

Montageanleitung

Automatisches Tellerventil Typ ATVC-100



TROX[®] TECHNIK



The art of handling air

TROX HESCO Schweiz AG
Walderstrasse 125
Postfach 455
CH-8630 Rüti ZH

Tel. +41 55 250 71 11
Fax +41 55 250 73 10
www.troxhesco.ch
info@troxhesco.ch

Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

Inhalt	
1. Allgemeine Hinweise	3
2. Sicherheit und bestimmungsgemäße Verwendung	3
Allgemeine Sicherheitshinweise	3
Normen und Richtlinien	4
Instandsetzung und Ersatzteile	4
Hinweise zum Umweltschutz / Entsorgung	4
Personalqualifikation	4
Haftungsbeschränkung	4
Persönliche Schutzausrüstung	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Transport, Lagerung und Verpackung	5
Prüfen der Lieferung	5
Transportieren auf der Baustelle	5
Lagerung	5
Verpackung	5
4. Produktbeschreibung	6
Kurzbeschreibung	6
Besonderheiten ATVC-100	6
Wirkungsweise	6
Abmessung	6
5. Technische Daten	6
6. Einbau / Inbetriebnahme	7
Gerätewahl	7
Leistungsdiagramm	7
Einstellung des Grundvolumenstromes V_0	8
Montage	9
7. Elektrische Installation	9
Elektrischer Abschluss	9
Anschluss-Schema	9
8. Instandhaltung	10
Wartung und Reinigung	10
1. Allgemeine Hinweise	3
2 Diese Montageanleitung beschreibt das Automatische Teller- ventil Typ: ATVC-100	
3 Um die vollständige Funktion des automatischen Teller- ventils sicherzustellen, ist es erforderlich, die mitgelieferte Monta- geanleitung vor jeglicher Verwendung zu lesen und die darin aufgeführten Hinweise zu beachten. Funktionsstörungen oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung oder durch Nichteinhalten gesetzlicher Bestimmungen entstehen, führen nicht zu Haftansprüchen gegenüber dem Hersteller. Diese Monta- geanleitung richtet sich an Planer, Errichter und Betreiber von Lüftungsanlagen, in die das automatische Tellerventil integriert werden soll. Des Weiteren richtet sich die Montageanleitung an Personen, die folgende Arbeiten durchführen:	
5 - Transport und Lagerung	
5 - Einbau	
6 - Elektrischer Anschluss	
6 - Inbetriebnahme	
6 - Instandhaltung	
6 - Reinigung	
6 Details zum ATVC-100 siehe:	
6 - Prospekt L-07-2-05d	
7 Die Montageanleitung sowie der Prospekt können auf www.troxhesco.ch heruntergeladen werden.	

Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

2. Sicherheit und bestimmungsgemäße Verwendung

Allgemeine Sicherheitshinweise



VORSICHT!

Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, Graten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen!

- Bei allen Arbeiten vorsichtig vorgehen.
- Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen.



GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung. Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperschäden oder Sachschaden verursachen!

- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemässer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal in der Gebäudetechnik-Branche durchführen lassen.



WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch! Fehlgebrauch des Produktes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Das Produkt darf nicht eingesetzt werden:

- in Ex-Bereichen.
- im Freien ohne ausreichenden Schutz gegen Witterungseinflüsse.
- in Atmosphären, die planmässig oder ausserplanmässig aufgrund chemischer Reaktionen eine schädigende und/oder Korrosion verursachende Wirkung auf das Produkt ausüben.



VORSICHT!

Beschädigung des Produktes durch unsachgemässe Behandlung! Gerät vor Inbetriebnahme auf Schäden und Verunreinigung prüfen und beheben!

Unsachgemässer Umgang kann zu erheblichen Sachschäden am Produkt führen.

- Keine säurehaltigen oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.
- Klebstoffe von Klebebändern können Farbschäden verursachen.
- Unverhältnismässige Feuchtigkeit kann zu Farbschäden und Korrosion führen.
- Nur ausdrücklich spezifizierte Reinigungsmittel, Fette und Öle benutzen.

Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

Normen und Richtlinien

Bei sämtlichen Arbeiten an dem automatischen Tellerventil sind u.a. folgende Vorschriften und Richtlinien zu beachten

- Produktsicherheitsgesetz (PrSG)
- EKAS-Vorschriften

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen für den Anwendungsbereich.

Instandsetzung und Ersatzteile

Zur Aufrechterhaltung der Funktion dürfen zur Instandsetzung nur Original TROX HESCO Schweiz AG Ersatzteile verwendet werden.

Hinweise zum Umweltschutz / Entsorgung

Zum Schutz der Umwelt, bitte die folgenden Punkte beachten:

- Die Verpackung des automatischen Tellerventils ist umweltgerecht zu entsorgen.
- Das automatische Tellerventil ist nach seiner endgültigen Ausserbetriebnahme durch eine autorisierte Stelle fachgerecht zu entsorgen.
- Elektronik-Bestandteile sind nach Nationalen Elektronik-Schrott-Bestimmungen zu entsorgen.

Personalqualifikation

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachten der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemässer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestellpositionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahr zu minimieren.

Die für die jeweiligen Arbeiten notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.

Industrieschutzhelm



Industrieschutzhelm schützen den Kopf gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstossen an feststehenden Gegenstände.

Schutzhandschuhe



Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfung, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührungen mit heißen Oberflächen.

Sicherheitsschuhe



Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Das automatische Tellerventil Typ ATVC-100 eignet sich für den Einbau in mehrgeschossige Wohn- und Geschäftshäuser, Hotels, Schulen usw. mit zentralen Fortluftanlagen. ATVC-100 können sowohl in Neubauten als auch bei Altbauten Sanierungen eingebaut werden.

Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

3. Transport, Lagerung und Verpackung

Prüfung der Lieferung

Nach der Anlieferung die Verpackung vorsichtig entfernen und das Gerät auf Transportschäden und auf Vollständigkeit kontrollieren. Bei Transportschäden und unvollständiger Lieferung sofort den Spediteur und den Lieferanten informieren. Zum Schutz vor Staub und Verschmutzung die Verpackung nach der Prüfung wieder anbringen.



Befestigungs- und Montagematerial

Befestigungs- und Montagematerialien sind, soweit nicht anders angegeben, kein Bestandteil der Lieferung und müssen bauseits, abgestimmt auf die jeweilige Einbausituation beigelegt werden.

Transportieren auf der Baustelle

Beim Transport folgende Punkte beachten:

- Beim Abladen der Anlieferung sowie beim Transport auf der Baustelle vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Geräte möglichst bis zum Einbauort in der Versandverpackung transportieren.
- Zum Transport ausschliesslich Hebe- und Transportmittel mit ausreichender Traglast verwenden.
- Beim Transport die Ladung gegen Kippen und Herabfallen sichern.
- Unhandliche Geräte mit mindestens zwei Personen transportieren, um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden.

Lagerung

Zur Lagerung folgende Punkte berücksichtigen:

- Nur in Originalverpackung lagern.
- Vor der Witterung schützen.
- Vor Feuchtigkeit, Staub und Verschmutzung schützen.
- Lagertemperatur: -10°C bis +30°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: maximal 95%, nicht kondensierend.

Verpackung

Verpackungsmaterial nach dem Auspacken fachgerecht entsorgen.

Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

4. Produktbeschreibung

Kurzbeschreibung

Das automatische Tellerventil ist ein Fortluftgerät das mit elektr. 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.

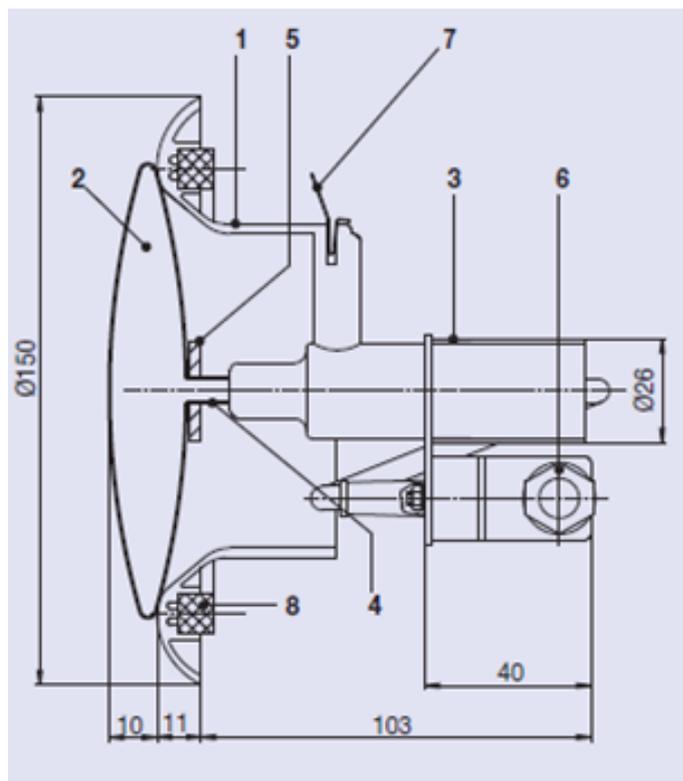
Besonderheiten ATVC-100

- 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 230V 50Hz ohne zusätzlichen Verzögerungsrelais (Nachlüftung) oder Transformatoren.

Wirkungsweise

Nachdem der Stromkreis geschlossen wird, erwärmt sich der elektrothermische Antrieb und bewirkt das Öffnen des Ventiltellers innerhalb 2-4 Min. (Verzögerung bei kurzzeitigem Aufenthalt). Durch die entstehende Öffnung zwischen Ventilgehäuse und Ventilteller, wird die Luft abgesaugt. Der Ventilhub (6mm) 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 geöffnet sein. Weil der Ventilhub immer gleich gross ist, kann der Betriebsvolumenstrom nicht frei gewählt werden, sondern ist von der Minimaleinstellung abhängig. 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 von ca. 5-8 Min. offen, bevor es langsam und geräuschlos in die Minimaleinstellung zurückläuft.

Abmessung



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

5. 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

Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

6. Einbau / Inbetriebnahme

Gerätewahl

Das Tellerventil wird über folgende Daten bestimmt:

- stat. Druckverlust Δp_s (Pa)
- Grundvolumenstrom \dot{V}_0 (m³/h)
- Betriebsvolumenstrom \dot{V}_o (m³/h)

Von diesen Daten können jeweils der stat. Druckverlust und nur einer der beiden Volumenströme frei gewählt werden.

Aus dem Leistungsdiagramm (siehe unten) 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.

Beispiel (eingezeichnet)

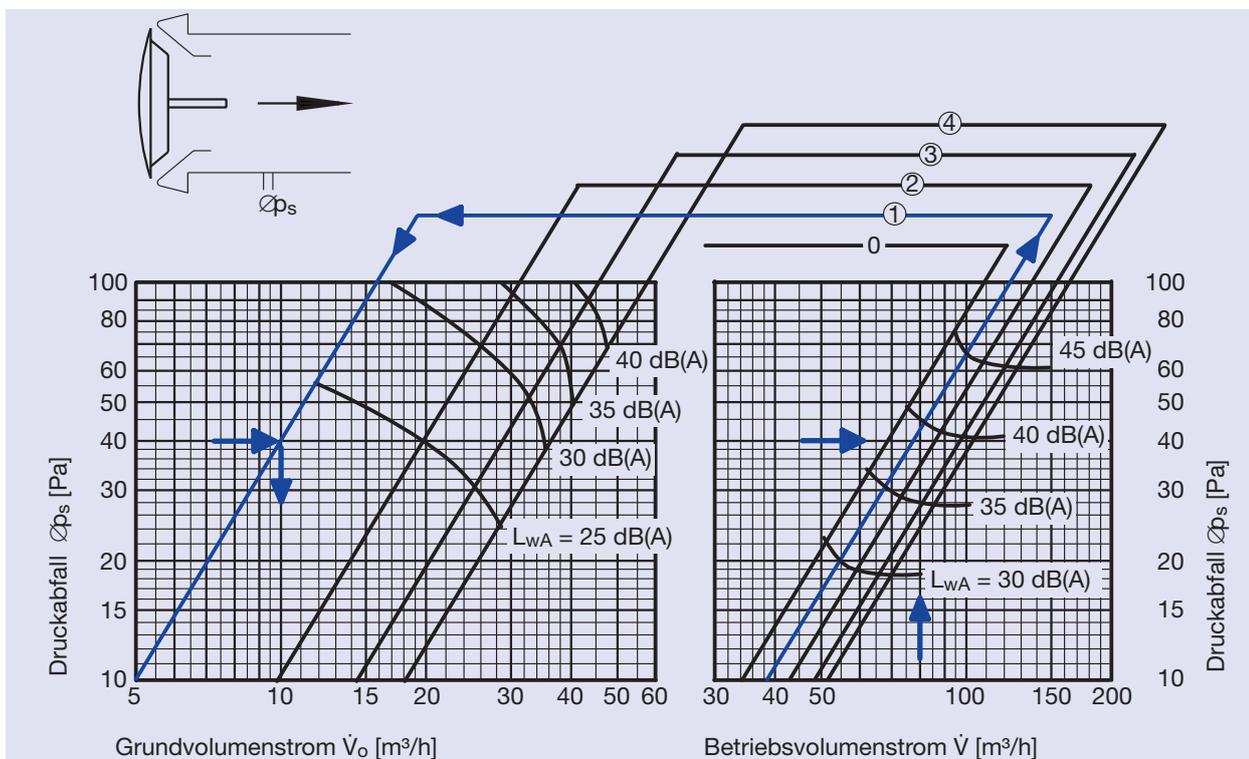
gegeben:

- stat. Druckabfall $\Delta p_s = 40$ Pa
- Betriebsvolumenstrom $V = 80$ m³/h

ergeben:

- Umdrehung für Minimaleistung 1
- Grundvolumenstrom: $V_0 = 10$ m³/h
- Schallung bei:
 Grundvolumenstrom < 25 dB(A)
 Betriebsvolumenstrom ca. 38 dB(A)

Leistungsdiagramm



Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

Einstellung des Grundvolumenstromes V0

Ab Werk wird das automatische Tellerventil im geschlossenen Zustand geliefert (Grundvolumenstrom $V_0 = 0 \text{ m}^3/\text{h}$). Wird ein Grundvolumenstrom gewünscht, muss dieser wie folgt eingestellt werden:

- 1 Ventilgehäuse
- 2 Ventilteller
- 3 elektrothermischer Antrieb
- 4 Stößel
- 5 Rändelmutter

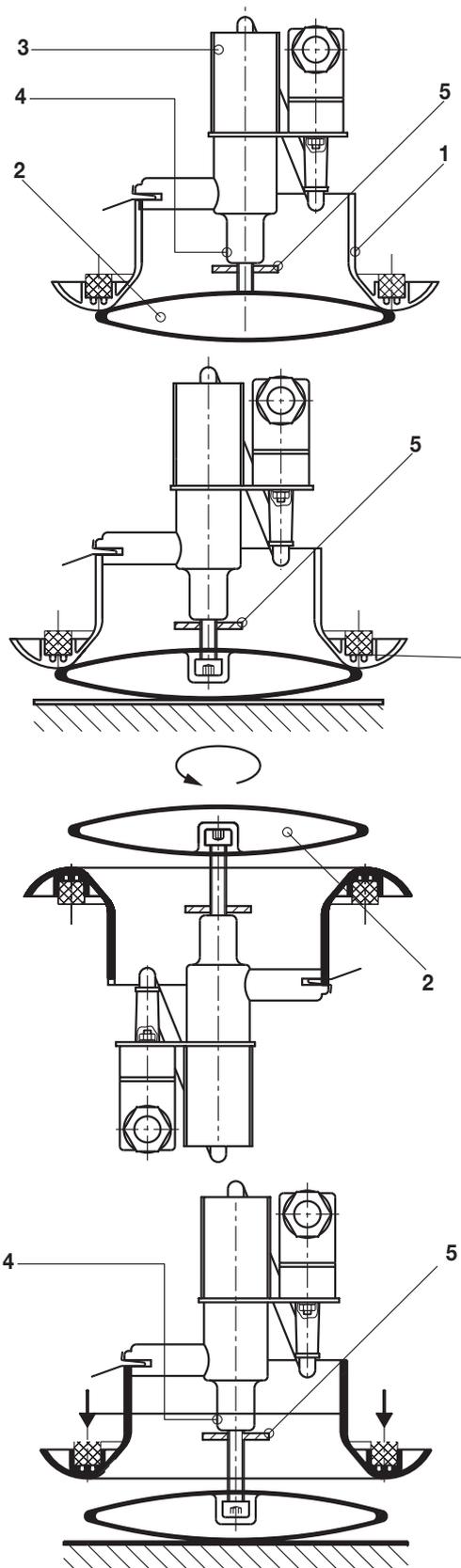
Tellerventil wie gezeichnet auf eine Unterlage z.B. Tisch stellen und Messingrändelmutter „5“ im Uhrzeigersinn ca. eine Umdrehung lösen.

Tellerventil wie dargestellt am el. Antrieb halten und mit einem Finger der freien Hand Ventilteller „2“ im Gegenuhrzeigersinn in 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 mit dreht.

Einstellung hiermit beendet.



Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

Montage

Nachdem der gewünschte Volumenstrom eingestellt und der elektrische Anschluss fertiggestellt ist, kann das automatische Tellerventil in die vorgesehene Öffnung eingeschoben werden, bis das Gehäuse mit der Wand bündig ist. Die 3 Feder Elemente fixieren das Tellerventil in der Öffnung.

Erstinbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme folgende Punkte prüfen:

- Ordnungsgemässen Sitz der Luftdurchlässe kontrollieren.
- Alle Schutzfolien entfernen.
- Alle Luftdurchlässe sind sauber und frei von Rückständen und Fremdkörpern.
- Wenn vorhanden die Elektroanschlüsse auf fachgerechte Montage prüfen.
- Ordnungsgemässe Befestigung und Verbindung mit Luftleitung prüfen.

Volumenstromabgleich

Wenn mehrere Luftdurchlässe einem Volumenstromregler zugeordnet sind, ist eventuell ein Abgleich der Volumenströme erforderlich.

7. Elektrische Installation



GEFAHR!

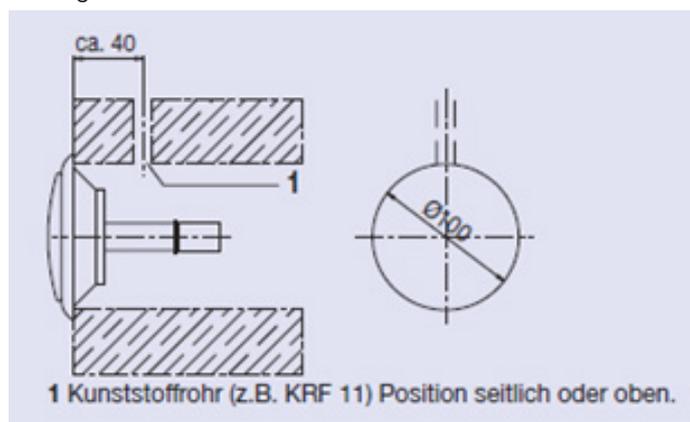
Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung. Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperschäden oder Sachschaden verursachen!

- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.

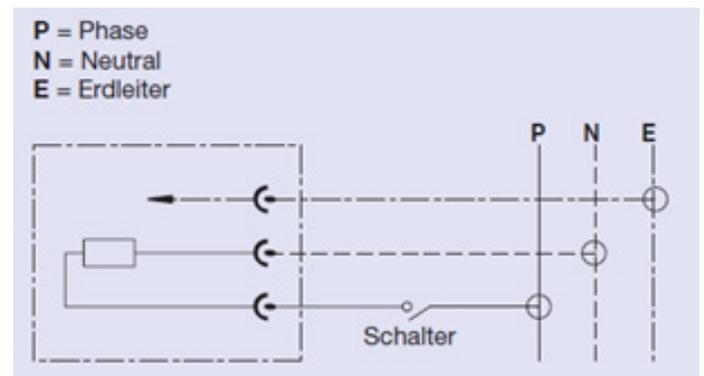
Elektrischer Abschluss

Lage der elektrischen Leitung

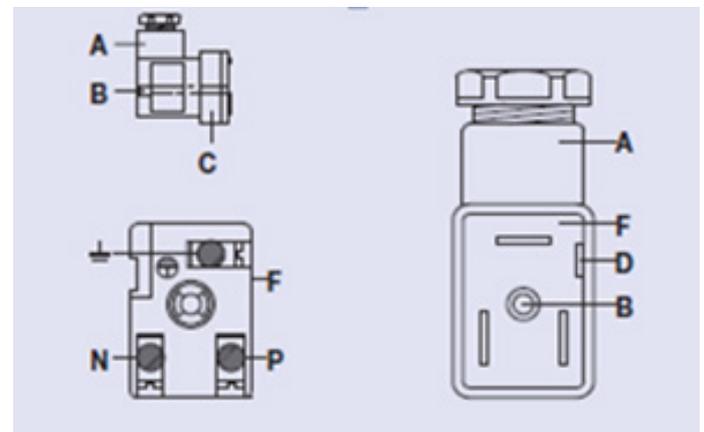
Es ist vorteilhaft, die elektrische Zuleitung in die runde Abluftöffnung münden zu lassen.



Anschluss-Schema



Für den bauseitigen elektrischen Anschluss ist eine 2-polige Gerätesteckverbindung mit Schutzkontakt vorgesehen. Der Stecker „A“ kann nach dem Lösen der Zentraschraube „B“ von der Steckerplatte „C“ gezogen werden. Nachdem die Zentraschraube „B“ aus dem Stecker „A“ entfernt wurde, kann an der bezeichneten Stelle „D“ der Einsatz „F“ mit dem Schraubenzieher herausgedrückt werden.



Montageanleitung Automatisches Tellerventil ATVC-100

8. Instandhaltung



GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung. Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperschäden oder Sachschaden verursachen!

- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.

Wartung und Reinigung

Bei der Reinigung folgende Punkte beachten:

- Oberflächen mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Zur Reinigung nur handelsübliche, nicht aggressive Reinigungsmittel verwenden.
- Der Einsatz von chlorhaltigen Reinigern ist nicht zulässig.
- Der Einsatz von Putzutensilien zum Entfernen hartnäckiger Verschmutzung, z.B. Scheuerschwämme und Scheuermilch, kann ggf. zu Beschädigungen der Oberfläche führen und ist nicht zulässig.
- Alle technischen Komponenten können im Fall eines Defektes ausgetauscht werden.