

# ensy WaveSeries

## Betriebs- und Montageanleitung

ensy<sup>®</sup>  
by  
airleben<sup>®</sup>



## 1 Lesen Sie dies zuerst!

Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

ENSY® besitzt das Urheberrecht an diesem Benutzerhandbuch. Der Benutzer hat alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung vollständig und nicht nur teilweise zu befolgen. Die Nichtbefolgung dieser Bedienungsanleitung führt zum Ausschluss aller Garantien, Garantien und Verbindlichkeiten.

Copyright© 2020 von ENSY® AS. Alle Rechte vorbehalten.



### Entsorgung der Teile des Reglers:

INFORMATIONEN FÜR NUTZER ZUR KORREKTEN BEHANDLUNG VON ELEKTRO-SCHROTT AND ELEKTRONISCHEM ZUBEHÖR (WEEE)

Die Entsorgung muss im Einklang mit den Richtlinien der Europäischen Union und den entsprechenden nationalen Rechtsvorschriften stehen.

### 1.1 Leseanweisungen

Die folgenden Symbole werden verwendet, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf verschiedene Warnstufen zu lenken.



Wichtige Informationen



Gefahr! Allgemeine Gefahr



Gefahr!! Hochspannung! Gefahr von elektrischem Strom oder Spannung

### 1.2 Bedienungsanleitung



Vor der Installation sollte der Benutzer gründlich mit dieser Bedienungsanleitung vertraut gemacht werden, insbesondere mit Anwendungen, Installation, Einstellungen und Betrieb. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn externe Geräte (wie Sensor, Hochspannung usw.) installiert und angeschlossen werden. Achten Sie auf den korrekten Umgang mit der Platine zum Schutz vor elektrostatischer Entladung.



Die Installation der Elektronik/Teile darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Alle Gewährleistungen sind ausgeschlossen, wenn die Installation von nicht autorisiertem Personal durchgeführt wird oder wenn Ersatzteile nicht ordnungsgemäß installiert wurden.

## 2 Sicherheit

- Das Gerät darf nicht missbraucht werden.
- Die Nichtbeachtung des Handbuchs oder ein unsachgemäßer Anschluss des Moduls kann zu Fehlfunktionen des Moduls oder zu einer Unterbrechung des Betriebs führen.
- Die Inbetriebnahme und der Anschluss des Gerätes dürfen nur von einer Person durchgeführt werden, die diese Anleitung gelesen hat.
- Vor der Durchführung von Arbeiten am Steuergerät (Verdrahtung, Installation des Geräts usw.) sind die Anweisungen und Empfehlungen des Herstellers zu lesen, die Netzversorgung unbedingt zu unterbrechen und sicherzustellen, dass die Klemmen und elektrischen Leitungen nicht unter Spannung stehen.
- Nach dem Ausschalten des Reglers kann an deinen Klemmen eine gefährliche Spannung auftreten. Der Regler ist kein Ersatz für einen Leitungsschutzschalter für die zugehörigen Module.
- Die Installation des Steuergeräts muss von einer qualifizierten Person mit entsprechender Berechtigung unter Beachtung der technischen Dokumentation und der in diesem Bereich geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Verkabelung kann zu Schäden am Gerät führen.
- Das Steuergerät darf nicht bei Kondensation und unter Wassereinwirkung betrieben werden. Es ist ein Schutz gegen Staub und Wasser vorzusehen.
- Das Steuergerät ist für den Einbau vorgesehen. Die Installation des Reglers muss den Zugang zu gefährlichen Teilen verhindern.

- Es muss ein zusätzlicher Schutz gegen den Ausfall der Steuerung oder gegen Programmierfehler vorgesehen werden.
- In den Leistungsausgangsstromkreisen des Reglers ist eine Absicherung vorgesehen. Der Wert der Sicherungen muss an die angeschlossene Last angepasst werden.
- Die elektrische Anlage, in der der Regler betrieben wird, muss durch eine der Belastung entsprechende Sicherung geschützt werden.
- Das Gerät muss für den vorgesehenen Zweck und innerhalb der Betriebsparameter verwendet werden, für die es konzipiert wurde. Andernfalls kann der Hersteller in keiner Weise für die Folgen haftbar gemacht werden, die sich daraus ergeben.
- Unter keinen Umständen dürfen Änderungen an der Struktur des Steuergeräts vorgenommen werden. Es ist verboten, ein Gerät zu betreiben, das defekt ist oder von einem nicht autorisierten Service repariert wurde.
- Die Kabel sollten nicht mit Oberflächen in Berührung kommen, deren Temperatur ihre Nennbetriebstemperatur überschreitet.
- Es muss verhindert werden, dass Personen, die mit dem Inhalt dieses Handbuchs nicht vertraut sind, und insbesondere Kinder, Zugang zum Steuergerät erhalten.

### 3 Dokumentation

Das Handbuch ist eine Ergänzung zur Dokumentation der mechanischen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnungsfunktion. Der Benutzer sollte die gesamte Anleitung lesen. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

### 4 Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der **Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften des Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt** und ist keine Quelle funktechnischer Störungen für den Betrieb anderer Geräte in einem Wohngebiet, sofern das Produkt ordnungsgemäß und entsprechend den Anforderungen dieses Handbuchs installiert und verwendet wird.

### 5 WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

Das Produkt wurde unter Verwendung von Materialien höchster Qualität und Komponenten, die recyclebar sind und wiederverwendet werden können, entwickelt und hergestellt. Das Produkt entspricht den Anforderungen der **Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 04. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)**, wonach diese mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern gekennzeichnet sind, um anzuzeigen, dass sie einer getrennten Sammlung unterliegen.

Verpflichtungen am Ende der Nutzungsdauer des Produkts: Entsorgen Sie die Verpackung und das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer bei einem kompetenten Recyclingunternehmen. Entsorgen Sie das Produkt nicht mit dem normalen Abfall, verbrennen Sie das Produkt nicht.

Durch die Einhaltung der oben genannten Verpflichtung zur kontrollierten Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten werden schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und Risiken für die menschliche Gesundheit vermieden.

### 6 Lager- und Transportbedingungen

Das Modul darf keinen direkten Witterungseinflüssen, d. h. Regen und Sonnenlicht, und keinen stärkeren als den beim Straßentransport üblichen Erschütterungen ausgesetzt werden.

## 7 Allgemeine Informationen

Der Regler steuert ein mechanisches Lüftungsgerät, das mit einem Rotationswärmetauscher ausgestattet ist. Er führt die Funktion der Wärmerückgewinnung aus belüfteten Räumen auf der Grundlage von Fühlermesswerten aus und verfügt über eine ausgeglichene Lüftungsfunktion. Der Regler steuert reibungslos den Betrieb der Zu- und Abluftventilatoren und gewährleistet eine hohe Effizienz der Wärmerückgewinnung und des Luftaustauschs in den Räumen auf der Grundlage voreingestellter Zeitpläne oder bei manueller Steuerung. Er steuert fließend die Heizungen und den Kühler, um den höchstmöglichen Komfort und die Präzision bei der Regelung der Zulufttemperatur zu gewährleisten. Er steuert den Bypass und arbeitet mit dem Erdwärmetauscher zusammen. Er hat die Funktion, die Filter zu steuern und die Notwendigkeit des Austauschs zu erkennen. Er arbeitet mit dem Internetmodul zusammen. Digitale und analoge Eingänge ermöglichen den Anschluss von externen Steuersignalen von der Zentrale, von Luftqualitäts- und Feuchtigkeitssensoren und anderen Automatisierungssystemen. Der Regler meldet und speichert Alarmzustände und sorgt dafür, dass das System angemessen reagiert. Er erfasst die Gesamtbetriebszeit der einzelnen Komponenten in Zählern. Er ermöglicht die Kommunikation über das Modbus-RTU-Protokoll, das von einem externen Gebäudemanagementsystem gesteuert oder überwacht werden kann. Eine zusätzliche Funktion des Regler ist u.a. der Frostschutz.

## 8 Installation der Steuerung

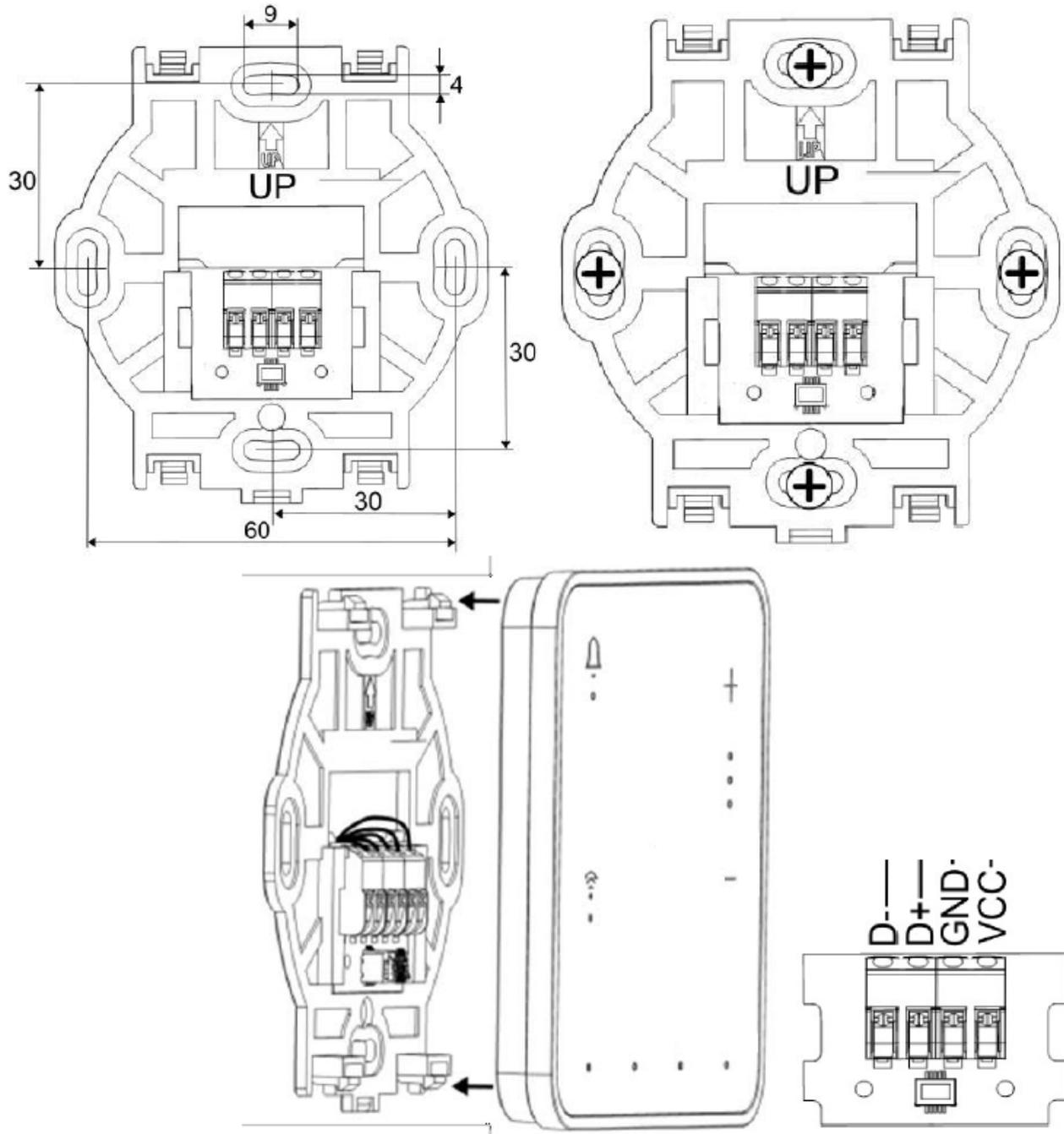
Sie muss vom Hersteller des Endprodukts gemäß den geltenden Normen und Vorschriften sowie den in der Dokumentation des Reglers angegebenen Richtlinien installiert werden. Der Hersteller der Steuerung haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften und dieser Anleitung entstehen.

## 9 Einbau des Bedienfelds SCP V1

Das SCP V1-Bedienfeld ist nur für die Wandmontage in einem trockenen Raum vorgesehen. Das Bedienfeld darf nicht unter Kondensationsbedingungen verwendet werden und muss vor Wassereinwirkung geschützt werden.

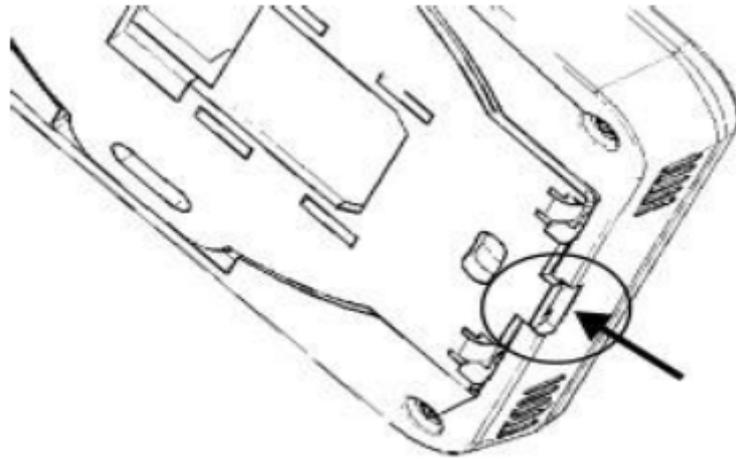
Die Installation des Bedienfelds sollte in Übereinstimmung mit den nachstehenden Richtlinien durchgeführt werden.

Lösen Sie den Montagerahmen vom hinteren Gehäuse des Bedienfelds. Der Rahmen ist mit Clips am Gehäuse des Bedienfelds befestigt. Zum Lösen des Rahmens kann ein flacher Schraubendreher verwendet werden. Schließen Sie die Drähte des Übertragungskabels, das das Bedienfeld mit dem Steuergerät verbindet, an die Selbstklemme des Bedienfelds an. Das Kabel, das das Bedienfeld mit dem Steuergerät verbindet, muss in der Wand versenkt werden. Das Verbindungskabel zwischen dem Bedienfeld und dem Steuergerät darf nicht zusammen mit den Netzkabeln des Gebäudes verlegt werden. Das Kabel sollte auch nicht in der Nähe von Geräten verlegt werden, die starke elektromagnetische Felder ausstrahlen. Bohren Sie Löcher in die Wand und befestigen Sie den Montagerahmen mit Schrauben an der gewünschten Stelle an der Wand, halten Sie ihn in der richtigen Position (UP). Befestigen Sie dann das Bedienfeld mit den Kammern am Montagerahmen.



Wenn die Stromversorgung der Steuerung eingeschaltet ist, blinken die , , ,  Knöpfe auf dem Bedienfeld regelmäßig, was anzeigt, dass die Software geladen wird. Das Laden dauert ca. 10 Sekunden. Wenn es viel länger dauert, überprüfen Sie den korrekten Anschluss der D+, D- Drähte des Übertragungskabels, das das Bedienfeld mit der Steuerung verbindet.

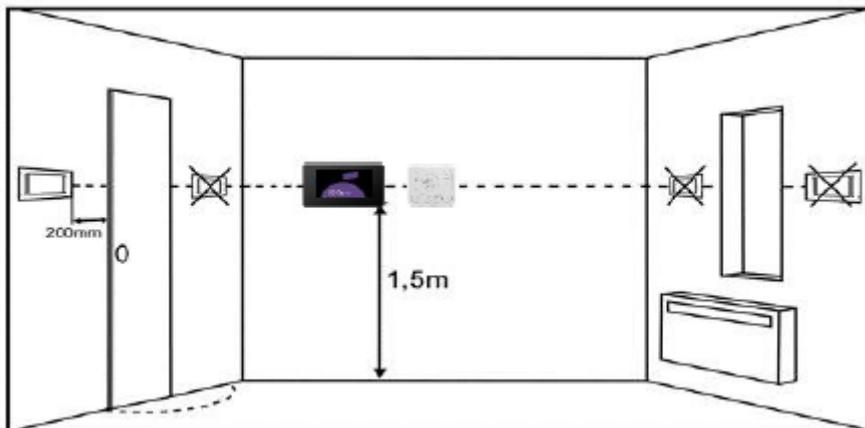
## 10 Abbau des Bedienfelds



Um das Bedienfeld von der Montagefläche zu lösen, führen Sie einen flachen Gegenstand, z. B. einen Schraubendreher, in den angegebenen Schlitz des Montagerahmens ein. Dadurch werden die Klammern des Montagerahmens geöffnet und das Bedienfeld kann abgenommen werden.

## 11 Einbau des Bedienfelds ecoTOUCH T5 RT (optional)

Das Bedienfeld ecoTOUCH T5 RT darf nur in einem trockenen Raum an der Wand montiert oder auf eine ebene Fläche gestellt werden. Das Bedienfeld darf nicht unter Kondensationsbedingungen verwendet werden und muss vor Wassereinwirkung geschützt werden. Das Bedienfeld sollte in einer Höhe installiert werden, die eine bequeme Bedienung ermöglicht, in der Regel 1,5 m über dem Boden.



Um die Beeinträchtigung der Temperaturmessung durch das Bedienfeld zu verringern, sind Orte mit starker Sonneneinstrahlung, schlechter Luftzirkulation, in der Nähe von Heizgeräten, direkt an Türen und Fenstern zu vermeiden (in der Regel mindestens 200 mm von der Türkante entfernt).



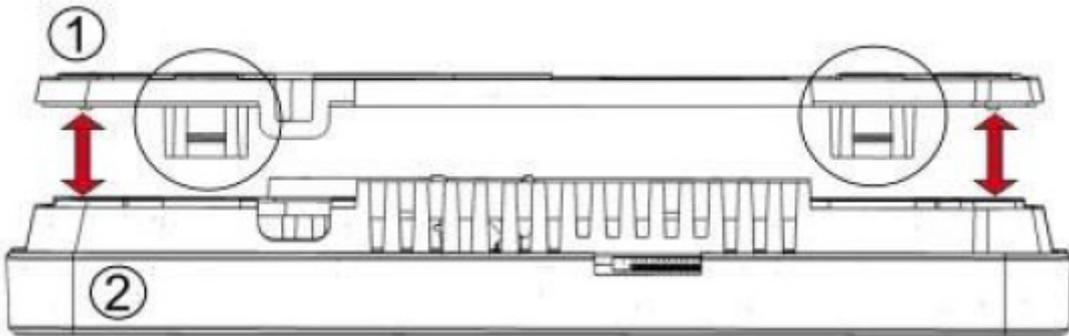
Das Bedienfeld sollte von einem qualifizierten Installateur installiert werden.



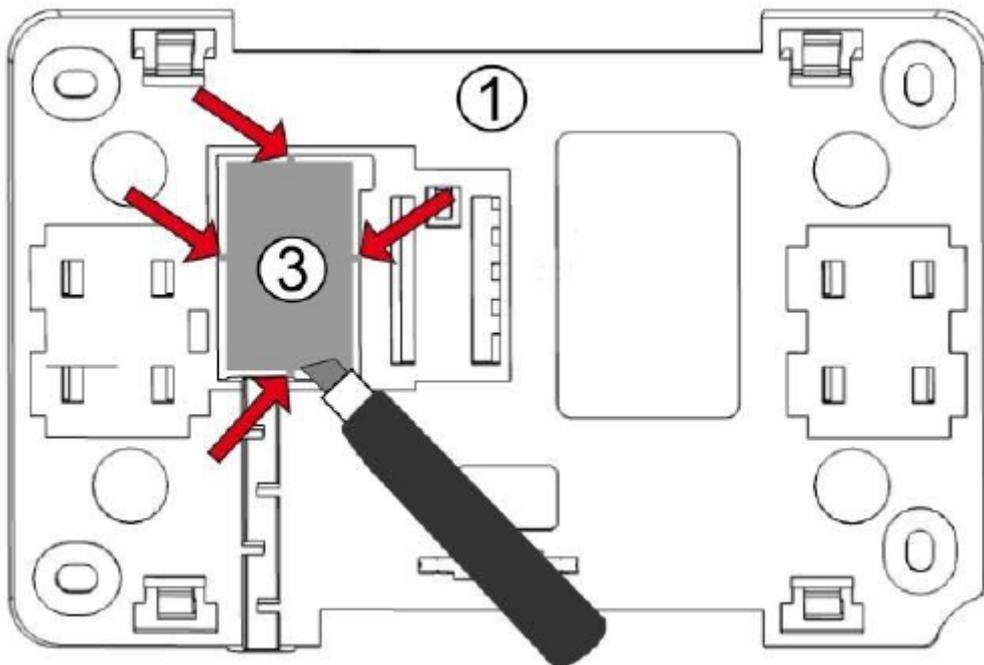
Bei der Auswahl des Kabels, das das Bedienfeld mit dem Steuergerät verbindet, gilt die Faustregel, dass der Widerstand eines Leiters im Kabel nicht größer als 8 Ohm und die Gesamtlänge des Kabels nicht größer als 100 m ist.

Die Installation des Bedienfelds sollte in Übereinstimmung mit den nachstehenden Richtlinien durchgeführt werden.

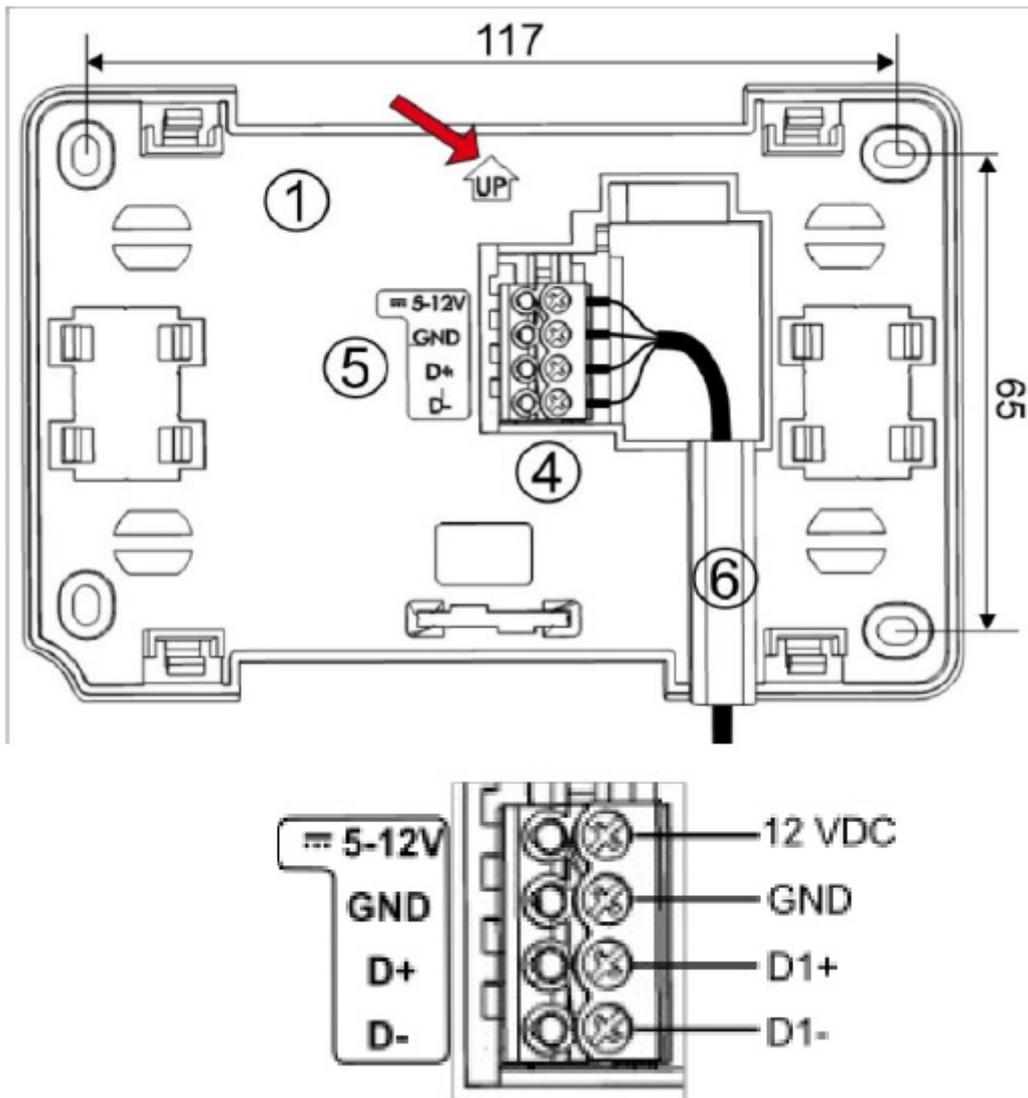
Lösen Sie den Montagerahmen (1) vom hinteren Gehäuse des Bedienfelds (2). Der Rahmen ist mit Clips am Bedienfeldgehäuse befestigt. Zum Lösen des Rahmens kann ein Schlitzschraubendreher verwendet werden.



Schneiden Sie das Gehäuse (3) der Schraubklemmenbohrung an vier Stellen mit einem scharfen Werkzeug heraus.



Schließen Sie die Drähte des Übertragungskabels, das das Bedienfeld mit der Steuerung verbindet, wie beschrieben an die Schraubklemme (4) an (5). Das Verbindungskabel zwischen dem Bedienfeld und der Steuerung kann in der Wand versenkt werden oder entlang der Wandfläche verlaufen, wobei das Kabel zusätzlich in den Kabelkanal (6) des Einbaurahmens gelegt werden muss. Das Verbindungskabel zwischen dem Bedienfeld und dem Steuergerät darf nicht zusammen mit den Netzleitungen des Gebäudes verlegt werden. Das Kabel sollte auch nicht in der Nähe von Geräten verlegt werden, die starke elektromagnetische Felder aussenden.



Bohren Sie Löcher in die Wand und befestigen Sie den Montagerahmen mit Schrauben an der gewünschten Stelle an der Wand, halten Sie ihn in der richtigen Position (UP). Befestigen Sie dann das Bedienfeld mit den Klammern am Montagerahmen.

## 12 Hinzufügen einer Installation zu Ihrem ensy Cloud-Konto

Um eine Verbindung zu einem Wi-Fi-Netzwerk herzustellen, muss die ensy Cloud Mobile App für Android oder iOS installiert sein.

Die mobile App kann über den nebenstehenden QR-Code aus dem Google Play Store oder dem App Store heruntergeladen werden.



iOS

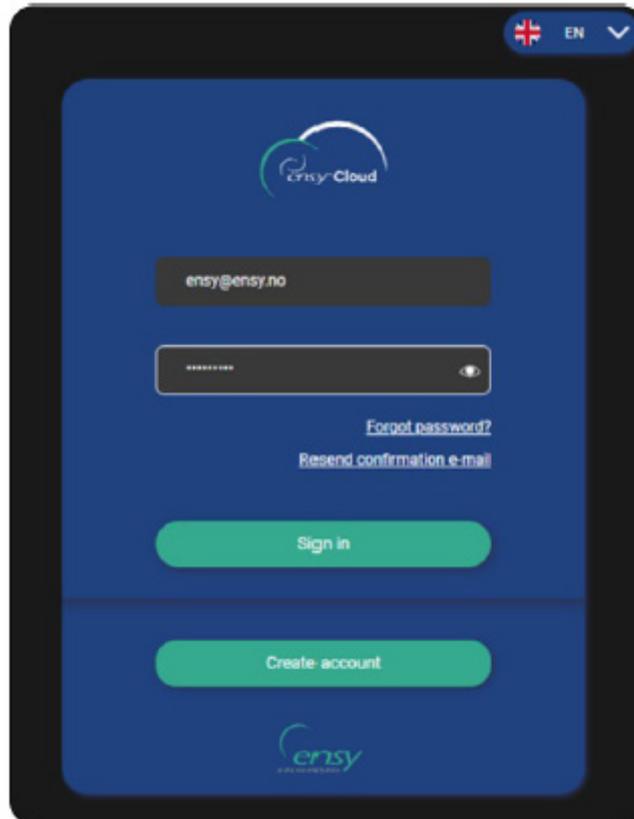


Android

Eine ordnungsgemäße Verbindung mit einem Wi-Fi-Netzwerk ermöglicht den vollständigen Online-Betrieb und die Konfiguration der Rückgewinnungseinheit über den Webservice oder die ensy Cloud Mobile App.

Konfiguration des Moduls:

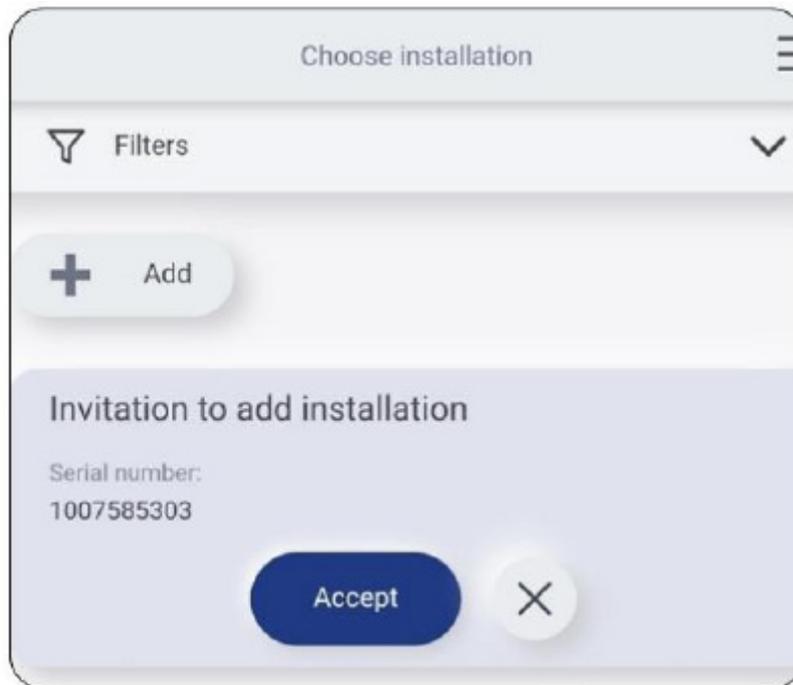
1. Wenn das Modul eingeschaltet ist, befindet es sich standardmäßig im BT-Modus, was durch ein schnelles Blinken der LED unter dem Verbindungssymbol  angezeigt wird. Andernfalls halten Sie die Einschalttaste  für 5 Sekunden gedrückt, um den BT-Modus des Moduls zu aktivieren.
2. Nachdem Sie die ensy Cloud Mobile App heruntergeladen und installiert haben, aktivieren Sie sie auf Ihrem mobilen Gerät.
3. Melden Sie sich bei Ihrem Benutzerkonto an. Wenn Sie noch kein aktives Konto haben, erstellen Sie bitte eines.



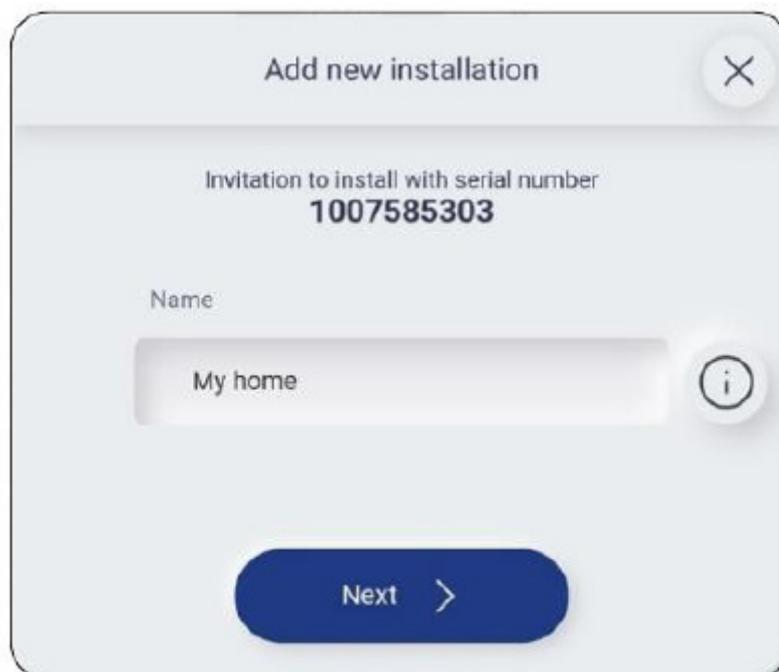
## 12.1 Vom Installateur eingeladener Benutzer

Wenn der Benutzer vom Installateur eingeladen wurde, erhält er nach dem Einloggen eine Einladung zum Annehmen.

1. Nehmen Sie die Einladung an.



2. Geben Sie Ihrer Anlage einen Namen.



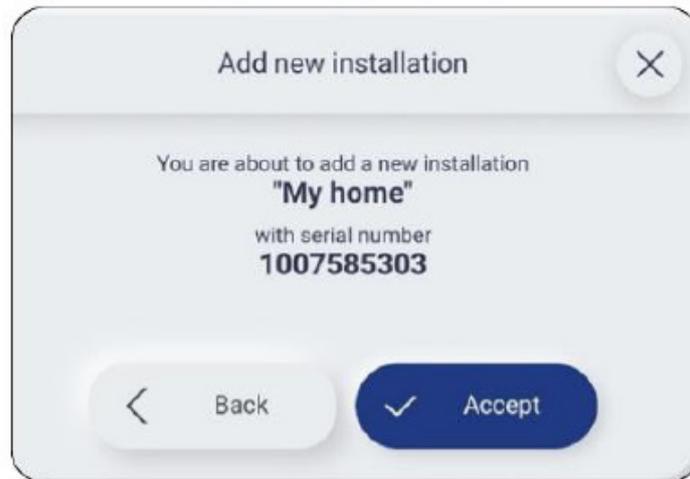
3. Akzeptieren Sie die Marketing-Vereinbarungen (die Pflichtfelder sind mit einem Sternchen gekennzeichnet).



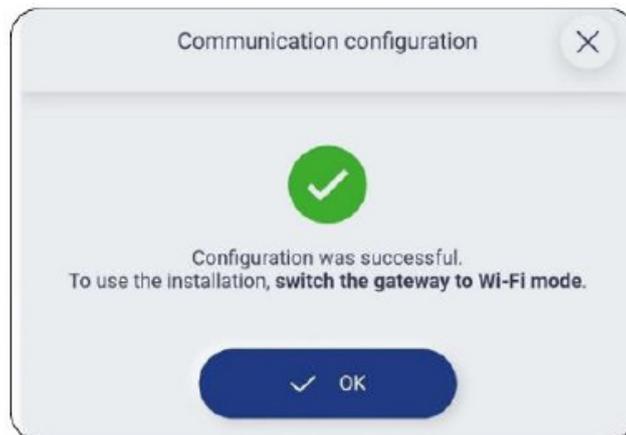
4. Akzeptieren Sie den Fernzugangsdienst.



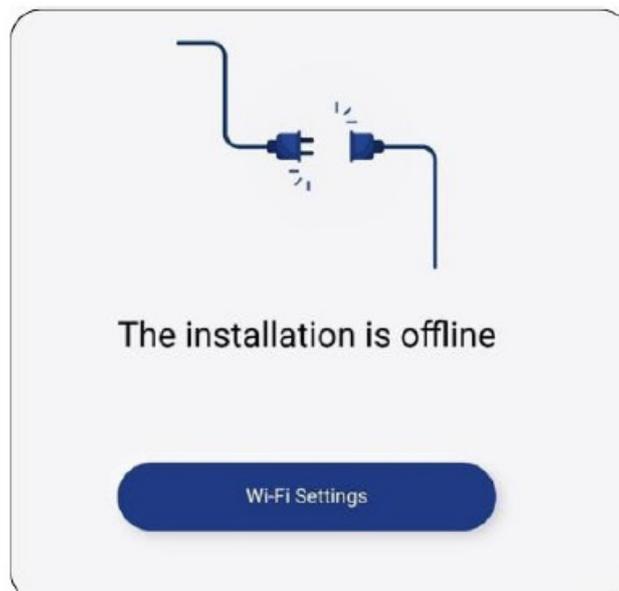
5. Bestätigung des Hinzufügens der neuen Anlage.



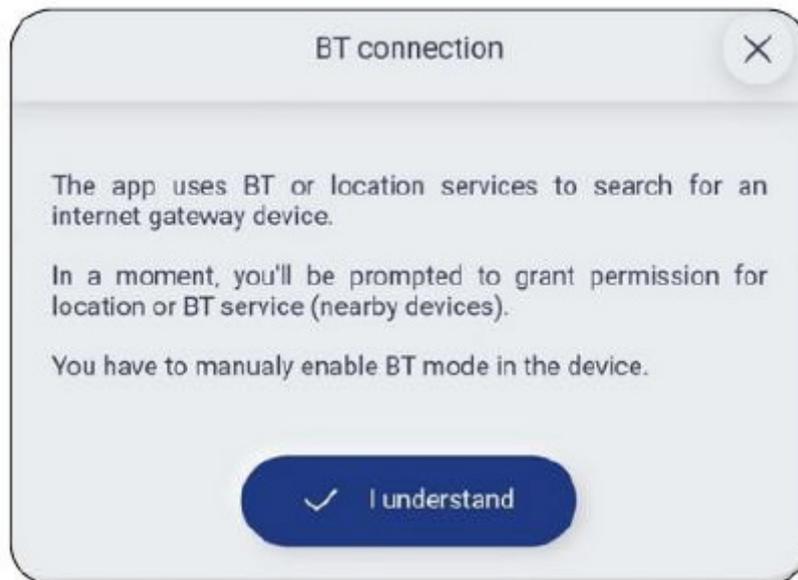
6. Geben Sie die kürzlich hinzugefügte Anlage ein.



7. Verbindung konfigurieren.



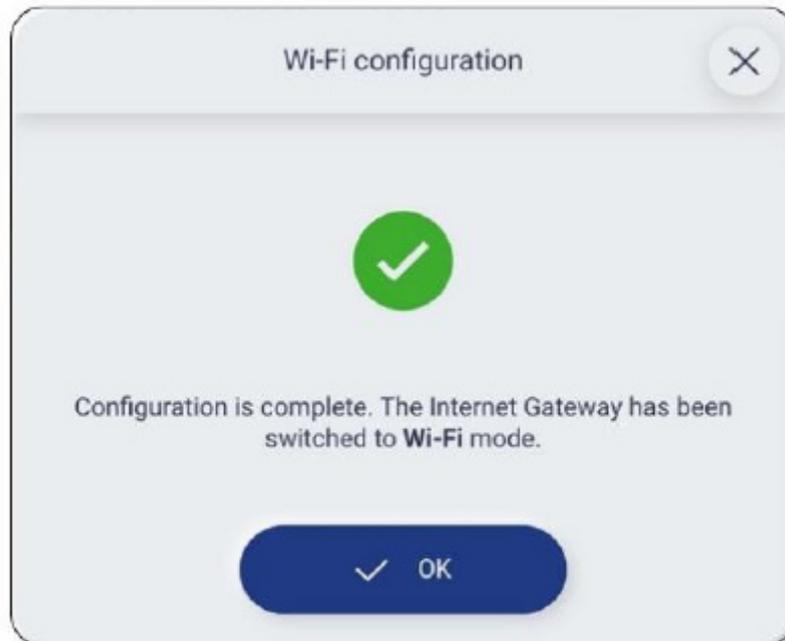
9. Folgen Sie den Anweisungen der App.



10. Konfigurieren Sie das Wi-Fi-Netzwerk entsprechend Ihrer Einstellungen.

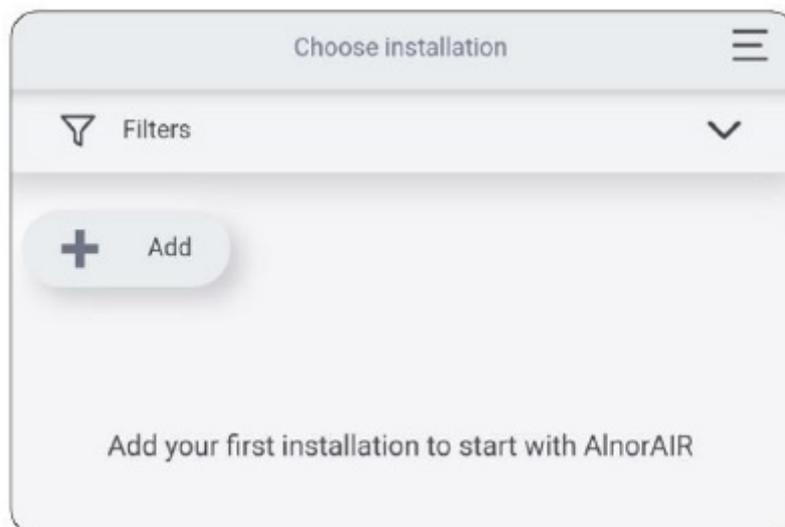


11. Sobald die Netzwerkdaten korrekt eingegeben wurden, schaltet das Modul automatisch in den Wi-Fi-Modus. Um den Vorgang zu wiederholen, schalten Sie das Modul zurück in den BY-Modus, indem Sie die ON/OFF-Taste für 5 Sekunden gedrückt halten.

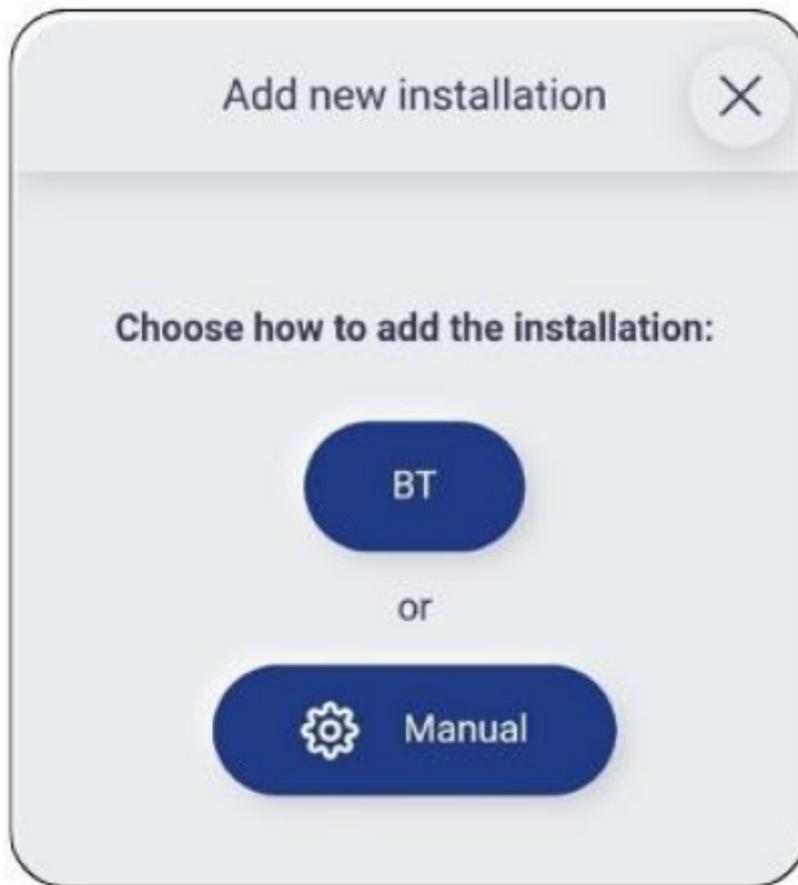


## 12.2 Benutzer, die nicht vom Installateur eingeladen wurden

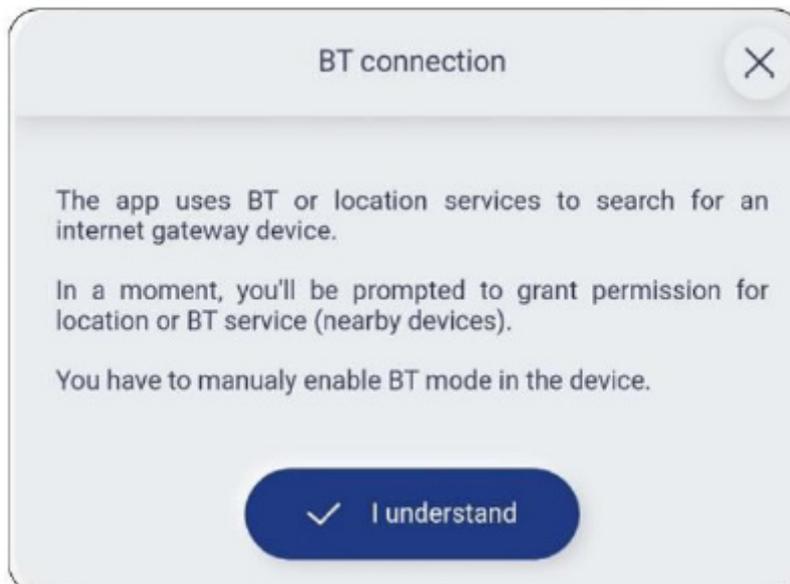
1. Wenn der Benutzer nicht vom Installateur eingeladen wurde oder nicht über eine korrekt durchgeführte Installation verfügt, kann der Benutzer eine solche Installation „manuell“ hinzufügen.



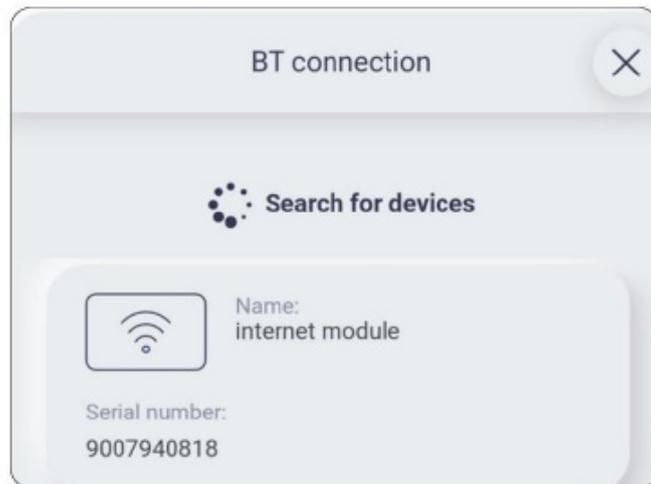
2. Wählen Sie die Methode zum Hinzufügen des „BT“.



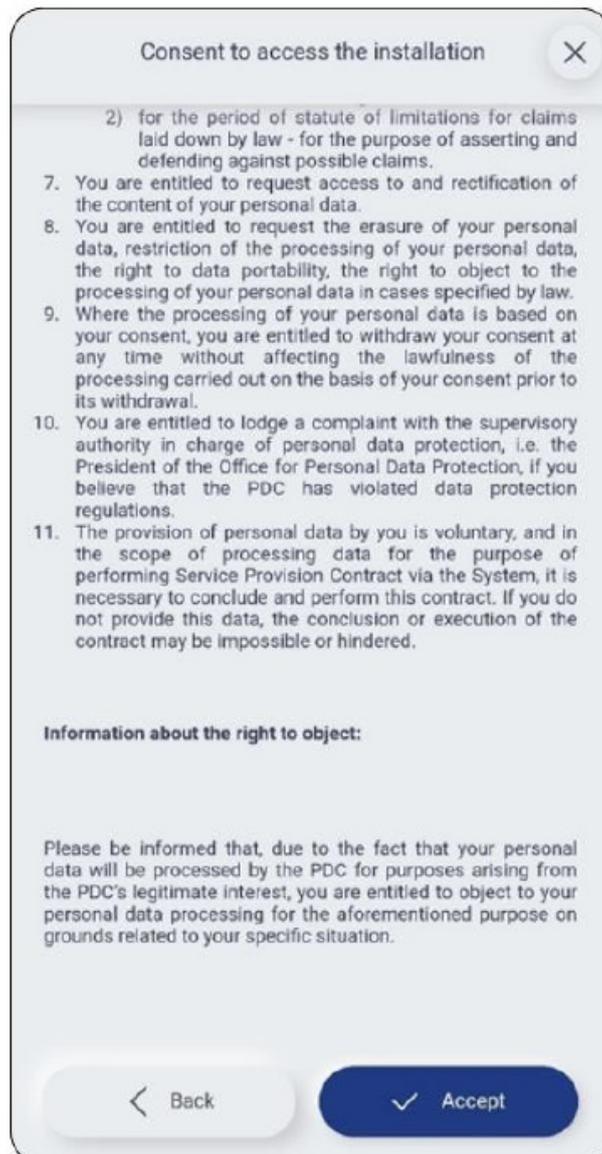
3. Folgen Sie den Anweisungen der Aoo.



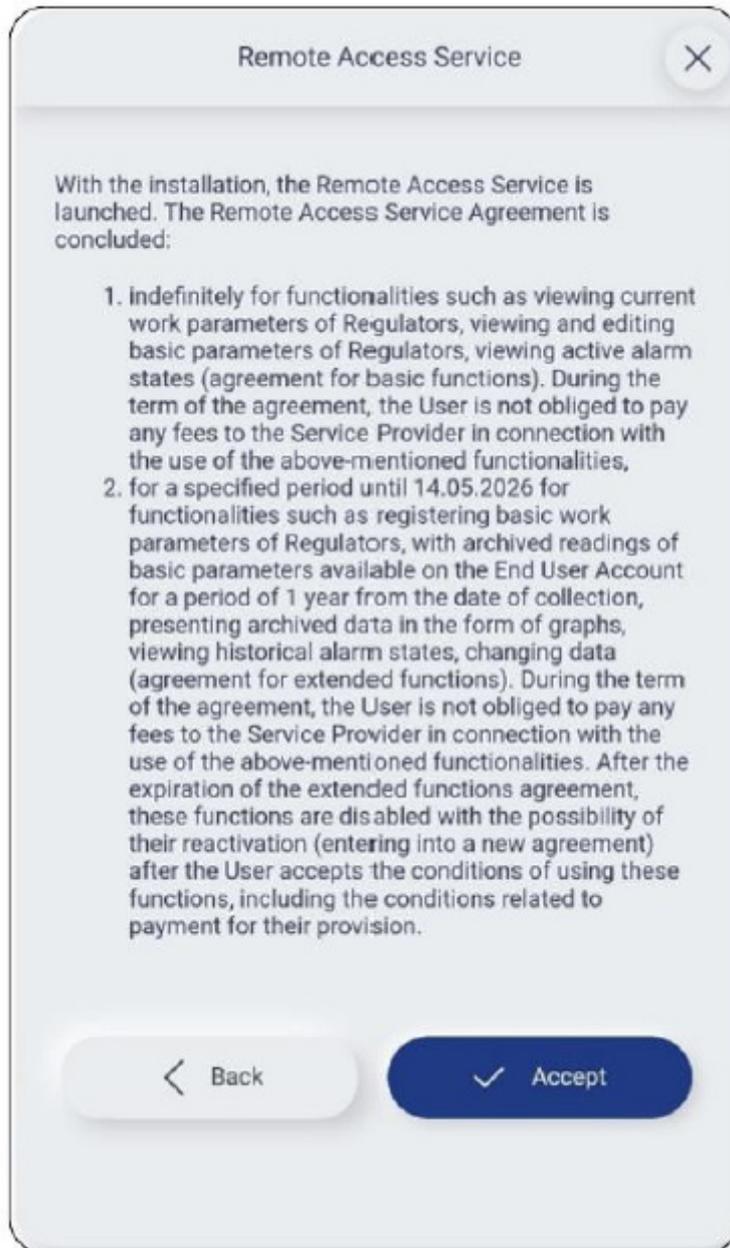
4. Suchen Sie in der Liste nach der FN-Nummer (diese finden Sie auf dem Typenschild des Moduls, z. B. 1006194719) und wählen Sie das Kommunikationsmodul aus, das Sie konfigurieren möchten.



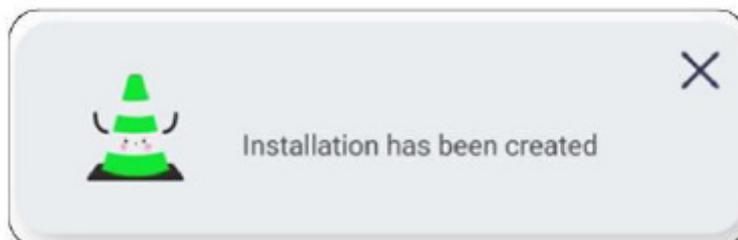
5. Akzeptieren Sie die Marketing-Vereinbarungen (die Pflichtfelder sind mit einem Sternchen gekennzeichnet).



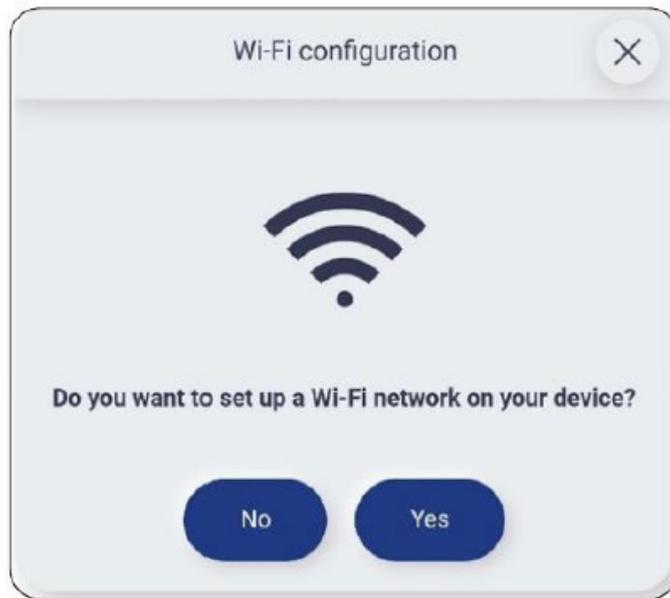
6. Akzeptieren Sie den Fernzugangsdienst.



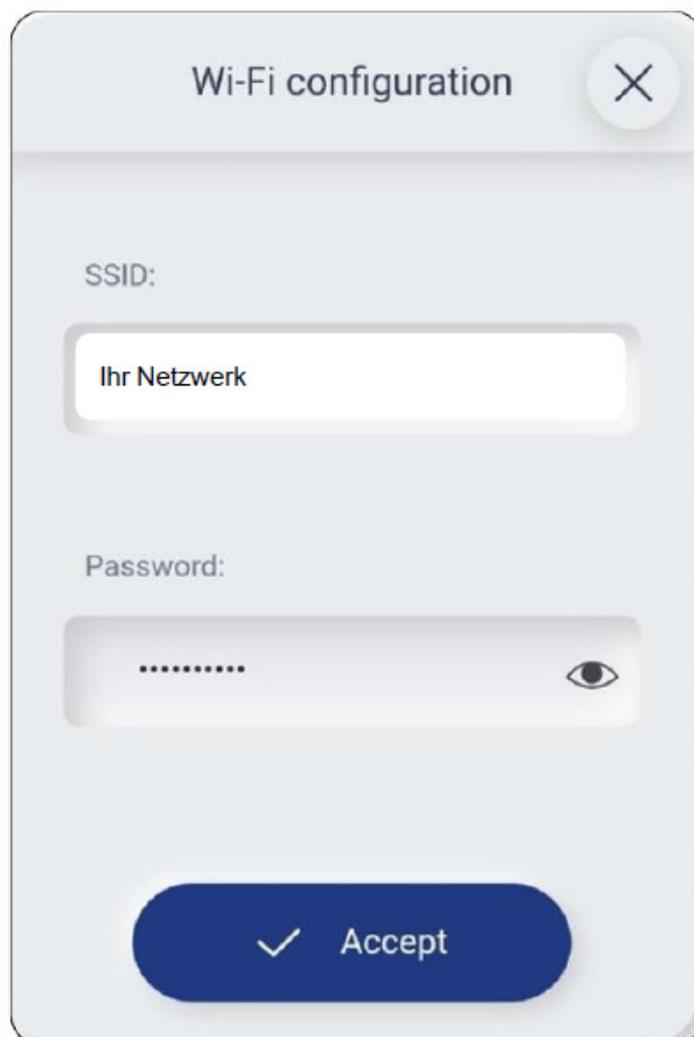
7. Bestätigung des Hinzufügens der neuen Anlage.



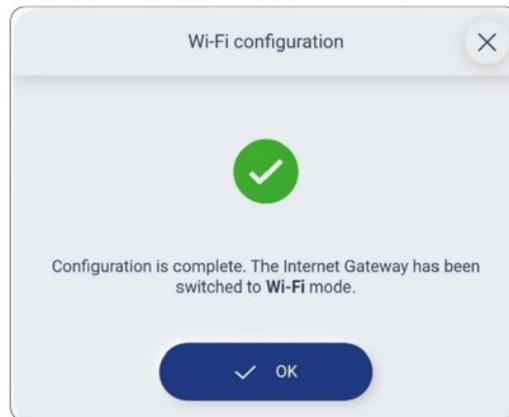
8. Frage zur Wi-Fi-Konfiguration.



9. Konfiguration der Wi-Fi-Daten.



10. Sobald die Netzwerkdaten korrekt eingegeben wurden, schaltet das Modul automatisch in den Wi-Fi-Modus.

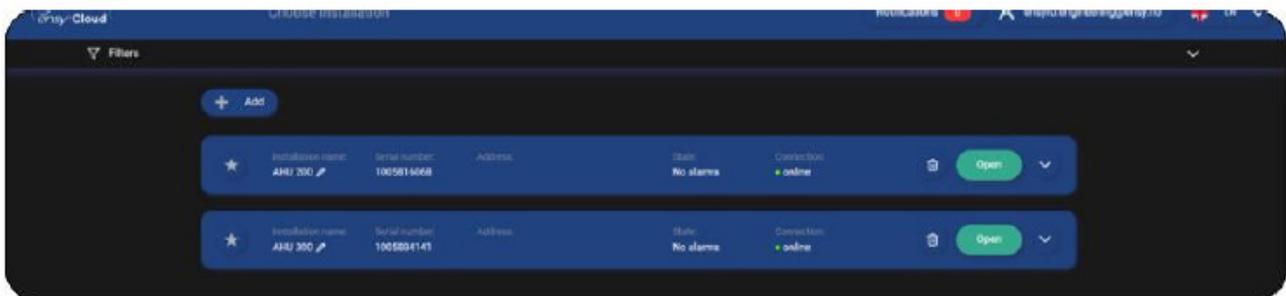


### 13 Beschreibung der Funktionen des WWW-Dienstes

Vollständige Konfiguration und Bedienung des Lüftungsgeräts über die Webseite <https://account.ensy.no/>  
Die meisten der unten beschriebenen Funktionen sind auch in der mobilen App zu finden.

#### Liste der Anlagen

Zeigt eine Liste der einem Konto zugewiesenen Anlagen an. Jede Anlage hat eine eigene, eindeutige Seriennummer. In der Anlagenliste kann der Status der Netzwerkverbindung abgelesen werden und ob gerade ein Alarm aktiv ist. Über die Schaltfläche **Auswählen** wird der Benutzer zum **Hauptbildschirm** der ausgewählten Anlage geleitet.



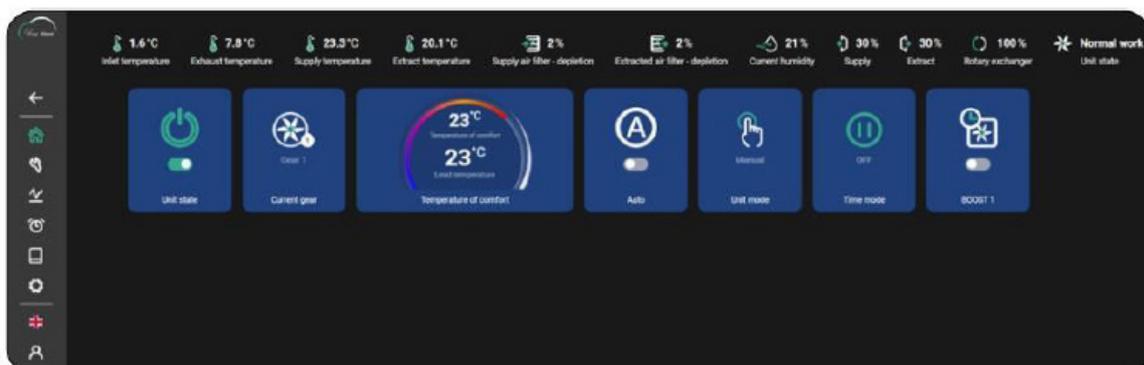
#### Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm besteht aus drei Hauptelementen:

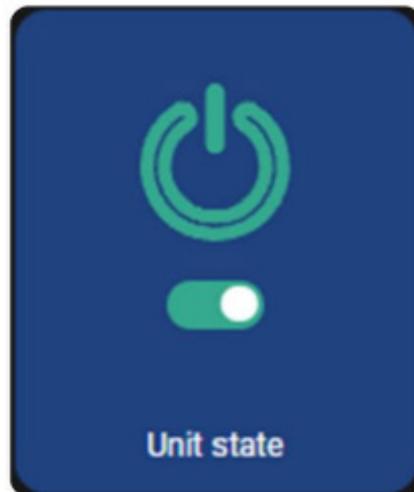
Die **Informationsleiste** befindet sich am oberen Rand des Bildschirms. Die Informationsleiste enthält grundlegende Informationen zu den Betriebsparametern der Geräteluft, wie z. B. Temperaturen, Filterverschmutzungsstatus, Luftqualität und den Betriebsstatus des Geräts.

Der **mittlere Teil** des Bildschirms enthält Kacheln zur schnellen Änderung der Betriebsparameter des Geräts.

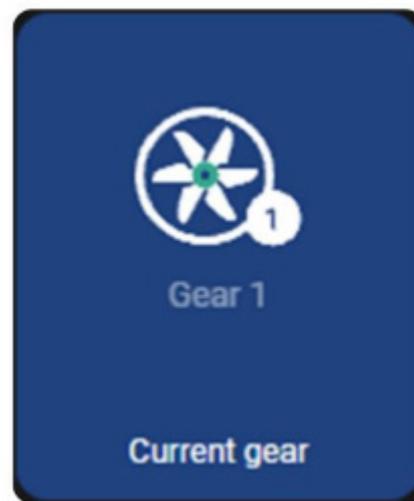
Das **Dropdown-Navigationsmenü** befindet sich auf der linken Seite des Bildschirms.



**Status des Bedienfelds** - Ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Geräts.



**Kachel für den aktuellen Betriebsmodus** - Ermöglicht die Änderung des Betriebsmodus des Lüftungsgeräts.



Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zur Auswahl des aktuellen Betriebsmodus aufgerufen, der es ermöglicht, den Hauptbetriebsmodus zu ändern, d.h. Stufe 1 (Minimum), Stufe 2 (Normal), Stufe 3 (Maximum) und somit die Lüftungsintensität zu ändern und den Luftbetrieb des Geräts zu stoppen.



## Komforttemperatur-Kachel

Ermöglicht die Bearbeitung der eingestellten Temperatur, die im oberen Teil der Kachel sichtbar ist, und der Temperaturmessung des führenden Sensord im unteren Teil der Kachel.

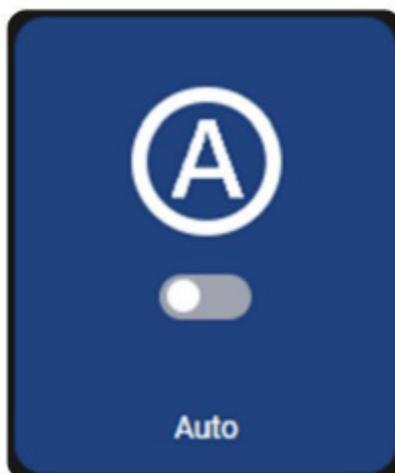


Wenn der Mauszeiger über der Kachel positioniert wird, ändert sie sein Aussehen, damit die Werte bearbeitet werden können. Es ist möglich, die Komforttemperatur mit den Zeichen „+“ und „-“ zu ändern. Die Änderung muss mit der violetten Taste in der rechten unteren Ecke der Kachel bestätigt werden.



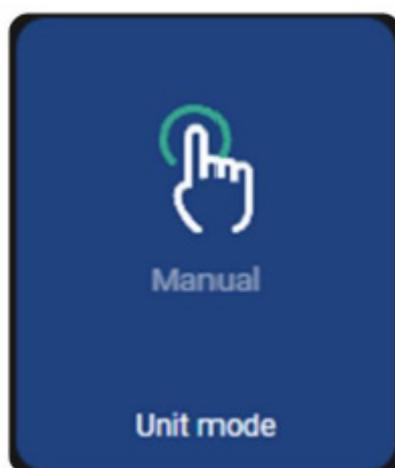
### Auto-Kacheln

Aktiviert die Betriebsart Auto, die darin besteht, das Lüftungsgerät in einem Modus zu betreiben, der die Luftwechselrate automatisch in Abhängigkeit von den Parametern der CO<sub>2</sub>- und RH-Luftqualitätssensoren anpasst.

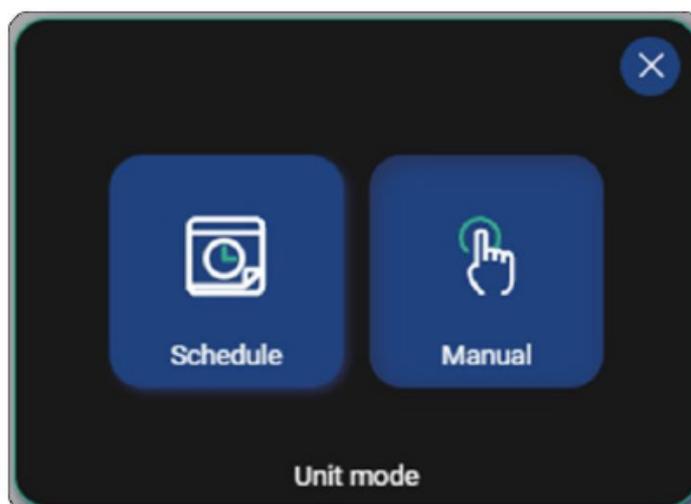


### Modus der Bedienfeldkachel

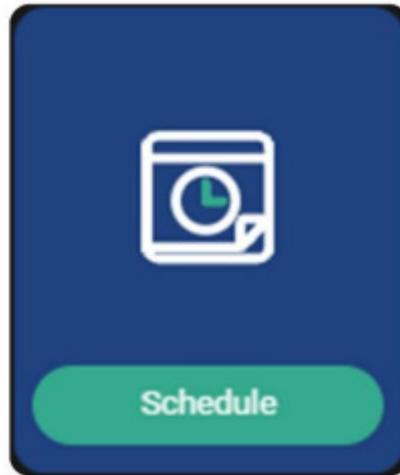
Ermöglicht die Änderung des Betriebsmodus des Geräts.



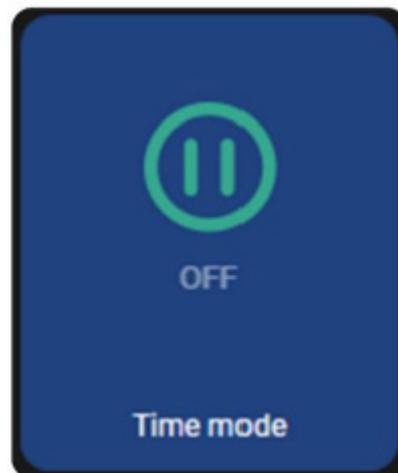
Wenn Sie diese Taste drücken, wird der Bildschirm zur Auswahl der Betriebsart angezeigt.



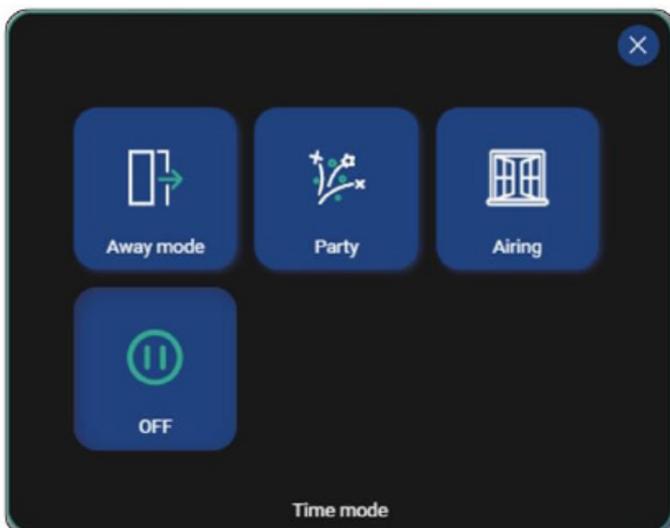
Sie können zwischen **Manuell** und **Zeitplan** wählen. Wenn der Zeitplanmodus ausgewählt ist, erscheint auf dem Hauptbildschirm eine Navigationskachel, die den Benutzer zum Zeitplanbearbeitungsbildschirm führt. Der Bildschirm für die Zeitplanbearbeitung wird später in diesem Handbuch gezeigt.



### Zeitmodus



Er ermöglicht die Aktivierung eines zeitgesteuerten Modus, der eine vorübergehende Änderung der Gebläsesteuerung entsprechend den Einstellungen des Modus erzwingt. Wenn sie gedrückt wird, erscheint der Bildschirm zu Auswahl des Zeitmodus.

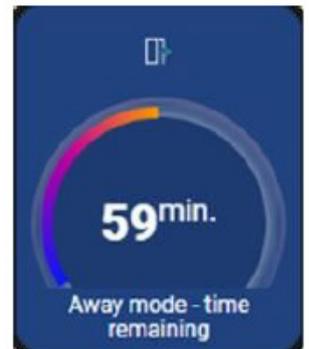
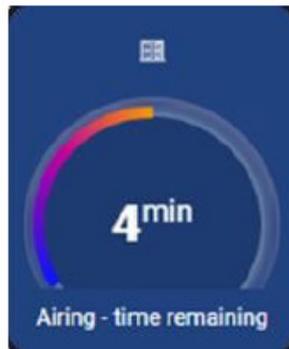
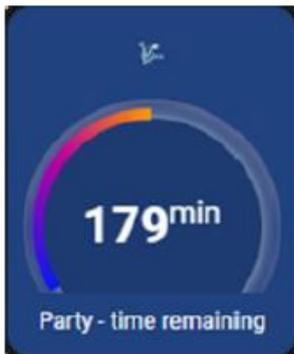


**Abwesenheitsmodus** - Stoppt den Betrieb des Geräts; dieser Modus kann verwendet werden, wenn der Benutzer den Raum verlässt. In den Einstellungen dieses Modus können Sie die Dauer festlegen.

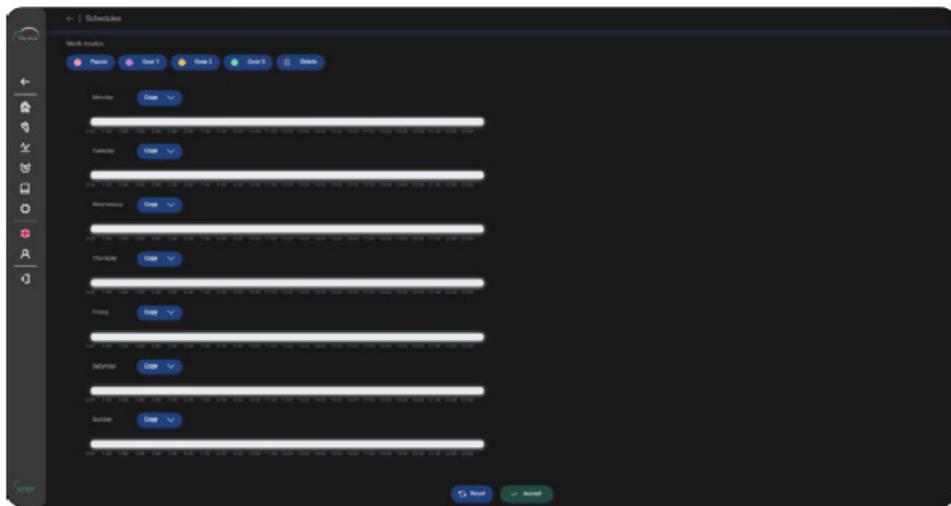
**Party** - Erhöht die Gebläseleistung, dieser Modus kann verwendet werden, wenn sich mehr Personen im Raum befinden. In den Einstellungen dieses Modus können Sie die Leistung des Zuluftventilators, die Leistung des Abluftventilators und die Dauer in Stunden festlegen.

**Lüften** - Ändert die Einstellung des Abluftgebläses, während das Zuluftgebläse ausgeschaltet wird. Dieser Modus kann für einen schnellen Luftaustausch im Raum verwendet werden.

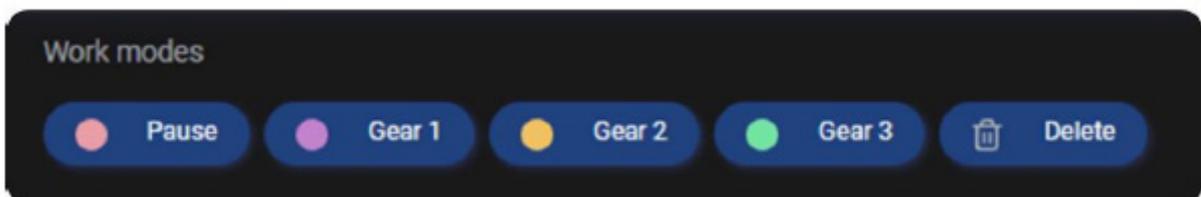
Wenn ein bestimmter Zeitmodus aktiviert ist, erscheint eine Kachel, die die verbleibende Dauer anzeigt.



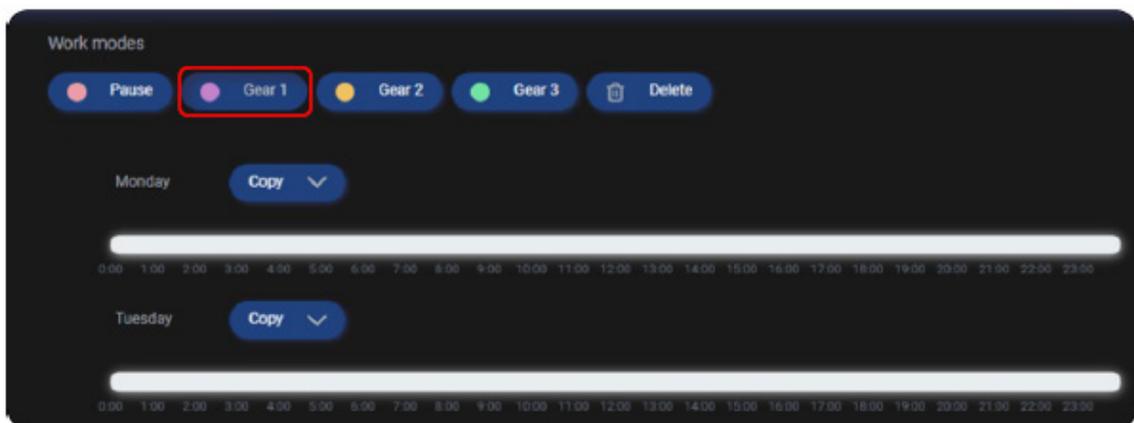
### Bildschirm mit Zeitplaneinstellungen



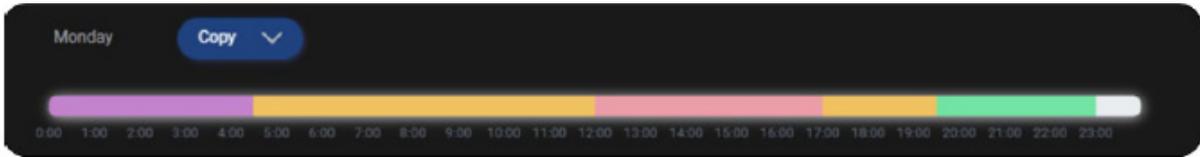
Am oberen Rand des Bildschirms können Sie den **Betriebsmodus** auswählen.



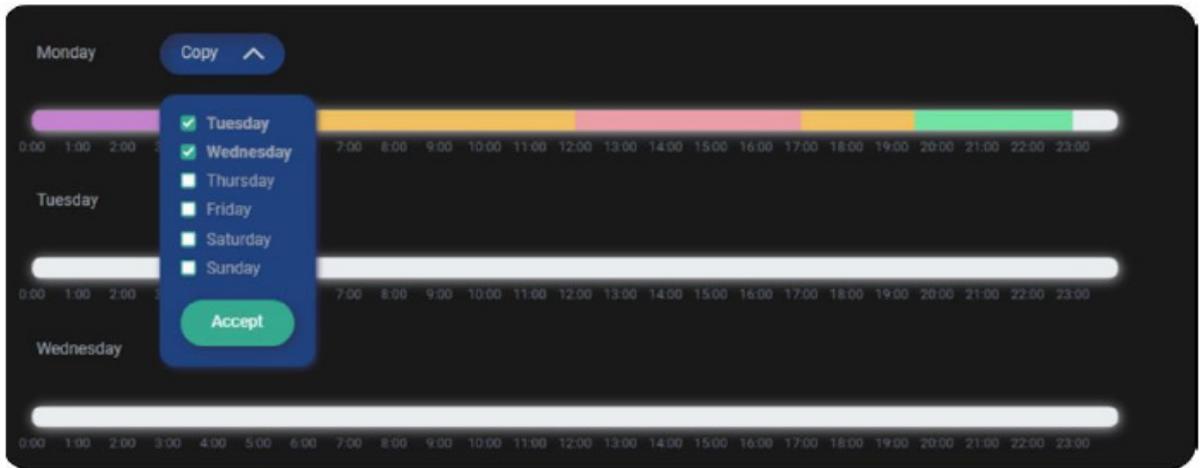
Im mittleren Teil des Bildschirms werden die Tage angezeigt, für die der Betriebsplan eingestellt werden kann. Um den Zeitplan einzustellen, wählen Sie zunächst den gewünschten Betriebsmodus.



Stellen Sie dann das Zeitintervall für den ausgewählten Tag ein. Es können bis zu fünf Intervalle an einem Tag eingestellt werden.



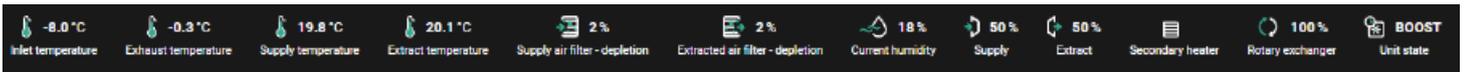
Um die Einstellungen eines Tages zu kopieren, drücken Sie auf die Schaltfläche **Kopieren**, wählen Sie dann im Dropdown-Menü die Tage aus, auf die Sie die Einstellungen kopieren möchten, und bestätigen Sie.



Um die Änderungen zu bestätigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Bestätigen** am unteren Rand der Seite.



## 13.1 Informationsleiste

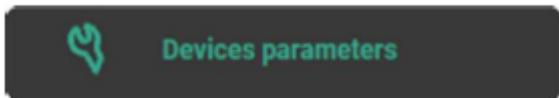


- **Temperatursymbole** - geben Auskunft über die Temperaturen der einzelnen Luftkanäle des Geräts.
- **Filter - Zuluft** - zeigt die prozentuale Verschmutzung des Zuluftfilters an.
- **Filter - Abluft** - zeigt den prozentualen Verschmutzungsgrad des Auspufffilters an.
- **Luftzufuhr-/Abluft-Symbol** - zeigt die aktuelle Leistung des Zu- oder Abluftgebläses oder die Anzeige des Luftdurchsatzes an.
- **Aktueller Betriebsmodus** - zeigt den aktuell gewählten Betriebsmodus des Lüftungsgeräts an.
- **Alarm aktiv** - zeigt das Auftreten eines Alarms an.
- **Luftfeuchtigkeit** - Luftfeuchtigkeit des Raums, wie vom definierten Sensor gemessen.
- **CO<sub>2</sub>** - Kohlendioxid-Konzentration im Raum, wie vom definierten Sensor gemessen.

### Symbole für den Betriebszustand:

- **Normaler Betrieb** - das Gerät steuert den Lüftungsbetrieb entsprechend den Einstellungen des Benutzers, um eine angenehme Raumtemperatur zu erreichen.
- **Heizbetrieb** - trotz der niedrigen Außenlufttemperatur versucht das Gerät, die Raumtemperatur zu halten, indem es zunächst die Wärmerückgewinnung im Wärmetauscher nutzt. Dann wählt es die Quelle mit der höchsten Lufttemperatur und aktiviert je nach den Bedingungen die optionale Zusatzheizung.
- **Kühlbetrieb** - trotz der hohen Außenlufttemperatur bemüht sich das Lüftungsgerät, die Raumtemperatur zu halten, indem es zunächst die Kälterückgewinnung im Wärmetauscher nutzt.
- **Pause** - das Lüftungsgerät stoppt den Betrieb des Geräts, nur die Schutzfunktionen arbeiten.
- **Sekundäres Heizgerät** - zeigt die Aktivität des Heizgeräts im Modus EIN/AUS an.
- **Belüftung** - die Belüftungsfunktion wird während des Betriebs des Bedienfelds aktiviert.
- **Filterverschmutzungstest** - der Filterverschmutzungstest läuft.
- **Frostschutz** - das Lüftungsgerät, die Änderung der Gebläsedrehzahl oder der Betrieb der Zusatzheizung verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers.
- **Startverzögerung** - das Gerät ist gestartet; die Startverzögerung der Ventilatoren läuft.
- **Wärmerückgewinnung** - die Vorlauftemperatur ist niedriger als die Komforttemperatur, das Lüftungsgerät strebt mittels Wärmerückgewinnung die Komforttemperatur an.
- **Kälterückgewinnung** - die Vorlauftemperatur ist höher als die Komforttemperatur, das Lüftungsgerät wird mittels Kälterückgewinnung auf die Komforttemperatur gebracht.

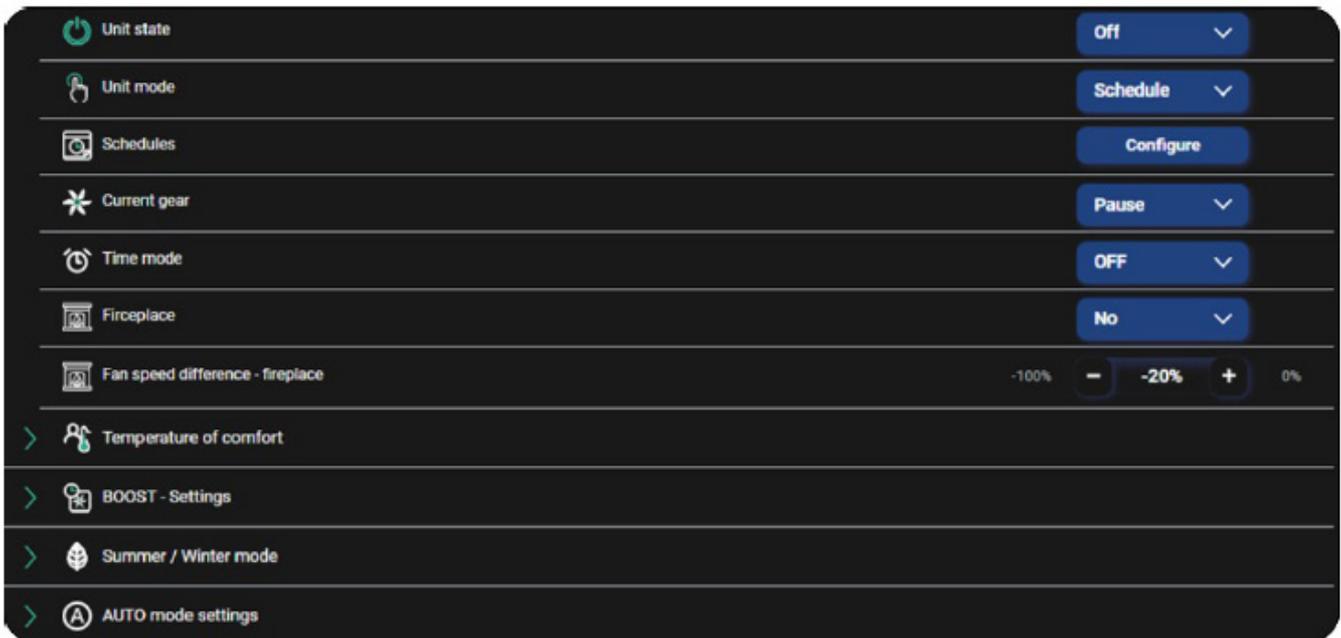
## 13.2 Dem Installateur zugängliche Geräteparameter



Die mit \* gekennzeichneten Parameter sind optional!

Sie enthalten alle Informationen über das Gerät, das Benutzermenü und den Zugang zu den erweiterten Einstellungen einschließlich der Serviceeinstellungen. Je nach Softwareversion enthält es unter anderem:

### Arbeitsmodus



**Gerätestatus** - Ermöglicht es, das Gerät EIN/AUS zu schalten.



**Gerätemodus** - Ermöglicht die Einstellung des Gerätemodus „Zeitplan/Manuell“.



**Zeitpläne** - Konfigurieren Sie den Bildschirm „Zeitplaneinstellungen“.



**Aktueller Gang** - Ermöglicht es, den Gang der Ventilatoren der Einheit einzustellen.



**Zeitmodus** - Ermöglicht die Einstellung des Gerätemodus: Abwesend, Party, Lüften.



**Kamin** - Möglichkeit, den Kaminmodus zu aktivieren - die Idee ist, einen Überdruck in der Lüftung durch eine Differenzialsteuerung der Zu-/Abluftventilatoren zu erzeugen, um einen Rauchrückfluss in den Raum von einem brennenden Kamin zu verhindern und Sauerstoff für den Verbrennungsprozess bereitzustellen.



**Die Steuerung des Abluftventilators** - Hängt von der Drehzahl des Zuluftventilators und der in diesem Parameter eingestellten Drehzahldifferenz ab.



**Komforttemperatur** - Möglichkeit zum Ablesen oder Einstellen der Zieltemperatur.



**BOOST-Einstellungen (Dunstabzugshaube)** - Ermöglicht dem Benutzer die Einstellung des Zuluft- und Abluftgebläses im aktiven Modus.



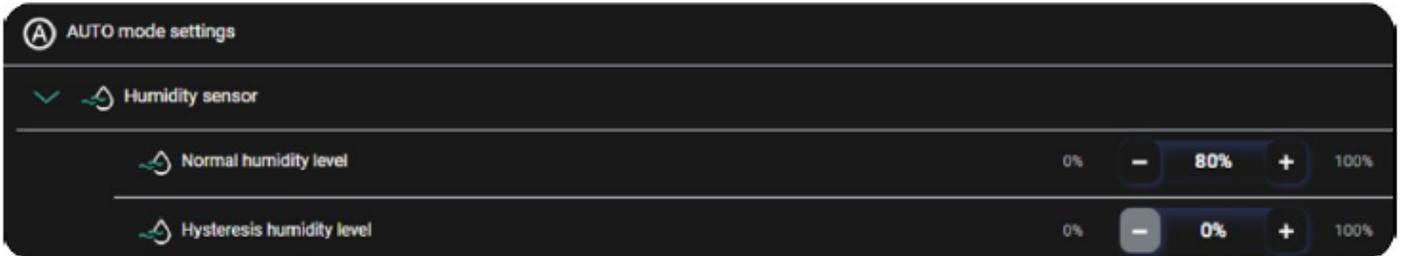
**Sommer-/Wintermodus** - Einstellungen für den saisonalen Modus; mit diesem Parameter kann der Benutzer den Modus auswählen: Auto, Winter, Sommer oder Lüftung

- **Aktivierung des Wintermodus** - Der Parameter zur Festlegung der Aktivierungstemperatur des Wintermodus im saisonalen Automatikmodus.
- **Aktivierung der Hysterese für den Sommerbetrieb** - Der Parameter zur Definition der Aktivierung der Hysterese des Sommerbetriebs im saisonalen Automatikbetrieb.



**Einstellungen des AUTO-Modus** - Möglichkeit zur Aktivierung des automatischen Betriebsmodus in Bezug auf die Qualitätsparameter des Luftsensors.

- Normaler Feuchtigkeitsgrad - Mit diesem Parameter kann der Feuchtigkeitsgrad festgelegt werden, der für den Regelalgorithmus als normal akzeptiert wird.
- Hysterese der Luftfeuchtigkeit - Mit diesem Parameter kann der Bereich der Luftfeuchtigkeit festgelegt werden, der als normal behandelt wird.



### Einstellungen der Zeitmodi

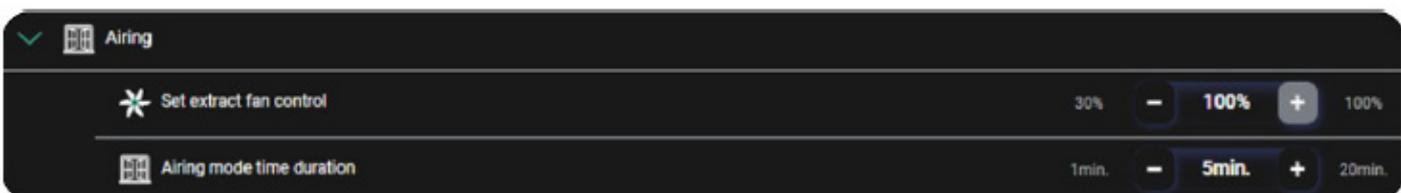


**Abwesenheitsmodus** - Parameter zur Angabe der Dauer des Abwesenheitsmodus. Die Zeit wird in Stunden angegeben.



### Lüften:

- **Abluftregelung einstellen** - Der Parameter für die Festlegung der Abluftregelung während der Funktion: Lüften
- **Dauer des Lüftungsmodus** - Der Parameter zur Angabe der Dauer der Lüftungsfunktion.



### Party:

- **Dauer des Partymodus** - Parameter zur Angabe der Dauer des Partymodus. Die Zeit wird in Stunden angegeben.



## Wärmerückgewinnung

**Tauschersteuerung** - Der Parameter zur Auswahl der Geschwindigkeit des Tauschers. Verfügbare Optionen: Minimale Geschwindigkeit, Maximale Geschwindigkeit, Auto.



## Filter

**Filterwechsel starten** - Menü mit Parametern für den Filterwechsel.

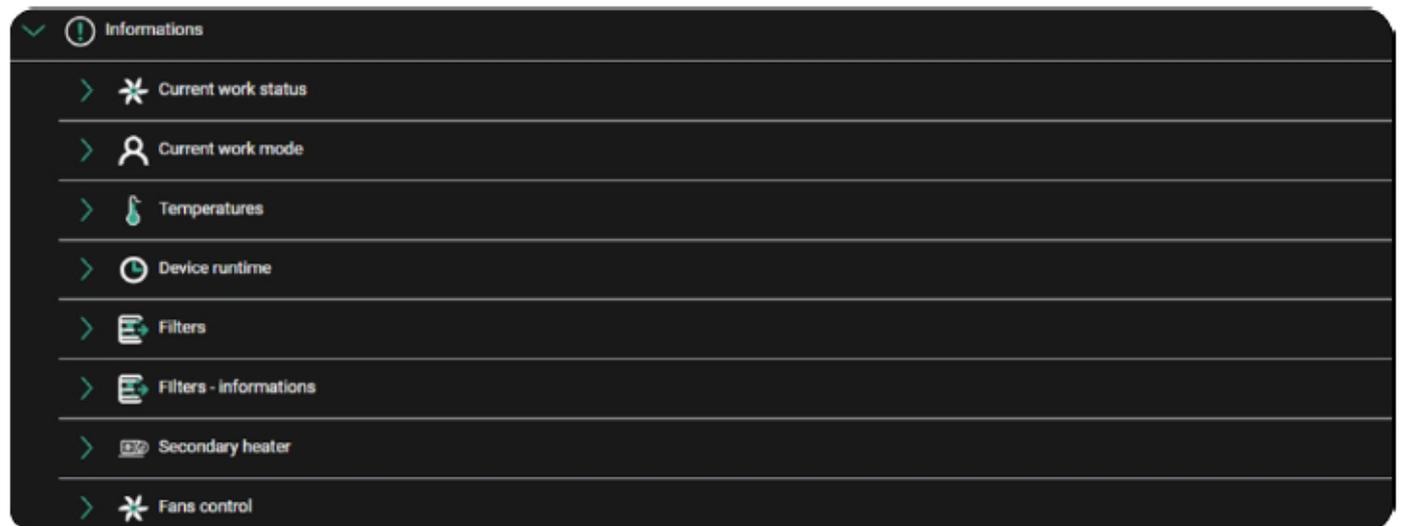


## Genehmigung zusätzlicher Ausrüstung

**Zweite Heizung** - Betriebserlaubnis; mit diesem Parameter kann der Benutzer den Betrieb der zweiten Heizung genehmigen.



**Informationen** - Menü mit Informationsparametern wie aktueller Betriebszustand, Temperaturen oder Filterbetriebszeit.



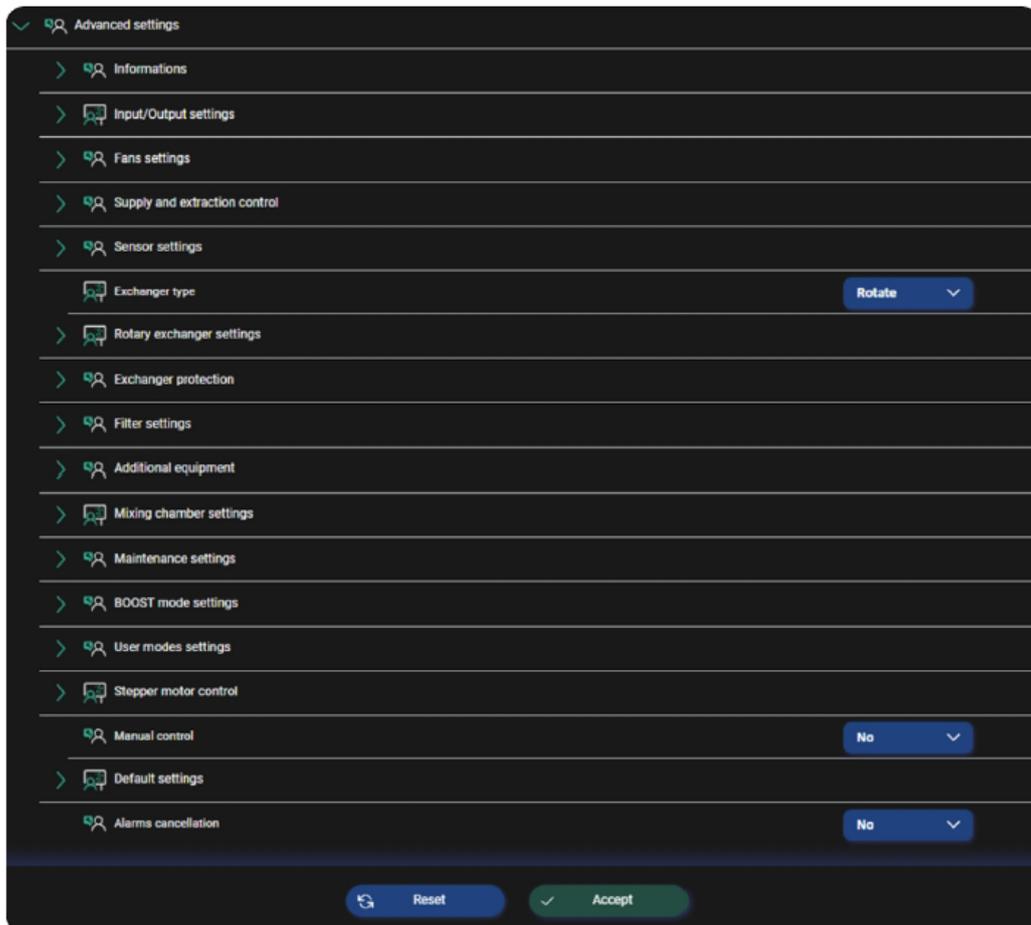
**Erweiterte Einstellungen - Der Zugang zu den Parametern ist abhängig von der Ebene des vom Benutzer verwendeten Kontos eingeschränkt.**



- Zeigt Parameter an, auf die der Installateur und der Hersteller Zugriff haben.



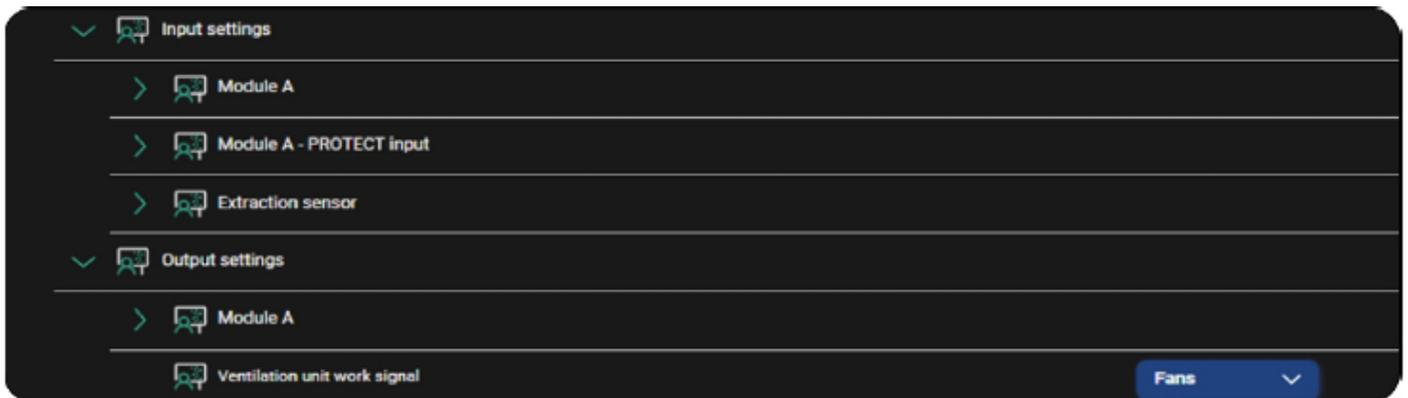
- Kennzeichnet Parameter, auf die nur der Hersteller Zugriff hat.



**Informationen** - Ermöglicht das Lesen von Informationen über alle Geräteparameter.



**Eingangs-/Ausgangseinstellungen** - Das Menü enthält Parameter, mit denen Funktionen der Ein- und Ausgänge der Steuerung festgelegt werden können.



**Eingangseinstellungen** - Untermenü mit Parametern, die die Einstellung von Funktionen ermöglichen, die an den Eingängen der Steuerung ausgeführt werden.

- **Modul A** - Untermenü mit den Parametern der Eingänge, die sich auf Modul A befinden
- **Einstellungen der Analogeingänge** - Untermenü mit Parametern zur Erklärung von Funktionen, die an den Analogeingängen (die Spannung im Bereich von 0 - 10 V verarbeiten können) der Steuerung ausgeführt werden. Mögliche Eingänge: AI1 Z9, AI2 Z9. Wählbare Funktionen: Keine, Luftfeuchtigkeitssensor, \*CO<sub>2</sub>-Sensor, Zuluftdrucksensor, Abluftdrucksensor, Zuluftfiltererkennung, Abluftfiltererkennung.



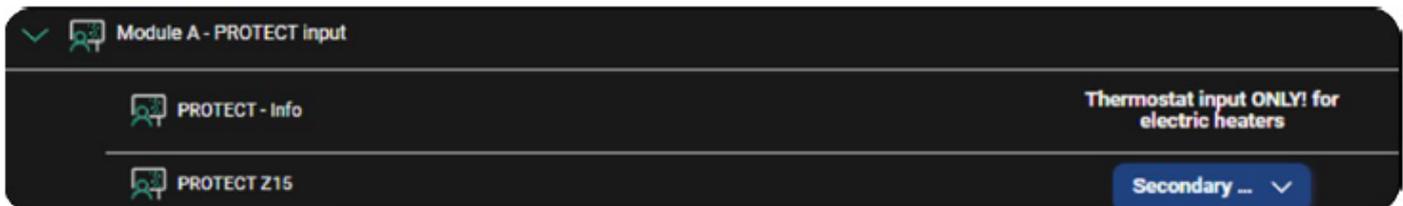
- **Einstellungen der digitalen Eingänge** - Untermenü mit Parametern, die die Einstellung von Funktionen ermöglichen, die an den binären Eingängen der Steuerung ausgeführt werden. Mögliche Eingänge: IND1 Z9, IND2 Z9, IND3 Z9, DIN1 Z10, DIN2 Z10. **Wählbare Funktionen an den IND-Eingängen:** Keine, Eingang BOOST1 (Dunstabzugshaube), Alarmzentrale, FAS-Brandmeldeanlage, Eingang BOOST2, Zuluftfilter, Absaugfilter, \*Rauchmelder. **Wählbare Funktionen an den DIN-Eingängen:** Keine, Steuerung des Zuluftgebläses, Steuerung des Abluftgebläses, Tachometer des Rotationstauschers.



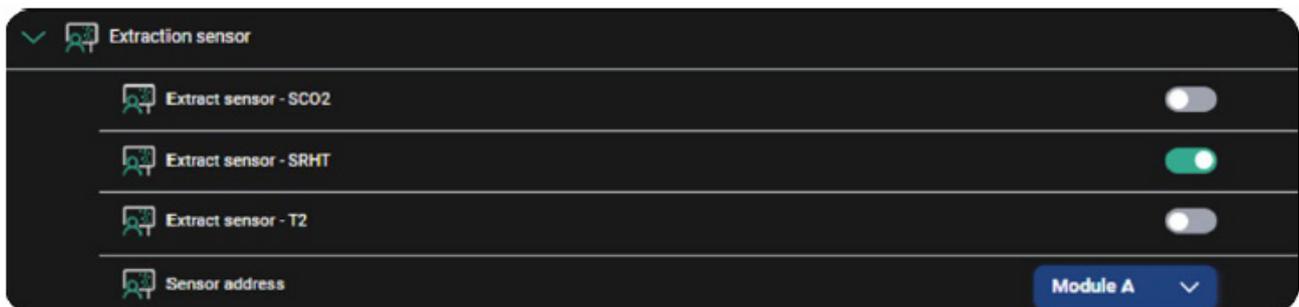
**Ändern der eingebauten Eingänge** - Untermenü mit Parametern, die es ermöglichen, Funktionen einzustellen, die an den Eingängen I2C-A, I2C-B ausgeführt werden. Wählbare Funktionen: **I2C-A Einstellungen Z11**: \*SC02 Sensor, SRHT Sensor, \*SDP810 Sensor und **I2C-B Einstellungen Z12**: \*SD0810 Sensor.



**Modul A - Eingang PROTECT** - Ermöglicht es, die Art des Schutzes abzulesen, den Sie installieren können, und auszuwählen, für welche Heizung es gelten soll (z. B.: Sekundär- oder Vorwärmer)

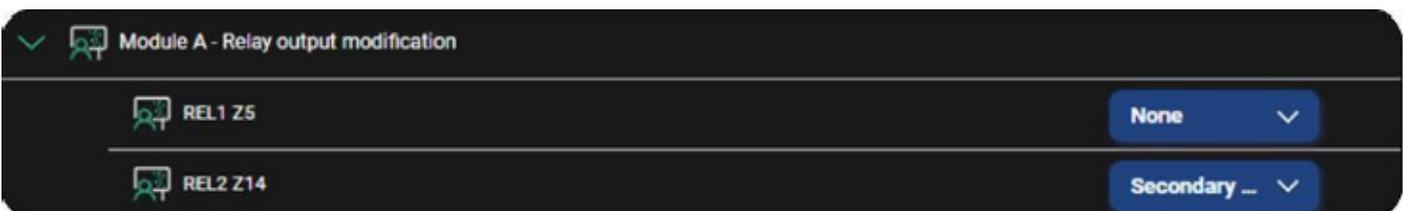


**Abluftsensor** - Ermöglicht die Auswahl und Aktivierung des Sensors zur Messung der Ablufttemperatur.



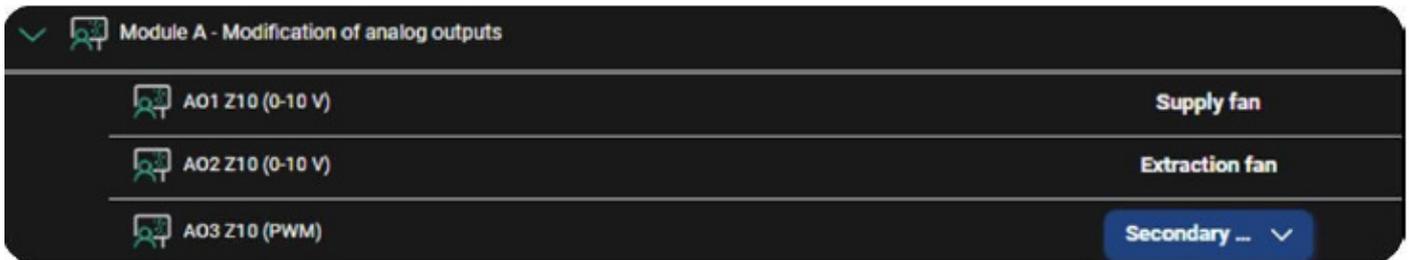
**Ausgangseinstellungen** - Untermenü mit Parametern, die die Einstellung von Funktionen ermöglichen, die an den Ausgängen der Steuerung ausgeführt werden.

- Modul A - Untermenü mit den Parametern der Eingänge, die sich auf Modul A befinden.
- Änderung der Relaisausgänge - Untermenü mit Parametern, die es ermöglichen, die Funktionen der Relaisausgänge (sowohl 230 V- als auch potentialfrei) der Steuerung einzustellen. Mögliche Ausgänge: REL1 Z5, REL2 Z14. Wählbare Einstellungen: Keine, \*Bypass, \*Erdwärmetauscher, \*Luftumwälzung, Rotationstauscher, \*Zonenklappe.

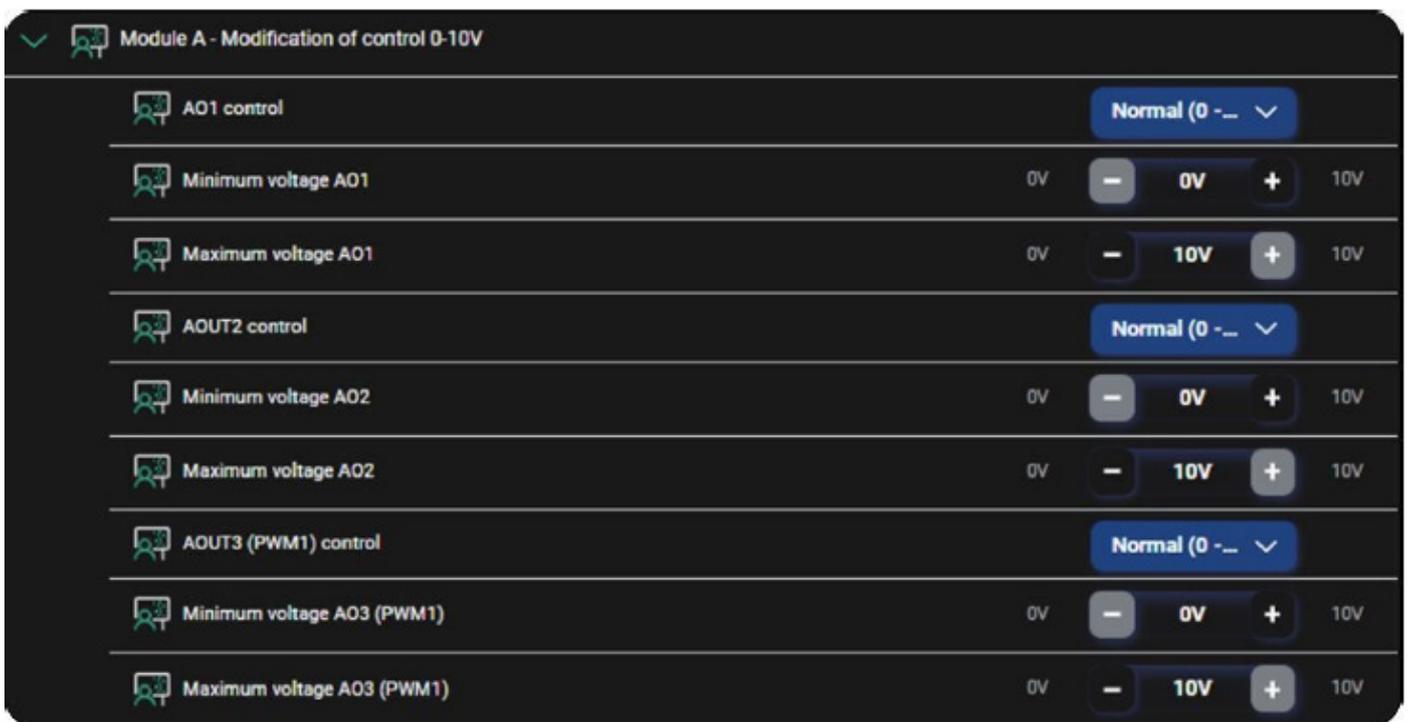


**Modifikation der Analogausgänge** - Untermenü mit Parametern, die es ermöglichen, Funktionen einzustellen, die an den analogen 0-10 V Ausgängen der Steuerung ausgeführt werden.

Mögliche Ausgänge: AO1 Z10 (0-10V), AO Z10 (0-10V), AO3 Z10 (PWM). **Für die ersten beiden Ausgänge sind die Einstellungen voreingestellt und können nicht geändert werden:** AO1 für den Zuluftventilator und AO2 für den Abluftventilator. **Für den dritten Ausgang können folgende Einstellungen gewählt werden (AO3):** Keine Sekundärheizung, Bypass/Drehtauscher, \*Kühler, \*Mischkammerantrieb, \*Vorwärmer, \*Heiz- und Kühleinheit, \*Abzugsgebläse der Klimaanlage.



**Änderung der Steuerung 0-10V** - Untermenü mit Parametern, die die Konfiguration der Betriebsart der Analogausgänge ermöglichen. Mit dieser Option können Sie festlegen: Ausgangsmodus (normal oder invertiert 0-10V), minimale Spannung, maximale Spannung.



**Gebläseeinstellungen** - Das Menü enthält die dem Installateur zur Verfügung stehenden Gebläseeinstellungen, in denen die Mindest- und Höchstwerte für die Gebläsesteuerung sowie die Verzögerung für das Abschalten der Gebläse nach dem Betrieb der Elektroheizung festgelegt werden.

- **Zuluftventilatoreinstellungen** - Untermenü mit den Einstellungen für den Zuluftventilator
- **Minimale Zuluftventilatorsteuerung** - Die minimale Steuerung, die für den verwendeten Zuluftventilator eingestellt werden kann. Die Einstellung sollte entsprechend der Ventilatorleistung gewählt werden.
- **Maximale Zuluftventilatorsteuerung** - Die maximale Steuerung, die für den verwendeten Zuluftventilator eingestellt werden kann. Die Einstellung sollte entsprechend der Ventilatorleistung gewählt werden.
- **Verzögerung des Gebläsestopps** - Verzögerter Stopp des Zuluftgebläses nach dem Wechsel vom Betriebsmodus in den Aus-Modus, während auf das Öffnen der Drosselklappen gewartet wird.
- **Startverzögerung des Zuluftgebläses** - Verzögerter Start des Zuluftgebläses nach dem Umschalten vom Aus-Modus in den Run-Modus, während auf das Öffnen der Drosselklappen gewartet wird.



**Abluftventilatoreinstellungen** - Untermenü mit den Abluftventilatoreinstellungen

- **Minimale Abluftventilatorsteuerung** - Die minimale Steuerung, die für den verwendeten Abluftventilator eingestellt werden kann. Die Einstellung sollte entsprechend der Ventilatorleistung gewählt werden.
- **Maximale Ventilatorsteuerung** - Die maximale Steuerung, die für den verwendeten Abluftventilator eingestellt werden kann. Die Einstellung sollte entsprechend der Ventilatorleistung gewählt werden.
- **Abluftventilator-Ausschaltverzögerung** - Verzögerte Abschaltung des Abluftgebläses nach dem Umschalten vom Betriebsmodus in den Aus-Modus während des Wartens auf das Öffnen der Drosselklappen.
- **Startverzögerung des Abluftgebläses** - Verzögerter Start des Abluftgebläses nach dem Umschalten vom Aus-Zustand in den Run-Modus, während auf das Öffnen der Drosselklappen gewartet wird.



**Minimale Außentemperatur** - Das Untermenü enthält Einstellungen, die sich auf den Mechanismus beziehen, der den Betrieb ab der Mindesttemperatur erlaubt.

- **Außentemperaturzulassung** - Mit diesem Parameter kann der Mechanismus aktiviert/deaktiviert werden, der den Betrieb ab Mindestaußentemperatur zulässt. Unterhalb der eingestellten Schwelle werden die Ventilatoren gestoppt und die Drosselklappen geschlossen.
- **Minimale Außentemperatur** - Mit diesem Parameter können Sie die minimale Außentemperatur festlegen, unter der das Gerät deaktiviert wird.
- **Minimale Hysterese der Außentemperatur** - Mit diesem Parameter kann die Hysterese der Außentemperatur eingestellt werden. Wird sie überschritten, kann das Gerät den Betrieb wieder aufnehmen.



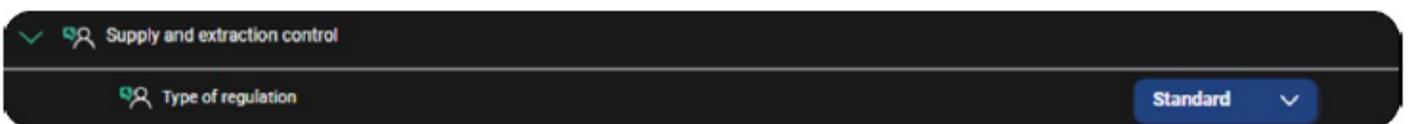
**Steuerung des Lüfterbetriebs** - Das Untermenü enthält Einstellungen, die sich auf die Überwachungsfunktion des Lüfterbetriebs bezieht.

- **Lüfterbetriebsüberwachung** - Mit diesem Parameter kann die Funktion zur Überwachung des Lüfterbetriebs aktiviert werden.
- **Arbeitsmodus** - Ermöglicht die Auswahl des Überwachungsmodus des Ventilatorbetriebs. Es ist möglich, die folgenden Modi zu wählen: Druckschalter, Tachometer.
- **Dauer des Lüftertests** - Die Zeit, in der ein Binäreingang auf eine Zustandsänderung überwacht wird. Verzögerung bei der Auslösung der Alarmreaktion im Zusammenhang mit dem Lüfterstopp.
- **Testdauer des Absauggebläses** - Die Zeit, während der ein Binäreingang auf eine Zustandsänderung überwacht wird. Verzögerung bei der Auslösung der Alarmreaktion im Zusammenhang mit dem Lüfterstopp.
- **Quittierung des Alarms des Zuluftventilators** - Parameter zur Bestätigung des Alarms für den Ausfall des Zuluftventilators.
- **Quittierung des Abluftventilatoralarms** - Parameter zur Bestätigung des Alarms für den Ausfall des Abluftventilators.
- **Bestätigung der dreifachen Auslösung des Alarms für fehlenden Zuluft-/Abluftbetrieb** - Parameter für die Bestätigung des Alarms für den dreifachen Ausfall der Bestätigung des Betriebs der Ventilatoren.



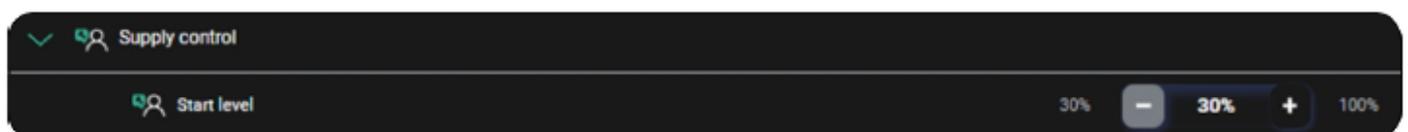
**Zu- und Abluftsteuerung** - Einstellungen des Steuerungsmodus für die Zu- und Abluftventilatoren

- **Regelungsart** - Auswahl der Fluidreglungsoption für Zu- und Abluft: **Standard** - keine automatische Steuerung der Ventilatorgeschwindigkeit. Die Ventilatorsteuerung kann nur durch Änderung der aktiven Betriebsmodi oder deren Einstellungen geändert werden. **Konstanter Druck** - Ventilator Drehzahlregelung zur Aufrechterhaltung eines konstanten Drucks in den Zu- und Abluftkanälen. Differentialdrucksensoren sind erforderlich. **Konstanter Volumenstrom** - Steuerung der Ventilator Drehzahl zur Aufrechterhaltung eines konstanten Volumenstroms in den Zu- und Abluftkanälen. Differenzdrucksensoren sind erforderlich.



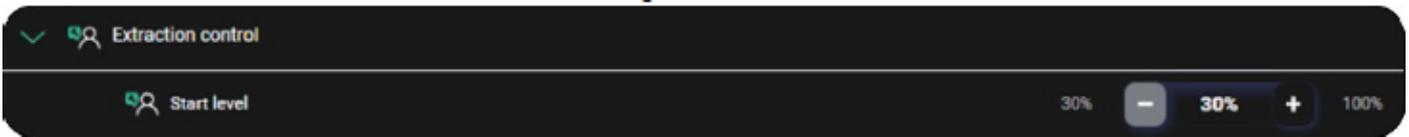
**Zuluftsteuerung** - Untermenü mit Parametern für die Implementierung festen Drucks oder der konstanten Volumenströme für den Zuluftkanal.

- **Startstufe** - Das Ausgangsminimum der Gebläsesteuerung, von dem aus die Regelberechnung für festen Druck und konstanten Durchflüsse beginnt.



**Absaugsteuerung** - Untermenü mit Parametern für die Implementierung des festen Drucks oder konstanter Durchflüsse für den Abluftkanal.

- **Startstufe** - Das Ausgangsminimum der Gebläsesteuerung, von dem aus die Regelberechnung für festen Druck und konstante Durchflüsse beginnt.



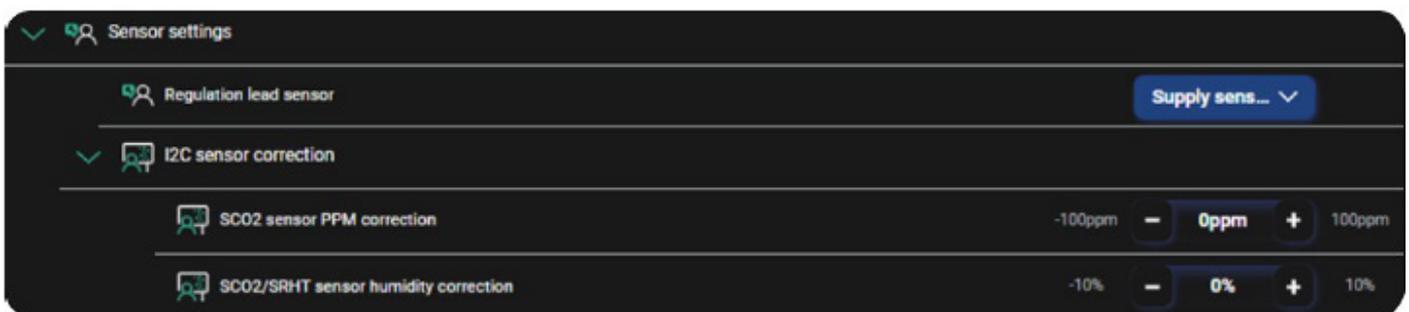
**PID-Einstellungen der Ventilatoren bei konstantem Durchfluss** - In diesem Menü können Sie die PID-Parameter der Ventilatorsteuerung im Modus „Fester Durchfluss“ einstellen. Die Parameter ermöglichen es, Änderungen an der PID-Regelung separat vorzunehmen für:

- **PID-Einstellungen liefern (Koeffizienten Kp, Ti, Td verfügbar)**
- **Auspuff-PID-Einstellungen (Koeffizienten Kp, Ti, Td verfügbar)**



**Sensoreinstellungen** - Das Menü enthält Einstellungen zu den Temperatursensoren, den Einstellungen für den Automatikmodus und den Luftqualitätssensoren.

- **Regelungsleitung Sensor** - Auswahl des Sensors, der für die Regelung der Komforttemperatur verantwortlich ist (Vorlaufsensor, Panel T5, Abgassensor i2C, SCP-Panel).
- **I2C-Sensorkorrektur** - Dieses Untermenü ermöglicht die Korrektur der CO<sub>2</sub>- oder Feuchtigkeitsmesswerte.
- **SCO<sub>2</sub>-Sensor PPM-Korrektur** - Korrektur der PPM des SCO<sub>2</sub>-Sensors im Bereich von -100 bis 100 ppm.
- **SCO<sub>2</sub>/SRHT-Sensor-Feuchtigkeitskorrektur** - Korrektur der Feuchtigkeit des SCO<sub>2</sub>/SRHT-Sensors im Bereich von -10 bis 10%.



**Auto-Modus-Einstellungen** - Einstellungen des Gebläsesteuerungsmodus entsprechend den Messwerten des Luftqualitäts-sensors.

- **Auto-Modus - PID-Einstellungen** - In diesem Menü können Sie die PID-Parameter der Gebläseregelung einstellen. Die Parameter ermöglichen die Änderung der PID-Regelung getrennt für: **PID CO<sub>2</sub>-Einstellungen** (Kp, Ki, Td, Ts-Koeffizienten verfügbar) und **PID RH-Einstellungen** (Kp, Ki, Td, Ts-Koeffizienten verfügbar).



\***CO<sub>2</sub>-Sensor** - Untermenü mit den Einstellungen für den Betrieb des CO<sub>2</sub>-Sensors.

- **CO<sub>2</sub>-Sensor Signalquelle** - Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Signalquelle des CO<sub>2</sub>-Sensors. Die Auswahl aktiviert/deaktiviert den Betrieb und die Erstkonfiguration. Folgende Einstellungen sind wählbar: Keiner, Analoger Sensor, SCO<sub>2</sub>-Sensor.
- **Normaler CO<sub>2</sub>-Gehalt** - Mit diesem Parameter kann der Bereich der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft festgelegt werden, der als normal gilt.
- **Hysterese CO<sub>2</sub>-Niveau** - Mit diesem Parameter kann der Bereich der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft festgelegt werden, der als normal behandelt wird.
- **CO<sub>2</sub>-Sensorbereich** - Mit diesem Parameter können Sie den Messbereich des angeschlossenen Sensors festlegen.
- **SCO<sub>2</sub> PPM** - Überblick über den CO<sub>2</sub>-Messwert in PPM nach korrekter Sensorkonfiguration.



**Luftfeuchtigkeitssensor** - Untermenü mit Einstellungen zum Betrieb des Luftfeuchtigkeitssensors.

- **Signalquelle des Feuchtesensors** - Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Signalquelle des Feuchtesensors. Die Auswahl aktiviert/deaktiviert den Betrieb und die anfängliche Konfiguration. Folgendes ist wählbar: Keiner, Analoger Sensor, SRHT-Sensor, SCO<sub>2</sub>-Sensor, SCP-Panel.
- **Das Modul, an das der Sensor angeschlossen ist** - Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl des Moduls, an das der Sensor angeschlossen ist.
- **Normaler Feuchtigkeitsgrad** - Mit diesem Parameter kann der Feuchtigkeitsgrad festgelegt werden, der für den Regelalgorithmus als normal akzeptiert wird.
- **Hysterese der Luftfeuchtigkeit** - Mit diesem Parameter kann der Bereich der Luftfeuchtigkeit festgelegt werden, der als normal behandelt wird.
- **Luftfeuchtigkeitskorrektur im Verhältnis zur Raumtemperatur** - Aktiviert/deaktiviert einen zusätzlichen Algorithmus zur Korrektur des Messwerts des Innenraumsensors im Verhältnis zum Raumtemperaturmesswert.
- **Gemessene Luftfeuchtigkeit** - Übersicht über die gemessene Luftfeuchtigkeit in Prozent nach korrekter Sensorkonfiguration.



**Temperaturkorrektur** - Das Untermenü ermöglicht die Eingabe einer Korrektur des von den Temperatursensoren abgelesenen Wertes.



**\*Rauchmelder** - Untermenü mit Einstellungen, die den Betrieb des Rauchmelders betreffen.

- **Betrieb des Abluftventilators bei aktivem Sensorsignal** - Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Aktivierung/Deaktivierung des Betriebs des Abluftventilators nach der Rauchererkennung.
- **Geschwindigkeit des Abluftventilators** - Mit diesem Parameter können Sie die Geschwindigkeit des Abluftventilators festlegen, die eingestellt wird, wenn ein Signal vom Rauchmeldersensor erfasst wird.
- **Betriebszustand des Rauchmelders** - Mit diesem Parameter kann der Zustand des Rauchmelders „AUS/EIN“ abgelesen wird.
- **Logischer Zustand des Digitaleingangs** - Der Parameter, der die Einstellung logischen Zustands eines Digitaleingangs angibt: NO (normalerweise offen) oder NC (normalerweise geschlossen).

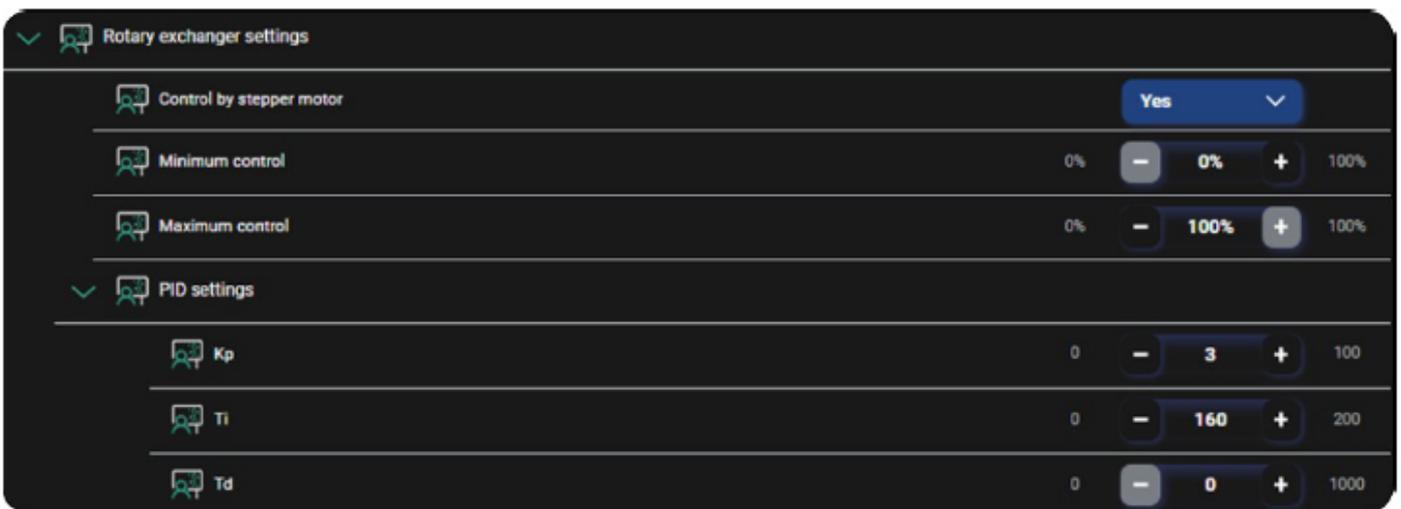


**Wärmetauschertyp** - Auswahl des verwendeten Wärmetauschertyps: Gegenstrom oder Drehstrom. Die Auswahl ändert das auf dem Hauptbildschirm angezeigte Automatikschema und ändert das Automatikschema unter dem angegebenen Typ des installierten Wärmetauschers.



**Einstellungen des Rotationstauschers** - Dieses Menü enthält Parameter, die sich auf den Algorithmus zur Steuerung des Rotationstauschermotors beziehen.

- **Steuerung durch Schrittmotor** - Dieser Parameter aktiviert oder deaktiviert den Algorithmus zur Steuerung des Tauschermotors.
- **Mindestregelung** - Einstellung der Mindestregelung für den Rotationstauscher mit Flüssigkeitsregelung.
- **Maximalregelung** - Einstellung der Maximalregelung für den Rotationstauscher mit Flüssigkeitsregelung.
- **PID-Einstellungen** - In diesem Menü können Sie die PID-Parameter der Drehregelung einstellen:
- **Kp-Sollwert** - Einstellung des PID-Algorithmus Override Controlling für die Motorsteuerung des Rotationstauschers.
- **Ti-Sollwert** - Einstellung der Integration des PID-Algorithmus für die Steuerung des Rotationstauschermotors.
- **Td-Sollwert** - Einstellung der Differenzierung des PID-Algorithmus für die Regelung des Rotationstauschermotors.



**Tauscherschutz** - Menü mit Untermenüs zu den Tauscherfunktionen.

- **Überhitzungsschutz** - Aktivierung oder Deaktivierung des Übertemperaturschutzes der Luftzufuhr. Es ist möglich, Folgendes zu wählen: Nein, Alarm und Abschalten der Geräteluft, Abschalten der Zusatzheizung.
- **Vorlaufertemperaturgrenze** - Grenzwert der Vorlauftemperatur, bei dessen Überschreitung das Gerät für eine bestimmte Zeit ausgeschaltet wird.
- **Ausfallzeit** - Die Ausfallzeit des Geräts nach Überschreiten der maximalen Zulufttemperatur.
- **Untertemperaturschutz** - Aktivierung oder Deaktivierung des Untertemperaturschutzes der Luftzufuhr. Es kann zwischen folgenden Optionen gewählt werden: Nein, Alarm und Abschalten des Zuluftventilators, Einschalten der Zusatzheizung.
- **Schwelle für niedrige Vorlauftemperatur** - Einstellung der Schwelle für zu niedrige Vorlauftemperatur.
- **Erkennungszeit für niedrige Temperatur** - Die Unterbrechungszeit des Zuluftventilators nach Überschreiten der Mindestzulufttemperatur.



**Filtereinstellungen** - Einstellungen zu den Filtern.

- **Erkennungsmechanismus für verschmutzte Filter** - Mit diesem Parameter können Sie die Methode zur Überwachung der Filterverschmutzung festlegen. Zur Auswahl stehen die folgenden Methoden: Keine, Zeit Druckschalter, Konverter.
- **Der Installateur konfiguriert** - Mit diesem Parameter der Zugriff des Installateurs auf Konfigurationsfunktion des Filters eingestellt werden.
- **Filterwechsel** - Mit diesem Parameter kann die Zugriffsebene auf die Filterwechsel-Funktion eingestellt werden. Es ist möglich, Folgendes zu wählen: Installateur, Benutzer, Installateur konfiguriert.



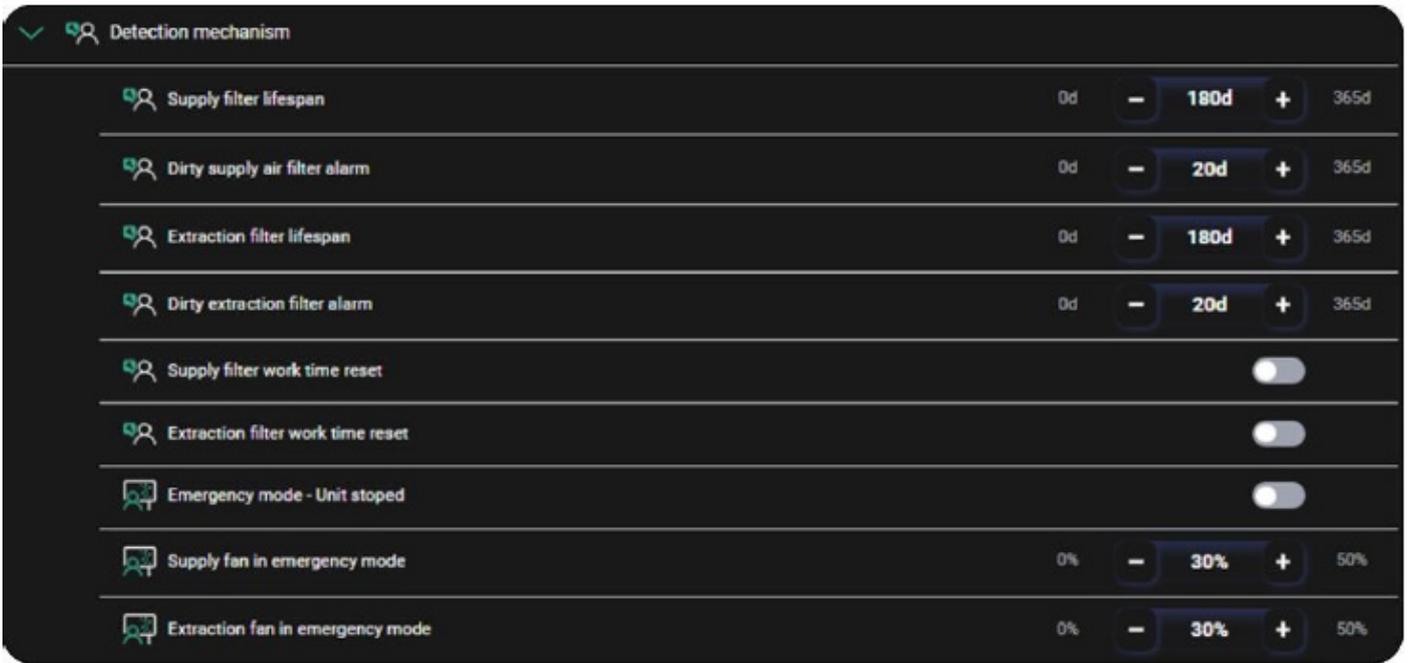
**Für den Installateur verfügbare Funktionen** - Untermenü mit Einstellungen, die sich auf die Bereitstellung von Konfigurationsfunktionen für den Installateur beziehen.

- **Filterwechselzeit** - Mit diesem Parameter wird dem Installateur der Zugriff auf das Menü mit den Einstellungen für die „Filterwechselzeit“ gewährt.
- **Zeit bis zum Alarm** - Dieser Parameter ermöglicht dem Installateur den Zugriff auf das Menü, das die Einstellungen für die „Zeit bis zum Alarm“ enthält.
- **Löschen der Betriebszähler des Filters** - Mit diesem Parameter wird dem Installateur der Zugriff auf das Menü mit den Einstellungen für „Löschen der Betriebszähler des Filters“ gewährt.
- **Dem Benutzer das Löschen von Filterzählern erlauben** - Mit diesem Parameter kann dem Installateur der Zugang zum Menü mit den Einstellungen für „Dem Benutzer das Löschen von Filterzählern erlauben“ gewährt werden.
- **Filterklassen-Parameter** - Mit diesem Parameter wird dem Installateur der Zugriff auf das Menü mit den Definitionen der Filterklassen gewährt.



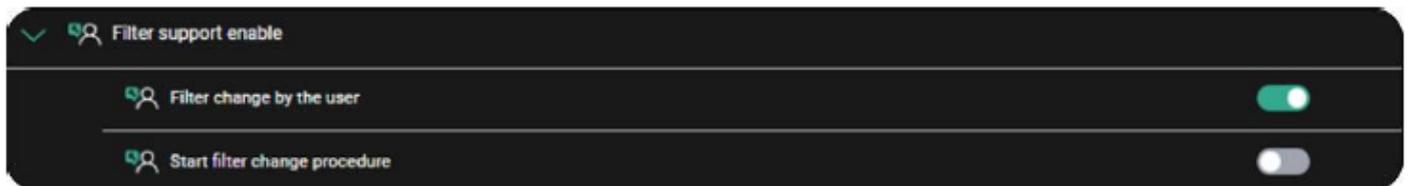
**Erkennungsmechanismus** - Untermenü mit Einstellungen zu den Erkennungsmechanismen der kontaminierten Filter.

- **Lebensdauer des Zuluftfilters** - Mit diesem Parameter können Sie die vom Hersteller angegebene Anzahl der Betriebstage des Zuluftfilters einstellen.
- **Alarm für verschmutzte Zuluftfilter** - Mit diesem Parameter kann die Verschmutzungswelle eingestellt werden, ab der ein Alarm angezeigt wird.
- **Lebensdauer des Absaugfilters** - Mit diesem Parameter können sie die vom Hersteller angegebene Anzahl der Betriebstage des Absaugfilters einstellen.
- **Arum für verschmutzte Absaugfilter** - Mit diesem Parameter kann die Verschmutzungsschwelle eingestellt werden, ab der ein Alarm angezeigt wird.
- **Rückstellung der Betriebszeit des Zuluftfilters** - Dieser Parameter ermöglicht die Rückstellung des Betriebszeitählers des Zuluftfilters.
- **Rückstellung der Betriebszeit des Absaugfilters** - Dieser Parameter ermöglicht die Rückstellung des Betriebszeitählers des Absaugfilters.
- **Notbetrieb - Gerät gestoppt** - Der Parameter bestimmt die Abschaltung des Geräts im Falle eines Notbetriebs.
- **Zuluftventilator im Notbetrieb** - Mit diesem Parameter kann der Wert für die Steuerung des Zuluftventilators im Notbetrieb eingestellt werden (verfügbar, wenn der Stopp des Geräts mit dem obigen Parameter nicht definiert ist).
- **Abluftgebläse im Notbetrieb** - Mit diesem Parameter kann der Wert für die Steuerung des Abluftgebläses im Notbetrieb eingestellt werden (verfügbar, wenn die Abschaltung des Geräts mit dem oben genannten Parameter nicht definiert ist).



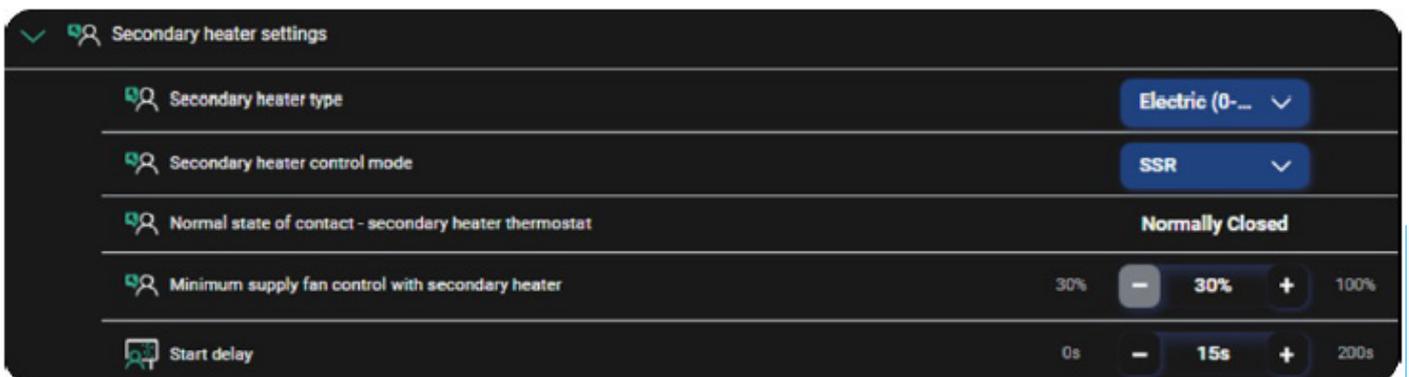
**Filterunterstützung aktivieren** - Untermenü, das Einstellungen für den Betrieb der Filter enthält.

- **Filterwechsel durch den Benutzer** - Mit diesem Parameter kann der Filterwechsel durch den Endbenutzer durchgeführt werden.
- **Filterwechsel starten** - Der Parameter ermöglicht den Start des Filterwechsellvorgangs.



**Zusatzgeräte** - Menü mit Untermenüs zur Bedienung von Zusatzgeräten.

- **\*Kühler** - Parameter, die sich auf den Betrieb des Kühlers beziehen.
- **Einstellungen der Sekundärheizung** - Parameter, die sich auf den Betrieb der Sekundärheizung beziehen.
- **Typ der Sekundärheizung** - Auswahl des Typs der zu betreibenden Sekundärheizung. Es ist möglich, Folgendes zu wählen: Keine, Elektrisch EIN/AUS, Elektrisch 0-100%, Wasser EIN/AUS, Wasser 0-100%.
- **Modus der Sekundärheizungssteuerung** - Mit diesem Parameter kann die Art der Sekundärheizungssteuerung eingestellt werden. Normaler Modus  $f=6$  kHz; Modus SSR  $f=0,1$  Hz.
- **Normaler Zustand des Kontakts** - Sekundär-Heizungsthermostat - Dieser Parameter ermöglicht das Ablesen des normalen Zustands des Binäreingangs zur Erfassung des Signals vom Sekundär-Heizungsthermostat (elektrisch oder Wasser).
- **Minimale Zuluftventilatorsteuerung mit Sekundärheizung** - Mit diesem Parameter kann die minimale Zuluftventilatorsteuerung eingestellt werden, bei deren Überschreitung die Sekundärheizung aktiviert werden kann.
- **Startverzögerung** - Startverzögerung der Sekundärheizung nach dem Einschalten des Zuluftgebläses.



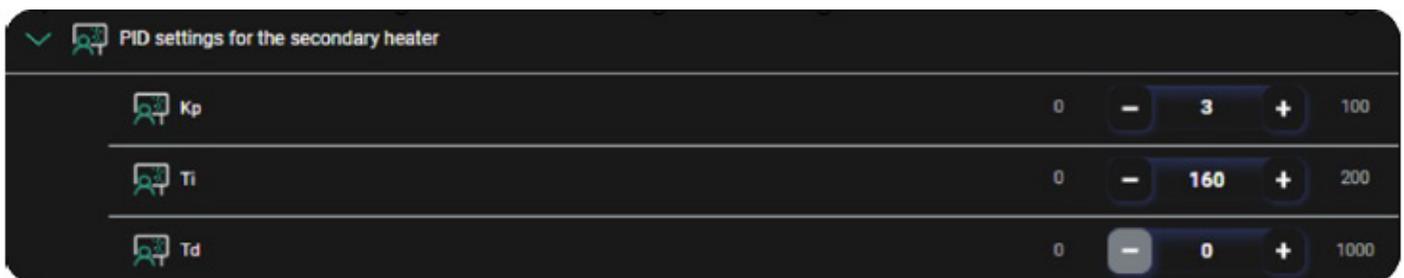
**Temperatursensor hinter der Sekundärheizung** - Untermenü mit Einstellungen, die sich auf den Betrieb des Sensors hinter der Heizung beziehen.

- **Sensor hinter der Sekundärheizung** - Dieser Parameter ermöglicht den Betrieb des zusätzlichen Sensors.
- **Maximale Temperatur des Fühlers hinter der Zusatzheizung** - Parameter zur Einstellung der maximalen Heiztemperatur der Zusatzheizung.
- **Maximale Temperatur des Fühlers hinter der Sekundärheizung - Hysterese** - Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung der maximalen Temperatur des Fühlers hinter der Heizung - Hysterese.
- **Sensor hinter dem Vorwärmer - Sensorfehler** - Der Parameter ermöglicht das Ablesen, wenn der Sensor einen Fehler aufweist.
- **Sekundärheizung - Betriebstemperatur überschritten** - Der Parameter ermöglicht das Ablesen, wenn die Betriebstemperatur überschritten ist.
- **Temperatursensor nach der Sekundärheizung** - Der Parameter ermöglicht das Ablesen des Temperaturwerts des Sensors.



**PID-Einstellungen für die Sekundärheizung** - Untermenü mit Parametern zur Einstellung der Funktionsweise des PID-Algorithmus.

- **Kp-Sollwert** - Einstellung der PID-Algorithmus-Übersteuerungsregelung für die Wasser- und Elektroheizung.
- **Ti-Sollwert** - Einstellung der Integration des PID-Algorithmus für die Wasser- und Elektroheizung.
- **Td-Sollwert** - Einstellung der Differenzierung des PID-Algorithmus für Wasser- und Elektroheizungen.



\***Aggregat** - Parameter, die sich auf den Betrieb des Aggregats beziehen.

- \***GHE** - Das Menü enthält Parameter zur Bearbeitung der Parameter des Erdwärmetauschers.



**Mischkammereinstellungen** - Dieses Menü enthält Parameter, die sich auf den Betrieb der Mischkammer beziehen.

- **Kp-Sollwert** - Einstellung der Integration des PID-Algorithmus für die Mischkammerregelung.
- **Ti-Sollwert** - Einstellung des PID-Algorithmus Übersteuerungsregelung für die Mischkammerregelung.
- **Td-Sollwert** - Einstellung der Differenzierung des PID-Algorithmus für die Mischkammerregelung.
- **Min. Regelung der Mischkammer** - Einstellung der Mindestregelung für die Mischkammerdrossel, unterhalb derer der Regelalgorithmus nicht durchgeführt wird.
- **Max. Regelung der Mischkammer** - Einstellung der maximalen Regelung für die Mischkammerdrossel, unterhalb derer der Regelalgorithmus nicht ausgeführt wird.



**Wartungseinstellungen** - Dieses Menü enthält Parameter, die sich auf den Betrieb der Wartung beziehen.

- **Wartungsfunktion aktiviert** - Dieser Parameter aktiviert oder deaktiviert den Algorithmus der Wartungsfunktion.
- **Zurücksetzen des Wartungszählers** - Mit diesem Parameter können Sie die Anzahl der Tage bis zum Eintreffen des Wartungszeitpunkts zurücksetzen.
- **Anzahl der Tage bis zur Wartung** - Mit diesem Parameter kann die vom Hersteller angegebene Anzahl der Betriebstage des Geräts bis zur nächsten Wartung eingestellt werden.



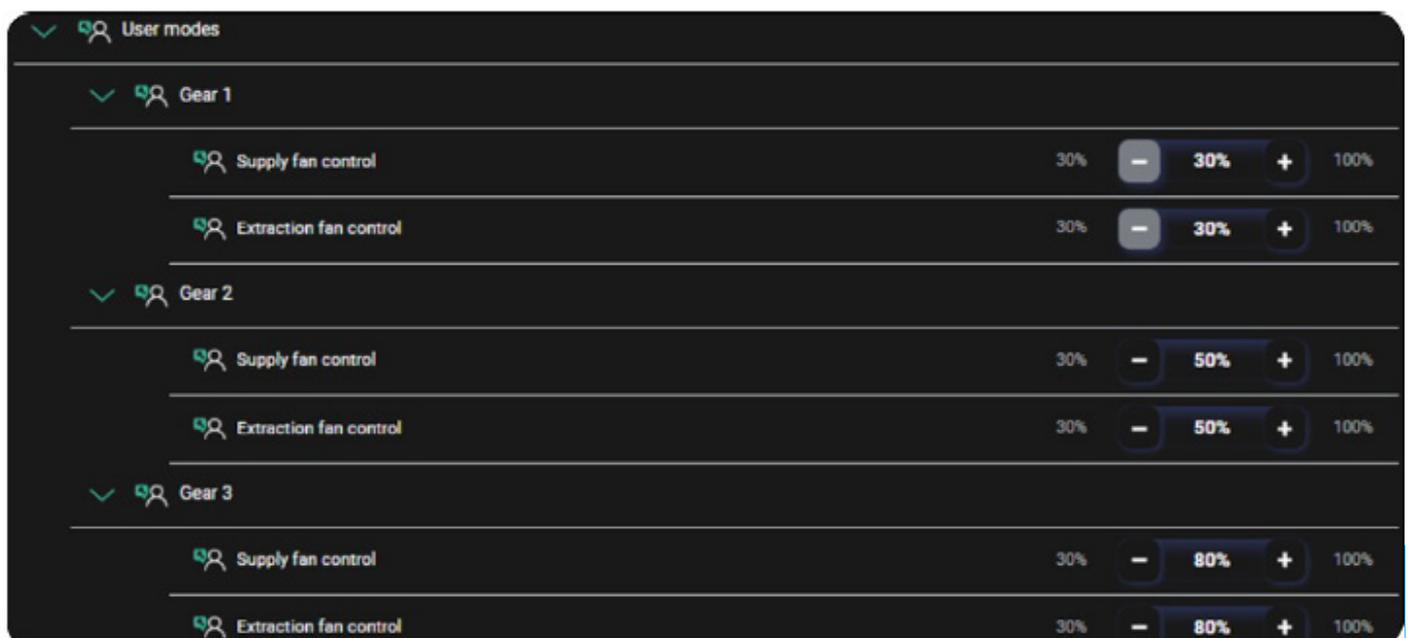
**Einstellungen für den BOOST-Modus (Dunstabzugshaube)** - Dieses Menü enthält Parameter für den Betrieb des BOOST-Modus.

- **BOOST-Betriebsart** - Dieser Parameter aktiviert oder deaktiviert den BOOST-Steuerungsalgorithmus. Es ist möglich, Folgendes zu wählen: „Schließen“ - bedeutet einen permanenten EIN/AUS-Schalter; „Signal“ - bedeutet einen momentanen Schalter (drücken und loslassen).
- **Haube** - Änderung der Lüftersteuerung - Mit diesem Parameter können Sie Folgendes wählen: „Hinzufügen“ - Sie fügen den eingegebenen Wert zur aktuellen Lüftersteuerung hinzu; „Einstellen“ - Sie legen fest, welchen Wert die Lüftersteuerung haben soll.
- **BOOST 1 Logischer Zustand** - Der Parameter, der die Einstellung des logischen Zustands eines Digitaleingangs festlegt: NO (normalerweise offen) oder NC (normalerweise geschlossen).
- **Einstellungen für die Gebläsesteuerung BOOST 1** - Untermenü mit Einstellungen für die Steuerung der Zuluft- und Abluftventilatoren im Boost-Modus.
- **Steuerung des Zuluftgebläses von BOOST 1** - Mit diesem Parameter kann der Prozentsatz des Betriebs des Zuluftgebläses im BOOST 1-Modus eingestellt werden.
- **Steuerung des Absauggebläses von BOOST 1** - Mit diesem Parameter kann der Prozentsatz des Betriebs des Absauggebläses im BOOST 1-Modus eingestellt werden.



**Einstellungen der Benutzermodi** - Menü mit Parametern für die Einstellung der Lüfterbetriebsarten und deren Steuerung während der Zeitmodi.

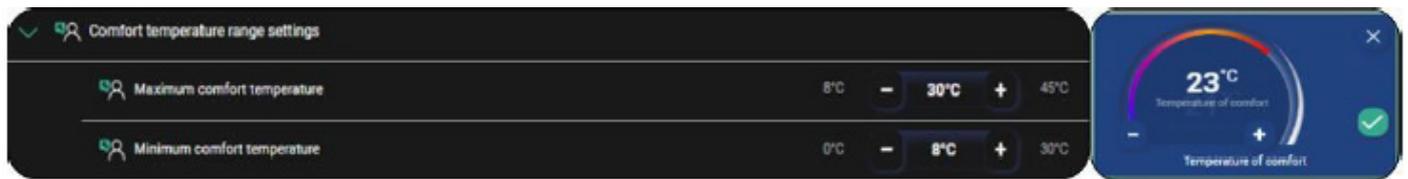
- **Benutzermodi** - Untermenü mit den Parametereinstellungen für die Steuerung der Zu- und Abluftventilatoren für jeden der Zeitmodi. Es ist möglich, die folgenden Änderungen vorzunehmen: Gang 1 (Minimum), Gang 2 (Normal), Gang 3 (Maximum).



**Einstellungen der Zeitmodi** - Untermenü mit Einstellungen für die Steuerung der Zu- und Abluftventilatoren während des Partymodus.

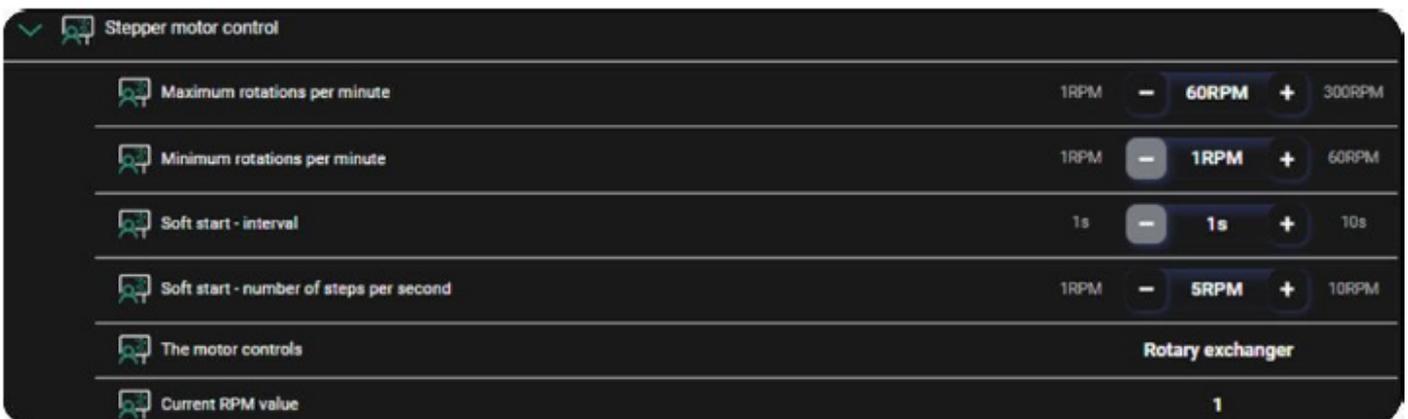


**Einstellungen des Komforttemperaturbereichs** - Untermenü mit Einstellungen für den minimalen und maximalen Komforttemperaturbereich für die Einstellung auf der Startseite.

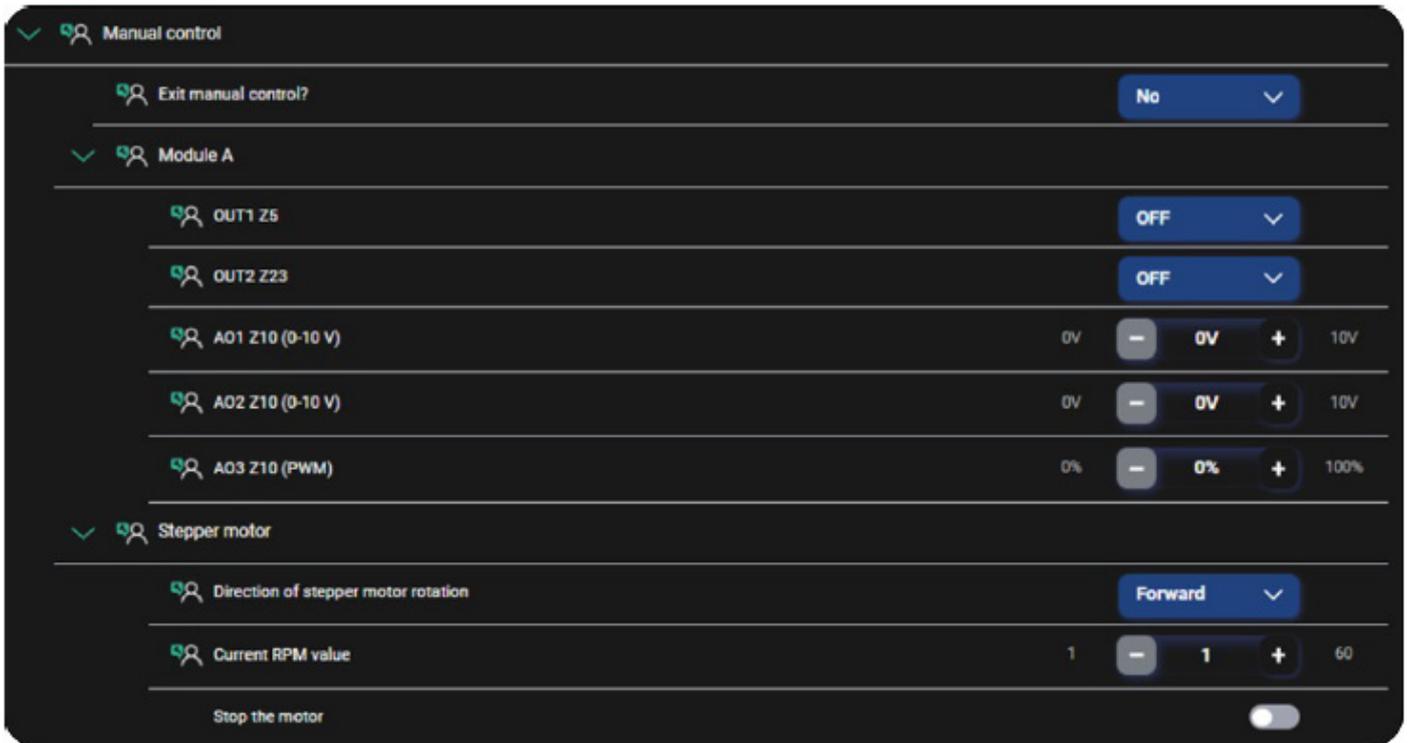


**Schrittmotorsteuerung** - Das Menü enthält Einstellungen für den Schrittmotorbetrieb.

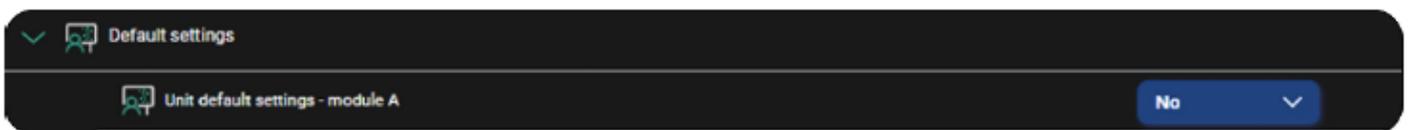
- **Maximale Umdrehungen pro Minute** - Der Parameter erlaubt es, die maximale Anzahl der Umdrehungen des Schrittmotors pro Minute einzustellen (z. B.: 60 U/min).
- **Minimale Umdrehungen pro Minute** - Der Parameter erlaubt es, die minimale Anzahl der Umdrehungen des Schrittmotors pro Minute einzustellen (z. B.: 10 rpm).
- **Sanftanlauf - Intervall** - Der Parameter ermöglicht die Einstellung der Zeit zwischen den Motorschritten beim Anlaufen.
- **Sanftanlauf - Anzahl der Schritte pro Sekunde** - Der Parameter ermöglicht die Einstellung der Anzahl der Schritte pro Sekunde beim Motoranlauf.
- **Die Motorsteuerung** - Der Parameter ermöglicht das Ablesen der vom Schrittmotor angetriebenen Vorrichtung.
- **Aktueller RPM-Wert** - Der Parameter ermöglicht es, den Echtzeitwert der Umdrehung des Schrittmotors pro Minute zu lesen.



**Manuelle Steuerung** - Die manuelle Steuerung ermöglicht die manuelle Einstellung der einzelnen Relaisausgänge.  
**Achtung!** Verwenden Sie dieses Menü mit Bedacht und schalten Sie die Ausgänge bewusst ein, um das Gerät nicht zu beschädigen.



**Standardeinstellungen** - Dieses Menü enthält Parameter, mit denen die Standardeinstellungen des Geräts wiederhergestellt werden können. Es ist möglich, Folgendes zu wählen: Ja oder Nein.



**Alarmlöschung** - Der Parameter ermöglicht die Löschung der Liste der vorherigen Alarme. Es ist möglich, Folgendes zu wählen: Ja oder Nein.



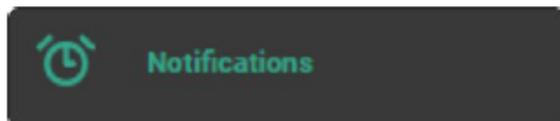
### 13.3 Diagramme

Informationen über Luftparameter und den Betrieb des Geräts über einen bestimmten Zeitraum.



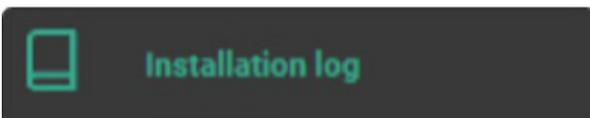
### 13.4 Benachrichtigungen

Historie der Meldungen und Alarme.



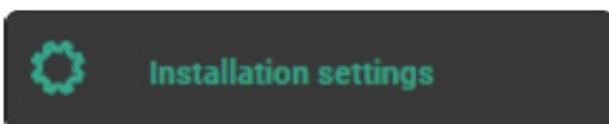
### 13.5 Installationsprotokoll

Registerkarte für Installateure/Service-Techniker und Hersteller (nur für Konten mit höheren Rechten verfügbar), auf der sie Aufzeichnungen z. B. über Service-Übersteuerungen führen können.



### 13.6 Installationseinstellungen

Ansicht der Parameter der aktuell betriebenen Geräte, der Benutzer, Servicerechte und Software-Updates.



### 13.7 Spracheinstellungen

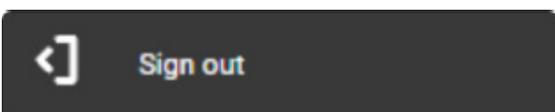
Ermöglicht die Änderung der Sprache der Anlage.



### 13.8 Einstellungen von Benutzer- und Kontodaten

Einstellungen für Benutzer- und Kontodaten.

### 13.9 Abmelden vom Konto



## 13.10 Betrieb der Steuerung

Die Bedienung der Steuerung erfolgt über:

- SCP V1-Bedienfeld mit integriertem BT/Wi-Fi-Modul
- \*Bedienfeld ecoTOUCH T5 RT mit Touchscreen und Temperatursensor und integriertem BT/Wi-Fi-Modul
- Ensy Cloud Mobile App

## 14 Bedienung über SCP V1-Bedienfeld

Die grundlegende Bedienung des Reglers erfolgt durch Berühren der ausgewählten Funktionstaste auf dem SCP V1-Panel. Die Tastensymbole und LED-Anzeigen bedeuten:



Anzeige des ausgeschalteten (LED der Taste ist aus) oder eingeschalteten (LED der Taste leuchtet für 5 Sek.) Betriebs des Gerätes. Der Betrieb des eingeschalteten Gerätes wird ebenfalls durch LEDs angezeigt, z. B. gewählte Ventilatorstufe, eingeschalteter Automatikbetrieb, Zeitplanbetrieb, manueller Betrieb.



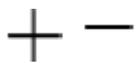
Einschalten (LED der Taste leuchtet) der Betriebsart des Gerätes gemäß dem eingestellten Zeitplan. Das Klimagerät schaltet in den Zeitplanmodus. Wenn der Zeitplan nicht eingestellt oder nicht aktiviert ist, blinkt die LED der Taste. Wenn der Zeitplanmodus aktiv ist, ist die LED für den manuellen Modus aus und umgekehrt.



Einschalten (LED der Taste an) des Betriebs des Gerätes in den automatischen Modus in Bezug auf die Parameter von CO<sub>2</sub>- und RH-Luftqualitätssensoren.



Einschalten (LED der Taste leuchtet) des Betriebs des Gerätes im manuellen Modus, der die Einstellung des Gangs/ der Stärke des Ventilators ermöglicht.



Den Gang/die Kraft des Ventilators erhöhen oder verringern. Die Funktion funktioniert nur, wenn der manuelle Betriebsmodus aktiviert ist.



Anzeige von aktiven Ereignissen aus dem Lüftungsgerät.

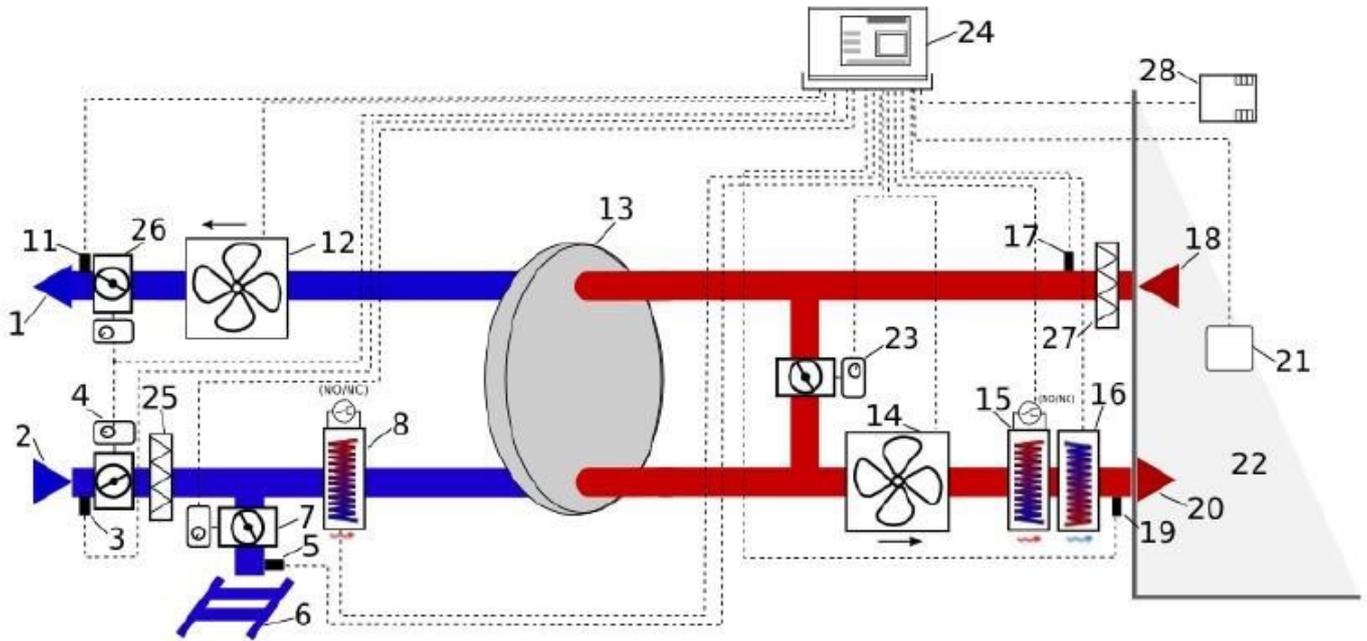


Aktive Verbindung zum Webservice oder über BT. Schnelles Blinken der LED zeigt den BT-Modus an. Der Wi-Fi-Modus kann dadurch angezeigt werden, dass die LED nicht leuchtet - dies bedeutet, dass keine Verbindung zum Wi-Fi-Netzwerk besteht, dass die LED langsam blinkt - dies bedeutet, dass eine Verbindung zum Wi-Fi-Netzwerk besteht, aber keine Internetverbindung zum Server, dass die LED kontinuierlich leuchtet - dies bedeutet, dass eine aktive Verbindung zum Wi-Fi-Netzwerk und zum Server besteht.

## 15 Automatisierungsschema



Die folgenden Beispieldiagramme sind kein Ersatz für das Installationsprojekt der Lüftungsanlage. Sie dienen nur zu Illustrationszwecken!



Belüftungsschema mit einem Rotationswärmetauscher und einem Sekundärkühler mit Freon oder Wasser sowie primären und sekundären Elektroheizungen.

Beschreibung: 1 - Luftauslass, 2 - Luftauslass, 3 - Lufteinlass-/Außentemperaturfühler, 4 - Ansaugdrosselantrieb, 5 - GHE-Temperaturfühler, 6 - GHE, 7 - GHE-Drosselantrieb, 8 - elektrischer oder Wasser-Vorwärmer mit Thermostat, 9 - Bypass-Drosselantrieb, 10 - Bypass, 11 - Ablufttemperaturfühler, 12 - Abluftventilator, 13 - Kreuzstrom-, Gegenstrom- oder Rotationstauscher, 14 - Zuluftventilator, 15 - elektrischer oder wasserbetriebener Nacherhitzer mit Thermostat, 16 - Freon- oder Wasser-Nachkühler mit Thermostat, 17 - Ablufttemperaturfühler (Raumtemperatur), 18 - Abzug, 19 - Zulufttemperaturfühler, 20 - Luftzufuhr, 21 - Schalttafel, 22 - belüfteter Raum, 23 - Mischkammer-Drosselantrieb, 24 - eingebautes Reglermodul, 25 - Ansaugfilter, 26 - Abluft-Drosselantrieb, 27 - Abluftfilter, 28 - Luftqualitätsfühler.

### 15.1 Allgemeines Funktionsprinzip des Reglers des Rotationstauschers

Bei Freigabe des Reglers werden die Zu- und Abluftdrosseln durch Stellantriebe geöffnet und die Zu- und Abluftventilatoren eingeschaltet. Je nach Kühl- oder Heizbedarf und der Erfüllung der vorgegebenen Temperatur- und Zeitbedingungen berechnet der Regler automatisch die entsprechende Motorsteuerung des Rotationswärmetauschers, startet den Freon Kühler oder die Sekundärheizung (elektrisch oder Wasser) oder schaltet das Heiz-/Kühlaggregat ein und steuert es entsprechend dem aktuellen Bedarf. Ein Frostschutz wird bei dieser Art von Wärmetausche normalerweise nicht verwendet.

## 16 Technische Daten

### 16.1 Hauptmodul

Stromversorgung	230 VAC, 50 Hz
Stromverbrauch	0,04 A <sup>1</sup>
Nennstrom	Maximum: 6 (6) A REL1: 3 (3) A REL2: 3 (3) A OUT1-230 V: 6 (6) A OUT2-230 V: 6 (6) A OUT3-230 V: 6 (6) A
Umgebungstemperatur während des Betriebs	0...50°C
Lagertemperatur	-25...+60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5...85%, nicht kondensierend
CT14 Sensor Messbereich / Genauigkeit	-40...+60°C / ±2°C
Schraubklemmen, Netz	Kabelquerschnitt: 0, 5,2,5 mm <sup>2</sup> , Anzugsmoment 0,4 Nm, Isolierung 7...8 mm
Schraubklemmen, Signal	Kabelquerschnitt: 0,25 mm...1,5 mm <sup>2</sup> , Festziehen 0,2 Nm, Isolierung 7 mm
Abmessungen	150x100x34 mm (einschließlich 9 mm Abstand)
Standard	EN 60730-2-9, EN 60730-1
Software-Klasse	A nach EN 60730-1
Schutzgrad	Zum Einbau in Geräte der Klasse I
Grad der Kontamination	2 Grad, gemäß EN 60730-1
Betriebsart der Steuerung	1.B, gemäß EN 60730-1
Einrichtung	Eingebaut
Überspannung	2500 V
Schutzgrad	IP 00

<sup>1</sup> Dies ist der vom Steuergerät selbst aufgenommene Strom. Die Gesamtstromaufnahme hängt von den an den Regler angeschlossenen Geräten ab.

## 16.2 Bedienfeld SCP V1

Panel-Stromversorgung	5...12 VDC - direkt von der Steuergerätebuchse oder einer externen Stromversorgung
Stromverbrauch	Normalerweise 0,24 W, max. 1.7 W
Übetragung	RS485 mit Steuerung, 2,4 Ghz WIFI nach dem Standard IEEE 802.11 B/G/N mit econetcloud.eu-Server BT v4.2 LE mit mobiler App
Betriebsbedingungen	0...40°C, 5...85 % RH (nicht kondensierend), geschlossene staubarme Räume
Terminals	Selbstklemmender Verbinder. Leiter-Querschnitt 0.25...1,5 mm <sup>2</sup>
Schutzgrad	IP 20
Lagertemperatur	0...65°C
Temperaturmessbereich/Genauigkeit	5...35°C / ±0,5°C
Temperatur-Hysterese	0.2...5°C
Abmessungen	80x80x10 mm
Einrichtung	Wandmontage

## 16.3 Bedienfeld ecoTOUCH T5 RT

Panel-Stromversorgung	5...12 VDC - direkt von der Steuergerätebuchse oder einer externen Stromversorgung
Stromaufnahme (bei 12 V Versorgungsspanne)	0,15 A
Übetragung auf der Steuerung	RS485 (Modbus RTU-Protokoll) 2,4 GHz WIFI nach dem Standard IEEE 802.11 B/G/N mit econetcloud.eu-Server BT v4.2 LE mit mobiler App
Anzeige	Farbe, Grafik 800x480 S., mit Touchpanel
Schutzgrad	IP 20
Betriebstemperatur	0...50°C
Lagertemperatur	0...65°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5...85% nicht kondensierend
Temperaturmessbereich	0...50°C
Bereich der Temperaturregelung	5...35°C
Hysterese	0,2...5°C
Schraubklemmen	Kabelquerschnitt: 0,15 mm...1,5 mm <sup>2</sup> , Festziehen 0,23 Nm, Isolierung 7 mm
Abmessungen der Platte	148x97x23 mm
Normen	EN 60730-2-9, EN 60730-1
Einrichtung	Wandmontage oder freistehend

## 17 Luftfilter



**Vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts muss der Zustand der Filter überprüft werden. Das Gerät darf nicht betrieben werden, wenn die Filter stark kontaminiert sind oder ohne installierte Filter!**

Der Mechanismus zur Überwachung des Verschmutzungszustands der Filter sollte in Zusammenarbeit zwischen dem Installateur und dem Kundendienst des Herstellers ausgewählt werden. Der Hersteller des Steuergeräts bietet drei Mechanismen zur Erkennung der Filterverschmutzung an: Auf der Grundlage eines Zeitgebermechanismus, auf der Grundlage von Messwerten externer Druckschalter und auf der Grundlage von Messwerten von Differenzdruckwandlern.

Je nach den Einstellungen des Geräteherstellers kann der Installationsdienst über ein spezielles Menü auf die Einstellungen für die Verschmutzungserkennungsmechanismen, die Filterklassenparameter, die Definition der Verschmutzungsbedingungen und die Aktivierung des Alarmmodus zugreifen.

Der Anschluss und die Konfiguration der Druckschalter und/oder Differenzdruckmessumformer muss gemäß den Empfehlungen ihrer Hersteller und denen des Geräteherstellers erfolgen.



**Das System sollte nicht über einen längeren Zeitraum mit verschmutzten Filtern betrieben werden, da dies zu Schäden an den VentilatorMotoren führen kann.**



**Die Filter sollten entsprechend den Empfehlungen des Geräteherstellers ausgetauscht oder gereinigt werden.**



**Auf der Ansaugseite wird eine Drossel mit Federrückstellung empfohlen, um die Luftzufuhr zu unterbrechen, wenn der Regler ausgeschaltet ist.**

## 18 Alarme und Eingabeaufforderungen



**Der Notbetrieb ist nur unter Aufsicht des Benutzers zulässig, bis der Kundendienst eintrifft und die Störung behoben ist. Ist eine Beaufsichtigung durch den Benutzer nicht möglich, sollte der Regler von der Stromversorgung getrennt werden.**

Alarm	Mögliche Ursache	Wirkung des Alarms	Anzeige
Zulufttemperatursensor defekt	Sensor beschädigt, falsch angeschlossen oder nicht konfiguriert	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, der den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Temperatursensor hinter dem Wärmetauscher defekt			
Temperatursensor des Auswerfers defekt			
Ansaugtemperatursensor defekt			
Abgastemperatursensor defekt GHE-Temperatursensor defekt	Fühler für die Führungsregelung beschädigt, falsch angeschlossen oder nicht konfiguriert	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, der den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Der vordere Temperatursensor ist defekt			
SAP-Alarm - die Zentrale wurde aufgrund eines externen Signals angehalten	Signal der Brandmeldezentrale aktiv	Alarmsignal, ALARM-Ausgang aktiv, SAP-Betriebsverfahren	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Die periodische Übersteuerungskontrolle steht bevor	Die periodische Übersteuerungskontrolle nähert sich - wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers	Alarmsignal	Weniger als 3 Tage bis zum Fälligkeitsdatum der allgemeinen Aufhebungskontrolle
Allgemeine Übersteuerungskontrolle durch den Kundendienst des Herstellers erforderlich	Allgemeine Übersteuerungssteuerung erforderlich - wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv	Bis zu Eingabe einer neuen Überschreibungssteuerung durch den Installateur
Es wurde festgestellt, dass die Zulufttemperatur im Raum zu hoch ist	Es wurde festgestellt, dass die Zulufttemperatur im Raum zu hoch ist	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, Übertemperaturschutzverfahren	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Es wurde festgestellt, dass die Zulufttemperatur zu niedrig ist	Es wurde festgestellt, dass die Zulufttemperatur im Raum zu niedrig ist	Alarmsignal, ALARM-Ausgang aktiv, Verfahren zum Schutz vor niedrigen Temperaturen	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Thermostat des Wasservorwärmers aktiv. Verfahren zum Aufwärmen	Ein Signal vom Thermostat des Wasservorwärmers wurde registriert - der Aufwärmvorgang hat begonnen	Alarmsignal, ALARM-Ausgang aktiv, Aufwärmvorgang	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Thermostat des sekundären Warmwasserbereiters aktiv. Aufwärmvorgang	Niedrige Temperatur oder Signal vom Thermostat des sekundären Wassererhitzers festgestellt - Aufwärmvorgang gestartet	Alarmsignal, ALARM-Ausgang aktiv, Aufwärmvorgang	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde

Alarm	Mögliche Ursache	Wirkung des Alarms	Anzeige
Mögliche Überhitzung des Vorwärmers	Es wird gemeldet, dass der elektrische Vorwärmthermostat aktiviert wurde. Er muss möglicherweise neu eingestellt werden	Alarmsignal, ALARM-Ausgang aktiv, Alarmverfahren der elektrischen Heizung	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Überhitzung der primären elektrischen Heizung- 3x Thermostataktivierung	Hohe Temperatur der primären Elektroheizung - 3x Thermostataktivierung. Der Luftstrom ist zu gering, der Heizkörperthermostat muss den Alarm eventuell bestätigen	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, zyklischer Alarm der elektrischen Heizung	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Mögliche Überhitzung der Sekundärheizung	Es wird gemeldet, dass der Thermostat der elektrischen Zusatzheizung aktiviert wurde. Er muss möglicherweise neu eingestellt werden	Alarmsignal, ALARM-Ausgang aktiv, Alarmverfahren der elektrischen Heizung	Kontinuierlich seit die Ursache festgestellt wurde
Überhitzung der elektrischen Sekundärheizung - 3x Thermostataktivierung	Hohe Temperatur der elektrischen Zusatzheizung - 3x Thermostataktivierung. Der Luftstrom ist zu gering, der Heizkörperthermostat muss den Alarm eventuell bestätigen	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, zyklischer Alarm der elektrischen Heizung	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Aktivierung des Heizungsthermostats	Es wird gemeldet, dass der Thermostat der elektrischen Heizung aktiviert wurde. Er muss möglicherweise zurückgestellt werden	Alarmsignal, ALARM-Ausgang aktiv, Alarmverfahren der elektrischen Heizung	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Dreifache Aktivierung des Heizungsthermostats - Bestätigung erforderlich	Hohe Temperatur der elektrischen Heizung - 3x Thermostataktivierung. Der Luftstrom ist zu gering, der Heizkörperthermostat muss den Alarm eventuell bestätigen	Alarmsignal, zyklischer Alarm der elektrischen Heizung	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Fehler bei den Installationseinstellungen. Mögliche Löschung von Einstellungen	Löschung oder Nichtbestätigung von Einstellungen im Servicemenü	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, der den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Fehler in den Einstellungen des Bedienfeldherstellers. Mögliche Löschung der Einstellungen	Löschung oder Nichtbestätigung von Einstellungen im Hersteller Menü	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, der den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Unerlaubte Inbetriebnahme - Gerät gesperrt	Unbefugter Versuch, das Gerät in Betrieb zu nehmen. Wenden Sie sich an den Installationsdienst, um die Sperre zu entfernen	Alarmsignal, Sperrung und Verriegelung Zentrale	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde

Alarm	Mögliche Ursache	Wirkung des Alarms	Anzeige
Keine Kommunikation mit der Steuerung	Mögliche Beschädigung des Übertragungskabels, das die Zentrale mit der Steuerung verbindet	Das Alarmsignal-Bedienfeld ist weiterhin in Betrieb	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Kommunikationsfehler durch Druck / Durchflusssensor für die Luftzufuhr	Kommunikationsfehler zwischen dem Steuergerät und dem eingebauten Fühler für den Versorgungskanal. Mögliche Beschädigung oder falscher Anschluss des Sensors	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, Bedienteil arbeitet weiter	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Kommunikationsfehler durch Druck / Durchflusssensor für Abgas	Kommunikationsfehler zwischen dem Steuergerät und dem eingebauten Sensor für den Abgaskanal. Mögliche Beschädigung oder falscher Anschluss des Sensors	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, Bedienteil arbeitet weiter	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Der Termin für den Austausch des Luftfilters rückt näher	Der Termin für den Filterwechsel rückt näher - Je nach Einstellung des Geräts müssen Sie Filter kaufen oder sich an den Kundendienst wenden	Alarmsignal	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde und nicht mehr, wenn der Alarm akzeptiert wird
Der Termin für den Austausch des Abgasfilters rückt näher	Der Termin für den Filterwechsel rückt näher - Je nach Einstellung des Geräts müssen Sie Filter kaufen oder sich an den Kundendienst wenden	Alarmsignal	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde und nicht mehr, wenn der Alarm akzeptiert wird
Verschmutzung des Luftzufuhrfilters. Schalten Sie das Gerät aus und tauschen Sie den Filter aus	Mögliche Verschmutzung des Filters am Luftzufuhrkanal. Schalten Sie das Gerät aus und tauschen Sie den Filter aus	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde Sobald der Alarm akzeptiert wurde, wird der Filterwechsel fortgesetzt
Abluftfilter verschmutzt. Schalten Sie das Gerät aus und tauschen Sie den Filter aus	Möglicherweise ist der Filter des Abluftkanals verschmutzt. Schalten Sie das Gerät aus und tauschen Sie den Filter aus	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde Sobald der Alarm akzeptiert wurde, wird der Filterwechsel fortgesetzt
Verschmutzung des Luftzufuhrfilters. Kontaktieren Sie den Kundendienst	Mögliche Verschmutzung des Filters am Luftzufuhrkanal. Rufen Sie den Kundendienst, um die Luftzufuhr zu wechseln	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Verschmutzung des Abgasfilters. Kontaktieren Sie den Kundendienst	Mögliche Verschmutzung des Filters am Luftzufuhrkanal. Rufen Sie den Kundendienst an, um die Luftleiter zu wechseln	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde

Alarm	Mögliche Ursache	Wirkung des Alarms	Anzeige
Verfahren zum Austausch des Filters	Das Filterverfahren ist aktiv und das Gerät schaltet sich ab	Alarmsignal, das den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Notfallmodus - erschöpfte Filter	Die Verschmutzung eines der Filter hat den Alarmzustand überschritten. Er muss sofort ausgetauscht werden	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, Alarmverfahren für Filterverschmutzung	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Keine Bestätigung des Betriebs des Zuluftgebläses	Kein Betriebssignal des Zuluftgebläses. Mögliche mechanische Beschädigung	Alarmsignal, das den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde, und nicht mehr, wenn der Alarm akzeptiert wurde
Keine Bestätigung des Betriebs des Zuluftgebläses - Den Kundendienst rufen	Mögliche mechanische Beschädigung des Zuluftventilators. Schalten Sie das Bedienfeld aus und wenden Sie sich an den Kundendienst	Alarmsignal, das den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde und nicht mehr, wenn der Alarm akzeptiert wird
Keine Bestätigung des Abluftventilatorbetriebs	Kein Signal vom Abluftventilator. Mögliche mechanische Beschädigung	Alarmsignal, Ausgang, der den Betrieb der Zentrale deaktiviert	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde und nicht mehr, wenn der Alarm akzeptiert wird
Keine Bestätigung des Betriebs des Abluftgebläses - Den Kundendienst anrufen	Kein Signal vom Abluftventilator. Möglicherweise mechanische Beschädigung. Schalten Sie das Bedienfeld aus und wenden Sie sich an den Kundendienst	Alarmsignal, Ausgang ALARM aktiv, der den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde und nicht mehr, wenn der Alarm akzeptiert wird
Filterverschmutzungstest - Schalten Sie das Gerät nicht aus	Das Verfahren zur Prüfung des Zustands der Filter ist aktiv. Schalten Sie das Gerät nicht aus, bevor der Vorgang abgeschlossen ist	Alarmsignal	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Fehler des Feuchtesensors	Kein Feuchtigkeitsmesswert vom Sensor. Möglicher Fehler. Überprüfen Sie den korrekten Anschluss und die Konfiguration des Feuchtigkeitssensors	Alarmsignal	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
CO <sub>2</sub> -Sensor-Fehler	Keine Ablesung des Feuchtigkeitsniveaus anhand des CO <sub>2</sub> -Niveaus. Möglicher Fehler. Überprüfen Sie den korrekten Anschluss und die Konfiguration des Feuchtigkeitssensors	Alarmsignal	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Multiplexer-Kommunikationsfehler	Keine Kommunikation mit Multiplexer-Modul. Möglicher Fehler, korrekte Verbindung prüfen	Alarmsignal	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde

Alarm	Mögliche Ursache	Wirkung des Alarms	Anzeige
Fester Durchfluss - Fehler am Drucksensor	Keine Druckanzeige. Möglicher Sensorfehler. Korrekten Anschluss und Konfiguration des konstanten Durchflusses überprüfen. Bedienfeld auf minimale Durchflussmenge begrenzt	Alarmsignal, Bedienfeld auf minimale Durchflussrate gesenkt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Keine Luftfeuchtigkeitsanzeige - keine Verbindung zum Bedienfeld	Kein Feuchtigkeitsmesswert vom Sensor im SCP-Panel aufgrund fehlender Kommunikation zwischen Bedienfeld und Steuerung	Alarmsignal	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Fehler des führenden Temperatursensors (SCP-Panel) - verursacht durch eine fehlende Kommunikation mit dem Panel	Fehlender Temperaturmesswert des Sensors im SCP-Panel, verursacht durch eine fehlende Kommunikation zwischen dem Bedienfeld und der Steuerung	Alarmsignal, das den Betrieb der Zentrale sperrt	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde
Auto-Modus - Fehler der Luftqualitätssensoren	Fehler eines der Luftqualitätssensoren während aktiven Automodus, Steuerung des Lüftungsgeräts auf ein Minimum begrenzt	Alarmsignal. Einschränkung der Steuerung des Lüftungsgeräts auf ein Minimum	Kontinuierlich, seit die Ursache festgestellt wurde

## 19 Austausch von Teilen oder Komponenten

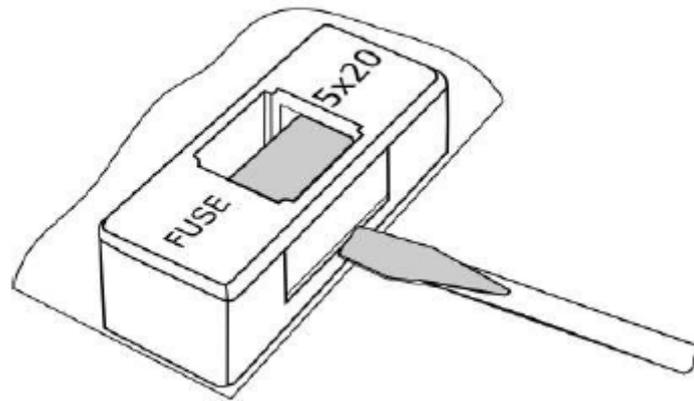
Bei der Bestellung von Ersatzteilen und Komponenten ist es wichtig, die notwendigen Informationen von den Typenschildern zu entnehmen. Im Falle eines Steuergeräts ist es wichtig, dessen Seriennummer zu kennen. Wenn Sie die Seriennummer nicht kennen, geben Sie bitte das Modell, die Struktur des Steuergeräts und das Herstellungsjahr an.

## Austausch der Hauptsicherung



**Vor dem Auswechseln der Sicherung muss die Stromzufuhr zum Steuergerät unterbrochen werden.**

Die Sicherungen der Ausgangstromkreise sollten entsprechend der vorhandenen Last ausgewählt werden. Der Standardstrom für die F1-Hauptsicherung beträgt 6,3 A - verwenden Sie eine träge Porzellansicherung (5 mm x 20 mm) mit 250 VAC. Es ist zulässig, eine kleinere F1-Sicherung zu verwenden, wenn die Gesamtlast in den Stromkreisen geringer ist.



Austausch der F1-Sicherung.

Um die F1-Sicherung zu entfernen, heben Sie das Sicherungsgehäuse mit einem Schlitzschraubendreher an und schieben Sie die Sicherung heraus.

### 19.1 Auswechseln der Raumbediengeräte

Wenn nur das Raumbediengerät ausgetauscht werden muss, prüfen Sie die Kompatibilität der Software des neuen Bediengeräts mit der des Reglermoduls. Die Kompatibilität ist gegeben, wenn die erste Programmnummer in der Zentrale und im Modul gleich ist.



**Die Softwareversionen der Zentrale und des Reglermoduls können in den entsprechenden Parametern im Parameter Softwareversionen des Menüs Information abgelesen werden.**



**Die Inkompatibilität der Software des Reglermoduls und der Software der Schalttafel kann zu unvorhersehbaren Fehlern führen. Der Hersteller haftet nicht für Fehler, die durch die Verwendung inkompatibler Programme durch den Endkunden verursacht werden.**

## 19.2 Software-Update der Steuerung und des SCP\_V-Panels

**Der Austausch von Software ist über die mobile App ecoNEXT möglich.**

Um ein Software-Update der Steuerung und des Panels durchzuführen, wählen Sie in der mobilen Anwendung das obere Symbol  für erweiterte Einstellungen und geben Sie das Passwort für das Software-Update ein. Im lokalen Speicher des

Mobilgeräts sollte die neue Software bereits im Dateiformat \*.pfi für das Modul und \*.bin für das SCP-Panel gespeichert sein. Nach dem Aufrufen des Aktualisierungsmenüs wählen Sie die Aktualisierungsdatei aus dem Speicher des Mobilgeräts zunächst für das Hauptmodul des Reglers aus und fügen sie hinzu, und bestätigen Sie den Beginn der Aktualisierung; verfahren Sie dann ebenso mit der Datei für die Schalttafel und die anderen mit dem Reglermodul verbundenen Geräte.

Sobald der Upload der Software-Aktualisierungsdatei abgeschlossen ist, deaktiviert die mobile App die drahtlose Verbindung zum Steuergerät.

Tipp: Vor dem Hinzufügen einer Aktualisierungsdatei muss die mobile App für den Zugriff auf den Datei-Explorer in der Android-Konfiguration autorisiert werden. Die mobile App ermöglicht das Hinzufügen von Dateien aus dem lokalen Speicher des Mobilgeräts, aber auch das direkte Hinzufügen von Dateien aus der Cloud, wie z. B. Google Drive (Internetverbindung erforderlich).

Sobald eine korrekte Software-Aktualisierungsdatei ausgewählt und ihre Kompatibilität geprüft wurde, wird sie der Liste der verfügbaren Aktualisierungsdateien hinzugefügt. Alle Dateien werden in den lokalen Daten der Anwendung gespeichert. Wenn die Liste der verfügbaren Dateien veraltete oder nicht mehr benötigte Aktualisierungsdateien enthält, gibt es die Option zum Löschen von Dateien, mit der Sie die ausgewählten Aktualisierungsdateien entfernen können.

### Speichern/Lesen der Konfiguration

Es ist auch möglich, die Parameterkonfiguration des Reglers in den Speicher des mobilen Geräts zu speichern/zu laden, nachdem das Passwort für die Parameterebene des Herstellers oder des Installateurs eingegeben wurde.



**Nach der Aktualisierung müssen die Serviceeinstellungen wiederhergestellt und überprüft werden. Wenn ein Problem auftritt, wird empfohlen, die Standardeinstellungen wiederherzustellen und nach einem längeren Stromausfall die aktuelle Konfiguration einzugeben.**



**Die Inkompatibilität der Software der Steuerung und der Software der Schalttafel kann zu unvorhersehbaren Fehlern führen. Der Hersteller haftet nicht für Fehler, die durch die Verwendung inkompatibler Programme durch den Endkunden verursacht werden.**

## 20. AHU wandmontiert

(Bilder zeigen AHU wandmontiert)



Zum Öffnen der Frontklappe finden Sie einen Griff für die Vierteldrehverschlüsse.

Um die Verriegelung zu öffnen, drehen Sie den Griff in Richtung der Mitte des Gerätes.

linker Verschluss 

 rechter Verschluss

Um zu schließen, nachdem Sie die Klappe wieder an Ort und Stelle positioniert haben, drehen Sie die Verriegelungen in die entgegengesetzte Richtung. Sie können etwas Druck in Richtung der Klappe aufwenden, um sie zu schließen.



Achten Sie darauf, dass die Tür in der Abdichtung an der Klappe „stecken“ kann.



Um dieses Produkt zu betreiben, sollten die Betreiber über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen oder unter Aufsicht einer qualifizierten Person stehen.

Kinder sollten aufgefordert werden, nicht mit dem Gerät zu spielen.



Vor jedem Zugriff auf die Stromanschlüsse muss die Stromversorgung durch Herausziehen des Steckers aus der Steckdose getrennt werden.

Es ist nur erlaubt, dass autorisierte Personen in den elektrischen Anschlusskasten eingreifen. Die Position der Anschlussstutzen kann von Modell zu Modell unterschiedlich sein.

Wenn elektrische Komponenten beschädigt sind, müssen sie durch den Hersteller, Händler oder eine qualifizierte Person ersetzt werden, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

## 20.1 Ersetzen des Filters



Die Filter sollten alle 6, 9, 12 Monate oder nach der Meldung des Drucksensors ausgetauscht werden.  
Die Filter sollten ohne Werkzeug herausgezogen werden.



Um optimale Eigenschaften der Lüftungseinheit zu gewährleisten, verwenden Sie die Originalfilter von Ensy. Die Verwendung von falschen Filtern wird die Garantie auf das Produkt einschränken.

## 20.2 Reinigen der Lüfter

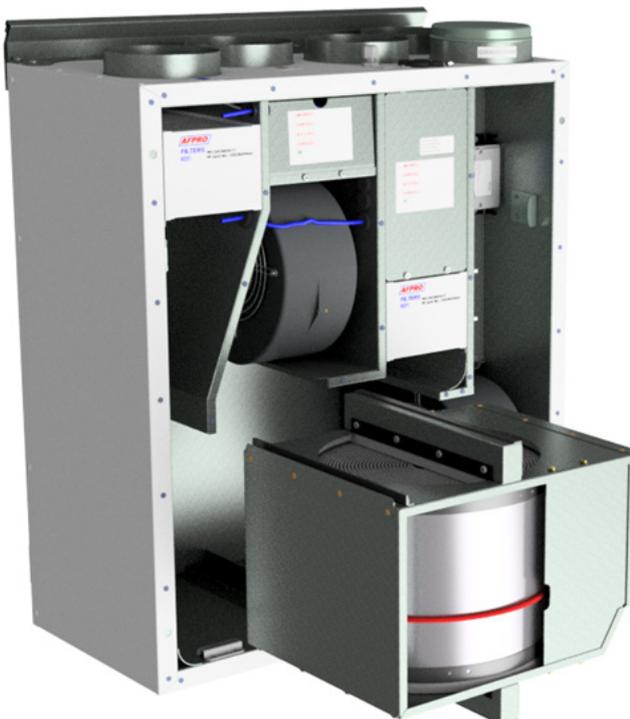


Dies muss von einer qualifizierten Person erfolgen.

Vor dem Entfernen der Lüfter muss die Hauptstromversorgung getrennt werden, indem sie den Hauptversorgungsstecker aus der Steckdose herauszieht. Trennen Sie die 3-poligen Stecker.

Je nach AHU-Modell können die Lüfter mit oder ohne Werkzeug aus der Lüftungseinheit gezogen werden. Wenn Werkzeuge erforderlich sind, lösen Sie die Stopperhalterungen, die die Lüfter in Position halten. Hinweis! Denken Sie daran, die Stopper wieder zu setzen, nachdem die Arbeit erledigt ist. Mit milder Seife und Wasser reinigen.

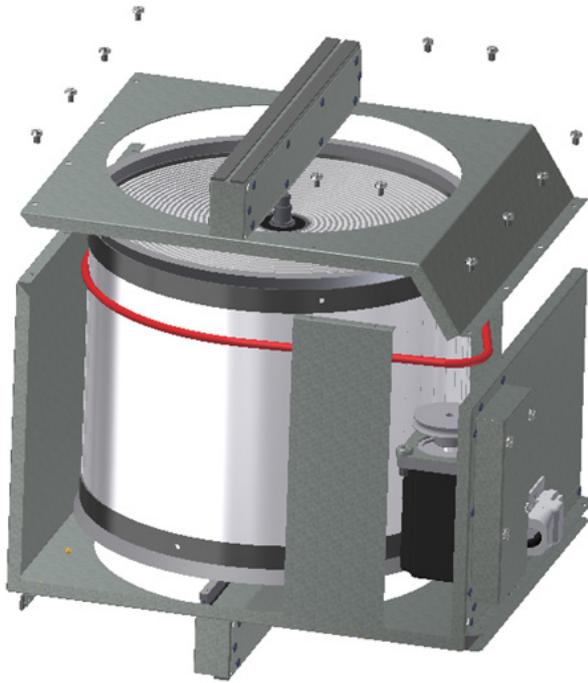
## 20.3 Wartung und Reinigung des Rotationswärmetauschers



Dies muss von einer qualifizierten Person erfolgen.

Trennen Sie den 5-poligen Stecker.

Kann ohne Werkzeug aus der Lüftungseinheit gezogen werden.



Rotortauscher kann leicht für die Reinigung entfernt werden, je nach AHU-Modell durch Abschrauben der 12 oder 14 Schrauben.

Reinigen Sie die Teile mit milder Seife und Wasser.



Setzen Sie den Rotormotor oder den Stecker nicht Feuchtigkeit/Wasser aus.



Den Rotor können Sie auch mit milder Seife und Wasser reinigen. Verwenden Sie kein ammoniakhaltiges Reinigungsmittel, da dieses das Aluminium im Rotationswärmetauscher beschädigt und verfärbt. Mit Handdusche spülen und mit Druckluft trocknen.

Stellen Sie sicher, dass die Schrauben so angezogen sind, dass sie sich während des Betriebs nicht lösen.

Verwenden Sie vorzugsweise einen Schraubendreher, um die Schrauben festzuziehen. Wenn Sie einen elektrischen Schraubendreher verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie ein geringes Drehmoment verwenden, um zu verhindern, dass die Gewinde in den Blechteilen zerstört werden.

Um sicherzustellen, dass sich der Antriebsriemen in die richtige Position einstellen kann, müssen Sie den Austauscher einige Umdrehungen manuell drehen.

Dann wieder in die Lüftungseinheit einlegen. Stellen Sie sicher, dass der Rotoraustauscher ordnungsgemäß in alle Führungen im Inneren des Geräts eingesetzt ist. Ist dies nicht der Fall, kann dies zu Vibrationen im System und zu einem internen Luftleck im Gerät führen.

## 21. AHU 200 KV/KH

(Bilder zeigen AHU-200 KV SLIM)



Achten Sie darauf, dass die Tür in der Abdichtung an der Klappe „stecken“ kann.



Um dieses Produkt zu betreiben, sollten die Menschen über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen oder unter der Aufsicht einer qualifizierten Person stehen.

Kinder sollten aufgefordert werden, nicht mit dem Gerät zu spielen.

Wenn Sie in das Gerät gehen, dann müssen Sie zuerst alle Küchenmöbel entfernen, die auf der Vorderseite des Geräts montiert sind.

Auf diesen Bildern, können Sie die Lüftungseinheit mit weiß beschichteter Herdhaube sehen.

Es gibt auch Varianten mit Hauben aus gebürstetem Edelstahl.

Um die vordere Klappe zu öffnen, müssen Sie zuerst die 4 Schrauben, die Sie in jeder Ecke des Geräts finden, lösen.



Wenn die Klappe wieder am Gerät montiert ist, versuchen Sie, alle 4 Schrauben mit dem gleichen Drehmoment anzuziehen.

Dann montieren Sie die Küchenblende wieder an Ort und Stelle.



Vor jedem Zugriff auf die Stromanschlüsse muss die Stromversorgung durch Herausziehen des Steckers aus der Steckdose getrennt werden.



Nur autorisierte Personen dürfen in die elektrischen Anschlusskästen eingreifen.

Wenn elektrische Komponenten beschädigt sind, müssen sie durch den Hersteller, Händler oder eine qualifizierte Person ersetzt werden, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

## 21.1 Ersetzen des Filters



Die Filter sollten alle 6, 9, 12 Monate oder nach der Meldung des Drucksensors ausgetauscht werden.

Die Filter sollten ohne Werkzeug herausgezogen werden.

Um optimale Eigenschaften der Lüftungseinheit zu gewährleisten, verwenden Sie die Originalfilter von EnSy. Die Verwendung von falschen Filtern wird die Garantie auf das Produkt einschränken.

## 21.2 Reinigen der Lüfter



Dies muss von einer qualifizierten Person erfolgen.

Vor dem Entfernen der Lüfter muss die Hauptstromversorgung getrennt werden, indem Sie den Hauptversorgungsstecker aus der Steckdose herausziehen.

Trennen Sie die 3-poligen Stecker.

Je nach AHU-Modell können die Lüfter mit oder ohne Werkzeug aus der Lüftungseinheit gezogen werden.

Wenn Werkzeuge erforderlich sind, lösen Sie die Stopperhalterungen, die die Lüfter in Position halten.

Hinweis! Denken Sie daran, die Stopper wieder zu setzen, nachdem die Arbeit erledigt ist.

Mit milder Seife und Wasser reinigen

## 21.3 Wartung und Reinigung des Rotationswärmetauschers



Dies muss von einer qualifizierten Person erfolgen.

Trennen Sie den 5-poligen Stecker.

Kann ohne Werkzeug aus der Lüftungseinheit gezogen werden.

Hinweis! Um die Dunstabzugshaube nicht zu zerkratzen, sollten Sie diese abdecken, bevor Sie den Rotationswärmetauscher herausziehen.

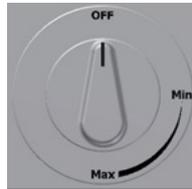
Weitere Informationen finden Sie auf Seite 5.

## 22. Betrieb der Küchenhaube

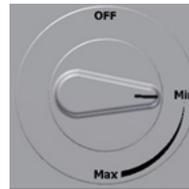


EIN / AUS-Schalter, für Down-Spots.

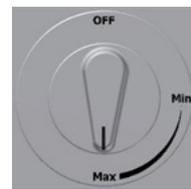
Keine Funktion



Öffnet Dämpfer.  
Timer aktiviert



Max. Zeit auf  
Timer 60 min



Der Schalter hat einen Federeinzieher und funktioniert nicht, bis er wieder auf „Min“ steht

### 22.1 Austausch von LED und Transformator an der Abzugshaube

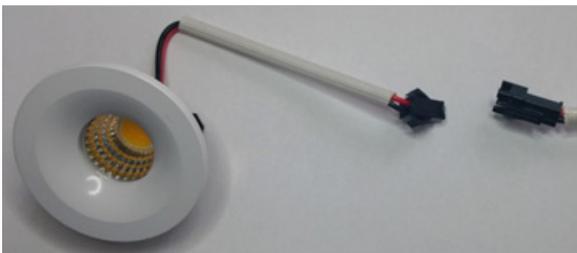


Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie das Abblendlicht ersetzen.

Wenn das Licht nicht funktioniert, müssen Sie die gesamte Lichtbuchse und den Transformator austauschen. Um die Leuchtmittel zu ersetzen, müssen sie zuerst die vier Ausschneidestecker entfernen und dann vier Schrauben lösen, um die gesamte Abdeckung zu lösen.

Komprimieren Sie die Feder mit den Fingern, um die Lichtbuchse leichter durch die Abdeckung herauszuschieben.

Die Stecker, die zwischen Licht und Transformator liegen, können auseinandergezogen werden.



Wenn das Leuchtmittel defekt ist müssen Sie sowohl Downlight als auch den Transformator ersetzen.



## 22.2 Austausch oder Reinigen des Filters von der Abzugshaube



Lösen Sie den Rahmen, indem Sie das Schloss in die Mitte des Filters drücken und nach unten kippen. Der Filter kann in Seifenwasser gewaschen werden. Muss vollständig trocken sein, bevor er wieder an Ort und Stelle montiert wird. Wenn das Filtermaterial beschädigt ist, muss es neu original bestellt werden.

## 23. AHU Decke montiert

(Bilder zeigen AHU Deckenmodell)



(Skizze zeigt AHU-300/400 HH)

Wenn elektrische Komponenten beschädigt sind, müssen sie durch den Hersteller, Händler oder eine qualifizierte Person ersetzt werden, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

Die Klappe hat zwei Scharniere, mit denen sie fest mit dem Gehäuse verbunden ist. Wenn das Gerät hoch unter der Decke angebracht ist, muss eine weitere Person helfen, die Klappe abzunehmen. Lösen Sie dazu eine Schraube auf der einen Seite der Frontklappe und schieben Sie sie auf der anderen Seite ab.

Zum Öffnen der Frontklappe finden Sie einen Griff für die Vierteldrehverschlüsse.

linker Verschluss 

 rechter Verschluss

Um die Sperren zu öffnen, drehen Sie den Schlüssel in Richtung der Mitte des Geräts.

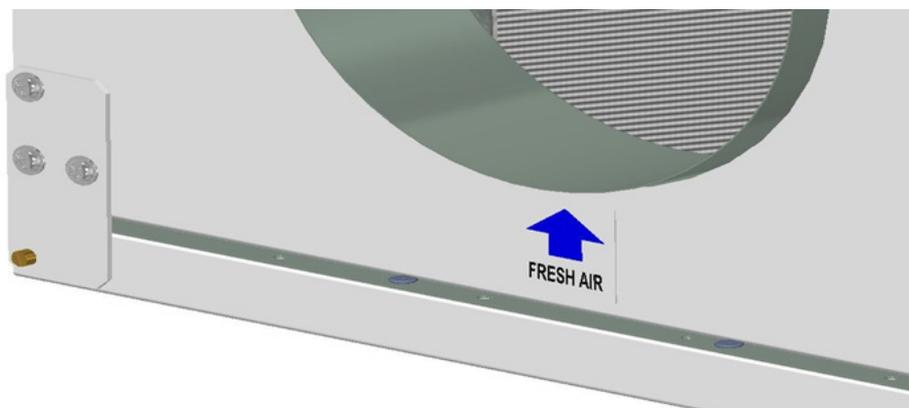


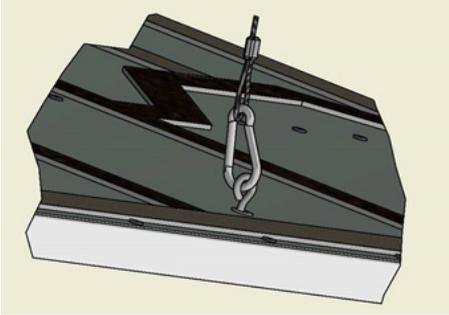
Um dieses Produkt zu betreiben, sollten die Menschen über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen oder unter der Aufsicht einer qualifizierten Person stehen.



Kinder sollten aufgefordert werden, nicht mit dem Gerät zuzuspielen.

Vor jedem Zugriff auf die Stromanschlüsse muss die Stromversorgung durch Herausziehen des Steckers aus der Steckdose getrennt werden.



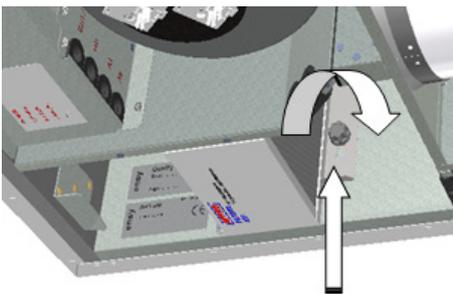


Der Sicherheitsdraht kann von der Innenseite der Frontklappe entfernt werden, damit die Klappe geöffnet oder entfernt werden kann. Der Sicherheitsdraht muss wieder angebracht werden, bevor die Luke geschlossen werden kann.



Zum Schließen drehen Sie die Riegel in die entgegengesetzte Richtung, nachdem Sie die Klappe wieder aufgesetzt haben. Zum Schließen der Klappe können Sie etwas Druck ausüben.

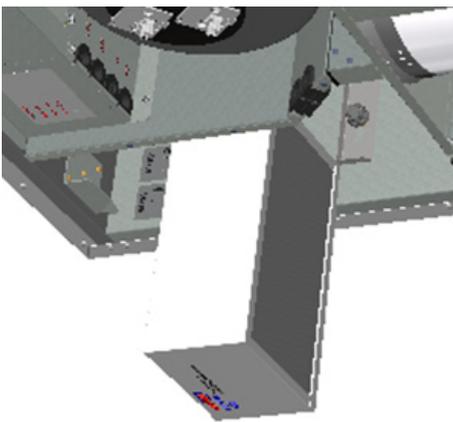
### 23.1 Austausch des Filters



Die Filter sollten alle 6, 9, 12 Monate oder nach der Meldung des Drucksensors ausgetauscht werden.

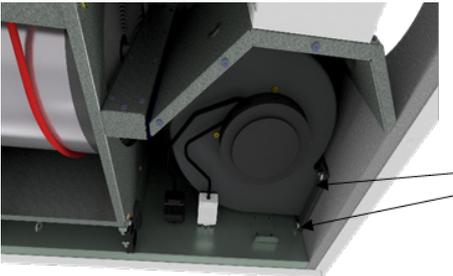
Die Filter sollten ohne Werkzeug ausgebaut werden.

Bevor die Filter entfernt werden können, müssen Sie bei jeder Verriegelungshalterung 2 Schrauben lösen. Drücken Sie die Halterung von Ihnen weg, um die Filter freizugeben.



Um optimale Eigenschaften der Lüftungseinheit zu gewährleisten, verwenden Sie die Originalfilter von EnSy. Die Verwendung von falschen Filtern beschränkt die Garantie auf das Produkt

## 23.2 Reinigen der Lüfter

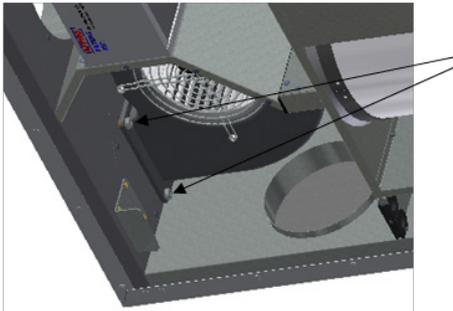


Dies muss von einer qualifizierten Person erfolgen.

Vor dem Entfernen der Lüfter muss die Hauptstromversorgung getrennt werden, indem der Hauptversorgungsstecker aus der Steckdose gezogen wird.

Trennen Sie die 3-poligen Stecker.

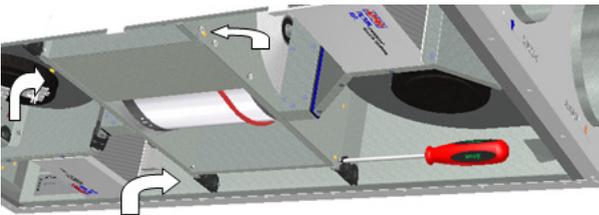
Bevor Sie die Lüfter entfernen können, müssen Sie zunächst zwei Schrauben pro Lüfter lösen, die den Lüfter in der richtigen Position halten.



Die Lüfter können dann ohne Werkzeug aus dem Lüftungsgerät herausgezogen werden.

Wenn der Lüfter wieder in das Gerät eingesetzt wird, stellen Sie sicher, dass die Schrauben fest angezogen sind, so dass keine Gefahr besteht, dass sie sich während des Betriebs lösen. Mit milder Seife und Wasser reinigen.

## 23.3 Wartung und Reinigung des Rotationswärmetauschers



Dies muss von einer qualifizierten Person erfolgen.

Wenn das Gerät hoch unter einer Decke angebracht ist, kann es von Vorteil sein, eine weitere Person hinzuzuziehen, die den Rotortauscher in der richtigen Position hält, bis alle vier „Sicherheits“-Schrauben“ gelöst sind.

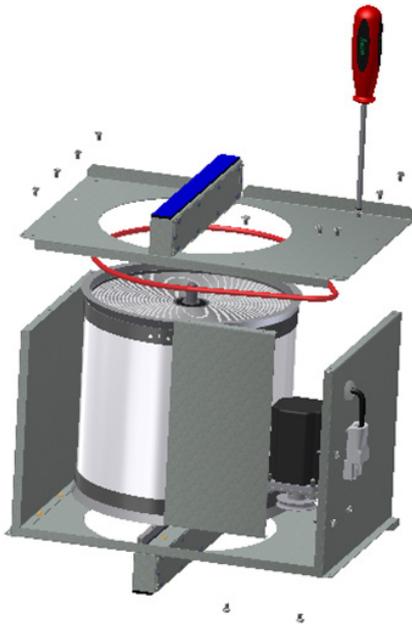


Trennen Sie den 5-poligen d-Stecker, und schrauben Sie dann die vier „Sicherheits“-Schrauben, die den Rotortauscher an Ort und Stelle halten.

(Skizze zeigt AHU-300 HH, aber das Prinzip ist das gleiche für AHU-300 HV und AHU-400 HH/HV)

Kann ohne Werkzeug aus dem Lüftungsgerät herausgezogen werden. Der Rotortauscher kann zur Reinigung leicht entfernt werden, indem die 12 Schrauben, die ihn zusammenhalten, gelöst werden.

Reinigen Sie die Teile mit milder Seife und Wasser.



Setzen Sie den Rotormotor oder den Stecker nicht Feuchtigkeit/Wasser aus.

Der Austauscher können Sie auch mit milder Seife und Wasser reinigen. Verwenden Sie kein ammoniakhaltiges Reinigungsmittel, da dies das Aluminium im Inneren des Wärmetauscher beschädigen und verfärben könnte. Mit Handdusche spülen und mit Druckluft trocknen.

Stellen Sie sicher, dass alle 12 Schrauben so angezogen sind, dass sie sich während des Betriebs nicht lösen.

Verwenden Sie vorzugsweise einen Schraubendreher, um die Schrauben festzuziehen. Wenn Sie einen elektrischen Schraubendreher verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie ein geringes Drehmoment verwenden, um zu verhindern, dass die Gewinde in den Blechteilen zerstört werden.

Um sicherzustellen, dass sich der Antriebsriemen in die richtige Position einstellen kann, müssen Sie den Austauscher einige Umdrehungen manuell drehen. Dann wieder in die Lüftungseinheit einlegen. Stellen Sie sicher, dass der Rotoraustauscher ordnungsgemäß in alle Führungen im Inneren des Geräts eingesetzt ist. Ist dies nicht der Fall, kann dies zu Vibrationen im System und zu einem internen Luftleck im Gerät führen. Stellen Sie sicher, dass alle vier „Sicherheitsschrauben“ angezogen sind, so dass keine Gefahr besteht, dass sie sich während des Betriebs lösen.

## 24 Montageanleitung

### 24.1 Allgemeines

Dieses Handbuch dient zur Bereitstellung von Installations- und Benutzeranweisungen zur korrekten Installation von Ensy AHU.

Ensy AHU ist für die Wärmerückgewinnung mit Luftvolumen von 200 m<sup>3</sup> / h von bis zu 700 m<sup>3</sup> / h ausgelegt. Die Energie aus der Abluft wird über den Rotationswärmetauscher zur Luftzufuhr übertragen, wo die Luftströme ohne Kontakt miteinander fließen.

Das Gerät verfügt über einen eingebauten In-Heater zur zusätzlichen Erwärmung der Zuluft. Der Feuchtesensor für die Zwangsbelüftung ist in die Lüftungseinheit integriert.

Das Gerät kann auch als zusätzliche Dunstabzugshaube über dem Herd, Pulsschalter zur Steuerung der Zwangsbelüftung von Nassräume oder Bäder eingesetzt werden.

Die Steuerung dieser Optionen ist immer im Lieferumfang inkludiert.

Ensy AHU wird in lackierter Ausführung geliefert, getestet und ist betriebsbereit. Die Installation, Inbetriebnahme und Abstimmung muss von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

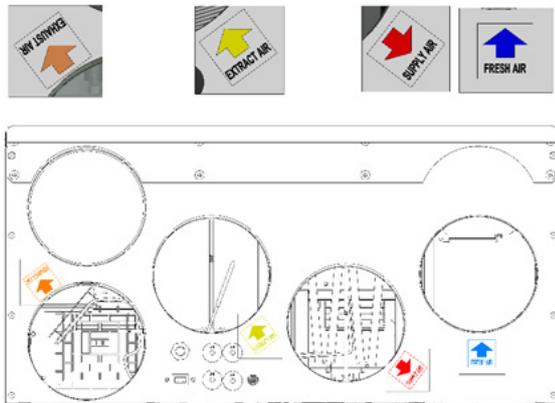
### 24.2 Montage

Zusammen mit dem Gerät wird folgende Ausrüstung geliefert:

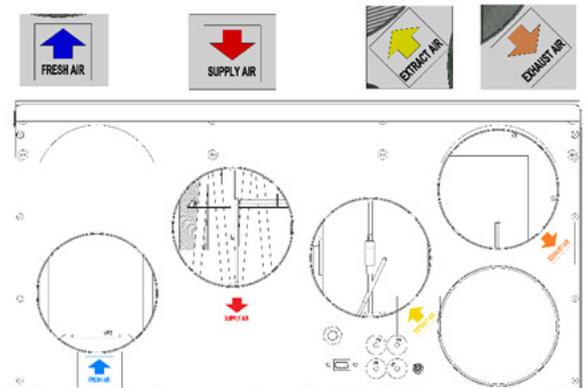
1. Aufhängungsbügel und Stopfen
2. Wandhalterung mit Vibrationsdämpfungsdichtung
3. Selbstklebende Vibrationsdämpfung
4. Zubehörbeutel mit den notwendigen Schrauben
5. 1 Stecker für den Anschluss der Herdhaube.
6. Bedienfeld

Wählen Sie zunächst aus, wie das Gerät montiert werden soll, damit das Rohrleitungssystem so einfach wie möglich sein soll.

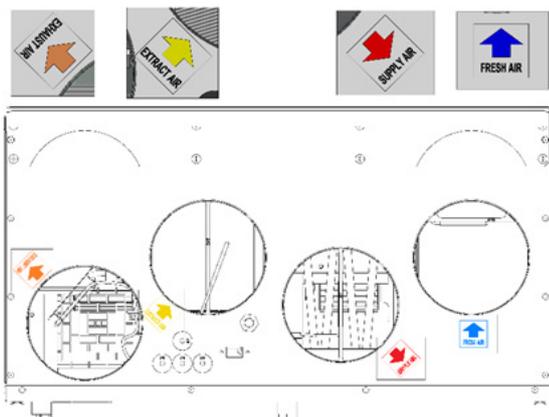
(Skizze zeigt AHU-200 H/300 BH)



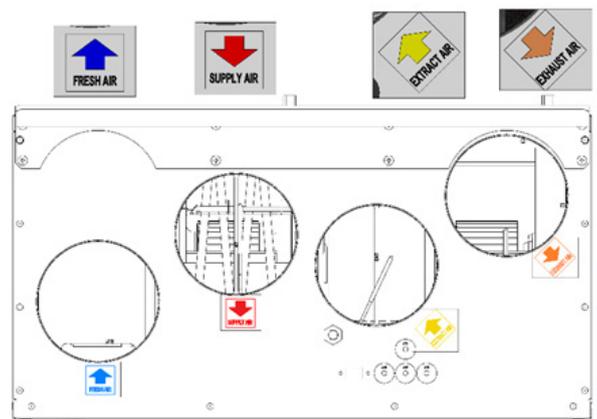
(Skizze zeigt AHU-200 V/300 BV)



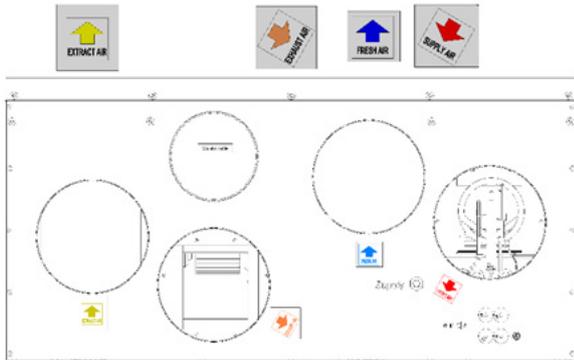
(Skizze zeigt AHU-200 KH)



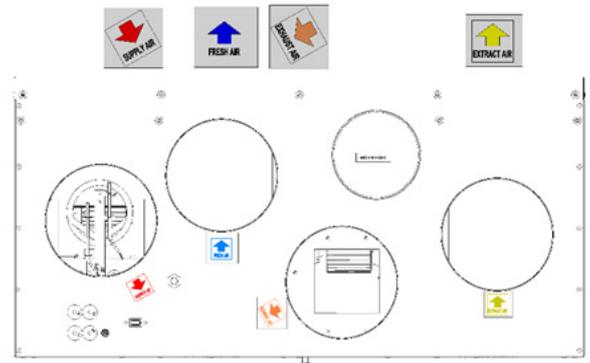
(Skizze zeigt AHU-200 KV)



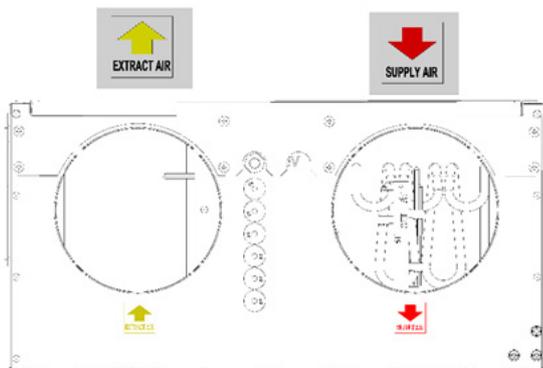
(Skizze zeigt zeigt AHU-350/400/700 KH)



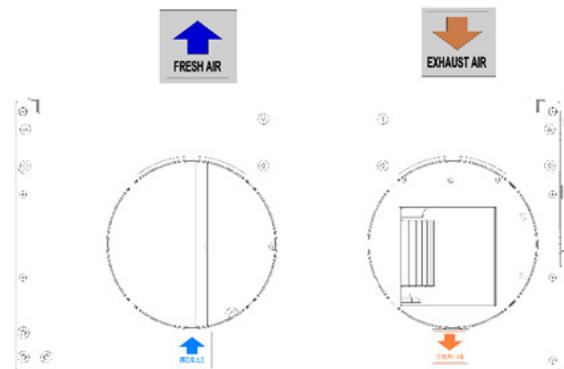
(Skizze zeigt AHU-350/400/700 KV)



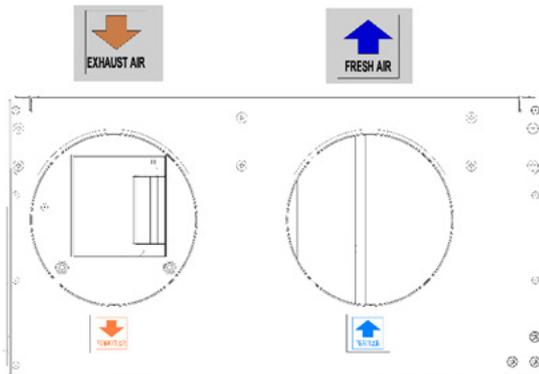
(Skizze zeigt AHU-300/400 HH)



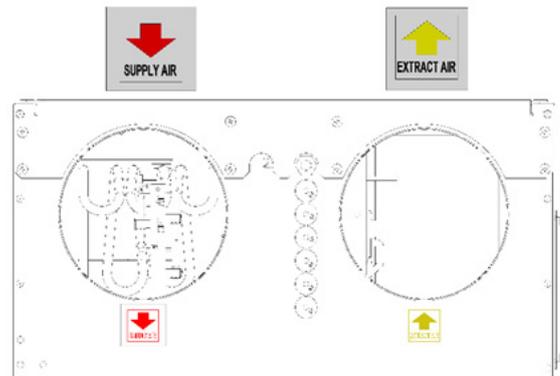
(Skizze zeigt AHU-300/400 HH)



(Skizze zeigt AHU-300/400 HV)



(Skizze zeigt AHU-300/400 HV)



Englisch	Deutsch	Norwegisch
	Zuluft	Tilluft
	Außenluft	Friskluft

Englisch	Deutsch	Norwegisch
	Fortluft	Avtrekk
	Abluft	Avkast

## 24.2.1 Halterungen und Vibrationsdichtungswand montiert



Aufhängungsbügel, auf der Oberseite des Geräts verschraubt, wie gezeigt.



Verwenden Sie 8 Stück M5 x 16mm, mitgeliefert.

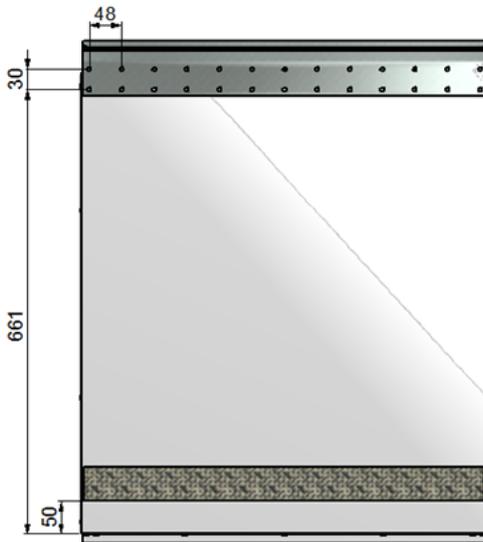
(Skizze zeigt HU-200 V, gilt aber für alle Wand montierten Einheiten)



Montieren Sie die Wandhalterung mit Vibrationsdichtung.

Stellen Sie sicher, dass die Kantenschutzdichtungen an der Wandhalterung befestigt sind.

Stellen Sie sicher, dass die Vibrationsdichtung intakt ist.



Klebeschwingungsdichtung an der Rückseite des Geräts, siehe Abbildung. Ungefähr. 50mm von der Unterseite des Geräts.

Heben Sie das Gerät an Ort und Stelle und stellen Sie sicher, dass es keinen direkten Kontakt zwischen Einheit und der Gebäudekonstruktion gibt.

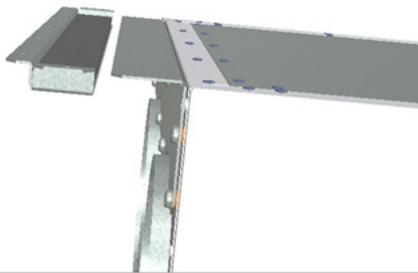
## Halterungen und Vibrationsdichtungsdecke montiert



Stellen Sie sicher, dass die Dichtung auf beiden Haltern montiert sind.

Aufhängungsbügel auf dem Gerät verschraubt, wie an beiden Enden des Geräts markiert.

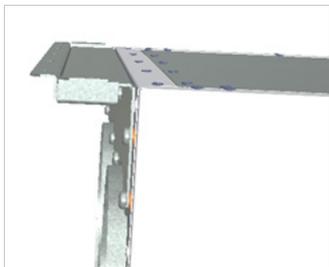
Benutzen Sie dafür 8 Stück M5 x 16mm, im Lieferumfang enthalten



Befestigen Sie eine der Deckenhalterungen in der richtigen Position in der Decke.

Verwenden Sie 7 Stück Holzschrauben 5 x 40mm für jede Halterung.

Heben Sie dann das Gerät an und legen Sie die Halterung der Einheit zwischen Dichtung und Decke.



Heben Sie dann das Gerät in der richtigen Position an und stellen Sie sicher, dass kein Kontakt zwischen den Teilen auf der Einheit und der Gebäudekonstruktion besteht.

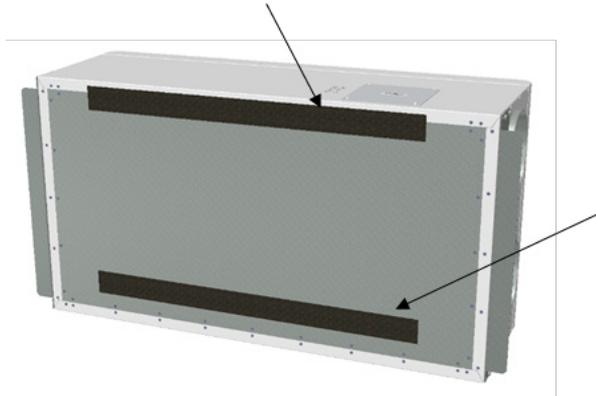


Dann kann die zweite Halterung am anderen Ende des Geräts platziert werden.

## 24.2.2 Alternative Platzierung an der Wand

Das Gerät kann auch an einer Wand platziert werden. Sie müssen dann eine separate Wandhalterung verwenden. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden.

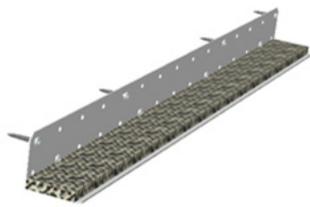
Um Vibrationen aus dem Gerät in Richtung Gebäudekonstruktionen zu vermeiden, ist es hier wichtig, dass auf der Rückseite des Geräts ein 5 mm Vibrationsdämpfer angebracht wird.



Zwei Vibrationsdichtungsschrauben für die zusätzliche Halterung.

Eine der Dichtungen befindet sich oben auf dem Gerät.

Die andere legen Sie ca. 60 mm vom Kopf des Geräts, sodass diese nicht in Kontakt mit der Wandhalterung kommen.

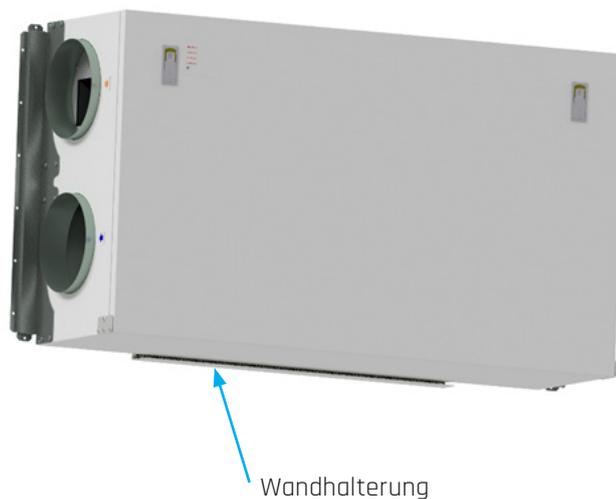


Legen Sie dann zuerst diese beiden Klammern an jedes Ende der Einheit, wie auf Seite 16 dargestellt.

Dann wird die Wandhalterung mit 10 mm Dichtung an die Wand geschraubt.

Verwenden Sie 8 Stück Holzschrauben 5 x 40mm.

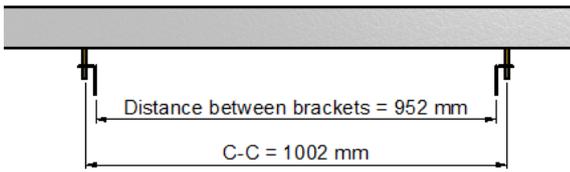
Dann können Sie das Gerät anheben und auf die Wandhalterung legen. Dann verwenden Sie die Klammern, eine an jedem Ende. Verwenden Sie 7 Stück Holzschrauben 5 x 40mm für jede Halterung



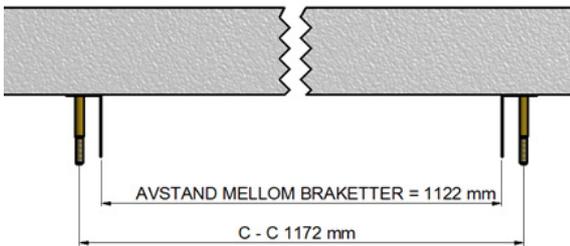
Wandhalterung

### 24.2.3 Platzierung unter Betondecke

Wenn das Gerät direkt an der Betondecke montiert werden soll, wo es uneben sein kann, nutzen Sie Erweiterungsbolzen in der Decke. Auf diese Weise können Sie mit den Muttern ein ebenes Höhenniveau einstellen.



Verwenden Sie den richtigen Bohrer für die M10 mm-Erweiterungsschrauben.

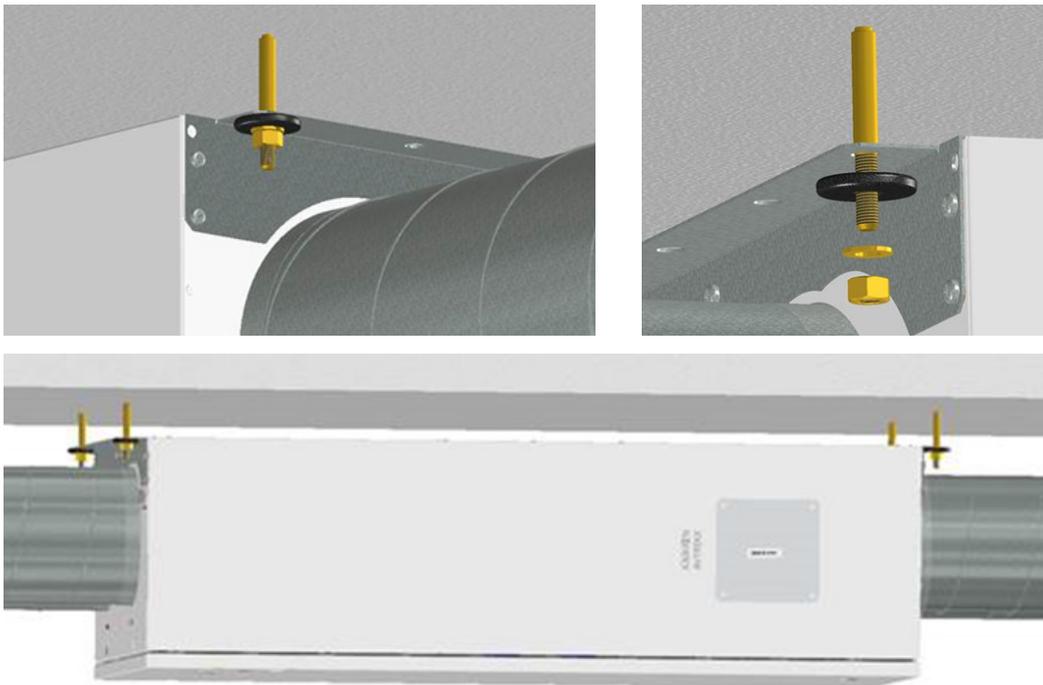


Verwenden Sie die Aufhängungskammern, sodass der Abstand der Halterungen eingehalten werden kann.

Verwenden Sie den richtigen Bohrer für die Verwendung von M10 mm-Erweiterungsbolzen.

(Oben dim. für AHU 300H und unten dim für AHU 400H)

Achten Sie darauf, dass der Bolzen so fest gedreht wird, dass er sich nicht lösen kann. Die Bolzen sind in verschiedenen Längen erhältlich, wählen Sie also einen geeigneten aus. Heben Sie das Gerät in die richtige Position. Verwenden Sie eine 4-6 mm dicke Gummipolsterung zwischen den Unterlegscheiben und den Befestigungswinkeln.



#### 24.2.4 Montage der Abzugshaube



(Skizze zeigt AHU-200 V)

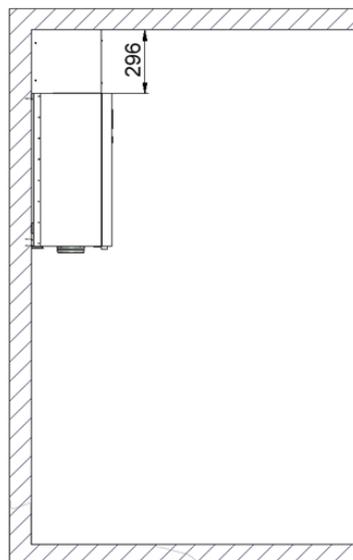
Wenn die Küchenabfluthaube zusammen mit dem Gerät verwendet werden soll:

Wenn die Dunstabzugshaube an der Oberseite des Geräts angeschlossen werden soll, müssen Sie die Endkappe in der Oberseite entfernen, die mit „COOKER HOOD“ gekennzeichnet ist.

#### 24.2.5 Kanalabdeckung

Wenn Sie eine Kanalabdeckung verwenden möchten, um die Rohre zu verstecken, benötigen Sie den Abstand von 296 mm von der Decke und nach unten zur Oberseite der Einheit.

Die Anleitung, wie diese Kanalabdeckung zu montieren sind, finden Sie bei der Kanalabdeckung.



## 24.2.6 Abmessungen

Modell	Länge [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]	Kanalgröße [mm]	Herdhaube [mm]
AHU 200B	699	598	347	125	125
AHU 200K	748	600	326/481*	125	125
AHU 300B	715	700	362	125	125
AHU 300H	972/1066**	520	290	160	125
AHU 350B	715	755	452	160	125
AHU 400B	715	825	452	160	125
AHU 400H	1162/1240**	653	343	200	125
AHU 700B	790	1004	570	200	125

## 24.2.7 Technische Daten

	AHU200/300 H/V/BH/BV	AHU200 KH/KV	AHU 350/400 BH/BV	AHU 700 BH/BV	AHU 300 HH/HV	AHU 400 HH/HV
Phase/Spannung der Steckdose	--1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)
Maximale Leistung [W]	1200	1200	1600	2230	1200	1900
Leistung des Heizelements [W]	800	800	1200	1200	800	2 X 750
Empfohlene Sicherungen [A]	10	10	10	10	10	10
Steuerungssystem	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Filterklasse Superfalte	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%	F7 ePM1/55%
IP-Klasse Einheit mit geschlossener Fronttür	IP 4X	IP 4X	IP 4X	IP 4X	IP 4X	IP 4X
Wärme-/Schalldämmung [mm]						
1. Seitenwand/Rückseite	25 / 40	25	40	40	40	40
2. Frontklappe	50 / 50	25	50	50	40	25
3. Oben und unten	25 / 40	25	40	40	40	40
Gewicht, inkl. Halterung [kg]	47 / 54	52	61.5 / 64.5	101	49.5	62

### Spezifikationen:

- Drehwärmetauscher mit Wärmerückgewinnung bis zu 85 % Wirkungsgrad.
- Elektrische Heizspule.
- Hohe Effizienz und geräuscharme EC-Lüfter. Einstellbare Geschwindigkeit von 30 bis 100 %.
- Einstellbare Zulufttemperatur zwischen 10 und 26°C.
- Akustisches und wärmeisoliertes Gehäuse.
- Touch Panel zur Steuerung des serienmäßig gelieferten Geräts.
- Das Gerät ist für den optionalen Anschluss einer Abzugshaube in der Oberseite des Geräts ausgelegt.

### Oben auf der Einheit befinden sich:

- Anschlusspunkt für den Anschluss des Bedienfelds.
- Anschlusspunkt für Abzugshaube. (KV)
- Für zusätzliche Funktionen erfolgt der Anschluss auf der Platine durch die Dichtungen von oben

### Zubehör:

- Kanalabdeckung für die Verkapselungsrohre in der Oberseite. (Art. Nr.: 7404013)
- Drahtloser Pulsschalter. (Art. Nr.: 7404009)



## Bedarfsgesteuerte Belüftung - angemessene Luftqualität

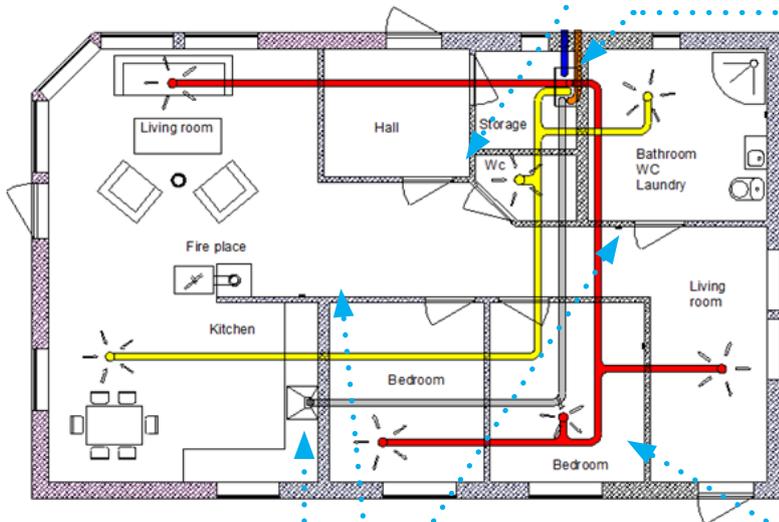


**Systemsteuerung:**  
Bedienfeld an geeigneter Stelle in der Nähe des Geräts, um die Überwachung und Regelung der Belüftung so einfach wie möglich zu gestalten. Darf nicht in Bädern oder Feuchträumen aufgestellt werden.



**Bewegungsmelder:**  
Bei der Installation in einem Wohnzimmer wird dadurch das Signal an das Gerät gegeben, die Geschwindigkeit auf den maximalen Luftstrom zu erhöhen.

**Feuchtigkeitssensor:**  
Der Feuchtesensor für die Zwangslüftung ist in das Lüftungsgerät integriert.



Die Lüftungsgeräte sollten in geeigneten Räumen in der zentralen Wohnumgebung (Hauswirtschafts-/Waschraum) aufgestellt werden, um einen einfachen Zugang für Wartung und Filterwechsel zu gewährleisten. Bei Montage in Feuchträumen oder Badezimmern müssen die Kontaktstellen abgedichtet werden, damit kein Wasser eindringen kann. Dies gilt insbesondere für KV, Dichtungen und USB-Stecker.



Das Gerät ist für den Anschluss einer externen Dunstabzugshaube vorgesehen. Dies ist eine alternative Lösung, wenn es Probleme mit der Verrohrung der Dunstabzugshaube durch die Außenwand gibt.



### Herd / Kamin / Badezimmer

Kabelloses Bedienfeld/Impulschalter kann zur Erhöhung der Luftzufuhr bei Verwendung eines Ofens verwendet werden. Wird an einer geeigneten Stelle in Bezug auf das Gerät montiert. Kann auch in der Nähe des Badezimmers für den einfachen Betrieb durch Zwangslüftung (max Luftstrom) platziert werden.

### CO2-Sensor:

Kann im Wohnzimmer installiert werden und gibt ein Signal an das Gerät, wenn der Verschmutzungsgrad im Raum zu hoch ist.



## 24.3 Verbindungen

### 24.3.1 Anschlüsse von Sensoren / externen Funktionen

Stecker zum Anschluss externer Sensoren finden Sie in der mitgelieferten Zubehörtasche.

### 24.3.2 Kanalanschlüsse

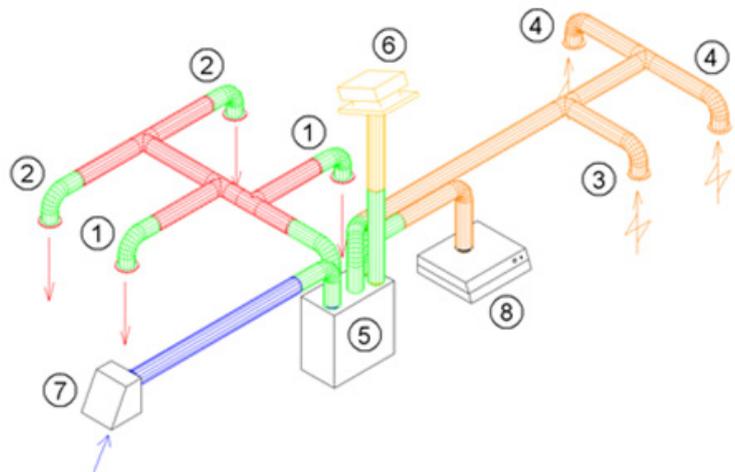
Das Gerät wird vorzugsweise z. B. in der Waschküche, im Abstellraum, im Hauswirtschaftsraum usw. montiert. Der Luftkanal von der Dunstabzugshaube kann an einen separaten „Bypass-Kanal“ im oberen Teil des Geräts angeschlossen werden, der mit „Cooker hood“ gekennzeichnet ist.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist zu berücksichtigen, dass das Gerät regelmäßig gewartet werden muss. Vergewissern Sie sich, dass es möglich ist, die Inspektionsklappe des Geräts zu öffnen/zu entfernen, und dass ausreichend Platz vorhanden ist, um die Hauptkomponenten zu entfernen. Wenn das Gerät an der Leichtbauwand zum Wohnraum montiert wird, z. B. Schlafzimmer/Wohnzimmer, wird empfohlen, die Wand zu isolieren bzw. so zu bauen, dass das Risiko einer Schallübertragung vermieden wird.

Der Frischlufteinlass ist in erster Linie im Norden oder Osten des Gebäudes und in gutem Abstand zu der Fortluftöffnungen zu platzieren.

#### Skizze für Rohrleitungen bei der Montage der Dunstabzugshaube an der Oberseite des Geräts.

1. Zuluft-Schlafzimmer
2. Zuluft-Wohnbereich
3. Abluft-Küche
4. Abluft Bad / Hauswirtschaftsraum
5. Lüftungseinheit
6. Dachhaube / Fortluft
7. Wandeinlass / Außenluft
8. Dunstabzugshaube



Anstelle einer separaten Dachhaube für Abluft und Wandgitter für Frischluft können auch Kombigitter mit Ein- und Auslassluft in der gleichen Box verwendet werden.

Die Luft zum und vom Gerät wird durch die Kanäle geleitet. Die beste Haltbarkeit und Reinigungsfähigkeit wird durch die Verwendung von Kanälen aus verzinktem Stahl erreicht.

Um einen effektiven, niedrigen Energieverbrauch und einen angemessenen Luftstrom zu erreichen, muss das Kanalsystem mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten und geringem Druckverlust ausgelegt sein.

### 24.3.3 Schallreduzierung

Um störende Geräusche im Wohnbereich zu vermeiden, wird die Installation von Schalldämpfern im Kanal für Zu- und Abluft empfohlen. (Länge = ca. 0,9 Meter pro Schalldämpfer)

### 24.3.4 Flexible Kanäle

Flexible Kanäle können für die Einstellung zwischen der Einheit und Dachhaube / Frischlufteinlass verwendet werden. Alternativ werden die flexiblen Schalldämpfer verwendet (denken Sie an die Anforderungen an den Außenschallpegel).

### 24.3.5 Kondensation/Isolierung

Gründe für die Wärmedämmung von Lüftungskanälen sind:

- eine gute Energieeffizienz durch Begrenzung des Wärmeverlustes
- eine bestimmte Austrittstemperatur der Zuluft zu erreichen.
- Kondensation an der Innen- oder Außenseite des Kanals zu verhindern.

Die Heizkosten werden gesenkt, indem verhindert wird, dass die in der Lüftungsluft enthaltene Wärme an die unbeheizte Umgebung abgegeben werden kann.



Wenn sich die Kanäle in einer kalten Umgebung befinden, z. B. auf einem Dachboden, wo die Temperatur deutlich niedriger ist als die der Lüftungsluft, besteht die Gefahr der Kondensation im Inneren der Kanäle. Dies kann durch eine Isolierung der Kanalaußenseite verhindert werden. Es können auch Dämmrohre (100 mm Mineralwolle) mit einer über die Kanäle gezogenen Kunststoffdiffusionssperre verwendet werden. Das Gleiche gilt für die Isolierung der Rohrleitungen zwischen dem Gerät und den Diffusoren, die die gekühlte Luft in die Räume bringen.

In Gebieten mit extrem niedrigen Wintertemperaturen muss eine zusätzliche Isolierung verwendet werden. Die Gesamtdämmungsdicke muss mindestens 100 mm betragen.

## 25 Zubehör & Ersatzteile

Artikelnummer	Bezeichnung
20000875	airleben Ersatz-Luftfilter KWL 200+300 W
20000877	airleben Ersatz-Luftfilter KWL 300 D
20000879	airleben Ersatz-Luftfilter KWL 350/400 W
20000880	airleben Ersatz-Luftfilter KWL 400 D
20000882	airleben Ersatz-Luftfilter KWL 700 W
7404009	airleben Drahtlos Impulsschalter
7404013	airleben Kanalabdeckung KWL200
7404014	airleben Kanalabdeckung KWL300
7404015	airleben Kanalabdeckung KWL400
7404016	airleben Kanalabdeckung KWL350
7404017	airleben Kanalabdeckung KWL700

## 26 Garantie

Ensy AHU-Einheit hat eine Garantiezeit nach der europäischen Richtlinie 1999/44 CE, ab dem Datum des Verkaufs. Damit die Garantie gültig ist, müssen die folgenden Dokumente, die Sie mit dem Gerät erhalten haben, aufbewahrt werden:

- Garantie- und Bedienungsanleitung für Ensy<sup>®</sup> AHU-Einheit
- Service-Berichte, können Sie herunterladen von:  
<http://ensy.no/en/service-and-maintenance/form-to-report-errors/>

Beide Dokumente müssen vollständig und mit allen korrekten Daten sein.

Verkaufsdatum: \_\_\_\_\_

### Das Unternehmen hat diese Einheit installiert:

Kontakt: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_