

## Digitaler elektropneumatischer Stellungsregler für den integrierten Anbau an Prozessregelventile



- Kompaktes und robustes Edelstahl-Design
- Inbetriebnahme mit automatischer Tune-Funktion
- Berührungsloser Wegaufnehmer
- Integrierte Steuerluftführung in den Antrieb
- AS-Interface, IO-Link oder Bürkert Systembus (bÜS)

Typ 8694 kombinierbar mit



**Typ 2301**

Geradsitz-Regelventil



**Typ 2300**

Schrägsitz-Regelventil



**Typ 2103**

Membran-Regelventil



Hygienische Prozess-  
Regelventile

Kompakter Stellungsregler zum integrierten Anbau an pneumatisch gesteuerte Prozessregelventile. Die Sollwertvorgabe erfolgt über Normsignal 4 bis 20 mA bzw. über Feldbus. Ein kontaktlos arbeitendes Sensorelement erfasst die Position der Ventilschneidung.

Einfache Inbetriebnahme durch automatische Tune-Funktion und Einstellung mittels DIP-Schalter:

- DichtschlieÙschwelle
- Kennlinienwahl
- Wirkrichtungsumkehr
- Umschaltung Hand- /Automatikbetrieb
- Binäreingang

Zusätzliche Möglichkeiten zur Parametrierung bestehen mittels Geräte-DTM oder Bürkert COMMUNICATOR Software-Tool. Eine Softwareschnittstelle kann u. A. zur Linearisierung der Betriebskennlinie mittels frei programmierbarer Kennlinie verwendet werden. Die Statusanzeige ist über LEDs realisiert. Optional kann eine analoge Stellungsrückmeldung integriert werden.

<sup>1)</sup> Der anliegende Versorgungsdruck muss 0,5 bis 1 bar über dem minimal erforderlichen Steuerdruck des Ventilantriebs liegen.

Technische Daten		
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse Haube Dichtungen	PPS, Edelstahl PC EPDM
<b>Betriebsspannung</b>		24 V DC $\pm$ 10 % UL: NEC Class 2
<b>Restwelligkeit</b>		max. 10 %
<b>Sollwertvorgabe</b>		4 bis 20 mA (0 bis 20 mA Einstellbare via Kommunikationsschnittstelle)
<b>Eingangswiderstand</b>		75 $\Omega$
<b>Steuermedium</b>		neutrale Gase, Luft, Qualitätsklassen nach ISO 8573-1
<b>Staubgehalt</b>		Klasse 7 (< 40 $\mu$ m Teilchengröße)
<b>Teilchendichte</b>		Klasse 5 (< 10 mg/m <sup>3</sup> )
<b>Drucktaupunkt</b>		Klasse 3 (< -20 °C)
<b>Ölkonzentration</b>		Klasse X (< 25 mg/m <sup>3</sup> )
<b>Umgebungstemperatur</b>		-10 bis + 60 °C
<b>Steuerluftanschlüsse</b>		Muffenanschluss G 1/8 Edelstahl oder Schlauchsteckverbinder (Rohr $\varnothing$ 6 mm / 1/4")
<b>Versorgungsdruck</b>		kleine Luftleistung 0 bis 7 bar <sup>1)</sup> große Luftleistung 3 bis 7 bar (in Vorbereitung) Tauschbar (Maschenweite $\approx$ 0,1 mm)
<b>Zuluftfilter</b>		
<b>Stellsystem</b>	Antriebsreihe ELEMENT 23xx	kleine Luftleistung: $\varnothing$ Antrieb 70 / 90 mm große Luftleistung: $\varnothing$ Antrieb 130 mm
<b>Positionserfassungsmodul</b>		kontaktlos, verschleißfrei
<b>Hubbereich Ventilschneidung</b>		3 bis 45 mm
<b>Einbaulage</b>		beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
<b>Schutzart</b>		IP65/IP67 nach EN 60529, 4X nach NEMA 250 Standard
<b>Schutzklasse</b>		3 nach DIN EN 61140
<b>Zulassungen</b>	ATEX	Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc / Ⓢ II 3G Ex ec IIC T4 Gc Zertifikat; BVS 14 ATEX E 008 X
	IECEX	Ex tc IIIC T135 °C Dc / Ex ec IIC T4 Gc Zertifikat; IECEX BVS 14.0009 X
	UL	cULus Zertifikat; E238179
<b>Zündschutzart</b>		II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc II 3G Ex ec IIC T4 Gc
<b>Konformität</b>		EMV-Richtlinie 2014/30/EU
<b>Optionen</b>		Analoge Stellungsrückmeldung, 4 - 20 mA
<b>Feldbusschnittstelle</b>		AS-Interface, IO-Link, bÜS-Bürkert System Bus (basierend auf CANopen)

**Technische Daten - cont.**

<b>Ohne Feldbus-Kommunikation</b>	
<b>Betriebsspannung</b>	24 V DC $\pm$ 10 % UL: NEC Class 2
<b>Restwelligkeit</b>	10 %
<b>Leistungsaufnahme</b>	<3,5 W
<b>Elektrischer Anschluss</b> Multipol Kabeldurchführung	M12 (8-polig), Edelstahl M16 x 1,5 (Kabel-Ø 5...10 mm) mit Schraubklemmen für Leitungsquerschnitte 0,14...1,5 mm <sup>2</sup>

<b>Mit Feldbus-Kommunikation - AS-Interface</b>	
<b>Profil</b>	S-7.3.4 Ausgang: 16 Bit Sollwert / Zertifikat Nr. 87301 nach Ausführung 3.0 S-7.A.5 Ausgang: 16 Bit Sollwert; Eingang: 16 Bit Sollwert / Zertifikat Nr. 95401 nach Ausführung 3.0
<b>Programmierdaten</b>	siehe Bedienungsanleitung
<b>Betriebsspannung</b> über Busleitung	29,5 bis 31,6 V DC nach Spezifikation UL: NEC Class 2
<b>Max. Stromaufnahme</b>	150 mA
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M12 x 1, 4-polig Edelstahl Stecker konfektionierter bis 80 cm Kabel und Flachkabelklemme

<b>Mit digitaler Kommunikation - IO-Link</b>	
<b>IO-Link Spezifikation</b>	V1.1.2
<b>SIO-Mode</b>	nein
<b>VendorID</b>	0x0078
<b>DeviceID</b>	0x0021F601
<b>Übertragungsrate</b>	COM 3 (230,4 kbit/s)
<b>Data storage</b>	ja
<b>Max. Leitungslänge</b>	20 m
<b>Port Class</b>	B
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M12 x 1, 5-polig, A-codiert
<b>Betriebsspannung</b>	18 to 30 V DC (nach Spezifikation)
<b>Spannungsversorgung</b>	über IO-Link
<b>Stromaufnahme</b> Systemversorgung (Pin 1+3) Aktorversorgung (Pin 2+5)	max. 50 mA max. 100 mA

<b>Mit digitaler Kommunikation - Bürkert Systembus (bÜS)</b>	
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M12 x 1, 5-polig, A-codiert
<b>Betriebsspannung</b>	18 to 30 V DC (nach Spezifikation )
<b>Stromaufnahme</b>	max. 150 mA

**Bestell-Hinweis für TopControl Regelventilsysteme ELEMENT**

Ein TopControl Regelventilsystem besteht aus einem **Positioner BASIC Typ 8694** und einem **Regelventil ELEMENT Typ 23xx/2103**.

Zur Auswahl eines kompletten Systems sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschtem Positioner TopControl BASIC **Typ 8694** (siehe Bestell-Tabelle auf S. 4)
- **Artikel-Nr.** des ausgewählten Regelventil **Typ 23xx/ 2103** (siehe entsprechendes Datenblatt Typ 2300, 2301, 2103)

Sie bestellen zwei Komponenten und erhalten ein komplett montiertes und geprüftes Ventil.

Klicken Sie bitte auf die Box "Mehr Infos"... Sie werden zu unserer Webseite für dieses Produkt weitergeleitet, wo Sie das Datenblatt herunterladen.

**Beispiele für Variationen von Regelventilsystemen**

**Positioner BASIC Typ 8694**

**Pneumatische Prozessregelventile**



Mehr Infos

**Geradsitz-Regelventil  
Typ 2301**



Mehr Infos

**Schrägsitz-Regelventil  
Typ 2300**



Mehr Infos

**Membran-Regelventil  
Typ 2103**



**Dritt-Anbieter  
hygienische  
Prozess-  
ventile**

**Regelventilsystem**



**Regelventilsystem  
ELEMENT  
Typ 8802-GD-L  
2301 + 8694**



**Regelventilsystem  
ELEMENT  
Typ 8802-YG-L  
2300 + 8694**



**Regelventilsystem  
ELEMENT  
Typ 8802-DF-L  
2103 + 8694**



**Anbau an  
Fremdantriebe\***

Mehr Infos

\*Siehe Datenblatt "Adaptionen für Fremdantriebe" oder fragen Sie Ihre Bürkert Vertriebsniederlassung nach den erforderlichen Zeichnungen oder einer individuellen Beratung

**Bestell-Tabelle Typ 8694** (weitere Ausführungen auf Anfrage)

Wirkungsweise Pilotventil System	Kommuni- kation	Elektrischer Anschluss	Analoge Rück- meldung	Steuerluftan- schlüsse Muffen- anschluss	Artikel-Nr.	
					Standard	ATEX II Kat. 3G/D, IECEX
<b>Antriebsreihe ELEMENT Typ 23xx Antriebsgröße Ø 70/90 mm</b>						
Kleine Luftleistung einfachwirkend		M12 Steckverbinder	-	G 1/8	227405	265046
			Ja	G 1/8	227406	265047
		Kabeldurchführung	-	G 1/8	227401	265044
			Ja	G 1/8	227402	265045
	AS-Interface S-7.A.5	M12 Steckverbinder /Flach- kabelklemme / 80 cm Kabel	16 Bit über Bus	G 1/8	239615	265043
	IO-Link	M12 multipole	über Bus	G 1/8	323232	- <sup>1)</sup>
Bürkert Systembus (bÜS)	M12 multipole	über Bus	G 1/8	323236	- <sup>1)</sup>	
<b>Antriebsreihe ELEMENT Typ 23xx Antriebsgröße Ø 130 mm</b>						
Große Luftleistung einfachwirkend		M12 Steckverbinder	-	G 1/8	227426	265059
			Ja	G 1/8	227427	265060
		Kabeldurchführung	-	G 1/8	227422	265057
			Ja	G 1/8	227423	265058
	AS-Interface S-7.A.5	M12 Steckverbinder /Flach- kabelklemme / 80 cm Kabel	16 Bit über Bus	G 1/8	239616	265056
	IO-Link	M12 multipole	über Bus	G 1/8	323233	- <sup>1)</sup>
Bürkert Systembus (bÜS)	M12 multipole	über Bus	G 1/8	323237	- <sup>1)</sup>	

1.) ATEX/IECEX für IO-Link und bÜS in Vorbereitung

**Hinweis:** Standard-Varianten sind UL zugelassen

**Bestell-Tabelle Anbausätze** (muss separat bestellt werden)

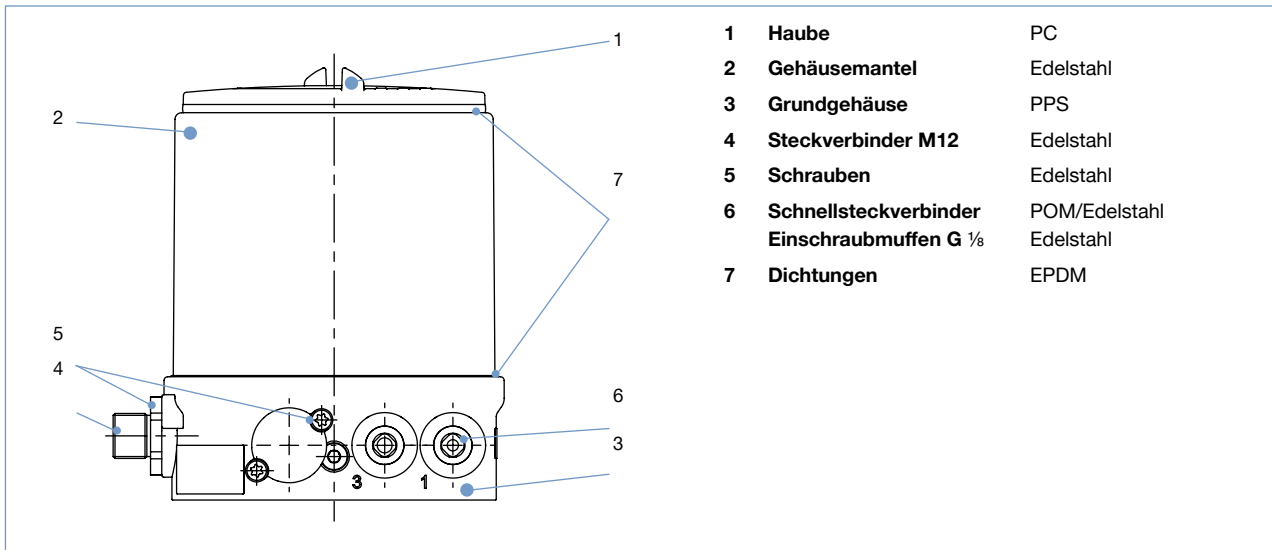
Bezeichnung	Antriebsgröße	Steuerfunktion	Artikel-Nr.
Anbausatz ELEMENT Typ 23xx/2103	Ø 70 / 90 / 130 mm	Universell	679917

Anbausätze für Fremdantriebe finden Sie im Datenblatt "Adaptionen für Fremdantriebe" oder fragen Sie Ihre Bürkert Vertriebsniederlassung nach den erforderlichen Zeichnungen oder einer individuellen Beratung

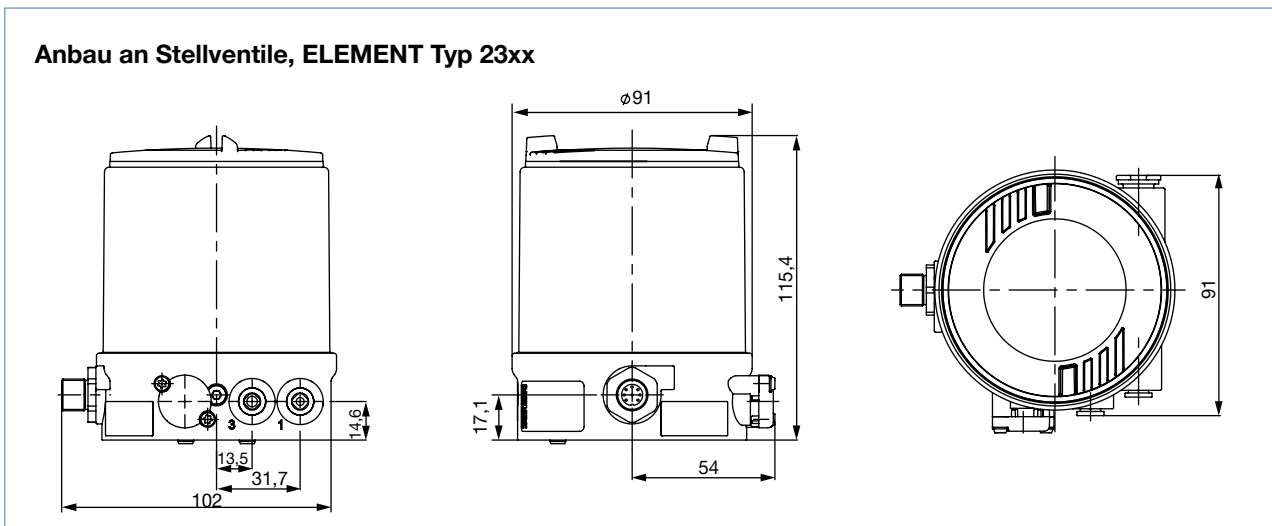
**Bestell-Tabelle Zubehör**

Bezeichnung	Bestell-Nr
M12 Buchse 8-polig mit 5 m Kabel für Spannungsversorgung und Ein-/Ausgangssignale	919267
ASI-Flachkabelklemme mit VA-Buchse M12 (Ersatzteil)	799646
USB bÜS-Interface Set (bÜS-Stick + Anschlusskabel auf M12 Stecker + Anschlusskabel M12 auf micro USB für die bÜS-Serviceschnittstelle) zum Verbinden mit PC-Tool Bürkert Communicator	772551
bÜS-Kabelverlängerung M12, Länge 1 m	772404
bÜS-Kabelverlängerung M12, Länge 3 m	772405
bÜS-Kabelverlängerung M12, Länge 5 m	772406
bÜS-Kabelverlängerung M12, Länge 10 m	772407
Schalldämpfer G 1/8	780779
Sensor Puck (Ersatzteil)	682240
Bürkert Communicator Software	<a href="http://www.buerkert.de">http://www.buerkert.de</a>

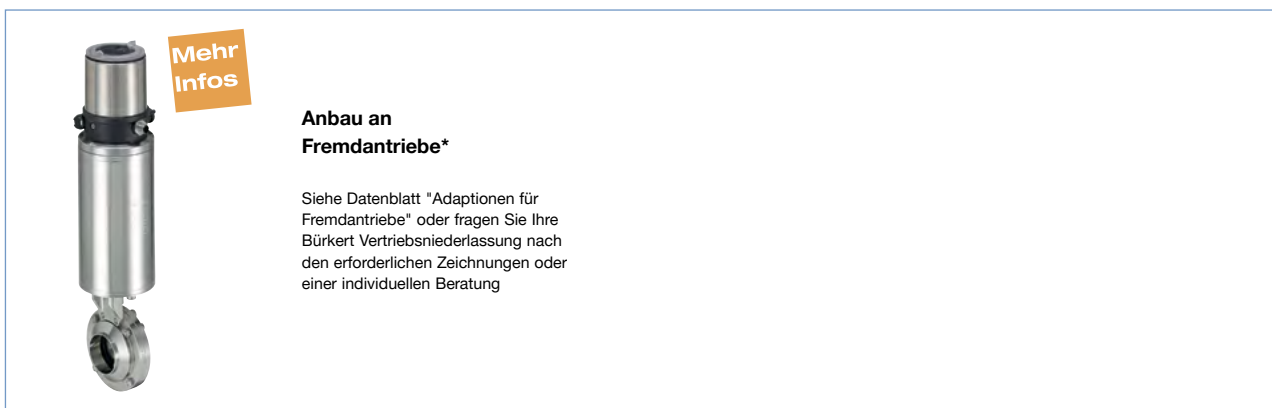
**Materialangaben**



**Abmessungen [mm]**



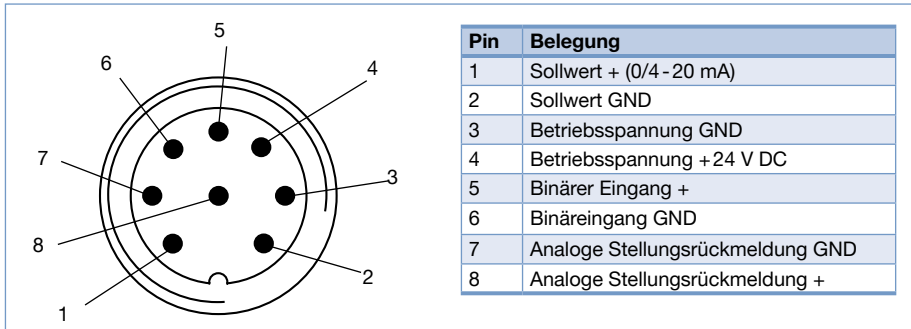
**Anbau an hygienische Fremdventile**



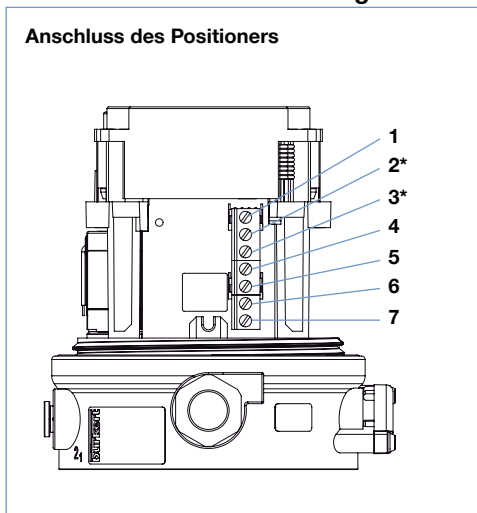
## Anschlussmöglichkeiten

### Ohne Feldbus-Kommunikation 24 V DC

#### Multipole Anschluss M12, 8-pins



### Anschluss Kabeldurchführung



\* nur als Option

### Eingangssignal

Pin	Belegung
4	Sollwert +
5	Sollwert GND
1	Binärer Eingang +
6	Spannungsversorgung +
7	Spannungsversorgung GND

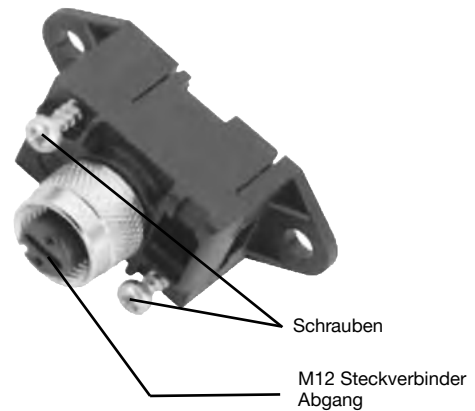
### Ausgangssignal mit Analoge Rückmeldung Option

Pin	Belegung
2	Analoge Rückmeldung +
3	Analoge Rückmeldung GND

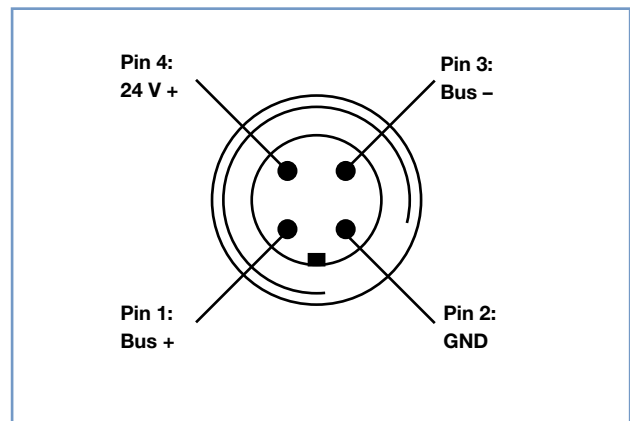
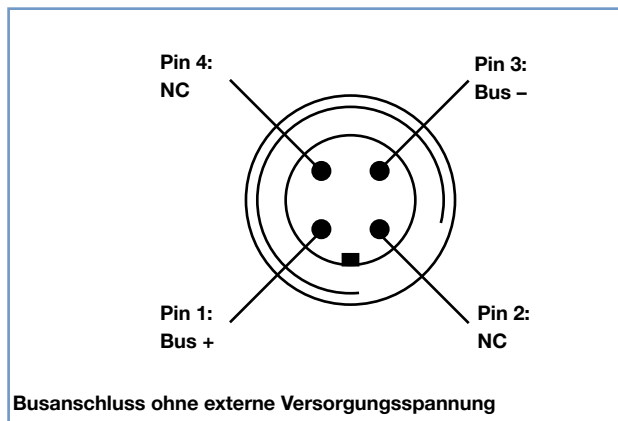
**Anschlussmöglichkeiten (Fort.)**

**Anschluss AS-Interface**

**M12 4-polig Stecker konfektionierter bis 80 cm Kabel und Flachkabelklemme**



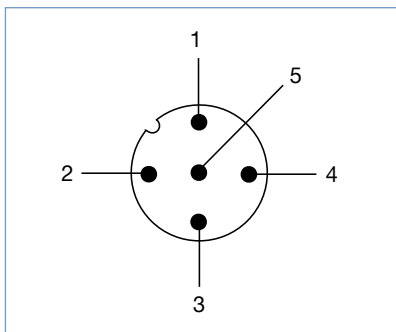
**Steckeransichten: Von vorn auf die Stifte, die Lötanschlüsse liegen dahinter**



Pin	Bezeichnung
1	Bus +
2	NC oder GND (optional)
3	Bus -
4	NC oder 24 V + (optional)

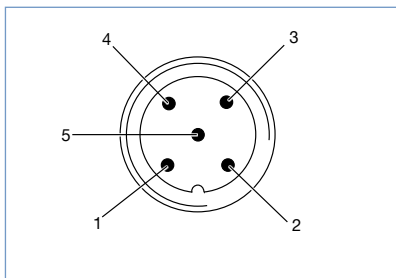
**Anschlussmöglichkeiten (Fort.)**

**Mit digitaler Kommunikation IO-Link**



Pin	Bezeichnung	Belegung	
1	L +	24 V DC	Systemversorgung
2	P24	24 V DC	Aktorversorgung
3	L -	0 V (GND)	Systemversorgung
4	Q/C	IO-Link	
5	M24	0 V (GND)	Aktorversorgung

**Mit digitaler Kommunikation Bürkert Systembus (bÜS)**

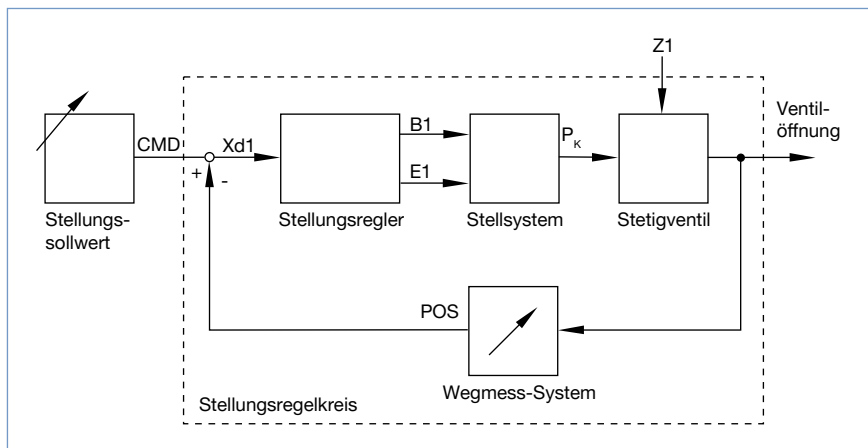


Pin	Kabel-Farbe	Bezeichnung
1	CAN Schild/Schirm	CAN Schild/Schirm
2	Rot	+24 V DC ± 25%, max. Restwelligkeit 10%
3	Schwarz	GND / CAN_GND
4	Weiß	CAN_H
5	Blau	CAN_L



## Signalflussplan

### Stellungsregelkreis

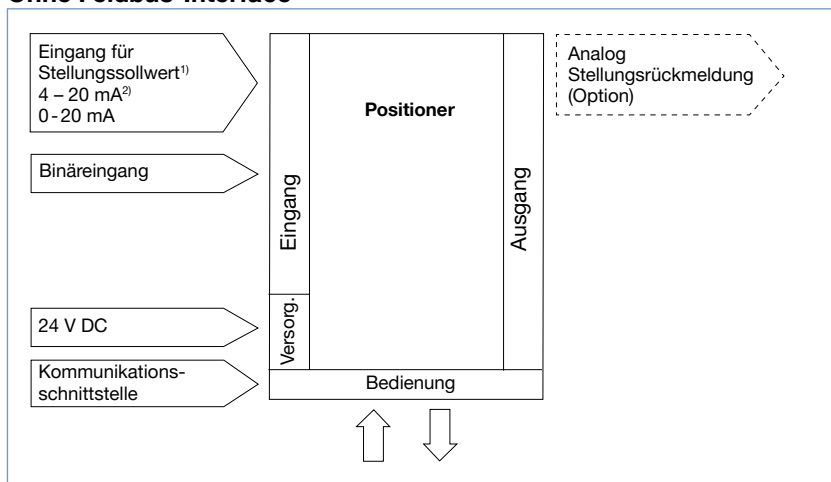


#### Funktionen TopControl BASIC

- X-Tune-Funktion für automatische Inbetriebnahme
- Lineare Kennlinie
- Dichtschließfunktion
- Wirkrichtungsumkehr des Sollwertsignals
- Umschaltung Hand- /Automatikbetrieb
- Binäreingang
- Geräte-Parametrisierung mittels Pact-Ware/DTM
- Stellungssollwert Auswahl (0/4 - 20 mA)
- Parametrisierung des Stellungsreglers
- Programmierbarer Hubbereich
- Eingrenzung der Einschaltzeit
- Festlegen der Ruhestellung
- Signalfehlererkennung
- Konfiguration des Binäreingangs
- Analoge Ausgangskonfiguration: Stellungssollwert/-Rückmeldung
- Einstellen des Sollwertes und der Antriebsbewegungsrichtung (auf/ab)
- Zurücksetzen des Gerätes auf Werkseinstellung

## Schematische Darstellung des TopControl BASIC

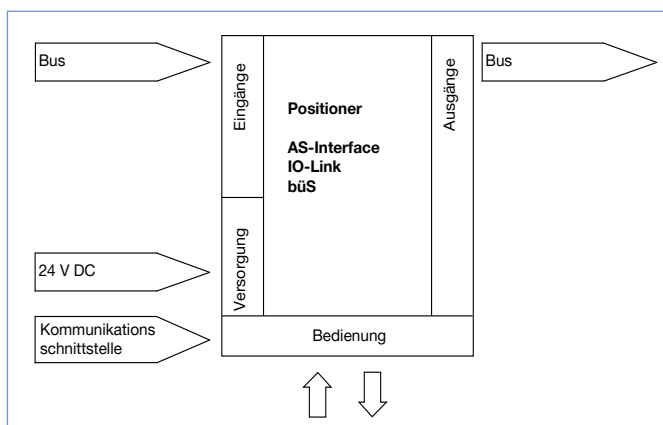
### Ohne Feldbus-Interface



<sup>1)</sup> oder optional Busanschaltung AS-Interface

<sup>2)</sup> Defaulteinstellung

### Mit AS-Interface, IO-Link und bÜS - Bürkert Systembus (bÜS)



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

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Bei speziellen Anforderungen  
beraten wir Sie gerne.

änderungen vorbehalten.  
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1910/12\_DE-de\_00897083