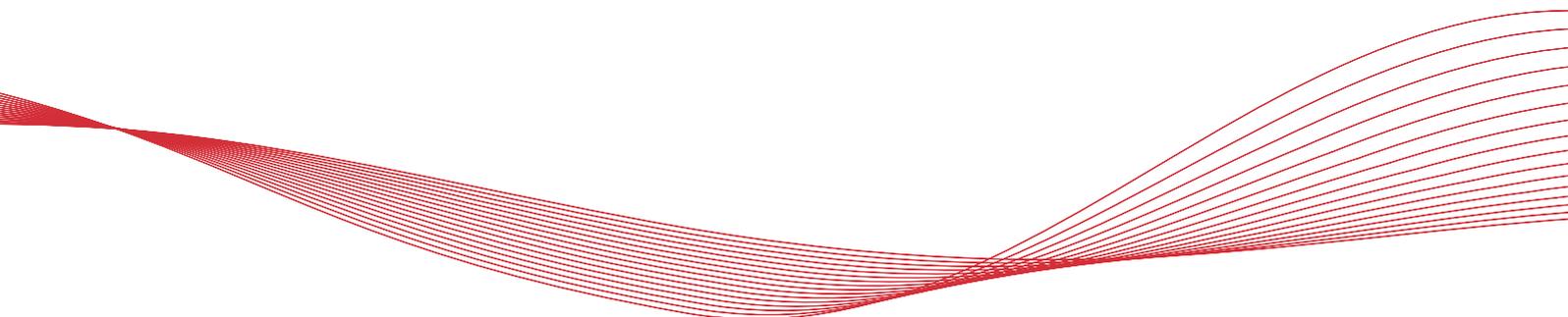




Weitere Sprachen im digitalen Format können unter [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com) heruntergeladen werden





---

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen und Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme und / oder unsachgemäßen Gebrauch des Geräts und / oder Missachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Verfahren und Anweisungen verursacht werden. Aus Sicherheitsgründen ist es unerlässlich, die Anweisungen in diesem Handbuch zu befolgen.

Im Falle einer Verletzung, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen verursacht wird, erlischt die Garantie sofort. Damit die Garantie in Kraft tritt, müssen Installation und Inbetriebnahme von einem Fachmann durchgeführt werden.

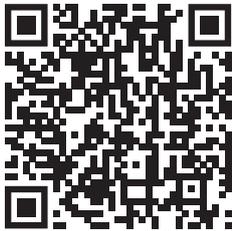
## Abkürzungen:

**Melden Sie sich beim Einstellungsmenü:** Code eingeben 1991. Für Installation und Peripheriegeräte

**Melden Sie sich bei dem Service-Menü:** Code eingeben 1199. Für Endbenutzer

- **Laden Sie die neueste Firmware-Version herunter:** Firmware.
- **Laden Sie das vollständige Modbus-Register herunter:**Modbus.

FIRMWARE



MODBUS



- **Laden Sie die App herunter:** HERU IQ App

APPLE



GOOGLE



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>8</b>
1.1	Produktbeschreibung	8
<b>2</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>9</b>
2.1	Warnungen	9
2.2	Generelle Sicherheit	9
2.3	Produktetikett (Beispiel)	11
2.4	Konformitätserklärung	12
<b>3</b>	<b>GARANTIE</b>	<b>13</b>
3.1	Umfang der Garantie	13
3.2	Allgemeine Einschränkungen der Garantie	13
3.3	Einschränkungen der Garantie	13
3.4	Servicebedingungen während der Garantiezeit	14
3.5	Korrekturmaßnahmen bei festgestellten Fehlern	14
<b>4</b>	<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>15</b>
4.1	Allgemeines	16
4.2	Überprüfung der Lieferung	16
<b>5</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>17</b>
5.1	Montage HERU Select-Rahmen – mit oder ohne Beine	17
5.1.1	Montieren den Rahmen	17
5.2	Montage und Installation der HERU Select Einheit am Rahmen	19
5.2.1	Verbinden die Module	20
5.3	Heben	22
5.3.1	Separate Einheiten	22
5.3.2	Auf Rahmen montierte Einheiten – Hebebühne mit Hebebügel – Gurte – Rohre	22
5.4	Montageprinzipien	23
5.5	Montageabstand	23
5.6	Technische Daten	25
5.7	Mechanische Verbindungen	27
5.7.1	Schließen die Kanäle an das Gerät an	27
5.7.2	Montieren den Kanalsensor GT7	28
5.7.3	Montieren die Antenne für IQC	28
5.8	Anschließen des Geräts an die Stromquelle	29
5.9	Anschlüsse – Hauptplatine und Expansionsplatine	30
5.10	Anschlüsse – Heizspirale	31
5.10.1	Heizspirale – rechts	31
5.10.2	Heizspirale – links	31
5.11	Anschlüsse – Elektrobatterie	32
5.11.1	Elektrobatterie – rechts	32
5.11.2	Elektrobatterie – links	32
5.12	Anschließen von Modbus an externe Steuergeräte	33
5.12.1	RS485	33
5.12.2	TCP/IP	33

---

<b>6</b>	<b>STEUERUNG DES GERÄTS</b>	<b>34</b>
6.1	Verschiedene Möglichkeiten zur Steuerung der Select-Einheit	34
6.2	IQC Display	34
6.2.1	Aufladen mit USB-Kabel	34
6.2.2	Aufladen mit dem Dockingstation	34
6.3	Modbus	34
<b>7</b>	<b>LETZTE ROUTINEN</b>	<b>35</b>
7.1	Vorbereitungen:	35
<b>8</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b>	<b>36</b>
8.1	Anpassen des Geräts für den Luftstrom in die entgegengesetzte Richtung	36
8.2	Starten der HERU-Einheit	36
8.3	Installations Assistent	36
8.3.1	Übersicht über das Menü des Einrichtung-Assistenten	36
8.3.2	Öffnen den Einrichtung-Assistenten	36
8.4	Konfigurieren des Geräts für Modbus über RS485	37
8.5	Konfigurieren des Geräts für Modbus mit TCP/IP	37
8.6	Konfigurieren des Geräts	37
<b>9</b>	<b>VARIMAX 25 NG</b>	<b>38</b>
<b>10</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>40</b>
10.1	Paarungseinheiten	40
10.1.1	Haupt Display	41
10.1.2	Slave Display	41
10.2	Der Display Modus – Startbildschirm einfach und erweitert	42
10.2.1	Statusleistensymbole des Startbildschirms – sowohl einfacher als auch erweiterter Bildschirm	42
10.2.2	Eingabe der Grundeinstellungen für IQC Display	43
10.2.3	Benutzen das Hauptmenü	43
10.2.4	Voreingestellten Startbildschirm auswählen	43
10.3	Startbildschirme	44
10.3.1	Startbildschirm einfach	44
10.3.2	Startbildschirm erweitert	44
10.4	Hotkey Funktion	46
10.4.1	Temperatur	46
10.4.2	Erhöhung	46
10.4.3	Erweiterter Betrieb – wird verwendet, um das Anzünden eines Kamins zu erleichtern	47
10.4.4	Aktivieren den Abwesenheitsmodus	48
10.5	Bildschirm Sperre aktivieren	49
10.6	Planer	49
10.6.1	Wochenplaner	49
10.6.2	Urlaubsplaner	50
10.7	Gerät ein-/ausschalten	51
10.8	Verwendung des Alarmmenüs	51
10.9	Aktualisieren Firmware im Lüftungsgerät	52

---

---

<b>11</b>	<b>SERVICE UND WARTUNG</b>	<b>53</b>
11.1	Anleitung für – Türen öffnen – Filter, Lüfter und Laufrad entfernen	54
11.1.1	Öffnen Türen	54
11.1.2	Entfernen der Filter – HERU Select	55
11.1.3	Entfernen der Lüfter – HERU Select obere Anschlüsse	55
11.1.4	Entfernen der Lüfter – HERU Select seitliche Anschlüsse	57
11.1.5	Entfernen des Laufradpaket – HERU Select	58
11.2	Wartungsplan	59
11.2.1	Wartung alle sechs Monate	59
11.2.2	Jährliche Wartung	59
11.2.3	Regelmäßig	59
11.3	Zubehör und Ersatzteile	59
<b>12</b>	<b>KONTROLLDIAGRAMM</b>	<b>60</b>
<b>13</b>	<b>ANSCHLÜSSE – HAUPT- UND EXPANSIONSPLATINE</b>	<b>62</b>
13.1	Hauptplatine	62
13.2	Expansionsplatine	64
<b>14</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>66</b>
14.1	Alarm	66
14.2	Andere Störungen	67
14.3	Fehlerbehebungstabelle	68

---

<b>APPENDIX 1</b>	<b>KONFIGURATIONSprotokol</b>	<b>70</b>
<b>APPENDIX 2</b>	<b>INSTALLATION ASSISTENT</b>	<b>73</b>
2.1	Schritt 1 – RH/CO2/VOC Erhöhung	73
2.2	Schritt 2 – Heizung und Kühlung	74
2.3	Schritt 3 – Temperaturregelung	77
2.4	Schritt 4 – Sollwert Temperatur und Zulufttemp. niedrig	80
2.5	Schritt 5 – Schalter	80
2.6	Schritt 6 – Alarmklasse	83
2.7	Schritt 7 – Alarmausgang und Alarmrelais	84
2.8	Schritt 8 – Filter Messwert	85
2.9	Schritt 9 – Druckbereich Kanal	86
2.10	Schritt 10 – Klappen	88
2.11	Schritt 11 – Strömung und Regelung	88
2.11.1	Regelungsart "%"	89
2.11.2	Regelungsart "CPC"	90
2.11.3	Regelungsart "CAV"	91
2.11.4	Regelungsart "VAV (ZL Slave)"	92
2.11.5	Regelungsart "VAV (AL Slave)"	93
2.12	Schritt 12 – Strömung und Regelung	94
2.12.1	Regelungsart "% – Min. Geschwindigkeit	94
2.12.2	Regelungsart "CPC – Min. Geschwindigkeit	94
2.12.3	Regelungsart "CAV – Min. Geschwindigkeit	94
2.12.4	Regelungsart "VAV (ZL Slave) – Min. Geschwindigkeit	95
2.12.5	Regelungsart "VAV (AL Slave) – Min. Geschwindigkeit	95
2.13	Schritt 13 – Strömung und Regelung	96
2.13.1	Regelungsart "% – Max. Geschwindigkeit	96
2.13.2	Regelungsart "CPC – Max. Geschwindigkeit	96
2.13.3	Regelungsart "CAV – Max. Geschwindigkeit	96
2.13.4	Regelungsart "VAV (ZL Slave) – Max. Geschwindigkeit	97
2.13.5	Regelungsart "VAV (AL Slave) – Max. Geschwindigkeit	97
2.14	Speichern Einstellungen	98

---

# 1 Einführung

## 1.1 Produktbeschreibung

Die Energierückgewinnungsgeräte HERU Select sind für die Zu- und Abluftbelüftung mit Kühlung und Wärmerückgewinnung konzipiert.

HERU Select ist modular aufgebaut, mit einem mittleren Laufradmodul und zwei Seitenmodulen, die auf einem Rahmen stehen. Die Seitenmodule können entweder oben oder seitlich angeschlossen werden.

### **Merkmale**

- Eingebauter Nachheizung
- ePM1-Filter.
- Display zur Bedienung und Überwachung des Gerätes und eine Dockingstation zum Laden.
- USB-zu-RJ-45-Kabel zum Anschluss des Displays an das Gerät und ein Standard-USB-Kabel.
- Modbus-Kommunikation über RS485 und TCP/IP.
- Hohe Temperatureffizienz
- Energie sparen
- Niedriger Schallpegel
- Sichere Operation
- Hohe Zuverlässigkeit

## 2 Sicherheit

### 2.1 Warnungen

**WARNUNGEN!** Ein Warnhinweis weist auf die Gefahr von Personenschäden hin.



**VORSICHT!** Ein Warnhinweis weist auf die Gefahr von Geräteschäden hin.



### 2.2 Generelle Sicherheit

**WARNUNG!** Gemäß IEC 60335-2-40 ist dieses Gerät nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit körperlichen, sensorischen oder psychischen Beeinträchtigungen oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet zu werden, es sei denn, sie haben hierzu Anleitung und Unterweisung erhalten. Verwenden Sie das Gerät nicht von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



**WARNUNG!** Achten auf scharfe Kanten und Ecken am Gerät. Benutzen Sie Schutzhandschuhe.



**WARNUNG!** Achten bei der Montage und Wartung auf das Gewicht des Gerätes und seiner Teile.



**WARNUNG!** Rotierende, heiße und elektrische Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.



**WARNUNG!** Der elektrische Nachheizer kann auch dann heiß bleiben, wenn die Stromversorgung für Service- und Wartungsarbeiten unterbrochen wurde.



**WARNUNG!** Die Kanäle müssen angeschlossen und die Türen/Abdeckungen müssen geschlossen und befestigt sein, bevor das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen wird. Es besteht Verletzungsgefahr durch rotierende Teile, heiße und elektrische Bauteile.



**WARNUNG!** Alle elektrischen Installationen müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.



**WARNUNG!** Alle Änderungen oder Ergänzungen elektrischer Komponenten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.



**WARNUNG!** Achten darauf, dass das Netzkabel bei der Montage und Installation nicht beschädigt wird.



**WARNUNG!** Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Installation vollständig abgeschlossen ist und die Kanäle angeschlossen sind.



**WARNUNG!** Der Sicherheitsschalter darf **nicht** zum normalen Starten und Stoppen des Geräts verwendet werden. Nutzen das beiliegende Display.





**WARNUNG!** Es treten Abweichungen zur EN 60335-1 Abschnitt 30.2.1 auf. Das Lüftungsgerät enthält gemäß EN 1886 begrenzte Mengen schwer entflammbarer bzw. brennbarer Materialien. An Durchdringungen von Brandschutzabschlüssen sollten in der Lüftungsanlage Feuer- und Rauchschutzklappen eingebaut werden. Die örtlichen Brandschutzvorschriften müssen befolgt werden. Lufttemperaturen über 85 °C oder eine übermäßige Ablagerung brennbarer Stoffe sollten vermieden werden.



**WARNUNG!** Die „allpoligen Sicherheitsschalter“ für alle Stromkreise müssen ausgeschaltet sein, bevor die Abdeckung des Elektroverteilerkastens oder die Türen/Abdeckung des Geräts geöffnet/vom Gerät entfernt werden.



**WARNUNG!** Das Gerät muss immer mit einem 30-mA-Fehlerstromschutzschalter (RCD) vom Typ A oder B und einem Sicherheitsschalter ausgestattet sein, der in der Nähe montiert werden muss.



**VORSICHT!** Schalten das Gerät mit dem drahtlosen IQC-Display immer aus, bevor die Stromversorgung unterbrechen.



**WARNUNG!** Alle Arbeiten am Gerät und seinen Peripheriegeräten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.



**WARNUNG!** Vor Wartungsarbeiten am Gerät muss die Stromversorgung zwei Minuten lang unterbrochen werden, damit die Lüfter anhalten.



**WARNUNG!** Bei Geräten mit Kühlbatterie oder bei Geräten, die in kaltem Klima installiert sind, kann es zu Kondensation kommen. Die Installation muss eine ordnungsgemäße Entwässerung durch Wasserfallen ermöglichen, um gefährliches mikrobielles Wachstum zu verhindern.



**VORSICHT!** Gehen, treten oder stehen nicht auf dem Gerät.



**VORSICHT!** Wir empfehlen, in den Kanälen für Zuluft und Abluft immer eine Federrücklaufklappe einzubauen.



**VORSICHT!** Aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit darf kein Abluft-Wäschetrockner oder Trockenschrank an die Anlage angeschlossen werden.



**VORSICHT!** Wird das Gerät bei kalten Außentemperaturen /im Winter installiert und nicht sofort in Betrieb genommen, müssen die Leitungen wieder verschlossen werden, sonst besteht die Gefahr von Kondenswasserbildung und dem Einfrieren des Gerätes.



**VORSICHT!** Das Gerät darf nicht für längere Zeit ausgeschaltet werden, es sei denn, die Kanalanschlüsse für Außenluft und Abluft werden wieder verschlossen, da die Gefahr von Kondensation und Frost besteht.

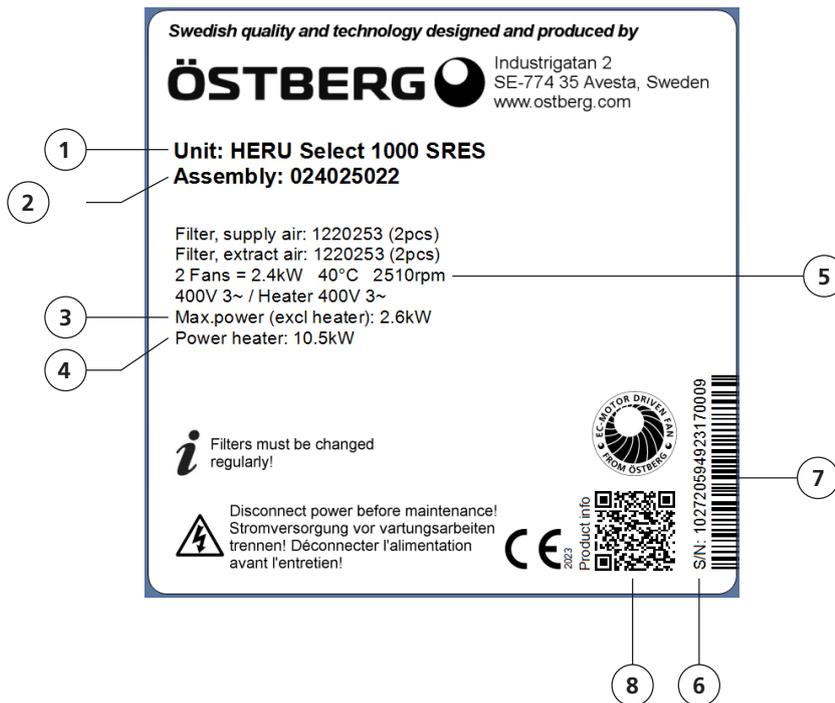


**WARNUNG!** Aufgrund der Gefahr des Einatmens und der Ausbreitung von Staub beim Umgang mit gebrauchten Luftfiltern müssen Atemschutz und Schutzkleidung getragen werden.



**VORSICHT!** Im Falle einer Stromunterbrechung werden die Einstellungen gespeichert. Datum + Zeit werden 24 Stunden lang gespeichert. Bei längeren Unterbrechungen müssen Datum + Zeit neu eingestellt werden.

## 2.3 Produktetikett (Beispiel)



1. Produktname
2. Artikelnummer
3. Maximale Leistung – Ventilatoren
4. Maximale Leistung – Heizung
5. Drehzahl bei maximaler Leistung
6. Seriennummer
7. Seriennummer als bar code
8. QR-code for product web page

## 2.4 Konformitätserklärung



### EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following EU-directives and harmonised standards and regulations.

**Manufacturer:** H. ÖSTBERG AB  
Industrigatan 2  
SE-774 35 Avesta, Sweden  
Tel No +46 226 860 00  
Fax No +46 226 860 05  
<http://www.ostberg.com>  
[info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)  
VAT No SE556301220101



**Products:** Bidirectional ventilation unit RVU: HERU® 95 T EC, HERU® 100 T EC, HERU® 160 T EC, HERU® 200 T EC, HERU® 300 T EC, HERU® 100 S EC, HERU® 160 S EC, HERU® 200 S EC, HERU® 300 S EC, HERU® 70 K EC, HERU® 50 LP EC, HERU® 90 LP EC, HERU® 180 S EC 2, HERU® 250 T EC, HERU® 130 S EC, HERU® 250 S EC  
Bidirectional ventilation unit NRVU: HERU® 400 T EC, HERU® 600 T EC, HERU® 800 T EC, HERU®, 1200 T EC, HERU® 400 S EC, HERU® 600 S EC, HERU® 800 S EC, HERU® 1200 S EC, HERU® Select

This EU declaration is applicable for products including our accessories for mounting and installation only if the installation is made in accordance with the enclosed installation instructions and that the product has not been modified.

#### Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU

Harmonised standards:

- EN 300 220-2:2018 V3.1.1
- EN 303 446-1:2019 (EN 55014-1:2017, A11, EN 55014-2:2015, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013, A1)
- EN 301 489-3:2019

#### Machinery Directive (MD) 2006/42/EC

Harmonised standards:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13857:2019
- EN 60204-1:2018
- EN 60335-1:2012, AC 1, A 13 R1, A 11, A 12, A 13, A 1, A 14, A2, A15
- EN 60335-2-40:2003, A13, A2, A12, A1, A11, C1, C2
- EN 60335-2-30:2010, A11, A1, A12

#### Ecodesign Directive 2009/125/EC

Harmonised regulation:

- 1253/2014 Ecodesign requirements for ventilation units
- 1254/2014 Energy labeling of residential ventilation units

Standards:

- RVU: SS-EN 13141-7:2021 or NRVU: SS-EN 13053:2019

#### RoHS Directive 2011/65/EU

Harmonised standards:

- EN IEC 63000:2018

Avesta 2022-04-25

---

Mikael Östberg  
Product Manager

This document is digitally signed.

## 3 Garantie

Die Gültigkeit der Garantie gemäß Kaufvertrag beginnt mit dem Tag des Kaufs.

### 3.1 Umfang der Garantie

Die Garantie deckt Fehler ab, die während der Garantiezeit auftreten und dem Händler mitgeteilt oder von H.Östberg AB (Versicherer) oder dem Vertreter des Garantiegebers überprüft wurden. Als Fehler gelten Herstellungs- und Materialfehler sowie daraus resultierende Folgeausfälle.

**Die oben genannten Störungen müssen behoben werden, damit das Produkt betriebsbereit ist.**

### 3.2 Allgemeine Einschränkungen in der Garantie

Die Haftung des Garantiegebers ist gemäß diesen Garantiebedingungen begrenzt und die Garantie deckt keine Verletzungen oder Schäden an Personen oder Eigentum ab. Mündliche Zusagen, die zusätzlich zur Garantievereinbarung abgegeben werden, binden den Garantiegeber nicht.

### 3.3 Einschränkungen in der Garantie

Die Garantie gilt unter der Voraussetzung, dass das Produkt auf normale Weise oder unter gleichwertigen Umständen verwendet wird und die Benutzeranweisungen befolgt werden.

**Die Garantie erstreckt sich nicht auf Fehler, die verursacht werden durch:**

- Transport des Produkts.
- Unbeabsichtigter Gebrauch oder Überlastung des Produkts.
- Nichtbeachtung der Anweisungen bezüglich Installation, Gebrauch, Wartung und Pflege seitens des Benutzers.
- Falsche Installation oder falsche Positionierung des Produkts.
- Bedingungen, die nicht im Verantwortungsbereich des Garantiegebers liegen, z.B. übermäßige Spannungsschwankungen, Blitzschlag, Feuer und andere Unfälle.
- Reparaturen, Wartungsarbeiten und Änderungen, die von Unbefugten durchgeführt werden.

**Von der Garantie ausgeschlossen sind:**

- Mängel, die den Betrieb nicht beeinträchtigen, beispielsweise Kratzer auf den Oberflächen.
- Teile, die aufgrund der Handhabung oder des normalen Verschleißes einem größeren Fehlerisiko als normal ausgesetzt sind, zum Beispiel Lampen, Glas, Keramik, Papier- oder Kunststoffteile, Filter und Sicherungen.
- Einstellungen, Hinweise zur Nutzung, Pflege, Wartung oder Reinigung, die typischerweise in der Bedienungsanleitung beschrieben werden, oder Schäden, die dadurch verursacht werden, dass der Benutzer Warnungen oder Installationsanweisungen nicht beachtet oder überprüft.

Der Garantiegeber ist nur dann für den Betrieb verantwortlich, wenn zugelassenes Zubehör verwendet wird. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Produktfehler, die durch Zubehör oder Geräte anderer Hersteller verursacht werden.

Um im Fehlerfall Kosten zu vermeiden, müssen bei der Installation die aktuellen Einstellungen des Gerätes in der Installations- und Montageanleitung festgehalten werden. Für Kosten wie Anpassungskosten beim Austausch von Lüftern und Hauptplatinen im Gerät übernimmt der Garantiegeber keine Haftung.

### **3.4 Servicebedingungen während der Garantiezeit**

Es gelten die Konditionen entsprechend der Vereinbarung mit dem Händler vor Ort.

### **3.5 Korrekturmaßnahmen bei festgestellten Fehlern**

Wird ein Fehler festgestellt, muss der Kunde diesen dem Händler melden.

Transportschäden müssen bei Lieferung dem Spediteur gemeldet werden. Geben Sie an, um welches Produkt es sich handelt (Teile- und Seriennummer laut Typenschild) und beschreiben Sie möglichst genau den Fehler und wie dieser aufgetreten ist.

Damit eine Garantiereparatur durchgeführt werden kann, muss der Kunde die Gültigkeit der Garantie durch Vorlage eines Kaufbelegs nachweisen. Nach Ablauf der Gewährleistungsfrist entfallen Ansprüche, die nicht vor Ablauf der Gewährleistungsfrist schriftlich geltend gemacht wurden. Im Übrigen erfolgt dies nach Maßgabe der Verkaufsbedingungen.

**WARNUNG!** Bevor mit der Arbeit begonnen werden kann, muss die Stromversorgung des Geräts für zwei Minuten unterbrochen werden.



**WARNUNG!** Stellen sicher, dass während des gesamten Montagevorgangs der Strom abgeschaltet ist.



**WARNUNG!** Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Installation vollständig abgeschlossen ist und die Kanäle angeschlossen sind.



**WARNUNG!** Alle elektrischen Installationen müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.



**WARNUNG!** Der Sicherheitsschalter muss ausgeschaltet sein, wenn die Abdeckung des Elektroverteilerkastens oder die Türen/Abdeckung des Geräts geöffnet bzw. vom Gerät entfernt werden.



**WARNUNG!** Alle Arbeiten am Gerät und seinen Peripheriegeräten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.



**WARNUNG!** Rotierende, heiße und elektrische Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.



**WARNUNG!** Stellen sicher, dass die Installation die örtlichen und nationalen Brandschutzanforderung erfüllt.



**VORSICHT!** Aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit darf kein Abluft-Wäschetrockner oder Trockenschrank an die Anlage angeschlossen werden.



**VORSICHT!** Wird das Gerät bei kalten Außentemperaturen /im Winter installiert und nicht sofort in Betrieb genommen, müssen die Leitungen wieder verschlossen werden, sonst besteht die Gefahr von Kondenswasserbildung und dem Einfrieren des Gerätes.



**VORSICHT!** Damit die Garantie in Anspruch genommen werden kann, müssen Installation und Inbetriebnahme von einem Fachmann durchgeführt werden.



**WARNUNG!** Stellen sicher, dass die Kanäle in der richtigen Position an der HERU-Einheit angeschlossen sind.



**WARNUNG!** Die Antenne darf NICHT an einer Metalloberfläche oder einem Metallgegenstand befestigt werden, da dies das Signal blockiert.



## 4 Transport und Lagerung

### 4.1 Allgemein

Die HERU-Einheit muss vor der Installation an einem geschützten und trockenen Ort gelagert werden.

### 4.2 Überprüfung der Lieferung

1. Untersuchen Sie das Gerät bei Lieferung sorgfältig auf etwaige Transportschäden. Bei schwerwiegenden Schäden sofort den Hersteller benachrichtigen.
2. **Notiz! Für Schäden am Gerät während des Transports kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden, auch wenn der Hersteller den Spediteur beauftragt hat.**
3. Überprüfen Sie, ob die Lieferung alle bestellten Teile enthält.

#### **Im Lieferumfang von HERU Select sind folgende Teile enthalten:**

- HERU besteht aus drei Teilen. Ein Laufradmodul und zwei Seitenmodule.
- Ein Rahmen zur Montage der Module, muss zusammengebaut werden, inklusive notwendiger Schrauben.
- Dieses Handbuch „1270475 HERU Select“ und das Handbuch „1270521 – IQC Display-kit“.
- Antenne und Antennenhalterung
- Antennenkabel.
- GT7-Sensor mit Kabel
- Heru Select 500 – 2 Filter
- Heru Select 1000 und 1500 – 4 Filter
- IQC-Display.
- Dockingstation for der Display.
- Halterung für Dockhalter mit Magneten
- Ladegerät für Dockhalter
- Etiketten
  - Ladegerät für Dockhalter

**Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn etwas fehlt.**

## 5 Installation

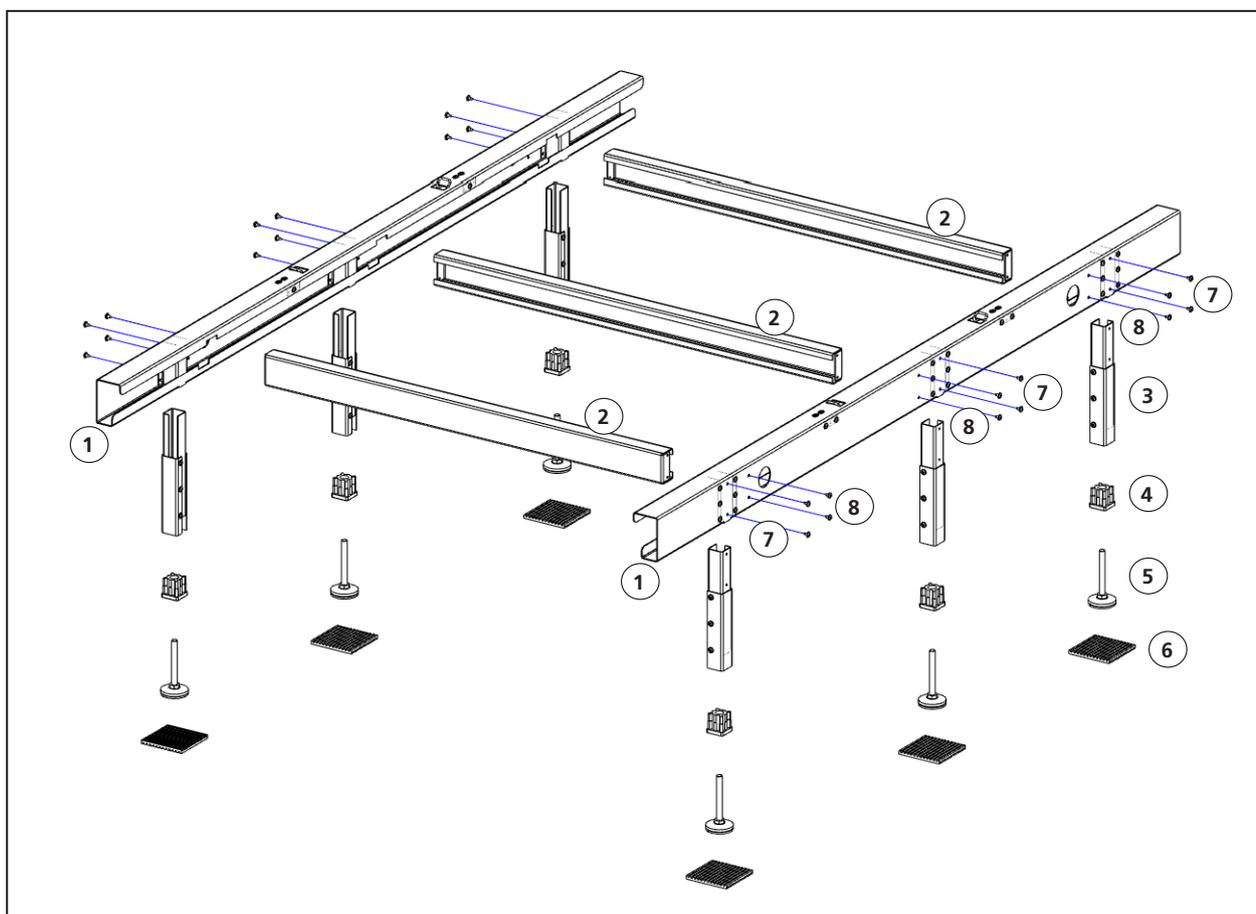
**AUFMERKSAMKEIT!** Lesen die Montageanleitung, bevor mit der Montage des Rahmens und der Module beginnen.

### 5.1 Montage HERU Select-Rahmen – mit oder ohne Beine

Der Rahmen wird unmontiert geliefert und muss noch zusammengebaut werden.

Nachfolgend ist der Rahmen für Select 1000 dargestellt. Select 1500 verfügt über den gleichen Rahmentyp wie Select 1000. Der Unterschied zum HERU Select 500 besteht darin, dass der Rahmen über vier Beine und zwei Querbalken verfügt.

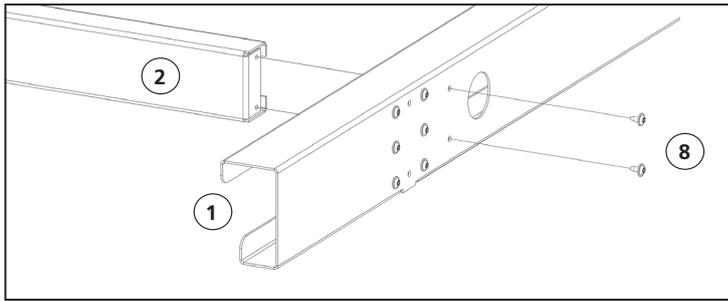
Einige Teile zur Montage des Rahmens befinden sich im Fach des Rotormoduls.



Ansicht AA – Kompletter Rahmen, Explosionszeichnung

#### Teile des Rahmens

- |  |   |
|--|---|
| 1. Hauptbalken                             | 5. Verstellbarer Fuß                          |
| 2. Querbalken                              | 6. Anti-Vibrations-Pads (Novibra)             |
| 3. Beine                                   | 7. Schrauben für die Beine, zwei pro Bein     |
| 4. Kunststoffstopfen für verstellbaren Fuß | 8. Schrauben für den Querbalken, Nut pro Bein |



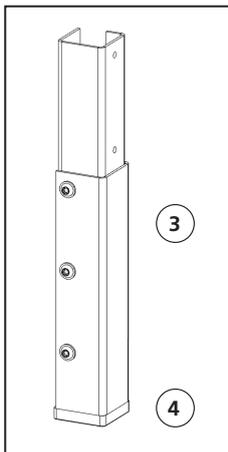
Ansicht BB – Zusammenbau des Rahmens

### 5.1.1 Montieren den Rahmen

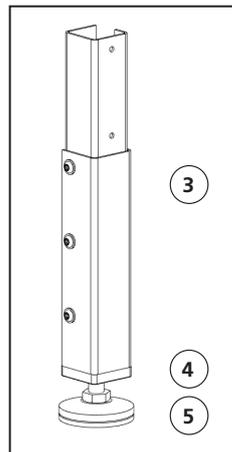
1. Montieren Sie die Hauptbalken (1) mit den Querbalken (2) zu einem kompletten Rahmen. Vier Schrauben (8) pro Querbalken. Sehen Sie sich AA und BB an

#### Mit Beinen

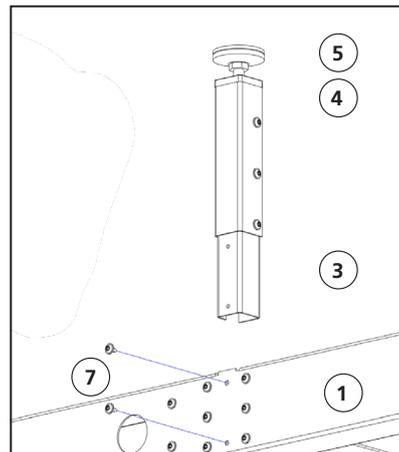
1. Montieren den Kunststoffstopfen (4) im Bein (3), bevor der Fuß (5) eingeschraubt wird. Ansicht AA + CC.
2. Schrauben den Stellfuß (5) in den Kunststoffstopfen (4). Ansicht DD.



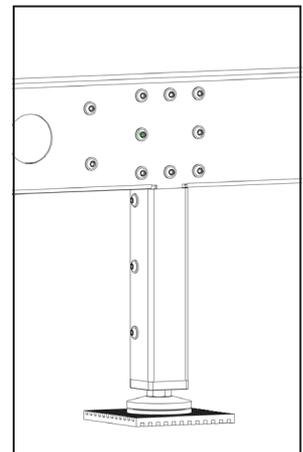
Ansicht CC – Bein mit Kunststoffstopfen



Ansicht DD – Zusammenbau der Beine.

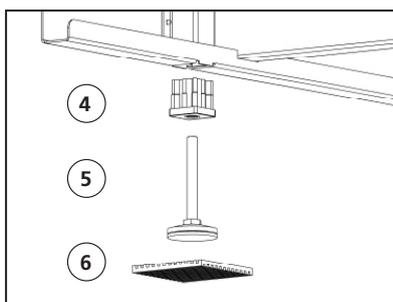


Ansicht EE – Montage der Beine am Rahmen

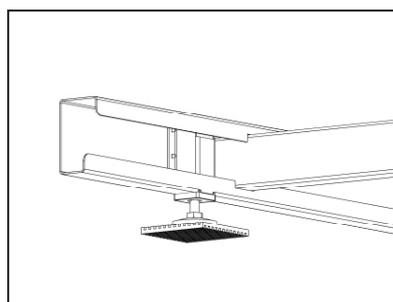


Ansicht FF – Bein montiert

3. Zur einfachen Befestigung der Beine drehen den Rahmen mit den Beinlöchern nach oben um. Ansicht EE.
4. Montieren die Beine, zwei Schrauben pro Bein (7). Ansicht EE und FF.
5. Legen den kompletten Rahmen auf die Antivibrationspads (6).



Ansicht GG – Teile der Füße (ohne Bein)



Ansicht HH – Aufgesetzte Füße

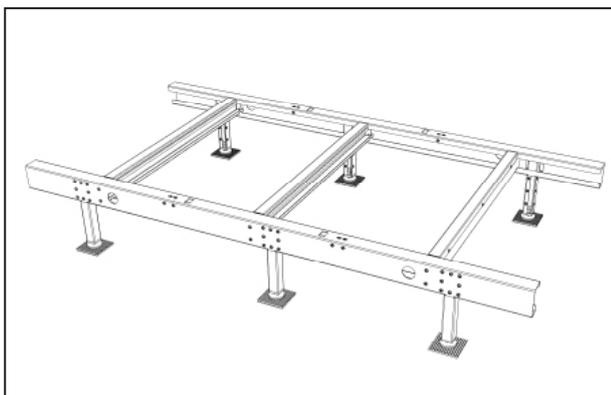
## Ohne Beine

1. Stecken den Kunststoffstopfen (4) direkt in den Balken. Ansicht GG und HH.
2. Schrauben den Stellfuß (5) in den Kunststoffstopfen (4). Ansicht HH.
3. Legen den kompletten Rahmen auf die Antivibrationspads (6).

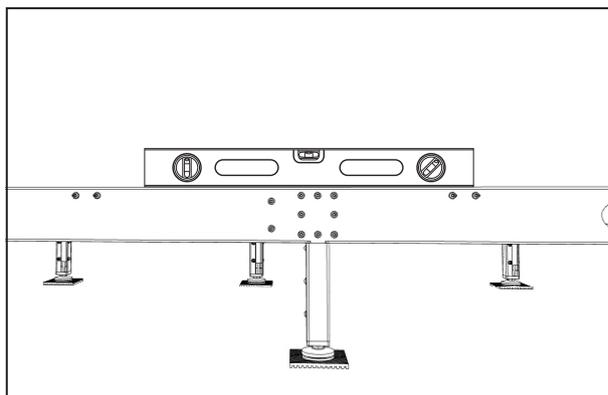
## 5.2 Montage und Installation der HERU Select Einheit am Rahmen

### Montieren

1. Stellen den Rahmen auf eine ebene + stabile Oberfläche mit Anti-Vibrations-Pads unter den Füßen. Achten auf den Mindestabstand zu angrenzenden Wänden oder anderen Hindernissen. Ansicht A.

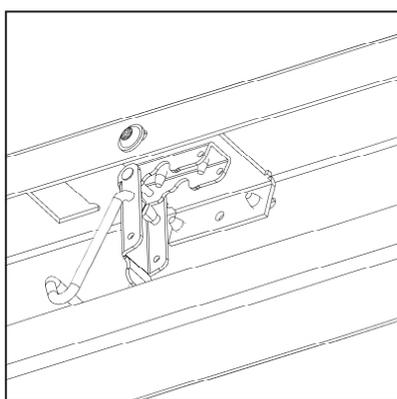


Ansicht A – Rahmen

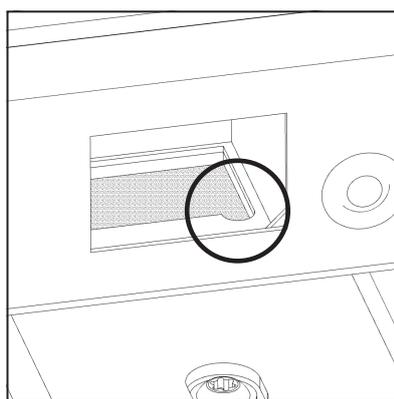


Ansicht B – Richten den Rahmen aus.

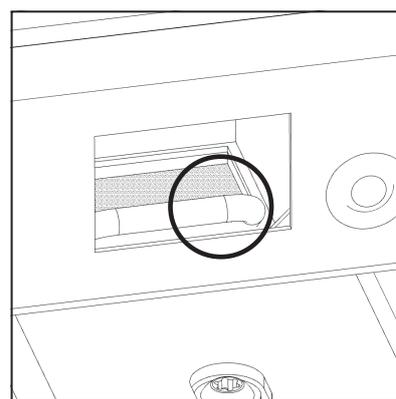
2. Stellen den Rahmen mit Hilfe der verstellbaren Füße des Rahmens waagrecht ein, um die volle Funktionsfähigkeit des Geräts zu gewährleisten. Verwenden eine Wasserwaage, um die Nivellierung sicherzustellen. Ansicht B.
3. Lösen die Exzenterverschlüsse an der Innenseite der Hauptbalken des Rahmens, bevor das Lauf-



View C – Exzenterverschluss im Inneren der Stange (x4). Von unten



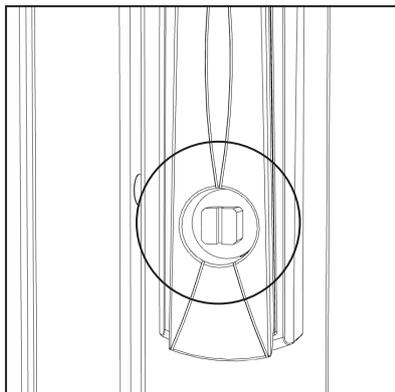
Ansicht D – Anbringen des Laufradmoduls am Ständer.



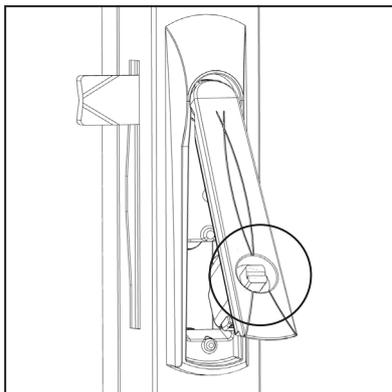
Ansicht E – Der Haken der angebrachten Exzenterschlosser

radmodul auf dem Rahmen platziert wird (x 4). Ansicht C.

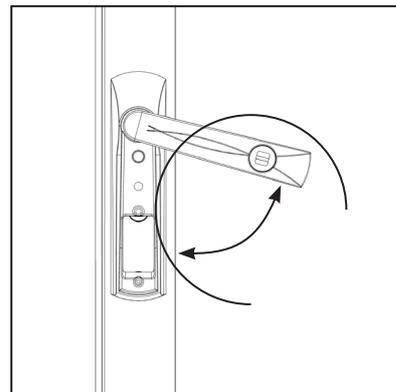
4. Setzen das Laufradmodul auf den Rahmen und richten die quadratischen Löcher in der Unter-



Ansicht F – Drehen das Schloss um 90 Grad im Uhrzeigersinn.



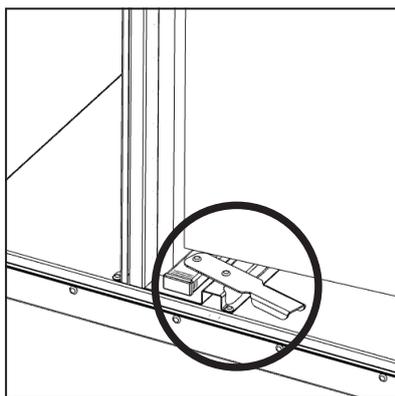
Ansicht G – Heben den Griff an.



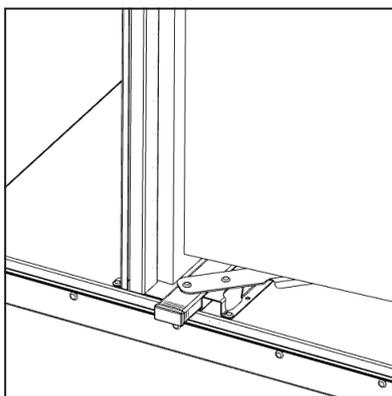
Ansicht H – Drehen Sie den Griff.

seite des Laufradmoduls an den Löchern im Rahmen aus. Ansicht D.

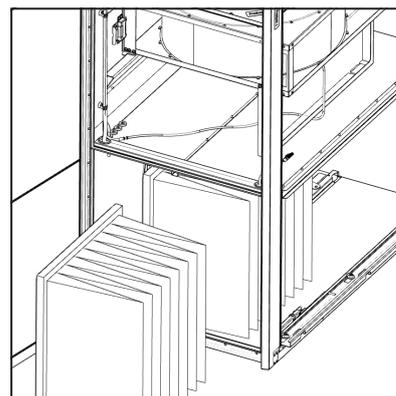
5. Führen den Haken der Exzentrerschlosser durch die Löcher im Rahmen und Laufradmodul und be-



Ansicht I – Geschlossener Filterverschluss



Ansicht J – Geöffneter Filterverschluss

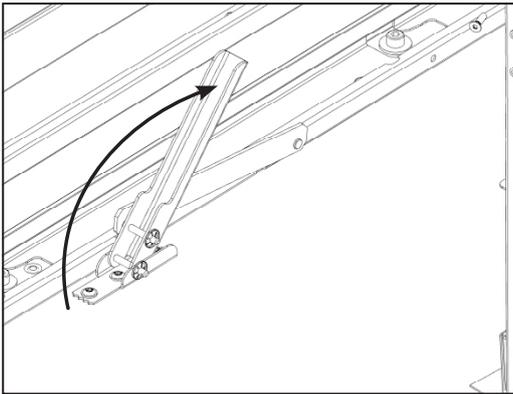


Ansicht K – Entfernen die Filter.

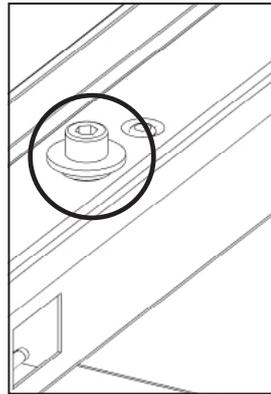
festigen die vier Schlösser. Stellen sicher, dass alle „Haken“ gesichert sind. Ansicht E.

6. Öffnen die Tür des Laufradmoduls. Drehen die Verriegelung um 90 Grad im Uhrzeigersinn (F) und heben gleichzeitig den Griff nach außen (G). Drehen dann den Griff nach oben in Richtung „gegen die Mitte der Türen“. Ansicht F, G und H. Platzieren die Seitenmodule am Rahmen, vorzugsweise einzeln.

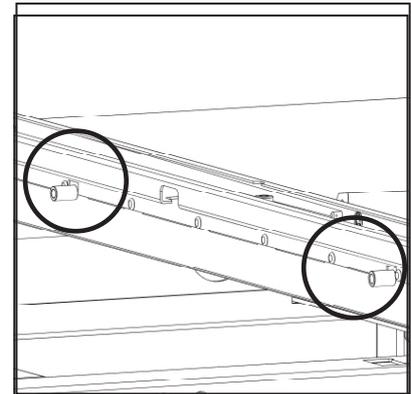
7. Öffnen die Tür des Seitenmoduls. Entfernen die Filter (zwei pro Modul), bevor die Seitenmodule am mittleren Laufradmodul montieren. **Sowohl unten als auch oben am Filterfach befinden sich Hebel.** Ansicht I, J und K



Ansicht L – Verbindungshebelmodule



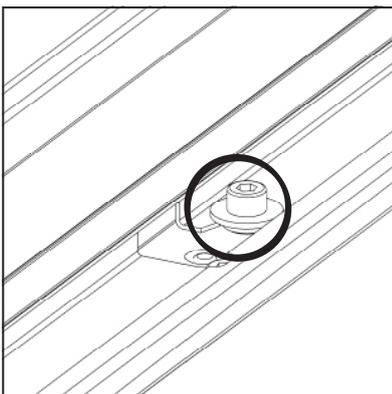
Ansicht M – Bolzen zur Verbindung



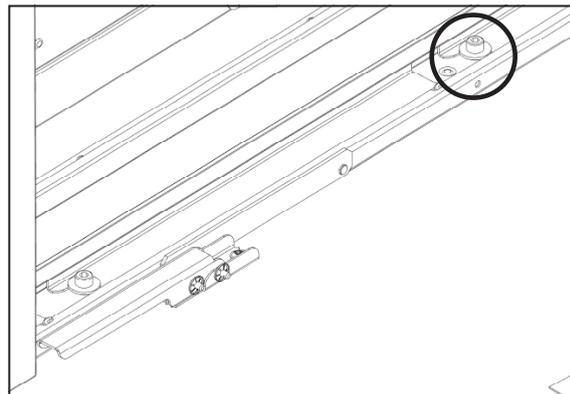
Ansicht N – Führungsstift, passend zum Laufradmodul.

### 5.2.1 Verbinden die Module

8. Öffnen die Hebel unten und oben am Seitenmodul. Ansicht L.
9. Stellen sicher, dass die Bolzen des Laufradmoduls in den Buchsen des Seitenmoduls sitzen. Ansicht M.
10. Kontrollieren, dass die Führungsstifte an der Ober- und Unterkante des Seitenmoduls in die

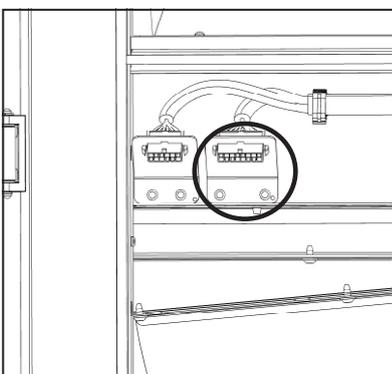


Ansicht O – Module gesichert, Bolzen und Schiene

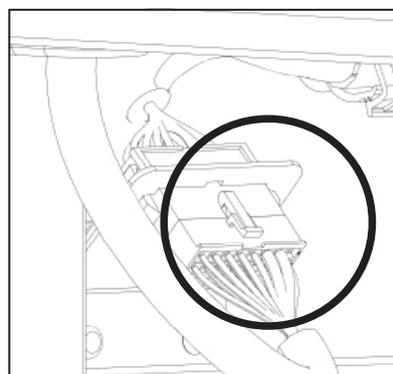


Ansicht P – Hebel in verriegelter Position.

Löcher im Laufradmodul passen. Ansicht N.



Ansicht Q – Steckdose für elektrischen Anschluss



Ansicht R – Verbundenes Modul

11. Achten darauf, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden und verbinden anschließend das

Seitenmodul mit dem Laufradmodul.

12. Schieben die Module fest zusammen, bevor den Verriegelungshebel verwenden. Um die Belastung des Verriegelungsmechanismus zu reduzieren.
13. Befestigen die Schlösser an der Unterseite und Oberseite des Seitenmoduls und stellen Sie sicher, dass die Bolzen des Laufradmoduls in den Buchsen des Seitenmoduls sitzen. Ansicht O und P.
14. Verbinden das Kabel vom Seitenmodul mit der Buchse „16 Klemmen“ des Laufradmoduls. Der Zugang zum Anschluss erfolgt durch die Türöffnung des Seitenmoduls. Ansicht Q und R.
15. Machen dasselbe mit dem anderen Seitenmodul.

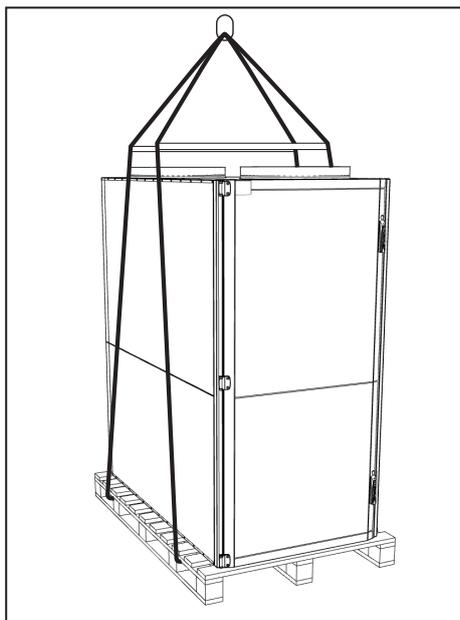
### 5.3 Heben



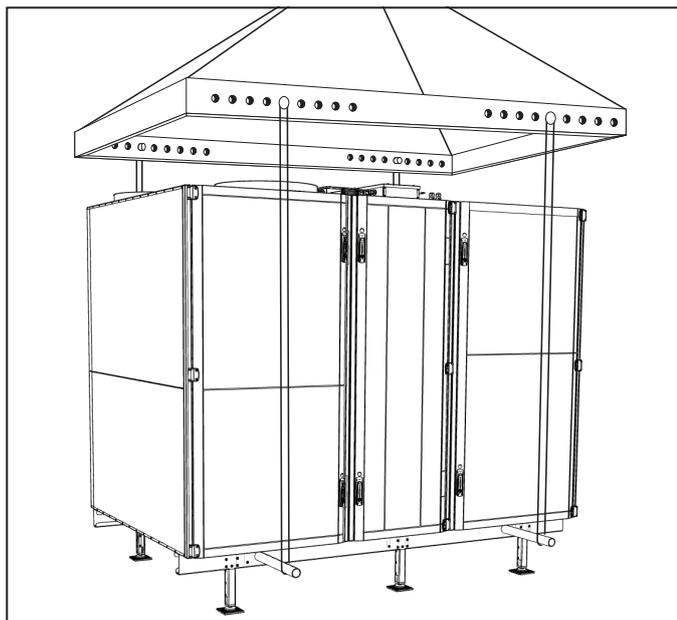
**AUFMERKSAMKEIT!** Achten beim Anheben einzelner Einheiten auf die Oberkanten. Wenn diese gequetscht werden, können sie sich verformen. Verwenden einen Leinenspreizer oder ähnliches.

#### 5.3.1 Separate Einheiten

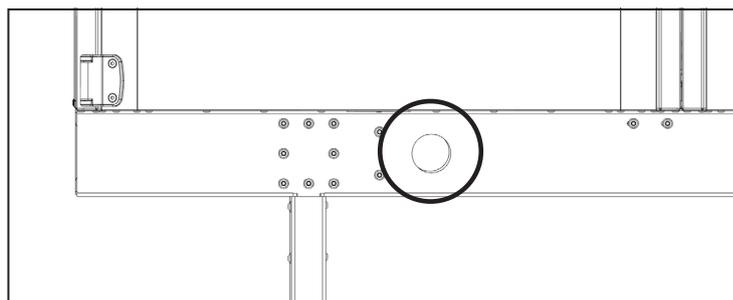
1. Benutzen zum Bewegen bzw. Anheben der einzelnen Einheiten einen LKW- oder Palettenhubwagen.
2. Belassen die Einheiten möglichst lange auf der Palette. Die Einheiten werden separat auf Paletten geliefert.
3. Benutzen beim Anheben der Geräte (montiert auf der Palette) einen Leinenspreizer o.ä., damit die Gurte keinen Kontakt zur Oberkante des Gerätes haben. Das Hubgewicht kann das Gerät verformen.



Ansicht S – Hebeloch im Rahmen – vier Stück



Ansicht T – Hebeloch im Rahmen – vier Stück



Ansicht U – Hebeloch im Rahmen – vier Teile

### 5.3.2 Auf Rahmen montierte Einheiten – Hebebühne mit Hebebügel – Gurte – Rohre

1. Der Rahmen ist mit vier Löchern  $\varnothing$  45 mm ausgestattet. Wenn alle Module auf dem Rahmen montiert und miteinander verbunden sind, kann der Rahmen zum Anheben der gesamten Einheit verwendet werden.
2. Verwenden eine Hebebrücke, zwei Rohre und vier Gurte.
3. Platzieren Sie die Rohre so in den Löchern des Rahmens, dass die Rohrlänge ausreichend ist, damit der Riemen Abstand zum Gerät hat.

## 5.4 Montageprinzipien

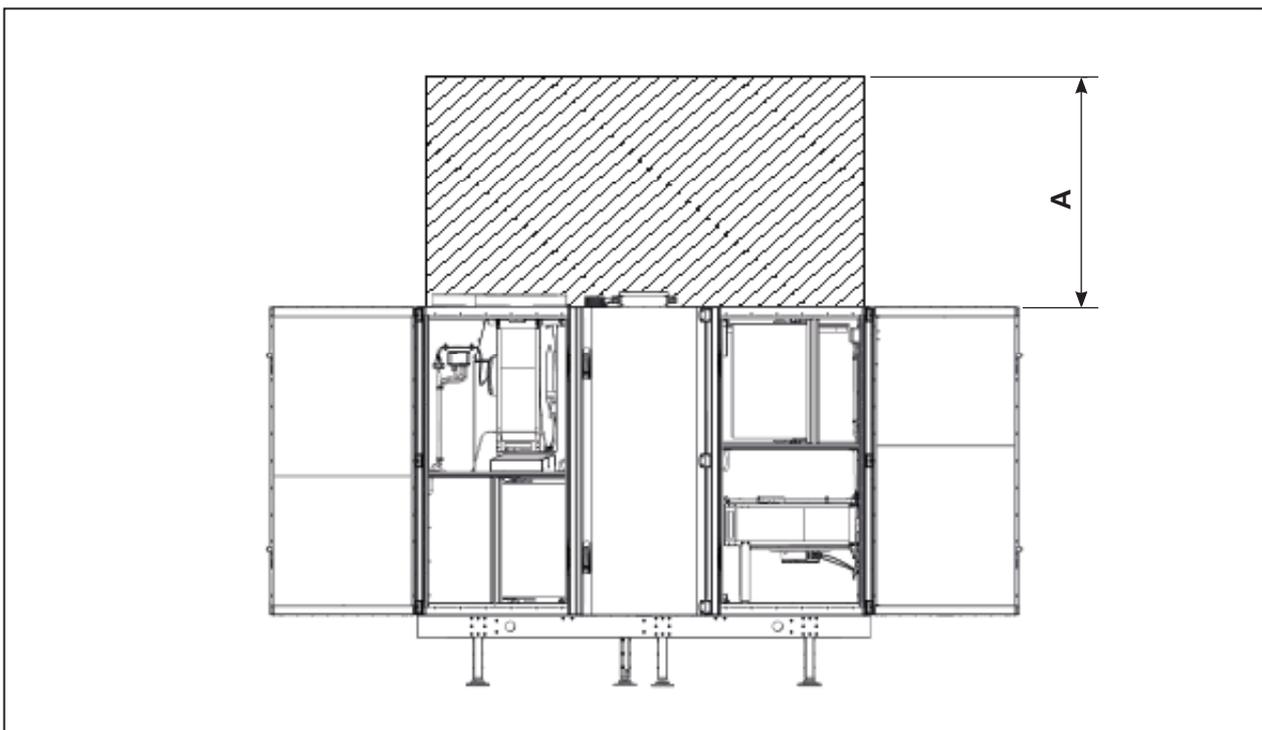
Die Umgebung für den HERU Select muss wetterfest sein. Er ist für nordische und kontinentale Umgebungen mit Schwerpunkt auf Wärmerückgewinnung und kalten Jahreszeiten konzipiert.

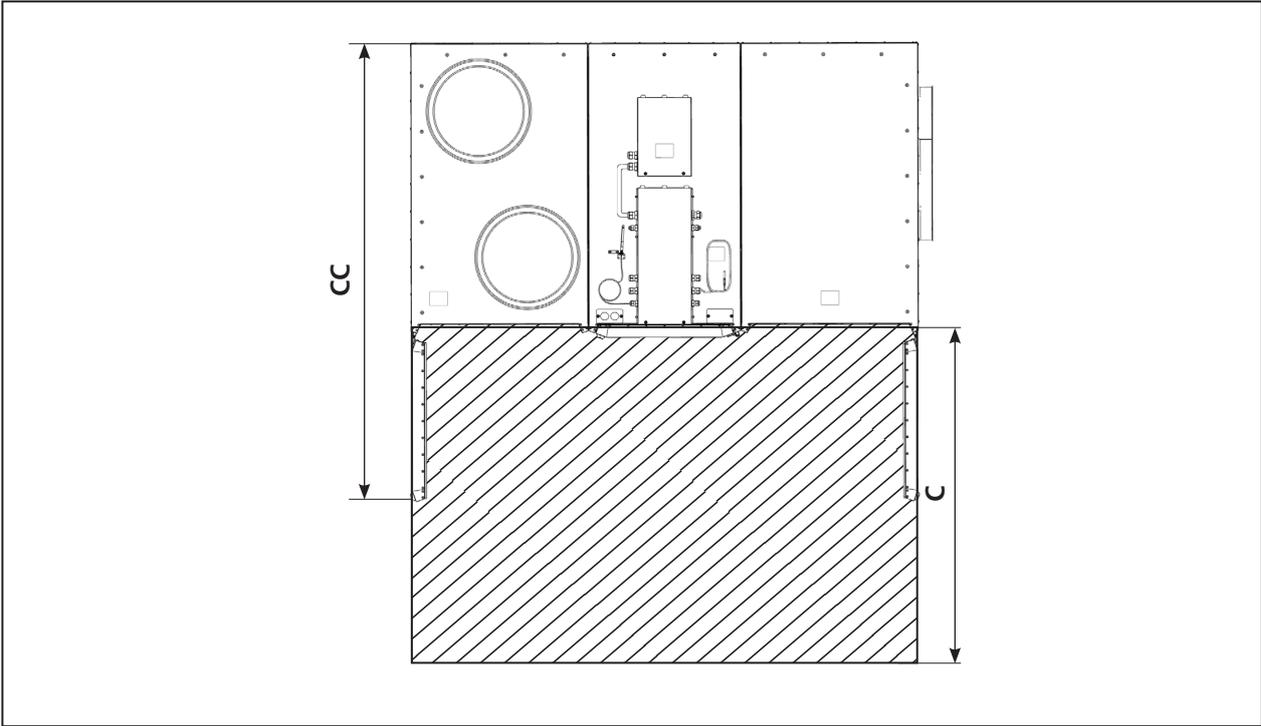
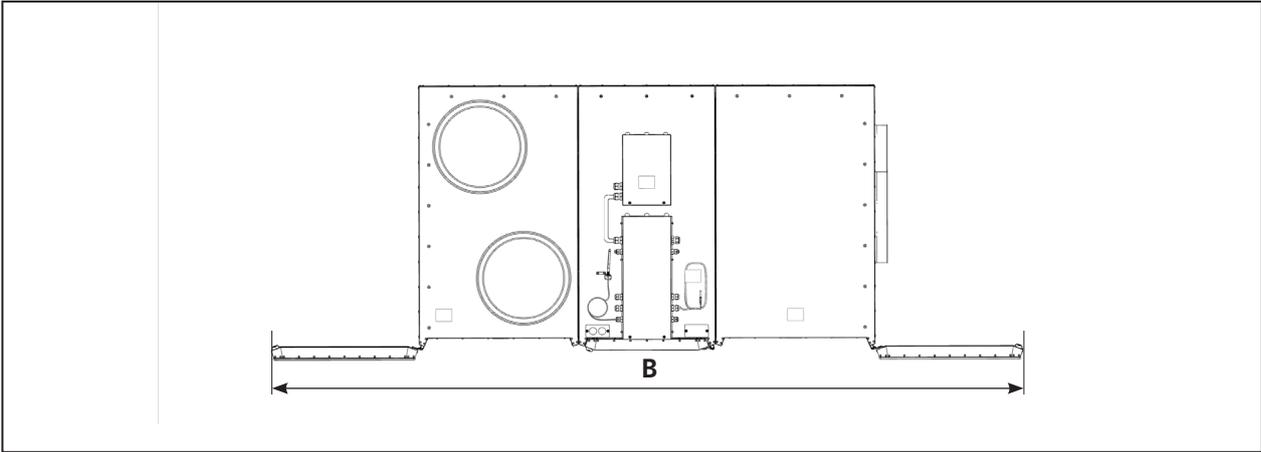
## 5.5 Montageabstand

Empfohlener Abstand für den Zugang zur einfachen Handhabung des Elektroverteilerkastens (A). Genügend Platz, um die Türen der Seitenmodule um 180 Grad zu öffnen (B), erleichtert die Wartung, z. B. das Entfernen von Filtern und Lüftern.

Stellen sicher, dass vor dem Gerät (C) genügend Servicebereich vorhanden ist. Der Mindestabstand ist die Tiefe der Einheit (zum Herausziehen der Laufradeinheit). Die Laufradeinheit ist schwer und zum Entfernen des Laufradpakets kann ein Palettenhub oder ein Gabelstapler erforderlich sein.

### Montageabstand für HERU Select – Abbildung zeigt Select 1000





(mm)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C (ca.)</b>	<b>CC</b>
HERU Select 500 EC	700	3007	1380	1481
HERU Select 1000 EC	700	3407	1670	1871
HERU Select 1500 EC	700	4004	2000	2350

## 5.6 Technische Daten

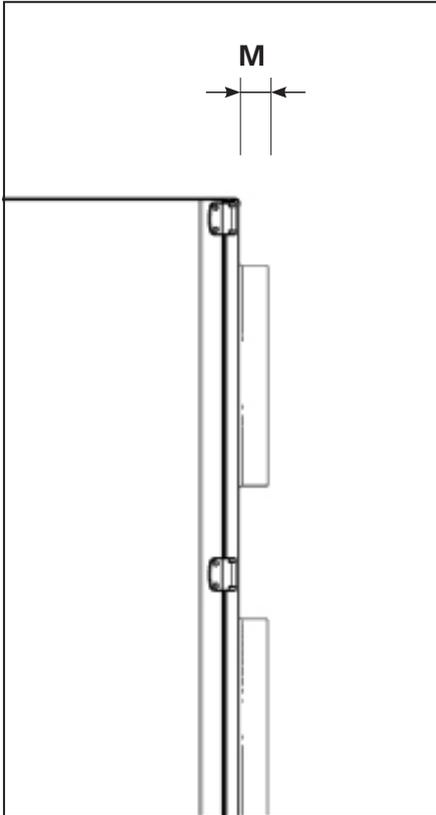
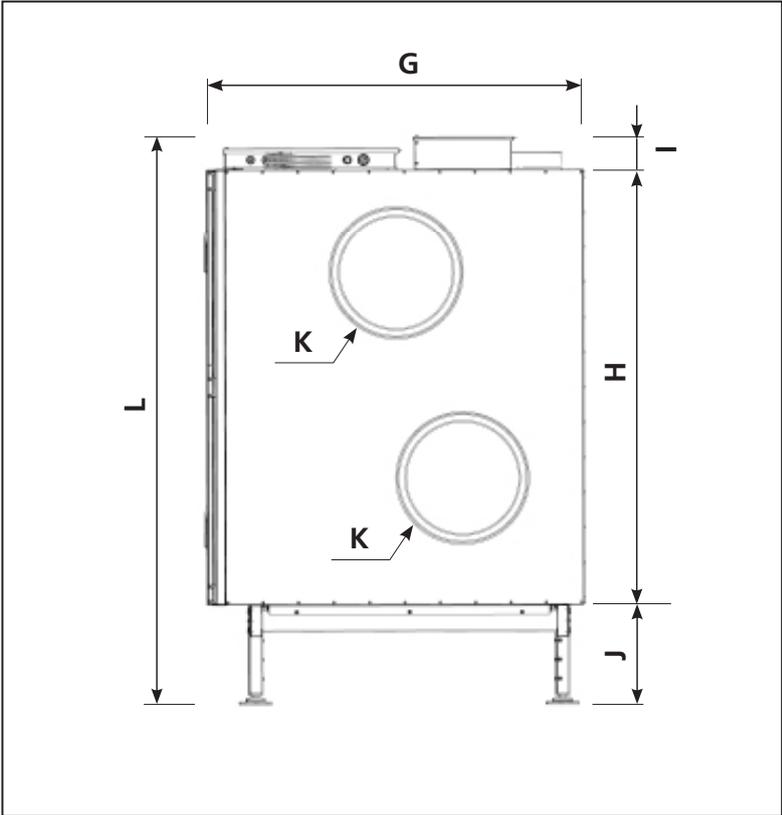
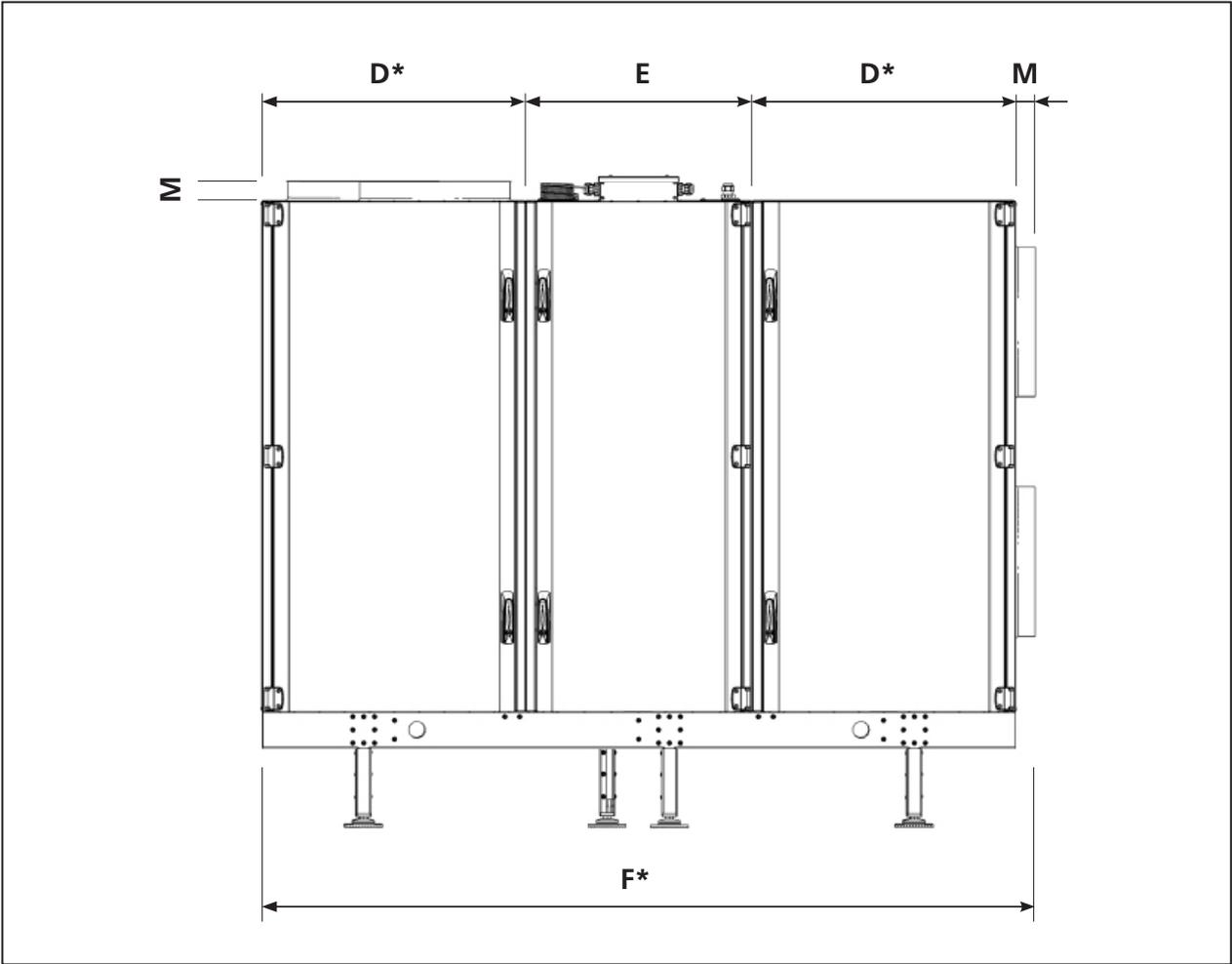
### Abmessungen für HERU Select – Abbildung zeigt Select 1000

	<b>HERU SELECT 500 EC</b>	<b>HERU SELECT 1000 EC</b>	<b>HERU SELECT 1500 EC</b>
<b>Geräteleistung Max (kW)</b>	1.2	2.6	3.7
<b>Leistung Elektrische Heizung (kW)</b>	6.0	10.5	19.2

<b>Gewicht (kg)</b>			
<b>Seitenmodul</b>	85	131	216
<b>Oberes Modul</b>	111.5	137	226
<b>Laufmodul – Heizspirale</b>	119	174	250
<b>Laufmodul – Wasserbatterie</b>	118	172	243
<b>Rahmen</b>	23	32	38

<b>Abmessungen (mm)</b>			
<b>D</b> – Gilt für Obere-Module*	602	702	851
<b>D + M</b> – Gilt für Seitenmodule*	655	755	905
<b>E</b>	600	600	600
<b>F</b> – Gilt für 2 Obere-Module*	1803	2003	2303
<b>F</b> – Gilt für 2 Seitenmodule*	1909	2109	2409
<b>F</b> – Gilt für 1 Seitenmodule und 1 Oberes Modul*	1856	2056	2356
<b>G</b>	879	1169	1499
<b>H</b>	1079	1369	1699
<b>I</b>	67	103	103
<b>J</b>	313	313	313
<b>K</b>	Ø 315	Ø 400	Ø 500
<b>L</b>	1458	1784	2114
<b>M</b>	53	53	53

Weitere technische Daten finden unter <https://www.ostberg.com>.



## 5.7 Mechanische Verbindungen

### 5.7.1 Schließen die Kanäle an das Gerät an

- Der dimensionierte Luftstrom sollte 75 % der maximalen Kapazität des Geräts nicht überschreiten.
- Bei der Installation an warmen und feuchten Orten kann es bei niedrigen Außentemperaturen zu Kondensation an der Außenseite des Gerätes kommen.
- Wenn das Gerät bei kalter Witterung installiert wird und nicht sofort in Betrieb genommen werden kann, müssen die Kanäle erneut verschlossen werden, da sonst die Gefahr von Kondenswasserbildung besteht.
- Wir empfehlen, in Zuluft- und Abluftkanälen immer eine Federrücklaufklappe einzubauen.
- Bei großen Unterschieden zwischen der Umgebungstemperatur und der Temperatur in den Zu- und Abluftkanälen müssen diese isoliert werden, um Kondensation zu verhindern.
- Die Kanäle für Zuluft und Abluft müssen grundsätzlich gegen Kondensation isoliert sein.
- Die Kanäle müssen bis zum Gerät isoliert sein.
- Verwenden eine Rohrschelle oder einen Flansch mit umgebender Isolierung.
- Bei Anschluss einer Wasserbatterie muss in den Kanälen für Zuluft und Abluft eine Federrücklaufklappe montiert werden. Dies verringert die Gefahr des Einfrierens, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Verbinden Sie die Kanäle mit dem externen Erdungspunkt am Gerät.

### Erdungspunkte für Kanäle

- Verbinden die Kanäle mit einem der externen Erdungspunkte (1) am Gerät.

### Kanalisolierung

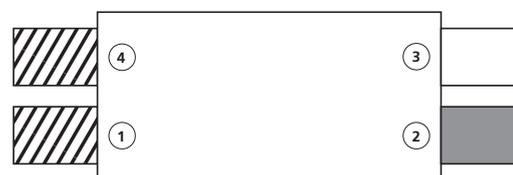
- Alle Kanäle sollten gemäß Industriestandards isoliert sein. Die Bilder zeigen ein Minimum, um den vollen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

1 Frischluft 2 Zuluft 3 Abluft 4 Fortluft

 Isoliert  
 Kondensationsisolierung



Raum mit Außentemperatur

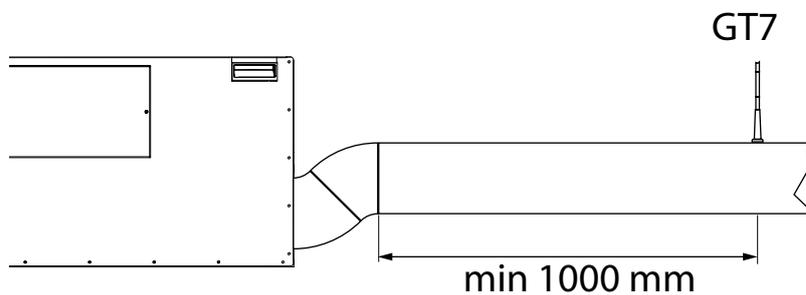
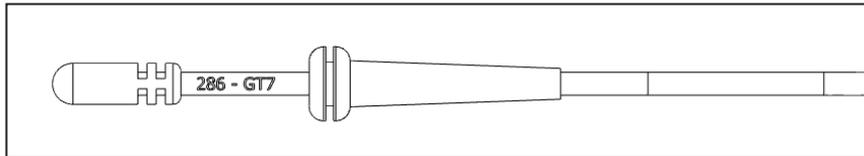


Raum mit Innentemperatur (> 16 ° C)

### 5.7.2 Montieren den Kanalfühler GT7

Montieren den Kanalfühler GT7 im Zuluftkanal. Siehe "**12 Steuerdiagramm**" Seite 60.

1. Bereiten den Kanal vor. Bohren ein Loch mit  $\varnothing 9$  mm. Platzieren es mindestens 1000 mm nach dem Gerät oder eventuell montierten Rohrbögen. Montieren den Kanalfühler im Bohrloch.
2. Der Kanalfühler muss zentral im Kanal platziert werden.
3. Befestigen den Kanalsensor. Mit einem Kabelbinder um die Kabeldurchführung befestigen.



### 5.7.3 Montieren die Antenne für IQC



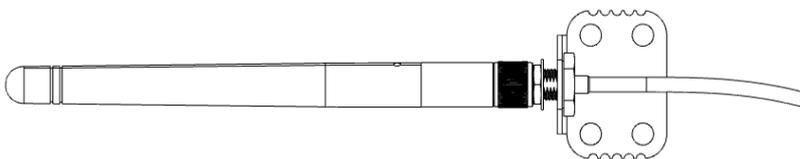
**VORSICHT!** Die Antenne darf nicht lose auf oder neben dem Gerät liegen.



**VORSICHT!** Die Antenne darf nicht an Metalloberflächen oder Gegenständen befestigt werden, da dies das Signal blockiert.

Platzieren die Antenne möglichst zentral, um das Signal im Gebäude zu maximieren. Bei Bedarf ist ein Verlängerungskabel als Zubehör erhältlich.

**Siehe Web; Verlängerungskabel – Antenne IQC**



## 5.8 Anschließen des Geräts an die Stromquelle

**WARNUNG!** Alle elektrischen Installationen müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.



**WARNUNG!** Der Sicherheitsschalter darf nicht zum normalen Starten und Stoppen des Geräts verwendet werden. Verwenden das mitgelieferte kabellose Display.



**WARNUNG!** Alle Arbeiten am Gerät und seinen Peripheriegeräten müssen in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.



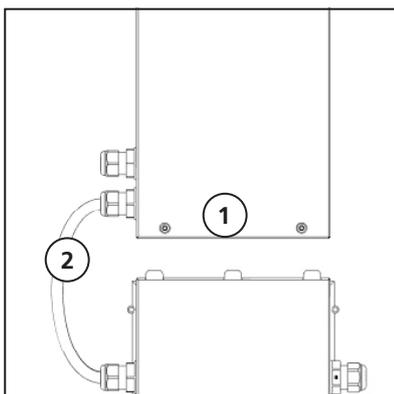
**WARNUNG!** Stellen sicher, dass sich keine losen Teile im Gerät befinden und dass die Türen geschlossen und verriegelt sind, bevor den Strom einschalten.



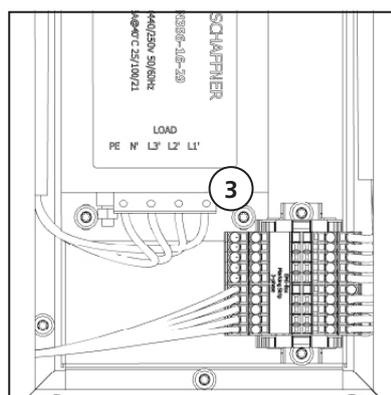
**VORSICHT!** Die Ventilatoren sind mit thermischen Abschaltungen ausgestattet, die sich nicht selbst zurücksetzen. Um Gefahren durch unbeabsichtigtes Zurücksetzen der Thermosicherung zu vermeiden, darf dieses Gerät nicht über ein externes Schaltgerät, wie z. B. eine Zeitschaltuhr, mit Strom versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der vom Energieversorger regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.



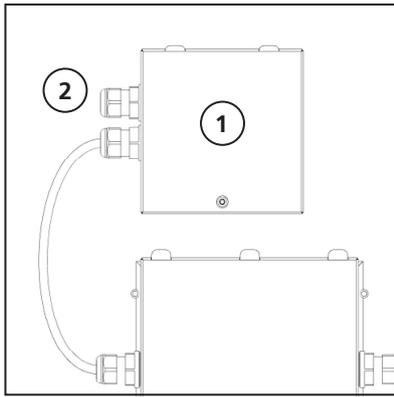
1. Installieren einen „Allpoligen Trennschalter“ für jeden Stromkreis in der Nähe des Geräts. Wenn das Gerät mit einer elektrischen Heizung ausgestattet ist, ist ein zusätzlicher Schalter erforderlich.
2. Sicherungen und Laufradmotorsteuerung befinden sich im Laufradmodul. Ansicht E.
3. Für den Stromanschluss den Deckel (1) des Elektroverteilerkastens oben am Laufradmodul abnehmen. Ansicht A (Wählen Sie 1000/1500) und Ansicht C (Wählen Sie 500). Kabeleingang (2).
4. Netz anschließen
  - HERU Select 1000 und 1500 – 3-phasig (L1, L2, L3), Neutraleiter (N) und Erdungsanschluss (PE) (3). Ansicht B – zeigt Select 1000.
  - HERU Select 500 – 1-phasig (L), Neutraleiter (N) und Erdungsanschluss (PE) (3). Ansicht C.
5. Schließen und befestigen den Deckel der Anschlussdose.



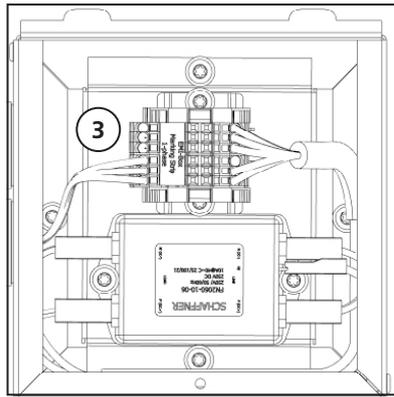
Ansicht A – Draufsicht mit Anschlussdose



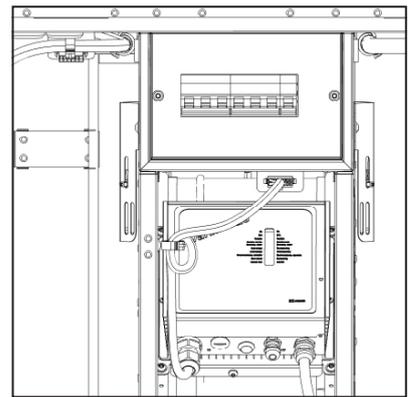
Ansicht B – Klemmenblock 3-phasig, Auswahl 1000/1500.



Ansicht C – Stromanschluss des Einheits, Select 500.



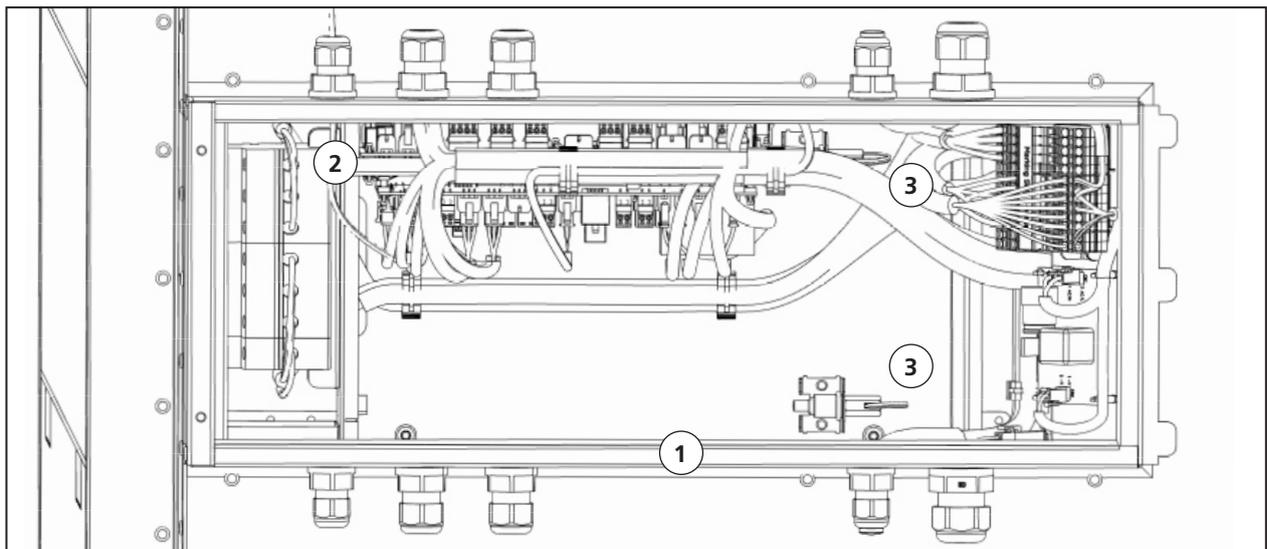
Ansicht D – Klemmenblock 1-phasig, Select 500.



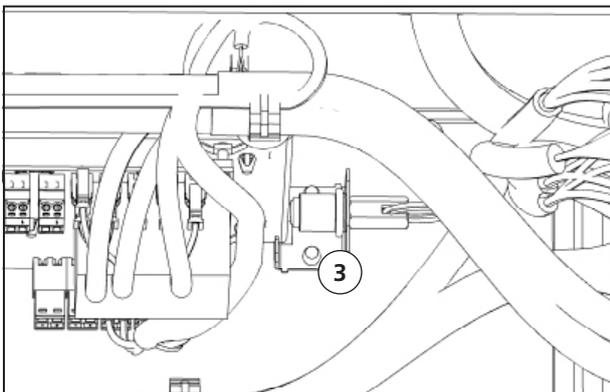
Ansicht E – Sicherungen und Laufmotorsteuerung

## 5.9 Anschlüsse – Hauptplatine und Expansionsplatine

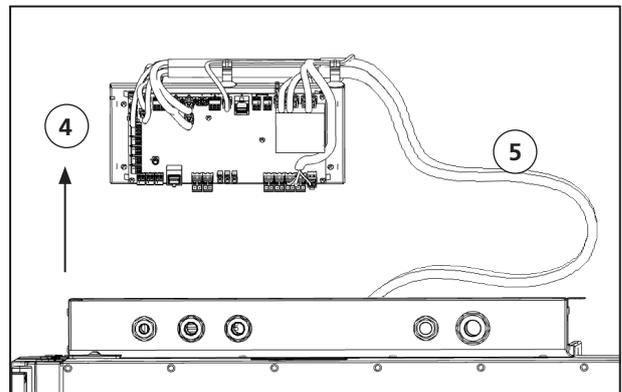
Die Hauptplatine + Expansionsplatine befinden sich im Elektroverteilerkasten (1), die Platinen sind Rücken an Rücken in einem Rahmen montiert (2). Der Rahmen wird mit einem Federverschluss (3) im Boden der Anschlussdose verriegelt. Entfernen den Rahmen und die Bretter, indem die Verriegelung (3) entriegeln und den Rahmen nach oben ziehen (4). Die Platinen sind mit einem 1,5 Meter langen Kabel (5) verbunden, um einen einfachen Zugang zu den Platinen und ihren Anschlusssteckern zu ermöglichen. Zur einfachen Handhabung sind auch die Anschlussstecker (6) von den Platinen abnehmbar.



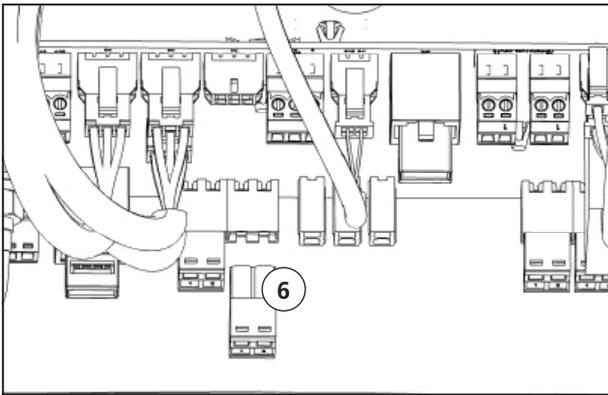
Ansicht A – Elektroverteilerkasten ohne Deckel.



Ansicht B – Federverschluss für Rahmen.



Ansicht C – Brettrahmen mit Kabel

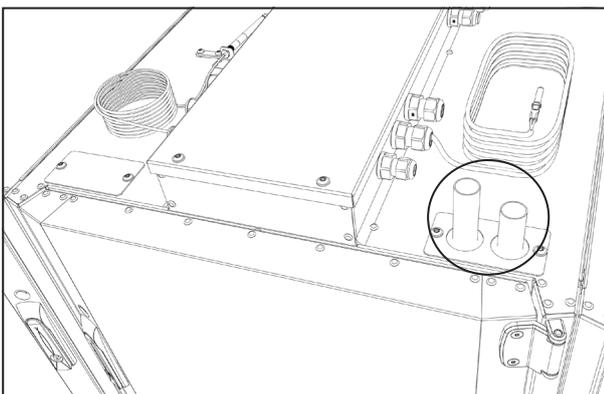


Ansicht D – Platinenanschlusstecker, lose

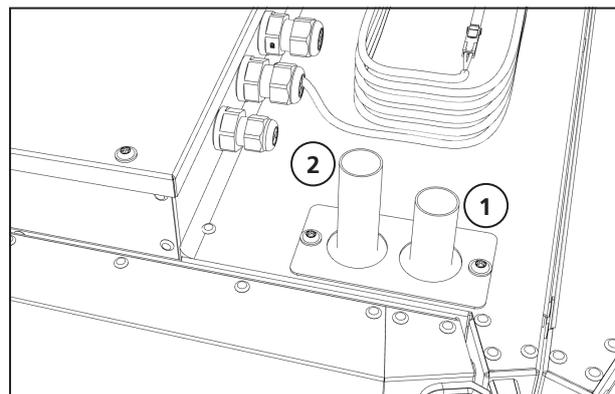
## 5.10 Anschlüsse – Heizspirale

### 5.10.1 Heizspirale – rechts

1. Schließen ein- und ausgehendes Wasser auf der rechten Seite des Laufradmoduls an. Zulaufwasser (1) und Ablaufwasser (2) Ansicht A und B.
2. Geeignete Anschlüsse verwenden, Rohraußendurchmesser  $\varnothing$  22 mm.



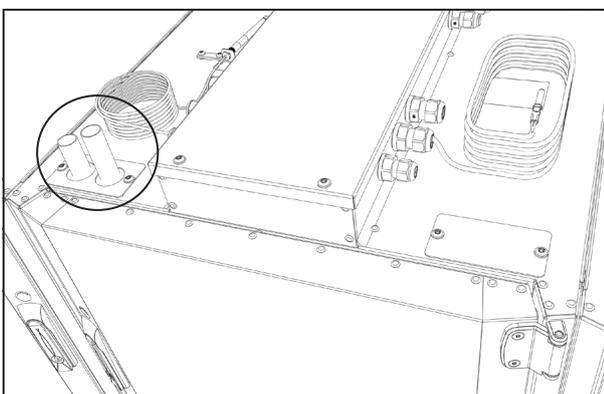
Ansicht A – Wasseranschluss



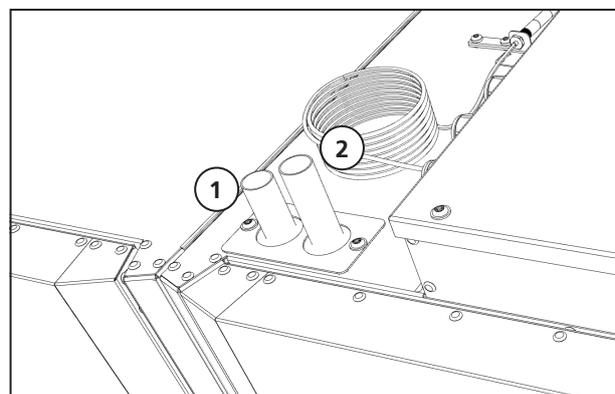
Ansicht B – Wasserflussrichtung

### 5.10.2 Heizspirale – Links

1. Schließen ein- und ausgehendes Wasser auf der linken Seite des Laufradmoduls an. Zulaufwasser (1) und Ablaufwasser (2) Ansicht C und D.
2. Geeignete Anschlüsse verwenden, Rohraußendurchmesser  $\varnothing$  22 mm.



Ansicht C – Wasseranschluss.



## 5.11 Anschlüsse – Elektrobatterie



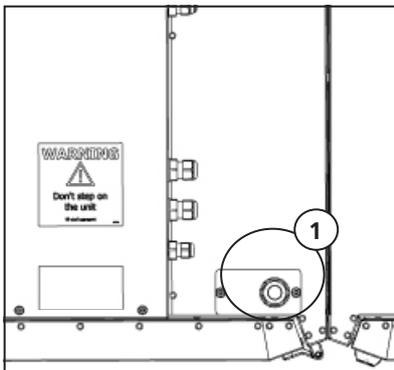
**WARNUNG!** Die „allpoligen Sicherheitsschalter“ für alle Stromkreise müssen ausgeschaltet sein, bevor die Abdeckung des Elektroverteilerkastens oder die Türen/Abdeckung des Geräts geöffnet/vom Gerät entfernt werden.



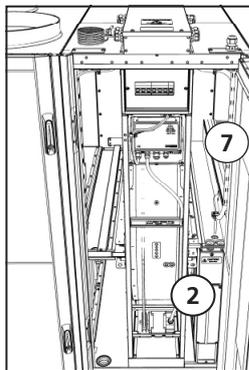
**WARNUNG!** Stellen sicher, dass sich keine losen Teile im Gerät befinden und dass die Türen geschlossen und verriegelt sind bevor den Strom einschalten.

### 5.11.1 Elektrobatterie – rechts

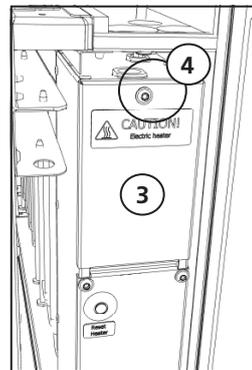
1. Führen das Elektrokabel durch die äußere Kabeldurchführung (1). Ansicht G.
2. Entfernen den Deckel (3) am Heizgerät (2), eine Schraube (4). Ansicht H und I.
3. Führen das Elektrokabel durch die interne Kabeldurchführung (5). Ansicht J.
4. Schließen das Kabel an den Klemmenblock (6) an, siehe J und streifen das Kabel an der Lochschiene (7) ab, Ansicht H.



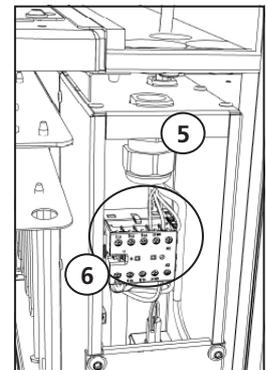
Ansicht G – Kabeldurchführung



Ansicht H – Elektro-  
batterie.



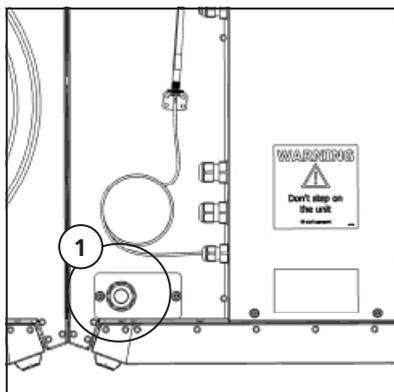
Ansicht I – Anschlusskasten.



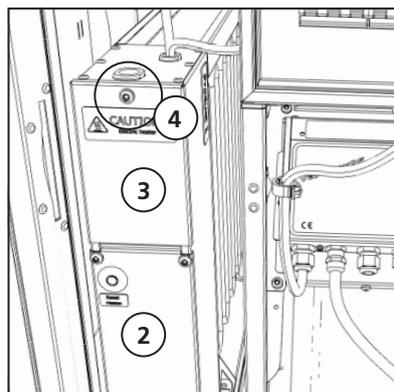
Ansicht J – Anschlusskasten

### 5.11.2 Elektrobatterie – links

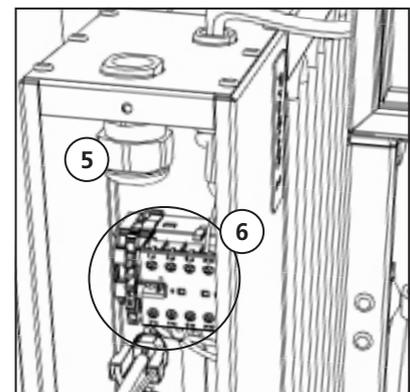
1. Führen das Elektrokabel durch die äußere Kabeldurchführung (1). Ansicht K.
2. Entfernen den Deckel (3) am Heizgerät (2), eine Schraube (4). Ansicht L
3. Führen das Elektrokabel durch die interne Kabeldurchführung (5). Ansicht M.
4. Schließen Sie das Kabel an den Klemmenblock (6) an. Ansicht M.



Ansicht K – Kabeldurchführung



Ansicht L – Elektro-  
batterie.



Ansicht M – Anschlusskasten

## 5.12 Anschließen von Modbus an externe Steuergeräte

### 5.12.1 RS485

Die externen Steuergeräte müssen das Modbus RTU-Datenprotokoll unterstützen, das für RS485 verwendet wird, um mit dem Gerät zu kommunizieren.

1. Vor dem Anschließen des Signalnullpunkts muss sichergestellt werden, dass die Potentialdifferenz zwischen den Systemen = 0 ist.
2. Verbinden > **GND** mit **0**.
3. Anschließen > Einen Leiter an **A** und einen an **B**

**VORSICHT!** Wenn der Leiter an Klemme 0 angeschlossen ist und Spannungspotential vorhanden ist, es wird die Ausrüstung beschädigen.



4. Verbinden > **Rx+/Tx+** mit **A**.

**NOTIZ!** Weitere Informationen zur Konfiguration von Modbus über das drahtlose Display finden unter "**8.4 Gerät für Modbus über RS485 konfigurieren**" Seite 37.



### 5.12.2 TCP/IP

Die externen Steuergeräte müssen das Modbus TCP/IP-Datenprotokoll unterstützen, das bei der Kommunikation von Modbus über Ethernet mit dem Gerät verwendet wird.

**NOTIZ!** Weitere Informationen zur Konfiguration von Modbus über das drahtlose Display finden unter "**8.4 Gerät für Modbus über RS485 konfigurieren**" Seite 37.



## 6 Steuerung des Geräts

### 6.1 Verschiedene Möglichkeiten zur Steuerung der Select-Einheit

- IQC-Display (kabellos oder kabelgebunden)
- App
- Modbus

### 6.2 IQC Display

Verwenden Sie das IQC-Display zur Steuerung der Geräteparameter. Das Display kann drahtlos oder per Kabel mit dem Gerät verbunden werden. Das IQC-Display muss aufgeladen werden.

Genauere Informationen finden Sie im Handbuch: **1270475 – IQC Manual**.

#### 6.2.1 Aufladen mit USB-Kabel

1. Verbinden den Mini-USB-Stecker des Ladegeräts mit dem kabellosen IQC-Display.
2. Schließen das Ladegerät an die Steckdose an.

#### 6.2.2 Laden Sie mit dem Dockingstation auf.

3. Mit dem Ladekabel (nur Laden).
4. Mit Netzkabel (RJ-45) sowohl Kommunikation als auch Laden.

### 6.3 Modbus

Siehe Kapitel "**8.4 Gerät für Modbus über RS485 konfigurieren**" Seite 37 und <  
"**8.5 Gerät für Modbus mit TCP/IP konfigurieren**" Seite 37

## 7 Letzte Routinen

**WARNUNG!** Um die Gefahr von Verletzungen durch rotierende Teile zu vermeiden, müssen die Kanäle des Geräts angeschlossen, Abdeckungen/Türen geschlossen und befestigt werden, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.



**WARNUNG!** Filter müssen installiert werden, bevor das Gerät verwendet wird.



### 7.1 Vorbereitungen:

1. Stellen sicher, dass sich keine losen Teile im Gerät befinden.
2. Der Deckel des Elektroverteilerkastens und die Türen des Geräts sind geschlossen und verriegelt.
3. Lüftungskanäle sind ordnungsgemäß an das Gerät angeschlossen.
4. Koppeln das Gerät gemäß der separaten Anleitung mit dem IQC-Display.
5. Stellen sicher, dass das Produkt in Betrieb ist und kein Alarm aktiv ist.
6. Speichern nach Möglichkeit ein Backup der Einstellungen.
7. Wenn möglich, schließen die Softwareanwendungen an und trennen das Terminal.
8. Sammle alle Werkzeuge ein.
9. Benachrichtigen die zuständigen Personen, dass die Arbeiten abgeschlossen sind.
10. Befolgen die Routinen für die Rückgabe und Entsorgung ausgetauschter Teile und Verpackungsmaterial.
11. Schließen das Gerät an, indem den Sicherheitsschalter schließen.

## 8 Inbetriebnahme



**WARNUNG!** Um die Gefahr von Verletzungen durch rotierende Teile zu vermeiden, müssen die Kanäle des Geräts angeschlossen, Abdeckungen/Türen geschlossen und befestigt werden, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.



**WARNUNG!** Filter müssen installiert werden, bevor das Gerät verwendet wird.

### 8.1 Anpassen des Geräts für den Luftstrom in die entgegengesetzte Richtung

Kontaktieren Östberg für Informationen und Beratung.

### 8.2 Starten der HERU-Einheit

1. Versorgen die HERU-Einheit mit dem allpoligen Sicherheitsschalter mit Strom.
2. Aktivieren das Display, indem das beiliegende Ladekabel an das Display anschließen. Schließen das Ladekabel über einen 110-240V 50/60Hz-Adapter an die Steckdose an.



**NOTIZ!** Das kabellose Display ist bei Lieferung gekoppelt. Wenn ein zusätzliches Display gewünscht wird, muss dieses gekoppelt werden. Siehe Handbuch: „1270490 – Anleitung IQC-Display Paarung“.

3. Die Display synchronisiert sich. Sobald dies fertig ist, drücken auf das Display.
4. Wenn die Meldung „Keine Kommunikation“ erscheint, koppeln das Gerät entsprechend siehe "**10.1 Geräte koppeln**" Seite 40.
5. Drücken **[Starten Einheit]**. Anschließend startet das Gerät eine „Startsequenz“, die etwa 15 Minuten dauert.



**NOTIZ!** Das Gerät reagiert auf keinen Befehl, bis die Startsequenz abgeschlossen ist.

6. Sobald die Startsequenz abgeschlossen ist, arbeitet das Gerät gemäß den voreingestellten Werten.
7. Überprüfen, ob die neueste Version der Firmware installiert ist.
  - Geben **[Einstellungen/Info/Version]** im Wireless-Display ein.
  - Vergleichen die Version mit der zuletzt veröffentlichten Firmware-Version unter <https://www.ostberg.com>.
  - Wenn eine neue Firmware-Version verfügbar ist, lesen das Kapitel "**10.9 Firmware in der Lüftung aktualisieren Einheit**" Seite 52.

### 8.3 Installations ASSISTENT

#### 8.3.1 Übersicht über das Menü des Einrichtung-Assistenten

Das vollständige Menüsystem des Assistenten finden im Kapitel "**Appendix 2 Einrichtung- Assistenten**" Seite 73

#### 8.3.2 Öffnen den Einrichtung- Assistenten

1. Hauptmenü öffnen, auswählen **[Service]**.
2. Einloggen. Code **[1199]** eingeben.
3. Wählen **[Einrichtung Assistent]**.

4. Klicken im angezeigten Dialogfeld auf **[OK]**.
5. Befolgen die Anleitung, um alle Einstellungen vorzunehmen.
6. Klicken auf die Schaltfläche **[Fertig]**.
7. Zurück zum Hauptmenü. Klicken auf den Pfeil in der unteren linken Ecke oder im Hauptmenü Schaltfläche in der oberen linken Ecke.
8. Kehren Sie zum Startbildschirm zurück. Klicken Sie oben links auf **[X]**.

## 8.4 Konfigurieren des Geräts für Modbus über RS485

ID und Baudrate müssen so konfiguriert werden, dass dem Modbus-Netzwerk entsprechen.

1. Laden das vollständige Modbus-Register hier herunter: <https://www.ostberg.com>.
2. Öffnen das Hauptmenü und wählen **[Service]**.
3. Einloggen. Code **[1199]** eingeben.
4. Wählen **[Kommunikation]**.
5. Wählen als **[Modbus]**-Typ **[RS485]** und geben die folgenden Werte ein:
  - Adresse:
  - Baud:
  - Stoppsbit:
  - Parität:
6. Zurück zum Hauptmenü. Klicken auf den Pfeil in der unteren linken Ecke oder auf die Hauptmenüschaltfläche in der oberen linken Ecke.
7. Kehren zum Startbildschirm zurück. Klicken oben links auf **[X]**.

## 8.5 Konfigurieren des Geräts für Modbus mit TCP/IP

**Damit Modbus über TCP/IP funktioniert, müssen zunächst die Netzwerkeinstellungen des Geräts konfiguriert werden.**

1. Laden das vollständige Modbus-Register hier herunter: <https://www.ostberg.com>.
2. Hauptmenü öffnen, auswählen **[Service]**.
3. Einloggen. Code **[1199]** eingeben.
4. Wählen **[Kommunikation]**.
5. Wählen für den **[Modbus]**-Typ **[TCP/IP]** und geben den gewünschten Wert ein.
  - Port: 502 (Standard)
6. Zurück zum Hauptmenü. Klicken auf den Pfeil in der unteren linken Ecke oder auf die Hauptmenüschaltfläche in der oberen linken Ecke.
7. Kehren zum Startbildschirm zurück. Klicken oben links auf **[X]**.

## 8.6 Konfigurieren des Geräts

Geben nach der Konfiguration des Geräts entweder mit dem Installationsassistenten oder manuell die richtigen Werte in das Konfigurationsprotokoll ein, siehe "**Appendix 1 Konfigurationsprotokoll**" Seite 70.

## 9 Varimax 25 NG



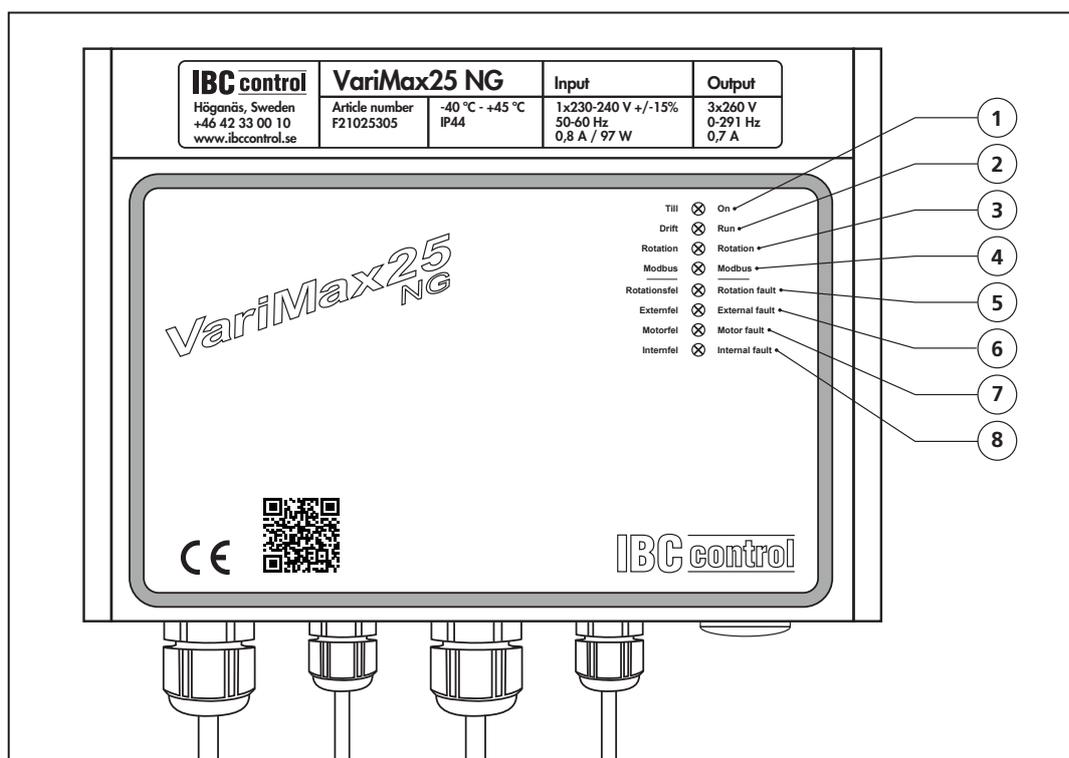
**NOTIZ!** Die Funktion des Steuergerätes sollte regelmäßig überprüft werden. Fehlersuche und Reparaturen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.



**WARNUNG** Elektrischer Strom führt zu elektrischen Bauteilen! Schalten die Hauptstromversorgung aus, bevor die Abdeckung entfernen.

VariMax25 NG ist eine Steuereinheit für Rotationswärmetauscher. Das Gerät zeigt Alarme und Status für den Laufradmotor an und befindet sich im Laufradschrank unter den Hauptsicherungen des Geräts..

Weitere Informationen finden im Handbuch unter [www.ibccontrol.se](http://www.ibccontrol.se)



### Betrieb

- Ein = Dauerlicht. Blinkt, wenn die Steuereinheit ausgelöst hat.
- Leuchtet, wenn der Motor rotieren soll, d. h. wenn das Eingangssignal den Schwellwert überschreitet. Blinkt während des Reinigungsfunktionsablaufs.
- Rotation
  - Interner Rotationsmonitor  
Blinkt nach jeder freigegebenen Messung, allerdings nur, wenn der DIP-Schalter „Externe Rotationsmonitor“ auf AUS steht.
  - Externer Rotationsmonitor  
Blinkt, wenn der Magnet die Rotationsmonitor passiert, unabhängig von der Einstellung des DIP-Schalters „Externe Rotationsmonitor“. Blinkt, auch wenn das Eingangssignal niedriger als der Schwellenwert ist.

#### 4. Modbus

- Kein Licht = Keine Kommunikation.
- Blinkend = Kommunikation hergestellt, aber kein Geschwindigkeitssollwert. Möglicherweise haben jedoch Schreibvorgänge in COILS stattgefunden.
- Dauerlicht = Kommunikation mit Geschwindigkeitssollwert hergestellt.

### Alarm

#### 5. Rotationsfehler

- Interner Rotationsmonitor – Erzeugt einen Alarm und löst aus, wenn zwei aufeinanderfolgende Messungen darauf hinweisen, dass sich der Laufrad nicht dreht.
- Externe Rotationsmonitor = Erzeugt einen Alarm und löst aus, wenn kein Impuls empfangen wird alle 30 Minuten bei minimaler Drehzahl (Motor 1 U/min) und alle 20 Sekunden bei Höchstgeschwindigkeit (Motor 350 U/min).

#### 6. Externer Fehler

- Überspannung – Alarm und Auslösung, wenn die Anschlussspannung 276 V überschreitet.
- Unterspannung – Alarm und Auslösung, wenn die Anschlussspannung unter 195 V fällt.
- Über-/Untertemperatur – Alarm und Auslösung, wenn die Temperatur im Inneren der Steuereinheit sichere Grenzwerte überschreitet/unterschreitet.

#### 7. Motortemperatur – Die Steuereinheit regelt die Leistung und stellt sicher, dass der Motor nicht überhitzt. Kurzschluss – Alarme und Auslösungen im Falle eines Kurzschlusses Phase-Phase oder Phase-Erde.

#### 8. Interner Fehler – Alarm und Auslösung, wenn ein interner Fehler in der Steuereinheit auftritt.

## 10 Betrieb



**VORSICHT!** Im Falle einer Stromunterbrechung bleiben die Einstellungen gespeichert. Datum und Zeit werden 24 Stunden lang gespeichert. Danach müssen Datum und Zeit zurückgesetzt werden. Stellen sicher, dass das Gerät gestartet ist.



**WARNUNG!** Die Kanalanschlüsse des Geräts müssen an die Kanäle angeschlossen und Türen/Abdeckungen geschlossen und verriegelt sein, bevor das Gerät gestartet wird, um die Gefahr von Verletzungen durch rotierende Teile zu vermeiden.



**VORSICHT!** Das Gerät muss ständig in Betrieb sein und darf nur zu Wartungszwecken angehalten werden.



**VORSICHT!** Der Sicherheitsschalter darf nicht zum normalen Starten und Stoppen des Geräts verwendet werden. Verwenden das IQC-Display.

Um Informationen zur aktiven Ansicht im drahtlosen IQC-Display zu erhalten, drücken die i-Taste in der Statusleiste des Displays.

Der Luftstrom wird durch die verschiedenen Modi reguliert, die im kabellosen Display eingestellt werden. Standardmodus ist Standard.

### Zugängliche Modi

<b>Standard</b>	Wird beim Einbau eingestellt und darf nicht verändert werden.
<b>Erhöhung</b>	Ein höherer Luftstrom als Standard (maximale Lüftergeschwindigkeit). Diese Alternative sollte verwendet werden, wenn ein höherer Luftstrom erforderlich ist, beispielsweise beim Kochen von Speisen oder beim Trocknen von Wäsche.
<b>Erweitert Betrieb</b>	Druckausgleich bei Nachheizung, z. B. bei Verwendung eines offenen Herdes oder Ofens.
<b>Abwesend</b>	Reduzierter Luftstrom, kann verwendet werden, wenn niemand zu Hause ist.

Ausführlichere Informationen finden im Handbuch: **1270475 – IQC Manual**



**NOTIZ!** Wird ein Modus manuell aktiviert, sind die programmierten Einstellungen vorübergehend inaktiv.

Bestimmte Einstellungen sind durch einen Code geschützt, sodass sie nicht unbeabsichtigt geändert werden können.

### 10.1 Paarungs Einheit

Das IQC-Display ist bei Lieferung gekoppelt.

Das erste Display kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Gerät verbunden werden und dient gleichzeitig als Hauptdisplay [**Display-ID 1**]. Wenn ein zusätzliches Display gewünscht wird, muss es als Slave-Display mit [**Display-ID 2**] gekoppelt werden. An das Gerät kann nur ein Display angeschlossen werden. Siehe Handbuch: **1270475 – IQC Manual**.

**Wenn die Kopplung zurückgesetzt wird, muss das Hauptdisplay erneut gekoppelt werden.**

### 10.1.1 Haupt Display

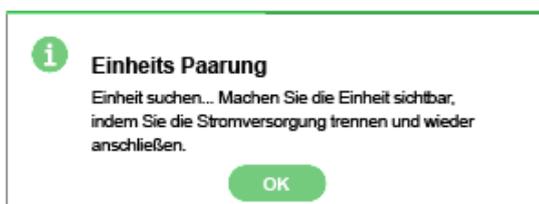
1. Schließen das IQC-Display an den HMI-Anschluss im Gerät an oder versorgen das Display über eine Steckdose mit Strom. Das Display zeigt **[Keine Kommunikation]** an. Ansicht A.
2. Drücken **[Paarung]**. Ansicht A.
3. Aktivieren den Schalter **[Nach Gerät suchen (40s.)]**. Das kabellose IQC-Display befindet sich dann für 40 Sekunden im Suchmodus. Machen das Gerät für die Kopplung sichtbar, indem das Gerät aus- und wieder einschalten. Ansicht B und C.
4. Das IQC-Display startet neu, wenn es fest mit dem Gerät verbunden ist.
5. Wenn das IQC-Display nicht gefunden werden kann, wird Folgendes im Display angezeigt: **[Geräte können nicht gekoppelt werden. Keine Einheit gefunden.]** im Display. Das kabellose Display kehrt zum Menü **[Gerätekopplung]** zurück. Wiederholen Sie Schritt 3.
6. Wenn das Gerät gefunden wurde, wird Folgendes angezeigt: **[Gerät gefunden. Paarungsschlüssel:]** (eindeutige Nummer).
7. Drücken zur Bestätigung **[OK]**.
8. Das drahtlose Display beginnt nun mit der Synchronisierung der Daten vom Gerät.
9. Die Kopplung des IQC-Displays ist abgeschlossen.

### 10.1.2 Slave Display

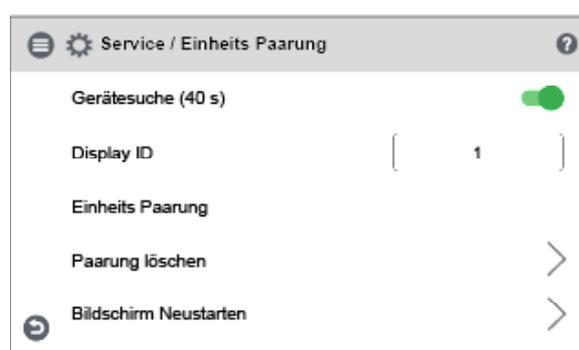
1. Schließen das IQC-Display an den HMI-Anschluss im Gerät an oder versorgen das Display über eine Steckdose mit Strom. Das Display zeigt **[Keine Kommunikation]** an. Ansicht A.
2. Drücken **[Paarung]**. Ansicht A.
3. Um ein zusätzliches Display hinzuzufügen, geben **[Display-ID 2]** ein.
4. Aktivieren den Schalter **[Nach Gerät suchen (40s.)]**. Das kabellose IQC-Display befindet sich dann für 40 Sekunden im Suchmodus. Machen das Gerät für die Kopplung sichtbar, indem das Gerät aus- und wieder einschalten. Ansicht B und C.
5. Das IQC-Display startet neu, wenn es fest mit dem Gerät verbunden ist.
6. Wenn das IQC-Display nicht gefunden werden kann, wird Folgendes im Display angezeigt: **[Geräte können nicht gekoppelt werden. Keine Einheit gefunden.]** im Display. Das kabellose Display kehrt zum Menü **[Gerätekopplung]** zurück. Wiederholen Sie Schritt 4.
7. Wenn das Gerät gefunden wurde, wird Folgendes angezeigt: **[Gerät gefunden. Paarungsschlüssel:]** (eindeutige Nummer).
8. Drücken zur Bestätigung **[OK]**.
9. Das drahtlose Display beginnt nun mit der Synchronisierung der Daten vom Gerät.
10. Die Kopplung des IQC-Displays ist abgeschlossen.



Ansicht A



Ansicht C



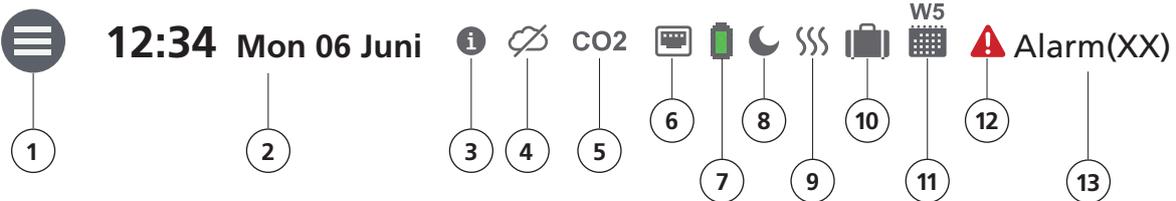
Ansicht B

## 10.2 Der Display modus – Einfacher und erweiterter Startbildschirm

Es gibt zwei Startbildschirme: „Einfacher Startbildschirm“ und „Erweiterter Startbildschirm“.

### 10.2.1 Statusleistensymbole des Startbildschirms – sowohl einfacher als auch erweiterter Bildschirm

Die Zahl zwischen den Absätzen gibt an, wie viele verschiedene Stufen es für jeden Platzhalter in der Statusleiste gibt. Der leere Rahmen zeigt an, dass in der Statusleiste kein Symbol angezeigt wird. In der Statusleiste können folgende Variablensymbole angezeigt werden:



The diagram shows a status bar with the following elements from left to right: a menu icon (1), the time '12:34' and date 'Mon 06 Juni' (2), an information icon (3), a cloud with a slash (4), 'CO2' (5), a radio icon (6), a battery icon (7), a moon icon (8), three wavy lines (9), a briefcase icon (10), a calendar icon labeled 'W5' (11), a red warning triangle (12), and the text 'Alarm(XX)' (13).

<p><b>1. Hauptmenü</b></p> <p><b>2. Datum und Zeit</b></p> <p><b>3. Informationen zur aktiven Ansicht</b></p> <p><b>4. Status-Cloud-Verbindung (3)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nicht aktiviert</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verbindung Aus</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verbindung An</p> <p><b>5. Kompensation der Luftqualität für hohen Füllstand eines Sensors (4)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Der Grenzwert wurde nicht erreicht</p> <p><b>CO2</b> Bedarfsgesteuerte Volumenstromerhöhung auf eingestellten Grenzwert (Luftqualität).</p> <p><b>VOC</b> Bedarfsgesteuerte Volumenstromerhöhung auf eingestellten Grenzwert (Luftqualität).</p> <p><b>RH</b> Bedarfsgesteuerte Volumenstromerhöhung auf eingestellten Grenzwert (Luftqualität).</p> <p><b>6. Radio oder Kabel angeschlossen Kommunikation (5)</b></p> <p>Radio verbunden</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Kabel angeschlossen (mit Dock verbunden)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>7. Batterie Levelblinkt beim Laden (5)</b></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p><b>8. Nachtkühlung aktiv (2)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nicht aktiv</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nachtkühlung aktiv</p> <p><b>9. Heizung/Kühlung aktiv (3)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nicht aktiv</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Heizung aktiv</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kühlung aktiv</p> <p><b>10. Abwesend- modus (2)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nicht aktiv</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Aktiv</p> <p><b>11. Aktives Programm, Programm-Nr. 5 (3)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Kein Programm</p> <p><b>W5</b> Wochenprogramm</p> <p><b>H5</b> Urlaubprogramm</p> <p><b>12. Alarm aktiv (4)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Kein Alarm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorübergehend beim Start sichtbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B-Alarm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A-Alarm</p> <p><b>13. Nur aktiv, wenn in Nr. ein Alarm vorliegt. 12</b></p>
---	--

### 10.2.2 Eingabe der Grundeinstellungen für IQC Display

1. Öffnen das Hauptmenü und wählen **[Einstellungen]**.
2. Wählen **[Allgemein]**.
3. Wählen **[Sprache]** aus der Liste.
4. Geben **[Datum]** ein.
5. Geben **[Zeit]** ein.
6. Wählen **[Mess System]** aus der Liste.
7. Wählen **[Uhrzeitformat]** aus der Liste.
8. Wählen **[Zeitzone]** aus der Liste.

### 10.2.3 Benutzen das Hauptmenü

1. Öffnen das Hauptmenü: Drücken auf die Schaltfläche **[Hauptmenü]** in der oberen linken Ecke. Scrollen mit Ihrem Finger durch die Menüs.
2. Schließen das Hauptmenü, um zum Startbildschirm zurückzukehren: Drücken die Schaltfläche **[X]** in der oberen linken Ecke.

### 10.2.4 Auswählen den voreingestellten Startbildschirm

Die voreingestellte Auswahl ist einfach **[Startbildschirm]**.

Um den **erweiterten Startbildschirm** als Standardansicht auszuwählen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen das Hauptmenü und wählen **[Einstellungen]**
2. Wählen **[Allgemein]**.
3. Scrollen im Menü nach rechts und aktivieren den Schalter für **„Startbildschirm erweitert“**.
4. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die Schaltfläche **[Hauptmenü]** in der oberen linken Ecke.
5. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **[X]** in der oberen linken Ecke.

## 10.3 Startbildschirme

### 10.3.1 Startbildschirm einfach

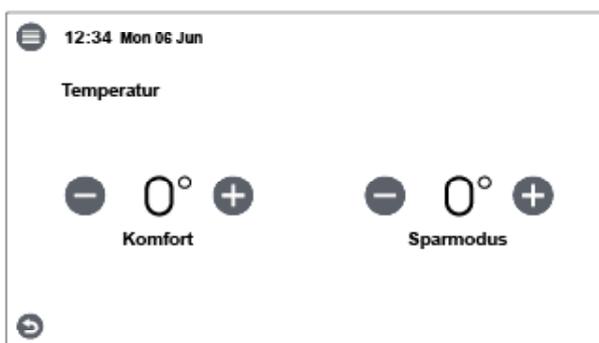


— Statusleiste, alle Symbole haben einen erklärenden Text. Drücken einfach das Symbol.

— Hotkeys zum Aktivieren oder Deaktivieren Funktionen für die Modi:

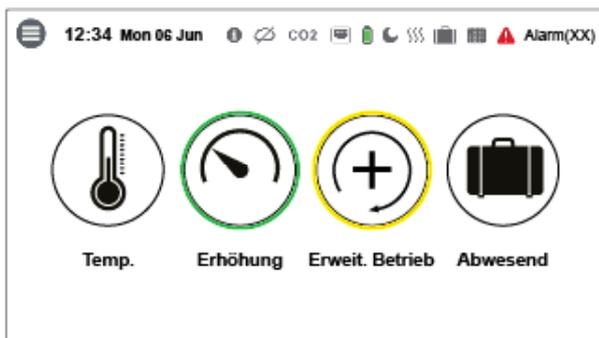
**Erhöhung,  
erweiterter Betrieb  
Abwesendheitsmodus**

Erhöhung sind ebenfalls animiert. Um auf alle Hotkeys zuzugreifen, drücken einfach auf den Bildschirm.



Drücken den Hotkey „Temp“ für das Einstellungs Menü, um die gewünschte Innentemperatur einzustellen.

— Wenn der Öko-Sollwert aktiviert ist, können auch eine Öko-Temperatur einstellen, die für die Planung verwendet werden kann. Dadurch haben die Möglichkeit zu wählen, welche Temperatureinstellung der Zeitplan verwenden soll, entweder Komfort oder Sparmodus.



Wenn ein Hotkey aktiv ist, wird um das Symbol ein farbiger Ring angezeigt. Grün, wenn es aktiv ist, gelb, wenn es aktiv ist, aber ein anderer Hotkey Vorrang hat.

— In diesem Beispiel ist Erhöhung aktiv und Erw. Betrieb ist aktiv, aber Ext. Der Betrieb wird durch Erhöhung deaktiviert.

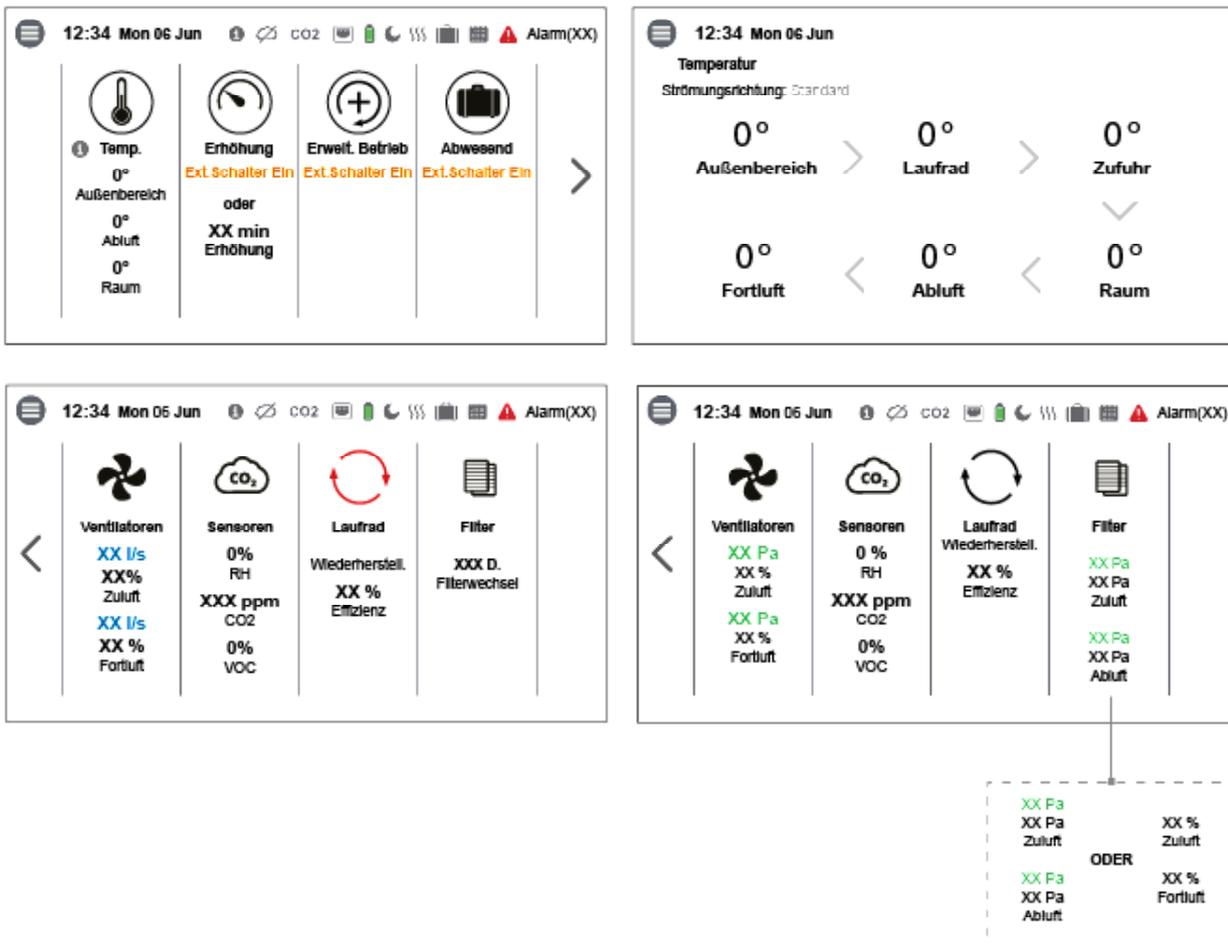
Erhöhung hat die höchste Priorität. Ext. Die Bedienung hat Vorrang vor der Abwesenheit.

### 10.3.2 Startbildschirm erweitert

**Startbildschirm erweitert** zeigt den gleichen Status und die gleichen Hotkeys wie der einfache Startbildschirm. Der erweiterte Startbildschirm zeigt mehr Informationen zum Hotkey-Status und nicht nur ein/aus. Eine zusätzliche Seite mit Informationen zum Betrieb der HERU-Einheiten ist ebenfalls verfügbar.

Wenn ein Hotkey aktiv ist, wird um das Symbol ein farbiger Ring angezeigt. Grün, wenn es aktiv ist, gelb, wenn es aktiv ist aktiviert, aber inaktiv, da ein anderer Hotkey Vorrang hat.

Ein Farbbeispiel finden Sie unter „Startbildschirm einfach“. Boost, Fans und Rotor sind animiert. In diesem Beispiel ist Boost aktiv und Ext. Der Betrieb ist aktiv, wird aber durch Boost inaktiviert. Boost hat die höchste Priorität. Wenn ein externer Schalter aktiviert ist, kann dies unter Boost, Ext angezeigt werden. Betrieb und Auswärts



- **Temperatur** – Zeigt drei verschiedene Temperatursensorenwerte an.
- **Erhöhung** – hat die Möglichkeit, entweder anzuzeigen, ob ein externer Schalter aktiviert ist oder ob der Zeitraum aktiviert ist.
- **Überdruck** – Die Flamme wird animiert, wenn sie aktiv ist. Der farbige Ring zeigt an, dass die Funktion aktiv ist. Erweiterter Betrieb und Überdruck haben die gleiche Position.
- **Erweiterter Betrieb** – hat die Möglichkeit anzuzeigen, ob ein externer Schalter aktiviert ist oder der Zeitraum.
- **Abwesend** – hat die Möglichkeit, entweder anzuzeigen, ob ein externer Schalter aktiviert ist oder ob der Zeitraum aktiviert ist.
- **Ventilatoren** – das Symbol dreht sich, wenn Ventilatoren aktiv sind. Unter dem Symbol gibt es zwei verschiedene Informationen abhängig davon, welche ausgewählt werden, Durchfluss oder Druck.
- **Sensor Symbol** – zeigt an, welche unterschiedlichen Sensortypen angeschlossen sind.
- **Laufrad** – Das Symbol kann grau, blau oder rot sein – es dreht sich auch, wenn sich der Laufrad dreht. Die Farbe hängt davon ab ob das Gerät kalte (blaues Symbol) oder warme (rotes Symbol) Luft zurückgewinnt. Außerdem wird der Wirkungsgrad in % angezeigt.
- **Filter** – verfügt über drei verschiedene Möglichkeiten: Zeitraum, Druckmodus oder Geschwindigkeitserhöhung.

## 10.4 Hotkey Funktion

### 10.4.1 Temperatur



1. Drücken auf das Symbol für die Temperatur.
2. Gewünschte Temperatur einstellen. Benutzen die Tasten [-] und [+].
3. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken auf den Pfeil in der unteren linken Ecke oder auf die Hauptmenü-Schaltfläche in der oberen linken Ecke.

### 10.4.2 Erhöhung



**NOTIZ!** Die voreingestellte Zeit für den Erhöhung-Betrieb beträgt 30 Minuten. Eine längere Erhöhung-Zeit kann dazu führen höherer Energieverbrauch.

#### Verstärkung der Einheit

1. Drücken auf das Symbol **Erhöhung**. Der Betrieb im Erhöhung-Modus wird durch einen grünen Kreis um das Symbol angezeigt. Deaktivieren es, indem erneut auf das Symbol klicken.
2. Erhöht die Lüftergeschwindigkeit für den angegebenen Zeitraum auf die maximale Lüftergeschwindigkeit.

#### Betriebszeit für Erhöhung ändern

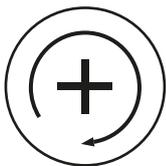
1. Öffnen das Hauptmenü und auswählen **[Service]**.
2. Einloggen. Code **[1199]** eingeben.
3. Wählen „Einrichtung“
4. Scrollen nach unten zu **[Erhöhung]** und ändern die Betriebszeit.
5. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **[Hauptmenü-Schaltfläche]** in der oberen linken Ecke.
6. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **[X]** in der oberen linken Ecke.

#### Funktion

- Der Benutzer-Erhöhung wird in der Display direkt auf dem Startbildschirm oder durch einen externen Impuls oder ein Schaltsignal aktiviert oder deaktiviert, das an einen externen Eingang auf der Hauptplatine angeschlossen ist.
- Bei Aktivierung wird die maximale Lüftergeschwindigkeit bis zum Ablauf des Zeitraums angewendet oder über das Display oder extern deaktiviert. Impulssignal / Schalter.
- Benutzer-Erhöhung-Einstellungen werden im Servicemenü im Display vorgenommen. Dauer: 10-240 Min.

- Ein externer Impuls oder Schalter kann zum Ein- und Ausschalten der Funktion verwendet werden (auch wenn die Zeitspanne noch nicht abgelaufen ist).
- Welcher Signaltyp am Erhöhung-Eingang verwendet wird, kann im Peripheriemenu ausgewählt werden. Es können zwei Signaltypen ausgewählt werden: Impuls oder Schalter.
  - Impuls: Ein kurzzeitiger Impuls am externen Eingang sorgt für einen Erhöhung, bis der Zeitraum abläuft oder die Funktion über den Startbildschirm oder den Empfang eines weiteren Impulses am externen Eingang deaktiviert wird.
  - Schalter: Solange am externen Eingang eine Verbindung aktiv ist, bleibt die Funktion aktiv. Die Funktion kann weiterhin über das Display aktiviert und für einen festgelegten Zeitraum ausgeführt werden, externe Eingaben haben jedoch Vorrang.
- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenu im Display konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein
- User Erhöhung kann über die Bedarfskontrollfunktion angewendet werden.
- User Erhöhung wird in jedem der folgenden Situationen automatisch deaktiviert:
  - Die Dauer des Benutzer-Erhöhung läuft ab.
  - Wenn es über den Startbildschirm oder durch angeschlossenes externes Impuls- oder Schaltsignal deaktiviert wird am externen Eingang.
  - Wenn Benutzerüberdruck eingeschaltet ist.

#### 10.4.3 Erweiterter Betrieb – wird verwendet, um das Anzünden eines Kamins zu erleichtern



**NOTIZ!** Die voreingestellte Zeit für den erweiterten Betrieb beträgt 15 Minuten. Bei längerem Überdruck kann es zum Eindringen kommen der Luftfeuchtigkeit in der Gebäudestruktur.



##### Aktivieren Erweiterten Betrieb

1. Drücken auf das Symbol **Erweiterter Betrieb**. Der Betrieb im erweiterten Betriebsmodus wird durch einen grünen Kreis um das Symbol gekennzeichnet. Deaktivieren es, indem erneut auf das Symbol klicken.
2. Weckt das Gerät aus dem geplanten Standby-Modus auf oder erhöht die Lüftergeschwindigkeit für einen bestimmten Zeitraum von der minimalen Lüftergeschwindigkeit auf die Standard-Lüftergeschwindigkeit.

##### Ändern die Betriebszeit und die Kompensation für die Funktion „Erweiterter Betrieb“.

1. Öffnen das Hauptmenü und auswählen **Service**.
2. Einloggen. Code **1199** eingeben.
3. Wählen **Einrichtung**.
4. Scrollen nach unten zu **Erweiterter Betrieb** und ändern die Betriebszeit.
5. Geben den gewünschten **Abweichung**-Wert an.
  - Der Abweichung ist die Differenz zwischen Zu- und Abluft. Zuerst auf den Zuluftventilator erhöht. Erreicht der Zuluftventilator die Grenze der maximalen Ventilatorgeschwindigkeit, wird der Abluftventilator reduziert, bis die Differenz der Ventilatoren dem Abweichungswert entspricht.
6. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **Hauptmenü-Schaltfläche** in der oberen linken Ecke.
7. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **[X]** in der oberen linken Ecke.

## Funktion

- Der erweiterte Betrieb wird in der Anzeige direkt auf dem Startbildschirm oder durch einen externen Impuls oder ein Schaltsignal aktiviert oder deaktiviert, das an einen externen Eingang auf der Hauptplatine angeschlossen ist.
- Der erweiterte Betrieb hat Vorrang vor dem Scheduler. Bei Aktivierung wird ein Gerät im geplanten Standby-Modus gestartet und die Standard-Lüftergeschwindigkeit wird angewendet, bis der Zeitraum abläuft oder über das Display oder extern deaktiviert wird. Impulssignal / Schalter.
- Wenn das Gerät im Abwesenheitsmodus läuft, wird die Standard-Lüftergeschwindigkeit angewendet, bis der Zeitraum abläuft oder über das Display oder extern deaktiviert wird. Impulssignal / Schalter.
- Ein externer Impuls oder Schalter kann zum Ein- und Ausschalten der Funktion verwendet werden (auch wenn die Zeitspanne noch nicht abgelaufen ist).
- Welcher Signaltyp am erweiterten Betriebseingang verwendet wird, kann im Peripheriemenu ausgewählt werden. Es können zwei Signaltypen ausgewählt werden: Impuls oder Schalter.
  - Impuls: Ein kurzzeitiger Impuls am externen Eingang sorgt für einen Boost, bis der Zeitraum abläuft oder die Funktion über den Startbildschirm oder den Empfang eines weiteren Impulses am externen Eingang deaktiviert wird.
  - Schalter: Solange am externen Eingang eine Verbindung aktiv ist, bleibt die Funktion aktiv. Die Funktion kann weiterhin über das Display aktiviert und für einen festgelegten Zeitraum ausgeführt werden, externe Eingaben haben jedoch Vorrang.
- Der Eingangstatus wird über das Peripheriemenu im Display konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.
- Über einen längeren Zeitraum können die Benutzerfunktionen Erhöhung, Überdruck und Bedarfssteuerung angewendet werden.
- Der erweiterte Betrieb wird durch Folgendes automatisch deaktiviert:
  - Die verlängerte Betriebsdauer läuft ab. Wenn es über den Startbildschirm oder durch einen externen Impuls oder ein Schaltsignal, das an einen externen Eingang angeschlossen ist, deaktiviert wird.

### 10.4.4 Aktivieren den Abwesenheitsmodus



**NOTIZ!** Der Abwesenheitsmodus hat Vorrang und übersteuert den Programmplaner, wenn beide gleichzeitig aktiv sind.

1. Drücken Sie auf das Symbol „**Abwesend**“. Der Betrieb im Abwesenheitsmodus wird durch einen grünen Kreis um das Symbol gekennzeichnet. Der Abwesenheitsmodus ist aktiv, bis er manuell durch erneutes Drücken des Symbols deaktiviert wird.
2. Verringert die Lüftergeschwindigkeit für den angegebenen Zeitraum auf die minimale Lüftergeschwindigkeit

## Funktion

- Die Abwesenheitsfunktion wird über die Anzeige direkt auf dem Startbildschirm oder durch ein externes Impulssignal oder einen an den externen Eingang auf der Hauptplatine angeschlossenen Schalter aktiviert oder deaktiviert.

- Bei Aktivierung wird die minimale Lüftergeschwindigkeit angewendet und bleibt aktiviert, bis sie über das Display oder extern deaktiviert wird. Impulssignal / Schalter.
- Die Benutzer-Erhöhung-, Überdruck- und Bedarfssteuerungsfunktionen können über den Abwesenheitsmodus angewendet werden.
- Zum Ein- + Ausschalten der Funktion kann ein externes Impulssignal oder ein Schalter verwendet werden.
- Welcher Signaltyp am Abwesenheitseingang verwendet wird, kann im Peripheriemenu ausgewählt werden. Es können zwei Signaltypen ausgewählt werden: Impuls oder Schalter.
  - Impuls: Ein kurzzeitiger Impuls am externen Eingang aktiviert den Abwesenheitsmodus und bleibt aktiv, bis er über den Startbildschirm deaktiviert wird oder ein weiterer Impuls am externen Eingang empfangen wird.
  - Schalter: Solange am externen Eingang eine Verbindung aktiv ist, bleibt die Funktion aktiv. Die Funktion kann weiterhin über das Display aktiviert werden, externe Eingaben werden jedoch priorisiert.
- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenu im Display konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.

## 10.5 Bildschirmsperre aktivieren

Diese kann gesperrt werden, um unbeabsichtigte Änderungen am Bildschirm zu verhindern.

1. Öffnen das Hauptmenü und wählen **Bildschirm sperren**. Der Bildschirm wird gesperrt und ein Vorhängeschloss wird angezeigt.
2. Um den Bildschirm zu entsperren, drücken auf den Bildschirm und halten ihn drei Sekunden lang gedrückt.

## 10.6 Planer

Der Scheduler kann sowohl im **Komfort**- als auch im **Sparmodus** verwendet werden, wenn die Spartemperatur aktiviert ist.

1. Öffnen das Hauptmenü und wählen **Planer**.
2. Wählen den Plantyp aus – Wochen- oder Urlaubsplaner.  
Das obere Symbol wird automatisch aktiviert, wenn ein oder mehrere Programme aktiviert werden. Wenn Sie dieses Symbol deaktivieren, werden alle Programme deaktiviert.
3. Der Urlaubsplaner hat Vorrang vor dem Wochenplaner. Wenn ein inaktiver Wochenplaner vorhanden ist und der Urlaubsplaner inaktiv gemacht wird, ist der Wochenplaner wieder aktiv.

### 10.6.1 Wochenplaner

Sowohl der Master-Toggle als auch der Programm-Toggle müssen aktiv (grün) sein, damit der Zeitplan funktioniert.

1. Wählen **Programm 1** aus, indem darauf klicken.
2. Geben den ausgewählten Wert ein.
3. Wählen **Lüftergeschwindigkeit**. Wählen „**Min**“, „**Std**“, „**Max**“ oder „**Standby**“ aus der Dropdown-Liste aus.
4. Wenn die Spartemperatur aktiviert ist, wählen **Temp. Modus**. Wählen „**Komfort**“ oder „**Sparmodus**“ aus der Dropdown-Liste aus.
5. Klicken auf die Schaltfläche **Speichern**. Das Programm wurde aktiviert. Um ein Programm zu deaktivieren, deaktivieren den Schalter rechts davon.
6. Um mehrere unterschiedliche Programme einzustellen, wiederholen die Schritte 1 – 5 nach Bedarf.
7. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **Hauptmenü**-Schaltfläche in der oberen linken Ecke.
8. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **X** in der oberen linken Ecke.

## Funktion

- Der Wochenplaner ermöglicht bis zu 5 Programme.
- Programm mit niedrigerem Index wird priorisiert, wenn sich Programme überschneiden.
- Jedes Programm verfügt über die gleichen Einstellungen, die unten beschrieben werden.
  - Wochentage: Das Programm wird nur an ausgewählten Wochentagen gestartet.
  - Startzeit: Zeitpunkt, zu dem das Programm startet.
  - Endzeit: Zeitpunkt, zu dem das Programm endet.
  - Lüftergeschwindigkeit: Es stehen vier Lüftergeschwindigkeiten zur Verfügung. Wählen die gewünschte aus.
    - Min: Verwendet die eingestellte minimale Lüftergeschwindigkeit
    - Standard: Verwendet die eingestellte Standard-Lüftergeschwindigkeit
    - Max: Verwendet die eingestellte maximale Lüftergeschwindigkeit
    - Standby: Lüfter sind inaktiv
  - Temp. Modus: Zu verwendender Temperatursollwert. Wenn der Economy-Sollwert aktiviert ist, können zwischen Komfort- und Economy-Sollwert wählen, andernfalls wird der Komfort-Temperatursollwert verwendet
  - Die Temperatursollwerte finden im Temperatursollwertmenü.
  - Wenn die Zuluftregelung verwendet wird, entspricht die Solltemperatur der gewünschten Zulufttemperatur, wenn das Programm verwendet wird. In anderen Regelungsmodi entspricht die Temperatur der angestrebten Raum- oder Ablufttemperatur.

Wochentage sind die Tage, an denen das Programm beginnt. Wenn die Endzeit kleiner als die Startzeit ist, ist die Endzeit der nächste Tag. Es ist nicht möglich, ein einzelnes Programm zu haben, das am Freitag um 22:00 Uhr beginnt und am Montag um 06:00 Uhr endet.

Beispiel: Wochentage = Mo, Di und Do, Startzeit 22:00 Uhr und Endzeit 06:00 Uhr, das Programm wird dreimal pro Woche verwendet. 1) von Montag 22:00 bis Dienstag 06:00, 2) von Dienstag 22:00 bis Mittwoch 06:00 und 3) von Donnerstag 22:00 bis Freitag 06:00.

### 10.6.2 Urlaubsplaner

Sowohl der Master-Toggle als auch der Programm-Toggle müssen aktiv (grün) sein, damit der Zeitplan funktioniert.

1. Wählen **Programm 1** aus, indem darauf klicken
2. Geben den ausgewählten Wert ein.
3. Wählen **Lüftergeschwindigkeit**. Wählen „**Min**“, „**Std**“, „**Max**“ oder „**Standby**“ aus der Dropdown-Liste aus.
4. Wenn die Spartemperatur aktiviert ist, wählen **Temp. Modus**. Wählen „**Komfort**“ oder „**Sparmodus**“ aus der Dropdown-Liste aus.
5. Klicken auf die Schaltfläche **Speichern**. Das Programm wurde aktiviert. Um ein Programm zu deaktivieren, deaktivieren den Schalter rechts davon.
6. Um mehrere unterschiedliche Programme einzustellen, wiederholen die Schritte 1 – 5 nach Bedarf.
7. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **Hauptmenü**-Schaltfläche in der oberen linken Ecke.
8. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **X** in der oberen linken Ecke.

## Funktion

- Der Urlaubsplaner ermöglicht bis zu 10 Programme.
- Programm mit niedrigerem Index wird priorisiert, wenn sich Programme überschneiden.
- Jedes Programm verfügt über die gleichen Einstellungen, die unten beschrieben werden.
  - Startdatum: Datum, an dem das Programm startet.
  - Startzeit: Zeitpunkt, zu dem das Programm startet.
  - Enddatum: Datum, an dem das Programm endet.
  - Endzeit: Zeitpunkt des Programmendes.
  - Lüftergeschwindigkeit: Es stehen vier Lüftergeschwindigkeiten zur Verfügung. Wählen die gewünschte aus.
    - Min: Verwendet die eingestellte minimale Lüftergeschwindigkeit
    - Standard: Verwendet die eingestellte Standard-Lüftergeschwindigkeit
    - Max: Verwendet die eingestellte maximale Lüftergeschwindigkeit
    - Max: Verwendet die eingestellte maximale Lüftergeschwindigkeit

Das Programm startet zum eingestellten Datum und zur eingestellten Zeit und stoppt dann zum eingestellten Datum und zur eingestellten Zeit. Wenn das Programm beendet ist, kehrt das Gerät in den Standardbetriebsmodus zurück, es sei denn, es gibt ein Wochenprogramm, das durch das Urlaubsprogramm deaktiviert wurde.

## 10.7 Gerät ein-/ausschalten

1. Starten des Geräts. Schalten den allpoligen Sicherheitsschalter ein.
2. Drücken auf das Display und klicken auf **OK** zur Frage **Gerät starten?**.
3. Ausschalten des Geräts. Öffnen das Hauptmenü, scrollen nach unten und wählen **Gerät ausschalten**.

## 10.8 Verwendung des Alarmmenüs

1. Öffnen das Hauptmenü und wählen **Alarm**.
2. Wählen „**Aktive Alarme**“, um alle aktiven Alarme anzuzeigen.
3. Nach der Verwaltung eines aktiven Alarms wird die aktive Meldung für den Alarm gelöscht.
  - Klicken auf den Alarm, um ihn zurückzusetzen. Wählen im angezeigten Dialogfeld „**Zurücksetzen**“ aus.
  - Um alle aktiven Alarme zurückzusetzen, klicken oben rechts unter **Aktive Alarme** auf **Alle zurücksetzen**.
4. Wählen „**Alarmhistorie**“, um alle vorherigen Alarme anzuzeigen
5. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **Hauptmenü**-Schaltfläche in der oberen linken Ecke.
6. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **X** in der oberen linken Ecke.

## 10.9 Aktualisieren Firmware im Lüftungsgerät

- Bitte lesen die folgenden Schritte durch, bevor mit dem Aktualisierungsvorgang beginnen.
- Laden die neueste Version der Software herunter (in Form einer ZIP-Datei), siehe „Downloads“ unten.
- Speichern und öffnen den ZIP-Ordner an einem geeigneten Ort auf dem Laufwerk Ihres Computers.
- Entpacken die heruntergeladene Datei (normalerweise per Doppelklick).
- Klicken dann mit der rechten Maustaste auf die Datei mit der Erweiterung .m3f und wählen „Kopieren“.

### Aktualisieren Verfahren

1. Stellen sicher, dass das Gerät mit Strom versorgt wird. Das Gerät muss nicht eingeschaltet sein.
2. Verbinden die Displayeinheit zur Datenübertragung mit einem Micro-USB-USB-Kabel mit dem Computer.
3. Die Displayeinheit erscheint als Speichergerät im Computer. Möglicherweise müssen auswählen, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn die Displayeinheit gefunden wird. Wählen die Option, die das Gerät im Dateimanager öffnet. Bei korrekter Verbindung sollte auf dem Display „Installationsmenü“ angezeigt werden.
4. Klicken im Dateimanager mit der rechten Maustaste auf das angezeigte Speichergerät und wählen „Einfügen“ der Datei mit der Erweiterung .m3f (zuvor kopiert).
5. Das Display startet sofort das Aktualisierung. Zunächst wird die Display aktualisiert. Der Aktualisieren Verfahren ist im Display ersichtlich (0-100 %). Anschließend wird eine kurze Überprüfung (0-100 %) durchgeführt, bevor die Display neu startet.
6. Nachdem das Display neu gestartet wurde, kann es vom Computer getrennt werden.
7. Stellen sicher, dass das Display über die Dockingstation oder eine drahtlose Verbindung mit dem Gerät verbunden ist. Das Display synchronisiert sich mit dem Gerät und wertet die vorhandene Version im Hauptplatine aus.
8. Bei Verwendung von zwei Displays siehe auch Punkt 11..
9. Wenn das Hauptplatine im Gerät eine niedrigere Version als das aktualisierte Display hat, beginnt auch das Display mit der Aktualisierung des Hauptplatinen. Der Aktualisieren Verfahren für „Hauptplatine-Aktualisieren“ wird im Display angezeigt (0-100 %). Anschließend startet das Gerät den Normalbetrieb.
10. In einigen Fällen muss das Display bei Verwendung einer drahtlosen Verbindung nach einem Aktualisieren möglicherweise erneut gekoppelt werden. Wenn ja, fahren mit dem Abschnitt Einheits Paarung fort.
11. Wenn zwei Displays verwendet werden und mit dem Gerät gekoppelt sind, wird das Hauptplatine nur vom Meister-Display aktualisiert. (hat die ID-Nummer 1, siehe unter Menü / Service (1199) / Einheits Paarung). Wenn zwei Displays verwendet werden, wiederholen die Schritte 2-6 für das zweite Display.
12. Überprüfen, ob die heruntergeladene Version sowohl auf dem Display als auch auf dem Hauptplatine korrekt installiert wurde, indem zu Menü / Einstellungen / Info gehen.
13. Das Aktualisierung von Display und Gerät ist nun fertig.

# 11 Service und Wartung

**WARNUNG!** Gemäß IEC 60335-2-40 ist dieses Gerät nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit körperlichen, sensorischen oder psychischen Beeinträchtigungen oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet zu werden, es sei denn, sie haben entsprechende Anleitung und Unterweisung erhalten. Verwenden Sie das Gerät nicht von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



**VORSICHT!** Schalten Sie das Gerät mit dem drahtlosen Display immer aus, bevor Sie die Stromversorgung trennen.



**WARNUNG!** Die Stromversorgung des Geräts muss ausgeschaltet werden, bevor mit Service- oder Wartungsarbeiten begonnen wird.



**WARNUNG!** Der elektrische Nachheizer kann auch nach dem Einschalten noch heiß sein wegen Wartungsarbeiten getrennt.



**WARNUNG!** Achten Sie auf scharfe Kanten und Ecken am Gerät.



**WARNUNG!** Achten Sie auf das Gewicht des Rotors und der Lüfter.



**WARNUNG!** Aufgrund der Gefahr des Einatmens und der Ausbreitung von Staub beim Umgang mit einem gebrauchten Filter müssen Atemschutz und Schutzkleidung getragen werden.



**WARNUNG!** Aufgrund der Schnitt- und Verletzungsgefahr müssen Schutzhandschuhe getragen werden.



Der Benutzer darf die Wartung gemäß EN 60335–2–40 durchführen. Befolgen Sie die Routinen für die Rückgabe und Entsorgung ausgetauschter Teile und Verpackungsmaterial.

## Einwegartikel

- Schutzhandschuhe
- Atemschutz (Mindestklasse FFP2 gemäß Norm EN149+A1:2009 oder gleichwertig)
- Schutzkleidung

## 11.1 Anleitung für – Türen öffnen – Filter, Lüfter und Laufrad entfernen

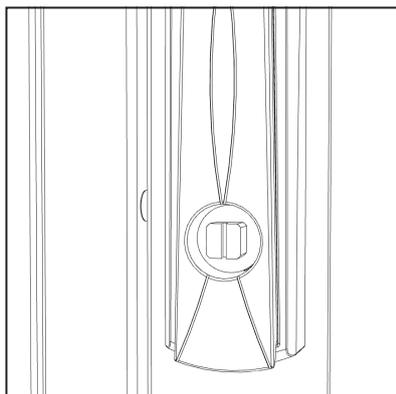
### Schalten das Gerät aus

Schalten die Stromversorgung aus und stellen sicher, dass nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

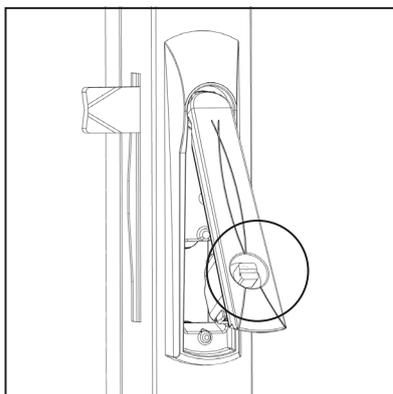
#### 11.1.1 Offenen Türen



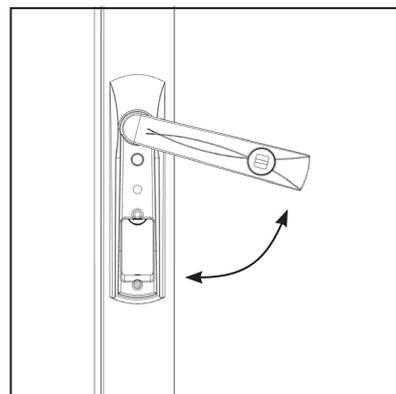
**WARNUNG!** Die Stromversorgung des Geräts muss ausgeschaltet werden, bevor mit Service- oder Wartungsarbeiten begonnen wird.



Ansicht A – Türschloss



Ansicht B – Türgriff freigegeben.



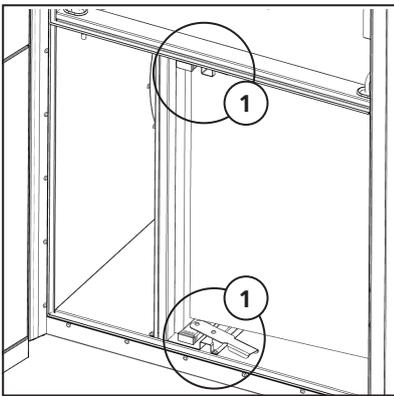
Ansicht C – Türgriff offen.

HERU Select 500 hat einen Griff an jeder Tür, Select 1000 und Select 1500 haben zwei Griffe pro Tür.

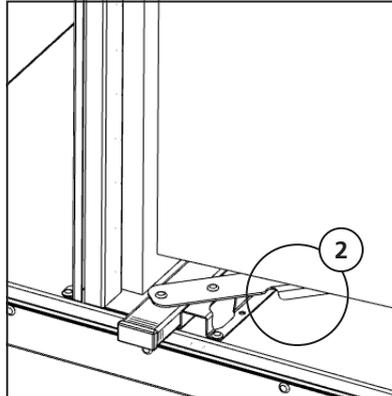
1. Öffnen die Türen, indem das Schloss mit einem Schraubenzieher o.ä. um 90 Grad im Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig den Griff nach außen heben. Drehen dann den Griff nach oben in Richtung nach innen – „gegen die Mitte der Tür“. Ansicht A, B und C.

### 11.1.2 Entfernen der Filter

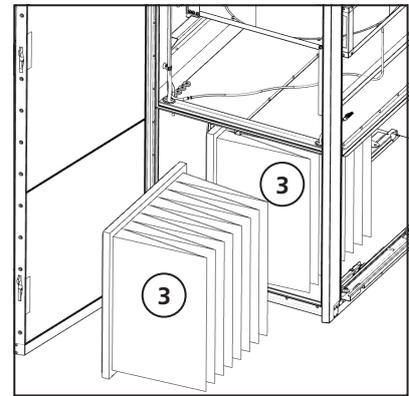
**WARNUNG!** Aufgrund der Schnitt- und Verletzungsgefahr müssen Schutzhandschuhe getragen werden.



Ansicht D – Filterverriegelungshebel



Ansicht E – Hebel entriegelte Position



Ansicht F – Filter entfernt.

1. Entfernen die Filter, indem die Hebel (1) unten und oben im Filterfach nach innen drücken. Ziehen die Filter (3) heraus. Bei Select 500 gibt es einen Filter pro Schrank. Select 1000 und Select 1500 verfügen über zwei Filter pro Schrank. Ansicht D, E und F.
2. Schieben die neuen Filter ein und achten darauf, dass sich die Filter hinter der Kante befinden (2).
3. Ziehen die Hebel (1) nach außen, um die Filter zu verriegeln. Sowohl unten als auch oben an den Filtern.
4. Türen schließen und verriegeln, umgekehrt Türen öffnen. Die Schlösser müssen nicht verwendet werden. Ansicht B und C.

**WARNUNG!** Achten auf das Gewicht der Ventilatoren.



5. Bei Verwendung eines Filtertimers muss dieser zurückgesetzt werden.
  1. Öffnen das Hauptmenü und wählen **[Service]**.
  2. Einloggen. Code **[1199]** eingeben.
  3. Drücken **[OK]**.
  4. Wählen **[Einrichtung]**.
  5. Klicken unter Filtermessung auf **Zurücksetzen**
  6. Wählen im angezeigten Dialogfeld „Zurücksetzen“ aus.
  7. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die Hauptmenü-Schaltfläche in der oberen linken Ecke.
  8. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken auf das **X** in der oberen linken Ecke. (Wenn das Gerät eingeschaltet ist)

### 11.1.3 Entfernen der Lüfter – HERU Select obere Anschlüsse

**WARNUNG!** Achten auf das Gewicht der Ventilatoren.

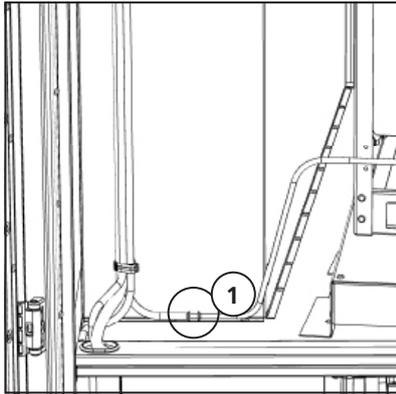


**WARNUNG!** Aufgrund der Schnitt- und Verletzungsgefahr müssen Schutzhandschuhe getragen werden.

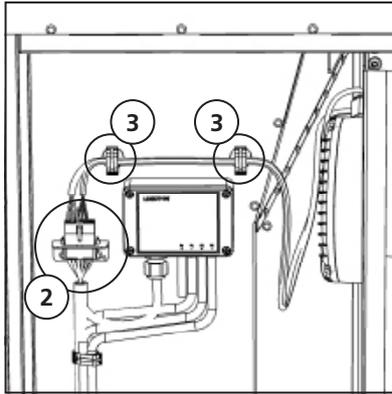


**WARNUNG!** Achten beim Zerlegen und Zusammenbauen der Lüfter darauf, dass Kabel und Schläuche eingeklemmt werden.

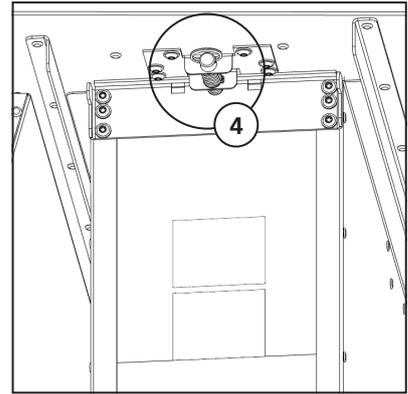




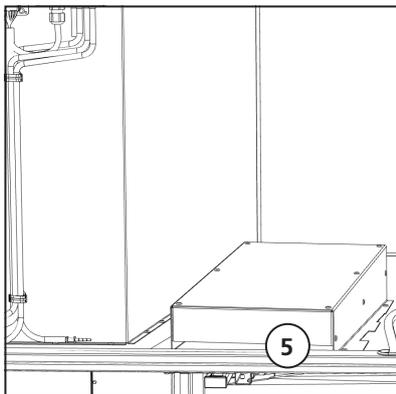
Ansicht G:1 – Rohrverbinder



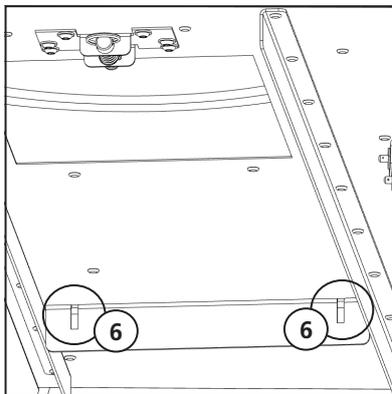
Ansicht G:2 – Elektrischer Anschluss



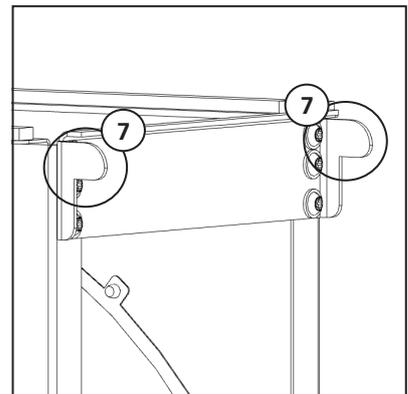
Ansicht H – Lüftersperre



Ansicht I – Lüfter entfernt – mit Lüfterrampe



Ansicht J – Schlitz für Lüfteraufhängung



Ansicht K – Haken und Schlitz zur Ventilatoraufhängung

**Es gibt kleine Unterschiede zwischen rechten und linken Schränken, die Handhabung ist jedoch gleich.**

1. Demontieren den Rohrverbinder (1), den Elektroverbinder (2) und lösen die beiden Clips (3). Ansicht G.
2. Halten den Ventilator und ziehen am Griff der Ventilatorverriegelung (4). Lassen den Ventilator auf die Rampe (5) fallen.  
Ziehen den Lüfter gerade heraus. Sehen sich H und I an.
3. Reinigen die Lüfter mit einem trockenen Tuch.
4. Achten beim Wiedereinbau der Lüfter auf die Schlitz (6) in der Hinterkante. Ansicht J.
5. Schieben den Lüfter auf der Rampe (5) hinein und achten darauf, dass die Haken (7) am Lüfter in die Schlitz (6) passen. Sehen sich J und K an.
6. Ziehen den Griff (4) heraus, heben den Ventilator an seinen Platz und lassen den Griff los. Ansicht H.
7. Stellen sicher, dass der Lüfter verriegelt und gesichert ist.
8. Schließen den Elektrostecker (2), die Kabelklemmen (3) und den Schlauch wieder an den Schlauchanschluss (1) an. Ansicht G.



**WARNUNG!** Stellen sicher, dass sich bei geschlossenen Türen keine Personen, Tiere oder Fremdkörper im Gerät befinden.

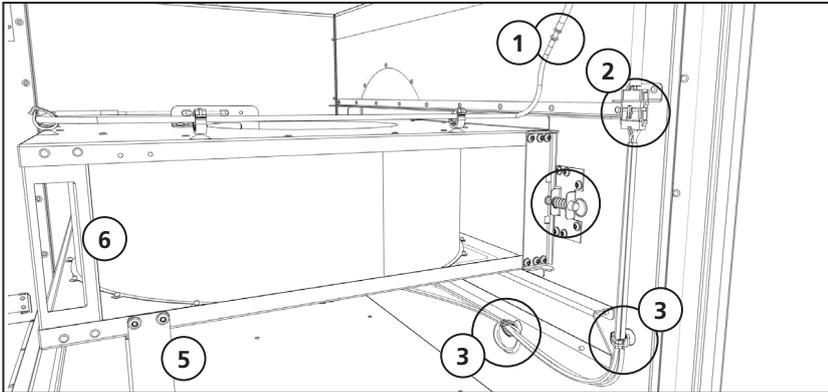
9. Schließen und verriegeln die Türen und öffnen umgekehrt die Türen. Ansicht B und C.

### 11.1.4 Entfernen der Lüfter – HERU Select seitliche Anschlüsse

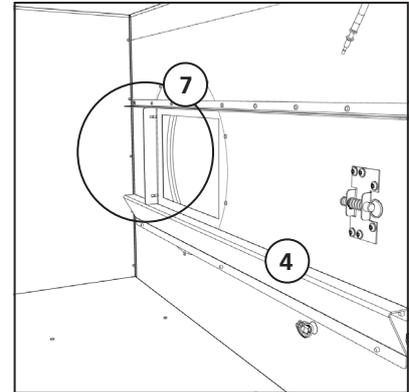
**WARNUNG!** Achten auf das Gewicht der Ventilatoren.

**WARNUNG!** Aufgrund der Schnitt- und Verletzungsgefahr müssen Schutzhandschuhe getragen werden.

**WARNUNG!** Achten beim Zerlegen und Zusammenbauen der Lüfter darauf, dass Kabel und Schläuche eingeklemmt werden.



Ansicht L – Elektro- und Rohrverbinder. Lüfterschloss und Kabelklemmen



Ansicht M – Lüfter entfernt – Schlitze zur Aufhängung.

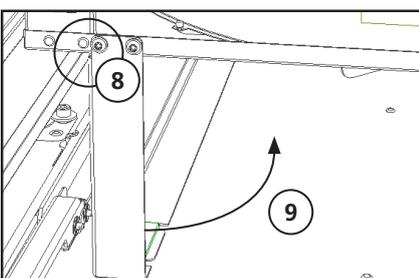
**Es gibt kleine Unterschiede zwischen rechten und linken Schränken, die Handhabung ist jedoch gleich.**

1. Trennen den Schlauchstecker (1) und den Elektrostecker (2) und lösen die beiden Clips (3). Ansicht L.
2. Der Lüfter wird von der Leiste (4) und die andere Seite vom Lüfterbein (5) getragen. M ansehen.
3. Lösen die Verriegelung, indem am Ring ziehen. Ziehen am Griff (6). Für HERU 500; Lösen Sie die Schraube (8), die das Lüfterbein in einer geraden Position fixiert (die Schraube, die dem Ende der Lüftereinheit am nächsten liegt) und klappen Sie das Bein (9) zusammen. !!Achten Sie auf Ihre Finger!! Ansicht N. Ziehen den Lüfter gerade heraus. M ansehen.
4. Reinigen die Lüfter mit einem trockenen Tuch.
5. Achten beim Wiedereinbau der Lüfter auf die Schlitze (7) in der Hinterkante. M ansehen.
6. Schieben den Lüfter auf die Leiste (4) und achten darauf, dass die Haken am Lüfter in den Schlitzen (7) einrasten. M ansehen.
7. Ziehen den Griff (6) heraus, heben den Ventilator an seinen Platz und lassen den Griff los. M ansehen.
8. Stellen sicher, dass der Lüfter verriegelt und gesichert ist.
9. Schließen den Elektrostecker (2), die Kabelklemmen (3) und den Schlauch wieder an den Schlauchanschluss an. (1). Ansicht L.

**WARNUNG!** Stellen sicher, dass sich bei geschlossenen Türen keine Personen, Tiere oder Fremdkörper im Gerät befinden.



10. Schließen und verriegeln die Türen und öffnen umgekehrt die Türen. Die Schlösser müssen nicht verwendet werden. Ansicht B und C.



Ansicht N – HERU Select 500

### 11.1.5 Entfernen des Laufradpaket



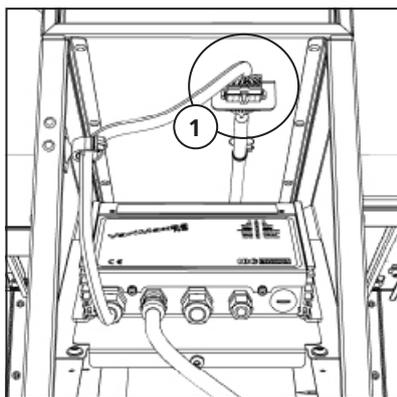
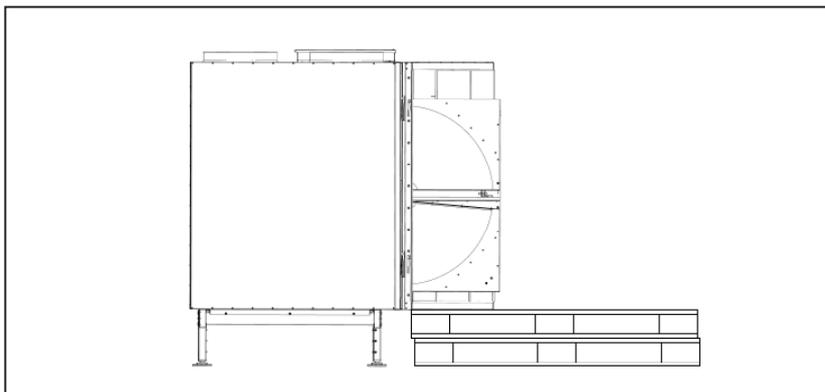
**WARNUNG!** Achten auf das Gewicht des Rotors.



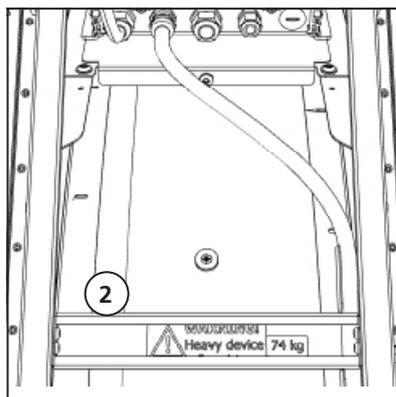
**WARNUNG!** Aufgrund der Schnitt- und Verletzungsgefahr müssen Schutzhandschuhe getragen werden.



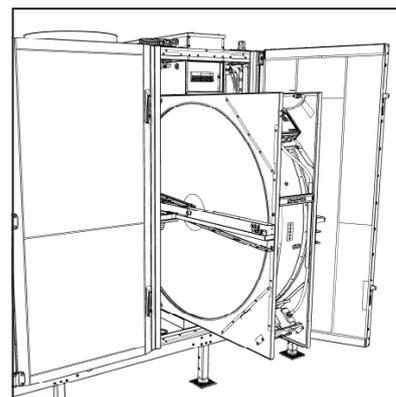
**VORSICHT!** Da die Wände des Rotors empfindlich sind, vermeiden mechanischen Kontakt und hohen Luftdruck.



Ansicht O – Laufradanschluss



Ansicht P – Laufradgriff



Ansicht Q – Laufrad herausgezogen

Da das Gewicht des Laufradpakets entfällt, sollten Paletten oder ähnliches zur Unterstützung des Laufradpakets verwendet werden. A-Paletten sind dann vorzuziehen, wenn sie die Verwendung eines Palettenlifts ermöglichen.

1. Den elektrischen Steckverbinder (1) des Laufradpakets abziehen. O ansehen.
2. Ziehen das Laufradpaket am Griff (2) heraus. Ziehen es bis zur Hälfte seiner Tiefe heraus. Sehen sich P und Q an.
3. Überprüfen die Laufradkanäle, vorzugsweise mit einer Taschenlampe. Drehen den Laufrad zur vollständigen Inspektion von Hand.
4. Wenn die Kanäle des Laufrads verschmutzt sind – Verwenden vorsichtshalber Druckluft oder einen Staubsauger. Achten darauf, dass der Abstand zwischen Laufrad und Reinigungswerkzeug keinen mechanischen Kontakt hat, da die Laufradkanäle empfindlich sind. Die Kraft der Druckluft kann die Wände des Laufrads verbiegen, wenn hoher Druck verwendet wird.



**WARNUNG!** Stellen sicher, dass sich bei geschlossenen Türen keine Personen, Tiere oder Fremdkörper im Gerät befinden.

5. Schließen und verriegeln die Türen und öffnen umgekehrt die Türen. Ansicht B und C.

## 11.2 Wartungsplan

Wartungsinspektionen müssen gemäß dem untenstehenden Zeitplan durchgeführt werden.

Das Gerät darf nicht direkt vom Benutzer repariert werden. Bei Störungen und festgestellten Betriebsunterbrechungen wenden sich bitte an den Händler.

Betrieb	Alle sechs Monate	Mindestens einmal im Jahr	Regelmäßig
Überprüfen den Zuluftventilator und den Abluftventilator und prüfen diese visuell.	X		
Lüfter reinigen und Filter wechseln		X	
Laufradinspektion und ggf. Reinigung		X	
Laufradsteuergerät prüfen – Variomax 25 NG			X

### 11.2.1 Wartung alle sechs Monate

Schalten das Gerät aus. Schalten die Stromversorgung aus und stellen sicher, dass nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

1. Überprüfen den Zuluftventilator und den Abluftventilator und prüfen diese visuell.

### 11.2.2 Wartung jedes Jahr

Schalten das Gerät aus. Schalten die Stromversorgung aus und stellen sicher, dass nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

1. Lüfter reinigen und Filter wechseln.
2. Laufradinspektion und ggf. Reinigung.
3. Überprüfen die Laufradstreifen und wechseln sie bei Bedarf aus.

### 11.2.3 Regelmäßig

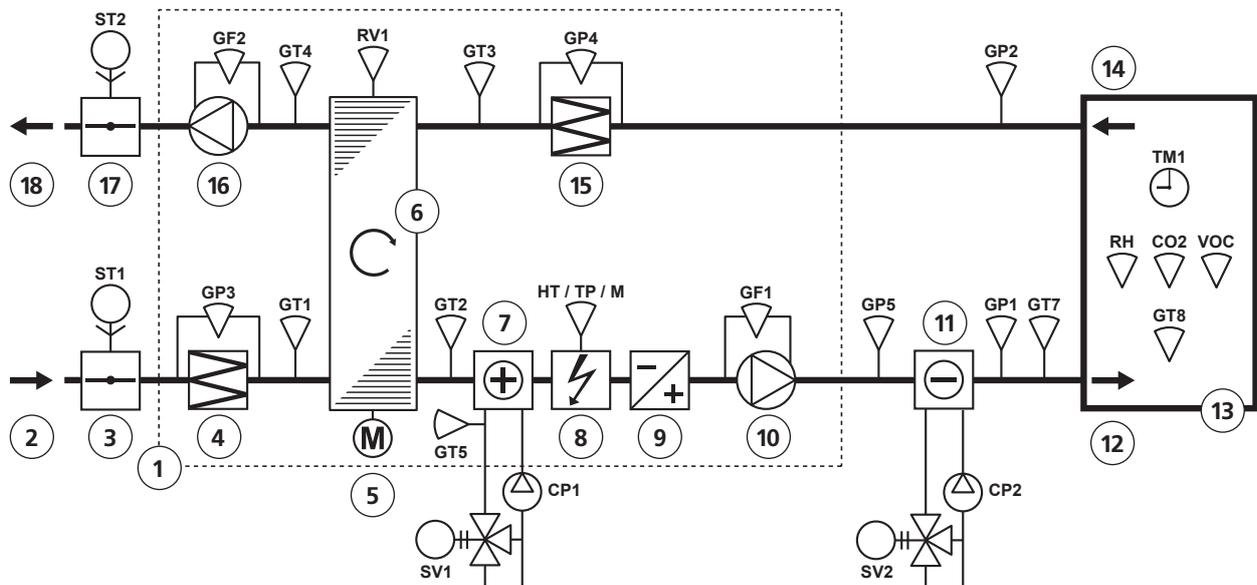
1. Steuern die Funktionen des Steuergerätes Variomax 25 NG

## 11.3 Zubehör und Ersatzteile

**Die Funktion ist nur mit Zubehör aus dem Sortiment von H. Östberg gewährleistet.**

Die Funktion ist nur mit Zubehör aus dem Sortiment von H. Östberg gewährleistet. Eine vollständige Liste der Zubehör- und Ersatzteile für jedes Modell finden unter [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com) oder wenden sich an Ihren nächstgelegenen HERU-Händler.

## 12 Kontrolldiagramm

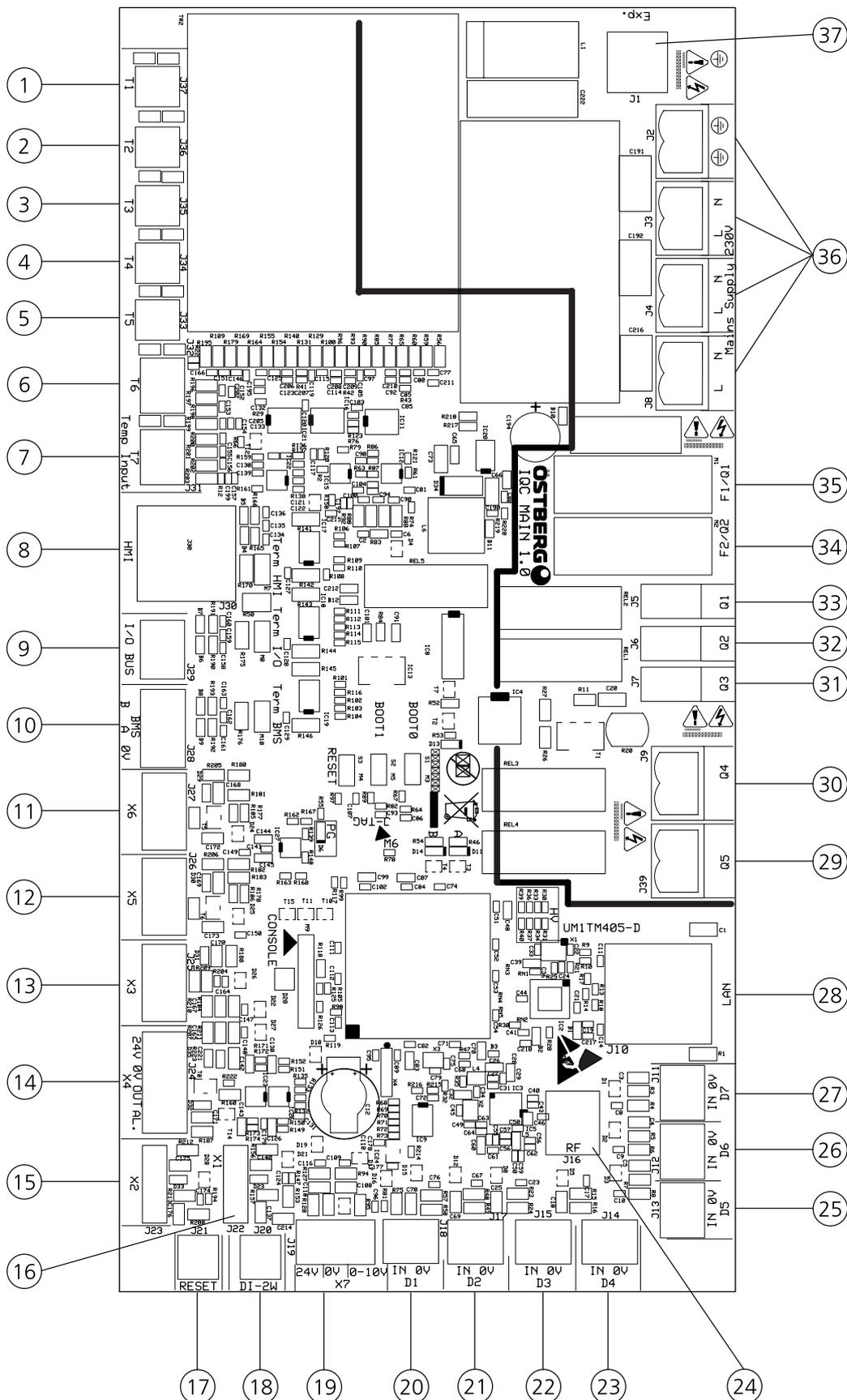


1. Lufteinheit	GT2	Temperatursensor 2 – Zuluft Entgegengesetzte Strömungsrichtung – Fortluft
2. Frischluft	GT3	Temperatursensor 3 Abluft Entgegengesetzte Strömungsrichtung – Frischluft
3. ST1 Klappenantrieb 1 (Federrücklauf)	GT4	Temperatursensor 4 Fortluft Entgegengesetzte Strömungsrichtung – Zuluft
4. Zulufts Filter	GT5	Frostschutzsensor
5. Laufrad Steuerung	GT7	Kanalsensor Zuluft
6. Wärmetauscher	GT8	Raumtemperatursensor
7. Wasserbatterie	GP1	Kanaldruck Zuluft
8. Elektrobatterie	GP2	Kanaldruck Abluft
9. KWK Reversible Wärmepumpe	GP3	Filterdrucksensor Frischluft
10. SF-Zuluftventilator	GP4	Filterdrucksensor Abluft
11. Kühlbatterie-Wasserkühlung	GP5	Strömungswächter ELB
12. Zuluft	CO2	Luftqualitätssensor
13. Raum	HT-TP-M	Manueller Überhitzungsschutz
14. Abluft	RV1	Rotationsmonitor
15. Ablufts Filter	SV1	Motorantriebswärme
16. EF Ablufts Ventilator	SV2	Kühlung des Motorantriebs
17. ST2 Damper actuator 2 (spring return)	TM1	Schaltuhr
18. Fortluft	VOC	Luftqualitätssensor VOC
CP1		Umwälzpumpenheizung
CP2		Umwälzpumpenkühlung
GF1		Strömungssensor Zuluftventilator
GF2		Strömungssensor Abluftventilator
RH		Luftbefeuchter
GT1		Temperatursensor 1 – Frischluft Entgegengesetzte Strömungsrichtung – Abluft



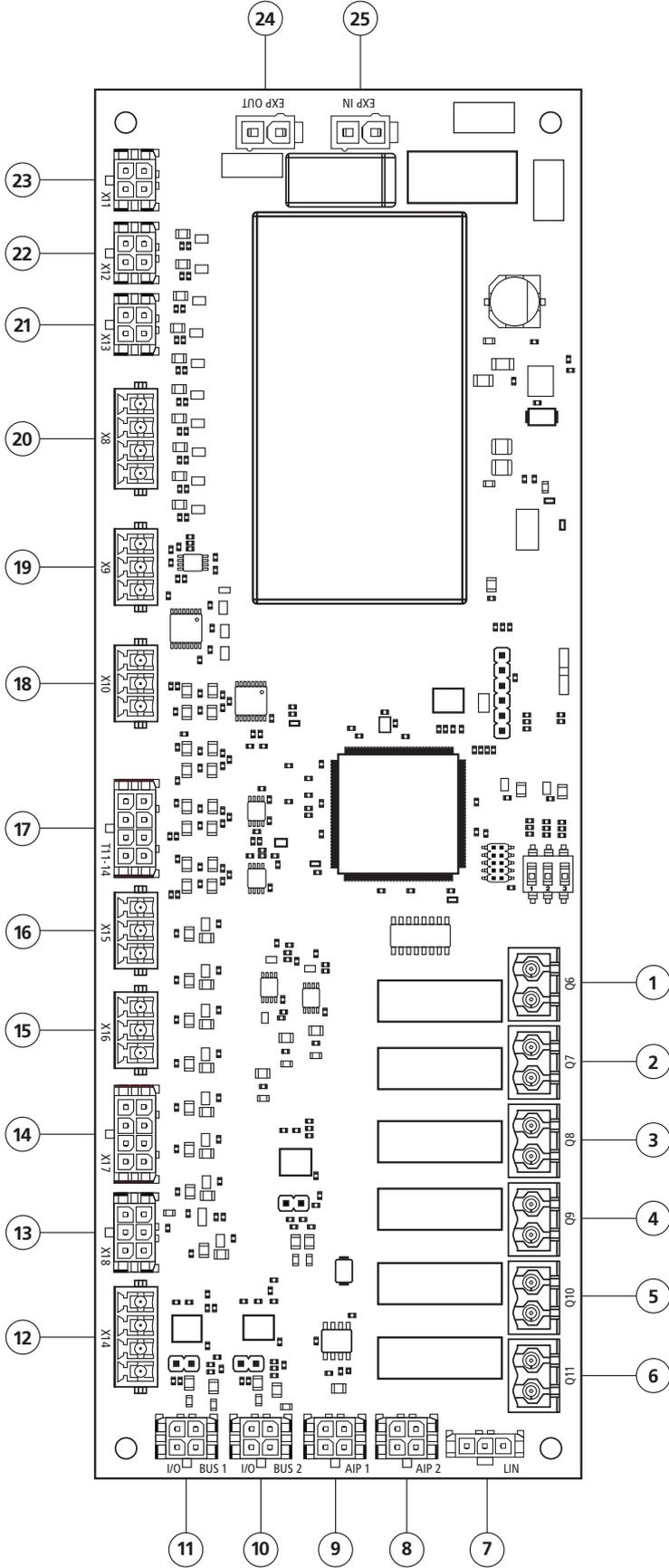
# 13 Anschlüsse – Haupt und Expansionsplatine

## 13.1 Hauptplatine



Pos.	PCB Etikett	Beschreibung
1	T1	Interner Temperatursensor
2	T2	Interner Temperatursensor
3	T3	Interner Temperatursensor
4	T4	Interner Temperatursensor
5	T5	Frostschutzsensor
6	T6	Zuluft Kanalsensor (GT7)
7	T7	Raumsensor (GT8)
8	HMI	Display Port RJ45 (schwarz)
9	I/O Bus	I/O Bus
10	BMS	RS 485 Modbus (slave)
11	X6	Ausgang zur Steuerung des Vorheizung
12	X5	Ausgang zur Steuerung des Nachheizung
13	X3	Ausgang zur Wiederherstellungssteuerung
14	X4	Heizwendel-Steueranschluss (Analogausgang 0-10 V / 24 VAC 1,5 VA)
15	X2	Steueranschluss für Lüfter 2
16	X1	Steueranschluss für Lüfter 1
17	Reset	Externer Reset
18	DI-2W	Laufradsensor (HALL)
19	X7	RH/CO2/VOC (Analogeingang 0-10V / 24VAC 1,3VA)
20	D1	Feueralarm (Digitaleingang (potenzialfrei))
21	D2	Erhöhung (Digitaler Eingang (potenzialfrei))
22	D3	Überdruck (Digitaleingang (potenzialfrei))
23	D4	Erweiterter Betrieb (Digitaler Eingang (potenzialfrei))
24	RF	SMA Antennenanschluss
25	D5	Abwesend (Digitaler Eingang (potenzialfrei))
26	D6	Filteralarm (Digitaler Eingang (potenzialfrei))
27	D7	Elektroheizungsverriegelung (Digitaler Eingang (potenzialfrei))
28	LAN	10/100 Mbit Ethernet RJ-45
29	Q5	Floating-Ausgang für Pumpe – Wärme
30	Q4	Drosselklappe (Digitaler Relaisausgang (NO))
31	Q3	Triac (Digitaler Relaisausgang (NO))
32	Q2	Lüfter 2 Leistung (Digitaler Relaisausgang (NO))
33	Q1	Lüfter 1 Leistung (Digitaler Relaisausgang (NO))
34	F2/Q2	Glassicherung T2,5A 5x20 L250V Lüfter 2
35	F1/Q1	Glassicherung T2,5A 5x20 L250V Lüfter 1
36	L/N	Haupt Zuluft 230V
	L/N	Haupt Zuluft 230V
	L/N	Haupt Zuluft 230V
	PE	Boden
37	Exp.	Stromversorgung zur Expansionsplatine

### 13.2 Expansionsplatine



<b>Pos.</b>	<b>PCB Etikett</b>	<b>Beschreibung</b>
1.	Q6	Pumpenkühlung
2.	Q7	DX-Pumpe verbieten
3.	Q8	Gasalarm
4.	Q9	A-Alarmrelais
5.	Q10	B-Alarmrelais
6.	Q11	Betriebsrelais
7.	LIN	Nicht in Gebrauch
8.	AIP B	Datenbus für externes und internes Zubehör
9.	AIP A	Datenbus für externes und internes Zubehör
10.	I/O Bus 2	Interner Bus
11.	I/O Bus 1	Interner Bus
12.	X14	Kühlung
13.	X18	Nicht in Gebrauch
14.	X17	PAC-IF013 Vorabtauung/Abtauung/Fehler
15.	X16	Gasmelder
16.	X15	Sommer-/Winteranpassung – Not-/Servicestopp
17.	T11-T14	Nicht in Gebrauch
18.	X10	Sollwert-Einstellung Komforttemperatur
19.	X9	S3 (CO2/RH/VOC)
20.	X8	S2 (CO2/RH/VOC + Temp)
21.	X13	Filter / Strömung
22.	X12	Filter / Strömung
23.	X11	Leitung
24.	Exp out	Anschlussspannung-raus
25.	Exp in	Anschlussspannung-in

# 14 Fehlerbehebung

## 14.1 Alarm

Es gibt zwei Arten von Alarmen: Alarm A + Alarm B. Alarm A ist ein kritischer Alarm, der das Gerät ausschaltet. Alarm B ist ein Alarm, der den Betrieb beeinträchtigen kann, aber keine Schäden am Gerät verursacht.

Wenn ein Alarm aktiviert ist, öffnet sich ein Dialogfeld und eine Benachrichtigung über einen aktiven Alarm wird in der oberen rechten Ecke des IQC-Displays angezeigt. Klicken auf das Alarmsymbol, um alle aktiven Alarme anzuzeigen.

Alarm	Ursache	Aktion
<b>Filter</b>	Die Filter sind verschmutzt.	Wechseln die Filter.
<b>Filter Zeitschalter</b>	Die eingestellte Zeit für die Filtermessung ist erreicht.	
<b>Sensor offen</b>	Die Verbindung zur Relaisplatine ist unterbrochen. Der Sensor ist kaputt.	Prüfen, welcher Sensor aktiviert ist. Überprüfen die Verbindung zur Relaisplatine. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen den defekten Sensor aus.
	Die Einstellungen für Heizung und Regelungsart sind falsch.	Passen die Einstellungen für Heizung und Steuermodus an.
<b>Sensor kurzgeschlossen</b>	Die Verbindung zur Relaisplatine ist unterbrochen. Der Sensor ist kaputt.	Prüfen, welcher Sensor aktiviert ist. Überprüfen die Verbindung zur Relaisplatine. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen den defekten Sensor aus.
<b>LaufRad stopp</b>	LaufRad, LaufRadmotor, LaufRad-sensor oder LaufRadriemen sind kaputt.	Überprüfen, ob LaufRad, LaufRadmotor, LaufRad-sensor und LaufRadriemen intakt sind. Tauschen bei Bedarf das defekte Teil aus.
<b>Überhitzung</b>	Der Überhitzungsschutz im elektrischen Nachheizer hat ausgelöst.	 <b>WARNUNG!</b> Die Stromversorgung des Geräts muss unterbrochen werden.  Prüfen, ob der manuelle Überhitzungsschutz in der elektrischen Nachheizung ausgelöst hat. Setzen den manuellen Überhitzungsschutz zurück und setzen den Alarm zurück.
<b>Zuluft niedrig</b>	Die Filter sind verschmutzt.	Wechseln die Filter.
	Rotorriemen rutscht.	Tauschen den Rotorriemen aus.
	Der elektrische Nachheizer funktioniert nicht.	Stellen vor der Inbetriebnahme sicher, dass die elektrische Nachheizung funktioniert. Wenn nicht, überprüfen, ob die Verbindung einwandfrei sind. Wenn die Anschlüsse einwandfrei sind, tauschen den elektrischen Nachheizung aus.
	Die Fließrichtung ist nicht richtig eingestellt.	Passen die Einstellungen für die Flussrichtung an.
<b>LaufRad Temperatur niedrig</b>	Die Filter sind verschmutzt.	Wechseln die Filter.
	Rotorriemen rutscht.	Tauschen den Rotorriemen aus.
	Der LaufRad steckt fest.	Stellen sicher, dass sich der LaufRad frei drehen kann.
<b>Feueralarm</b>	Der Zugang zum Feuermelder wurde aktiviert. Alarmsignal von externen Alarmeinheiten.	Überprüfen, ob die richtige Eingabefunktion ausgewählt wurde. Stellen vor der Inbetriebnahme sicher, dass die externen Alarmeinheiten ordnungsgemäß funktionieren.
<b>Frostschutz</b>	Es ist nicht genügend Wärmekapazität in der Heizspirale vorhanden.	Stellen vor der Inbetriebnahme sicher, dass die Heizspirale funktioniert.
	Der Ventiltrieb öffnet nicht wie vorgesehen.	Stellen vor der Inbetriebnahme sicher, dass der Ventiltrieb funktioniert.
<b>Motor-schaden</b>	Keine Stromversorgung oder kein Signal für die Lüfter und die Schnellanschlüsse.	Überprüfen, ob der Lüfter funktioniert, andernfalls tauschen den defekten Lüfter vor der Inbetriebnahme aus. Überprüfen, ob der Lüfter richtig angeschlossen ist.
	Das Lüfterrad ist blockiert.	Stellen vor der Inbetriebnahme sicher, dass sich das Lüfterrad frei dreht.

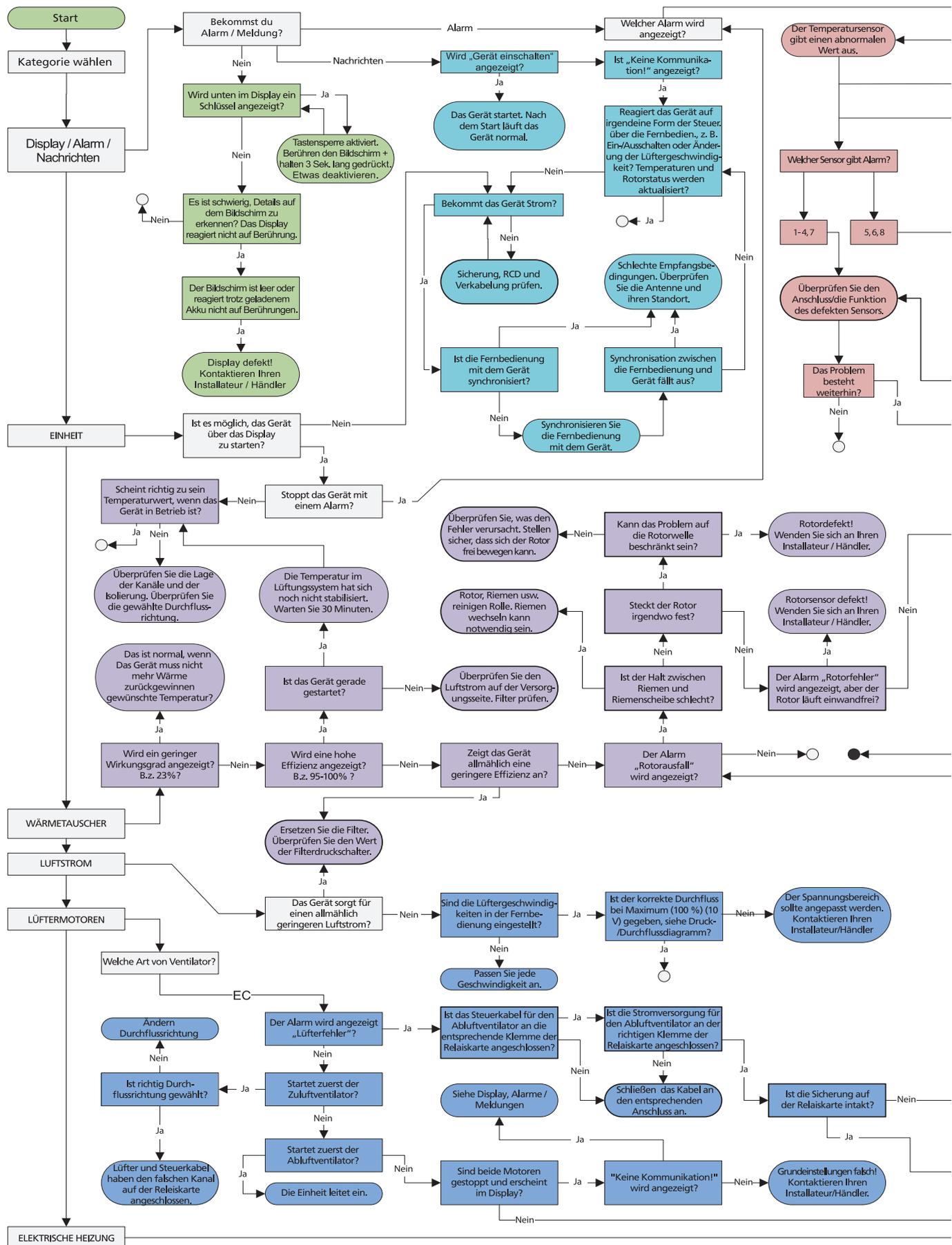
## 14.2 Andere Störungen

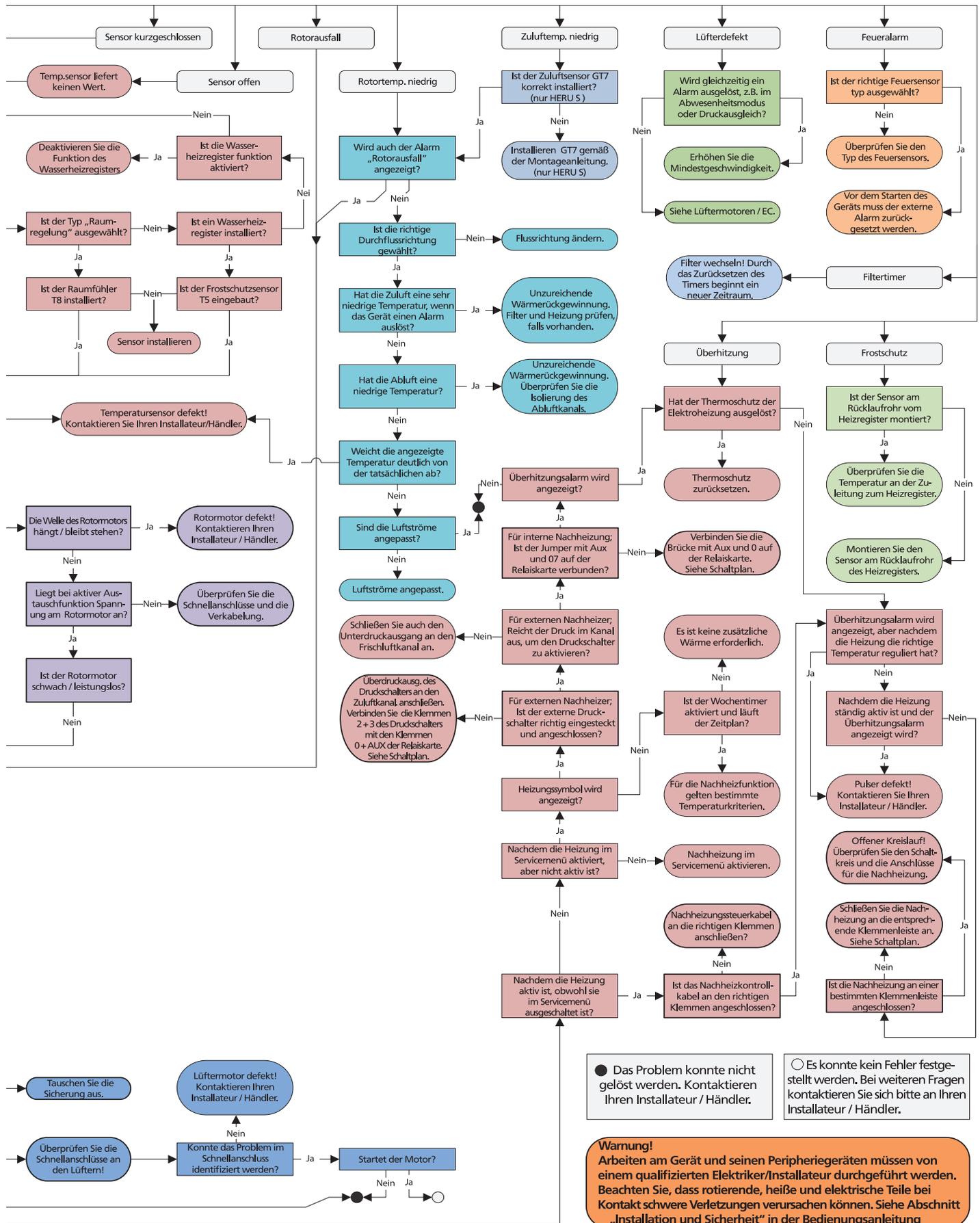
Hardwarefehler	Ursache	Aktion
Auf dem WLAN-Display wird nichts angezeigt.	Die Batterien sind entladen.	Schließen das Ladegerät an.
Das Display reagiert nicht auf Berührung.	Die Bildschirmsperre ist aktiviert.	Drücken auf den Bildschirm und halten ihn 3 Sekunden lang gedrückt.
Das Gerät startet nicht	Das Gerät erhält keinen Strom.	Überprüfen die Sicherung, den Fehlerstromschutzschalter und die Anschlüsse.
	Der Aktivierungsmodus ist „Aus“.	Ändern den Modus auf „Ein“.
	Das Gerät ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen das Gerät richtig an.
	Anderer aktiver Alarm.	Siehe 14.1 Alarm.
Das Gerät ist gestoppt.	Das Gerät erhält keinen Strom.	Überprüfen die Sicherung und den Sicherheitsschalter.
	Es liegt ein aktiver Alarm vor.	Überprüfen die Ursache des Alarms. Sobald der Fehler behoben ist, setzen den Alarm zurück. Siehe 8.1 Alarm.
	Die Fließrichtung ist nicht richtig eingestellt.	Passen die Einstell. für die Flussricht.an.
Wenn das Gerät startet, zeigt das kabellose Display die falsche Temperatur oder den Alarm für niedrige Temperatur an.	Das Gerät ist nicht korrekt installiert.	Alle elektrischen Installationen müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Bestellen bei Bedarf eine Neuinstallation.
Der Zuluft- oder Abluftvolumenstrom ist gering und / oder die Leistung ist zu hoch.	Das Gitter am Lufteinlass ist verstopft.	Reinigen das Gitter.
	Die Filter für Zuluft und Abluft sind verschmutzt.	Wechseln die Filter.
Die Leistung des Geräts scheint zu niedrig zu sein.	Die Filter sind verschmutzt.	Wechseln die Filter.
	Die Ablufttemperatur ist niedrig.	Finden die Ursache für die niedrige Temperatur. Überprüfen die Kanalisolierung. Überprüfen die Strömungsgeschwindigkeit in den Kanälen.
Der elektrische Nachheizung ist nicht heiß.	Die Nachheizung ist nicht aktiviert. Der Betrieb ist nicht gestattet.	Aktivieren die Nachheizung im Servicemenü. Überprüfen die Installation.

Treten Störungen auf, die mit Hilfe dieser Informationen nicht behoben werden können, wenden sich an Ihren Elektriker oder Händler.

**Eine vollständige Liste der Zubehör- und Ersatzteile für jedes Modell finden unter [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com) oder wenden sich an Ihren nächstgelegenen HERU-Händler.**

### 14.3 Fehlerbehebungstabelle





# Appendix 1 Konfigurationsprotokol

## Einrichtung

Erhöhung..... min

Überdruck..... min

Abweichung ..... %

Erweiterer Betrieb ..... min

Nachtkühlung:

Aktiv.  Standby Temp. Auswertung

In / aus Diff. ....K

Abluft hoch ..... °C

Abluft niedrig ..... °C

Intervall.....h

Bewertungszeit..... min

Min. Betriebszeit..... min

## Drosselklappe

Öffnungszeit:..... sec

## Heizung

Keiner  Wasser  PAC-IF013

Standby Temp..... °C

Grenze B:..... °C

Grenze A: ..... °C

Elektrisch  Nachkühlung

## Vorheizung

Keiner  Elektrisch

Grenze:..... °C

## Kühlung Spirale

Keiner  Wasser  PAC-IF013

## Eingang umschalten

Signal Type:

Erhöhung  Puls  Schalten

Abwesend  Puls  Schalten

Erweiterer Betrieb  Puls  Schalten

Eingangskontaktfunktion schalten:

Feueralarm  Keiner  NO  NC

Erhöhung  NO  NC

Überdruck  NO  NC

Erweiterer Betrieb  NO  NC

Abwesend  NO  NC

Filter  NO  NC

Not- / Serviceschalter  NO  NC

Sommer / Winterschalter  NO  NC

Alarm für die Heizungpumpe  NO  NC

Kühleralarm  NO  NC

## Not-/Serviceschalter

Funktion  Keiner  Em stopp  Serv  
schalter

## Not-/Serviceschalter

Aktivieren

Grenze: ± .....K

## Kommunikation

RS485

Adresse.....

Baud.....

Stoppbit.....

Parität.....

TCP/IP

Port .....

## Netzwerk

Aktivieren  DHCP

Statik:

IP.....

Netzmaske.....

Gateway.....

DNS.....

**Cloud** Aktivieren**Kabelgebundene Kommunikation** Aktivieren**Ventilatorregelung**

Strömungsrichtung:

 Standard  Gegenteil

Durchfluss Display:

 Keiner  l/s  m<sup>3</sup>/h

Regelungsmodus:

 %  CPC  CAV  
 VAV-SA Slave  VAV-EA Slave

Standard-Lüftergeschwindigkeit:

Abluft: ..... %

Referenz: ..... Pa

Zuluft: ..... %

Referenz: ..... Pa

Min. Lüftergeschwindigkeit:

Abluft: ..... %

Referenz: ..... Pa

Zuluft: ..... %

Referenz: ..... Pa

Max. Lüftergeschwindigkeit:

Abluft: ..... %

Referenz: ..... Pa

Zuluft: ..... %

Referenz: ..... Pa

**Temperaturregelung** Zuluft  Abluft  Raum

Zuluft Grenze min: ..... °C

Zuluft Grenze max: ..... °C

 Abluft S/W  Raum S/W

Umstellung:

 Temp.

Winter Start: .....°C

Sommer Start: .....°C

Zeitkonstante: .....h

Zuluft Temp. Abweichung: .....K

 Datum

Winter Start: .....(MM-DD)

Sommer Start: .....(MM-DD)

Zuluft Temp. Abweichung: .....K

**Sollwert Temperatur** Zuluft  Abluft  Raum

Sollwert max Grenze: .....°C

Aktivieren Sparmodus Sollwert  Ja  Nein**Alarmparameter**

Zuluft kalt:

Grenze B: .....°C

Grenze A: .....°C

Lüfterreduzierung: .....%

**Frostschutz für Wasser**

Temperatur: .....°C

Grenze B: .....°C

Grenze A: .....°C

**Feuerparameter**

Sensor Typ:

 Nicht installiert  Nein  NC

Feuermodus:

 Ventilatoren aus Nur Abluftventilator Nur Supplyventilator Beide Ventilatoren

Erzwung. Zulufts Lüftergeschw.: ..... %

Erzwung. Ablufts Lüftergeschw.: ..... %

Automatischer Reset  Ja  Nein

**Priorität der Alarmklasse**

- |                          |                            |                            |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Sensor offen             | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Sensor kurzgeschlossen   | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Überhitzungsschutz       | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Zuluft Temp. niedrig     | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Laufrad Temp. niedrig    | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Lüfterfehler             | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Wärmetauscher            | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Abweich. Kanaldruck      | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Unzureichender Luftstrom | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Alarm - Heizungspumpe    | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Kühleralarm              | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Filter                   | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |
| Filter Zeitschalter      | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B |

**Alarmausgang**

- |                          |                             |                             |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Status A-Relais          | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NC |
| Status B-Relais          | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NC |
| Status Relais in Betrieb | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> NC |

**Warnmeldungen Alarmrelais**

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Feueralarm               | <input type="checkbox"/> |
| Sensor offen             | <input type="checkbox"/> |
| Sensor kurzgeschlossen   | <input type="checkbox"/> |
| Überhitzungsschutz       | <input type="checkbox"/> |
| Frostschutz              | <input type="checkbox"/> |
| Zuluft Temp. niedrig     | <input type="checkbox"/> |
| Laufrad Temp. niedrig    | <input type="checkbox"/> |
| Lüfterfehler             | <input type="checkbox"/> |
| Wärmetauscher            | <input type="checkbox"/> |
| Abweich. Kanaldruck      | <input type="checkbox"/> |
| Unzureichender Luftstrom | <input type="checkbox"/> |
| Alarm - Heizungspumpe    | <input type="checkbox"/> |
| Kühleralarm              | <input type="checkbox"/> |
| Filter                   | <input type="checkbox"/> |
| Filter Zeitschalter      | <input type="checkbox"/> |

**Filtermessung**

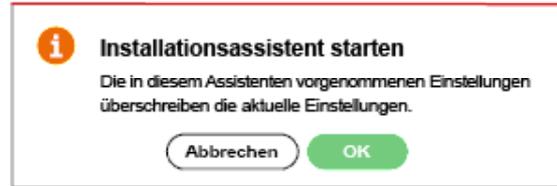
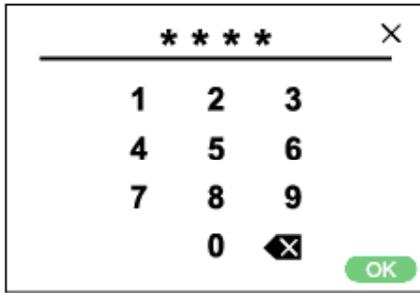
- Zeitraum:..... Monaten
- Diff. schalten:
- Tag: .....
- Zeit: .....
- Diff. sensor:
- Tag: .....
- Zeit:.....
- Abluft Grenze ..... Pa
- Zuluft Grenze:..... Pa
- Geschwindigkeitssteigerung: + %

**RH/CO2/VOC Erhöhung**

- Ja       Nein
- Sensor 1:
- Keiner     RH       CO2       VOC
- Grenze: ..... %
- Name / Ort:.....
- Sensor 2:
- Keiner     RH       CO2       VOC
- Grenze: ..... %
- Name / Ort:.....
- Sensor 3:
- Keiner     RH       CO2       VOC
- Grenze: ..... %
- Name / Ort:.....

**Füllen Sie alle Einstellungen für die zukünftige Verwendung aus.**

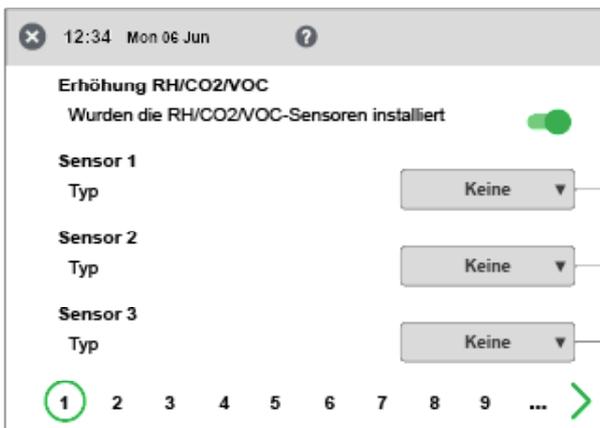
# Appendix 2 Einrichtung Assistent



Einrichtung Assistent

Service 1991

## 2.1 Schritt 1 – RH/CO2/VOC Erhöhung



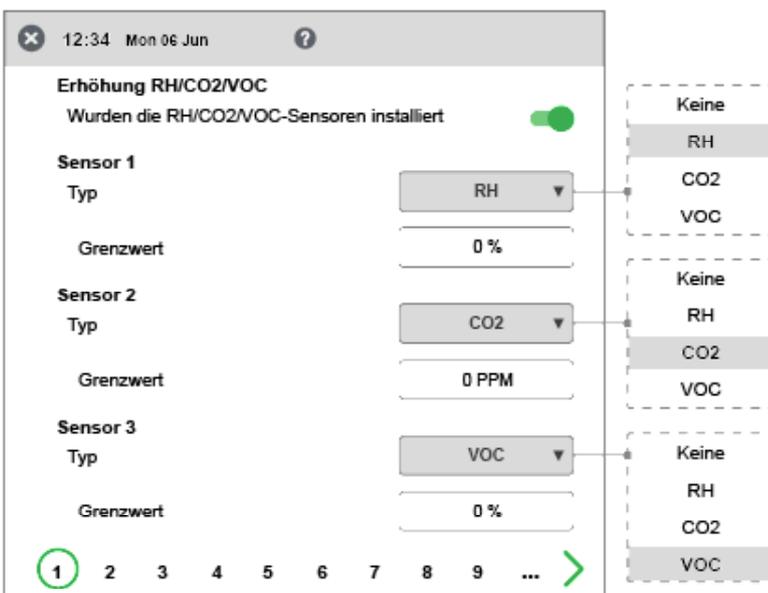
Einrichtung Assistent - 1

### Sensorart

Wählen den Sensortyp und legen den Grenzwert für die Aktivierung der Lüfterkompensation fest.

Bei Überschreitung des Grenzwertes wird der Zu- und Abluftstrom stufenlos erhöht.

Bei der Verwendung von mehr als einem Sensor wird der größte Wert priorisiert.



Einrichtung Assistent – 1 – mit aktiven Sensoren

## 2.2 Schritt 2 – Heizung und Kühlung

### Nachheizung

Auswahl des Typs der installierten Nachheizung. Für die Elektroheizung kann auch eine Nachkühlfunktion eingestellt werden. Für Wasser können Frostschutzparameter eingestellt werden:

- **Haltetemperatur:** Wenn die Anlage ausgeschaltet ist, wird das Wasserregister warm gehalten, sodass die Rücklaufwassertemperatur mit dem Haltetemperatur-Sollwert übereinstimmt.
- **Grenzwert B:** Temperaturgrenzwert, bei dem das Heizventil vollständig geöffnet werden muss.
- **Grenzwert A:** Temperaturgrenzwert, bei dem auch die Anlage gestoppt wird, wenn sie in Betrieb ist.

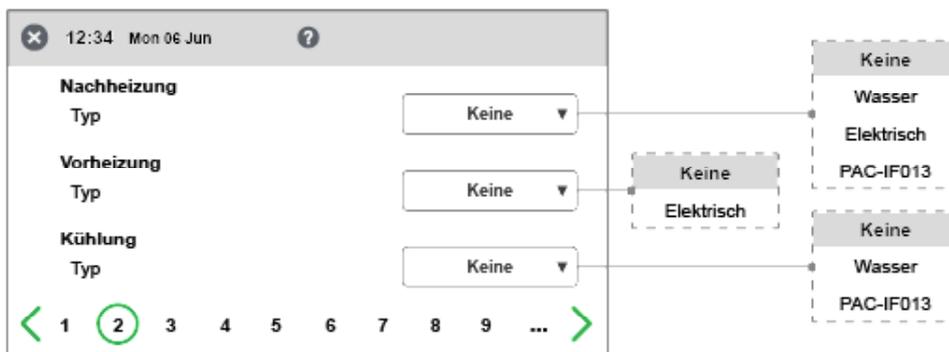
### Vorheizung

Auswahl des Typs der installierten Vorheizung. Der Temperatursollwert wird auf den Zeitpunkt eingestellt, an dem der Vorheizung starten soll, um die kalte Frischluft zu erwärmen.

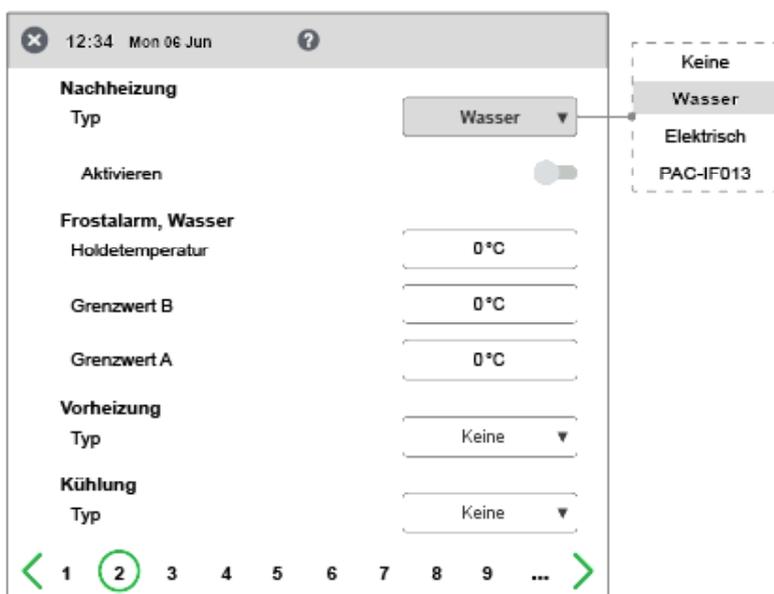
Der Vorheizung wird anhand der Temperatur am Frischluftfilter gesteuert und aktiviert, wenn die Temperatur der Frischluft unter den Sollwert fällt.

### Kühlung

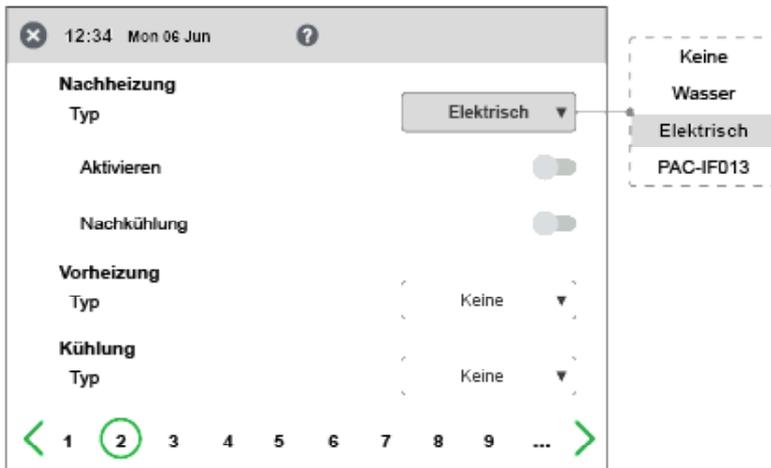
Auswahl des installierten Kühlgerätetyps.



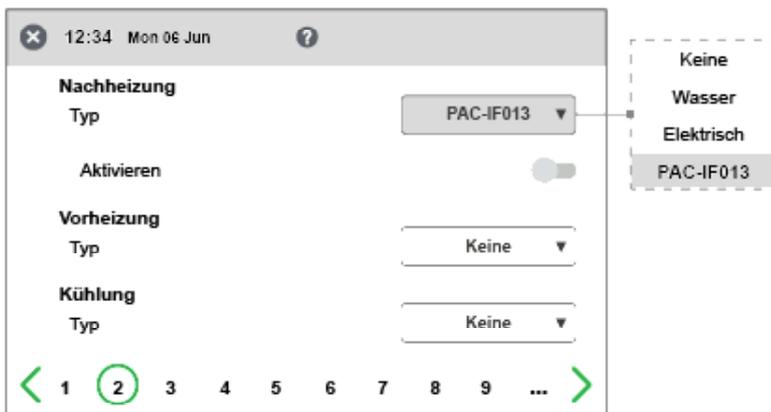
Einrichtung Assistent – 2 – Nachheizung



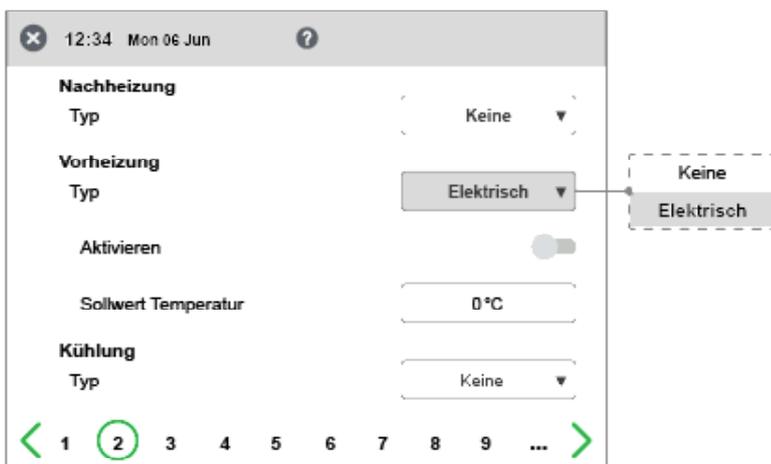
Einrichtung Assistent – 2 – Nachheizung / Wasser



Einrichtung Assistent – 2 – Nachheizung / Elektrisch



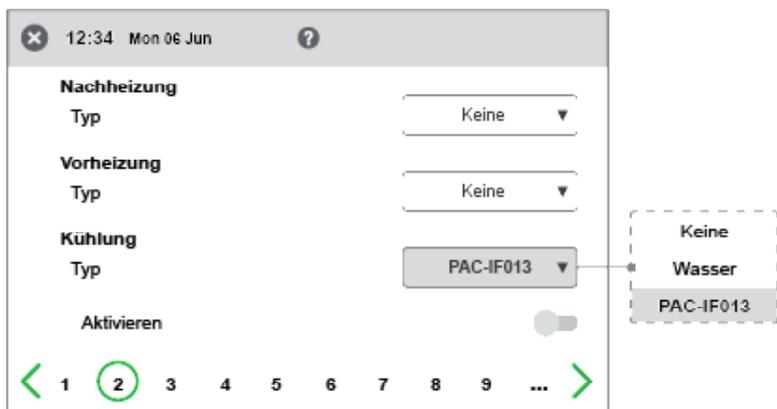
Einrichtung Assistent – 2 – Nachheizung / PAC-IF013



Einrichtung Assistent – 2 – Vorheizung / Elektrisch



Einrichtung Assistent – 2 – Kühlung / Wasser



Einrichtung Assistent – 2 – Kühlung / PAC-IF013

## 2.3 Schritt 3 – Temperaturregelung

### Regelungsart

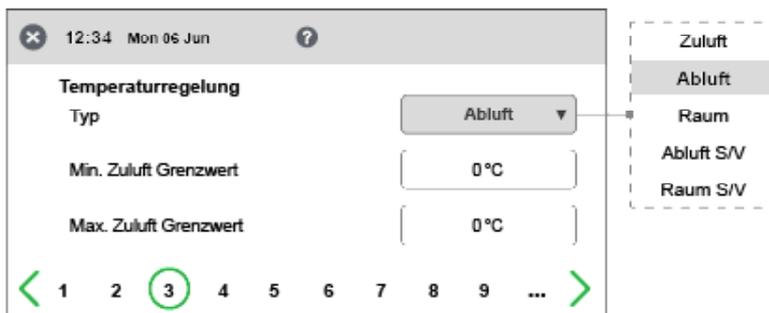
- Zuluft: Vergleichen den Temperatursollwert mit der Temperatur in der Zuluft.
- Die Abluft vergleicht den Sollwert mit der Temperatur in der Abluft und regelt die Temperatur in der Zuluft zwischen den eingestellten Min/Max-Grenzwerten.
- Der Raum vergleicht den Sollwert mit der Temperatur vom Raumsensor und regelt die Temperatur in der Zuluft zwischen den eingestellten Min/Max-Grenzwerten.
- Abluft-S/W und Raum-S/W ermöglichen die automatische Umstellung der Regelungsart auf Zuluftregelung im Winter.

Die Umschaltung kann nach Temperaturkriterium, Datum oder über externen Eingang erfolgen.

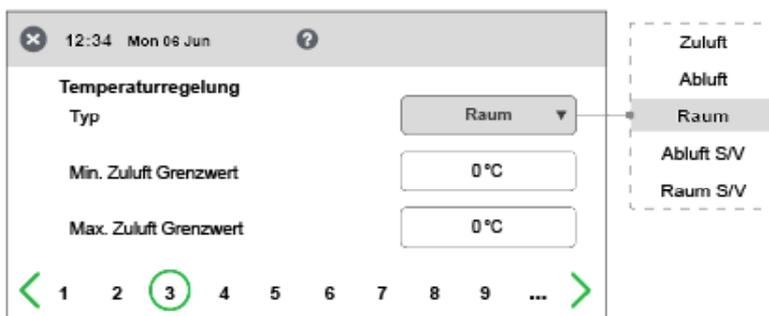
Wenn Abluft-S/W oder Raum-S/W ausgewählt ist, kann ein Temperatur-Abweichung-Faktor eingestellt werden. Dieser Faktor betrifft nur die Zuluftregulierung im Winter.



Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Zuluft



Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Abluft



Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Raum

12:34 Mon 06 Jun

**Temperaturregelung**

Typ: Abluft S/V

Min. Zuluft Grenzwert: 0°C

Max. Zuluft Grenzwert: 0°C

Umstellung: Temp.

Start Winterzeit: 0°C

Start Sommerzeit: 0°C

Zeitkonstante: 0 h

Abweichung Zulufttemp.: 0 K

Navigation: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Options list: Zuluft, Abluft, Raum, Abluft S/V, Raum S/V, Temp., Datum, Externer Eing.

Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Abluft S/V / Temp

12:34 Mon 06 Jun

**Temperaturregelung**

Typ: Abluft S/V

Min. Zuluft Grenzwert: 0°C

Max. Zuluft Grenzwert: 0°C

Umstellung: Datum

Start Winterzeit: 01-01 (MM-DD)

Start Sommerzeit: 01-01 (MM-DD)

Abweichung Zulufttemp.: 0 K

Navigation: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Options list: Zuluft, Abluft, Raum, Abluft S/V, Raum S/V, Temp., Datum, Externer Eing.

Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Abluft S/V / Datum

12:34 Mon 06 Jun

**Temperaturregelung**

Typ: Abluft S/V

Min. Zuluft Grenzwert: 0°C

Max. Zuluft Grenzwert: 0°C

Umstellung: Externer Eing.

Abweichung Zulufttemp.: 0 K

Navigation: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Options list: Zuluft, Abluft, Raum, Abluft S/V, Raum S/V, Temp., Datum, Externer Eing.

Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Abluft S/V / Externer Eingang

12:34 Mon 06 Jun

**Temperaturregelung**

Typ: Raum S/V

Min. Zuluft Grenzwert: 0°C

Max. Zuluft Grenzwert: 0°C

Umstellung: Temp.

Start Winterzeit: 0°C

Start Sommerzeit: 0°C

Zeitkonstante: 0 h

Abweichung Zulufttemp.: 0 K

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Zuluft  
Abluft  
Raum  
Abluft S/V  
Raum S/V

Temp.  
Datum  
Externer Eing.

Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Raum S/V / Temp

12:34 Mon 06 Jun

**Temperaturregelung**

Typ: Raum S/V

Min. Zuluft Grenzwert: 0°C

Max. Zuluft Grenzwert: 0°C

Umstellung: Datum

Start Winterzeit: 01-01 (MM-DD)

Start Sommerzeit: 01-01 (MM-DD)

Abweichung Zulufttemp.: 0 K

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Zuluft  
Abluft  
Raum  
Abluft S/V  
Raum S/V

Temp.  
Datum  
Externer Eing.

Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Raum S/V / Datum

12:34 Mon 06 Jun

**Temperaturregelung**

Typ: Raum S/V

Min. Zuluft Grenzwert: 0°C

Max. Zuluft Grenzwert: 0°C

Umstellung: Externer Eing.

Abweichung Zulufttemp.: 0 K

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

Zuluft  
Abluft  
Raum  
Abluft S/V  
Raum S/V

Temp.  
Datum  
Externer Eing.

Einrichtung Assistent – 3 – Temp. regelung / Raum S/V / Externer Eingang

## 2.4 Schritt 4 – Sollwert Temperatur und Zulufttemperatur niedrig

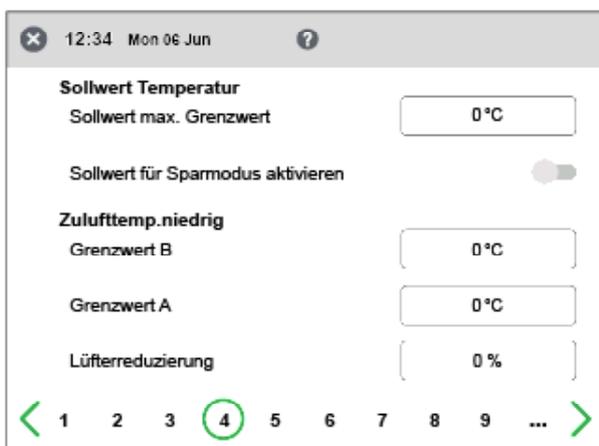
### Sollwert Max. Grenze

Legen eine maximale Grenze für die Temperatur-sollwerteinstellung fest.

Es kann ein zusätzlicher Spar-Temperatursollwert aktiviert werden, der zwei Temperatursollwerte im Zeitplaner ermöglicht.

Zulufttemperatur niedrig:

- Grenzwert A: Temperaturgrenzwert, bei dem Alarme wegen niedriger Zulufttemperatur ausgegeben werden.
- Grenzwert B: Bei welcher Temperaturgrenze wird die Lüfterreduzierung aktiviert.
- Lüfterreduzierung: Reduzierung des Zuluftventilators. Min. 10 %, Max. % Differenz zwischen Max. und Min. Geschwindigkeit.



Einrichtung Assistent – 4 – Sollwert Temp.

## 2.5 Schritt 5 – Schalter

### Externe Eingänge – Kontaktfunktion

Auswahl der Kontaktfunktion von externen Geräten.

NO: Normalerweise offen,  
NC: Normalerweise geschlossen.

- Feueralarm:
- Feuermodus: Funktion der Ventilatoren bei Feueralarm.
- Erzwungene Geschwindigkeit: Wenn der Lüfter zwangsweise in Betrieb genommen wird, wird das %-Ausgangssignal verwendet.

Durch die automatische Rückstellung kehrt das Gerät automatisch zum Normalbetrieb zurück, wenn der externe Feueralarm zurückgesetzt wird.

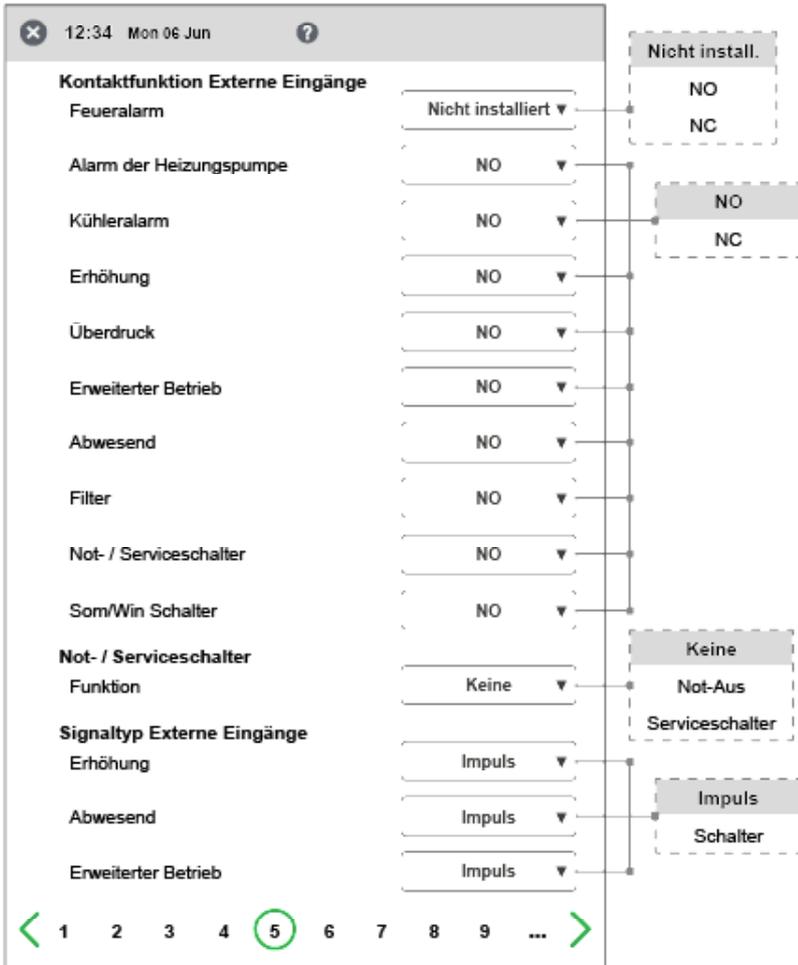
### Not-Aus-/Serviceschalter

Möglichkeit zur Nutzung des Not-Aus-/Serviceschalters über Eingang D6. Bei aktivierter Erweiterungskarte wird die Funktion über den Eingang DI9 aktiviert.

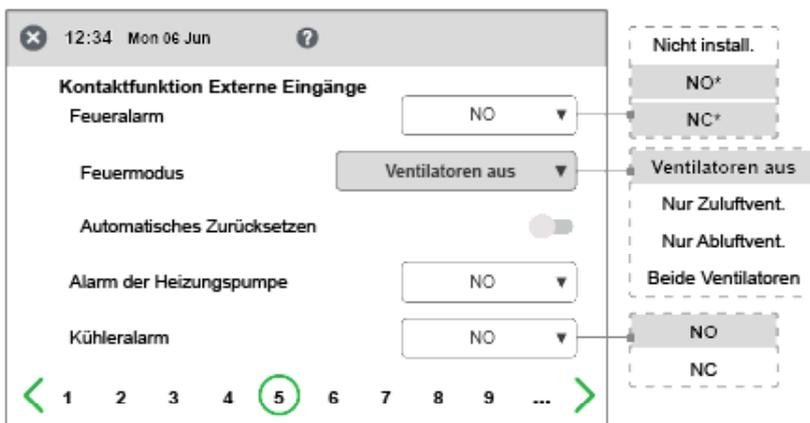
### Externe Eingänge – Signaltyp

Auswahl des Signaltyps von externen Geräten.

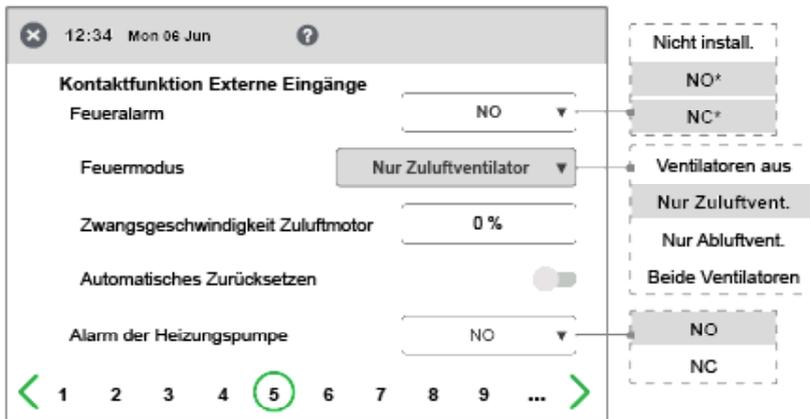
- „Pulse“ wird für die Sofortkontaktfunktion verwendet.
- „Schalter“ dient der Dauerkontaktfunktion.



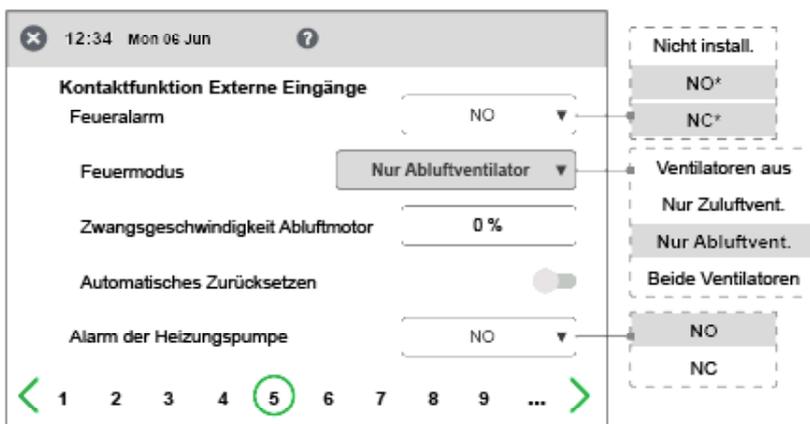
Einrichtung Assistent – 5 – Schalter



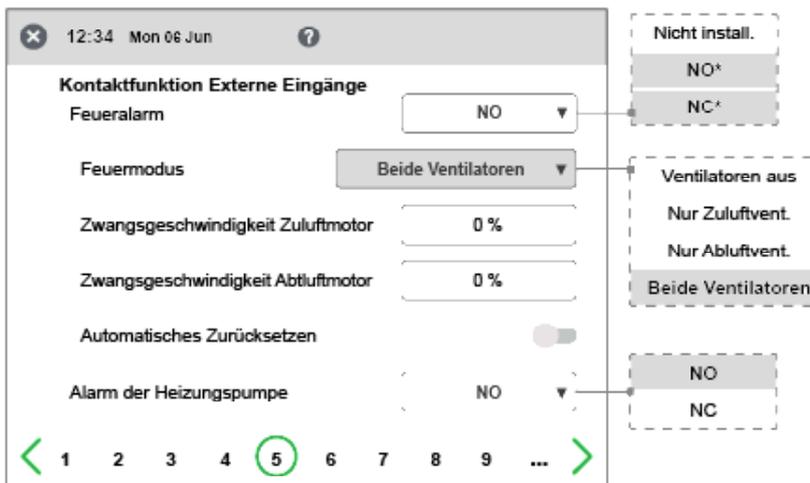
Einrichtung Assistent – 5 – Schalter / Reduziertes Menü – Feueralarm / Ventilatoren aus



Einrichtung Assistent – 5 – Schalter / Reduziertes Menü – Feueralarm / Nur Zuluftventilator



Einrichtung Assistent – 5 – Schalter / Reduziertes Menü – Feueralarm / Nur Abluftventilator



Einrichtung Assistent – 5 – Schalter / Reduziertes Menü – Feueralarm / Beide Ventilatoren

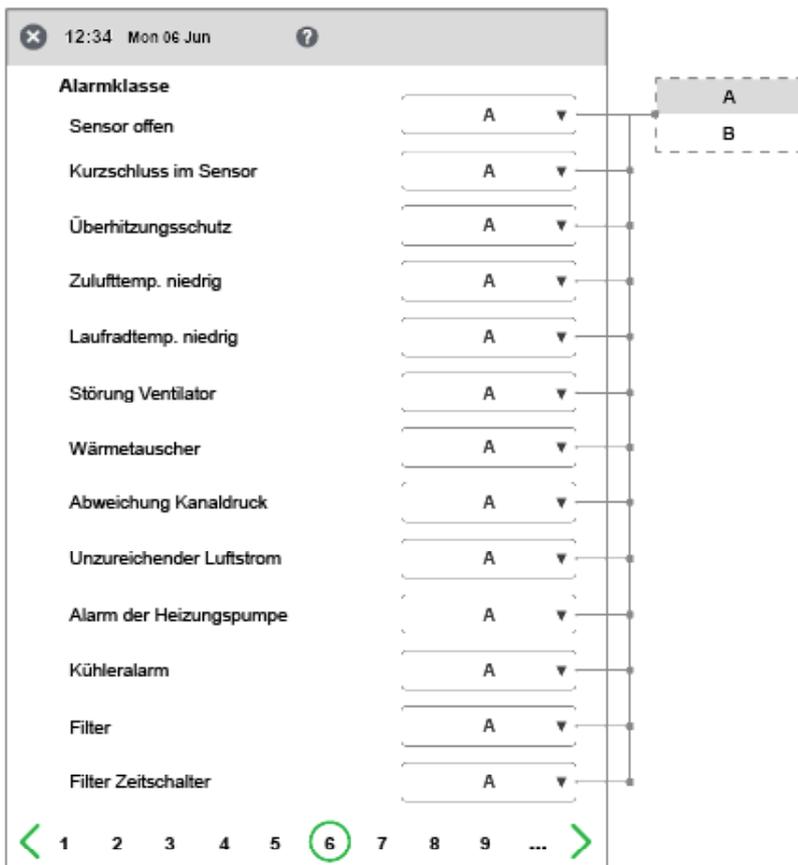
## 2.6 Schritt 6 – Alarmklasse

### Sollwert Max. Grenze

Einstellungen, welche Alarmklasse der jeweilige Alarm haben soll.

### Es können zwei Ebenen ausgewählt werden

- A - Alarm: Ein kritischer Alarm, der das Lüftungsgerät stoppt
- B - Alarm: Ein unkritischer Alarm, der das Lüftungsgerät in Betrieb hält.



Einrichtung Assistent – 6 – Alarmklasse

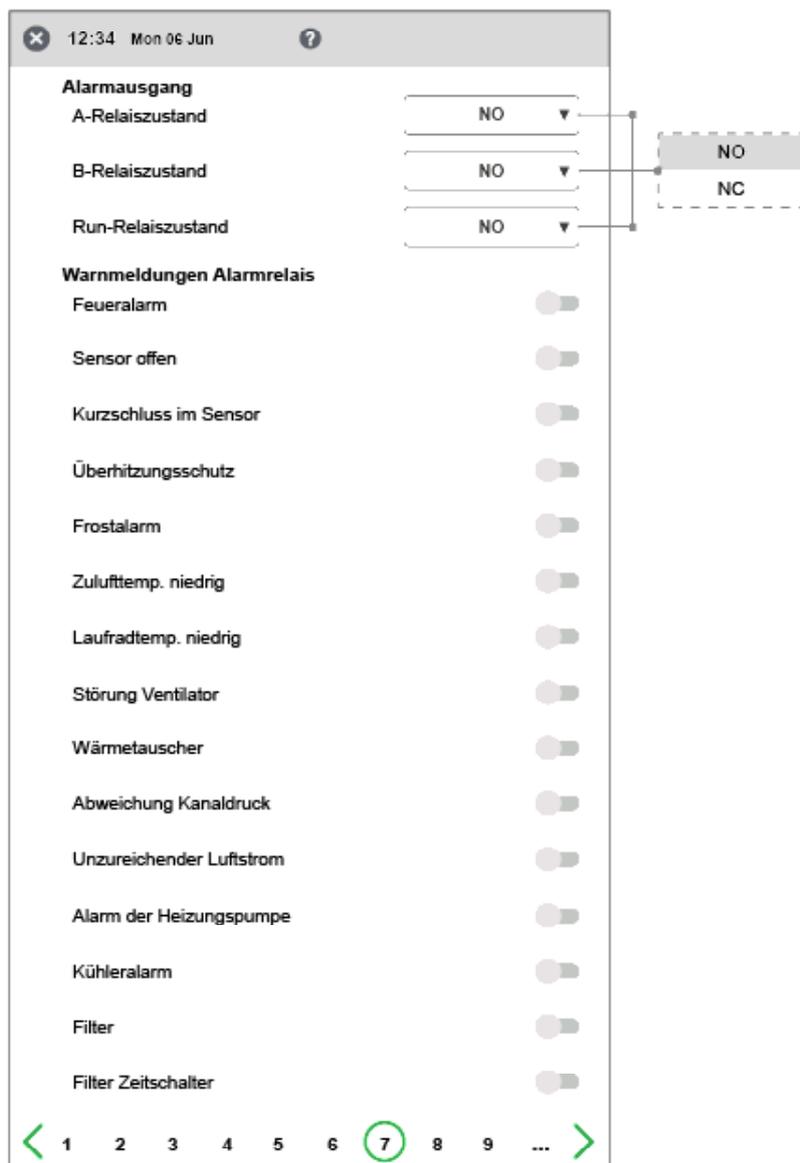
## 2.7 Schritt 7 – Alarmausgang und Alarmrelais

### Alarmausgänge

- A-Relaiszustand: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.
- B-Relaiszustand: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.
- Run-Relaiszustand: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.

### Alarmrelaiswarnungen

Welche Alarme wirken sich auf die Alarmausgabe aus? Abhängig von der Alarmklasse ist das A-Relais oder das B-Relais betroffen.



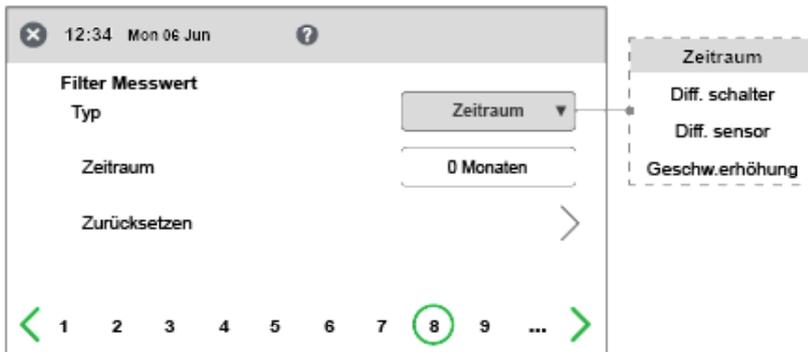
Einrichtung Assistent – 7 – Alarmausgang & Alarmrelais

## 2.8 Schritt 8 – Filter Messwert

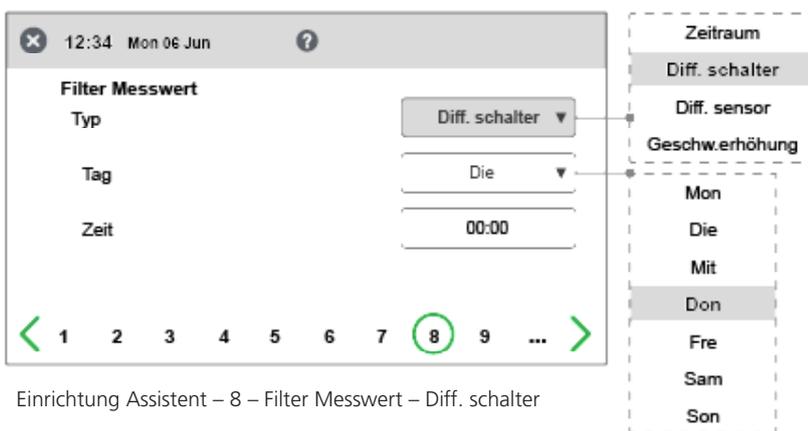
### Filter Messwert

Art der Filtersteuerung

- **Zeitraum:** Standardmäßig ausgewählt. Gibt einen Alarm aus, wenn der Servicezeitraum abgelaufen ist. Beim Zurücksetzen beginnt ein neuer Servicezeitraum.
- **Diff. schalter:** Geplante Filtermessung am ausgewählten Tag und zur ausgewählten Zeit (Zubehör erforderlich).
- **Diff. Sensor:** Geplante Filtermessung am ausgewählten Tag und zur ausgewählten Zeit. Messwert mit eingestelltem Enddruckabfall vergleichen.
- **Geschwindigkeitserhöhung:** Bei der CPC-Steuerung von Lüftern kann das Ausgangssignal der Lüfter als Referenz für die Messung der Filterverstopfung verwendet werden. Der Grenzwert für Filteralarme ist der gespeicherte Referenzwert der Ventilatoren erhöht um den eingestellten Wert für die Drehzahlerhöhung. Geschwindigkeitserhöhung bedeutet, einen konstanten Druck im Kanal aufrechtzuerhalten, indem das Ausgangssignal der Ventilatoren erhöht wird, um verstopfte Filter auszugleichen.



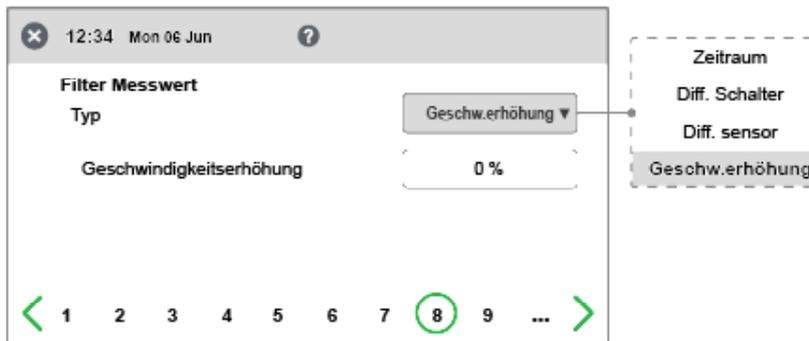
Einrichtung Assistent – 8 – Filter Messwert – Zeitraum



Einrichtung Assistent – 8 – Filter Messwert – Diff. schalter



Einrichtung Assistent – 8 – Filter Messwert – Diff. sensor



Einrichtung Assistent – 8 – Filter Messwert – Geschw.erhöhung

## 2.9 Schritt 9 – Druckbereich Kanal

### Drucksensor

Einstellungen zur Kanaldruckmessung mit Drucksensor.

Typ: Auswahl des Signaltyps vom Sensor. Kann je nach Peripherie auf 0–10 V oder Modbus eingestellt werden.

Wenn der Sensortyp auf 0–10 V eingestellt ist, muss der Druckbereich entsprechend der Einstellung im Drucksensor ausgewählt werden.

Wenn der Sensortyp auf Modbus eingestellt ist, wird der Druckbereich automatisch eingestellt.

Modell: Auswahl des unterstützten Modells.

Funktion: Auswahl der Drucksensor-Betriebsfunktion. Für den Kanaldrucksensor ist immer „Individuell“ ausgewählt.

### Die Info

Echtzeitinformationen und Status vom Drucksensor

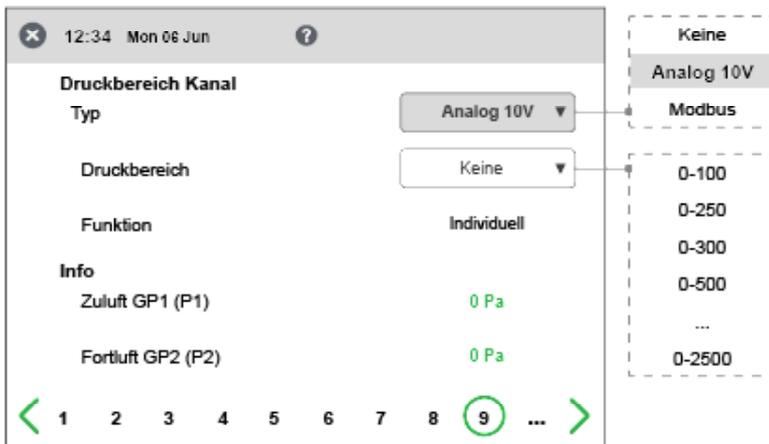
Die Druckwerte GP3 und GP4 sind direkte Istwerte vom Drucksensor.

### Nullpunktkalibrierung:

Wenn als Sensortyp Modbus ausgewählt ist, können Sie über das Display eine Nullpunktkalibrierung des Drucksensors durchführen. Bei der Kalibrierung müssen alle angeschlossenen Schläuche abgeklemmt werden.



Einrichtung Assistent – 9 – Druckbereich Kanal



Einrichtung Assistent – 9 – Druckbereich Kanal – Analog 10V



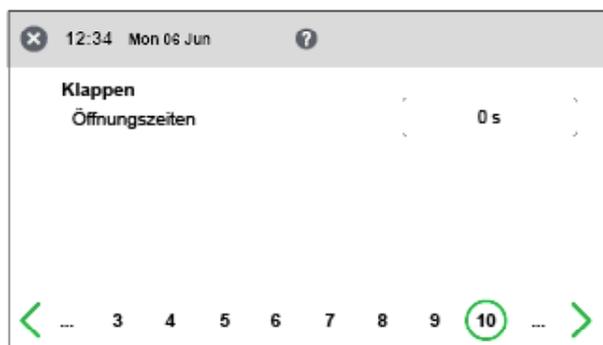
Einrichtung Assistent – 9 – Druckbereich Kanal – Modbus

## 2.10 Schritt 10 – Klappen

### Klappen

Einstellung der Öffnungszeit für Klappen. Wirkt als Startverzögerung des Abluftventilators, um den Klappen Zeit zum Öffnen zu geben.

Öffnungszeiten siehe separates Datenblatt zum Klappenmotor.



Einrichtung Assistent – 10 – Klappen

## 2.11 Schritt 11 – Strömung und Regelung

### Strömungsrichtung

Kann auf Standard oder Gegenteil eingestellt werden.

Die Einstellung „Gegenüber“ wird nur bei Lüftungsgeräten verwendet, deren Konstruktion eine Änderung der Strömungsrichtung zulässt. Weitere Einzelheiten finden im Handbuch.

### Durchfluss Display

Auswahl der Durchflusseinheit bei der Darstellung des Durchflusses auf dem erweiterten Startbildschirm. Bei der Einstellung „Keine“ wird stattdessen die Einheit für den ausgewählten Steuerungstyp (% , Pa) angezeigt.

### Regelungsmodus:

Auswahl des Lüftersteuerungsmodus.

- %: Einstellung des festen Ausgangssignals an Lüfter.
- CPC: Wird verwendet, um den Druck im Kanal konstant zu halten. Reguliert das Lüfterausgangssignal, um verstopfte Filter auszugleichen. Die Einstellung der Druck-sollwerte erfolgt auf der Einstellungsseite „CPC-Setup“ für die Standard-Lüftergeschwindigkeit.

Es ist wichtig, dass neue Filter installiert werden, bevor Referenzsollwerte gespeichert werden!

- CAV: Wird zur Durchflussregulierung der Ventilatoren verwendet.
- VAV (ZL-Slave): Der Zuluftventilator ist gegenüber dem Abluftventilator Slave-gesteuert, wobei der Zuluftventilatorstrom im Verhältnis zum Abluftventilatorstrom + Abweichung geregelt wird.
- VAV (AL Slave): Der Abluftventilator ist gegenüber dem Zuluftventilator Slave-gesteuert, wobei der Abluftventilatorstrom im Verhältnis zum Zuluftventilatorstrom + Abweichung geregelt wird.

### Sollwertmodus:

Bei der Regelungsart VAV kann die bei der Durchflussregelung verwendete Sollwertart gewählt werden.

- %: Das Ausgangssignal für den Lüfter wird in % eingestellt und dann als Referenzdruck-sollwert gespeichert.
- Pa: Der Drucksollwert wird direkt auf den gewünschten Wert eingestellt.

### Abweichungsmodus

Bei der Regelungsart VAV ist die Abweichungsart wählbar.

- Relativ: Der Abweichung für den Slave-gesteuerten Lüfter wird automatisch für die minimale und maximale Geschwindigkeit basierend auf dem Verhältnis in der Standard-Lüftergeschwindigkeit berechnet.

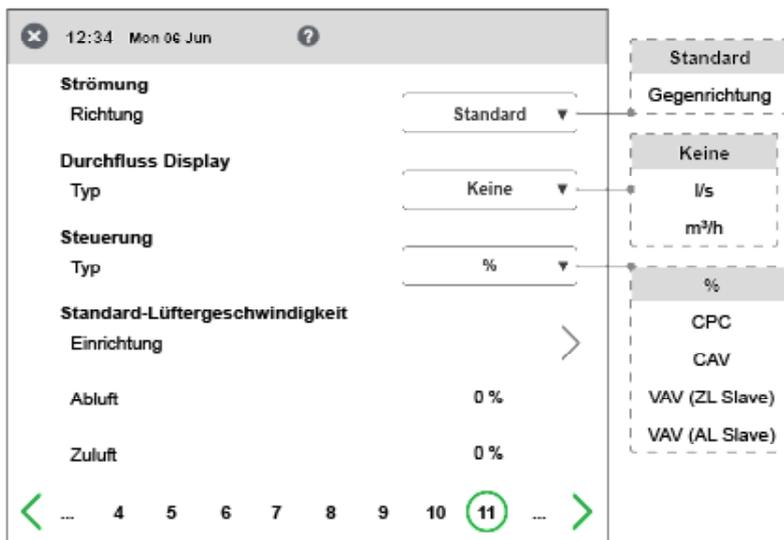
### Standard-Lüftergeschwindigkeit

Beim Aufrufen der Einrichtung-Seite werden alle Programmparameter, die den Durchfluss der Ventilatoren beeinflussen, vorübergehend deaktiviert und das Programm wechselt in den Einstellmodus.

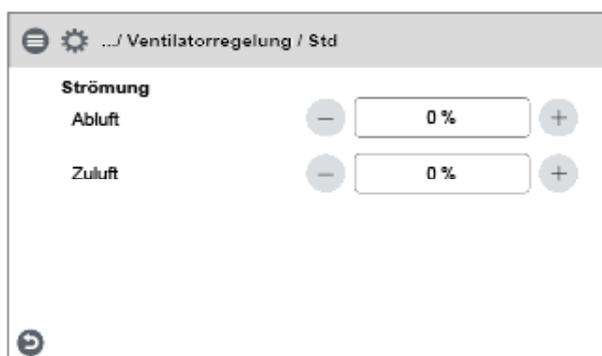
Beim Verlassen der Einrichtung-Seite kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

Die Standard-Ventilatorgeschwindigkeit ist die Position, an der die Anpassung des Lüftungssystems vorgenommen werden soll. Der Zu- und Abluftstrom kann individuell eingestellt werden.

#### 2.11.1 Regelungsart “%”

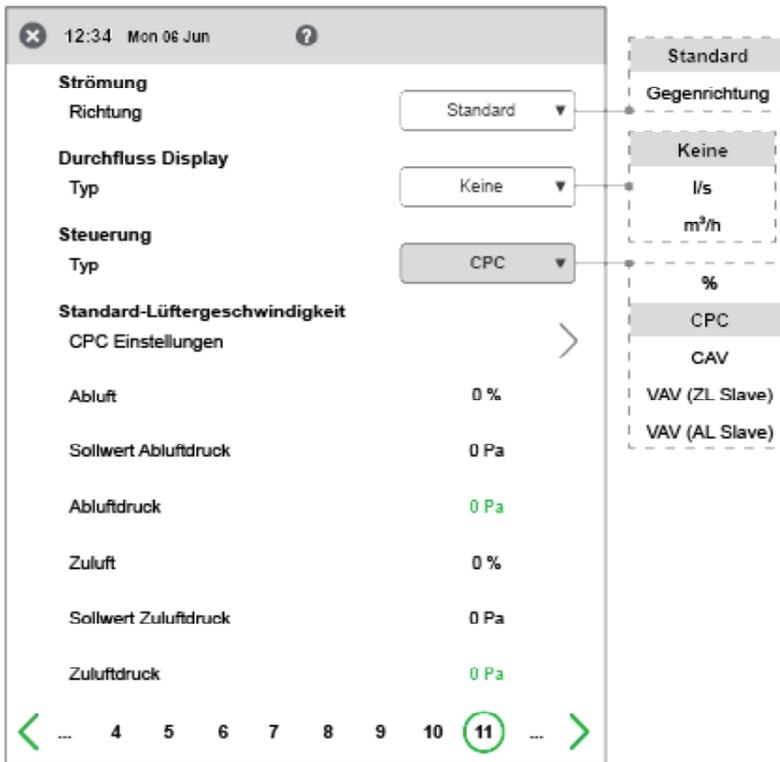


Einrichtung Assistent – 11.1 – Regelung / %

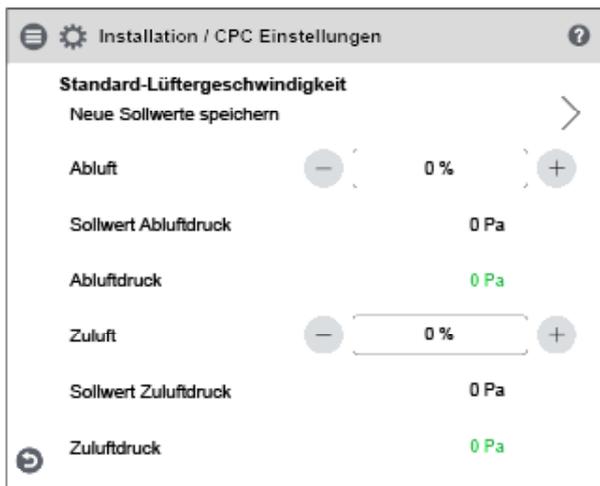


Einrichtung Assistent – 11.1 – Ventilatorregelung “%” / Standard-Lüftergeschwindigkeit

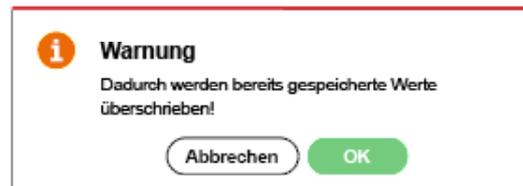
## 2.11.2 Regelungsart "CPC"



Einrichtung Assistent – 11.2 – Regelung / CPC

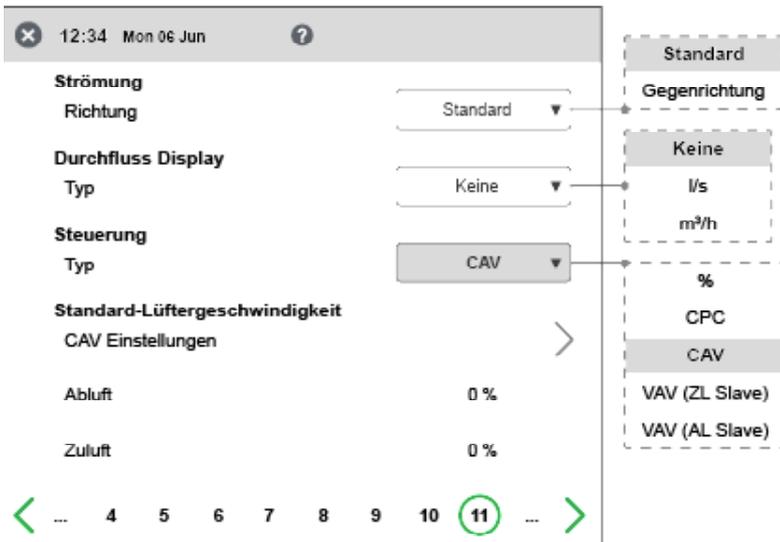


Einrichtung Assistent – 11.2 – Ventilatorregelung / CPC / Standard-Lüftergeschwindigkeit

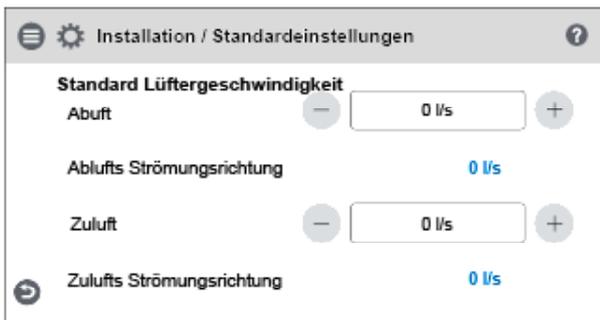


Einrichtung Assistent – 11.2 – Ventilatorregelung "CPC" / Speichern Pop-up

### 2.11.3 Regelungsart "CAV"

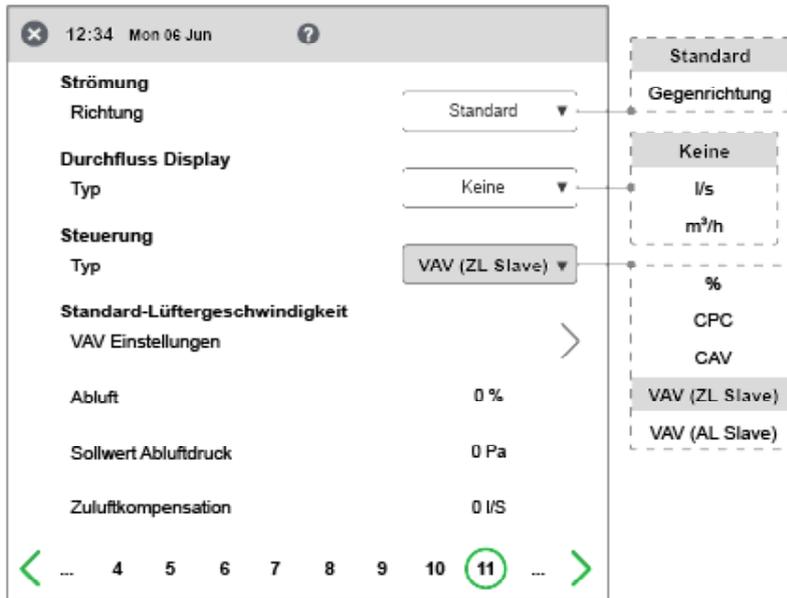


Einrichtung Assistent – 11.3 – Ventilatorregelung "CAV"

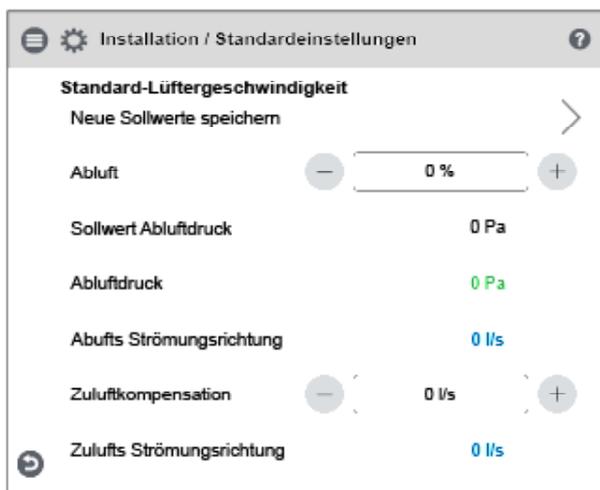


Einrichtung Assistent – 11.3 – Ventilatorregelung "CAV"/  
Standard-Lüftergeschwindigkeit

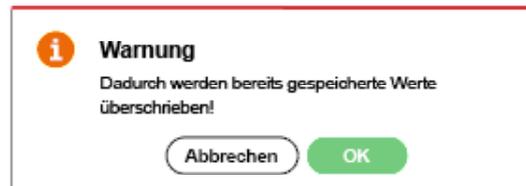
## 2.11.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)"



Einrichtung Assistent- 11.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)"

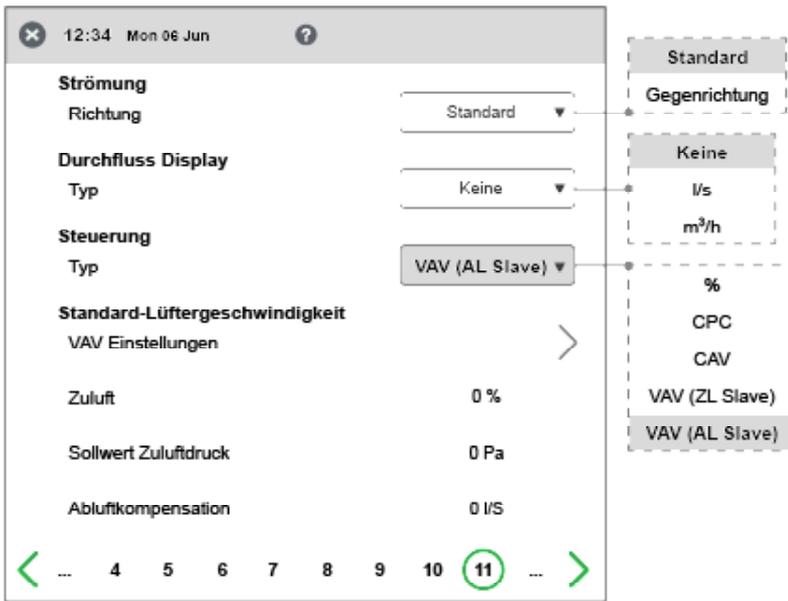


Einrichtung Assistent- 11.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Standard-Lüftergeschwindigkeit

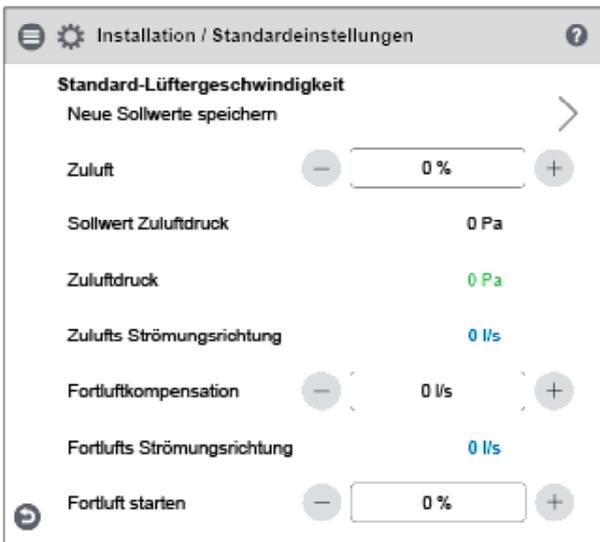


Einrichtung Assistent- 11.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Speichern Pop-up

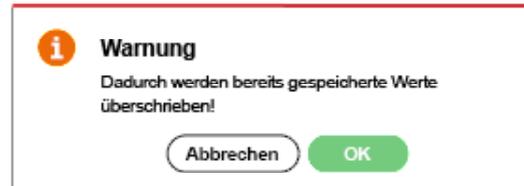
### 2.11.5 Regelungsart "VAV (AL Slave)"



Einrichtung Assistent- 11.5 – Ventilatorregelung VAV (AL Slave)“



Einrichtung Assistent- 11.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Standard-Lüftergeschwindigkeit



Einrichtung Assistent- 11.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Speichern Pop-up

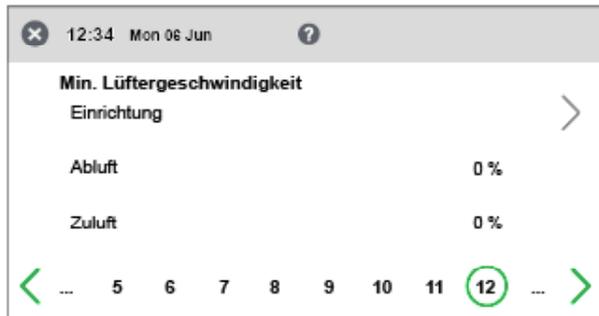
## 2.12 Schritt 12 – Strömung und Regelung

### Min. Geschwindigkeit:

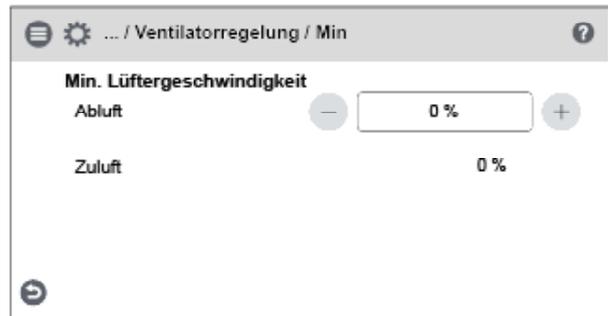
Beim Aufrufen der Einrichtung-Seite werden alle Programmparameter, die den Durchfluss der Ventilatoren beeinflussen, vorübergehend deaktiviert und das Programm wechselt in den Einstellmodus. Beim Verlassen der Einricht.-Seite kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

Der Abluftstrom ist regulierbar. Der Zuluftstrom wird automatisch basierend auf dem Verhältnis der Standardventilatorgeschwindigkeit berechnet. Bei der VAV-Regelung mit statischem Abweichung können Zu- und Abluftmenge individuell eingestellt werden.

### 2.12.1 Regelungsart “%” – Min. Geschwindigkeit

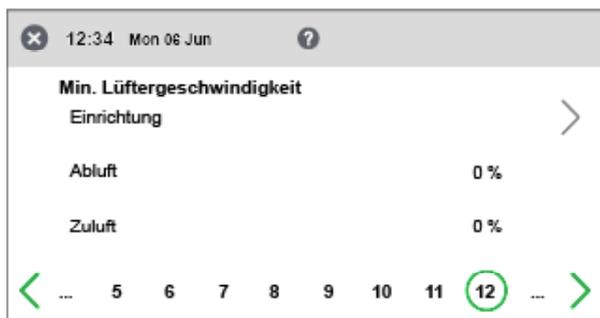


Einrichtung Assistent – 12.1 – Ventilatorregelung “%” / Min. Lüftergeschwindigkeit

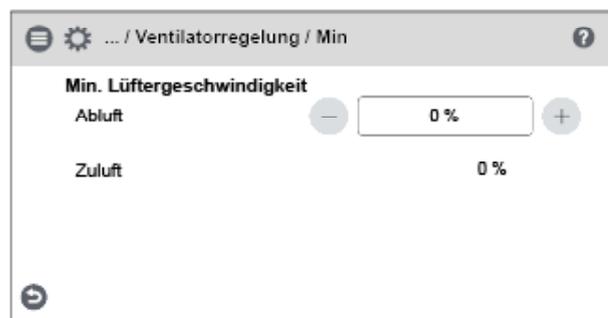


Einrichtung Assistent – 12.1 – Ventilatorregelung “%” / Min. Lüftergeschwindigkeit

### 2.12.2 Regelungsart “CPC” – Min Geschwindigkeit

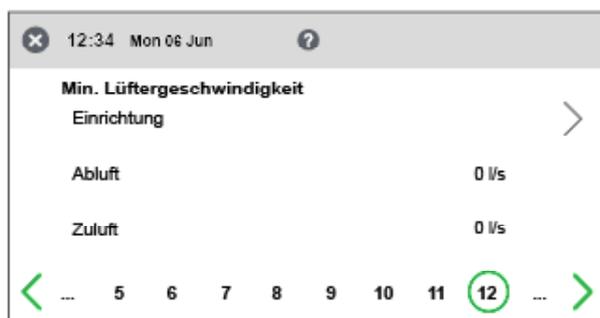


Einrichtung Assistent – 12.2 – Ventilatorregelung “CPC” / Min. Lüftergeschwindigkeit

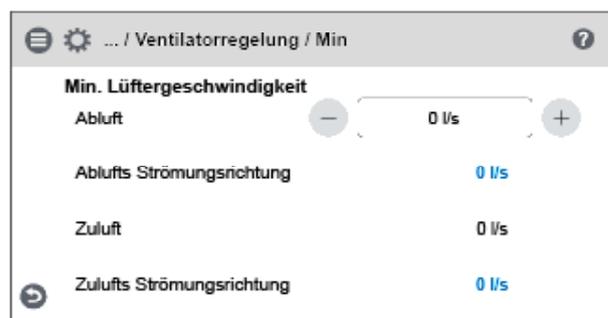


Einrichtung Assistent – 12.2 – Ventilatorregelung “CPC” / Min. Lüftergeschwindigkeit

### 2.12.3 Regelungsart “CAV” – Min Geschwindigkeit



Einrichtung Assistent – 12.3 – Ventilatorregelung “CAV” / Min. Lüftergeschwindigkeit

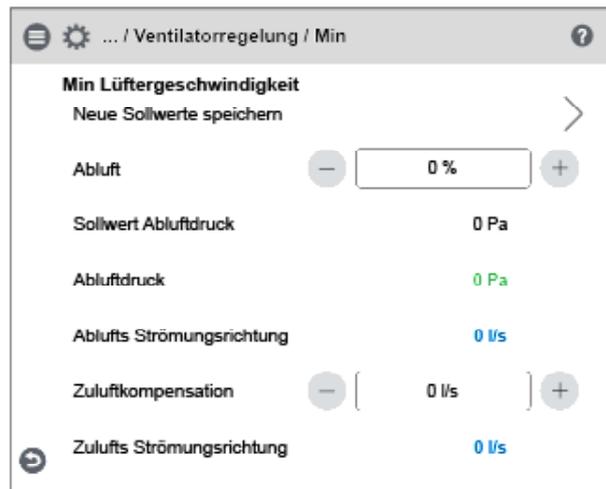


Einrichtung Assistent – 12.3 – Ventilatorregelung “CAV” / Min. Lüftergeschwindigkeit

### 2.12.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)" – Min Geschwindigkeit

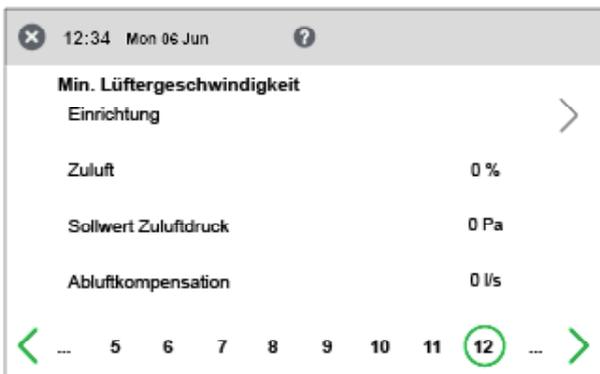


Einrichtung Assistent – 12.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)"/ Min Lüftergeschwindigkeit

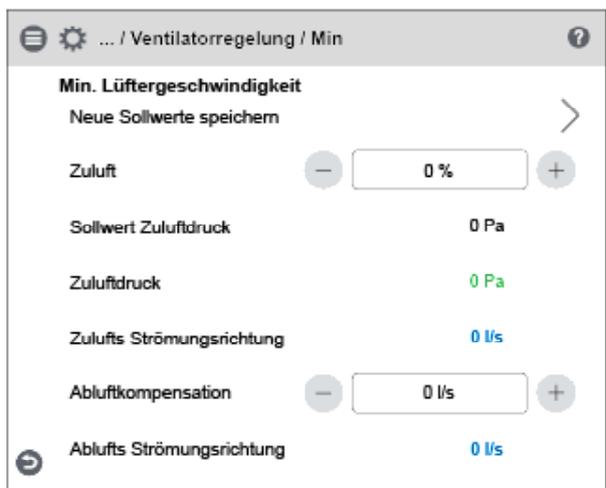


Einrichtung Assistent – 12.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)"/ Min Lüftergeschwindigkeit

### 2.12.5 Regelungsart "VAV (AL Slave)" – Min Geschwindigkeit



Einrichtung Assistent – 12.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)"/ Min Lüftergeschwindigkeit



Einrichtung Assistent – 12.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)"/ Min Lüftergeschwindigkeit

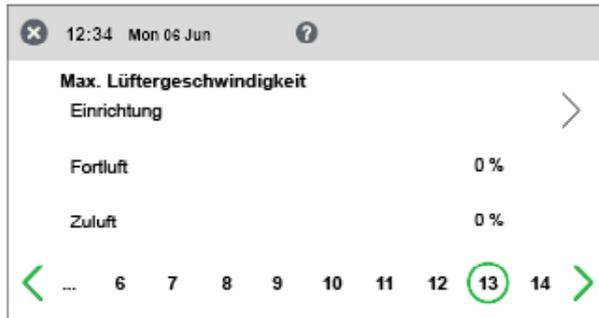
## 2.13 Schritt 13 – Strömung und Regelung

### Max Geschwindigkeit

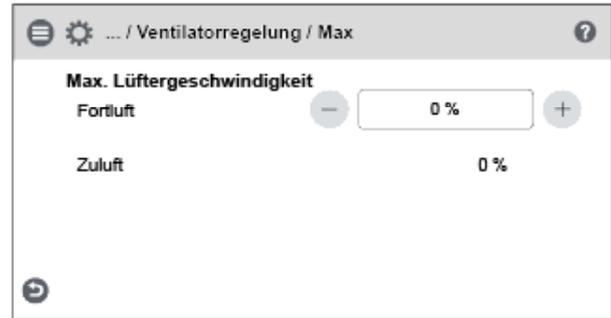
Beim Aufrufen der Einrichtung-Seite werden alle Programmparameter, die den Durchfluss der Ventilatoren beeinflussen, vorübergehend deaktiviert und das Programm wechselt in den Einstellmodus. Beim Verlassen der Einricht.-Seite kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

Der Abluftstrom ist regulierbar. Der Zuluftstrom wird automatisch basierend auf dem Verhältnis der Standardventilatorgeschwindigkeit berechnet. Bei der VAV-Regelung mit statischem Abweichung können Zu- und Abluftmenge individuell eingestellt werden.

#### 2.13.1 Regelungsart "%“ – Max. Geschwindigkeit

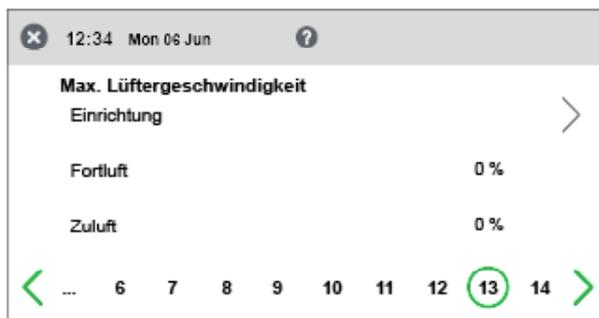


Einrichtung Assistent – 13.1 – Ventilatorregelung "%"/  
Max. Lüftergeschwindigkeit

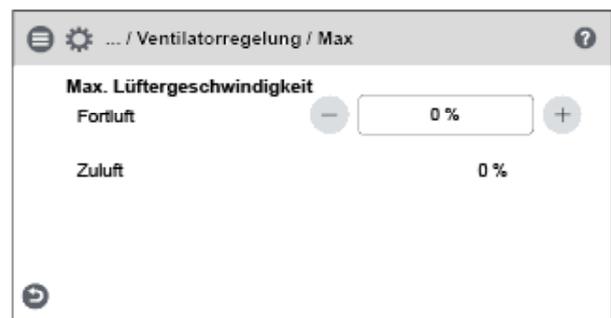


Einrichtung Assistent – 13.1 – Ventilatorregelung "%/  
Max. Lüftergeschwindigkeit

#### 2.13.2 Regelungsart "CPC" – Max Geschwindigkeit

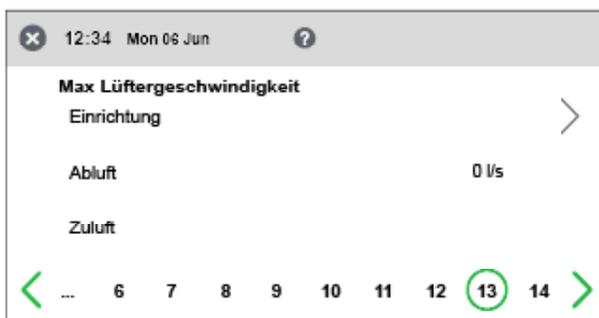


Einrichtung Assistent – 13.2 – Ventilatorregelung "CPC"/  
Max. Lüftergeschwindigkeit

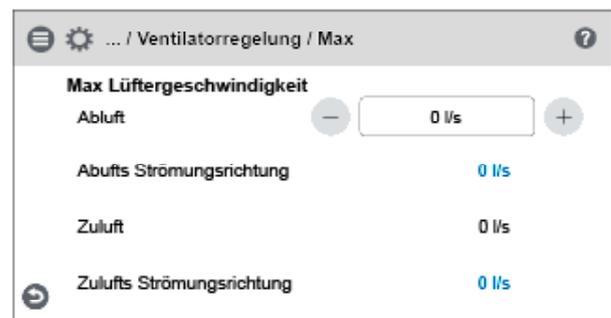


Einrichtung Assistent– 13.2 – Ventilatorregelung "CPC"/  
Max. Lüftergeschwindigkeit

#### 2.13.3 Regelungsart "CAV" – Max Geschwindigkeit

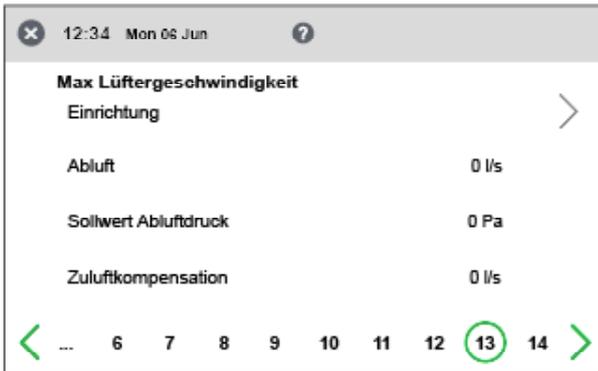


Einrichtung Assistent – 13.3 – Ventilatorregelung "CAV"/  
Max. Lüftergeschwindigkeit

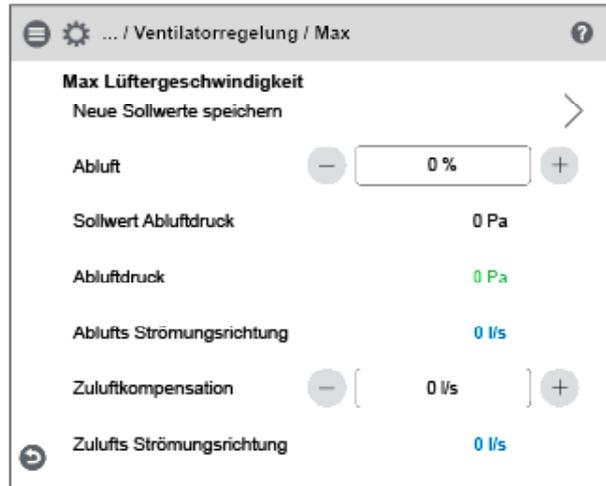


Einrichtung Assistent – 13.3 – Ventilatorregelung "CAV"/  
Max. Lüftergeschwindigkeit

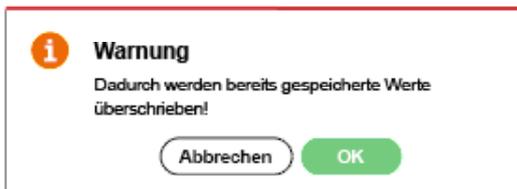
### 2.13.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)" – Max Geschwindigkeit



Einrichtung Assistent – 13.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Max. Lüftergeschwindigkeit

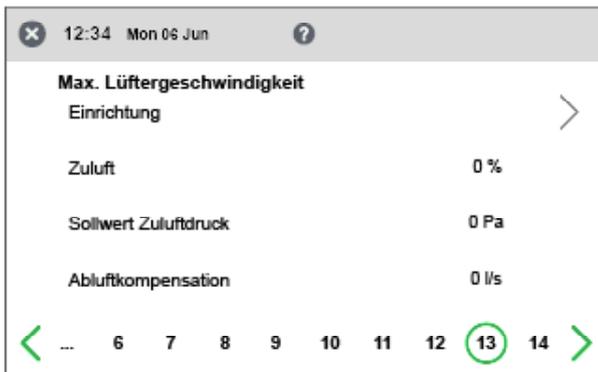


Einrichtung Assistent – 13.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Max. Lüftergeschwindigkeit

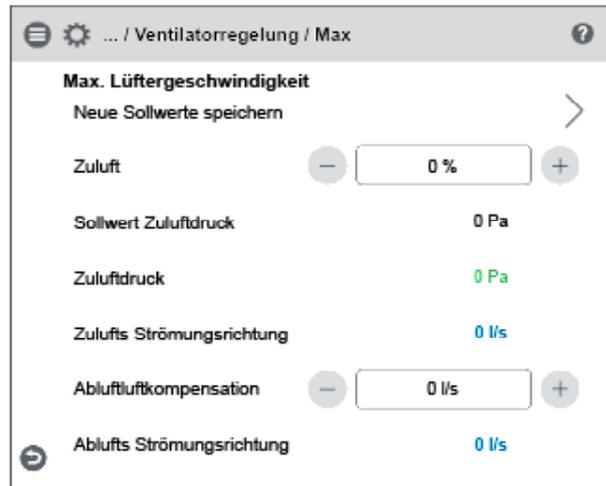


Einrichtung Assistent– 13.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Speichern Pop-up

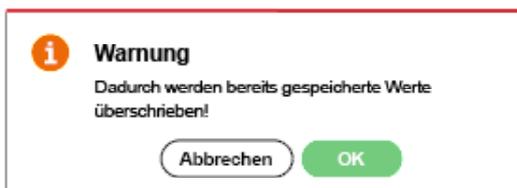
### 2.13.5 Regelungsart "VAV (AL Slave)" – Max Geschwindigkeit



Einrichtung Assistent – 13.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Max. Lüftergeschwindigkeit



Einrichtung Assistent – 13.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Max. Lüftergeschwindigkeit

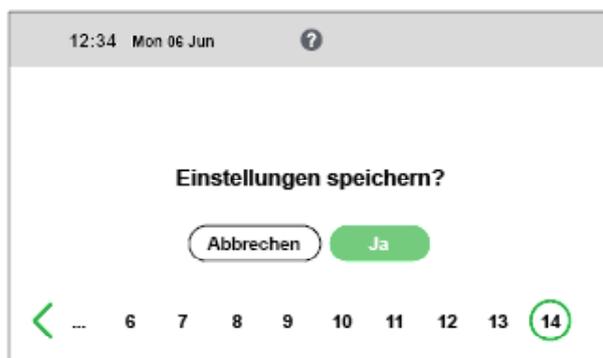


Einrichtung Assistent – 13.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Speichern Pop-up

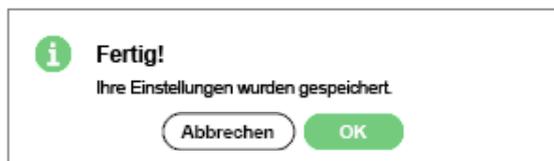
## 2.14 Speichern Einstellungen

Drücken Ja, um alle im Assistenten vorgenommenen Einstellungen zu speichern. Zuvor eingestellte Werte werden überschrieben.

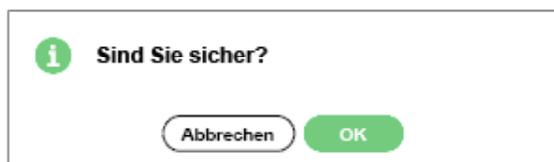
Klicken auf „Abbrechen“, um alle im Assistenten vorgenommenen Einstellungen zu verwerfen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.



Einrichtung Assistent – 14 – Speichern Einstellungen



Einrichtung Assistent – 14 – Speichern Einstellungen / OK





energy  
efficient  
ventilation

**ÖSTBERG** 

**H ÖSTBERG AB**

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden

Phone: +46 226 860 00

E-mail: [info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)

[www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)