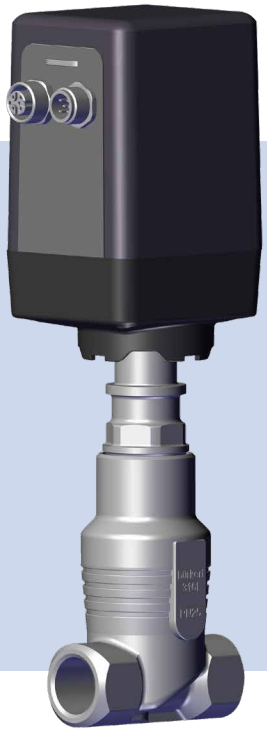
bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 3281

2-way motor valve
2-Wege-Motorventil
Vanne motorisée 2 voies



MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2022 - 2026

Operating Instructions 2607/05_EU-ML_00815152 / Original DE

INHALT

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG 6

1.1 Darstellungsmittel 6

1.2 Begriffsdefinitionen 6

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH 7

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE 8

4 ALLGEMEINE HINWEISE 9

4.1 Kontaktadressen 9

4.2 Gewährleistung 9

4.3 Informationen im Internet 9

5 PRODUKTBESCHREIBUNG 10

5.1 Vorgesehener Einsatzbereich 10

5.2 Aufbau und Funktion 10

5.2.1 Funktionen der Ansteuerungselektronik 10

5.3 Varianten 11

5.3.1 Stellungsregler 11

5.3.2 Prozessregler 12

6 TECHNISCHE DATEN 13

6.1 Normen und Richtlinien 13

6.2 Zulassungen 13

6.3 Betriebsbedingungen 13

6.4 Mechanische Daten 13

6.5 Typschild 14

6.6 Elektrische Daten 14

6.6.1 Derating 16

6.7 Fluidische Daten 16

7 INSTALLATION 17

7.1 Gerät fluidisch installieren 17

7.2 Ventilsitz montieren 17

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

7.3 Ventilgehäuse montieren 18
7.4 Geräte mit Schweißanschluss montieren 19
7.4.1 Antrieb vom Ventilgehäuse demontieren 19
7.4.2 Antrieb auf Ventilgehäuse montieren 19
7.5 Antrieb drehen 20
7.6 Gerät elektrisch installieren 21
7.6.1 Anschlussbelegung der Pins für Stellungsregler 22
7.6.2 Anschlussbelegung der Pins für Prozessregler 23
7.7 DIP-Schalter einstellen (nur bei analog Variante) 25
7.7.1 Antriebsdeckel öffnen 25
7.7.2 DIP-Schalter einstellen 25
7.7.3 Antriebsdeckel schließen 26
7.8 LED-Anzeige 27
7.8.1 Anzeigeelemente Standard 27
7.8.2 Anzeigeelemente NAMUR NE 107 27

8 INBETRIEBNAHME 29
8.1 Inbetriebnahme mit Bürkert Communicator 29
8.1.1 Bedienoberfläche 29
8.2 Gerät mit Bürkert Communicator verbinden 30
8.3 Funktionen des Stellungsreglers und Prozessreglers 30
8.3.1 Funktionen für Stellungs- und Prozessregler 30
8.3.2 Funktionen für Prozessregler 31
8.4 Grundeinstellungen 32
8.4.1 Stellungsregler 32
8.4.2 Prozessregler 33
8.5 Einstellungen für Stellungsregler und Prozessregler 34
8.5.1 INPUT/OUTPUT - gewähltes Normsignal 34
8.5.2 SIGNAL.SIM - Simulation des Sollwerts 34
8.5.3 X.CONTROL - Parametrierung des Stellungsreglers, Unempfindlichkeitsbereich (Totband) des Stellungsreglers 34
8.5.4 X.TIME - Begrenzung der Stellgeschwindigkeit 35
8.5.5 DIR.CMD - Wirkrichtung (Direction) des Stellungsregler-Sollwerts 35
8.5.6 SAFEPOS - Eingabe der Sicherheitsstellung 35
8.5.7 X.LIMIT - Begrenzung des mechanischen Ventilstellbereichs 36

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.5.8 CUTOFF 36
8.5.9 CHARACT - Auswahl der Übertragungskennlinie zwischen Eingangssignal (Stellungssollwert) und Hub (Korrekturkennlinie) 37
8.5.10 Wegaufnehmer kalibrieren (X.TUNE) - Nulldurchflusspunkt Einstellung 37
8.6 Einstellungen für Prozessregler 38
8.6.1 PV.SCALE/SP.SCALE - Skalierung des Prozessreglers 38
8.6.2 P.LIN - Linearisierung des Prozesskennlinie 38
8.6.3 P.TUNE - Selbstoptimierung des Prozessreglers 38
8.6.4 P.CONTROL - Parametrierung des Prozessreglers 38
8.6.5 P.SIM - Simulation des Prozess 39
8.7 Weitere Einstellungen 40
8.7.1 CAL INP 40
8.7.2 FACTORY RESET - Rücksetzen auf die Werkseinstellungen 40
8.7.3 DIAGNOSE 40
8.7.4 UMSTELLUNG LED-ANZEIGE - Umstellung der LED-Farben zwischen Standard und NAMUR NE 107 40
8.7.5 AUTO / MANU - Umschaltung Betriebszustand AUTOMATIK / HAND 40
8.7.6 Benutzerrechte und Passwortschutz 40
8.7.7 Betriebszustand wechseln 41
8.8 Konfigurationsverwaltung 41

9 INSTANDHALTUNG 42
9.1 Wartungsarbeiten 42
9.2 Reinigung 42
9.3 Störungen 42

10 ZUBEHÖR 44

11 VERPACKUNG, TRANSPORT 45

12 LAGERUNG 45

13 UMWELTGERECHTE ENTSORGUNG 45

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

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 Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

▸ Markiert eine Anweisung zur Vermeidung einer Gefahr.

→ Markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

1.2 Begriffsdefinitionen

Begriff	steht in dieser Anleitung stellvertretend für
Gerät	Motorventil Typ 3281
CANopen	Ein auf CAN (Controller Area Network) basierender Feldbus, der in der Automatisierungstechnik zur Vernetzung von Geräten eingesetzt wird
büS	Ein auf CANopen basierender Feldbus mit zusätzlichen Funktionalitäten

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das 2-Wege-Motorventil Typ 3281 ist für die Steuerung des Durchflusses von flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert.

- Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.
- Gerät nicht im Außenbereich einsetzen und Wärmequellen, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können, vermeiden.
- Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und Feuchte schützen.
- 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 nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Installation, Betrieb und Wartung auftretenden Zufälle und Ereignisse. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

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

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

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

Verbrennungsgefahr oder Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten.
- Gerät nur mit Schutzhandschuhen berühren.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen beachten:

- Typ 3281 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Gehäuse nicht mechanisch belasten.
- Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.
- Den Einsatz des Motorventils im Umfeld von starken Magnetfeldern vermeiden.
- Vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- Allgemeine Regeln der Technik einhalten.

ACHTUNG

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente und Baugruppen.

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- Die Anforderungen nach EN 61340-5-1 beachten, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden.
- Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadressen

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@burkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: www.burkert.com

4.2 Gewährleistung

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

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 3281 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

5 PRODUKTBESCHREIBUNG

5.1 Vorgesehener Einsatzbereich

Das Motorventil Typ 3281 ist für die Steuerung des Durchflusses von flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert. Es dürfen nur saubere, flüssige oder gasförmige Medien gesteuert werden, die das Ventilgehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen.

ACHTUNG

Beschädigung des Ventilgehäuses und der Dichtungen durch ungeeignete Medien.

Nicht geeignete Medien können zur Beschädigung des Ventilgehäuses und der Dichtungen führen.

- ▸ Nur geeignete Medien verwenden.
- ▸ Beständigkeit im Einzelfall prüfen.

5.2 Aufbau und Funktion

Die Ventilspindel wird durch einen Schrittmotor angetrieben. Dabei wird die rotatorische Drehbewegung des Motors mit Hilfe einer Gewindespindel in eine Linearbewegung gewandelt. An die Gewindespindel ist die Ventilspindel starr angebunden. Die Ventilspindel ist mit einem Regelkegel verbunden.

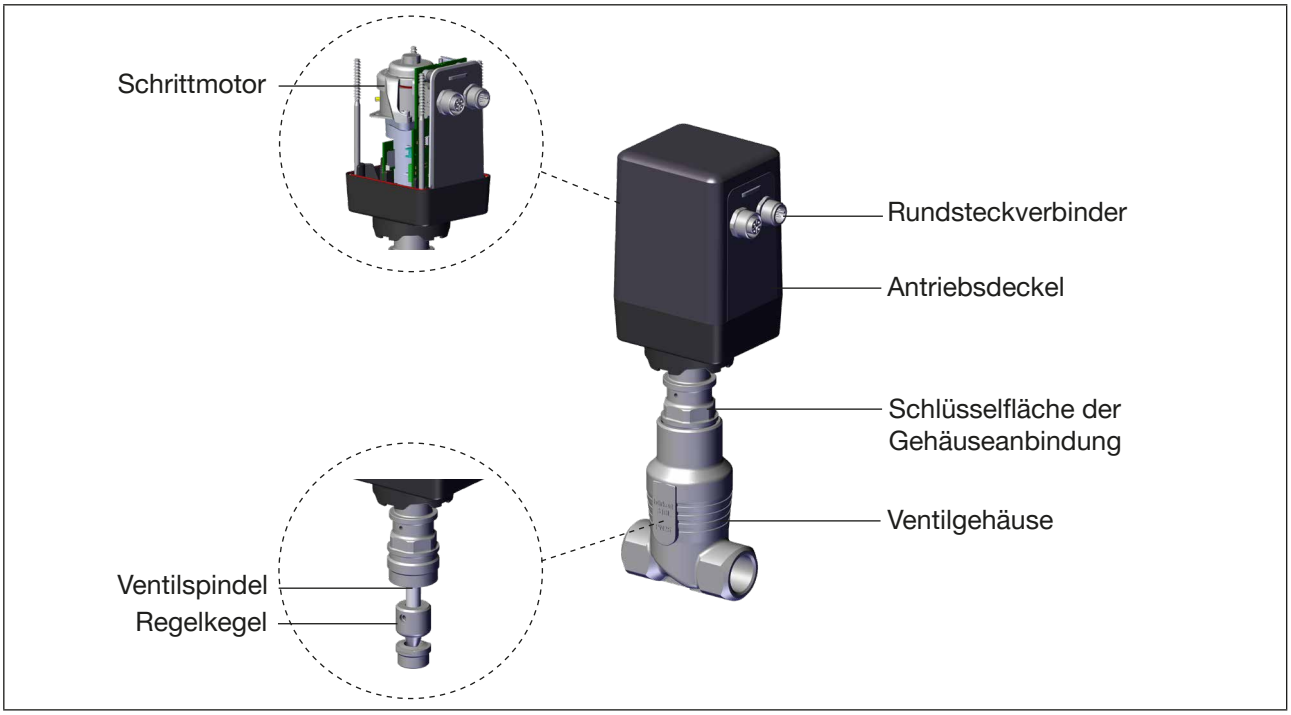


Abb. 1: Aufbau des Ventils

Die Regulierung des Durchflusses oder Schalten des Ventils erfolgt mithilfe eines Schrittmotorantriebs, der über die integrierte Ansteuerungselektronik angesteuert wird. Es wird keine externe Motoransteuerung für die Schrittsteuerung benötigt.

5.2.1 Funktionen der Ansteuerungselektronik

- Steuerung der Ventilöffnung durch Verarbeitung der externen Sollwerte.
- Ausgabe der Ventilzustände über die LED-Anzeige.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

• Erkennung der Position nach Spannungsausfall.
- Bei Spannungsausfall bleibt die aktuelle Position des Ventils erhalten.
- Bei erneutem Anlegen der Spannung erkennt die Ansteuerungselektronik automatisch die aktuelle Position.

• Reduzierung des Energieverbrauchs.
- Der Schrittmotor wird nur dann mit Energie versorgt, wenn er das Ventil weiter öffnet oder schließt. Dank dem internen Haltemoment bewegt sich der Schrittmotor nur dann, wenn er angesteuert wird. In der übrigen Zeit benötigt lediglich die Ansteuerungselektronik eine Grundspannungsversorgung, um bei einer Änderung am Signaleingang den Schrittmotor und somit das Motorventil zu verstellen oder verfahren.

5.3 Varianten

Typ	Sitzgröße	Varianten	Optionen
3281	4, 6, 8, 10, 15	mit integriertem Stellungsregler	analog
			digital (Feldbus)
		mit integriertem Prozessregler	analog
			digital (Feldbus)

Tabelle 1: Varianten

Die Varianten mit integriertem Stellungsregler oder Prozessregler gibt es in 2 Optionen:
• Analog: Sollwerte werden analog über die Normsignale übertragen,
• Digital: Sollwerte werden digital über CANopen/büS übertragen.

Die Varianten sind am Steckerbild oder auf dem Typschild erkennbar: C steht für Stellungsregler und D für Prozessregler.

Beide Varianten verfügen über Sonderfunktionen, die mithilfe des Bürkert Communicators einstellbar sind.

5.3.1 Stellungsregler

Der Stellungsregler wandelt eine Sollposition in eine Ventilstellung um. Die Stellung des Antriebs wird entsprechend der Sollposition geregelt. Über den Wegaufnehmer wird die aktuelle Position *(POS)* des elektromotorischen Ventils erfasst. Dieser Istposition wird vom Stellungsregler mit dem als Normsignal vorgegebenen Sollwert *(CMD)* verglichen. Wenn eine Regeldifferenz (Xd1) vorliegt, wird als Stellgröße an den Stellantrieb ein Motoransteuersignal gegeben. Z1 stellt eine Störgröße dar.

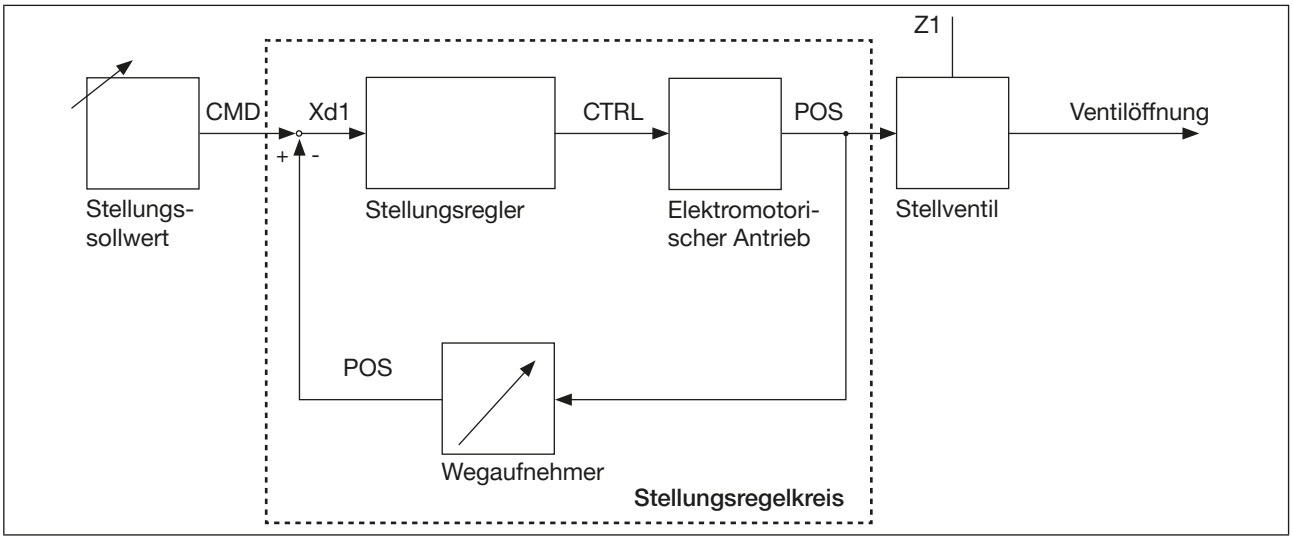


Abb. 2: Signalflussplan Stellungsregler

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

Die beiden Endlagen des Ventils werden über Status-LED signalisiert. Der über das Wegaufnehmer erfasste Istposition wird über den Rundsteckverbinder M12 ausgegeben. Es besteht die Möglichkeit mit dem Gerät digital über CANopen oder büS zu kommunizieren.

5.3.2 Prozessregler

Durch den zusätzlich implementierten PID-Regler, kann außer der eigentlichen Stellungsregelung auch eine Prozessregelung im Sinne einer Kaskadenregelung durchgeführt werden.

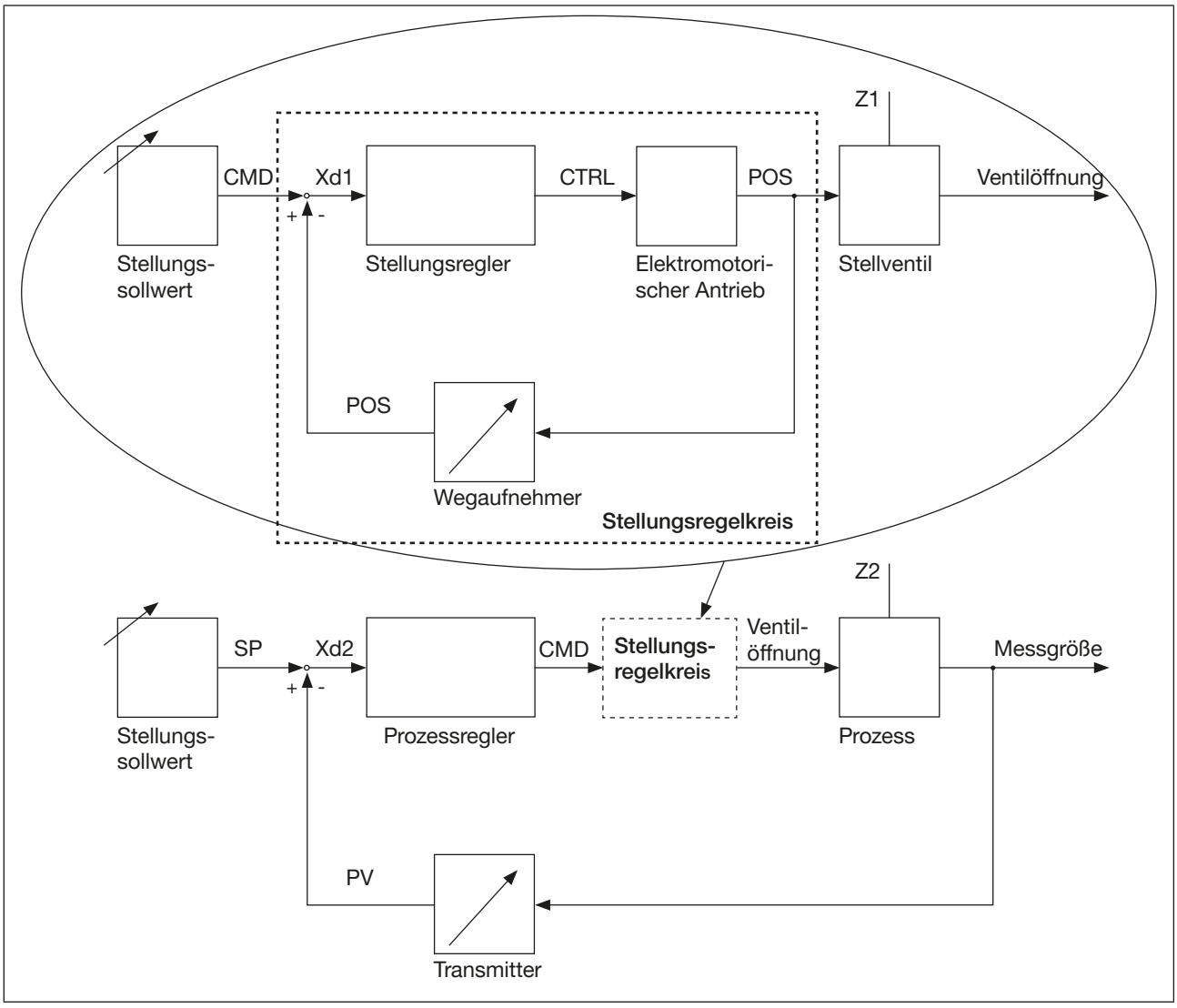


Abb. 3: Signalflussplan Prozessregler

Der Prozessregler ist in einen Regelkreis eingebunden. Aus dem Prozesssollwert und dem Prozessistwert errechnet sich über die Regelparameter (PID-Regler) die Sollposition des Ventils. Der Prozesssollwert kann durch ein externes Signal vorgegeben werden.

Bei Prozessregelung wird die zuvor erwähnte Stellungsregelung zum untergeordneten Hilfsregelkreis; es ergibt sich eine Kaskadenregelung. Der Prozessregler im Hauptregelkreis hat eine PID-Funktion. Als Sollwert wird der Prozesssollwert (SP) vorgegeben und mit dem Istwert (PV) der zu regelnden Messgröße verglichen. Der Wegaufnehmer erfasst die aktuelle Position (POS) des elektromotorischen Linerarantriebs.

Dieser Stellungsistwert wird vom Stellungsregler mit dem vom Prozessregler vorgegebenen Sollwert (CMD) verglichen. Liegt eine Regeldifferenz (Xd1) vor, wird mittels der Stellgröße (CTRL) die Istposition (POS) und damit die Ventilöffnung verändert. Z2 stellt eine Störgröße dar.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

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 sind die harmonisierten Normen aufgelistet, welche im Konformitätsbewertungsverfahren angewandt wurden.

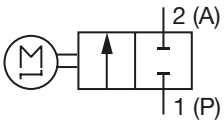
6.2 Zulassungen

powered by EDIP	Feldgerät zur Integration in die EDIP-Plattform mittels Bürkert-Systembus (büS)
	Lebensmittelkontakt Medienberührende Werkstoffe konform zur EG-Verordnung 1935/2004 (Option) Medienberührende Werkstoffe konform zu FDA (Option)
	Chinesische Lebensmittel-GB-Normen der Volksrepublik China (gültig für den variablen Code PL10) Alle medienberührten Werkstoffe sind konform zu den Anforderungen der chinesischen Lebensmittel-GB-Normen gemäß Herstellererklärung

6.3 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	–10...+60 °C (Derating-Kurve beachten, siehe Kapitel „6.6.1“)
Mediumstemperatur	–20...+130 °C
Luftfeuchtigkeit	< 95 %, nicht kondensierend
Medien	nicht aggressive, reine und nicht korrosive flüssige und gasförmige Medien, die Ventilgehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen. Beständigkeit im Einzelfall prüfen. Bei verschmutzen Medien einen geeigneten Schmutzfänger mit einer Maschenweite von ≤ 0,3 mm vorschalten.

Wirkungsweise

	Direkt wirkendes 2-Wege-Ventil, motorisch angetrieben, stromlos in Position verharrend

6.4 Mechanische Daten

Werkstoffe		
	Antriebsdeckel	Kunststoffteile schwarz: PPS GF40, Kunststoffteile anthrazit: PC GF10
	Ventilgehäuse	Edelstahl VA
	Dichtwerkstoff	PTFE
	Weitere Werkstoffe im Fluidbereich	Edelstahl VA
Anschlüsse		G1/2, RC1/2, NPT1/2 und Schweißanschluss
Gewicht		~1,1 kg
Abmessungen		siehe Datenblatt

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

6.5 Typschild

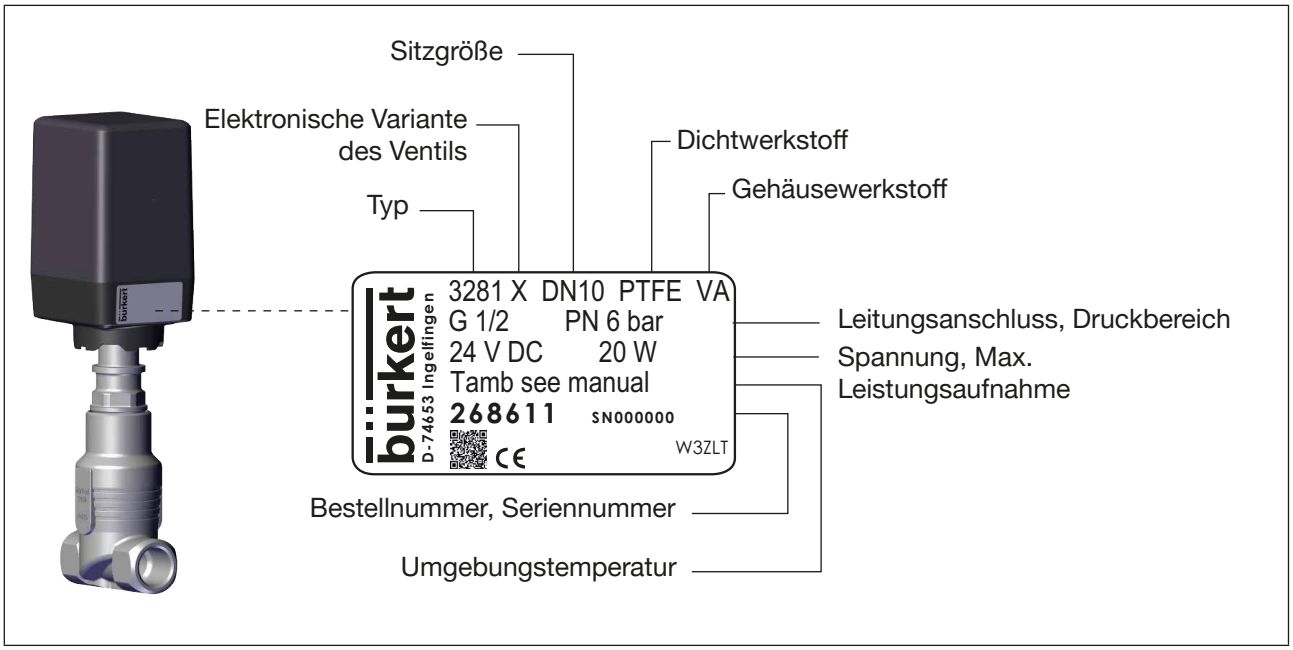


Abb. 4: Lage und Beschreibung des Typschilds (Beispiel)

6.6 Elektrische Daten

Elektrische Daten	Stellungsregler		Prozessregler	
	Analog	Digital (Feldbus)	Analog	Digital (Feldbus)
Anschlüsse	Rundsteck-verbinder (M12 x 1, 8-polig)	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 5-polig)	Rundsteckver-binder (M12 x 1, 8-polig und M12 x 1, 5-polig)	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 5-polig und M12 x 1, 5-polig)
Betriebsspannung	24 V DC ±10 % - Restwelligkeit < 10 %		24 V DC ±10 % - Restwelligkeit < 10 %	
Leistungsaufnahme	max. 12 W kurzzeitig 20 W		max. 12 W kurzzeitig 20 W	
Standby-Stromverbrauch	ca. 2 W		ca. 2 W	
Stellzeit (0-100 %)	ca. 2,5 s		ca. 2,5 s	
Analogeingang (Sollwerteingang)	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V oder 0...10 V[1], siehe Kapitel „8.5“ oder PWM-Signal (800 Hz)	-	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V oder 0...10 V, siehe Kapitel „8.5“ oder PWM-Signal (800 Hz)	-

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

Elektrische Daten	Stellungsregler		Prozessregler	
	Analog	Digital (Feldbus)	Analog	Digital (Feldbus)
Analogeingang (Istwerteingang)	-	-	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V oder 0...10 V, siehe Kapitel „8.2.1“	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V oder Frequenz: Messbereich 5...2000 Hz Eingangswiderstand > 22 kΩ Eingangssignal > 10 Vss Signalform Rechtecksignal
Eingangsimpedanz für Analogeingang	60 Ω bei 0...20 mA und 4...20 mA / Auflösung 40 µA 22 kΩ bei 0...5 V und 0...10 V / Auflösung 20 mV	-	60 Ω bei 0...20 mA und 4...20 mA / Auflösung 40 µA 22 kΩ bei 0...5 V und 0...10 V / Auflösung 20 mV	-
Analogausgang (Istwertausgang)	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V (einstellbar, siehe Kapitel „8.5“)	-	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V (einstellbar, siehe Kapitel „8.5“)	-
Analogausgang	max. Strom für Spannungsausgang 10 mA max. Bürde für Stromausgang 560 Ω	-	max. Strom für Spannungsausgang 10 mA max. Bürde für Stromausgang 560 Ω	-
Wegaufnehmer	Berührungsloser, hochauflösender und damit verschleißfreier Wegaufnehmer		Berührungsloser, hochauflösender und damit verschleißfreier Wegaufnehmer	
Parametrierschnittstelle	büS oder CANopen[2)]	-	büS oder CANopen[2)]	-
Kommunikationsschnittstelle	-	CANopen/büS	-	CANopen/büS
Einschaltdauer	nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen. Derating-Kurve beachten, siehe Kapitel „6.6.1“		nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen. Derating-Kurve beachten, siehe Kapitel „6.6.1“	

1) *Für eine Auf/Zu Funktion gilt Eingangsignal: 0 V (log. 0, Ventil zu) oder 10…30 V (log. 1, Ventil offen).*

2) *Bei der analogen Variante: 3,3 V Signalspannung, die sichere Kommunikation nimmt mit zunehmender Leitungslänge und Übertragungsgeschwindigkeit ab.*

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

6.6.1 Derating

Die maximale Einschaltdauer des Ventils ist abhängig von den maximalen Umgebungstemperaturen, der Medientemperatur und dem Spulenstrom des Schrittmotors.

Mit der Einschaltdauer ist nicht die Einschaltdauer des Geräts sondern die Einschaltdauer des Schrittmotors gemeint. Dieser wird nur eingeschaltet, wenn sich das Ventil bewegen soll. Durch häufige Sollwertänderungen erhöht sich die Einschaltdauer des Motors drastisch.

Aus der Derating-Kurve kann abgelesen werden, welche maximale Einschaltdauer bei welcher maximalen Umgebungstemperatur zulässig ist. Bei niedrigeren Mediumstemperaturen können höhere Einschaltdauern erreicht werden.

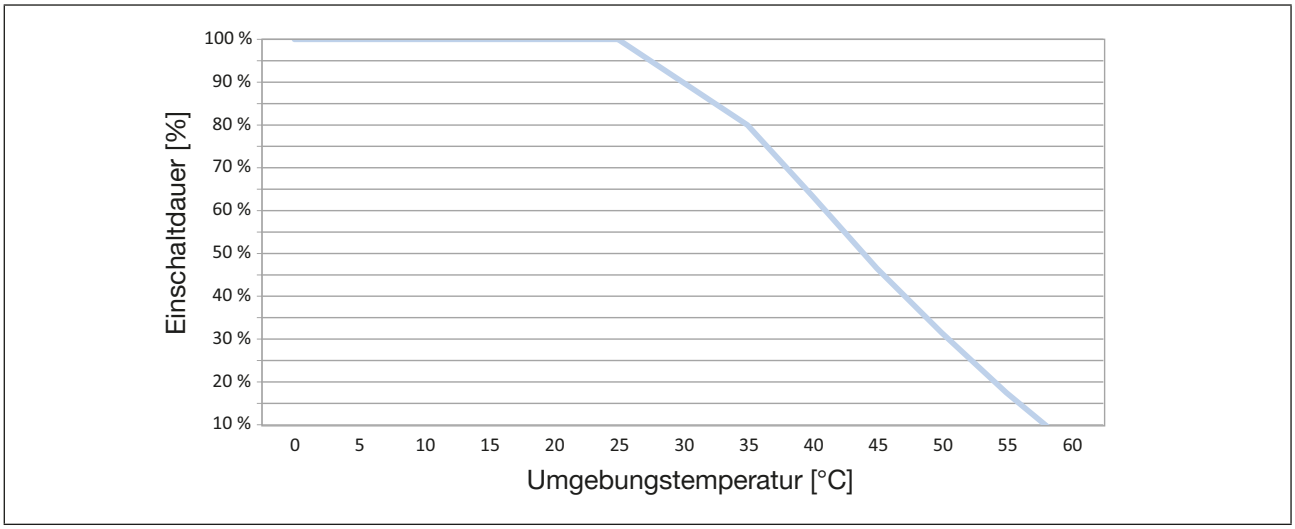


Abb. 5: Derating Kurve bei max. Medientemperatur für Stellungs- und Prozessregler

6.7 Fluidische Daten

Sitzgröße [mm]		Reglervariante	$KV_{s\text{-}Wert}$ [m^3/h] [3]	Druckbereich [bar]
Geradsitz	4	Regel	0,57	0...16
	6	Regel	1,25	0...16
	8	Regel	1,8	0...12
	10	Regel	2,25	0...7
	15	Auf/Zu	4,45	0...3,5
Schrägsitz	15	Regel	3,6	0...3
	15	Auf/Zu	4,55	0...3,5

3) *Der $KV_{s\text{-}Wert}$ ist ein Durchflusswert für Wasser, Messung bei +20 °C und 1 bar Druckdifferenz über dem voll geöffneten Ventil.*

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

7 INSTALLATION

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

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

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

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

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- Installation darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.1 Gerät fluidisch installieren

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben und bei vertikaler Einbaulage Antriebsdeckel nach oben.

→ Rohrleitungen und Flanschanschlüsse säubern.

→ Vor dem Ventileingang einen Schmutzfänger einbauen (≤ 0,3 mm).

ACHTUNG

Vorsicht Bruchgefahr.

- Antriebsdeckel aus Kunststoff nicht als Hebelarm benutzen.

→ Gerät mit geeignetem Werkzeug (z. B. Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

→ Durchflussrichtung beachten.
Die Ziffern auf dem Ventilgehäuse kennzeichnen die Durchflussrichtung (Anströmung immer unter Sitz 2 → 1).

7.2 Ventilsitz montieren

Der Ventilsitzsatz besteht aus Ventilsitz und Graphitdichtung.

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- Montage des Ventilsitzes nur mit speziellem Montagewerkzeug vornehmen.
- Anziehdrehmoment beachten.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

Bei Montage des Ventilsitzes muss der Antrieb demontiert werden. Die nötigen Arbeitsschritte sind im Kapitel „7.4.1“ beschrieben.

→ Passenden Werkzeugeinsatz in das Montagewerkzeug einschrauben.

Das passende Montagewerkzeug (Bestellnummer 625604) ist nicht im Ventilsatz enthalten und muss separat bestellt werden.

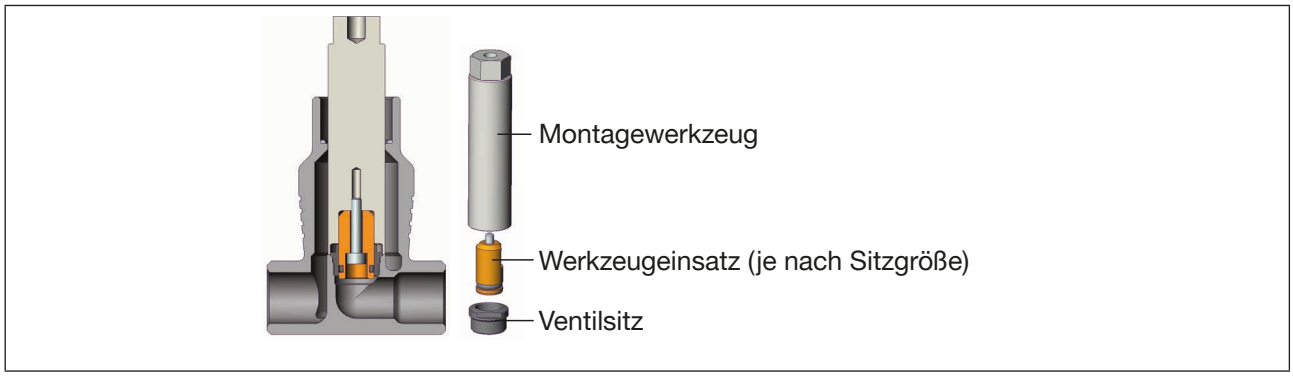


Abb. 6: Ventilsitz montieren

GEFAHR

Gefahr durch Schmierstoff.

Schmierstoff kann das Medium verunreinigen. Bei Sauerstoffanwendungen besteht dadurch Explosionsgefahr.

- Bei spezifischen Anwendungen nur zugelassenen Schmierstoff verwenden (z. B. bei Sauerstoffanwendungen oder Analyseanwendungen).

→ Gewinde des Ventilsitzes mit Schmierstoff einfetten (z. B. mit Klüberpaste UH1 96-402 der Firma Klüber).

→ Aufgesteckten Ventilsitz mit dem Montagewerkzeug von Hand in das Gewinde des Ventilgehäuses einschrauben.

→ Ventilsitz mit einem Drehmomentschlüssel anziehen. Anziehdrehmoment in der nachfolgenden Tabelle beachten.

Anziehdrehmoment für Ventilsitzmontage:

Ventilsitzgröße	Anziehdrehmoment für beschichtete Ventilsitze [Nm]
4...10	20 ±3

→ Antrieb mit Ventilgehäuse verschrauben. Die nötigen Arbeitsschritte sind im Kapitel „7.4.2“ beschrieben.

7.3 Ventilgehäuse montieren

→ Ventilgehäuse mit Rohrleitung verbinden.

→ Geräte mit Schweißanschluss: Ventilgehäuse in die Rohrleitung einschweißen. Hierzu Kapitel Geräte mit Schweißanschluss montieren beachten.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

7.4 Geräte mit Schweißanschluss montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Antriebs beim Schweißen des Ventilgehäuses in die Rohrleitung.

▸ Vor dem Schweißen in die Rohrleitung den Antrieb demontieren.

7.4.1 Antrieb vom Ventilgehäuse demontieren

ACHTUNG

Beschädigung der Ventilsitzdichtung oder Sitzkontur.

▸ Bei der Demontage des Antriebs muss sich das Ventil in geöffneter Stellung befinden.

→ Ventil mit dem Bürkert Communicator verbinden und im Betriebszustand HAND das Ventil 100 % öffnen.

→ An der Schlüsselfläche der Gehäuseanbindung mit passendem Gabelschlüssel ansetzen.

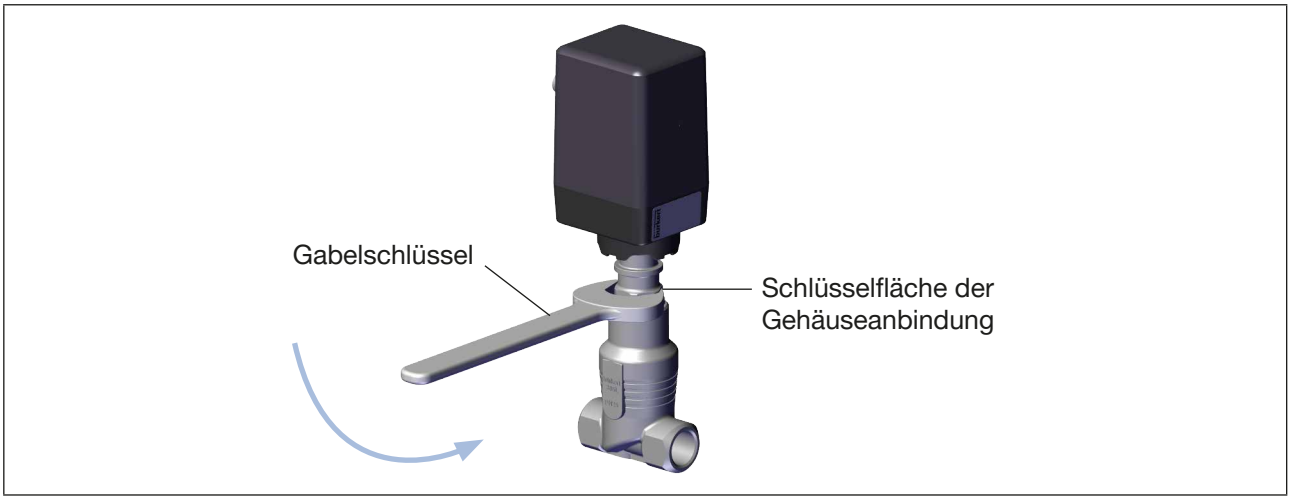


Abb. 7: Antrieb abschrauben

→ Antrieb vom Ventilgehäuse abschrauben.

7.4.2 Antrieb auf Ventilgehäuse montieren

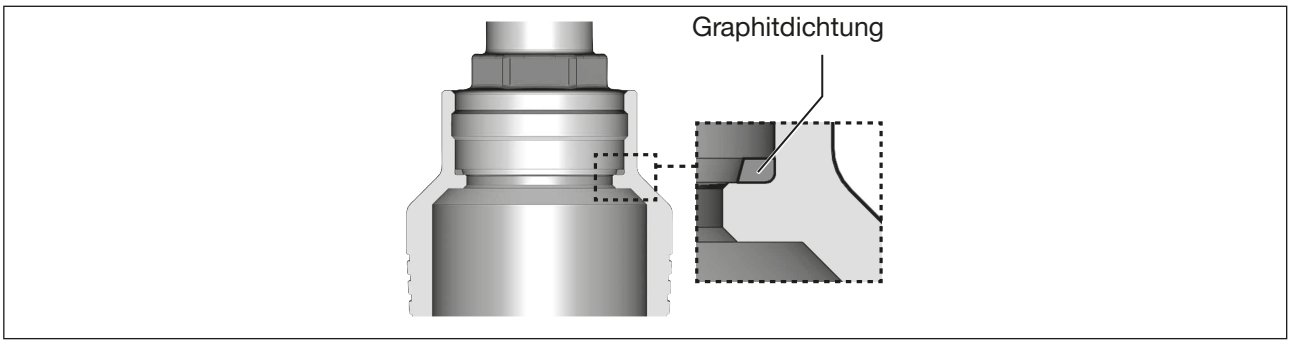


Abb. 8: Lage der Dichtung

→ Dichtung auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf erneuern.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

GEFAHR

Gefahr durch Schmierstoff.

Schmierstoff kann das Medium verunreinigen. Bei Sauerstoffanwendungen besteht dadurch Explosionsgefahr.

- Bei spezifischen Anwendungen nur zugelassenen Schmierstoff verwenden (z. B. bei Sauerstoffanwendungen oder Analyseanwendungen).

→ Gewinde der Gehäuseanbindung vor dem Wiedereinbau einfetten (z. B. mit Klüberpaste UH1 96-402 der Fa. Klüber).

ACHTUNG

Beschädigung der Ventilsitzdichtung oder Sitzkontur.

- Bei der Installation des Antriebs muss sich das Ventil in geöffneter Stellung befinden.

→ Antrieb in das Ventilgehäuse einschrauben. Dabei das Anziehdrehmoment von 45±3 Nm beachten.

7.5 Antrieb drehen

Die Position der Anschlüsse kann durch Verdrehen des Antriebs um 360° stufenlos ausgerichtet werden.

ACHTUNG

Beschädigung der Ventilsitzdichtung oder Sitzkontur.

- Beim Drehen des Antriebs muss sich das Ventil in geöffneter Stellung befinden.

→ Ventilgehäuse in eine Haltevorrichtung einspannen (nur für noch nicht eingebaute Ventile).

→ Durch Drehen im Uhrzeigersinn (von oben gesehen) den Antrieb in die gewünschte Position bringen.

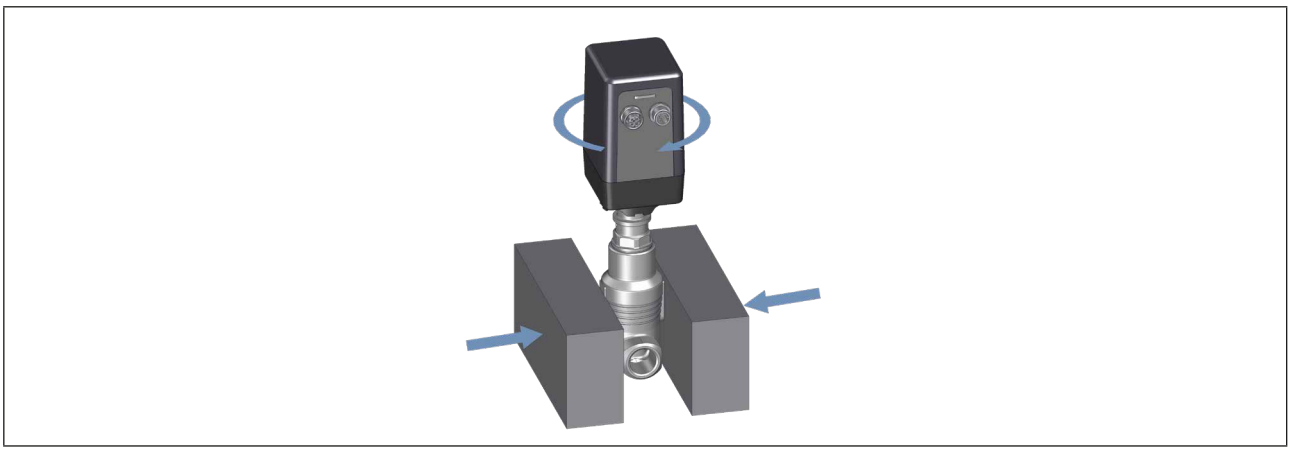


Abb. 9: Drehen des Antriebs

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch hohen Druck und Mediumsaustritt.

Bei falscher Drehrichtung kann sich die Gehäuseanbindung lösen.

- Antrieb nur in vorgegebene Drehrichtung drehen.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

7.6 Gerät elektrisch installieren

Alle elektrischen Eingänge und Ausgänge des Geräts sind zur Versorgungsspannung **nicht** galvanisch getrennt.

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

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

ACHTUNG

Beschädigung des Motorventils durch falsche Versorgungsspannung.

- Versorgungsspannung muss dem auf dem Typschild angegebenen Spannung entsprechen.
- Bei nicht angeschlossener Erdungsverbindung, werden die Bedingungen des EMV-Gesetzes nicht eingehalten.

→ Motorventil entsprechend der Tabelle anschließen.
Nach Anlegen der Betriebsspannung ist das Motorventil betriebsbereit.

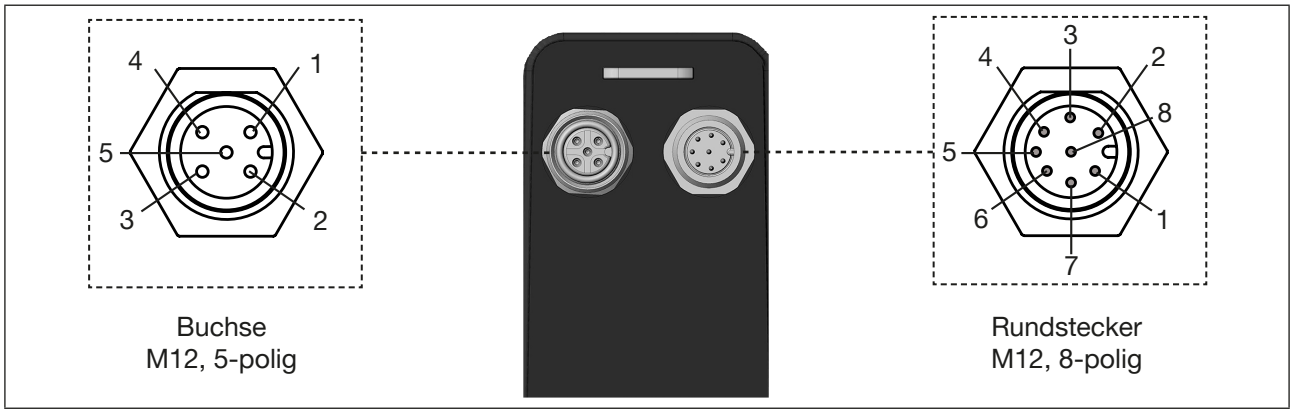


Abb. 10: Bezeichnung des Rundsteckverbinders, analoge Variante

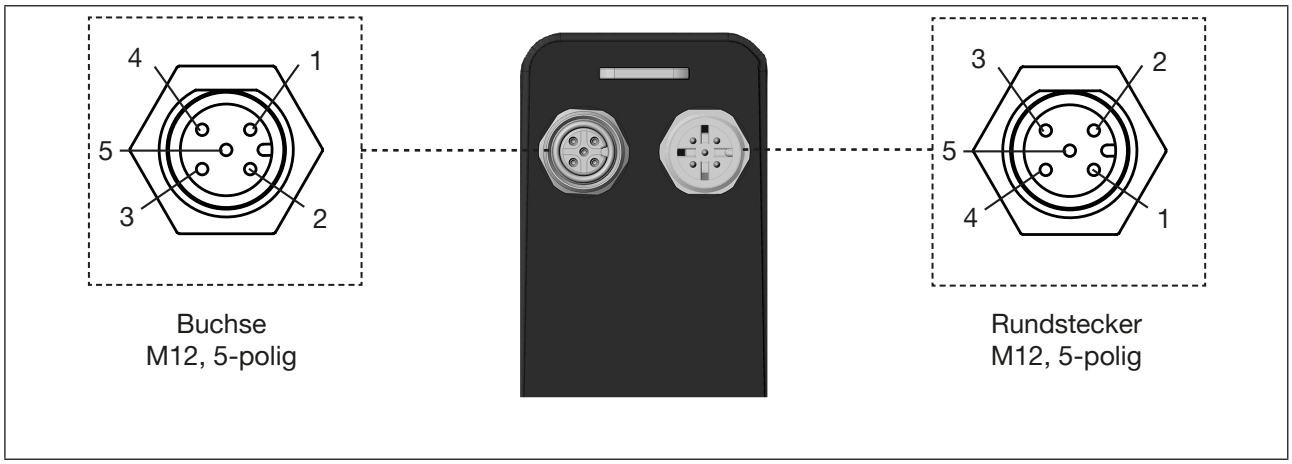


Abb. 11: Bezeichnung des Rundsteckverbinders, digitale Variante

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

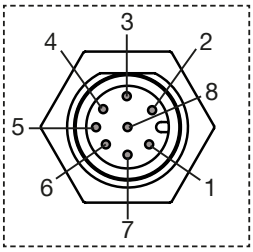
Die Gewindehülse des M12 Rundsteckers ist mit dem Antriebsdeckel verbunden. Der Antriebsdeckel muss mit einer geeigneten Erdungsverbindung verbunden werden.

ACHTUNG

Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) darauf achten, dass das Kabel möglichst kurz und der Querschnitt möglichst groß ist.

7.6.1 Anschlussbelegung der Pins für Stellungsregler

7.6.1.1 Analoge Variante, Rundstecker M12, 8-polig



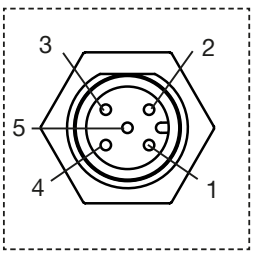
Pin	Aderfarbe*	Anschlussbelegung	Äußere Beschaltung
1	weiß	Versorgung +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
2	braun	Versorgung GND	24 V DC GND
3	grün	CAN low	CAN low**
4	gelb	CAN high	CAN high**
5	grau	CAN GND	CAN GND**
6	rosa	Sollwerteingang +	0...20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V*** nicht galvanisch getrennt, oder PWM-Signal (800 Hz)
7	blau	Istwertausgang	0....20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V nicht galvanisch getrennt
8	rot	Signal GND	Signal GND
Gehäuse		Schirm	-

* *Die angegebenen Aderfarbe beziehen sich auf das als Zubehör erhältliche Anschlusskabel mit der Bestellnummer 919061*

** *3,3 V Signalspannung, die sichere Kommunikation nimmt mit zunehmender Leitungslänge und Übertragungsgeschwindigkeit ab*

*** *Für eine Auf/Zu Funktion gilt Eingangsignal: 0 V (log. 0, Ventil zu) oder 10…30 V (log. 1, Ventil offen)*

7.6.1.2 Digitale Variante, Rundstecker M12, 5-polig



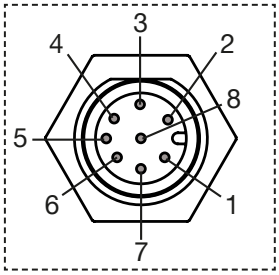
Pin	Aderfarbe*	Anschlussbelegung	Äußere Beschaltung
1		Schirm	
2	rot	Versorgung +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
3	schwarz	GND	GND
4	weiß	CAN high	CAN high
5	blau	CAN low	CAN low

* *Die angegebenen Aderfarben beziehen sich auf die als Zubehör erhältlichen büS-Kabel*

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

7.6.2 Anschlussbelegung der Pins für Prozessregler

7.6.2.1 Analoge Variante, Rundstecker M12, 8-polig

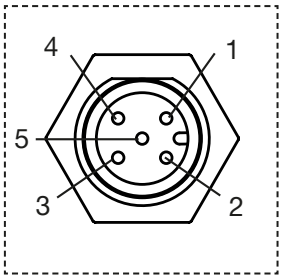


Pin	Aderfarbe*	Anschlussbelegung	Äußere Beschaltung
1	weiß	Versorgung +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
2	braun	Versorgung GND	24 V DC GND
3	grün	CAN low	CAN low**
4	gelb	CAN high	CAN high**
5	grau	CAN GND	CAN GND**
6	rosa	Sollwerteingang +	0...20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, nicht galvanisch getrennt, oder PWM-Signal (800 Hz)
7	blau	Istwertausgang	0....20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, nicht galvanisch getrennt
8	rot	Signal GND	Signal GND
Gehäuse		Schirm	-

* *Die angegebenen Aderfarbe beziehen sich auf das als Zubehör erhältliche Anschlusskabel mit der Bestellnummer 919061*

** *3,3 V Signalspannung, die sichere Kommunikation nimmt mit zunehmender Leitungslänge und Übertragungsgeschwindigkeit ab*

7.6.2.2 Analoge Variante, Buchse M12, 5-polig

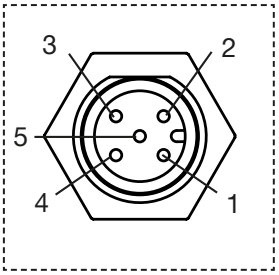


Pin	Aderfarbe*	Anschlussbelegung	Äußere Beschaltung
1	braun	Versorgung Sensor +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
2	weiß	Istwerteingang Sensor +	0...20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V
3	blau	GND	GND
4	schwarz	GND	GND (Brücke nach GND Pin 3)
5	grau	nicht belegt	nicht belegt
Gehäuse		Schirm	-

* *Die angegebenen Aderfarben beziehen sich auf das als Zubehör erhältliche Anschlusskabel mit der Bestellnummer 559177*

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

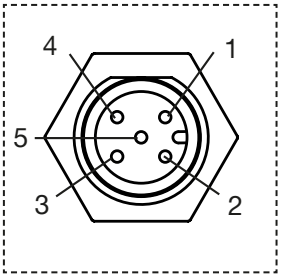
7.6.2.3 Digitale Variante, Rundstecker M12, 5-polig



Pin	Aderfarbe*	Anschlussbelegung	Äußere Beschaltung
1		Schirm	
2	rot	Versorgung +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
3	schwarz	GND	GND
4	weiß	CAN high	CAN high
5	blau	CAN low	CAN low

* *Die angegebenen Aderfarben beziehen sich auf die als Zubehör erhältlichen büS-Kabel*

7.6.2.4 Digitale Variante, Buchse M12, 5-polig



Pin	Aderfarbe*	Anschlussbelegung	Äußere Beschaltung
1	braun	Versorgung Sensor +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
2	weiß	Istwerteingang Sensor +**	0...20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V / Frequenz: 5-2000Hz
3	blau	GND	GND
4	schwarz	GND	GND (Brücke nach GND Pin 3)
5	grau	nicht belegt	nicht belegt
Gehäuse		Schirm	-

* *Die angegebenen Aderfarben beziehen sich auf das als Zubehör erhältliche Anschlusskabel mit der Bestellnummer 559177*

** *Es muss ein PNP-Sensor verwendet werden*

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

7.7 DIP-Schalter einstellen (nur bei analog Variante)

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor dem Öffnen des Antriebsdeckels, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Obwohl die werkseitigen Einstellungen für die meisten Anwendungen optimal sind, können die Einstellungen durch DIP-Schalter angepasst werden. Die DIP-Schalter können abhängig vom Bestellschlüssel werkseitig auf der Position „ON“ oder „OFF“ stehen.

Durch das Öffnen des Antriebsdeckels werden DIP-Schalter auf der Platine zugänglich.

7.7.1 Antriebsdeckel öffnen

→ Elektrische Verbindung von Gerät trennen.

→ 4 Schrauben auf der Unterseite des Antriebsgehäuses mit geeignetem Werkzeug vorsichtig lösen. Schrauben müssen nicht komplett herausgedreht werden, da sie konstruktiv gegen Herausfallen gesichert sind.

HINWEIS!

Die Anschlussplatte ist nur gesteckt und kann beim Abnehmen des Antriebsdeckels Herunterfallen. Beim Abnehmen des Deckels die Anschlussplatte am Stecker festhalten, so dass diese am Antriebsgehäuse verbleibt und nicht mit dem Deckel abgenommen wird.

→ Antriebsdeckel und Anschlussplatte mit Ansteuerungselektronik gegen Herunterfallen sichern und Antriebsdeckel abnehmen.

7.7.2 DIP-Schalter einstellen

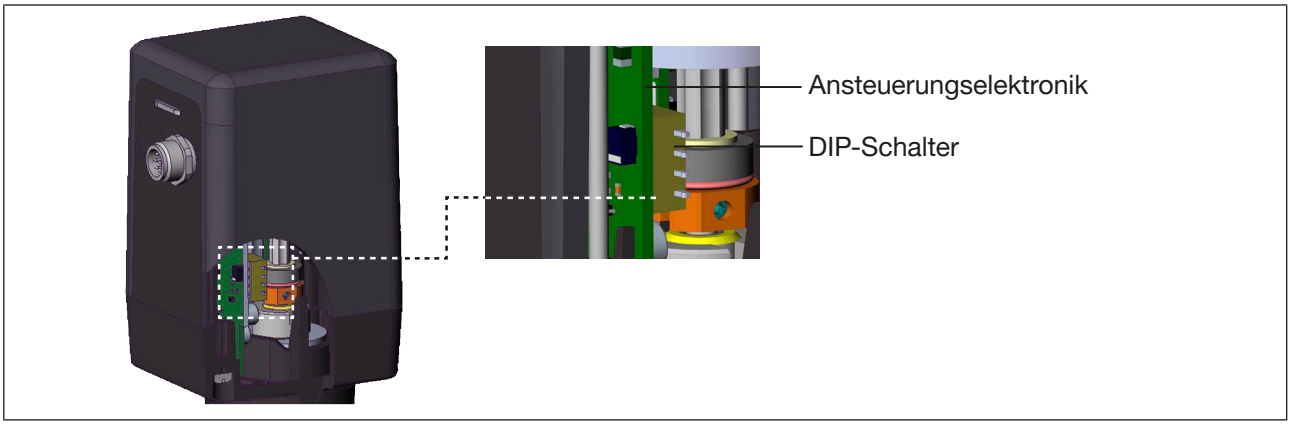


Abb. 12: Lage des DIP-Schalters, Typ 3281

→ DIP-Schalter, je nach gewünschter Funktion auf „ON“ oder „OFF“ stellen.
Dazu den jeweiligen DIP-Schalter mit Hilfe von geeigneten Werkzeug vorsichtig betätigen.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

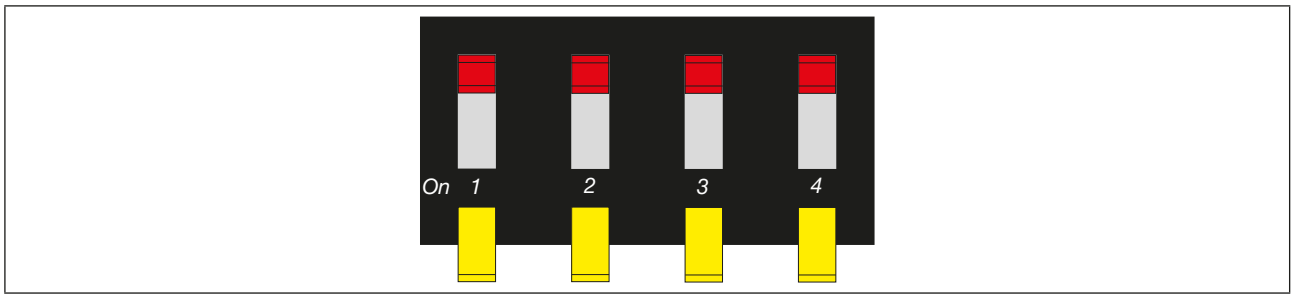


Abb. 13: DIP-Schalter

Beschreibung der Funktion

DIP-Schalter	Stellung	Funktion beim Stellungsregler und Prozessregler (gilt nur für analog Variante)
1	OFF	Keine Funktion
	ON	Keine Funktion
2	OFF	Keine Funktion
	ON	Keine Funktion
3	OFF	büS
	ON	CANopen
4	OFF	Keine Funktion
	ON	Keine Funktion

Die Änderung der Funktion wird erst bei erneutem Anlegen der Versorgungsspannung wirksam.

7.7.3 Antriebsdeckel schließen

HINWEIS!

Beschädigung oder Funktionsausfall durch Eindringen von Verschmutzung und Feuchtigkeit.

- Zur Sicherstellung der Schutzart IP darauf achten, dass das Antriebsgehäuse ordnungsgemäß montiert ist.

⚠ Keine losen Kabel einklemmen!

→ Antriebsdeckel vorsichtig aufsetzen.

→ 4 Schrauben per Hand in die vorgesehene Bohrung auf der Unterseite des Antriebsgehäuses einführen und in den ersten Gewindegang drehen.

→ Schrauben anziehen (Anziehdrehmoment: 2 Nm).

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

7.8 LED-Anzeige

Mithilfe der Bürkert Communicator Software können die LED-Farben zwischen Standard und in Anlehnung an NAMUR NE 107 umgeschaltet werden.

7.8.1 Anzeigeelemente Standard

LED-Farbe	Status	Anzeige
weiß	dauernd leuchtend	Normalbetrieb
gelb	dauernd leuchtend	Ventil vollständig geöffnet
	blinkend Farbe im Wechsel mit den Farben der Ventilstellung	Außerhalb der Spezifikation: Die Umgebungs-bedingungen oder Prozessbedingungen für das Gerät liegen außerhalb des spezifizierten Bereichs. Geräteinterne Diagnosen weisen auf Probleme im Gerät oder der Prozesseigenschaften hin
grün	dauernd leuchtend	Ventil geschlossen
rot	blinkend Farbe im Wechsel mit den Farben der Ventilstellung	Fehler siehe Kapitel „9.3 Störungen“ auf Seite 42
weiß, grün oder rot	blitzen	Dient zur Identifikation eines Geräts im büS Netzwerk. Status „Blitzen“ wird beim Auswählen des Geräts in der Burkert-Communicator-Software gestartet
orange	blinkend Farbe im Wechsel mit den Farben der Ventilstellung	Funktionskontrolle: Am Gerät wird gearbeitet, der Regelbetrieb ist daher vorübergehend nicht möglich
blau	blinkend Farbe im Wechsel mit den Farben der Ventilstellung	Konfiguration wird nicht korrekt von einem Provider verwaltet (siehe Zentrale Konfigurationsverwaltung von Bürkert-Geräten)
keine Farbe oder LED aus	-	Ventil ohne Spannungsversorgung

7.8.2 Anzeigeelemente NAMUR NE 107

LED-Farbe	Farb-code	Status	Beschreibung	Bedeutung
grün	1	dauernd leuchtend	Diagnose aktiv	Gerät ist im fehlerfreien Betrieb. Statusänderungen werden farblich angezeigt. Meldungen werden über einen evtl. angeschlossenen Feldbus übermittelt.
rot	5	dauernd leuchtend	Ausfall, Fehler oder Störung	Aufgrund einer Funktionsstörung im Gerät oder an seiner Peripherie ist kein Regelbetrieb möglich
grün oder rot	1 oder 5	blitzen		Dient zur Identifikation eines Geräts im büS Netzwerk. Status „Blitzen“ wird beim Auswählen des Geräts in der Burkert-Communicator-Software gestartet
orange	4	dauernd leuchtend	Funktionskont-rolle	Am Gerät wird gearbeitet, der Regelbetrieb ist daher vorübergehend nicht möglich

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

gelb	3	dauernd leuchtend	Außerhalb der Spezifikation	Die Umgebungsbedingungen oder Prozessbedingungen für das Gerät liegen außerhalb des spezifizierten Bereichs. Geräteinterne Diagnosen weisen auf Probleme im Gerät oder der Prozesseigenschaften hin
blau		blitzen		Konfiguration wird nicht korrekt von einem Provider verwaltet (siehe Zentrale Konfigurationsverwaltung von Bürkert-Geräten)
keine Farbe oder LED aus	-	-	-	Ventil ohne Spannungsversorgung

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8 INBETRIEBNAHME

WARNUNG

Gefahr durch unsachgemäße Bedienung.

- Bedienungspersonal muss den Inhalt der Bedienungsanleitung kennen und verstehen.
- Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage oder das Gerät bedienen.
- Vor der Inbetriebnahme die fluidische und elektrische Installation ausführen.

8.1 Inbetriebnahme mit Bürkert Communicator

Die Software Bürkert Communicator kann kostenlos von der Bürkert-Homepage heruntergeladen werden. Zusätzlich zur Software ist das als Zubehör erhältliche USB-büS-Interface-Set erforderlich.

In diesem Kapitel ist der grundlegende Umgang mit dem Bürkert Communicator beschrieben. Detaillierte Informationen finden Sie unter: www.buerkert.de → 8920 → Downloads „Bedienungsanleitung“.

8.1.1 Bedienoberfläche

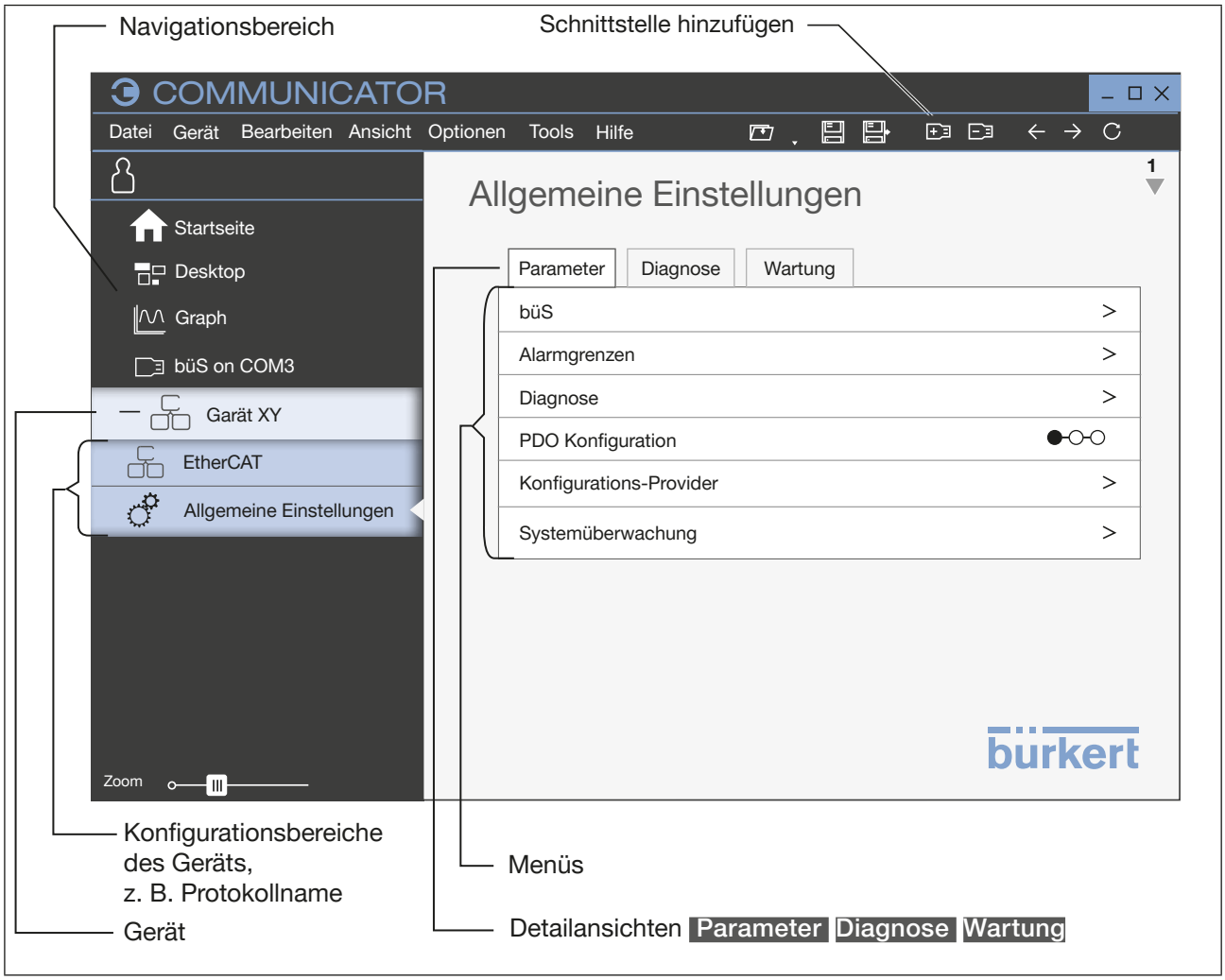


Abb. 14: Erklärung der Begriffe im Bürkert Communicator

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.2 Gerät mit Bürkert Communicator verbinden

Die Verbindung zwischen Bürkert Communicator und Gerät kann über ein büs-Netzwerk oder mit dem büS-Interface-Set hergestellt werden.

→ Bürkert Communicator auf dem PC installieren.

→ Mit dem USB-büS-Interface-Set die Verbindung zwischen Gerät und PC herstellen.
Für die Geräte innerhalb eines büS-Netzwerks nicht erforderlich.

→ Bürkert Communicator starten.

→ In der Menüleiste auf das Symbol für Schnittstelle hinzufügen klicken.

→ büS-Interface-Set oder büS über Netzwerk wählen.

→ Fertigstellen.

✔ Das Gerät ist mit Bürkert Communicator verbunden und wird im Navigationsbereich angezeigt.

8.3 Funktionen des Stellungsreglers und Prozessreglers

Das Gerät hat verschiedene Funktionen, die über die Communicator Software veränderbar sind.

8.3.1 Funktionen für Stellungs- und Prozessregler

Funktion	Beschreibung
Nullpunktabschaltung	Das Ventil verfügt über eine Nullpunktabschaltung, die das Dichtschließen des Ventils bei Eingangssignalen unterhalb einer eingestellten Schwelle des Eingangssignals garantiert. Das Ventil wird bei Werten unter dieser Schwelle geschlossen
Unterbrechung der Stromversorgung	Bei Unterbrechung der Stromversorgung verbleibt das Ventil in der jeweiligen Stellung. Beim erneuten Anlegen der Spannung erkennt die Ansteuerungselektronik automatisch die aktuelle Ventistellung
Korrekturlinie zur Anpassung der Betriebskennlinie	Mit dieser Zusatzfunktion wählen Sie eine Übertragungskennlinie bezüglich Sollwert (Soll-Position, *CMD*) und Ventilhub *(POS)* zur Korrektur der Durchfluss- bzw. Betriebskennlinie aus
Unempfindlichkeitsbereich	Der Stellungsregler spricht erst ab einer zu definierenden Regeldifferenz an
Wirkrichtung	Umkehr der Wirkrichtung des Sollwerts
Sicherheitsstellung	Definition der Sicherheitsstellung bei Sollwerteingang < 4 mA
Ventilstellgeschwindigkeit	Eingabe der Öffnungs- und Schließzeit
Begrenzung des mechanischen Ventilstellbereichs	Der physikalische Stellbereich wird auf definierte Bereche begrenzt
Simulation	Simulation von Sollwerten zum Test von Gerätefunktionen
Analogeingang (Sollwerteingang) nur bei analog Variante	Als Normsignale sind 4...20 mA; 0...20 mA; 0...5 V; 0...10 V einstellbar
Analogausgang (Istwertausgang) nur bei analog Variante	Als Normsignale sind 4...20 mA; 0...20 mA; 0...5 V; 0...10 V einstellbar
Anwenderkalibrierung	Änderung der Werkskalibrierung des Signaleingangs
Kommunikationsschnittstelle	Bei der digital Variante kann mit dem Gerät über büS/CANopen kommuniziert werden (z. B. Soll-/Istwerte)

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.3.2 Funktionen für Prozessregler

Funktion	Beschreibung
Physikalische Skalierung der Messgröße	Funktion zur Skalierung von Prozessistwert und Prozesssollwert
Prozessregler-Optimierung	Funktion zur Optimierung der Prozessregler-Parameter
Prozesskennlinien-Linearisierung	Funktion zur Linearisierung der Prozesskennlinien
Parametrierung des PID- Prozessreglers	Einstellen von Verstärkungsfaktor (P-Anteil), Nachstellzeit (I-Anteil), Vorhaltzeit (D-Anteil), Unempfindlichkeitsbereich (Totband), Filterung des Prozessistwert-Eingangs
Simulation Prozesswerte	Simulation von Istwerten zum Test von Gerätefunktionen
Analogeingang (Istwerteingang)	Als Normsignale sind 4...20 mA; 0...20 mA; 0...5 V; 0...10 V einstellbar. Bei der digital Variante kann der Istwerteingang neben den Normsignalen auch Frequenzsignale verarbeiten

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.4 Grundeinstellungen

Die Bürkert Communicator Software ermöglicht die Kommunikation mit dem Typ 3281.

Bedienungsanleitung zu Bürkert Communicator finden Sie unter www.buerkert.de

Ein Inbetriebnahmeassistent, der schrittweise durch die Grundeinstellung führt, steht für den Bürkert Communicator zur Verfügung:
Konfigurationsbereich → Stellungsregler → Inbetriebnahmeassistent.

Im Auslieferungszustand sind wichtige Grundeinstellungen bereits werkseitig ausgeführt. Der Inbetriebnahmeassistent beinhaltet Funktionen, die in den nachfolgenden Tabellen dargestellt sind.

8.4.1 Stellungsregler

Grundeinstellungen		Werkseitige Voreinstellung
1	Wirkrichtung des Stellungsregler-Sollwerts definieren	Normally closed/ normally open (abhängig von der Gerätevariante)
2	Sicherheitsstellung bei Versorgungsspannung <18,5 V	Ein / 0 %
3	Eingangssignal 1 Sollwert einstellen	Abhängig von Gerätevariante
4	Ausgangssignal einstellen[4)]	Abhängig von Gerätevariante
5	Sicherheitsstellung bei Kommunikationsausfall büS/CANopen	Ein (nur bei büS/CANopen Gerätevarianten)
6	Kalibrierung des Wegaufnehmers[5)]	
	a) X-TUNE fahren	(Nicht ausgeführt)
	b) untere Endlage einstellen (siehe „8.4.1.1“)	(Nicht ausgeführt)
7	büS-Schnittstelle konfigurieren	-

4) *Nur bei Geräten mit dem analogen Ausgang*

5) *Die Kalibrierung des Wegaufnehmers (X-TUNE-Funktion) und eine Einstellung der unteren Endlage ist lediglich bei Geräten nötig, bei welchen Antrieb und Ventilgehäuse noch nicht ab Werk verschraubt sind. Wird die Verschraubung zwischen Antrieb und Ventilgehäuse bei einem Service gelöst, muss daraufhin ebenfalls die X.TUNE-Funktion ausgeführt und die untere Endlage neu eingestellt werden. Die Einstellung der unteren Endlage ist nur mit Installer- oder Bürkert-Benutzerrechten möglich.*

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.4.1.1 Untere Endlage einstellen

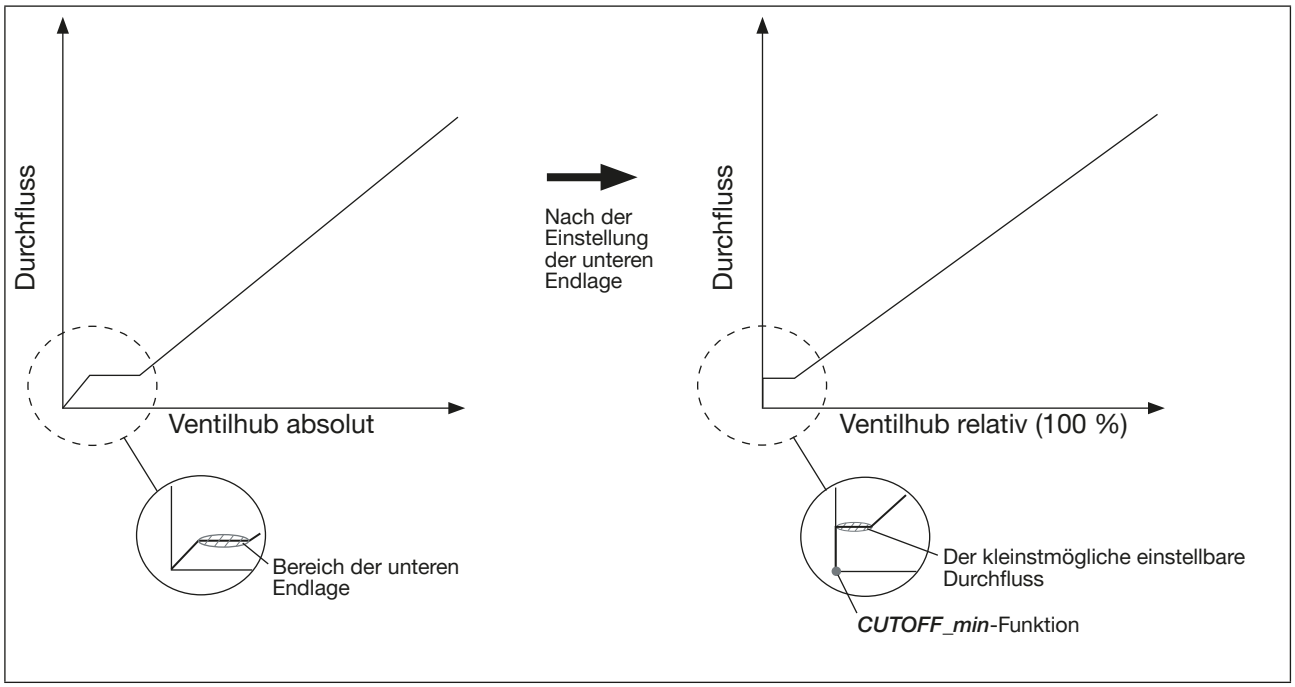


Abb. 15: Durchflusscharakteristik

Die untere Endlage kann nach der *X-TUNE* automatisch auf eine ab Werk vordefinierte Position oder manuell mit einem Durchflusssensor eingestellt werden.

Die untere Endlage definiert den kleinstmöglichen einstellbaren Durchfluss am Ventil. Um thermischen Effekten entgegenzuwirken muss die untere Endlage des Ventils in den in der Abbildung markierten Bereich eingestellt werden.

Durch die ***CUTOFF_min***-Funktion des Ventils (siehe Kapitel „8.5.8 CUTOFF“) wird ein Dichtschließen dennoch gewährleistet.

8.4.2 Prozessregler

Grundeinstellungen		Werkseitige Voreinstellung
1	Eingangssignal 2 Istwert einstellen	Abhängig von Gerätevariante
2	Prozesswert skalieren	Ein / 0%
	Physikalische Einheit für Prozessregelung wählen	Prozent
	a) Prozesssollwert	Minimum 0 %, Maximum 100 %
	b) Prozessistwert	Minimum 0 %, Maximum 100 %
3	Prozessregelung skalieren	
	a) Totband des Prozessreglers einstellen	0,5 %
	b) Verstärkungsfaktor	Kp = 1
	c) Nachstellzeit	Tn = 999 s
	d) Vorhaltzeit	Tv = 0,0 s

8.5 Einstellungen für Stellungsregler und Prozessregler

8.5.1 INPUT/OUTPUT - gewähltes Normsignal

Geben Sie unter diesem Menüpunkt das verwendete Signal für den Sollwert oder Istwert ein.

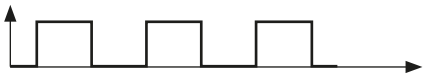
- Strom 4...20 mA (bei digital Variante nur Istwert)
- Strom 0...20 mA (bei digital Variante nur Istwert)
- Spannung 0...10 V (bei digital Variante nur Istwert)
- Spannung 0...5 V (bei digital Variante nur Istwert)
- CANopen/büS (nur bei digital Variante)
- Frequenz (nur bei digital Variante)

8.5.2 SIGNAL.SIM - Simulation des Sollwerts

Mit dieser Funktion kann der Sollwert simuliert werden. Die eingestellte Sollwertquelle wird während der Simulation vom Gerät ignoriert. Es können folgende Signalformen eingegeben werden:

Sinus Sinussignal

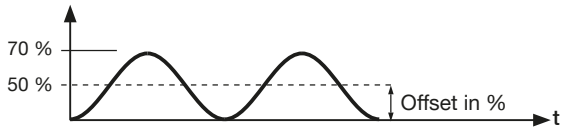
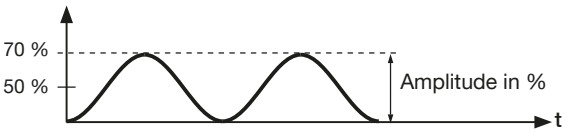
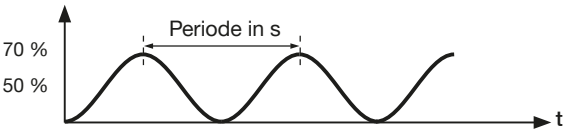
Square Rechtecksignal



Triangle Dreiecksignal

Fixed Manuelle Eingabe eines fixen Sollwerts

Für die gewählte Signalform können folgende Parameter eingestellt werden:

Menüpunkt	Parametereinstellung	Schematische Darstellung mit Sinussignal
Offset	(Nullpunktverschiebung in %)	
Amplitude	(Amplitude in %)	
Periode	(Periodendauer in s)	

8.5.3 X.CONTROL - Parametrierung des Stellungsreglers, Unempfindlichkeitsbereich (Totband) des Stellungsreglers

Eingabe des Totbands in %, bezogen auf den skalierten Hub/Drehwinkelbereich. Durch diese Funktion wird erreicht, dass der Regler erst ab einer bestimmten Regeldifferenz anspricht.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.5.4 X.TIME - Begrenzung der Stellgeschwindigkeit

Soll die Stellgeschwindigkeit begrenzt werden, so können kleinere Stellgeschwindigkeiten eingegeben werden. Folgende Einstellungen über den Bürkert Communicator sind möglich:

Betriebsart	Max. Stellgeschwindigkeit [sek.]
Langsam 2	3,2
Langsam 1	2,8
Normal	2,5
Schneller	2,2

8.5.5 DIR.CMD - Wirkrichtung (Direction) des Stellungsregler-Sollwerts

Über diese Zusatzfunktion stellen Sie die Wirkrichtung zwischen dem Eingangssignal (*INP*) und der Sollposition (*CMD*) des Antriebs ein.

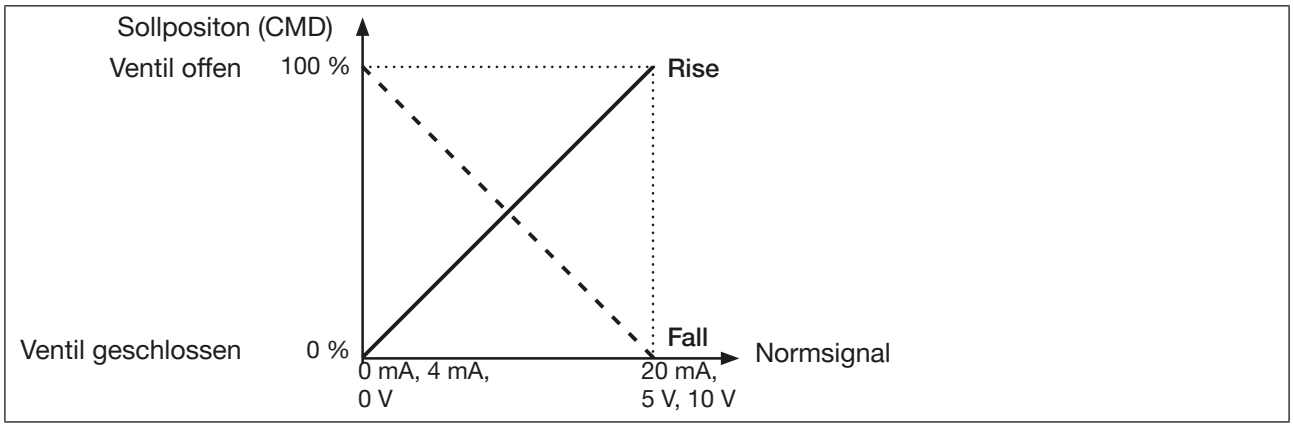


Abb. 16: Diagramm Wirkrichtung

8.5.6 SAFEPOS - Eingabe der Sicherheitsstellung

SAFEPOS bei büS/CANopen

Es kann eingegeben werden, wie sich der Antrieb bei Kommunikationsausfall verhalten soll. Es ist möglich, den Antrieb in eine beliebige Position fahren zu lassen oder in der momentanen Position verharren zu lassen.

SAFEPOS bei Verwendung des Energiespeichermoduls (Kapazitives Puffermodul ID 773 440) Eingabe der Sicherheitsstellung.

Um bei Stromausfall eine Sicherheitsstellung des Ventils anzufahren zu können, muss das Ventil über das kapazitive Puffermodule mit Spannung versorgt werden. Bei Stromausfall stellt das Puffermodul für einige Sekunden eine Ausgangsspannung von 18 V DC zur Verfügung. Die reduzierte Eingangsspannung wird vom Ventil detektiert und die Sicherheitsstellung entsprechend angefahren. Es ist möglich, den Antrieb in eine beliebige Position fahren zu lassen oder in der momentanen Position verharren zu lassen. Diese Safepos Funktion hat die höchste Priorität.

SAFEPOS bei < 4 mA Normsignal Eingabe der Sicherheitsstellung

Bei Sollwerteingang 4...20 mA kann beim Unterschreiten des Eingangssignals von 4 mA (Signalfehlererkennung) eingegeben werden, wie sich der Antrieb verhalten soll. Es ist möglich, den Antrieb in die jeweiligen Endlagen fahren zu lassen oder in der momentanen Position verharren zu lassen.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.5.7 X.LIMIT - Begrenzung des mechanischen Ventilstellbereichs

Diese Funktion begrenzt den (physikalischen) Stellbereich auf vorgegebene %-Werte (unten und oben). Dabei wird der Ventilstellbereich des begrenzten Stellbereichs gleich 100 % gesetzt. Wird im Betrieb der begrenzte Ventilstellbereich verlassen, werden negative Ist-Positionen oder Ist-Positionen größer 100 % angezeigt.

Werkseinstellung: Begrenzung Stellbereich unten = 0 %, Begrenzung Stellbereich oben = 100 %

Einstellbereiche:
Begrenzung Stellbereich unten: 0...20 % des Gesamtstellbereichs
Begrenzung Stellbereich oben: 80...100 % des Gesamtstellbereichs

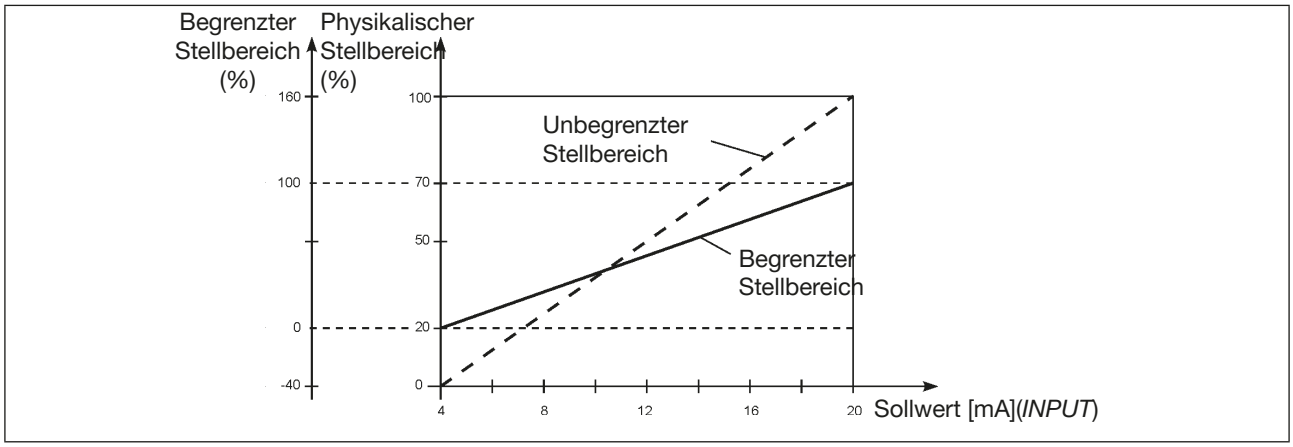


Abb. 17: Diagramm X.LIMIT

8.5.8 CUTOFF

CUTOFF_min - Dichtschließfunktion für Stellungsregler/Prozessregler

Diese Funktion bewirkt, dass das Ventil außerhalb des Regelbereichs dicht schließt. Geben Sie hier Grenzen für den Stellungssollwert (CMD) oder Prozesssollwert ein, ab denen der Antrieb vollständig geschlossen wird.

CUTOFF_max - Öffnungsfunktion für Stellungsregler/Prozessregler

Diese Funktion bewirkt, dass das Ventil außerhalb des Regelbereichs 100% öffnet. Geben Sie hier Grenzen für den Stellungssollwert (CMD) oder Prozesssollwert ein, ab denen der Antrieb vollständig öffnet.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.5.9 CHARACT - Auswahl der Übertragungskennlinie zwischen Eingangssignal (Stellungssollwert) und Hub (Korrekturkennlinie)

Mit dieser Zusatzfunktion wählen Sie eine Übertragungskennlinie bezüglich Sollwert (Sollposition, *CMD*) und Ventilstellung *(POS)* zur Korrektur der Durchfluss- bzw. Betriebskennlinie aus.

Die Durchflusskennlinie $k_v = f(s)$ kennzeichnet den Durchfluss eines Ventils, ausgedrückt durch den k_v-Wert, in Abhängigkeit vom Weg/Winkel s. Sie ist durch die Formgebung des Ventilsitzes und der Ventilsitzdichtung festgelegt. Im Allgemeinen werden zwei Typen von Durchflusskennlinien realisiert, die lineare und die gleichprozentige. Bei linearen Kennlinien sind gleichen Hubänderungen ds gleiche k_v-Wert-Änderungen dk_v zugeordnet ($dk_v=n_{lin}*ds$).

Bei einer gleichprozentigen Kennlinie entspricht einer Änderung der Ventilstellung ds eine gleichprozentige Änderung des k_v-Wertes ($dk_v/k_v=n_{gleichpr}*ds$).
Die Betriebskennlinie Q = f(s) gibt den Zusammenhang zwischen dem Volumenstrom Q, der durch das in eine Anlage eingebaute Ventil fließt und dem Weg/ Winkel s wieder.

Bei Stellaufgaben für Regelungen werden an den Verlauf der Betriebskennlinie meist besondere Anforderungen gestellt, z. B. Linearität. Aus diesem Grund ist es gelegentlich erforderlich, den Verlauf der Betriebskennlinie in geeigneter Weise zu korrigieren. Die gleichprozentigen Kennlinien 1:25, 1:33, 1:50, 25:1, 33:1 und 50:1 und eine lineare Kennlinie können eingestellt werden. Darüber hinaus ist es möglich, eine Kennlinie über Stützstellen frei zu programmieren.

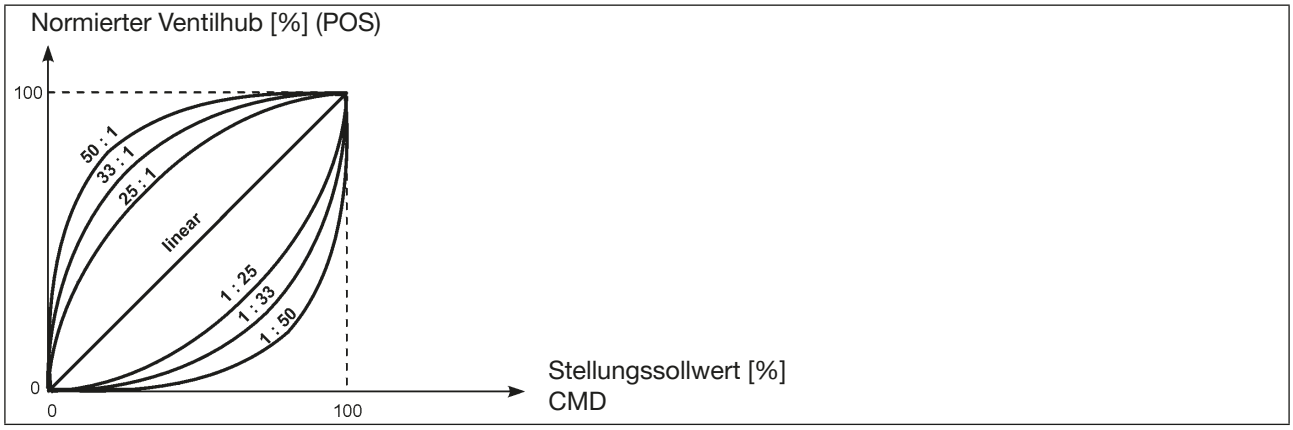


Abb. 18: Kennlinien

8.5.10 Wegaufnehmer kalibrieren (X.TUNE) - Nulldurchflusspunkt Einstellung

Beim Ausführen der Funktion Nulldurchflusspunkt Einstellung wird die Stellungsregelung an den physikalischen Hub des verwendeten Stellglieds angepasst. Ebenso muss hier manuell der Nulldurchflusspunkt ermittelt werden.

Bei Geräten die im Auslieferungszustand schon fest mit dem Ventilgehäuse verbunden sind, wurde die Funktion Nulldurchflusspunkt Einstellung bereits werkseitig durchgeführt.

ACHTUNG

Nulldurchflusspunkt Einstellung nur ausführen wenn erforderlich.

▸ Funktion nur ausführen, wenn der Antrieb demontiert oder das Ventilgehäuse gewechselt wurde.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

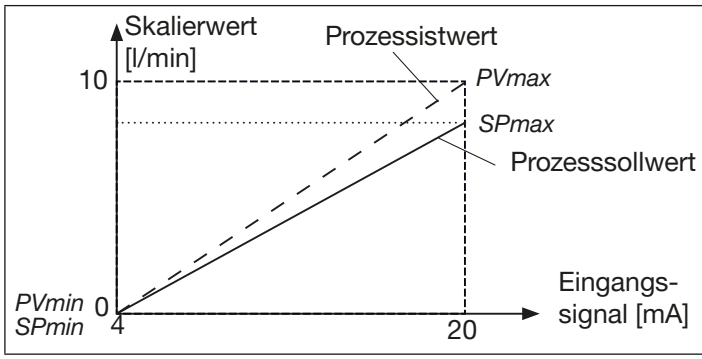
8.6 Einstellungen für Prozessregler

8.6.1 PV.SCALE/SP.SCALE - Skalierung des Prozessreglers

Mit der Funktion werden folgende Einstellungen festgelegt:

- Einheit des Prozessistwertes
- Position des Dezimalpunktes
- Werte für den unteren und oberen Prozessistwert
- Werte für den unteren und oberen Prozesssollwert

Skalierungsbeispiel für den 4...20 mA-Eingang
Prozessistwert vom Transmitter: 4...20 mA entspricht 0...10 l/min
Prozesssollwert von SPS: 4...20 mA entspricht 0...8 l/min



Beispiel für die Eingabe von Skalierwerten

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
PVmin	0	0	0
PVmax	1.0	10.0	100.0
SPmin	0	0	0
SPmax	0.8	8.0	80.0

Abb. 19: Skalierungsbeispiel

Beim Einrichten einer Prozessregelung folgende Reihenfolge einhalten: *P.LIN* → *P.TUNE*

8.6.2 P.LIN - Linearisierung des Prozesskennlinie

Mit dieser Funktion kann die Prozesskennlinie linearisiert werden. Dabei werden selbsttätig die Stützstellen für die Korrekturkennlinie ermittelt. Dazu durchfährt das Programm in 20 Schritten den Ventilstellbereich und misst dabei die dazugehörige Messgröße.
Die Korrekturkennlinie und die dazugehörigen Wertepaare werden im Menüpunkt CHARACT → FREE abgelegt. Dort können Sie angesehen und frei programmiert werden.

8.6.3 P.TUNE - Selbstoptimierung des Prozessreglers

Um ein gutes Regelverhalten zu erzielen, müssen die Struktur und Parametrierung des Reglers an die Eigenschaften des Prozesses (Regelstrecke) angepasst werden. Mit dieser Funktion kann der im Prozess-regler integrierte PID-Regler parametriert werden. Dabei werden selbsttätig die Parameter für den P,- I- und D-Anteil des PID-Reglers ermittelt und in die entsprechenden Menüs von (KP, TN, TV) übertragen. Dort können sie angesehen und verändert werden.

8.6.4 P.CONTROL - Parametrierung des Prozessreglers

- Unempfindlichkeitsbereich (Totband).

Durch diese Funktion wird festgelegt, dass der Prozessregler erst ab einer bestimmten Regeldifferenz anspricht.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

• Verstärkungsfaktor des Prozessreglers.
Der Verstärkungsfaktor bestimmt den P-Anteil des PID-Reglers.

• Nachstellzeit des Prozessreglers.
Die Nachstellzeit bestimmt den I-Anteil des PID-Reglers.

• Vorhaltzeit des Prozessreglers.
Die Vorhaltzeit bestimmt den D-Anteil des PID-Reglers.

• Filterung des Prozessistwert-Eingangs.
Der Filter des Eingangssignals hat ein Tiefpassverhalten und kann in mehreren Stufen eingestellt werden.

Eistellung der Filterwirkung

Einstellung	Entspricht Grenzfrequenz (Hz)	Wirkung
0	10	geringste Filterwirkung
1	5	
2	2	
3	1	
4	0,5	
5	0,2	
6	0,1	
7	0,07	
8	0,05	
9	0,03	größte Filterwirkung

8.6.5 P.SIM - Simulation des Prozess

Mit dieser Funktion kann der Prozess simuliert werden. Es können folgende Parameter eingestellt werden:

SIM.Gain Verstärkungsfaktor festlegen

SIM.Delay Zeitkonstante in Sekunden festlegen

Beispiel eines simulierten Prozesses:

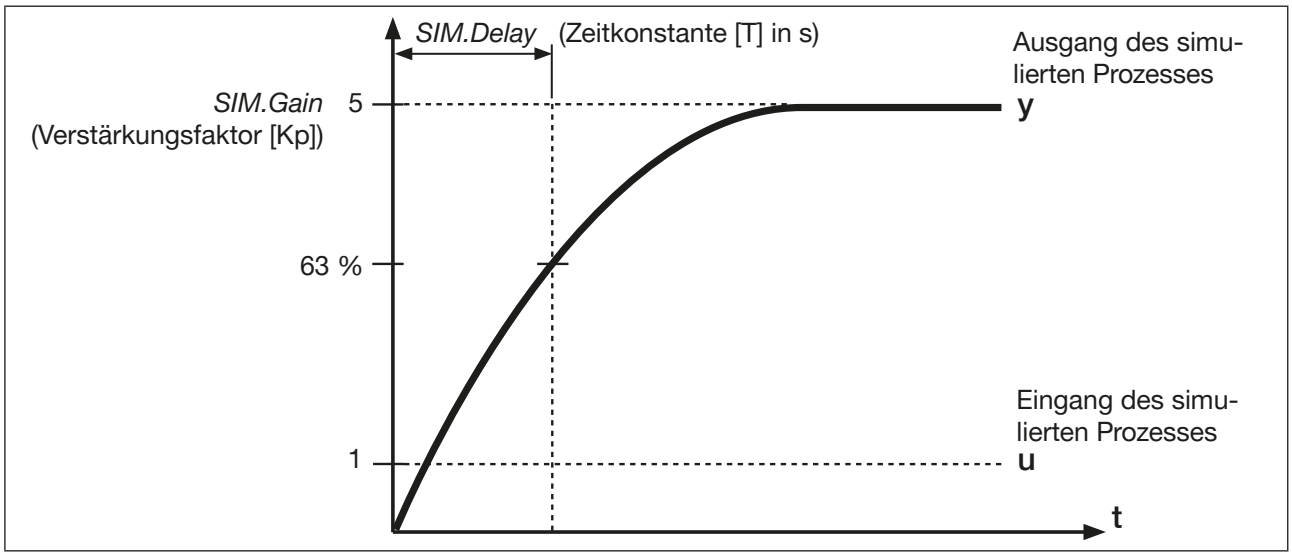


Abb. 20: Beispiel eines simulierten Prozesses. Verhalten des PT1 Glieds

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

8.7 Weitere Einstellungen

8.7.1 CAL INP

Kalibrierung des Stellungssollwerts (4...20 mA; 0...20 mA; 0...5 V; 0...10 V)

Über diese Zusatzfunktion kann der Sollwerteingang neu kalibriert werden. Übernahme des minimalen Eingangssignals (0 mA; 4 mA; 0 V): Legen Sie den minimalen Wert des Normsignal am Eingang an und bestätigen Sie diesen in der Software. Übernahme des maximalen Eingangssignals (20 mA; 5 V; 10 V): Legen Sie den maximalen Wert des Normsignal am Eingang an und bestätigen Sie diesen in der Software.

Kalibrierung des Stellungsistwerts (4...20 mA; 0...20 mA; 0...5 V; 0...10 V)

Über diese Zusatzfunktion kann der Isteingang neu kalibriert werden. Übernahme des minimalen Eingangssignals (0 mA; 4 mA; 0 V): Legen Sie den minimalen Wert des Normsignal am Eingang an und bestätigen Sie diesen in der Software. Übernahme des maximalen Eingangssignals (20 mA; 5 V; 10 V): Legen Sie den maximalen Wert des Normsignal am Eingang an und bestätigen Sie diesen in der Software.

8.7.2 FACTORY RESET - Rücksetzen auf die Werkseinstellungen

Mit dieser Funktion können alle vom Benutzer vorgenommenen Einstellungen auf den Zustand bei Auslieferung zurückgesetzt werden. Alle Parameter mit Ausnahme der Kalibrierwerte werden auf Default-Werte zurückgesetzt. Anschließend wird ein Hardware-Reset durchgeführt.

8.7.3 DIAGNOSE

Über diese Zusatzfunktion lassen sich Fehler auslesen.

8.7.4 UMSTELLUNG LED-ANZEIGE - Umstellung der LED-Farben zwischen Standard und NAMUR NE 107

Mit dieser Funktion können die Farben zur Anzeige des Gerätestatus zwischen Standard und in Anlehnung an NAMUR NE 107 gewechselt werden.

8.7.5 AUTO / MANU - Umschaltung Betriebszustand AUTOMATIK / HAND

Werkseinstellung: Bei Geräten, bei welchem Antrieb und Gehäuse noch nicht ab Werk verschraubt sind, ist der Betriebszustand HAND voreingestellt.

Im „Manual Mode“ kann das Ventil über die beiden Pfeiltasten manuell „auf“ und „zu“ gefahren werden.

Im „Automatic Mode“ bestimmt der Stellungs- bzw. Prozessregler die Ventilstellung.

8.7.6 Benutzerrechte und Passwortschutz

Für die Zuweisung von Benutzerrechten gibt es 3 Benutzerebenen.

Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, ist die aktive Benutzerebene durch das entsprechende Symbol erkennbar.

Weitere Informationen zur Aktivierung des Passwortschutzes siehe Software-Anleitung Typ 8920 Bürkert Communicator.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

Benutzerebene	Symbol	Beschreibung
Erweiterter Benutzer		PIN erforderlich: Werkseitig vergebener Code 005678 Rechte: Werte lesen, begrenztes Recht Werte zu ändern.
Installateur		PIN erforderlich. Werkseitig vergebener Code 001946 Rechte: Werte lesen, erweitertes Recht Werte zu ändern.
Bürkert		PIN erforderlich. Nur für Bürkert-Mitarbeiter

8.7.7 Betriebszustand wechseln

Einstellung im Menü AUTO / MANU

Einstellmöglichkeit:
Die Einstellung am PC erfolgt über die büS-Serviceschnittstelle und mit der Software Bürkert Communicator. Dazu ist das als Zubehör erhältliche USB-büS-Interface-Set erforderlich.

Wechseln des Betriebszustands befindet sich im Menü AUTO / MANU im Konfigurationsbereich Allgemeine Einstellungen.

Im Betriebszustand HAND steht außer dem Menü AUTO / MANU auch das Menü MANUAL MODE zum manuellen Betätigen des Ventils zur Verfügung.

Bei Geräten, bei welchem Antrieb und Gehäuse noch nicht ab Werk verschraubt sind, ist der Betriebszustand HAND voreingestellt. Für eine Stellungs- oder Prozessregelung ist der Betriebszustand AUTO aktiv.

8.8 Konfigurationsverwaltung

Die Funktionalität zur zentralen Konfigurationsverwaltung ermöglicht einen schnellen Tausch der Bürkert-Geräte ohne Konfigurationsaufwand.

Bei der zentralen Konfigurationsverwaltung gibt es einen Konfigurations-Provider, der die Konfigurationen der Konfigurations-Clients ausliest und zentral speichert.

Die Einstellungen für Konfigurations-Client ist im folgenden Menü verfügbar:

Menü: Allgemeine Einstellungen → Detailansicht Parameter → Konfigurations-Client

Weitere Informationen zur Konfigurations-Client sind in der Software Anleitung unter www.buerkert.de → Zentrale Konfigurationsverwaltung von Bürkert-Geräten beschrieben.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

9 INSTANDHALTUNG

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Instandshaltung.

- ▸ Nur geschultes Fachpersonal darf Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▸ Instandhaltungsarbeiten nur mit geeignetem Werkzeug ausführen.

9.1 Wartungsarbeiten

Das Gerät arbeitet unter Normalbedingungen wartungsfrei.

9.2 Reinigung

Reinigen Sie den Typ 3281 mit den üblichen Reinigungsmitteln. Verwenden Sie keine alkalischen Reiniger, da diese schädigende Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe haben.

9.3 Störungen

Bei Störungen überprüfen:

- die Leitungsanschlüsse,
- ob sich der Betriebsdruck im zulässigen Bereich befindet,
- die Spannungsversorgung und die Eingangssignale.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
LED leuchtet nicht	Keine elektrische Versorgung	Elektrische Anschlüsse prüfen
LED blinkt sporadisch weiß	Die Spannungsversorgung bricht periodisch zusammen; Gerätesoftware fährt jedes mal wieder hoch	Spannungsversorgung mit ausreichender Leistung auswählen Kabel auf mögliche lose Verbindungen prüfen

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

LED blinkt rot / LED leuchtet rot	Die Restwelligkeit der Versorgungs-spannung ist zu hoch	Spannungsversorgung mit glatter Aus-gangsspannung bei der geforderten Leistung verwenden Nach Beseitigung des Fehlers zum Löschen der roten blinkenden LED das Gerät neu starten (von Spannungsver-sorgung trennen)
	Temperatur zu hoch	Max. Umgebungstemperatur / Mediums-temperatur beachten, ggf. Einschaltdauer verringern (siehe Derating-Kurve) Wenn die Gerätetemperatur nach dem Abkühlen unter dem eingestellten Schwel-lenwert fällt, wird der Fehler vom Gerät automatisch gelöscht
	Normsignal ist < 4 mA; Kabelbruch	Kabel auf mögliche lose Verbindungen prüfen
	Fehler beim Wegaufnehmer	Kabel im Gerät auf mögliche lose Verbin-dungen prüfen
	Kommunikationsausfall büS/CANopen	Kabel auf mögliche lose Verbindungen prüfen
Kein Durchfluss vorhanden	Der Sollwert ist unterhalb der Grenze für die Nullpunktabschaltung	Sollwert erhöhen
Ventil öffnet, obwohl es schließen sollte	Wirkrichtung des Sollwerts ist falsch eingestellt	Wirkrichtung des Sollwerts ändern
Motor brummt ungewöhnlich	Getriebe oder Motor blockiert	Gerät zur Fehlerbehebung an den Her-steller zurücksenden
Ventil ist nicht dicht	Schmutz zwischen Dichtung und Ventilsitz	Schmutzfänger einbauen und Gerät zum säubern an der Hersteller zurück schicken

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

10 ZUBEHÖR

ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Teile.

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Schäden am Gerät verursachen.

▸ Nur Originalzubehör und Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

Zubehör	Bestellnummer
USB-büS-Interface-Set 1 (inklusive Netzteil, büS-Stick, Abschlusswiderstand, Y-Verteiler, 0,7 m Kabel mit M12-Stecker)	00772426
USB-büS-Interface-Set 2 (inklusive büS-Stick, Abschlusswiderstand, Y-Verteiler, 0,7 m Kabel mit M12-Stecker)	00772551

Weiteres Zubehör siehe Datenblatt im Internet.

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026

11 VERPACKUNG, TRANSPORT

ACHTUNG

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.
- Elektrische Schnittstellen mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.

12 LAGERUNG

ACHTUNG

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur: –20…+70 °C.

13 UMWELTGERECHTE ENTSORGUNG

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

Weitere Informationen unter country.burkert.com

MAN 1000547945 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben) printed: 06.09.2026