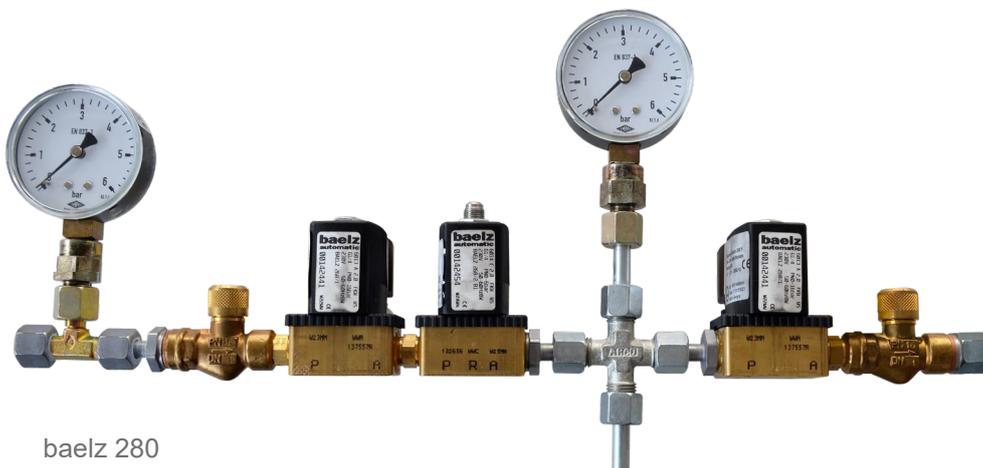


Ventilsteuerkombinationen baelz 279 & 280



baelz 279



baelz 280

Inhaltsverzeichnis	
1. SICHERHEIT	3
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2 Für den Betreiber	3
1.3 Personal	4
1.4 Im Betrieb	4
1.5 Arbeitsumgebung	4
2. PRODUKTBESCHREIBUNG	5
2.1 Funktionsweise der Ventilsteuerkombinationen	5
2.2 Technische Daten	6
2.3 Typbezeichnung	6
2.4 Einsatzbedingungen	7
3. TRANSPORT UND LAGERUNG	7
4. MONTAGE	8
4.1 Elektrischer Anschluss - Allgemeines	9
4.2 Anschluss-Schaltplän baelz 279	10
4.3 Anschluss-Schaltplän baelz 280	11
5. BETRIEB	12
5.1 Stellgeschwindigkeit	12
6. WARTUNG UND ERSATZTEILE	12
7. AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG	12
8. STÖRUNGSBEHEBUNG	13
9. MASSZEICHNUNGEN	14

1. SICHERHEIT

Lesen Sie diese Betriebsanleitung, insbesondere die folgenden Sicherheitshinweise, vor Montage und Betrieb sorgfältig.



Vorsicht

Vorsicht

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte. Weist auch auf eine Gefahr hin, die zu Sachschäden führen kann.



Achtung

Achtung

Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden kann.



Gefahr

Gefahr

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu Tod oder schweren Körperverletzungen führt.



Warnung

Warnung

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu Tod oder schweren Körperverletzung führen kann.



Tipp:

Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ventilsteuerkombinationen baelz 279 und baelz 280 sind einfache 3-Punkt-Schrittregler zur Ansteuerung von pneumatischen Stellantrieben kombiniert mit Regelventilen.

Um die bestimmungsgemäße Verwendung zu gewährleisten, achten Sie vor Beginn aller Maßnahmen auf die Übereinstimmung der in den technischen Daten angegebenen Typenbezeichnungen mit den Typenschildern der Ventilsteuerkombination. Für die technischen Daten der Ventilsteuerkombination und die Anforderungen an das Versorgungsnetz sind die Angaben auf den Typenschildern maßgebend.

Jede Benutzung für andere, von der oben genannten bestimmungsgemäßen Verwendung, abweichende Aufgaben sowie ein Betrieb bei anderen als den zulässigen Netzverhältnissen gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Das Risiko für Mensch und Gerät sowie anderer Sachwerte bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung trägt allein der Betreiber! Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Unfallverhütungs- und DIN VDE-Vorschriften sowie eine sicherheitsgerechte Arbeitsweise bei allen in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maßnahmen, unter Berücksichtigung üblicher technischer Regeln.

1.2 Für den Betreiber

Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Ventilsteuerkombination griffbereit auf!

Achten Sie bei Aufstellung, Betrieb und Wartung die jeweils gültigen Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und DIN VDE-Vorschriften. Berücksichtigen Sie eventuell zusätzliche regionale, örtliche oder innerbetriebliche Sicherheitsvorschriften.

Stellen Sie sicher, dass jede Person, die Sie mit einer der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maßnahmen betrauen, diese Anleitung gelesen und verstanden hat.

1.3 Personal

Nur qualifiziertes Personal darf an diesen Ventilsteuerkombinationen oder in deren Nähe arbeiten. Qualifiziert sind Personen, wenn Sie mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und dem Betrieb bzw. der Wartung der Ventilsteuerkombinationen vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen. Zu notwendigen oder vorgeschriebenen Qualifikationen gehören u.a.:

- Ausbildung / Unterweisung bzw. die Berechtigung, Stromkreise und Geräte / Systeme gemäß EN 60204 (DIN VDE 0100 / 0113) und den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung.
- Schulung in Erster Hilfe.

Arbeiten Sie sicher und unterlassen Sie jede Arbeitsweise, welche die Sicherheit von Personen gefährdet oder die Ventilsteuerkombination bzw. andere Sachwerte in irgendeiner Weise schädigt.

1.4 Im Betrieb

Ein sicherer Betrieb ist nur möglich, wenn Sie den Transport, die Lagerung, die Montage, die Bedienung und die Instandhaltung sicherheitsgerecht sowie sach- und fachgerecht durchführen.

Beachten Sie die allgemeinen Einrichtungs- und Sicherheitsvorschriften für den Heizungs-Lüftungs-, Klima- und Rohrleitungsbau. Setzen Sie Werkzeug fachgerecht ein. Tragen Sie die geforderten persönlichen sowie sonstige Schutzausrüstungen.

1.5 Arbeitsumgebung

Beachten Sie die Angaben zur Arbeitsumgebung in den Technischen Daten.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 Funktionsweise der Ventilsteuerkombinationen

Die Ventilsteuerkombinationen baelz 279 und baelz 280 sind einfache 3-Punkt-Schrittregler zur Ansteuerung von pneumatischen Stellantrieben kombiniert mit Regelventilen. Der baelz 280 verfügt über ein zusätzliches Steuerluft-Dreiwege-Magnetventil baelz 268/2 oder baelz 268/2-Ex zur Sicherheitsabschaltung bei Stromausfall.

Die Ventilsteuerkombinationen baelz 279 und baelz 280 wandeln mit zwei pneumatisch betätigten Durchgangs-Magnetventilen (baelz 268/1) elektrische Steuersignale in Druckluftimpulse um. Ein Magnetventil ermöglicht im geöffneten Zustand den Zufluss von Steuerluft in die Membrankammer des Antriebs, während das andere Magnetventil die Membrankammer bei Bedarf entleert. Dadurch ergibt sich, wie bei einem elektrischen Aktuator, eine stufenlos regelbare Ventilstellung. Die Regelgeschwindigkeit für das Öffnen und Schließen kann mit zwei baelz 520 Nadeldrosselventilen separat eingestellt werden. Die pneumatischen Magnetventile öffnen nur dann, wenn die Steuerung einen Impuls sendet. Zur Beibehaltung der Ventilstellung ist keine Pressluft erforderlich.

Die Ventilsteuerkombination baelz 280 bietet zusätzlich ein drittes Magnetventil, um den Antrieb in gefährlichen Betriebsituationen, zum Beispiel bei Stromausfall, zu entlüften. Die dadurch ausgelöste Notstellfunktion kann das Ventil je nach Antriebsart öffnen (OPO = ohne Pressluft offen) oder schließen (OPG = ohne Pressluft geschlossen).

Zur leichteren Beobachtung des Betriebs empfehlen wir die Verwendung von Modellen mit Manometern.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen kann die Ventilsteuerung mit explosionsgeschützten Magnetventilen ausgestattet werden. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Datenblatt baelz 268.

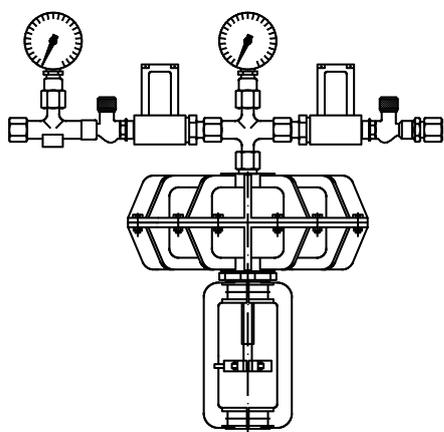


Abb. 1: baelz 279

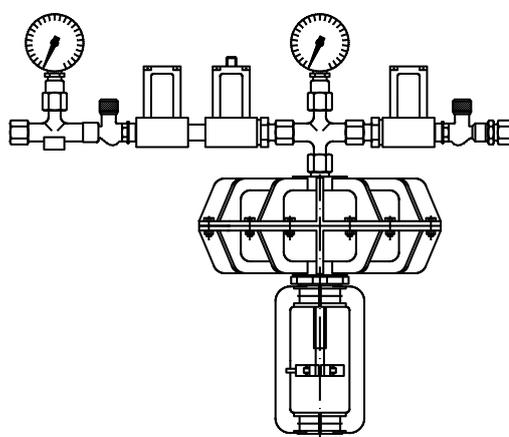


Abb. 2: baelz 280

2.2 Technische Daten

Tabelle 1. Technische Daten, baelz 279 & 280				
Baelz-Typ	279	280	279-Ex	280-Ex
für Antriebe 373-	P21, P22, P31, P32, P41			
bestehend aus:	2 Steuerluft-Durchgangs-Magnetventilen baelz 268/1 (0...16 bar)		2 Steuerluft-Durchgangs-Magnetventilen baelz 268/1-Ex (0...8 bar)	
	-	1 Steuerluft-Dreiwege-Magnetventil baelz 268/2 zur Sicherheits-abschaltung bei Spannungsausfall (0...8 bar)	-	1 Steuerluft-Dreiwege-Magnetventil baelz 268/2 zur Sicherheits-abschaltung bei Spannungsausfall (0...10 bar)
Gehäuse	Messing			
Dichtung	FPM			
Druckbereich	0...6 bar (begrenzt durch die Membranhubantriebe 373-P..)			
Schutzart	IP65			
Umgebungstemp.	-10...+55 °C			
explosionsgeschützte Ausführung	nein		II 2 G EEx m II T4 PTB 00, ATEX 2129 X	
Betriebsspannung je nach Typ	24 VAC; 110 V 50/60 Hz; 230 V 50/60 Hz		24 / 110 / 230 VUC	
	2 x Nadeldrosselventilen baelz 520			
Gehäuse	Messing			
Anschluss	jeweils G 1/4 IG			
	T-Stück G 1/4 AG für Membrananschluss			
Für Typen mit 70802:	2 Rohrfederanometern, Ø100 mm		nicht bei Ex-geschützter Ausführung	
Anzeigebereich	u-4: 0...4 bar u-6: 0...6 bar		-	
Anschluss	G 1/4 A, unten		-	

2.3 Typbezeichnung

baelz 280	-	Ex	-	110	-	70802	-	100	-	u-6	-	M
Ventilsteuerkombination		explosionsgeschützte Ausführung		Betriebsspannung		mit 2 Rohrfederanometern		Manometer Ø		Anzeigebereich 0...6 bar		einschl. Montage an Baelz Membranhubantrieb

2.4 Einsatzbedingungen

Die Ventilsteuerkombinationen sind geeignet zur Aufstellung in Heizungs- oder Industrieanlagen bei gering belasteter Atmosphäre.



Warnung

Bei einer hohen Mediumtemperatur im Ventil können der Antrieb und die Ventilsteuerkombination auch hohe Temperaturen annehmen.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG



Vorsicht

Verletzungsgefahr durch Nichtbeachten von Sicherheitsvorschriften!

- Tragen Sie die geforderten persönlichen sowie sonstigen Schutzausstattungen.
- Vermeiden Sie Stöße, Schläge, Vibrationen usw. an die Ventilsteuerkombination.
- Lagern Sie die Ventilsteuerkombination (gegebenenfalls mit Anbauteilen) trocken.
- Beachten Sie die Umgebungstemperatur von -10 bis +55°C.

4. MONTAGE



Achtung

Vergewissern Sie sich, dass die Daten auf den Typenschildern mit den Auftragsunterlagen übereinstimmen!



Warnung

Achten Sie bei Montage und Justierung auf sich bewegende Teile. Es besteht Verletzungsgefahr und Gefahr von erheblichen Sachschäden.

Normalerweise wird die Ventilsteuerkombination zusammen mit einem pneumatischen Membranhubantrieb komplett montiert geliefert. Sie kann jedoch auch getrennt montiert und mit dem Antrieb mittels einer Steuerluftleitung verbunden werden. (Montage bauseits durch den Betreiber.)

Die Typenbezeichnung des Antriebs gibt Aufschluss darüber, ob die Pressluft oben oder unten an den Antrieb angeschlossen wird.

Fu = Federn unten → Pressluftanschluss oben

Fo = Federn oben → Pressluftanschluss unten



Warnung

Max. Steuerluftdruck 6 bar für alle baelz 279 & 280 Standardtypen!



Achtung

Um eine einwandfreie Funktion zu garantieren, wird dringend empfohlen, dem baelz 279/280 einen Membrandruckregler mit eingebautem Filter baelz 54298 vorzuschalten.

4.1 Elektrischer Anschluss - Allgemeines



Gefahr

Gefahr durch elektrischen Schlag!

Stellen Sie sicher, dass geeignete Stromversorgungen verwendet werden, die sicherstellen, dass im normalen Betrieb oder im Fehlerfall der Anlage oder von Anlagenteilen keine gefährlichen Spannungen an das Gerät gelangen können. Wenn Sie diese Warnung nicht beachten, können Tod, schwere Körperverletzungen oder erhebliche Sachschäden eintreten.

Der Elektroanschluss darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen!

- Vor dem Anschluss grundlegende Hinweise in diesem Kapitel beachten.
- Netzanschluss nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung vornehmen! Gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!
- Für das Verlegen der elektrischen Leitungen und den Anschluss sind die Vorschriften für das Errichten von Niederspannungsanlagen, sowie die Bestimmungen der örtlichen EVU zu beachten!
- Die Übereinstimmung der Netzanschlussspannung und der Netzfrequenz mit den Angaben auf den Typenschildern der Ventilsteuerkombination kontrollieren.

4.2 Anschluss-Schaltplan baelz 279

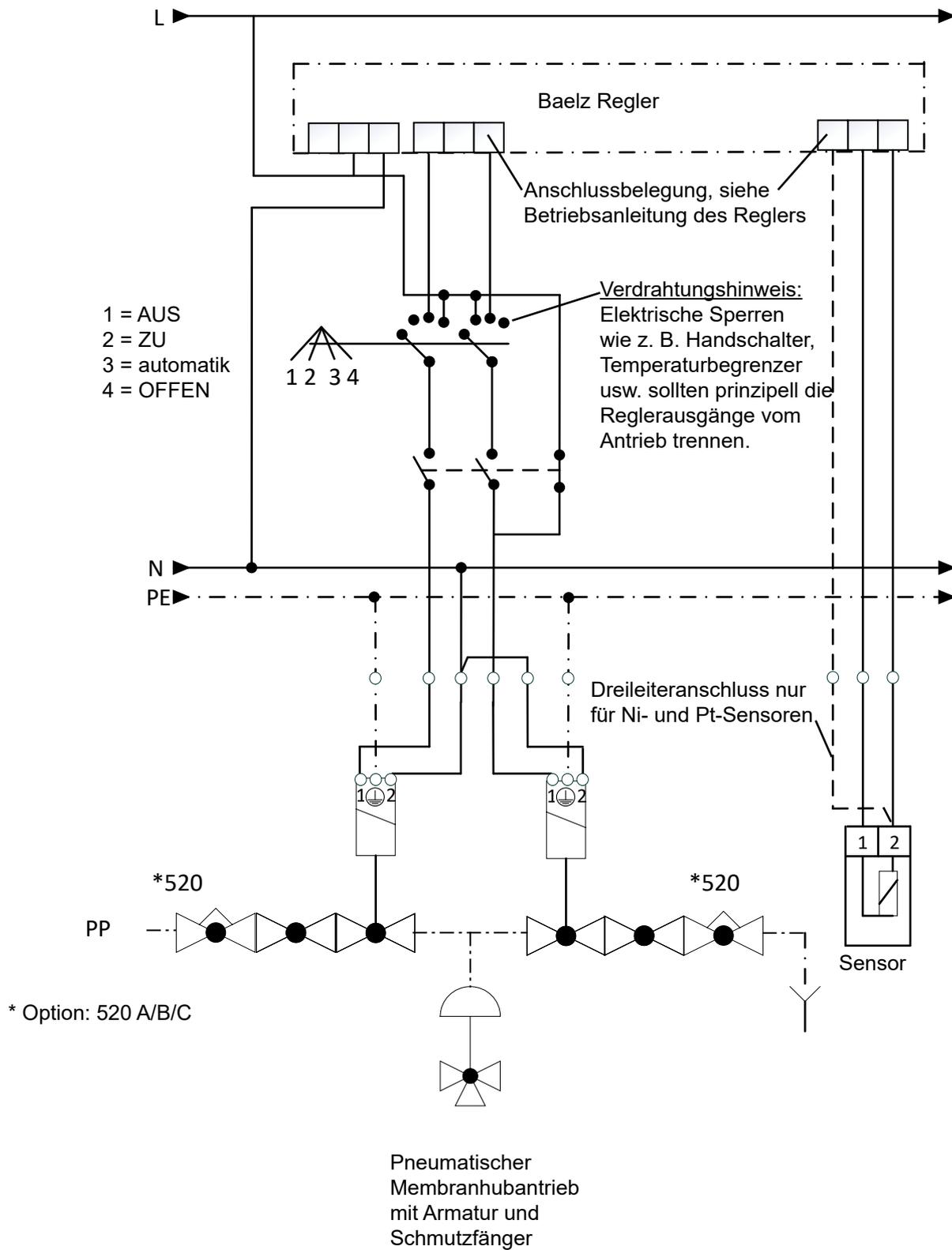
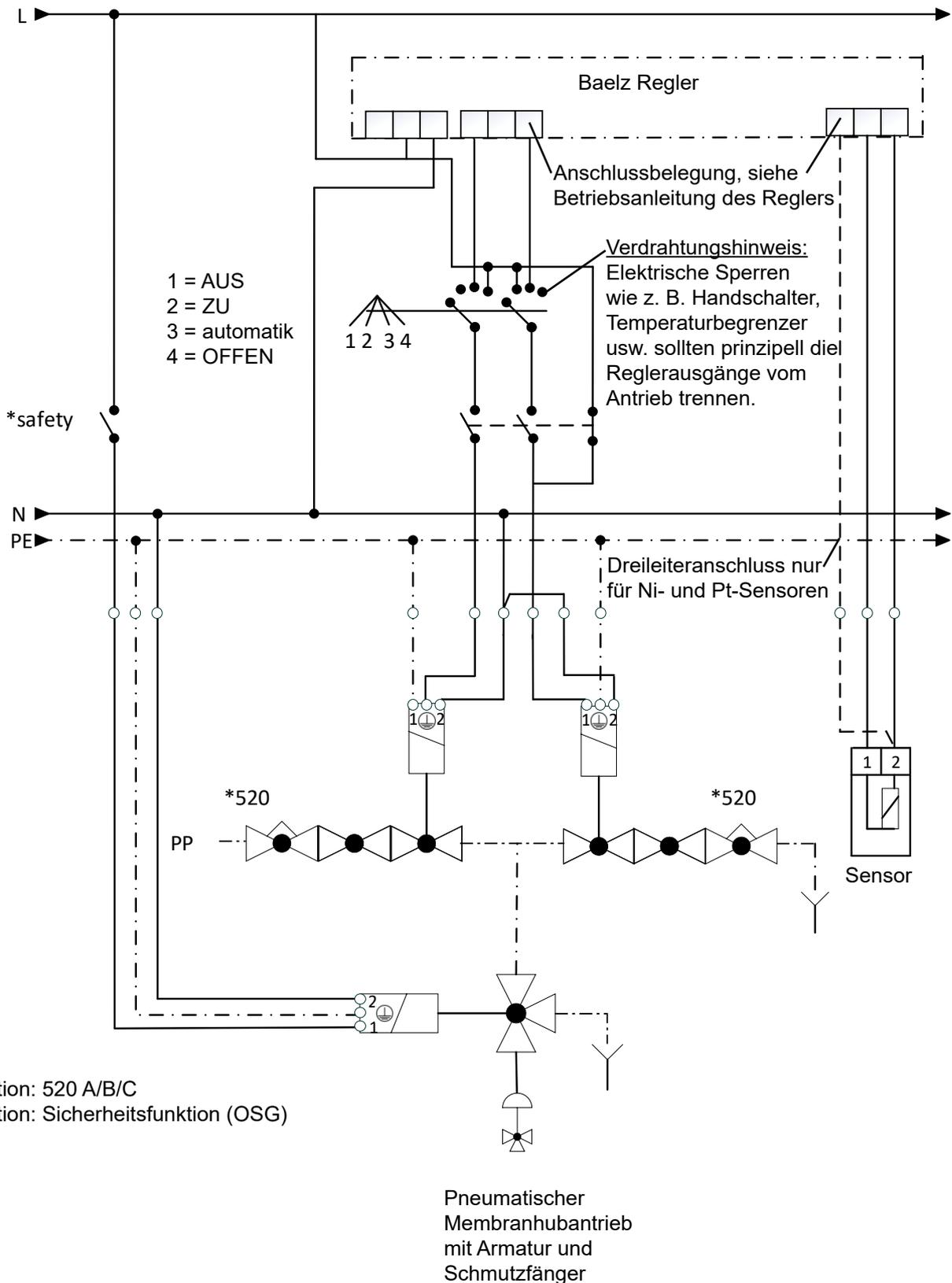


Abb. 3: Anschluss-Schaltplan baelz 279

4.3 Anschluss-Schaltplan baelz 280



* Option: 520 A/B/C

* Option: Sicherheitsfunktion (OSG)

**Abb. 4: Anschluss-Schaltplan baelz 280
(mit Sicherheitsfunktion OSG)**

5. BETRIEB

5.1 Stellgeschwindigkeit

Die Stellgeschwindigkeit beim Öffnen und Schließen der Regelarmatur wird durch die zwei baelz 520 Nadeldrosselventile reguliert.

Dabei können die Stellgeschwindigkeiten beim Öffnen und beim Schließen getrennt angepasst werden, je nach Bedarf. Im Allgemeinen reicht 1/4 bis max. 3/4 Umdrehung für die notwendige Stellgeschwindigkeit aus.

Betreiben Sie den pneumatischen Membranhubantrieb mit nur so viel Luftdruck wie nötig, um die angeschlossene Armatur vollständig zu öffnen oder zu schließen. Ist der Steuerluftdruck unnötig hoch, tritt die Luft aus der Membrankammer zu langsam aus (da der Überdruck zuerst abgebaut werden muss). Die Folge ist ein Überschwingen der Regelung.

6. WARTUNG UND ERSATZTEILE

Die Ventilsteuerkombinationen sind wartungsfrei. Prüfen Sie jedoch gelegentlich, ob die Luftanschlüsse noch richtig fest sind.



Warnung

Die Steuereinheit vor Wartungsarbeiten von der Stromversorgung trennen!

Achten Sie bei der Zubehör- oder Ersatzteilbestellung auf die Angaben auf den Typenschildern Ihrer Ventilsteuerkombination. Für die technischen Daten der Bauteile und die Anforderungen an das Versorgungsnetz sind die Angaben auf den Typenschildern maßgebend.



Achtung

Geräteschäden durch fehlerhafte Ersatzteile!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.

- **Setzen Sie nur Original-Ersatzteile ein!**

7. AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG



Gemäß europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die örtlich vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die landesspezifischen Vorgaben und Gesetze.

8. STÖRUNGSBEHEBUNG

Falls die Ventilsteuerkombination nicht einwandfrei funktioniert, gehen Sie wie folgt vor, um die Störung zu beheben:

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist.
2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht beschädigt ist.
3. Prüfen Sie die Rohrleitungen auf Blockierungen.
4. Prüfen Sie, ob Spannung und Steuerluftdruck anliegen.
5. Falls die Störung weiter besteht, setzen Sie sich bitte mit der Baelz Service-Abteilung in Verbindung.
6. Falls die Störung trotz Rücksprache nicht behoben werden konnte, kann das Gerät in Absprache mit einem Baelz-Service-Mitarbeiter zurück zu Baelz geschickt werden.

Geben Sie bei allen Rückfragen an den Hersteller bzw. beim Einsenden bitte Folgendes an:

- Seriennummer
- Typenbezeichnung
- Versorgungsspannung und Frequenz
- Zusatzausrüstung
- Störungsbericht

9. MASSZEICHNUNGEN

Die Tiefe der Ventilsteuerkombinationen beträgt ca. 100 mm bei den Standardausführungen und ca. 115 mm bei den explosionsgeschützten Ausführungen.

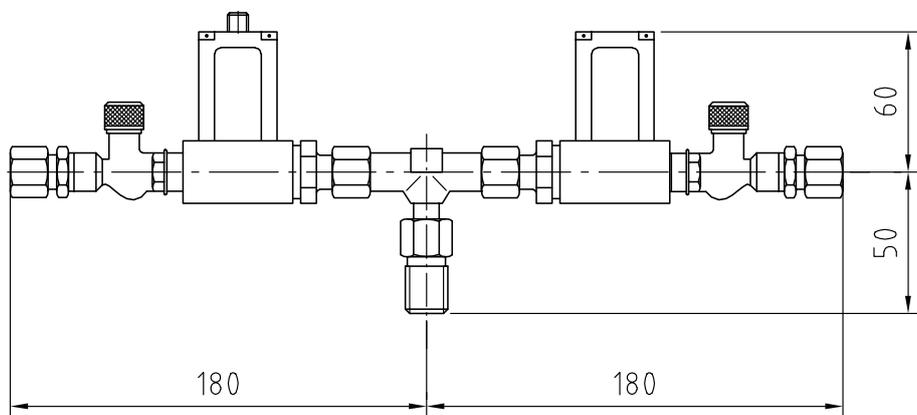


Abb. 5: Maßzeichnung baelz 279

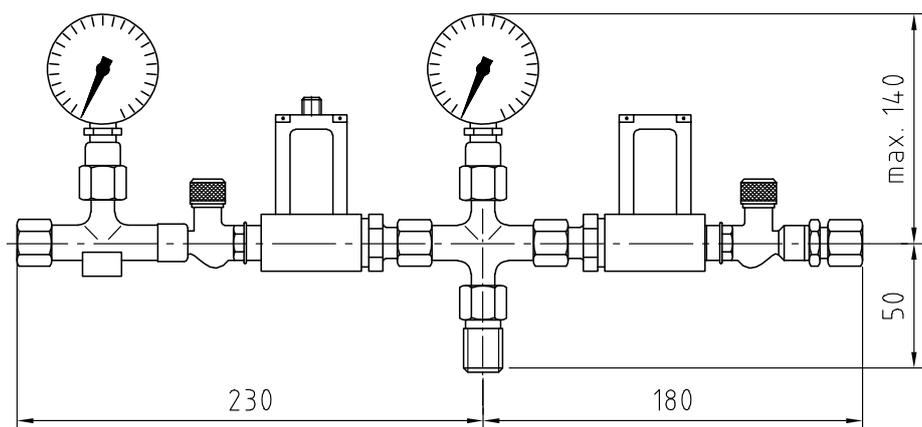


Abb. 6: Maßzeichnung baelz 279 mit 2 Manometern

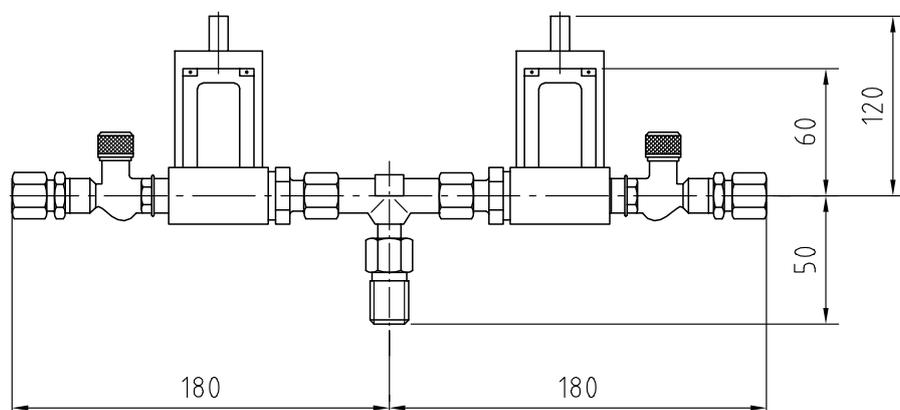


Abb. 7: Maßzeichnung baelz 279-Ex

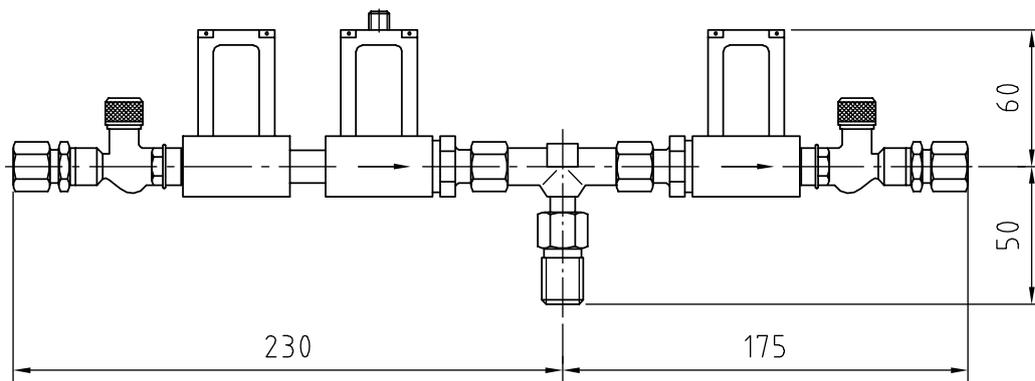


Abb. 8: Maßzeichnung baelz 280

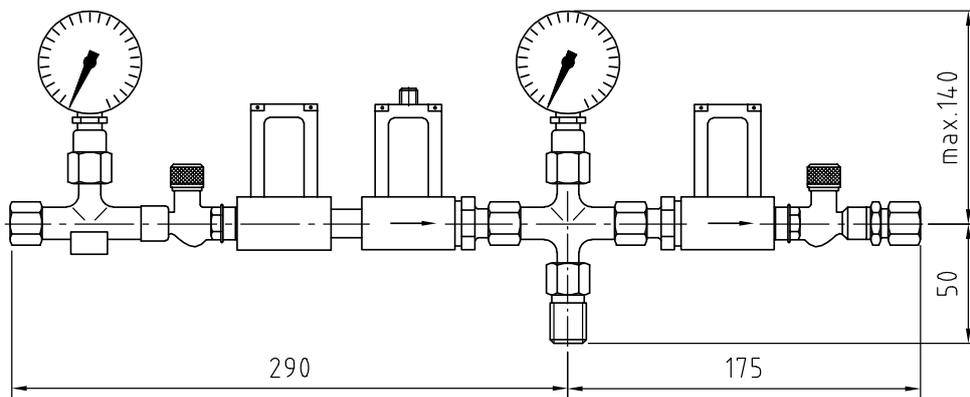


Abb. 9: Maßzeichnung baelz 280 mit 2 Manometern

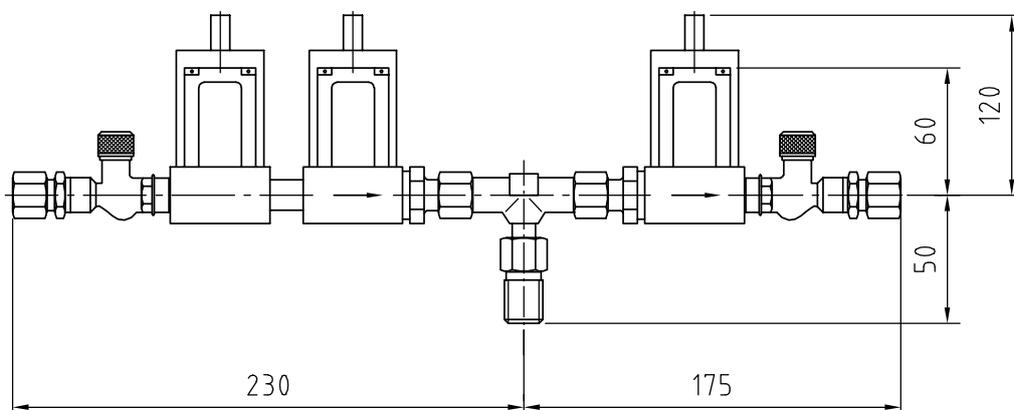


Abb. 10: Maßzeichnung baelz 280-Ex