



Digitaler elektropneumatischer Stellungsregler: Positioner SideControl

- Kompakte und robuste Bauform
- Einfache Inbetriebnahme durch Tunefunktion
- Dynamisches Stellsystem ohne Luftverbrauch im ausgeregelten Zustand
- AS-Interface Feldbusschnittstelle (optional)
- Montage nach IEC 60534-6-1/VDI VDE 3845 oder Remote

Typ 8791 BASIC kombinierbar mit



**Membran-
hubantriebe**



Schwenkantriebe



**Schwenkantriebe
mit Positioner
Remote**



**Regelventile mit
Positioner
Remote**



**Hygienische Prozess-
Regelventile mit
Positioner Remote**

Der robuste und kompakte Stellungsregler ist zum Anbau an Schub- und Schwenkantriebe mit Standardisierung nach IEC 60534-6-1 bzw. VDI/VDE 3845 (IEC 60534-6-2) 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...20 mA. 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 doppelwirkende 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 V DC +/- 10%
Restwelligkeit	max. 10%
Sollwertvorgabe	4-20 mA (0-20 mA über Konfigurationssoftware einstellbar)
Eingangswiderstand	0/4 bis 20 mA: 180 Ω
Analoge Rückmeldung	4-20 mA (0-20 mA über Konfigurationssoftware einstellbar) (max. Bürde 560 Ω)
Binärer Eingang	0-5 V = log "0", 10-30 V = log "1"
Steuermittel	neutrale Gase, Luft, Qualitätsklassen nach ISO 8573-1
Staubgehalt	Klasse 7 (<40 µm Teilchengröße)
Teilchendichte	Klasse 5 (<10 mg/m ³)
Drucktaupunkt	Klasse 3 (<-20 °C)
Ölkonzentration	Klasse X (<25 mg/ m ³)
Umgebungstemperatur	-10 bis +60 °C (ohne Ex-Zulassung) 0 bis +60 °C (mit ATEX / IECEx-Zulassung)
Steuerluftanschlüsse	Muffenanschluss G 1/4
Versorgungsdruck	1,4 bis 7 bar ^{1) 2)}
Zuluftfilter	Tauschbar (Maschenweite ~0,1 mm)
Stellsystem	Einfach- und doppelwirkend bis 150 l _N /min. 50 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 Hebel
Einbaulage	beliebig, LEDs oben oder seitlich
Schutzart	IP65/IP67 nach EN 60529, 4X nach NEMA 250 Standard
Leistungsaufnahme	< 3,5 W
Elektrischer Anschluss	Multipolanschluss Kabeldurchführung
	M12, 8-polig 2x M20x1,5 (Kabel-Ø 6-12 mm) auf Schraubklemmen (0,14-1,5 mm ²) 1x M12x1,5 (Kabel-Ø 3-6,5 mm)
Remote Ausführung	

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

²⁾ Druckangaben [bar]: Überdruck zum Atmosphärendruck

Fortsetzung auf nächster Seite

Technische Daten, Fortsetzung

Technische Daten	
Schutzklasse	III nach DIN EN 61140
Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU
CSA Zulassung Information	
Produktkategorie Code	Class 3221 82-VALVES - Actuators - Zert. nach US - Standards Class 3221 02-VALVES - Actuators
Ex-Zulassung	Ⓢ II 3G Ex ec ic IIC T4 Gc / Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc Zertifikat; BVS 16 ATEX E 118 X Ex ec ic IIC T4 Gc / Ex tc IIIC T135°C Dc Zertifikat; IECEX BVS 16.0091 X
ATEX	
IECEX	
Berücksichtigte Standards	CAN/CSA-C22 2 Nr. 139 UL 429
CSA Markenzeichen	

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

Technische Daten - linearer Wegaufnehmer Remote (ELEMENT)	
Elektrischer Anschluss Kabeldurchführung	1x M16x1,5 (Kabel-Ø 5-10 mm) auf Schraubklemmen (0,14-1,5 mm ²)
Leitungslänge Anschlusskabel	10 m
Betriebsspannung	24 V DC ± 10 %, UL: NEC Class 2
Leistungsaufnahme	< 0,3 W
Erfassungsbereich des Sensors	3 bis 45 mm (Hubbereich Ventilspindel)
Signal Ist-Position	digital (RS485)
Umgebungstemperatur	-25 bis +80 °C
Schutzklasse	III nach DIN EN 61140
Schutzart	IP65 und IP67 nach EN 60529, 4X nach NEMA 250 Standard
Zündschutz	II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Zulassungen	cULus Zertifikat Nr. 238179

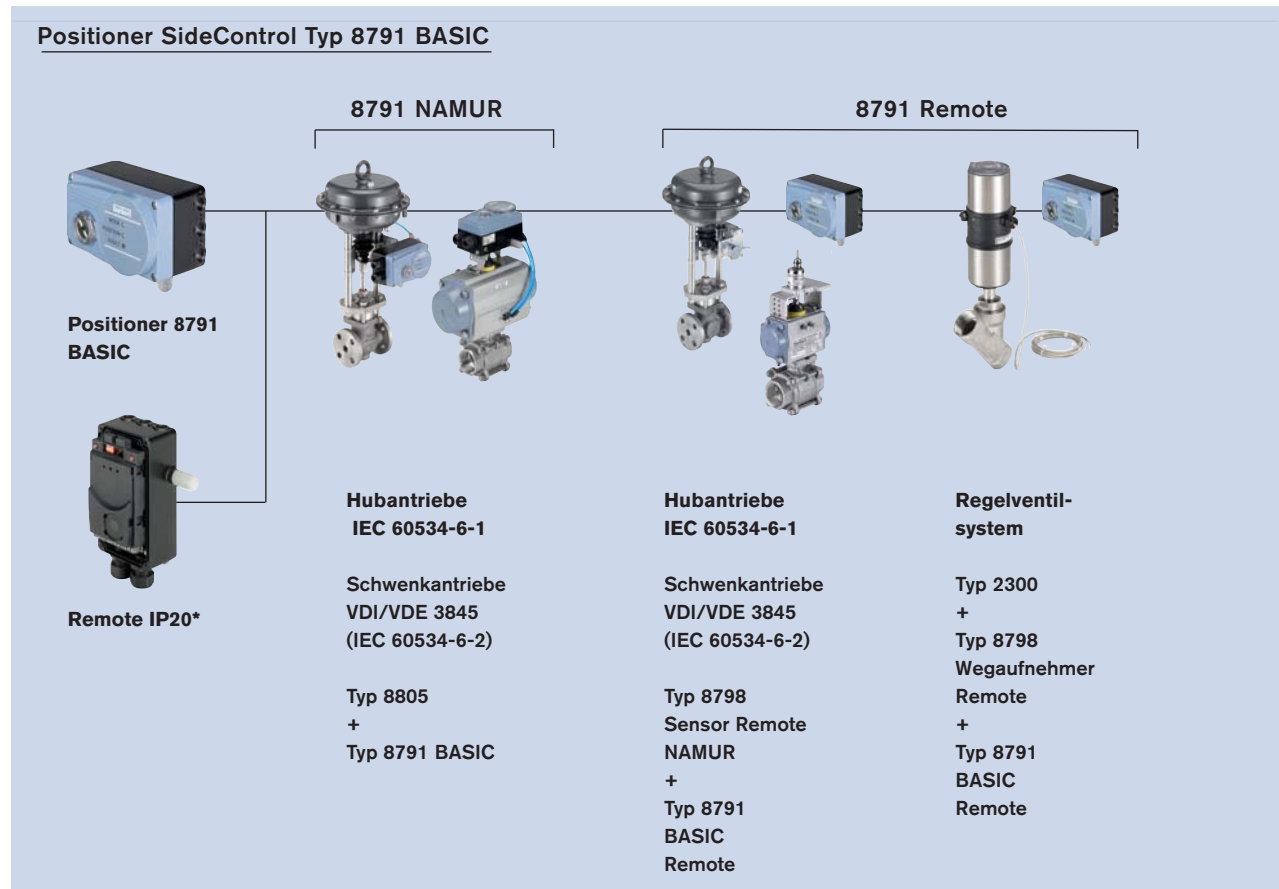
Technische Daten - rotativer Wegaufnehmer Remote (NAMUR)	
Elektrischer Anschluss	2 m Rundkabel (geschirmt)
Betriebsspannung	10 bis 30 V DC
Leistungsaufnahme	< 0,8 W
Erfassungsbereich des Sensors	0° bis 360°
Signal Ist-Position	digital (RS485)
Umgebungstemperatur	-25 bis +80 °C
Schutzklasse	III nach DIN EN 61140
Schutzart	IP65 nach EN 60529
Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Zulassungen	UL (cULus) Zertifikat Nr. E226909

Technische Daten - Rückmeldeeinheit mit Näherungsschalter (Zubehör zur Nachrüstung)	
Elektrischer Anschluss	M12, 4-polig
Ausgangsfunktion	Dreidraht, Schließer, PNP
Betriebsspannung	10 bis 30 V DC
Restweilligkeit	≤ 10% U _{ss}
DC Bemessungsstrom	≤ 100 mA
Schutzart	IP65 und IP67
Schutzklasse	III nach DIN EN 61140
Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Zulassungen	cCSAus

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.

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

Beispiele für Anbauvarianten Positioner SideControl



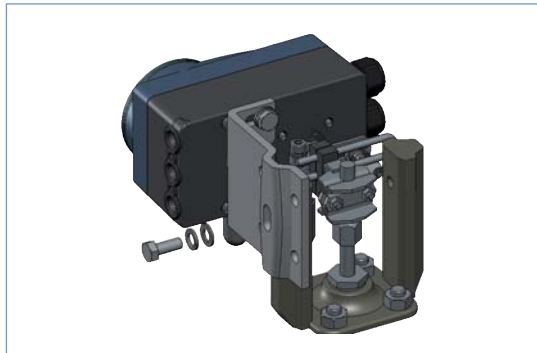
***Hinweis:** Remote IP20 für Schaltschrankinbau

Montagemöglichkeiten

Ausführung NAMUR

(Positioner mit integriertem Wegaufnehmer, Montage nach NAMUR/IEC 60534-6-1 und VDI/VDE 3845 (IEC 60534-6-2))

Montage an Hubantriebe



Bezeichnung	Bestell-Nr.
Anbausatz	787 215

Montage an Schwenkantriebe



Bezeichnung	Bestell-Nr.
Anbausatz	787 338
Montagebrücke	770 294

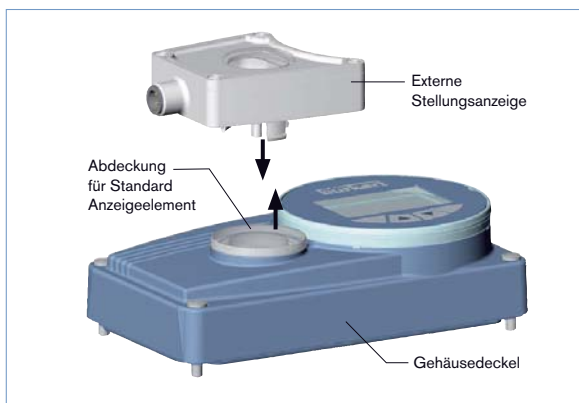
Abmessungen [mm]

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 BASIC)



Bezeichnung	Bestell-Nr.
Rückmeldeeinheit	677 218

DTS 1000123307 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 22.09.2017

Montagemöglichkeiten *Fortsetzung*

Ausführung Remote

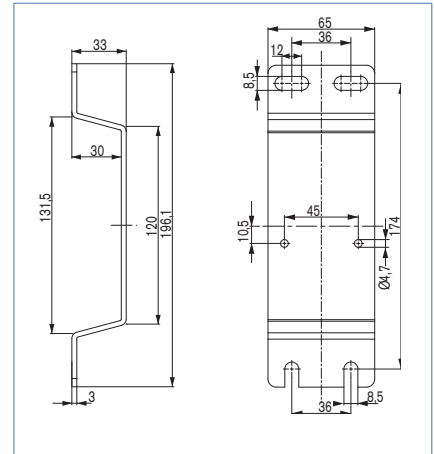
(Positioner abgesetzt vom Stellantrieb mit externem Wegaufnehmer)

Montage mit Zubehörbügel



Bezeichnung	Bestell-Nr.
Bügel für Wandmontage	675 715

Abmessungen [mm]



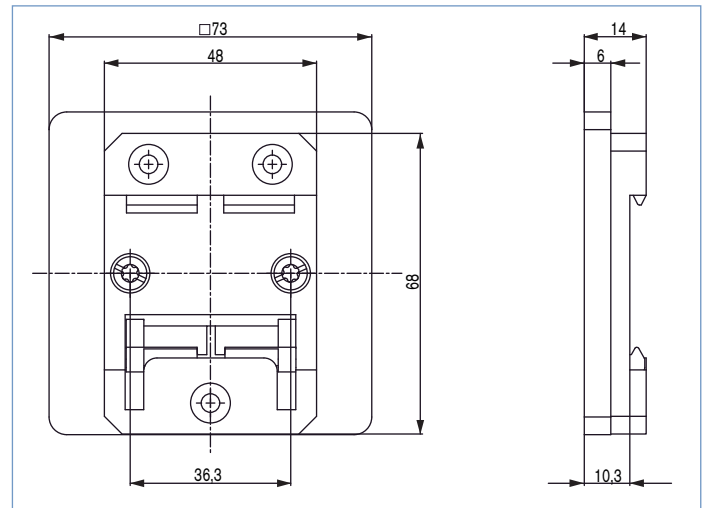
Montage an DIN-Schiene



Der Adapter kann um je 90° zur Hutschiene gedreht werden

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Halter für DIN Schienenmontage	675 702

Abmessungen [mm]



Montagemöglichkeiten *Fortsetzung*

Ausführung Remote
(Remote Wegaufnehmer für den abgesetzten Positioner)

Typ 8798

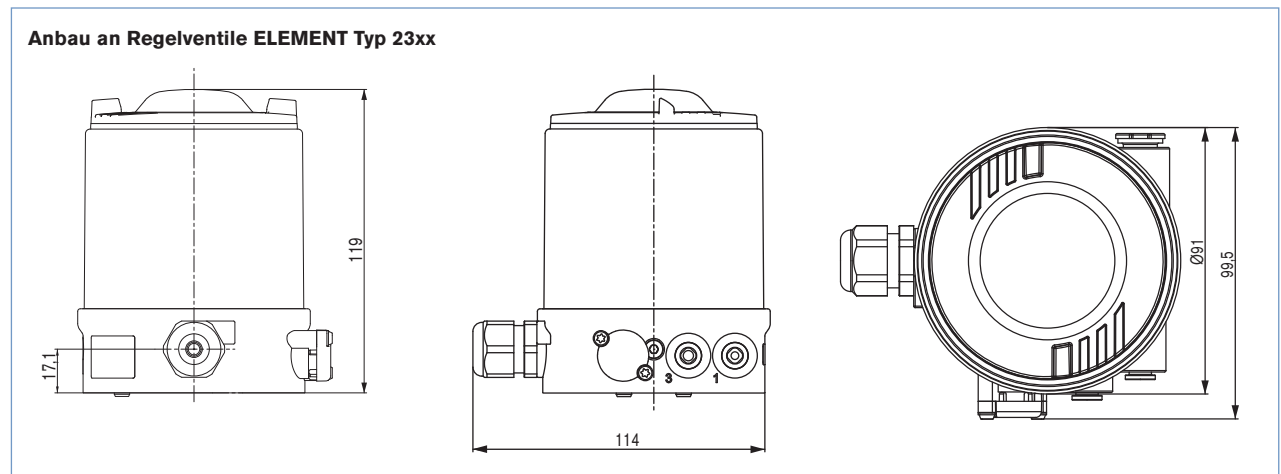


Bezeichnung	Bestell-Nr.	
	Standard	ATEX II 3 GD
Wegaufnehmer Remote Anbau Regelventile Typ 23xx	212 360	226 860



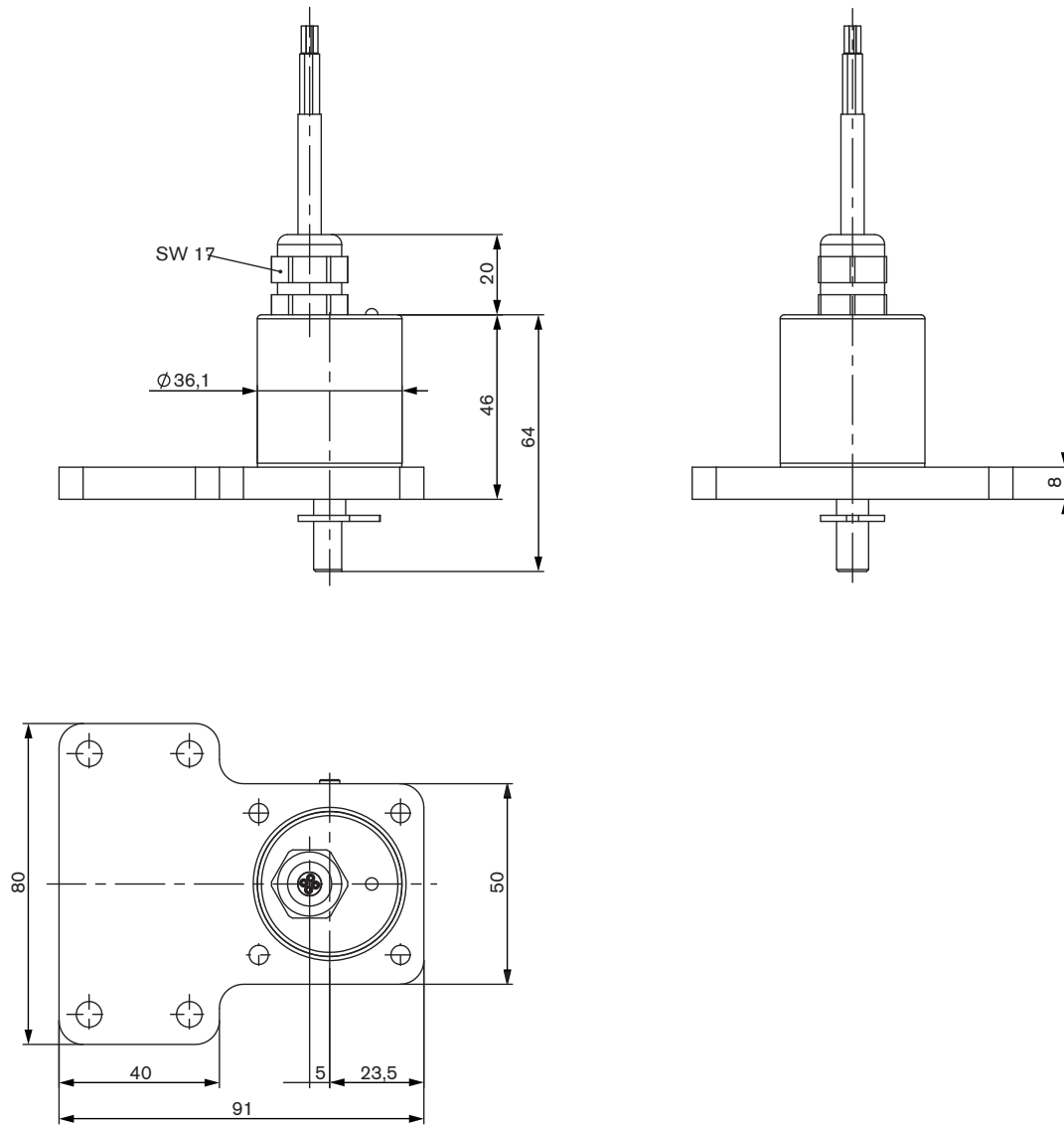
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Wegaufnehmer Remote Anbau NAMUR	211 536

Abmessungen



Abmessungen

Anbau an Regelventile nach NAMUR (IEC 60534-6-1 / VDI/VDE 3845 (IEC 60534-6-2))



Bestell-Tabelle (weitere Ausführungen auf Anfrage)

Positioner SideControl Basic Typ 8791

Anbauvariante	Steuerfunktion	Pilotventil System / Luftleistung	Kommunikation	Elektrischer Anschluss	Binäreingang	Analoge Rückmeldung	ATEX II 3GD / IECEX	Bestell-Nr.
NAMUR IEC 60534-6-1 VDI/VDE 3845 (IEC 60534-6-2)	einfach- und doppelt wirkend	universell	nein	Kabeldurchführung	ja	nein		211 521
					ja	ja		211 522
					ja	nein	ja	310 303
					ja	ja	ja	310 304
			AS- Interface	Multipol	ja	nein		211 523
					ja	ja		211 524
					nein	ja/16 bit		239 617
					nein	ja/16 bit	ja	310 305

Anbauvariante	Antriebsgröße ELEMENT	Steuerfunktion	Pilotventil System / Luftleistung	Kommunikation	Elektrischer Anschluss	Binäreingang	Analoge Rückmeldung	ATEX II 3GD / IECEX	Bestell-Nr.
Remote	Ø 70/90 mm	einfach wirkend	klein	nein	Kabeldurchführung	ja	nein		224 868
		ja	ja				224 869		
	Ø 130 mm	einfach- u. doppelt wirkend	universell			ja	nein		211 531
		ja	ja				211 532		
Remote IP20	Ø 70/90 mm	einfach wirkend	klein			ja	nein		234 576
		ja	ja				234 578		
	Ø 130 mm	einfach- u. doppelt wirkend	universell			ja	nein		211 533
		ja	ja				211 534		

Anbauvariante	Elektrischer Anschluss	Bestell-Nr.	
Wegaufnehmer Remote		Standard	ATEX II 3 GD/ IECEX
ELEMENT Typ 23xx	Kabeldurchführung - 10 m Rundkabel	212 360	226 860
NAMUR (rotativ)	Kabeldurchführung - 2 m Rundkabel (max. auf 10 m verlängerbar)	211 536	-

i Weitere Ausführungen auf Anfrage



Zulassung
Remote Sensor ATEX Kat. 3

Bestell-Tabelle Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Zubehör SideControl BASIC NAMUR	
Montagebrücke VDI/VDE 3845 (IEC 60534-6-2) VA	770 294
Anbausatz VDI/VDE 3845 (IEC 60534-6-2) VA	787 338
Anbausatz Hubantriebe IEC 60534-6-1 VA	787 215
Rückmeldeeinheit mit Näherungsschaltern (optional zur Nachrüstung) ³⁾	677 218

Zubehör SideControl BASIC Remote	
Bügel für Wandmontage VA	675 715
Halter für DIN-Schienenmontage AI/VA	675 702
Anbausatz Wegaufnehmer Remote Regelventile ELEMENT Typ 23xx	
Antriebsgröße Ø 70/90/130 mm	679 917
Sensor Puck (Ersatzteil)	682 240

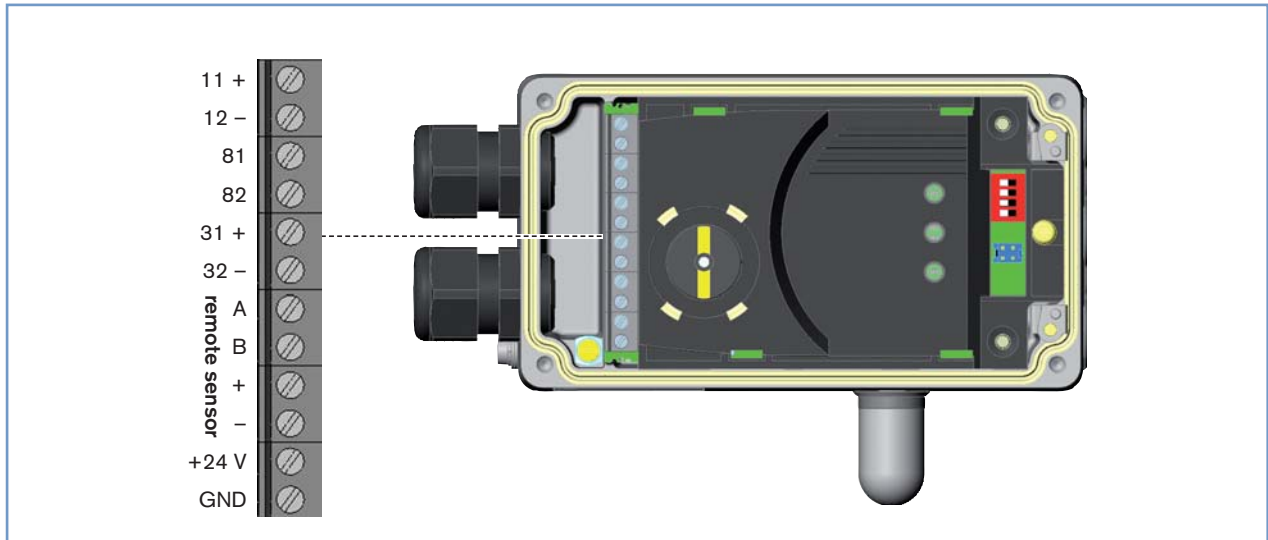
Allgemeines Zubehör	
USB Interface zur seriellen Kommunikation	227 093
M12 Buchse 8-polig mit 5 m Kabel für Spannungsversorgung und Ein-/Ausgangssignale	919 267
Schalldämpfer G 1/4" (Ersatzteil)	780 780

* Zugehörige Kommunikationssoftware kann unter www.buerkert.com Typ 8791 heruntergeladen werden

³⁾ Externer Endlagerrückmelder zum Nachrüsten an SideControl NAMUR

Anschlussmöglichkeiten

Anschluss Kabelverschraubung



Eingangssignale

Klemme	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
11 +	Sollwert +	11 + + (0/4 ... 20 mA) nicht galvanisch getrennt
12 -	Sollwert GND	12 - GND
81 +	Binärer Eingang +	81 + + $\begin{cases} 0 \dots 5 \text{ V (log. 0)} \\ 10 \dots 30 \text{ V (log. 1)} \end{cases}$
82 -	Binärer Eingang -	82 - GND
+24 V	Betriebsspannung +	+24 V 24 V DC $\pm 10 \%$ max. Restwelligkeit 10 %
GND	Betriebsspannung GND	GND

Ausgangssignale bei Option analoge Stellungsrückmeldung

Klemme	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
31 +	Analoge Rückmeldung +	31 + + (0/4 ... 20 mA) nicht galvanisch getrennt
32 -	Analoge Rückmeldung GND	32 - GND

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

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

Remote-Wegaufnehmer Typ 8798

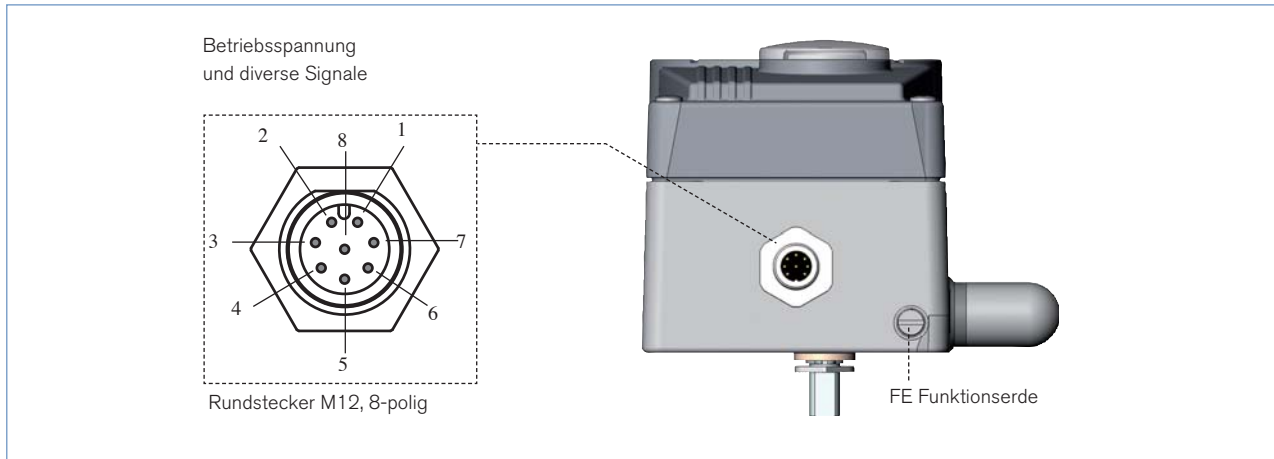
Bei Variante ohne Remote-Ausführung: Klemmen A, B, +, - nicht verbunden

Remote-Wegaufnehmer Typ 8798

Klemme	Adernfarbe für Kabeltyp		Belegung	Äußere Beschaltung
	1	2		
1	weiss	schwarz	Versorgung Sensor -	1 8791 oder
2	braun		Versorgung Sensor +	2 8792 / 8793
3	gelb	orange	Serielle Schnittstelle, B-Leitung	3 8791 oder
4	grün	rot	Serielle Schnittstelle, A-Leitung	4 8792 / 8793

Anschlussmöglichkeiten, Fortsetzung

Anschluss Multipol



Rundstecker M12 - 8-polig (Eingangssignale)

Pin	Adernfarbe*	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
1	weiß	Sollwert + (0/4-20 mA)	1 + (0/4-20 mA) nicht galvanisch getrennt
2	braun	Sollwert GND	2 GND
5	grau	Binärer Ausgang	5 + bezogen auf Pin 3 (GND)
3	grün	GND	3
4	gelb	+ 24 V	4 24 V DC ± 10% max. Restwelligkeit 10%

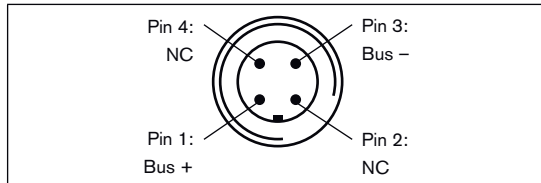
Rundstecker M12 - 8-polig (analoge Stellungsrückmeldung)

8	rot	Analoge Rückmeldung +	8 + (0/4-20 mA) nicht galvanisch getrennt
7	blau	Analoge Rückmeldung GND	7 GND

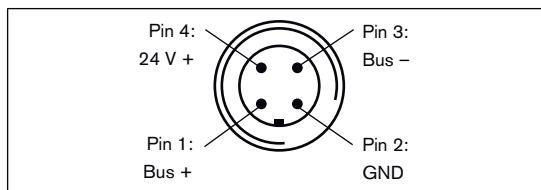
* Die angegebenen Adernfarben beziehen sich auf das als Zubehör erhältliche Anschlusskabel mit der Bestell-Nr. 919 061

Anschlussmöglichkeiten, Fortsetzung

Elektrischer Anschluss ASI M12 4-polig



Ohne externe Spannungsversorgung

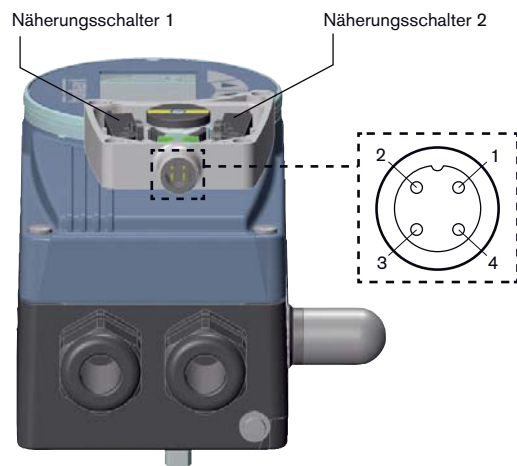


Mit externer Spannungsversorgung (auf Anfrage)



Pin	Bezeichnung	Belegung
1	Bus +	Busleitung AS-Interface +
2	NC or GND (optional)	nicht belegt oder externe Versorgungs- spannung (optional)
3	Bus -	Busleitung AS Interface -
4	NC oder 24 V + (optional)	nicht belegt oder externe Versorgungs- spannung (optional)

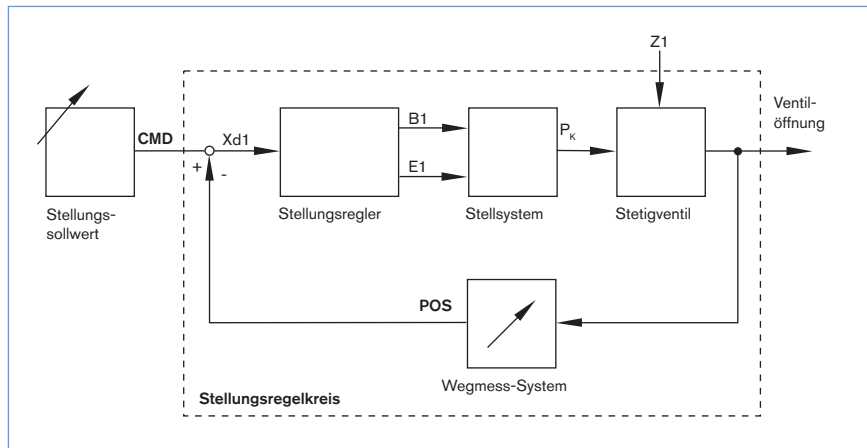
Elektrischer Anschluss
Rückmeldeeinheit mit Näherungsschaltern
(Zubehör zur Nachrüstung)



Pin	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
1	Versorgung 10 ... 30 V	+10 V ... +30 V → 1 10 ... 30 V
2	Schalt- ausgang (NO) Näherungs- schalter 1	+10 V ... +30 V → 2 Offen / 10 ... 30 V
3	GND	GND → 3 GND
4	Schalt- ausgang (NO) Näherungs- schalter 2	+10 V ... +30 V → 4 Offen / 10 ... 30 V

Signalfussplan

Stellungsregelkreis



Funktionen SideControl BASIC

- Automatische Inbetriebnahme des Regelsystems
- Binäreingang (Sicherheitsposition)
- Analoge Stellungsrückmeldung (optional)

Über DIP-Schalter am Gerät aktivierbar

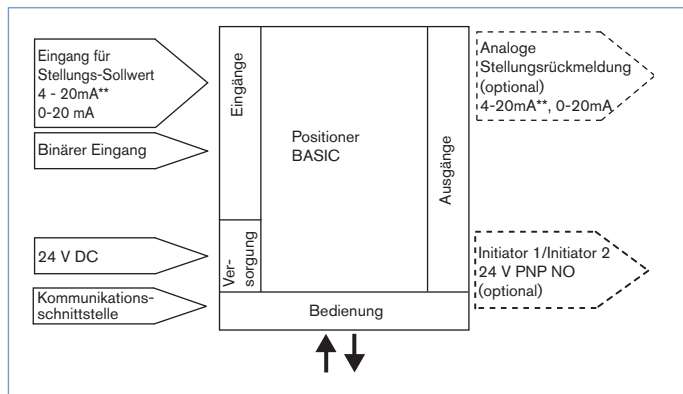
- DichtschlieÙschwelle
- Wirkrichtungsumkehr des Sollwertsignals
- Kennlinienwahl linear oder frei programmierbar (Softwareschnittstelle)
- Hand- / Automatikbetrieb

Über Kommunikationssoftware aktivierbare/parametrierbare Funktionen

- Frei programmierbare Übertragungskennlinie
- Auswahl des Sollwertsignals
- Signalbereichsaufteilung des Sollwerts
- Begrenzung des Ventilhubes
- Begrenzung der Stellgeschwindigkeit
- Signalfehlererkennung

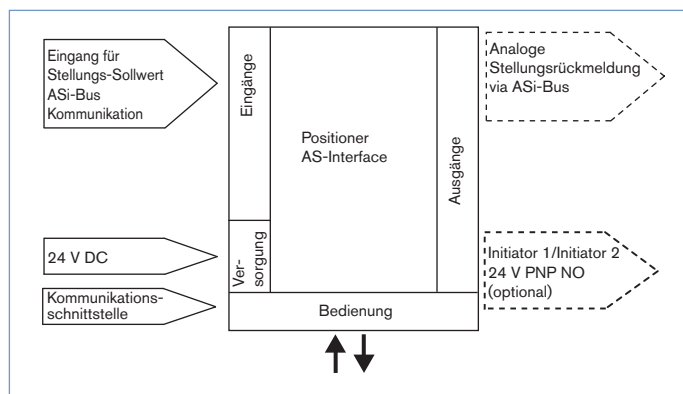
Schematische Darstellung des SideControl Typ 8791 BASIC

Ohne Feldbusschnittstelle



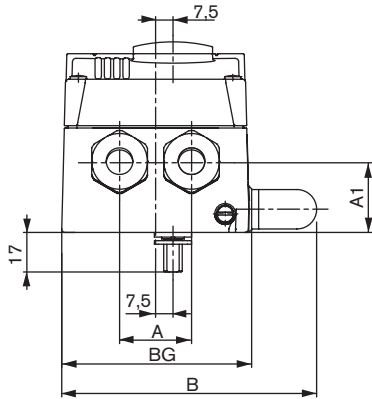
**Defaulteinstellung

Mit AS-Interface

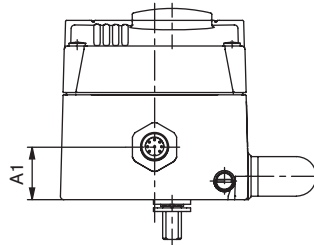


Abmessungen [mm]

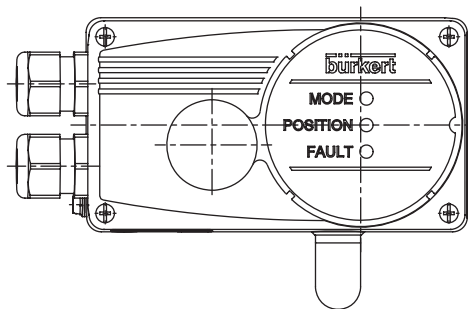
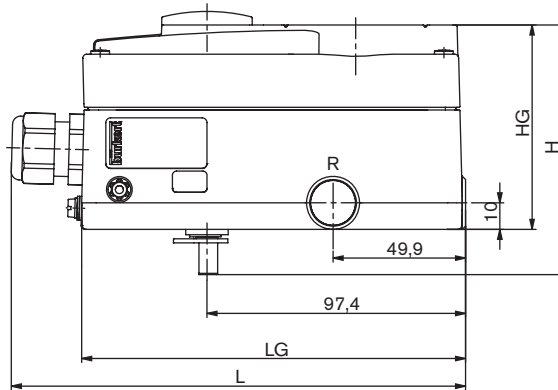
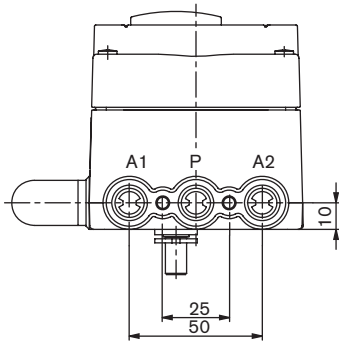
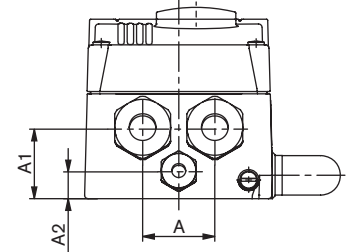
Ausführung NAMUR
Kabeldurchführung (standard)



Ausführung NAMUR
Multipol

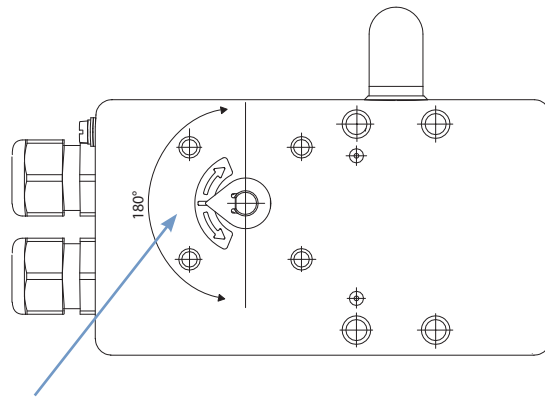


Ausführung Remote
Kabeldurchführung



Benennung	LG	L	BG	B	HG	H	A	A1	A2
Standard	144,6	171,1	81,8	109,8	77	94,1	31	30	-
Remote	144,6	171,1	81,8	109,8	77	94,1	31	30	11,5
Multipol	144,6	171,1	81,8	109,8	77	94,1	-	22,5	-
Remote IP20	144,6	171,1	81,8	109,8	67	-	31	30	11,5

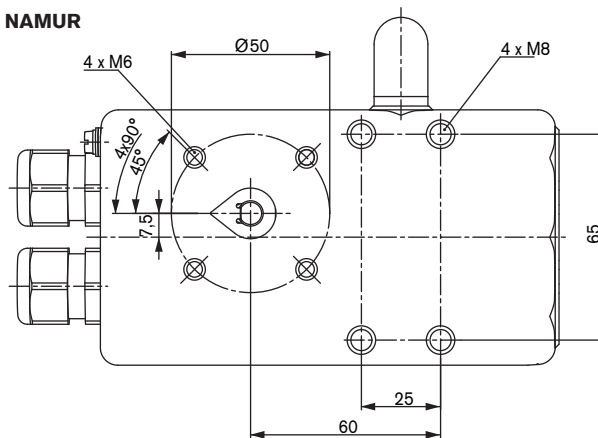
Abmessungen [mm], Fortsetzung



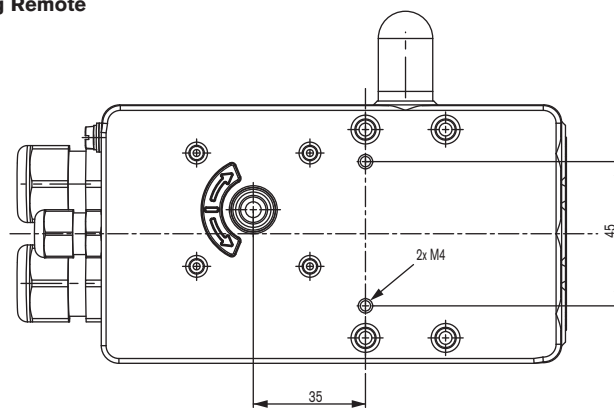
Die Drehbewegung der Sensorwelle muss innerhalb des Bereichs von max 180° liegen.

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

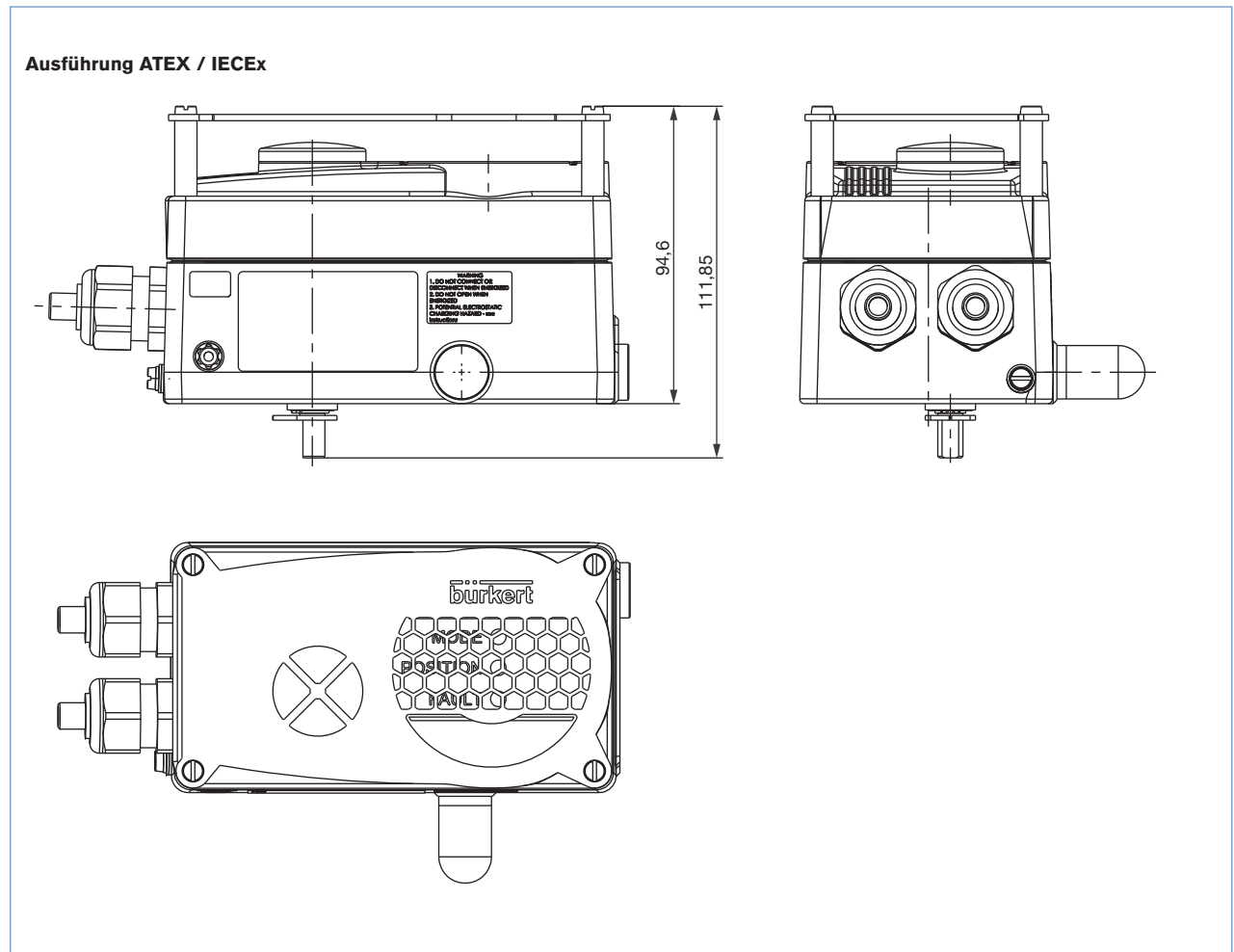
Ausführung NAMUR



Ausführung Remote



Abmessungen [mm], Fortsetzung



DTS 1000123307 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 22.09.2017

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

1705/8_DE-de_00897189