

Type 3270, 3275

Electromotive open/close valve
Elektromotorisches Auf-Zu-Ventil
Vanne ouvert/fermé électromotorisée



Operating Instructions

Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation

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

© 2015 Bürkert Werke GmbH

Operating Instructions 1505/00_EU-ML_00810399 / Original DE

Elektromotorisches-Auf-Zu-Ventil Typ 3270, 3275

INHALT

1	DIE BEDIENUNGSANLEITUNG.....	5
1.1	Darstellungsmittel	5
1.2	Begriffsdefinition Gerät	5
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH.....	6
2.1	Beschränkungen	6
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	7
4	ALLGEMEINE HINWEISE	8
4.1	Kontaktadressen	8
4.2	Gewährleistung.....	8
4.3	Informationen im Internet.....	8
5	SYSTEMBESCHREIBUNG.....	9
5.1	Vorgesehener Einsatzbereich.....	9
5.2	Allgemeine Beschreibung.....	9
5.3	Ausführungen	9
5.3.1	Elektromotorisches Hubventil Typ 3270.....	10
5.3.2	Elektromotorisches Scheibenventil Typ 3275	10
6	TECHNISCHE DATEN.....	11
6.1	Konformität.....	11
6.2	Normen.....	11
6.3	Betriebsbedingungen	11
6.4	Mechanische Daten	12
6.5	Elektrische Daten.....	12
6.5.1	Derating	13
6.6	Fluidische Daten.....	13
6.7	Typschild.....	14

7	INSTALLATION	15
7.1	Sicherheitshinweise	15
7.2	Fluidische Installation	15
7.3	Elektrische Installation	16
7.4	DIP-Schalter Einstellungen	17
7.4.1	Einstellen des DIP-Schalters beim Typ 3270	18
7.4.2	Einstellen des DIP-Schalters beim Typ 3275	20
7.5	LED-Anzeige	22
8	INBETRIEBNAHME	23
8.1	Funktionen	23
9	WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG	24
9.1	Sicherheitshinweise	24
9.2	Wartungsarbeiten	24
9.3	Reinigung	24
9.4	Störungen	24
10	ERSATZTEILE	26
10.1	Zubehör	26
11	VERPACKUNG, TRANSPORT	27
12	LAGERUNG	27
13	ENTSORGUNG	27

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel „[Grundlegende Sicherheitshinweise](#)“ und „[Bestimmungsgemäßer Gebrauch](#)“.

- ▶ Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

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.

HINWEIS!

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 einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

1.2 Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275.

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des elektromotorischen Auf-Zu-Ventils Typ 3270 und 3275 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil ist zum Sperren, Dosieren und Füllen von nicht aggressiven, reinen und nicht korrosiven flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert.
- ▶ Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen.
- ▶ Das Ventil nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ▶ Der Typ 3270 und 3275 nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Das Auf-Zu-Ventil nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1 Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Systems oder Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen 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.

Verbrennungsgefahr oder Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- ▶ Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Der Typ 3270 und 3275 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 Auf-Zu-Ventils 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.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

HINWEIS!

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!

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@de.buerkert.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 elektromotorischen Auf-Zu-Ventils Typ 3270 und 3275 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 3270 und 3275 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de

5 SYSTEMBESCHREIBUNG

5.1 Vorgesehener Einsatzbereich

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275 ist zum Sperren, Dosieren und Füllen von nicht aggressiven, reinen und nicht korrosiven flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert. Es dürfen nur saubere, flüssige oder gasförmige Medien gesteuert werden, die Gehäuse und Dichtungswerkstoffe nicht angreifen.

HINWEIS!

Beschädigung des Gehäuses und der Dichtungen durch ungeeignete Medien!

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

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

5.2 Allgemeine Beschreibung

Das Schalten des Ventils erfolgt mit Hilfe eines Schrittmotorantriebs, der über die Ansteuerelektronik angesteuert wird. Es wird daher keine externe Motoransteuerung für die Schrittsteuerung benötigt.

Grundsätzliche Funktionen der Ansteuerelektronik:

- Schalten des Ventils durch Verarbeitung der externen Sollwerte
- Ausgabe der Ventilzustände über die LED-Anzeige
- Positionserkennung nach Spannungsausfall
 - bei Spannungsausfall bleibt die aktuelle Position des Ventils erhalten
 - bei erneutem Anlegen der Spannung erkennt die interne Ansteuerelektronik automatisch die aktuelle Position
- Reduzierung des Energieverbrauchs
 - der Schrittmotor wird nur dann mit Energie versorgt, wenn er das Ventil öffnen oder schließen muss. Dank dem internen Haltemoment, bewegt sich der Schrittmotor nur dann, wenn er angesteuert wird. In der übrigen Zeit benötigt lediglich die Ansteuerelektronik eine Grundspannungsversorgung, um bei einer Änderung am Signaleingang den Schrittmotor und somit das elektromotorische Ventil zu verstellen/verfahren.

5.3 Ausführungen

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil gibt es in folgenden Ausführungen:

- elektromotorisches 2/2-Wege-Hubventil Typ 3270 (DN2, DN3, DN4, DN6)
- elektromotorisches 2/2-Wege-Scheibenventil Typ 3275 (DN8, DN10, DN12, DN15, DN20, DN25)

5.3.1 Elektromotorisches Hubventil Typ 3270

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 Kolben verbunden. Die Abdichtung des Ventilsitzes erfolgt durch eine Elastomerdichtung.

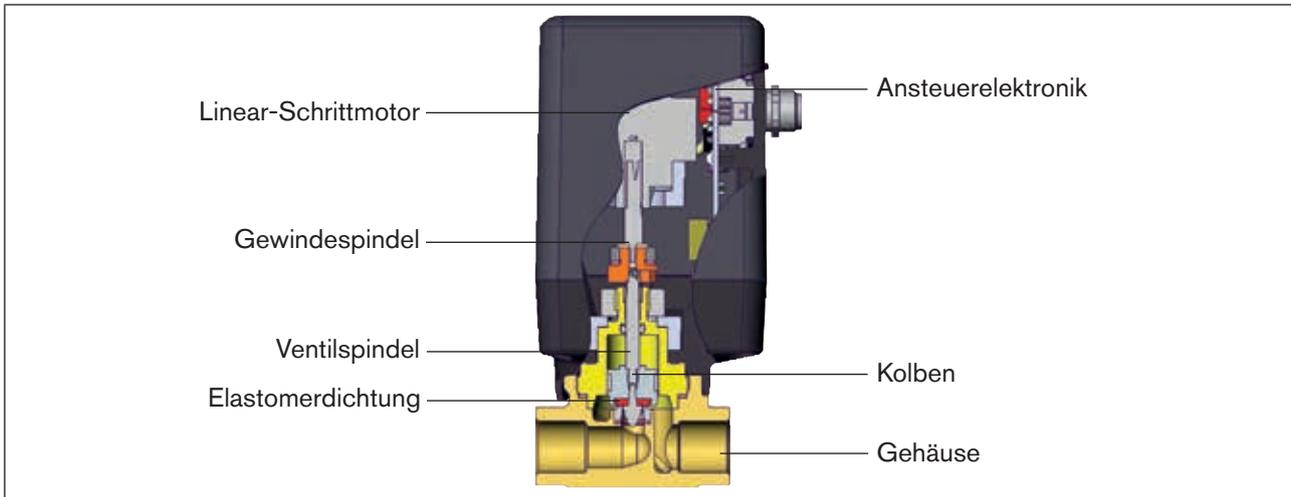


Bild 1: Elektromotorisches Hubventil Typ 3270

5.3.2 Elektromotorisches Scheibenventil Typ 3275

Das Scheibenventil besteht aus einem Schrittmotor mit Getriebe, das das Antriebsmoment über eine Kupplung auf die Antriebswelle überträgt. An die Antriebswelle ist eine Absperrscheibe angebunden. Im Gehäuse ist eine Fixscheibe eingebracht, die als Ventilsitz dient. Die Absperrscheibe wird durch eine Feder unterstützt an die Fixscheibe ange-drückt. Der Antrieb dreht die Absperrscheibe um ca. 180° über die Fixscheibe und öffnet bzw. schließt den Ventilsitz.

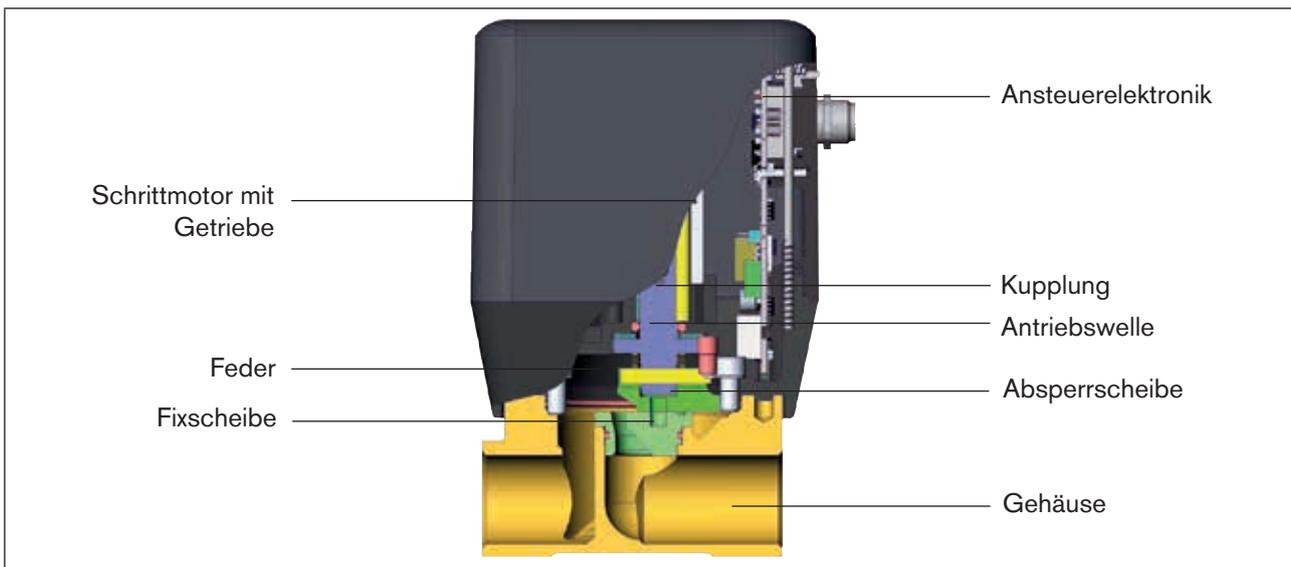


Bild 2: Elektromotorisches Scheibenventil Typ 3275

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Konformität

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

6.2 Normen

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität zu den Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

6.3 Betriebsbedingungen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Einsatz im Außenbereich.

- ▶ Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen und Wärmequellen, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können, vermeiden.
- ▶ Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und Feuchte schützen.

Zulässigen Temperaturen

Umgebungstemperatur	-10...+60 °C (Derating-Kurve beachten, siehe Kapitel „6.5.1“)
Mediumtemperatur	0...+70 °C
Mediumtemperatur bei Sauerstoff	0...+60 °C

Zulässige Luftfeuchtigkeit

Luftfeuchtigkeit	< 95 %, nicht kondensierend
------------------	-----------------------------

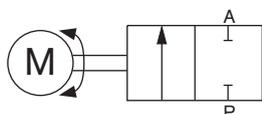
Zulässige Medien

Medien	nicht aggressive, reine und nicht korrosive flüssige und gasförmige Medien, die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen. Beständigkeit im Einzelfall prüfen (siehe Beständigkeitstabelle auf www.buerkert.de). Bei verschmutzten Medien einen geeigneten Schmutzfilter vorschalten.
--------	--

Steuerfunktion

je nach Ausführung wird der Sitz des Ventils mit oder gegen den Mediumsstrom geschlossen:
Typ 3270: Anströmung unter Sitz
Typ 3275: Anströmung über Sitz

Wirkungsweise



2/2-Wege-Ventil zur stetigen Steuerung des Durchflusses im Ausgang A, motorgetrieben, stromlos verharrend

6.4 Mechanische Daten

Werkstoffe	Typ 3270	Typ 3275
Antriebsgehäuse	Kunststoffteile schwarz: PPS GF40, Kunststoffteile anthrazit: PC GF10	Kunststoffteile schwarz: PPS GF40, Kunststoffteile anthrazit: PC GF10, mediumsberührend: PPS GF40
Gehäuse	Messing (MS) oder Edelstahl (VA)	Messing (MS) oder Edelstahl (VA)
Dichtwerkstoff	FKM, NBR oder EPDM	FKM oder NBR, technisches Keramik
Weitere Werkstoffe im Fluidbereich	Edelstahl (VA)	Edelstahl (VA)

Anschlüsse

Typ 3270	G 1/4, G 3/8, NPT 1/4 oder NPT 3/8
Typ 3275	G 1/2, G 3/4, G 1, NPT 1/2, NPT 3/4 oder NPT 1

Gewicht

Typ 3270	~ 0,7 kg (mit VA-Gehäuse)
Typ 3275	DN8/10 ~ 0,8 kg (mit VA-Gehäuse) DN12/15 ~ 1,2 kg (mit VA-Gehäuse) DN20/25 ~ 1,5 kg (mit VA-Gehäuse)

Abmessungen siehe Datenblatt

6.5 Elektrische Daten

Elektrische Daten	Typ 3270	Typ 3275
Anschlüsse	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 8-polig)	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 8-polig)
Betriebsspannung	24 V DC $\pm 10\%$ - Restwelligkeit < 10 %	24 V DC $\pm 10\%$ - Restwelligkeit < 10 %
Leistungsaufnahme	max. 8 W	max. 12 W
Standby-Stromverbrauch	ca. 1 W	ca. 1 W
Stellzeit (0...100 %)	ca. 2,5 s, bei Einstellung „Ventilstellgeschwindigkeit normal“, siehe Kapitel „7.4“	ca. 4 s, bei Einstellung „Ventilstellgeschwindigkeit normal“, siehe Kapitel „7.4“
Digitaleingang (Sollwerteingang)	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“	0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“
Digitalausgang	aktiv, max. 100 mA Strombegrenzung, PNP, Schaltspannung = $U_{\text{vers}} - 1$ V, kurzschlussfest	aktiv, max. 100 mA Strombegrenzung, PNP, Schaltspannung = $U_{\text{vers}} - 1$ V, kurzschlussfest
Endschalter	berührungslose Endlagenerfassung	berührungslose Endlagenerfassung
Einschaltdauer	nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen Derating-Kurve beachten, siehe Kapitel „6.5.1“	nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen Derating-Kurve beachten, siehe Kapitel „6.5.1“

6.5.1 Derating

Die maximale Einschaltdauer des Ventils ist abhängig von den maximalen Umgebungstemperaturen und dem Spulenstroms des Schrittmotors. Aus der Derating-Kurve kann abgelesen werden, welche maximale Einschaltdauer bei welcher maximalen Umgebungstemperatur zulässig ist. Mit eingeschalteter Energiesparfunktion kann eine höhere Einschaltdauer gewählt werden.

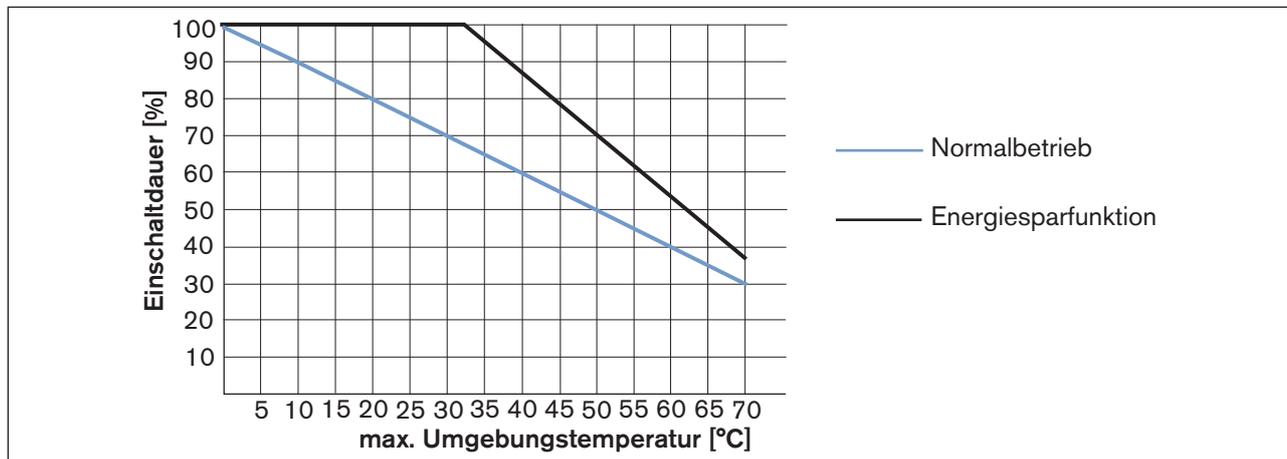


Bild 3: Derating-Kurve

6.6 Fluidische Daten



Definition DN

DN bezeichnet die Nennweite des Sitzes, nicht die Nennweite des Leitungsanschlusses.

Typ	Nennweite DN	Leitungsanschluss	KV _{s-Wert} [m ³ /h ¹⁾	Max. Druck bei brennbaren Gasen [bar]	Max. Druck [bar]
3270	2	G 1/4	0,15	3	6
		NPT 1/4	0,15	3	6
	3	G 1/4	0,3	3	6
		NPT 1/4	0,3	3	6
	4	G 3/8	0,5	3	6
		NPT 3/8	0,5	3	6
6	G 3/8	0,9	3	6	
	NPT 3/8	0,9	3	6	
3275	8	G 1/2	1,8	3	6
		NPT 1/2	1,8	3	6
	10	G 1/2	2,5	3	6
		NPT 1/2	2,5	3	6
	12	G 3/4	3,9	3	6
		NPT 3/4	3,9	3	6
	15	G 3/4	6,0	3	6
		NPT 3/4	6,0	3	6
	20	G 1	8,8	3	6
		NPT 1	8,8	3	6
25	G 1	12,3	3	6	
	NPT 1	12,3	3	6	

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

6.7 Typschild

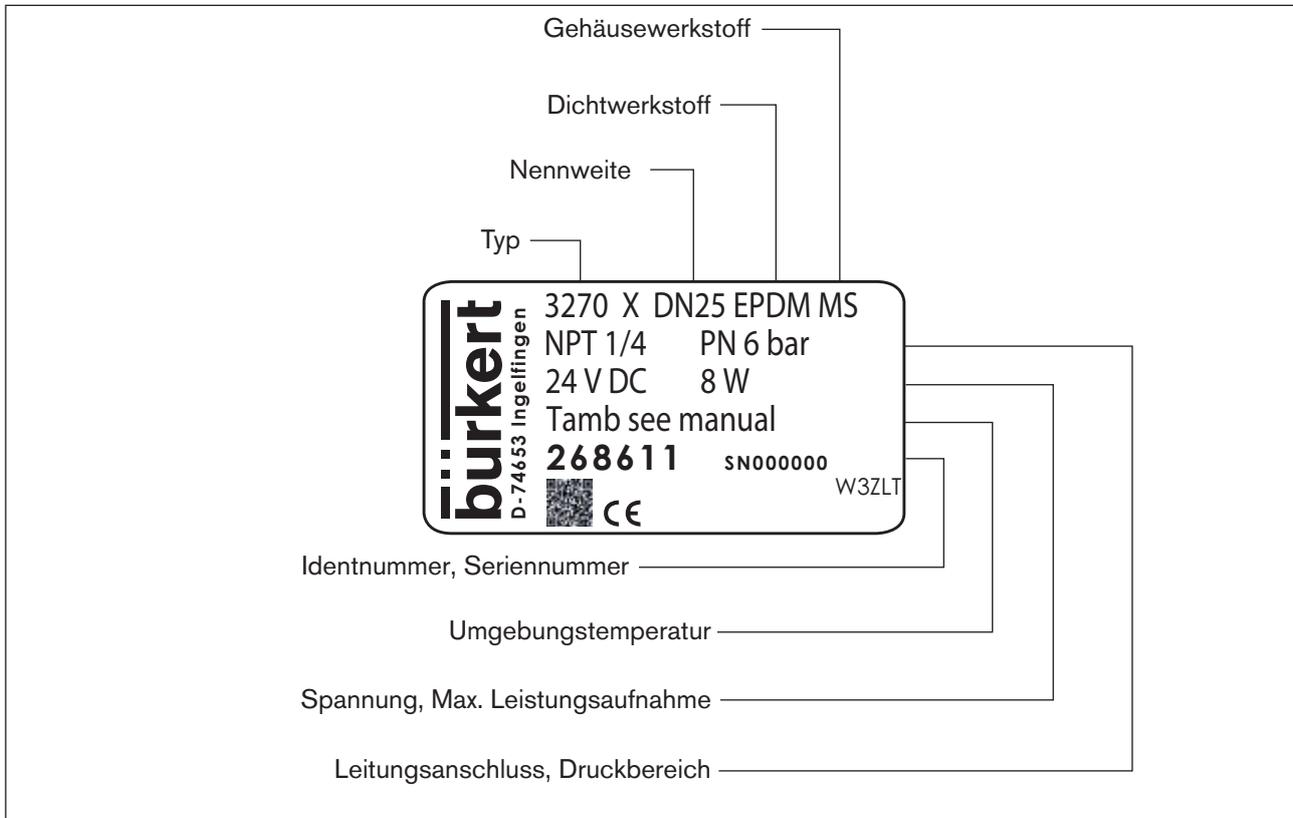


Bild 4: Beschreibung des Typschilds (Beispiel)

7 INSTALLATION

7.1 Sicherheitshinweise



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.

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

7.2 Fluidische Installation



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

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

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

Vorgehensweise:

- Rohrleitungen und Flanschanschlüsse säubern.
- Vor dem Ventileingang einen Schmutzfilter einbauen ($\leq 0,3$ mm).

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!

- Antriebsgehäuse aus Kunststoff nicht als Hebelarm benutzen.

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

- Durchflussrichtung beachten. Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.
 Typ 3270: Anströmung unter Sitz, wird immer gegen den Mediumstrom geschlossen;
 Typ 3275: Anströmung über Sitz, wird immer mit dem Mediumstrom geschlossen.

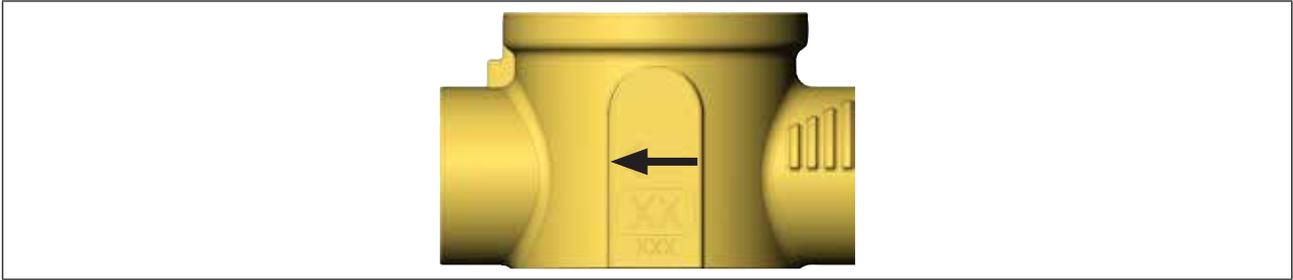


Bild 5: Durchflussrichtung Typ 3270, Anströmung unter Sitz

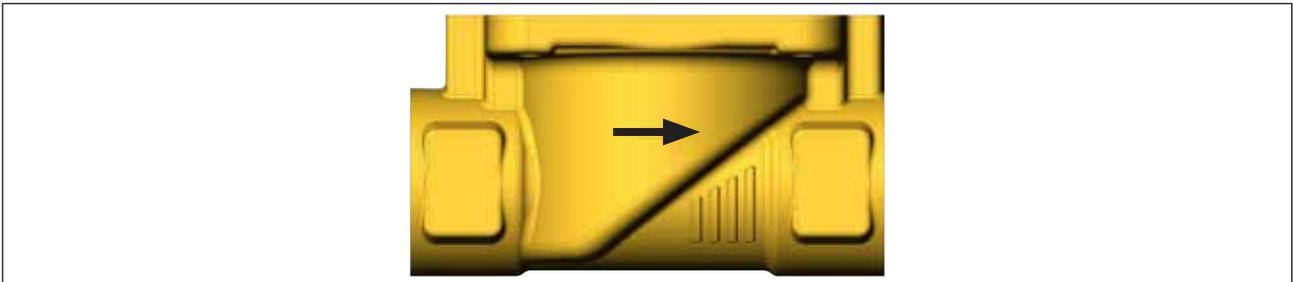


Bild 6: Durchflussrichtung Typ 3275, Anströmung über Sitz

7.3 Elektrische Installation



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.

HINWEIS!

Beschädigung des elektromotorischen Ventils durch falsche Versorgungsspannung!

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

Vorgehensweise:

- Das elektromotorische Auf/Zu-Ventil entsprechend der Tabelle anschließen.
Nach Anlegen der Betriebsspannung ist das elektromotorische Ventil betriebsbereit.

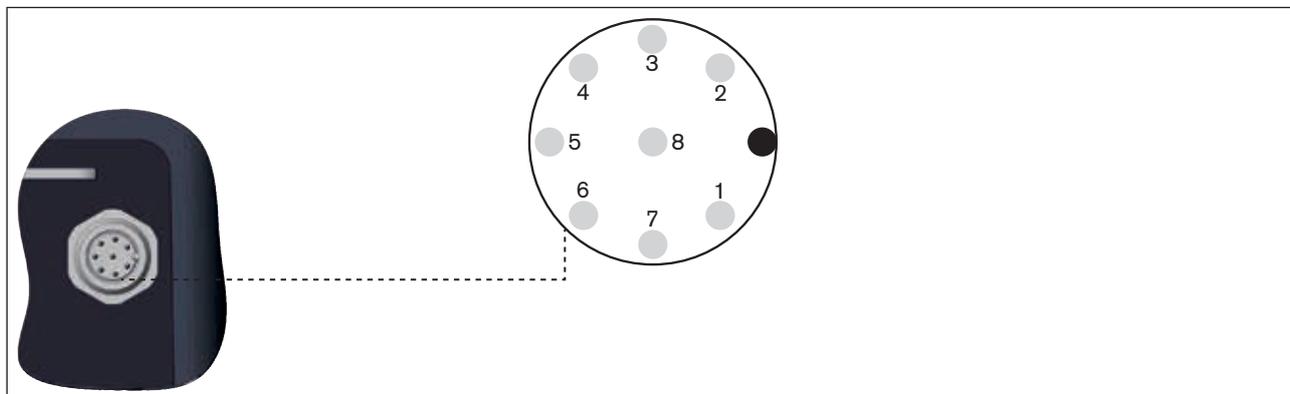
Bezeichnung des Rundsteckers (M12 x 1, 8-polig):


Bild 7: Rundstecker M12 x 1, 8-polig

Pin-Belegung:

Pin	Belegung	Äußere Beschaltung
1	Versorgung +	24 V DC $\pm 10\%$, max. Restwelligkeit 10 %
2	Versorgung GND	24 V DC GND
3	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
4	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
5	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
6	Digitaleingang +	0...5 V (log. 0), 10...30 V (log. 1), nicht galvanisch getrennt
7	Digitalausgang	0 ... 5 V (log. 0), 10 ... 30 V (log. 1), nicht galvanisch getrennt
8	Signal GND	Signal GND
Gehäuse *)	Schirm	-

*) Die Gewindehülse des M12 Rundsteckers ist mit dem Gehäuse verbunden. Verbinden Sie das Gehäuse mit einer geeigneten Erdungsverbindung. Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) darauf achten, dass das Kabel möglichst kurz und der Querschnitt möglichst groß ist.

7.4 DIP-Schalter Einstellungen


GEFAHR!
Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor dem Öffnen des Antriebsdeckels, die 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.

7.4.1 Einstellen des DIP-Schalters beim Typ 3270

Öffnen des Antriebsdeckels

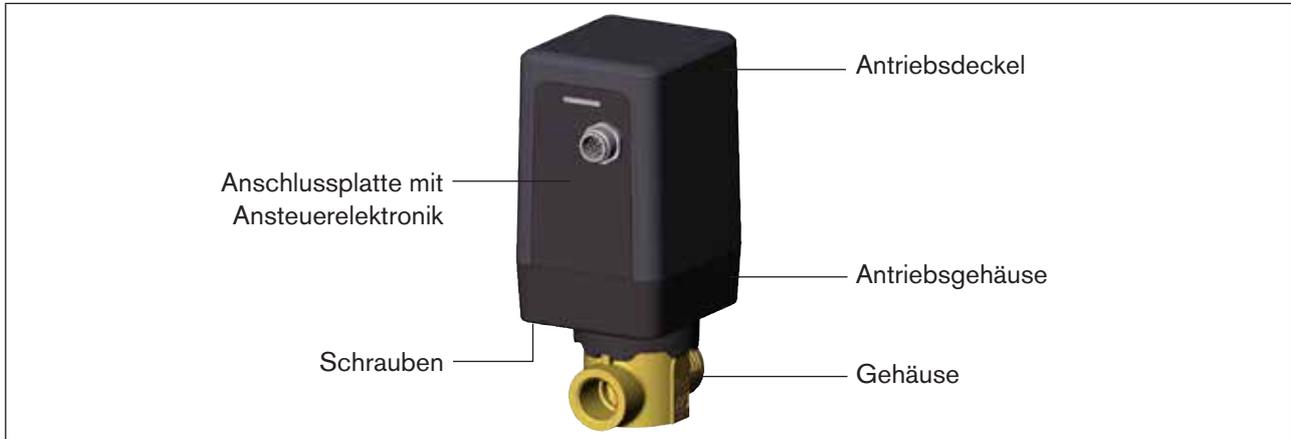


Bild 8: Öffnen des Antriebsdeckels, Typ 3270

- Elektrische Verbindung von Gerät trennen.
- Die 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.

- Antriebsdeckel und Anschlussplatte mit Ansteuerelektronik gegen Herunterfallen sichern und Antriebsdeckel abnehmen.

Einstellen des DIP-Schalters

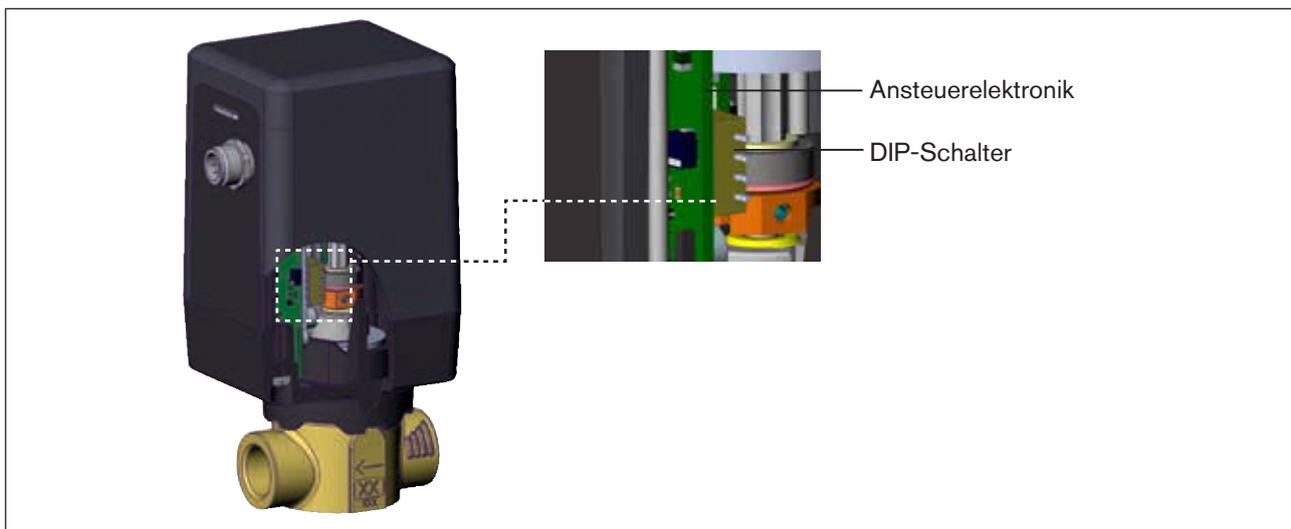


Bild 9: Lage des DIP-Schalters, Typ 3270

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

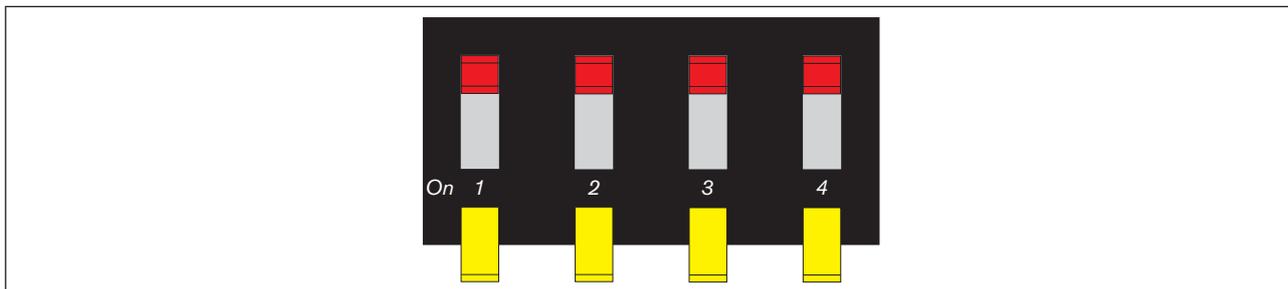


Bild 10: DIP-Schalter

Beschreibung der Funktion

DIP-Schalter	Stellung	Funktion
1	OFF	Normale Wirkrichtung des Sollwerts 10...30 V = Ventil öffnet
	ON	Umkehr der Wirkrichtung des Sollwerts 10...30 V = Ventil schließt
2	OFF	Ohne Funktion
	ON	Ohne Funktion
3	OFF	Ventilstellgeschwindigkeit normal
	ON	Ventilstellgeschwindigkeit langsam
4	OFF	Energiesparfunktion aus
	ON	Energiesparfunktion an, geringere Kraft, weniger Wärmeentwicklung im Ventil



Die Änderung der Funktion wird erst bei erneutem Anlegen der Versorgungsspannung wirksam. Genauere Beschreibung der Funktionen finden Sie im Kapitel „8.1“.

Schließen des Antriebsdeckels

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).

7.4.2 Einstellen des DIP-Schalters beim Typ 3275

Öffnen des Antriebsdeckels

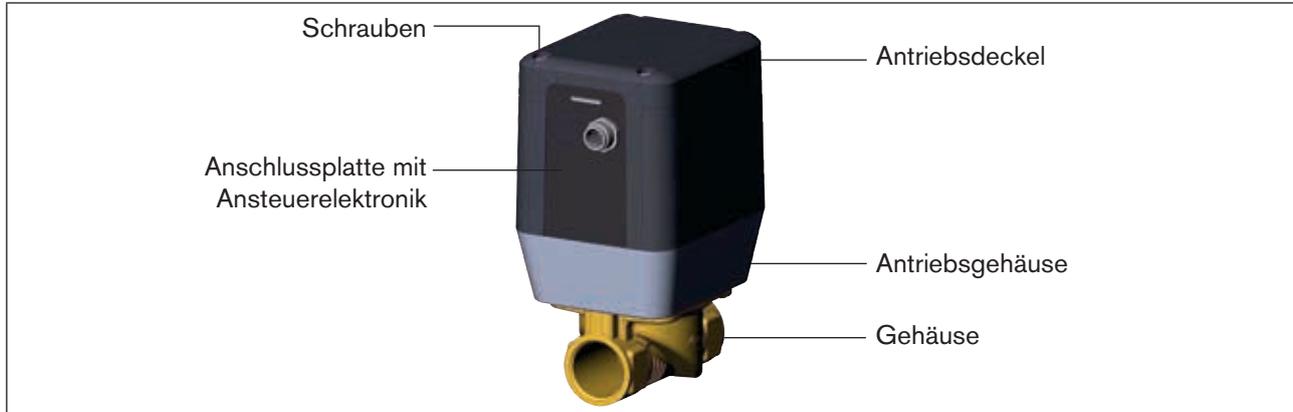


Bild 11: Öffnen des Antriebsdeckels, Typ 3275

→ Elektrische Verbindung von Gerät trennen.

→ Die 4 Schrauben auf der Oberseite 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.

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

Einstellen des DIP-Schalters

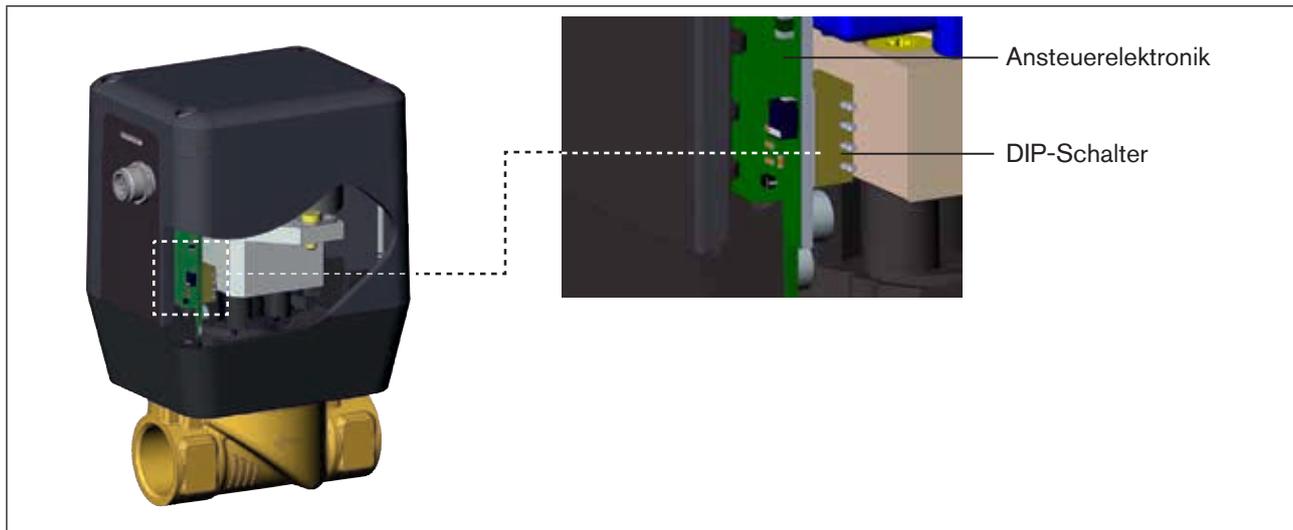


Bild 12: Lage des DIP-Schalters beim Typ 3275

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

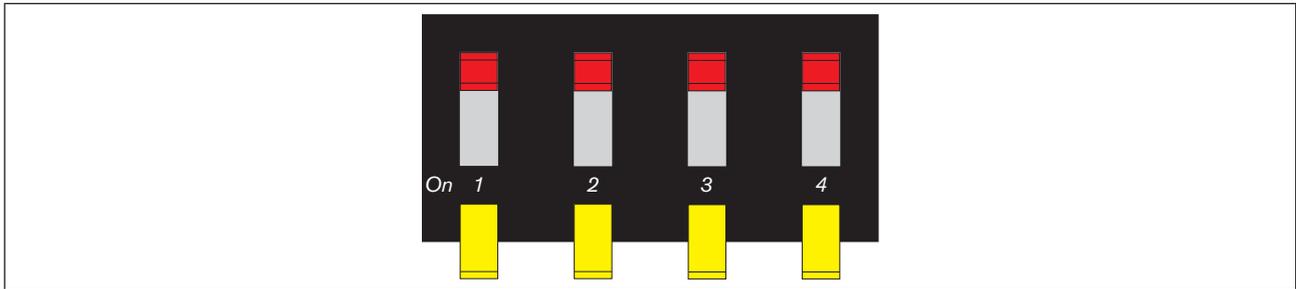


Bild 13: DIP-Schalter

Beschreibung der Funktion

DIP-Schalter	Stellung	Funktion
1	OFF	Normale Wirkrichtung des Sollwerts 10...30 V = Ventil öffnet
	ON	Umkehr der Wirkrichtung des Sollwerts 10...30 V = Ventil schließt
2	OFF	Ohne Funktion
	ON	Ohne Funktion
3	OFF	Ventilstellgeschwindigkeit normal
	ON	Ventilstellgeschwindigkeit langsam
4	OFF	Energiesparfunktion aus
	ON	Energiesparfunktion an, geringere Kraft, weniger Wärmeentwicklung im Ventil



Die Änderung der Funktion wird erst bei erneutem Anlegen der Versorgungsspannung wirksam. Genauere Beschreibung der Funktionen finden Sie im Kapitel „8.1“.

Schließen des Antriebsdeckels

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!

Vorgehensweise:

- Antriebsdeckel vorsichtig aufsetzen.
- 4 Schrauben per Hand in die vorgesehene Bohrung auf der Oberseite des Antriebsgehäuses einführen und in den ersten Gewindegang drehen.
- Schrauben anziehen (Anziehdrehmoment: 2 Nm).

MAN 1000259635 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.05.2015

7.5 LED-Anzeige

LED-Farbe	Status	Anzeige
weiß	dauernd leuchtend	Normalbetrieb
weiß	blinkend	Hochlaufphase bei Anlegen der Spannung
gelb	dauernd leuchtend	Ventil vollständig geöffnet
grün	dauernd leuchtend	Ventil geschlossen
rot	blinkend	Fehler
keine Farbe oder LED aus	-	Ventil ohne Spannungsversorgung

8 INBETRIEBNAHME



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Bedienung.

Nicht sachgemäße Bedienung kann zu Verletzungen, sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- ▶ Das Bedienungspersonal muss den Inhalt der Bedienungsanleitung kennen und verstanden haben.
- ▶ Die Sicherheitshinweise und der bestimmungsgemäße Gebrauch müssen beachtet werden.
- ▶ Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage/das Gerät bedienen.



Vor der Inbetriebnahme die fluidische und elektrische Installation ausführen.

Die Auf-Zu-Ventile des Typs 3270 und 3275 haben verschiedene Funktionen, die über den DIP-Schalter konfigurierbar und parametrierbar sind.

8.1 Funktionen

Folgende Grundfunktionen sind über den DIP-Schalter aktivierbar bzw. veränderbar:

Funktion	Beschreibung
Unterbrechung der Stromversorgung	Bei Unterbrechung der Stromversorgung verbleibt das Ventil in der jeweiligen Stellung. Beim erneuten Anlegen der Spannung erkennt die Ansteuerelektronik automatisch die aktuelle Ventilstellung.
Digitalausgang	Das Erreichen der Ventilstellung geschlossen kann über den Digitalausgang z. B. an eine SPS weitergemeldet werden. 10...30 V = log „1“ = Ventil geschlossen
Digitaleingang (Sollwerteingang)	Der Digitaleingang dient als Öffner. Bei Anlegen der Spannung 10...30 V öffnet das Ventil. 0...5 V = log „0“, 10...30 V = log „1“ Invertierter Eingang entsprechend umgekehrt!
Wirkrichtung	Die Wirkrichtung des Sollwerts ist einstellbar (siehe Kapitel „7.4“). Bei normaler Wirkrichtung öffnet das Ventil bei 10...30 V.
Ventilstellgeschwindigkeit	Es sind zwei Ventilstellgeschwindigkeiten einstellbar (siehe Kapitel „7.4“). Bei der Ventilgeschwindigkeit normal verfährt das elektromotorische Auf-Zu-Ventil von Ventilstellung geschlossen zu Ventilstellung offen (0...100 %) in 2,5 s (Typ 3270), 4 s (Typ 3275). Bei der Ventilgeschwindigkeit langsam verfährt das Auf-Zu-Ventil von 0...100 % in 5 s (Typ 3270) 10 s (Typ 3275).
Energiesparfunktion	Das Ventil verfügt über eine Energiesparfunktion, die einstellbar ist (siehe Kapitel „7.4“). Bei eingeschalteter Energiesparfunktion wird der Motor mit einem geringeren Strom versorgt. Der Motor stellt dann ein kleineres Drehmoment zur Verfügung, wodurch der maximal zulässige Mediumsdruck kleiner wird. Die Energiesparfunktion darf nur bei sehr niedrigen Differenzdrücken von Ein-Zu-Ausgang verwendet werden (max. Mediumsdruck 3 bar, max. Differenzdruck 1 bar).

9 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

9.1 Sicherheitshinweise



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 Wartungsarbeiten.

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

9.2 Wartungsarbeiten

Das elektromotorische Auf-Zu-Ventil Typ 3270 und 3275 arbeitet unter Normalbedingungen wartungsfrei.

9.3 Reinigung

Reinigen Sie den Typ 3270 und 3275 mit den üblichen Reinigungsmitteln. Verwenden Sie keine alkalischen Reiniger, da diese schädigende Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe haben.

9.4 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
LED blinkt rot oder LED leuchtet rot	Die Restwelligkeit der Versorgungsspannung ist zu hoch	→ Spannungsversorgung mit glatter Ausgangsspannung bei der geforderten Leistung verwenden → Nach Beseitigung des Fehlers zum Löschen der roten blinkenden LED das Gerät neu starten (von Spannungsversorgung trennen)
	Temperatur zu hoch	→ Max. Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur beachten, ggf. Einschaltdauer verringern (siehe Derating-Kurve) → Nach Beseitigung des Fehlers zum Löschen der roten blinkenden LED das Gerät neu starten (von Spannungsversorgung trennen)
	Normsignal ist < 4 mA; Kabelbruch	→ Kabel auf mögliche lose Verbindungen prüfen
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 Hersteller zurücksenden
Ventil öffnet oder schließt nicht richtig	Energiesparfunktion aktiviert; Motordrehmoment für Mediumsdruck zu gering	→ Energiesparfunktion deaktivieren
Ventil ist nicht dicht	Schmutz zwischen Dichtung und Ventilsitz	→ Schmutzfilter einbauen und Gerät zum säubern an der Hersteller zurück schicken

MAN 1000259635 DE Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.05.2015

10 ERSATZTEILE



VORSICHT!

Verletzungsgefahr, Sachschäden durch falsche Teile!

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

► Nur Originalzubehör sowie Originalersatzteile der Firma Bürkert verwenden.

10.1 Zubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Anschlusskabel M12 x 1, 8-polig, 2 m konfektioniertes Kabel	919 061
Anschlusskabel M12 x 1, 8-polig, 2 m konfektioniertes geschirmtes Kabel	918 991

11 VERPACKUNG, TRANSPORT

HINWEIS!

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

HINWEIS!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

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

13 ENTSORGUNG

HINWEIS!

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

