



Automatisches Tellerventil ATVC-100

Produktbeschreibung

Das automatische Tellerventil ist ein Fortluftgerät das mit elektrischer Hilfsenergie arbeitet. Im Normalfall ist das automatische Tellerventil geschlossen oder nur geringfügig offen für einen Grundvolumenstrom. Der erhöhte Betriebsvolumenstrom wird nur dann abgesaugt, wenn der entsprechende Schaltkontakt geschlossen ist.

Vorteile

- Infolge gezielter Lüftung (Grundvolumenstrom/Betriebsvolumenstrom) kann Heizenergie gespart werden
- Infolge eingebauter Anlaufverzögerung kein erhöhter Volumenstrom bei kurzzeitigem Aufenthalt im Raum
- Geräuschloses Öffnen und Schliessen des Tellerventils
- Tellerventil und elektrothermischer Antrieb aus vielfach bewährten Komponenten
- Einfache Montage
- Unter Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors können der Dachventilator und der Steigkanal kleiner gewählt werden
- Das Tellerventil kann dicht geschlossen werden
- Anschluss an das normale Lichtnetz ohne zusätzliche Verzögerungsrelais (Nachlüftung) oder Transformatoren

Wirkungsweise

Nachdem der Stromkreis geschlossen wird, erwärmt sich der elektrothermische Antrieb und bewirkt das Öffnen des Ventiltellers innerhalb 2 bis 4 Minuten (Verzögerung bei kurzzeitigem Aufenthalt). Durch die entstehende Öffnung zwischen Ventilgehäuse und Ventilteller wird die Luft abgesaugt. Der Ventilhub ist immer gleich gross, d.h. der Ventilteller bewegt sich immer von der gewählten Minimaleinstellung bis zur max. Ventilöffnung. In der Minimaleinstellung kann das Tellerventil geschlossen oder eine gewählte Anzahl Umdrehungen für den Grundvolumenstrom geöffnet sein. Weil der Ventilhub immer gleich gross ist, kann der Betriebsvolumenstrom nicht frei gewählt werden, sondern ist abhängig von der Minimaleinstellung. Solange der Stromkreis geschlossen bleibt, ist das Tellerventil auf dem max. Ventilhub geöffnet. Nach der Unterbrechung des Stromkreises bleibt das automatische Tellerventil für eine Nachlüftung ca. 5 bis 8 Minuten offen, bevor es langsam und geräuschlos in die Minimaleinstellung zurückläuft.

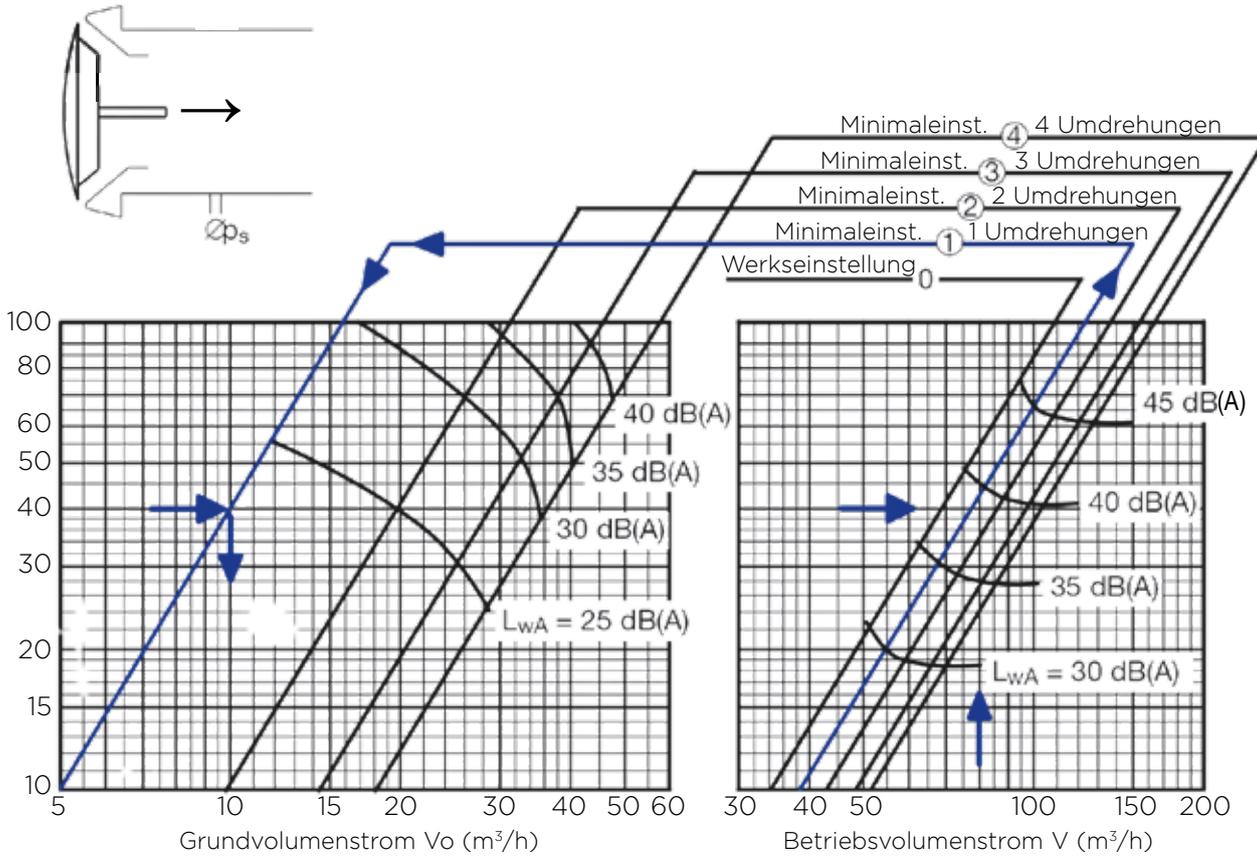
Die Trennung des Gerätes vom Netz nach dem Einbau muss ermöglicht werden, es sei denn das Gerät ist mit einem Schalter nach 24.3 ausgerüstet. Diese Trennung kann dadurch erreicht werden, dass der Stecker zugänglich ist oder Einbau eines Schalters in die feste Installation in Übereinstimmung mit den Errichtungsbestimmungen.

Technische Daten

Nennspannung:	230V / 50 Hz
Leistungsaufnahme Anfang:	60 W
Leistungsaufnahme Betrieb:	8 W
Max. Umgebungstemperatur:	30° C
Öffnungszeit:	2 bis 3 Min.
Schliesszeit:	5 bis 8 Min.
Gerät für Anschlussöffnung:	Ø 100 mm



Leistungsdiagramm



Beispiel (eingezeichnet)

gegeben:

- stat. Druckabfall: $\Delta p_s = 40 \text{ Pa}$
- Betriebsvolumenstrom: $V = 80 \text{ m}^3/\text{h}$

ergeben:

- Umdrehung für Minimaleinstellung 1
- Grundvolumenstrom: $V_o = 10 \text{ m}^3/\text{h}$
- Schalleistung bei:
 - Grundvolumenstrom $< 25 \text{ dB(A)}$
 - Betriebsvolumenstrom $\text{ca. } 38 \text{ dB(A)}$

Gerätewahl

Das Tellerventil wird über folgende Daten bestimmt:

- stat. Druckabfall $\Delta p_s \text{ (Pa)}$
- Grundvolumenstrom $V_o \text{ (m}^3/\text{h)}$
- Betriebsvolumenstrom $V \text{ (m}^3/\text{h)}$

Von diesen Daten können jeweils der Saugdruck und nur einer der beiden Volumenströme frei gewählt werden. Aus dem Leistungsdiagramm können

- die Anzahl Umdrehungen
- der restliche Volumenstrom
- die akustischen Daten

entnommen werden. Es ist zu beachten, dass zu einer gewählten Minimaleinstellung die entsprechende Betriebsvolumenkennlinie berücksichtigt werden muss.



Einstellen des Grundvolumenstromes V_0

Ab Werk wird das automatische Tellerventil im geschlossenen Zustand geliefert (Grundvolumenstrom $V_0 = m^3/h$). Wird ein Grundvolumenstrom gewünscht, muss dieser wie folgt eingestellt werden:

- 1 Ventilgehäuse**
- 2 Ventilteller**
- 3 elektrotherm. Antrieb**
- 4 Stößel**
- 5 Rändelmutter**

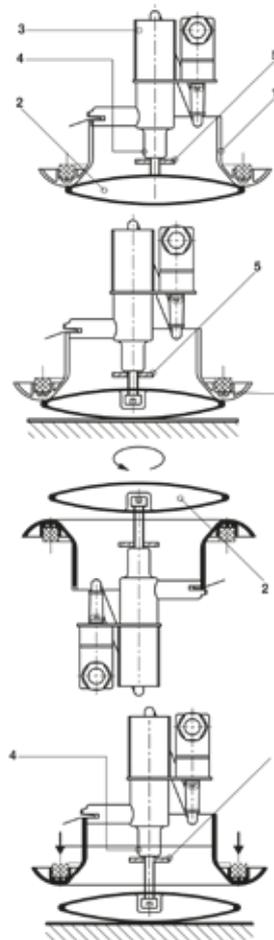
Tellerventil wie gezeichnet auf eine Unterlage z.B. Tisch stellen und Messingrändelmutter « 5 » im Uhrzeigersinn ca. eine Umdrehung lösen.

Tellerventil wie dargestellt am el. Antrieb halten und mit einem Finger der freien Hand Ventilteller « 2 » im Gegenuhrzeigersinn um die gewünschte Anzahl Umdrehungen öffnen.

Tellerventil wie dargestellt auf eine Unterlage z.B. Tisch stellen, mit einer Hand Tellerventil fest gegen Unterlage drücken und Rändelmutter « 5 » im Gegenuhrzeigersinn bis zum Stößel « 4 » anziehen.

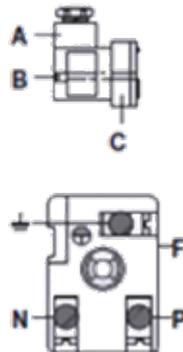
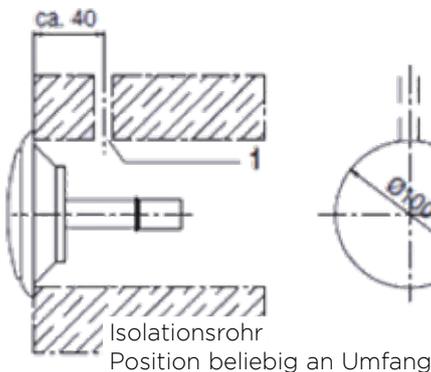
Achtung: Wichtig, dass bei diesem Arbeitsgang der Ventilteller nicht mitdreht.

Einstellung hiermit beendet.



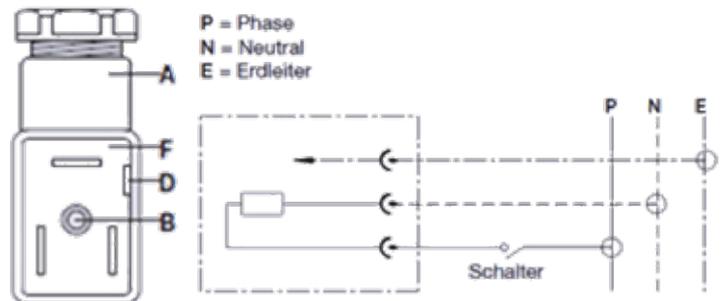
Elektrischer Anschluss

Lage der elektrischen Anschlussleitung: Es ist vorteilhaft, die elektrische Zuleitung in die runde Abluftöffnung münden zu lassen. Für den bauseitigen elektrischen Anschluss ist eine 2-polige Gerätesteckverbindung mit Schutzkontakt vorgesehen. Der Stecker « A » kann, nach dem Entfernen der Zentralschraube « B », vom Sockel « C » gezogen werden. Mit der Schraubenzieherspitze wird an der bezeichneten Stelle « D » der Einsatz « F » herausgedrückt und nach Anschlusschema angeschlossen:



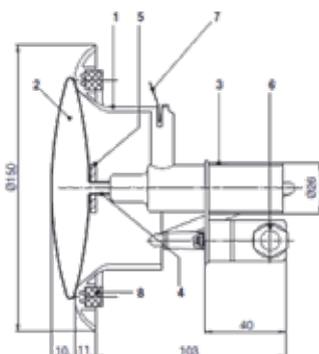
Anschlusschema

P = Phase
N = Neutral
E = Erdleiter



Abmessungen

- 1 Ventilgehäuse
- 2 Ventilteller
- 3 elektrotherm. Antrieb
- 4 Stößel
- 5 Rändelmutter
- 6 elektr. Anschluss
- 7 Federelement (3 Stück)
- 8 Schaumstoffdichtung



Montage

Nachdem der gewünschte Volumenstrom eingestellt (wie beschrieben) und der elektrische Anschluss fertiggestellt sind, kann das automatische Tellerventil in die vorgesehene Öffnung eingeschoben werden, bis das Gehäuse mit der Wand bündig ist. Die 3 Federelemente fixieren das Tellerventil in der Öffnung.

Typenbezeichnung

ATVC-10