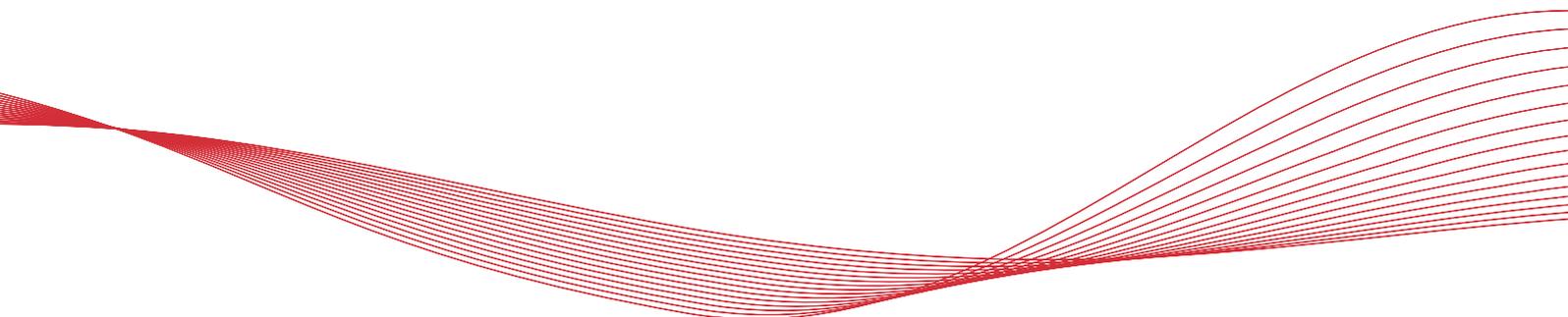




Weitere Sprachen im digitalen Format können unter www.ostberg.com heruntergeladen werden



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

Inhaltsverzeichnis

1	SICHERHEIT	7
1.1	Warnungen	7
1.2	Generelle Sicherheit	7
2	GARANTIE	8
2.1	Umfang der Garantie	8
2.2	Allgemeine Einschränkungen in der Garantie	8
2.3	Einschränkungen während der Garantiezeit	8
2.4	Servicebedienungen während der Garantiezeit	9
2.5	Korrekturmaßnahmen bei festgestellten Fehlern	9
3	IQC	10
3.1	IQC Beschreibung	10
3.2	Steuerfunktionen	10
3.2.1	Regulierung der Temperatur	10
3.2.2	Lüfterkapazität	11
3.3	Montieren die Antenne	11
4	DISPLAYS UND PERIPHERIEGERÄTE	12
4.1	Unsere Displays IQC Display und IQC Leicht	12
4.1.1	IQC Display	12
4.1.2	IQC Leicht	13
4.2	Aktivieren der kabelgebundenen Kommunikation für IQC Display	13
4.2.1	Pfad im IQC-Panel – Ansicht A	13
4.2.2	Ohne Dockingstation – Ansicht B	13
4.2.3	Dockingstation mit USB-Ladegerät – Ansicht C	14
4.2.4	Dockingstation – feste Verbindung – Ansicht D	15
4.2.5	Dockingstation – Festanschluss RJ45 und kontaktloser Anschluss – Ansicht E-H	15
4.3	Anleitung zum Koppeln von IQC-Display	15
4.3.1	Haupt Display	16
4.3.2	Slave-Display	16
5	DISPLAYS SYMBOLE UND FUNKTIONEN	17
5.1	Überblick	17
5.2	Der Display modus – Einfacher und erweiterter Startbildschirm	18
5.2.1	Statusleistsensymbole des Startbildschirms – beide einfacher und erweiterter Bildschirm	18
5.2.2	Eingabe der Grundeinstellungen für IQC Displays	19
5.2.3	Benutzen das Hauptmenü	19
5.2.4	Auswählen den voreingestellten Startbildschirm	19
5.3	Startbildschirme	20
5.3.1	Symbole	20
5.3.2	Einfacher Startbildschirm	20
5.3.3	Startbildschirm erweitert	21
5.4	Hotkey Funktion	22
5.4.1	Temperatur	22
5.4.2	Erhöhung	22
5.4.3	Überdruck – wird verwendet, um das Anzünden eines Kamins zu erleichtern	22
5.4.4	Erweiterter Betrieb	23
5.4.5	Aktivieren den Abwesenheitsmodus	24
5.5	Aktivieren die Bildschirmsperre	24
5.6	Aktivieren die Nachtkühlung	24
5.7	Verwenden das Alarmmenü	25
5.8	Terminplanung	25
5.9	Schalten das Geräte aus und wieder ein	25
5.10	Ändern Installationen	26
5.11	Aktualisieren Firmware im Lüftungsgerät	26

Fortsetzung auf der nächsten Seite

6	PERIPHERALS	27
6.1	Heizung und Kühler Ausgänge	27
6.1.1	Heizung	27
6.1.2	Kühler	27
6.2	Klappen	27
6.3	Temperatursensoren	28
6.4	Temperatur Sollwert Einheit	28
6.5	I/O Module	28
6.5.1	Expansion	28
6.5.2	Druckwandler	29
6.6	Spezielle Einstellungen (9900)	32
6.7	RH / CO2 / VOC Sensoreingänge	32
6.7.1	Digitale Eingänge	33
6.7.2	Digitale Eingänge	33
7	REGULIERUNGSFUNKTIONEN	34
7.1	Startvorgang	34
7.2	Temperaturregelung	34
7.2.1	Zuluftregelung	34
7.2.2	Raum- und Abluftregelung	34
7.2.3	Raum- und Abluftregelung mit Sommer-/Winter-Umschaltfunktion	35
7.2.4	Regelungsmodi der Zulufttemperatur	35
7.2.5	Reinigungsverfahren (Übung)	36
7.3	Planer	37
7.3.1	Wochenplaner	37
7.3.2	Urlaubsplaner	37
7.4	Lüftergeschwindigkeit	38
7.4.1	Abwesendheitsmodus	38
7.4.2	Erhöhung	38
7.4.3	Überdruck	39
7.4.4	Erweiterter Betrieb	40
7.4.5	Bedarfssteuerung über RH/CO2/VOC Sensoren	40
7.5	Alarm und Grenzwerte	41
7.5.1	Alarmaktionen	42
7.5.2	Automatisches Zurücksetzen des Feuersalarms	44
7.6	Ventilatorregelung	44
7.6.1	Prozent (%)	44
7.6.2	CPC	44
7.6.3	CAV	45
7.6.4	VAV (Zuluft (ZL) Slave)	45
7.6.5	VAV (Fortluft (AL) Slave)	45
7.6.6	Seite zur Einrichtung der Standard-Lüftergeschwindigkeit	46
7.6.7	Einrichtung-Seiten für die minimale und maximale Geschwindigkeit	46
7.6.8	Strömungsrichtung	46
7.6.9	Durchfluss Display	47
7.7	Alarmrelais	47
7.8	Nachtkühlung (NC)	47
7.9	Sollwert Temperatur	48
7.10	Maximaler Grenzwert des Temperatursollwerts	48
7.11	Fallback Management	49
7.12	Filterüberwachung	49
7.12.1	Art des Filtermessmodus, der verwendet werden kann	49
7.13	Laden und speichern Einstellungen	50

Fortsetzung auf der nächsten Seite

APPENDIX 1 IQC – INSTALLATION ASSISTENT	51
1.1 Schritt 1 – RH/CO2/VOC Erhöhung	52
1.2 Schritt 2 – Heizung und Kühlung	53
1.3 Schritt 3 – Temperaturregelung	55
1.4 Schritt 4 – Sollwert Temperatur & Zulufttemp. niedrig	58
1.5 Schritt 5 – Wechseln	59
1.6 Schritt 6 – Alarmklasse	61
1.7 Schritt 7 – Alarmausgang und Alarmrelais	62
1.8 Schritt 8 – Filter Messwert	63
1.9 Schritt 9 – Druckbereich Kanal	64
1.10 Schritt 10 – Klappen	65
1.11 Schritt 11 – Strömung und Regelung	66
1.11.1 Regelungsart "Prozent (%)"	66
1.11.2 Regelungsart "CPC"	67
1.11.3 Regelungsart "CAV"	68
1.11.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)"	69
1.11.5 Regelungsart "VAV (AL Slave)"	70
1.12 Schritt 12 – Strömung und Regelung	71
1.12.1 Regelungsart "Prozent (%)" – Min. Geschwindigkeit	71
1.12.2 Regelungsart "CPC" – Min. Geschwindigkeit	71
1.12.3 Regelungsart "CAV" – Min. Geschwindigkeit	71
1.12.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)" – Min. Geschwindigkeit	72
1.12.5 Regelungsart "VAV (AL Slave)" – Min. Geschwindigkeit	72
1.13 Schritt 13 – Strömung und Regelung	73
1.13.1 Regelungsart "Prozent (%)" – Max. Geschwindigkeit	73
1.13.2 Regelungsart "CPC" – Max. Geschwindigkeit	73
1.13.3 Regelungsart "CAV" – Max. Geschwindigkeit	73
1.13.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)" – Max. Geschwindigkeit	74
1.13.5 Regelungsart "VAV (AL Slave)" – Max. Geschwindigkeit	74
1.14 Speichern Einstellungen	75
APPENDIX 2 IQC MENÜ STRUKTUR	76
2.1 Start und Hauptmenü	76
2.2 Bildschirm sperren	76
2.3 Startbildschirm	77
2.3.1 Startbildschirm einfach	77
2.3.2 Startbildschirm fortgeschritten	77
2.4 Planer – "7.3 Planer" Seite 37	78
2.5 Alarme – "7.5 Alarme und Grenzwerte" Seite 41	79
2.6 Installationen	80
2.7 Spezielle Installationen für Dienstbenutzer – Code 9900	82
2.8 Dienstbenutzer – code 1199	83
2.8.1 Service – Einrichtung	83
2.8.2 Service – Einheits Paarung	87
2.9 Service installation – Code 1991	88
2.9.1 Installation – Peripheriegeräte	89
2.9.2 Installation – Ventilatorregelung	94
2.9.3 Installation – Temperaturregelung	104
2.9.4 Installation – Filterüberwachung	108
2.9.5 Installation – Alarmparameter	110
2.9.6 Installation – Alarmklasse	113
2.9.7 Installation – RH/CO2/VOC Erhöhung	114
2.9.8 Installation – Kommunikationen	114
2.9.9 Installation – Alarmhistorie	115
2.9.10 Installation – Betriebs Information	116
2.9.11 Installation – Laden & speichern Einstellungen	117
2.10 Gerät ein-/ausschalten	117

1 Sicherheit

1.1 Warnungen

WARNUNG! Ein Warnhinweis weist auf die Gefahr von Personenschäden hin.



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

1.2 Generelle Sicherheit

WARNUNG! Gemäß IEC 60335-2-40 ist dieses Gerät nicht für die Verwendung durch Personen bestimmt (einschließlich Kinder) mit körperlichen, sensorischen oder psychischen Beeinträchtigungen oder mangelnder Erfahrung und Kenntnisse, es sei denn, sie haben von einer Person Anleitung und Anweisungen zur Verwendung des Geräts erhalten, wer für ihre Sicherheit verantwortlich ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht damit spielen Gerät.



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 Sie 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! Verwenden Sie den Sicherheitsschalter **nicht** zum normalen Starten und Stoppen des Geräts. Verwenden Sie das IQC-Display oder die IQ Control App.



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



VORSICHT! Schalten Sie das Gerät immer mit dem IQC Display oder der IQ Control App aus, bevor Sie den Strom 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.



VORSICHT! Wegen der Gefahr von Kondensation und Vereisung darf das Gerät nicht für längere Zeit ausgeschaltet werden, es sei denn, die Kanalanschlüsse für Außen- und Abluft werden wieder verschlossen oder Klappen eingebaut.



VORSICHT! Im Falle einer Stromunterbrechung werden die Einrichtung gespeichert. Datum und Uhrzeit werden 24 Stunden lang gespeichert. Bei längeren Unterbrechungen müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden.



2 Garantie

Die Gültigkeit der Garantie richtet sich nach dem Kaufvertrag wird ab dem Tag des Kaufs berechnet.

2.1 Umfang der Garantie

Die Garantie deckt Fehler ab, die während der Garantiezeit auftreten und dem Händler mitgeteilt wurden oder die von H.Östberg AB (Versicherer) oder dem Garantiegeber überprüft wurden Vertreter. Als Fehler gelten Herstellungs- und Materialfehler sowie Folgefehler die dadurch entstehen.

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

2.2 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.

2.3 Einschränkungen während der Garantiezeit

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

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

- Transport des Produkts.
- Unbeabsichtigter Gebrauch oder Übernutzung 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 Fehlerrisiko 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 entstehen, dass der Benutzer Warnhinweise 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.

Die aktuellen Einstellungen des Gerätes müssen in der Installations- und Montageanleitung unter notiert werden Installation, um im Fehlerfall Kosten zu vermeiden. Der Garantiegeber übernimmt keine Haftung für Kosten wie Anpassungskosten beim Austausch von Lüftern und Regler im Gerät.

2.4 Servicebedienungen während der Garantiezeit

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

2.5 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.

3 IQC

3.1 IQC Beschreibung

Unser intelligentes Steuerungssystem für die Wohnraumlüftung sorgt für eine gesunde und energieeffiziente Wohnraumlüftung Raumklima. Stellen Sie über Internet, Funk, Bluetooth oder Kabel eine Verbindung zu Ihrem HERU-Lüftungsgerät her.

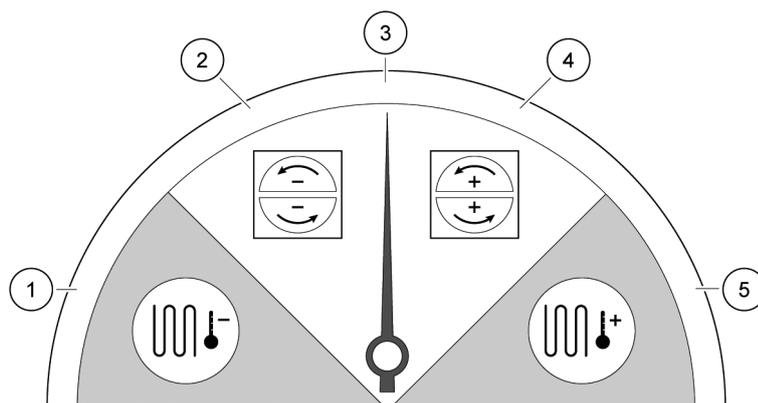
3.2 Steuerfunktionen

3.2.1 Regulierung der Temperatur

Die Lufttemperatur kann wahlweise auf konstante Zuluft-, Raum- oder Ablufttemperatur geregelt werden.

- Zur Regelung der Raumtemperatur muss ein Fühler im Raum angebracht werden (Zubehör)
- Der im Gerät eingebaute Abluftsensor dient zur Messung der Ablufttemperatur.
- Wenn der ausgewählte Modus die gewünschte Temperatur nicht aufrechterhält, geht die Regelung zum nächsten Modus über.

Es gibt 5 Modi zur Temperaturregulierung:



Kühlrückgewinnung und/oder Nachkühlung

Bei klimatischen Bedingungen, bei denen der rotierende Wärmetauscher nicht ausreicht, um dies zu erreichen gewünschte Zulufttemperatur, das Gerät kann auch eine Kühleisole ansteuern (Zubehör) (z. B. durch Erdwärme), wenn die Kälterückgewinnung aus dem Rotor nicht ausreicht um die gewünschte Temperatur aufrechtzuerhalten.

1. Kühlrückgewinnung

Der rotierende Wärmetauscher startet, wenn eine Kälterückgewinnung möglich ist, um eine aufrechtzuerhalten niedrigere Zulufttemperatur.

2. Außentemperatur = gewünschte Temperatur

Wenn die Außentemperatur mit der gewünschten Zulufttemperatur übereinstimmt, stoppt der rotierende Wärmetauscher.

3. Wärmerückgewinnung

Der rotierende Wärmetauscher beginnt, die warme Innentemperatur wiederherzustellen.

4. Wärmerückgewinnung und/oder Nachwärme

Bei Klimabedingungen, bei denen der rotierende Wärmetauscher nicht ausreicht, um die gewünschte Zulufttemperatur zu erreichen, kann das Gerät auch entweder den eingebauten elektrischen Nachheizer oder einen steuern Heizspirale.

3.2.2 Lüfterkapazität

Der Mindestluftstrom wird so eingestellt, dass er den Mindestanforderungen für die Belüftung entspricht. Die Standardeinstellung ist auf wesentlichen Luftstrom für die Belüftung eingestellt. Der maximale Luftstrom ist der Luftstrom, der eingestellt wird, um bei Bedarf einen höheren Luftstrom zu erzielen.

Der Luftstrom (die Lüftergeschwindigkeit) kann durch einen Programmplaner gesteuert werden, der mit bestimmten Zeiten programmiert werden kann, zu denen der Lüfter von einer Geschwindigkeit zur anderen wechselt.

Mithilfe des Programmplaners können verschiedene Lüftergeschwindigkeiten programmiert werden, beispielsweise die niedrigste, die höchste oder die Standard-Lüftergeschwindigkeit. Die Lüftergeschwindigkeit kann auch durch einen Sensor für Kohlendioxid (CO₂), flüchtige organische Verbindungen (VOC) und / oder Feuchtigkeit (RH) reguliert werden, sodass das Gerät den Luftstrom so weit wie nötig erhöht, um den Wert beizubehalten, sobald der Wert erreicht ist übertroffen.

„Nachtkühlung“ ist eine Funktion, die es Ihnen ermöglicht, die kalte Außentemperatur in der Nacht zur Kühlung der Innentemperatur zu nutzen. Die Lüftergeschwindigkeit wird erhöht, wenn die Differenz zwischen Außen- und Fortlufttemperatur innerhalb der programmierten Grenzen liegt.

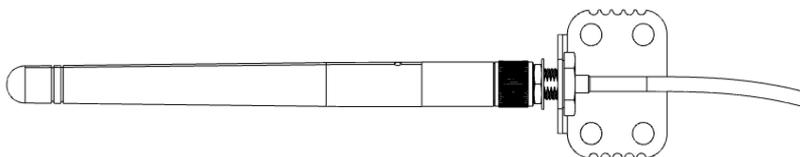
3.3 Montieren die Antenne

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.

Befestigen Sie die Antenne an einer geeigneten Stelle, nicht am Gerät, und montieren Sie sie nicht auf einer Metalloberfläche. Platzieren Sie die Antenne möglichst zentral im Gebäude, um die Signalreichweite in alle Richtungen zu maximieren. Als Zubehör ist ein Verlängerungskabel erhältlich, falls erforderlich. **Siehe Web; Verlängerungskabel – Antenne IQC**



4 Displays und Peripheriegeräte

4.1 Unsere Displays IQC Display und IQC Leicht

	IQC Leicht	IQC Display	IQC Display + Dockingstation
100 m Funkreichweite – klare Linie im Blick		✓	✓
Push-Benachrichtigungen in Reichweite		✓	✓
Grundlegende Steuerungsfunktionen	✓	✓	✓
Erweiterte Steuerungsfunktionalität		✓	✓
Kabelgebundene Kommunikation	✓		✓
Offline-Modus (Einheit)	✓	✓	✓

4.1.1 IQC Display

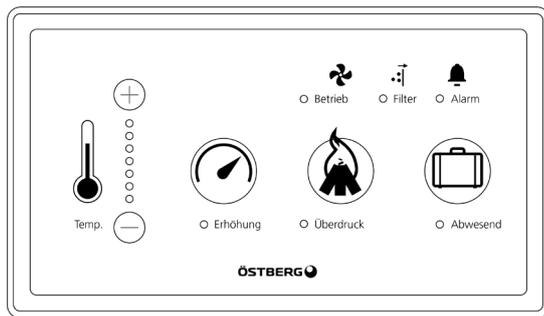


Erweitertes Bedienfeld für Endbenutzer und Installateure.

Technische Information

- Grafische Benutzeroberfläche – Benutzerfreundliche Oberfläche, angepasst an den Endbenutzer und den Installateur
 - Installations-Assistent, der den Installateur durch die Installation führt.
 - Statusleiste für schnellen Überblick.
 - Kurzinfo zur Erläuterung des aktiven Panels [i] [?].
- Farbthema – Wählen Sie ein helles oder dunkles Farbthema, das zur Inneneinrichtung Ihres Hauses passt.
- Bildschirmschoner / Sperrbildschirm – zeigt Uhrzeit, Datum und Temperatur an.
- Uhr – Uhrzeit und Datum.
- Alarmverlauf – Stellen Sie den Zustand des Geräts dar und erleichtern Sie die Wartung.
- Kommunikation – Steuern Sie Ihre Wohneinheit per Funk und/oder kabelgebunden. Für die kabelgebundene Kommunikation ist eine Dockingstation erforderlich.

4.1.2 IQC Leicht



Kabelgebundenes Bedienfeld mit grundlegenden Endbenutzerfunktionen.

Technische Information

Der IQC Leicht Controller ist ein neues Zubehör, das als Ergänzung für einfachere und mehr Verwendung dient effiziente Steuerung Ihres Lüftungsgeräts.

- IQC Leicht – Wird für Einstellungen von verwendet:
 - Gewünschte Temperatur (18–24°C)
 - Erhöhung
 - Überdruck
 - Abwesenheitsmodus
- Zeigt aktive Alarme an (Sie benötigen die IQC-App oder das IQC-Display, um Alarme zurückzusetzen)

4.2 Aktivieren der kabelgebundenen Kommunikation für IQC Display

4.2.1 Pfad im IQC-Panel – Ansicht A

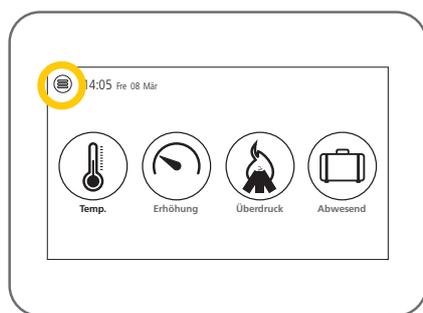
Um die Einstellung für die Kommunikation zu finden. Obere linke Ecke „Kreis mit drei Linien“. **[Installation] > [Allgemein] > [Kabelgebundene Kommunikation aktivieren] > [EIN/AUS].**

4.2.2 Ohne Dockingstation – Ansicht B

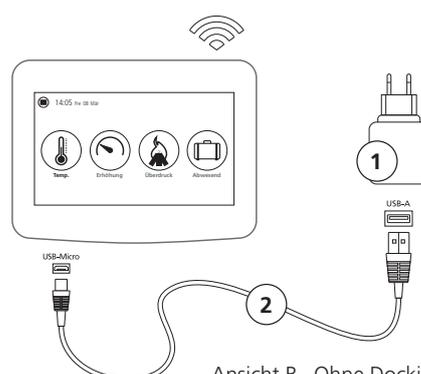
Das Display wird mit dem mitgelieferten USB-Ladegerät (1) und USB-Micro/USB-A-Kabel (2) aufgeladen. Das Kabel wird zwischen dem Display und dem Ladegerät angeschlossen, das an eine Steckdose angeschlossen ist. Das Display kann ohne Ladegerät verwendet werden.

Installation im IQC-Panel

Es müssen keine Einstellungen vorgenommen werden, das Display wird automatisch drahtlos verbunden.



Ansicht A – Installationen.



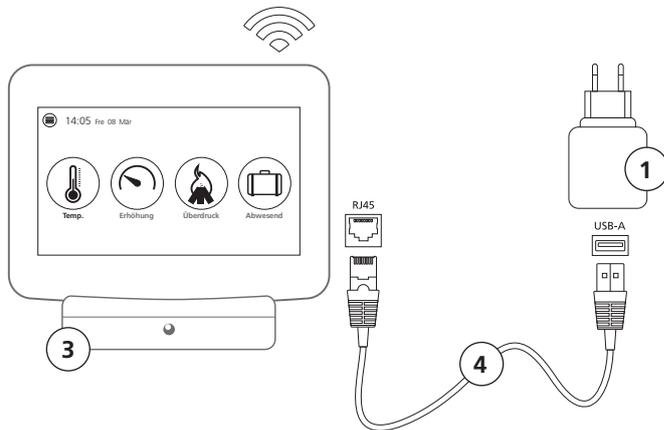
Ansicht B –Ohne Dockingstation – mit USB-Ladegerät.

4.2.3 Dockingstation mit USB-Ladegerät – Ansicht C

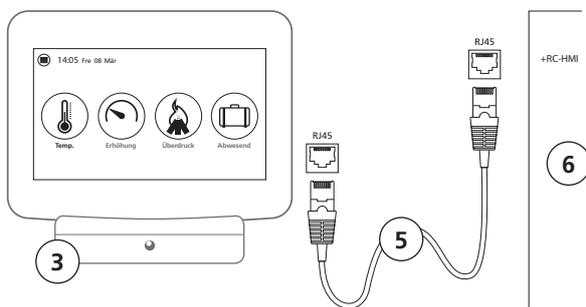
Das Display wird über den Dockingstation (3) aufgeladen. Es wird mit dem RJ45/USB-A-Kabel (4), 4020657, das ein separates Zubehör ist, an der Rückseite des Dockingstation (3) (RJ45) und an das mitgelieferte USB-Ladegerät (1) angeschlossen.

Installation im IQC-Display

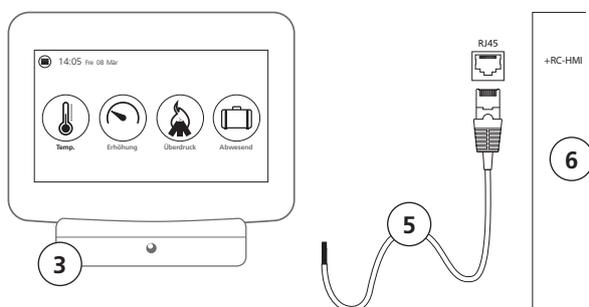
[Kabelgebundene Kommunikation aktivieren] = [AUS].



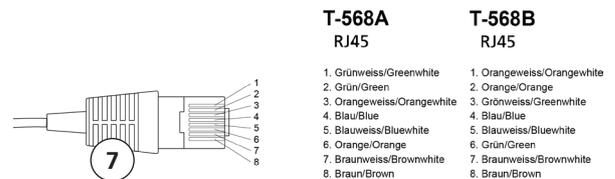
Ansicht C – Dockingstation – mit USB-Ladegerät und RJ45/USB-A-Kabel.cable.



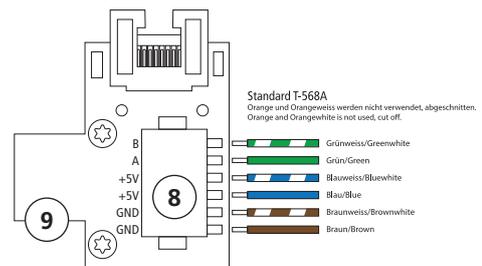
View D – Dockingstation – an die Lüftung angeschlossen Geräte mit Netzwerkabel.



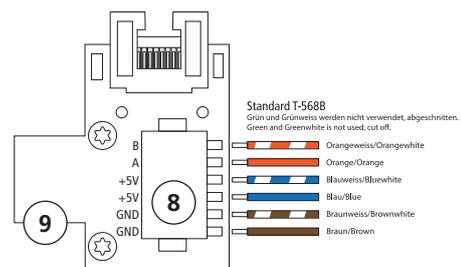
View E – Dockingstation – mit einseitig abgeschirmtem Netzwerkabel an die Lüftungsgeräte angeschlossen.



Ansicht F – Unterschiedliche Standards für den Stecker, T-568A und T-568B.



Ansicht G – Verbindungsstandard T-568A.



Ansicht H – Verbindungsstandard T-568B.

4.2.4 Dockingstation – feste Verbindung – Ansicht D

Der Dockingstation (3) wird mit einem Netzkabel RJ45/RJ45 (5) (nicht im Lieferumfang enthalten) mit der HERU-Einheit verbunden, die sowohl für den Ladevorgang als auch für die Kommunikation mit der Einheit (6) sorgt. Wird an die Steuerplatine des Geräts angeschlossen, Anschluss mit der Kennzeichnung „+ RC-HMI“.

Einstellungen im IQC-Display

[Kabelgebundene Kommunikation aktivieren] = [EIN].

4.2.5 Dockingstation – Festanschluss RJ45 und kontaktloser Anschluss – Ansicht E-H

Dockingstation (3) wird über ein Netzkabel mit abisoliertem Ende (5) (nicht im Lieferumfang enthalten) mit dem Lüftungsgerät verbunden, das sowohl für die Aufladung als auch für die Kommunikation mit dem Gerät (6) sorgt. Wird an die Steuerplatine des Geräts angeschlossen, Anschluss mit der Kennzeichnung „+ RC-HMI“.

Schließen Sie das Kabel gemäß Ansicht G und H an. Achten Sie darauf, welchen Kabeltyp Sie verwenden, da die Anschlüsse im Stecker (7) unterschiedlich sind. Die beiden unterschiedlichen Standards sind T-568A und T-568B. Am gebräuchlichsten ist T-568B. Schieben Sie die abisolierten Kabelenden in den Stecker (8) auf der Anschlussplatine (9) am Dockingstation (3).

Installation im IQC-Display

[Kabelgebundene Kommunikation aktivieren] = [EIN].

4.3 Anleitung zum Koppeln von IQC-Display

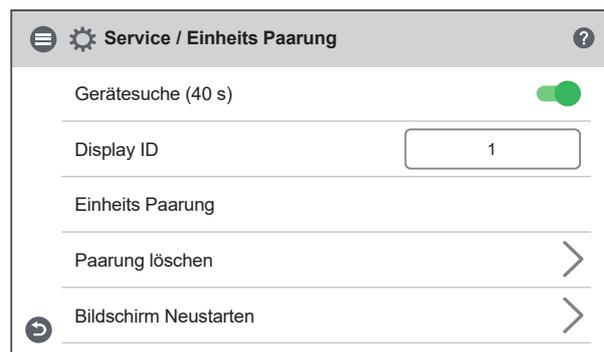
Das erste IQC-Display kann kabelgebunden oder drahtlos mit dem Gerät verbunden werden und ist gleichzeitig das Hauptdisplay mit [Display-ID 1]. Wenn ein zusätzliches IQC-Display gewünscht wird, muss es als Slave-Display mit [Display-ID 2] gekoppelt werden. Es kann nur ein Display mit dem Gerät verbunden werden. Wenn zwei IQC-Displays verwendet werden, muss eines davon drahtlos verbunden sein.



Ansicht A



Ansicht C



Ansicht B

4.3.1 Haupt Display

1. Schließen Sie den IQC Display Aktive-Halter an den HMI-Anschluss im Gerät an oder versorgen Sie das Display über eine Steckdose mit Strom. Auf dem Display wird **[Keine Kommunikation]** angezeigt. Ansicht A.

Schritt 2 bis Schritt 8 ist beim ersten Paarung-Versuch nicht notwendig

2. Öffnen das Hauptmenü und auswählen **[Service]**.
3. Einloggen. Code eingeben **[1199]**.
4. Wählen **[Gerätekopplung]**.
5. Um ein Display als Meister hinzuzufügen, geben **[Display-ID 1]** ein und drücken OK
6. Öffnen das Hauptmenü und auswählen **[Service]**.
7. Einloggen. Code eingeben **[1199]**.
8. Wählen die Gerätekopplung aus.
9. Drücken **[Paarung]**. Ansicht A.
10. Aktivieren den Schalter **[Nach Gerät suchen (40 Sek.)]**, Ansicht B. Das drahtlose IQC-Display befindet sich dann 40 Sekunden lang im Suchmodus. Machen Sie das Gerät für die Paarung sichtbar, indem Sie die Stromversorgung des Geräts aus- und wieder einschalten, Ansicht C.
11. Wenn die IQC-Display nicht gefunden werden kann, wird Folgendes auf der Display angezeigt: **[Kopplung der Einheiten fehlgeschlagen.] [Keine Einheit gefunden]** auf der Display. Das kabellose Display kehrt zum Menü **[Gerätekopplung]** zurück. Wiederholen Sie Schritt 10.
12. Wenn das Gerät gefunden wurde, wird Folgendes angezeigt: **[Gerät gefunden Kopplungsschlüssel:]** (eindeutige Nummer).
13. Drücken zur Bestätigung **[OK]**.
14. Das drahtlose Display beginnt nun mit der Synchronisierung der Daten vom Gerät.
15. Die Kopplung des IQC-Display ist abgeschlossen.

4.3.2 Slave-Display

1. Schließen Sie den IQC Display Aktive-Halter an den HMI-Anschluss im Gerät an oder versorgen Sie das Display über eine Steckdose mit Strom. Auf dem Display wird **[Keine Kommunikation]** angezeigt. Ansicht A.
 2. Drücken **[Paarung]**. Ansicht A.
 3. Um ein Display als Slave hinzuzufügen, geben **[Display-ID 2]** ein und drücken OK.
 4. Aktivieren den Schalter **[Nach Gerät suchen (40 Sek.)]**, Ansicht B. Das drahtlose IQC-Display befindet sich dann 40 Sekunden lang im Suchmodus. Machen Sie das Gerät für die Kopplung sichtbar, indem Sie das Gerät aus- und wieder einschalten.
 5. Wenn das IQC-Display nicht gefunden werden kann, wird Folgendes im Display angezeigt: **[Das Koppeln der Einheiten ist fehlgeschlagen. Keine Einheit gefunden]** im Display. Das kabellose Display kehrt zum Menü **[Gerätekopplung]** zurück. Wiederholen Sie Schritt 4.
 6. Wenn das Gerät gefunden wurde, wird Folgendes angezeigt: **[Gerät gefunden. Kopplungsschlüssel:]** (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-Display ist abgeschlossen.
-

5 Displays Symbole und Funktionen

Für Informationen zur aktiven Ansicht im IQC-Display oder der IQ Control App drücken Sie die i-Taste [i] [?] in der Statusleiste des Display.

WARNUNG! Die Kanalanschlüsse des Geräts müssen an Kanäle angeschlossen sein und die Türen / Abdeckungen müssen geschlossen und verriegelt sein bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, um eine Verletzungsgefahr 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. Nutzen Sie das IQC-Display oder die IQ Control App.



ACHTUNG! Bei einer Stromunterbrechung bleiben die Einstellungen gespeichert. Datum und Uhrzeit werden 24 Stunden lang gespeichert. Danach müssen Datum und Uhrzeit zurückgesetzt werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät gestartet ist.



5.1 Überblick

Der Luftstrom wird durch die verschiedenen Modi reguliert, die im IQC-Display oder in der IQ Control App eingestellt werden. Standardmodus ist Standard.

Zugängliche Modi

Standard	Wird beim Einbau eingestellt und darf nicht verändert werden.
Erhöhung	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.
Überdruck	Druckausgleich bei Nachheizung, z. B. bei Verwendung eines offenen Herdes oder Ofens.
Erweiterter Betrieb	Möglichkeit, das Gerät zusätzlich zum regulären Betriebsschema auf einen erweiterter Betrieb für eine bestimmte Zeit zu steuern.
Anwesend	Reduzierter Luftstrom, kann verwendet werden, wenn niemand zu Hause ist.

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

NOTIZ! Wenn ein Modus manuell aktiviert wird, werden die programmierten oder vorherigen Einrichtung außer Kraft gesetzt aufgrund von Prioritäten.



5.2 Der Display modus – Einfacher und erweiterter Startbildschirm

Es gibt zwei Startbildschirme - **einfacher Startbildschirm** und **erweiterter Startbildschirm**. Um Informationen zur aktiven Ansicht im drahtlosen Display zu erhalten, drücken Sie die **[i-Taste]** in der Statusleiste des Displays

5.2.1 Statusleistensymbole des Startbildschirms – beide einfacher und erweiterter Bildschirm

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

Das Diagramm zeigt eine Statusleiste mit 13 nummerierten Symbolen, die durch Linien mit ihren jeweiligen Erklärungen verbunden sind. Die Symbole sind: 1. Menü-Symbol, 2. Uhrzeit und Datum, 3. Informations-Symbol, 4. Cloud-Verbindungs-Symbol, 5. CO2-Symbol, 6. Radio-Symbol, 7. Batterie-Symbol, 8. Nacht-Symbol, 9. Heizungs-Symbol, 10. Abwesend-Modus-Symbol, 11. Wochenprogramm-Symbol, 12. Alarm-Symbol, 13. Alarm-Symbol.

- Hauptmenü**
- Datum und Zeit**
- Informationen zur aktiven Ansicht**
- Status-Cloud-Verbindung (3)**
 - Nicht aktiviert
 - Verbindung Aus
 - Verbindung An
- Kompensation der Luftqualität für hohen Füllstand eines Sensors (4)**
 - Der Grenzwert wurde nicht erreicht
 - CO2** Bedarfsgesteuerte Volumenstromerhöhung auf eingestellten Grenzwert (Luftqualität).
 - VOC** Bedarfsgesteuerte Volumenstromerhöhung auf eingestellten Grenzwert (Luftqualität).
 - RH** Bedarfsgesteuerte Volumenstromerhöhung auf eingestellten Grenzwert (Luftqualität).
- Radio oder Kabel angeschlossen Kommunikation (5)**
 - Radio verbunden
 -
 - Kabel angeschlossen (mit Dock verbunden)
 -
- Batterie Levelblinkt beim Laden (5)**
 -
- Nachkühlung aktiv (2)**
 - Nicht aktiv
 - Nachkühlung aktiv
- Heizung/Kühlung aktiv (3)**
 - Nicht aktiv
 - Heizung aktiv
 - Kühlung aktiv
- Abwesend- modus (2)**
 - Nicht aktiv
 - Aktiv
- Aktives Programm, Programm-Nr. 5 (3)**
 - Kein Programm
 - W5** Wochenprogramm
 - H5** Urlaubprogramm
- Alarm aktiv (4)**
 - Kein Alarm
 - Vorübergehend beim Start sichtbar
 - B-Alarm
 - A-Alarm
- Nur aktiv, wenn in Nr. ein Alarm vorliegt. 12**

5.2.2 Eingabe der Grundeinstellungen für IQC Displays

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

5.2.3 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.

5.2.4 Auswählen den voreingestellten Startbildschirm

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

Um **[Startbildschirm fortgeschritten]** auszuwählen, führen die folgenden Schritte aus:

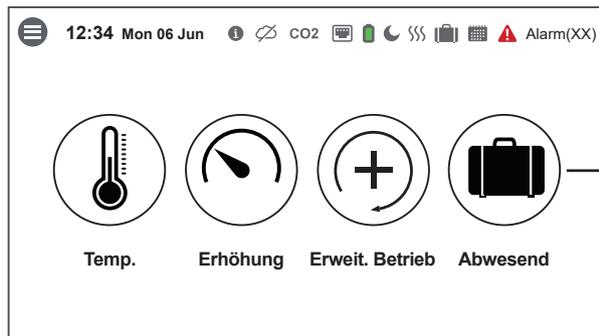
1. Öffnen das Hauptmenü und wählen **[Einstellungen]**.
2. Wählen **[Allgemein]**.
3. Scrollen im Menü nach rechts und aktivieren das Symbol für **[Erweiterter Startbildschirm]**.
4. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die Schaltfläche **[Hauptmenü]** in der oberen linken Ecke.
5. Kehren zum Startbildschirm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

5.3 Startbildschirme

5.3.1 Symbole

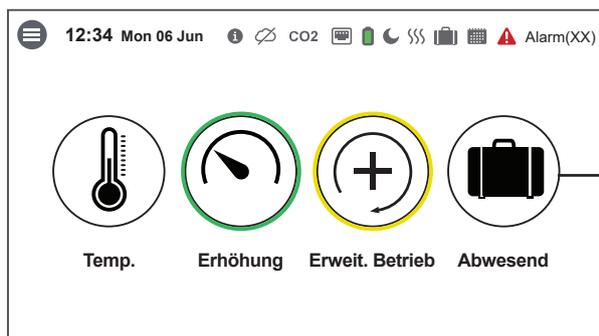
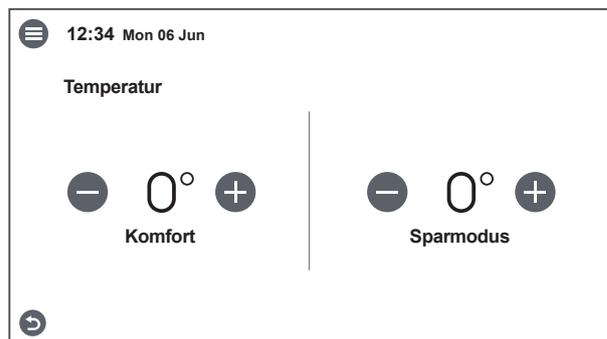
- **Temperatur** – Zeigt drei verschiedene Temperatursensorwerte an.
- **Erhöhung** – Der Zählerzeiger ist animiert, der farbige Ring zeigt an, dass die Funktion aktiv ist.
- **Überdruck** – Flamme wird animiert, wenn sie aktiv ist, farbiger Ring zeigt an, dass die Funktion aktiv ist. Ext. Betrieb und Überdruck teilen sich die gleiche Position.
- **Erweiterter Betrieb** – hat die Möglichkeit, entweder anzuzeigen, ob ein externer Schalter aktiviert ist oder ob der Zeitraum, farbiger Ring zeigt an, dass die Funktion aktiv ist. Schalten den Erweit. Betrieb unter **[Einstellungen] [Allgemein]** aus, um den Hotkey für Überdruck auf dem Startbildschirm anzuzeigen.
- **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.
- **Laufgrad** – das Symbol kann grau, blau oder rot sein – es dreht sich auch, wenn sich der Laufgrad 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, Durchfluss oder Druckmodus.

5.3.2 Einfacher Startbildschirm



Statusleiste, alle Symbole haben einen erklärenden Text. Einfach auf das Symbol drücken.

Hotkeys zum Aktivieren oder Deaktivieren von Funktionen für die Modi: **Erhöhung, Überdruck / Erweitere Betrieb** und **Abwesend.modus**, Erhöhung sind ebenfalls animiert. Für den Zugriff auf alle Hotkeys, drücken Sie einfach auf den Bildschirm.

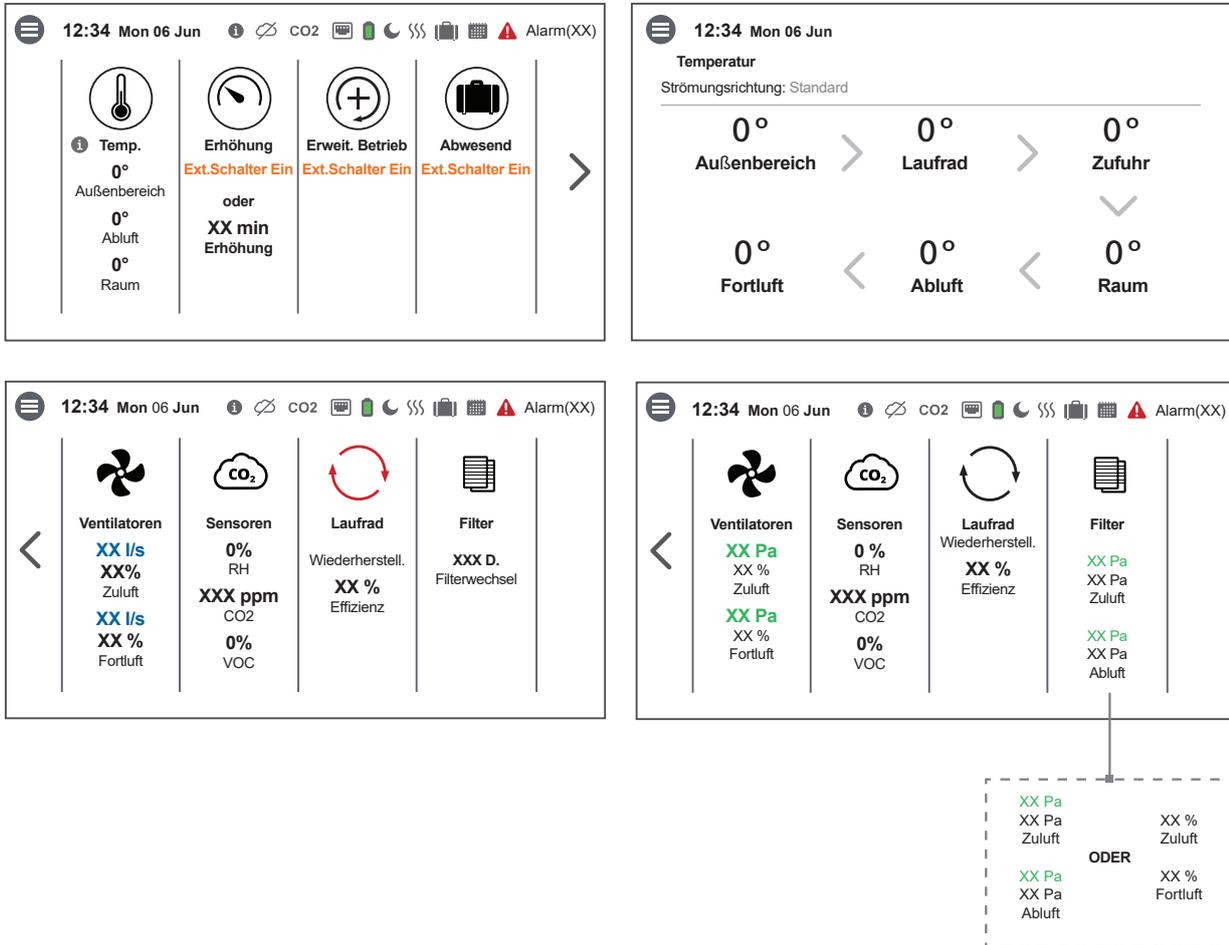


Wenn ein Hotkey aktiv ist, wird um das Symbol ein farbiger Ring angezeigt. Grün, wenn es aktiv ist, gelb, wenn es aktiv ist, aber ein anderer Hotkey Vorrang hat.

In diesem Beispiel ist Erhöhung aktiv und Erweiterte Betrieb ist inaktiv, aber inaktiviert von Erhöhung. Erhöhung hat die höchste Priorität.

5.3.3 Startbildschirm erweitert

Startbildschirm erweitert zeigt den gleichen Status und die gleichen Hotkeys wie der einfache Startbildschirm. Der erweiterte Startbildschirm zeigt mehr Information zum Hotkey-Status an, nicht nur zum Ein-/Ausschalten. Eine zusätzliche Seite mit Informationen zum Betrieb der HERU-Einheit ist ebenfalls verfügbar. Erweit. Betrieb und Überdruck teilen sich die gleiche Position.



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 – ein anderer Hotkey hat Vorrang, siehe einfaches Farbbeispiel des Startbildschirms. Erhöhung, Ventilatoren und Laufrad sind animiert.

In diesem Beispiel ist Erhöhung aktiv und Erweit. Betrieb ist inaktiv, wird aber durch Erhöhung inaktiviert. Erhöhung hat das höchste Priorität. Wenn ein externer Schalter aktiviert ist, kann dies unter Erhöhung, Erweit. Betrieb angezeigt werden Erweit.Betrieb und Abwesend.

Der aktive Sensor blinkt, bis der eingestellte Wert auf dem erweiterten Startbildschirm erreicht ist.

5.4 Hotkey Funktion

5.4.1 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.

5.4.2 Erhöhung



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.

Betriebszeit für Erhöhung ändern

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

Weitere Informationen finden unter „7.4.2 Erhöhung“ auf Seite 38

5.4.3 Überdruck – wird verwendet, um das Anzünden eines Kamins zu erleichtern



Aktivieren Überdruck

1. Drücken auf das Symbol [Überdruck]. Der Betrieb im Überdruck-Modus wird durch einen grünen Kreis um das Symbol gekennzeichnet. Deaktivieren es, indem erneut auf das Symbol klicken.

Betriebszeit und Kompensation für Überdruck-Funktion ändern

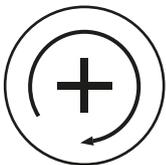
NOTIZ! Die voreingestellte Zeit für Überdruck beträgt 15 Minuten. Bei längerer Druck-Zeit kann es zum Eindringen von Feuchtigkeit in die Bausubstanz kommen.



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. Geben den gewünschten **[Abweichung]**-Wert an (25 %).
Der Abweichung ist die Differenz zwischen Zu- und Abluft. Zuerst wird der Zuluftventilator hochgefahren. 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.

Weitere Informationen finden unter „7.4.3 Überdruck“ auf Seite 39

5.4.4 Erweiterter Betrieb



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.

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

NOTIZ! Die voreingestellte Zeit für den erweiterten Betrieb beträgt 240 Minuten.



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. 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.

Weitere Informationen finden unter „7.4.4 Erweiterter Betrieb“ auf Seite 40

5.4.5 Aktivieren den Abwesenheitsmodus



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

1. Drücken 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.

Weitere Informationen finden unter „7.4.1 Abwesendheitsmodus“ auf Seite 38

5.5 Aktivieren die Bildschirmsperre

Der Bildschirm kann gesperrt werden, um unbeabsichtigte Änderungen 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.

5.6 Aktivieren die Nachtkühlung

Die Nachtkühlung ist eine temperaturgeregelte Erhöhung ohne Wärmerückgewinnung, bei der das Gerät gekühlt wird mit kalter Außenluft nach Bedarf. Die Nachtkühlung wird aktiviert, wenn die Ablufttemperatur höher als **[Abluft hoch]** und die Außentemperatur kälter als **[Ein/Aus-Differenz]** ist. Die Nachtkühlung wird deaktiviert, wenn die Ablufttemperatur niedriger ist als **[Abluft niedrig]** oder die Außentemperatur Die Temperatur ist wärmer als **[Ein/Aus-Differenz]**.

Standby-Temp. Die Auswertung muss aktiviert werden, wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet und eine Nachtkühlung gewünscht wird. Standby-Temp. Die Auswertung führt das Gerät in den eingestellten Zeitintervallen zur Aktualisierung der Temperaturen durch, um zu prüfen, ob die Temperaturkriterien für die Aktivierung der Nachtkühlung erfüllt sind.

1. Öffnen das Hauptmenü und auswählen **[Service]**.
2. Einloggen. Code **[1199]** eingeben.
3. Drücken **[OK]**.
4. Wählen **[Einrichtung]**.
5. Scrollen nach unten zu **[Nachtkühlung]**. Drücken die Taste **[Umschalten aktivieren]**.
6. Geben den ausgewählten Wert ein.
7. Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet und eine Nachtkühlung gewünscht wird, aktivieren **[Temp. Auswertung]**.
8. Geben den ausgewählten Wert ein.
9. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **[Hauptmenü-Schaltfläche]** in der oberen linken Ecke.
10. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **[X]** in der oberen linken Ecke.

5.7 Verwenden das Alarmmenü

1. Öffnen das Hauptmenü und auswählen **[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 in **[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.

5.8 Terminplanung

Es gibt zwei Arten von Zeitplänen

Planer zum Programmieren der Intervalle für **Wochentage** und **Urlaubsplaner** zum Programmieren pro Datum. **Der Urlaubsplaner** überschreibt den Planer für **Wochentage**. Wenn die verschiedenen Zeitpläne miteinander übereinstimmen, überschreibt der Zeitplan mit der niedrigsten Nummer den anderen.

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

1. Öffnen das Hauptmenü und auswählen **[Planer]**.
2. Auswählen die Art des Zeitplans.
 - Das obere Symbol schaltet sich automatisch ein, wenn ein oder mehrere Programme aktiviert sind.
 - Wenn diesen Schalter deaktivieren, werden alle Programme deaktiviert.
3. Auswählen **[Programm 1]**, indem darauf klicken
4. Geben den ausgewählten Wert ein.
5. Wählen **[Lüftergeschwindigkeit]**. Wählen **[Min]**, **[Std]**, **[Max]** oder **[Standby]** aus der Dropdown-Liste.
6. Wenn die Spartemperatur aktiviert ist, wählen **[Temp. Modus]**. Wählen **[Komfort]** oder **[Sparmodus]** aus der Dropdown-Liste.
7. Klicken auf die Schaltfläche **[Speichern]**. Das Programm wurde aktiviert. Drücken den Schalter, um das Programm zu deaktivieren.
8. Um mehrere unterschiedliche Programme einzustellen, wiederholen die Schritte 1 – 7 nach Bedarf.
9. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **[Hauptmenü-Schaltfläche]** in der oberen linken Ecke.
10. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **[X]** in der oberen linken Ecke.

5.9 Schalten das Geräte aus und wieder ein

1. Starten des Geräts. Schließen den Stecker an/schalten den Sicherheits-Wechsler 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]**.

5.10 Ändern Installationen

Informationen zu allen verfügbaren Optionen finden unter „Appendix 2 IQC-Menüstruktur“ auf Seite 76

1. Öffnen das Hauptmenü und wählen die gewünschte Alternative aus, die geändert werden soll.
2. Ändern die Parameter auf den gewünschten Wert.
3. Zurück zum Hauptmenü. Drücken auf die **[Hauptmenü-Schaltfläche]** in der oberen linken Ecke.
4. Kehren zum Startbildschirm zurück. Drücken die Taste **[X]** in der oberen linken Ecke.

5.11 Aktualisieren Firmware im Lüftungsgerät

Vorbereitungen:

Laden die neueste Version der Software herunter. Die Update-Datei hat die Erweiterung .m3f.

- Speichern die m3f-Datei an einem geeigneten Ort auf der Festplatte des Computers, beispielsweise auf dem Desktop.
- Klicken mit der rechten Maustaste auf die Datei auf dem Desktop mit der Erweiterung .m3f und wählen „Kopieren“.

Update-Vorgang

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

6 Peripherals

6.1 Heizung und Kühler Ausgänge

6.1.1 Heizung

Für die Nachheizung gibt es vier Auswahlmöglichkeiten: „Keine“, „Wasser“, „Elektro“ und „PAC-IF013“.

1. Wenn „Keine“ ausgewählt ist, wird keine Nachheizung angewendet und der Heizmodus wird nicht verwendet.
2. Wenn nach der Nachheizung ausgewählt wird, steuert die Relaisplatine die Ventile und die Pumpe für den Nachheizung. Für die Warmwasserbereiter-Option ist ein Frostschutzsensor an der Rücklaufwasserleitung erforderlich, um die Rücklaufwassertemperatur zu überwachen. Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, wird das Wasserheizregister auf einem Halte temperatur-Sollwert gehalten, um Frostschäden am Register zu verhindern. Unabhängig davon, ob das Gerät in Betrieb oder im Standby-Modus ist, wird die Rücklaufwassertemperatur ständig überwacht und mit den Frostschutz-Grenzsollwerten verglichen, um das Gerät zu verhindern und bei Bedarf sogar anzuhalten, um Frostschäden an der Spule zu verhindern.
3. Wenn eine elektrische Heizung ausgewählt ist, steuert ein Impulsgeber die Heizung. Wenn keine Last an den angeschlossen ist, steuert ein Impulsgeber die Heizung Impulsgeber z.B. der Thermoschutz ausgelöst wurde (oder die Heizung nicht an die Hauptstromversorgung angeschlossen ist), an Alarm wird ausgelöst.

Die Nachkühlfunktion der elektrischen Heizung kann (empfohlen) zum Abkühlen der Heizung verwendet werden, nachdem sie aktiv war. Die Nachkühlungsfunktion hält den Zuluftventilator 2 Minuten lang in Betrieb. Dies gilt auch, wenn das Gerät manuell oder durch einen geplanten Standby-Modus ausgeschaltet wird.

4. Die Option PAC-IF013 kann ausgewählt werden, wenn eine Erweiterungskarte vorhanden und im Installationsmenü aktiviert ist. Es wird zur Steuerung eines bestimmten Wärmepumpenmodells zusammen mit einer Kombispule für Wärme- und Kühlmöglichkeiten verwendet.

6.1.2 Kühler

Für die Kühlung gibt es drei Auswahlmöglichkeiten: Keine, Wasser und PAC-IF013.

1. Wenn „Keine“ ausgewählt ist, wird kein Kühler angewendet und der Kühlmodus wird nicht verwendet.
2. Wenn ein Wasserkühler ausgewählt ist, steuert die Relaisplatine die Ventile und die Pumpe für den Wasserkühler.
3. Die Option PAC-IF013 kann ausgewählt werden, wenn eine Erweiterungskarte vorhanden und im Installationsmenü aktiviert ist. Es wird zur Steuerung eines bestimmten Wärmepumpenmodells zusammen mit einer Kombispule für Wärme- und Kühlmöglichkeiten verwendet.

6.2 Klappen

Klappen (falls installiert) müssen vorrangig geöffnet werden, bevor die Lüfter starten dürfen. Die Öffnungszeit kann im Menü Installation / Peripheriegeräte eingestellt werden, um den Anforderungen für gebrauchte Dämpfer gerecht zu werden.

Das Ventil ist geschlossen, wenn

1. Feueralarmmodi (siehe Feueralarm).
2. Das Gerät ist ausgeschaltet.
3. Das System befindet sich im geplanten Standby-Modus und die Lüfter sind gestoppt.

Einige Funktionen können dazu führen, dass die Klappen geöffnet sind, z. B. Standby-Temp. Auswertung und erweiterter Betrieb.

6.3 Temperatursensoren

Der Controller unterstützt sowohl PTC- als auch KTY-Temperatursensoren. Der Controller unterstützt Sensoranpassungsfähigkeit für jeden Sensor einzeln. Bereich von $-5,0^{\circ}\text{K}$ bis $+5,0^{\circ}\text{K}$ in 0,1-Schritten.

Bei Geräten, die auf Rechts- oder Linksausführung umgestellt werden können, ordnet der Regler die Funktion der internen Temperatursensoren entsprechend der gewählten Durchflussrichtung automatisch neu zu.

Die Funktion jedes Sensors in Standard- und Motsatt-Durchflussrichtung ist unten aufgeführt:

Temperatursensor	Sensoranschluss	
	Standardfluss	Gegenstrom
Frischlufftemperatur	T1	T3
Lauftradtemperatur	T2	T4
Ablufttemperatur	T3	T1
Fortlufttemperatur	T4	T2
Frostschutzsensor	T5	T5
Zuluftkanaltemperatur	T6	T6
Raumlufttemperatur	T7	T7

6.4 Temperatur Sollwert Einheit

Einstellungen des Temperatur Sollwert

Bei Geräten mit Vollausbau besteht die Möglichkeit, den Komforttemperatursollwert über einen externen 0-10-V-Eingang zwischen $\pm 1\text{K}$ und $\pm 5\text{K}$ zu verschieben. Der ausgewählte Temperaturbereich wird auf den 0-10-V-Eingang mit einem Startpunkt bei $5\text{ V} = 0\text{ K}$ skaliert.

Der Kompensationsfaktor kann niemals einen Komforttemperatursollwert unter 15°C beeinflussen. Wenn der Eingang einen Kompensationsfaktor von -5K ergibt und die Temperatur ist der Sollwert auf 19° eingestellt, erfolgt die Kompensation um die Differenz bis 15° , also -4K . Dasselbe gilt auch nach oben hin zur maximalen Sollwertgrenze. Der Kompensationswert ist unter der Temperaturseite sichtbar, wenn die Funktion aktiv ist und nicht 0K beträgt.

6.5 I/O Module

6.5.1 Expansion

Die Vollerweiterungskarte oder Mini-Erweiterungskarte kann im Menü „E/A-Module“ aktiviert werden.

Wenn eine Erweiterungskarte ausgewählt ist, versucht der Controller zu erkennen, ob die Erweiterungskarte angeschlossen ist. Wenn keine Erweiterungskarte gefunden werden kann, wird eine Meldung mit der Meldung „Erweiterungskarte nicht gefunden“ angezeigt.

Wenn eine Erweiterungskarte gefunden wird, wird im Meldungsfeld „Erweiterungskarte aktiviert“ angezeigt, die ausgewählte Erweiterungskarte wird in der Dropdown-Liste ausgewählt und die Menüoptionen für die ausgewählte Erweiterungskarte werden angezeigt.

Wenn der Erweiterungstyp auf „Keine“ eingestellt ist, wird die Warnmeldung „Sind Sie sicher?“ angezeigt. Wenn ja, wird die Erweiterungskarte deaktiviert und Menüs und Menüoptionen im Zusammenhang mit den Erweiterungskarten sind nicht verfügbar.

Nur die Steuerfunktionen, die von der Erweiterungskarte abhängen, werden sichtbar und können verwaltet werden.

Werte/Einstellungen für Lüfterregelung, Kühlung, Filtermessung, Umschaltung, Sollwertanpassung, / Druck-Sensoren und Durchflusssensoren werden (separat) gespeichert, um bei erneuter Aktivierung der Erweiterungskarte abgerufen zu werden.

Beim Deaktivieren der Erweiterungskarte stellt das Programm den Lüfterregelungstyp auf „Statische Lüfterregelung (%), die Kühlung auf „Keine“, die Filterüberwachung auf „Filter Zeitschalter“ und den Umschalteingang auf „Temperatur“ ein. und Sollwertverstellung aus.

Beim Start wird eine Prüfung auf Erweiterungen durchgeführt. Wenn eine Erweiterungskarte angeschlossen, aber nicht aktiviert ist, erscheint die Meldung „Erweiterungskarte gefunden, aktivieren?“

Wenn „Nein“ ausgewählt ist, bleibt die Einstellung für den Erweiterungstyp im Status „Keine“. Die Funktion der Menüs ändert sich nicht. Eine manuelle Aktivierung ist erforderlich.

Wenn ja ausgewählt ist, wird in einem Meldungsfeld „Erweiterungskarte aktiviert“ angezeigt, die Einstellung für den Erweiterungstyp wird festgelegt und die Menüoptionen für die ausgewählte Erweiterungskarte sind im IQC-Display oder in der IQ Kontrol App verfügbar.

Wenn eine Erweiterungskarte aktiviert wird und ein Kommunikationsfehler auftritt, wird ein Alarm ausgegeben und anschließend die Fallback-Behandlung eingeleitet. Dies gilt unabhängig vom Start oder Normalbetrieb. Die Alarm- und Fallback-Behandlung wird nach 30 Sekunden fehlgeschlagener Kommunikation eingeleitet.

6.5.2 Druckwandler

Die Lüfter und Luftströme des Geräts können reguliert werden, um Druck im Kanal und/oder über den Durchfluss zu halten, und der Zu-/Abluftfilter kann überwacht werden. Damit dies funktioniert, müssen Drucksensoren korrekt installiert und konfiguriert sein

Die Werte der Drucksensoren können entweder über 0–10 V oder über Modbus abgerufen werden, abhängig von den Peripheriegeräten und Konfigurationen für den Kanal-, Durchfluss- und Filtersensor. Die vom Controller unterstützte Druck-Sensoreinheit verfügt über zwei Drucksensoren pro Einheit, die auf dem Gerät als P1 und P2 dargestellt werden.

Modbus-Peripheriegeräte werden über den I/O-Bus verwaltet, wenn keine Erweiterungskarte angeschlossen ist, und der Controller kommuniziert direkt mit z.B. Drucksensor (über Modbus RTU). Wenn eine vollwertige Erweiterungskarte angeschlossen ist, läuft der I/O-Bus mit dem internen Protokoll für eine schnelle Kommunikation zwischen den internen Erweiterungsmodulen und die Kommunikation mit Modbus-Peripheriegeräten erfolgt stattdessen über den AIP-Bus (Modbus RTU). Die Expansionsplatine ist mit zwei AIP-Bus-Kanälen ausgestattet.

Im Falle eines Kommunikationsverlusts zu den über Modbus gesteuerten Drucksensoren leitet die Steuerung eine Fallback-Behandlung ein.

Die verfügbaren Optionen in den Dropdown-Listen hängen von den Bedingungen ab, z. B. ob eine Erweiterungskarte angeschlossen und aktiviert ist oder welcher Eingangstyp zur Verwendung ausgewählt ist.

Welche Art von Signal verwendet werden kann und wo die Drucksensoren angeschlossen sind, ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Drucksensoren	Signaltyp	
		Analog 10V
Über Haupt	-	I/O-bus
Über Expansion	0-10V	AIP-bus

Drucksensoren zur Filterüberwachung und Durchflussmessung müssen der richtigen Funktion zugeordnet werden je nachdem, ob sie extern oder in das Gerät integriert sind.

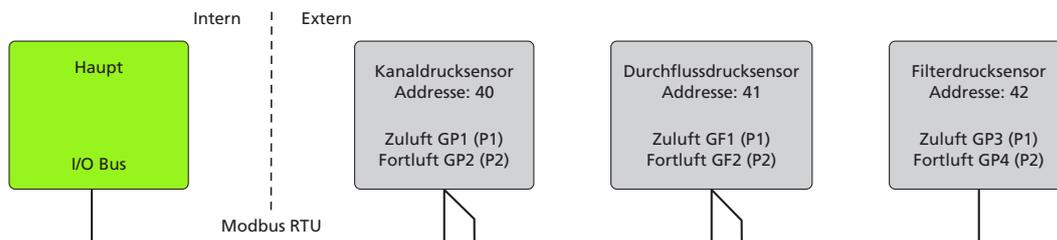
Für Drucksensoren, die extern an Geräte angeschlossen werden, die mit Druckausgängen ausgestattet sind, Ihre Funktion wird individuell sein, das heißt, dass beispielsweise eine Sensoreinheit eine bestimmte Aufgabe hat Messung beider Filter.

Bei Drucksensoren, die in das Gerät integriert sind, wird deren Funktion zusammengefasst, d.h. dass eine Sensoreinheit zwei Aufgaben hat, nämlich die Messung eines Filters und eines Lüfters.

Notiz: Dem Kanaldrucksensor wird immer eine individuelle Funktion zugewiesen.

Über Haupt: I/O-Bus

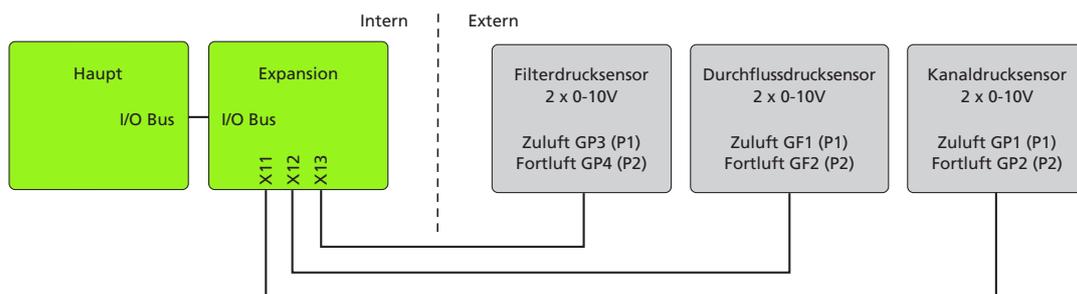
- Die Sensoren sind einzeln und haben pro Einheit eine Aufgabe wie Kanal-, Durchfluss- oder Filtermessung.
- Durchfluss- oder Filtersensoren



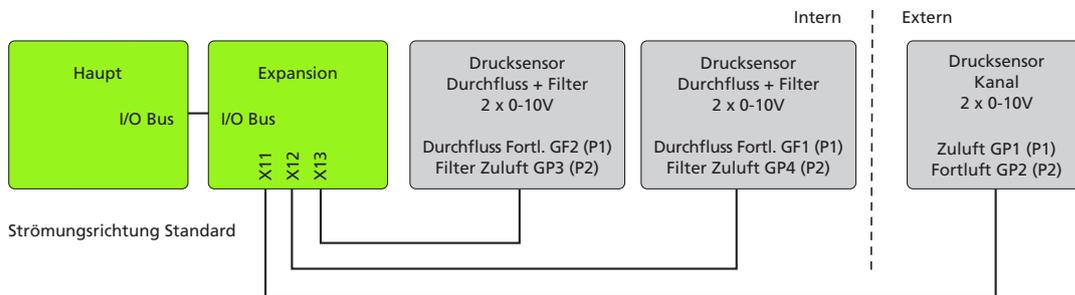
Über Expansion: 0-10V

Die Funktion der Druckeinheiten kann entweder einzeln oder kombiniert eingestellt werden

- Individuell
 - Bei der Einstellung „Individuell“ wird jeder Einheit, z. B. Kanal, Durchfluss oder Filter, eine Aufgabe zugewiesen. Keine Flussrichtungsabhängigkeit im Programm wie bei der externen Installation von Druckschläuche ist gegeben.

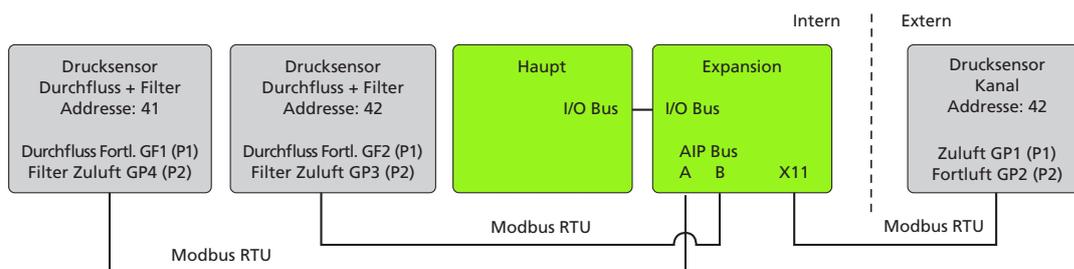


- Kombiniert
 - Bei der Einstellung „Kombiniert“ erhalten zwei interne Druckeinheiten die kombinierte Funktion „Durchfluss + Filter“. Eine Einheit auf jeder Seite. Die intern platzierten Druckeinheiten sind daher Durchfluss richtungsabhängig und ihre Aufgabe/Funktion ändert sich mit der Wahl der Strömungsrichtung.



Über Expansion: AIP-Bus

- Der AIP-Bus ist in zwei Kanäle unterteilt, einen Kanal pro Seite des Lüftungsgeräts.
- Die im Inneren platzierten Druck-Einheiten sind von der Strömungsrichtung abhängig und ihre Aufgabe/Funktion ändert sich mit der Wahl der Strömungsrichtung.



Druckbereich

Bei Verwendung eines Druckwandlers mit 0-10V-Ausgangssignal muss der richtige Druckbereich eingestellt werden im Programm so gewählt, dass er mit der im Druckmessumformer vorgenommenen Einstellung übereinstimmt 0-10V-Signal kann korrekt abgebildet werden.

Unterstützte Druckbereiche:

1. 0-100 Pa
2. 0-250 Pa
3. 0-300 Pa
4. 0-500 Pa
5. 0-700 Pa
6. 0-1000 Pa
7. 0-1250 Pa
8. 0-1500 Pa
9. 0-2000 Pa
10. 0-2500 Pa

K-Faktor

Der einzigartige Durchflusskoeffizient für den im Gerät montierten Ventilator kann im Peripheriemenu für den Durchflusssensor eingestellt werden.

Der tatsächliche Durchflusswert von Ventilatoren wird mit der Formel $Q=k*\sqrt{\Delta Pa}$ berechnet, wobei ΔPa der Druck ist vom Sensor gemessen und k ist der für den Lüfter angegebene k-Faktor. Der K-Faktor ist werkseitig voreingestellt.

Nullpunktkalibrierung von Drucksensoren

Für Drucksensoren, die über 0-10V angeschlossen sind, muss eine Nullpunktkalibrierung vom aus initiiert werden Drucksensor, indem Sie den Druckknopf weitere 10 Sekunden lang gedrückt halten.

Wenn Sie die Nullpunktkalibrierung über das Display starten, wird Ihnen zunächst ein rotes Informationsfeld „Warnung“ angezeigt, das Sie darauf hinweist, was vor der Kalibrierung zu tun ist.

Wenn Sie die Nullpunktkalibrierung über das Display starten, erhalten Sie zunächst ein rotes Informationsfeld „Warnung“ die ankündigt, was vor der Kalibrierung getan werden muss.

- Die Option „Abbrechen“ bricht den Vorgang ab und kehrt zum vorherigen Menü zurück, ohne den Vorgang zu starten Nullpunktkalibrierung.
- Durch Drücken von „Start“ wird die Nullpunktkalibrierung initialisiert.
- Während des Vorgangs wird ein gelbes Informationsfeld „Kalibriert...“ und der Druck angezeigt. Die Sensoreinheit wird gerade kalibriert und kehrt anschließend zum Normalbetrieb zurück
- Anschließend bestätigt das grüne Informationsfeld „Fertig“, dass die Nullkalibrierung abgeschlossen ist.

Notiz

Trennen Sie die mit dem Drucksensor verbundenen Druckschläuche, bevor Sie eine Nullstellung durchführen Kalibrierung.

Schließen Sie die Druckschläuche wieder an den Sensor an, wenn die Nullpunktkalibrierung abgeschlossen ist.

6.6 Spezielle Einstellungen (9900)

Beim Einbau einer neuen Steuerplatine, beispielsweise wenn eine bisherige Steuerplatine ausgetauscht werden muss, Es müssen gerätespezifische Einstellungen vorgenommen werden. Wenn eine neue Steuerplatine gestartet wird, wird ein Kontrollkästchen angezeigt erscheint automatisch im Display und weist Sie darauf hin, dass wichtige Einstellungen vorgenommen werden müssen.

Wurden bisherige Einstellungen gespeichert, können diese vorteilhaft auf die neue Steuerung geladen werden direkt an Bord gehen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **„7.13 Einstellungen laden und speichern“** auf Seite 50 Funktion.

Welche Einstellungen für das Gerät gelten, erfahren Sie in der separaten Dokumentation.

6.7 RH / CO2 / VOC Sensoreingänge

Der Controller unterstützt den Anschluss von 1 Sensor. Per Erweiterung können zusätzlich 2 Sensoren angeschlossen werden Planke. Jeder Eingang kann 1,5 W (2 VA) verarbeiten.

Der Controller unterstützt RH-Sensoren mit folgenden Kriterien:

Beschreibung		Wert
Signalausgang		0-10V
%RH	Ausgabe 0V	0% RH
	Ausgabe 10V	100% RH

Der Controller unterstützt CO2-Sensoren mit folgenden Kriterien:

Beschreibung		Wert
Signalausgang		0-10V
CO2	Ausgabe 0V	0 PPM CO2
	Ausgabe 10V	2000 PPM CO2

Der Controller unterstützt VOC-Sensoren mit folgenden Kriterien:

Beschreibung		Wert
Signalausgang		0-10V
VOC	Ausgabe 0V	0% VOC
	Ausgabe 10V	100% VOC

6.7.1 Digitale Eingänge

Hauptplatine

Digitale Eingänge für D1 – D7

- Hochziehen auf 3.3VDC

Expansion Planke

Digitale Eingänge für D8 – D9

- Hochziehen auf 3.3VDC

6.7.2 Digitale Eingänge

Hauptplatine

Digitale Eingänge Q4 – Q5

- Potenzialfreier Kontakt mit Schließeranfang (NO) im Ruhemodus.
- Treibt Relais mit Kontakten an, die für 230 V/3 A (ohmsche Last) ausgelegt sind.

Expansion Planke

Digitale Eingänge für Q6-Q11

Parameter	Wert
Schaltleistung, real max	150 W
Schaltleistung, scheinbar max	1250 VA
Schaltspannung AC max	250 VA
Schaltspannung DC max	30 V DC
Strom DC Dauer max	5 A

7 Regulierungsfunktionen

7.1 Startvorgang

Das IQC-Programm verwendet eine Startsequenz, um die verschiedenen Geräte nach und nach zu starten funktioniert wie folgt:

0 Min

- Starten den Startvorgang und öffnen die Klappen (30–120 Sekunden).

2 Min

- Wenn die Klappen geöffnet sind, startet der Abluftventilator mit der Standardgeschwindigkeit (oder dem VAV-Startwert, wenn VAV EF-Slave als Regelungsmodus ausgewählt ist) und lässt das Wärmerückgewinnungsrad mit 100 % laufen, um den Laufrad vorzuwärmen.

5 Min

- Der Zuluftventilator startet. Die Lüftergeschwindigkeiten werden entsprechend der Lüftergeschwindigkeitssteuerung eingestellt. Wenn VAV EF-Slave als Regelungsmodus ausgewählt ist, gibt es eine Verzögerung von 30 Sekunden, bevor der Abluftventilatorstrom im Verhältnis zum Zuluftventilatorstrom und Abweichung reguliert wird.
- Startet die Temperaturregelung.
- Ermöglicht Wärmerückgewinnung.
- Ermöglicht Heizen oder Kühlen.

15 Min

- Ermöglicht Funktionen:
 - Reduzierung der Zuluftventilatorgeschwindigkeit, wenn die Zuluft zu kalt ist.
 - Abkühlung in der Sommernacht.
- Ermöglicht alle Alarme. Bis zu diesem Zeitpunkt verzögerte Alarme sind:
 - Alarm für niedrige Zulufttemperatur.
 - Alarm bei niedriger Laufradtemperatur.
 - Druckabweichung im Zuluftskanal.
 - Druckabweichung im Fortluftskanal.
 - Laufradalarm.
 - Filteralarm.

Notiz: Zeitstempel werden mit einer Klappenöffnungszeit von 120 Sekunden berechnet.

7.2 Temperaturregelung

7.2.1 Zuluftregelung

Die Zuluftregelung hält die gewünschte Zulufttemperatur aufrecht, die über das Temperatursollwertmenü oder über einen Wochenplaner/Feiertagsplaner eingestellt wird.

7.2.2 Raum- und Abluftregelung

Bei Verwendung der Raum-/Abluftregelung regelt der Raum-/Abzugsregelungs-PID den Zulufttemperatur-Sollwert innerhalb der im Installationsmenü festgelegten Zulufttemperaturgrenzen.

Die gewünschte Raum-/Ablufttemperatur wird über das Temperatursollwertmenü oder über einen Wochenplaner/Feiertagsplaner eingestellt.

7.2.3 Raum- und Abluftregelung mit Sommer-/Winter-Umschaltfunktion

- Sommer-/Winter-Umschaltfunktion
- Die Temperaturregelungsmodi Abluft S/V und Raum S/V ermöglichen die automatische Umstellung der Regelungsart auf Zuluftregelung im Winter.
- Die Umschaltung kann nach Temperaturkriterium, Datum oder über externen Eingang erfolgen.
- Wenn „Abluft S/V“ ausgewählt ist, wird die Abluftregelung im Sommermodus und die Zuluftregelung im Wintermodus verwendet.
- Wenn Raum S/V ausgewählt ist, wird die Raumregelung im Sommermodus und die Versorgungsregelung im Wintermodus verwendet.
- Wenn der Regelungstyp auf „Abluft S/V“ oder „Raum S/V“ eingestellt ist, kann der Umschaltparameter konfiguriert werden. Es besteht die Möglichkeit, zwischen drei Umschaltmodi zu wählen: Datum, Temperatur oder externer Eingang.
- Wenn „Temp“ als Umschaltung ausgewählt ist, wird die Außentemperatur verwendet, um den Zeitpunkt der Umschaltung zu bestimmen in den Wintermodus mit drei Einstellungen: Winterstart, Sommerstart und Zeitkonstante.
 - Winterstart, angegeben in °C, legt die Temperaturgrenze fest, wann der Winter beginnt. Der Controller wertet die Außentemperatur aus und wechselt bei entsprechender Außentemperatur in den Wintermodus Konstante unter dem Winter-Starttemperatur-Sollwert für die eingestellte Zeitkonstante.
 - Sommerbeginn, angegeben in °C, legt die Temperaturgrenze für den Sommerbeginn fest. Der Controller wertet die Außentemperatur aus und wechselt bei entsprechender Außentemperatur in den Sommermodus konstant über dem Sommerstarttemperatur-Sollwert für die eingestellte Zeitkonstante.
- Wenn Datum als Umstellung ausgewählt ist, wird das Datum zur Umstellung auf Wintermodus verwendet:
 - Winterstart, angegeben im Format JJJJ-MM-TT. Legen Sie das Datum fest, an dem der Wintermodus aktiviert werden soll.
 - Sommerstart, angegeben im Format JJJJ-MM-TT. Legen Sie das Datum fest, an dem der Sommermodus aktiviert werden soll.
- Der externe Eingang kann ausgewählt werden, wenn die Erweiterungskarte vorhanden und aktiviert ist.
- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenu im IQC-Display konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.
- Eine Änderung am Eingang aktiviert den Wintermodus und bleibt aktiv, solange der Eingang in diesem Zustand gehalten wird. Beim Loslassen wird der Sommermodus wieder aktiviert.
- Wenn „Abluft S/V“ oder „Raum S/V“ ausgewählt ist, kann ein Temperatur-Abweichung-Faktor eingestellt werden. Dieser Faktor betrifft nur die Zuluftregelung im Winter

7.2.4 Regelungsmodi der Zulufttemperatur

Die Zulufttemperaturregelung verfügt über vier Modi. Die Regelung wechselt zum nächsten Modus, wenn der aktuelle Modus die gewünschte Zulufttemperatur nicht halten kann.

Kühlmodus

- Der Kühlmodus ist nur zulässig, wenn die Außentemperatur mindestens 15 °C beträgt, ein Kühler vorhanden ist (installiert und im Installationsmenü aktiviert) und der Start-Timer die Kühlung zulässt.
- Der Kühl-PID passt die Kühlleistung an, um die gewünschte Zulufttemperatur im Zuluftkanal aufrechtzuerhalten. Wenn eine kühle Wiederherstellung möglich ist, wird sie auf Maximum eingestellt.
- Wenn die Temperatur im Versorgungskanal zu niedrig ist, auch wenn der Kühl-PID auf Null eingestellt ist, oder wenn der Kühlmodus nicht mehr zulässig ist, wechselt die Regelung in den Kälterückgewinnungsmodus.

Kalter Wiederherstellungsmodus

- Die Zulufttemperatur im Zuluftkanal wird durch die PID-Regelung der Kälterückgewinnungseffizienz (Laufradgeschwindigkeit) geregelt.
- Wenn die Kälterückgewinnung auf Maximum eingestellt ist und die Temperatur im Zuluftkanal immer noch zu hoch ist, wird in den Kühlmodus gewechselt, sofern dies zulässig ist und ein Kühler vorhanden ist.
- Wenn der Kälterückgewinnungs-PID auf Null (aus) eingestellt ist und die Zulufttemperatur im Zuluftkanal immer noch zu niedrig ist, wird in den Wärmerückgewinnungsmodus gewechselt.

Wärmerückgewinnungsmodus

- Die Zulufttemperatur im Zuluftkanal wird durch die PID-Regelung der Wärmerückgewinnungseffizienz (Laufradgeschwindigkeit) geregelt.
- Wenn die Wärmerückgewinnung auf Maximum eingestellt ist und die Temperatur im Zuluftkanal immer noch zu niedrig ist, wird in den Heizmodus gewechselt, sofern dies zulässig ist und eine Heizung vorhanden ist.
- Wenn der Wärmerückgewinnungs-PID auf Null (aus) eingestellt ist und die Zulufttemperatur im Zuluftkanal immer noch zu hoch ist, wird in den Kälterückgewinnungsmodus gewechselt.

Heizungsmodus

- Der Heizungsmodus ist nur zulässig, wenn eine Heizung vorhanden ist (installiert und im Installationsmenü aktiviert) und der Start-Zeitschalter das Heizen zulässt.
- Der Heiz-PID passt die Heizleistung an, um die gewünschte Zulufttemperatur im Zuluftkanal aufrechtzuerhalten. Die Wärmerückgewinnung ist auf Maximum eingestellt.
- Wenn die Zuluft zu warm ist, auch wenn der Heiz-PID auf Null gesetzt ist oder der Heizungsmodus nicht mehr zulässig ist, wechselt die Regelung in den Wärmerückgewinnungsmodus.

Laufrad

- Wenn die Temperatur nach dem Laufrad weniger als 8,0 °C beträgt, läuft der Laufrad unabhängig vom Regelmodus und anderen Temperaturen mit 100 %, um zu niedrige Vorlauftemperaturen zu vermeiden.

7.2.5 Reinigungsverfahren (Übung)

Die Reinigungsverfahren werden wie folgt angewendet:

HWR-Reinigung

Wenn der Laufrad in den letzten 24 Stunden nicht gelaufen ist, läuft er 2 Minuten lang mit voller Geschwindigkeit.

Heizkörperventile zum Heizen und Kühlen

Läuft einmal pro Woche im 4-Takt-Modus

1. Stellt das Heizkörperventil auf Maximum und das Kühlkörperventil auf Minimum.
2. Schaltet die Kühlmwälzpumpe ein
3. Stellt das Heizkörperventil auf Minimum und das Kühlkörperventil auf Maximum.
4. Schaltet die Heizungsumwälzpumpe ein.

Nach Abschluss der Reinigung kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

7.3 Planer

7.3.1 Wochenplaner

- Der Plan 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: Zu verwendende Lüftergeschwindigkeit
 - Temp. Modus: Zu verwendender Temperatursollwert. Wenn der Sparmodus-Sollwert aktiviert ist, können Sie zwischen Komfort- und Sparmodus-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, liegt die Endzeit am nächsten 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.

7.3.2 Urlaubsplaner

- 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: Das Programm wird am ausgewählten Datum gestartet.
 - Enddatum: Das Programm endet am ausgewählten Datum.
 - Startzeit: Uhrzeit, zu der das Programm am ausgewählten Datum beginnt.
 - Endzeit: Uhrzeit, zu der das Programm am ausgewählten Datum endet.
 - Lüftergeschwindigkeit: Zu verwendende Lüftergeschwindigkeit.
 - Temp. Modus: Zu verwendender Temperatursollwert. Wenn der Sparmodus-Sollwert aktiviert ist, können Sie zwischen Komfort- und Sparmodus-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.

7.4 Lüftergeschwindigkeit

Ventilatoren können in den unten gezeigten 4 Geschwindigkeitsstufen eingestellt werden:

Schritt	Lüftergeschwindigkeit
Aus	Ventilator aus.
Min Lüftergeschwindigkeit	Eisbereitung unter Ventilatorregelung
Standard-Lüftergeschwindigkeit	Eisbereitung unter Ventilatorregelung
Max Lüftergeschwindigkeit	Eisbereitung unter Ventilatorregelung

Bei der Lüfterregelung kann die Lüftergeschwindigkeit für jede Stufe angepasst werden.

Ventilatoren können entweder nach Benutzer-, Wochen- und Feiertagsplänen und/oder mit Bedarfssteuerung über RH-/CO₂-/VOC-Sensoren gesteuert werden.

Benutzer

Das Gerät wendet immer die Standard-Lüftergeschwindigkeit an, wenn nichts anderes zutrifft. Es gibt vier Funktionen, mit denen manuell ausgewählt werden kann, welche spezifische Lüftergeschwindigkeit gelten soll.

- Abwesendheitsmodus
- Benutzer Erhöhung
- Überdruck
- Erweiterter Betrieb

7.4.1 Abwesendheitsmodus

Verringert die Lüftergeschwindigkeit auf die minimale Lüftergeschwindigkeit

- Die Abwesenheitsfunktion wird im IQC-Display oder in der IQ Control App direkt aktiviert oder deaktiviert Startbildschirm oder über ein externes Impulssignal oder einen Schalter, der an einen externen Eingang am Controller angeschlossen ist.
- Bei Aktivierung wird die minimale Lüftergeschwindigkeit angewendet und bleibt aktiviert, bis sie über deaktiviert wird IQC-Display oder die IQ Control App oder ext. Impulssignal / Schalter.
- Die Benutzer-Erhöhung-, Überdruck- und Bedarfssteuerungsfunktionen können über „Abwesend“ angewendet werden Mode.
- Ein externes Impulssignal oder ein externer Schalter kann zum Ein- und Ausschalten der Funktion verwendet werden.
- Welcher Signaltyp am Abwesenheitseingang verwendet wird, kann im Peripheriemenü ausgewählt werden. Zwei Signale wählbar: 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 IQC-Display oder die IQ Control App aktiviert werden, externe Eingaben werden jedoch priorisiert.
- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenü im IQC-Display oder in der IQ Control App konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.

7.4.2 Erhöhung

Erhöht die Lüftergeschwindigkeit für den angegebenen Zeitraum auf die maximale Lüftergeschwindigkeit.

- Der Benutzer-Erhöhung wird im IQC-Display oder in der IQ Control App direkt auf dem Startbildschirm oder durch einen externen Impuls oder ein Bryter-Signal aktiviert oder deaktiviert, das an einen externen Eingang am Controller angeschlossen ist.

- Bei Aktivierung wird die maximale Lüftergeschwindigkeit angewendet, bis der Zeitraum abläuft, oder auf dem Display oder deaktiviert wird ext.Impulssignal / Schalter.
- Benutzer-Erhöhung-Einstellungen werden im Servicemenü im IQC-Display oder in der IQ Control App 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. Zwei Signalarten wählbar: Impuls oder Schalter.
 - Impuls: Ein kurzzeitiger Impuls am externen Eingang sorgt für einen Erhöhung, bis der Zeitraum abläuft oder Die Funktion wird über den Startbildschirm oder durch Empfang eines weiteren Impulses am externen Eingang deaktiviert.
 - Schalten: Solange am externen Eingang eine Verbindung aktiv ist, bleibt die Funktion aktiv. Die Funktion kann weiterhin über das IQC-Display oder die IQ Control App aktiviert und für einen festgelegten Zeitraum ausgeführt werden, externe Eingaben werden jedoch priorisiert.
- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenu im IQC-Display oder in der IQ Control App konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.
- Benutzer Erhöhung kann über die Bedarfskontrollfunktion angewendet werden.
- Benutzer Erhöhung wird durch Folgendes automatisch deaktiviert:
 - Die Dauer des Benutzer-Erhöhung läuft ab.
 - Wenn es über den Startbildschirm oder durch einen externen Impuls oder ein angeschlossenes Schaltsignal deaktiviert wird an den externen Eingang.
 - Wenn der Benutzerüberdruck eingeschaltet ist.

7.4.3 Überdruck

- Zu- und Abluftventilator unterscheiden, um einen vorübergehenden Überdruck zu erzeugen.
- Überdruck wird im IQC-Display oder der IQ Control App direkt am aktiviert bzw. deaktiviert Startbildschirm oder durch externes Impuls- oder Schaltsignal, das an den externen Eingang des Controllers angeschlossen ist.
- Bei Aktivierung wird Überdruck ausgeübt, bis der Zeitraum abläuft oder deaktiviert wird das IQC-Display oder die IQ Control App oder eine ext. Pulssignal. Die Überdruckfunktion wird Zu- und Abluftventilator unterscheiden, um einen vorübergehenden Überdruck zu erzeugen. Zuerst wird der Zuluftventilator erhöht werden. Wenn der Zuluftventilator den Grenzwert für die für den Zuluftventilator eingestellte maximale Ventilatorgeschwindigkeit erreicht, dann wird der Abluftventilator abgesenkt, bis die Differenz zwischen den Ventilatoren dem eingestellten Wert entspricht Abweichungswert.
- Überdruckeinstellungen werden im Servicemenü vorgenommen.
- Dauer: 5-60 Min. Abweichung-Bereich des Ausgangssignals: Min.: 5 % Max: Zuluftventilator Max – Abluftventilator Min.
- Es kann nur der Impulssignaltyp verwendet werden.
 - Ein kurzzeitiger Impuls am externen Eingang erzeugt Überdruck, bis der Zeitraum abgelaufen ist oder die Funktion über den Startbildschirm deaktiviert wird oder ein weiterer Impuls am externen Eingang empfangen wird Eingang.
 - Notiz: Auch wenn extern noch eine Verbindung aktiv ist (z. B. stattdessen ein Wechseln verwendet wird). Überdruckeingang, die Funktion ist nur für den für Überdruck eingestellten Zeitraum aktiv. Anschließend muss der externe Überdruckeingang erneut ausgelöst werden, damit die Funktion erneut aktiviert werden kann durch diese Eingabe.
 - Die Überdruckfunktion verfügt über eine Ausschaltverzögerung von 5 Sekunden, damit der Eingang ohne Unterbrechung recycelt werden kann in Überdruckfunktion.
- Wenn die Eingabe innerhalb des aktiven Zeitraums wiederholt wird, startet die Funktion mit der neuen Dauer.

- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenu im IQC-Display oder der IQ Control App konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.
- Überdruck hat Vorrang vor der Bedarfssteuerungsfunktion.
- Überdruck wird durch eine der folgenden Maßnahmen automatisch ausgeschaltet:
 - Überdruckdauer läuft ab.
 - Wenn es über den Startbildschirm deaktiviert wird oder ein weiterer Impuls am externen Eingang empfangen wird.
 - Wenn der Benutzer-Erhöhung aktiviert ist.
 - Wenn ein Wasserheizregister installiert ist und die Wassertemperatur in der Rücklaufleitung unter den eingestellten Wert fällt Punkt für Gefriergrenze B.
 - Wenn die Laufradtemperatur unter 8,0 °C fällt.

7.4.4 Erweiterter Betrieb

Weckt das Gerät aus einem geplanten Standby-Modus auf oder erhöht die Lüftergeschwindigkeit für einen bestimmten Zeitraum von der minimalen Lüftergeschwindigkeit auf die Standard-Lüftergeschwindigkeit.

- Der erweiterter Betrieb wird im IQC-Display oder direkt in der IQ Control App aktiviert bzw. deaktiviert auf dem Startbildschirm oder durch einen externen Impuls oder ein Schaltsignal, das an einen externen Eingang angeschlossen ist Der Controller.
- Der Erweiterter Betrieb hat Vorrang vor dem Plan. Bei Aktivierung befindet sich eine Einheit im geplanten Standby-Modus wird gestartet und die Standard-Lüftergeschwindigkeit wird angewendet, bis der Zeitraum abläuft, ist deaktiviert durch das IQC-Display, wird durch die IQ Control App oder ein externes Impulssignal / Schalter deaktiviert.
- Wenn das Gerät im Abwesen-modus läuft, wird die Standard-Lüftergeschwindigkeit angewendet, bis der Zeitraum abgelaufen ist deaktiviert durch das IQC-Display, wird durch die IQ Control App oder eine ext. deaktiviert. Impulssignal / Schalter.
- Ein externer Impuls oder Schalter kann verwendet werden, um die Funktion ein- und auszuschalten (obwohl die Periode ist nicht abgelaufen).
- Welcher Signaltyp für den Eingang Erweiterter Betrieb verwendet wird, kann im ausgewählt werden Peripheriegeräte-Menü. Es können zwei Signaltypen ausgewählt werden: Impuls oder Schalter.
 - Impuls: Ein kurzzeitiger Impuls an den externen Eingang sorgt für einen Erhöhung, bis der Zeitraum abläuft oder Die Deaktivierung der Funktion erfolgt über den Startbildschirm oder durch den Empfang eines weiteren Impulses am externen Eingang.
 - Schalter: Solange am externen Eingang eine Verbindung aktiv ist, bleibt die Funktion bestehen aktiv. Die Funktion kann weiterhin über das IQC Display oder die IQ Control App aktiviert und ausgeführt werden für einen festgelegten Zeitraum, aber der externe Eingang hat Vorrang.
- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenu im IQC-Display oder der IQ Control App konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.
- Benutzer Erhöhung, Überdruck und Anforderung können über die Steuerfunktion „Erweitert“ angewendet werden Betrieb.
- Der erweiterte Betrieb wird durch Folgendes automatisch deaktiviert:
 - Die erweiterte Betriebsdauer läuft ab.
 - Wenn es über den Startbildschirm oder durch einen externen Impuls oder ein eingeschaltetes Schaltsignal deaktiviert wird der externe Eingang.

7.4.5 Bedarfssteuerung über RH/CO2/VOC Sensoren

Bedarfsst. über einen aktiven Sensor. Bei Überschreit. des Grenzwertes verringert sich der Zu- und Abluftstrom wird stufenlos erhöht. Die maximale Erhöhung der Lüftergeschwindigkeit wird durch die Einstellungen für Max. Lüfter begrenzt Geschwindigkeit.

Wenn mehr als ein Wandler verwendet wird, hat der größte Wert Vorrang.

7.5 Alarm und Grenzwerte

Das Gerät verfügt über eine spezielle Alarmbehandlung, die bei einer bestimmten Bedingung ausgeführt wird oder um zu verhindern, dass das Gerät aufgrund möglicher Fehler beschädigt wird. Die bei einem bestimmten Alarm ergriffenen Maßnahmen sind unten aufgeführt.

Warnen	Verzögerung	Standard Alarm-klasse	Gerät ausgeschaltet?	Erlaubnis
Feueralarm	Nein	A	Ja (4)	Feuereingang aktiviert. Siehe Feueralarm.
Sensor offen	Nein	A (5)	Ja	Alle verwendeten Temperatursensorkreise sind offen.
Sensor kurzgeschlossen	Nein	A (5)	Ja	Jeder der verwendeten Temperatursensoren hat kurzgeschlossen.
Frostschutz	Nein	A	Ja	Der Temperaturmesswert vom Frostschutzsensor beträgt niedriger als die Gefriergrenze A.
Niedrige Zulufttemperatur	30s (3)	A (5)	Ja (2)	Die im Zuluftkanal gemessene Temperatur ist niedriger als Zuluft-Kühlgrenze A.
Niedrige Laufradtemperatur	30s (3)	A (5)	Ja (2)	Die Temperaturen, die von den Laufradblättern ausgehen, sind höher Zuluftens kylgräns A.
Ausfall des EC-Lüfters (Tacho)	30s	A (5)	Ja	Gemessene Geschwindigkeit < 200 U/min.
Ausfall des EC-Lüfters (Alarm)	30s	A (5)	Ja	Der Lüfteralarmausgang meldet einen Fehler.
Überhitzungsschutz	10s	B (5)	Nein	Keine Belastung bei Impulsen oder keine Impulse mit der Steuerung verbunden.
Laufradausfall	60s (3)	B (5)	Nein	Innerhalb von 60 Sekunden wurde kein Laufradimpuls erkannt. Es wird nur die Zeit berücksichtigt, in der der Laufrad laufen sollte, und die Einschalt-dauer liegt über 10 %.
Pumpenalarm	5s	B (5)	Nein	Pumpenalarmeingang aktiviert. Siehe Pumpenalarm.
Abweichung des Kanaldrucks	30s (3)	B (5)	Nein	Drucksollwert nicht erreicht. Siehe Kanaldruckabweichungsalarm.
Durchflussabweichung	30s (3)	B (5)	Nein	Drucksollwert nicht erreicht. Siehe Durchflussabweichungsalarm.
Filter (1)	30s (3)	B (5)	Nein	Siehe Filterüberwachung.
Filter Zeitschalter	Nein	B (5)	Nein	Siehe Filter Zeitschalter

Notiz:

1. Filteralarme werden zu einem Alarm zusammengefasst.
2. Wenn auch Laufradausfall vorliegt, sonst nein (bei Auswahl der B-Stufe).
3. Nach Ablauf der Startverzögerung.
4. Möglicher automatischer Zurücksetzen.
5. Es besteht die Möglichkeit, die Alarmklasse im Einrichtung-Menü im IQC-Display oder in der IQ Control App zu ändern.

Temperaturalarme basieren auf vier einstellbaren Grenzwerten und einem konstanten Grenzwert. Die Grenzwerte sowie deren Bereich und Verwendung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Einstellung	Min	Max	Verwendung
Zuluft kalt B	5°C oder (Zuluft kalt A + 1)	12°C	Reduzierung der Zuluftventilator- geschwindigkeit.
Zuluft kalt A	2°C	10°C or (Zuluft kalt B - 1)	Alarm bei niedriger Zulufttemperatur und niedriger Laufradtemperatur.
Gefriergrenze B	8°C	15°C	Das Ventil des Warmwasserbereiters ist vollständig geöffnet.
Gefriergrenze A	5°C	10°C	Frostalarm und Warmwasserbereiter -ventil sind vollständig geöffnet.
Laufradwarnung	8°C	8°C	Schaltet Überdruck aus.

7.5.1 Alarmaktionen

Aktion	Ver- zögerung	Erlaubnis
Reduzieren die Drehzahl des Zuluftventi- lators entsprechend der Reduzierung des Zulufttemperaturventilators	Nein (1)	Die im Zuluftkanal gemessene Temperatur ist niedriger als Zu- luft kalt B oder die vom Laufradsensor gemessene Temperatur ist niedriger als Zuluft kalt B oder der Laufradausfallalarm ist aktiv und wird nicht zurückgesetzt.
Der Laufrad läuft unabhängig vom Rege- lungsmodus und anderen Temperaturen zu 100 %	Nein	Die vom Rotorsensor gemessene Temperatur liegt unter 8,0 °C
Überdrucken aus.	Nein	Die vom Laufradsensor gemessene Temperatur liegt unter 8,0 °C oder die vom Frostschutzsensor gemessene Temperatur liegt unter der Gefriergrenze B
Das Ventil des Warmwasserbereiters ist vollständig geöffnet.	Nein	Die vom Frostschutzsensor gemessene Temperatur liegt unter dem Gefriergrenzwert B

Notiz:

1. Nach Ablauf der Startverzögerung.

Reduzierung der Zulufttemperatur des Ventilators

- Parameter zur Reduzierung der Zulufttemperatur-Lüfter können unter Alarmparameter im Installationsmenü eingestellt werden.
- Die Funktion wird aktiviert, wenn die im Zuluftkanal gemessene Temperatur niedriger ist als die Zuluft kalt B oder die vom Laufradsensor gemessene Temperatur niedriger ist als die Zuluft kalt B.
- Durch die Reduzierung der Zulufttemp. wird die Geschwindigkeit des Zuluft- und Abluftventilators differenziert, um einen größeren Strömungsunterschied zu erzeugen, was zu einer höheren Temperatureffizienz über den Wärmerückgewinnungstauscher führt. Zuerst wird die Drehzahl des Zuluftventilators verringert. Wenn der Zuluftventilator den Grenzwert für die für den Zuluftventilator eingestellte minimale Ventilatorgeschwindigkeit erreicht, wird die Abluftventilatorgeschwindigkeit erhöht, bis die Differenz zwischen den Ventilatoren dem eingestellten Ventilatorreduzierungswert entspricht.
- Abweichung-Bereich des Ausgangssignals: Min.: 10 % Max: Abluftventilator Max – Zuluftventilator Min.
- Wenn der Lüfterregelungsmodus CPC verwendet wird, wird die Reduzierung der Zulufttemperatur des Lüfters auf das aktuelle Ausgangssignal für Lüfter angewendet.
- Die Benutzer-Erhöhung-, Überdruck- und Bedarfssteuerungsfunktionen können über die Abwesenheitsfunktion angewendet werden Modus.
- Die Funktion wird deaktiviert und kehrt zum Normalbetrieb zurück, wenn die im Zuluftkanal gemessene Temperatur höher ist als Zuluft kalt B oder die vom Laufradsensor abgelesene Temperatur höher ist als Zuluft kalt B.

Frostschutz

- Die Einstellungen werden unter Alarmparameter im Installationsmenü konfiguriert.
- Es werden drei Parameter eingestellt: Gefriergrenze A, Gefriergrenze B und Haltetemperatur.
- Die Frostschutzfunktion liest den Wert vom Frostschutztemperatursensor T5.
- Unabhängig davon, ob das Gerät in Betrieb oder im Standby-Modus ist, wird die Rücklaufwassertemperatur ständig überwacht und mit den Frostschutz-Grenzwerten verglichen, um Frostschäden an der Spule zu verhindern und das Gerät bei Bedarf sogar anzuhalten.
- Hat zwei unterschiedliche Funktionen, je nachdem, ob sich das Gerät im Standby-Modus oder im Betrieb befindet.
- Standby:
 - Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, wird das Wasserheizregister auf einem Haltetemperatur-Sollwert gehalten, um Frostschäden am Register zu verhindern.
 - Das Warmwasserbereiterventil ist vollständig geöffnet, wenn die vom Frostschutzsensor gemessene Temperatur unter dem Gefriergrenzwert B liegt.
- In Betrieb:
 - Das Warmwasserbereiterventil ist vollständig geöffnet, wenn die vom Frostschutzsensor gemessene Temperatur unter dem Gefriergrenzwert B liegt
 - Das Gerät stoppt, wenn das Warmwasserbereiterventil vollständig geöffnet ist und die vom Frostschutzsensor gemessene Temperatur unter dem Gefriergrenzwert A liegt.
- Der Start des Gerätes ist nur möglich, wenn die Temperatur von T5 höher ist als die Gefriergrenze B + 3 K und der Alarm zurückgesetzt wird.

Die Temperatursollwerte können wie folgt eingestellt werden:

Einstellung	Min	Max	Verwendung
Haltetemperatur	10°C or (Gefriergrenze B +1)	30 °C	Niedrige Zulufttemp. und niedrige Laufradtemp.
Gefriergrenze B	8 °C or (Gefriergrenze A + 1)	15 °C	Reduzierung der Zuluftventilatorgeschwindigkeit entsprechend der Zulufttemp.-Ventilatorreduzierung
Gefriergrenze A	5 °C	10 °C	Frostalarm und Warmwasserbereiterventil vollständig geöffnet

Feueralarmparameter:

- Das Gerät kann so konfiguriert werden, dass es in bestimmten Brandszenarien läuft, wenn es ein Eingangssignal im Brandfall empfängt Eingang. Die Einstellungen werden in den Alarmparametern im Installationsmenü konfiguriert.
- Der Sensortyp ist folgendermaßen konfiguriert: Nicht installiert, Normalerweise offen (NO) oder Normalerweise geschlossen (NC)
- Der Feuermodus verfügt über vier verschiedene Modi:
 - Lüfter aus: Beide Lüfter sind ausgeschaltet und die Klappen sind geschlossen.
 - Nur Abluftventilator: Die Klappen sind geöffnet und der Abluftventilator läuft mit der eingestellten Zwangsventilatorgeschwindigkeit. Der Zuluftventilator bleibt ausgeschaltet.
 - Nur Zuluftventilator: Die Klappen sind geöffnet und der Zuluftventilator läuft mit der eingestellten Zwangsventilatorgeschwindigkeit. Der Abluftventilator bleibt ausgeschaltet.
 - Beide Lüfter: Die Klappen sind geöffnet, beide Lüfter arbeiten mit individueller Zwangslüftergeschwindigkeit.
- Wenn ein Lüfter durch die Feueralarmfunktion aktiviert wird, läuft er mit erzwungener Lüftergeschwindigkeit.
- Alle Einstellungen im EC-Lüfter-Einrichtung werden überschrieben.

7.5.2 Automatisches Zurücksetzen des Feualarms

Es ist möglich, zusammen mit der Feueralarmfunktion eine automatische Reset-Funktion zu aktivieren, die das Gerät automatisch zurücksetzt und neu startet, nachdem der Feueralarmeingang in den Normalzustand zurückgesetzt wurde. Dadurch kann das System nach einem Feueralarm automatisch starten, ohne dass der Alarm manuell über das IQC-Display oder die IQ Control App zurückgesetzt werden muss.

Alarm bei Abweichung des Kanaldrucks

- Der Alarm wird ausgelöst, wenn der im Kanal gemessene Druck länger als 60 Sekunden unter 1 Pa liegt.
- Der Alarm wird für jede Seite angezeigt und verdeutlicht, auf welcher Seite der Druck abweicht.

Alarm bei Durchflussabweichung

- Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die Ausgabe an die Lüfter den Einstellungen für die maximale Geschwindigkeit und dem Durchflusssollwert entspricht Wert wird immer noch nicht innerhalb von 60 Sek. erreicht und gehalten.
- Der Alarm wird für jede Seite angezeigt und verdeutlicht, auf welcher Seite der Druck abweicht.

Pumpenalarm

- Der Eingangsstatus wird über das Peripheriemenu im IQC-Display oder der IQ Control App konfiguriert. Es kann entweder „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) sein.
- Die Heizpumpe und die Kühlpumpe werden separat konfiguriert.
- Der Alarm wird ausgelöst, wenn ein Pumpenalarmeingang länger als 5 Sekunden aktiviert wird.

7.6 Ventilatorregelung

Der Controller unterstützt EC-Lüfter, die über ein 0-10-V-Signal gesteuert werden können. Der Luftstrom kann über verschiedene Modi gesteuert werden. Die verschiedenen Modi, die verwendet werden können, sind:

- %: Einstellung des festen Ausgangssignals an Lüfter.
- CPC: Konstantdruckregelung
- CAV: Konstantes Luftvolumen
- VAV (ZL Slave): Variables Luftvolumen mit Slave-gesteuertem Zuluftventilator.
- VAV (AL Slave): Variables Luftvolumen mit Slave-gesteuertem Abluftventilator.

7.6.1 Prozent (%)

- Wird verwendet, um ein festes Ausgangssignal für die Lüfter festzulegen. Der Luftstrom wird Mithilfe der Einrichtung-Seiten für jede Lüftergeschwindigkeit angepasst

7.6.2 CPC

- Wird verwendet, um einen konstanten Druck im Kanal aufrechtzuerhalten. Reguliert das Lüfterausgangssignal kompensieren verstopfte Filter und halten den gleichen Druck und damit die gleiche Luft aufrecht Volumen.
- Die Einstellungen der Referenzdruck-Sollwerte erfolgen auf der Einstellungsseite [CPC-Einrichtung] für Standard-Lüftergeschwindigkeit.
- Es ist wichtig, dass neue Filter installiert werden, bevor die Referenzdrucksollw.gespeichert werden!

Notiz:

- Für diesen Regelungsmodus müssen die Kanaldrucksensoren installiert und aktiviert sein.
- Der CPC-Regelmodus kann nicht zusammen mit VAV-Klappen verwendet werden.

7.6.3 CAV

- Wird zur Durchflussregulierung der Ventilatoren verwendet. Die Durchflussrate wird direkt zwischen 0 und 9999 in der Durchflusseinheit l/s eingestellt.
- Der tatsächliche Durchflusswert der Ventilatoren wird mit der Formel berechnet: $[q=k*\sqrt{\Delta Pa}]$ wobei ΔPa der ist Der vom Sensor gemessene Druck und k ist der für den Lüfter angegebene K-Faktor (angegeben im K-Faktor). Einstellung unter [Peripheriegeräte / Druck / Durchfluss]).
- Notiz: Dieser Regelungsmodus erfordert die Installation und Aktivierung der Fließdrucksensoren.

7.6.4 VAV (Zuluft (ZL) Slave):

- Wird verwendet, um einen konstanten Druck im Abluftkanal aufrechtzuerhalten.
- Der Zuluftventilator ist abhängig vom Abluftventilator, wo der Zuluftventilator strömt im Verhältnis zum Abluftventilatorstrom mit einem definierten Abweichung geregelt.
- Der tatsächliche Durchflusswert von Ventilatoren wird mit der Formel berechnet: $[q=k*\sqrt{\Delta Pa}]$ wobei ΔPa der ist Der vom Sensor gemessene Druck und k ist der für den Lüfter angegebene K-Faktor (angegeben im K-Faktor). Einstellung unter **[Peripheriegeräte / Druck / Durchfluss]**).

Notiz:

Dieser Regelungsmodus erfordert die Installation und Aktivierung von Kanal- und Fließdrucksensoren.

VAV-Sollwertmodus:

Bei der Regelungsart VAV wird bei der Regelung von Volumenströmen die Sollwertart gewählt.

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

VAV-Abweichung-Modus:

Bei der Regelungsart VAV ist die Abweichungart wählbar.

- Statisch: Der Abweichung für den Slave-gesteuerten Lüfter kann für alle drei Lüftergeschwindigkeiten individuell eingestellt werden.
- Relativ: Der Abweichung für den Slave-gesteuerten Lüfter wird automatisch für Min und Max berechnet Geschwindigkeit basierend auf dem Verhältnis der Standard-Lüftergeschwindigkeit.

7.6.5 VAV (Fortluft (AL) Slave)

- Dient zur Aufrechterhaltung eines konstanten Drucks im Zuluftkanal.
- Der Abluftventilator ist abhängig vom Zuluftventilator gesteuert, wo der Abluftventilator strömt im Verhältnis zum Zuluftventilatorvolumenstrom mit einem definierten Abweichung geregelt.
- Während des Startvorgangs wird der Abluftventilator mit einem Startsollwert betrieben, bis der Zuluftventilator gestartet wird kann eine Referenz für den Abluftventilator liefern. Der Sollwert wird in % Signalausgang eingestellt. Regulierung der Fortluft mit einem vorgegebenen Abweichung-Start, wenn der Zuluftventilator 30 Sekunden lang aktiv war.
- Der tatsächliche Durchflusswert der Ventilatoren wird mit der Formel berechnet: $[q=k*\sqrt{\Delta Pa}]$ wobei ΔPa der ist Der vom Sensor gemessene Druck und k ist der für den Lüfter angegebene K-Faktor (angegeben im K-Faktor). Einstellung unter **[Peripheriegeräte / Druck / Durchfluss]**).

Notiz: Dieser Regelungsmodus erfordert die Installation von Kanal- und Vorlaufdrucksensoren aktiviert.

VAV Sollwertmodus:

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

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

VAV-Abweichung-Modus:

Bei der Regelungsart VAV ist die Abweichungart wählbar.

- Statisch: Der Abweichung für den Slave-gesteuerten Lüfter kann für alle drei Lüftergeschwindigkeiten individuell eingestellt werden.
- Relativ: Der Abweichung für den Slave-gesteuerten Lüfter wird automatisch für Min und Max berechnet Geschwindigkeit basierend auf dem Verhältnis der Standard-Lüftergeschwindigkeit.

7.6.6 Seite zur Einrichtung der Standard-Lüftergeschwindigkeit

Beim Aufrufen der Einrichtung-Seite werden alle Programmparameter angezeigt, die die Strömung der Ventilatoren beeinflussen vorübergehend deaktiviert und das Programm geht in den Anpassungsmodus. Beim Verlassen des Einrichtung Seite kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

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

Bei Verwendung von CPC und VAV:

Passen die %-Einstellung an, damit der richtige Luftstrom erreicht wird. Warten, bis sich der Druckmesswert im Kanal auf die %-Werte stabilisiert hat, bevor neue Drucksollwerte speichern.

7.6.7 Einrichtung-Seiten für die minimale und maximale 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 Einrichtung-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.

Notiz: Das Ausgangssignal zu den Lüftern wird niemals unter 1,0 V fallen, selbst wenn der Ausgangssignalwert vom Lüfterregler niedriger ist sein.

7.6.8 Strömungsrichtung

Bei den umrüstbaren Geräten in Rechts- oder Linksausführung muss die richtige Durchflussrichtung gewählt werden. Standard wird für rechte Versionen und Gegenteil für linke Versionen verwendet.

Der Regler ordnet die Funktion der internen Temperatursensoren entsprechend der gewählten Strömungsrichtung automatisch neu zu, um den Anschluss der Zu- und Abluftkanäle auf der gegen überliegenden Seite zu ermöglichen der Einheit.

7.6.9 Durchfluss Display

Diese Einstellung ist verfügbar, wenn die Durchflusssensoren installiert und aktiviert sind. Ermöglicht die Auswahl der Durchflusseinheit bei der Darstellung des Durchflusses auf dem erweiterten Startbildschirm.

Bei der Einstellung „Keine“ wird stattdessen die Einheit für den ausgewählten Steuerungstyp (% oder Pa) angezeigt.

7.7 Alarmrelais

Die Geräte, die mit einer vollwertigen Expansionsplatine ausgestattet sind, bieten die Möglichkeit, ein Alarmrelais zu verwenden gibt den Status der Monitoreinheit aus.

Auf der Expansionsplatine stehen 3 Alarmrelaisausgänge zur Verfügung.

- Die erste ist die Zustandsänderung bei allen A-Level-Alarmen.
- Die zweite Möglichkeit besteht darin, den Status aller B-Level-Alarme zu ändern.
- Der dritte Zustand wird geändert, wenn kein A- oder B-Alarm aktiv ist.

Wenn das Gerät nicht mit Strom versorgt wird, sind die Relais nicht erregt. (Befindet sich im Zustand „Normalerweise geöffnet“).

Wenn das Gerät in Betrieb ist, wird das Relais auf den konfigurierten Status „Normalerweise offen“ (NO) oder „Normalerweise geschlossen“ (NC) eingestellt. Der konfigurierte Zustand gilt für den Relaisausgang, wenn kein aktiver Relaiszustand vorliegt ändern.

Welche Alarme an den Alarmrelaisausgängen ausgegeben werden sollen, wird unter **[Alarm Parameter /Alarmrelaisalarme]**.

7.8 Nachtkühlung (NC)

Die Nachtkühlung ist eine temperaturgesteuerte Kühlung, bei der die kühle Außenluft genutzt wird. Dadurch wird die Raumluft gekühlt. Daher ist diese Funktion abends/nachts am effizientesten. Wenn es aktiviert ist, laufen die Lüfter mit maximaler Lüftergeschwindigkeit und die Wärmerückgewinnung ist vorübergehend deaktiviert.

- Die Nachtkühlung wird aktiviert und ist NUR in Betrieb, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- Das Temperaturkriterium In/Out diff. muss zusammen mit „Abluft hoch“ wahr sein, damit die Funktion aktiviert wird.
- Die Funktion bleibt aktiv, bis das Temperaturkriterium für „Abluft niedrig“ oder „Ein/Aus“ erfüllt ist diff. stimmt nicht mehr.

Notiz: Das bedeutet, dass Benutzer Erhöhung und Überdruck eine höhere Priorität haben als die Nachtkühlung, dass die Nachtkühlung deaktiviert wird, wenn Erhöhung oder Überdruck aktiv ist.

Wenn die Nachtkühlung aktiviert ist, ist die Wasserkühlung deaktiviert, auch wenn die Kühlturbine installiert und aktiviert ist.

Standby Temp. Schlafmodus

Wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet und die Nachtkühlung aktiviert ist, kann die Nachtrainingsfunktion genutzt werden. Prüfen, ob eine Kühlung erforderlich ist. Für die eingestellte Intervallzeit führt das Gerät einen Trainingslauf für die eingestellte Zeit durch. Wenn Kühlung erforderlich ist, läuft das Gerät mit der eingestellten Mindesttemperatur. Laufzeit, bevor eine neue Auswertung durchgeführt wird.

- Intervall: Zeit zwischen den Bewertungen. Kann zwischen 1 und 4 Stunden eingestellt werden
- Auswertungszeit: Laufzeit zur Aktualisierung der Temperaturen. Einstellbar zwischen 5 und 15 Minuten.
- Mindestbetriebszeit: Wenn eine laufende Nachtkühlung erforderlich ist, wird die Mindestbetriebszeit eingestellt, bevor die Anlage wieder in den Ruhezustand wechselt. Einstellbar zwischen 30 und 120 Minuten.

7.9 Sollwert Temperatur

Temperatursollwerte können über den Startbildschirm eingestellt werden.

Wenn der Sparmodus-Sollwert aktiviert ist, können Sie den Komfort- und/oder den Sparmodus-Sollwert einstellen, andernfalls ist nur der Komfort-Temperatursollwert verfügbar.

Der Komfortsollwert ist die Temperatur, die das Gerät verwendet, wenn keine andere Funktion, wie z. B. ein Wochenprogramm, aktiv ist. Der Sparmodus-Sollwert wird nur bei Wochen- und Feiertagsplänen verwendet.

Wenn nur der Komforttemperatur-Sollwert verwendet wird, kann dieser auf einen niedrigen Wert von 15 °C und einen höheren Wert als den maximalen Grenzwert eingestellt werden.

Bei Verwendung der Komfort- und Spar-Temperatursollwerte können sich die Sollwerte jedoch nicht überschneiden kann wie folgt eingestellt werden:

Komfort: 15°C oder (Economy+1°) bis zum maximalen Sollwert, Economy: 15° bis (Comfort-1°).

Bei Verwendung der Zulufttemperaturregelung entspricht die eingestellte Temperatur der gewünschten Zulufttemperatur. In anderen Regelungsmodi ist die Solltemperatur die angestrebte Raum- oder Ablufttemperatur.

7.10 Maximaler Grenzwert des Temperatursollwerts

Einstellung zum Festlegen eines Grenzwerts für den maximalen Temperatursollwert. Festlegen der Höchstgrenze auf einen niedrigeren Wert als Der aktuelle Komfort-Sollwert setzt den Komfort-Sollwert automatisch auf den höchsten zulässigen Maximalwert.

Wenn der Temperatursollwert auf einen höheren Wert eingestellt wird, als der Temperaturgrenzwert zulässt, wird dies der Fall sein. Der Temperatursollwert wird automatisch auf den maximal zulässigen Wert begrenzt.

Wenn der Nachheiztyp auf „Elektro“ konfiguriert ist, kann die maximale Grenze auf 40 °C eingestellt werden.

Wenn der Nachheiztyp auf Wasser oder PAC-IF013 konfiguriert ist, kann die maximale Grenze auf 60 °C eingestellt werden.

7.11 Fallback Management

Bei Kommunikationsverlust zu Erweiterungskarten oder zu Drucksensoren, die über Modbus gesteuert werden, geht die Steuerung in ein Fallback-Management über.

Es startet nach 30 Sekunden Kommunikationsverlust und es wird ein Alarm ausgegeben. Dies gilt unabhängig vom Start oder Normalbetrieb. Der Controller regelt nach den aktuellsten bekannten Werten, bis die Kommunikation wieder stabilisiert ist.

7.12 Filterüberwachung

Welcher Filtermessmodus verwendet werden soll, wird im Menü Filterüberwachung eingestellt.

Wenn ein Filteralarm ausgelöst und zurückgesetzt wird, aber keine Aktion zum Filterwechsel durchgeführt wurde, erscheint am nächsten Tag um 12:00 Uhr eine Erinnerung, bis der Filter gewechselt wurde. Wenn der Filtermessmodus auf „Periode“ eingestellt ist, muss ein neuer Servicezeitraum gestartet werden.

7.12.1 Art des Filtermessmodus, der verwendet werden kann

Zeitraum

- Standardmäßig ausgewählt.
- Gibt um 12:00 Uhr eine Alarmbenachrichtigung aus, wenn der Filterzeitraum abgelaufen ist. Der Zeitraum kann zwischen 1-12 Monaten eingestellt werden.
- Die verbleibenden Tage können im **[Startbildschirm erweitert]** eingesehen werden.
- Mit einem Reset wird ein neuer Servicezeitraum gestartet.

Diff. schalten

- Erfordert die Installation eines Druckschalters.
- Geplante Filtermessung zu einer ausgewählten Zeit und einem ausgewählten Tag. Bei jeder Messung läuft das Gerät die Lüfter eine Minute lang mit maximaler Lüftergeschwindigkeit laufen.
- Der aktuelle Wert wird im erweiterten Startbildschirm angezeigt.
- Ein Alarm wird nur ausgelöst, wenn der Druck während eines Tests 30 Sekunden lang den Grenzwert überschreitet.
- Die Auswahl des Diff.schalters ist nicht verfügbar, wenn die Funktion Not-Aus-/Serviceschalter verwendet wird und keine vollwertige Expansionsplatine vorhanden ist.
- Funktion nur kompatibel mit Geräten, die über Druckauslässe verfügen.

Diff. sensor

- Für diesen Filtermessmodus muss ein Filterdrucksensor installiert und aktiviert sein.
- Geplante Filtermessung zu einem ausgewählten Zeitpunkt und Tag. Bei jeder Messung läuft das Gerät mit Standardgeschwindigkeit und prüft, ob der Druck sowohl am Auslass- als auch am Zuluftfilter den eingestellten Grenzwert überschreitet. Es wird ein Alarm ausgelöst, wenn der Druck 30 Sekunden lang den Grenzwert überschreitet.
- Wird nur gemessen, wenn die Lüfter mit Standardgeschwindigkeit laufen und keine Erhöhungs usw. angewendet werden.
- Der aktuelle Wert wird im erweiterten Startbildschirm angezeigt

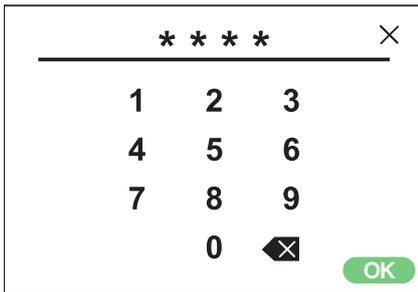
Geschwindigkeitssteigerung

- Erfordert die Installation und Aktivierung eines Kanalsensors sowie die Einstellung des Lüfterregelungsmodus auf CPC.
- Durch die Geschwindigkeitserhöhung können Sie das Ausgangssignal der Lüfter als Referenz verwenden Messung der Filterverstopfung. Der Grenzwert für die Filteralarme ist der gespeicherte Referenzwert der Ventilatoren erhöht um den eingestellten Wert für die Drehzahlerhöhung. Wenn das Ausgangssignal für die Ventilatoren den Drehzahlerhöhungswert überschreitet, wird ein Filteralarm ausgelöst.
- Der Prozentsatz der Filterverstopfung wird im erweiterten Startbildschirm angezeigt und gibt an, wie viel der zulässigen Geschwindigkeitserhöhung erreicht wurde.
- Wenn beispielsweise die Geschwindigkeitserhöhung auf 10 % eingestellt ist und die Leistung der Ventilatoren im Vergleich zum gespeicherten Referenzwert um 5 % zugenommen hat, ändert sich der Prozentsatz der Filterverstopfung um 50 % auf dem Startbildschirm anzuzeigen.
- Bei Auszeit der Drehzahlerhöhung zur Aufrechterhaltung des eingestellten Sollwertes erfolgt eine Alarmierung.
- Der im erweiterten Startbildschirm angezeigte aktuelle Wert wird von den anderen Lüftergeschwindigkeiten nicht beeinflusst als die Standardgeschwindigkeit.

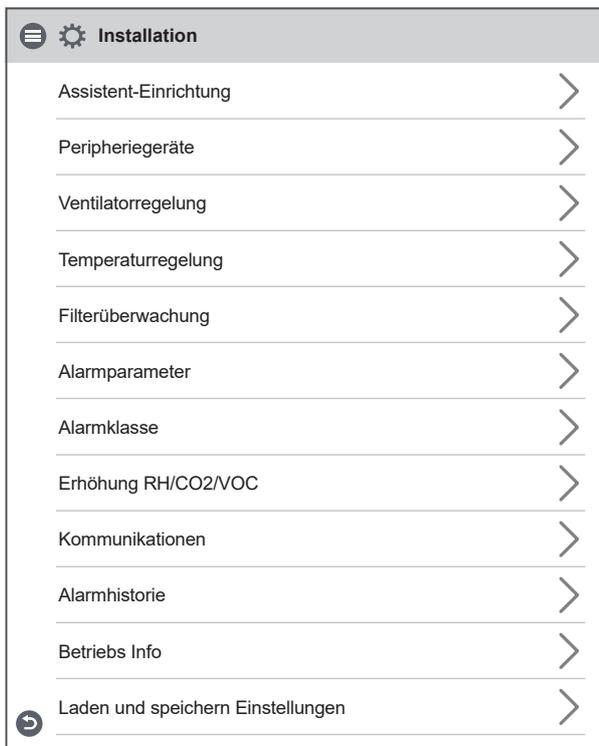
7.13 Laden und speichern Einstellungen

- Mit der Speicherfunktion können alle Einstellungen, die im IQC-Display oder der IQ Control App konfiguriert wurden, gespeichert werden. Auf diese Weise können Sie mit der Funktion „Laden“ alle zuvor vorgenommenen gespeicherten Einstellungen abrufen. Diese Funktion kann bei einer vorherigen Steuerplatine von großem Nutzen sein wurden durch die Möglichkeit ersetzt, alle zuvor gespeicherten Einstellungen direkt auf die neue Steuerplatine zurückzuladen.
- Alle Parameter zurücksetzen bedeutet, dass alle konfigurierten Einstellungen auf die Standard-einstellungen zurückgesetzt werden mit dem das Gerät geliefert wurde.

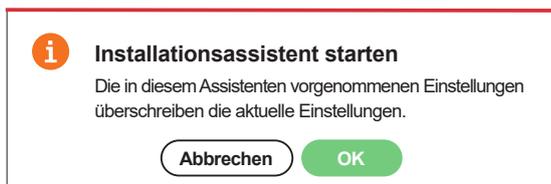
Appendix 1 IQC – Installation Assistent



Service-Eingabecode 1991



Installation – Assistent.

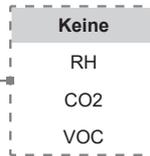


Assistent

1.1 Schritt 1 – RH/CO2/VOC Erhöhung



Assistent – 1



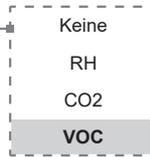
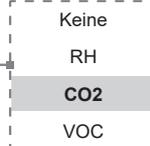
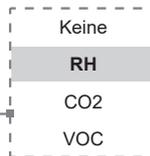
Sensortyp

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

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

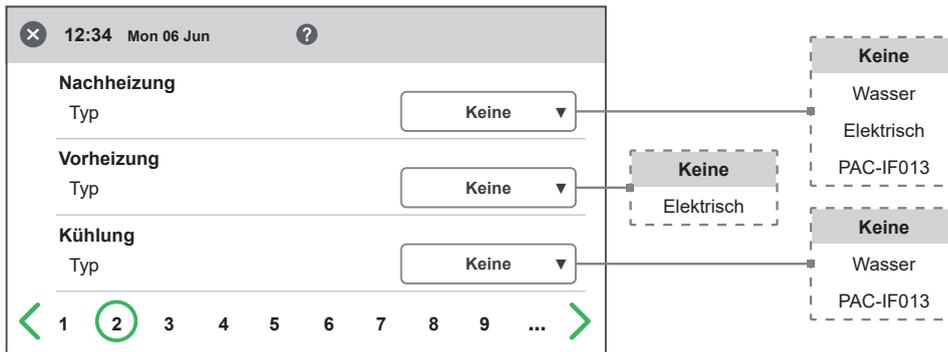
Bei der Verwendung von mehr als einem Sensor wird der größte Wert priorisiert.

Sensor 2 und 3 sind nur sichtbar, wenn eine Expansionsplatte installiert und aktiviert ist.

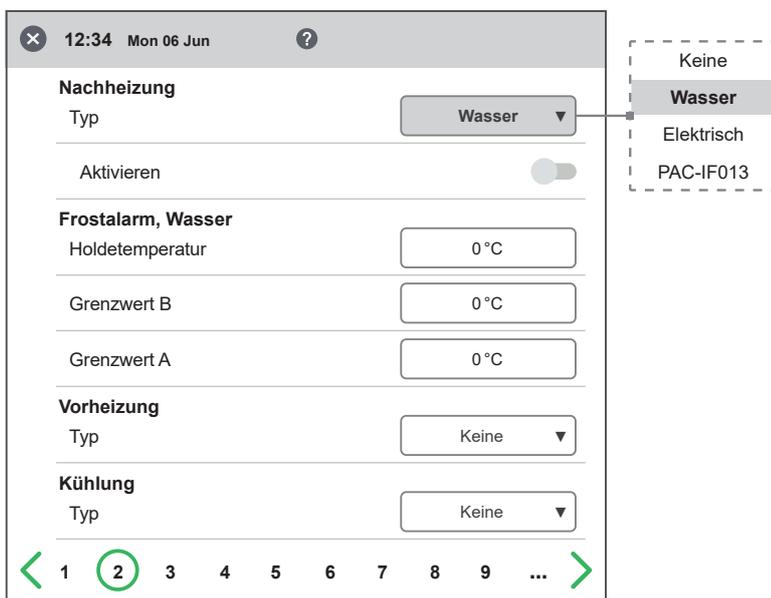


Assistent – 1 – mit aktiven Sensoren

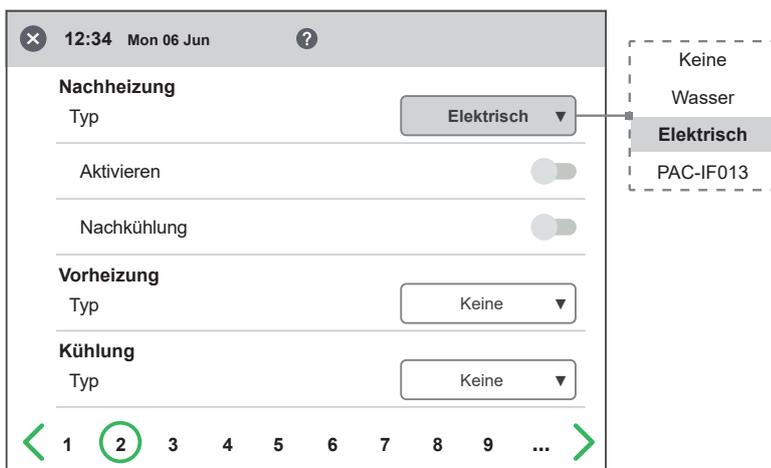
1.2 Schritt 2 – Heizung und Kühlung



Assistent – 2 – Nachheizung



Assistent – 2 – Nachheizung / Wasser



Assistent – 2 – Nachheizung / Elektrisch

Nachheizung

Auswahl des Typs der installierten Nachheizung. 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.

Für die Elektroheizung kann auch eine Nachkühlfunktion eingestellt werden.

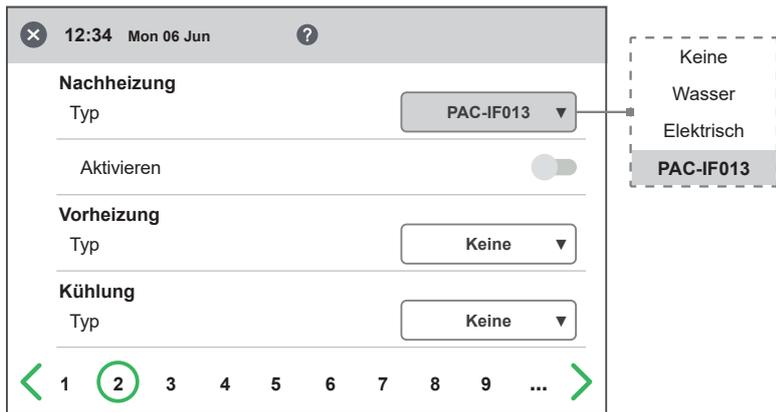
Vorheizung

Auswahl des Typs der installierten Vorheizung. **[Temperatursollwert]** wird eingestellt, wenn die Vorheizung mit der Unterstützung der Erwärmung der kalten Außenluft beginnen soll.

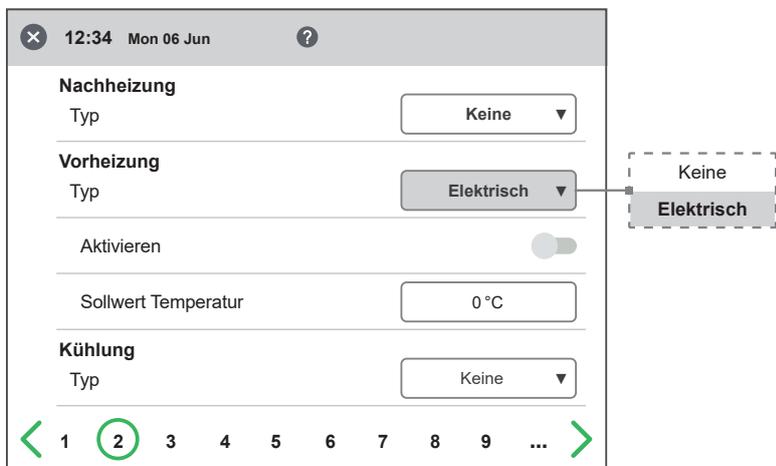
Der Vorheizung wird anhand der Temperatur am Außenluftfilter gesteuert und aktiviert, wenn die Temperatur der Außenluft unter den Sollwert fällt.

Kühlung (ist nur mit Expansionsplatte sichtbar)

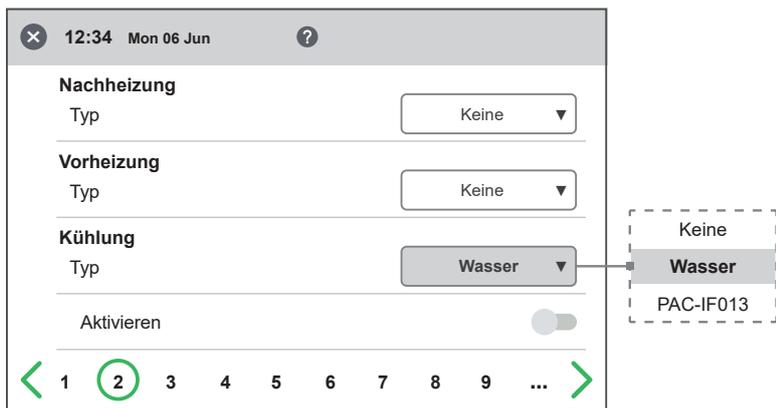
Auswahl des installierten Kühlgerätetyps.



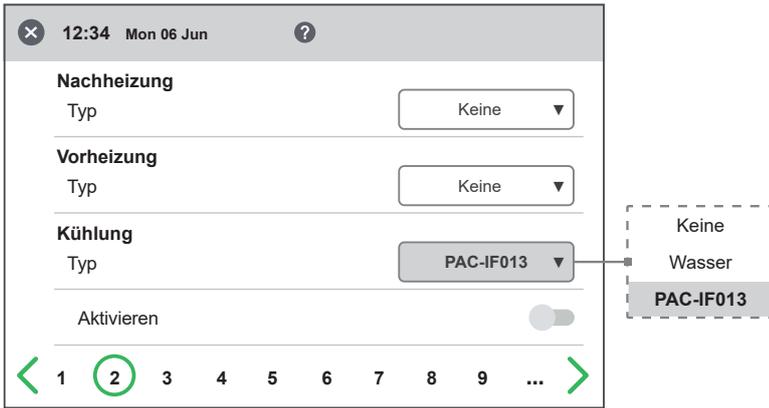
Assistent – 2 – Nachheizung / PAC-IF013 ist nur mit Expansionsplatte sichtbar



Assistent – 2 – Vorheizung / Elektrisch



Assistent – 2 – Kühlung / Wasser

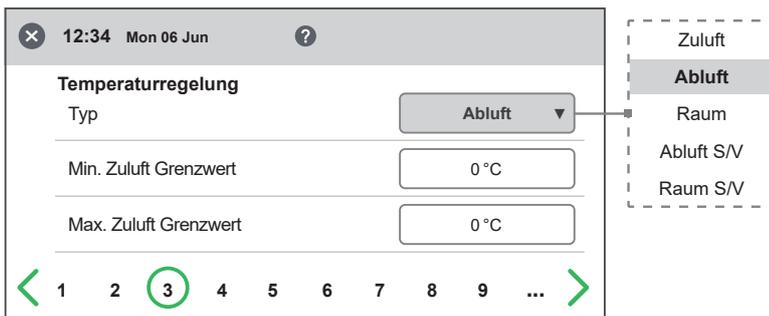


Assistent – 2 – Kühlung / PAC-IF013

1.3 Schritt 3 – Temperaturregelung



Assistent – 3 Temperaturregelung / Zuluft



Assistent – 3 – Temperaturregelung / Abluft

Regelungsart

- **Zuluft:** Vergleichen Sie den Temperatursollwert mit der Temperatur in der Zuluft.
- **Abluft** ergleicht 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 Raumfühler und regelt die Temperatur in der Zuluft zwischen den eingestellten Min/Max-Grenzwerten.
- **Abluft-S/V** und **Raum-S/V** ermöglichen die automatische Umstellung der Regelungsart auf Zuluftregelung im Winter

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

Wenn „Abzug S/V“ oder „Raum S/V“ ausgewählt ist, kann ein Temperatur-Abweichung-Faktor eingestellt werden. Dieser Faktor betrifft nur die Zuluft-regulierung im Winter.

12:34 Mon 06 Jun

Temperaturregelung

Typ

Min. Zuluft Grenzwert

Max. Zuluft Grenzwert

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

Zuluft
Abluft
Raum
Abluft S/V
Raum S/V

Assistent – 3 – Temperaturregelung / Raum

12:34 Mon 06 Jun

Temperaturregelung

Typ

Min. Zuluft Grenzwert

Max. Zuluft Grenzwert

Umstellung

Start Winterzeit

Start Sommerzeit

Zeitkonstante

Abweichung Zulufttemp.

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

Zuluft
Abluft
Raum
Abluft S/V
Raum S/V

Temp.
Datum
Externer Eing.

Assistent – 3 – Temperaturregelung / Abluft S/V / Temp

12:34 Mon 06 Jun

Temperaturregelung

Typ

Min. Zuluft Grenzwert

Max. Zuluft Grenzwert

Umstellung

Start Winterzeit

Start Sommerzeit

Abweichung Zulufttemp.

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

Zuluft
Abluft
Raum
Abluft S/V
Raum S/V

Temp.
Datum
Externer Eing.

Assistent – 3 – Temperaturregelung / 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

< 1 2 **3** 4 5 6 7 8 9 ... >

- Zuluft
- Abluft
- Raum
- Abluft S/V**
- Raum S/V
- Temp.
- Datum
- Externer Eing.**

Assistent – 3 – Temperaturregelung / 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.

Assistent – 3 – Temperaturregelung / 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.

Assistent – 3 – Temperaturregelung / Raum S/V / Datum

12:34 Mon 06 Jun

Temperaturregelung

Typ **Raum S/V**

Min. Zuluft Grenzwert

Max. Zuluft Grenzwert

Umstellung **Externer Eing.**

Abweichung Zulufttemp.

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

Zuluft
Abluft
Raum
Abluft S/V
Raum S/V
Temp.
Datum
Externer Eing.

Assistent – 3 – Temperaturregelung / Raum S/V / Externer Eingang

1.4 Schritt 4 – Sollwert Temperatur & Zulufttemp. niedrig

Sollwert Max Grenze

Legen Sie eine maximale Grenze für die Temperatursollwerteinstellung 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.

12:34 Mon 06 Jun

Sollwert Temperatur

Sollwert max. Grenzwert

Sollwert für Sparmodus aktivieren

Zulufttemp.niedrig

Grenzwert B

Grenzwert A

Lüfterreduzierung

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

Assistent – 4 – Sollwert Temperatur

1.5 Schritt 5 – Wechseln

Assistent – 5 – Wechseln

Assistent – 5 – Wechseln / Reduzierte Menü – Feueralarm / Ventilatoren aus

Externe Eingänge – Kontaktfunktion

Auswahl der Kontaktfunktion von externen Geräten.

NO: Normal offen,
NC: Normal 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 (nur mit Mini-Erweiterung) oder Expansionsplatine installiert und aktiviert)

Möglichkeit zur Not-Aus-Nutzung / Serviceschalter über Eingang D6. Bei aktivierter Expansionsplatine wird die Funktion über den Eingang D 19 aktiviert.

Externe Eingänge – Signaltyp

Wahl des Signaltyps von externer Ausrüstung.

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

Som/Win-Schalter (nur mit Expansionsplatine installiert und aktiviert).

* Die dynamischen Menüs sind gleich sowohl NO als auch NC.

12:34 Mon 06 Jun

Kontaktfunktion Externe Eingänge

Feueralarm

Feuermodus

Zwangsgeschwindigkeit Zuluftmotor

Automatisches Zurücksetzen

Alarm der Heizungspumpe

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

Nicht install.
NO*
NC*

Ventilatoren aus
Nur Zuluftvent.
Nur Abluftvent.
Beide Ventilatoren

NO
NC

Assistent – 5 – Wechseln / Reduzierte Menü – Feueralarm / Nur Zuluftventilator

12:34 Mon 06 Jun

Kontaktfunktion Externe Eingänge

Feueralarm

Feuermodus

Zwangsgeschwindigkeit Abluftmotor

Automatisches Zurücksetzen

Alarm der Heizungspumpe

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

Nicht install.
NO*
NC*

Ventilatoren aus
Nur Zuluftvent.
Nur Abluftvent.
Beide Ventilatoren

NO
NC

Assistent – 5 – Wechseln / Reduzierte Menü – Feueralarm / Nur Abluftventilator

12:34 Mon 06 Jun

Kontaktfunktion Externe Eingänge

Feueralarm

Feuermodus

Zwangsgeschwindigkeit Zuluftmotor

Zwangsgeschwindigkeit Abluftmotor

Automatisches Zurücksetzen

Alarm der Heizungspumpe

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

Nicht install.
NO*
NC*

Ventilatoren aus
Nur Zuluftvent.
Nur Abluftvent.
Beide Ventilatoren

NO
NC

Assistent – 5 – Wechseln / Reduzierte Menü – Feueralarm / Beide Ventilatoren

1.6 Schritt 6 – Alarmklasse

12:34 Mon 06 Jun

Alarmklasse

Sensor offen	A
Kurzschluss im Sensor	A
Überhitzungsschutz	A
Zulufttemp. niedrig	A
Laufradtemp. niedrig	A
Störung Ventilator	A
Wärmetauscher	A
Abweichung Kanaldruck	A
Unzureichender Luftstrom	A
Alarm der Heizungspumpe	A
Kühleralarm	A
Filter	A
Filter Zeitschalter	A

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

Installationen – Alarmklassen

Installationen, welche Alarmklasse der jeweilige Alarm haben soll.

Es können zwei Ebenen ausgewählt werden

- A-Alarm: Ein kritischer Alarm, der ausgelöst wird Stoppt das Lüftungsgerät.
- B-Alarm: Ein unkritischer Alarm das die Lüftungseinheit in Betrieb hält.

Assistent – 6 – Alarmklasse

1.7 Schritt 7 – Alarmausgang und Alarmrelais

12:34 Mon 06 Jun

Alarmausgang

A-Relaiszustand NO

B-Relaiszustand NO

Run-Relaiszustand NO

Warnmeldungen Alarmrelais

Feueralarm

Sensor offen

Kurzschluss im Sensor

Überhitzungsschutz

Frostalarm

Zulufttemp. niedrig

Lauftradtemp. niedrig

Störung Ventilator

Wärmetauscher

Abweichung Kanaldruck

Unzureichender Luftstrom

Alarm der Heizungspumpe

Kühleralarm

Filter

Filter Zeitschalter

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

Alarmausgänge (nur mit installierter und aktivierter Expansionsplatine)

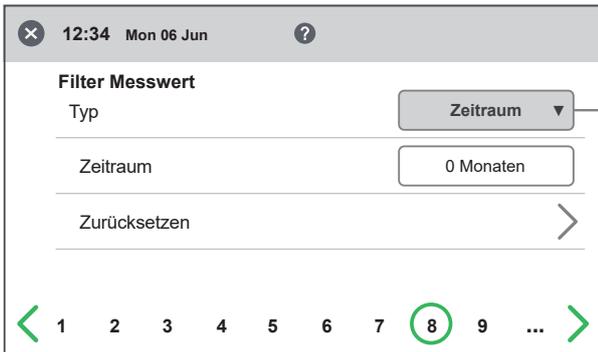
- A-Relaiszustand: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.
- B-Relaiszustand: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.
- Run-Relais-Status: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.

Alarmrelaisalarme (nur mit installierter und aktivierter Expansionsplatine)

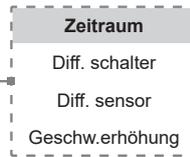
Welche Alarme wirken sich auf die Alarmausgabe aus? Je nach Alarmklasse ist das A-Relais oder das B-Relais betroffen.

Assistent – 7 – Alarmausgang und Alarmrelais

1.8 Schritt 8 – Filter Messwert



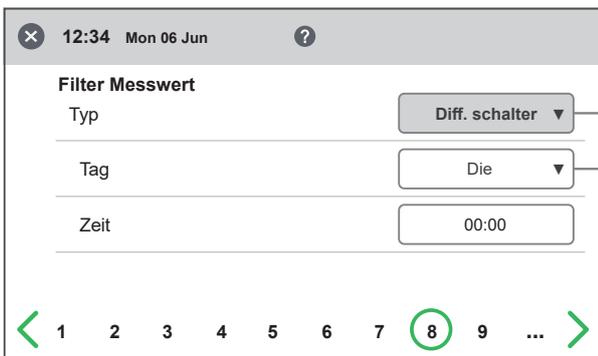
Assistent – 8 – Filter Messwert – Zeitraum



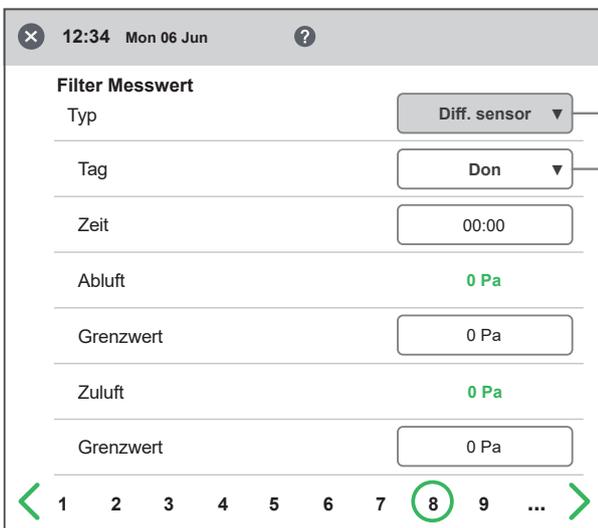
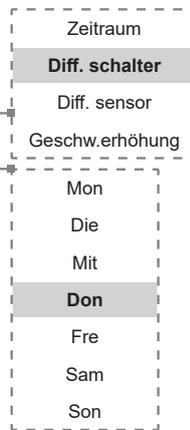
Filter Messwert

Art der Filtersteuerung.

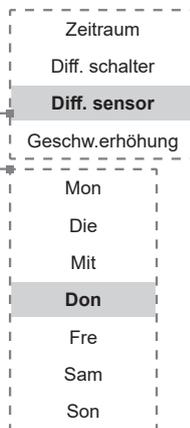
- **Zeitraum:** Standardmäßig ausgewählt. Gibt einen Alarm aus, wenn der Servicezeitraum abgelaufen ist. Der Reset beginnt neuer Dienstzeitraum.
- **Diff. schalten:** Geplanter Filter Messwert am ausgewählten Tag und zur ausgewählten Uhrzeit (Zubehör erforderlich).
- **Diff. Sensor:** Geplanter Filter Messwert am ausgewählten Tag und zur ausgewählten Uhrzeit. Messwert mit eingestelltem Enddruckabfall vergleichen (Zubehör erforderlich).
- **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 Lüfter erhöht um den eingestellten Wert für die Drehzahlerhöhung. Geschwindigkeitssteigerung bedeutet Halten ein konstanter Druck im Kanal durch Erhöhung der Lüfterleistung Ausgangssignal zum Ausgleich verstopfter Filter (Zubehör erforderlich).

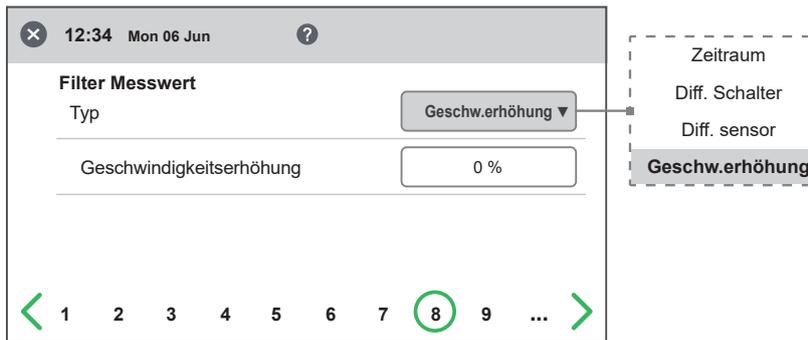


Assistent – 8 – Filter Messwert – Diff. schalter



Assistent – 8 – Filter Messwert – Diff. sensor





Assistent – 8 – Filter Messwert – Geschwindigkeitserhöhung

1.9 Schritt 9 – Druckbereich Kanal

Drucksensor

Installationen zur Kanaldruckmessung mit Druck Sensor.

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

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 des Drucksensorbetriebs Funktion. Bei Kanaldrucksensoren gilt immer individuell ausgewählt.

Die Info

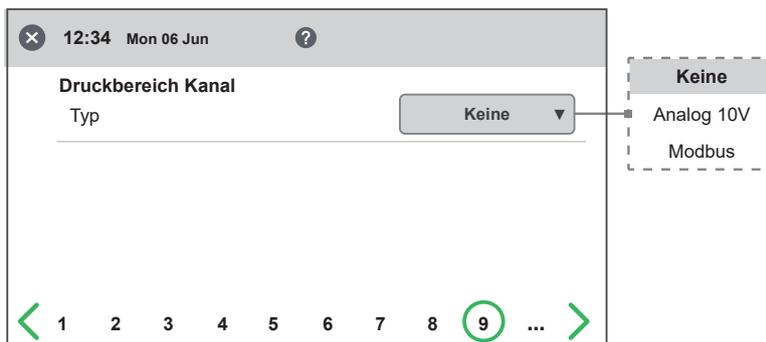
- Wenn der Status **[OK]** ist – die Verbindung zum Sensor ist in Ordnung.
- Wenn der Status **[---]** ist – Es findet keine Kommunikation statt.

Echtzeitinformationen und Status vom Drucksensor.

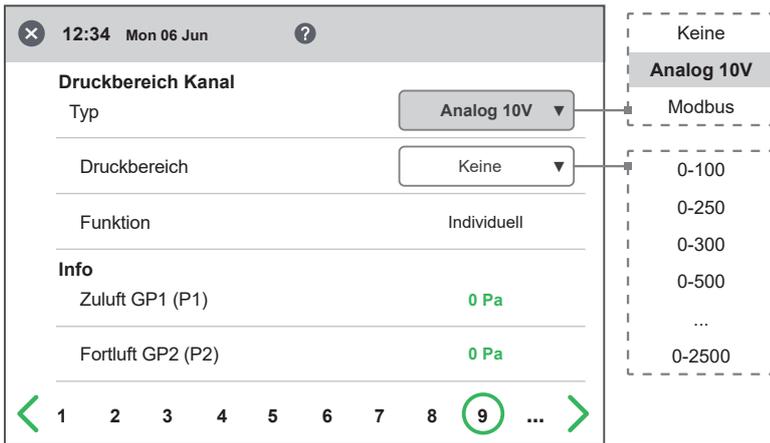
Die Druckwerte GP1 und GP2 sind direkte Istwerte vom Drucksensor.

Nullpunktkalibrierung

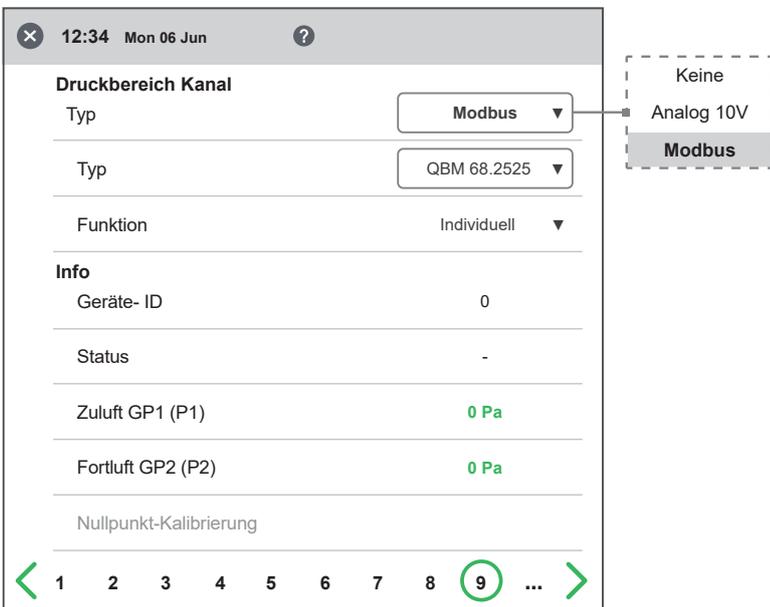
Wenn als Sensortyp Modbus ausgewählt ist, ist dies möglich. Führen Sie eine Nullpunktkalibrierung des Drucksensors durch Anzeige. Alle angeschlossenen Schläuche müssen abgeklemmt werden. Kalibrierung durchführen.



Assistent – 9 – Druckbereich Kanal



Assistent – 9 – Druckbereich Kanal – Analog 10V



Assistent – 9 – Druckbereich Kanal – Modbus

1.10 Schritt 10 – Klappen



Assistent – 10 – Klappen

Klappe

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

Öffnungszeiten siehe separates Datenblatt zur Klappe Motor.

1.11 Schritt 11 – Strömung und Regelung

Strömungsrichtung

Kann auf Standard oder Motsatt eingestellt werden. Die Einstellung „Motsatt“ wird nur bei Lüftungsgeräten verwendet, deren Konstruktion eine Änderung der Strömungsrichtung zulässt. Weitere Einzelheiten finden Sie im Handbuch.

Durchfluss display

Auswahl der Durchflusseinheit bei der Darstellung des Durchflusses im Advanced Home Bildschirm. Wenn „Keine“ eingestellt ist, ist die Einheit für der gewählte Regelungstyp (% , Pa) ist stattdessen angezeigt.

Regelungsmodus

Auswahl des Lüftersteuerungsmodus %:

Einstellung eines festen Ausgangssignals für Lüfter.

CPC – benötigtes Zubehör:
Wird verwendet, um den Druck konstant zu halten Leitung. Reguliert das Lüfterausgangssignal, um verstopfte Filter auszugleichen. Die Einstellung der Drucksollwerte ist abgeschlossen unter Einstellungsseite CPC-Einrichtung für Standard-Lüftergeschwindigkeit.

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

CAV – erfordert Zubehör:

Wird zur Durchflussregelung der Ventilatoren verwendet.

VAV (ZL Slave) – erfordert Zubehör:

Der Zuluftventilator ist Slave-gesteuert gegen den Abluftventilator, wobei der Zuluftventilatorstrom im Verhältnis zum Abluftventilatorstrom + Abweichung reguliert wird.

VAV (AL Slave) – erfordert Zubehör:

Der Abluftventilator ist Slave-gesteuert gegen den Zuluftventilator, wobei der Abluftventilatorstrom im Verhältnis zum Zuluftventilatorstrom + geregelt wird versetzt.

Sollwertmodus

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

%:

Das Ausgangssignal für den Ventilator wird in % eingestellt und dann als Referenzdrucksollwert gespeichert.

Pa:

Der Drucksollwert wird direkt auf den gewünschten Wert eingestellt.

Abweichung-Modus

Mit Regelungstyp VAV, Abweichungstyp kann ausgewählt werden.

Statisch:

Abweichung für Slave-gesteuerte Lüfterdose für alle drei Lüfterstufen individuell einstellbar..

Relativ:

Abweichung für Slave-gesteuerten Lüfter ist automatisch berechnet für min und Höchstgeschwindigkeit basierend auf dem Verhältnis in Standard-Lüftergeschwindigkeit.

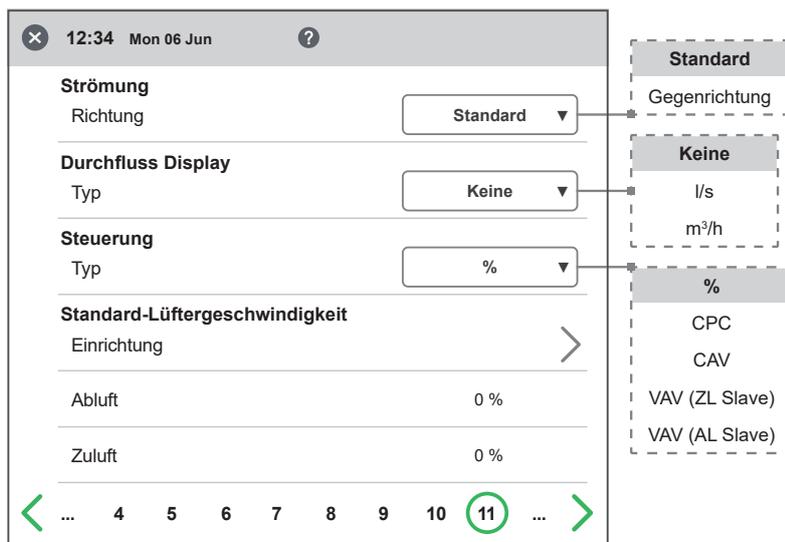
Standard-Lüftergeschwindigkeit

Beim Aufrufen der Abweichungsseite alle Programmparameter, die den Durchfluss der Ventilatoren beeinflussen, sind vorübergehend deaktiviert und das Programm geht in den Einstellmodus.

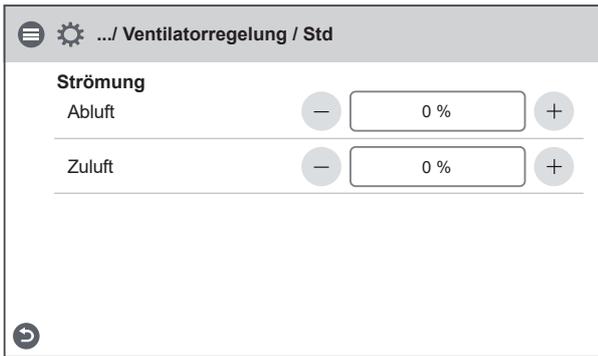
Beim Verlassen der Setup-Seite wird die Das Gerät kehrt zum Normalbetrieb zurück.

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

1.11.1 Regelungsart "Prozent (%)"

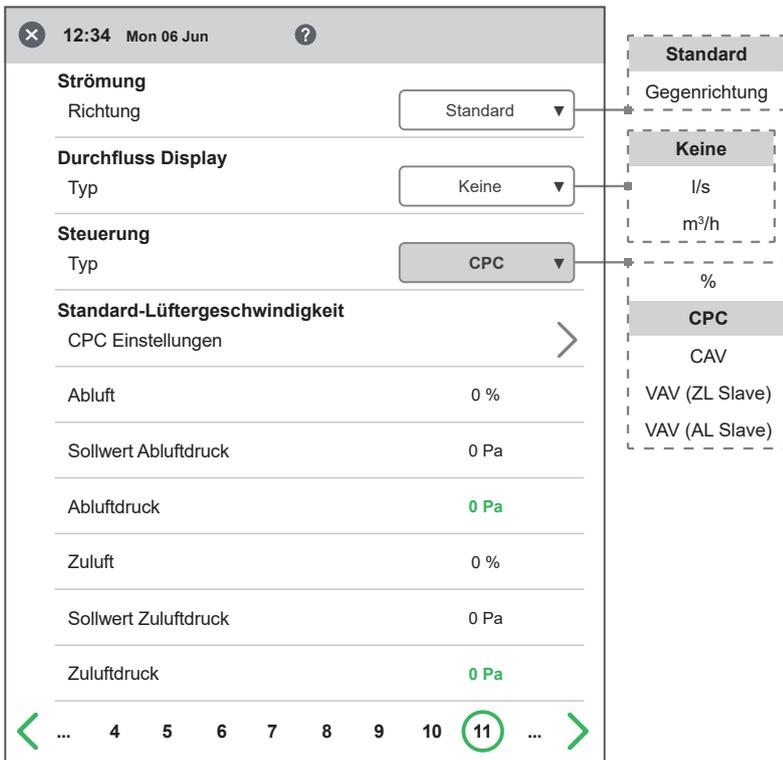


Assistent – 11.1 – Regelung / %

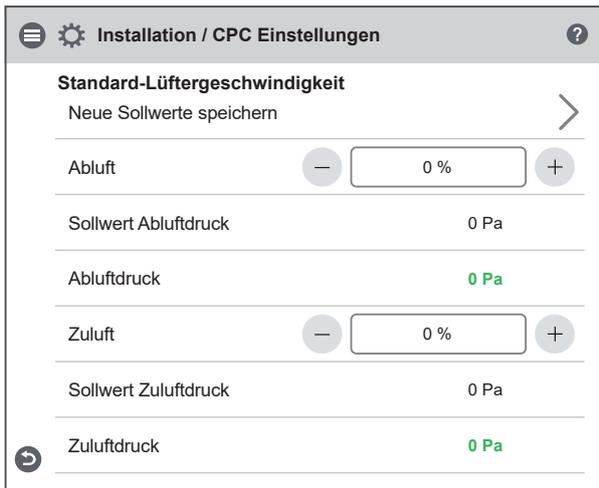


Assistent – 11.1 – Ventilatorregelung “%” / Standard-Lüftergeschwindigkeit

1.11.2 Regelungsart “CPC”



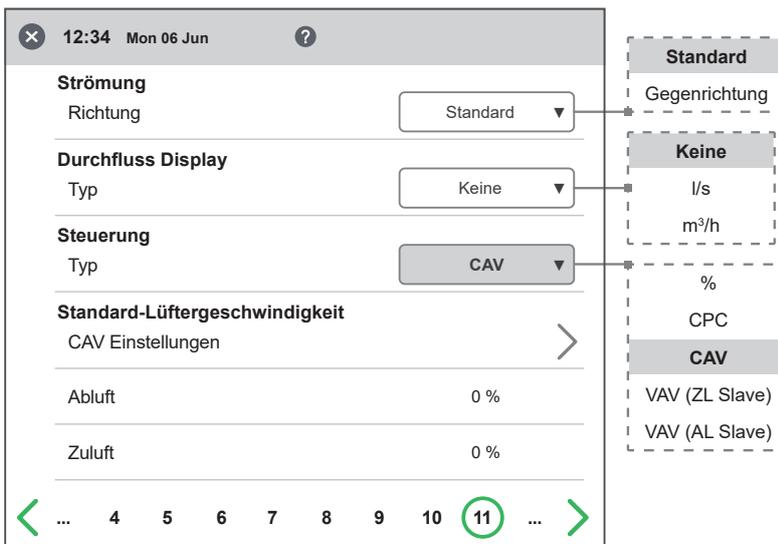
Assistent – 11.2 – Regelung / CPC



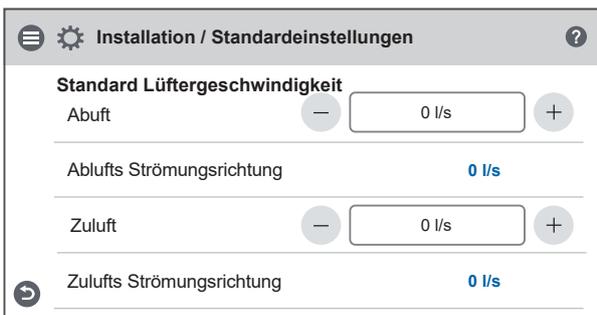
Assistent – 11.2 – Ventilatorregelung "CPC" / Pop-up speichern

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

1.11.3 Regelungsart "CAV"



Assistent – 11.3 – Ventilatorregelung "CAV"



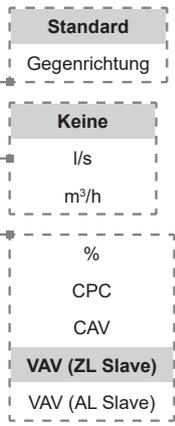
Assistent – 11.3 – Ventilatorregelung "CAV" / Standard-Lüftergeschwindigkeit

1.11.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)"

The screenshot shows the control interface for VAV (ZL Slave) with the following settings:

- Strömung** (Flow): Richtung (Direction) set to **Standard**.
- Durchfluss Display** (Flow Display): Typ (Type) set to **Keine** (None).
- Steuerung** (Control): Typ (Type) set to **VAV (ZL Slave)**.
- Standard-Lüftergeschwindigkeit** (Standard Fan Speed): VAV Einstellungen (VAV Settings) are accessible via a right arrow.
- Abluft** (Exhaust): 0 %
- Sollwert Abluftdruck** (Setpoint Exhaust Pressure): 0 Pa
- Zuluftkompensation** (Supply Air Compensation): 0 l/s

Navigation tabs at the bottom show page 11 is selected.



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

The 'Standard-Lüftergeschwindigkeit' settings screen includes:

- Standard-Lüftergeschwindigkeit**: Neue Sollwerte speichern (Save new setpoints) ->
- Abluft** (Exhaust): 0 % (with minus and plus buttons)
- Sollwert Abluftdruck** (Setpoint Exhaust Pressure): 0 Pa
- Abluftdruck** (Exhaust Pressure): 0 Pa
- Ablufts Strömungsrichtung** (Exhaust Flow Direction): 0 l/s
- Zuluftkompensation** (Supply Air Compensation): 0 l/s (with minus and plus buttons)
- Zulufts Strömungsrichtung** (Supply Air Flow Direction): 0 l/s

Warnung (Warning)
 Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!
 (Abbrechen) (OK)

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

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

1.11.5 Regelungsart "VAV (FL Slave)"

Assistent – 11.5 – Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)"

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

Warnung

Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

Abbrechen
OK

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

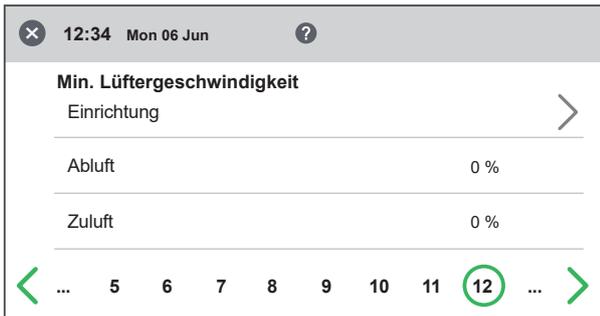
1.12 Schritt 12 – Strömung und Regelung

Min. Geschwindigkeit

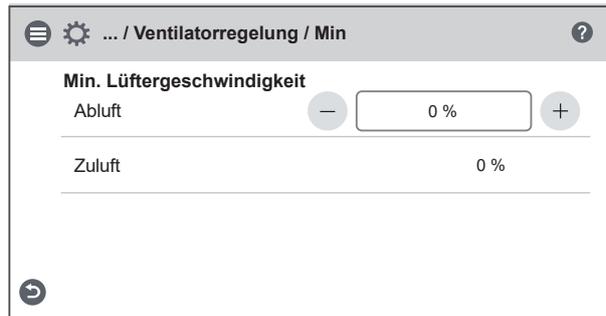
Beim Aufrufen der Einrichtung-Seite werden alle Programmparameter, die den Durchfluss der Ventilatoren beeinflussen, vorübergehend deaktiviert und das Programm wechselt in den Einstellmodus. Beim Verlassen der Einrichtung-Seite kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

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

1.12.1 Regelungsart "Prozent (%)" – Min. Geschwindigkeit

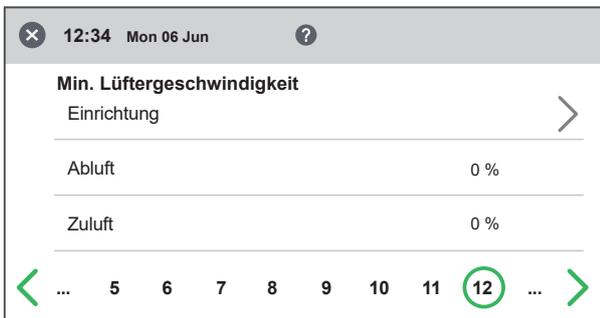


Assistent – 12.1 – Ventilatorregelung "%"/ Min. Lüftergeschwindigkeit

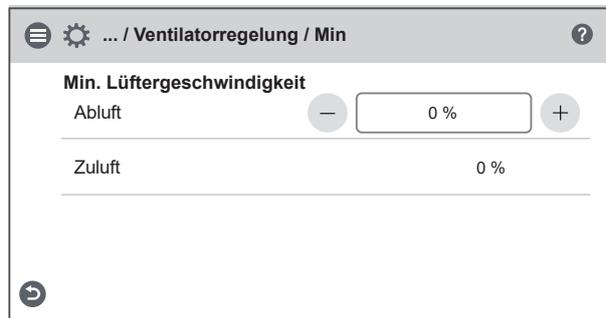


Assistent – 12.1 – Ventilatorregelung "%"/ Min. Lüftergeschwindigkeit

1.12.2 Regelungsart "CPC" – Min. Geschwindigkeit

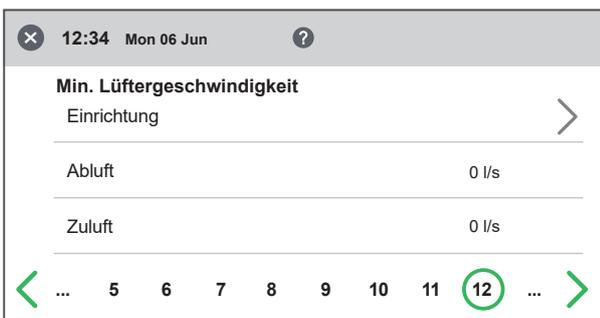


Assistent – 12.2 – Ventilatorregelung "CPC"/ Min. Lüftergeschwindigkeit



Assistent – 12.2 – Ventilatorregelung "CPC"/ Min. Lüftergeschwindigkeit

1.12.3 Regelungsart "CAV" – Min. Geschwindigkeit

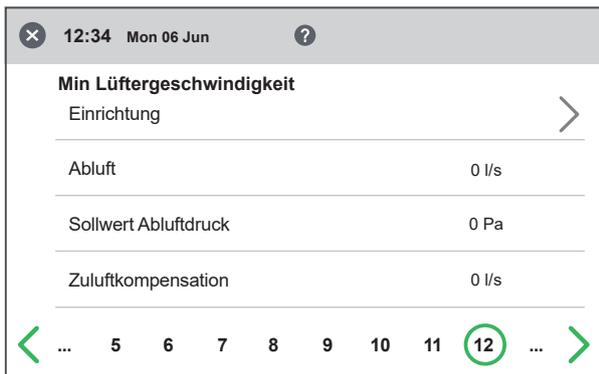


Assistent – 12.2 – Ventilatorregelung "CAV"/ Min. Lüftergeschwindigkeit

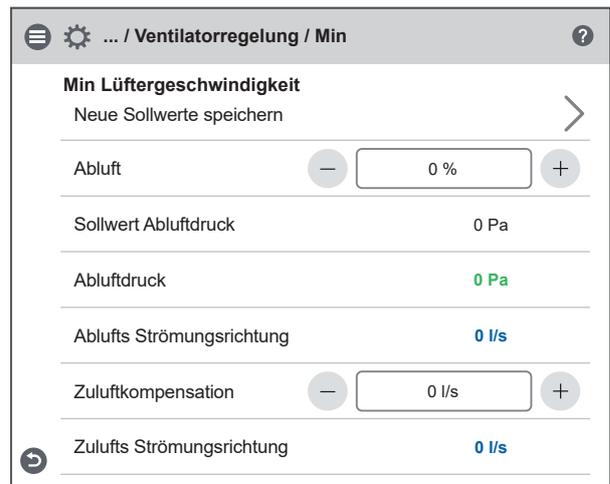


Assistent – 12.2 – Ventilatorregelung "CAV"/ Min. Lüftergeschwindigkeit

1.12.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)" – Min. Geschwindigkeit

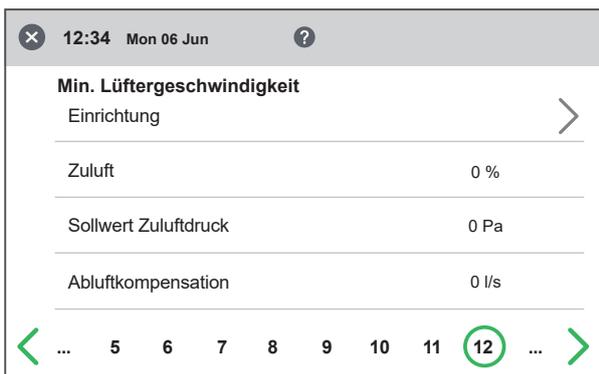


Assistent – 12.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Min. Lüftergeschwindigkeit

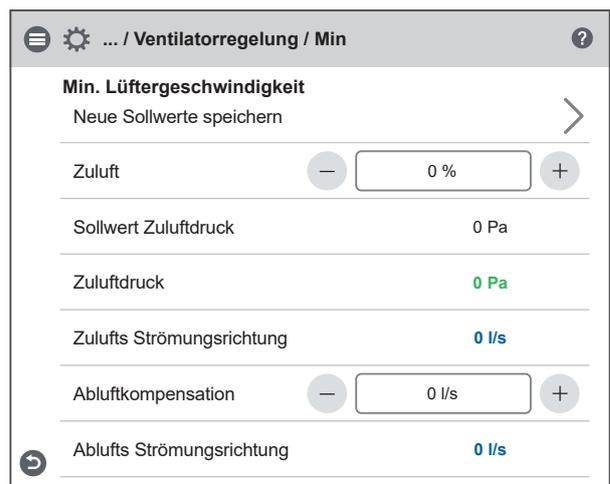


Assistent – 12.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Min. Lüftergeschwindigkeit

1.12.5 Regelungsart "VAV (FL Slave)" – Min. Geschwindigkeit



Assistent – 12.5 – Ventilatorregelung "VAV (FL Slave)" / Min. Lüftergeschwindigkeit



Assistent – 12.5 – Ventilatorregelung "VAV (FL Slave)" / Min. Lüftergeschwindigkeit

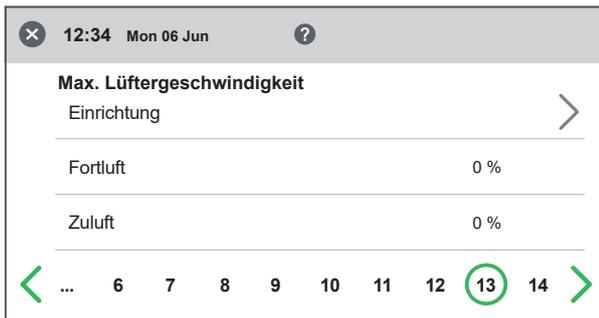
1.13 Schritt 13 – Strömung und Regelung

Max. Geschwindigkeit

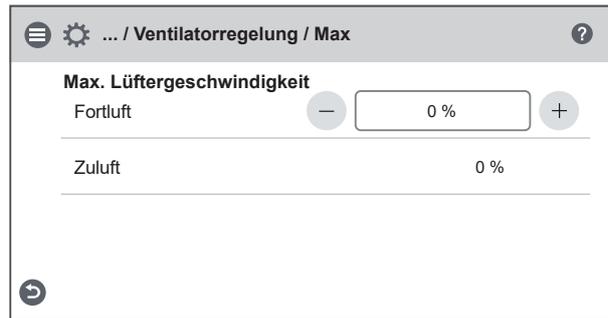
Beim Aufrufen der Einrichtung-Seite werden alle Programmparameter, die den Durchfluss der Ventilatoren beeinflussen, vorübergehend deaktiviert und das Programm wechselt in den Einstellmodus. Beim Verlassen der Einrichtung-Seite kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

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

1.13.1 Regelungsart "Prozent (%)" – Max. Geschwindigkeit

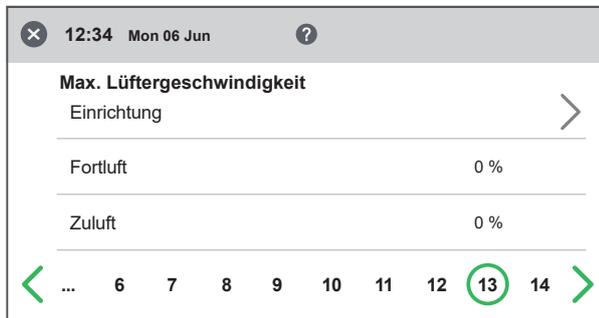


Assistent – 13.1 – Ventilatorregelung "%"/ Max. Lüftergeschwindigkeit

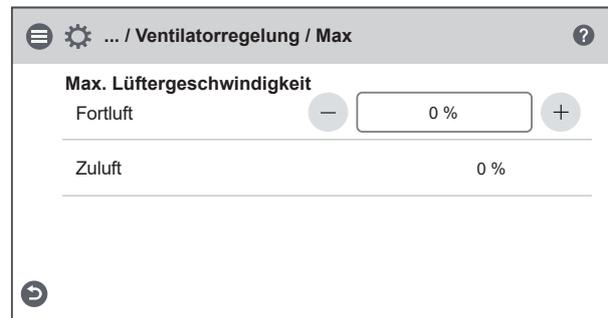


Assistent – 13.1 – Ventilatorregelung "%"/ Max. Lüftergeschwindigkeit

1.13.2 Regelungsart "CPC" – Max. Geschwindigkeit

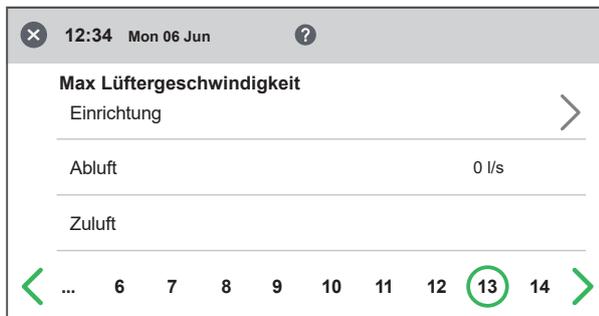


Assistent – 13.2 – Ventilatorregelung "CPC"/ Max. Lüftergeschwindigkeit



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

1.13.3 Regelungsart "CAV" – Max. Geschwindigkeit

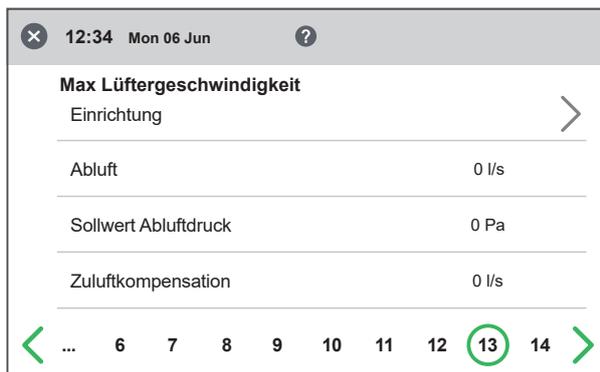


Assistent – 13.2 – Ventilatorregelung "CAV"/ Max. Lüftergeschwindigkeit

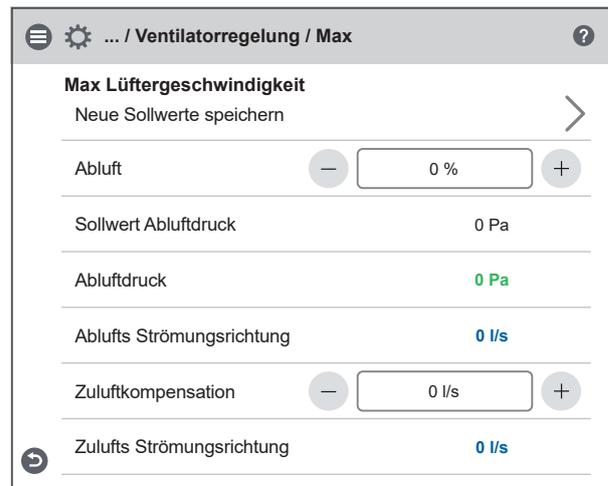


Assistent – 13.2 – Ventilatorregelung "CAV"/ Max. Lüftergeschwindigkeit

1.13.4 Regelungsart "VAV (ZL Slave)" – Max. Geschwindigkeit



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

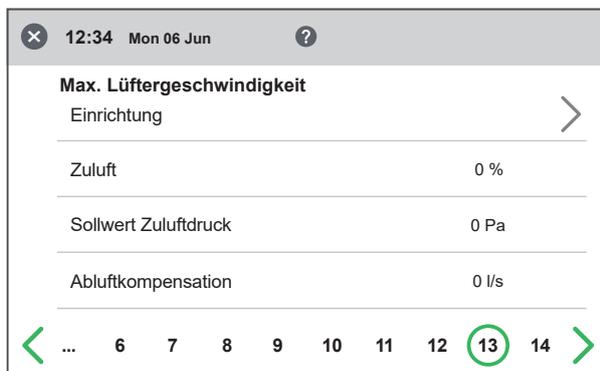


Assistent – 13.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Max. Lüftergeschwindigkeit

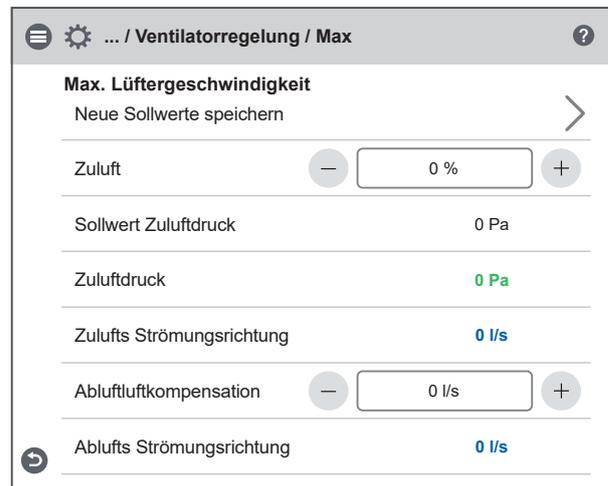


Assistent – 13.4 – Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Pop-up speichern

1.13.5 Regelungsart "VAV (FL Slave)" – Max. Geschwindigkeit



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



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



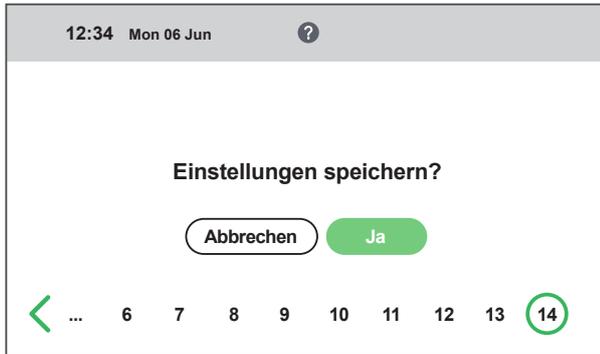
Assistent – 13.5 – Ventilatorregelung "VAV (FL Slave)" / Pop-up Speichern

1.14 Speichern Einstellungen

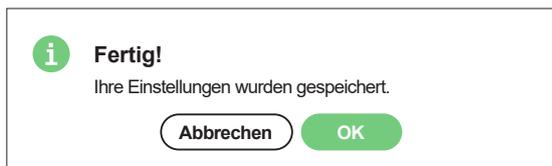
Drücken Sie Ja, um alle im Assistenten vorgenommenen Einstellungen zu speichern.

Zuvor eingestellte Werte werden überschrieben.

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



Assistent – 13.5 – Speichern Einstellungen



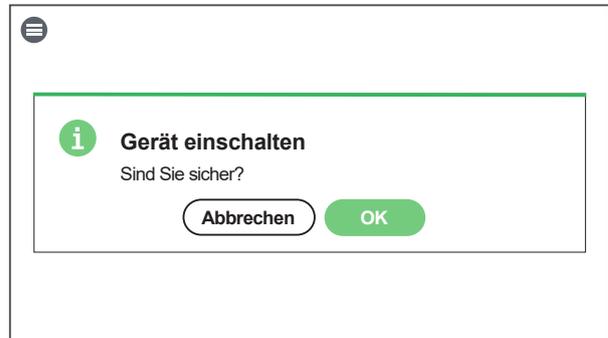
Assistent – 13.5 – Speichern Einstellungen / OK



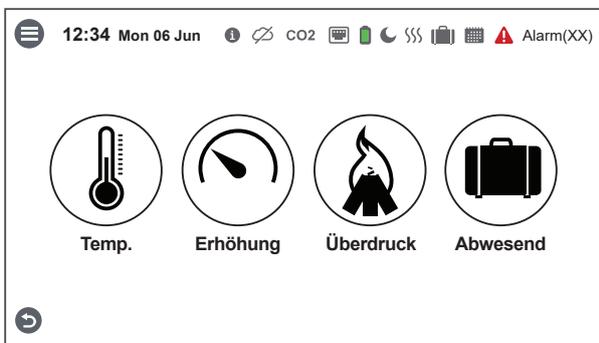
Assistent – 13.5 – Speichern Einstellungen / Abbrechen

Appendix 2 IQC Menü Struktur

2.1 Start und Hauptmenü



Start



Startbildschirm

2.1.1 Hauptmenü



Hauptmenü

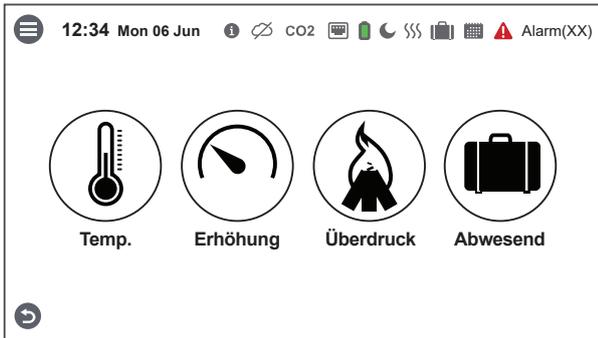
2.2 Bildschirm sperren



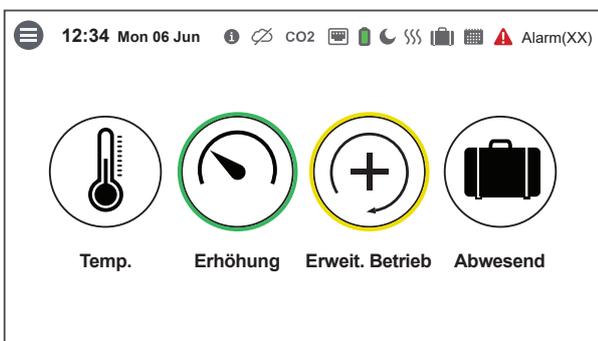
Bildschirm sperren

2.3 Startbildschirm

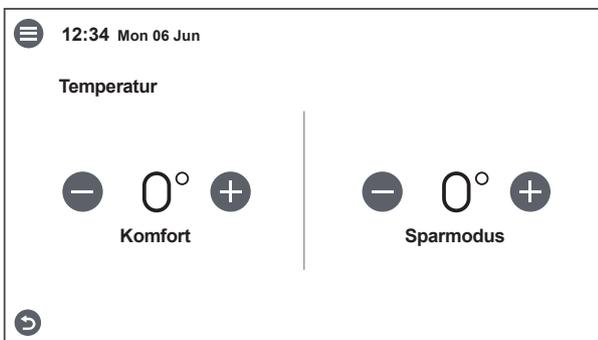
2.3.1 Startbildschirm einfach



Startbildschirm einfach

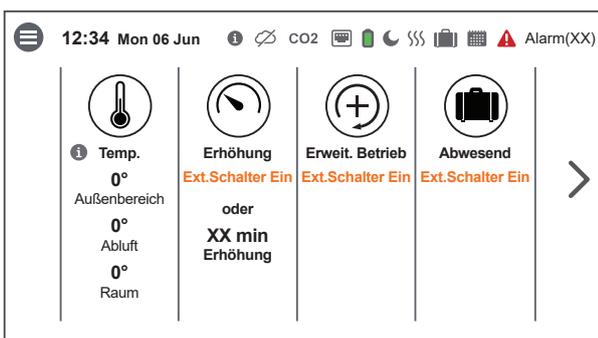


Startbildschirm einfach mit aktiviertem Erhöhung und Erweiterter Betrieb



Temperatur

2.3.2 Startbildschirm fortgeschritten



Startbildschirm fortgeschritten

Temperatur

Zeigt die Temperaturen im Gerät an. Tippen Sie auf das Symbol, um das Temperatursollwertmenü zu öffnen. Tippen Sie auf Temperaturen öffnet detailliertes Temperaturfenster. Nur im erweiterten Startbildschirm.

Erhöhung

Zeigt den Status der Funktion an. Tippen Sie auf das Symbol, um die Funktion zu starten. Ein grüner Ring bestätigt, dass die Funktion gestartet wurde und aktiv ist. Nach Ablauf der eingestellten Zeit oder durch erneutes Tippen auf das Symbol wird die Funktion automatisch deaktiviert.

Überdruck

Zeigt den Status der Funktion an. Tippen Sie auf das Symbol, um die Funktion zu starten. Ein grüner Ring bestätigt, dass die Funktion gestartet und aktiv ist. Nach Ablauf der eingestellten Zeit oder durch erneutes Tippen auf das Symbol wird die Funktion automatisch deaktiviert.

Erweiterter Betrieb

Möglichkeit, das Gerät zusätzlich zum regulären Betriebschema auf einen erweiterten Betrieb nach einer bestimmten Zeit zu steuern. Ein gelber Ring bestätigt dies. Die Funktion wurde gestartet und ist aktiv, wird jedoch aufgrund der Prioritätsreihenfolge nicht ausgeführt.

Abwesendmodus (Fort)

Die Funktion bleibt aktiv, bis sie durch erneutes Tippen auf das Symbol deaktiviert wird. Der Boost- oder Überdruck. Die Funktionen haben Vorrang vor dem Abwesenheitsmodus. Ein gelber Ring bestätigt, dass die Funktion aktiviert ist automatisch unmittelbar nach der Deaktivierung von Überdruck/Boost nach einer eingestellten Zeit oder durch Drücken auf das entsprechende Symbol.

Ventilatoren

Zeigt den Status der Lüfter an. Das Lüftersignal wird in % dargestellt. Druck- und Durchflusswerte können ebenfalls angezeigt werden (Zubehör erforderlich).

Luftqualität

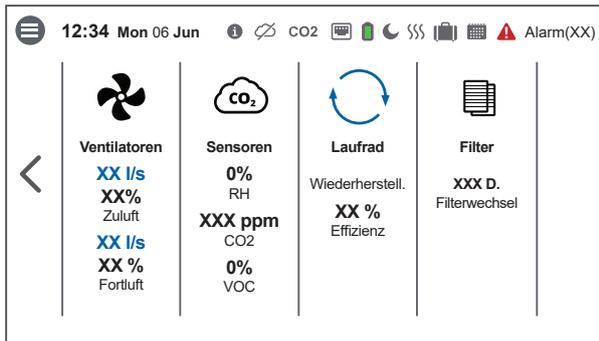
Zeigt den Status der Luftqualität an. Präsentiert Messwerte von aktiven Sensoren. Das Blinken des gemessenen Werts zeigt einen aktiven RH-/CO2-/VOC-Erhöhung an.

Wiederherstellung

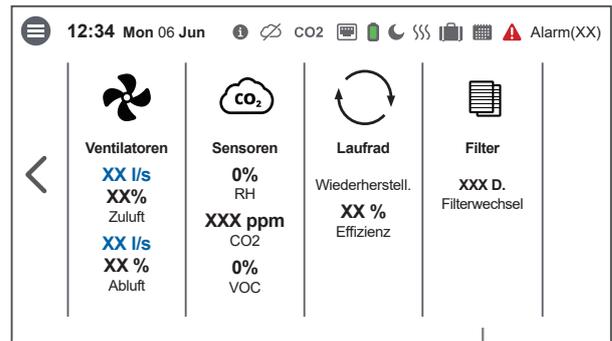
Zeigt den Status der Wärmerückgewinnung oder Kälterückgewinnung an. Zeigt die Art der aktiven Wiederherstellung und die aktuelle Temperatureffizienz an.

Filterstatus

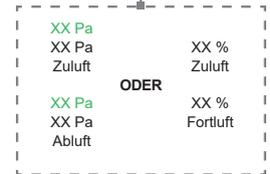
Zeigt den Status der Filter entsprechend der Auswahl an Art der Filterüberwachung.



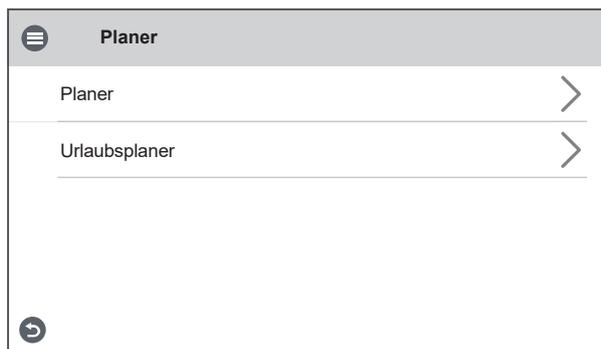
Startbildschirm fortgeschritten



Startbildschirm fortgeschritten



2.4 Planer – "7.3 Planer" Seite 37



Planer Menü

Programmumschaltung

Aktiviert oder deaktiviert den Planer.

Programmwoche

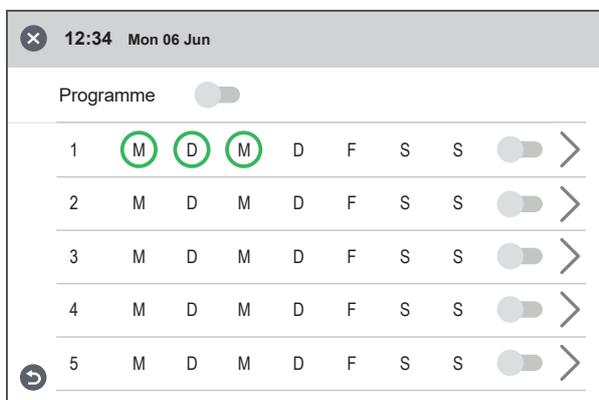
5 Programme mit individuellem Umschalter zum Aktivieren / Deaktivieren spezifisches Programm. Durch Drücken des Pfeils wird die Bearbeitung der aktiven Tage des Programms, der Start- + Endzeiten sowie der gewünschten Lüfterge. geöffnet. Wenn Öko. Temperatursollwert wird verwendet, Es besteht auch die Möglichkeit, zwischen Comfort und Economy zu wählen Sollwert. Programme mit niedrigerem Index (Programmnummer)haben Vorrang.

Programmumschaltung

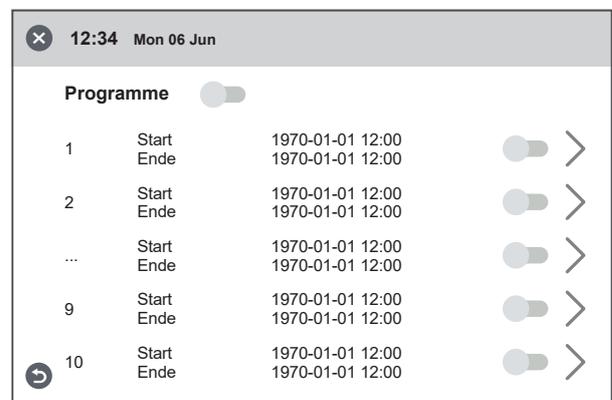
Aktiviert oder deaktiviert den Urlaubsplaner.

Programmurlaub

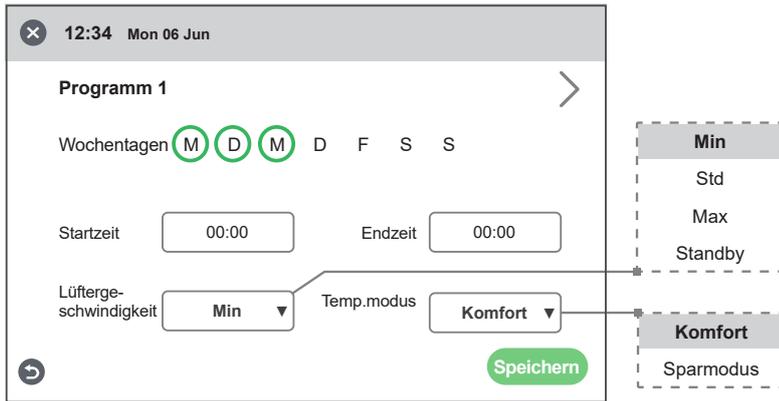
10 Programme mit individuellem Umschalter zum Aktivieren/Deaktivieren eines bestimmten Programms. Durch Drücken des Pfeils können Sie das Start- und Enddatum/ die Endzeit des Programms sowie die gewünschte Lüftergeschwindigkeit bearbeiten.



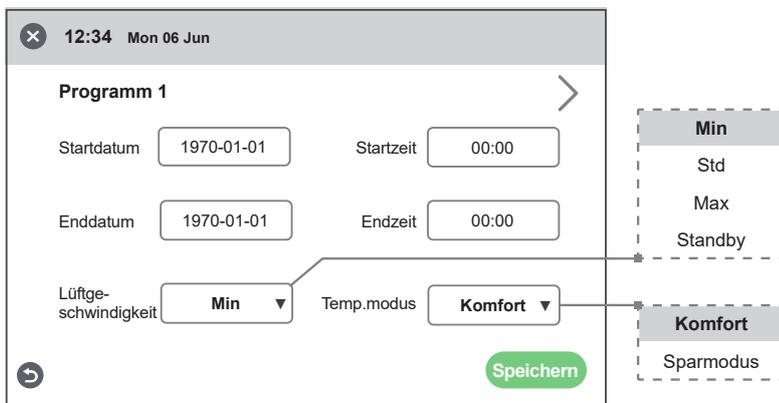
Wochenplaner



Urlaubsplaner



Planer – Programm Menü

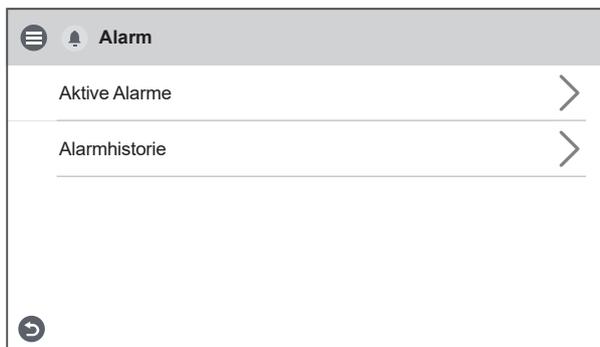


Urlaubsplaner – Programm Menü

2.5 Alarme – “7.5 Alarme und Grenzwerte” Seite 41

Liste der aktiven Alarme im Gerät

Datum und Zeit geben an, wann die Alarme aufgetreten sind. Für eine detailliertere Beschreibung des Alarms tippen Sie auf die entsprechende Alarmzeile. Roter Text steht für A-Alarm und gelber Text für B-Alarm.



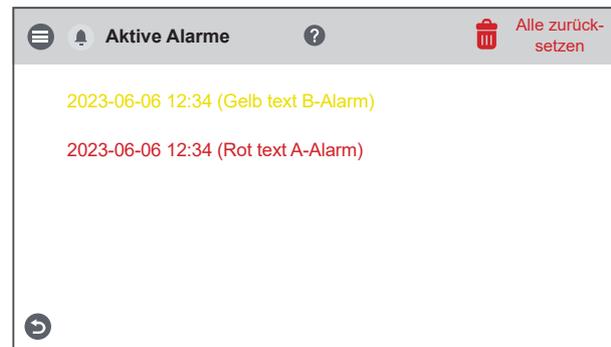
Alarm Menü

Alarmhistorie

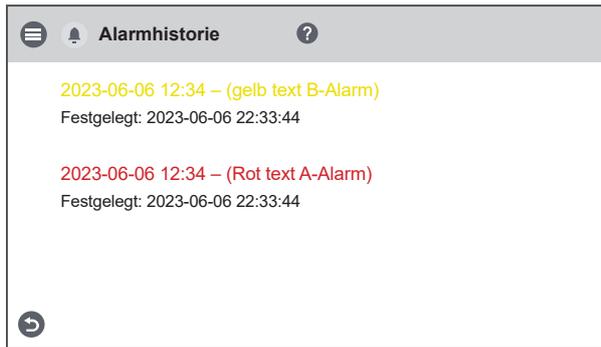
Liste der alten Alarme im Gerät.

Datum und Zeit geben an, wann der Alarm aufgetreten ist und wann er zurückgesetzt wurde. Für eine detailliertere Beschreibung des Alarms tippen Sie auf die entsprechende Alarmzeile.

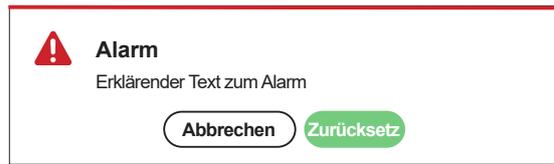
Roter Text steht für A-Alarm und gelber Text für B-Alarm.



Aktive Alarm



Alarmhistorie



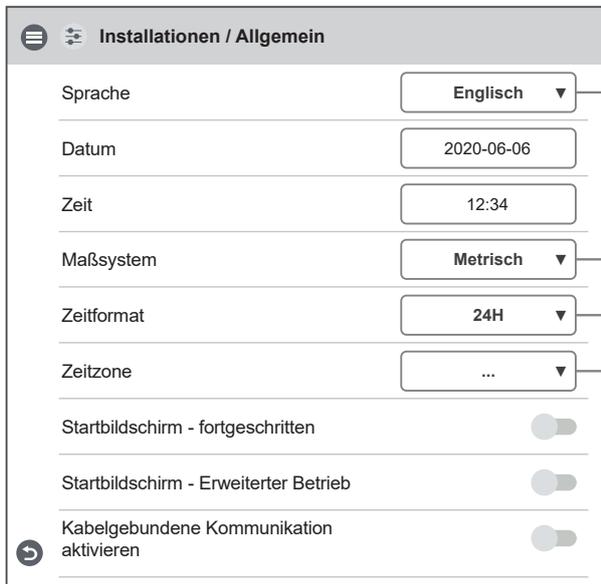
Alarm zurücksetzen



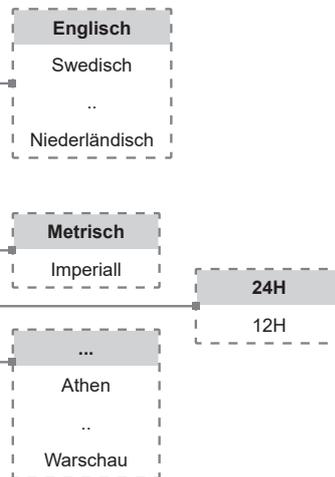
2.6 Installationen



Installationen Menü



Installationen Allgemein



Startbildschirm – fortgeschritten

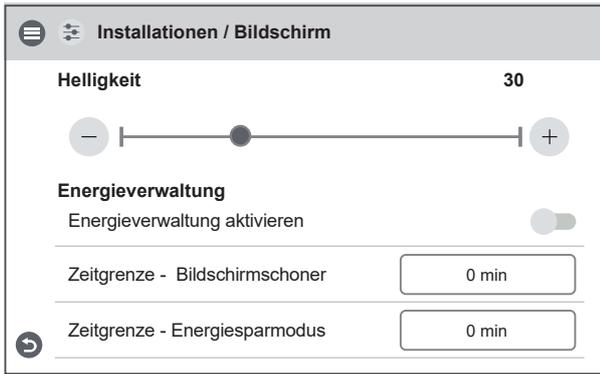
Der Schalter aktiviert den erweiterten Startbildschirm.

Startbildschirm – Erweiterter Betrieb

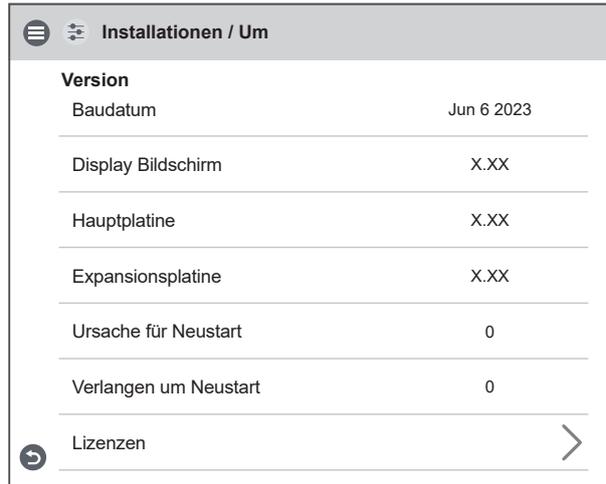
Der Schalter schaltet zwischen Ext, Betrieb und Erhöhung auf dem Startbildschirm weiter.

Aktivieren der kabelgebundenen Kommunikation

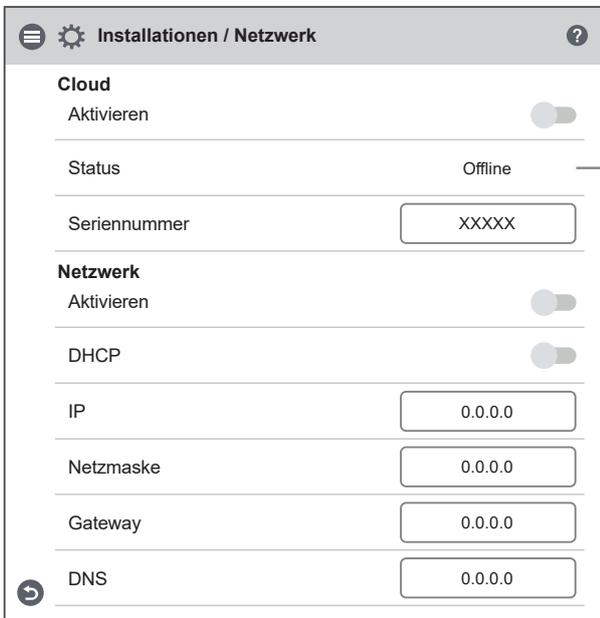
Der Schalter aktiviert der kabelgebundenen Kommunikation über den Dockingstation.



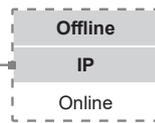
Installationen Bildschirm



Installationen Um



Installationen Netzwerk



Cloud

Aktivieren

Wird zum Aktivieren/Deaktivieren der Verbindung zum Cloud-Dienst verwendet

Paarung

Drücken Sie auf „Pairing“, um einen Paarung-Schlüssel für die Verbindung mit der App zuzuweisen.

Paarung zurücksetzen

Entfernt alle gekoppelten Geräte.

Status: Zeigt den Status von an Verbindung zum Cloud-Dienst.

Seriennummer: ID für Cloud-Dienst.

Netzwerk

DHCP

Aktivieren Sie die automatische Zuweisung einer IP-Adresse und eines DNS-Servers dynamisch aus dem Netzwerk.

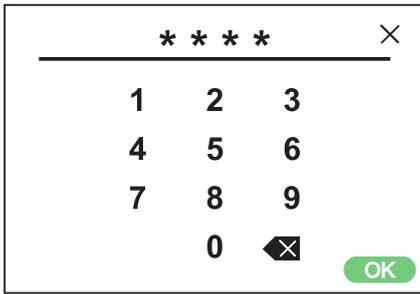
Soll eine statische IP-Adresse verwendet werden, werden die Daten für IP, Netzmaske, Gateway und DNS manuell eingegeben.



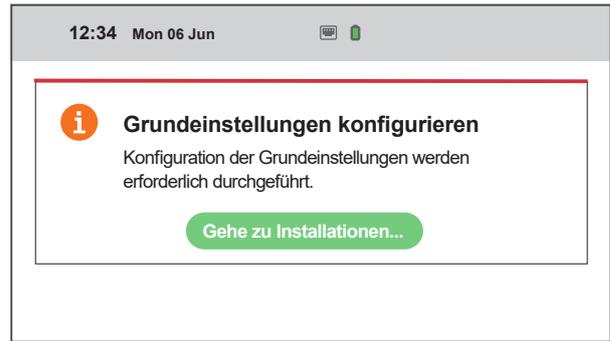
Installationen Themen



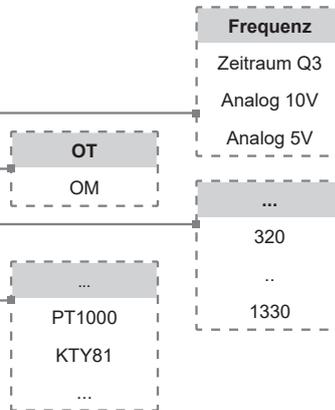
2.7 Spezielle Installationen für Dienstbenutzer – Code 9900



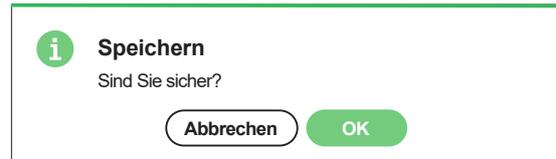
Service 9900



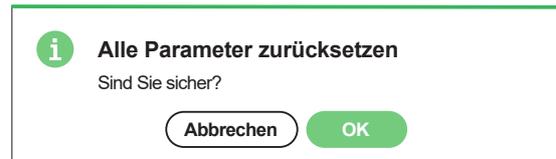
Service 9900 – Popup erscheint nur, wenn Einstellungen für Laufradgröße und / oder Temperatursensortyp erforderlich sind.



Service 9900 – Spezielle Installationen

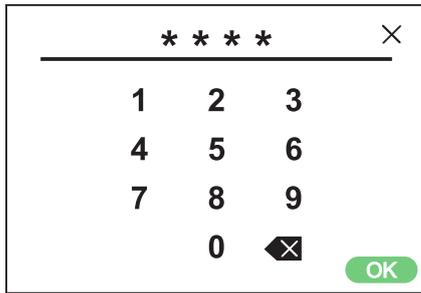


Service 9900 - Laden und speichern

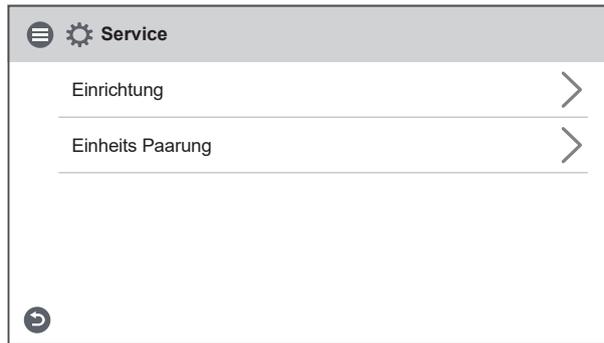


Service 9900 - Pop-up „Laden“ und „Speichern“. Alle im Display/App vorgenommenen Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

2.8 Dienstbenutzer – Code 1199

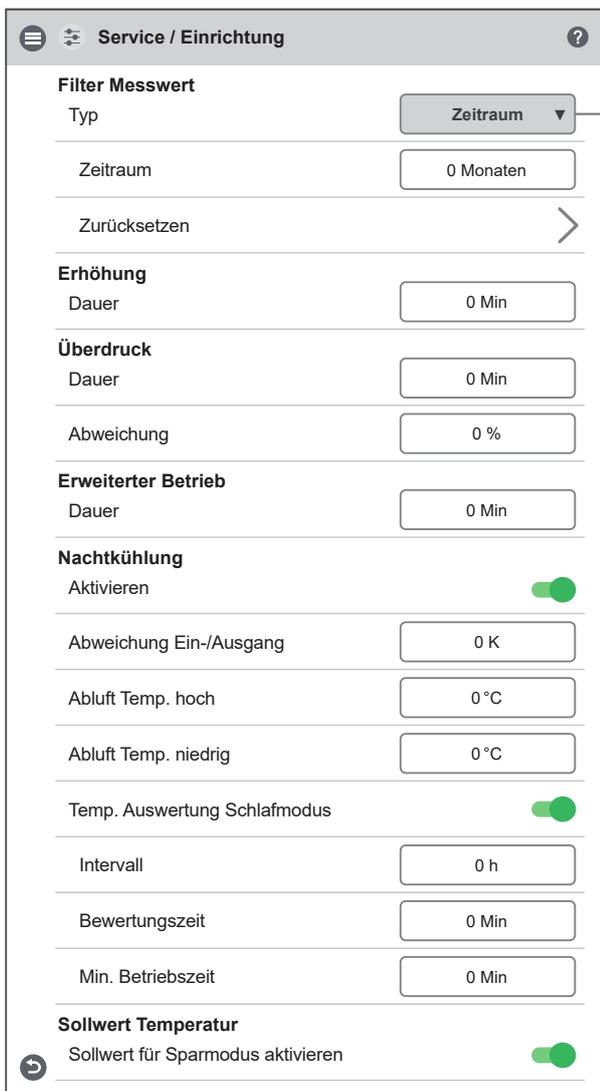


Service-Eingabecode1199

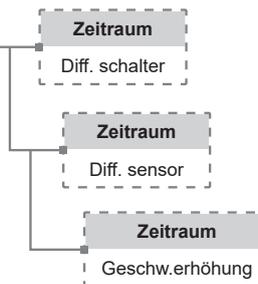


Service 1199

2.8.1 Service – Einrichtung



Service 1199 – Einrichtung – Zeitraum



Filter Messwert

Art der Filtersteuerung.

- Zeitraum: Standardmäßig ausgewählt. Gibt einen Alarm aus, wenn der Servicezeitraum abgelaufen ist. [Zurücksetzen] startet einen neuen Servicezeitraum.
- Diff. schalten: Geplante Filtermessung am ausgewählten Tag und Zeit (Zubehör erforderlich).
- Diff. Sensor: Geplante Filtermessung am ausgewählten Tag und Zeit. Messwert mit eingestelltem Endwert vergleichen Druckabfall (Zubehör erforderlich)
- Geschwindigkeitserhöhung: Bei der CPC-Lüftersteuerung ist das Ausgangssignal der Lüfter kann als Referenz bei der Filtermessung verwendet werden Verstopfung. Der Grenzwert für Filteralarme ist der gespeicherte Referenzwert der Ventilatoren erhöht um den eingestellten Wert zur Geschwindigkeitserhöhung Geschwindigkeitserhöh. bedeutet, a beizubehalten Konstanter Druck im Kanal durch Erhöhung der Lüfter-leistung Ausgangssignal zum Ausgleich verstopfter Filter (erfordert Zubehör).

Text fortlaufend auf der nächsten Seite



☰ Service / Einrichtung ?

Filter Messwert

Typ Diff. schalter ▼

Tag Don ▼

Zeit 00:00

Zurücksetzen >

Erhöhung

Dauer 0 Min

Überdruck

Dauer 0 Min

Abweichung 0 %

Erweiterter Betrieb

Dauer 0 Min

Nachkühlung

Aktivieren

Abweichung Ein-/Ausgang 0 K

Abluft Temp. hoch 0 °C

Abluft Temp. niedrig 0 °C

Temp. Auswertung Schlafmodus

Intervall 0 h

Bewertungszeit 0 Min

Min. Betriebszeit 0 Min

Sollwert Temperatur

Sollwert für Sparmodus aktivieren

Zeitraum

Diff. schalter

Mon

Die

Mit

Don

Fre

Sam

Son

Service 1199 – Einrichtung – Diff schalter

i

Filter Zeitschalter

Zeitschalter zurücksetzen?

Abbrechen
Zurücksetz

Service 1199 – Einrichtung – zurücksetzen

Erhöhung

Dauer einstellen. 10-240 Min.

Überdruck

Dauer einstellen. 5-60 Min.

Abweichung des Zuluftventilators. Einstellbar von min: 5 % bis max: der Diff. zwischen Max. und Min Geschwindigkeit.

Erweiterter Betrieb

- Pulse: Lüfter laufen mit normaler Geschwindigkeit. Dauer einstellen. 10-240 Min.
- Schalter: Ventilatoren laufen solange mit normaler Geschwindigkeit. Der Eingang bleibt aktiv.

Die Funktion kann aktiviert / deaktiviert werden, auch wenn die Zeitspanne noch nicht abgelaufen ist.

Nachkühlung

Temperaturgesteuerter Erhöhung.

- Das Temperaturkriterium Ein/Aus Diff. muss zusammen mit „Abluft hoch“ gewählt sein, damit die Funktion funktioniert aktiviert werden.
- Die Funktion bleibt aktiv, bis Abluft niedrig ist erfüllt oder Ein/Aus-Diff. stimmt nicht mehr.

Energisparläge-Temp. Auswertung

- Intervall: Zeit zwischen den Bewertungen
- Auswertungszeit: Laufzeit zur Aktualisierung der Temperaturen
- Mindestbetriebszeit: Wenn eine laufende Nachkühlung erforderlich ist, wird die Mindestbetriebszeit eingestellt, bevor die Anlage wieder in den Ruhezustand wechselt.

Temperatursollwert

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

☰ Service / Einrichtung ?

Filter Messwert

Typ Diff. sensor ▼

Tag Don ▼

Zeit 00:00

Abluft 0 Pa

Grenzwert 0 Pa

Zuluft 0 Pa

Grenzwert 0 Pa

Erhöhung

Dauer 0 Min

Überdruck

Dauer 0 Min

Abweichung 0 %

Erweiterter Betrieb

Dauer 0 Min

Nachkühlung

Aktivieren

Abweichung Ein-/Ausgang 0 K

Abluft Temp. hoch 0 °C

Abluft Temp. niedrig 0 °C

Temp. Auswertung Schlafmodus

Intervall 0 h

Bewertungszeit 0 Min

Min. Betriebszeit 0 Min

Sollwert Temperatur

Sollwert für Sparmodus aktivieren

Zeitraum

Diff. sensor

Mon

Die

Mit

Don

Fre

Sam

Son

Service 1199 – Einrichtung – Diff sensor

☰
Service / Einrichtung
?

Filter Messwert

Typ Geschw.erhöhung ▾

Geschwindigkeitserhöhung 0 %

Erhöhung

Dauer 0 Min

Überdruck

Dauer 0 Min

Abweichung 0 %

Erweiterter Betrieb

Dauer 0 Min

Nachkühlung

Aktivieren

Abweichung Ein-/Ausgang 0 K

Abluft Temp. hoch 0 °C

Abluft Temp. niedrig 0 °C

Temp. Auswertung Schlafmodus

Intervall 0 h

Bewertungszeit 0 Min

Min Betriebszeit 0 Min

Sollwert Temperatur

Sollwert für Sparmodus aktivieren

Zeitraum
Geschw.erhöhung

Service 1199 – Einrichtung – Geschwindigkeitserhöhung

2.8.2 Service – Einheits Paarung

Service 1199 – Einrichtung – Einheits Paarung

Service 1199 – Einrichtung- Pop-up

Nach Gerät suchen (40s.)

Setzt IQC-Display im Suchmodus. 40 Sekunden lang nach dem Gerät suchen.

Damit das Gerät gefunden wird, schalten die Stromversorgung des HERU-Geräts aus und dann wieder ein.

Wenn nach 40 Sekunden keine Einheit erkannt wird, kehrt das IQC-Display in den Ausgangszustand zurück.

Einheitennummer

Die ID-Nummer auf dem IQC-Display ermöglicht den Anschluss mehrerer Displays an dieselbe HERU-Einheit.

Ein IQC-Display muss immer Master sein. ID 1 ist Master. ID 2 ist Slave. Kein IQC-Display darf die gleiche ID haben.

Beim Ändern der Display-ID-Nummer wird das Gerät automatisch neu gestartet.

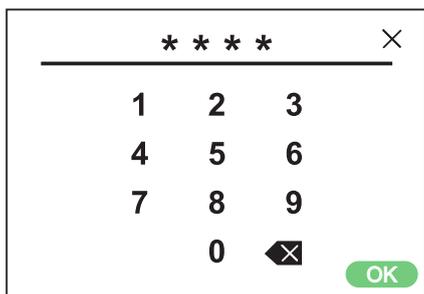
Paarung löschen

Entfernt zuvor hergestellte Verbindungen zur HERU-Einheit.

Neustart der Displays Einheit

Erzwingt einen Neustart der Displays Einheit.

2.9 Service installation – Code 1991



Service 1991

☰ ⚙️ Installation	
Assistent-Einrichtung	>
Peripheriegeräte	>
Ventilatorregelung	>
Temperaturregelung	>
Filterüberwachung	>
Alarmparameter	>
Alarmklasse	>
Erhöhung RH/CO2/VOC	>
Kommunikationen	>
Alarmhistorie	>
Betriebs Info	>
↻ Laden und speichern Einstellungen	>

“Appendix 1 IQC – Installation Assistent”	Seite 51
Kapitel “2.9.1 Installation – Peripheriegeräte”	Seite 89
Kapitel “2.9.2 Installation – Ventilatorregelung”	Seite 94
Kapitel “2.9.3 Installation – Temperaturregelung”	Seite 104
Kapitel “2.9.4 Installation – Filterüberwachung”	Seite 108
Kapitel “2.9.5 Installation – Alarmparameter”	Seite 110
Kapitel “2.9.6 Installation – Alarmklasse”	Seite 113
Kapitel “2.9.7 Installation – RH/CO2/VOC Erhöhung”	Seite 114
Kapitel “2.9.8 Installation – Kommunikationen”	Seite 114
Kapitel “2.9.9 Installation – Alarmhistorie”	Seite 115
Kapitel “2.9.10 Installation – Informationen zum Betrieb”	Seite 116
Kapitel “2.9.11 Installation – Laden & speichern Einstell.”	Seite 117

Service 1991 – Installation

2.9.1 Installation – Peripheriegeräte

The screenshot shows the 'Installation / Peripheriegeräte' menu with the following settings and connections:

- Klappen:** Öffnungszeiten: 0 s
- Nachheizung:** Typ: Wasser
- Kühlung:** Typ: Wasser
- Vorheizung:** Typ: Elektrisch
- Signaltyp Externe Eingänge:** Erhöhung: Impuls, Abwesend: Impuls, Erweiterter Betrieb: Impuls
- Kontaktfunktion Externe Eingänge:** Feueralarm: NO, Alarm der Heizungspumpe: NO, Kühleralarm: NO, Erhöhung: NO, Überdruck: NO, Erweiterter Betrieb: NO, Abwesend: NO, Filter: NO, Not-/Serviceschalter: NO, Som./Win. wechseln: NO
- Not-/Serviceschalter:** Funktion: Keine
- Sollwert Anpassung:** Aktivieren: (green), Grenzwert: ± 0 K

Physical components shown on the right:

- Keine (dashed box)
- Wasser (shaded box)
- Elektrisch (dashed box)
- PAC-IF013 (dashed box)
- Keine (dashed box)
- Wasser (shaded box)
- PAC-IF013 (dashed box)
- Keine (dashed box)
- Elektrisch (shaded box)
- Impuls (shaded box)
- Wechseln (dashed box)
- NO* (shaded box)
- NC* (shaded box)
- Keine (shaded box)
- Not-Aus (shaded box)
- Serviceschalter (dashed box)

Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte

“6 Peripheriegeräte” Seite 27

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.

Nachheizung

Auswahl des verbauten Nachheizungstyps. Bei Auswahl einer Elektroheizung kann auch die Nachkühlfunktion genutzt werden.

Kühlung

Auswahl des installierten Kühlgerätetyps.

Vorheizung

Auswahl, welcher Vorwärmertyp installiert ist. Die Sollwerteinstellung erfolgt im Menü Alarmparameter.

Signaltyp – Externe Eingänge

Wahl des Signaltyps von externer Ausrüstung.

“Impuls” wird für die Sofortkontaktfunktion verwendet.

“Schalten” wird für die Dauerkontaktfunktion verwendet.

Externe Eingänge Kontaktfunktion

Auswahl der Kontaktfunktion von externen Geräten.

NEIN: Normalerweise geöffnet

NC: Normalerweise geschlossen.

Not-Halt

Serviceschalter

Möglichkeit zur Not-Aus-Nutzung / Serviceschalter über Eingang D6. Bei aktivierter Expansionsplatte wird die Funktion über den Eingang DI9 aktiviert.

Sollwertanpassung Komforttemperatur (nur mit installierter und aktivierter Expansionsplatte)

Möglichkeit, den Temperatursollwert innerhalb des gewählten Bereichs zu verschieben.

- Grenzwert: Einstellung des Temperaturbereichs, der auf den externen Eingang angewendet werden soll. Temperaturfaktor ist zum Temperatursollwert addiert.

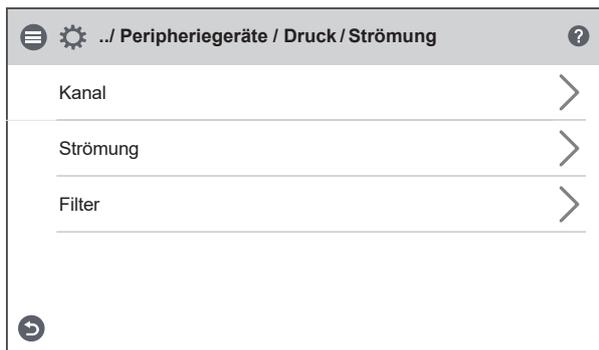
* Die dynamischen Menüs sind für NO und NC gleich.



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / I/O Module

I/O Module typ

Wählen Sie den Typ des Expansionsmoduls aus, das an das Gerät angeschlossen ist.



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung

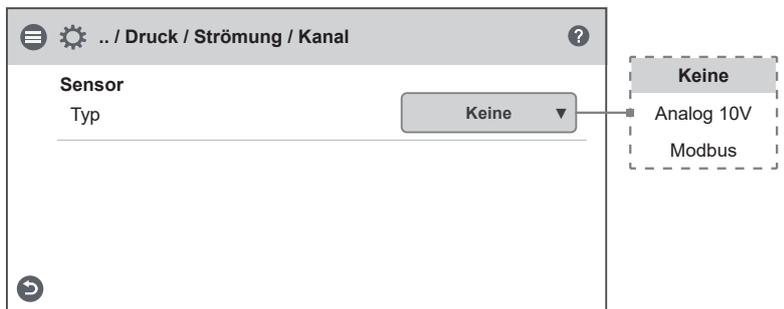
Einstellungen für den Kanaldruck Messwert mit Drucksensor

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, wird der Druckbereich muss ausgewählt werden je nachdem, was im Druck eingestellt ist Sensor.

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



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Kanal

Modell

Auswahl des unterstützten Modells.

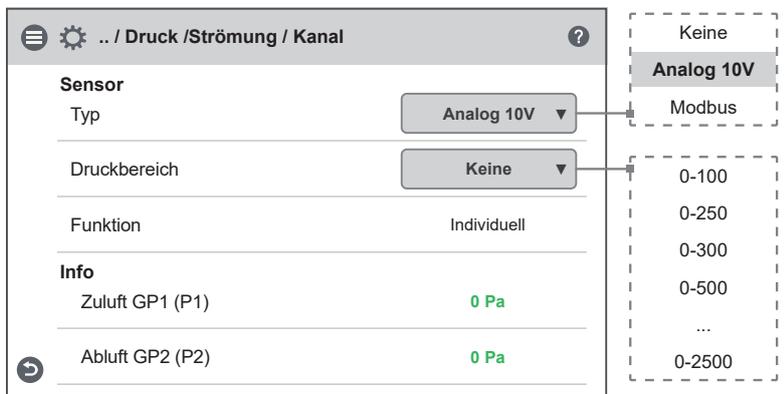
Funktion

Auswahl des Drucksensors Betriebsfunktion. Für Kanaldruck Sensor, individuell ist immer ausgewählt.

Info

Echtzeitinformationen und Status von Drucksensor.

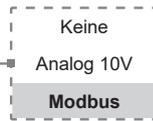
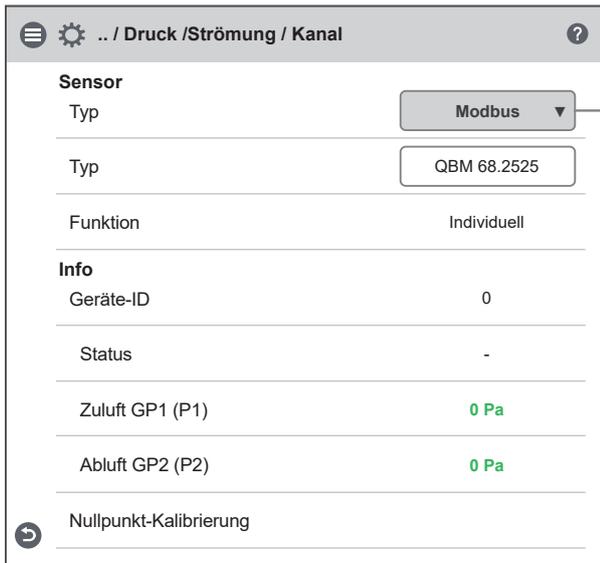
Die Druckwerte GP1 und GP2 betragen direkte Istwerte aus dem Druck Sensor.



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Kanal – Analog 10V

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.



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Kanal – Modbus

Einstellungen zur Durchflussmesswert 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, wird der Druckbereich muss ausgewählt werden je nachdem, was in der eingestellt ist Drucksensor.

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

Modell

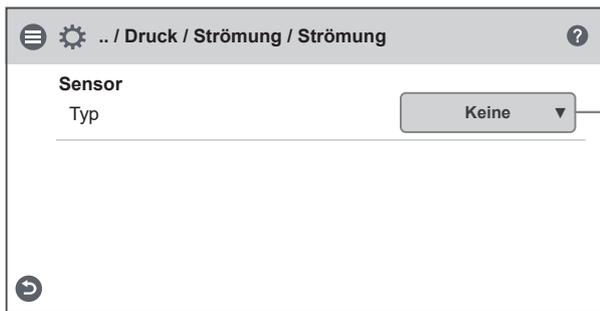
Auswahl des unterstützten Modells.

Funktion

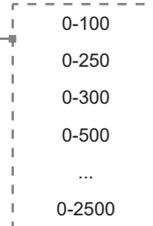
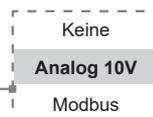
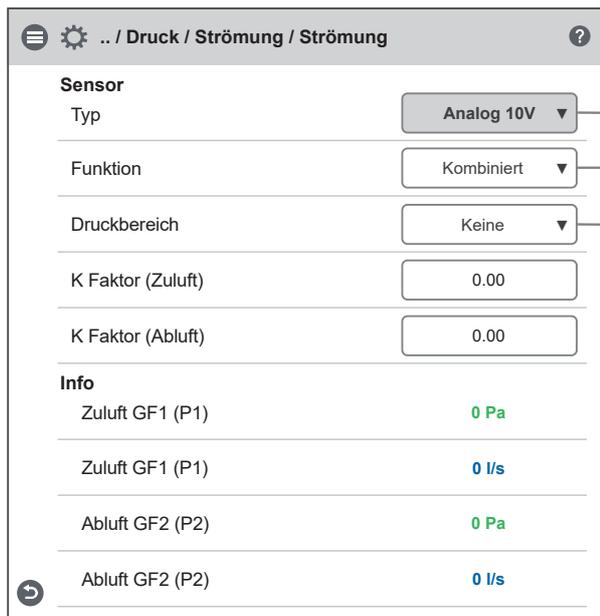
Auswahl des Drucksensors Betriebsfunktion. Individuell wird verwendet wenn der Drucksensor extern ist außerhalb des Geräts montiert. Kombiniert wird verwendet, wenn es intern montiert ist die Einheit.

K Faktor

Der einzigartige Koeffizient des im Gerät montierten Lüfters.



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Strömung



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Strömung – Analog 10V

.. / Druck / Strömung / Strömung	
Sensor	
Typ	Modbus
Typ	QBM 68.2525
Funktion	Kombiniert
K Faktor (Zuluft)	0.00
K Faktor (Abluft)	0.00
Info	
Geräte-ID	0
Status	-
Abluft GF1 (P1)	0 Pa
Zuluft GF1 (P1)	0 l/s
Abluft GF2 (P2)	0 Pa
Abluft GF2 (P2)	0 l/s
Nullpunkt-Kalibrierung	

Keine
Analog 10V
Modbus
Individuell
Kombiniert

Info

Echtzeitinformationen und Status von Drucksensor.

Die Druckwerte GF1 und GF2 betragen direkte Werte vom Drucksensor, während der Durchfluss der berechnete Durchfluss ist abhängig vom gemessenen Druck vom Sensor und dem K-Faktor des Lüfters.

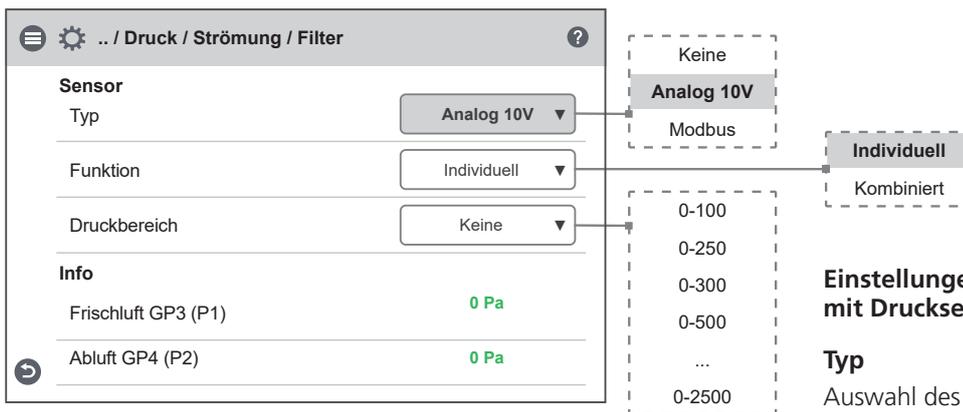
Nullpunktkalibrierung

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

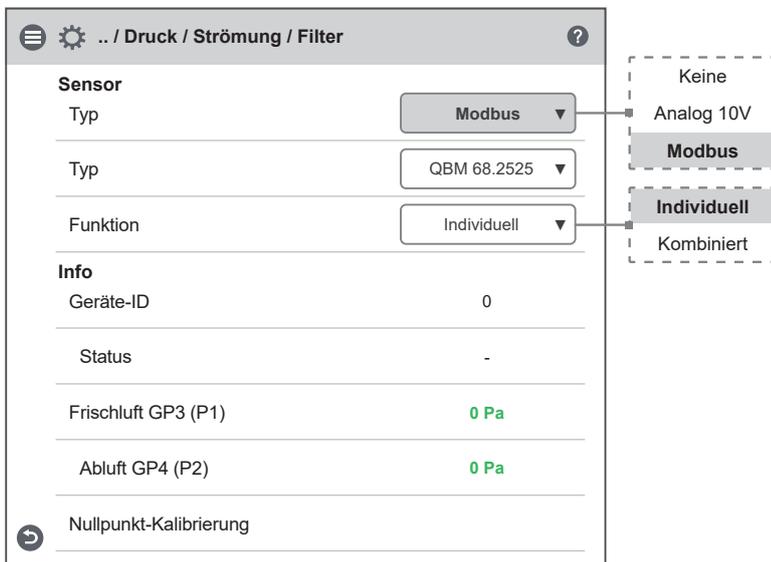
Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Strömung– Modbus



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Filter



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Filter – Analog 10V



Service 1991 – Installation / Peripheriegeräte / Druck / Strömung / Filter – Modbus

Einstellungen zur Filtermesswert mit Drucksensor

Typ

Auswahl des Signaltyps vom Sensor. Kann auf 0-10 V oder Modbus eingestellt werden Abhängig von der Peripherie. 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 des Drucksensorbetriebs Funktion. „Individuell“ wird verwendet, wenn der Drucksensor extern montiert wird außerhalb der Einheit. Kombiniert wird verwendet, wenn es intern im Gerät montiert ist.

Info

Echtzeitinformationen und Status vom Drucksensor.

Die Druckwerte GP3 und GP4 betragen direkte Istwerte aus dem Druck Sensor.

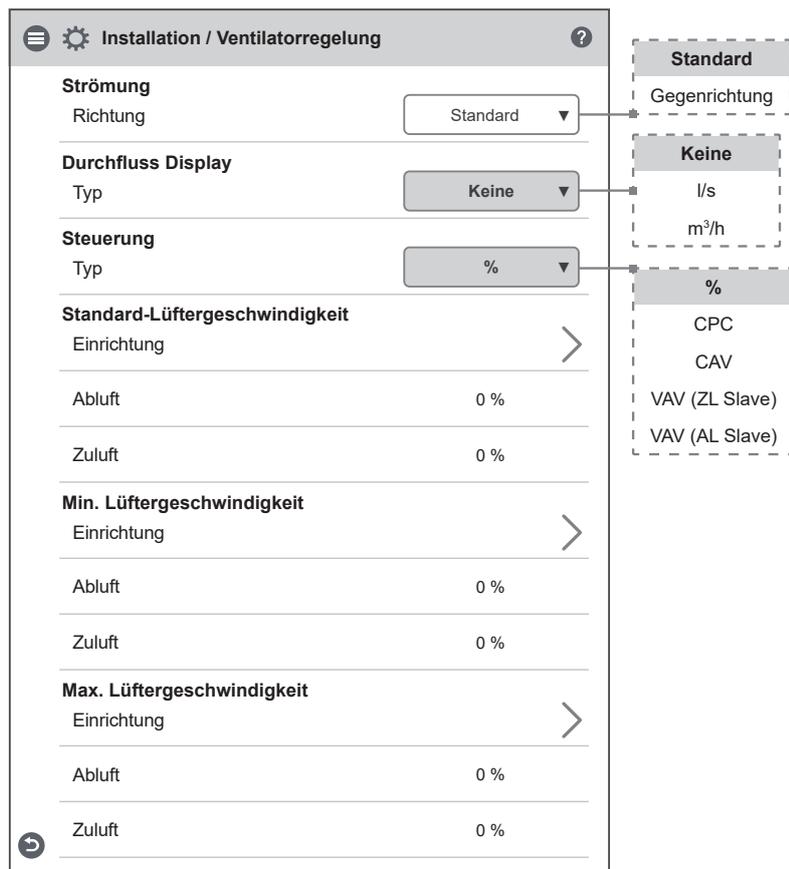
Nullpunktkalibrierung

Wenn der Sensortyp ausgewählt ist Modbus, Sie können Nullpunkt machen Kalibrierung des Drucksensors über Display. Alle angeschlossenen Schläuche müssen geschlossen sein während der Ausführung getrennt Kalibrierung.

2.9.2 Installation – Ventilatorregelung



Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung – Pop-up



Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung “%”



Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung – Pop-up

“7.6 Ventilatorregelung” Seite 44

Strömungsrichtung

Kann auf Standard oder Gegenricht. eingestellt werden. Die Einstellung „Gegenrichtung“ wird nur bei Geräten verwendet, deren Design eine Änderung der Strömungsrichtung zulässt. Weitere Einzelheiten finden Sie im Handbuch des tatsächlichen Geräts.

Durchfluss Display

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

Regelungsmodus

Auswahl des Lüftersteuerungsmodus.

- Prozent – %:
Einstellung eines festen Ausgangssignals für Lüfter.
- CPC:
Wird verwendet, um den Druck konstant zu halten Leitung. Reguliert das Lüfterausgangssignal, um verstopfte Filter auszugleichen. Die Einstellung der Drucksollwerte ist abgeschlossen unter Einstellungsseite „CPC-Setup“ für 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 Fortluftventilator Slave-gesteuert, wobei der Zuluftventilatorstrom im Verhältnis zum Fortluftventilatorstrom und Abweichung geregelt wird.
- VAV (FL Slave):
Der Fortluftventilator ist abhängig vom Zuluftventilator gesteuert, wobei der Fortluftventilatorstrom im Verhältnis zum Zuluftventilator und Abweichung geregelt wird.

Text fortlaufend auf der nächsten Seite



Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung “%” / Standard-Lüftergeschwindigkeit

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung “%” / Min. Lüftergeschwindigkeit

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung “%” / Max. Lüftergeschwindigkeit

Sollwertmodus

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

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

Abweichung Modus

Bei der Regelungsart VAV ist die Abweichungart wählbar.

- Statisch: Abweichung für Slave-gesteuerten Lüfter kann für alle drei Lüftergeschwindigkeiten individuell eingestellt werden.
- Relativ: Der Abweichung für den Slave-gesteuerten Lüfter wird automatisch für die minimale und maximale Geschwindigkeit basierend auf dem Verhältnis 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.

Min. und Max. 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 des Auf der Einrichtung-Seite kehrt das Gerät zum Normalbetrieb zurück.

Der Fortluftstrom ist regulierbar. Der Zuluftstrom wird automatisch basierend auf dem Verhältnis der Standardventilatorgeschwindigkeit berechnet. Bei der VAV-Regelung mit statischem Einrichtung werden die Zulufts- und Abluftvolumenstrom individuell einstellbar.

☰ **Installation / Ventilatorregelung** ?

PID-Steuerung >

Strömung

Richtung Standard ▼

Durchfluss Display

Typ Keine ▼

Steuerung

Typ CPC ▼

Standard-Lüftergeschwindigkeit

CPC Einstellungen >

Abluft	0 %
Sollwert Abluftdruck	0 Pa
Abluftdruck	0 Pa
Zuluft	0 %
Sollwert Zuluftdruck	0 Pa
Zuluftdruck	0 Pa

Min. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Abluft	0 %
Zuluft	0 %

Max. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Abluft	0 %
Zuluft	0 %

⏪

Standard

Gegenrichtung

Keine

l/s

m³/h

%

CPC

CAV

VAV (ZL Slave)

VAV (AL Slave)

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CPC"

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CPC" / PID-Steuerung

PID-Parameter

PID-Einstellungen für Zu- und Abluftventilator.

NOTIZ!

Ein falsch eingestellter Regler kann zu starken Ungleichgewichten und / oder hysterischen Selbstoszillationen führen Steuerfunktion.

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CPC" / CPC Installationen

i **Warnung**
 Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

Abbrechen
OK

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CPC" / Pop-up speichern

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CPC" / Min. Lüftergeschwindigkeit

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CPC" / Max. Lüftergeschwindigkeit

Installation / Ventilatorregelung ?

PID-Steuerung >

Strömung

Richtung Standard ▼

Durchfluss Display

Typ Keine ▼

Steuerung

Typ CAV ▼

Standard-Lüftergeschwindigkeit

CAV Einstellungen >

Abluft 0 l/s

Zuluft 0 l/s

Min. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Abluft 0 l/s

Zuluft 0 l/s

Max. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Abluft 0 l/s

Zuluft 0 l/s

Standard

Gegenrichtung

Keine

l/s

m³/h

%

CPC

CAV

VAV (ZL Slave)

VAV (AL Slave)

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CAV"

☰ ⚙️ ... / Ventilatorregelung / PID-Steuerung ?

Abluft

P

I

D

Zuluft

P

I

D

➡

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CAV" / PID-Steuerung

☰ ⚙️ Installation / Standardeinstellungen ?

Standard-Lüftergeschwindigkeit

Abluft - +

Ablufts Strömungsrichtung **0 l/s**

Zuluft - +

Zulufts Strömungsrichtung **0 l/s**

➡

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CAV" / Standardeinstellungen

☰ ⚙️ ... / Ventilatorregelung / Min ?

Min. Lüftergeschwindigkeit

Abluft - +

Ablufts Strömungsrichtung **0 l/s**

Zuluft - +

Zulufts Strömungsrichtung **0 l/s**

➡

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CAV" / Min. Lüftergeschwindigkeit

☰ ⚙️ ... / Ventilatorregelung / Max ?

Max. Lüftergeschwindigkeit

Abluft - +

Ablufts Strömungsrichtung **0 l/s**

Zuluft - +

Zulufts Strömungsrichtung **0 l/s**

➡

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "CAV" / Max Lüftergeschwindigkeit

☰ ⚙️ **Installation / Ventilatorregelung** ?

PID-Steuerung >

Strömung

Richtung Standard ▼

Durchfluss Display

Typ Keine ▼

Steuerung

Typ VAV (ZL Slave) ▼

Sollwert

Typ % ▼

Abweichung

Typ Statisch ▼

Standard-Lüftergeschwindigkeit

VAV Einstellungen >

Abluft	0 %
Sollwert Abluftdruck	0 Pa
Zuluftkompensation	0 l/s

Min. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Abluft	0 %
Sollwert Abluftdruck	0 Pa
Zuluftkompensation	0 l/s

Max. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Abluft	0 %
Sollwert Abluftdruck	0 Pa
Zuluftkompensation	0 l/s

⏪

Standard
 Gegenrichtung

Keine
 l/s
 m³/h

%
 CPC
 CAV

VAV (ZL Slave)
 VAV (AL Slave)

%
 Pa

Statisch
 Relativ

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)"

☰ ⚙️ **.. / Ventilatorregelung / PID-Steuerung** ?

Abluft

P 0.00

I 0.00

D 0.00

Zuluft

P 0.00

I 0.00

D 0.00

⏪

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / PID-Steuerung

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Standard-Lüftergeschwindigkeit

Warnung

Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

Abbrechen OK

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Pop-up speichern

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Min. Lüftergeschwindigkeit

Warnung

Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

Abbrechen OK

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Pop-up speichern

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Max. Lüftergeschwindigkeit

Warnung

Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

Abbrechen OK

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Pop-up speichern

☰ **Installation / Ventilatorregelung** ?

PID-Steuerung >

Strömung

Richtung

Durchfluss Display

Typ

Steuerung

Typ

Sollwert

Typ

Abweichung

Typ

Standard-Lüftergeschwindigkeit

VAV Einstellungen >

Zuluft	0 %
Sollwert Zuluftdruck	0 Pa
Abluftkompensation	0 l/s

Min. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Zuluft	0 %
Sollwert Zuluftdruck	0 Pa
Abluftkompensation	0 l/s

Max. Lüftergeschwindigkeit

Einrichtung >

Zuluft	0 %
Sollwert Zuluftdruck	0 Pa
Avluftkompensation	0 l/s

⏪

Standard
 Gegenrichtung

Keine
 l/s
 m³/h

%
 Pa

Statisch
 Relativ

%
 CPC
 CAV
 VAV (ZL Slave)
VAV (AL Slave)

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)"

☰ **.. / Ventilatorregelung / PID-Steuerung** ?

Abluft

P

I

D

Zuluft

P

I

D

⏪

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / PID-Steuerung

☰ ⚙️ **Installation / Standardeinstellungen** ?

Standard-Lüftergeschwindigkeit

Neue Sollwerte speichern ➤

Zuluft - +

Sollwert Zuluftdruck 0 Pa

Zuluftdruck 0 Pa

Zulufts Strömungsrichtung 0 l/s

Abluftkompensation - +

Ablufts Strömungsrichtung 0 l/s

⌂ Abluft starten - +

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Standard-Lüftergeschwindigkeit

i

Warnung

Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

Abbrechen
OK

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Pop-up speichern

☰ ⚙️ **.../ Ventilatorregelung / Min** ?

Min. Lüftergeschwindigkeit

Neue Sollwerte speichern ➤

Zuluft - +

Sollwert Zuluftdruck 0 Pa

Zuluftdruck 0 Pa

Zulufts Strömungsrichtung 0 l/s

Abluftkompensation - +

⌂ Ablufts Strömungsrichtung 0 l/s

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Min. Lüftergeschwindigkeit

i

Warnung

Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

Abbrechen
OK

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Pop-up speichern

☰ ⚙️ **.../ Ventilatorregelung / Max** ?

Max. Lüftergeschwindigkeit

Neue Sollwerte speichern ➤

Zuluft - +

Sollwert Zuluftdruck 0 Pa

Zuluftdruck 0 Pa

Zulufts Strömungsrichtung 0 l/s

Abluftkompensation - +

⌂ Ablufts Strömungsrichtung 0 l/s

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (AL Slave)" / Max. Lüftergeschwindigkeit

i

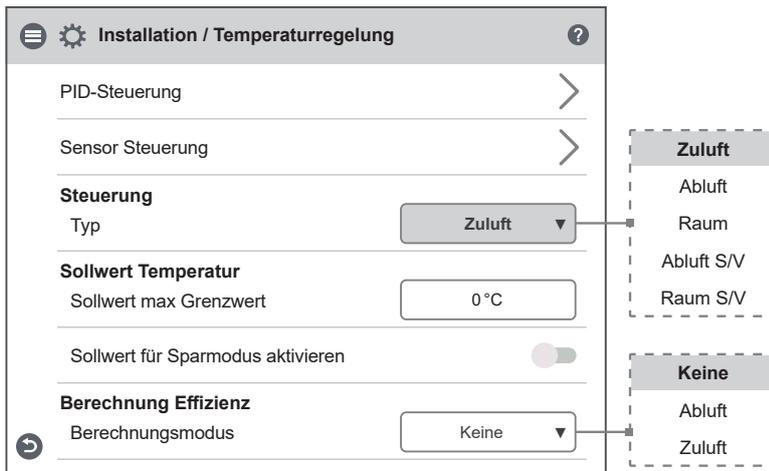
Warnung

Dadurch werden bereits gespeicherte Werte überschrieben!

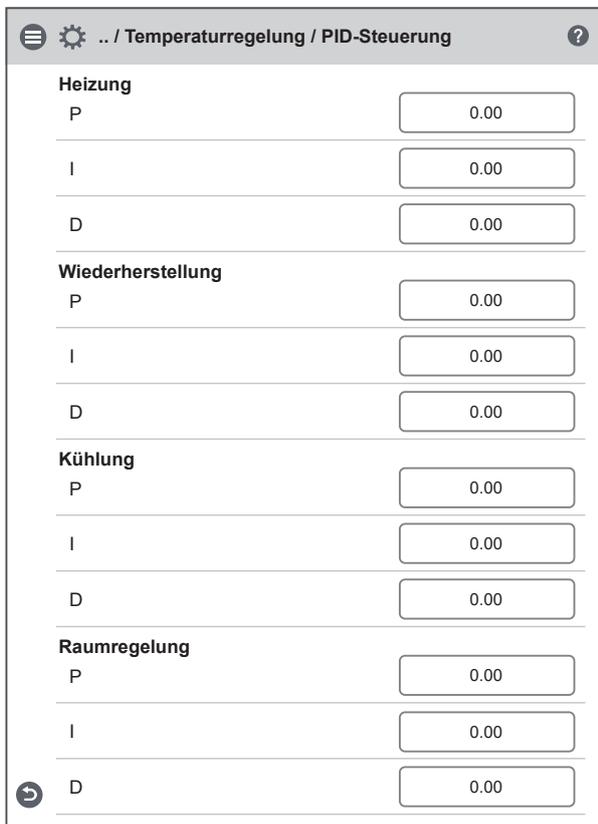
Abbrechen
OK

Service 1991 – Installation / Ventilatorregelung "VAV (ZL Slave)" / Pop-up speichern

2.9.3 Installation – Temperaturregelung



Service 1991 – Installation / Temperaturregelung



Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / PID-Steuerung

“7.2 Temperaturregelung” Seite 34

PID Parameter

PID-Einstellungen für Heizung, Rückgewinnung, Kühlung und Raumregelung.

NOTIZ!

Nur bei Bedarf ändern. Ein falsch eingestellter Regler kann zu starken Ungleichgewichten und/oder hysterischen Selbstoszillationen in der Steuerfunktion führen.

Sensoreinstellung

Jeder Sensor ist individuell einstellbar mit ± 5 K bei Bedarf.

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 Raumfühler und regelt die Temperatur in der Zuluft zwischen den eingestellten Min/Max Grenzwerten.
- Abluft-S/V und Raum-S/V ermöglichen die automatische Umstellung der Regelungsart auf Zuluftregelung im Winter.

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

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

Sollwert max. Grenzwert

Legt eine maximale Grenze für die Temperatursollwert-einstellung fest.

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

Effizienzberechnung

Einstellung, welche Art der Effizienzberechnung angewendet werden soll.

.. / Temperaturregelung / Sensoreinstellung

T1 (Außenbereich)	0.0 K
T2 (Laufrad)	0.0 K
T3 (Abluft)	0.0 K
T4 (Fortluft)	0.0 K
T5 (Wasser)	0.0 K
T6 (Zuluft)	0.0 K
T7 (Raum)	0.0 K

Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / Sensoreinstellung

Installation / Temperaturregelung

PID-Steuerung >

Sensor Steuerung >

Steuerung

Typ **Zuluft**

Sollwert Temperatur

Sollwert max Grenzwert 0 °C

Sollwert für Sparmodus aktivieren

Berechnung Effizienz

Berechnungsmodus **Keine**

Zuluft

Abluft

Raum

Abluft S/V

Raum S/V

Keine

Abluft

Zuluft

Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / Zuluft

Installation / Temperaturregelung

PID-Steuerung >

Sensor Steuerung >

Steuerung

Typ **Abluft**

Min. Zuluft Grenzwert 0 °C

Max. Zuluft Grenzwert 0 °C

Sollwert Temperatur

Sollwert max Grenzwert 0 °C

Sollwert für Sparmodus aktivieren

Berechnung Effizienz

Berechnungsmodus **Keine**

Zuluft

Abluft

Raum

Abluft S/V

Raum S/V

Keine

Abluft

Zuluft

Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / Abluft

Installation / Temperaturregelung

- PID-Steuerung >
- Sensor Steuerung >
- Steuerung**
- Typ: **Raum**
- Min. Zuluft Grenzwert: 0 °C
- Max. Zuluft Grenzwert: 0 °C
- Sollwert Temperatur**
- Sollwert max. Grenzwert: 0 °C
- Sollwert für Sparmodus aktivieren:
- Berechnung Effizienz**
- Berechnungsmodus: **Keine**

Dynamic menu options for 'Raum': Zuluft, Abluft, **Raum**, Abluft S/V, Raum S/V

Dynamic menu options for 'Keine': **Keine**, Abluft, Zuluft

Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / Raum

Installation / Temperaturregelung

- PID-Steuerung >
- Sensor Steuerung >
- Steuerung**
- Typ: **Abluft S/V**
- Min. Zuluft Grenzwert: 0 °C
- Max. Zuluft Grenzwert: 0 °C
- Umstellung**
- Umstellung: **Temp.**
- Start Winterzeit: 0 °C
- Start Sommerzeit: 0 °C
- Zeitkonstante: 0 h
- Abweichung Zulufttemp.: 0 K
- Sollwert Temperatur**
- Sollwert max. Grenzwert: 0 °C
- Sollwert für Sparmodus aktivieren:
- Berechnung Effizienz**
- Berechnungsmodus: **Keine**

Dynamic menu options for 'Abluft S/V': Zuluft, Abluft, Raum, **Abluft S/V***, **Raum S/V***

Dynamic menu options for 'Temp.': **Temp.**, Datum, Externer Eing.

Dynamic menu options for 'Keine': **Keine**, Abluft, Zuluft

Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / Abluft & Raum S/V – Temp

* Die dynamischen Menüs sind für Abluft S/V und Raum S/V gleich.

The screenshot shows the 'Installation / Temperaturregelung' menu. The 'Umstellung' dropdown is set to 'Datum'. To the right, a dashed box lists available options: 'Zuluft', 'Abluft', 'Raum', 'Abluft S/V*', 'Raum S/V*', 'Temp.', 'Datum', and 'Externer Eing.'. The 'Datum' option is highlighted in grey.

* Die dynamischen Menüs sind für Abluft S/V und Raum S/V gleich.

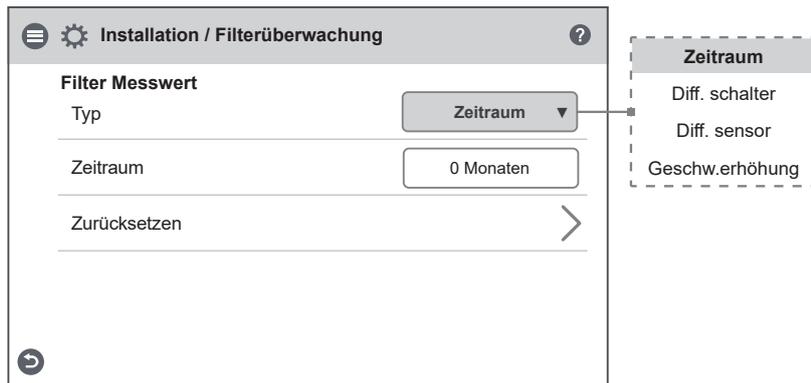
Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / Abluft & Raum S/V – Datum

The screenshot shows the 'Installation / Temperaturregelung' menu. The 'Umstellung' dropdown is set to 'Externer Eingang'. To the right, a dashed box lists available options: 'Zuluft', 'Abluft', 'Raum', 'Abluft S/V*', 'Raum S/V*', 'Temp.', 'Datum', and 'Externer Eing.'. The 'Externer Eing.' option is highlighted in grey.

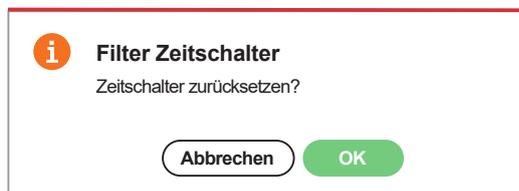
* Die dynamischen Menüs sind für Abluft S/V und Raum S/V gleich.

Service 1991 – Installation / Temperaturregelung / Abluft & Raum S/V – Externer Eingang

2.9.4 Installation – Filterüberwachung



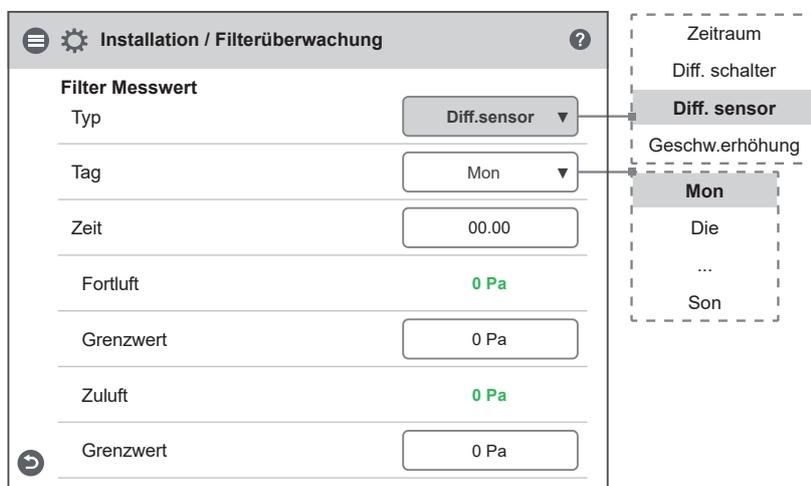
Service 1991 – Installation / Filterüberwachung – Zeitraum



Service 1991 – Installation / Filterüberwachung – Pop-up



Service 1991 – Installation / Filterüberwachung – Diff.schalter



Service 1991 – Installation / Filterüberwachung – Diff. sensor

“7.12 Filterüberwachung” Seite 49

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 Filtermesswert um Ausgewählter Tag und Zeit (erfordert Zubehör). Die Auswahl „Diff. Schalter“, ist im Notfall ausgeblendet Stopp- / Serviceschalter steht auf außer „Keine“.
- **Diff. sensor:**
Geplante Filtermessung am ausgewählten Tag und zur ausgewählten Zeit. Messwert mit eingestelltem Enddruckabfall vergleichen (Zubehör erforderlich).
- **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. Eine Erhöhung der Drehzahl bedeutet, einen konstanten Druck im Kanal aufrechtzuerhalten, indem das Ausgangssignal der Ventilatoren erhöht wird, um verstopfte Filter auszugleichen (erfordert Zubehör).

The screenshot shows a software interface titled "Installation / Filterüberwachung". Under the heading "Filter Messwert", there is a "Typ" dropdown menu currently set to "Geschw.erhöhung". Below this, a table displays "Geschwindigkeitserhöhung" with a value of "0 %". A callout box on the right lists the available filter types: "Zeitraum", "Diff.schalter", "Diff. sensor", and "Geschw.erhöhung", with the latter being highlighted.

Filter Messwert	
Typ	Geschw.erhöhung ▼
Geschwindigkeitserhöhung	0 %

Service 1991 – Installation / Filterüberwachung – Geschwindigkeitserhöhung

2.9.5 Installation – Alarmparameter

Installation / Alarmparameter

Zuluft kalt
 Grenzwert B: 0 °C
 Grenzwert A: 0 °C
 Lüfterreduzierung: 0 %

Frostschutz für Wasser
 Haltetemperatur: 0 °C
 Grenzwert B: 0 °C
 Grenzwert A: 0 °C

Vorheizung
 Sollwert Temperatur: 0 °C

Parameter Feuer
 Sensor typ: NO
 Feuermodus: Ventilatoren aus
 Automatisches Zurücksetzen:

Menü fortlaufend in einem anderen Rahmen >>>>

Callouts:
 Nicht installiert: NO*, NC*
 Ventilatoren aus: Nur Zuluftvent., Nur Abluftvent., Beide Ventilatoren

Service 1991 – Installation / Alarmparameter – Ventilatoren aus

Installation / Alarmparameter

Zuluft kalt
 Grenzwert B: 0 °C
 Grenzwert A: 0 °C
 Lüfterreduzierung: 0 %

Frostschutz für Wasser
 Haltetemperatur: 0 °C
 Grenzwert B: 0 °C
 Grenzwert A: 0 °C

Vorheizung
 Sollwert Temperatur: 0 °C

Parameter Feuer
 Sensor typ: NO
 Feuermodus: Nur Zuluftventilator
 Zwangsgeschwindigkeit Zuluftmotor: 0 %
 Automatisches Zurücksetzen:

Menü fortlaufend in einem anderen Rahmen >>>>

Callouts:
 Nicht installiert: NO, NC
 Ventilatoren aus: Nur Zuluftvent., Nur Abluftvent., Beide Ventilatoren

Service 1991 – Installation / Alarmparameter – Nur Zuluftventilator

“7.5 Alarme und Grenzwerte” Seite 41

Zulufttemperatur niedrig

- Grenzwert A: Temperaturgrenzwert bei Alarmen wegen zu geringer Zulufttemperatur wird angegeben.
- Grenzwert B: Bei welcher Temperaturgrenze wird die Lüfterreduzierung aktiviert.
- Lüfterreduzierung: Reduzierung des Zuluftventilators. min. 10 %, max. %. Unterschied zwischen maximaler und minimaler Geschwindigkeit.

Frostschutz

- Haltetemperatur: Wenn die Anlage abgeschaltet ist, wird die Wasserschlange warm gehalten, so dass die Rücklaufwassertemperatur mit der Haltetemperatur übereinstimmt.
- Grenzwert B: Temperaturgrenzwert, bei dem das Heizventil vollständig geöffnet werden muss.
- Grenzwert A: Temperaturgrenzwert, bei dem auch das Gerät gestoppt wird, wenn es in Betrieb ist.

Vorheizung

Der Temperatursollwert wird auf den Zeitpunkt eingestellt, an dem der Vorheizer starten soll, um die kalte Frischluft zu erwärmen. Die Vorheizung wird über die Temperatur am Außenluftfilter gesteuert und aktiviert, wenn die Temperatur der Außenluft unter den eingestellten Sollwert fällt.

Feuerparameter

- Sensortyp: Auswahl der Kontaktfunktion von externen Brandschutzgeräten.
- Feuermodus: Funktion der Ventilatoren bei Feueralarm.
- Erzwungene Geschwindigkeit: Wenn der Lüfter zwangsweise in Betrieb genommen wird, wird das %-Ausgangssignal verwendet.

* Die dynamischen Menüs sind für NO und NC gleich.

Text fortlauf. auf der nächsten Seite



☰ **Installation / Alarmparameter** ?

Zuluft kalt	
Grenzwert B	0 °C
Grenzwert A	0 °C
Lüfterreduzierung	0 %
Frostschutz für Wasser	
Halte­temperatur	0 °C
Grenzwert B	0 °C
Grenzwert A	0 °C
Vorheizung	
Sollwert Temperatur	0 °C
Parameter Feuer	
Sensor typ	NO ▼
Feuermodus	Nur Abluftventilator ▼
Zwangsgeschwindigkeit Zuluftmotor	0 %
Automatisches Zurücksetzen	<input type="checkbox"/>

Menü fortlaufend in einem anderen Rahmen >>>>>

Nicht installiert
 NO
 NC

Ventilatoren aus
 Nur Zuluftvent.
Nur Abluftvent.
 Beide Ventilatoren

Service 1991 – Installation / Alarmparameter – Nur Abluftventilator

☰ **Installation / Alarmparameter** ?

Zuluft kalt	
Grenzwert B	0 °C
Grenzwert A	0 °C
Lüfterreduzierung	0 %
Frostschutz für Wasser	
Halte­temperatur	0 °C
Grenzwert B	0 °C
Grenzwert A	0 °C
Vorheizung	
Sollwert Temperatur	0 °C
Parameter Feuer	
Sensor typ	NO ▼
Feuermodus	Beide Ventilatoren
Zwangsgeschwindigkeit Zuluftmotor	0 %
Zwangsgeschwindigkeit Abluftmotor	0 %
Automatisches Zurücksetzen	<input type="checkbox"/>

Menü fortlaufend in einem anderen Rahmen >>>>>

Nicht installiert
 NO
 NC

Ventilatoren aus
 Nur Zuluftvent.
 Nur Abluftvent.
Beide Ventilatoren

Service 1991 – Installation / Alarmparameter – Beide Ventilatoren

Installation / Alarmparameter

Zuluft kalt

Grenzwert B: 0 °C

Grenzwert A: 0 °C

Lüfterreduzierung: 0 %

Abtauparameter (1)

Lüfterreduzierung: 0 %

Gasmelder (2)

Gasmelder:

Zwangsgeschwindigkeit Zuluftmotor: 0 %

Parameter Feuer

Sensor typ: NO

Service 1991 – Installation / Alarmparameter – Beide Ventilatoren und Nachheizung PAC-IF013 (section)

Gasmelder

Die Funktion ist verfügbar, wenn eine bestimmte Art von Nachheizung oder Kühlung ausgewählt wird, in diesem Fall PAC-IF013. Der Alarm Funktion wird über externen Eingang aktiviert.

- Im Normalbetrieb: Ist das Ausgangssignal des Zuluftmotors kleiner als der eingestellte Wert, wird der Zuluftmotor mit dem eingestellten Wert übersteuert. Ist das Ausgangssignal des Zuluftmotors höher, wird das aktuelle Ausgangssignal verwendet.
- Im Energiesparmodus: Klappenöffnungszeit beträgt abgewartet, bevor der Fortluftmotor gestartet wird. Der Fortluftmotor wird dann über ein festes Ausgangssignal entsprechend dem eingestellten Wert gesteuert.

NOTIZ!

Abtauparameter (1) und **Gasmelder** (2) ersetzen **Frostschutzwasser** und **Vorheizung** (siehe vorherige Menüs) im Menü, unabhängig von anderen im Menü getroffenen Optionen.

>>>> vom vorherigen Rahmen

Installation / Alarmparameter

Alarmausgang

A-Relaiszustand: NO

B-Relaiszustand: NO

Run-Relaiszustand: NO

Warnmeldungen Alarmrelais

Feueralarm:

Sensor offen:

Kurzschluss im Sensor:

Überhitzungsschutz:

Frostschutz:

Zulufttemp. niedrig:

Lauftradtemp. niedrig:

Störung Ventilator:

Wärmetauscher:

Abweichung Kanaldruck:

Unzureichender Luftstrom:

Alarm der Heizungspumpe:

Kühleralarm:

Filter:

Filter Zeitschalter:

Diagram: A-Relaiszustand, B-Relaiszustand, Run-Relaiszustand connect to NO and NC contacts.

Service 1991 – Installation / Alarmparameter – Alarmparameter

Mit Expansion

Alarmausgänge

- A-Relais-Zustand: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.
- B-Relaiszustand: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.
- Run-Relais-Status: Kontaktfunktion im Normalbetrieb.

Alarmrelaiswarnungen

Welche Alarmer wirken sich auf die Alarmausgabe aus? Je nach Alarmklasse ist das A-Relais oder das B-Relais betroffen.

*Die dynamischen Menüs sind gleich sowohl NO als auch NC.

2.9.6 Installation – Alarmklasse

Einstellungen, welche Alarmklasse das bzw. Alarm sollte haben.

Es können zwei Ebenen ausgewählt werden

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

The screenshot shows a configuration window titled "Installation / Alarmklasse". It contains a list of 13 alarm types, each with a dropdown menu currently set to "A". To the right of the list is a legend with a dashed box containing "A" and "B".

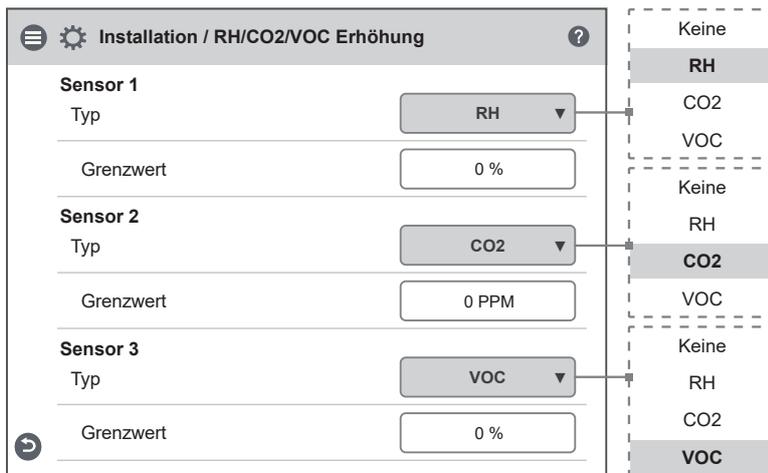
Alarmklasse	Einstellung
Sensor offen	A
Kurzschluss im Sensor	A
Überhitzungsschutz	A
Zulufttemp. niedrig	A
Laufradtemp. niedrig	A
Störung Ventilator	A
Wärmetauscher	A
Abweichung Kanaldruck	A
Unzureichender Luftstrom	A
Alarm der Heizungspumpe	A
Kühlalarm	A
Filter	A
Filter Zeitschalter	A

Service 1991 – Installation / Alarmklasse

2.9.7 Installation – RH/CO2/VOC Erhöhung



Service 1991 – Installation / RH/CO2/VOC Erhöhung



Service 1991 – Installation / RH/CO2/VOC Erhöhung

2.9.8 Installation – Kommunikationen



Service 1991 – Installation / Kommunikationen

“6.7 RH / CO2 / VOC Sensoreingänge“ Seite 32

Bedarfssteuerung über aktiven Sensor. Bei Überschreitung des Grenzwertes wird der Zu- und Abluftvolumenstrom auf den eingestellten Maximalvolumenstrom erhöht.

Wenn mehr als ein Wandler verwendet wird, hat der größte Wert Vorrang.

Sensor 1

Der Controller unterstützt den Anschluss von 1 Sensor.

Sensor 2 & 3

Es können zusätzlich 2 Sensoren angeschlossen werden über Zubehör angeschlossen. Benötigt eine Expansionsplatine.

Modbus-Einstellungen

Type RS 485

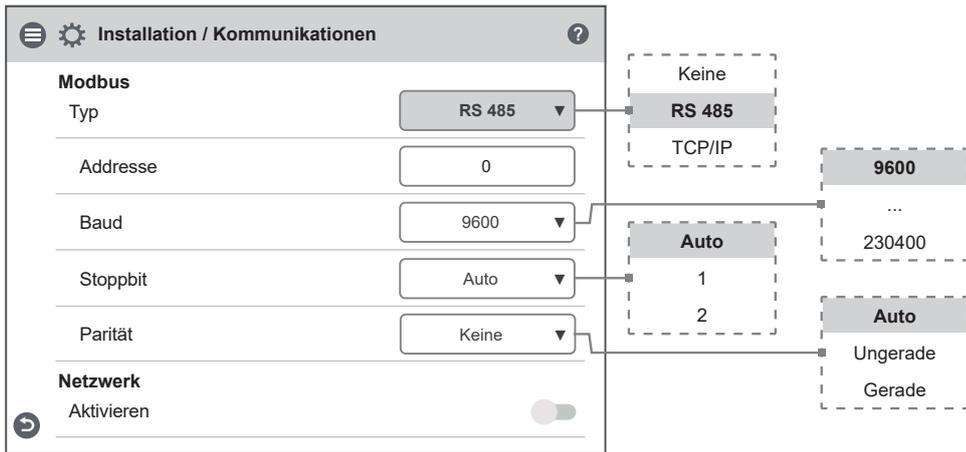
- Adresse: Modbus ID auf dem Gerät.
- Baud: Die im seriellen Netzwerk verwendete Kommunikationsgeschwindigkeit.
- Stoppbit: Auswahl der Anzahl der verwendeten Stoppbits.
- Parität: Auswahl des Paritätsprüfungstyps, falls verwendet.

Typ TCP/IP

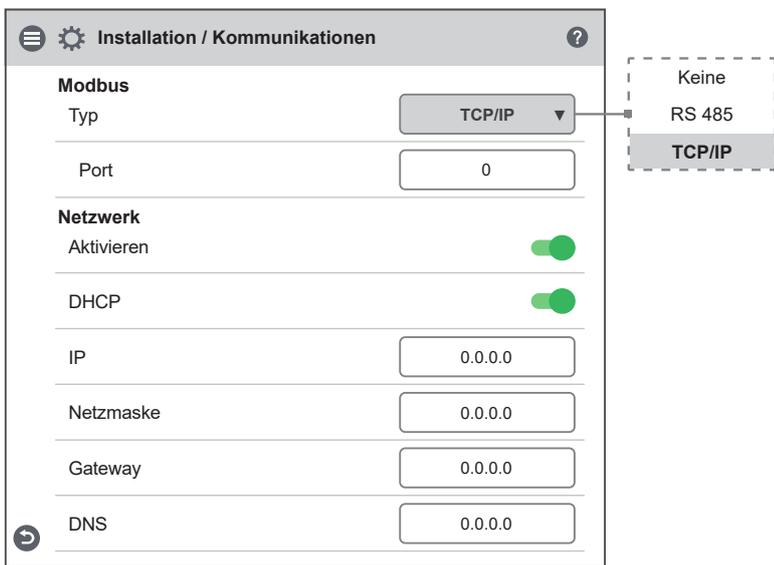
- Port: Port zum Empfangen und Senden Modbus-Daten.

Netzwerk

DHCP: Aktivieren Sie diese Option, um automatisch eine IP-Adresse und einen DNS-Server dynamisch vom Netzwerk zugewiesen zu bekommen. Soll eine statische IP-Adresse verwendet werden, werden die Daten für IP, Netzmaske, Gateway und DNS manuell eingegeben.

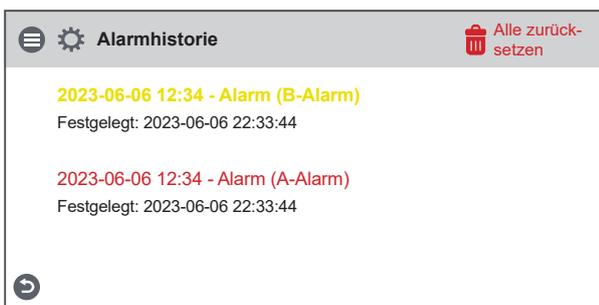


Service 1991 – Installation / Kommunikationen – RS 485



Service 1991 – Installation / Kommunikationen – TCP/IP

2.9.9 Installation – Alarmhistorie



Service 1991 – Installation / Alarmhistorie

Alarmhistorie

Liste der alten Alarme im Gerät.

Datum und Zeit geben an, wann der Alarm aufgetreten ist und wann er zurückgesetzt wurde.

Für eine detailliertere Beschreibung des Alarms tippen Sie auf die entsprechende Alarmzeile.

Roter Text steht für A-Alarm.

Gelber Text B-Alarm.

2.9.10 Installation – Betriebs Information

☰ ⚙ Installation / Betriebs Info	
Temp. sensor	
T1 (Außenbereich)	0.0 °C
T2 (Laufрад)	0.0 °C
T3 (Abluft)	0.0 °C
T4 (Fortluft)	0.0 °C
T5 (Wasserer)	0.0 °C
T6 (Zuluft)	0.0 °C
T7 (Raum)	0.0 °C
Pegel Eingangssignal	
S1	0.0 V
S2	0.0 V
S3	0.0 V
Sollwert Anpassung Komforttemperatur	0.0 V
X11a	0.0 V
X11b	0.0 V
X12a	0.0 V
X12b	0.0 V
X13a	0.0 V
X13b	0.0 V
Pegel Ausgangssignal	
Ventilator 1	0.0 V
Ventilator 2	0.0 V
Wasserheizung	0.0 V
Kühlung	0.0 V
Menü fortlaufend in einem anderen Rahmen >>>>	

Service 1991 – Installation / Betriebs Info – Teil 1. S2 und S3 sind nur sichtbar, wenn eine Expansionsplatine installiert und aktiviert ist.

Erfordert die Installation und Aktivierung einer Expansionskarte.

- Sollwerteinstellung Komforttemp.
- X11a-X13b

Ist nur sichtbar, wenn die Expansionskarte oder Mini-Erweiterung installiert und aktiviert ist.

- Kühlung

☰ ⚙ Installation / Betriebs Info	
PWM-Ausgänge	
Vorheizung	0 %
X3:5 (Wiederherstellung)	0 %
Nachheizung	0 %
Status Externe Eingänge	
Feueralarm	0
Alarm der Heizungspumpe	0
Erhöhung	0
Überdruck	0
ErweiterterBetrieb	0
Abwesend	0
Überhitzung Vorheizung	0
Überhitzung Nachheizung	0
Elektrische Heizung gesperrt	0
Sensor für Laufрад	0
Sommer- / Winterumschaltung	0
Kühleralarm	0
Gasmelder	0
Digital Ausgänge	
Kühlung	0
A-Relaiszustand	0
B-Relaiszustand	0
Run-Relaiszustand	0

Service 1991 – Installation / Betriebs Info – Teil 2.

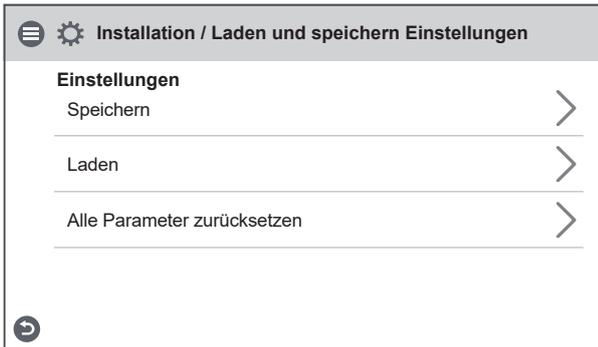
Erfordert die Installation und Aktivierung einer Expansionskarte.

- Sommer- /Winter Umstellung
- Gasmelder
- A-Relais- Zustand
- B-Relais- Zustand
- Run-Relais- Status

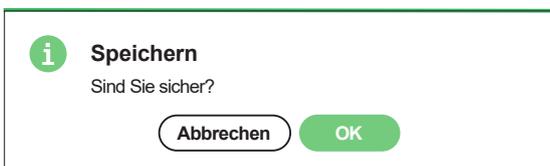
Ist nur sichtbar, wenn die Expansionskarte oder Mini-Erweiterung installiert und aktiviert ist.

- Kühleralarm
- Kühlung

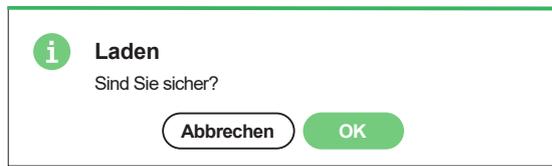
2.9.11 Installation – Laden & speichern Einstellungen



Service 1991 – Installation / Laden und speichern Einstellungen



Service 1991 – Installation / Speichern Einstellung Pop-up

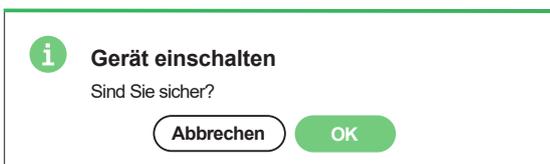


Service 1991 – Installation / Laden Einstellung Pop-up

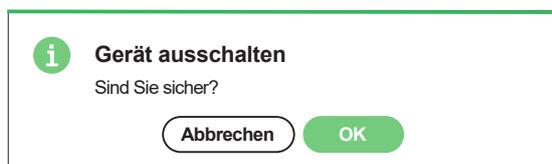


Service 1991 – Installation / Zurücksetzen Pop-up

2.10 Gerät ein-/ausschalten



Gerät einschalten Pop-up



Gerät ausschalten Pop-up

energy
efficient
ventilation

ÖSTBERG 

H ÖSTBERG AB

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden

Phone: +46 226 860 00

E-mail: info@ostberg.com

www.ostberg.com