

# Proventecs



Regelung von Lüftungsgeräten mit

**AirSwitcher<sup>®</sup>**

...so regelt man Lüftungsgeräte!



## Produktbeschreibung

Der AirSwitcher ist ein Messwertaufnehmer, mit dem mehrere Druckdifferenzen kostengünstig und mit hoher Genauigkeit erfasst werden. Die Kenntnis von Druckdifferenzen erlaubt eine signifikante Optimierung von Wohnungslüftungsgeräten: die Wärmerückgewinnung wird verbessert und der Strombedarf verringert. Außerdem wird die Inbetriebnahme eines Lüftungsgeräts vereinfacht und eine Reihe von nützlichen Zusatzfunktionen lassen sich leicht realisieren.

Das Messprinzip des AirSwitchers ist denkbar einfach: ein einziger elektronischer Differenzdrucksensor kann mit einem speziell entwickelten Ventil auf zehn verschiedene Messstellen umgeschaltet werden. Die verschiedenen Druckdifferenzen werden nacheinander gemessen – optimal geeignet für Lüftungsanlagen, da dort Änderungen nur langsam auftreten. Das Ansteuern der verschiedenen Messpositionen des Ventils erfolgt präzise durch die Kombination eines Antriebmotors mit separater Positionskontrolle.

Durch die vergleichende Messung von Druckdifferenzen mit nur einem Sensor wird der Messfehler auf ein Minimum reduziert. Weiterhin ist eine Ventilposition ausschließlich für den Nullpunktgleich reserviert. Durch diese Besonderheiten weist der AirSwitcher - insbesondere bei sehr kleinen Druckdifferenzen - eine in dieser Preisklasse bisher unerreichte hohe Messgenauigkeit auf.

Aufgrund der hohen Messgenauigkeit lassen sich die ein- und austretenden Luftströme dauerhaft sehr präzise ausbalancieren. Dies verbessert die Wärmerückgewinnung gegenüber nicht balancierten Anlagen und spart somit Heizenergie. Die Balanceregulierung vereinfacht das Einregulieren der Anlage und verhindert eine Durchfeuchtung von Außenwänden, da keine Raumluft mehr durch die Gebäudehülle entweichen kann.

Durch den Vergleich der Druckverluste beider Seiten des Wärmeübertragers kann sehr genau erkannt werden, wann sich im Winter Eis bildet. So kann der Energiebedarf zum Abtauen, beispielsweise durch ein elektrisches Heizregister, auf ein Minimum reduziert werden. Der Einsatz von Erdwärmetauschern ist damit nicht mehr erforderlich.

Neben diesen Eigenschaften ermöglicht der Einsatz eines AirSwitchers eine effektive Überwachung der Außenluft- und Abluftfilter und die Kontrolle des Unterdrucks im Gebäude (wichtig für den gleichzeitigen Betrieb von Feuerstätten). In Kombination mit zwei absperrbaren Klappen kann der AirSwitcher auch zur Bestimmung der Dichtheit des Gebäudes (BlowerDoor-Test) und sogar als Alarmanlage verwendet werden.

## Vorteile auf einem Blick

- ✓ Sehr gute Balanceregulierung der Luftströme garantiert optimale Wärmerückgewinnung und sicheren Schutz vor Durchfeuchtung der Wände
- ✓ Präzises Erkennen von Eisbildung im Wärmeübertrager reduziert die Abtauenergie auf ein Minimum
- ✓ Ständige Überwachung beider Filter verringert die Filterkosten
- ✓ Signalisiert das Fehlen von Filtern (keine Verschmutzungsgefahr)
- ✓ Verhindert kritische Zustände beim Betrieb von Feuerstätten
- ✓ Schnelles Einregulieren der Lüftungsanlage vor Ort
- ✓ Ausbaufähig zur BlowerDoor-Messung und Alarmanlage

# Datenblatt AirSwitcher®

## Technische Übersicht

Der AirSwitcher® ist zur Messung verschiedener Druckdifferenzen speziell für den Einsatz in Lüftungsgeräten konzipiert.

Er bietet die Möglichkeit, nacheinander bis zu zehn verschiedene Druckdifferenzen zu messen. Diese werden über einen integrierten Drucktransmitter aufgenommen und in ein lineares Spannungs-Ausgangssignal umgewandelt, welches direkt elektronisch weiter verarbeitet werden kann.

Durch den integrierten Nullpunktgleich und durch die vergleichende Messung mit nur einem Sensor wird dauerhaft eine sehr hohe relative Messgenauigkeit erreicht.

Die Abfrage der verschiedenen Messpositionen erfolgt durch einen Gleichstrommotor mit Rechts-/Linkslauf. Die Position der Stellung wird exakt über ein optoelektrisches Bauelement bestimmt.

## Vorteile für Lüftungsgeräte

- ✓ Automatischer Volumenstromabgleich mit < 5 % Abweichung
- ✓ Strömungskontrolle
- ✓ Erkennung der Filterbeladung (Außen- und Abluft)
- ✓ Filtererkennung (Außen-/Abluft)
- ✓ Exakte Erkennung von Eisbildung im Wärmeübertrager
- ✓ Messung der Druckdifferenz des Gebäudes (Feuerstättenbetrieb)
- ✓ Optional Messung der Dichtheit des Gebäudes (BlowerDoor)

## Technische Daten

### Gewicht

286 g

### Ø Anschlussstutzen

6 mm, 10 Stück

### Einbaulage

Druckanschlüsse nach unten

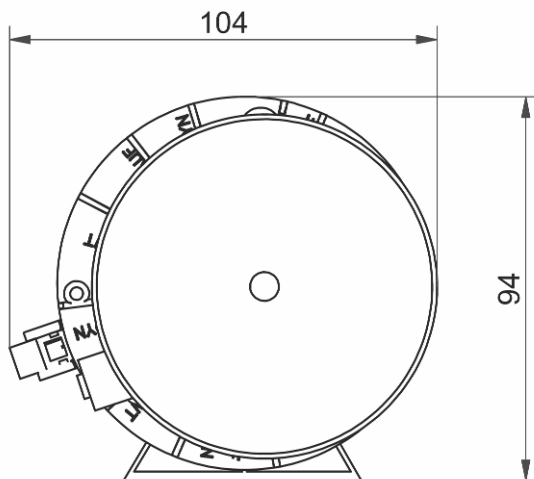
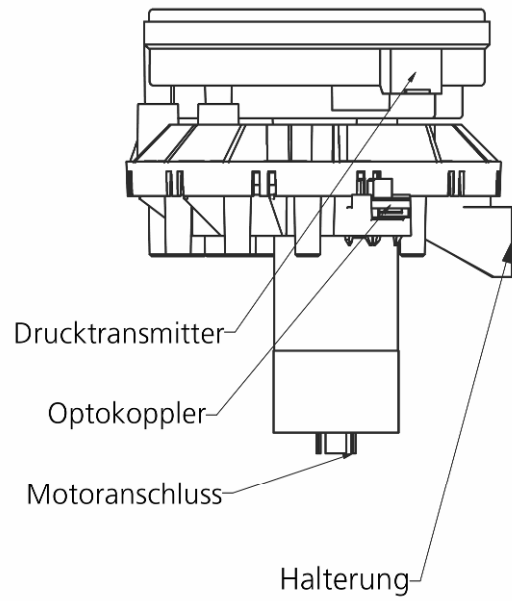
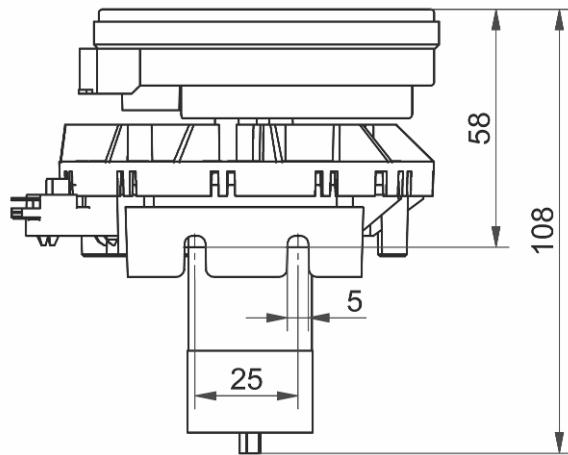
### Druckbereich

0-300 Pa

### Ausgänge und Speisung

1. Antriebsmotor  
Speisung: 12 VDC (8...16 VDC)  
Bemessungsstrom: ≤ 530 mA
2. Differenzdrucktransmitter  
Speisung: 12 VDC (10,4...18 VDC)  
Ausgang: 0,5...4,5 VDC  
Stromaufnahme: <7 mA  
Anschlüsse: Stecker 3-polig
3. Optokoppler  
Speisung: 12 VDC  
Ausgang: 0,5...4,5 VDC  
Stromaufnahme: <7 mA  
Anschlüsse: Stecker AMP 3-polig

## Abmessungen



## Ansichten

