



Lüftung
Zubehör zu Wohnraumlüftungsgeräten

Anschlussinformation

Allgemeine Hinweise

Die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Informationen sollen Ihnen helfen, unsere Erzeugnisse für Ihre Anwendung auszuwählen. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. POLOPLAST kann für fehlerhafte Angaben und deren Folgen keinerlei Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise ist POLOPLAST dankbar. Technische Änderungen vorbehalten.

Für weitere Informationen steht Ihnen unser technischer Außendienst gerne zur Verfügung. Oder kontaktieren Sie unsere Zentrale unter: +43 (0)732 / 38 86-0, office@poloplast.com

Symbolik

Folgende Symbole werden in der vorliegenden Anweisung zur Kennzeichnung besonderer Hinweise verwendet:



Warnhinweis



Gemäß WEEE Richtlinie (2002/96/EC) ist das Produkt nicht dem Hausmüll zuzuführen, sondern in einem entsprechendem Altstoffsammelzentrum zu entsorgen. Das Produkt wurde unter der WEEE-Registrierungsnummer DE 40582051 registriert.

Inhalt

Allgemeine Hinweise

1.1	Gewährleistung.....	4
-----	---------------------	---

Montage

2.1	VOC und Feuchtefühler, Wandmontage (PKVF)	4
2.1.1	Technische Daten.....	4
2.1.2	Abmessungen.....	5
2.1.3	Elektrischer Anschluss.....	5
3.1	CO₂ Fühler Kanalmontage (PKCO)	6
3.1.1	Technische Daten.....	6
3.1.2	Elektrischer Anschluss.....	6
4.1	Elektroheizregister (PKEH)	7
4.1.1	Technische Daten.....	7
4.1.2	Elektrischer Anschluss.....	7
4.1.3	Montage Elektroheizregister PKEH.....	8
5.1	Volumenstromregler variabel (PKVR)	9
5.1.1	Technische Daten.....	9
5.1.2	Montage.....	9
5.1.3	Elektrischer Anschluss.....	9
6.1	Bedienteil zu Volumenstromregler (PKBT)	10
6.1.1	Technische Daten.....	10
6.1.2	Montage.....	10
6.1.2	Elektrischer Anschluss.....	10
6.1.4	Betriebsart.....	10
7.1	Drucksensor für variable Volumenstromregelung	11
7.1.1	Installation Drucksensoren.....	11
7.1.2	Verrohrung.....	11
7.1.3	Elektroverdrahtung des Geräts.....	12
7.1.4	Einstellung Drucksensoren.....	14
7.2	VAV Funktionskalibrierung.....	15

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Gewährleistung

Die Gewährleistung durch POLOPLAST GmbH & Co KG beträgt zwei Jahre ab Lieferung. Diese Gewährleistung gilt ausschließlich für Materialfehler und/oder Konstruktionsfehler. Tritt innerhalb der Gewährleistungsfrist ein Defekt auf, so ist dieser dem Installateur des Systems oder POLOPLAST GmbH & Co KG zu melden.

Die Gewährleistung auf das Gerät verfällt wenn:

- die Gewährleistungsfrist abgelaufen ist.
- die Installation, die Anwendung und/oder die Wartung nicht den in dieser Anschlussinformation genannten Vorschriften entspricht.
- die Installations- bzw. Wartungsarbeiten am Gerät nicht von einem autorisierten Fachmann vorgenommen wurden.
- die Ware Spuren von Missbrauch oder Modifikationen aufweist.

2. Montage

2.1 VOC und Feuchtefühler, Wandmontage (PKVF) (A.-Nr. 03696)

Messung von CO₂ im Kanal

2.1.1 Technische Daten

Daten

Montage:	Elektro Schalterdose, Schraubennormabstand 60 mm
Montagehöhe:	150cm von FFB ±20 cm
Material:	ABS-Kunststoff
Schutzklasse:	IP30
Abmessungen:	80 x 80 x 25,5 mm
Gewicht:	65 g
Umgebungstemp.:	0..+50 °C
Lagertemperatur:	-30..+70 °C
Umgebungsfeuchtigkeit:	0..90 %RH, nicht kondensierend
Versorgungsspannung:	24 Vac / 24 Vdc ±20 %
Leistungsaufnahme:	<0,4 W (<20 mA)

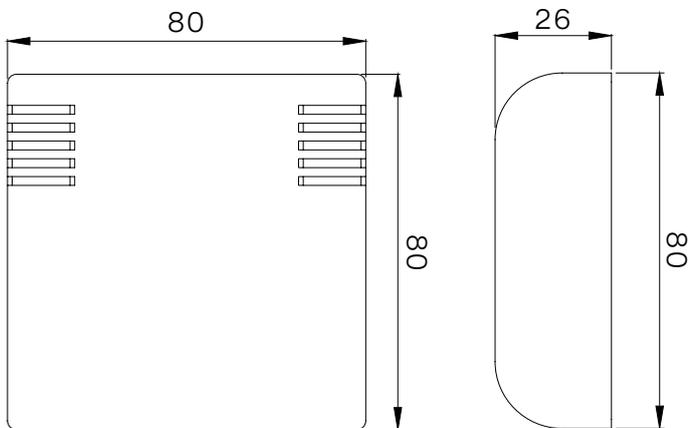
Ausgänge

Anschlüsse:	2,5 mm ² Reihenklemmen
Analogausgänge:	0..10 V / 2..10 V / 0..20 mA / 4..20 mA mit bis zu 20 mA
Relaisausgänge:	230 Vac 1A (nicht in Verwendung)
Genauigkeit:	CO ₂ : ±6 % typisch, VOC: ±15 %, %rF: ±3 %rF, ±1,0 °C
Reaktionszeit:	60 Sek.

Analoger Ausgang 1 (VOC)
0-10 VDC.....0-2000 ppm

Analoger Ausgang 2 (Rel .LF)
0-10 VDC.....0-100 %

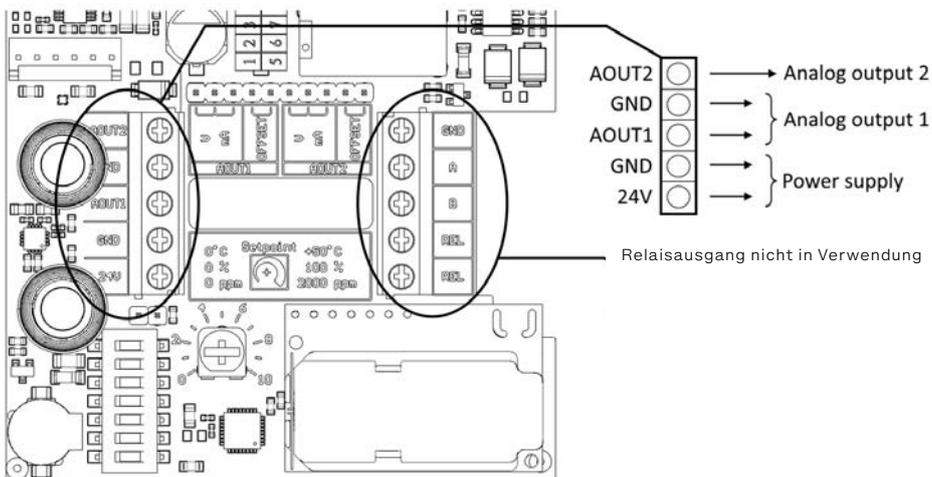
2.1.2 Abmessungen



2.1.3 Elektrischer Anschluss

Verkabelung

- Kabel von Lüftungsgerät zu Sensor
- J-Y(ST)Y 2x2x08 oder ähnlich



DIP Schalter alle auf „OFF“

Anschluss bei Lüftungsgerät POLO AIR (250+, 300+, 400+, 450+ und 460+)

Im Gerät bei Sensoreingang B8 (KI. 34–36) oder B9 (KI. 37–39).

Messgröße muss bei Display oder auf der Weboberfläche eingestellt werden.

3.1 CO₂ Fühler Kanalmontage (PKCO) (A.-Nr. 03695)

Messung von CO₂ im Kanal

3.1.1 Technische Daten

Daten

Montage:	im Abluftrohr (Bohrung 10 mm) zwischen Verteiler und Lüftungsgerät
Material:	Kunststoff
Schutzklasse:	IP54
Abmessungen:	105 x 104 x 155 mm
Gewicht:	150 g
Umgebungstemp.:	0..+50 °C
Lagertemperatur:	-30..+70 °C
Versorgungsspannung:	24 Vac / 24 Vdc ±20 %
Leistungsaufnahme:	<0,4 W (<20 mA)

Ausgänge

Anschlüsse:	2,5 mm ² Reihenklemmen
Analogausgänge:	0..10V
Genauigkeit:	CO ₂ : ±3 %, ±0,5 °C
Reaktionszeit:	<120 Sek.

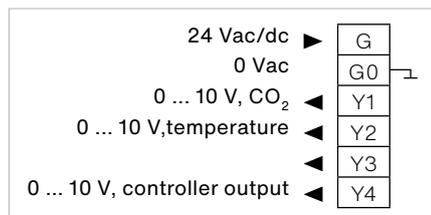
Analoger Ausgang 1 (CO₂)
0–10 VDC.....0–2000 ppm

Analoger Ausgang 2 (Temperatur)
0–10 VDC.....0–50 °C

3.1.2 Elektrischer Anschluss

Verkabelung

- Kabel von Lüftungsgerät zu Sensor
- J-Y(ST)Y 2x2x08 oder ähnlich



Anschluss bei Lüftungsgerät POLO AIR (250+, 300+, 400+, 450+ und 460+)
Im Gerät bei Sensoreingang B8 (Kl. 34-36) oder B9 (Kl. 37-39).
Messgröße muss bei Display oder auf der Weboberfläche eingestellt werden.

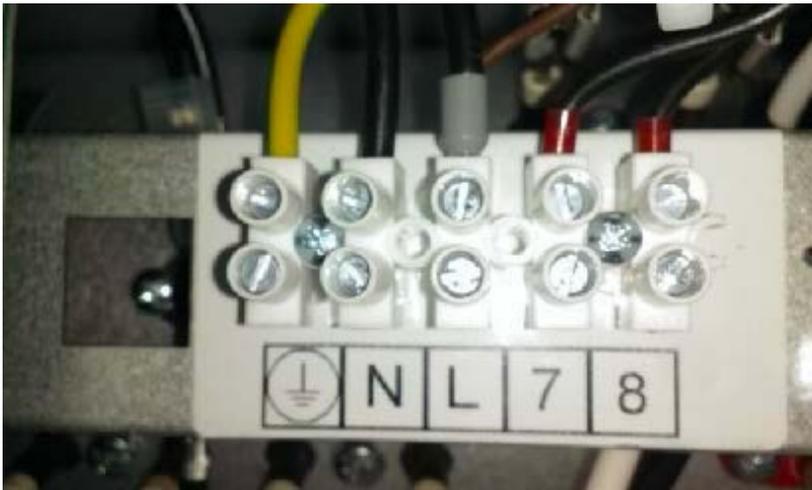
4.1 Elektroheizregister (PKEH) (A.-Nr. 03589)

4.1.1 Technische Daten

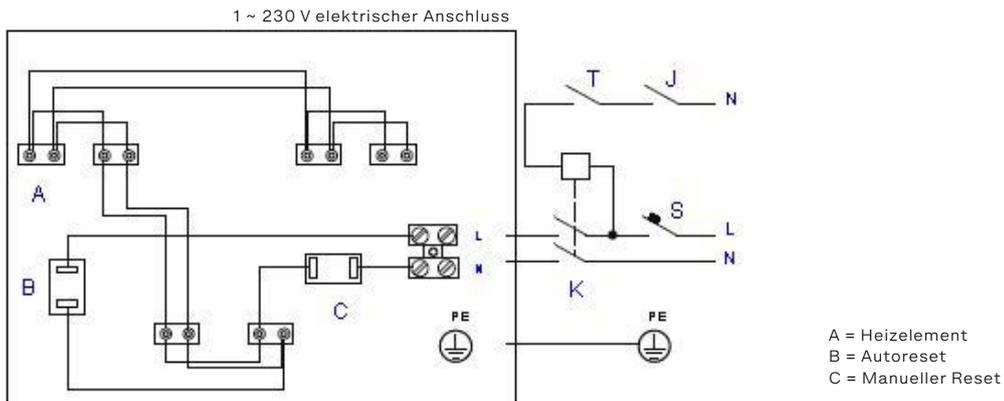
Netzspannung:	230 V / 50 Hz
Leistung:	900 W
Stromaufnahme:	4,1 A
Min. Luftmenge:	70 m ³ /h
Einstellbare Zulufttemperatur:	-10 °C bis 50 °C
Zulufttemperaturregler:	integriert
Überhitzungsschutz 1:	50 °C (Autoreset)
Überhitzungsschutz 2:	100 °C (manueller Reset)
Strömungswächter:	integriert
Heizelement:	PTC aus Edelstahl
Gehäuse:	verzinkt, IP44
Umgebungsbedingungen:	5 °C bis 40 °C/ max. 70 %rF

4.1.2 Elektrischer Anschluss

- Der Anschluss darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Die Einhaltung der einschlägigen Richtlinien ist zu beachten.
- Ein Schutzscharter ist vorzusehen.



Spannungsversorgung:	Klemme GND+N+L
Temperaturfühler:	Klemme 7 + 8



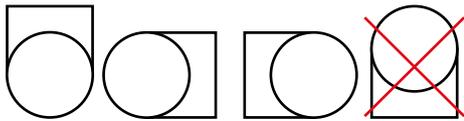
Empfohlene Temperatureinstellung bei Verwendung als Vorheizregister zu POLO-AIR Wohnraumlüftungsgeräten: -5 °C

Empfohlene Temperatureinstellung bei Verwendung als Nachheizregister zu POLO-AIR Wohnraumlüftungsgeräten: 18 °C

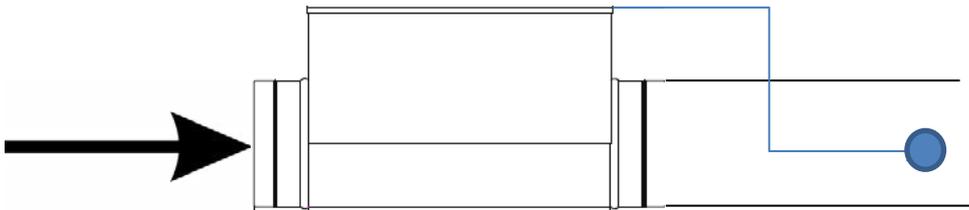
4.1.3 Montage Elektroheizregister PKEH

Das Heizregister kann vertikal oder horizontal montiert werden.

Achtung bei horizontaler Montage darf die E-Anschlussbox nicht nach unten zeigen!



Den Temperaturfühler in der Außenluft- oder Zuluftleitung in Luftrichtung mit **mindestens 35 cm** Entfernung montieren.



Sollte die Länge der Rohrleitung ein Berühren des Heizelements nicht verhindern, ist ein Berührungsschutzgitter vorzusehen. Das Heizregister ist durch Filter vor Verschmutzung zu schützen.

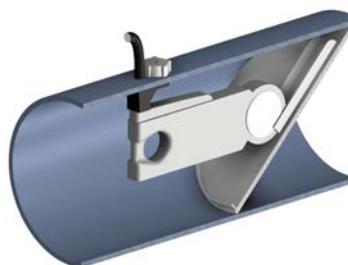
Anzeige:

LED 1:	blinkt 3 x pro Sekunde	Aufwärmphase
	blinkt 1 x pro Sekunde	Strömungswächter hat abgeschaltet
LED 2:	leuchtet Heizbetrieb	

5.1 Volumenstromregler variabel (PKVR) (A.-Nr. 03478)

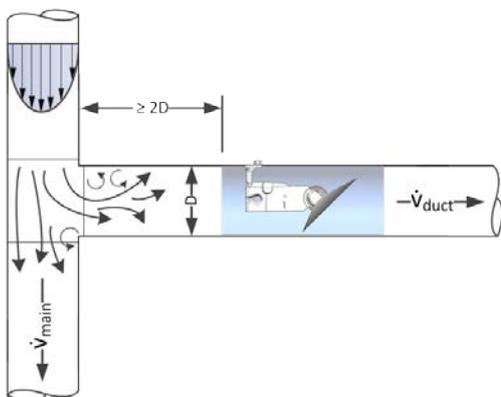
5.1.1 Technische Daten

Netzspannung:	AC 24 V
Steuerspannung Ausgang:	2 – 10 V analog
Leistungsverbrauch:	1,5 W
Kabel 1 m:	4 × 0,34 mm ²
Schalleistungspegel Antrieb:	max. 35 dB(A)
Voreingestellte Luftmenge:	145/100/40 m ³ /h



5.1.2 Montage

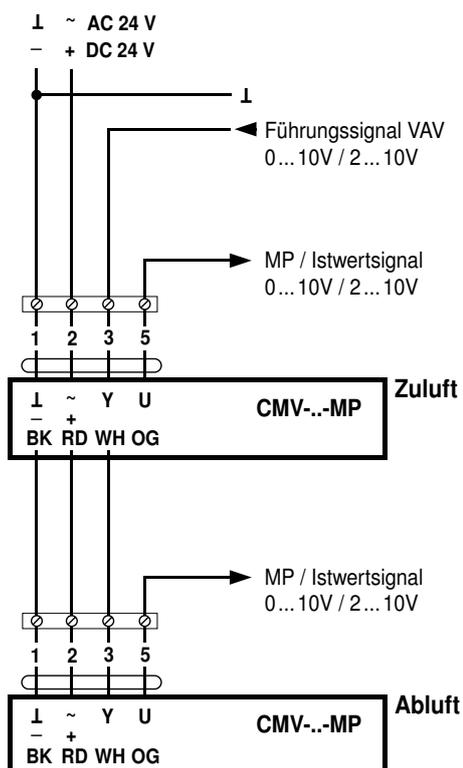
Die Anströmstrecke vor dem Volumenstromregler sollte **mindestens 30 cm** betragen!



5.1.3 Elektrischer Anschluss

Der Anschluss darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
Die Einhaltung der einschlägigen Richtlinien ist zu beachten.
Anschluss über Sicherheitstransformator!

Volumenstromregler mit analogem Führungssignal ZUL/ABL parallel



6.1 Bedienteil zu Volumenstromregler (PKBT) (A.-Nr. 03479)

6.1.1 Technische Daten

Netzspannung:	AC 24 V
Steuerspannung Ausgang:	2 – 10 V analog
Klemmenblock:	3 × 2,5 mm ²
Abmessungen:	99 × 84 × 32 mm
Farbe:	RAL 9003



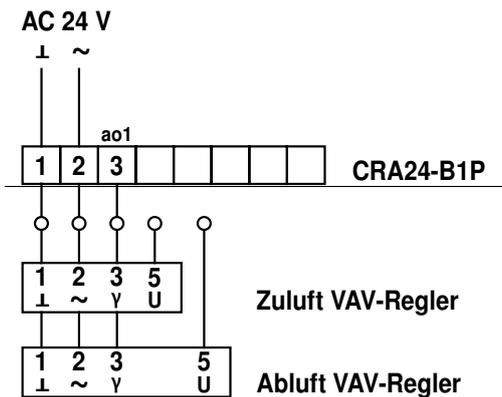
6.1.2 Montage

Aufputzmontage mit Schrauben.

6.1.2 Elektrischer Anschluss

Der Anschluss darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Die Einhaltung der einschlägigen Richtlinien ist zu beachten. Anschluss über Sicherheitstransformator!



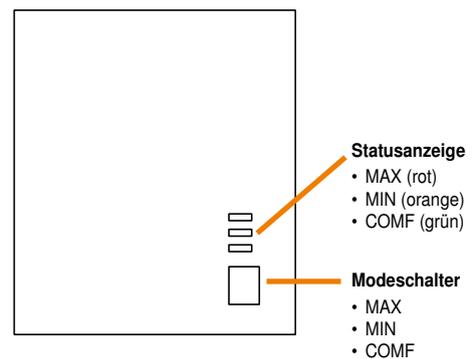
6.1.4 Betriebsart

Es kann zwischen 3 Betriebsarten gewählt werden.

COMF = Nennlüftung Voreinstellung 100 m³/h
(Reduktion über Potentiometer möglich)

MIN = Reduzierte Lüftung Voreinstellung 40 m³/h

MAX = Intensivlüftung Voreinstellung 145 m³/h

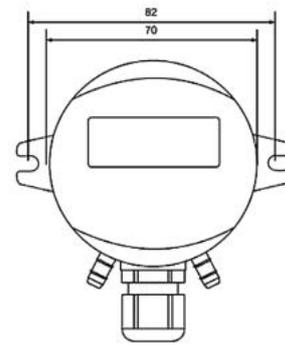


7.1 Drucksensor für variable Volumenstromregelung

7.1.1 Installation Drucksensoren

Für die VAV Funktion werden zwei Rohrdrucksensoren empfohlen. Die Drucksensoren sind in der Zuluftleitung und in der Abluftleitung zu installieren und mit dem Lüftungsgerät zu verdrahten.

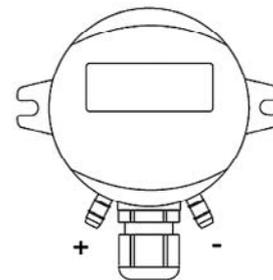
- Die Sensoren müssen am geraden Rohrteil mit empfohlener Minimaldistanz von zwei Diagonalen für rechteckigen Rohrquerschnitt oder zwei Durchmessern bei rundem Rohr installiert werden.
- Wenn die Luftleitungen nach unten zeigen, ist es zu empfehlen die Sensoren vertikal zu installieren.
- Der Sensor wird an den Befestigungslaschen direkt an das Rohr geschraubt.



Drucksensordimensionen

7.1.2 Verrohrung

Nachdem die Drucksensoren am angegebenen Ort installiert wurden, müssen die Luftschläuche, über welche die Sensoren den Luftdruck messen, verbunden werden. An jedem Sensor muss wie folgt ein Luftschlauch verbunden werden: ein Schlauchende direkt am Schlauchnippel des Sensors + bei Zuluftleitung bzw. - bei Abluftleitung befestigen. Das andere Schlauchende mit Dichtung in die Luftleitung einführen. Der nicht verwendete Schlauchnippel bleibt offen.



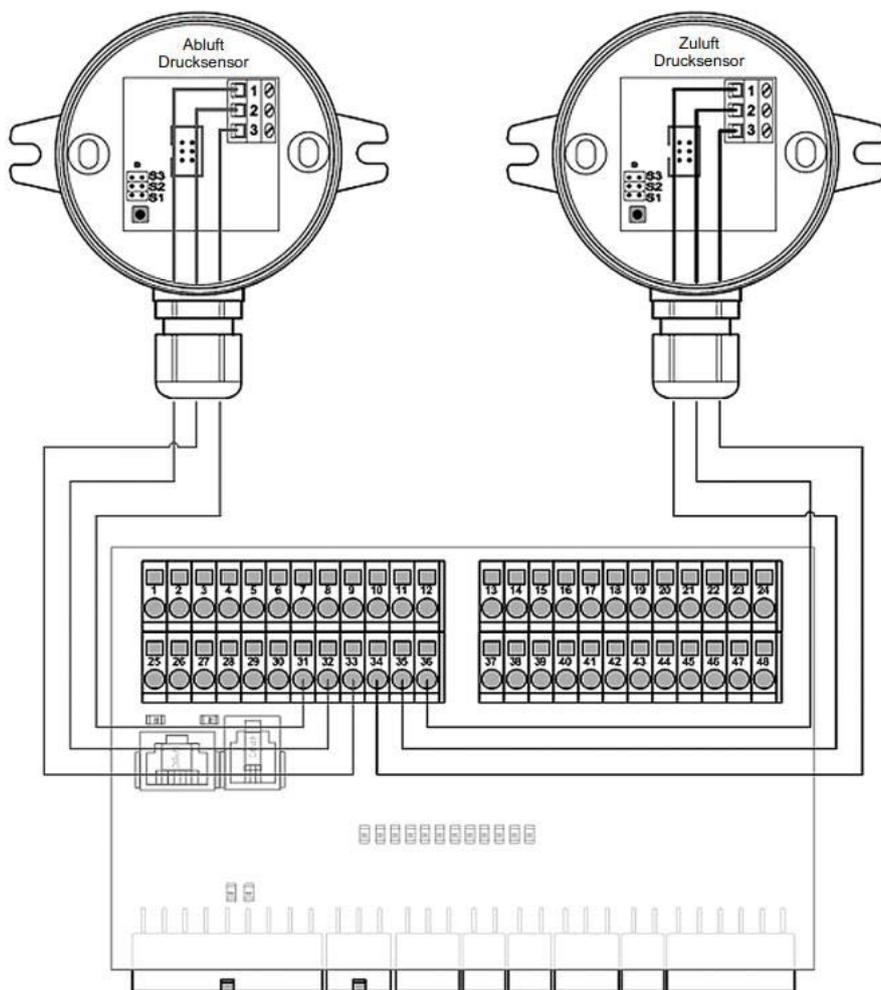
Drucksensorverrohrung Schlauch mit Innendurchmesser 4 mm verwenden

Wenn möglich den Verbindungsschlauch so kurz wie möglich halten.



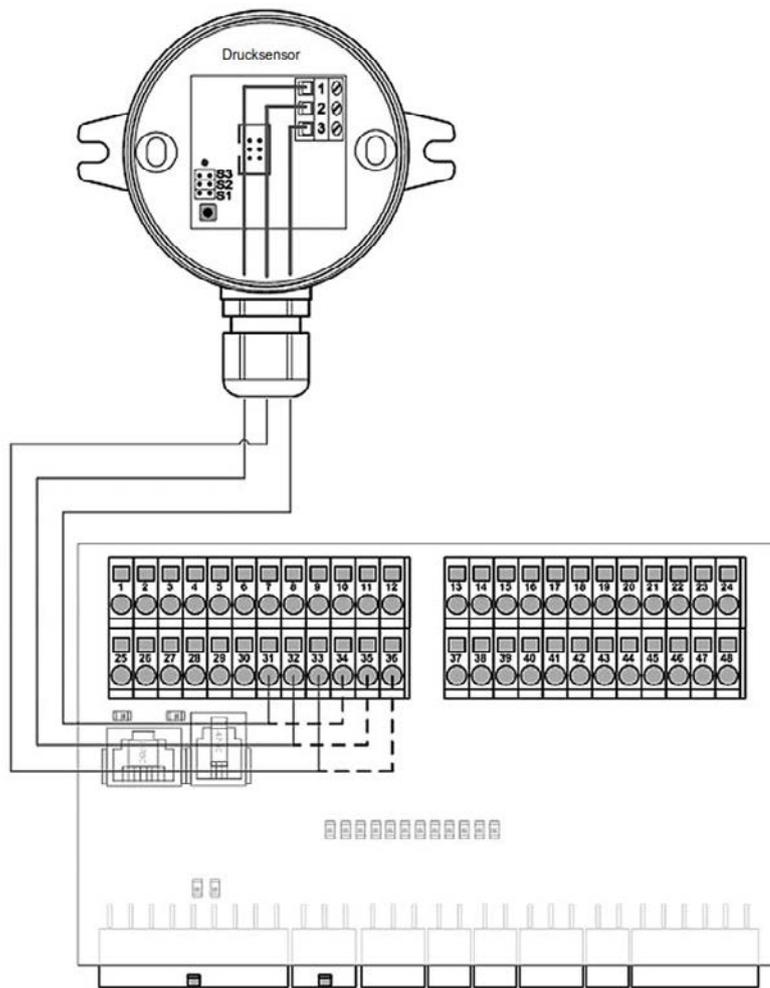
7.1.3 Elektroverdrahtung des Geräts

Nach dem die Sensoren installiert wurden, müssen sie mit der externen Steuerbox des Lüftungsgerätes (siehe Gerätesteuerung Installationsanleitung) unter der Gerätewand mit drei Kabeln verbunden werden.



Drucksensorenverbindung zum Gerät mit VAV Doppelstromkontrolle

Es gibt die Möglichkeit, einen vereinfachten VAV Steuermodus zu nutzen – die „VAV Einstrom“ Steuerung. Dabei wird nur ein Luftstromdrucksensor in einem der Luftrohrsysteme angebracht (zum Beispiel im Zuluftrohr), welches dann „Master Ventilationssystem“ genannt wird. Weitere Luftströme (in diesem Fall Abluft) arbeiten dann als „Slave Ventilationssysteme“ und folgen dem „Master“. Wird im „Master“ System weniger Zuluft benötigt, reduziert sich auch im „Slave“ System die Abluft um den gleichen Prozentsatz.



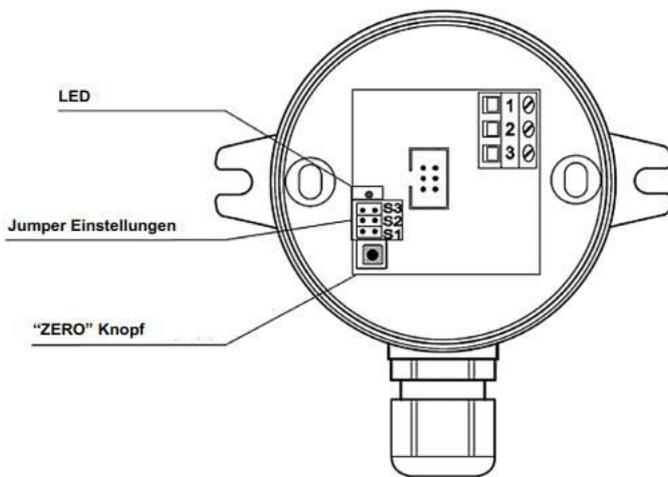
Drucksensorenverbindung zum Gerät mit VAV Einstromsteuerung

7.1.4 Einstellung Drucksensoren

Es gibt die Möglichkeit, einen vereinfachten VAV Steuerungsmodus zu nutzen – die “VAV Einstrom” Steuerung. Dabei wird nur ein Luftstromdrucksensor in einem der Luftrohrsysteme angebracht (z. B. im Zuluftrohr), welches dann “Master Ventilationsystem” genannt wird. Weitere Luftströme (in diesem Fall Abluft) arbeiten dann als “Slave Ventilationsysteme” und folgen dem “Master”. Wird im “Master” System weniger Zuluft benötigt, reduziert sich auch im “Slave” System die Abluft um den gleichen Prozentsatz.

Um nach der Sensoreninstallation für eine korrekte VAV Arbeitsweise zu sorgen, muss folgendes eingestellt werden:

1. Nach dem Anschluss an die Stromquelle, bevor das Gerät angeschaltet wird, muss jeder Sensor zurückgestellt/auf null gestellt werden. Dazu muss der „ZERO“ Knopf im Sensor ca. 8 Sek. gepresst werden.



Einstellung Drucksensor

2. Setzen Sie die Jumper um Sensor auf den benötigten Druckbereich.

Druckbereiche:

Pa	±100	0...100	0...200	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500
S3	••	••	••	••	■	■	■	■
S2	••	••	■	■	••	••	■	■
S1	••	■	••	■	••	■	••	■

3. Stellen Sie den Konstantvolumenstrommodus ein (CAV).
4. Schalten Sie das Lüftungsgerät ein.
5. Wenn das laufende Gerät den Nennluftvolumenstrom erreicht (100 %), muss die Spannung (DC) zwischen Kontakten 2 und 3 der Drucksensoren mit dem digitalen Multimeter gemessen werden. Die Spannung muss zwischen 3 V und 9 V (empfohlen – 6 V) liegen. Trifft diese Spannung nicht zu, muss mit den Jumpern ein andere Druckbereich gewählt werden.

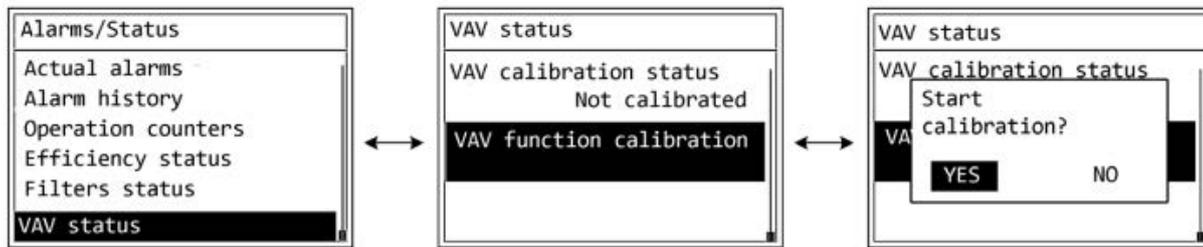
Der Sensordruckbereich kann auch ohne die oben angegebenen Werte angepasst werden. Dafür muss ein spezielles Gerät verwendet werden, das den Maximaldruck in den Luftleitungen messen kann.



7.2 VAV Funktionskalibrierung

Sind alle oben beschriebenen Aktionen ausgeführt, ist eine Funktionskalibrierung des VAV nötig.

VAV Funktionskalibrierung an der Steuerung:



1. Schalten Sie das Gerät ein und starten Sie die VAV Kalibrierung nach den Bildern. Der VAV Kalibrierungsstatus wird sich zu „Calibrating“ verändern. Ist die Kalibrierung abgeschlossen, zeigt der VAV Status abhängig von der Drucksensorkonfiguration, „Supply“/Zuluft, „Exhaust“/Abluft oder „Double“/Beides.
2. Nach Beendigung der Kalibrierung arbeitet das Gerät im gleichen Modus wie vorher.

Nachdem alle genannten Aktionen wie beschrieben ausgeführt wurden, kann das Gerät vollständig im VAV Modus verwendet werden.

