bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Typ 8695 REV.3

Steuerkopf

Bedienungsanleitung

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2022

Operating Instructions 2211/00_DE-DE_00815434 / Original DE

Steuerkopf Typ 8695 REV.3

Inhalt

1 ZU DIESER ANLEITUNG 7

1.1 Darstellungsmittel 7

1.2 Begriffsdefinition 7

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG 8

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE 9

4 ALLGEMEINE HINWEISE 10

4.1 Kontaktadressen 10

4.2 Gewährleistung 10

4.3 Warenzeichen 10

4.4 Informationen im Internet 10

5 SYSTEMBESCHREIBUNG 11

5.1.1 Steuerkopf für den integrierten Anbau an 21xx (ELEMENT) 11

5.1.2 Variante zur Ansteuerung von Prozessventilen der Reihe 20xx (CLASSIC) 12

6 TECHNISCHE DATEN 13

6.1 Normen und Richtlinien 13

6.2 Zulassungen 13

6.3 Betriebsbedingungen 13

6.4 Mechanische Daten 14

6.5 Typschilder 14

6.5.1 Typschild Standard 14

6.5.2 UL-Typschild 14

6.5.3 UL-Zusatzschild 15

6.6 Pneumatische Daten 15

6.7 Elektrische Daten 16

6.7.1 Elektrische Daten, ohne Feldbuskommunikation 16

6.7.2 Elektrische Daten, IO-Link 16

6.7.3 Elektrische Daten, büS 17

6.7.4 Elektrische Daten, AS-Interface 17

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

6.8 Kommunikation **18**
6.8.1 IO-Link 18

7 MONTAGE **19**
7.1 Sicherheitshinweise **19**
7.2 Montage des Steuerkopfs Typ 8695 an Prozessventile der Reihe 21xx (ELEMENT) **19**
7.3 Montage des Steuerkopfs Typ 8695 an Prozessventile der Reihe 20xx (CLASSIC) **24**
7.4 Drehen des Antriebsmoduls bei Prozessventilen der Reihe 2100, 2101, 2000 und 2012 ..... **28**
7.5 Drehen des Steuerkopfs bei Prozessventilen der Reihe 20xx **30**

8 PNEUMATISCHE INSTALLATION **31**

9 ELEKTRISCHE INSTALLATION **33**
9.1 Sicherheitshinweise **33**
9.2 Elektrische Installation, ohne Feldbuskommunikation **34**
9.3 Elektrische Installation, IO-Link Port Class B und Port Class A **35**
9.4 Elektrische Installation, büS **35**
9.5 Elektrische Installation AS-Interface **36**
9.5.1 Anschluss mit Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig, male 36
9.5.2 Anschluss mit Multipolkabel und Flachkabelklemme 37

10 INBETRIEBNAHME **38**
10.1 Prozessventilrichtung invertieren **38**
10.2 Teach-Funktion: Endlagen ermitteln und speichern, REV.3 ..... **40**
10.2.1 Automatische Teach-Funktion 40
10.2.2 Manuelle Teach-Funktion 42
10.2.3 Teach-In-Operation-Funktion 44
10.3 Gerät mit Bürkert Communicator einstellen **44**
10.3.1 Gerät mit Bürkert Communicator verbinden 44
10.4 IO-Link **46**
10.4.1 Information, IO-Link 46
10.4.2 Konfigurieren des Feldbusses 46

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

10.5 büS **46**
10.5.1 Informationen, büS 46
10.5.2 Konfigurieren des Feldbusses 46
10.6 AS-Interface **47**
10.6.1 Zertifizierung 47
10.6.2 Programmierdaten 47
11 BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE **48**
11.1 Betriebszustand **49**
11.2 Funktionen der Bedien- und Anzeigeelemente **50**
11.3 Statusanzeige **53**
11.4 Beschreibung der LED-Modus **54**
11.4.1 Ventilmodus 54
11.4.2 Ventilmodus mit Fehlermeldungen (Ventilmodus + Fehler) 54
11.4.3 Ventilmodus mit Fehlermeldungen und Warnungen (Ventilmodus + Warnungen) 54
11.4.4 NAMUR-Modus 56
11.4.5 Feste Farbe 56
11.4.6 LED aus 56
11.5 Manuelles Betätigen des Antriebs mit Pilotventil **57**
11.6 LED-Modus einstellen, Statusanzeige **59**
12 SICHERHEITSENDLAGEN **60**
13 WARTUNG **60**
14 DEMONTAGE **61**
14.1 Sicherheitshinweise **61**
14.2 Demontage Steuerkopf **61**
15 ZUBEHÖR **63**
15.1 Kommunikations-Software **63**
16 VERPACKUNG, TRANSPORT **64**
17 LAGERUNG **64**

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

1 ZU DIESER ANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts.

→ Diese Anleitung am Einsatzort griffbereit aufbewahren.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

- Diese Anleitung sorgfältig lesen.
- Vor allem Sicherheitshinweise, bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbedingungen beachten.
- Personen, die Arbeiten am Gerät ausführen, müssen diese Anleitung lesen und verstehen.

1.1 Darstellungsmittel

GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr.

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation.

- Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung.

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

ACHTUNG!

Warnt vor Sachschäden.

- Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.

Bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.

Verweist auf Informationen in dieser Anleitung oder in anderen Dokumentationen.

- Markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

→ Markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

✓ Markiert ein Resultat.

Menu Markiert einen Oberflächentext.

1.2 Begriffsdefinition

In dieser Anleitung bezeichnet der Begriff „Gerät“ folgende Gerätetypen:

Steuerkopf Typ 8695 REV.3

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „büS“ (Bürkert-Systembus) steht für den von Bürkert entwickelten, auf dem CANopen-Protokoll basierenden Kommunikationsbus.

Die in dieser Anleitung verwendete Abkürzung „Ex“ steht immer für „explosionsgefährdeter Bereich“.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Steuerkopf Typ 8695 REV.3 ist für den Anbau an pneumatische Antriebe von Prozessventilen zur Steuerung des Durchflusses von Medien konzipiert. Die zulässigen Medien sind in den technischen Daten aufgeführt.

- Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- Voraussetzungen für den sicheren und einwandfreien Betrieb sind sachgemäßer Transport, sachgemäße Lagerung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung.
- Für den Einsatz die zulässigen Daten, Betriebsbedingungen und Einsatzbedingungen beachten. Diese Angaben stehen in den Vertragsdokumenten, der Bedienungsanleitung und auf dem Typschild.
- Gerät nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen oder zugelassenen Fremdgeräten und Fremdkomponenten einsetzen.
- Gerät im Außenbereich nicht ungeschützt der Witterung aussetzen.
- Im explosionsgefährdeten Bereich nur Geräte einsetzen, die für diesen Bereich zugelassen sind. Diese Geräte sind durch ein separates Ex-Typschild gekennzeichnet. Für den Einsatz die Angaben auf dem separaten Ex-Typschild und die Ex-Zusatzanleitung oder die separate Ex-Bedienungsanleitung beachten.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Montage, Betrieb und Wartung auftretenden, Zufälle und Ereignisse.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

- Vor Arbeiten an Gerät oder Anlage den Druck abschalten. Leitungen entlüften oder entleeren.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Gerät oder Anlage die Spannung abschalten. Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Geltende Unfallverhütungsbestimmungen und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- Gerät oder Anlage gegen ungewolltes Einschalten sichern.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- Installationsarbeiten und Instandhaltungsarbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.
- Am Gerät keine Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten.
- Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung einsetzen.
- Allgemeine Regeln der Technik einhalten.
- Gerät gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- In die Anschlüsse des Geräts keine aggressiven oder brennbaren Medien einspeisen.
- In die Anschlüsse des Geräts keine Flüssigkeiten einspeisen.
- Nach Unterbrechung des Prozesses einen kontrollierten Wiederanlauf sicherstellen. Reihenfolge beachten:
  1. Elektrische oder pneumatische Versorgung anlegen.
  2. Mit Medium beaufschlagen.
- Bestimmungsgemäße Verwendung beachten.
- Beim Abschrauben und Einschrauben des Gehäusemantels oder der Klarsichthaube nicht am Antrieb des Prozessventils, sondern am Grundgehäuse des Geräts gegenhalten.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadressen

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Chr.-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
E-mail: info@burkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter:

www.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Steuerkopfs unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Warenzeichen

Die aufgeführten Marken sind Warenzeichen der entsprechenden Firmen / Vereine / Organisationen

Loctite Henkel Loctite Deutschland GmbH

4.4 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 8695 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

5 SYSTEMBESCHREIBUNG

5.1 Aufbau und Funktion

Der Steuerkopf Typ 8695 kann einfach- oder doppeltwirkende Prozessventile ansteuern.

Der Steuerkopf Typ 8695 ist für den integrierten, modularen Anbau an Prozessventile der Reihe 21xx (ELEMENT) mit Antriebsgröße ∅50 optimiert. Der modulare Aufbau ermöglicht verschiedene Ausbaustufen.

Für den Anbau an die Reihe 20xx (CLASSIC) gibt es eine spezielle Variante, die in Kapitel „5.1.2“ beschrieben ist.

Die Erfassung der Ventilstellung erfolgt über ein kontaktloses, analoges Sensorelement, welches bei der Inbetriebnahme die Ventilstellungen automatisch mittels Teach-Funktion erkennt und speichert.

Varianten:

- ohne Feldbuskommunikation: 24-V-Gerät mit digitalen Eingängen und Ausgängen und büS-Serviceschnittstelle
- AS-Interface
- IO-Link
- büS

5.1.1 Steuerkopf für den integrierten Anbau an 21xx (ELEMENT)

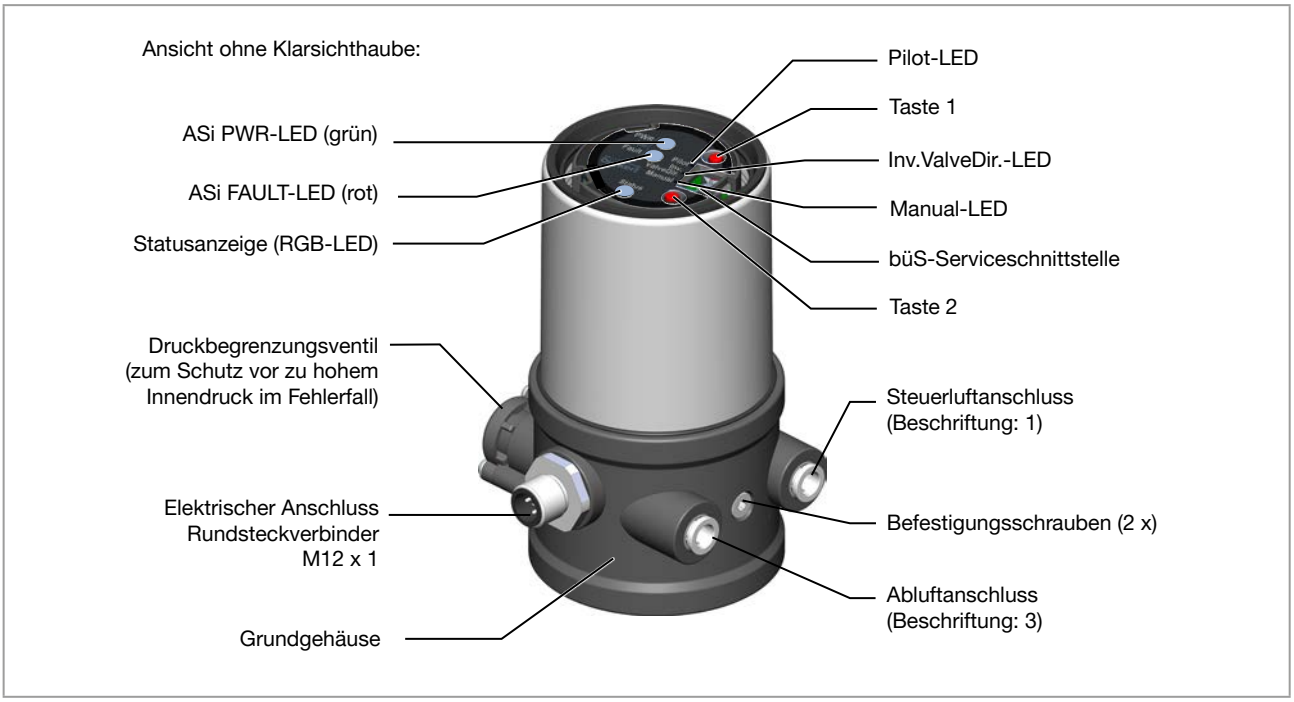


Bild 1: Aufbau

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

5.1.2 Variante zur Ansteuerung von Prozessventilen der Reihe 20xx (CLASSIC)

Mit einer speziellen Variante kann der Steuerkopf Typ 8695 an Prozessventile der Reihe 20xx angebaut werden.

Diese Variante besitzt ein anderes Grundgehäuse, damit die Steuerluftanschlüsse extern am Antrieb angeschlossen werden können (siehe „Bild 2“).

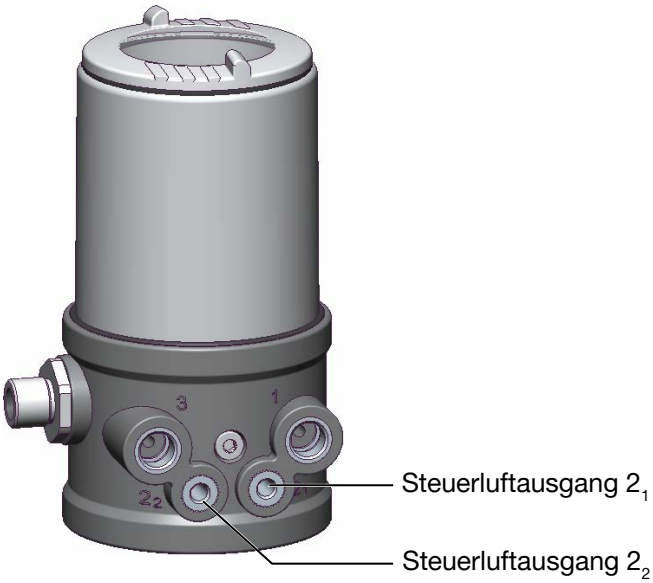


Bild 2: Variante für Prozessventil der Reihe 20xx

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Normen und Richtlinien

Das Gerät entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der EU. Zudem erfüllt das Gerät auch die Anforderungen der Gesetze des Vereinigten Königreichs.

In der jeweils aktuellen Fassung der EU-Konformitätserklärung / UK Declaration of Conformity findet man die harmonisierten Normen, welche im Konformitätsbewertungsverfahren angewandt wurden.

6.2 Zulassungen

Das Produkt ist entsprechend der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU der Kategorie 3GD zum Einsatz in Zone 2 und 22 zugelassen.

Hinweise für den Einsatz im Ex-Bereich beachten. Siehe Zusatzanleitung ATEX.

Das Produkt ist cULus zugelassen. Hinweise für den Einsatz im UL-Bereich siehe Kapitel „6.7 Elektrische Daten“.

6.3 Betriebsbedingungen

WARNUNG!

Sonneneinstrahlung und Temperaturschwankungen können Fehlfunktionen oder Undichtheiten bewirken.

- Das Gerät bei Einsatz im Außenbereich nicht ungeschützt den Witterungsverhältnissen aussetzen.
- Darauf achten, dass die zulässige Umgebungstemperatur nicht über- oder unterschritten wird.

Umgebungstemperatur: siehe Typschild

Schutzart

Vom Hersteller bewertet:	Von UL bewertet:
IP65/IP67 nach EN 60529[1)]	UL Type 4x Rating, nur Innenbereich[1)]

Einsatzhöhe: bis 2000 m über Meereshöhe

Relative Luftfeuchtigkeit: max. 90% bei 55 °C / 60 °C (nicht kondensierend)

1) *Nur bei korrekt angeschlossenem Kabel bzw. Stecker und Buchsen und bei Beachtung des Abluftkonzepts im Kapitel „8 Pneumatische Installation“.*

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

6.4 Mechanische Daten

Abmessungen		siehe Datenblatt
Gehäusewerkstoff	außen innen	PPS, PC, VA PA6, ABS
Dichtwerkstoff	außen	EPDM / FKM
Hubbereich Ventilspindel		
Reihe 21xx (ELEMENT) und 20xx (CLASSIC)		2...35 mm
Fremdgeräte (modifiziertes Führungs-element erforderlich)		2...44 mm

6.5 Typschilder

6.5.1 Typschild Standard

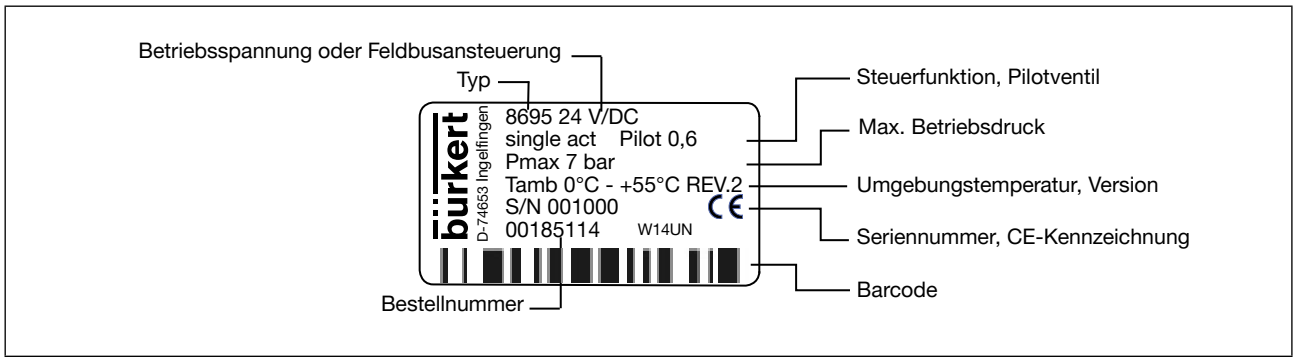


Bild 3: Typschild (Beispiel)S

6.5.2 UL-Typschild

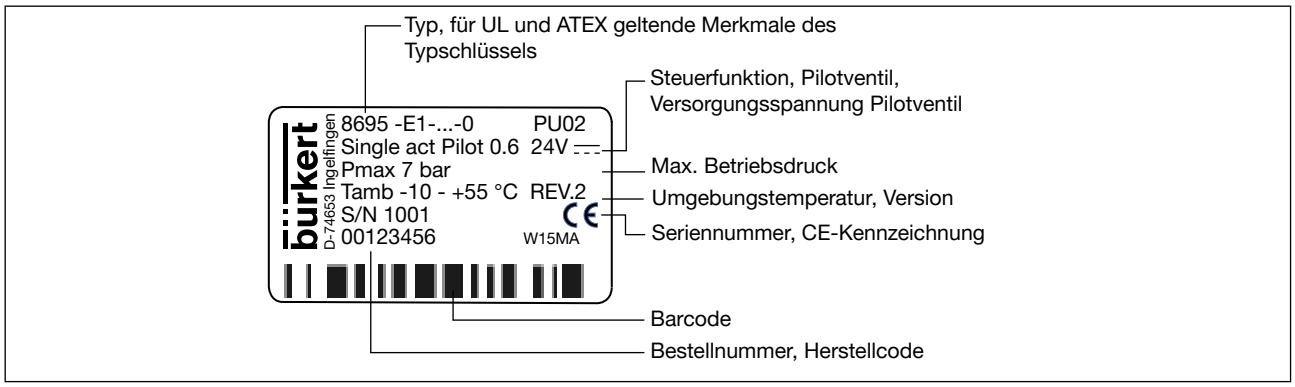


Bild 4: UL-Typschild (Beispiel)

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

6.5.3 UL-Zusatzschild

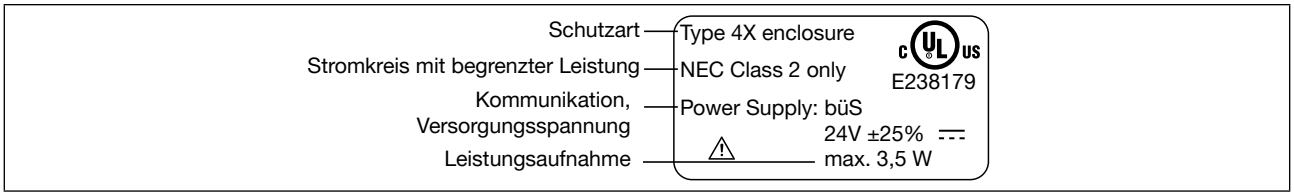


Bild 5: UL-Zusatzschild (Beispiel)

6.6 Pneumatische Daten

Steuermedium		neutrale Gase, Luft Qualitätsklassen nach ISO 8573-1
Staubgehalt	Klasse 7	max. Teilchengröße 40 µm, max. Teilchendichte 10 mg/m³
Wassergehalt	Klasse 3	max. Drucktaupunkt –20 °C oder min. 10 °C unterhalb der niedrigsten Betriebstemperatur
Ölgehalt	Klasse X	max. 25 mg/m³
Temperaturbereich		–10...+50 °C
Druckbereich		3...7 bar
Luftleistung Pilotventil		7 l_N/min (für Be- und Entlüftung) (Q_{Nn}-Wert nach Definition bei Druckabfall von 7 auf 6 bar absolut)
Anschlüsse	21xx (ELEMENT)	Schlauchsteckverbinder ∅6 mm (1/4“) Innengewinde G1/8
	20xx (CLASSIC)	Innengewinde G1/8 mit M5-Anschluss für Verbindung zum Antrieb

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

6.7 Elektrische Daten

WARNUNG!

Bei UL zugelassenen Komponenten dürfen nur Stromkreise begrenzter Leistung nach „NEC Class 2“ verwendet werden.

6.7.1 Elektrische Daten, ohne Feldbuskommunikation

Schutzklasse	III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Anschluss	
Versorgung	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 8-polig)
Kommunikation	büS-Serviceschnittstelle
Betriebsspannung	24 V ⎓ ±25 %, max. Restwelligkeit 10 %
Stromaufnahme	90 mA @18 V ⎓ + Strombelastung für einen aktiven Digitalausgang
Digitalausgang	2 x 24V ⎓ PNP
Ausgangsstrom	max. 100 mA je Ausgang
Ausgangsspannung	Low = GND + max. 2 V und High = Betriebsspannung – max. 2 V
Digitaleingang	24 V ⎓ potentialfrei (für PNP- und NPN-Ansteuerung geeignet)
Eingangsstrom	max. 9 mA @30 V ⎓ (nach EN 61131-2 Typ 1)
Eingangsspannung	Low = 0...5 V ⎓ und High = 15...30 V ⎓ (nach EN 61131-2 Typ 1)
Leistungsaufnahme oder Leistungsbedarf inkl. Last an einem aktiven Digitalausgang	2 W / 5 W
Kommunikations-Software	Bürkert Communicator

6.7.2 Elektrische Daten, IO-Link

Schutzklasse	III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Anschluss	
Versorgung, IO-Link	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5-polig, Port Class A Rundsteckverbinder M12 x 1, 5-polig, Port Class B
Kommunikation	büS-Serviceschnittstelle
Betriebsspannung	
Systemversorgung (Pin 1+3)	24 V ⎓ ±25 % (gemäß Spezifikation)
Nur bei Port Class B: Aktorversorgung (Pin 2+5)[2)]	24 V ⎓ ±25 % (gemäß Spezifikation)
Stromaufnahme	
Systemversorgung (Pin 1+3)	Port Class A: max. 150 mA, nur bei verbauten Pilotventilen Port Class B: max. 100 mA
Nur bei Port Class B: Aktorversorgung (Pin 2+5)	max. 50 mA
Leistungsaufnahme gesamt	max. 3,5 W

2) *Aktorversorgung ist nach IEC 60664 und für elektrische Sicherheit nach SELV aus IEC 61010-2-201 galvanisch von Systemversorgung getrennt.*

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

6.7.3 Elektrische Daten, büS

Schutzklasse	III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Anschluss	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5-polig, A-codiert
Betriebsspannung	24 V ⎓ ±25 %
Stromaufnahme	max. 150 mA, nur bei verbauten Pilotventilen

6.7.4 Elektrische Daten, AS-Interface

Schutzklasse	III nach DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Anschluss	
Versorgung, AS-Interface	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 4-polig)
Kommunikation	büS-Serviceschnittstelle
Betriebsspannung	
Systemversorgung AS-Interface (Pin 1+3)	über AS-Interface-Netzteil nach Spezifikation mit 29,5 V...31,6 V ⎓
Leistungsaufnahme	
Ausgang Pilotventil	ca. 0,8 W inkl. integrierter Watchdog-Funktion
Stromaufnahme	max. 110 mA, nur bei verbauten Pilotventilen
Kommunikations-Software	Bürkert Communicator

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

6.8 Kommunikation

6.8.1 IO-Link

Port Class	A	B
IO-Link Spezifikation	V1.1.2	
Versorgung	über IO-Link (M12 x 1, 5-polig, A-codiert)	
SIO-Mode	Nein	
IODD-Datei	siehe Internet	
VendorID	0x0078, 120	
DeviceID	siehe IODD-Datei	
ProductID	8695 Class A	8695 Class B
Übertragungsgeschwindigkeit	COM3 (230,4 kbit/s)	
PD Input Bits	56	
PD Output Bits	8	
M-sequence Cap.	0x0D	
Min. Zykluszeit	5 ms	
Data Storage	Ja	
Max. Leitungslänge	20 m	

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

7 MONTAGE

7.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Gefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- Die Montage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

- Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.2 Montage des Steuerkopfs Typ 8695 an Prozessventile der Reihe 21xx (ELEMENT)

ACHTUNG!

Bei Montage an Prozessventile mit Schweißanschluss die Montagehinweise in der Bedienungsanleitung des Prozessventils beachten.

Vorgehensweise:

1. Schaltspindel montieren

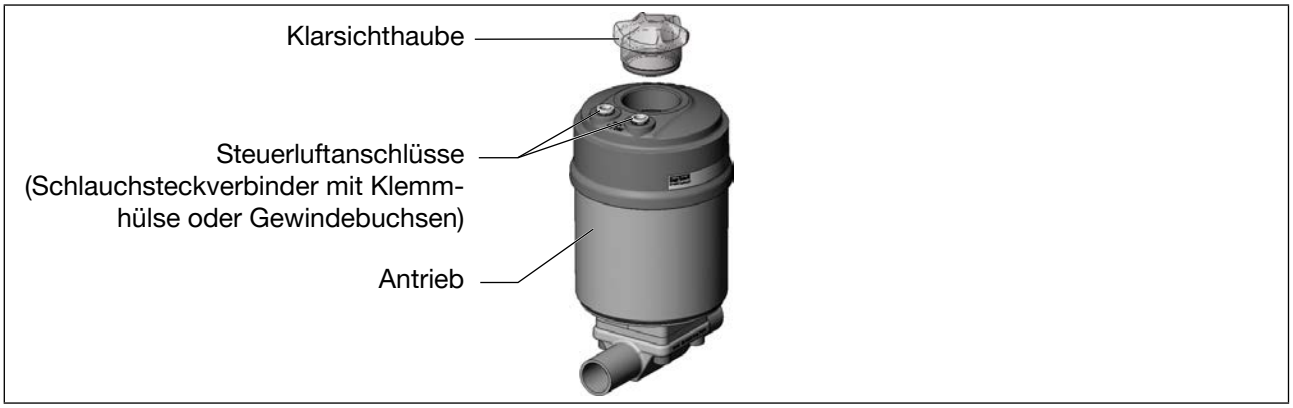


Bild 6: Montage der Schaltspindel (1), Reihe 21xx

→ Klarsichthaube am Antrieb und die Stellungsanzeige (gelbe Kappe) an der Spindelverlängerung abschrauben (wenn vorhanden).

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

→ Bei Version mit Schlauchsteckverbinder die Klemmhülsen (weiße Tüllen) aus den beiden Steuerluftanschlüssen entfernen (falls vorhanden).

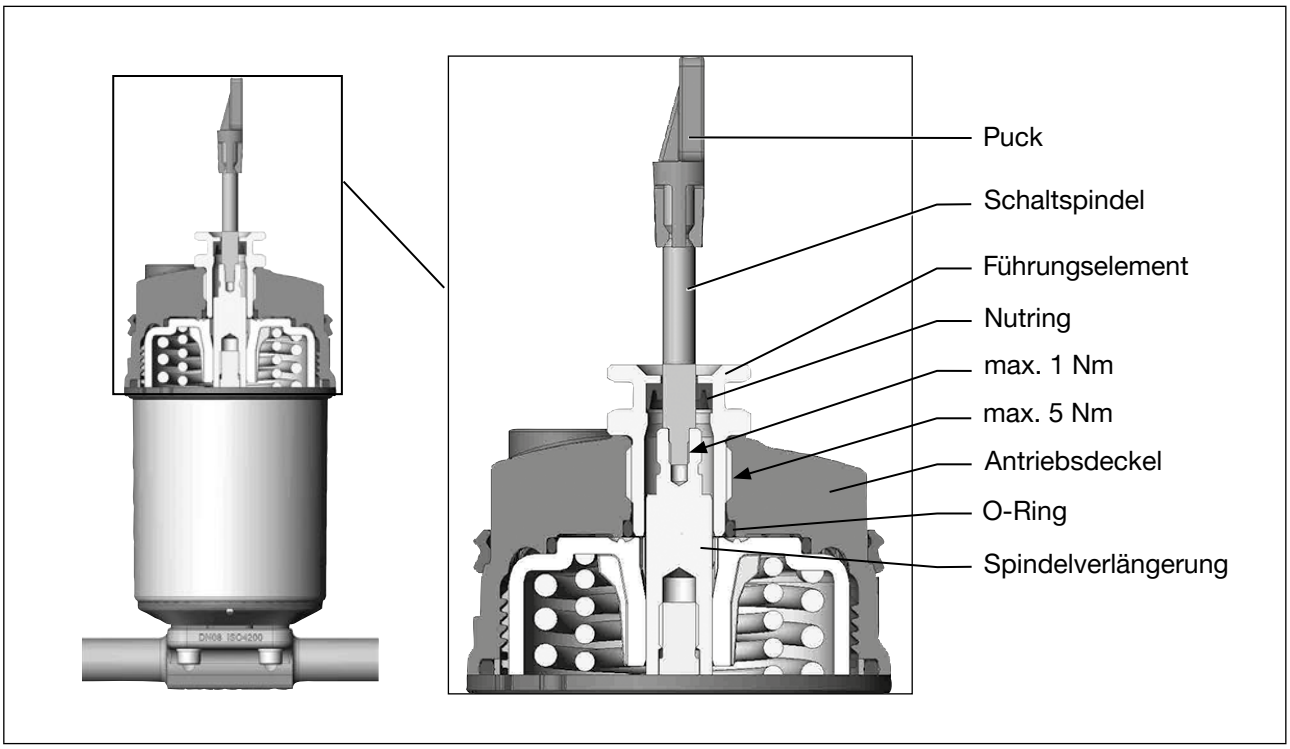


Bild 7: Montage der Schaltspindel (2), Reihe 21xx

ACHTUNG!

Unsachgemäße Montage kann den Nutring im Führungselement beschädigen.

Der Nutring ist im Führungselement schon vormontiert und muss im Hinterschnitt „eingerastet“ sein.

▸ Bei Montage der Schaltspindel den Nutring nicht beschädigen.

→ Schaltspindel durch das Führungselement schieben.

ACHTUNG!

Schraubensicherungslack kann den Nutring kontaminieren.

▸ Kein Schraubensicherungslack auf die Schaltspindel auftragen.

→ Zur Sicherung der Schaltspindel etwas Schraubensicherungslack (Loctite 290) in die Gewindebohrung der Spindelverlängerung im Antrieb einbringen.

→ Korrekte Position des O-Rings prüfen.

→ Führungselement mit dem Antriebsdeckel verschrauben (maximales Drehmoment: 5 Nm).

→ Schaltspindel auf die Spindelverlängerung schrauben. Dazu ist an der Oberseite ein Schlitz angebracht (maximales Drehmoment: 1 Nm).

→ Puck auf die Schaltspindel aufschieben und einrasten.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

2. Dichtringe montieren

→ Formdichtung auf den Antriebsdeckel aufziehen (kleinerer Durchmesser zeigt nach oben).

→ Korrekte Position der O-Ringe in den Steuerluftanschlüssen prüfen.

Bei Montage des Steuerkopfs dürfen die Klemmhülsen der Steuerluftanschlüsse am Antrieb nicht montiert sein.

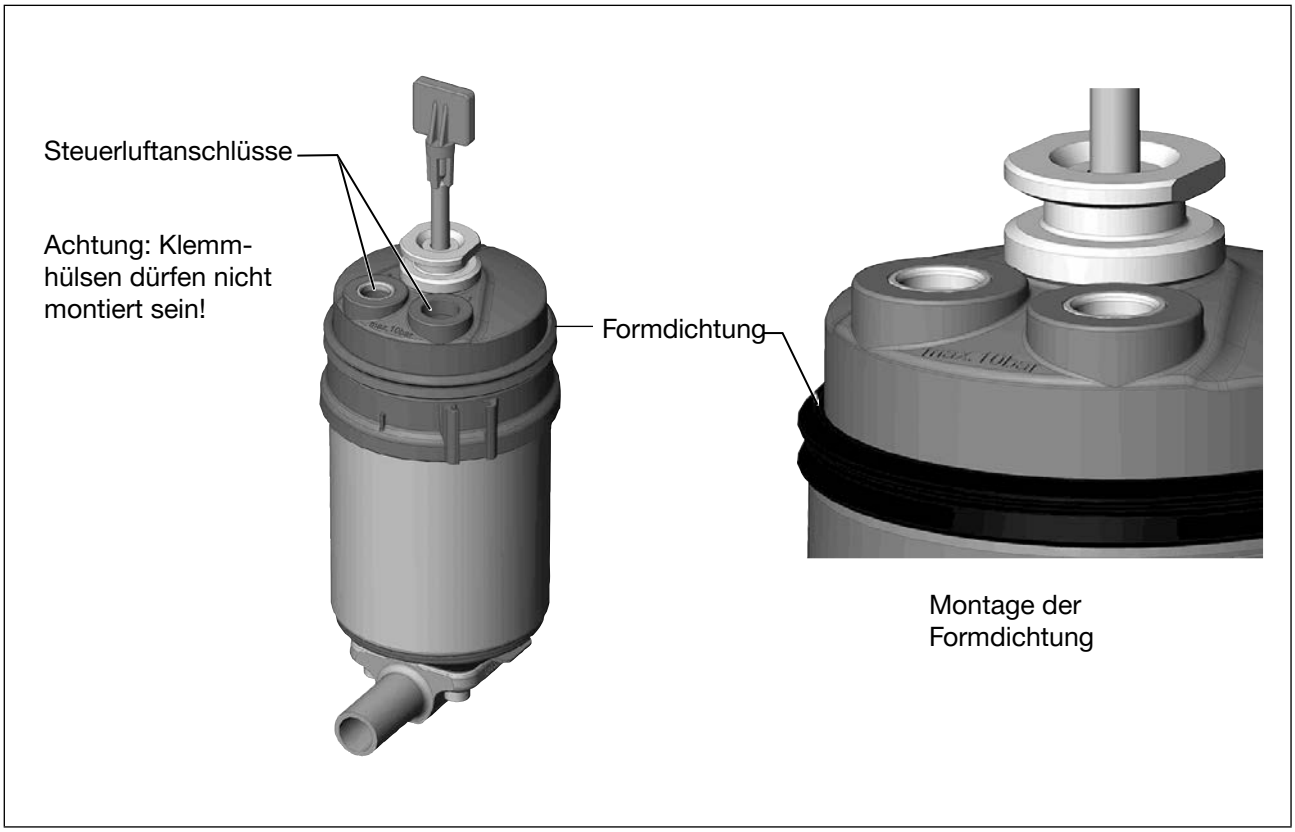


Bild 8: Montage der Dichtringe

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

3. Steuerkopf montieren

ACHTUNG!

Beschädigung der Platine oder Funktionsausfall.

▸ Darauf achten, dass der Puck plan auf der Führungsschiene aufliegt.

→ Puck und Steuerkopf so ausrichten, dass
1. der Puck in die Führungsschiene des Steuerkopfs
und
2. die Verbindungsstutzen des Steuerkopfs in die Steuerluftanschlüsse des Antriebs hineinfinden.

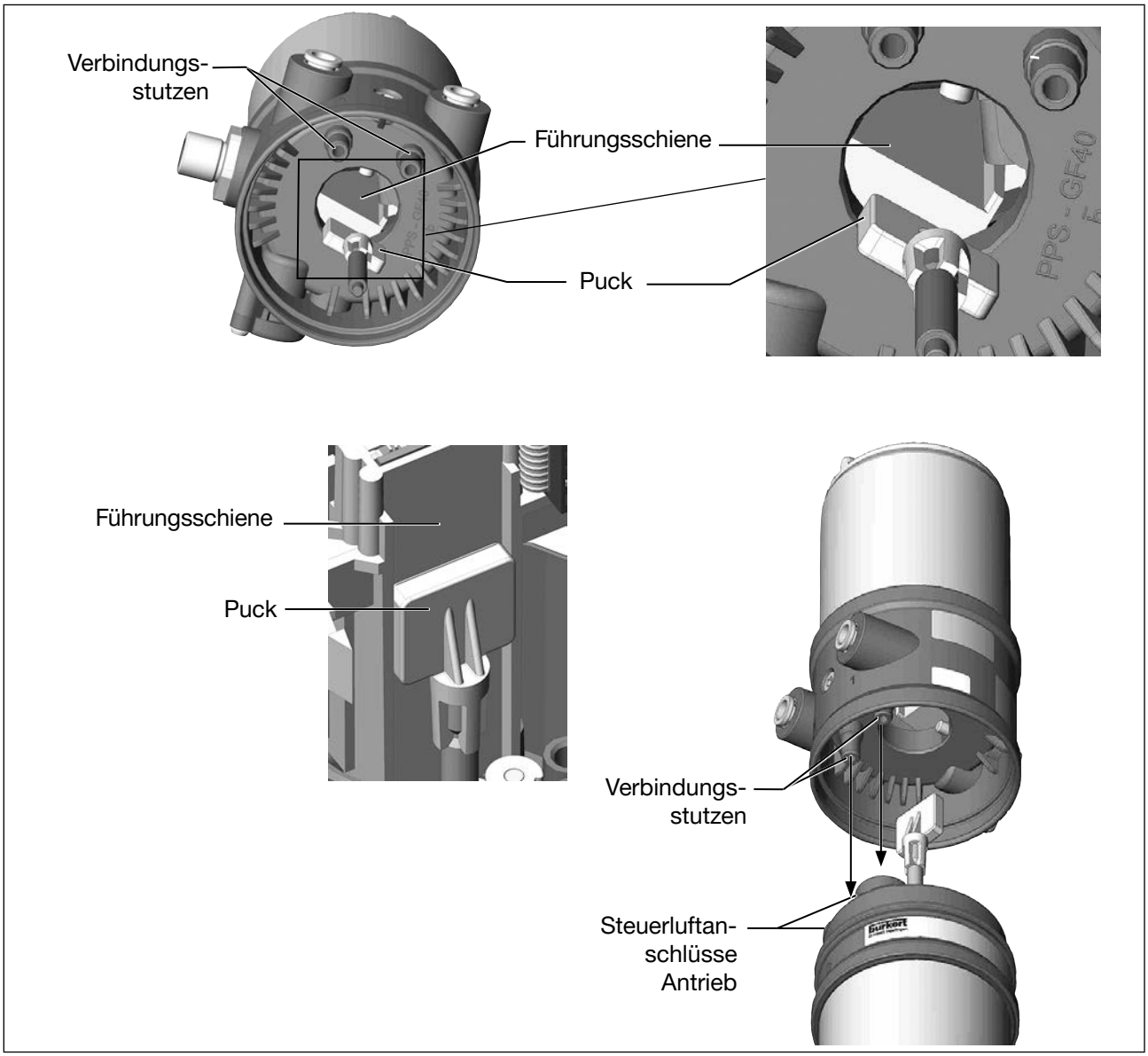


Bild 9: Ausrichten des Pucks und Verbindungsstutzen

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

→ Steuerkopf ohne Drehbewegung soweit auf den Antrieb schieben, dass an der Formdichtung kein Spalt mehr sichtbar ist.

ACHTUNG!

Durch ein zu hohes Drehmoment beim Einschrauben der Befestigungsschraube kann die Schutzart IP65/IP67 nicht sichergestellt werden.

▸ Befestigungsschrauben nur mit einem maximalen Drehmoment von 1,5 Nm anziehen.

→ Steuerkopf mit den beiden seitlichen Befestigungsschrauben auf dem Antrieb befestigen. Dabei die Schrauben nur leicht anziehen (maximales Drehmoment: 1,5 Nm).

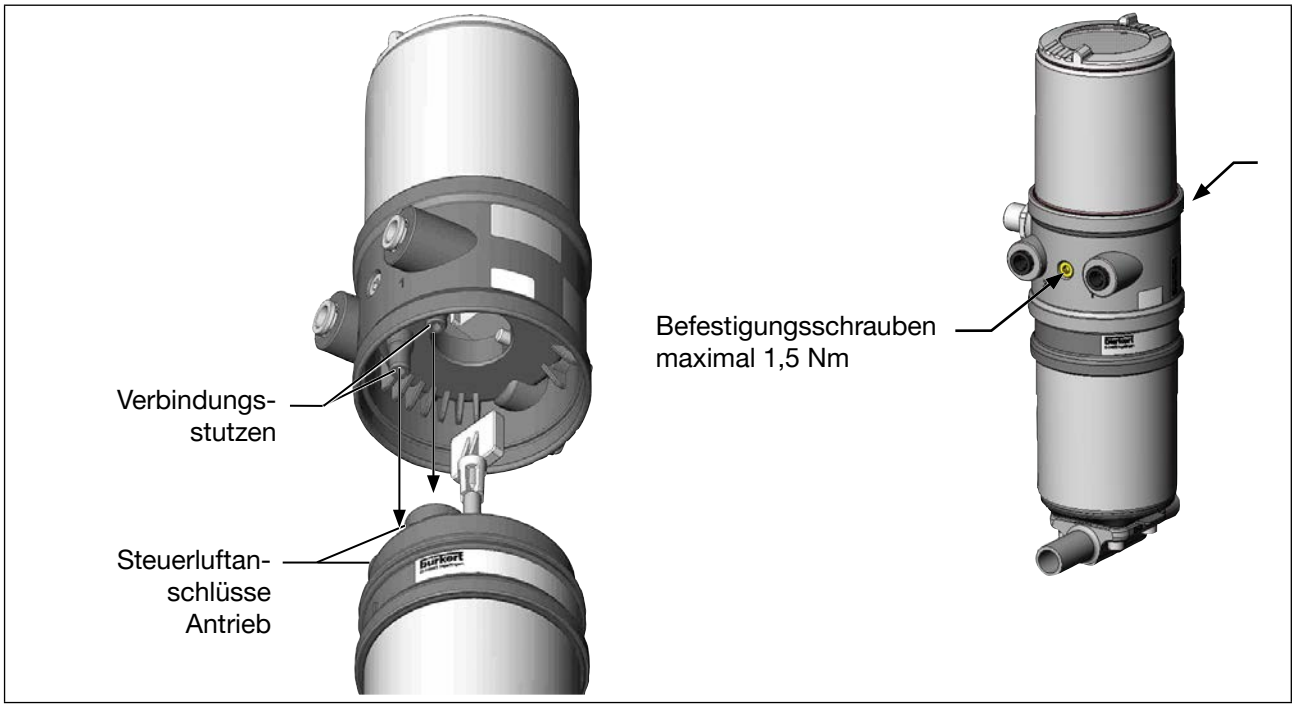


Bild 10: Montage Steuerkopf

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

7.3 Montage des Steuerkopfs Typ 8695 an Prozessventile der Reihe 20xx (CLASSIC)

Vorgehensweise:

1. Schaltspindel montieren

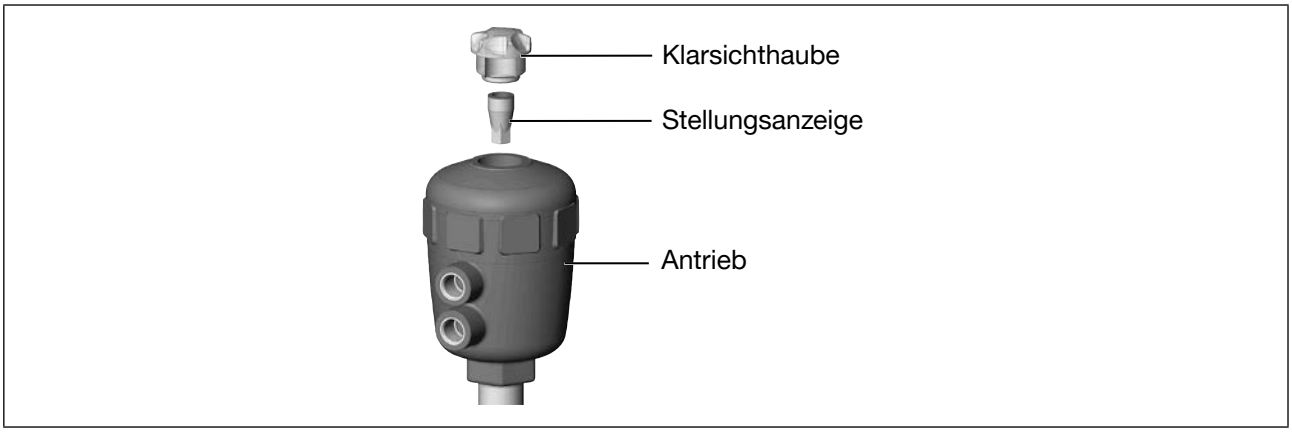


Bild 11: Montage der Schaltspindel (1), Reihe 20xx

→ Klarsichthaube für die Stellungsanzeige am Antrieb abschrauben.

→ Im Inneren des Antriebs die orange/gelbe Stellungsanzeige mit einem Innensechskantschlüssel abschrauben.

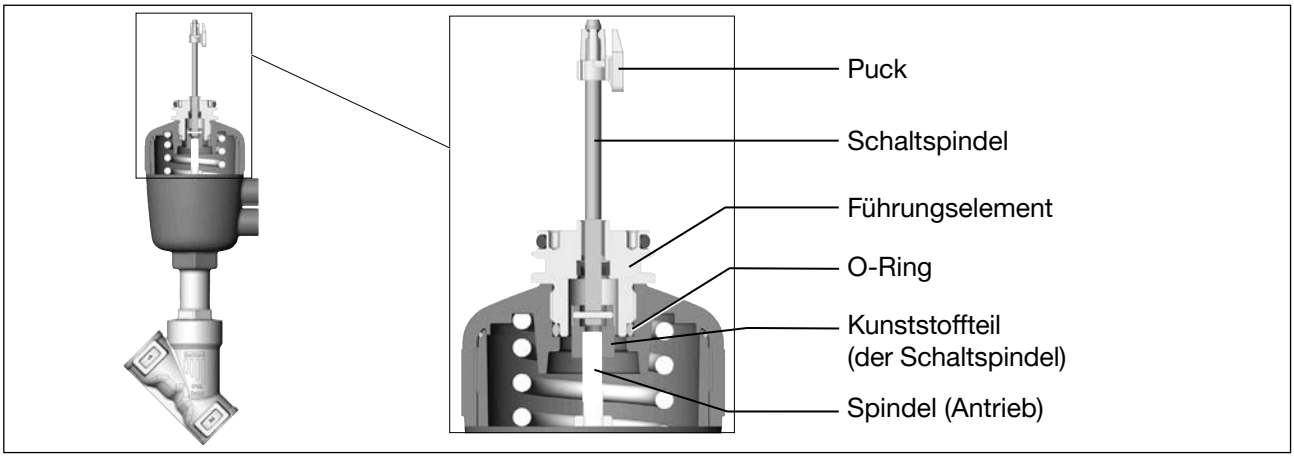


Bild 12: Montage der Schaltspindel (2), Reihe 20xx

→ O-Ring nach unten in den Deckel des Antriebs drücken.

→ Von Hand die Schaltspindel (und das übergesteckte Führungselement) mit dem Kunststoffteil an die Spindel des Antriebs schrauben, diese zunächst nicht festziehen.

→ Führungselement in den Deckel des Antriebs mit einem Stirnlochschlüssel[3)] einschrauben (maximales Drehmoment: 8,0 Nm).

→ Schaltspindel an der Spindel des Antriebs festziehen. Dazu ist an der Spindelseite ein Schlitz angebracht (maximales Drehmoment: 1,0 Nm).

→ Puck auf die Schaltspindel aufschieben und einrasten.

3) *Zapfen Ø: 3 mm; Zapfenabstand: 23,5 mm*

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

2. Steuerkopf montieren

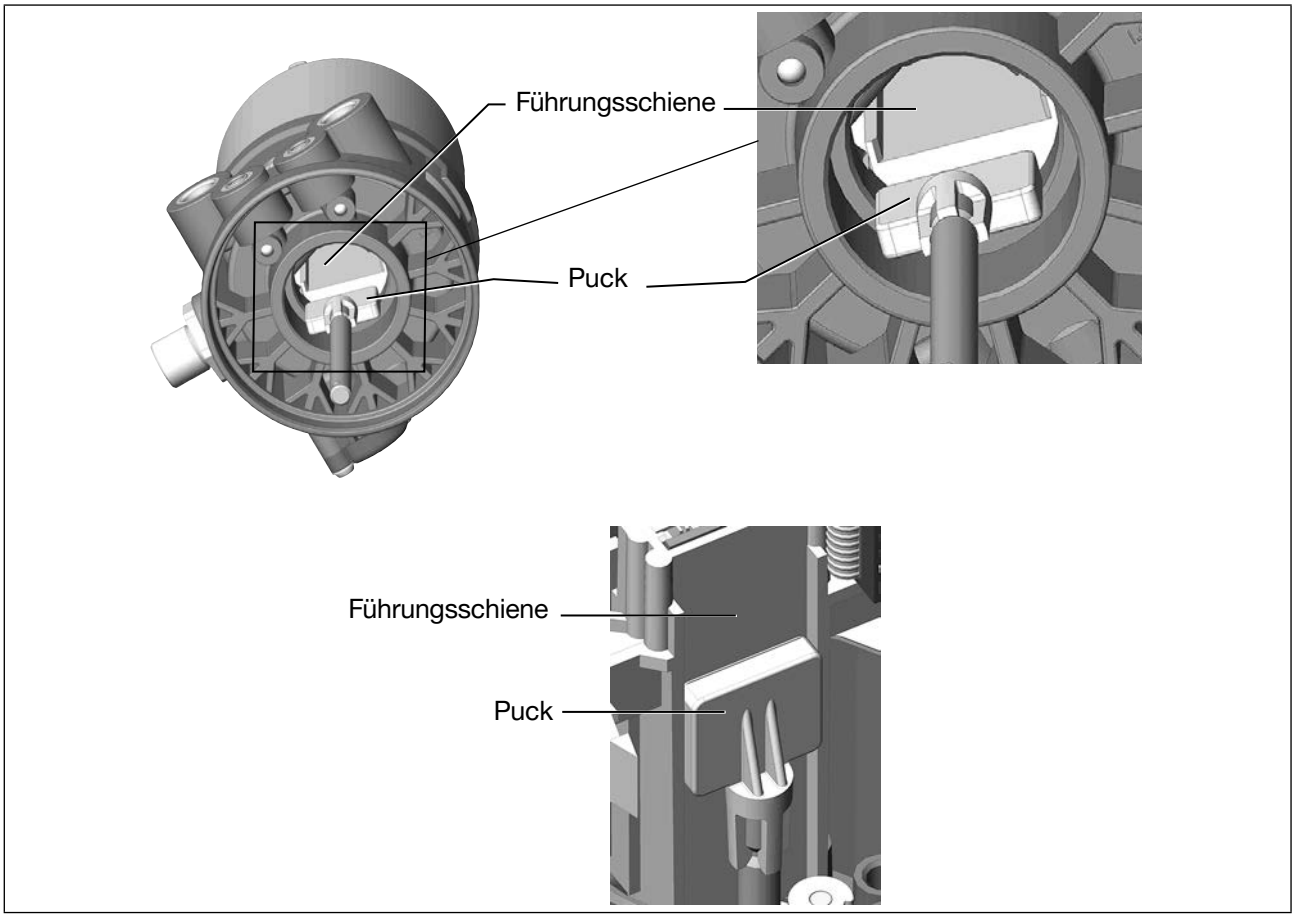


Bild 13: Ausrichten des Pucks, Reihe 20xx

ACHTUNG!

Beschädigung der Platine oder Funktionsausfall.

- Darauf achten, dass der Puck plan auf der Führungsschiene aufliegt.

→ Steuerkopf auf den Antrieb schieben. Dabei den Puck so ausrichten, dass er in die Führungsschiene des Steuerkopfs hineinfindet.

→ Steuerkopf ganz bis zum Antrieb herunterdrücken und durch Drehen in die gewünschte Position ausrichten.

Darauf achten, dass die pneumatischen Anschlüsse des Steuerkopfs und die des Antriebs vorzugsweise vertikal übereinander liegen (siehe „Bild 14“).
Bei einer anderen Positionierung könnten längere Schläuche erforderlich sein, als die im Zubehör mitgelieferten.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

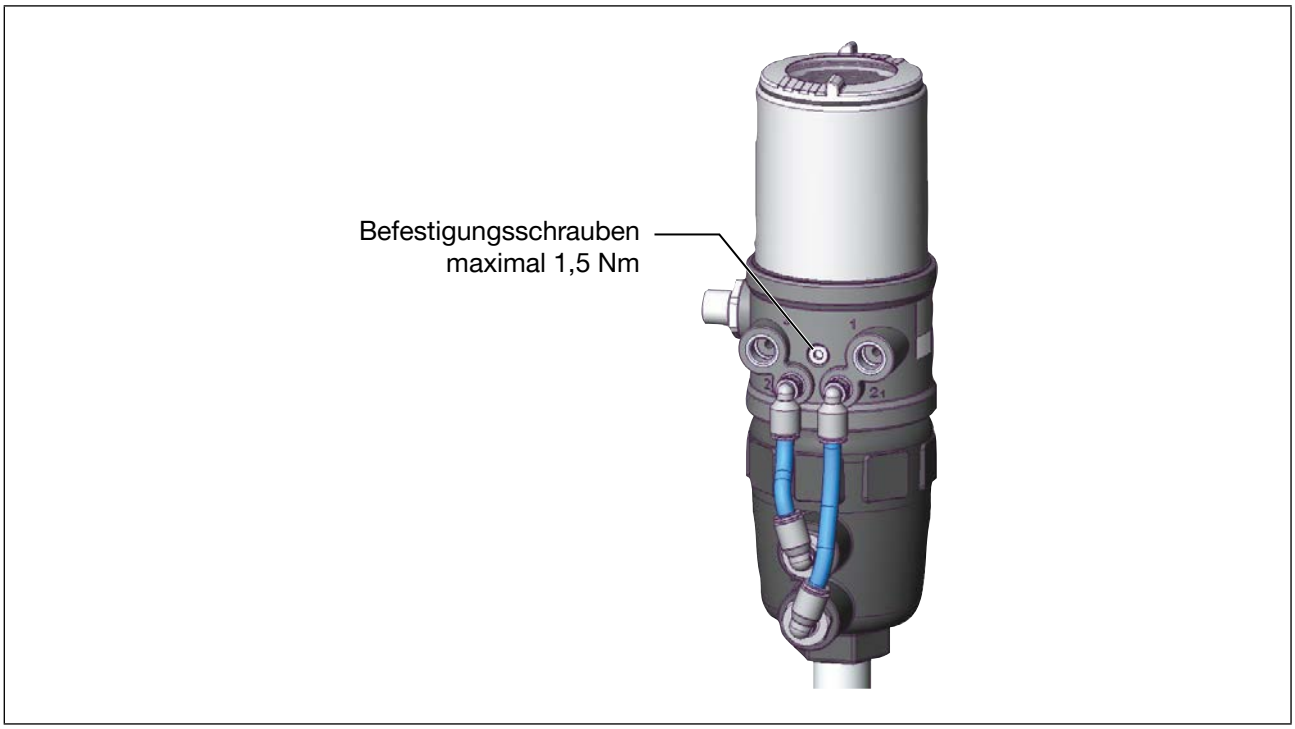


Bild 14: Montage des Steuerkopfs, Reihe 20xx

ACHTUNG!

Durch ein zu hohes Drehmoment beim Einschrauben der Befestigungsschraube kann die Schutzart IP65/IP67 nicht sichergestellt werden.

▸ Befestigungsschrauben nur mit einem maximalen Drehmoment von 1,5 Nm anziehen.

→ Steuerkopf mit den beiden seitlichen Befestigungsschrauben auf dem Antrieb befestigen. Dabei die Befestigungsschrauben nur leicht anziehen (maximales Drehmoment: 1,5 Nm).

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

3. Pneumatische Verbindung Steuerkopf - Antrieb montieren

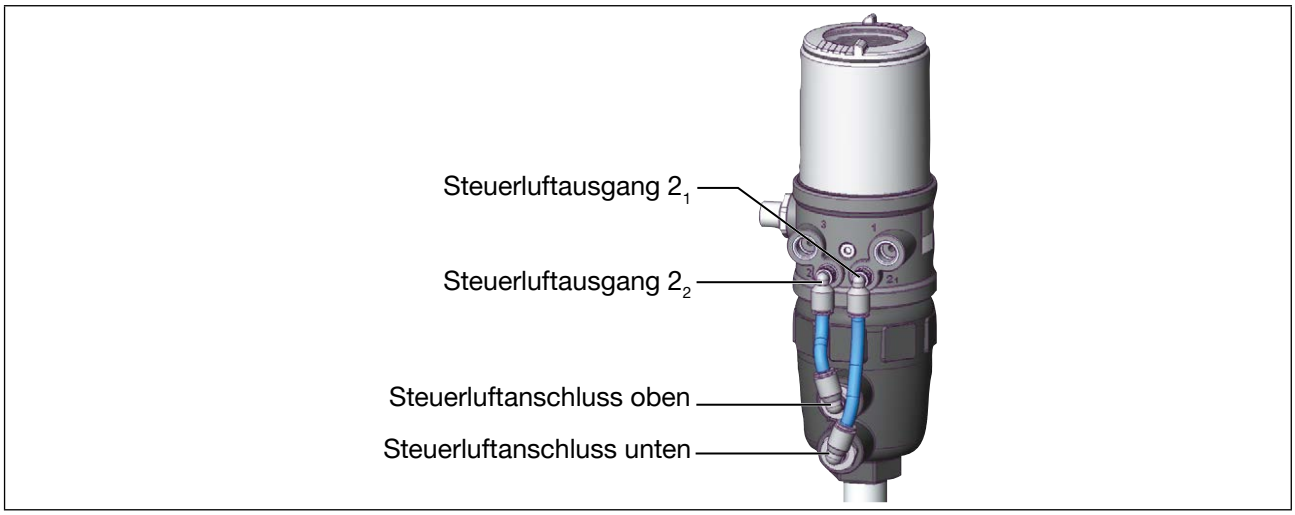


Bild 15: Montage der pneumatischen Verbindung Steuerkopf - Antrieb, Reihe 20xx

→ Schlauchsteckverbinder an den Steuerkopf und den Antrieb schrauben.

→ Mit den im Zubehörsatz mitgelieferten Schläuchen die pneumatische Verbindung zwischen Steuerkopf und Antrieb mit nachfolgenden „Tabelle 1“ oder „Tabelle 2“ herstellen.

ACHTUNG!

Beschädigung oder Funktionsausfall durch Eindringen von Verschmutzung und Feuchtigkeit.

- Zur Einhaltung der Schutzart IP65/IP67 den nicht benötigten Steuerluftausgang (bei SFA und SFB) mit dem freien Steuerluftanschluss des Antriebs verbinden oder mit einem Verschlussstopfen verschließen.

„In Ruhestellung“ bedeutet, dass die Steuerventile des Steuerkopfs Typ 8695 stromlos bzw. nicht betätigt sind.

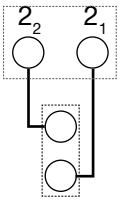
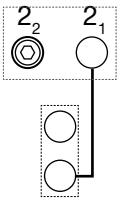
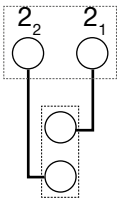
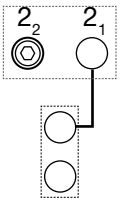
Steuerfunktion A (SFA) Prozessventil in Ruhestellung geschlossen (durch Federkraft)		
Steuerkopf	Steuerluftausgang	 oder 
Antrieb	Steuerluftanschluss oben	
	Steuerluftanschluss unten	
Steuerfunktion B (SFB) Prozessventil in Ruhestellung offen (durch Federkraft)		
Steuerkopf	Steuerluftausgang	 oder 
Antrieb	Steuerluftanschluss oben	
	Steuerluftanschluss unten	

Tabelle 1: Pneumatische Verbindung mit Antrieb SFA und SFB

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

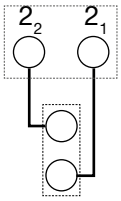
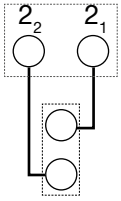
Steuerfunktion I (SFI)		
Prozessventil in Ruhestellung geschlossen		
Steuerkopf	Steuerluftausgang	
Antrieb	Steuerluftanschluss oben	
	Steuerluftanschluss unten	
Prozessventil in Ruhestellung offen		
Steuerkopf	Steuerluftausgang	
Antrieb	Steuerluftanschluss oben	
	Steuerluftanschluss unten	

Tabelle 2: Pneumatische Verbindung mit Antrieb SFI

Bei feuchter Umgebungsluft kann bei Steuerfunktion A bzw. bei Steuerfunktion B eine Schlauchverbindung zwischen Steuerluftausgang 2_2 des Steuerkopfs und dem nicht angeschlossenen Steuerluftanschluss des Antriebs hergestellt werden.
Dadurch wird die Federkammer des Antriebs mit trockener Luft aus dem Entlüftungskanal des Steuerkopfs versorgt.

7.4 Drehen des Antriebsmoduls bei Prozessventilen der Reihe 2100, 2101, 2000 und 2012

Das Antriebsmodul (Steuerkopf und Antrieb) kann nur bei Geradsitz- und Schrägsitzventilen der Reihe 2100, 2101, 2000 und 2012 gedreht werden.

Das Prozessventil muss sich beim Ausrichten des Antriebmoduls in geöffneter Stellung befinden.

Die Position der Anschlüsse kann durch Verdrehen des Antriebsmoduls (Steuerkopf und Antrieb) um 360° stufenlos ausgerichtet werden.

Reihe 2100 und 2101:
Es kann nur das gesamte Antriebsmodul gedreht werden. Das Verdrehen des Steuerkopfs gegen den Antrieb ist nicht möglich.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

▸ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Vorgehensweise:

→ Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (nur erforderlich, wenn das Prozessventil noch nicht eingebaut ist).

→ Bei Steuerfunktion A: Prozessventil öffnen.

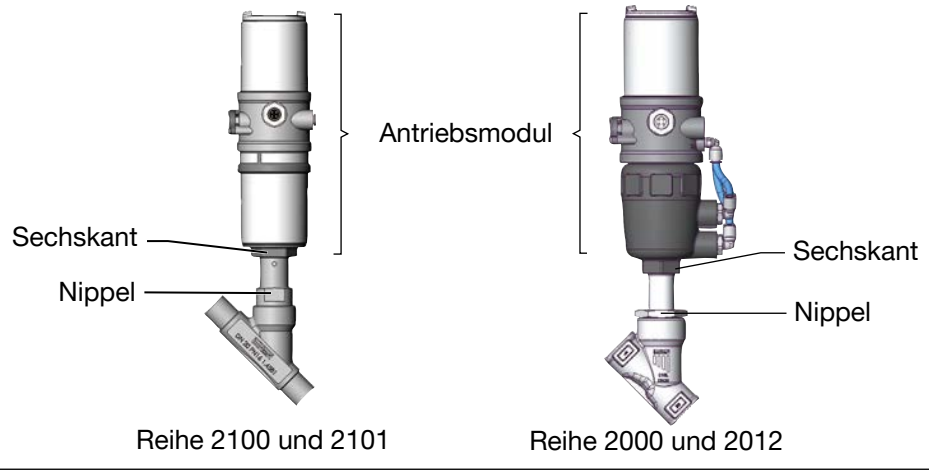


Bild 16: Drehen des Antriebsmoduls

→ An der Schlüsselfläche des Nippels mit passendem Gabelschlüssel gegenhalten.

→ Passender Gabelschlüssel am Sechskant des Antriebs ansetzen.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Mediumsaustritt und Druckentladung.

Bei falscher Drehrichtung kann sich die Gehäuseschnittstelle lösen.

▸ Das Antriebsmodul nur gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe „Bild 17“).

→ Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (von unten gesehen) das Antriebsmodul in die gewünschte Position bringen.

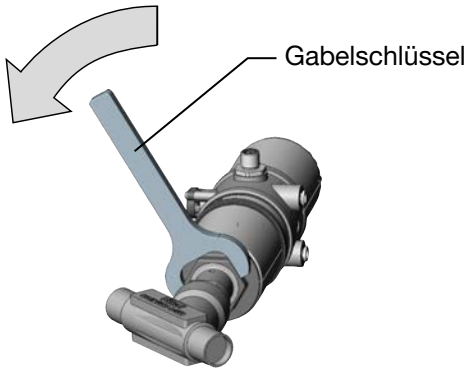


Bild 17: Drehen mit Gabelschlüssel

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

7.5 Drehen des Steuerkopfs bei Prozessventilen der Reihe 20xx

Sollte nach Einbau des Prozessventils die Anschlusskabel bzw. Schläuche schlecht montiert werden können, kann der Steuerkopf gegen den Antrieb verdreht werden.

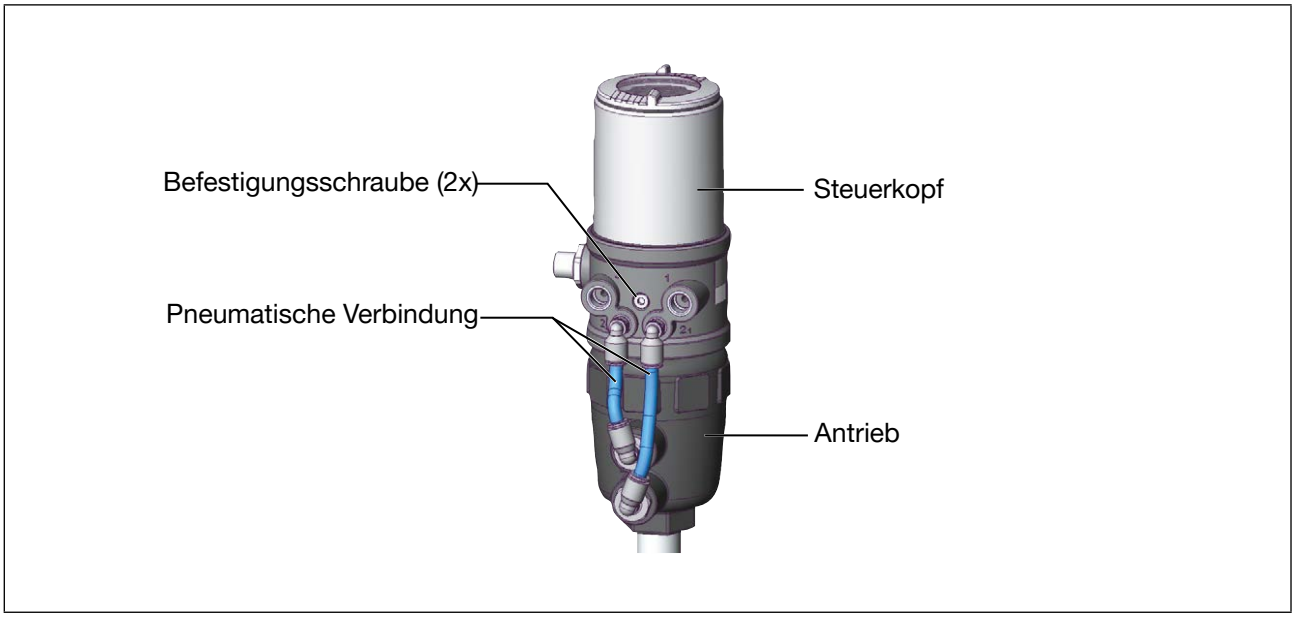


Bild 18: Drehen des Steuerkopfs, Reihe 20xx

Vorgehensweise:

→ Pneumatische Verbindung zwischen dem Steuerkopf und dem Antrieb lösen.

→ Befestigungsschrauben lösen (Innensechskant SW2,5).

→ Steuerkopf in die gewünschte Position drehen.

ACHTUNG!

Durch ein zu hohes Drehmoment beim Einschrauben der Befestigungsschraube kann die Schutzart IP65 / IP67 nicht sichergestellt werden.

▸ Befestigungsschrauben nur mit einem maximalen Drehmoment von 1,5 Nm anziehen.

→ Befestigungsschrauben nur leicht anziehen (maximales Drehmoment: 1,5 Nm).

→ Pneumatische Verbindungen zwischen dem Steuerkopf und dem Antrieb wieder herstellen. Bei Bedarf längere Schläuche verwenden.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

8 PNEUMATISCHE INSTALLATION

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Gefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- Die Installation darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

- Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

Vorgehensweise:

→ Steuermedium an den Steuerluftanschluss (1) anschließen
(3...7 bar; Instrumentenluft, öl-, wasser- und staubfrei).

→ Die Abluftleitung oder einen Schalldämpfer an den Abluftanschluss (3) montieren.

Wichtiger Hinweis zur einwandfreien Funktion des Geräts:

- Durch die Installation darf sich kein Rückdruck aufbauen.
- Für den Anschluss einen Schlauch mit ausreichendem Querschnitt auswählen.
- Die Abluftleitung muss so konzipiert sein, dass kein Wasser oder sonstige Flüssigkeit durch den Abluftanschluss in das Gerät gelangen kann.
- Die anliegende Druckversorgung **unbedingt** mindestens 0,5...1 bar über dem Druck halten, der notwendig ist, den Antrieb in seine Endlage zu bringen.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

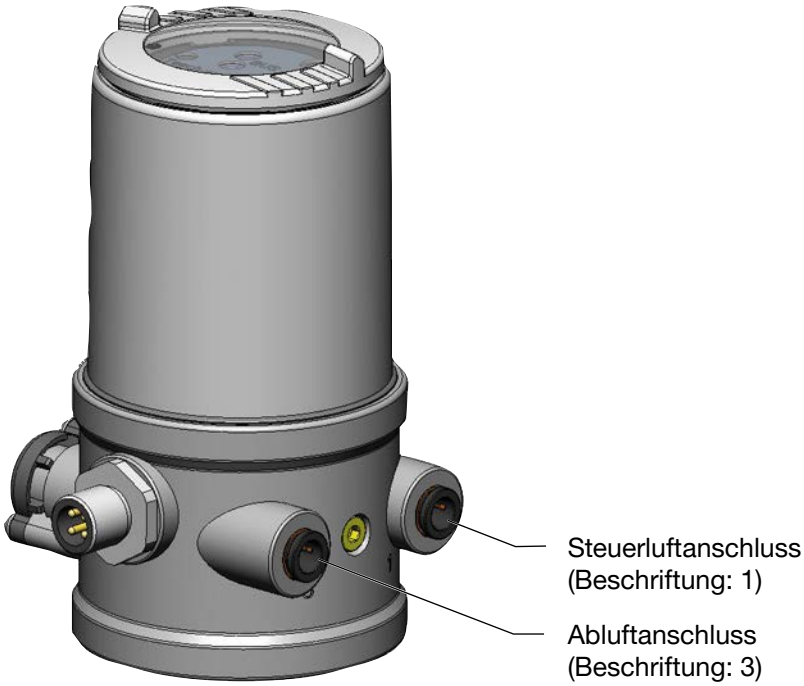


Bild 19: Pneumatischer Anschluss

Abluftkonzept:

- Für die Einhaltung der Schutzart IP67 muss eine Abluftleitung in den trockenen Bereich montiert werden.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

9 ELEKTRISCHE INSTALLATION

9.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Gefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- Die Installation darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

- Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

Die Kabel an die Feldverdrahtungsklemmen müssen mindestens bis 75 °C bemessen sein.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

9.2 Elektrische Installation, ohne Feldbuskommunikation

Belegung Rundstecker (M12 x 1, 8-polig):

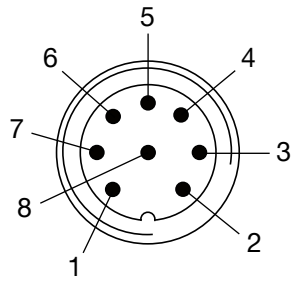


Bild 20: Rundstecker M12 x 1, 8-polig

Pin	Aderfarbe[4]	Bezeichnung	Belegung	Äußere Beschaltung / Signalpegel
1	weiß	Digitalausgang Endlage bei Antrieb aktiviert	DO2+	
2	braun	Digitalausgang Endlage bei Antrieb deaktiviert	DO1+	
3	grün	Betriebsspannung	GND	3 → GND 4 → 24 V
4	gelb	Betriebsspannung +	+24 V DC	
5	grau	Digitaleingang Ventilansteuerung +	Ventil +	5 → 24 V 6 → GND
6	rosa	Digitaleingang Ventilansteuerung –	Ventil –	
7		-	nicht belegt	
8		-	nicht belegt	

Tabelle 3: Anschluss Rundsteckverbinder

→ Steuerkopf entsprechend der Tabelle anschließen.

[4] *Die angegebenen Farben beziehen sich auf das als Zubehör erhältliche Anschlusskabel.*

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

9.3 Elektrische Installation, IO-Link Port Class B und Port Class A

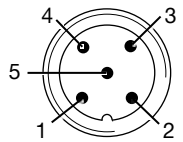
Port Class B	Pin	Bezeichnung	Belegung	
	1	L +	24 V DC	Systemversorgung
	2	P24	24 V DC	Aktorversorgung
	3	L –	0 V (GND)	Systemversorgung
	4	C/Q	IO-Link	
	5	M24	0 V (GND)	Aktorversorgung

Tabelle 4: Anschlussbelegung, Port Class B

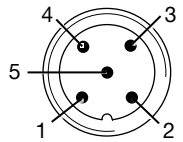
Port Class A	Pin	Bezeichnung	Belegung	
	1	L +	24 V DC	Systemversorgung
	2	Nicht belegt		
	3	L –	0 V (GND)	Systemversorgung
	4	C/Q	IO-Link	
	5	Nicht belegt		

Tabelle 5: Anschlussbelegung, Port Class A

9.4 Elektrische Installation, büS

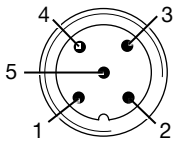


Bild 21: Anschlussbelegung

Pin	Aderfarbe	Belegung
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

Tabelle 6: Anschlussbelegung

Bei elektrischer Installation mit büS-Netzwerk beachten:

Einen 5-poliger Rundstecker und ein geschirmtes 5-adriges Kabel verwenden.

Der Schirm im Gerät ist nicht mit der Funktionserde verbunden.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

9.5 Elektrische Installation AS-Interface

9.5.1 Anschluss mit Rundsteckverbinder M12 x 1, 4-polig, male

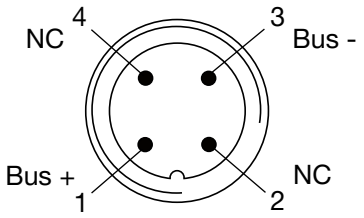


Bild 22: Rundstecker M12 x 1, 4-polig

Pin	Bezeichnung	Belegung
1	Bus +	Busleitung AS-Interface +
2	NC	nicht belegt
3	Bus –	Busleitung AS-Interface –
4	NC	nicht belegt

Tabelle 7: Anschlussbelegung Rundsteckverbinder AS-Interface

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

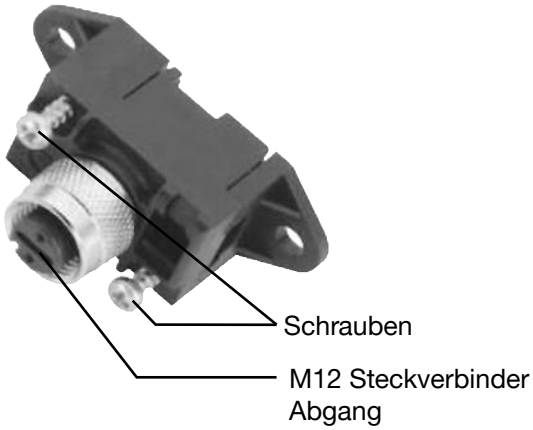
9.5.2 Anschluss mit Multipolkabel und Flachkabelklemme

Alternativ zur Busanschlussausführung mit 4-poligem Rundstecker, gibt es den Steuerkopf mit Multipolkabel (M12 Rundstecker) und Flachkabelklemme. Das Anschlussbild des Rundsteckers entspricht dem Busanschluss M12 Rundstecker 4-polig und kann einfach mit der Flachkabelklemme (siehe „Bild 24“) verbunden werden.

Bild 23: Steuerkopf 8695 mit Multipolkabel und Flachkabelklemme

Handhabung der Flachkabelklemme

Am Multipolkabel befindet sich eine, mit M12 Steckverbinder Abgang versehene, Flachkabelklemme für AS-Interface-Formkabel. Die Flachkabelklemme realisiert die Kontaktierung des AS-Interface-Formkabels in Form einer Durchdringungstechnik, die eine Installation durch „Einklipsen“ des AS-Interface-Formkabels ohne Schneiden und Abisolieren ermöglicht.



Arbeitsschritte:

→ Flachkabelklemme öffnen
(Schrauben lösen und Deckel abheben)

→ Formkabel schlüssig einlegen

→ Flachkabelklemme wieder schließen

→ Schrauben festziehen
Gewindeformende Schrauben durch kurzes Zurückdrehen (ca. 3/4 Umdrehung nach links) an der bestehenden Gewindebohrung ansetzen und einschrauben.

Bild 24: Flachkabelklemme

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

10 INBETRIEBNAHME

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Betrieb.

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung müssen beachtet werden.
- Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage/das Gerät in Betrieb nehmen.

10.1 Prozessventilrichtung invertieren

In den Werkseinstellungen sind den Ventilstellungen folgende Antriebsendlagen und Farben der Statusanzeige zugeordnet:

Ventilstellung	Statusanzeige	Antriebsstellung
Ventil geschlossen	leuchtet grün	Antrieb deaktiviert
Ventil offen	leuchtet gelb	Antrieb aktiviert

Tabelle 8: Werkseinstellungen

Entsprechend der Gerätekombination aus Antriebsart und Ventilart folgt, ob die Ventilrichtung invertiert werden muss, damit die Ventilstellung (geschlossen/offen) der Antriebsstellung zugeordnet werden kann:

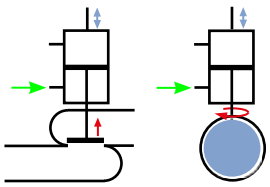
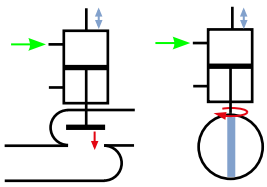
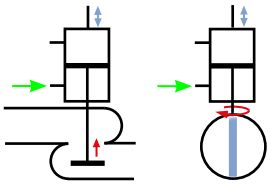
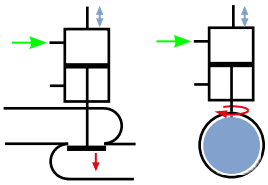
Antrieb mit Hubbewegung der Schaltspindel	
 Ventil öffnet bei Druckbeaufschlagung unten.	 Ventil schließt bei Druckbeaufschlagung oben
→ Keine Einstellung erforderlich.	
 Ventil schließt bei Druckbeaufschlagung unten	 Ventil öffnet bei Druckbeaufschlagung oben
→ Prozessventilrichtung invertieren.	

Tabelle 9: Gerätekombinationen

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

Prozessventilrichtung invertieren:

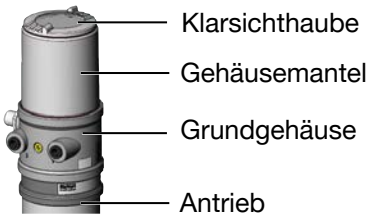


Bild 25: Gerät öffnen oder schließen

ACHTUNG

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung.

▸ Beim Öffnen oder Schließen des Geräts nicht am Antrieb, sondern am Grundgehäuse gegenhalten.

→ Klarsichthaube gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

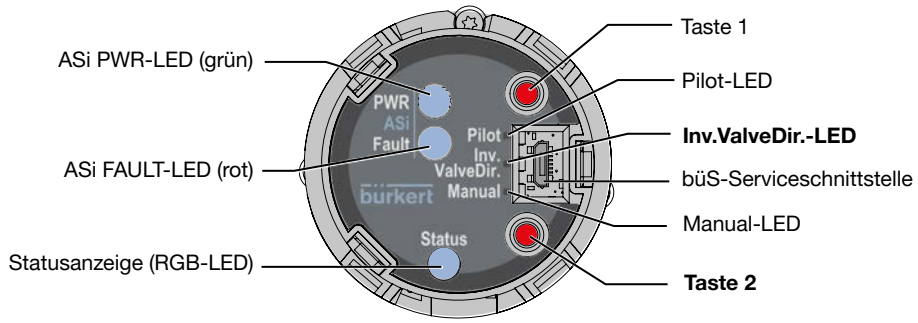


Bild 26: Bedien- und Anzeigeelemente

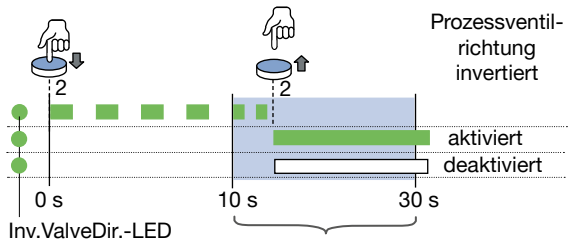


Bild 27: Prozessventilrichtung invertieren

→ Taste 2 für >10 s gedrückt halten. Die grüne Inv.ValveDir.-LED blinkt für 10 s mit 10 Hz.

→ Wenn die grüne Inv.ValveDir.-LED kürzer blinkt, die Taste 2 wieder loslassen.

✔ Die Ventilrichtungsinvertierung ist aktiviert: die grüne Inv.ValveDir.-LED leuchtet.

✔ Die Ventilrichtungsinvertierung ist deaktiviert: die Inv.ValveDir.-LED leuchtet nicht.

ACHTUNG

Beschädigung oder Funktionsausfall durch Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit.

Zum Einhalten der Schutzart IP65 oder IP67 beachten:

▸ Klarsichthaube bis auf Anschlag einschrauben.

→ Gerät schließen (Schraubwerkzeug, siehe Zubehör).

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

10.2 Teach-Funktion: Endlagen ermitteln und speichern, REV.3

- **Automatische Teach-Funktion:** Für Geräte mit Pilotventil
  Die Teach-Funktion ermittelt und speichert die Endlagen des Ventils automatisch.
- **Manuelle Teach-Funktion:** Für Geräte ohne Pilotventil
  Das Erfassen und Speichern der Endlagen erfolgt manuell.
- **Teach-In-Operation-Funktion:** Die Teach-In-Operation-Funktion (wenn vorher aktiviert) ermittelt und speichert die Endlagen während des Normalbetriebs.

GEFAHR!

Gefahr durch Änderungen der Ventilstellung bei Ausführung der Teach-Funktion.

Beim Ausführen der Teach-Funktion unter Betriebsdruck besteht akute Verletzungsgefahr.

- ▸ Die automatische oder manuelle Teach-Funktion niemals bei laufendem Prozess durchführen.
- ▸ Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.

Wichtig: Bei aktivierter automatischer oder manueller Teach-Funktion ist eine Ansteuerung des Antriebs über die Kommunikationsschnittstelle nicht möglich.

10.2.1 Automatische Teach-Funktion

Für Geräte mit Pilotventil:
Die Teach-Funktion ermittelt und speichert die Endlagen des Ventils automatisch.

Bei der Variante IO-Link kann die Teach-Funktion auch mit einem azyklischen IO-Link-Parameter (siehe Parameterliste) oder bei allen Varianten der REV.3-Versionen mit dem Bürkert Communicator gestartet werden.

Erforderliche Voraussetzungen:

- Das Gerät ist auf dem Antrieb montiert.
- Die Versorgungsspannung ist angeschlossen.
- Die Druckluftversorgung ist angeschlossen.
- Um korrekte Referenzbedingungen zu ermitteln, muss der Steuerdruck den Betriebsbedingungen entsprechen.

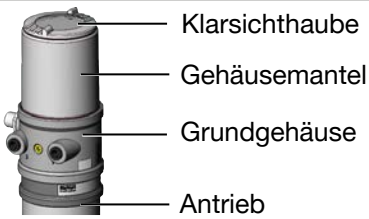


Bild 28: Gerät öffnen

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

ACHTUNG

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung.

▸ Beim Öffnen oder Schließen des Geräts nicht am Antrieb, sondern am Grundgehäuse gegenhalten.

→ Gerät öffnen: die Klarsichthaube gegen den Uhrzeigersinn aufschrauben.

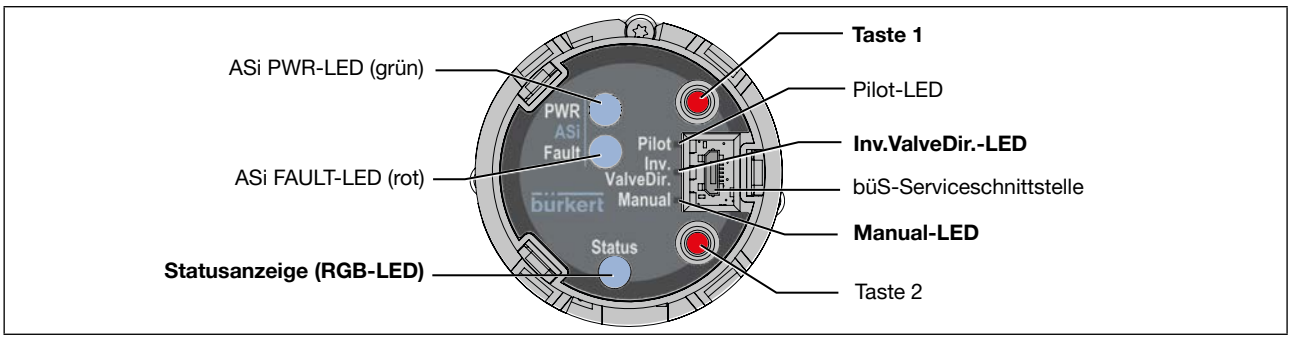


Bild 29: Bedien- und Anzeigeelemente

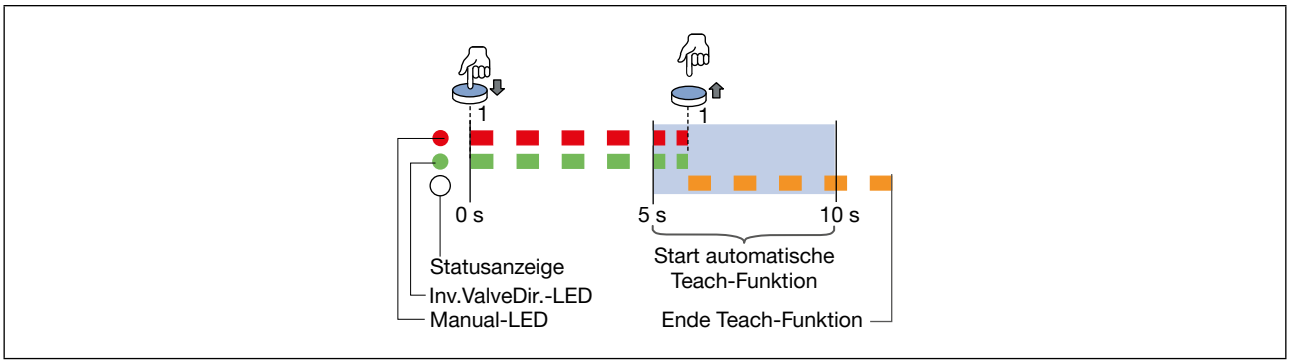


Bild 30: Automatische Teach-Funktion starten

→ Taste 1 zum Starten der automatischen Teach-Funktion >5 s gedrückt halten. Die rote Manual-LED und die grüne Inv.ValveDir.-LED blinken für 5 s mit 5 Hz.

→ Wenn die rote Manual-LED und die grüne Inv.ValveDir.-LED beginnen schneller zu blinken (10 Hz), innerhalb der nächsten 5 s die Taste 1 wieder loslassen.

✔ Während der laufenden automatischen Teach-Funktion blinkt die Statusanzeige orange (Funktionskontrolle). Wenn die Statusanzeige aufhört orange zu blinken, ist die Teach-Funktion beendet.

✔ Die Endlagen des Ventils sind ermittelt und gespeichert.

Hinweis: Wenn die Statusanzeige rot leuchtet, ist die Teach-Funktion fehlerhaft und muss wiederholt werden.

ACHTUNG

Beschädigung oder Funktionsausfall durch Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit.

Zum Einhalten der Schutzart IP65 oder IP67 beachten:

▸ Klarsichthaube bis auf Anschlag einschrauben.

→ Gerät schließen (Schraubwerkzeug siehe Zubehör).

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

Ablaufbeschreibung der automatischen Teach-Funktion:

Die Statusanzeige blinkt orange bei laufender Teach-Funktion.

- Die erste Endlage (POS1 = Pilotventil deaktiviert) wird eingelesen.
- Das Pilotventil schaltet.
- Der Antrieb fährt automatisch in die zweite Endlage (POS2 = Pilotventil aktiviert).
- Die zweite Endlage (POS2 = Pilotventil aktiviert) wird eingelesen.
- Das Pilotventil wird ausgeschaltet.
- Der Antrieb fährt wieder in die erste Endlage (POS1 = Pilotventil deaktiviert).

10.2.2 Manuelle Teach-Funktion

Für Geräte ohne Pilotventil:
Das Erfassen und Speichern der Endlagen erfolgt manuell durch den Benutzer.

Bei der Variante IO-Link kann die Teach-Funktion auch mit einem azyklischen IO-Link-Parameter (siehe Parameterliste) oder bei allen Varianten der REV.3-Versionen mit dem Bürkert Communicator gestartet werden.

Erforderliche Voraussetzungen:

- Das Gerät ist auf dem Antrieb montiert.
- Die Versorgungsspannung ist angeschlossen.
- Die Druckluftversorgung ist angeschlossen.
- Um korrekte Referenzbedingungen zu ermitteln, muss der Steuerdruck den Betriebsbedingungen entsprechen.
- Die Möglichkeit schaffen, dass der Benutzer den pneumatischen Antrieb schalten kann (auf und zu).

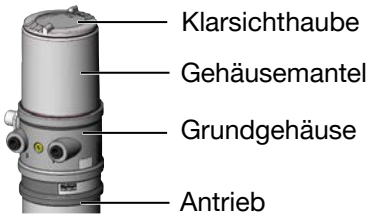


Bild 31: Gerät öffnen oder schließen

ACHTUNG

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung.

▸ Beim Öffnen oder Schließen des Geräts nicht am Antrieb, sondern am Grundgehäuse gegenhalten.

→ Klarsichthaube gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

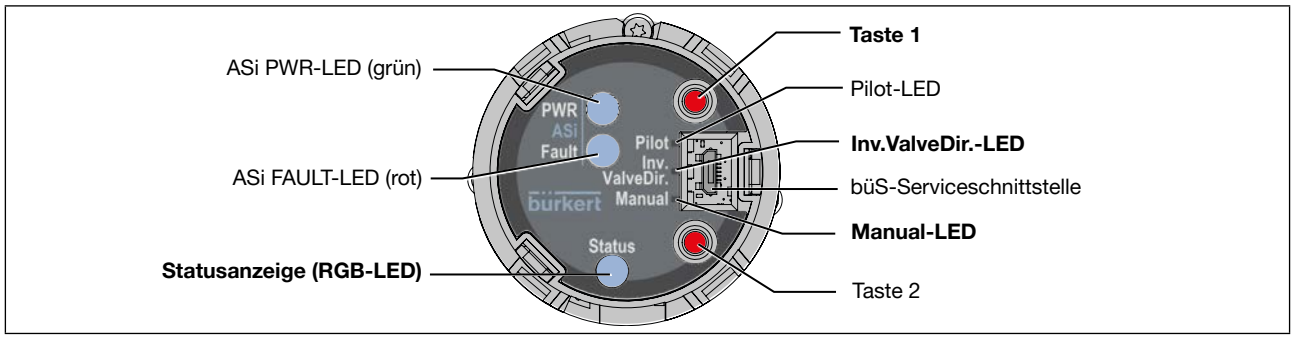


Bild 32: Bedien- und Anzeigeelemente

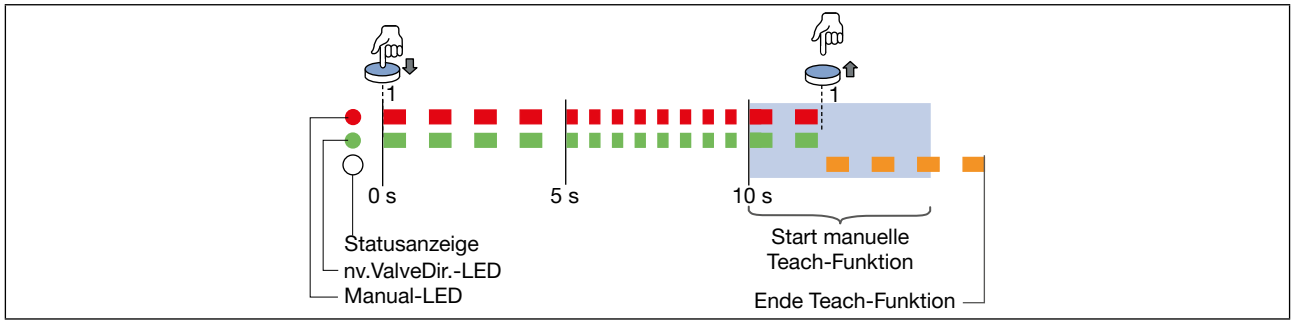


Bild 33: Manuelle Teach-Funktion starten

→ Pneumatischen Antrieb entlüften: in die unbetätigte Endlage bringen.

→ Taste 1 zum Starten der manuellen Teach-Funktion für >10 s gedrückt halten (rote Manual-LED + grüne Inv.ValveDir.-LED blinken gemeinsam: die ersten 5 s langsam, die zweiten 5 s schnell, >10 s wieder langsam, dann Taste 1 loslassen).

✔ Während der laufenden automatischen Teach-Funktion blinkt die Statusanzeige orange (Funktionskontrolle).

→ Prüfen, ob der pneumatische Antrieb in der entlüfteten, unbetätigten Endlage ist.

→ Durch kurzes Drücken der Taste 1 diese Endlage bestätigen.

✔ Gelbe Pilot-LED leuchtet.

→ Den pneumatischen Antrieb in die belüftete, geschaltete Endlage bringen.

→ Durch kurzes Drücken der Taste 1 diese Endlage bestätigen.

✔ Gelbe Pilot-LED leuchtet nicht.

→ Pneumatischen Antrieb entlüften: in die unbetätigte Endlage bringen.

✔ Wenn die Statusanzeige aufhört orange zu blinken, ist die Teach-Funktion beendet.

✔ Die Endlagen des Ventils sind ermittelt und gespeichert.

Hinweis: Wenn die Statusanzeige rot leuchtet, ist die manuelle Teach-Funktion fehlerhaft und muss wiederholt werden.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

ACHTUNG

Beschädigung oder Funktionsausfall durch Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit.

Zum Einhalten der Schutzart IP65 oder IP67 beachten:

▸ Klarsichthaube bis auf Anschlag einschrauben.

→ Gerät schließen (Schraubwerkzeug, siehe Zubehör).

10.2.3 Teach-In-Operation-Funktion

Die Teach-In-Operation-Funktion kann verwendet werden, wenn das Gerät die Endlagen des Prozessventils während des Normalbetriebs (einmalig beim ersten Schalten der Ansteuerung) automatisch durchführen soll.

Diese Funktion darf nur für Prozessventilantriebe mit Steuerfunktion A (Normally Closed) durchgeführt werden.

Die Funktion muss vorher per büS-Serviceschnittstelle aktiviert werden. Wird die Funktion aktiviert, meldet das Gerät bis zum ordnungsgemäßen Durchführen der ersten Schaltung den Gerätestatus „Warnung“ (Außerhalb der Spezifikation), ist jedoch voll betriebsbereit und gibt über die Digitalausgänge des Geräts die bei der letzten ordnungsgemäß durchgeführten Teach-Funktion festgelegten Endlagen aus.

Ablaufbeschreibung:

- Teach-In-Operation-Funktion wird über Communicator aktiviert.
- Gerät gibt „Warnung“ aus, bis beide Endlagen erfolgreich ermittelt wurden.
- Die erste Endlage wird ermittelt wenn das Pilotventil für mindestens 5 s deaktiviert ist und keine Bewegung erkannt wurde.
- Die zweite Endlage wird ermittelt, wenn das Pilotventil mindestens 5 s aktiviert ist und keine Bewegung erkannt wurde.
- Beide Endlagen werden gespeichert und Gerätestatus „Warnung“ wird zurückgenommen.
- Aktivierung dieser Funktion wird zurückgesetzt

Hinweis: Aktivierung dieser Funktion wird auch zurückgesetzt, wenn vor dem ersten Schalten eine der beiden andere Teach-Funktion (automatische oder manuelle Teach-Funktion) ausgeführt wurde.

10.3 Gerät mit Bürkert Communicator einstellen

Mit dem Bürkert Communicator können alle Einstellungen am Gerät durchgeführt werden.

Die Einstellungen im Bürkert Communicator finden Sie in der Bedienungsanleitung.

10.3.1 Gerät mit Bürkert Communicator verbinden

Geräte ohne Felbuskommunikation, Geräte mit IO-Link oder AS-Interface über büS-Serviceschnittstelle.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

Erforderliche Komponenten:

- Kommunikations-Software: Bürkert Communicator für PC
- USB-büS-Schnittstellen-Set (siehe Zubehör)
- büS-Adapter für Kommunikationsschnittstelle (siehe Zubehör)
- Bei Bedarf eine büS-Kabelverlängerung (siehe Zubehör)

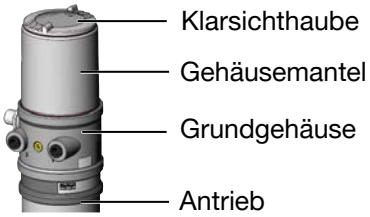


Bild 34: Gerät öffnen oder schließen

ACHTUNG

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung.

▸ Beim Öffnen oder Schließen des Geräts nicht am Antrieb, sondern am Grundgehäuse gegenhalten.

→ Klarsichthaube gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

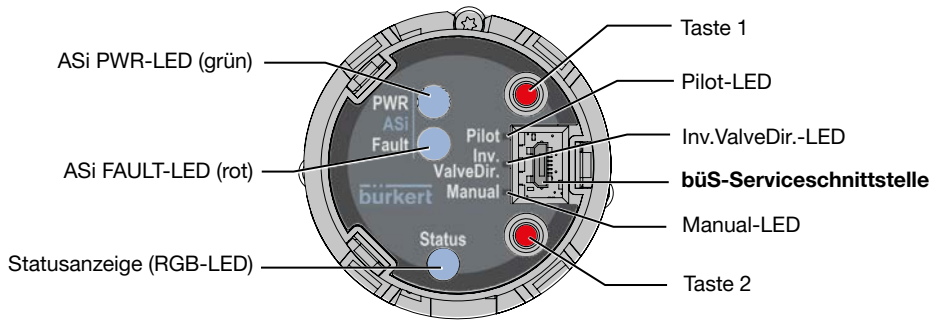


Bild 35: Kommunikationsschnittstelle

→ Micro-USB-Stecker in büS-Serviceschnittstelle stecken.

→ Mit USB-büS-Schnittstellen-Set die Verbindung mit PC herstellen.

→ Bürkert Communicator starten.

→ Einstellungen durchführen.

büS-Gerät

Erforderliche Komponenten:

- Kommunikations-Software: Bürkert Communicator für PC
- USB-büS-Schnittstellen-Set (siehe Zubehör)

→ Mit USB-büS-Schnittstellen-Set die Verbindung mit PC herstellen.

→ Bürkert Communicator starten.

→ Einstellungen durchführen.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

10.4 IO-Link

10.4.1 Information, IO-Link

IO-Link ist eine weltweit standardisierte IO-Technologie (IEC 61131-9) um mit Sensoren und Aktoren zu kommunizieren.

IO-Link ist eine Punkt-zu-Punkt-Kommunikation mit 3-Leiter-Anschlusstechnik für Sensoren und Aktoren und ungeschirmten Standardsensorleitungen.

Um eine eindeutige Kommunikation sicherzustellen, sollten die IO-Link-Geräte nicht gleichzeitig von der übergeordneten Steuerung (SPS) über den IO-Link-Master und mit dem Bürkert Communicator (über die Serviceschnittstelle) parametriert werden.

10.4.2 Konfigurieren des Feldbusses

Die erforderlichen Inbetriebnahmedateien und die Beschreibung der Prozessdaten und azyklischen Parameter sind im Internet verfügbar.

Download unter:

www.burkert.com **/ Typ 8695 / Software**

10.5 büS

10.5.1 Informationen, büS

büS ist ein von Bürkert entwickelter Systembus, dessen Kommunikationsprotokoll auf CANopen basiert.

10.5.2 Konfigurieren des Feldbusses

Die erforderlichen Inbetriebnahmedateien und die Beschreibung der Objekte sind im Internet verfügbar.

Download unter:

www.burkert.com **/ Typ 8695 / Software**

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

10.6 AS-Interface

AS-Interface (Aktor-Sensor-Interface) ist ein Feldbussystem, das hauptsächlich zur Vernetzung von binären Sensoren und Aktoren (Slaves) mit einer übergeordneten Steuerung (Master) dient. Über die ungeschirmte Zweidrahtleitung wird sowohl die Information (Daten), als auch die Energie zur Versorgung der Aktoren und Sensoren übertragen.

10.6.1 Zertifizierung

Das Gerät ist nach AS-Interface-Spezifikation Version 3.0 zertifiziert.

Zertifikat Nr. auf Anfrage

10.6.2 Programmierdaten

E/A-Konfiguration	B hex
ID-Code	A hex (Bitbelegung siehe unten)
Erweiterter ID-Code 1	7 hex
Erweiterter ID-Code 2	E hex
Profil	S-B.A.E

Tabelle 10: Programmierdaten

Bitbelegung

Datenbit	D3	D2	D1	D0
Eingang	0 Endlage bei Antrieb aktiviert nicht erreicht 1 Endlage bei Antrieb aktiviert erreicht	0 Endlage bei Antrieb deaktiviert nicht erreicht 1 Endlage bei Antrieb deaktiviert erreicht	–	–
Ausgang	–	–	„1 → 0“ (fallende Flanke) START automatische Teach-Funktion	0 Pilotventil OFF 1 Pilotventil ON
Parameterbit	**P3**	**P2**	**P1**	**P0**
Ausgang	nicht belegt	nicht belegt	nicht belegt	„1 → 0“ (fallende Flanke) START automatische Teach-Funktion

Tabelle 11: Bitbelegung

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

11 BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

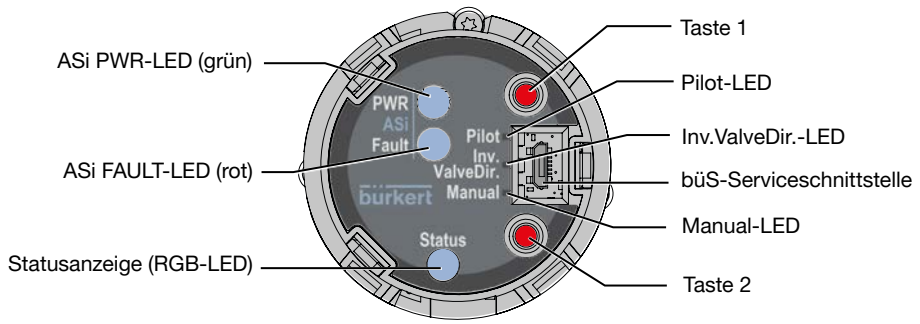


Bild 36: Bedien- und Anzeigeelemente

Taste	Bescheibung Funktionen
1	Für 5...10 s drücken: automatische Teach-Funktion starten Für >10 s drücken: manuelle Teach-Funktion starten
2	Kurz drücken (nur im Betriebszustand HAND): Pilotventil einschalten/ausschalten Für 10...30 s drücken: Invertieren der Prozessventilrichtung aktivieren/deaktivieren
1 und 2	Beide für 2...10 s drücken: Umschalten HAND ↔ AUTO Beide für 10...30 s drücken: Geräteneustart starten Beide für >30 s drücken: Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Tabelle 12: Bedienelemente

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

LED	Bescheibung Anzeigen
Statusanzeige RGB-LED	Ventilstellung, Fehler, Warnung siehe Kapitel „Statusanzeige“
Pilot-LED gelb	leuchtet: Pilotventil ist angesteuert (ein)
Manual-LED rot	leuchtet: Betriebszustand HAND aktiv blinkt mit 10 Hz für 0...2 s: Umschalten HAND ↔ AUTO
Inv.ValveDir.-LED grün	leuchtet: Invertierung der Prozessventilrichtung aktiv
Manual-LED rot und Inv.ValveDir.-LED grün	blinken beide nach drücken und halten der Taste 1: blinken langsam für 5 s blinken schnell für 5...10 s → Taste loslassen: Start automatische Teach-Funktion. blinken langsam >10 s → Taste loslassen: Start manuelle Teach-Funktion.
Pilot-LED gelb und Manual-LED rot und Inv.ValveDir.-LED grün	blinken alle mit 5 Hz für 10...30 s: Geräteneustart gestartet blinken alle mit 10 Hz für >30 s: Gerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt
Nur AS-Interface:	
ASi PWR-LED grün	Anzeige von ASi-Power
ASi FAULT-LED rot	Anzeige von ASi-Fehler

Tabelle 13: Anzeigeelemente

11.1 Betriebszustand

Um die Tasten bedienen zu können, sicherstellen das die Vorortbediensperre deaktiviert/nicht gesperrt ist (Werkseinstellung): mit Kommunikations-Software oder Feldbuskommunikation.

AUTOMATIK (AUTO)

Im Betriebszustand AUTOMATIK ist das Gerät im Normalbetrieb: das Ventil wird über die Prozessschnittstelle angesteuert.

HAND

Im Betriebszustand HAND kann das Ventil manuell mit der Taste 2 auf- oder zugefahren werden.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

11.2 Funktionen der Bedien- und Anzeigeelemente

Um die Tasten bedienen zu können, sicherstellen das die Vorortbediensperre deaktiviert/nicht gesperrt ist (Werkseinstellung): mit Kommunikations-Software oder Feldbuskommunikation.

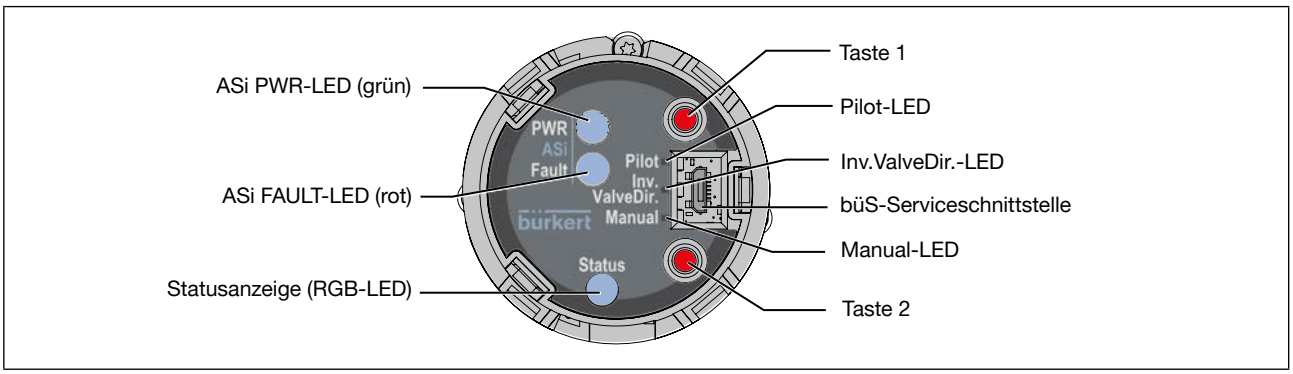


Bild 37: Beschreibung Bedienelemente

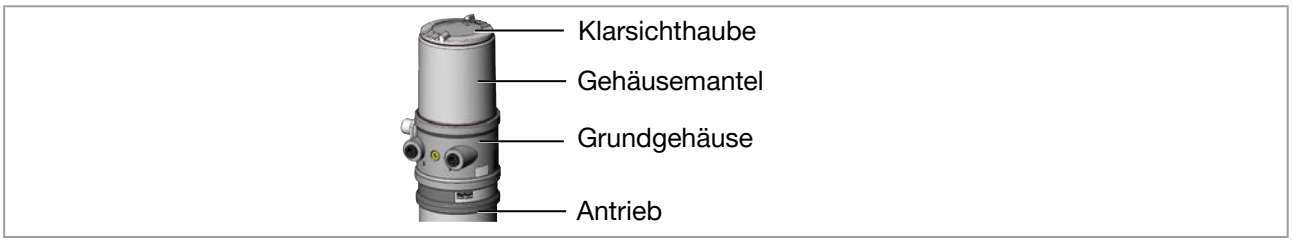


Bild 38: Gerät öffnen

Gerät öffnen:

ACHTUNG!

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung.

- Beim Abschrauben und Einschrauben der Klarsichthaube nicht am Antrieb des Prozessventils sondern am Grundgehäuse gegenhalten.

→ Die Klarsichthaube gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

Gerät schließen:

ACHTUNG!

Beschädigung oder Funktionsausfall durch Eindringen von Verschmutzung und Feuchtigkeit.

- Zur Einhaltung der Schutzart IP65/IP67 die Klarsichthaube bis auf Anschlag einschrauben.

→ Gehäuse schließen (Schraubwerkzeug siehe Zubehör).

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

Betriebszustand wechseln (HAND ↔ AUTO)

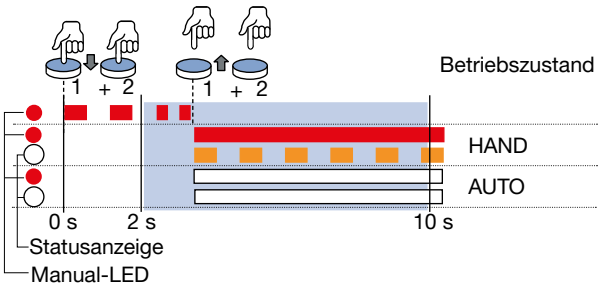


Bild 39: Betriebszustand wechseln

→ Tasten 1 und 2 für >2 s gedrückt halten. Die rote Manual-LED blinkt für ca. 2 s mit 5 Hz.

→ Wenn die rote Manual-LED beginnt schneller zu blinken (10 Hz), innerhalb der nächsten 5 s die Tasten 1 und 2 wieder loslassen.

✔ Betriebszustand HAND: die rote Manual-LED leuchtet und die Statusanzeige blinkt orange.

✔ Betriebszustand AUTO: die rote Manual-LED und die Statusanzeige leuchten nicht.

Pilotventil schalten (nur in Betriebszustand HAND möglich)

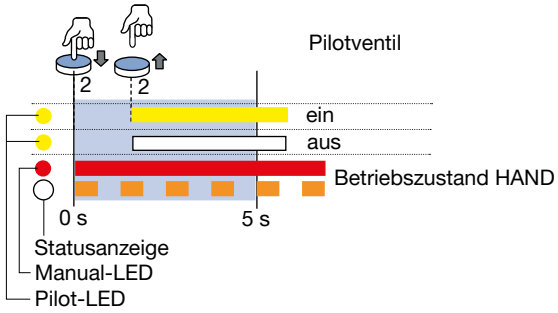


Bild 40: Pilotventil schalten

→ Taste 2 kurz drücken.

✔ Pilotventil ein: die gelbe Pilot-LED leuchtet.

✔ Pilotventil aus: die gelbe Pilot-LED leuchtet nicht.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

Geräteneustart ausführen

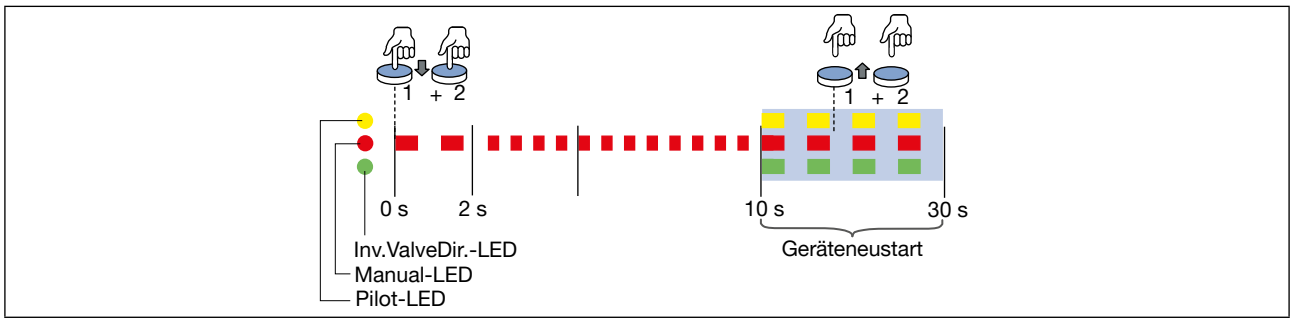


Bild 41: Geräteneustart ausführen

→ Tasten 1 und 2 für 10...30 s gedrückt halten. Die rote Manual-LED blinkt für ca. 2 s mit 5 Hz, dann mit 10 Hz.

→ Wenn die rote Manual-LED wieder langsamer blinkt (5 Hz), innerhalb der nächsten 20 s die Tasten 1 und 2 wieder loslassen.

✔ Das Gerät wird neu gestartet.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

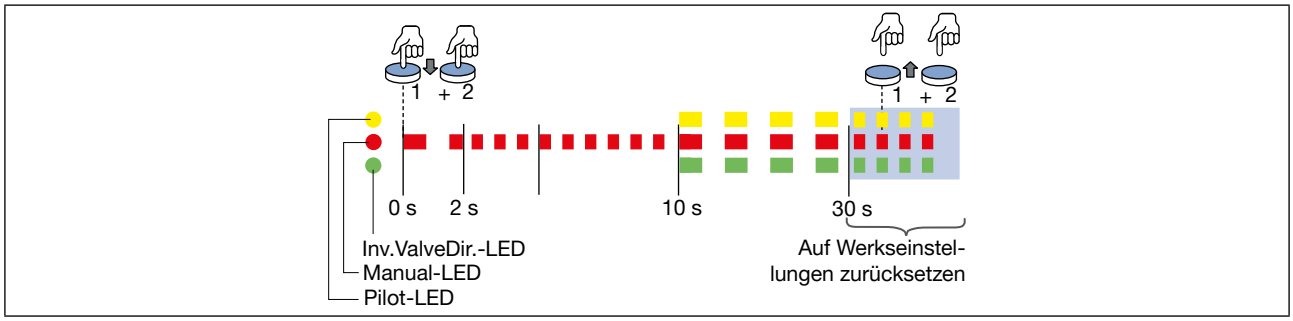


Bild 42: Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

→ Tasten 1 und 2 für >30 s gedrückt halten. Die rote Manual-LED blinkt für ca. 2 s mit 5 Hz, dann mit 10 Hz, dann wieder mit 10 Hz.

→ Wenn die rote Manual-LED wieder schneller blinkt (10 Hz), die Tasten 1 und 2 wieder loslassen.

✔ Das Gerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

11.3 Statusanzeige

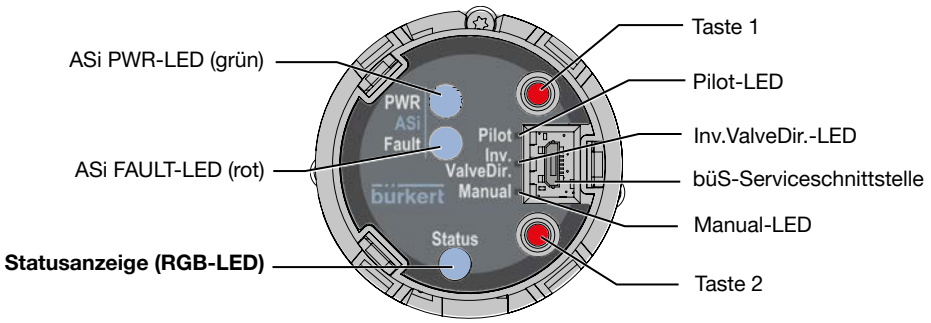


Bild 43: Beschreibung Statusanzeige

Die Statusanzeige (RGB-LED) zeigt den Gerätestatus und die Ventilstellung an.

Folgende LED-Modus kann der Benutzer einstellen:

- Ventilmodus
- Ventilmodus mit Fehlermeldungen (Ventilmodus + Fehler)
- Ventilmodus mit Fehlermeldungen und Warnungen (Ventilmodus + Warnungen, Werkseinstellung)
- NAMUR-Modus
- Feste Farbe
- LED aus

Bei der Variante IO-Link und AS-Interface kann der LED-Modus auch über die Bus-Kommunikation (siehe jeweilige Parameterliste) oder bei allen Varianten der REV.3-Versionen mit dem Bürkert Communicator gestartet werden.

Die Beschreibung zum Einstellen des LED-Modus siehe Kapitel „11.6 LED-Modus einstellen, Statusanzeige“ auf Seite 59

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

11.4 Beschreibung der LED-Modus

11.4.1 Ventilmodus

Anzeigen im Ventilmodus:

- Ventilstellung: offen, dazwischen, geschlossen

Ventilstellung	Ventilstellung Zustand, Farbe
offen	leuchtet gelb*
dazwischen	LED aus*
geschlossen	leuchtet grün*

Tabelle 14: Ventilmodus

** Werkseinstellung, wählbare Farben für die Ventilstellung: Aus, weiß, pink, blau, türkis, grün, gelb, orange, rot*

11.4.2 Ventilmodus mit Fehlermeldungen (Ventilmodus + Fehler)

Anzeigen in Ventilmodus mit Fehlermeldungen (Ventilmodus + Fehler):

- Ventilstellung: offen, dazwischen, geschlossen
- Gerätestatus: Fehler

Ventilstellung	Ventilstellung Zustand, Farbe	Gerätestatus: Fehler Zustand, Farbe	
offen	leuchtet gelb*	blinkt rot	im Wechsel mit gelb*
dazwischen	LED aus*	blinkt rot	im Wechsel mit LED aus*
geschlossen	leuchtet grün*	blinkt rot	im Wechsel mit grün*

Tabelle 15: Ventilmodus + Fehler

** Werkseinstellung, wählbare Farben für die Ventilstellung: Aus, weiß, pink, blau, türkis, grün, gelb, orange, rot*

11.4.3 Ventilmodus mit Fehlermeldungen und Warnungen (Ventilmodus + Warnungen)

Anzeigen in Ventilmodus mit Fehlermeldungen und Warnungen (Ventilmodus + Warnungen):

- Ventilstellung: offen, dazwischen, geschlossen
- Gerätestatus: Ausfall, Funktionskontrolle, Außerhalb der Spezifikation, Wartungsbedarf (nach NAMUR)

Wenn mehrere Gerätestatus gleichzeitig vorliegen, wird der Gerätestatus der höchsten Priorität angezeigt.

Ventilstellung		Gerätestatus
	Zustand, Farbe	Normalbetrieb
offen	leuchtet gelb*	--
dazwischen	LED aus*	--
geschlossen	leuchtet grün*	--

Tabelle 16: Ventilmodus + Warnungen, Normalbetrieb

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

Ventilstellung		Gerätestatus	
	Zustand, Farbe	Ausfall	
offen	leuchtet gelb*	blinkt rot	im Wechsel mit gelb*
dazwischen	LED aus*	blinkt rot	im Wechsel mit LED aus*
geschlossen	leuchtet grün*	blinkt rot	im Wechsel mit grün*

Tabelle 17: Ventilmodus + Warnungen, Gerätestatus Ausfall

Ventilstellung		Gerätestatus	
	Zustand, Farbe	Funktionskontrolle	
offen	leuchtet gelb*	blinkt orange	im Wechsel mit gelb*
dazwischen	LED aus*	blinkt orange	im Wechsel mit LED aus*
geschlossen	leuchtet grün*	blinkt orange	im Wechsel mit grün*

Tabelle 18: Ventilmodus + Warnungen, Gerätestatus Funktionskontrolle

Ventilstellung		Gerätestatus	
	Zustand, Farbe	Außerhalb der Spezifikation	
offen	leuchtet gelb*	blinkt gelb	im Wechsel mit gelb*
dazwischen	LED aus*	blinkt gelb	im Wechsel mit LED aus*
geschlossen	leuchtet grün*	blinkt gelb	im Wechsel mit grün*

Tabelle 19: Ventilmodus + Warnungen, Gerätestatus Außerhalb der Spezifikation

Ventilstellung		Gerätestatus	
	Zustand, Farbe	Wartungsbedarf	
offen	leuchtet gelb*	blinkt blau	im Wechsel mit gelb*
dazwischen	LED aus*	blinkt blau	im Wechsel mit LED aus*
geschlossen	leuchtet grün*	blinkt blau	im Wechsel mit grün*

Tabelle 20: Ventilmodus + Warnungen, Gerätestatus Wartungsbedarf

Ventilstellung	Gerätestatus				
	Ausfall	Funktionskontrolle	Außerhalb der Spezifikation	Wartungs-bedarf	
	Zustand, Farbe	Zustand, Farbe	Zustand, Farbe	Zustand, Farbe	
offen	blinkt rot	blinkt orange	blinkt gelb	blinkt blau	im Wechsel mit gelb*
dazwischen	blinkt rot	blinkt orange	blinkt gelb	blinkt blau	im Wechsel mit LED aus*
geschlossen	blinkt rot	blinkt orange	blinkt gelb	blinkt blau	im Wechsel mit grün*

Tabelle 21: Ventilmodus + Warnungen, Gerätestatus

Bei Warnmeldungen sind zwischen den Wechsel der Farben die LEDs kurz aus.

Bei Lokalisierung werden die Farben nur blitzend gezeigt.

** Werkseinstellung, wählbare Farben für die Ventilstellung: Aus, weiß, pink, blau, türkis, grün, gelb, orange, rot*

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

11.4.4 NAMUR-Modus

Anzeigen im NAMUR-Modus

- Gerätestatus: Ausfall, Funktionskontrolle, Außerhalb der Spezifikation, Wartungsbedarf, Diagnose aktiv (nach NAMUR)

Wenn mehrere Gerätestatus gleichzeitig vorliegen, wird der Gerätestatus mit der höchsten Priorität angezeigt. Die Priorität richtet sich nach der Schwere der Abweichung vom Normalbetrieb (rote LED = Ausfall = höchste Priorität).

Gerätestatusanzeige in Anlehnung an NAMUR:

Statusanzeige in Anlehnung an NE 107, Ausgabe 2006-06-12			
Farbe	**Farbcode**	**Status**	**Beschreibung**
Rot	5	Ausfall, Fehler oder Störung	Aufgrund einer Funktionsstörung im Gerät oder seiner Peripherie ist kein Normalbetrieb möglich.
Orange	4	Funktionskontrolle	Am Gerät wird gearbeitet, der Normalbetrieb ist daher vorübergehend nicht möglich.
Gelb	3	Außerhalb der Spezifikation	Die Umgebungsbedingungen oder Prozessbedingungen für das Gerät liegen außerhalb des spezifizierten Bereichs.
Blau	2	Wartungsbedarf	Das Gerät ist im Normalbetrieb, jedoch eine Funktion ist in Kürze eingeschränkt. →Gerät warten
Grün	1	Diagnose aktiv	Gerät ist im fehlerfreien Betrieb. Statusänderungen werden farblich angezeigt. Meldungen werden über einen evtl. angeschlossenen Feldbus übermittelt.

Tabelle 22: Beschreibung der Farbe

11.4.5 Feste Farbe

Anzeigen in feste Farbe:

- Statusanzeige leuchtet weiß*.

** Werkseinstellung, wählbare Farben für die Ventilstellung: weiß, pink, blau, türkis, grün, gelb, orange, rot*

11.4.6 LED aus

Anzeigen in LED aus:

- Statusanzeige leuchtet nicht.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

11.5 Manuelles Betätigen des Antriebs mit Pilotventil

Der Antrieb kann bei *angeschlossener Steuerluft* ohne elektrische Versorgung aus der Ruhestellung in seine Endlage und wieder zurück bewegt werden.

Dazu muss das Pilotventil mit einem Schraubendreher betätigt werden.

Gerät öffnen:

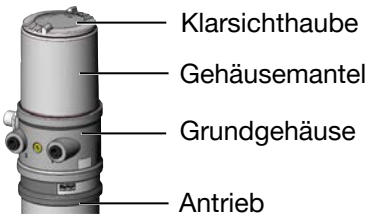


Bild 44: Gerät öffnen

ACHTUNG!

Bruch der pneumatischen Verbindungsstutzen durch Dreheinwirkung.

- Beim Abschrauben und Einschrauben des Gehäusemantels oder der Klarsichthaube nicht am Antrieb des Prozessventils sondern am Grundgehäuse gegenhalten.

→ Um das Gerät manuell zu betätigen, den Gehäusemantel abschrauben (Schraubwerkzeug siehe Zubehör.

Manuell betätigen:

ACHTUNG!

Die Handbetätigung kann beschädigt werden, wenn sie gleichzeitig gedrückt und gedreht wird.

- Handbetätigung beim Drehen nicht drücken.

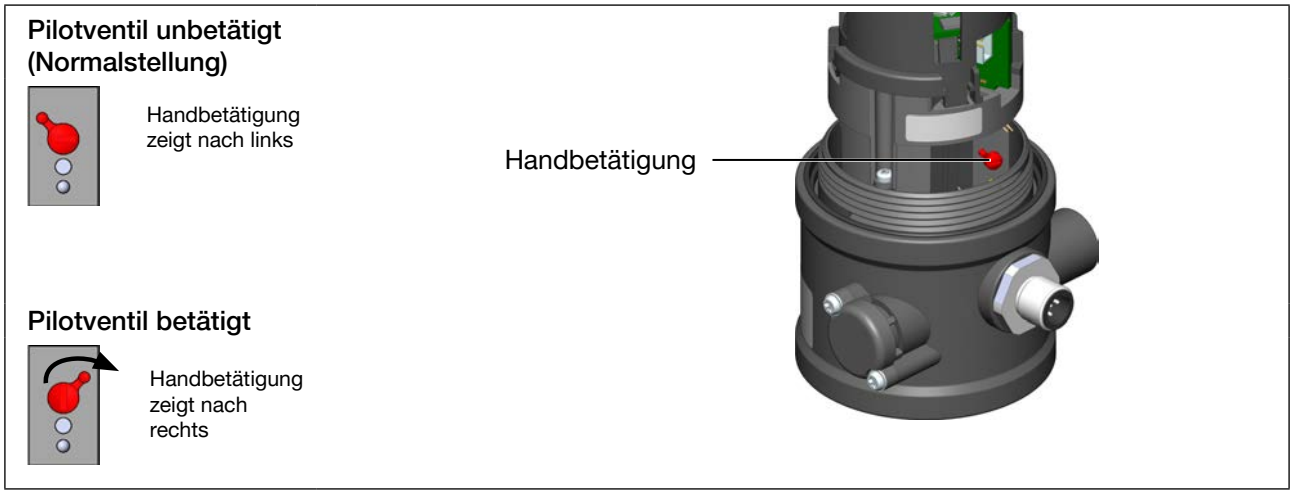


Bild 45: Pilotventil für die Belüftung und Entlüftung des Antriebs

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

Antrieb in die Endlage bewegen

→ Handbetätigung mit einem Schraubendreher nach rechts drehen.

Beachten: Handbetätigung beim Drehen nicht drücken.

Antrieb zurück in die Ruhestellung bewegen

→ Handbetätigung mit einem Schraubendreher nach links drehen.

Beachten: Handbetätigung beim Drehen nicht drücken.

Achtung:
Sind die Pilotventile betätigt, ist eine elektrische Ansteuerung nicht möglich.

▸ Handbetätigung vor Inbetriebnahme in Normalstellung bringen.

Gerät schließen:

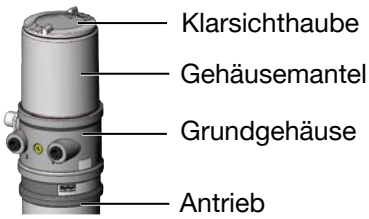


Bild 46: Gerät schließen

ACHTUNG

Beschädigung oder Funktionsausfall durch Eindringen von Schmutz oder Feuchtigkeit.

Zum Einhalten der Schutzart IP65 oder IP67 beachten:

▸ Gehäusemantel bis auf Anschlag einschrauben.

→ Gerät schließen (Schraubwerkzeug siehe Zubehör)

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

11.6 LED-Modus einstellen, Statusanzeige

Benutzerebene: Installateur

Werkseinstellung: Ventilmodus + Warnungen

Menü oder Funktion	Werte oder Beschreibung	
Gerät		
> Allgemeine Einstellungen		
> Parameter		
> Status-LED		
Modus	○ NAMUR-Modus ○ Ventilmodus ○ Ventilmodus + Fehler ⦿ Ventilmodus + Warnungen ○ Feste Farbe ○ LED aus	

LED-Modus einstellen, Statusanzeige:

→ Status-LED

→ Modus

Mögliche Auswahl:

○ NAMUR-Modus

○ Ventilmodus

○ Ventilmodus + Fehler

⦿ Ventilmodus + Warnungen

○ Feste Farbe

○ LED aus

→ Modus wählen.

✔ Der Modus ist eingestellt.-

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

12 SICHERHEITSENDLAGEN

Sicherheitsendlagen nach Ausfall der elektrischen bzw. pneumatischen Hilfsenergie:

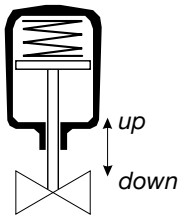
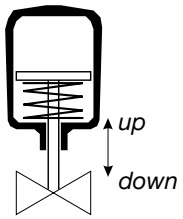
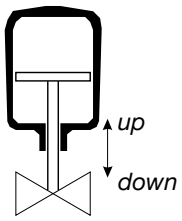
Antriebssart	Bezeichnung	Sicherheitsendlagen nach Ausfall der Hilfsenergie	
		elektrisch	pneumatisch
	einfachwirkend Steuerfunktion A	down	down
	einfachwirkend Steuerfunktion B	up	up
	doppeltwirkend Steuerfunktion I	down	nicht definiert

Tabelle 23: Sicherheitsendlagen

13 WARTUNG

Der Steuerkopf Typ 8695 ist bei Betrieb entsprechend den in dieser Anleitung gegebenen Anweisungen wartungsfrei.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

14 DEMONTAGE

14.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

Gefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

- Die Demontage darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

- Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- Nach der Demontage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

14.2 Demontage Steuerkopf

Vorgehensweise:

1. Pneumatische Verbindung

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

→ Pneumatischen Anschluss lösen.

→ Reihe 20xx:
Pneumatische Verbindung zum Antrieb lösen.

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

2. Elektrische Verbindung

GEFAHR!

Gefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

→ Rundstecker lösen.

3. Mechanische Verbindungen

→ Befestigungsschrauben lösen.

→ Steuerkopf nach oben abziehen.

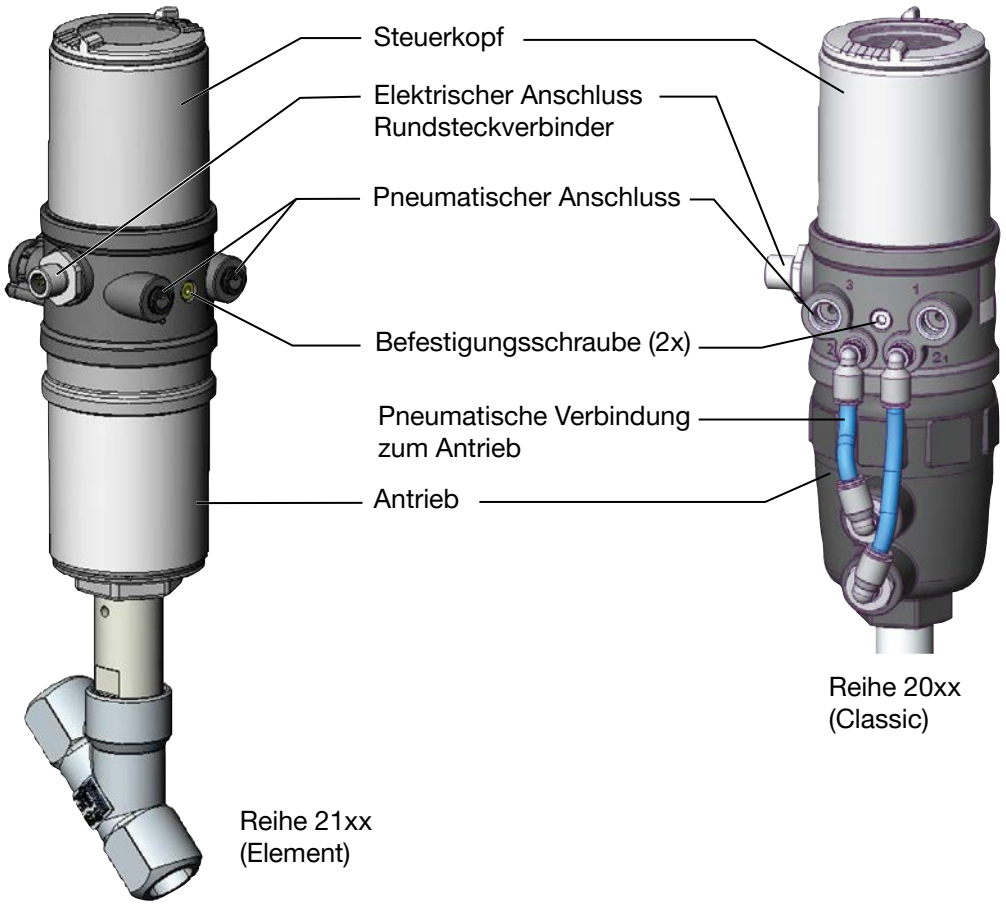


Bild 47: Demontage Steuerkopf

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

15 ZUBEHÖR

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Anschlusskabel M12 x 1, 8-polig	919061
Schraubwerkzeug zum Öffnen oder Schließen der Klarsichthaube	674078
Kommunikations-Software Bürkert Communicator	Infos unter www.buerkert.de

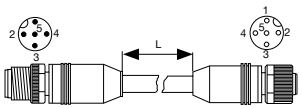
USB-büS-Interface-Set:	
USB-büS-Interface-Set 2 (büS-Stick + 0,7 m Kabel mit M12-Stecker)	772551
büS-Adapter für Kommunikationsschnittstelle (M12 auf büS-Serviceschnittstelle Mikro-USB)	773254
	
büS-Kabelverlängerung (M12), Länge 1 m	772404
büS-Kabelverlängerung (M12), Länge 3 m	772405
büS-Kabelverlängerung (M12), Länge 5 m	772406
büS-Kabelverlängerung (M12), Länge 10 m	772407

Tabelle 24: Zubehör

15.1 Kommunikations-Software

Das PC-Bedienungsprogramm Bürkert Communicator ist für die Kommunikation mit den Geräten Typ 8695 konzipiert.

Bei Fragen zur Kompatibilität kontaktieren Sie bitte das Bürkert Sales Center.

Eine detaillierte Beschreibung zur Installation und Bedienung der Software finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Download der Software unter: www.buerkert.de

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

16 VERPACKUNG, TRANSPORT

ACHTUNG!

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz gesichert in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Hitze - und Kälteeinwirkungen vermeiden, die zur Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur führen könnten.

17 LAGERUNG

ACHTUNG!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern.
- Lagertemperatur: –20...+65 °C.

18 ENTSORGUNG

- Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weiterführende Informationen finden Sie im Internet unter country.burkert.com

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

MAN 1000564135 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 21.12.2022

www.burkert.com