

# Optimale Wohnraumbelüftung



## Montageanleitung

### **WHISPERX 2.0**

### Lüftereinheiten Basic und Comfort



## Erklärung der in dieser Anleitung verwendeten sicherheitsrelevanten Symbole und Begriffe:



### **Gefahr:**

bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.



### **Warnung:**

bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



### **Vorsicht:**

bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.



### **Hinweis :**

Nichteinhalten der Anweisung oder Anleitung kann die Beschädigung oder die nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes zur Folge haben

Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, welche die entsprechende fachliche Ausbildung gemäß den durchzuführenden Tätigkeiten (z. B. Elektroinstallation, Heizungs- und Lüftungsbau) sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen und Vorschriften besitzen.



Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein! Wenn Sie sich vom System trennen möchten, entsorgen Sie es zu den aktuellen Bestimmungen! Auskunft erteilt die kommunale Stelle!

# Inhalt

1. Allgemeines zur Montageanleitung .....	4
---	---

## LÜFTEREINHEIT BASIC

2. Fertigstellung	
2.1 Ventilator montieren .....	5
2.2 Innenblende montieren.....	6
3. Elektrischer Anschluss .....	6
4. Wartung und Pflege.....	7
Filterwechsel .....	7
Reinigung.....	7
Anlagen – erweiterte Schaltpläne .....	8

## LÜFTEREINHEIT COMFORT

5. Fertigstellung	
5.1 Ventilator montieren .....	9
5.2 Innenblende mit Bedieneinheit montieren .....	10
6. Inbetriebnahme .....	11
6.1 Grund-/Bedarfslüftung und Ein-/Ausschaltverzögerung einstellen .....	12
6.2 Feuchteschwelle und Intervallbetrieb .....	13
7. Wartung und Pflege.....	7
Filterwechsel .....	7
Reinigung.....	7
Anzeige Betriebstage .....	14
Anlagen – erweiterte Schaltpläne .....	8

## 1. Allgemeines zur Montageanleitung

**Prüfen Sie die Ware unmittelbar nach dem Empfang auf Vollständigkeit (siehe Lieferschein) und Transportschäden! Die Lagerung soll sicher und trocken erfolgen!**

**! Beachten Sie die Hinweise in dieser Montageanleitung!**

Bitte beachten Sie bei Planung, Einbau und Betrieb die **Zulassungsbestimmungen** und die geltenden **Bauvorschriften**, die **Feuerschutzverordnung** und **Unfallverhütungsvorschriften** der Berufsgenossenschaft. Einzelheiten müssen während der Planung des Lüftersystems mit dem zuständigen Schornsteinfeger und Bauplaner geklärt werden!

Informieren Sie sich vor dem Einbau bei Ihrem Planer, ob ein RAL-Einbau nötig ist.

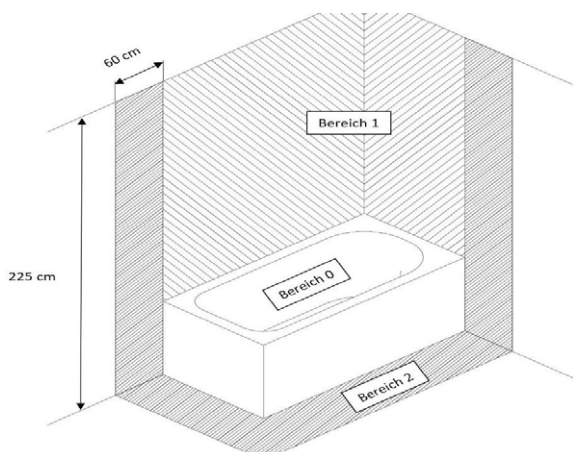
**Montagearbeiten und Elektroinstallation sind von Fachpersonal durchzuführen!**

Verwenden Sie das Lüftersystem nur entsprechend der Einsatzfälle, die in dieser Dokumentation beschrieben sind und nur in Verbindung mit den Komponenten, die von FAWAS empfohlen, zugelassen und in dieser Dokumentation genannt sind.

Änderungen oder Umbauten am Lüftersystem sind nicht zulässig. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Lüftersystems setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Diese Dokumentation ist Bestandteil des Lüftersystems und muss ständig verfügbar sein. Beachten Sie alle Sicherheitsbestimmungen, die in dieser Dokumentation aufgeführt sind.

Für Schäden die durch unsachgemäßen Einbau, Anschluss und Gebrauch erfolgen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Die Gewährleistung erlischt. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungszeiten!

Die WhisperX 2.0-Ablüfter erfüllen u. a. die Anforderungen gem. DIN 18017-3 zur Entlüftung innenliegender Bäder und Toilettenräumen ohne Außenfenster.



Einbau des Lüftungsgerätes im Bereich 1 in Bade- und Duschräumen gem. VDE 100 zulässig

## Sicherheitshinweise

**! Vorsicht!** Montage- und Anschlussarbeiten am Lüftungsgerät sind grundsätzlich nur bei abgetrennter Netzspannung zulässig!

**! Achtung!** Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal und nach gültiger VDE 0100 vorgenommen werden!

**! weitere Hinweise:**

- Beim Einsatz von Abluftgeräten ist für die Nachströmung von ausreichender Zuluft zu sorgen!
- Schalterinstallation nicht in den Bereichen 0, 1 oder 2!
- Betrieb des Lüftungsgerätes nicht in Räumen mit hohem Staubanfall!
- Betrieb des Lüftungsgerätes nicht in Räumen, in denen zersetzende Gase benutzt werden!
- Nicht zur Bauaustrocknung geeignet!
- Verschluss des Lüftungsgerätes während der Baumaßnahmen!
- Inbetriebnahme erst nach Abschluss der Baumaßnahmen!

**Das Abluftsystem WhisperX 2.0 ist als Unterputz- oder Aufputzversion erhältlich.**

**! Der Betrieb des Abluftsystems kann mit der Lüftereinheit „Basic“ oder der Lüftereinheit „Comfort“ erfolgen.**

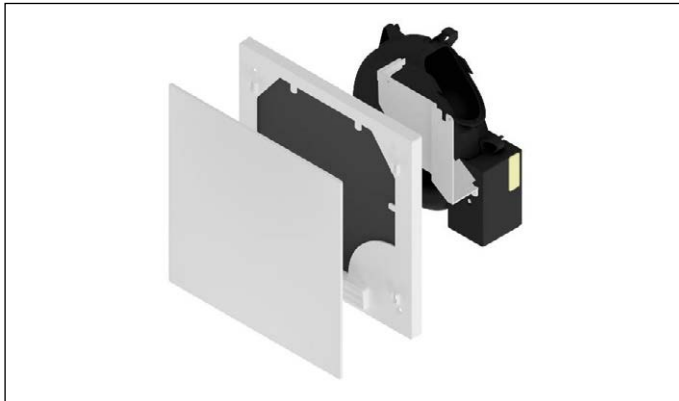
- Basicversion Lüftungsstufen (0/30/60/95 m<sup>3</sup>/h) als Grund- und Bedarfslüftung über Schalter aktivierbar
- Comfortversion Steuerplatine mit Feuchtesensor; Grund- und Bedarfslüftung einstellbar (Einstellung erfolgt über Steuerplatine. Auswahl aus zehn Stufen möglich)
- empfohlenes Zubehör (nicht im Lieferumfang) für Montage:
  - Montagebügel (Art.-Nr. L3948) für Schacht- oder Deckeneinbau
  - Schrauben/Dübel zur Schachtwand-, Deckenbefestigung
  - PVC-Kleband/Dichtband/Spannschellen für Aluflexrohr

## 2. Fertigstellung

Das Fertigstellungsset Basic für alle Einbauvarianten des WhisperX 2.0 besteht aus:

- Ventilator
- Trennung
- Innenblende, Unterteil (ohne Steuerplatine)
- Staubschutzfilter
- Innenblende, Oberteil
- Befestigungsschrauben

Die Montage erfolgt nach dem Setzen der entsprechenden Gehäusevariante.



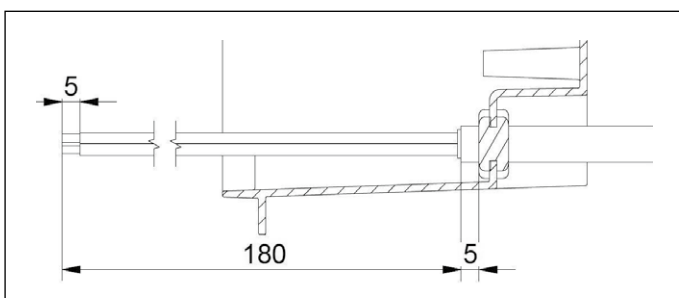
### 2.1 Ventilator montieren

Abdeckung am Ventilator entfernen und Anschlussstecker entnehmen.

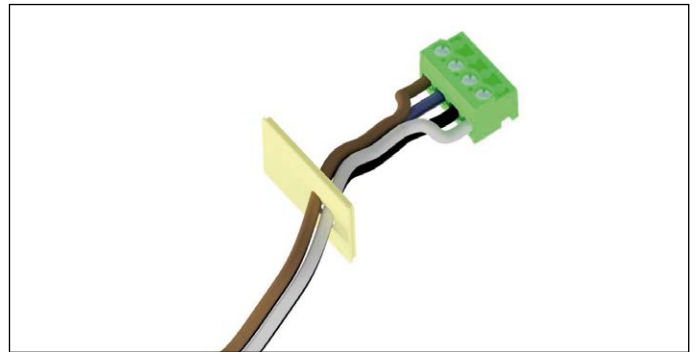


**Netzspannung abschalten!**  
**Belegung der Netzanschlussklemme**  
**gem. Abschnitt 4 durchführen!**

- Anschlussstecker mit Netzkabel verbinden – Kabellänge beachten!

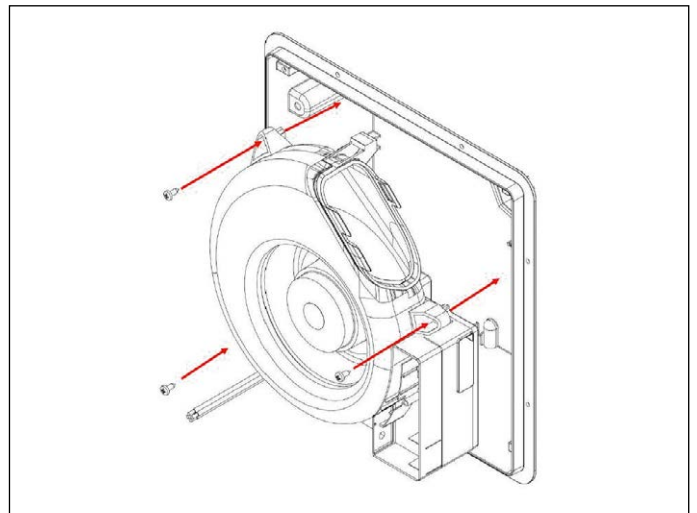


- Rechteckiges Dichtelement aus Ventilator entnehmen und Anschlusskabel durchführen
- Anschlussstecker gem. Abschnitt 3 anschließen

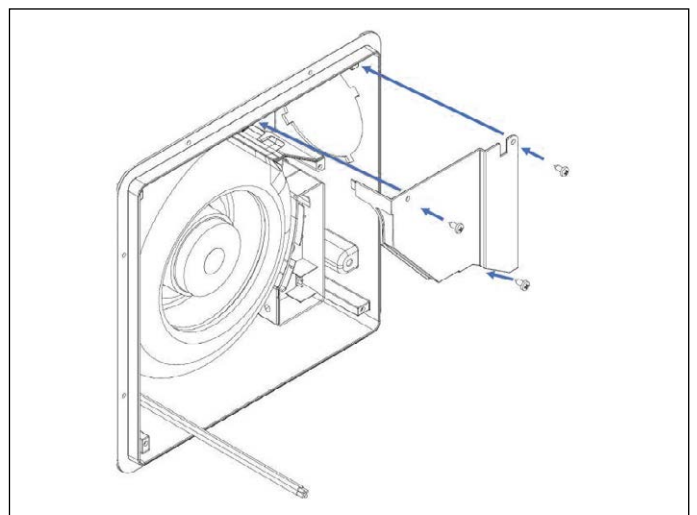


- Ventilator und Trennung einsetzen

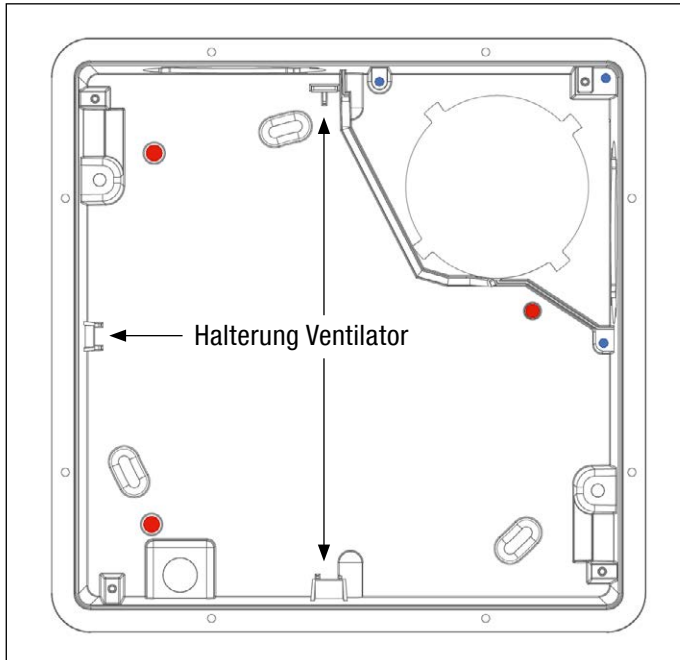
Der Ventilator wird in die Halterung gesetzt. Zusätzlich werden an den rot markierten Punkten drei Schrauben zur Befestigung eingesetzt.



Die Trennung wird wie dargestellt eingesetzt und an den blau markierten Punkten mit drei Schrauben fixiert.



- Schraubengröße 3,5 x 16 mm – 6 Stück



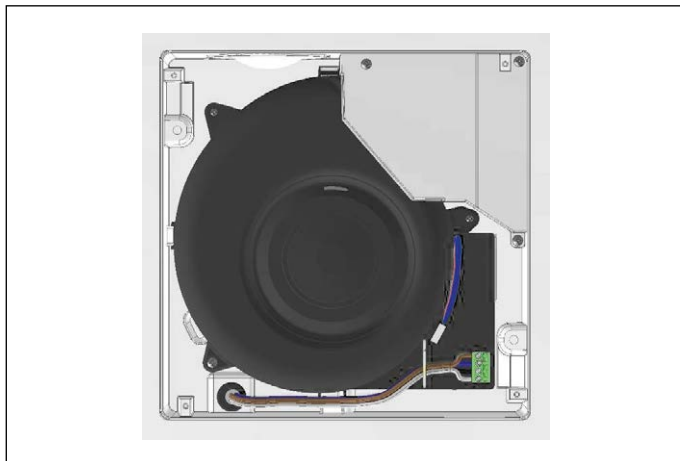
- Schutzabdeckung am Ventilator montieren
- Innenblende montieren (ggf. Oberteil vom Unterteil trennen; Filter kann eingesetzt bleiben)

**i** Das Fertigstellungsset enthält für die Befestigung der Innenblende je nach Einbautiefe des Gehäuses Schrauben unterschiedlicher Länge.

**!** Die Schrauben im Unterteil der Innenblende vorsichtig (handfest) anziehen.



- Netzkabel mit Anschlussstecker aufstecken und die Kabeldurchführung einsetzen



## 2.2 Innenblende montieren



**i Hinweis:** Geräten der Basicversion liegt ein Zeitindikator bei. Dieser muss **durch den Nutzer bei Inbetriebnahme** sichtbar bei dem oder an dem Gerät platziert (aufgeklebt) und aktiviert werden.

## 3. Elektrischer Anschluss

Bei der WhisperX 2.0 Lüftereinheit Basic kann zwischen mehreren Betriebsarten gewählt werden.

- einstufiger Betrieb 0–60\* m<sup>3</sup>/h
- zweistufiger Betrieb, Grund- und Bedarfslüftung (Aktivierung über Schalter (z. B. Licht), 0/30/60/95 m<sup>3</sup>/h)

**⚡ Arbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Netzspannung erfolgen!**

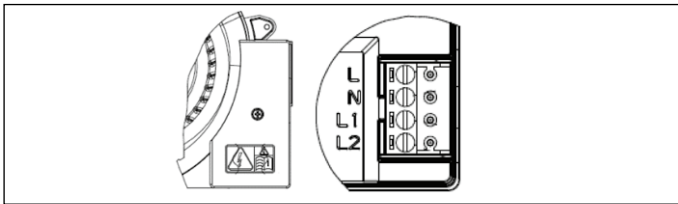
**⚡ Jeder zum Lüfter gehörende Stromkreis muss mit einem Fehlerstromschutz (z. B. FI-Schalter) ausgestattet sein!**

**⚡ Die Anschlussarbeiten sind von ausgebildetem Fachpersonal durchzuführen!**

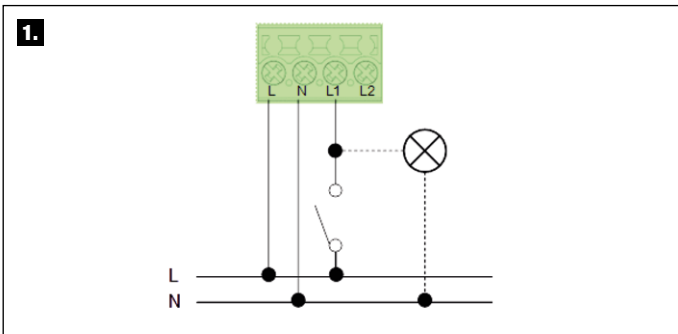
**Zusätzliche Installationen und elektrische Bauelemente im Lüftungsgerät sind nicht zulässig!**

Je nach Belegung von L1 und L2 mit Netzpotential werden die verschiedenen Betriebszustände aktiviert.

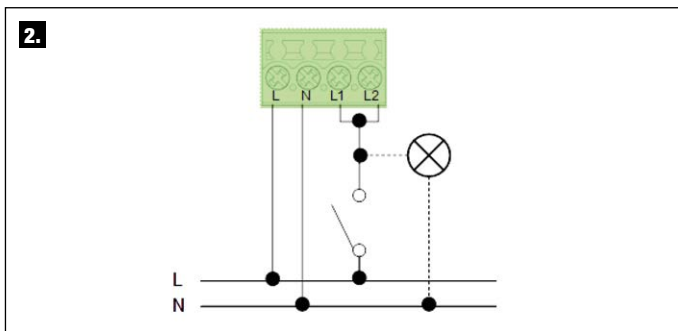
Volumenstrom [m³/h]	„L1“	„L2“
0	0	0
30	1	0
95	0	1
60	1	1



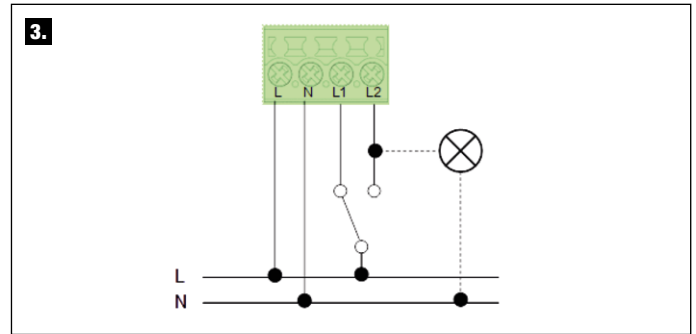
**Beispiele:**



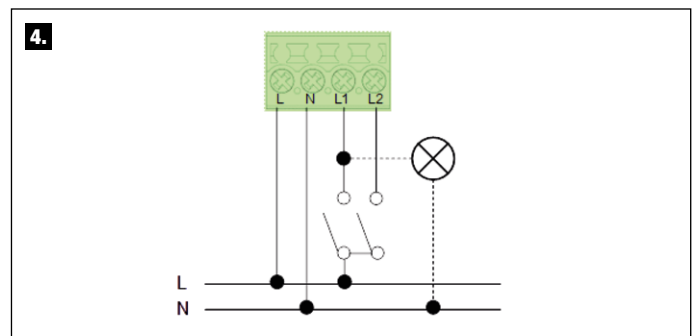
**1.** Grundlüftung 0 m³/h  
Bedarflüftung 30 m³/h  
(Kopplung mit Lichtschalter möglich)



**2.** Grundlüftung 0 m³/h  
Bedarflüftung 60 m³/h  
(Kopplung mit Lichtschalter möglich)



**3.** Grundlüftung 30 m³/h  
Bedarflüftung 95 m³/h\*  
(\* in Verbindung mit Zweitraumanbindung)



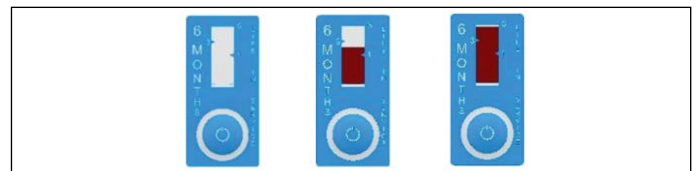
**4.** Bedarflüftung 30/60 oder 95 m³/h\*  
(\*in Verbindung mit Zweitraumanbindung)

## 4. Wartung und Pflege

**⚠ Das Lüftungsgerät darf nicht ohne Filter betrieben werden!**

### Filterwechsel

**Basicvariante**



Geräten der Basicversion liegt ein Zeitindikator\* bei. Dieser muss durch den Nutzer bei Inbetriebnahme sichtbar bei dem oder an dem Gerät platziert (aufgeklebt) werden. Nach der Aktivierung wird der Nutzer visuell an einen notwendigen Filterwechsel erinnert.

\*Abgelaufene Zeitindikatoren bitte im Restmüll entsorgen.

### Reinigung

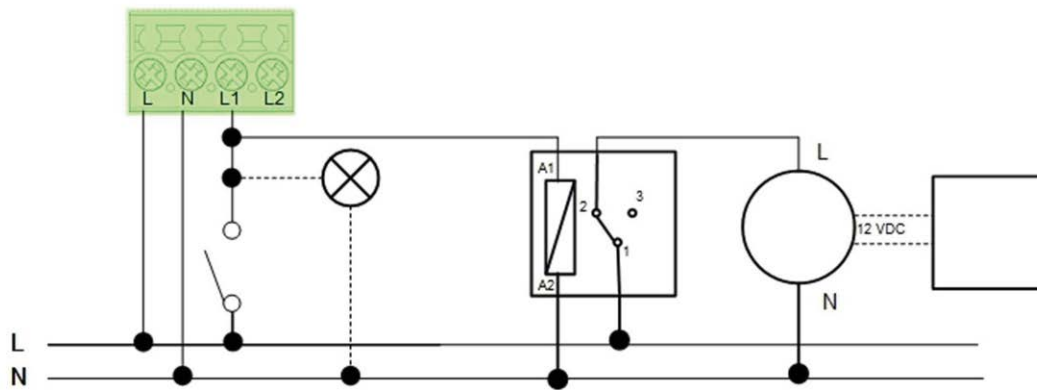
Die Innenblende oder das Aufputzgehäuse können bei Bedarf mit einem trockenen weichen Tuch gereinigt werden.

## Anlagen – erweiterte Schaltpläne

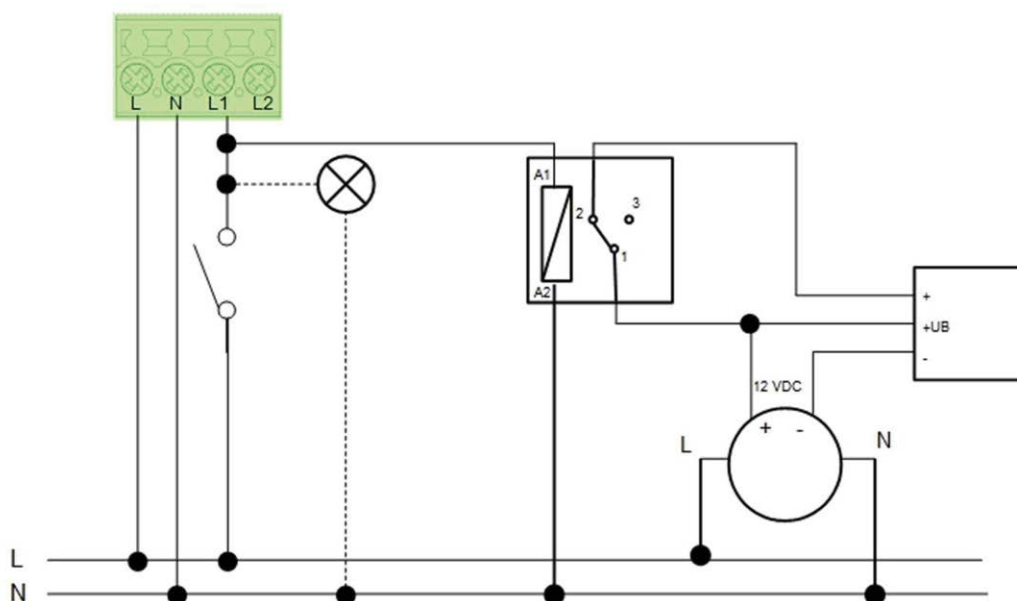
Nutzung der AirSolitaire-Lüftereinheiten als Nachströmelement während des Betriebs des WhisperX 2.0 Ablüfters.

Durch die dargestellten Schaltpläne wird die Funktion der AirSolitaire-Lüftereinheiten für die Dauer des Betriebes eines WhisperX 2.0 Ablüfters durch ein geeignetes Relais unterbrochen.

- Einstufiger Betrieb in Kombination mit Lichtschalter – Keine Grundlüftung!



In Verbindung mit Bedienelement Easy Drive



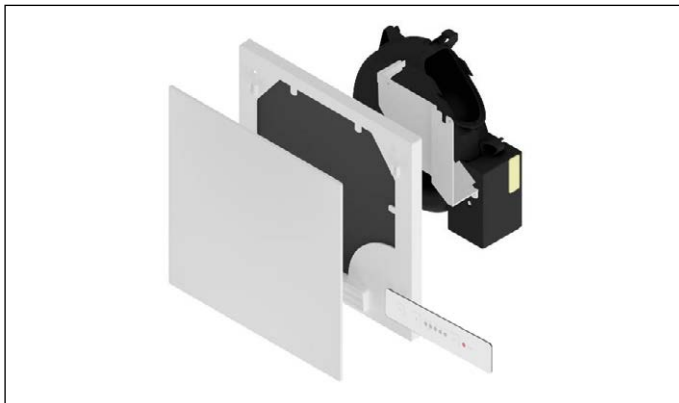
In Verbindung mit Bedienelement Lux-Drive TLD

## 5. Fertigstellung

Das Fertigstellungsset Comfort für alle Einbauvarianten des WhisperX 2.0 besteht aus:

- Ventilator
- Trennung
- Innenblende, Unterteil (mit Steuerplatine)
- Staubschutzfilter
- Innenblende, Oberteil
- Befestigungsschrauben

Die Montage erfolgt nach dem Setzen der entsprechenden Gehäusevariante.



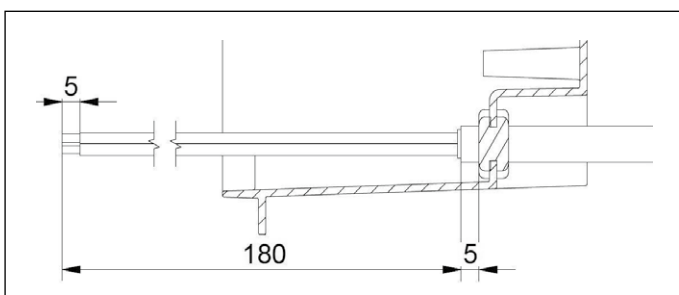
### 5.1 Ventilator montieren

Abdeckung am Ventilator entfernen und Anschlussstecker entnehmen.

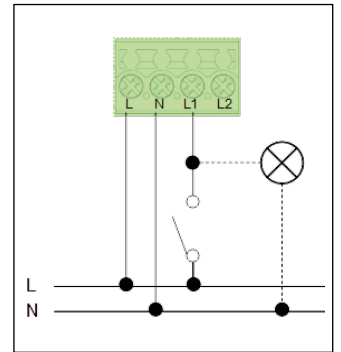
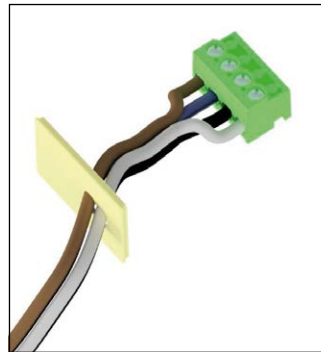


**Netzspannung abschalten!**  
**Belegung der Netzanschlussklemme**  
**gem. Abschnitt 7 durchführen!**

- Anschlussstecker mit Netzkabel verbinden – Kabellänge beachten!

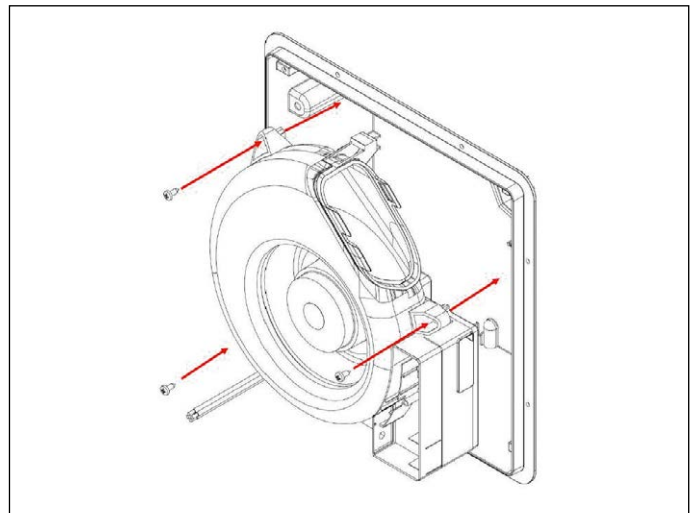


- Rechteckiges Dichtelement aus Ventilator entnehmen und Anschlusskabel durchführen
- Anschlussstecker anschließen

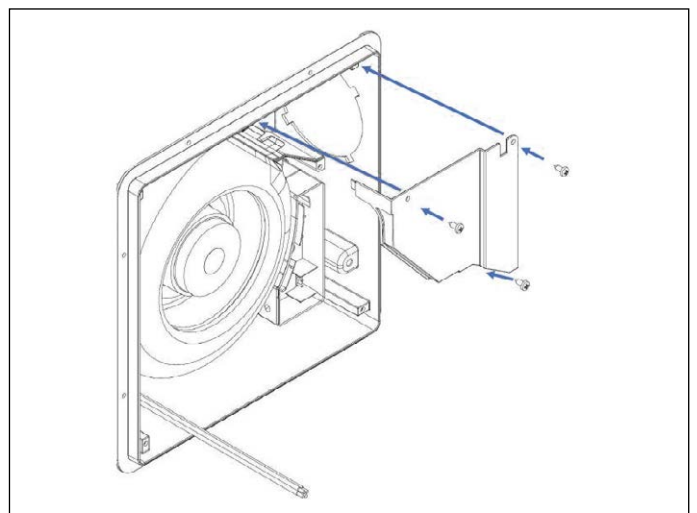


- Ventilator und Trennung einsetzen

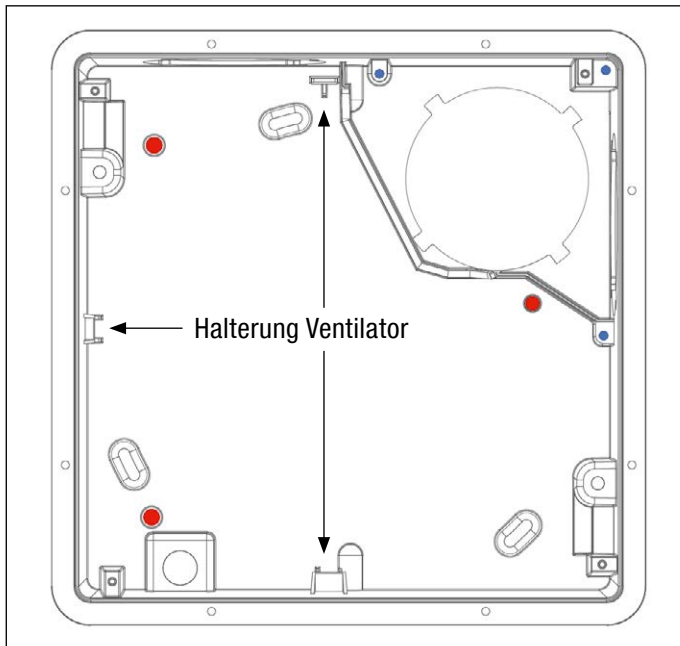
Der Ventilator wird in die Halterung gesetzt. Zusätzlich werden an den rot markierten Punkten drei Schrauben zur Befestigung eingesetzt.



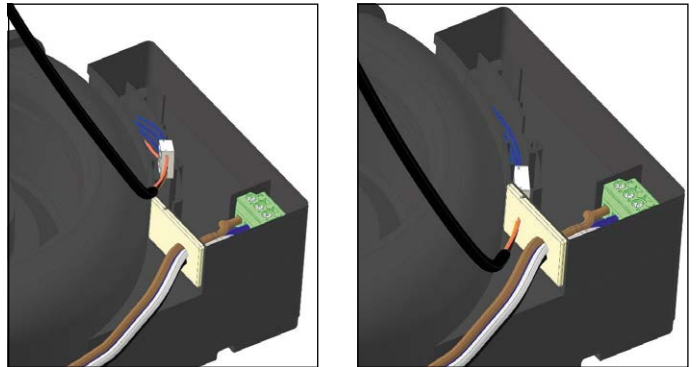
Die Trennung wird wie dargestellt eingesetzt und an den blau markierten Punkten mit drei Schrauben fixiert.



- **Schraubengröße 3,5 x 16 mm – 6 Stück**

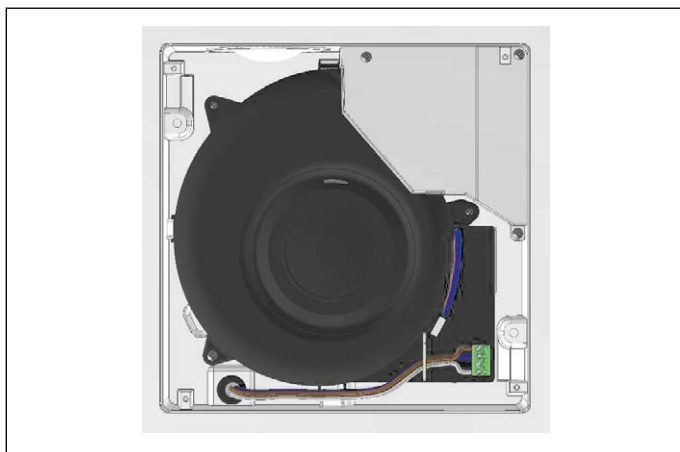


- Steuerkabel von oben in die Kerbe des rechteckigen Dichtungselementes einführen



- Steuerkabel von oben in die Kerbe des rechteckigen Dichtungselementes einführen
- Abdeckung am Ventilator anbringen; Unterteil der Innenblende anschrauben; Einstellungen am Bedienelement vornehmen (**siehe 6 Inbetriebnahme**)

- Netzkabel mit Anschlussstecker aufstecken und die Kabeldurchführung einsetzen



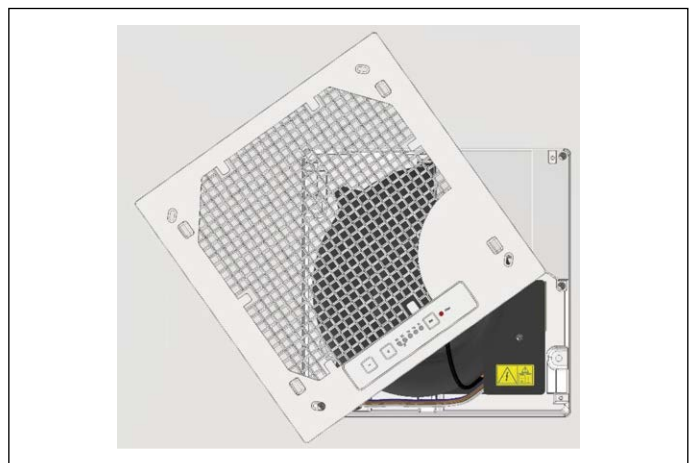
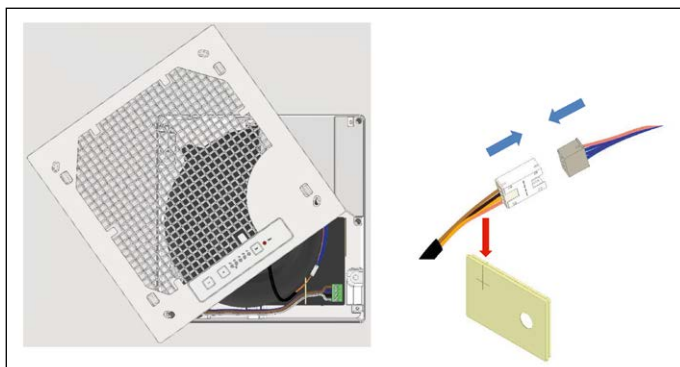
**⚠ Achtung: Die Schrauben im Unterteil der Innenblende vorsichtig (handfest) anziehen. Oberteil der Innenblende aufsetzen.**



## 5.2 Innenblende mit Bedieneinheit montieren

(Oberteil der Innenblende vom Unterteil trennen; Filter kann eingesetzt bleiben)

- Steuerkabel verbinden



**i** Innenblende wie dargestellt provisorisch fixieren

## 6. Inbetriebnahme

**i Hinweis: Für den Betrieb mit der Lüftereinheit Comfort ist die Anschlussbelegung L; N; L1 erforderlich.**

### Funktionen der Steuerplatine

- Feuchtesensor mit einstellbarer Feuchteschwelle zwischen 50 und 90 % r. F.
- wählbare Volumenströme für Grund- und Bedarfslüftung (10 Stufen zw. 0 und 60 m<sup>3</sup>/h für Grundlüftung; 10 Stufen von 20 bis 95\* m<sup>3</sup>/h für Bedarfslüftung)
- elektronische Filterwechselanzeige
- Einschaltverzögerung (10 Werte zw. 0 und 300 Sekunden)
- Ausschaltverzögerung (9 Werte zw. 0 und 30 Minuten)
- Intervallbetrieb (9 Kombinationen)

\* in Verbindung mit einem Zweitraumanschluss sind auch max. 95 m<sup>3</sup>/h verfügbar

Bei der Verwendung der Komfortplatine können die Volumenströme für die Grund- und Bedarfslüftung individuell eingestellt werden. Außerdem können Ein- und Ausschaltverzögerungen, ein Intervallbetrieb und die Messung der rel. Feuchtigkeit ausgewählt werden.

### Grund-/Bedarfslüftung

Der Ablüfter kann mit unterschiedlichen Volumenströmen betrieben werden. Dabei wird zwischen Grundlüftung und Bedarfslüftung unterschieden. Ist für die Grundlüftung ein Wert > 0 m<sup>3</sup>/h eingestellt, läuft der Ablüfter immer in dieser Stufe. Die Bedarfslüftung – in der Regel wird hier ein höherer Wert als in der Grundlüftung gewählt – wird dann zugeschaltet, wenn bzw. eine Kopplung mit dem Lichtschalter vorliegt und dieser betätigt wird.

Außerdem wird die Bedarfslüftung auch durch den Feuchtesensor und die Intervallschaltung aktiviert.

### Feuchtemessung

Die eingestellte Grundlüftungsstufe ist immer aktiv. Wenn die Feuchtigkeitsfunktion aktiviert und die Grundlüftung auf 0 m<sup>3</sup>/h gesetzt ist, führt der Ablüfter einmal pro Stunde einen Spülbetrieb (ca. 7 Minuten) auf der kleinsten Stufe durch.

Sollte der eingestellte Schwellenwert der rel. Luftfeuchtigkeit (siehe Tabelle) überschritten werden, wird die Bedarfslüftung aktiviert.

Nach einer manuellen Deaktivierung der Bedarfslüftung (Raum wird verlassen, Licht wird gelöscht) wird die Feuchtemessung nach ca. 5 Minuten gestartet.

### Ein-/Ausschaltverzögerung

Mit der Einstellung einer Einschaltverzögerung wird eine Zeitspanne definiert, in der der Ablüfter trotz Aktivierung (bzw. über den Lichtschalter) nicht in die Bedarfslüftungsstufe schaltet.

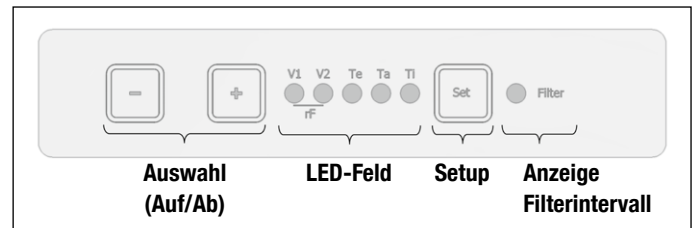
Die Ausschaltverzögerung bewirkt einen Nachlauf des Ablüfters für eine bestimmte Zeitspanne nach der Deaktivierung der Bedarfslüftung (Raum wird verlassen, Licht wird gelöscht).

### Intervallbetrieb

Wird eine Intervalloption aus der folgenden Tabelle eingestellt, schaltet der Ablüfter unabhängig von einer manuellen Aktivierung in die Bedarfslüftungsstufe. Die Zählung der Pausenzeit beginnt immer bei der Deaktivierung der Bedarfslüftung von vorn.

**Auslieferungszustand:** 0 m<sup>3</sup>/h Grundlüftung, 60 m<sup>3</sup>/h Bedarfslüftung, Intervallbetrieb aus, Einschaltverzögerung aus, Ausschaltverzögerung aus, Feuchtigkeitswert 65 % – Feuchtigkeitsfunktion aktiviert.

Die Einstellung erfolgt über das Bedienelement.



Mit den Tasten bzw. wird das Bedienelement aktiviert.

Im LED-Feld werden dann auf Tastendruck nacheinander die verschiedenen Einstellmöglichkeiten/Parameter durchlaufen und durch blinkende LED dargestellt.

#### V1 Grundlüftung

#### V2 Bedarfslüftung

#### Te Einschaltverzögerung

#### Ta Ausschaltverzögerung/Nachlauf

#### Ti Intervallbetrieb

#### rF Feuchteschwelle (LED V1 und V2 blinken gemeinsam)

Durch die Betätigung der Taste Set wird die Einstellebene betreten. Dies wird durch einen Durchlauf aller LED von links nach rechts (V1 > Ti) visualisiert. Im Anschluss wird der eingestellte Wert wie in den folgenden Tabellen dargestellt und kann nach Bedarf mit den Tasten bzw. verändert werden.

Wenn der gewünschte Wert ausgewählt ist, wird die Einstellung mit einem Tastendruck auf Set gespeichert. Dies wird durch ein Durchlaufen aller LED von rechts nach links (Ti > V1) visualisiert.

## 6.1 Grund-/Bedarfslüftung und Ein-/Ausschaltverzögerung einstellen

**Hinweis:** Der erste Einstellwert wird durch Blinken dargestellt. Bei allen weiteren Werten leuchten die LED dauerhaft.)

Änderungen der Volumenströme werden sofort umgesetzt.

Anzeige LED	Grundlüftung V1 (m³/h)	Bedarfslüftung V2 (m³/h)	Einschaltverzögerung Te (Sekunden)	Ausschaltverzögerung Ta (Minuten)
 (LED blinkt)	0	20	0	0
	20	25	30	1
	25	30	60	2
	30	40	90	4
	35	50	120	6
	40	60	150	10
	45	70	180	15
	50	80	210	20
	55	90	240	25
	60	95	300	30

**Hinweis:** Die Bedarfslüftung soll immer größer als die Grundlüftung sein. Sollte die Bedarfslüftung einen kleineren Wert als die Grundlüftung haben, würde im Fall der Aktivierung bei der Überschreitung der Feuchteschwelle der Volumenstrom reduziert.

## 6.2 Feuchteschwelle und Intervallbetrieb

**i Hinweis:** Der erste Einstellwert wird durch Blinken dargestellt. Bei allen weiteren Werten leuchten die LED dauerhaft.

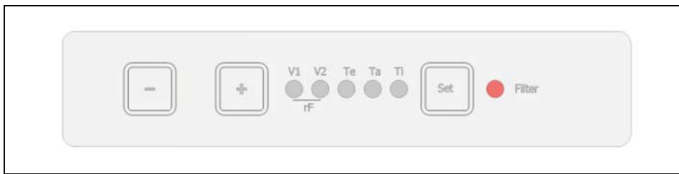
Anzeige LED	Intervalllüftung Ti	Feuchtwert (%) V1+V2
	Aus	Aus
	0,5 h Pause 15 min Betrieb	50
	1 h Pause 15 min Betrieb	55
	2 h Pause 15 min Betrieb	60
	3 h Pause 15 min Betrieb	65
	4 h Pause 15 min Betrieb	70
	1 h Pause 30 min Betrieb	75
	2 h Pause 30 min Betrieb	80
	3 h Pause 30 min Betrieb	85
	4 h Pause 30 min Betrieb	90

## 7. Wartung und Pflege

**!** Das Lüftungsgerät darf nicht ohne Filter betrieben werden!

Bei Geräten der Komfortvariante wird ein notwendiger Filterwechsel durch das Blinken einer roten LED angezeigt. Nach erfolgtem Filterwechsel wird die Anzeige durch längeres Drücken der Taste „Set“.

### Filterwechsel



### Reinigung

Die Innenblende oder das Aufputzgehäuse können bei Bedarf mit einem trockenen weichen Tuch gereinigt werden.

## Anzeige Betriebstage

Bei der Komfortvariante können die Betriebstage über die LED-Anzeige der Steuerplatine abgelesen werden.

Die Aktivierung der Anzeige erfolgt durch (längeres) gleichzeitiges Drücken der Tasten und .

Die Laufzeit wird in Tagen (von 0 bis 99999) über die LED-Anzeige dargestellt. Die Ausgabe startet links (V1). Als Trennung/Ankündigung leuchtet die aktuelle LED einmal kurz auf.

Anschließend wird die Ziffer durch das Blinken der LED dargestellt, wobei die Anzahl die Ziffer an dieser Stelle darstellt.

Die Anzeige erfolgt von links nach rechts. Erfolgen nach dem einmaligen Leuchten der LED keine weiteren Blinksignale an dieser Stelle, so entspricht dies der Ziffer 0.

Nach ca. 5 Sekunden wird zur nächsten Stelle gewechselt, was durch einmaliges Leuchten der entsprechenden LED angezeigt wird.

Nach drei Durchläufen wird die Anzeige der Betriebstage verlassen

	gemeinsam drücken → aktiviert den Anzeigemodus	erste LED leuchtet einmal, gibt die Stelle an, die im Anschluss dargestellt wird	keine LED leuchtet* <small>*V1 der LED-Anzeige entspricht der „Zehntausenderstelle“ der anzeigbaren Betriebstage. Hier ist erst nach ca. 27 Jahren eine Anzeige möglich.</small>	zweite LED leuchtet einmal → der Wert der nächsten Ziffer wird im Anschluss dargestellt	Darstellung der Ziffer durch Blinken (z. B. 5x), Anzahl entspricht dem Wert	... usw.
<b>Wert</b>		<b>X X X X X</b>	<b>0</b>	<b>X X X X X</b>	<b>5</b>	<b>X X X X X</b>

### Beispiel:

<b>leuchtet (1x)</b>					
<b>blinkt</b>					
<b>Wert</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

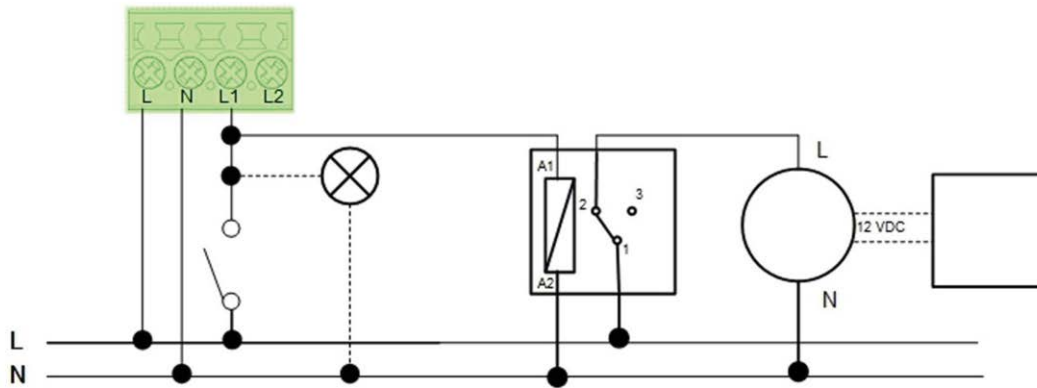
Betriebstage  $\hat{=}$  379 Tage

## Anlagen – erweiterte Schaltpläne

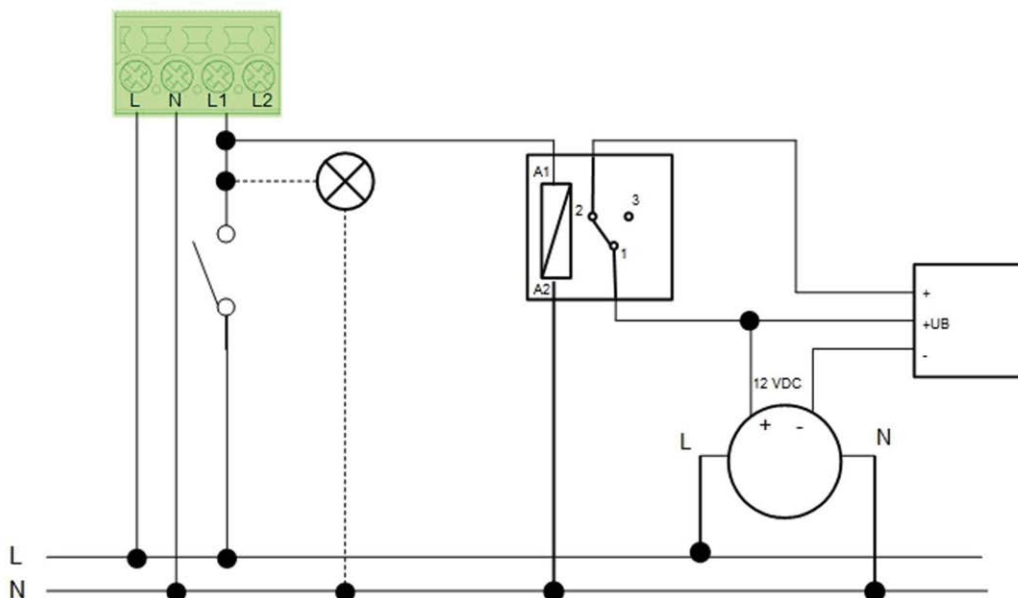
Nutzung der AirSolitaire-Lüftereinheiten als Nachströmelement während des Betriebs des WhisperX 2.0 Ablüfters.

Durch die dargestellten Schaltpläne wird die Funktion der AirSolitaire-Lüftereinheiten für die Dauer des Betriebes eines WhisperX 2.0 Ablüfters durch ein geeignetes Relais unterbrochen.

- Einstufiger Betrieb in Kombination mit Lichtschalter – Keine Grundlüftung!



In Verbindung mit Bedienelement Easy Drive



In Verbindung mit Bedienelement Lux-Drive TLD

**FAWAS wünscht Ihnen viel Freude  
mit Ihrem WhisperX 2.0-Abluftventilator.**

**FAWAS** GmbH  
SAUBERE GESUNDE LEBENSÄÄUME  
D-72581 Dettingen · Vogelsangstraße 26 / 2B  
Telefon (0 71 23) 96 18 20  
Telefax (0 71 23) 96 18 30  
[www.fawas.de](http://www.fawas.de)

Technische Änderungen sind dem Hersteller vorbehalten!