



Steuerkopf zur dezentralen Automatisierung von hygienischen Prozessventilen

- Universelle Antriebsadaption an hygienische Prozessventile
- Berührungsloser Wegaufnehmer mit 3 Schaltepunkten (Teach-In-Funktion)
- Farbige leuchtende Statusanzeige
- Handbetätigung am geschlossenen Gehäuse
- AS-Interface, IO-Link, bÜS/CANopen

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können eventuell von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

Kombinierbar mit



Einsatzventile Doppelsitzventile



Klappen- und Kugelventile

Typ-Beschreibung

Der Steuerkopf Typ 8681 ist optimiert für die dezentrale Automatisierung von hygienischen Prozessventilen. Durch seine universelle Adaption ist er mit allen handelsüblichen Klappen, Kugelhähnen, Ein- und Doppelsitzventilen kombinierbar. Bei den dezentralen Automatisierungskonzepten übernimmt der Steuerkopf die komplette pneumatische Ansteuerungs-, Rückmelde- und Diagnosefunktion bis hin zur Buskommunikation. Das Gehäuse zeichnet sich durch gute Reinigbarkeit, praxisbewährten IP-Schutz und chemisch beständige Werkstoffe für die Verwendung in hygienischen Prozessanlagen der Getränke-, Lebensmittel- und Pharmaindustrie aus. Je nach Prozessventil können bis zu 3 pneumatische Antriebskammern unabhängig voneinander angesteuert werden. Die Schaltgeschwindigkeiten für beide Bewegungsrichtungen lassen sich separat einstellen. Ein eingebautes Rückschlagventil verhindert rückdruckbedingte Fehlschaltungen der Prozessventile. Die Prozessventilschaltstellungen werden über den induktiven, analog arbeitenden Wegaufnehmer erfasst und an die übergeordnete Steuerung rückgemeldet. Bis zu 3 Schaltepunkte können durch die Teach-In-Funktion per Tastendruck eingestellt oder durch vordefinierte Autotune-Funktionen automatisch ermittelt werden. Zusätzlich kann eine 4. Schaltstellung über einen externen induktiven Näherungsschalter eingelesen und rückgemeldet werden. Die farbige leuchtende Statusanzeige signalisiert die jeweilige Schaltstellung des Prozessventils bzw. Diagnosefunktionen wie Wartungsbedarf oder Fehlerzustände. Die Pilotventile sind mit einer mechanischen Handbedienung ausgestattet. Bei geschlossenem Gerät erlaubt die patentierte magnetisch codierte Handbetätigung die Schaltung des Hauptantriebes von außen. Buskommunikation ist möglich mit AS-Interface, IO-Link oder bÜS/CANopen.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
1.1. Steuerkopf Typ 8681	3
1.2. Ohne Feldbuskommunikation: 24 V DC	4
1.3. Ohne Feldbuskommunikation: 120 V AC	5
1.4. Mit Feldbuskommunikation: AS-Interface	6
1.5. Mit digitaler Kommunikation: IO-Link	7
1.6. Mit digitaler Kommunikation: Bürkert-Systembus (bÜS) und CANopen	8
1.7. Tabelle Bitbelegung	8
1.8. Tabelle Programmierdaten	8
1.9. Funktionsübersicht Typ 8681	9
2. Werkstoffe	10
2.1. Werkstoffangaben	10
2.2. Flansch zum Prozessventil und Target-Spezifikation	10
3. Abmessungen	11
3.1. Steuerkopf	11
3.2. Rückmelderausführung (ohne Pilotventile)	12
3.3. Hubbereich der Kolbenstange mit Target	13
3.4. Zubehör Abmessungen	13
4. Geräte-/Prozessanschlüsse	14
4.1. Elektrische Anschlüsse	14
Ohne Feldbuskommunikation: 24 V DC	14
Ohne Feldbuskommunikation: 120 V AC	15
AS-Interface-Anschluss	16
IO-Link-Anschluss	17
Bürkert-Systembus (bÜS) und CANopen-Anschluss	18
Pneumatischer-Anschluss	19
5. Produktbetrieb	19
5.1. Magnetische Handbetätigung	19
6. Bestellinformationen	20
6.1. Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert	20
6.2. Bürkert Produktfilter	20
6.3. Bestelltabelle	21
6.4. Bestelltabelle Zubehör	23
Standardzubehör	23
Spezielles Zubehör für Typ 8681 bÜS/CANopen	23

1. Allgemeine technische Daten

1.1. Steuerkopf Typ 8681

Produkteigenschaften	
Abmessungen	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3. Abmessungen“ auf Seite 11.
Werkstoff	
Gehäuse	PA, PPO, VA
Dichtung	PC
Haube	CR, EPDM
Bedienung	
Bedientasten	Teach-Tasten
DIP-Schalter	Ja
Service-Schnittstelle	Verbindung mit PC über USB-Anschluss
Konfigurationstool	Bürkert Communicator oder PC-Serviceprogramm (je nach Geräteausführung)
Inbetriebnahme	
Einstellung Ventillendlage	Durch automatische oder manuelle Teach-Funktion
Manuelle Betätigung Pilotventil	Ja
Statusanzeige	
Anzeige des Geräte- und Ventilstatus	Hochleistungs-LEDs (Farben individuell einstellbar)
Kommunikation	
Feldbus	AS-Interface
Digital	IO-Link, bÜS/CANopen
Feldbus-spezifische Daten	
Tabelle Bitbelegung	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „1.7. Tabelle Bitbelegung“ auf Seite 8.
Tabelle Programmierdaten	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „1.8. Tabelle Programmierdaten“ auf Seite 8.
Leistungsdaten	
Funktionsübersicht	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „1.9. Funktionsübersicht Typ 8681“ auf Seite 9.
Wegaufnehmer	
Analoger Wegaufnehmer	Induktiv (kontaktlos), 3 einstellbare Schaltepunkte PNP (Teach-In bzw. Autotune-Funktion, Schließer (stromlos geöffnet), PNP-Ausgang kurzschlussfest, mit takten-dem Kurzschlussschutz
Hubbereich für Linearantrieb	
Ventilspindel	0...80 mm
Stellungsrückmeldung	
Ausgangsstrom	Max. 100 mA je Rückmeldesignal
Auflösung	≤ 0,1 mm
Gesamtfehler	± 0,5 mm - bei Verwendung eines Targets nach Maßzeichnung, Werkstoff 1.4021 und einer Kolbenstange (Ø 22 mm, Werkstoff 1.4301) (Fehler bezieht sich auf Reproduzierbarkeit einer geteachten Position)
Pneumatische Daten	
Steuermedium	
Neutrale Gase, Luft, Qualitätsklassen nach ISO 8573 - 1	
Staubgehalt	
Klasse 7 (< 40 µm Teilchengröße)	
Teilchendichte	
Klasse 7 (< 10 mg/m³)	
Drucktaupunkt	
Klasse 3 (< -20 °C)	
Ölkonzentration	
Klasse X (< 25 mg/m³)	
Versorgungsdruck	
2,5...8 bar	
Steuerluftanschluss	
Zu- und Abluftanschluss	
G ¼	
Arbeitsanschluss	
G ½	

Stellsystem	
Wirkungsweise	Einfach- und doppeltwirkend
Luftleistung ^{1.)}	110 l _N /min für Belüftung und Entlüftung 110 l _N /min - Lieferzustand 200 l _N /min - maximaler typischer Durchfluss
Zulassungen und Zertifikate	
Konformität	EMV2004/108/EG; ATEX-Richtlinie 2014/34/UG
UL	UL 61010-1 und CSA C22.2 NO. 61010-1
FM	FM NI Class I Division 2
ATEX	Staub: ATEX-Kategorie: II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc X Gas: ATEX-Kategorie: II 3 G Ex ec IIC T4 Gc X
Umgebung und Installation	
Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	- 10 bis +55 °C + 5 bis +55 °C (in Ex-Atmosphäre (Zone 2))
Schutzart	IP65/67 nach EN 60529
Einsatzhöhe	Bis 2000 m über Meeresspiegel
Installation und mechanische Daten	
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise Antrieb nach oben

1.) Q_N -Wert bei Druckabfall von 7 auf 6 bar absolut bei 20 °C

1.2. Ohne Feldbuskommunikation: 24 V DC

Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	12 bis 28 V DC
Restwelligkeit	Max. 10 %
Schutzklasse	3 nach DIN EN 61140
Leistungsaufnahme	< 5 W (je nach Ausführung und Betriebszustand, siehe Bedienungsanleitung ►)
Eingänge Ventilansteuerung (Y1 - Y3)	
Signalpegel - aktiv	U > 10 V, max. 24 V DC + 10 %
Signalpegel - inaktiv	U < 5 V
Impedanz	U > 30 kOhm
Ausgang/binäres Rückmeldesignal (S1 OUT - S4 OUT)	
Bauart	Schließer (stromlos geöffnet), PNP-Ausgang kurzschlussfest, mit taktendem Kurzschlusschutz
Schaltbarer Ausgangsstrom	Max. 100 mA je Rückmeldesignal
Ausgangsspannung - aktiv	≥ (Betriebsspannung - 2 V)
Ausgangsspannung - inaktiv	Max. 1 V im unbelasteten Zustand
Eingang/Näherungsschalter (externer Initiator: S4 IN)	
Betriebsspannung	Angelegte Spannung am Steuerkopf - 10 %
Strombelastbarkeit Sensorversorgung	Max. 90 mA Kurzschlusschutz
Bauart	DC 2- und 3-Draht, NO oder NC (Werkeinstellung NO), PNP-Ausgang
Eingangsstrom 1-Signal	I _{Sensor} > 6,5 mA, intern auf 10 mA begrenzt
Eingangsspannung 1-Signal	U _{Sensor} > 10 V
Eingangsstrom 0-Signal	I _{Sensor} < 4 mA
Eingangsspannung 0-Signal	U _{Sensor} < 5 V
Elektrischer Anschluss	
Multipol	M12, 12-polig mit 8 cm-Kabel, 1 x M16 x 1,5 Kabelverschraubungen für externen Initiator (Klemmbereich 3...6 mm)
Kabeldurchführung	M16 x 1,5 (Kabel-Ø 5...10 mm, Schraubklemmen 0,14...1,5 mm²), 1 x M16 x 1,5 Kabelverschraubung für externen Initiator (Klemmbereich 3...6 mm)

1.3. Ohne Feldbuskommunikation: 120 V AC

Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	110 bis 130 V AC/50/60 Hz
Schutzklasse	1 nach DIN EN 61140
Stromaufnahme (Ruhestrom)	10 mA bei 120 V AC
Eingang; Ventilansteuerung (Y1 - Y3)	
Signalpegel - aktiv	$U > 60 \text{ V AC}$
Signalpegel - inaktiv	$U < 20 \text{ V AC}$
Impedanz	$> 40 \text{ k}\Omega$
Ausgang/binäres Rückmeldesignal S1 OUT - S3 OUT	
Bauart	Schließer (stromlos geöffnet), L-schaltend, Kurzschlusschutz durch selbstrückstellende Sicherung
Schaltbarer Ausgangsstrom	Max. 50 mA je Rückmeldesignal
Ausgangsspannung - aktiv	$\geq (\text{Betriebsspannung} - 2 \text{ V})$
Ausgangsspannung - inaktiv	Max. 1 V im unbelasteten Zustand
Eingang/Näherungsschalter (externer Initiator: S4 IN)	
Betriebsspannung	Angelegte Spannung am Steuerkopf: $U_{\text{Nominal}} = 120 \text{ V AC}$, 50/60 Hz
Strombelastbarkeit Sensorversorgung	Max. 0,7 A
Bauart	DC 2- und 3-Draht, NO Kontakt, L-schaltend
Eingangsstrom 1-Signal	$I_{\text{Sensor}} < 2 \text{ mA}$
Elektrischer Anschluss	
Kabelverschraubung	M16 x 1,5 (Kabel-Ø 5...10 mm, Schraubklemmen 0,14...1,5 mm ²), 1 x M16 x 1,5 Kabelverschraubung für externen Initiator (Klemmbereich 3...6 mm)

1.4. Mit Feldbuskommunikation: AS-Interface

Produkteigenschaften

Profil	S- 7.A.E (A/B Slave max. 62 Slaves/Master) S- 7.F.F (max. 31 Slaves/Master)
--------	--

Elektrische Daten

Spannungsversorgung

Über Busleitung	Gemäß Spezifikation
Vom Bussignal getrennt	Umschaltbar (Jumper)
Schutzklasse	3 nach DIN EN 61140

Stromaufnahme Geräte ohne externe Spannungsversorgung

Max. Stromaufnahme	< 160 mA (inkl. externer Initiator mit 30 mA)
Stromaufnahme im Normalbetrieb	< 150 mA
(nach Stromabsenkung; Ventil + 1 Endstellung erreicht)	3 Ventile aktiviert, 1 Position rückgemeldet mit LED-Anzeige, kein externer Initiator

Stromaufnahme Geräte mit externer Spannungsversorgung

Das Spannungsversorgungsgerät	19,2 V DC bis 31,6 V DC
muss eine sichere Trennung nach IEC 60364-4-41 enthalten. Es muss dem SELV-Standard entsprechen. Das Massepotential darf keine Erdverbindung haben.	≤ 110 mA 24 V DC ≤ 150 mA typisch.

Ausgang (aus Mastersicht)/Magnetventile

Max. Schaltleistung	0,9 W je Magnetventil für 200 ms nach Einschalten
Typ. Schaltleistung	0,6 W je Magnetventil ab 200 ms nach Einschalten
Watch-dog Funktion	Integriert
Typ. Anzugsstrom je Magnetventil	30 mA bzw. 0,9 W/200 ms (bei 30,5 AS-i-Spannung)
Typ. Haltestrom je Magnetventil	20 mA bzw. 0,6 W/200 ms (bei 30,5 AS-i-Spannung)
Betriebsart	Dauerbetrieb (100 %-Betrieb)
Ventiltyp	6524

Eingang/Näherungsschalter (externer Initiator: S4 IN)

Betriebsspannung	Angelegte AS-Interface-Spannung am Steuerkopf - 10 %
Strombelastbarkeit Sensorversorgung	Max. 30 mA Kurzschlusschutz
Bauart	DC 2- und 3-Draht, NO oder NC (Werkeinstellung NO), PNP-Ausgang
Eingangsstrom 1-Signal	$I_{\text{Sensor}} > 6,5 \text{ mA}$, intern auf 10 mA begrenzt
Eingangsspannung 1-Signal	$U_{\text{Sensor}} > 10 \text{ V}$
Eingangsstrom 0-Signal	$I_{\text{Sensor}} < 4 \text{ mA}$
Eingangsspannung 0-Signal	$U_{\text{Sensor}} < 5 \text{ V}$

Elektrischer Anschluss (Standard: Schneid-Klemmverbinder für AS-i-Flachkabel, 80 cm)

Multipol	M12, 4-polig an 8 cm-Kabel (entsp. 0,3 m Kabellänge nach AS-Interface-Spezifikation) oder an 80 cm-Kabel (entsp. 1,0 m Kabellänge nach AS-Interface Spezifikation)
Kabelverschraubung	1 x M16 x 1,5 für externen Initiator (Klemmbereich 3...6 mm)

1.5. Mit digitaler Kommunikation: IO-Link

Elektrische Daten	
IO-Link-Spezifikation	V1.1.2
SIO-Mode	Nein
VendorID	0x78, 120
DeviceID	Entsprechend IODD-Datei (Port Class A, bzw. Port Class B) (Die IODD-Datei kann von unserer Website ► heruntergeladen werden, siehe Software > Device Description Files A.04)
Übertragungsrate	230,4 kbit/s
Frametyp im Operate	TYPE_2_V
Min. Zykluszeit	2 ms
Data Storage	Ja
Max. Leitungslänge	20 m
Port Class	A bzw. B
Betriebsspannung	18 bis 30 V DC (gemäß Spezifikation)
Versorgung	Über IO-Link
Schutzklasse	3 nach DIN EN 61140
Max. Stromaufnahme	
Port Class A	< 170 mA bei 18 V, ohne externen Initiator bei 3 Magnetventilen
Port Class B	< 65 mA bei 18 V, ohne externen Initiator aus Power 1; < 100 mA@18 V bei 3 Ventilen aus Power 2
Stromaufnahme im Normalbetrieb (nach Stromabsenkung 3x Magnetventil + 1 Endstellung erreicht)	
Port Class A	< 155 mA bei 18 V, ohne externen Initiator bei 3 Magnetventilen
Port Class B	< 65 mA bei 18 V, ohne externen Initiator aus Power 1; < 85 mA bei 18 V bei 3 Magnetventilen aus Power 2
Ausgang (aus Mastersicht) Magnetventile	
Max. Schaltleistung	0,9 W (je Magnetventil)
Typ. Dauerleistung	0,6 W (je Magnetventil)
Anzugsstrom	40 mA bzw. 0,9 W/200 ms (bei Nennspannung 24 V)
Haltestrom	25 mA bzw. 0,6 W (bei Nennspannung 24 V)
Betriebsart	Dauerbetrieb (100 % ED)
Eingang/Näherungsschalter (externer Initiator: S4 IN) Magnetventile	
Betriebsspannung	Spannung an Power 1...10 %
Strombelastbarkeit Sensorversorgung	Max. 30 mA, Kurzschlusschutz
Bauart	DC 2- und 3-Draht, (NO), PNP-Ausgang
Eingangsstrom 1-Signal	$I_{\text{Sensor}} > 6,5 \text{ mA}$, intern auf 10 mA begrenzt
Eingangsspannung 1-Signal	$U_{\text{Sensor}} > 10 \text{ V}$
Eingangsstrom 0-Signal	$I_{\text{Sensor}} < 4 \text{ mA}$
Eingangsspannung 0-Signal	$U_{\text{Sensor}} < 5 \text{ V}$
Elektrischer Anschluss	
Multipol	M12, 4-polig (IO-Link, Port Class A) M12, 5-polig (IO-Link, Port Class B)
Kabeldurchführung	M16 x 1,5 (Klemmbereich 5...10 mm, Schraubklemmen 0,14...1,5 mm ²) 1 x Kabeldurchführung M16 x 1,5 (Klemmbereich 3...6 mm, Schraubklemmen 0,14...1,5 mm ²) für externen Initiator

1.6. Mit digitaler Kommunikation: Bürkert-Systembus (büS) und CANopen

Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	11 bis 25 V DC
Schutzklasse	3 nach DIN EN 61140
Max. Stromaufnahme	< 180 mA bei 24 V DC
Ausgang (aus Mastersicht)/Magnetventile	
Typ. Schaltleistung	0,9 W je Magnetventil für 200 ms nach Einschalten
Typ. Dauerleistung	0,6 W je Magnetventil ab 200 ms nach Einschalten
Leistungsabsenkung	Über die büS/CANopen-Schnittstelle - Elektronik integriert
Typ. Anzugsstrom je Magnetventil	38 mA bzw. 0,9 W/200 ms bei 24 V DC
Typ. Haltestrom je Magnetventil	75 mA typ. bei 24 V DC (3 Magnetventile)
Betriebsart	Dauerbetrieb (100 % ED)
Ventiltyp	6524
Eingang/Näherungsschalter (externer Initiator: S4 IN)	
Betriebsspannung	Über die büS/CANopen-Spannungsversorgung - 10 %
Strombelastbarkeit Sensorversorgung	Max. 30 mA
Kurzschlusschutz Bauart	DC 2- und 3-Draht, Schließer (NO), PNP-Ausgang
Eingangsstrom 1-Signal	$I_{\text{Sensor}} > 6,5 \text{ mA}$, intern auf 10 mA begrenzt
Eingangsspannung 1-Signal	$U_{\text{Sensor}} > 10 \text{ V}$
Eingangsstrom 0-Signal	$I_{\text{Sensor}} < 4 \text{ mA}$
Eingangsspannung 0-Signal	$U_{\text{Sensor}} < 5 \text{ V}$
Elektrischer Anschluss	
Multipol	M12, 5-polig an 80 cm-Kabel, 1 x M16 x 1,5 Kabelverschraubung für externen Initiator (Klemmbereich 3...6 mm)
Kabelverschraubung	1 x M16 x 1,5 Kabelverschraubung (Klemmbereich 5...10 mm), 1 x M16 x 1,5 Kabelverschraubung für externen Initiator (Klemmbereich 3...6 mm)

1.7. Tabelle Bitbelegung

Bitbelegung				
Datenbit	D3	D2	D1	D0
Eingang	Externer Initiator S4	Position 3	Position 2	Position 1
Ausgang	Nicht belegt	Magnetventil 3	Magnetventil 2	Magnetventil 1
Parameterbit	D3	D2	D1	D0
Ausgang	Nicht belegt	Nicht belegt	Nicht belegt	Nicht belegt

1.8. Tabelle Programmierdaten

Programmierdaten		
Datenbit	Programmierdaten bei 62 Slaves AS-Interface - Gerät für A/B-Slave-Adressierung (Standardgerät)	Programmierdaten bei 31 Slaves AS-Interface (optional)
E/A-Konfiguration	7 hex (4 Eingänge/4 Ausgänge) siehe „1.7. Tabelle Bitbelegung“ auf Seite 8	7 hex (4 Eingänge/4 Ausgänge) siehe „1.7. Tabelle Bitbelegung“ auf Seite 8
ID-Code	A hex	F hex
Erweiterter ID-Code 1	7 hex	(F hex)
Erweiterter ID-Code 2	E hex	(F hex)
Profil	S-7.A.E	S-7.F.F

1.9. Funktionsübersicht Typ 8681

Funktion	Version					
	24 V DC	120 V AC	AS- Interface Standard- Slave	AS- Interface A/B-Slave	IO-Link	büS/CAN- open
Grundfunktionen						
Teach-Funktion des Wegmesssystems für 3 definierbare Teachpunkte (S1, S2, S3) ^{1.)}	x	x	x	x	x	x
Handbetätigung Magnetventile (mechanisch)	x	x	x	x	x	x
Handbetätigung, magnetisch (für Magnetventil MV1 = 2/A1)	x	x	x	x	x	x
Stellungsrückmeldung Prozessventil AUF/ZU ^{2.)}	x	x	x	x	x	x
Rückmeldung aktuelle Ventilstellung bzw. Zwischenstellungen in mm	–	–	–	–	x ^{3.)}	x ^{3.)}
Optische Stellungsrückmeldung der geteachten Punkte (S1, S2, S3) sowie S4 ^{1.)}	x	x	x	x	x	x
Änderung der Farben der optischen Stellungsrückmeldung möglich (LED in 3 Farben: grün, gelb, rot)	x	x	x	x	x	x
Auswahl verschiedener LED-Anzeigemodi	–	–	–	–	x	x
LED-Zustandsanzeige/Status-LEDs (auf dem Elektronikmodul)	–	–	x	x	x	x
Lokalisierungsfunktion	–	–	–	–	x	x
büS-Kommunikationsschnittstelle (für Bürkert Communicator)	–	–	–	–	x	x
Diagnose						
Zähler Schaltzyklen der Magnetventile MV1...3 mit definierbarem Grenzwert	x	x	x	x	x	x
Zähler Betriebsstunden mit definierbarem Grenzwert	x	x	x	x	x	x
Wartungs-/Servicebenachrichtigung (Rückmeldung bei Überschreitung von ausgewählten Grenzwerten)	x	x	x	x	x	x
Aktive Diagnosemeldungen (über Bürkert Communicator)	–	–	–	–	x	x
Device-Reset (um Zählerwerte zurückzusetzen)	x	x	x	x	x	x
Rückmeldung Teachfehler	x	x	x	x	x	x
Rückmeldung Übertemperatur	–	–	–	–	x	x
Rückmeldung Kommunikationsfehler	–	–	x	x	x	x
Rückmeldung bei Öffnungs-/Schließzeitüberschreitung	–	–	–	–	x	–
Toleranz für Schaltzeitüberschreitung	–	–	–	–	x	–
Fehlererkennung bei Nichterreichen der Soll-Position (Endlagen nicht erreicht)	–	–	–	–	x	–
Erkennung von Unter- und Überspannung der Versorgung	–	–	–	–	x	–
Wartungsfunktion auslösen	–	–	–	–	x	x
Toleranzband Endlagenerfassung	x	x	x	x	x	x
Logfunktion zu Fehlerfällen (über Bürkert Communicator)	–	–	–	–	x	x
Parametrierung						
Parametrierung über PC-Tool (Serviceschnittstelle auf Elektronikmodul)	x	x	x	x	–	–
Sicherheitsposition de-/aktivieren bei Busfehler	–	–	x	x	x	x
Sicherheitsstellungen sind definiert bei Spannungs-/Druckluftausfall	x	x	x	x	x	x
De-/Aktivierung der magnetischen Handbetätigung	x	x	x	x	x	x
Deaktivierung Vor-Ort-Bedienung (Lock function)	–	–	–	–	x	x
Factory-Reset-Funktion (Zurücksetzen auf Werkseinstellung)	x	x	x	x	x	x

1.) S1 - meist untere Ventilstellung (Ventil vollständig geschlossen)

S2 - meist obere Ventilstellung (Ventil vollständig geöffnet)

S3 - meist spezifische Zwischenposition (z. B. oberer Takthub bei Doppelsitzventilen)

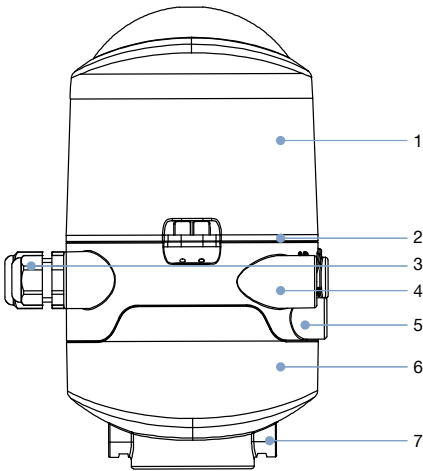
S4 - externer Rückmelder/Initiator (z. B. unterer Takthub bei Doppelsitzventilen)

2.) AUF/ZU über S1/S2 / Zwischenstellung über S3 / externer Rückmelder/Initiator über S4

3.) Angabe bei IO-Link und büS/CANopen statt in mm 0,1

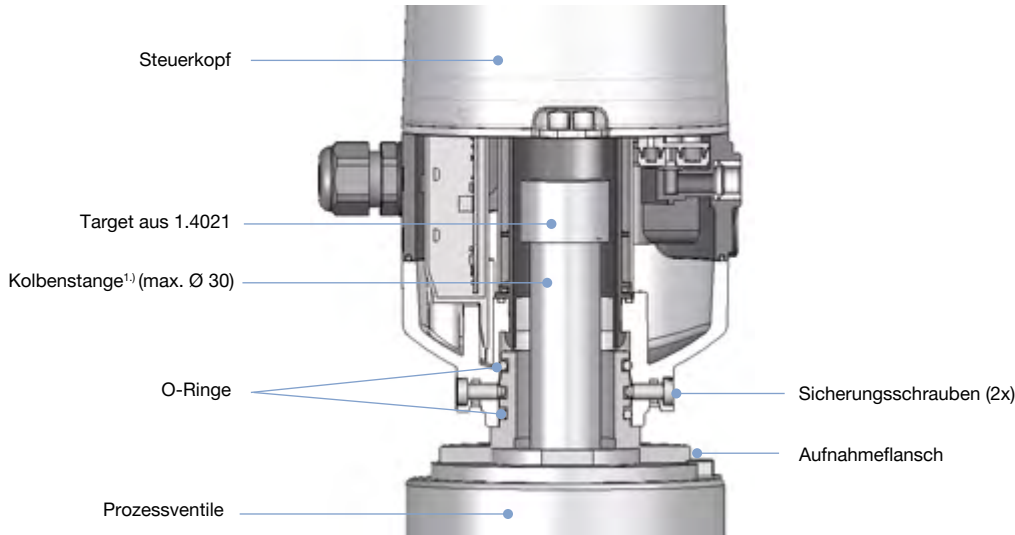
2. Werkstoffe

2.1. Werkstoffangaben



Nr.	Element	Werkstoff
1	Haube	PC
2	Dichtungen	EPDM, CR
3	Kabelverschraubungen	PA
4	Fluidteil	PPO
5	Schrauben/Einschraubmuffen	VA
6	Gehäuseunterteil	PPO
7	Schrauben/Einschraubmuffen	VA

2.2. Flansch zum Prozessventil und Target-Spezifikation



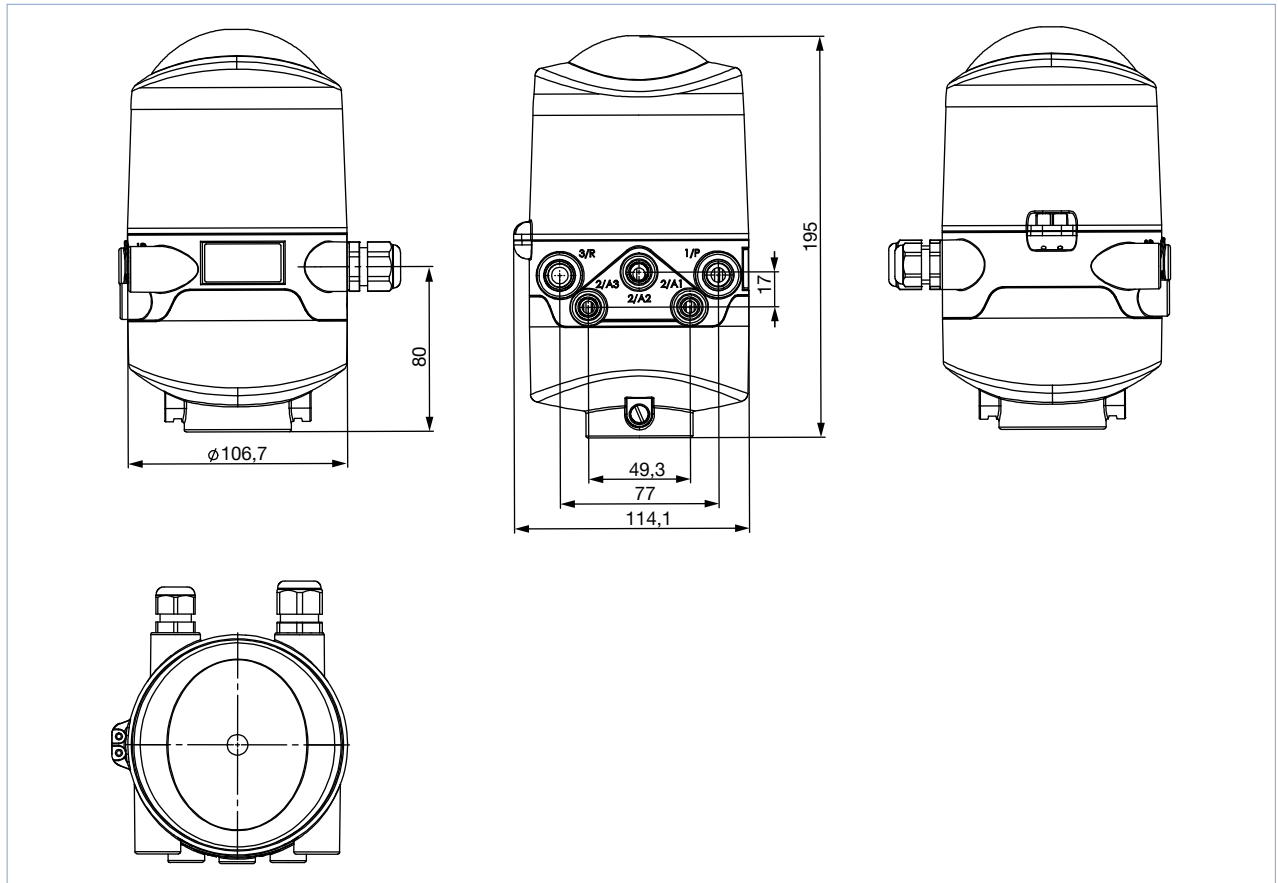
1.) Die Befestigungswerkstoffe für Target und Kolbenstange dürfen weder aus Werkstoffen mit sehr guter elektrischer Leitfähigkeit (z. B. Kupfer, Aluminium) noch aus ferromagnetischem Werkstoff bestehen. Geeignet sind Edelstähle ohne ferromagnetische Eigenschaften wie z. B. 1.4404 (ggf. nach Bearbeitung zu überprüfen).

3. Abmessungen

3.1. Steuerkopf

Hinweis:

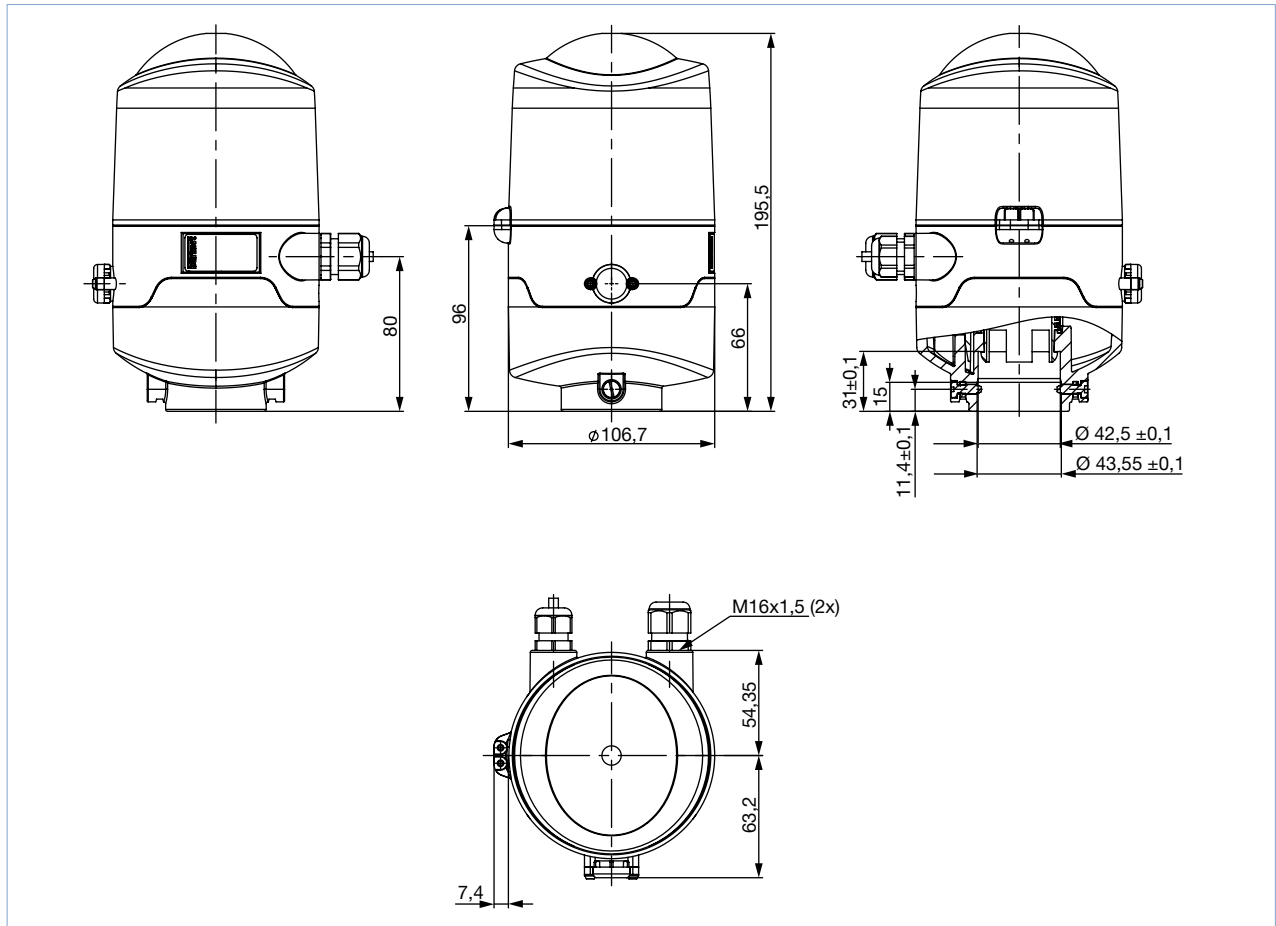
Angaben in mm



3.2. Rückmelderausführung (ohne Pilotventile)

Hinweis:

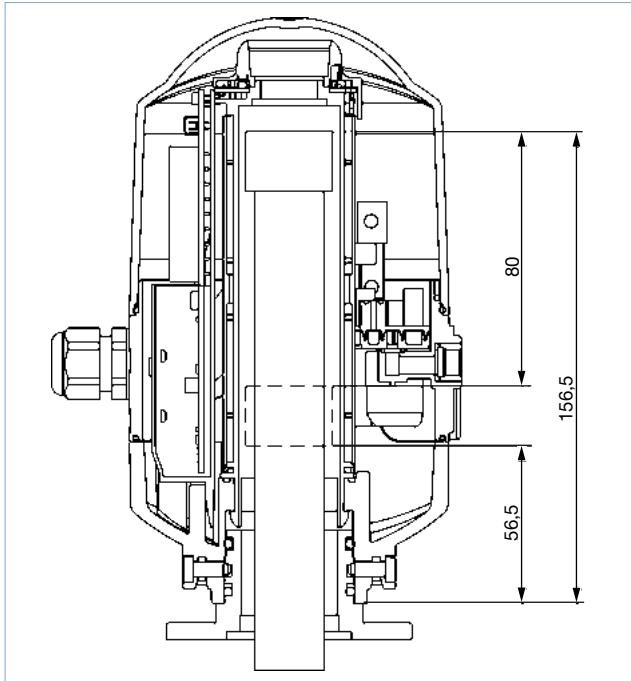
Angaben in mm



3.3. Hubbereich der Kolbenstange mit Target

Hinweis:

Angaben in mm

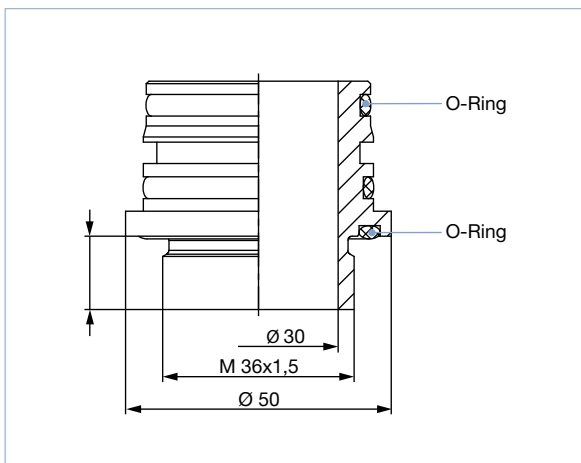


3.4. Zubehör Abmessungen

Hinweis:

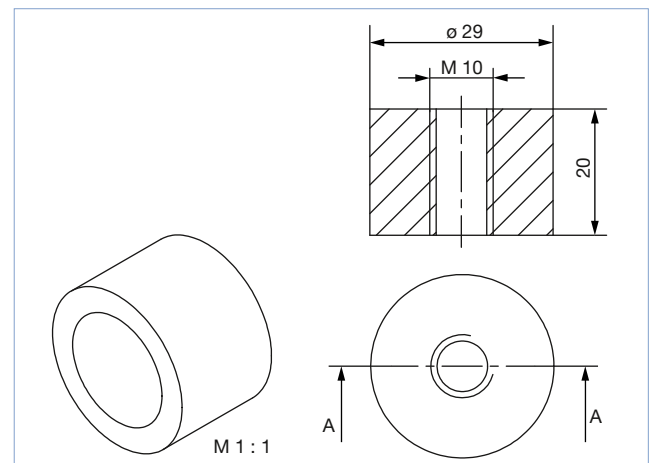
Angaben in mm

Universeller VA-Flansch



Bei Eigenfertigung eines Flansch-Adapters bitte detaillierte Maßzeichnung anfordern.

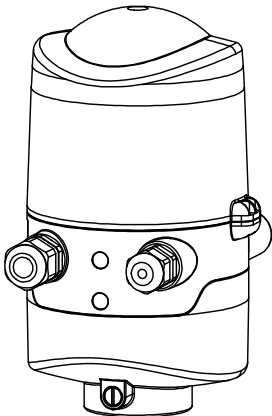
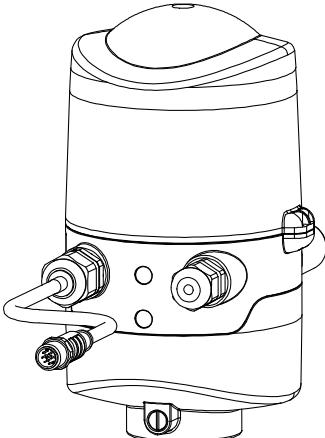
Target für Typ 8681 (1.4021)



4. Geräte-/Prozessanschlüsse

4.1. Elektrische Anschlüsse

Ohne Feldbuskommunikation: 24 V DC

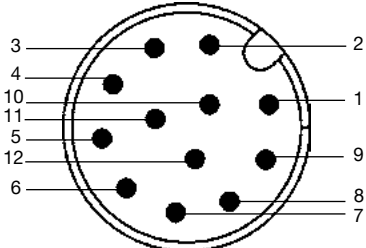
Kabelverschraubung			
			
Anschluss links: Spannung, Signale		Anschluss rechts: Externer Initiator	
Ausführung mit 12 pol. Stecker (für 24 V) ¹⁾			
Anschluss links: Spannung, Signale		Anschluss rechts: Externer Initiator	

1.) M12-Stecker nach IEC 61076-2-101, 12-polig mit 8 cm-Kabel

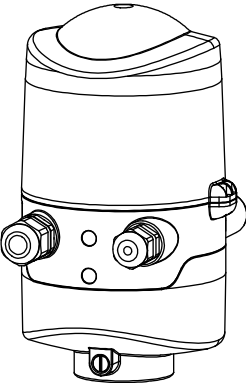
Pin		Bezeichnung	Belegung
1	T1 T2 T3	Teach-In-Tasten	
2	Service	Service-Schnittstelle	
3	–	DIP-Schalter zur Farbcodierung der LED's	
4	V2 V3	Magnetventilanschlüsse mit Status-LED für Ventile 2, 3	
5	24 V S4IN GND	Anschluss des externen Initiators	
6	Y1 Y2 Y3	Ansteuerung Magnetventile Y1...3	
7	S1 OUT S2 OUT S3 OUT S4 OUT	Rückmeldesignale S1...4 OUT	
8	GND	Betriebsspannung	
9	–	Klemmleiste	
10	–	Magnetventilanschluss mit Status-LED für Ventil 1	

Bezeichnung Klemmleiste	Belegung
24 V	Spannungsversorgung 24 V
GND	GND
S1 OUT	Ausgang Position 1
S2 OUT	Ausgang Position 2
S3 OUT	Ausgang Position 3
S4 OUT	Ausgang externer Initiator
Y1	Eingang Magnetventil 1
Y2	Eingang Magnetventil 2
Y3	Eingang Magnetventil 3

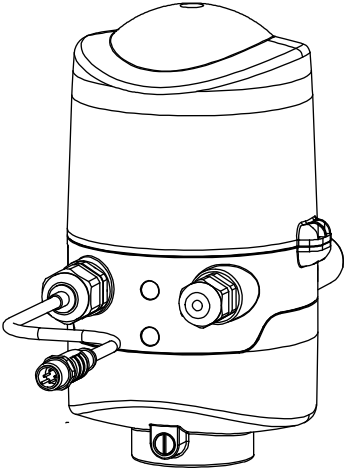
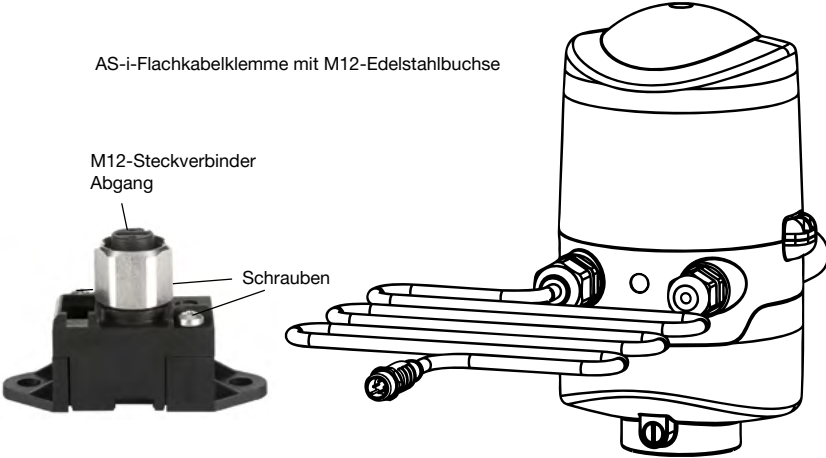
Bezeichnung Klemmleiste	Belegung
24 V	Spannungsversorgung 24 V für externen Initiator
S4 IN	Eingang externer Initiator
GND	GND externer Initiator

Multipolanschluss M12, 12-polig		
Ein- und Ausgangssignale zur übergeordnete Steuerung (SPS)		
12-poliger Rundsteckverbinder M12 x 1,0 (nach IEC 61076-2-101)		
	Pin	Bezeichnung
	1	24 V
	2	GND
	3	S1 OUT
	4	S2 OUT
	5	S3 OUT
	6	S4 OUT
	7	Y1
	8	Y2
	9	Y3
	10	–
	11	–
	12	–
		Belegung
		Spannungsversorgung 24 V
		GND
		Ausgang Position S1
		Ausgang Position S2
		Ausgang Position S3
		Ausgang externer Initiator S4
		Eingang Magnetventil 1
		Eingang Magnetventil 2
		Eingang Magnetventil 3
		Nicht belegt
		Nicht belegt
		Nicht belegt

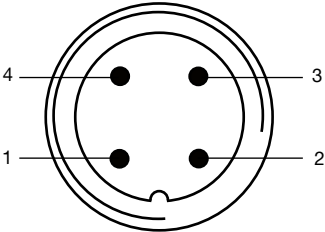
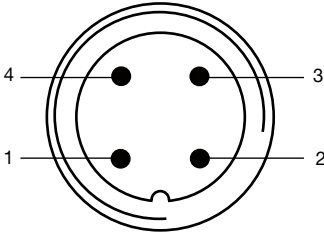
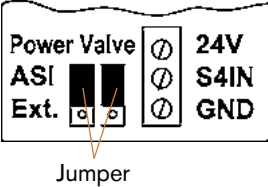
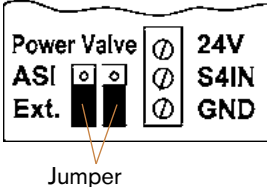
Ohne Feldbuskommunikation: 120 V AC

Kabelverschraubung		
	Bezeichnung Klemmleiste 1	
	PE	Schutzleiter
	L	Spannungsversorgung
	N	120 V AC
	S1 OUT	Ausgang Position 1
	S2 OUT	Ausgang Position 2
	S3 OUT	Ausgang Position 3
	S4 OUT	Ausgang externer Initiator
	Y1	Eingang Magnetventil 1
	Y2	Eingang Magnetventil 2
	Y3	Eingang Magnetventil 3
	Bezeichnung Klemmleiste 2	
	L	Spannungsversorgung - Leiter
	S4 IN	Eingang externer Initiator
	N	Spannungsversorgung - Nullleiter
Anschluss links:		Belegung
Spannung, Signale		
Anschluss rechts:		Belegung
Externer Initiator		

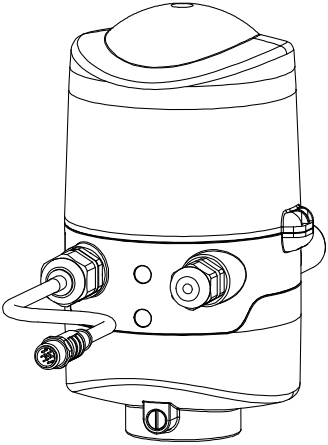
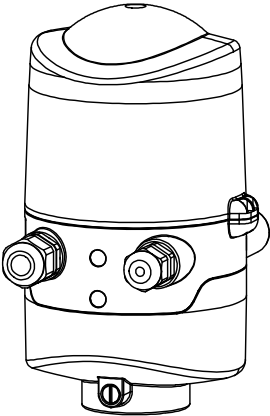
AS-Interface-Anschluss

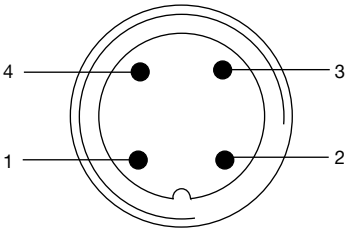
Mit Multipolanschluss ^{1.)}		Mit Multipolanschluss	
(M12-Stecker nach IEC 61076-2-101, 4-polig) an 8 cm-Kabel		(M12-Stecker nach IEC 61076-2-101, 4-polig) mit montierter AS-i-Flachkabelklemme an 80 cm-Kabel	
			
Anschluss links: AS-Interface		Anschluss rechts: Externer Initiator	
Anschluss links: AS-Interface		Anschluss rechts: Externer Initiator	

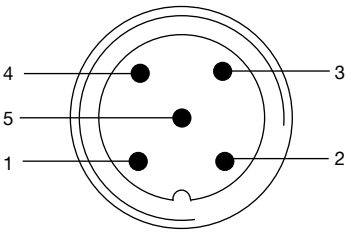
1.) Auf Anfrage

Rundstecker M12, 4-polig			
Busanschluss Spannungsversorgung über Bus		Busanschluss mit externer Spannungsversorgung	
			
Pin	Bezeichnung	Belegung	Adernfarbe
1	ASI +	AS-Interface - AS-i +	Braun
2	NC	Nicht belegt	Weiß
3	ASI -	AS-Interface - AS-i -	Blau
4	NC	Nicht belegt	Schwarz
			
Pin	Bezeichnung	Belegung	Adernfarbe
1	ASI +	AS-Interface - AS-i +	Braun
2	GND	GND	Weiß
3	ASI -	AS-Interface - AS-i -	Blau
4	24 V +	24 V +	Schwarz
			

IO-Link-Anschluss

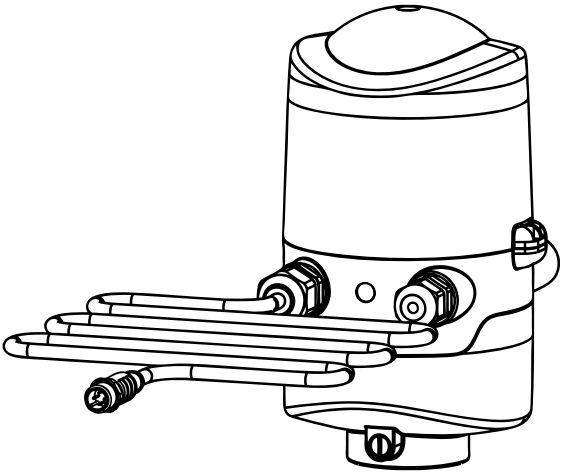
Multipolanschluss		Kabelverschraubung	
M12-Stecker gemäß IEC 61076-2-101, 4-polig (Port Class A) oder 5-polig (Port Class B) an 15 cm-Kabel		M16 x 1,5 (SW22)	
			
Anschluss links: Spannung, Signale (IO-Link-Anschluss)	Anschluss rechts: Externer Initiator	Anschluss links: Spannung, Signale (IO-Link-Anschluss)	Anschluss rechts: Externer Initiator

Rundstecker M12, 4-polig, Port Class A				
	Pin	Bezeichnung	Belegung	Adernfarbe
	1	L+	24 V DC	Braun
	2	DIO/2L+	Nicht belegt	(Weiß)
	3	L-	0 V (GND)	Blau
	4	C/Q	IO-Link	Schwarz

Rundstecker M12, 5-polig, Port Class B				
	Pin	Bezeichnung	Belegung	Adernfarbe
	1	L+	24 V DC (Power 1)	Braun
	2	DIO/2L+	24 V DC (Power 2)	Weiß
	3	L-	0 V (GND - Power 1)	Blau
	4	C/Q	IO-Link	Schwarz
	5	2M	0 V (GND - Power 2)	Grau oder gelb/grün

Bürkert-Systembus (büS) und CANopen-Anschluss

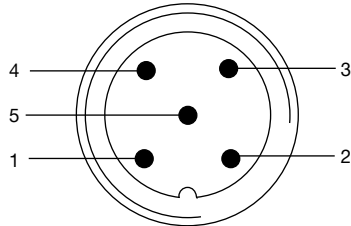
Multipol



Anschluss links:
büS/CANopen

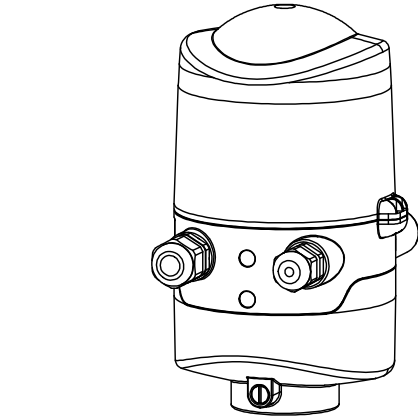
Anschluss rechts:
Externer Initiator

Rundstecker M12, 5-polig



Pin	Bezeichnung	Adernfarbe
1	Schirm	Schirm
2	V+	Rot
3	V-	Schwarz
4	CAN_H	Weiß
5	CAN_L	Blau

Kabelverschraubung

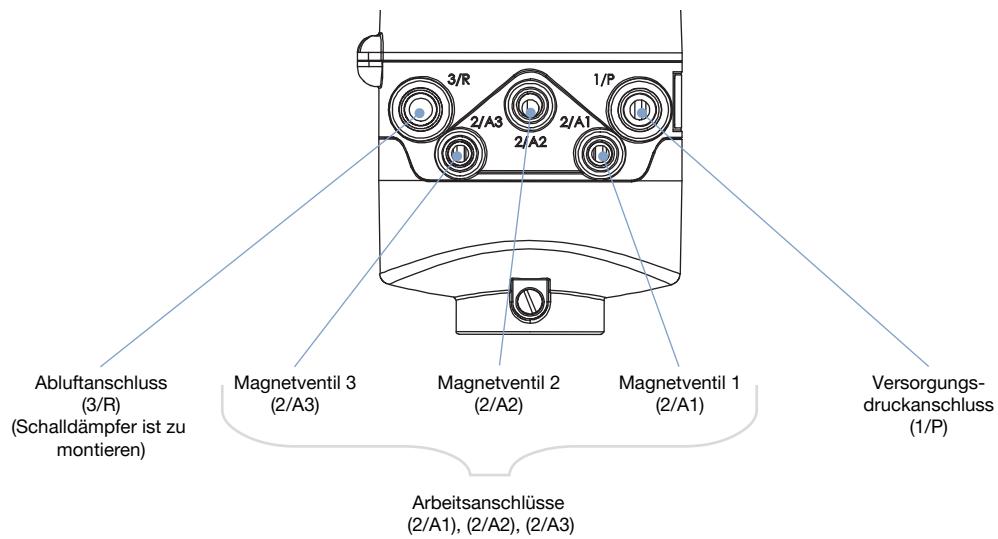


Anschluss links:
Spannung, Signale

Anschluss rechts:
Externer Initiator

Bezeichnung Klemmleiste 1	Adernfarbe	Belegung
V+	Rot	Spannungsversorgung büS/ CANopen
V-	Schwarz	Spannungsversorgung büS/ CANopen
CAN_H	Weiß	Bussignal CAN high
CAN_L	Blau	Bussignal CAN low
Bezeichnung Klemmleiste 2	Belegung	
V+	Spannungsversorgung für externen Initiator	
S4 IN	Eingang externer Initiator	
GND	GND externer Initiator	

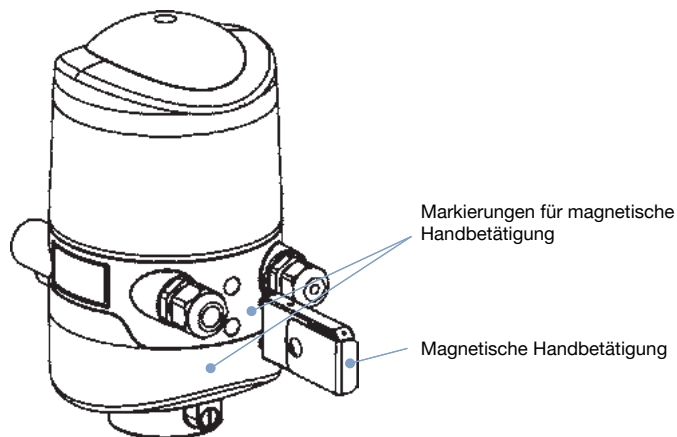
Pneumatischer-Anschluss



5. Produktbetrieb

5.1. Magnetische Handbetätigung

Aktivierung/De-/Aktivierung von Magnetventil 1 (Wartungsfunktion Prozessventil)



6. Bestellinformationen

6.1. Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert



Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

[Jetzt online einkaufen](#)

6.2. Bürkert Produktfilter



Bürkert Produktfilter - Schnell zum passenden Produkt


















































Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

[Jetzt Produkte filtern](#)

6.3. Bestelltabelle

Hinweis:

- ATEX und UL für bÜS/CANopen in Vorbereitung
- Weitere Ausführungen auf Anfrage

Kommuni- kation	Spannungs- versorgung	Anschluss	ATEX Zone 2/22 Kat. 3	FM NI Class I Division 2	cULus	Anzahl Magnet- ventile	Rückmelder	Artikel-Nr.
Analog	12...28 V DC	Kabelverschrau- bung	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	196410 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196411 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	196412 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	196413 
			Ja	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196415 
	12...28 V DC	M12, 12-polig, 8 cm-Kabel	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	196420 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196421 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	196422 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	196423 
			Ja	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196425 
	120 V AC	Kabelverschrau- bung	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	196470 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196471 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	196472 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	196473 
			Ja	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196475 
AS-Inter- face (62 Slaves)	29,5...31,6 V DC	Ausführung mit AS-i-Flachkabel- klemme und 80 cm-Kabel	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	196430 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196431 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	196432 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	196433 
			Ja	–	–	1	3 int. + 1 ext.	196435 
		Ausführung mit 80 cm-Kabel, ohne AS-i-Flachkabel- klemme	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	20056039 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	384550 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	20029227 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	291622 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	291622 
IO-Link	18...30 V DC (gemäß Spezifi- kation)	Multipol M12, 5-polig (Port Class B) mit 15 cm-Kabel	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	359308 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	358577 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	359309 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	355009 
			Ja	–	–	0	3 int. + 1 ext.	359322 
			Ja	–	–	1	3 int. + 1 ext.	359323 
			Ja	–	–	2	3 int. + 1 ext.	359324 
			Ja	–	–	3	3 int. + 1 ext.	359325 
		Multipol, 4-polig (Port Class A) mit 15 cm-Kabel	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	359167 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	358578 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	359258 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	358579 
			Ja	–	–	0	3 int. + 1 ext.	359318 
			Ja	–	–	1	3 int. + 1 ext.	359319 
			Ja	–	–	2	3 int. + 1 ext.	359320 
			Ja	–	–	3	3 int. + 1 ext.	359321 
bÜS / CANopen	Über Bus	Kabelverschrau- bung	–	–	–	0	3 int. + 1 ext.	363169 
			–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	363164 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	363166 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	363168 
		Multipol M12, 5-polig, 80 cm-Kabel	–	–	–	1	3 int. + 1 ext.	363140 
			–	–	–	2	3 int. + 1 ext.	363160 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	363163 
			–	–	–	3	3 int. + 1 ext.	363163 

Kommuni- kation	Spannungs- versorgung	Anschluss	ATEX Zone 2/22 Kat. 3	FM NI Class I Division 2	cULus	Anzahl Magnet- ventile	Rückmelder	Artikel-Nr.
FM/UL-Ausführung								
Analog	12...28 V DC	Kabelverschrau- bung	–	Ja	–	0	3 int. + 1 ext.	267358
			–	Ja	–	1	3 int. + 1 ext.	261483
			–	Ja	–	3	3 int. + 1 ext.	261484
			–	–	Ja	1	3 int. + 1 ext.	281497
			–	–	Ja	3	3 int. + 1 ext.	281498
AS-Inter- face (62 Slaves)	29,5...31,6 V DC	Kabelverschrau- bung	–	Ja	–	1	3 int. + 1 ext.	261485
			–	Ja	–	2	3 int. + 1 ext.	268730
			–	Ja	–	3	3 int. + 1 ext.	261486
			–	–	Ja	1	3 int. + 1 ext.	329396
			–	–	Ja	3	3 int. + 1 ext.	329397
IO-Link	18...30 V DC (gemäß Spezifikation)	Kabelverschrau- bung (Port Class B)	–	Ja	–	1	3 int. + 1 ext.	20003495
			–	Ja	–	2	3 int. + 1 ext.	20003499
			–	Ja	–	3	3 int. + 1 ext.	20003500
		Multipol 5-polig (Port Class B) mit 15 cm-Kabel	–	–	Ja	0	3 int. + 1 ext.	359314
			–	–	Ja	1	3 int. + 1 ext.	359315
			–	–	Ja	2	3 int. + 1 ext.	359316
			–	–	Ja	3	3 int. + 1 ext.	359317
		Kabelverschrau- bung (Port Class A)	–	Ja	–	1	3 int. + 1 ext.	20002932
			–	Ja	–	2	3 int. + 1 ext.	20003418
			–	Ja	–	3	3 int. + 1 ext.	20003427
		Multipol, 4-polig (Port Class A) mit 15 cm-Kabel	–	–	Ja	0	3 int. + 1 ext.	359310
			–	–	Ja	1	3 int. + 1 ext.	359311
			–	–	Ja	2	3 int. + 1 ext.	359312
			–	–	Ja	3	3 int. + 1 ext.	359313

Weitere Versionen auf Anfrage

**Zusätzlich**

AS-Interface: Anschluß M12, 4-polig 8 cm-Kabel
AS-Interface (31 Slaves)

6.4. Bestelltabelle Zubehör

Standardzubehör

Hinweis:

Standard Gateway (unkonfiguriert) siehe **Datenblatt Typ ME43** ►.

Ausführung	Artikel-Nr.
Schwenkverschraubungen Messing vernickelt G ¼ für Schlauch-Ø 8/6	780084
Schwenkverschraubungen Messing vernickelt G ⅜ für Schlauch-Ø 6/4	780082
Universeller Adapterflansch mit O-Ring	196495
Target für Positionssensor, 1.4021	196494
Magnet-Handbetätigungswerkzeug	196490
AS-i-Flachkabelklemme mit M12-Edelstahlbuchse	799646
USB Adaptersatz PC-Kommunikation	227093
büS-Stick Set 1 (inkl. Anschlusskabel (M12 und Micro-USB), Stick mit integriertem Abschlusswiderstand, Spannungsversorgung und Software) zum Verbinden mit Communicator	772426
Software Bürkert Communicator	LINK ►
Schalldämpfer PE, G ¼	780780
Blindstopfen PP, G ⅜	770901
8 cm-Kabel mit Stecker M12, 12-polig für 24 V DC	217574
80 cm-Kabel mit Stecker M12, 4-polig für AS-i	217572
8 cm-Kabel	217573
Satz mit 20 Stahlplomben gegen werkzeugloses Öffnen der Haube	257100

Spezielles Zubehör für Typ 8681 büS/CANopen

Hinweis:

Standard Gateway (unkonfiguriert) siehe **Datenblatt Typ ME43** ►.

Ausführung	Artikel-Nr.
Vorkonfiguriertes Gateway SYME43 ^{1.)} zur Integration von Typ 8681 büS/CANopen in Ethernet/IP	316696
CAN-Verteiler mit 8 x M12-Buchsen, VA	338398
Anschlusskabel mit M12-Stecker, 5-polig, 99 cm	218187
Anschlusskabel mit M12-Buchse, VA, 1 m	773482
Anschlusskabel mit M12-Buchse, VA, 3 m	773483
Verlängerungskabel M12-Stecker und M12-Buchse, VA, Länge 0,5 m	773484
Verlängerungskabel M12-Stecker und M12-Buchse, VA, Länge 1 m	773485
Verlängerungskabel M12-Stecker und M12-Buchse, VA, Länge 3 m	773486
Verlängerungskabel M12-Stecker und M12-Buchse, VA, Länge 5 m	773487
Verlängerungskabel M12-Stecker und M12-Buchse, VA, Länge 10 m	773488
Verlängerungskabel M12-Stecker und M12-Buchse, VA, Länge 20 m	773489
CAN-Abschlusswiderstand M12-Stecker VA, 120 Ω	773490
CAN-Abschlusswiderstand M12-Buchse VA, 120 Ω	773491
M12-CAN-Y-Verbindungsstück VA (1x M12-Stecker, 2x M12-Buchse)	773492
M12-CAN-T-Verbindungsstück VA (1x M12-Stecker, 2x M12-Buchse)	773493
Befestigungsblech für M12-CAN-T-Verbindungsstück, VA	773494
Schraubstopfen für M12-Buchse	308778
Set: Schutzkappe für M12-Stecker und O-Ring (Ersatzteil)	308785
büS-Stick Set 1 (inkl. Anschlusskabel (M12 und Micro-USB), Stick mit integriertem Abschlusswiderstand, Spannungsversorgung und Software)	772426

1.) Weitere systemspezifische Konfiguration auf Anfrage möglich

Bürkert – Überall in Ihrer Nähe

Alle aktuellen
Adressen finden Sie auf
www.burkert.com

DTS 1000140627 DE Version: N Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 02.03.2023

Belgien
Dänemark
Deutschland
Finnland
Frankreich
Großbritannien
Italien
Niederlande
Norwegen

Österreich
Polen
Schweden
Schweiz
Spanien
Tschechische Rep.
Türkei

Russland

Kanada
USA

Brasilien
Uruguay

Südafrika

Vereinigte
Arabische
Emirate

Australien
Neuseeland

China
Hong Kong
Indien
Japan
Korea
Malaysia
Philippinen
Singapur
Taiwan