
Regelungsset für die VAV-Kanaldruckregelung



Inhaltsverzeichnis

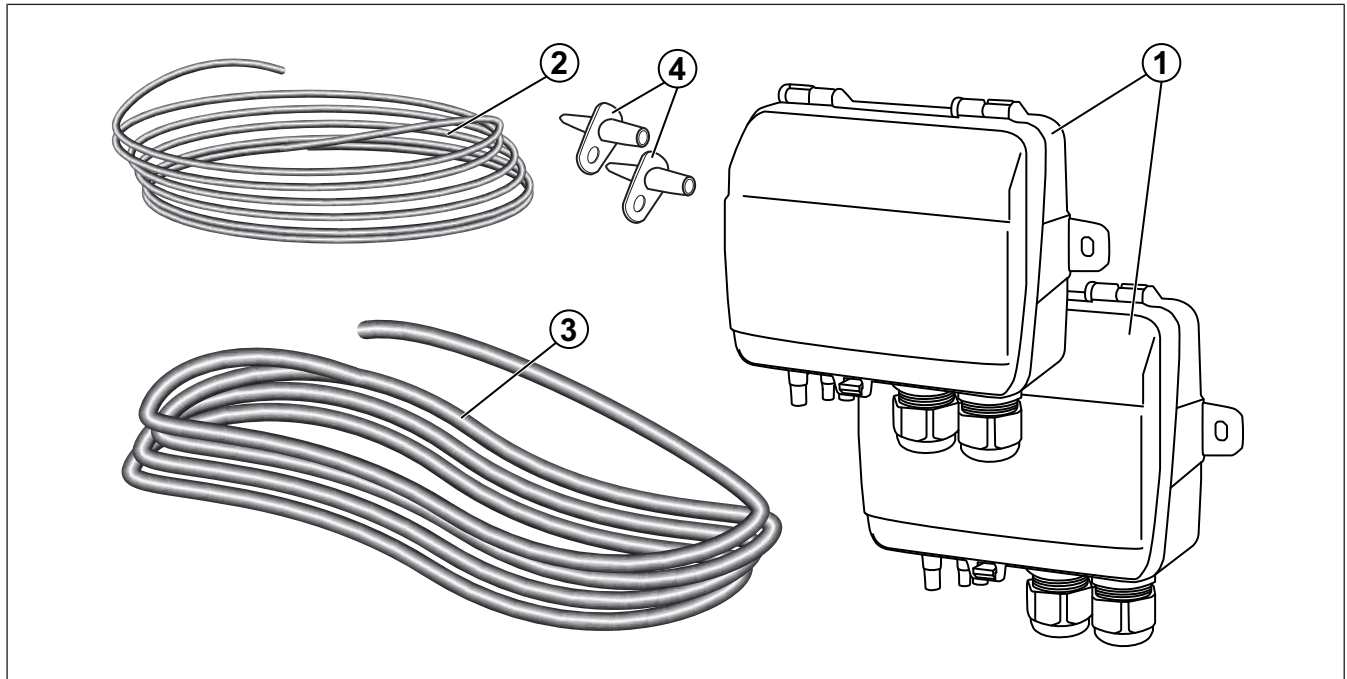
| | | | | |
|-------|---|----|--|--|
| 1 | Einleitung..... | 1 | | |
| 1.1 | Produktbeschreibung | 1 | | |
| 1.2 | Verwendungszweck | 1 | | |
| 1.3 | Dokumentbeschreibung | 1 | | |
| 1.4 | Produktübersicht | 1 | | |
| 2 | Produkthaftung..... | 1 | | |
| 3 | Sicherheit..... | 1 | | |
| 3.1 | Sicherheitsdefinitionen | 1 | | |
| 3.2 | Sicherheitsvorschriften | 2 | | |
| 3.3 | Persönliche Schutzausrüstung | 2 | | |
| 4 | Montage | 2 | | |
| 4.1 | Vor der Montage des Produkts erforderliche Schritte | 2 | | |
| 4.2 | Installieren des Differenzdruck-Messumformers | 2 | | |
| 4.3 | Beschreibung des Druckmessumformers | 3 | | |
| 4.3.1 | Einstellen des Druckbereichs am Druckmessumformer | 3 | | |
| 4.3.2 | Kalibrierung der Drucksensoren (Nullpunktabgleich) | 4 | | |
| 4.3.3 | Rücksetzen auf Werkseinstellungen | 4 | | |
| 4.3.4 | Status-LED | 4 | | |
| 5 | Technische Daten | 5 | | |
| 5.1 | Schaltpläne | 5 | | |
| 5.2 | Topvex SR/TR, SC/TC | 5 | | |
| 5.3 | Topvex FR, FC, SF | 6 | | |
| 6 | Konfigurieren des Druckmessumformers im Regler des Lüftungsgeräts | 6 | | |
| 6.1 | Für SR/TR, SC/TC, FC, FR | 6 | | |
| 6.1.1 | Einloggen | 6 | | |
| 6.1.2 | Starten des Konfigurationsassistenten | 7 | | |
| 6.1.3 | Aktivieren der Druckregelungsfunktion | 7 | | |
| 6.1.4 | Zuordnen der Differenzdrucksensoren | 7 | | |
| 6.1.5 | Einstellen der Sollwerte für den Ventilatordruck | 8 | | |
| 6.1.6 | Speichern der lokalen Einstellungen | 8 | | |
| 6.2 | Bei SF-Geräten | 9 | | |
| 6.2.1 | Einloggen | 9 | | |
| 6.2.2 | Einstellen des Typs der Ventilatorregelung | 9 | | |
| 6.2.3 | Einstellen des angepassten Arbeitsbereichs | 9 | | |
| 6.2.4 | Einstellen des Sollwerts für Luftregelung | 9 | | |
| 6.2.5 | Einstellen der Alarmgrenze | 10 | | |
| 6.2.6 | Zuordnen der Ein- und Ausgänge | 10 | | |

1 Einleitung

1.1 Produktbeschreibung

Das Set umfasst zwei einstellbare Differenzdruck-Messumformer, zwei Messstutzen, einen roten und einen blauen Schlauch (2 m), ein zweiadriges Kabel (4 m) und eine Montageanleitung.

1.4 Produktübersicht



1. Differenzdruck-Messumformer
2. Elektrokabel
3. Schläuche
4. Druckmessstutzen

2 Produkthaftung

Systemair haftet nicht für Schäden, die durch das Produkt unter den folgenden Bedingungen verursacht werden:

- Das Produkt wurde fehlerhaft montiert, betrieben oder gewartet.
- Das Produkt wird mit Ersatzteilen repariert, die keine Originalteile von Systemair sind.
- Das Produkt wird mit Zubehör betrieben, dass kein Originalzubehör von Systemair ist.

1.2 Verwendungszweck

Das Regelungsset für die VAV-Kanaldruckregelung wird für die VAV-Regelung von Lüftungsgeräten verwendet.

1.3 Dokumentbeschreibung

Dieses Dokument enthält Anweisungen für die Montage und Konfiguration des Produkts. Diese Arbeiten dürfen nur von einer zugelassenen Fachkraft ausgeführt werden.

3 Sicherheit

3.1 Sicherheitsdefinitionen

Warnungen und Hinweise werden verwendet, um auf besonders wichtige Teile der Anleitung aufmerksam zu machen.



Warnung

Falls Sie diese Anweisungen nicht befolgen, besteht Todes- oder Verletzungsgefahr.



Vorsicht

Falls Sie diese Anweisung nicht befolgen, besteht das Risiko von Schäden am Produkt, sonstigem Material oder im umliegenden Bereich.

Hinweis!

Informationen, die in einer bestimmten Situation notwendig sind.

3.2 Sicherheitsvorschriften



Warnung

Lesen Sie die nachfolgenden Warnhinweise, bevor Sie Arbeiten am Produkt ausführen.

- Lesen Sie dieses Handbuch und stellen Sie sicher, dass Sie sich mit den Anweisungen vertraut gemacht haben, bevor Sie Arbeiten am Produkt ausführen.
- Befolgen Sie die lokalen Richtlinien und Gesetze.
- Die Installationsfirma und der Betreiber sind für die korrekte Montage und bestimmungsgemäße Verwendung verantwortlich.
- Bewahren Sie dieses Handbuch am Montageort des Produkts auf.
- Montieren oder betreiben Sie das Produkt nicht, wenn es defekt ist.
- Demontieren oder entfernen Sie keine Sicherheitsvorrichtungen.

3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie bei allen Arbeiten am Produkt die persönliche Schutzausrüstung.

- Zugelassener Augenschutz
- Zugelassener Schutzhelm
- Zugelassener Gehörschutz
- Zugelassene Schutzhandschuhe
- Zugelassene Sicherheitsschuhe
- Zugelassene Arbeitskleidung

4 Montage

4.1 Vor der Montage des Produkts erforderliche Schritte

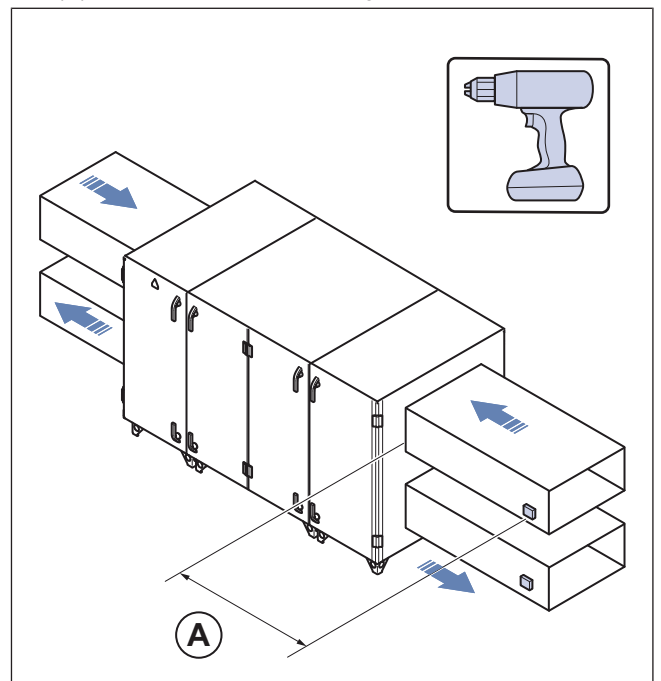
- Überprüfen Sie die Verpackung auf Transportschäden und entnehmen Sie das Produkt vorsichtig aus der Verpackung.
- Überprüfen Sie das Produkt und alle Komponenten auf Schäden.

4.2 Installieren des Differenzdruck-Messumformers

Hinweis!

Bringen Sie den Differenzdruck-Messumformer in einer feuchten Umgebung in vertikaler Position mit der Kabeldurchführung nach unten ausgerichtet an.

- 1 Befestigen Sie die Differenzdruck-Messumformer am Zu- und Abluftkanal. Stellen Sie sicher, dass der Abstand (A) mindestens 3 Meter beträgt.



Beispiel Topvex SC


- 2 Befestigen Sie die Druckmessstutzen.

Hinweis!

Vermeiden Sie Messpunkte mit turbulentem Volumenstrom. Führen Sie die Messung bei einem Abstand vom 2-fachen Kanaldurchmesser vor Bögen und Abzweigungen und vom 6-fachen Kanaldurchmesser nach Bögen und Abzweigungen durch.

- a. Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 6 mm für die Druckmessstutzen am Zu- und Abluftkanal.
- b. Befestigen Sie die Stutzen mit den beiliegenden Schrauben.
- c. Schließen Sie den roten Schlauch am Zuluftkanal und den blauen Schlauch am Abluftkanal an.

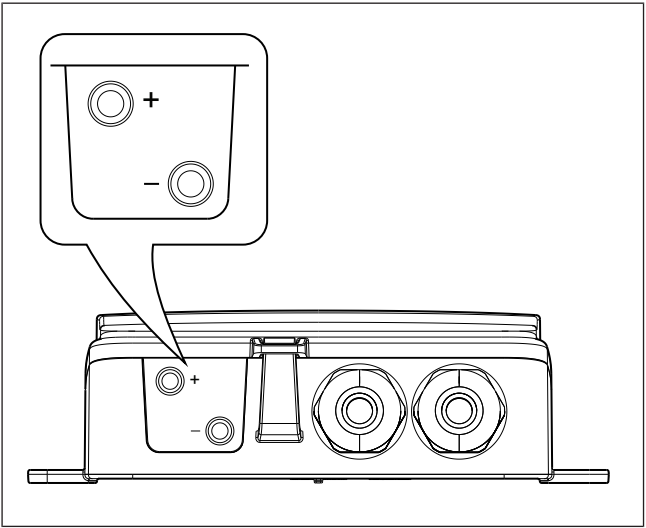
- 3 Schließen Sie das andere Ende der Schläuche an den Einlassöffnungen des Differenzdruck-Messumformers an.



Vorsicht

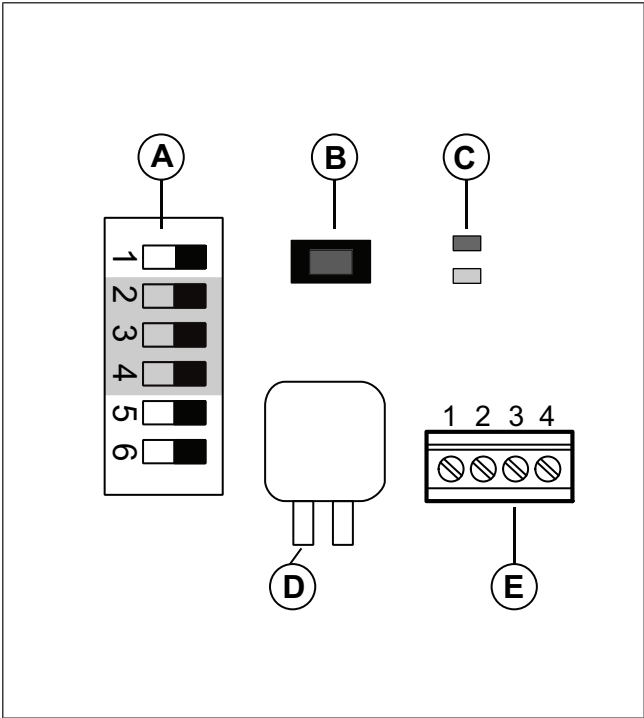
Passen Sie besonders auf, wenn Sie die Schläuche an die Einlassöffnungen anschließen, da die dünnen Innenanschlüsse sehr empfindlich sind. Der Deckel sollte beim Anschließen geschlossen bleiben, da sich sonst die dünnen Schläuche vom Sensor lösen könnten.

- Verbinden Sie den roten Schlauch vom Zuluftkanal mit dem + Anschluss eines der Druckmessumformer.
- Verbinden Sie den blauen Schlauch des Abluftkanals mit dem - Anschluss am anderen Druckmessumformer.



- 4 Verbinden Sie die Kabel gemäß 5.1 Schaltpläne.

4.3 Beschreibung des Druckmessumformers



In den Abbildungen sind die DIP-Schalter links dargestellt (Position AUS).

- A. DIP-Schalter
- B. Drucktaste
- C. Status-LED
- D. Sensor 1
- E. Klemmen

4.3.1 Einstellen des Druckbereichs am Druckmessumformer

| Einstellung der DIP-Schalter | Druckbereich (Pa) |
|------------------------------|-------------------|
| 2 = AUS, 3 = AUS, 4 = AUS | 0-50 |
| 2 = EIN, 3 = AUS, 4 = AUS | 0-100 |
| 2 = AUS, 3 = EIN, 4 = AUS | 0-300 |
| 2 = EIN, 3 = EIN, 4 = AUS | 0-500 |
| 2 = AUS, 3 = AUS, 4 = EIN | 0-700 |
| 2 = EIN, 3 = AUS, 4 = EIN | 0-1000 |
| 2 = AUS, 3 = EIN, 4 = EIN | 0-1250 |

4.3.2 Kalibrierung der Drucksensoren (Nullpunktabgleich)

1. Trennen Sie die Verbindung der Druckanschlüsse, bevor Sie die Kalibrierung vornehmen.
2. Lassen Sie das Produkt 10 Minuten lang aufwärmen, bevor Sie den Vorgang starten.
3. Betätigen Sie kurz die Drucktaste. Die Kalibrierung dauert ungefähr 5 Sekunden. Die gelbe LED leuchtet auf, solange der Nullpunktabgleich läuft.
4. Wenn die gelbe LED während des Nullpunktabgleichs blinkt, ist während des Vorgangs ein Fehler aufgetreten. Stellen Sie sicher, dass die Druckanschlüsse geöffnet sind, und versuchen Sie es erneut.
5. Falls der Vorgang wieder abbricht, liegt ein Sensorfehler vor und das Produkt muss ausgetauscht werden.

4.3.3 Rücksetzen auf Werkseinstellungen

- Betätigen Sie die Drucktaste und halten Sie diese gedrückt (10 s).

Die rote und gelbe LED blinken während dieses Vorgangs im Wechsel. Das Produkt wird dann zurückgesetzt und neu gestartet.

4.3.4 Status-LED

Die rote LED leuchtet, wenn der Strom zugeschaltet ist und erlischt, wenn der integrierte Sensorkreis betriebsbereit ist.

Blinkende rote LED nach dem Einschalten des Geräts:

Wichtige Systemeinstellungen des Produkts wurden gelöscht. Daher muss es zur erneuten Programmierung an das Werk zurückgesendet werden.

Dauerhaft leuchtende rote LED während des Normalbetriebs:

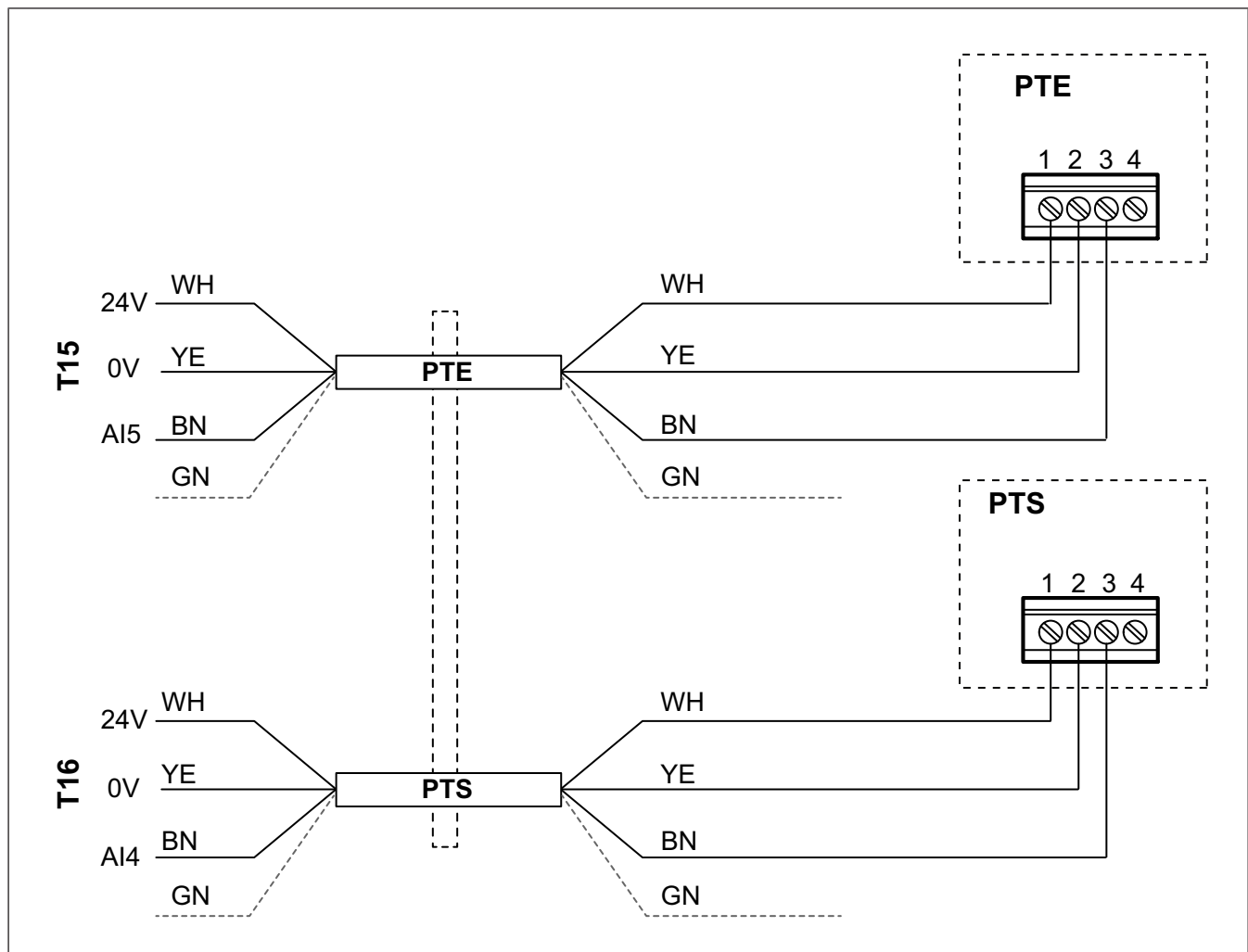
Das Produkt ist defekt und muss zurückgesendet oder entsorgt werden.

5 Technische Daten

5.1 Schaltpläne

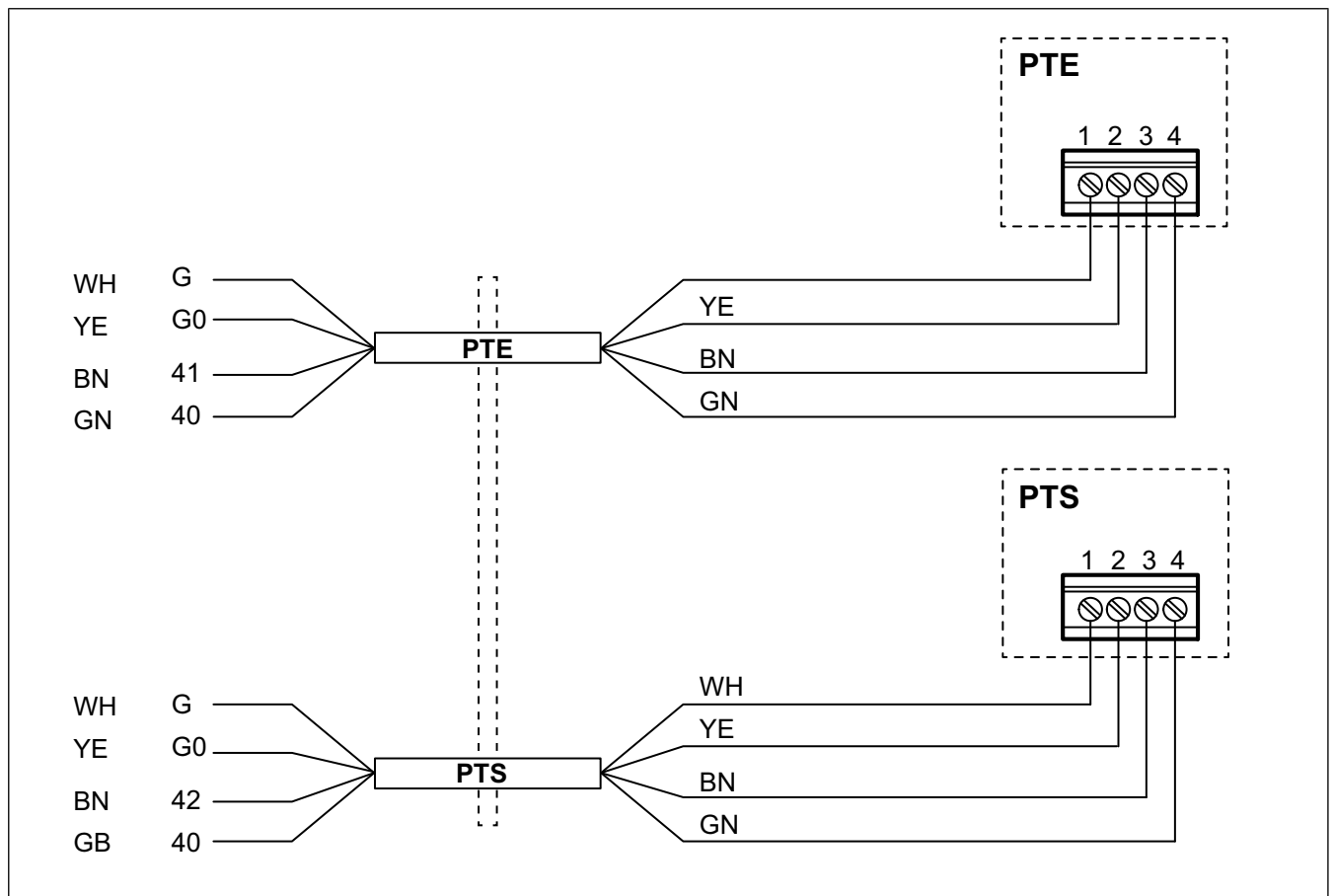
| Abkürzungen im Anschlussplan | Aderfarben |
|------------------------------|---|
| YE | Gelb |
| WH | Weiß |
| GN | Grün |
| BN | Braun |
| PTE | Drucktransmitter Abluft |
| PTS | Drucktransmitter Zuluft |
| T15, T16 | Klemmen im Topvex-Regler SR, TR, SC, TC |
| G0, G, 42, 40 | Klemmen im Topvex-Regler FR, FC, SF |

5.2 Topvex SR/TR, SC/TC



Das grüne Kabel darf nicht verwendet werden. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, muss eine elektrische Isolierung vorgenommen werden.

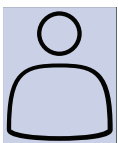
5.3 Topvex FR, FC, SF



6 Konfigurieren des Druckmessumformers im Regler des Lüftungsgeräts

6.1 Für SR/TR, SC/TC, FC, FR

6.1.1 Einloggen



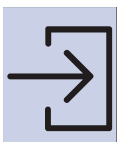
1. Öffnen Sie das Fenster für die Anmeldung



2. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die Option „Service“ aus.



3. Geben Sie das Passwort „0612“ ein.




4. Tippen Sie auf „Einloggen“.


6.1.2 Starten des Konfigurationsassistenten


Für die Softwareversion 4.1. steht ein Konfigurationsassistent zur Verfügung.



Durch die Verwendung des Assistenten müssen die folgenden Schritte unter [6.1.3 Aktivieren der Druckregelungsfunktion](#) und [6.1.4 Zuordnen der Differenzdrucksensoren](#) nicht ausgeführt werden.


 Konfiguration > Konfigurationsassistent

29.08.2022  

 Druckregelung konfigurieren >

 Konfiguration > Konfigurationsassistent > Einrichtung der Druckregelung

29.08.2022  




| Analoge Ausgänge | Sensorbereich | Gerät | Position |
|------------------|-----------------------|--------|----------|
| Druck Zuluft | 0-500 ¹ | Regler | AI4 |
| Druck Abluft | 0-500 Pa ¹ | Regler | AI5 |


Ein-/Ausgänge bestätigen und Einrichtung abschließen >

1. Einstellen des Druckbereichs am Druckmessumformer.

1. Wählen Sie in den Navigationssymbolen „Konfiguration“ aus.
2. Wählen Sie „Konfigurationsassistent“ aus.
3. Wählen Sie „Druckregelung konfigurieren“ aus.
4. Stellen Sie den Sensorbereich ein.
5. Wählen Sie die Ein-/Ausgänge aus.
6. Bestätigen Sie die Ein-/Ausgänge und schließen Sie die Einrichtung ab.
7. Bestätigen Sie die ausgewählte Konfiguration mit „Ja“ und aktivieren Sie diese, um die Einrichtung abzuschließen.

6.1.3 Aktivieren der Druckregelungsfunktion

 Konfiguration > Funktionen > Funktionsaktivierung

29.08.2022  


 Ventilatorregelungstyp **Druck**



1. Wählen Sie aus den Navigationssymbolen „Konfiguration“ aus.
2. Wählen Sie die Option „Funktionen“ aus.
3. Wählen Sie die Option „Funktionsaktivierung“ aus.
4. Wählen Sie die Option „Druck“ als „Ventilatorregelungstyp“ aus.


6.1.4 Zuordnen der Differenzdrucksensoren

Hinweis!

Beachten Sie die unterschiedlichen E-/A-Einstellungen der verschiedenen Topvex-Geräte.

 Konfiguration > E/A-Zuordnungseinstellungen > Analogeingänge

29.08.2022  

 Analogeingänge

Gerät Position

Topvex SR/TR, SC/TC

Druck Zuluft

Regler

AI4

Druck Abluft

AI5

Topvex FR, FC

Druck Zuluft

Regler

UI2

Druck Abluft

UI1



Konfiguration > Analogeingänge > Druck Zuluft

29.08.2022



Sensorwert bei V_{\min}

0,0

Sensorwert bei V_{\max}

500,0

1. Wählen Sie aus den Navigationssymbolen „Konfiguration“ aus.
2. Wählen Sie „E/A-Zuordnungseinstellungen“ aus.
3. Wählen Sie die Option „Analogeingänge“ aus.
4. Wählen Sie für den Druck der Zuluft die Option „AI4- / UI2-Signal“ aus.
5. Wählen Sie für den Druck der Abluft die Option „AI5- / UI1-Signal“ aus.
6. Wählen Sie die Option „Druck Zuluft“ aus.
7. Stellen Sie den Sensorwert bei V_{\min} auf den gleichen Wert wie für den Startpunkt des ausgewählten Messbereichs des Sensors ein.
8. Stellen Sie den Sensorwert bei V_{\max} auf den gleichen Wert wie für den Endpunkt des ausgewählten Messbereichs des Sensors ein.
9. Kehren Sie zu „Analogeingänge“ zurück (verwenden Sie den Navigationspfad „Konfiguration“ > „E/A-Zuordnungseinstellungen“ > „Analogeingänge“).
10. Wählen Sie die Option „Druck Abluft“ aus und wiederholen Sie die Schritte 7 bis 8.

6.1.5 Einstellen der Sollwerte für den Ventilatordruck



Daten und Einstellungen > Ventilatorregelung > Ventilator Sollwerte

29.08.2022



Sollwert für niedrige Drehzahl des Zuluftventilators

100 Pa

Sollwert für niedrige Drehzahl des Abluftventilators

100 Pa

Sollwert für normale Drehzahl des Zuluftventilators

200 Pa

Sollwert für normale Drehzahl des Abluftventilators

200 Pa

Sollwert für hohe Drehzahl des Zuluftventilators

200 Pa

Sollwert für hohe Drehzahl des Abluftventilators

200 Pa

1. Wählen Sie aus den Navigationssymbolen „Daten und Einstellungen“ aus.
2. Wählen Sie die Option „Ventilatorregelung“ aus.
3. Wählen Sie die Option „Ventilator Sollwerte“ aus.
4. Wählen Sie Sollwerte für die verfügbaren Drehzahlstufen von Ventilatoren aus und stellen Sie diese ein.

6.1.6 Speichern der lokalen Einstellungen

Nach Abschluss der Installation und dem Testen aller Funktionen wird empfohlen, eine lokale Datensicherung der aktuellen Konfiguration in der Steuereinheit zu speichern.



1. Wählen Sie aus den Navigationssymbolen „Konfiguration“ aus.
2. Wählen Sie „Systemeinstellungen“ aus.
3. Wählen Sie „Einstellungen speichern und wiederherstellen“ aus.
4. Wählen Sie bei „Inbetriebnahmeeinstellungen speichern“ die Option „Ja“ aus.

6.2 Bei SF-Geräten

6.2.1 Einloggen

Loggen Sie sich mithilfe des Passworts „3333“ auf der Administrator-Ebene ein.

| Menüebene 1 | Menüebene 2 | Menüebene 3 |
|---|--|---|
| Temperatur Luftregelung Zeiteinstellungen → Zugriffsrechte | → Einloggen Ausloggen Ändern des Passworts | → Einloggen Passwort eingeben: 3333 Aktivierte Ebene: Admin |

Hinweis!

Die grau markierten Anleitungen gelten nur dann, wenn beim Topvex SF ein externer Abluftventilator installiert wurde.

6.2.2 Einstellen des Typs der Ventilatorregelung

Ändern Sie die Ventilatorregelung zu „Druckregelung“.

| Menüebene 1 | Menüebene 2 | Menüebene 3 |
|--|--|-------------------------------------|
| Manuell/Auto Einstellungen → Konfiguration Zugriffsrechte | Sensoreinstellungen Regelungsfunktion → Ventilatorregelung Extra Sequenz Y4 | Ventilatorregelung Druckregelung |

6.2.3 Einstellen des angepassten Arbeitsbereichs

Die Einstellung des angepassten Arbeitsbereichs für die hinzugefügten VAV-Druckmessumformer erfolgt im Menü „Konfiguration/Sensoreinstellung“.

Stellen Sie den aktuellen Druckbereich von ZV (Zuluftventilator) und AV (Abluftventilator) auf 10,0 V ein.

Beispiel: Wenn der Drucktransmitter auf 0-500 Pa eingestellt ist, legen Sie Folgendes fest: 0,0 V: 0,0 Pa und 10,0 V: 500,0 Pa. Der Filterfaktor wird nicht geändert.

| Menüebene 1 | Menüebene 2 | Menüebene 3 |
|--|---|---|
| Manuell/Auto Einstellungen → Konfiguration Zugriffsrechte | Ein-/Ausgänge → Sensoreinstellungen Regelungsfunktionen Ventilatorregelung | SAF-Druck bei 0,0 V: 0,0 Pa 10,0 V: XXX Pa Filterfaktor ↓ |
| | | EAF-Druck bei 0,0 V: 0,0 Pa 10,0 V: XXX Pa Filterfaktor |

6.2.4 Einstellen des Sollwerts für Luftregelung

Passen Sie die neuen Sollwerte für „Druckregelung SAF“ und „Druckregelung EAF“ an.

| Menüebene 1 | Menüebene 2 | Menüebene 3 |
|--|---|--|
| Betriebsart Temperatur → Luftregelung Zeiteinstellungen | Druckregelung SAF Ist: 0 Pa Soll: 0 Pa → ↓ | Druckregelung SAF Soll 1/1: 200 Pa Soll 1/2: 100 Pa ← |
| | Druckregelung EAF Ist: 0 Pa Soll: 0 Pa → ↓ | Druckregelung EAF Soll 1/1: 200 Pa Soll 1/2: 100 Pa ← |

6.2.5 Einstellen der Alarmgrenze

Abweichung vom Drucksollwert

| Menüebene 1 | Menüebene 2 | Menüebene 3 |
|---|--|--|
| Hand/Auto → Einstellungen Konfiguration Zugriffsrechte | Temp.regelung Druckregelung → Alarmeinstellungen | → Alarmgrenzen Alarmverzögerung Alarm zurücksetzen |
| | | Regelabw SAF 25,0 Pa |
| | | Regelabw EAF 25,0 Pa |

6.2.6 Zuordnen der Ein- und Ausgänge

| Menüebene 1 | Menüebene 2 | Menüebene 3 |
|---|---|------------------------|
| Hand/Auto Einstellungen → Konfiguration Zugriffsrechte | → Eingänge/Ausgänge Sensoreinstellungen Regelungsfunktion Ventilatorregelung | AI → UI DI UI |
| Menüebene 4 | Menüebene 5 | |
| UI1:→ Wahl von AI oder DI AI:Nicht verwendet DI:Nicht verwendet ↓ | UAI1: Symbol: EAF-Druck Rohwert: NaN Fühlerkorr: 0,0 °C ← | |
| UI2:→ AI oder DI auswählen AI: Nicht verwendet DI: Nicht verwendet | UAI2: : SAF-Druck Rohwert: NaN Fühlerkorr: 0,0 °C | |



Systemair Sverige AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg

+46 222 440 00
mailbox@systemair.com
www.systemair.com

Systemair GmbH Seehöfer Str. 45
97944 Boxberg
Deutschland

Tel.: +49 (0)7930/9272-0
Fax: +49 (0)7930/9273-92
info@systemair.de
www.systemair.de

© Copyright Systemair AB
Alle Rechte vorbehalten
EOE

Systemair AB behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, solange diese Änderung keinen Einfluss auf die zuvor vereinbarten Produktspezifikationen hat.