



## Zusatzanleitung - Austausch der Drehschalter Raumluftreiniger AmbiCube

## Zusatzanleitung - Austausch der Drehschalter Raumluftreiniger AmbiCube

© 2021 Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG

Urheberrecht der Zusatzanleitung:

Das Urheberrecht an dieser Zusatzanleitung verbleibt bei der Fa. Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG

Diese Zusatzanleitung ist für Fachpersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>5</b>
1.1	Anmerkungen zu dieser Zusatzanleitung .....	5
1.2	Qualifikation des Personals .....	5
1.3	Aufbau der Sicherheitshinweise .....	5
1.4	Aufbau der Handlungsanweisungen.....	6
<b>2</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>7</b>
2.1	Betriebsbereiter Zustand .....	7
2.2	Einschalten des Raumlufreinigers .....	7
2.3	Ausschalten des Raumlufreinigers .....	8
2.4	Raumlufreiniger sicher außer Betrieb setzen .....	8
<b>3</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>9</b>
3.1	Austausch des Ein- und Ausschalters ...	9
3.2	Austausch des Potentiometers .....	12

# 1 Allgemeine Hinweise

## 1.1 Anmerkungen zu dieser Zusatzanleitung

Diese Zusatzanleitung ist lediglich eine Ergänzung zur bestehenden Betriebsanleitung zu diesem Gerät. Sie ist für Fachpersonal vorgesehen und bezieht sich ausschließlich auf den Austausch der Drehschalter. Für den Betrieb und die Wartung des Geräts ist grundsätzlich die bestehende Betriebsanleitung relevant.

## 1.2 Qualifikation des Personals

### Fachpersonal

Fachpersonal sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung ausreichend Kenntnisse haben über:

- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Elektrotechnische Grundkenntnisse
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik (zum Beispiel VDE-Richtlinie, DIN-Normen)

Fachpersonal muss die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

## 1.3 Aufbau der Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung wird durch Sicherheitshinweise auf mögliche Gefahren aufmerksam gemacht. Wenn es eine Maßnahme zur Abwendung einer Gefahr gibt, dann werden Sicherheitshinweise wie folgt aufgebaut:

### GEFAHR



#### Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folge(n) bei Missachtung.

- ▶ Maßnahme zur Abwendung der Gefahr

Wenn es mehrere Maßnahmen zur Abwendung einer Gefahr gibt, dann werden Sicherheitshinweise wie folgt aufgebaut:

### GEFAHR



#### Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folge(n) bei Missachtung.

- a) 1. Maßnahme zur Abwendung der Gefahr
- b) 2. Maßnahme zur Abwendung der Gefahr
- c) 3. Maßnahme zur Abwendung der Gefahr
- d) 4. ...

Das im Sicherheitshinweis verwendete Signalwort und die farbliche Gestaltung sind von den möglichen Folgen bei Missachtung abhängig. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalwörter sowie die farbliche Darstellung auf:

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
<b>GEFAHR</b>	Unmittelbar drohende Gefahr mit hohem Risiko.	Tod oder schwere Körperverletzungen.
<b>WARNUNG</b>	Mögliche, gefährliche Situation.	Tod oder schwere Körperverletzungen.
<b>VORSICHT</b>	Mögliche, gefährliche Situation.	Leichte Verletzungen sind möglich.
<b>HINWEIS</b>	Nützlicher Hinweis oder Tipp. Warnung vor möglichen Sachschäden.	Sachschäden sind möglich.

Das im Sicherheitshinweis enthaltene Piktogramm ist von der Gefahrensituation abhängig. Die verwendeten Piktogramme werden im Kapitel Piktogramme näher beschrieben.

#### 1.4 Aufbau der Handlungsanweisungen

Durchzuführende Tätigkeiten werden in Form von Handlungsanweisungen beschrieben. Der Aufbau, die verwendeten Symbole und die verwendeten Aufzählungszeichen der Handlungsanweisungen werden wie folgt dargestellt:

- ✓ Voraussetzung die erfüllt sein muss, damit die nachfolgenden Handlungsschritte durchgeführt werden dürfen. Ist die Voraussetzung nicht erfüllt, dürfen die nachfolgenden Handlungsschritte nicht durchgeführt werden.

1.) Erster Handlungsschritt

2.) Zweiter Handlungsschritt

↳ Zwischenergebnis nach einem Handlungsschritt

3.) Dritter Handlungsschritt

⇒ Endergebnis der kompletten Handlungsanweisung

Die vorgegebene Reihenfolge der Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Bei einer Tätigkeit, bei der es nur einen Handlungsschritt gibt, wird die Handlungsanweisung wie folgt dargestellt:

- ✓ Voraussetzung die erfüllt sein muss, damit der nachfolgende Handlungsschritt durchgeführt werden darf. Ist die Voraussetzung nicht erfüllt, darf der nachfolgende Handlungsschritt nicht durchgeführt werden.

▶ Handlungsschritt

⇒ Endergebnis der Handlungsanweisung

## 2 Bedienung

### 2.1 Betriebsbereiter Zustand

Im betriebsbereiten Zustand ist der Raumlufreiniger ausgeschaltet und mit dem Stromnetz verbunden. In diesem Zustand kann der Raumlufreiniger jederzeit durch Drehen des Wahlschalters in die Stellung I eingeschaltet werden.

Vorgehensweise um den Raumlufreiniger in den betriebsbereiten Zustand zu versetzen:

- ✓ Die Bremsen der vier Lenkrollen sind festgezogen.
- ✓ Das flache Ende des mitgelieferten Kaltgeräteanschlusskabels ist mit dem entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Raumlufreinigers verbunden.
- ✓ Der Wahlschalter auf der Vorderseite des Raumlufreinigers befindet sich in der Stellung "0"
- ▶ Den runden Stecker des Kaltgeräteanschlusskabels mit der Schutzkontaktsteckdose verbinden.
- ⇒ Der Raumlufreiniger befindet sich im betriebsbereiten Zustand.

### 2.2 Einschalten des Raumlufreinigers

- ✓ Der Raumlufreiniger befindet sich im betriebsbereiten Zustand.
- 1.) Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände vor den Ansaugöffnungen befinden.
- 2.) Sicherstellen, dass sich keine Gegenstände auf der Ausblasöffnung befinden.
- 3.) Den Wahlschalter auf der Vorderseite des Raumlufreinigers in die Stellung I drehen.

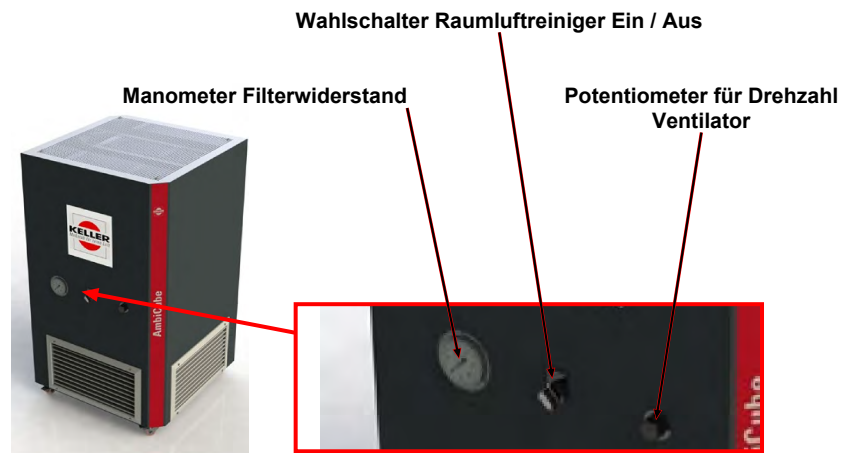


Abb. 1: Detailansicht Bedieneinheit Raumlufreiniger

- ↳ Der Ventilator wird aktiviert und der Raumlufreiniger befindet sich in Betrieb.
- 4.) Warten, bis der Ventilator komplett hochgefahren ist. Dies ist am Laufgeräusch zu erkennen.
- 5.) Den angezeigten Filterwiderstand auf dem Manometer auf der Vorderseite des Raumlufreinigers ablesen. Der Raumlufreiniger funktioniert korrekt, wenn der angezeigte Wert kleiner 8,5 mbar beträgt. Ist der angezeigte Wert größer, muss die Ursache für die Abweichung ermittelt werden. Siehe Kapitel Maximaler Filterwiderstand überschritten.

⇒ Der Raumlufreiniger ist in Betrieb.

### 2.3 Ausschalten des Raumlufreinigers

- ✓ Der Raumlufreiniger ist eingeschaltet und in Betrieb.
- ▶ Den Wahlschalter auf der Vorderseite des Raumlufreinigers in die Stellung 0 drehen.

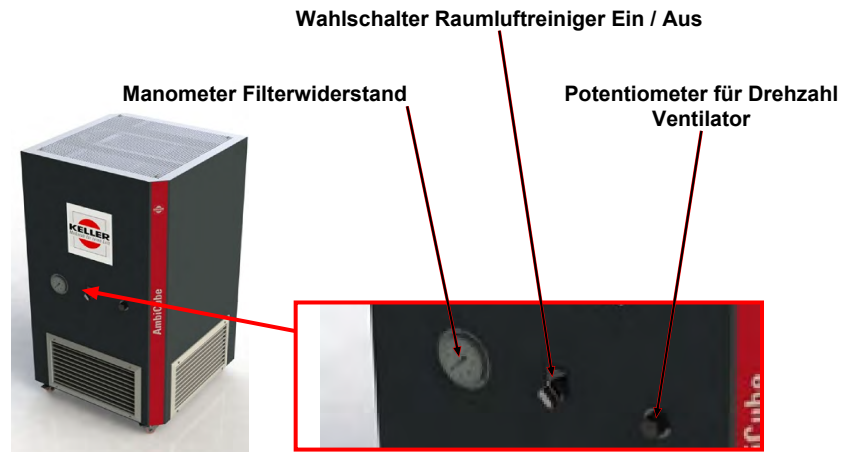


Abb. 2: Detailansicht Bedieneinheit Raumlufreiniger

☞ Der Ventilator wird abgeschaltet.

- ⇒ Der Raumlufreiniger befindet sich nun im betriebsbereiten Zustand. In diesem Zustand kann der Raumlufreiniger jederzeit durch Drehen des Wahlschalters in die Stellung I eingeschaltet werden.

### 2.4 Raumlufreiniger sicher außer Betrieb setzen

Vor Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten ist der Raumlufreiniger sicher außer Betrieb zu setzen. Ist ein längerer Stillstand des Raumlufreinigers vorgesehen, empfehlen wir ebenfalls die sichere Außerbetriebsetzung des Raumlufreinigers.

Vorgehensweise um den Raumlufreiniger sicher außer Betrieb zu setzen.

- ✓ Raumlufreiniger ist ausgeschaltet. Siehe Kapitel Ausschalten des Raumlufreinigers [▶ Seite 8].
  - ▶ Den runden Stecker des Kaltgeräteanschlusskabels aus der Schutzkontaktsteckdose ziehen.
- ⇒ Der Raumlufreiniger ist sicher außer Betrieb gesetzt.

## 3 Wartung

### HINWEIS



#### Unsachgemäße Reparaturarbeiten.

Sachschäden.

- ▶ Reparaturen ausschließlich durch Fachpersonal durchführen lassen.

### 3.1 Austausch des Ein- und Ausschalters

### WARNUNG



#### Gesundheitsgefahr durch fehlende Schutzausrüstung

Schädigung der Gesundheit durch Einatmen von aufgewirbeltem Staub oder durch den Kontakt mit den abgeschiedenen Stoffen.

- ▶ Geeignete Schutzausrüstung, zumindest Atemschutzmaske und Handschuhe tragen.

- 1.) Raumluftreiniger sicher außer Betrieb setzen. Siehe Raumluftreiniger sicher außer Betrieb setzen [▶ Seite 8].
- 2.) Sicherstellen, dass der Raum gut durchlüftet ist. Gegebenenfalls den Raumluftreiniger in einen möglichst gut durchlüfteten Bereich fahren.
- 3.) Dafür sorgen, dass der Arbeitsbereich während und direkt nach den Reparaturarbeiten bis zum Austausch oder zur Reinigung der Raumluft von keinen weiteren Personen ohne persönliche Schutzausrüstung betreten wird.
- 4.) Die Befestigungsschrauben auf der Oberseite des Ausblasgitters lösen und entfernen.

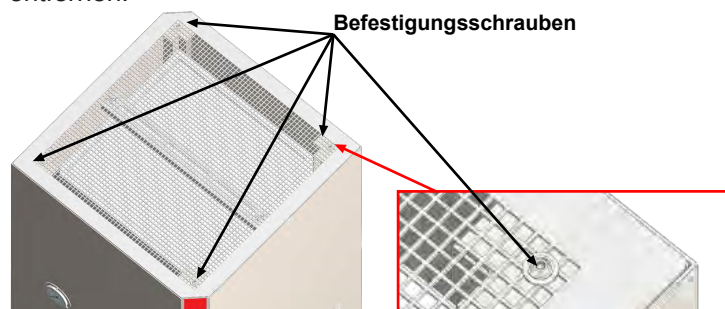


Abb. 3: Befestigungsschrauben am Gitter der Ausblasöffnung

- 5.) Die beiden Flügelmutter am Befestigungsbügel für die Filterelemente lösen und entfernen.



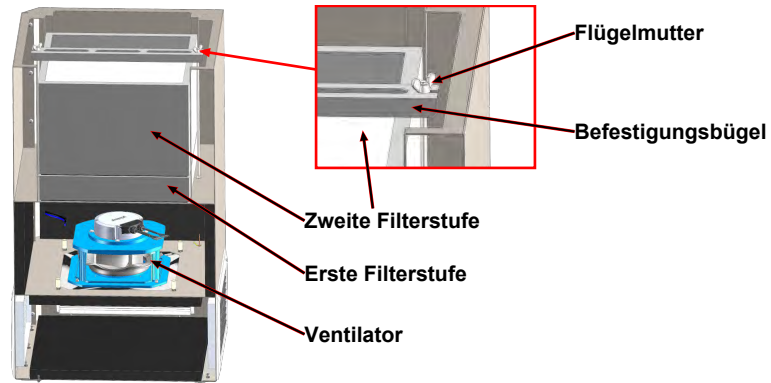


Abb. 4: Schnittansicht zur Befestigung der Filterelemente

- 6.) Den Befestigungsbügel von den Gewindestangen abziehen und entfernen.
- 7.) Die Filterelemente nach oben aus dem Gerät herausziehen und auf eine geeignete Unterlage legen, beispielsweise auf eine Folie.
  - ↳ Das Schaltelement ist nun von der Innenseite des Geräts aus erreichbar.

### HINWEIS



#### Ausbau des Ein- und Ausschalters

Ein Abklemmen der Kabel ist nicht erforderlich!

- 8.) Die Befestigungsschraube am Schaltelement lösen.

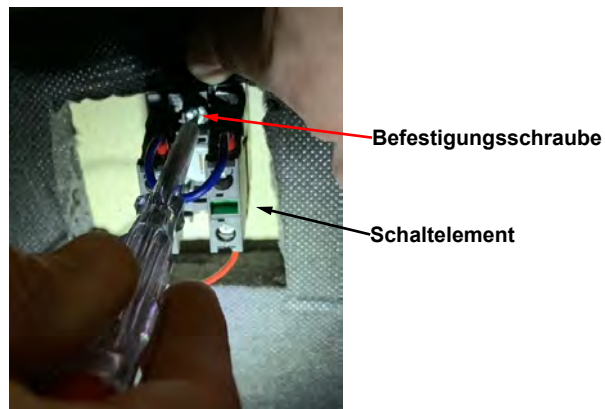


Abb. 5: Ein- und Ausschalter mit Schaltelement

- 9.) Den Auslösebügel am Schaltelement betätigen.
  - ↳ Der Drehschalter kann aus dem Schaltelement herausgezogen werden.

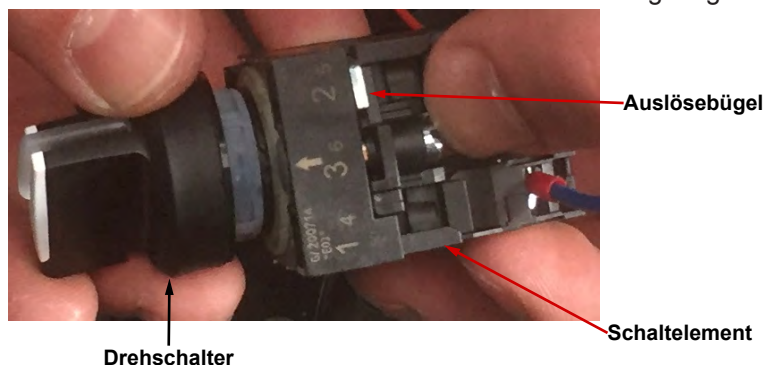


Abb. 6: Ansicht Drehschalter mit Schaltelement

10.) Den neuen Drehschalter für den Einbau in den Raumlufreiniger ausrichten.

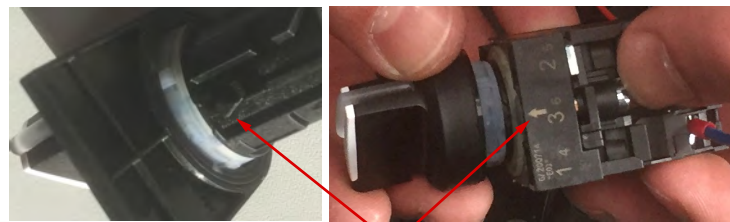
#### HINWEIS



#### Ausrichtung des Drehschalters

Am Schaltelement sowie am Drehschalter sind Pfeile für die Ausrichtung vorhanden.

Beim Wiedereinbau des Drehschalters darauf achten, dass diese Pfeile miteinander übereinstimmen und sich im eingebauten Zustand auf der Oberseite befinden.



Pfeile

Abb. 7: Ausrichtung von Schaltelement und Drehschalter

- 11.) Den Drehschalter von außen in die Öffnung der Gerätewand einsetzen. Hierbei das Schaltelement von innen an der Gegenseite positionieren und mit dem Drehschalter zusammenstecken.
  - ↳ Der Drehschalter rastet ein.
- 12.) Die Befestigungsschraube am Schaltelement anziehen.
  - ↳ Der Schalter ist sicher fixiert.
- 13.) Filterelement für die erste Filterstufe einsetzen. Hierbei darauf achten, dass die Seite mit der aufgebracht Dichtung in Richtung des Ventilators zeigt und das Filterelement dicht am Auflagerahmen abschließt.
- 14.) Filterelement für die zweite Filterstufe einsetzen. Hierbei darauf achten, dass die Seite mit der aufgebracht Dichtung in Richtung der ersten Filterstufe zeigt und das Filterelement dort dicht abschließt.
- 15.) Den Befestigungsbügel für die Filterelemente mit den Öffnungen in die Gewindestangen einsetzen und mit den Flügelmuttern festschrauben.
- 16.) Das Ausblasgitter aufsetzen und festschrauben.
- 17.) Die Unterlage, auf die die Filterelemente abgelegt wurden, entsorgen.
- 18.) Den Bereich, in dem die Reparaturarbeiten stattgefunden haben, ausreichend lüften und gründlich reinigen.
- 19.) Das Gerät gegebenenfalls wieder an seinem ursprünglichen Aufstellungsort zurückfahren.
- 20.) Den Raumlufreiniger in den betriebsbereiten Zustand versetzen, siehe Betriebsbereiter Zustand [▶ Seite 7].
- 21.) Den Raumlufreiniger einschalten, siehe Einschalten des Raumlufreinigers [▶ Seite 7].

### 3.2 Austausch des Potentiometers

#### WARNUNG



#### Gesundheitsgefahr durch fehlende Schutzausrüstung

Schädigung der Gesundheit durch Einatmen von aufgewirbeltem Staub oder durch den Kontakt mit den abgeschiedenen Stoffen.

- ▶ Geeignete Schutzausrüstung, zumindest Atemschutzmaske und Handschuhe tragen.

- 1.) Raumluftreiniger sicher außer Betrieb setzen. Siehe Raumluftreiniger sicher außer Betrieb setzen [▶ Seite 8].
- 2.) Sicherstellen, dass der Raum gut durchlüftet ist. Gegebenenfalls den Raumluftreiniger in einen möglichst gut durchlüfteten Bereich fahren.
- 3.) Dafür sorgen, dass der Arbeitsbereich während und direkt nach den Reparaturarbeiten bis zum Austausch oder zur Reinigung der Raumluft von keinen weiteren Personen ohne persönliche Schutzausrüstung betreten wird.
- 4.) Die Befestigungsschrauben auf der Oberseite des Ausblasgitters lösen und entfernen.

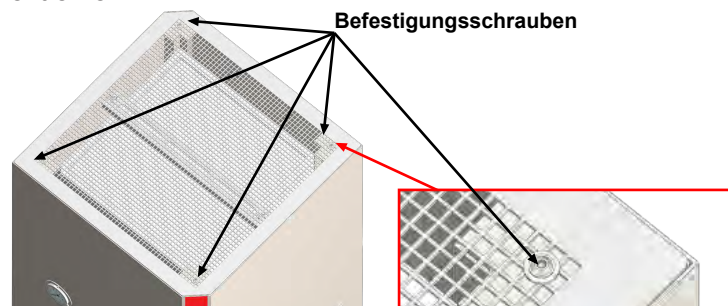


Abb. 8: Befestigungsschrauben am Gitter der Ausblasöffnung

- 5.) Die beiden Flügelmutter am Befestigungsbügel für die Filterelemente lösen und entfernen.

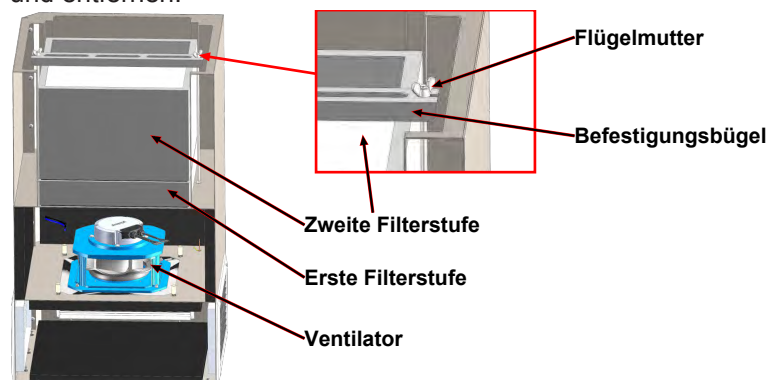


Abb. 9: Schnittansicht zur Befestigung der Filterelemente

- 6.) Den Befestigungsbügel von den Gewindestangen abziehen und entfernen.
- 7.) Die Filterelemente nach oben aus dem Gerät herausziehen und auf eine geeignete Unterlage legen, beispielsweise auf eine Folie.
  - ↳ Das Schaltelement ist nun von der Innenseite des Geräts aus erreichbar.
- 8.) Die Kabel am Schaltelement durch Lösen der Klemmschrauben abklemmen.
- 9.) Die Befestigungsschraube am Schaltelement lösen.

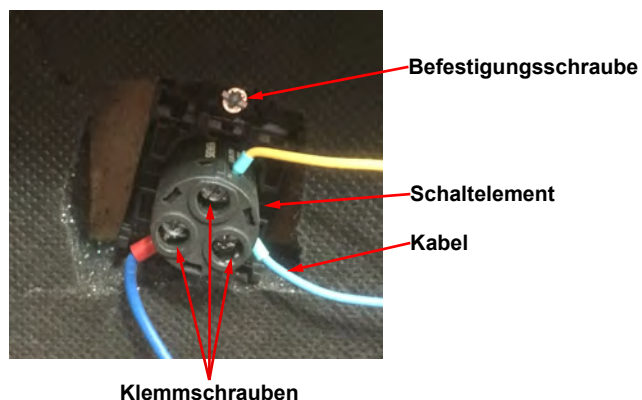


Abb. 10: Potentiometer mit Schaltelement

10.) Den Auslösebügel am Schaltelement betätigen.

↳ Der Drehschalter kann aus dem Schaltelement herausgezogen werden.

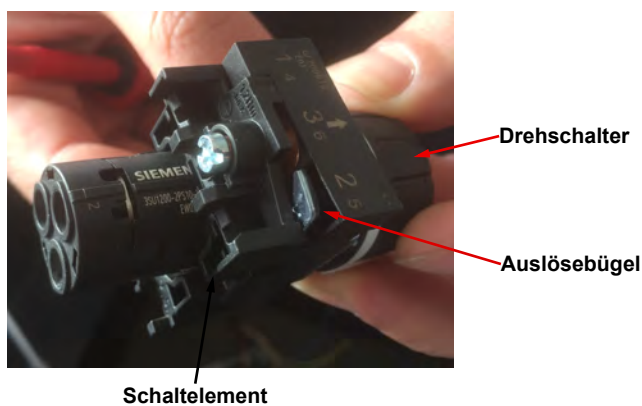


Abb. 11: Auslösebügel am Schaltelement

11.) Das neue Potentiometer einschließlich Skala für den Einbau in den Raumluftreiniger ausrichten.

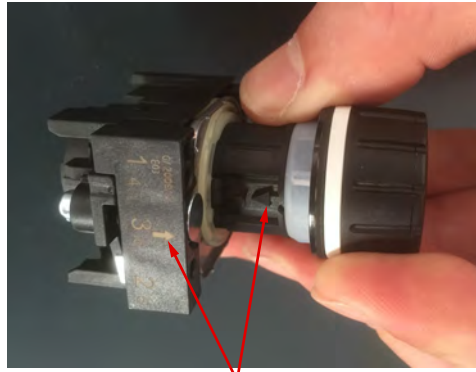
## HINWEIS



### Ausrichtung des Drehschalters

Am Schaltelement sowie am Drehschalter sind Pfeile für die Ausrichtung vorhanden.

Beim Wiedereinbau des Drehschalters darauf achten, dass diese Pfeile miteinander übereinstimmen und sich im eingebauten Zustand auf der Oberseite befinden.



Pfeile

Abb. 12: Ausrichtung von Schaltelement und Drehschalter

- 12.) Die Skala des Potentiometers ausrichten, sodass die Nullstellung des Drehschalters mit der Nullmarkierung auf der Skala übereinstimmt.
- 13.) Den Drehschalter von außen in die Öffnung der Gerätewand einsetzen. Hierbei das Schaltelement von innen an der Gegenseite positionieren und mit dem Drehschalter zusammenstecken.
  - ↳ Der Drehschalter rastet ein.
- 14.) Die Befestigungsschraube am Schaltelement anziehen.
- 15.) Die Kabel in die Klemmbuchsen am Schaltelement stecken und die Klemmschrauben anziehen.

#### HINWEIS



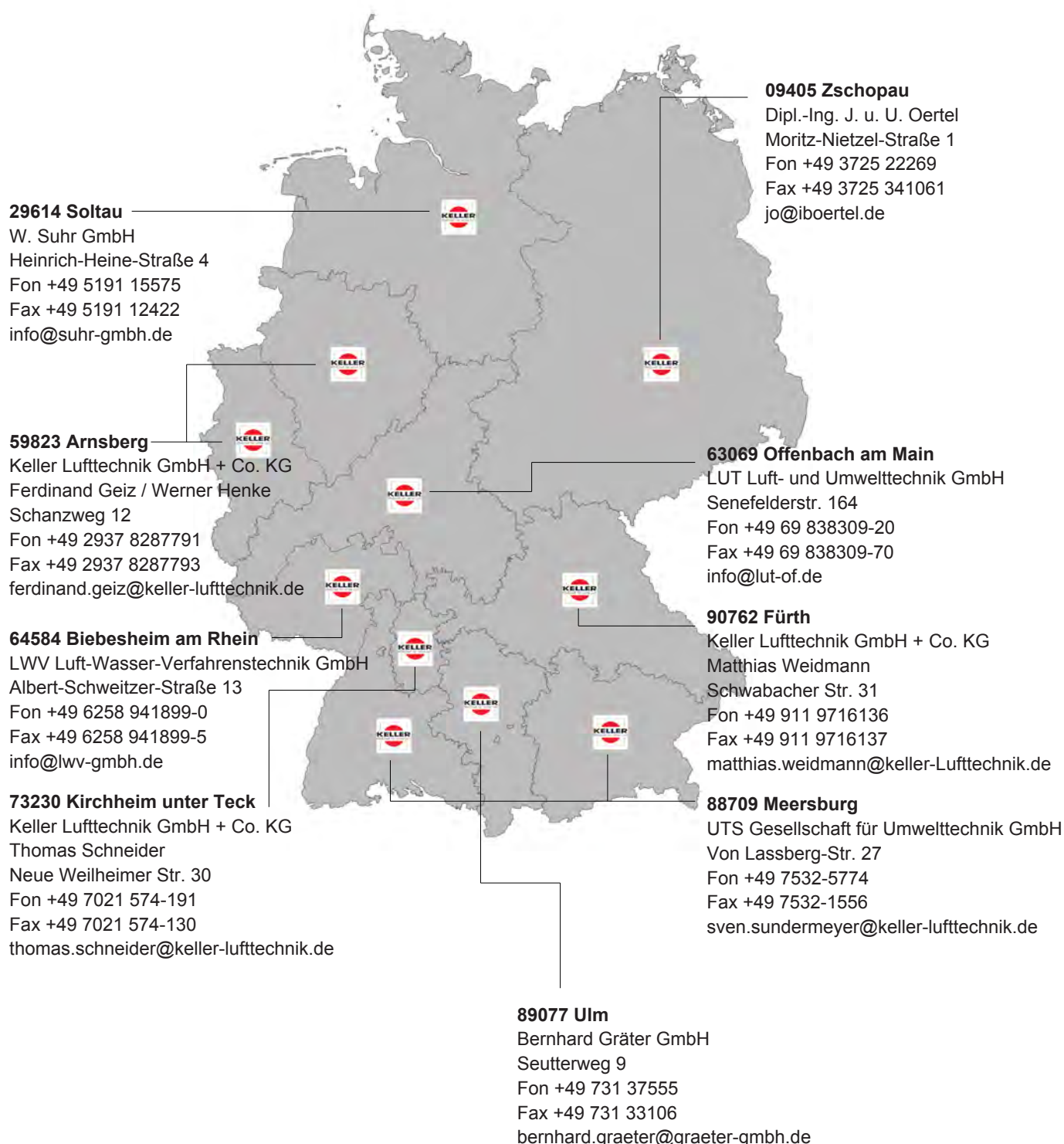
#### Anschließen des Potentiometers

Die Bezeichnungen der Anschlüsse beachten!

- a) Dunkelblaues Kabel an Anschluss 1 anschließen
- b) Gelbes Kabel an Anschluss 2 anschließen
- c) Hellblaues Kabel an Anschluss 3 anschließen

- ✓ Das Potentiometer ist sicher fixiert und angeschlossen.
- 16.) Filterelement für die erste Filterstufe einsetzen. Hierbei darauf achten, dass die Seite mit der aufgebracht Dichtung in Richtung des Ventilators zeigt und das Filterelement dicht am Auflagerahmen abschließt.
  - 17.) Filterelement für die zweite Filterstufe einsetzen. Hierbei darauf achten, dass die Seite mit der aufgebracht Dichtung in Richtung der ersten Filterstufe zeigt und das Filterelement dort dicht abschließt.
  - 18.) Den Befestigungsbügel für die Filterelemente mit den Öffnungen in die Gewindestangen einsetzen und mit den Flügelmuttern festschrauben.
  - 19.) Das Ausblasgitter aufsetzen und festschrauben.
  - 20.) Die Unterlage, auf die die Filterelemente abgelegt wurden, entsorgen.
  - 21.) Den Bereich, in dem die Reparaturarbeiten stattgefunden haben, ausreichend lüften und gründlich reinigen.
  - 22.) Das Gerät gegebenenfalls wieder an seinem ursprünglichen Aufstellungsort zurückfahren.

- 23.) Den Raumluftreiniger in den betriebsbereiten Zustand versetzen, siehe Betriebsbereiter Zustand [▶ Seite 7].
- 24.) Den Raumluftreiniger einschalten, siehe Einschalten des Raumluftreinigers [▶ Seite 7].



## Weltweit aktiv...

...mit 3 Tochterunternehmen, 9 Vertretungen und 4 Lizenznehmern.



### Schweiz

Keller Lufttechnik AG  
Walenbüchelstraße 1  
9000 ST. GALLEN  
Fon +41 712740000  
Fax +41 712740001  
info@keller-lufttechnik.ch  
www.keller-lufttechnik.ch



### USA

Keller USA Inc.  
2168 Carolina Place Drive  
FORT MILL, SC 29708  
Fon +1 8033962000  
Fax +1 8033962905  
info@kellerusa.com  
www.kellerusa.com



### China

Keller Environmental Equipment (Shanghai) Co., Ltd.  
RM,2001/2002,No. 3399, Yuanjiang RD  
SHANGHAI, P.C.201109  
People's Republic of CHINA  
Fon +86 2158884408  
Fax +86 2158884410  
info@keller-china.com  
www.keller-china.com



Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG  
Neue Weilheimer Straße 30  
D-73230 Kirchheim unter Teck  
Fon +49 (0) 70 21 / 5 74-0  
info@keller-lufttechnik.de  
www.keller-lufttechnik.de