



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, Eingangs-signal > 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 l _N /min. 95 l _N /min (bei 1,4 bar ²⁾) für Belüftung und Entlüftung 150 l _N /min (bei 6 bar ²⁾) für Belüftung und Entlüftung (Q _{Nn} = 100 l _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 | M12, 8-polig/4-polig; M8, 4-polig |
| Multipolanschluss | 2xM20x1,5 (Kabel-Ø10mm) auf Schraubklemmen (0,14-1,5 mm ²) |
| Kabeldurchführung | 1xM12x1,5 (Kabel Ø3 bis 6,5mm) |
| Remote Ausführung | |
| 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 | 10m |
| Kabeldurchführung | 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

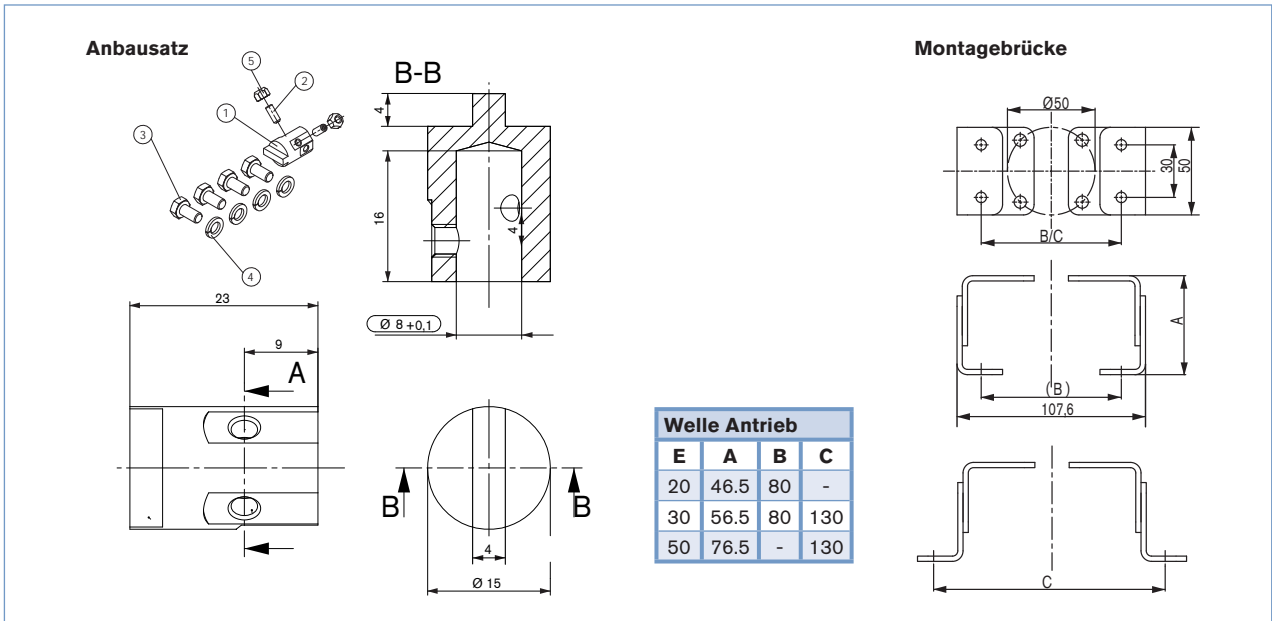
(Positioner mit integriertem Wegaufnehmer, Montage nach NAMUR/IEC 534-6 und VDI/VDE 3845)

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)

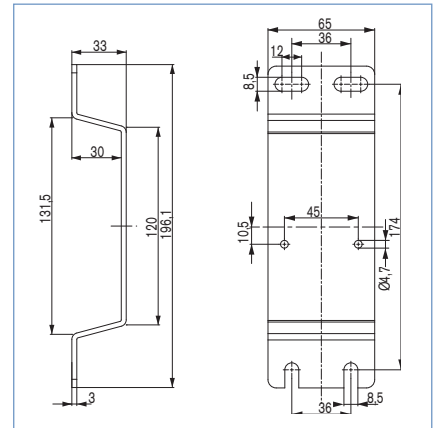
Montage mit Zubehörbügel



Bestell-Nr. Bügel für Wandmontage

675 715

Abmessungen [mm]



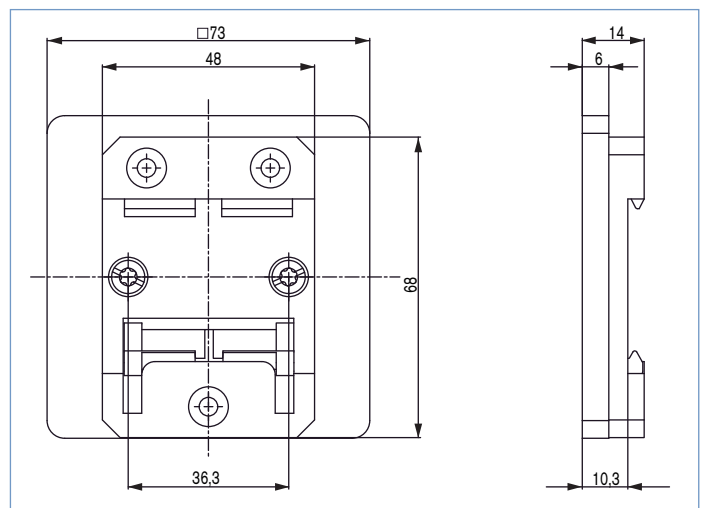
Montage auf DIN-Schiene



Bestell-Nr.
Halter für DIN Schienenmontage

675 702

Abmessungen [mm]



Montagemöglichkeiten *Fortsetzung*

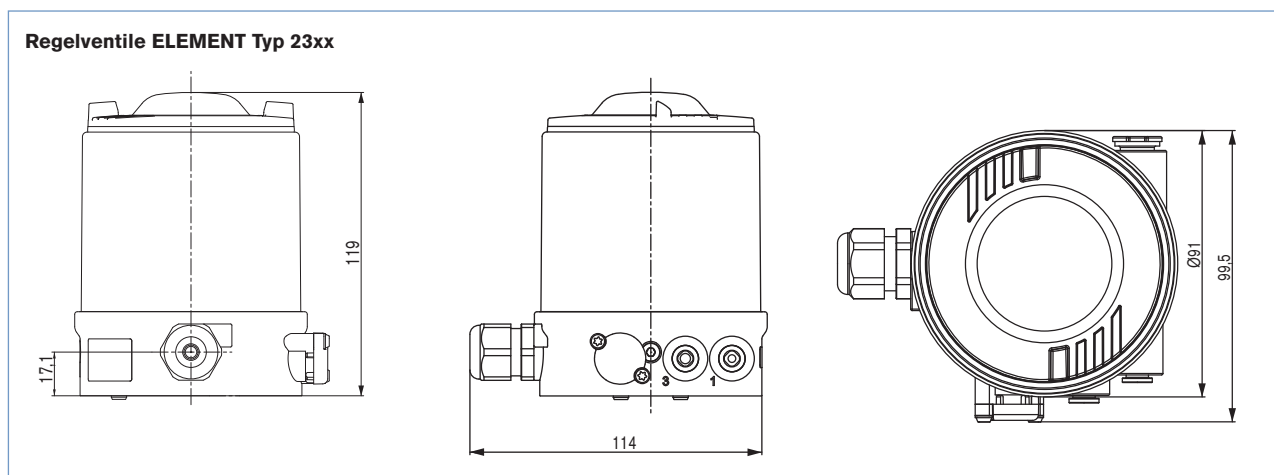
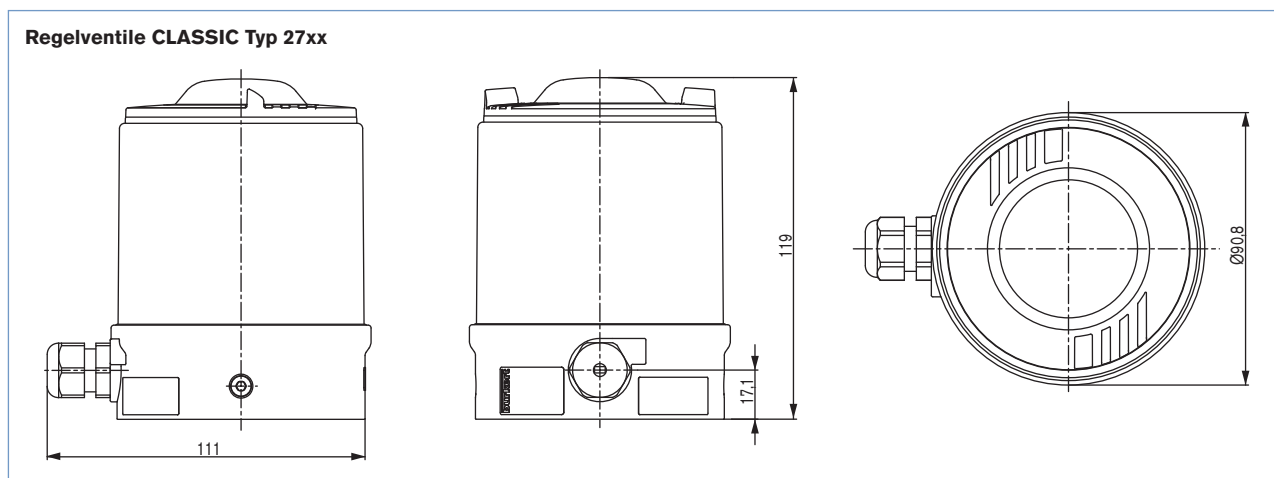
Remote-Ausführung
(Positioner abgesetzt vom Stellantrieb mit externem Wegaufnehmer)

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

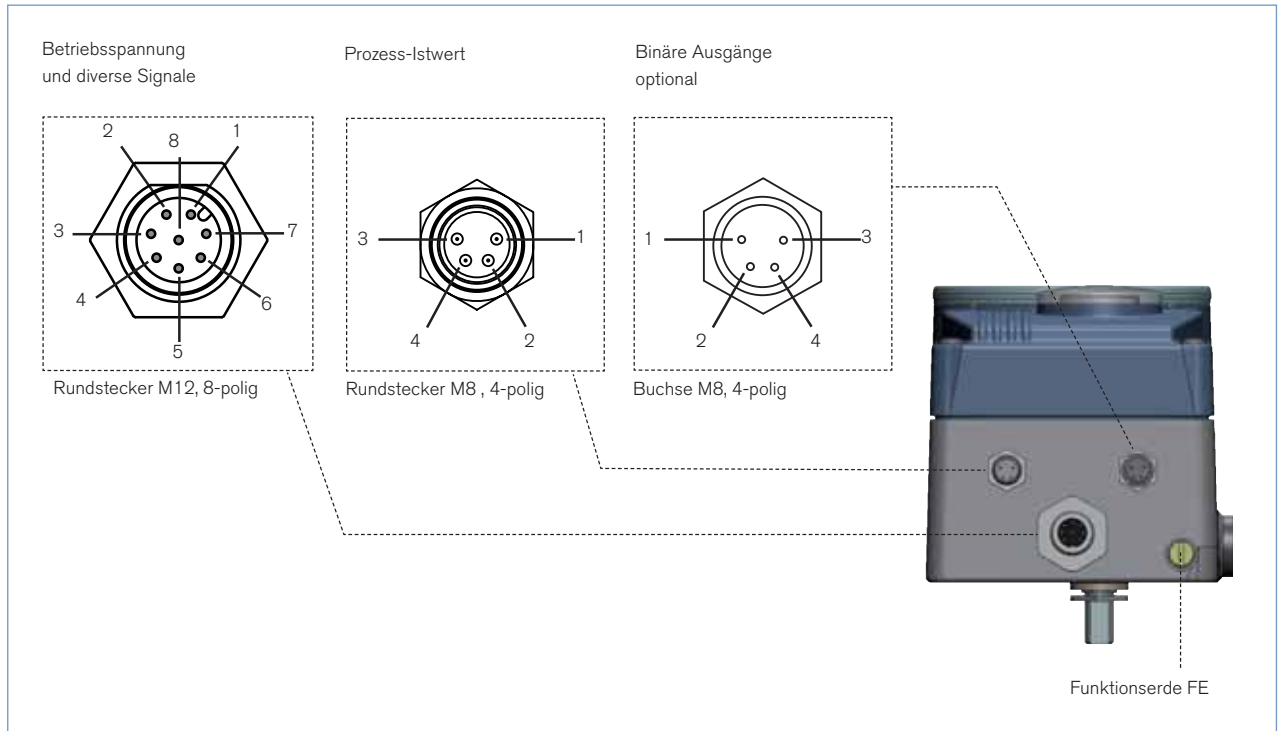
- > Zusätzlich**
 Remote-Ausführung (Positioner abgesetzt vom
 Stellantrieb mit externem Wegaufnehmer)
 II 3 G nA II B T4
 II 3 D tD A22 T135°
 Initiatoren zur Endlagenrückmeldung

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 |
| 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 |


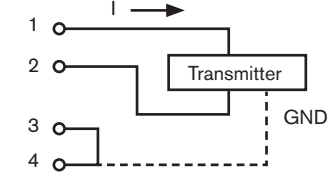

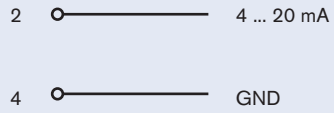

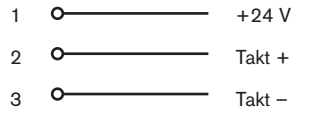

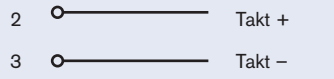

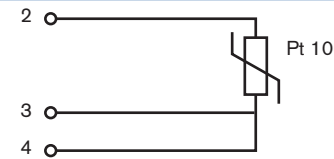
Buchse M8, 4-polig (nur bei Option Binäre Ausgänge)

| 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*

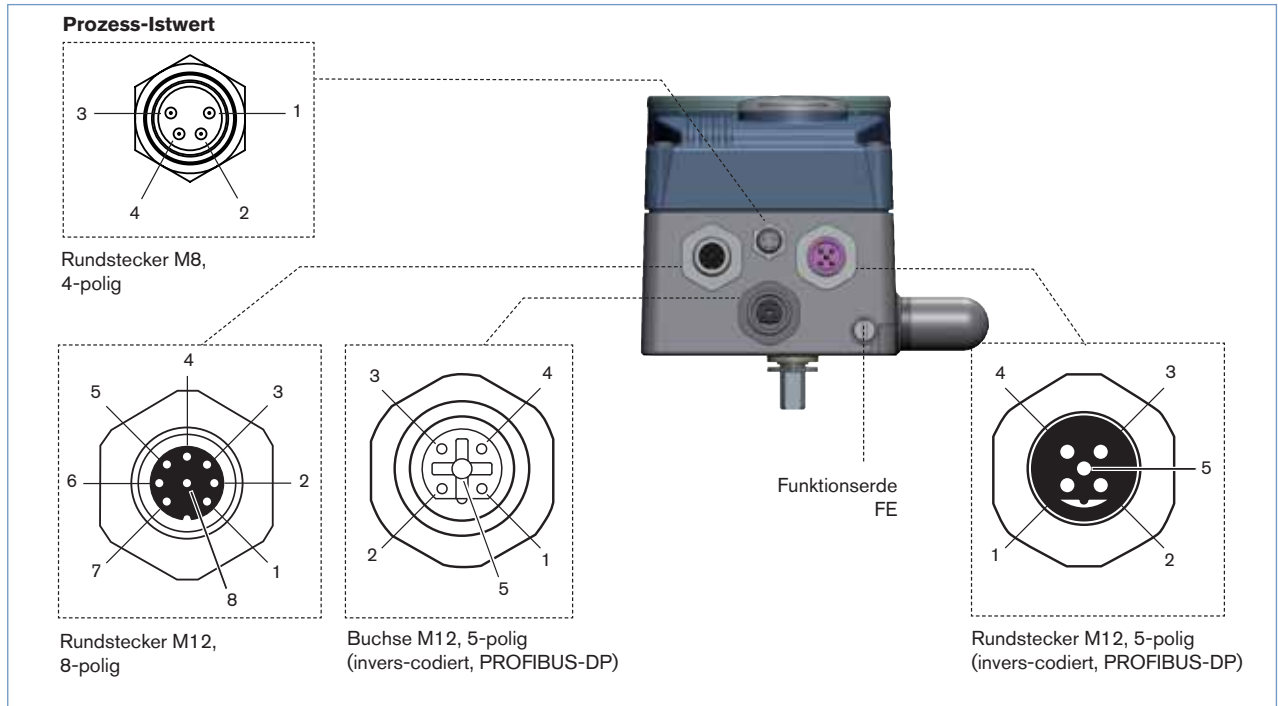
Rundsteckerbelegungen des Prozess-Istwert-Eingangs (Rundstecker M8)

| 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

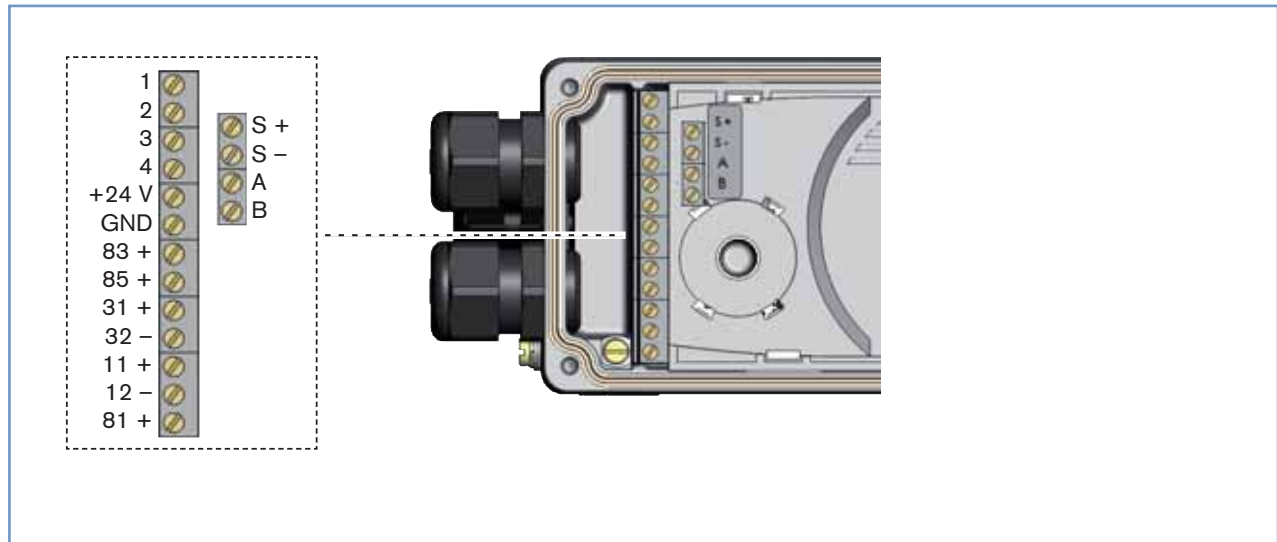
| Pin | Belegung | Äußere Beschaltung / Signalpegel |
|-----|---------------------------------------|--|
| 1 | nicht belegt | |
| 2 | nicht belegt | |
| 3 | GND | <p>24 V DC ± 10 % max. Restwelligkeit 10 %</p> |
| 4 | +24 V | |
| 5 | Binärer Eingang + | |
| 6 | Binärer Eingang - | |
| 7 | Binärer Ausgang 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 + + 0 ... 5 V (log. 0) 10 ... 30 V (log. 1) bezogen auf Betriebsspannung GND (Klemme GND) |
| +24 V | Betriebsspannung + | +24 V 24 V DC ± 10 % max. Restwelligkeit 10 % |
| GND | Betriebsspannung GND | GND |

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 |

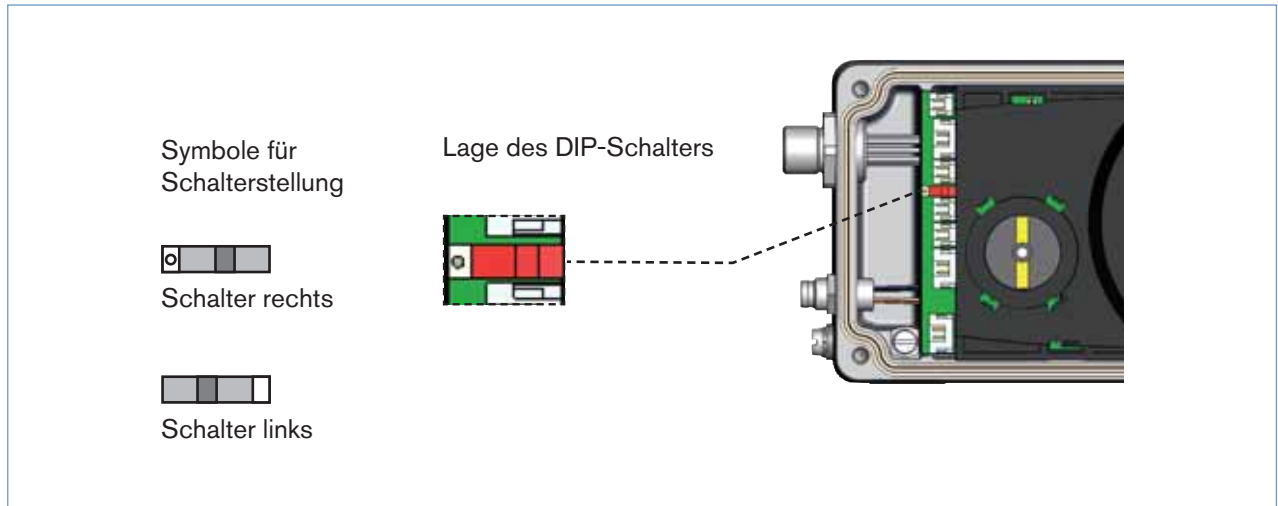
Option Remote-Ausführung in Verbindung mit Remote-Wegaufnehmer Typ 8798

| 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

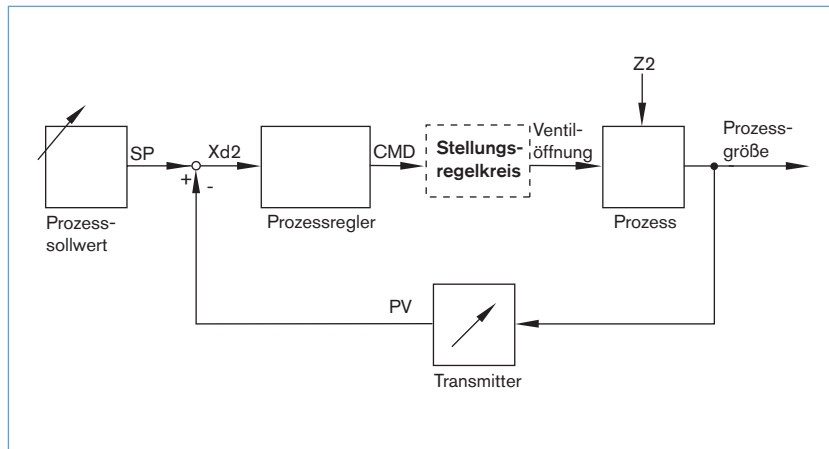


| Eingangstyp* | Klemme | Belegung | Äußere Beschaltung |
|----------------------------------|-----------------|--|--------------------|
| 4 ... 20 mA - intern versorgt | Prozess-Istwert | 1 +24 V Eingang Transmitter 2 Ausgang von Transmitter 3 Brücke nach GND (GND von 3-Leiter-Transmitter) 4 nicht belegt | |
| | 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

Signalfussplan

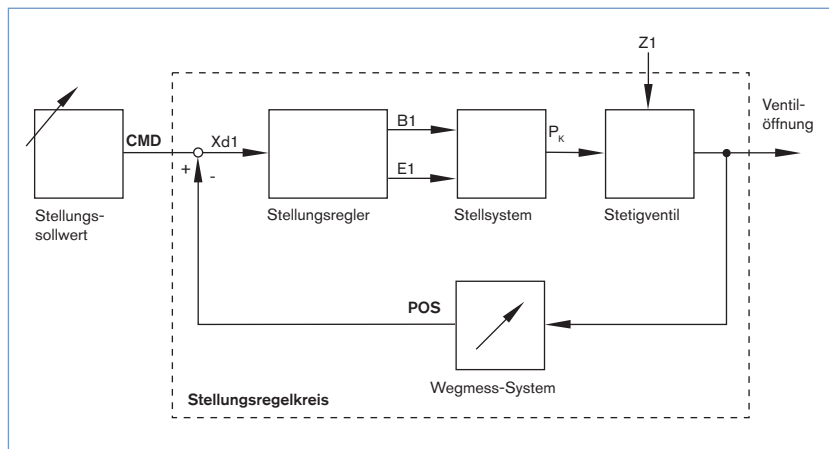
Prozessregelkreis



Software-Zusatzfunktionen des Prozessregler SideControl Typ 8793 (Auszug)

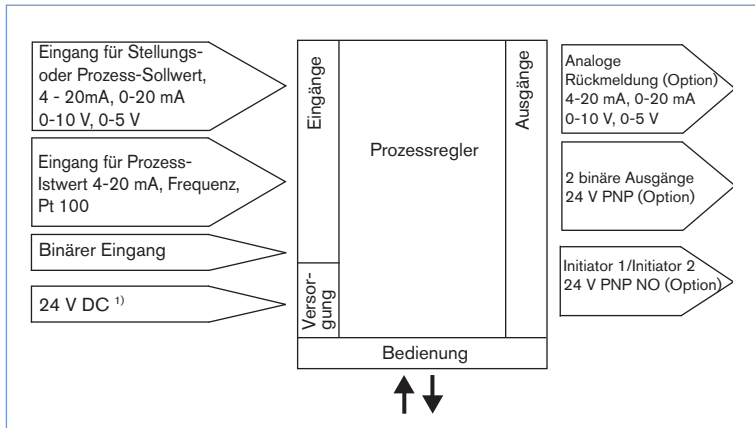
- Automatische Inbetriebnahme des Regelventilsystems
- Automatisierte Parametrierung des Prozessregelkreises
- Automatische oder manuelle Kennlinienwahl
- Einstellung einer Dichtschließ- bzw. Maximalhubschwelle
- Parametrierung des Stellungsreglers
- Manuelle Parametrierung des Prozessreglers
- Begrenzung 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

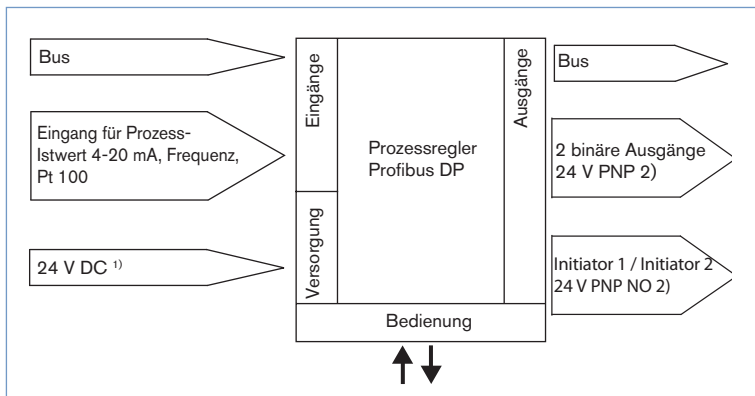


Schematische Darstellung Typ 8793

Ohne Feldbusschnittstelle



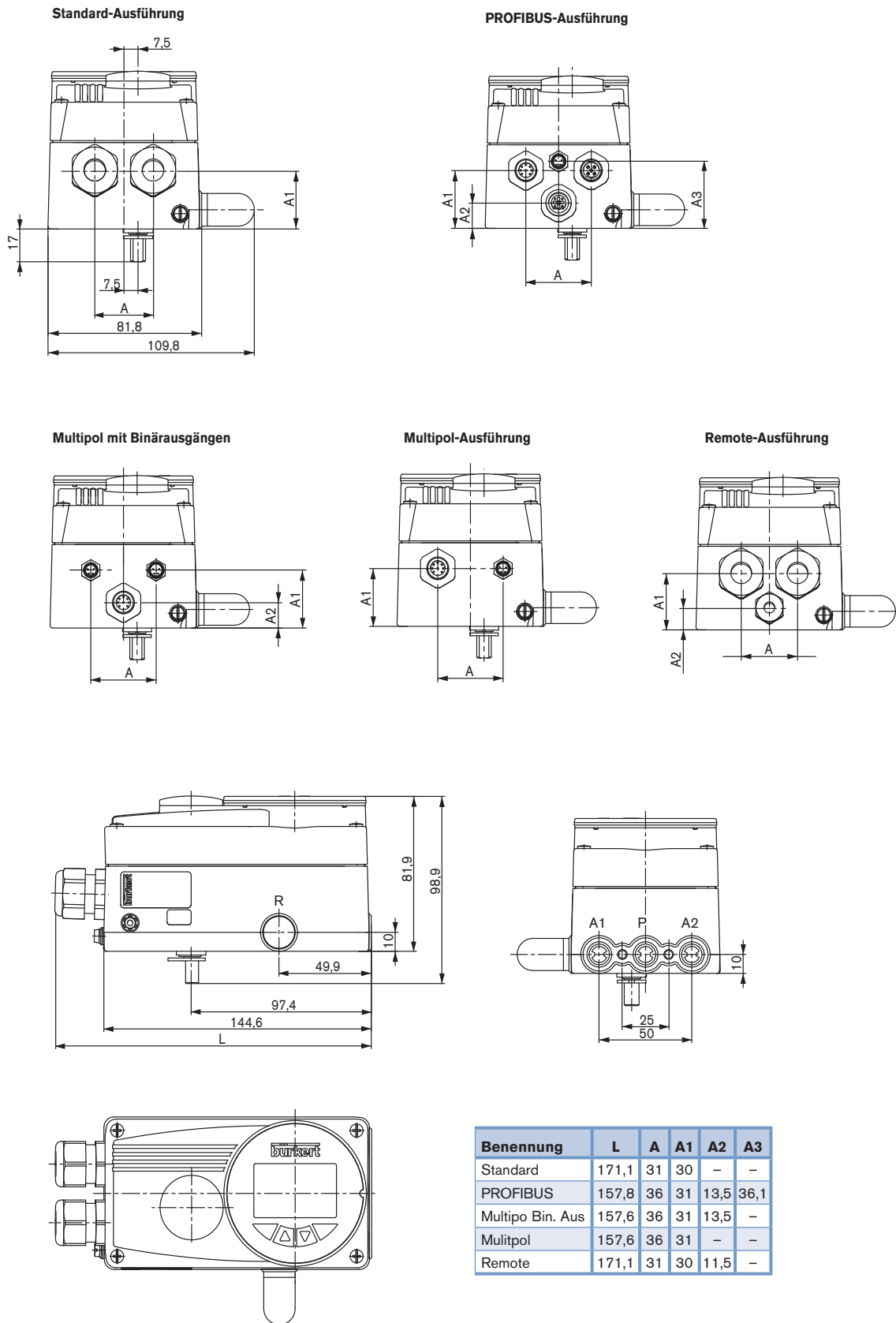
Mit Profibus DP / DeviceNet



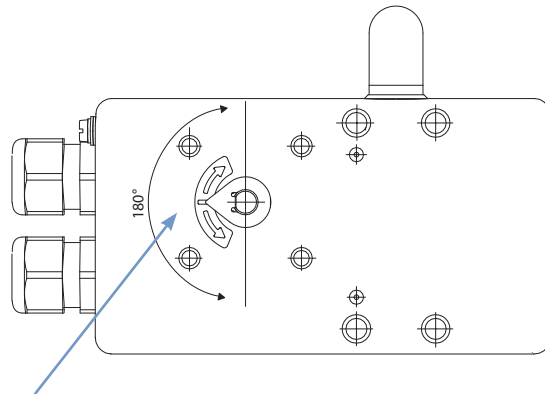
¹⁾ Die Betriebsspannung wird bei einem 3-Leiter-Gerät unabhängig vom Sollwert-Signal zugeführt.

²⁾ Alternative Optionen

Abmessungen [mm]



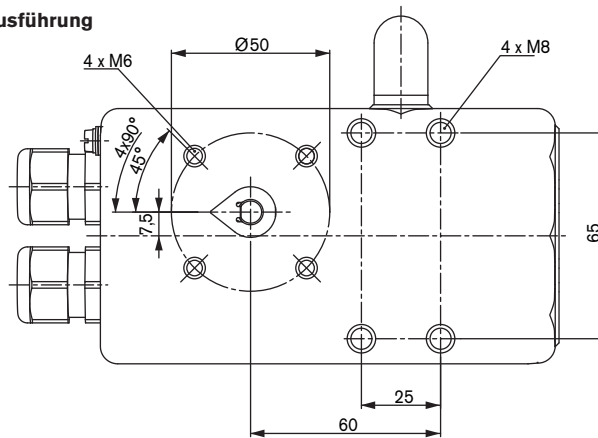
Abmessungen [mm]



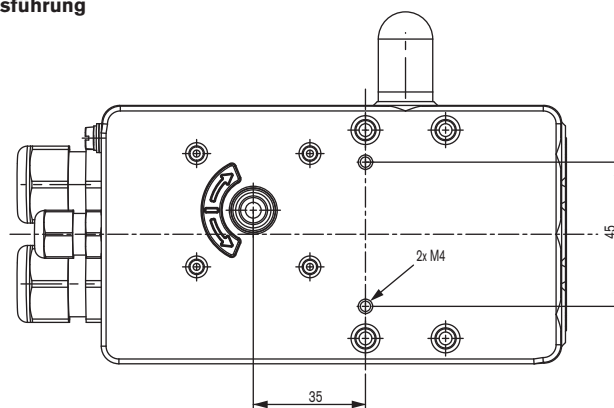
Die Drehbewegung der Sensorwelle muss innerhalb des Bereichs von max 180° liegen.

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