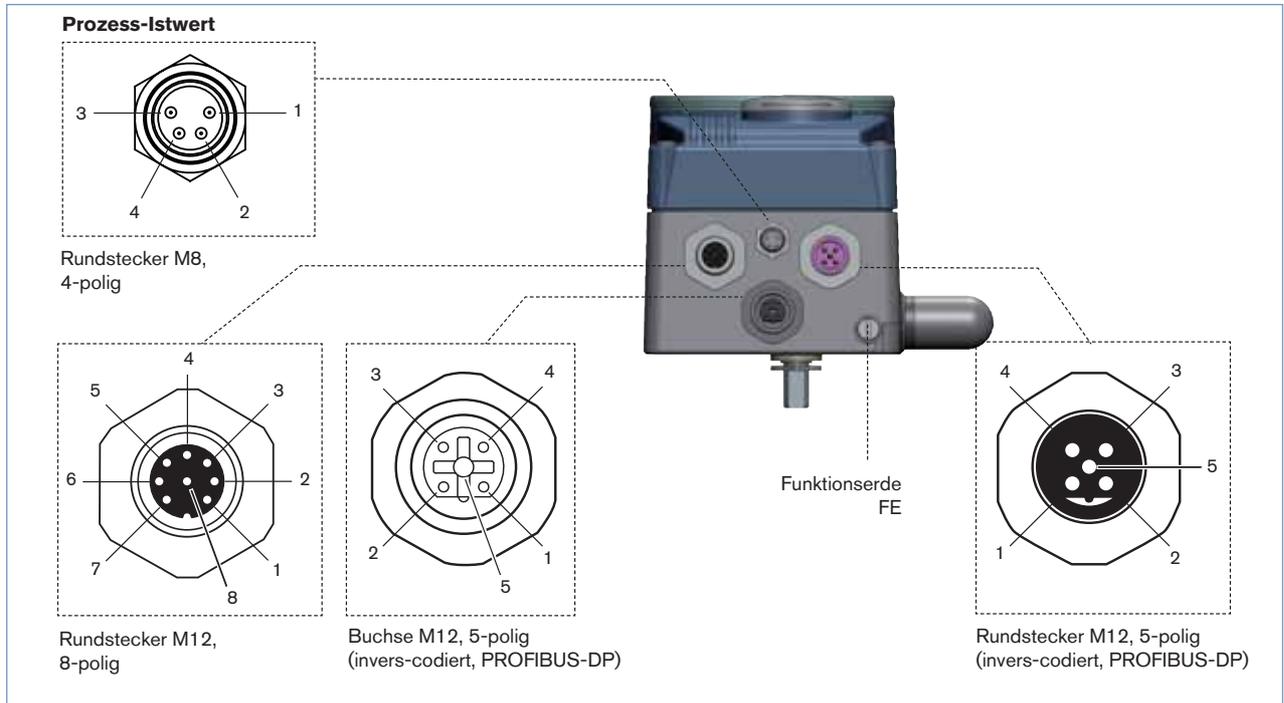
Rundsteckerbelegungen des Prozess-Istwert-Eingangs (Rundstecker M8)

Eingangstyp*	Pin	Belegung	DIP-Schalter	Äußere Beschaltung
4 ... 20 mA - intern versorgt	1 2 3 4	+24 V Versorgung Transmitter Ausgang von Transmitter GND Brücke nach GND (GND von 3-Leiter-Transmitter)	 Schalter links	
4 ... 20 mA - extern versorgt	1 2 3 4	nicht belegt Prozess-Ist + nicht belegt Prozess-Ist -	 Schalter rechts	
Frequenz -intern versorgt	1 2 3 4	+24 V Versorgung Sensor Takt-Eingang + Takt-Eingang - (GND) nicht belegt	 Schalter links	
Frequenz - extern versorgt	1 2 3 4	nicht belegt Takt-Eingang + Takt-Eingang - nicht belegt	 Schalter rechts	
Pt 100 (siehe Hinweis unten)	1 2 3 4	nicht belegt Prozess-Ist 1 (Stromspeisung) Prozess-Ist 3 (GND) Prozess-Ist 2 (Kompensation)	 Schalter rechts	

*Über Software einstellbar

Anschlussmöglichkeiten, Fortsetzung

Anschluss PROFIBUS-DP,



Betriebsspannung - Rundstecker M12, 8-polig

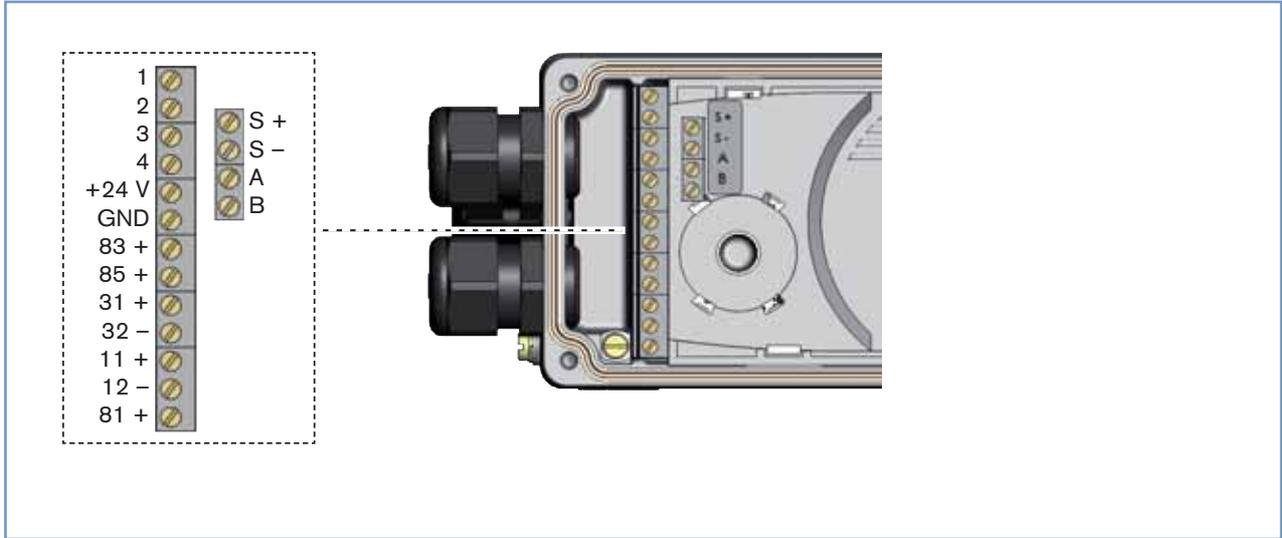
Pin	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
1	nicht belegt	
2	nicht belegt	
3	GND	<p>24 V DC ± 10 % max. Restwelligkeit 10 %</p>
4	+24 V	
5	Binärer Eingang +	
6	Binärer Eingang -	
7	Binärer Ausgang 1 (bezogen auf Pin 3)	
8	Binärer Ausgang 2 (bezogen auf Pin 3)	

Bus-Anschluss - Buchse/Rundstecker M12, 5-polig

Pin	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
1	VP+5	Versorgung der Abschlusswiderstände
2	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten -N, A-Leitung
3	DGND	Datenübertragungspotential (Masse zu 5 V)
4	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten -P, B-Leitung
5	Schirm	Schirm / Schutz Erde

Anschlussmöglichkeiten, Fortsetzung

Anschluss Kabelverschraubung



Klemme	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
11 +	Sollwert +	11 + + (0/4 ... 20 mA oder 0 ... 5 / 10 V) komplett galvanisch getrennt
12 -	Sollwert GND	12 - GND
81 +	Binärer Eingang +	81 + + bezogen auf Betriebsspannung GND (Klemme GND)
+24 V	Betriebsspannung +	+24 V 24 V DC ± 10 %
GND	Betriebsspannung GND	GND max. Restwelligkeit 10 %

Option Analoge Rückmeldung / binäre Ausgänge

Klemme	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
83 +	Binärer Ausgang 1	83 + 24 V / 0 V, NC / NO bezogen auf Betriebsspannung GND (Klemme GND)
85 +	Binärer Ausgang 2	85 + 24 V / 0 V, NC / NO bezogen auf Betriebsspannung GND (Klemme GND)
31 +	Analoge Rückmeldung +	31 + + (0/4-20 mA or 0-5/10 V) komplett galvanisch getrennt
32 -	Analoge Rückmeldung GND	32 - GND

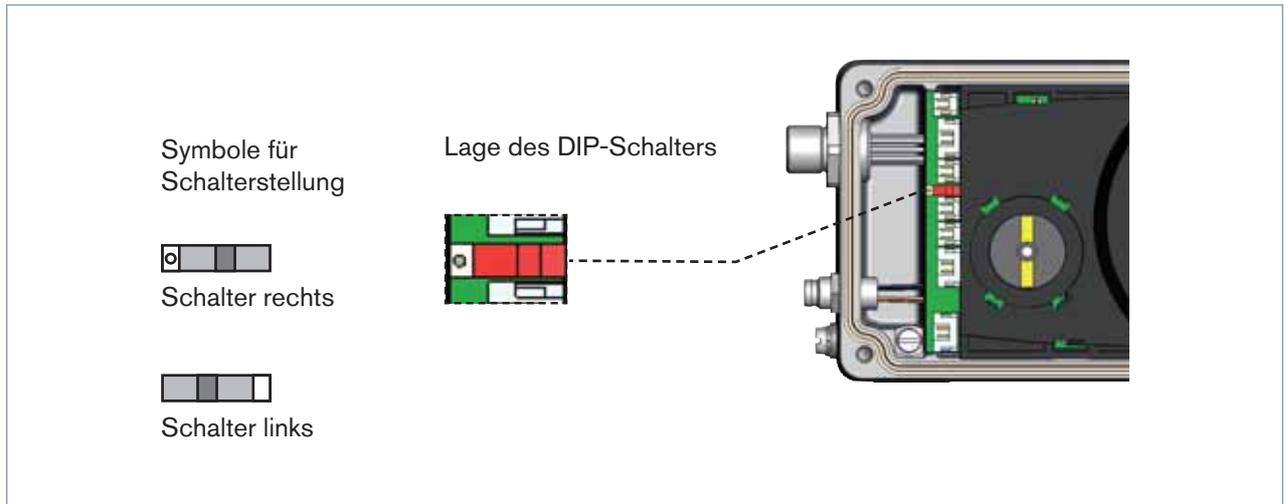
Option Remote-Ausführung in Verbindung mit Remote-Wegaufnehmer Typ 8798

Klemme	Belegung	Äußere Beschaltung
S+	Versorgung Sensor -	S+
S-	Versorgung Sensor +	S-
A	Serielle Schnittstelle, B-Leitung	A A-Leitung
B	Serielle Schnittstelle, A-Leitung	B B-Leitung

Remoter Sensor Typ 8798

Anschlussmöglichkeiten, Fortsetzung

Anschluss Kabelverschraubung

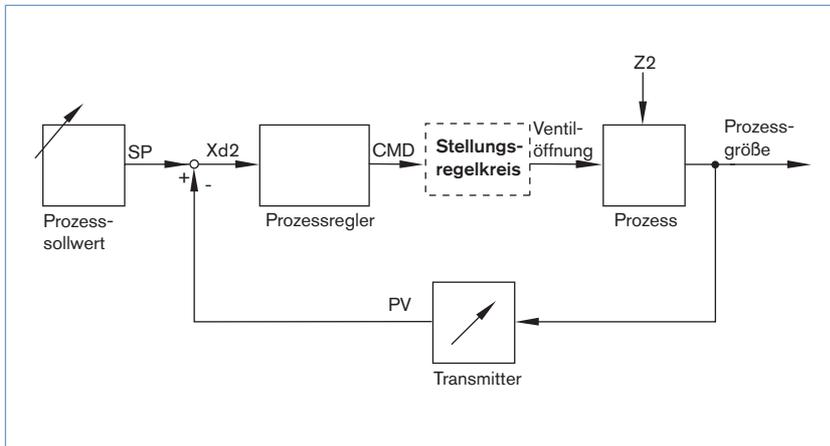


Eingangstyp*	Klemme	Belegung	Äußere Beschaltung
4 ... 20 mA - intern versorgt	Prozess-Istwert	1 +24 V Eingang Transmitter 2 Ausgang von Transmitter 3 Brücke nach GND (GND von 3-Leiter-Transmitter) 4 nicht belegt	
	GND	GND	
Frequenz -intern versorgt	Prozess-Istwert	1 +24 V Versorgung Sensor 2 Takt-Eingang + 3 nicht belegt 4 Takt-Eingang -	
	GND	GND	
4 ... 20 mA	Prozess-Istwert	1 nicht belegt 2 Prozess-Ist + 3 Prozess-Ist - 4 nicht belegt	
Frequenz - extern versorgt	Prozess-Istwert	1 nicht belegt 2 Takt-Eingang + 3 nicht belegt 4 Takt-Eingang -	
Pt 100 (siehe Hinweis unten)	Prozess-Istwert	1 nicht belegt 2 Prozess-Ist 1 (Stromspeisung) 3 Prozess-Ist 3 (GND) 4 Prozess-Ist 2 (Kompensation)	

*Über Software einstellbar

Signalflussplan

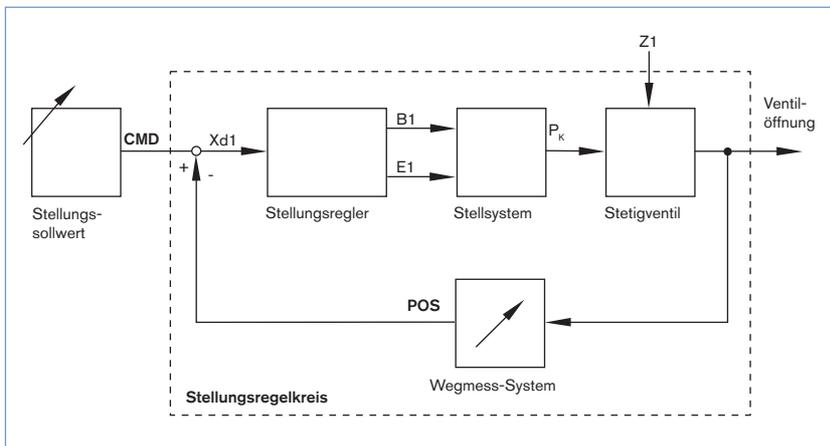
Prozessregelkreis



Software-Zusatzfunktionen des Prozessregler SideControl Typ 8793 (Auszug)

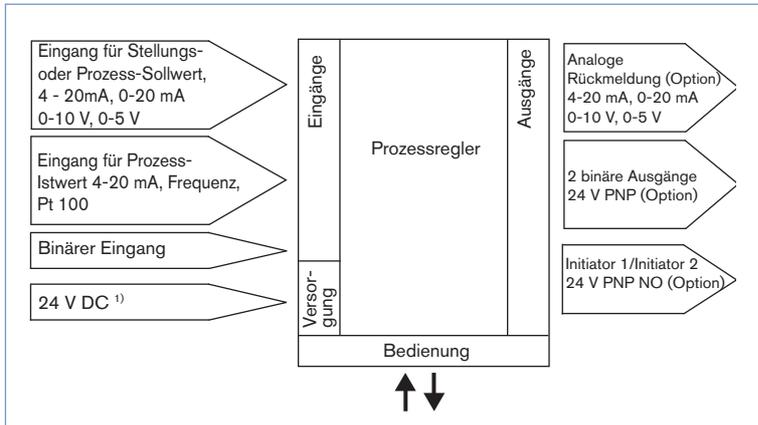
- Automatische Inbetriebnahme des Regelventilsystems
- Automatisierte Parametrierung des Prozessregelkreises
- Automatische oder manuelle Kennlinienwahl
- Einstellung einer Dichtschließ- bzw. Maximalhubschwelle
- Parametrierung des Stellungsreglers
- Manuelle Parametrierung des Prozessreglers
- Begrenzung des Hubbereichs
- Begrenzung der Stellgeschwindigkeit
- Einstellung der Bewegungsrichtung
- Konfiguration des Binäreingangs
- Signalbereichsaufteilung auf mehrere Regler
- Konfiguration eines analogen oder zweier binärer Ausgänge
- Signalfehlererkennung
- Sicherheitsposition
- Codeschutz
- Kontrastinvertierung des Displays
- Diagnosefunktionen

Stellungsregelkreis

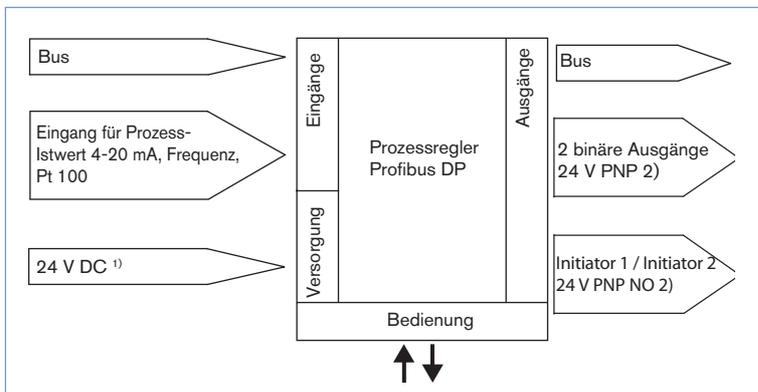


Schematische Darstellung Typ 8793

Ohne Feldbusschnittstelle



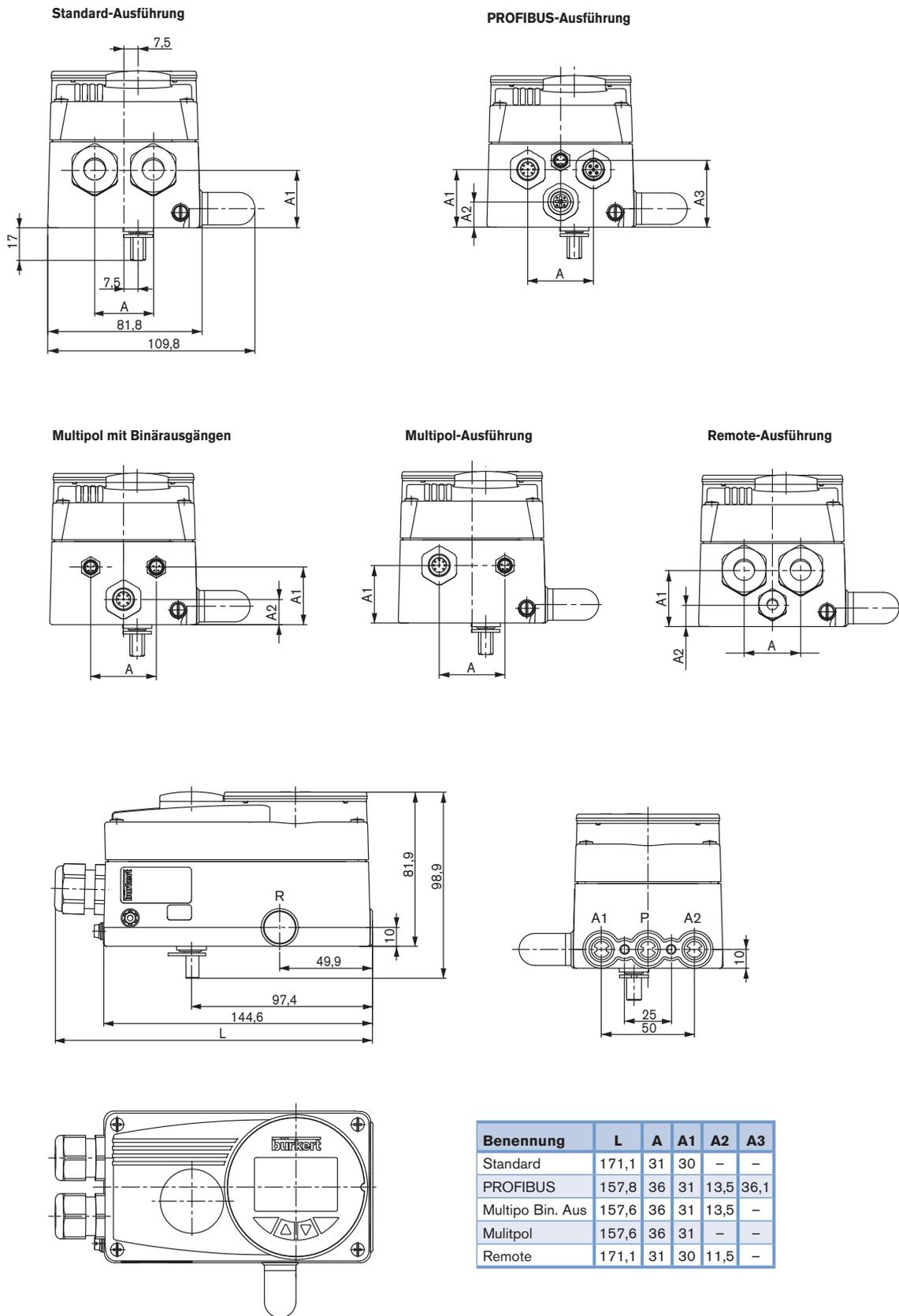
Mit Profibus DP / DeviceNet



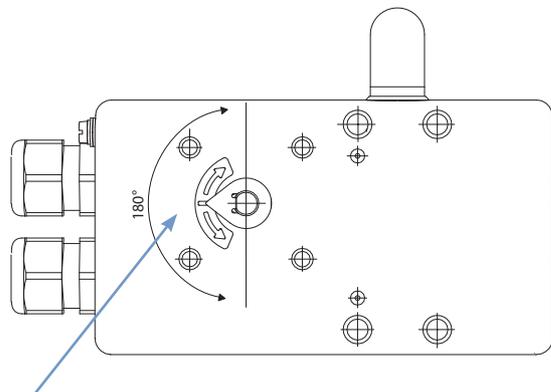
¹⁾ Die Betriebsspannung wird bei einem 3-Leiter-Gerät unabhängig vom Sollwert-Signal zugeführt.

²⁾ Alternative Optionen

Abmessungen [mm]



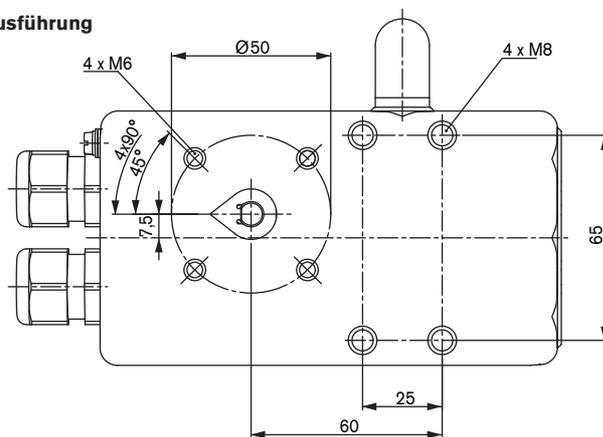
Abmessungen [mm]



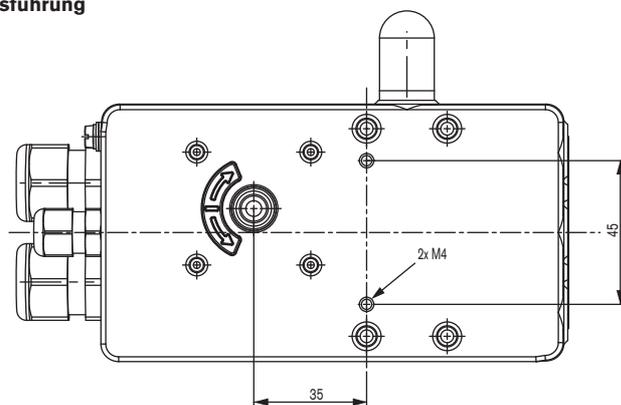
Die Drehbewegung der Sensorwelle muss innerhalb des Bereichs von max 180° liegen.

Bei ca. 50% Ventilöffnung sollte sich die Sensorwelle in dieser Position befinden.

Standard Ausführung



Remote Ausführung



DTS 1000120588 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 14.04.2010

Klicken Sie bitte hier, um die für Sie zuständige Bürkert Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden → www.burkert.com

Bei speziellen Anforderungen beraten wir Sie gerne.

änderungen vorbehalten.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1004/5_DE-de_00897180