

Steuerkopf zur dezentralen Automatisierung von Prozessventilen ELEMENT



- Berührungslose induktive Ventilstellungserfassung (Teach-Funktion)
- Farbige leuchtende Statusanzeige
- Integrierte Steuerluftführung in den Antrieb
- Feldbusschnittstelle AS-Interface, DeviceNet, IO-Link oder bÜS (Bürkert System Bus)
- Mit ATEX II Kat. 3G/D / IECEx Zulassung

Der Steuerkopf Typ 8691 ist zur dezentralen Automatisierung von pneumatischen Prozessventilen ELEMENT Typ 21xx konzipiert. Die Erfassung der Ventilstellung erfolgt über ein kontaktloses, analoges Sensorelement, welches bei der Inbetriebnahme die Ventillagen automatisch mittels Teach-Funktion erkennt und speichert. Das integrierte Pilotventil steuert einfach oder doppelt wirkende Antriebe. Optional kann ein Kommunikationsinterface AS-Interface, DeviceNet, IO-Link oder bÜS (basiert auf CANopen) Kommunikation gewählt werden.

Das Design von Steuerkopf und Stellantrieb ermöglicht eine interne Steuerluftführung ohne externe Verschlauchungen. Neben der elektrischen Stellungsrückmeldung wird der Gerätestatus am Steuerkopf selbst optisch durch farbige Hochleistungs-LED auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen klar erkennbar.

Das Gehäuse aus chemisch beständigen Werkstoffen ist leicht zu reinigen und bietet praxistauglichen IP-Schutz für den Einsatz in der hygienischen Prozesstechnik in Nahrungsmittel-, Getränke- und pharmazeutischer Industrie. Speziell für die Anlagenabreinigung wird der IP-Schutz des Gehäuses durch einen Überdruck im Steuerkopf unterstützt. In der Kombination mit Bürkert Antrieben der Serie ELEMENT ermöglicht das pneumatische Stellensystem eine Federkammerbelüftung, wodurch eine Verunreinigung der Antriebskammern durch die Umgebung verhindert wird.

Technische Daten		
Werkstoffe	Gehäuse Haube Dichtungen	PPS, Edelstahl PC EPDM
Steuermedium	Staubgehalt Teilchendichte Drucktaupunkt Ölkonzentration	neutrale Gase, Luft, Qualitätsklassen nach ISO 8573-1 Klasse 7 (<40 µm Teilchengröße) Klasse 5 (<10 mg/m ³) Klasse 3 (<-20 °C) Klasse X (<25 mg/m ³)
Versorgungsdruck		3 bis 7 bar ¹⁾
Zuluftfilter	Maschenweite	tauschbar ~0,1 mm
Steuerluftanschlüsse		Muffenanschluss G 1/8 Edelstahl
Stellungsrückmeldung		Analoger Wegaufnehmer (kontaktlos) mit selbsteinstellenden Schaltpunkten (PNP) (NPN auf Anfrage)
Hubbereich Ventilspindel		2,5 bis 45 mm
Umgebungstemperatur	mit Pilotventil ohne Pilotventil	-10 bis +55 °C -20 bis +60 °C
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben
Schutzart		IP65/IP67 nach EN 60529, 4X nach NEMA 250 Standard
Schutzklasse		3 nach DIN EN 61140
Busansteuerung		AS-Interface, DeviceNet, IO-Link, bÜS - Bürkert System Bus (basiert auf CANopen)
Konformität		EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Zulassung		ATEX II Kat. 3G/D / IECEx cULus Zert. Nr. 238179
Zündschutzart		II 3D Ex tc IIC T135 °C Dc II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Elektrischer Anschluss	Multipol Kabeldurchführung	M12, 8-polig, M12 4-polig (AS-Interface, IO-Link) M12 5-polig (DeviceNet, bÜS) M16 x 1,5 (Klemmbereich 5 ... 10 mm) mit Schraubklemmen für Leitungsquerschnitte 0,14...1,5 mm ²

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

Technische Daten, Fortsetzung

Ohne Busansteuerung

Technische Daten	
Betriebsspannung	24 V DC $\pm 10\%$ UL: NEC Class 2
Restwelligkeit bei DC	10%
Stromaufnahme	< 2 W
Elektrischer Anschluss	Multipol Kabeldurchführung
	M12, 8-polig M16 x 1,5 (Klemmbereich 5...10 mm) mit Schraubklemmen für Leitungsquerschnitte 0,14...1,5 mm ²

Mit Busansteuerung; AS-Interface

Technische Daten	
Profil	S-B.A.E (A/B-Slave, max. 62 Slaves / Master) Zertifikat Nr. 77601 nach Spezifikation V3.0 Masterklasse: M3, M4 S-B.F.F (Standard-Slave, max. 31 Slaves / Master) Masterklasse: M0, M1, M2, M3, M4
Betriebsspannung über Busleitung vom Bussignal getrennt	26,5 bis 31,6 V DC, UL: NEC Class 2 gemäß Spezifikation auf Anfrage
Stromaufnahme Geräte ohne externe Spannungsversorgung Max. Stromaufnahme Stromaufnahme in Normalbetrieb (nach Stromabsenkung; Ventil + 1 Endstellung erreicht)	120 mA 90 mA
Geräte mit externer Betriebsspannung Externe Spannungsversorgung (Das Netzgerät muss eine sichere Trennung nach IEC 364-4-41 (PELV oder SELV) enthalten) Max. Stromaufnahme Max. Stromaufnahme aus ASI	24 V $\pm 10\%$ 55 mA (nach Stromabsenkung ≤ 30 mA) 55 mA
Ausgang Schaltleistung Watch-dog Funktion	≤ 1 W über AS-Interface integriert
Eingang Sensorbetriebsspannung Strombelastbarkeit Schaltpegel High Eingangsstrom High Eingangsstrom Low	24 V $\pm 10\%$ (über AS-Interface) ≤ 50 mA kurzschlussfest ≥ 10 V begrenzt auf 6,5 mA $\leq 1,5$ mA
Elektrischer Anschluss	M12 4-polig
Programmierdaten	siehe Bedienungsanleitung

Mit Busansteuerung; DeviceNet

Technische Daten	
Profil	Group 2 only Slave Device; MAC-ID und Übertragungs-rate über DIP-Schalter einstellbar
Betriebsspannung	11 bis 25 V DC, UL: NEC Class 2
Stromaufnahme	≤ 80 mA
Ausgang Anzugsstrom Haltestrom	≤ 50 mA ≤ 30 mA
Eingang "0" "1"	0 bis 1,5 V ≥ 8 V
Elektrischer Anschluss	M12-Micro Style - Flanschstecker 5-polig (Belegung gemäß DeviceNet-Spezifikation)

Technische Daten, Fortsetzung

Mit Busansteuerung; IO-Link

Technische Daten IO-Link	
IO-Link Spezifikation	V1.1.2
SIO-Mode	ja, wahlweise 2xDO (Endpositionen), oder 1xDI+1xDO (Ventil schalten + eine Endstellung)
VendorID	0x78
DeviceID	0x0021F301
Übertragungsrate	230,4 kbit/s
Frametyp im Operate	TYPE_2_V
Min. Zykluszeit	1 ms
Data Storage	ja
Max. Leitungslänge	20 m
Port Class	A
Elektrischer Anschluss	M12 x1, 4-polig
Betriebsspannung	18 bis 30 V DC (gemäß Spezifikation)
Versorgung	über IO-Link
Max. Stromaufnahme	135 mA@18 V
Stromaufnahme im Normalbetrieb (nach Stromabsenkung Pilotventil + 1 Endstellung erreicht)	110 mA@18 V

Hinweis: Die IODD-Datei kann von der Website www.buerkert.de heruntergeladen werden

Bestell-Hinweis für dezentrale Automatisierungsventilsysteme On/Off ELEMENT

Ein dezentral automatisiertes Ventilsystem besteht aus einem **Steuerkopf Typ 8691** und einem **Stellventil ELEMENT Typ 21xx**.

Zur Auswahl eines kompletten Systems sind folgende Angaben erforderlich:

- **Bestell-Nr.** des gewünschten Steuerkopf **Typ 8691** (siehe Bestell-Tabelle auf Seite 4)
- **Bestell-Nr.** des ausgewählten Stellventil **Typ 21xx** (Siehe entsprechendes Datenblatt Typ 2100, 2101, 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 können.

Beispiele für dezentrale Automatisierungsventilsysteme On/Off ELEMENT

Steuerkopf Typ 8691

Pneumatische Prozessventile



Ventilsystem On/Off ELEMENT



**Ventilsystem
Typ 8801-YE-H**
2100 + 8691



**Ventilsystem
Typ 8801-GC-H**
2101+8691



**Ventilsystem
Typ 8801-DF-H**
2103+8691



Anbau an Fremdantriebe*

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

Bestell-Tabelle Steuerkopf Typ 8691 (weitere Ausführungen auf Anfrage)

Steuerkopf zur dezentralen Automatisierung von Prozessventilen ELEMENT On/Off Typ 21xx

Kommunikation	Elektrischer Anschluss	Wirkungsweise Pilotventilsystem	Steuerluftanschl. Muffenanschluss	Bestell-Nr.	
				Standard	ATEX II Kat. 3G/D, IECEx
AS-Interface Slave Profile: S-B.A.E (A/B-Slave, max. 62 Slaves)	M12 Steckverbinder	einfachwirkend	G 1/8	227 254	264 988
		doppeltwirkend	G 1/8	227 240	264 975
	M12 Steckverbinder / Flachkabelklemme / 80 cm Kabel	einfachwirkend	G 1/8	227 258	264 990
		doppeltwirkend	G 1/8	227 244	264 977
DeviceNet	M12 Steckverbinder	einfachwirkend	G 1/8	227 255	264 989
		doppeltwirkend	G 1/8	227 241	264 976
IO-Link	M12 Steckverbinder	einfachwirkend	G 1/8	307 371	-
		doppeltwirkend	G 1/8	307 368	-
		ohne	G 1/8	307 377	-
büS - Bürkert System Bus	M12 Steckverbinder	einfachwirkend	G 1/8	307 375	-
		doppeltwirkend	G 1/8	307 373	-
		ohne	G 1/8	307 379	-
ohne Feldbuskommunikation	M12 Steckverbinder	einfachwirkend	G 1/8	227 262	264 992
		doppeltwirkend	G 1/8	227 248	264 979
		ohne	G 1/8	246 211	264 972
	Kabeldurchführung	einfachwirkend	G 1/8	227 260	264 991
		doppeltwirkend	G 1/8	227 246	264 978
		ohne	G 1/8	264 943	264 971

Hinweis: Standard-Varianten sind UL zugelassen (UL Zulassung IO-Link und büS - Bürkert System Bus in Vorbereitung)

i Weitere Ausführungen auf Anfrage

> **Zusätzlich**
büS/CANopen

Bestell-Tabelle Anbausätze (muss separat bestellt werden)

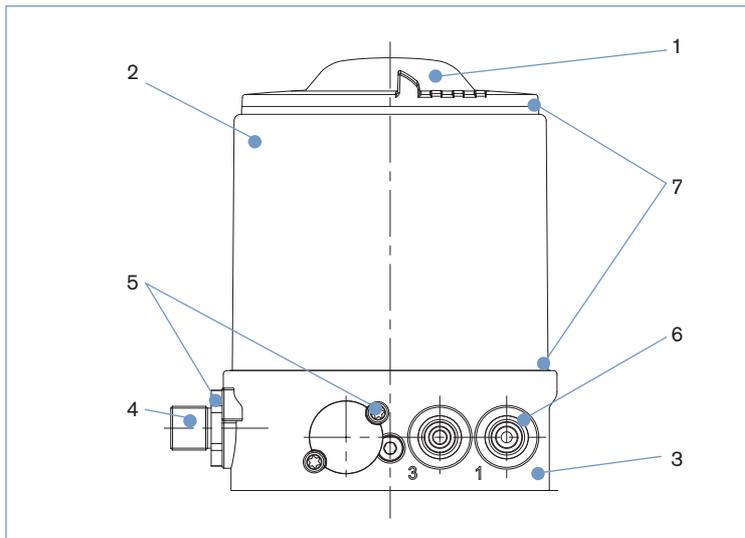
Bezeichnung	Antriebsgrösse	Steuerfunktion	Bestell-Nr.
Anbausatz ELEMENT Typ 21xx	Ø 70 / 90 / 130 mm	universell	679 917

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	919 267
ASI-Flachkabelklemme mit VA-Buchse M12 (Ersatzteil)	799 646
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	772 551
büS-Kabelverlängerung M12, Länge 1 m	772 404
büS-Kabelverlängerung M12, Länge 3 m	772 405
büS-Kabelverlängerung M12, Länge 5 m	772 406
büS-Kabelverlängerung M12, Länge 10 m	772 407
Schalldämpfer G 1/8	780 779
Sensor Puck (Ersatzteil)	682 240
Software Bürkert Communicator	http://www.buerkert.de/de/type/8920

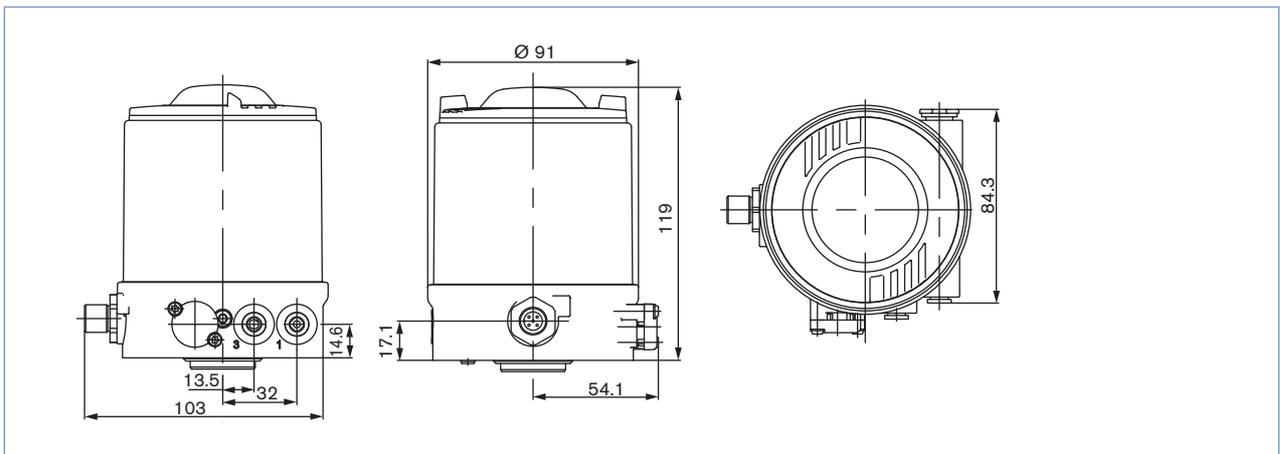
Materialangaben



1 Haube	PC
2 Gehäusemantel	Edelstahl
3 Grundgehäuse	PPS
4 Steckverbinder M12	Edelstahl
5 Schrauben	Edelstahl
6 Schnellsteckverbinder Muffenanschluss G 1/8	POM/Edelstahl Edelstahl
7 Dichtungen	EPDM

Abmessungen [mm]

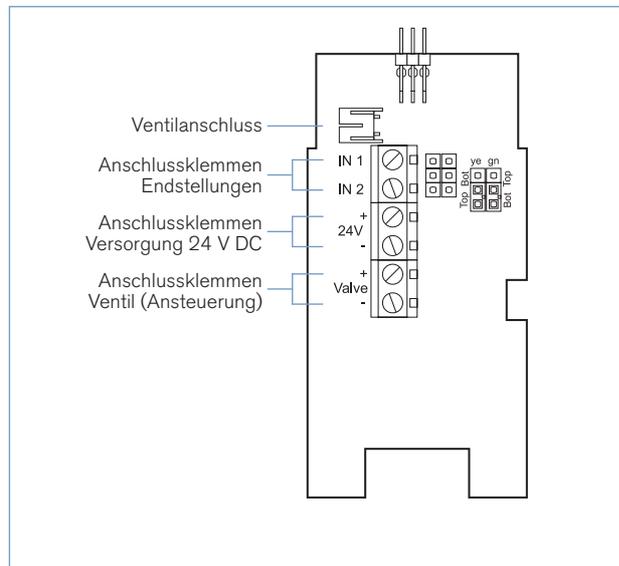
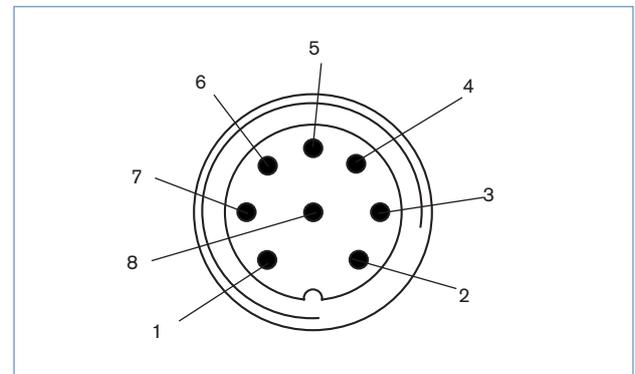
Anbau an Prozessventil ELEMENT Typ 21xx



Anbau an hygienische Fremdventile



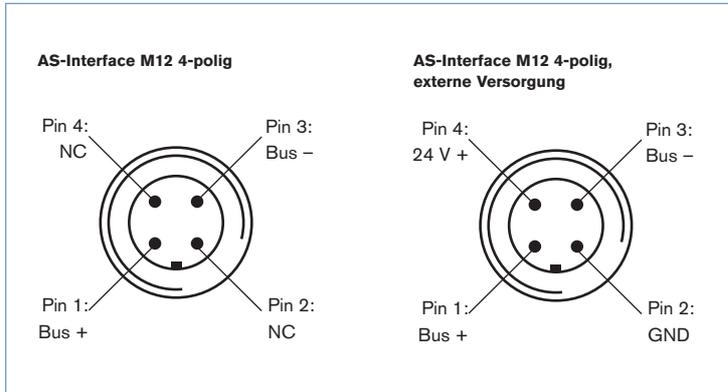
Anschlussmöglichkeiten

ohne Busansteuerung
Kabeldurchführung24 V DC
Multipolanschluss M12, 8-polig

Pin	Bezeichnung	Belegung
1	Endschalter 1	IN 1 / TOP
2	Endschalter 2	IN 2 / BOTTOM
3	Betriebsspannung	GND
4	Betriebsspannung +	24 V DC
5	Ventilansteuerung +	Ventil +
6	Ventilansteuerung -	Ventil -
7	-	nicht belegt
8	-	nicht belegt

Anschlussmöglichkeiten, Fortsetzung

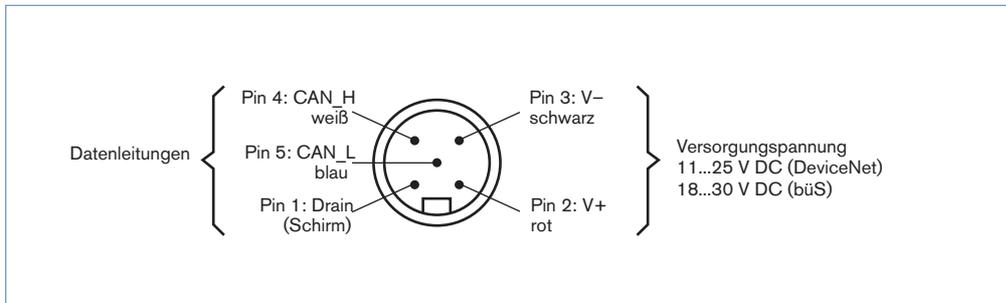
**Mit Busansteuerung AS-Interface
Ausführung mit Multipol-Einbaustecker**



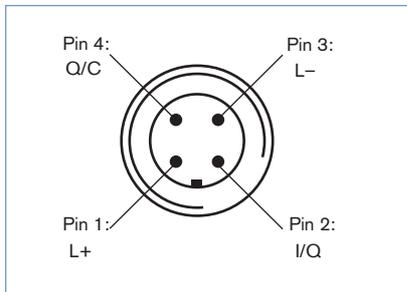
Ausführung mit Flachkabelklemme



Mit Busansteuerung DeviceNet, bÜS - Bürkert System Bus



Mit Busansteuerung IO-Link



Pin	Bezeichnung	Belegung	
		IO-Link Mode	SIO-Mode
1	L+	24 V DC	
2	I/Q	Nicht belegt	DI or DO
3	L-	0 V (GND)	
4	Q/C	IO-Link	DI or D0

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

1709/12_DE-de_00897091