

## Digitaler elektropneumatischer Stellungsregler

8791

### Basic-Ausführung

- Kompaktes Metallgehäuse
- Einfachste Inbetriebnahme durch Tunefunktion
- Dynamisches Stellsystem mit hoher Luftleistung
- Umfangreiche Software-Zusatzfunktionen über Kommunikationssoftware parametrierbar
- Montage nach IEC 534-6/VDI VDE 3845



Der robuste und kompakte Stellungsregler 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. Die Sollwertvorgabe für den digitalen elektropneumatischen Stellungsregler Positioner SideControl BASIC erfolgt über Stromnormsignale 4-20mA bzw. über AS-Interface als Option. Zusätzlich steht ein binärer Eingang und eine optionale analoge Rückmeldung zur Verfügung. Die Ventilöffnung wird qualitativ über ein mechanisches Anzeigeelement und der Gerätestatus über 3-farbige LEDs signalisiert. Alle Bedienelemente befinden sich im Gehäuseinnern. Die Inbetriebnahme erfolgt automatisch und direkt am Gerät werden folgende Funktionen per DIP-Schalter aktiviert:

- Dichtschließschwelle
- Wirkrichtungsumkehr des Sollwertsignals
- Kennlinienwahl
- Umschaltung Hand-/Automatikbetrieb

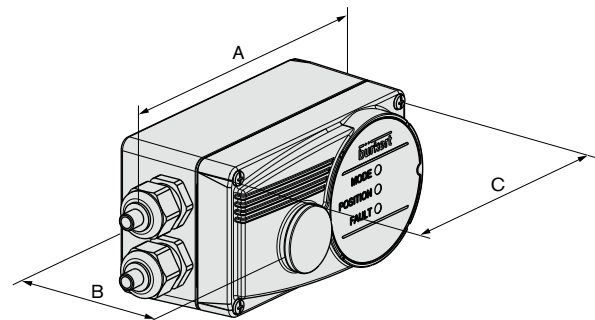
Zusätzliche Möglichkeiten zur Konfiguration und Parametrierung wie beispielsweise die Linearisierung der Betriebskennlinie durch eine frei programmierbare Korrekturkennlinie bestehen mittels Kommunikationssoftware.

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

### Technische Daten

| Werkstoffe          |  |
|---------------------|--|
| Gehäuse             | Aluminium kunststoffbeschichtet  |
| Dichtungen          | EPDM, NBR, FKM   |
| Betriebsspannung    | 24 VDC +/-10%  |
| Restwelligkeit      | Max. 10%   |
| Sollwertvorgabe     | 4-20 mA<br>(0-20 mA über Konfigurationssoftware einstellbar)               |
| Eingangswiderstand  | 0/4-20 mA: 180 Ω   |
| Analoge Rückmeldung | 4-20 mA (0-20 mA über Konfigurationssoftware einstellbar, max. Bürde 560Ω) |
| Binärer Eingang     | 0-5 V = log "0", 10-30 V = log "1"   |
| Steuermedium        | neutrale Gase, Luft DIN ISO 8573-1   |
| Staubgehalt         | Klasse 5 (<40 µm Teilchengröße)  |
| Teilchendichte      | Klasse 5 (<10 mg/m³)   |
| Drucktaupunkt       | Klasse 3 (<-20 °C)   |
| Ölkonzentration     | Klasse 5 (<25 mg/m³)   |

Abmessungen [mm] (siehe Datenblatt für weitere Details)



| A     | B  | C     |
|-------|----|-------|
| 171,1 | 77 | 144,6 |


### Technische Daten (Fortsetzung)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Umgebungstemperatur           | 0 °C bis +60 °C   |
| Steuerluftanschlüsse          | Muffenanschluss G 1/4"  |
| Versorgungsdruck              | 1,4 bis 7 bar <sup>1)</sup>   |
| Zuluftfilter                  | Tauschbar (Maschenweite ~0,1mm)   |
| Stellsystem                   | Einfach- und doppeltwirkend bis 150 IN/min.   |
| Luftleistung                  | 95 IN/min (bei 1,4 bar <sup>2)</sup> ) für Belüftung und Entlüftung<br>150 IN/min (bei 6 bar <sup>2)</sup> ) für Belüftung und Entlüftung<br>(QNn = 100 IN/min (nach Definition bei Druckabfall von 7 auf 6 bar absolut)) |
| Positions-<br>erfassungsmodul | Potentiometer max. Winkel 180°  |
| Hubbereich                    | Min. 30° an der Drehwelle, abhängig vom Hebel   |
| Ventilspindel                 |   |
| Einbaulage                    | beliebig, Display oben oder seitlich  |
| Schutzart                     | IP 65/67 nach EN 60529 (NEMA4x in Vorbereitung)   |
| Leistungsaufnahme             | < 3,5 W   |
| Elektrischer Anschluss        |   |
| Multipolanschluss             | M12, 8-polig  |
| Kabeldurchführung             | 2xM20x1,5 (Kabel-Ø 10mm) auf Schraubklemmen (0,14-1,5 mm <sup>2</sup> )   |
| Remote Ausführung             | 1xM12x1,5 (Kabel Ø 3 bis 6,5 mm)  |

<sup>1)</sup> Der Versorgungsdruck muss 0,5-1 bar über dem minimalen erforderlichen Antriebssteuerdruck liegen

<sup>2)</sup> Druckangaben [bar]: Überdruck zum Atmosphärendruck

## Technische Daten (Fortsetzung)

| Technische Daten                 |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Schutzklasse</b>              | 3 nach VDE 0580  |
| <b>Zündschutz</b>                | II 3 G nA IIC T4<br>II 3 D tD A22 T135° C  |
| <b>Konformität</b>               | EMV Richtlinie 2004/108/EG   |
| <b>CSA Zulassung Information</b> |  |
| Produktkategorie Code            | Class 3221 82-VALVES - Actuators - Zert. nach US-Standards<br>Class 3221 02-VALVES - Actuators |
| <b>Berücksichtigte Standards</b> | CAN/CSA-C22 2 Nr. 139<br>UL 429  |
| <b>CSA Markenzeichen</b>         |               |

| Technische Daten - AS-interface (Option)   |   |
|--|---|
| <b>Profil</b>                              | S-7.3.4 Ausgang: 16 Bit Sollwert/Zertifikat Nr. 87301 nach Version 3.0<br>S-7.A.5 Ausgang: 16 Bit Sollwert; Eingang: 16 Bit Rückmeldung / Zertifikat Nr. 95401 nach Version 3.0 |
| <b>Programmierdaten</b>                    | siehe Bedienungsanleitung   |
| <b>Betriebsspannung</b><br>über Busleitung | 29,5 bis 31,6 VDC nach Spezifikation  |
| <b>Max. Stromaufnahme</b>                  | 150 mA  |
| <b>Elektrischer Anschluss</b>              | M12x1,4-polig Edelstahl Stecker konfektionierter bis 80 cm Kabel und Flachkabelklemme   |

| Technische Daten - linearer Wegaufnehmer Remote (ELEMENT, CLASSIC) |   |
|--|---|
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                                      |   |
| Kabeldurchführung  | 1xM16x1,5 (Kabel-Ø 5-10 mm) auf Schraubklemmen (0,14-1,5 mm²) |
| Leitungslänge<br>Anschlusskabel                                    | 10 m  |
| <b>Betriebsspannung</b>  | 24V DC ± 10 %   |
| <b>Leistungsaufnahme</b>   | < 0,3 W   |
| <b>Erfassungsbereich des Sensors</b>                               | 3 bis 45 mm (Hubbereich Ventilspindel)                        |
| <b>Signal Ist-Position</b>   | digital (RS485)   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>   | -25 °C bis +80 °C   |
| <b>Schutzklasse</b>  | 3 nach VDE 0580   |
| <b>Schutzart</b>   | IP65 und IP67 nach EN 60529<br>(NEMA4x in Vorbereitung)       |
| <b>Zündschutz</b>  | II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc<br>II 3G Ex nA IIC T4 Gc          |
| <b>Konformität</b>   | EMV Richtlinie 2004/108/EG                                    |
| <b>Zulassungen</b>   | cCSAus  |

| Technische Daten - rotativer Wegaufnehmer Remote (NAMUR) |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Elektrischer Anschluss</b>                            | 2 m Rundkabel (geschirmt)         |
| <b>Betriebsspannung</b>                                  | 10 bis 30V DC                     |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                                 | < 0,8W                            |
| <b>Erfassungsbereich des Sensors</b>                     | 0° bis 360°                       |
| <b>Signal Ist-Position</b>                               | digital (RS485)                   |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                               | -25 bis +80°C                     |
| <b>Schutzklasse</b>                                      | 3 nach VDE 0580                   |
| <b>Schutzart</b>   | IP65 nach EN 60529                |
| <b>Konformität</b>                                       | EMV Richtlinie 2004/108/EG        |
| <b>Zulassungen</b>                                       | UL (cULus) Zertifikat Nr. E226909 |

| Technische Daten - Rückmeldeeinheit mit Näherungsschalter (Zubehör zur Nachrüstung) |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Elektrischer Anschluss</b>   | M12, 4-polig               |
| <b>Ausgangsfunktion</b>   | Dreidraht, Schließer, PNP  |
| <b>Betriebsspannung</b>   | 10 bis 30 V DC             |
| <b>Restweilligkeit</b>  | ≤ 10% Uss                  |
| <b>DC Bemessungsstrom</b>   | ≤ 100 mA                   |
| <b>Schutzart</b>  | IP65 und IP67              |
| <b>Schutzklasse</b>   | 3 nach VDE 0580            |
| <b>Konformität</b>  | EMV Richtlinie 2004/108/EG |
| <b>Zulassungen</b>  | cCSAus                     |

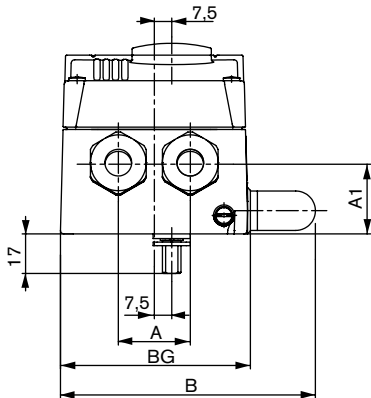
**Hinweis:** Die Rückmeldeeinheit verfügt über zwei Näherungsschalter, die unabhängig voneinander über Schaltfahnen einstellbar sind.

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

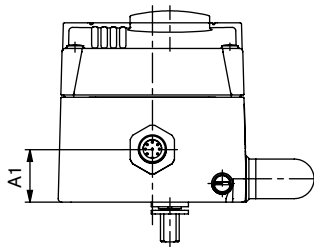
Abmessungen [mm]

8791

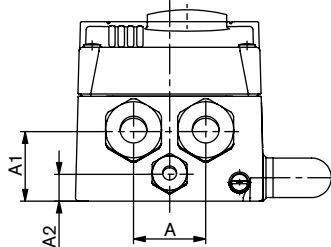
Ausführung NAMUR  
Kabeldurchführung



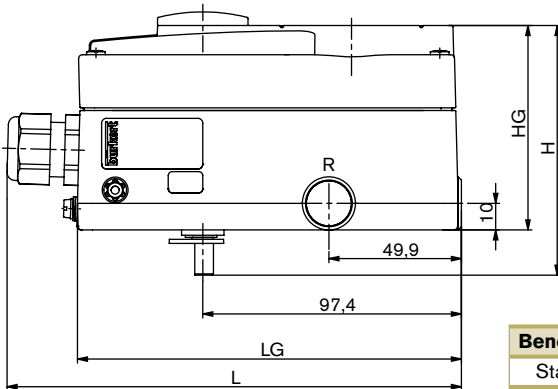
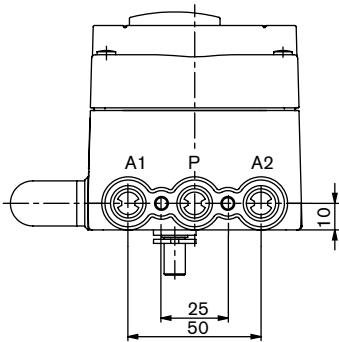
Ausführung NAMUR  
Multipol



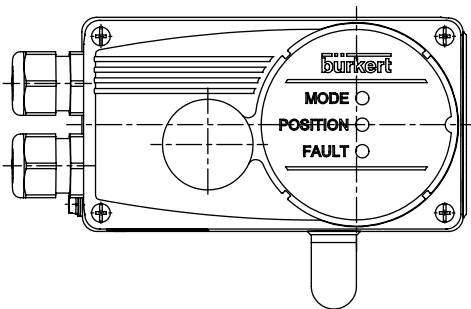
Ausführung Remote  
Kabeldurchführung



| Benennung                | BG   | B     | A  | A1   | A2   |
|--------------------------|------|-------|----|------|------|
| NAMUR Kabeldurchführung  | 81,8 | 109,8 | 31 | 30   | -    |
| Remote Kabeldurchführung | 81,8 | 109,8 | 31 | 30   | 11,5 |
| NAMUR Multipol           | 81,8 | 109,8 | -  | 22,5 | -    |



| Benennung | LG    | L     | HG | H    |
|-----------|-------|-------|----|------|
| Standard  | 144,6 | 171,1 | 77 | 94,1 |



## Montagemöglichkeiten

### Ausführung NAMUR

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

#### Montage für Schwenkantriebe



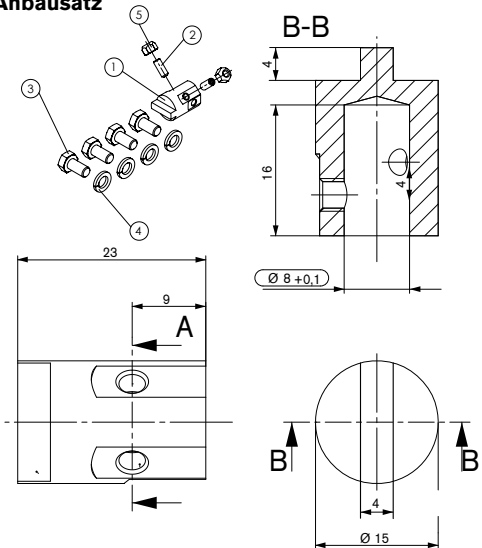
#### Montage für Schubantriebe



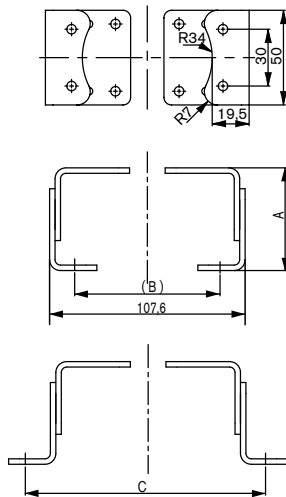
8791

## Abmessungen [mm]

### Anbausatz



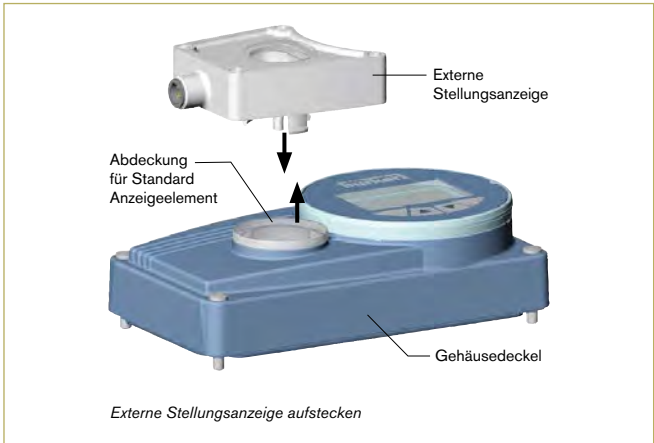
### Montagebrücke



| Wellenhöhe Antrieb | A    | B  | C   |
|--------------------|------|----|-----|
| 20                 | 46,5 | 80 | -   |
| 30                 | 56,5 | 80 | 130 |
| 50                 | 76,5 | -  | 130 |

## Rückmeldeeinheit mit Näherungsschaltern

(Zur Nachrüstung an SideControl NAMUR)

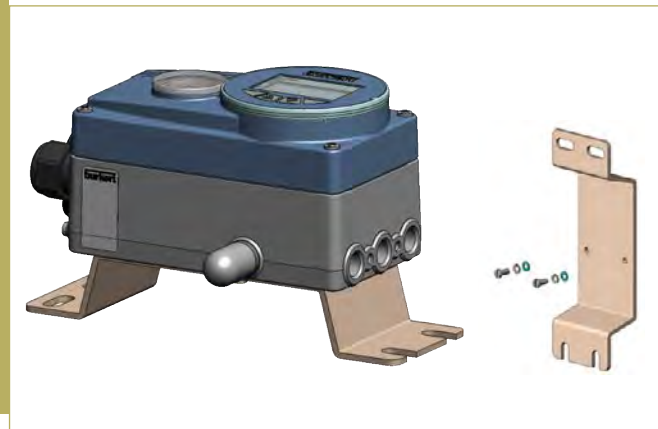


## Montagemöglichkeiten (Fortsetzung)

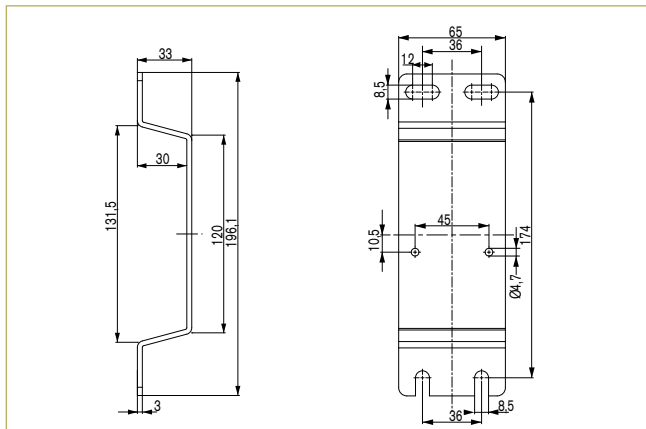
### Ausführung Remote

(Positioner abgesetzt vom Stellantrieb mit externem Wegaufnehmer)

#### Bügel für Wandmontage



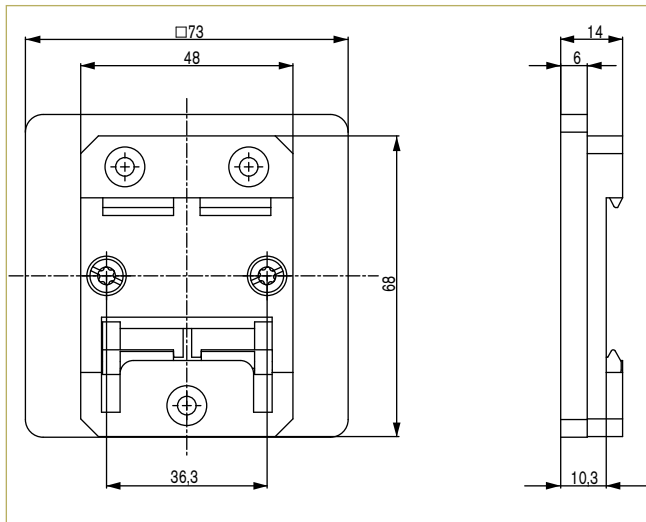
#### Abmessungen [mm]



#### Halter für DIN-Schienenmontage



#### Abmessungen [mm]



Montagemöglichkeiten (Fortsetzung)

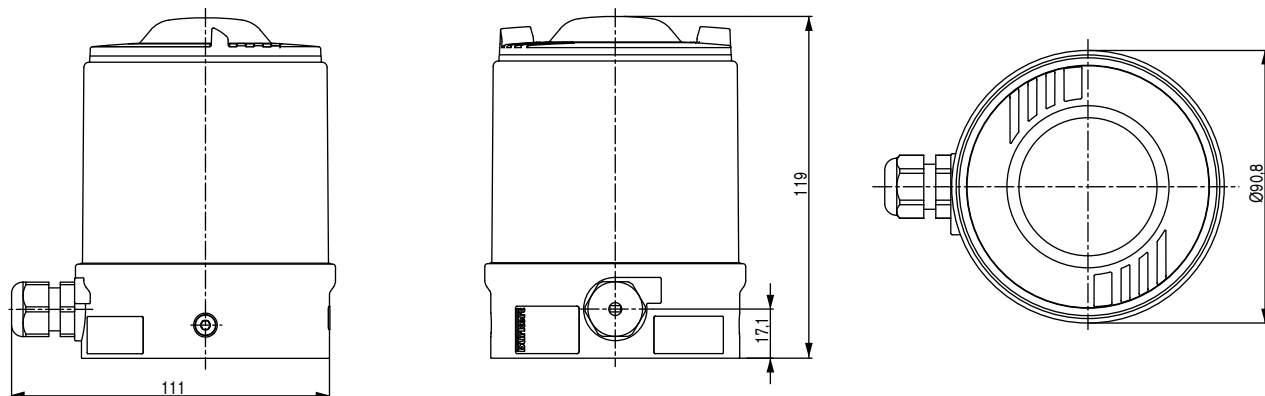
**Ausführung Remote**

**Wegaufnehmer Remote Regelventile**

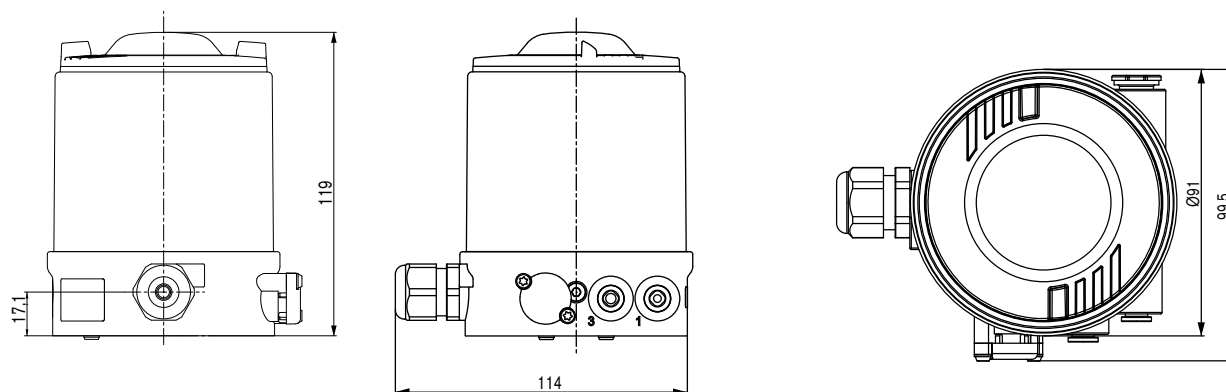


**Abmessungen mm**

**Anbau an Regelventile CLASSIC Typ 27xx**



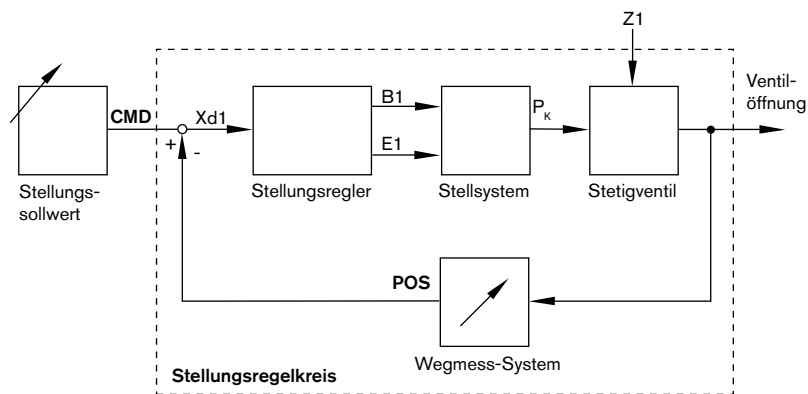
**Anbau an Regelventile ELEMENT Typ 23xx**



## Signalflussplan

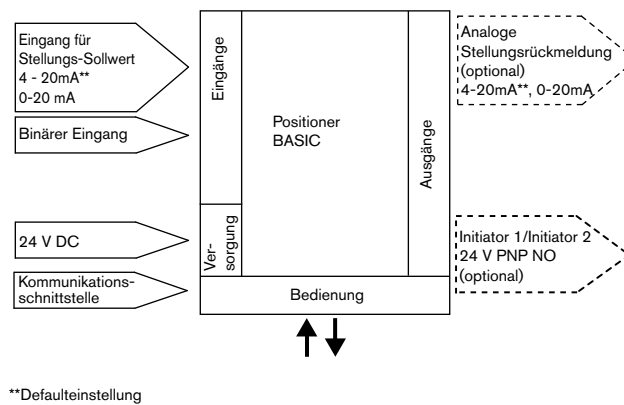
8791

### Stellungsregelkreis

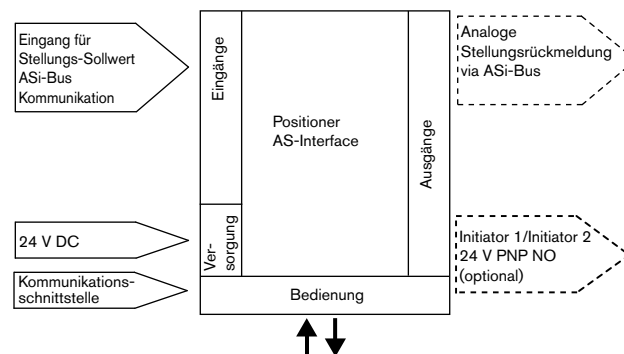


## Schematische Darstellung des SideControl Typ 8791 BASIC

### Ohne Feldbusschnittstelle



### Mit AS-Interface



# Bestelltabelle

| Anbauvariante                   | Kommunikation | Elektrischer Anschluss | Analoge Rückmeldung | Binäreingang | Initiatoren | Für Steuerfunktion einfach- und doppelwirkend | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|---------------|------------------------|---------------------|--------------|-------------|---|-------------|
| NAMUR IEC 534-6<br>VDI/VDE 3845 | nein          | Kabel-<br>durchführung | nein                | ja           | nein        | ja  | 211 521     |
|                                 |               |                        | ja                  | ja           | nein        | ja  | 211 522     |
|                                 |               | Multipol               | nein                | ja           | nein        | ja  | 211 523     |
|                                 |               |                        | ja                  | ja           | nein        | ja  | 211 524     |
| Abgesetzt<br>(Remote)           | nein          | Kabel-<br>durchführung | nein                | ja           | nein        | ja  | 211 531     |
|                                 |               |                        | ja                  | ja           | nein        | ja  | 211 532     |

8791

## Zubehör

| Bezeichnung  | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Montagebrücke für Schwenkantriebe VDI/VDE 3845 VA          | 770 294     |
| Anbausatz für Schwenkantriebe VDI/VDE 3845 VA              | 787 338     |
| Anbausatz für Schubantriebe IEC 534-6 VA                   | 787 215     |
| Schalldämpfer G 1/4" (Ersatzteil)                          | 780 780     |
| M12 Buchse, 8-polig, 2 m konfektioniertes Kabel            | 919 061     |
| PC-Schnittstelle Konfigurations- / Parametriertool RS232*  | 227 093     |
| <b>Abgesetzte Ausführung (Remote)</b>                      |             |
| 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        | 679 917     |
| <b>Anbausatz Wegaufnehmer Remote Regelventile Typ 27xx</b> |             |
| Antriebsgröße Ø 80 mm                                      | 679 943     |
| Antriebsgröße Ø 100 mm                                     | 679 944     |
| Antriebsgröße Ø 125 mm                                     | 679 944     |
| Antriebsgröße Ø 175 / Ø 225 mm                             | 679 945     |

\*Zugehörige Kommunikationssoftware kann unter [www.buerkert.com](http://www.buerkert.com) Typ 8791 heruntergeladen werden.