



Bedienungshandbuch

Einheiten zur Luftaufbereitung
Name der Anwendungssoftware: Airstream
D-EOMAH00006-20DE

Übersetzung der Originalanweisungen



Inhaltsverzeichnis

1.	Revisionsverlauf	4
2.	Einheit zur Luftaufbereitung - Sicherheitshinweise	5
3.	Einleitung.....	6
4.	Benutzerschnittstelle.....	8
4.1	Controller POL687/638 Schnittstellen	8
4.2	Externe Mensch-Maschine-Schnittstellen	9
4.2.1	6-Taste LCD HMI (POL871).....	9
4.2.2	Push & Roll key HMI (POL895).....	9
4.3	WEB - Mensch-Maschine-Schnittstelle	11
4.4	Communication Modules (Kommunikationmodule)	15
4.4.1	Installation des Modbus-Moduls.....	16
4.4.2	Installation des BACnet IP-Moduls	16
4.5	Diagnostik der Basis-Steuerung	16
5.	Steuerfunktionen	19
5.1	Air Quality Control Function (Steuerung der Luftqualität)	20
5.2	Humidity Control Function (Steuerung der Feuchtigkeit)	20
5.3	Summer/Winter mode changeover functions (Modusumschaltung Sommer/Winter)	21
6.	Bildschirm im Hauptmenü	22
7.	Steuerquelle.....	24
8.	Actual mode (Aktueller Modus)	25
9.	Unit State (Status Einheit).....	26
10.	Active Setpoint (Aktiver Sollwert)	28
11.	Local Switch (Lokaler Schalter).....	29
12.	Status Sommer/Winter.....	30
13.	Setpoints (Sollwerte)	32
14.	I/O Überblick.....	35
15.	Zeitschaltuhr	36
15.1	Tagesplaner	37
15.2	Ausnahme und fixe Abschaltung im Kalender	38
16.	Status/Settings (Status/Einstellungen)	40
16.1	Temperature Control (Temperaturkontrolle).....	42
16.2	Steuerung der Luftqualität.....	42
16.3	Steuerung der Feuchtigkeit.....	44
16.4	Gebälsesteuerung	45
16.4.1	Schnelle Heizung/Kühlung	49
16.5	Dampers Control (Steuerung der Luftklappen)	50
16.6	Steuerung der Wärmerückgewinnung.....	51
16.7	Steuerung des Kühlregisters	52
16.8	Steuerung des Heizregisters	53
16.9	Steuerung der Pumpen	54
16.10	ERQ-Kontrolle.....	55

Einheiten zur Luftaufbereitung	Bedienungshandbuch
16.10.1 ERQ-Status	55
16.10.2 ERQ-Einstellungen	56
16.11 Nachheizungs-Steuerung	58
16.12 Vorheizung Elektrische Steuerung	59
16.13 Vorheizung Wassersteuerung	60
17. Alarmhandhabung.....	61
17.1 Rückstellung der Alarmer	61
17.2 Alarmliste	62
18. Über die Einheit	72
(Anhang A): Modul Raumeinheit - POL822.....	74
Überblick der Tasten	74
Übersicht Display	75
Ein-Aus Steuerung der AHU (1)	76
Belegung Ein-Aus (2)	76
Datum und Uhrzeit (3)	77
Offset Temperatur-Sollwert (4 & 5)	77
Anzeige der Gebläsegeschwindigkeit (7)	77
Sommer/Winter-Umschaltung (8)	78
Montageanleitung	78
Appendix B: iTM Installation & Konfiguration.....	79

1. Revisionsverlauf

Name	Revision	Datum	Umfang
D-ECCA00006-20DE	2	Juni 2020	Die folgenden Abschnitte wurden um die Software-Modifikationen ergänzt, die durch die Software Airstream 3.15.A herbeigeführt wurden: <ul style="list-style-type: none">• 16.12 Vorheizung Elektrische Steuerung
D-EOMAH00006-20DE	1	Januari 2020	Der Zweck dieses Dokuments ist die Aktualisierung der Betriebsanleitungen für Geräte mit Anwendungs-Software 3.10.A und neueren Versionsnummern.
Alte Versionen			Für Geräte mit Anwendungs-Software 2.90.A und älteren Versionsnummern.

2. Einheit zur Luftaufbereitung - Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden müssen alle Sicherheitsvorschriften eingehalten und die entsprechenden allgemeinen Sicherheitsverordnungen befolgt werden.

- Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht entfernt, umgangen oder außer Betrieb genommen werden.
- Die Geräte- und Systemkomponenten dürfen nur verwendet werden, wenn sie sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden. Alle Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten, müssen unverzüglich behoben werden.
- Die geforderten Sicherheitsvorschriften gegen übermäßig hohe Berührungsspannungen müssen eingehalten werden.
- Die Anlage darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Standard-Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb sind oder wenn ihre Wirksamkeit auf andere Weise beeinträchtigt wird.
- Sämtliche Tätigkeiten, welche eine Trennung der vorgeschriebenen schützenden Extra-Niederspannung (AC 24V) vorsehen, sind zu vermeiden.
- **Vor Öffnung des Geräteschranks muss die Versorgungsspannung getrennt werden. Niemals bei unter Spannung stehendem Gerät arbeiten!**
- Elektromagnetische und andere Störspannungen in Signal- und Verbindungskabeln sind zu vermeiden.
- Die Montage und die Installation der System- und Anlagenkomponenten müssen in Übereinstimmung mit den entsprechenden Installationsanleitungen und Bedienungsanweisungen erfolgen.
- Sämtliche elektrischen Teile des Systems sind gegen statische Aufladung zu schützen: elektronische Komponenten, offene Leiterplatten, frei zugängliche Verbindungssteile und Gerätekomponenten, die über eine interne Verbindung angeschlossen sind.
- Die gesamte, mit dem System verbundene Ausrüstung muss mit dem CE-Kennzeichen versehen werden und der Maschinenrichtlinie entsprechen.

3. Einleitung

Das vorliegende Bedienungshandbuch enthält die grundlegenden Informationen zur Steuerung der Daikin Einheit zur Luftaufbereitung (AHU, vom engl. Air Handling Unit). Die AHU werden für die Klimatisierung und Aufbereitung der Luft in Bezug auf Temperatur, Feuchtigkeit und Kontrolle des CO₂-Pegels verwendet. Es gibt 4 Typen von AHU, basierend auf der für die Kühlung oder Heizung eingesetzten externen Einheit:

1. **AH-ERQ-U**

Die Einheit AH-(ERQ)-U ist mit der Daikin ERQ-Verflüssigereinheit verbunden;

2. **AH-W-U**

Die Einheit AH-(Water)-U ist mit einem externen Gerät verbunden, das heißes oder kaltes Wasser für die Verwendung in einem Wärmetauscher liefert;

3. **AH-DX-U**

Die Einheit AH-(Direct eXpansion)-U ist mit einer externen Einheit ohne Verflüssiger verbunden;

4. **AH-WDX-U**

Die Einheit AH-(Water Direct eXpansion)-U kann sowohl an Wassergeräte als auch an Geräte zur Direktverdampfung angeschlossen werden.

Die Diagramme in den Abbildungen 1 und 2 zeigen zwei mögliche AHU-Layouts:

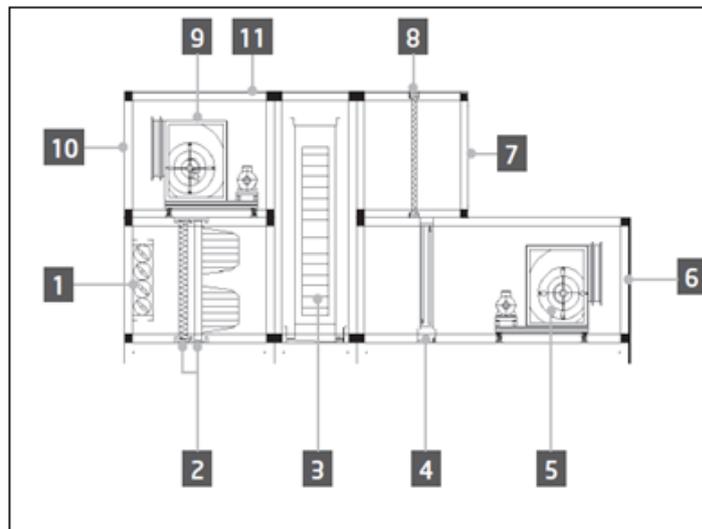


Abbildung 1: Beispiel für AHU-Layout #1

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Frischluftzufuhr / Luftklappe | 8. Filter |
| 2. Beutelfilter | 9. Abluftgebläse |
| 3. Wärmerad | 10. Auslass Abluft |
| 4. Coil rechts | 11. Schutzdach für die Außeninstallation |
| 5. Zuluftgebläse | |
| 6. Auslass Zuluft | |
| 7. Einlass Abluft | |

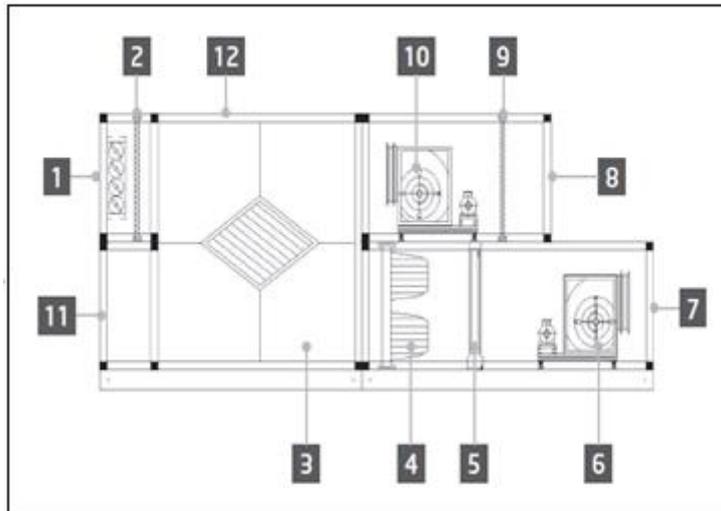


Abbildung 2: Beispiel für AHU-Layout #2

- | | | |
|----------------------------------|-----|--|
| 1. Frischluftzufuhr / Luftklappe | | |
| 2. Flächenfilter | | |
| 3. Plattenwärmetauscher | zur | 7. Auslass Zuluft |
| Wärmerückgewinnung | | 8. Einlass Abluft |
| 4. Beutelfilter | | 9. Flächenfilter |
| 5. Coil rechts | | 10. Abluftgebläse |
| 6. Zuluftgebläse | | 11. Auslass Abluft |
| | | 12. Schutzdach für die Außeninstallation |

Die wichtigsten Komponenten einer Daikin AHU sind:

- **Luftfiltern:** Vorfilter, Feinfilter, Beutelfilter, HEPA-Filter.
Jede AHU-Einheit kann mit unterschiedlichen Filtertypen versehen sein, die zur Reinigung der Luft von kleinen Staubpartikeln, Pollen, etc. verwendet werden.
- **Gerät zur Rückgewinnung von Wärme/Kälte:** Wärmerad, Plattenwärmetauscher, RAR Coil oder Mischklappe.
Diese Geräte werden zur Rückgewinnung von Kälte oder Wärme aus der Abluft verwendet. Ein Teil der Abluft wird mit frischer Luft vermischt, so dass die Temperatur der Eingangsluft näher beim gewünschten Wert liegt.
- **Wasser/Elektrisch/Coil rechts.**
Diese Geräte werden zur Konditionierung der Lufttemperatur verwendet.
- **Zuluft- und Abluftgebläse.**
Diese Geräte werden zur Regulierung des Luftvolumens verwendet und werden häufig über einen Inverter gesteuert.
- **Luftklappen für Zuluft und Abluft.**
Diese Geräte ermöglichen den Luftfluss durch die AHU, wenn diese aktiviert ist.

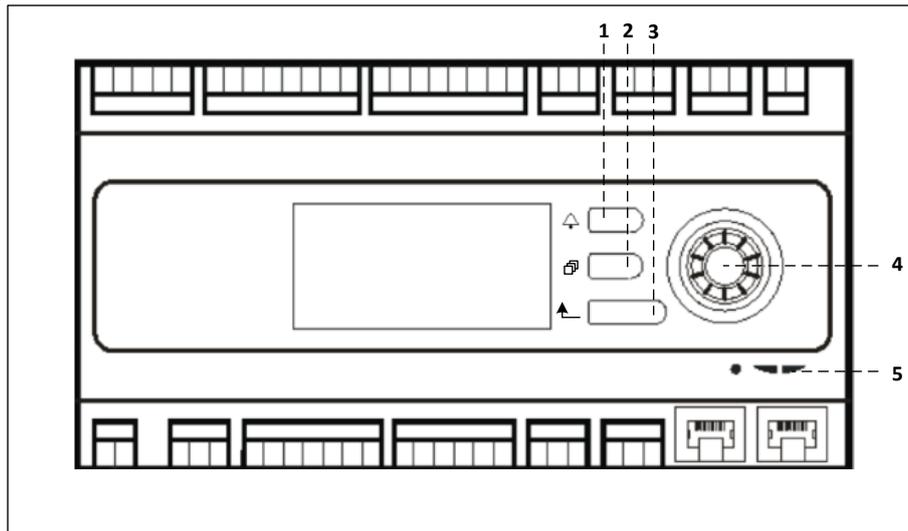
4. Benutzerschnittstelle

In diesem Kapitel werden die verschiedenen Arten beschrieben, die dem Benutzer für die AHU-Steuerung zur Verfügung stehen.

4.1 Controller POL687/638 Schnittstellen

Je nach gewähltem Modell sind für die AHU-Steuerung zwei verschiedene Controller erhältlich: POL687 für AHU-Modular (oder Compact für die vorherige Software-Version von Airstream 0.10.B), POL638 für AHU-Professional.

Nächste Abbildung zeigt Controller POL687 Schnittstellenschema.

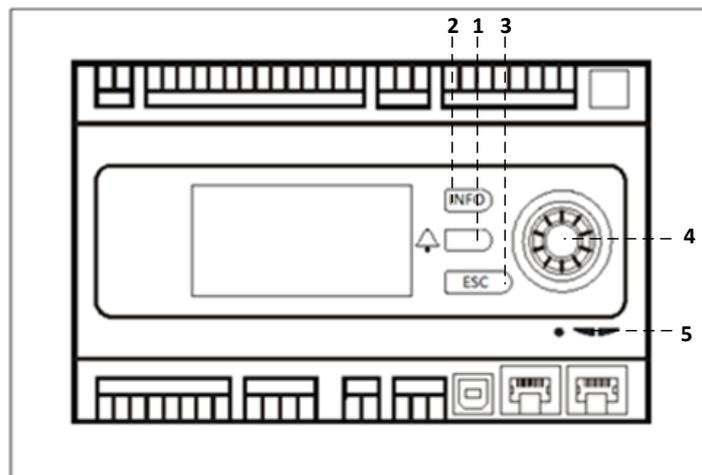


Controller POL687

Auf Abbildung oben sind folgende Elemente zu sehen:

- 1) Alarm-Taste: über diese Taste kann der Bediener direkt auf das Menü **Alarms (Alarme)** zugreifen.
- 2) Hauptmenü-Taste: über diese Taste gelangt der Bediener zurück jeder Zeit zu den Bildschirm **Main Menu**.
- 3) Zurücktaste: über diese Taste kann der Bediener zu den vorhergehenden Bildschirm zurückkehren.
- 4) Drehtaste: über diese Taste kann der Bediener die Menüs durchblättern; durch Drücken der Taste gelangt er zur nächsten Seite, durch Drehen kann er die aktuelle Seite nach oben oder unten scrollen.
- 5) BSP/BUS LED: über diese LEDs kann der Bediener den Status des Controllers POL687 überwachen.

Nächste Abbildung zeigt Controller POL638 Schnittstellen.



Controller POL638

Die Schnittstellen POL687 und POL638 unterscheiden sich durch die "Main Menu" (Hauptmenü) und "Return" (Zurück) Tasten, die entsprechend als "INFO" und "ESC" Tasten bezeichnet werden.

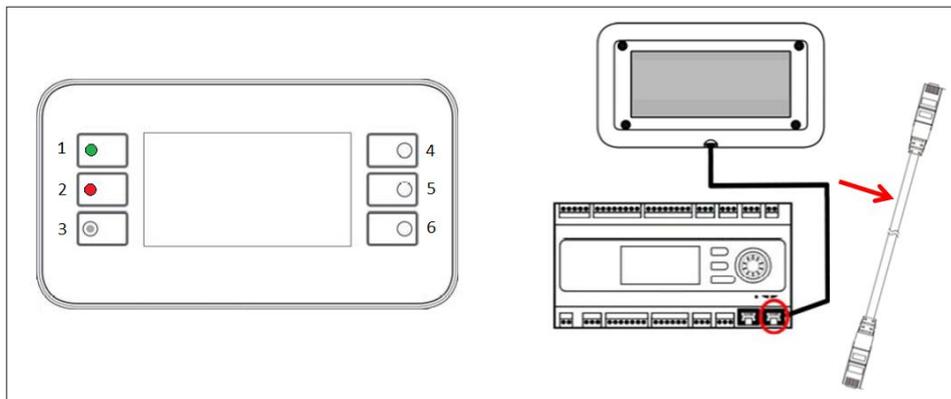
4.2 Externe Mensch-Maschine-Schnittstellen

Die Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMI) sind Geräte, die mit der Haupt-Controller (POL687/638) verbunden werden können, um eine Remote-Schnittstelle zwischen dem Controller und dem Bediener zu schaffen.

Zwei verschiedenen Remote-Schnittstellen stehen zur Verfügung: POL871 und POL895. Beide geben exakt dieselbe Seite wieder, die auch auf dem Haupt-Controller angezeigt wird, und sollen mit dem Ausgang "T-HI" des Controllers verbunden sein.

4.2.1 6-Taste LCD HMI (POL871)

In der folgenden Abbildung ist die POL871-Schnittstelle, eine LCD-Schnittstelle mit 6 Tasten, und deren Anschluss an den Haupt-Controller über ein einfaches Ethernet-Kabel zu sehen:



Auf Abbildung oben sind folgende Tasten zu sehen:

1. Taste 1: Hauptmenü.
Diese Taste verfügt über eine integrierte LED, die den Status der AHU anzeigt:
 - LED grün: AHU in Betrieb
 - LED orange blinkend: AHU-Alarm
2. Taste 2: Zum direkten Zugriff auf die Alarmseite.
3. Taste 3: Zurücktaste.
4. Taste 4: Nach oben scrollen / Steigerung der Werte.
5. Taste 5: Nach unten scrollen / Reduzierung der Werte.
6. Taste 6: Enter / Bestätigung.

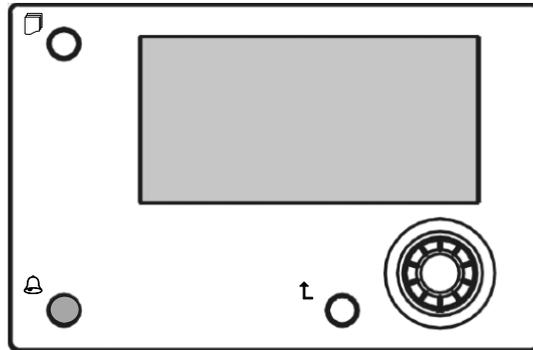
4.2.2 Push & Roll key HMI (POL895)

Die POL895-Schnittstelle ist eine externe Schnittstelle mit einem Push & Roll Key, der eine Nachbildung der integrierten HMI-Führung des Controllers (falls vorhanden) darstellt. Alle Regulierungen der Ansichten, Daten und Sollwerte, die auf dem Haupt-Controller der HMIs verfügbar sind, sind auch auf der Fernbedienung enthalten. Die Navigation ist mit der auf dem Haupt-Controller identisch, wie in diesem Handbuch beschrieben.

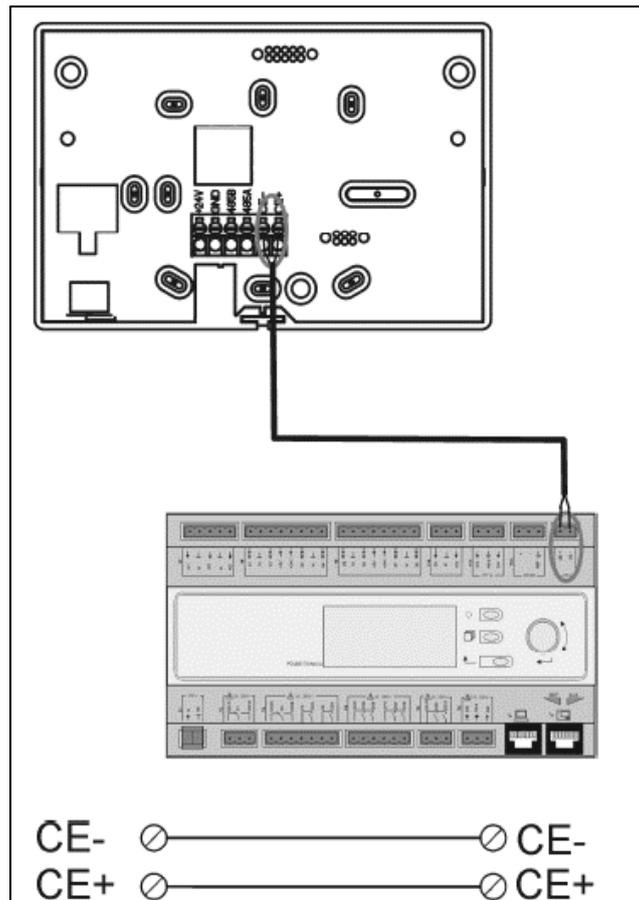
Wenn die Fernbedienung eingeschaltet ist, zeigt der Startbildschirm die angeschlossenen Einheiten. Markieren Sie die gewünschte Einheit und drücken Sie auf das Rad, um darauf zuzugreifen.



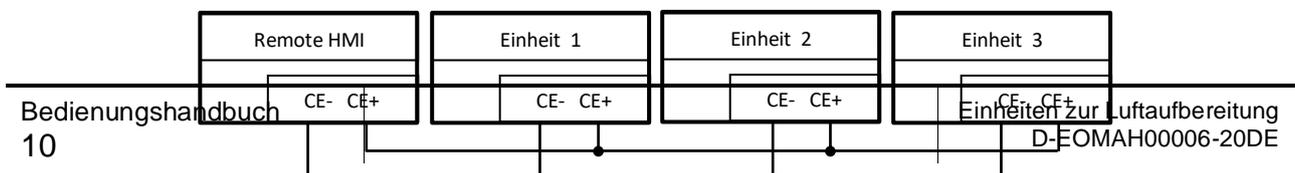
Bei langem Drücken der ESC-Taste wird die Liste der angeschlossenen Controller angezeigt. Verwenden Sie das Rad, um den gewünschten Controller auszuwählen.

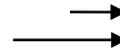


Die Fernbedienung (Remote HMI) erreicht über den Einsatz des Prozessbusanschlusses (PB), der auf dem Haupt-Controller verfügbar ist, eine Reichweite von bis zu 700 m.



Mit einer Daisy-Chain-Verbindung wie unten können bis zu 8 Einheiten an eine einzige HMI angeschlossen werden. Siehe das spezielle HMI-Handbuch für weitere Informationen.

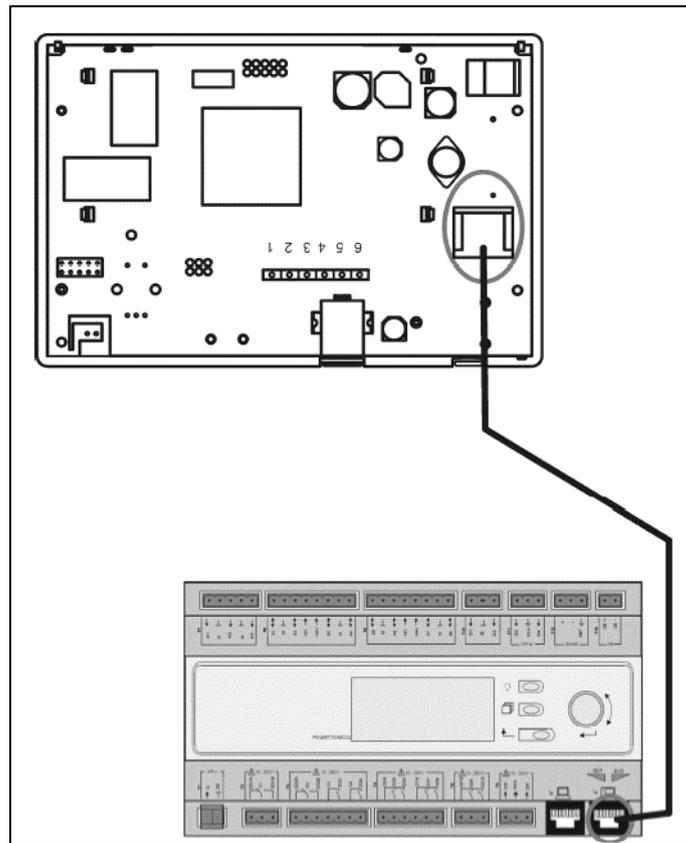




Die Remote-Schnittstelle kann auch mit Hilfe eines Ethernet-Kabels verbunden werden. Die maximale Länge ändert sich in Abhängigkeit der Kabeleigenschaft:

- Abgeschirmtes Kabel: Höchstlänge 50 m,
- Nicht abgeschirmtes Kabel: Höchstlänge 3m.

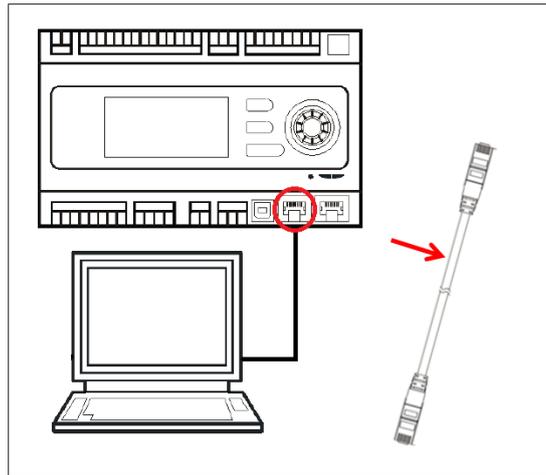
Der Anschluss an dieses Kabel muss wie in der folgenden Abbildung dargestellt, hergestellt werden.



4.3 WEB - Mensch-Maschine-Schnittstelle

Der Haupt-Controller kann mit Hilfe eines Ethernet-Kabels über den "Ethernet"-Ausgang am Controller mit

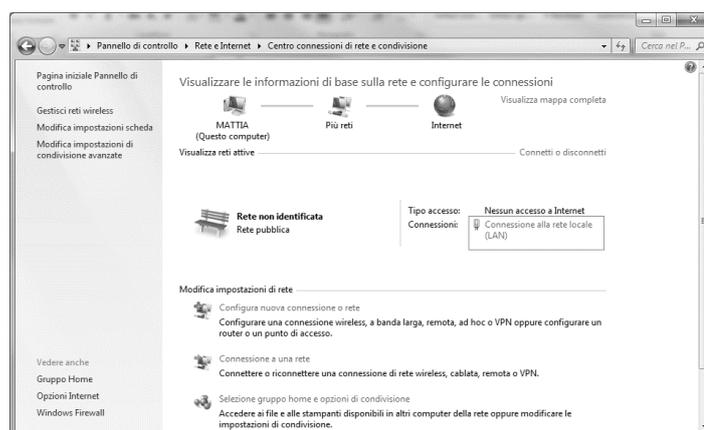
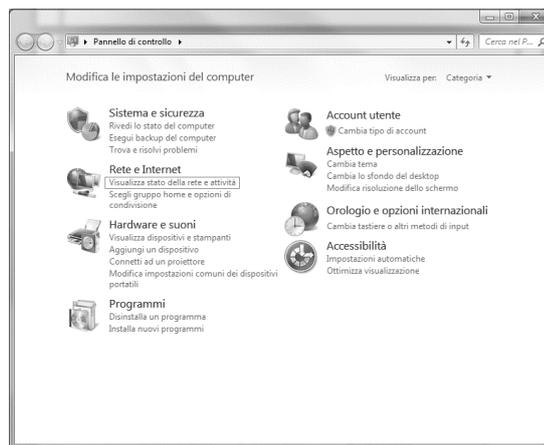
einem PC verbunden werden .



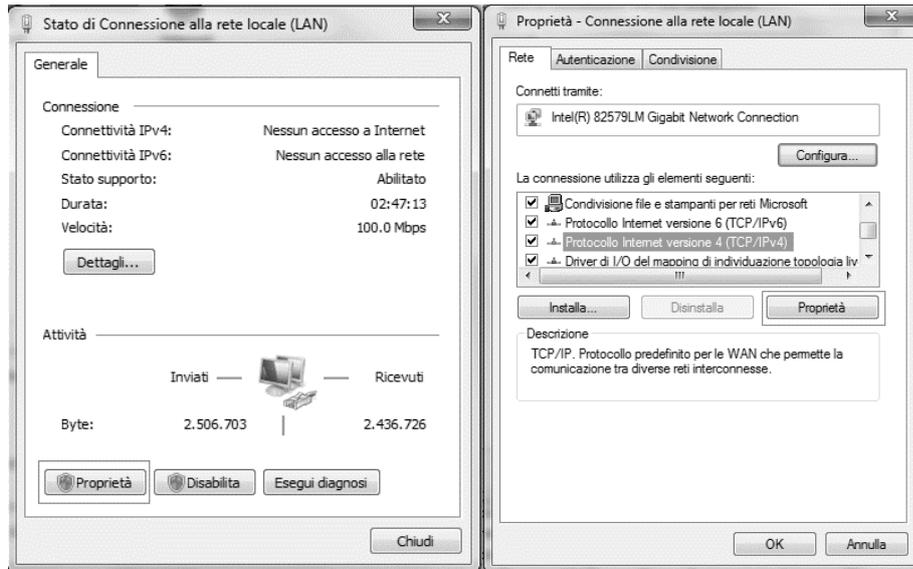
Zum Aufrufen des Controllermenüs über die WEB-HMI, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Eingabe einer statischen IP-Adresse (Windows 7):

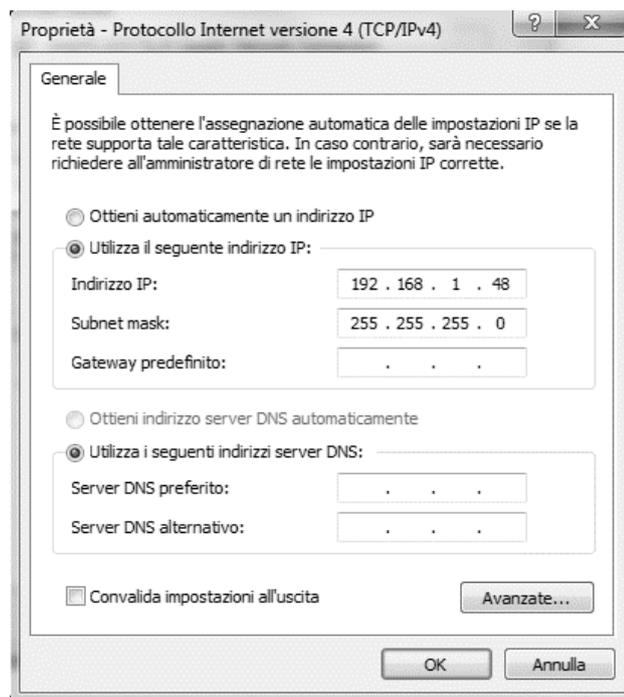
Start -> Control Panel -> View network status and tasks -> Local Area Connection



Properties -> Internet Protocol 4 (TCP/IPv4) -> Properties

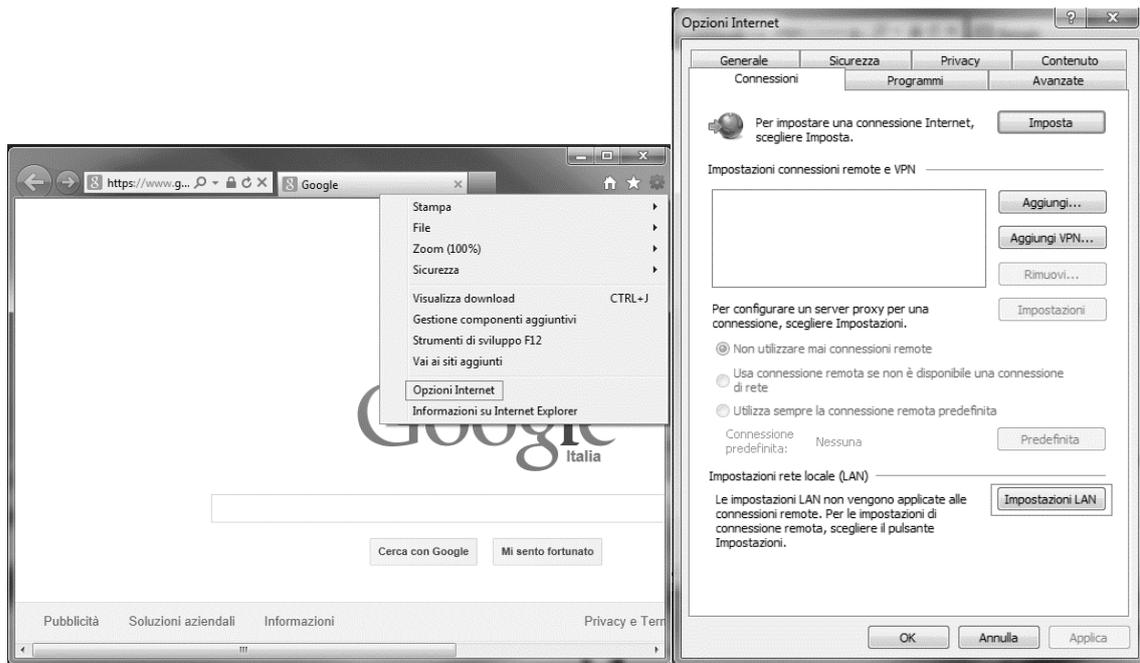


2. "Use the following IP address" und "Use the following DNS server addresses" auswählen und händisch folgendes eingeben:
 - IP-Adresse = 192.168.1.xxx, wobei xxx irgendeine Zahl zwischen 1 und 254, mit Ausnahme von 42 darstellt
 - Subnetzmaske = 255.255.255.0
3. Mit OK bestätigen.

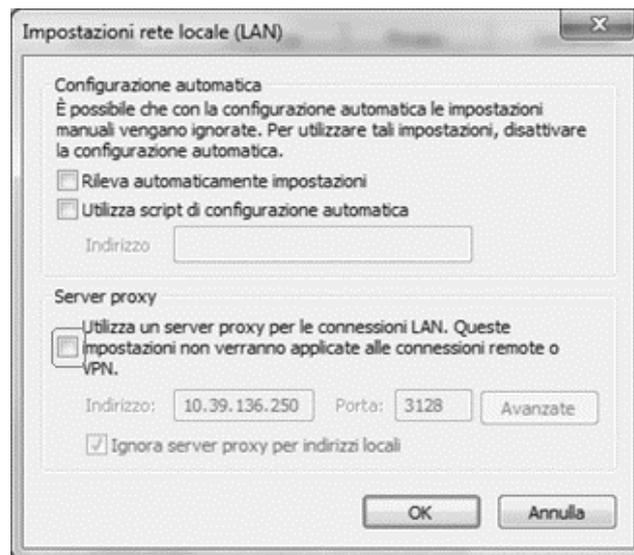


Vor dem Start der WEB-HMI muss der Benutzer überprüfen, ob alle Proxy-Server im Internetbrowser deaktiviert sind:

1. Für Internet Explorer folgendes auswählen:
Tools -> Internet Options -> Connections -> Lan settings



2. Deaktivieren "Use a proxy server for your LAN (These settings will not apply to dial-up or VPN connections)"



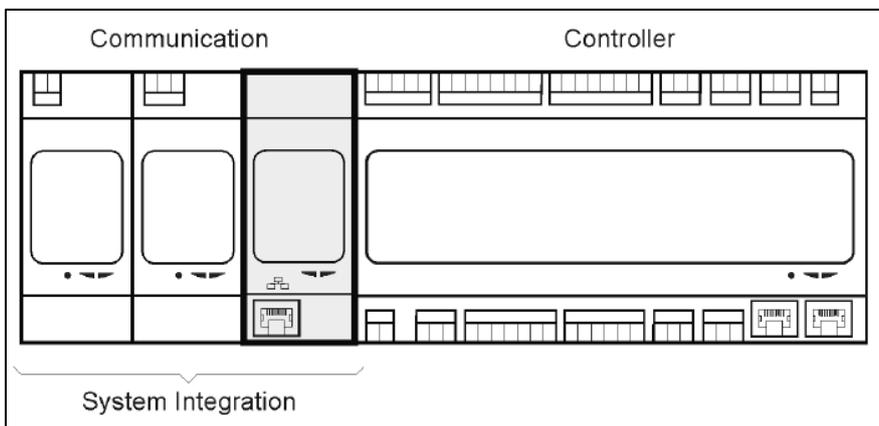
3. Eingeben <http://192.168.1.42> im Internetbrowserleiste und, wenn es gefragt wird, Benutzername und Passwort eingeben:
 - Benutzername: **ADMIN**
 - Passwort: **SBTAdmin!**

Nun sollte folgende Seite geöffnet werden.



4.4 Communication Modules (Kommunikationmodule)

Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Module können direkt an der linken Seite des Haupt-Controllers angeschlossen werden, sodass eine BAS oder andere Remote-Schnittstelle funktionieren kann. Um den Anschluss herzustellen, ist es erforderlich, die Abdeckung an Controller-Einheit und Kommunikationsmodul zu entfernen, die Installation erfolgt folgendermaßen:



Der Controller erkennt nach dem Hochfahren automatisch die neuen Module. Die Konfiguration ist streng vom verwendeten Kommunikationsprotokoll abhängig.

Modul	Teilenummer	Nutzung
Modbus	POL902.00/MCQ	Optional
BACnet/IP	POL908.00/MCQ	Optional

In einem separaten Dokument sind alle Informationen über die unterschiedlichen unterstützten Protokolle sowie eine vollständige Liste der verfügbaren Variablen enthalten.

4.4.1 Installation des Modbus-Moduls



Im Fall einer Modbus-Verbindung mit einer BMS, muss das entsprechende Modul an der Einheit (POL902) installiert werden. Es muss wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, an die Controller-Einheit angeschlossen werden.

Das Modul hat zwei Ports, wobei jedoch nur der obere Port programmiert und betriebsbereit ist. Über ein dediziertes Menü können die Kommunikationsparameter ordnungsgemäß eingestellt werden.

4.4.2 Installation des BACnet IP-Moduls



Im Fall einer BACnet-Verbindung mit einer BMS, muss das entsprechende Modul an der Einheit (POL908) installiert werden. Es muss wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, an die Controller-Einheit angeschlossen werden.

Über ein dediziertes Menü können die Kommunikationsparameter ordnungsgemäß eingestellt werden.

4.5 Diagnostik der Basis-Steuerung

Controller-Einheit, Erweiterungs- und Kommunikationsmodule sind mit zwei Status-LEDs, BSP und BUS, ausgestattet, um den Betriebszustand des Gerätes anzuzeigen (siehe Abschnitt 3.1 für ihren Standort). Die „BUS“-LED zeigt den Kommunikationsstatus mit dem Controller an. Die Bedeutung der beiden Status-LEDs wird unten angegeben.

- **HAUPT-CONTROLLER**- ***BSP LED***

LED-Farbe	Modus
Durchgehend grün	Anwendung wird ausgeführt
Durchgehend gelb	Anwendung ist geladen, wird aber nicht ausgeführt (*) oder BSP-Aktualisierungsmodus aktiv
Durchgehend rot	Hardware-Fehler (*)
Grün blinkend	BSP-Startphase. Der Controller benötigt Zeit zum Starten.
Gelb blinkend	Anwendung nicht geladen (*)
Gelb/rot blinkend	Abgesicherter Modus fehlgeschlagen (falls die BSP-Aktualisierung abgebrochen wurde)
Rot blinkend	BSP-Fehler (Software-Fehler*)
Rot/grün blinkend	Anwendung/BSP-Aktualisierung oder Initialisierung

(*) Kundendienst kontaktieren.

- **ERWEITERUNGSMODULE**- ***BSP LED***

LED-Farbe	Modus
Durchgehend grün	BSP in Betrieb
Durchgehend rot	Hardware-Fehler (*)
Rot blinkend	BSP-Fehler (*)
Rot/grün blinkend	BSP-Aktualisierungsmodus

- ***BUS LED***

LED-Farbe	Modus
Durchgehend grün	Kommunikation läuft, I/O in Betrieb
Durchgehend gelb	Kommunikation läuft aber Parameter aus der Anwendung falsch oder nicht vorhanden, oder falsche Werkskalibrierung
Durchgehend rot	Kommunikationsausfall (*)

- **COMMUNICATION MODULES (KOMMUNICATIONSMODULE)**- ***BSP-LED (für alle Module gleich)***

LED-Farbe	Modus
Durchgehend grün	BSP läuft, Kommunikation mit Controller
Durchgehend gelb	BSP läuft, keine Kommunikation mit Controller (*)
Durchgehend rot	Hardware-Fehler (*)
Rot blinkend	BSP-Fehler (*)
Rot/grün blinkend	Anwendung/BSP-Aktualisierung

(*) Kundendienst kontaktieren.

- ***BUS LED (BACnet IP)***

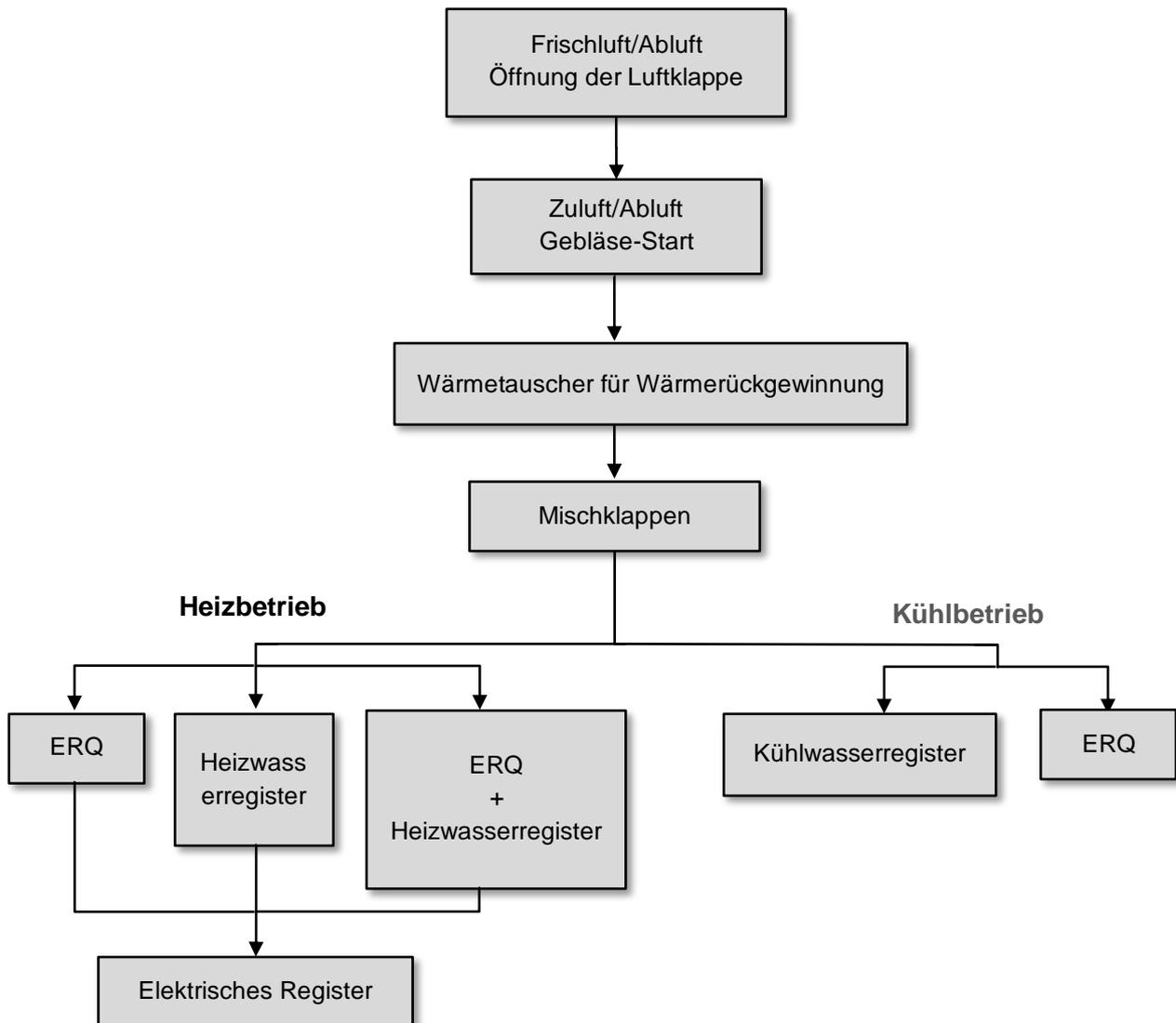
LED-Farbe	Modus
Durchgehend grün	Kommunikationsbereit Der BACnet-Server wird gestartet. Er zeigt keine aktive Kommunikation an
Durchgehend gelb	Systemstart. Die LED bleibt gelb, bis das Modul eine IP-Adresse erhält, hierzu muss ein Link hergestellt werden.
Durchgehend rot	BACnet Serverausfall. Nach 3 Sekunden wird ein automatischer Neustart ausgelöst.

- BUS LED (Modbus)

LED-Farbe	Modus
Durchgehend grün	Die gesamte Kommunikation läuft
Durchgehend gelb	Inbetriebnahme, oder ein konfigurierter Kanal kommuniziert nicht mit dem Master
Durchgehend rot	Die gesamte konfigurierte Kommunikation ist ausgefallen (keine Kommunikation mit dem Master). Das Timeout kann konfiguriert werden. Wenn das Timeout gleich Null ist, ist die Timeout-Funktion deaktiviert.

5. Steuerfunktionen

Dieser Abschnitt beschreibt die wichtigsten Steuerfunktionen der Daikin Einheiten zur Luftaufbereitung. Ein typischer Aktivierungsablauf der am Daikin AHU installierten Geräte für die Steuerung der Thermoregulation wird unten gezeigt.



Der Startvorgang wird in Übereinstimmung mit einer Energiemanagementlogik durchgeführt, um den gewünschten Temperatur-Sollwert zu erfüllen.

Sobald ein Gerät vollständig in Betrieb ist (d.h. es ist voll ausgelastet), startet das nächste Gerät seinen Betrieb in Übereinstimmung mit der in der Abbildung unten gezeigten Reihenfolge. Für die Abschaltung der Geräte gilt die gleiche Reihenfolge in umgekehrter Reihenfolge, wobei sicherzustellen ist, dass die oberen Geräte nur dann direkt angesteuert werden, wenn die unteren nicht funktionieren. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Temperatur-Sollwert immer mit dem geringsten Energieaufwand erreicht wird.



Der Aktivierungsablauf hängt streng von den aktuell in Ihrer AHU installierten Geräten ab, und kann sich daher entsprechend ändern.

5.1 Air Quality Control Function (Steuerung der Luftqualität)

Über die Funktion zur Steuerung der Luftqualität kann die AHU das aktuelle Niveau der CO₂-Konzentration in der Umwelt durch Modulierung der Geräte, die den Luftstrom regeln (Gebläse und Luftklappen), steuern, um so den Luftaustausch zwischen Innen und Außen zu erleichtern, und gleichzeitig die Einhaltung des gewählten Temperatur-Sollwerts gewährleisten.

Insbesondere wenn das CO₂ -Niveau (in ppm) über dem gewünschten Sollwert liegt, wird der aktuelle Gebläse-Sollwert proportional erhöht, um das von außen kommende Reinluftvolumen zu erhöhen (Zuluftkanal) und gleichzeitig die Abluft schneller abzuführen (Rückluftkanal). Unter diesen Bedingungen werden die Luftklappen (Misch- und Außenklappen) moduliert, um den Frischluftstrom zu erhöhen.

Weitere Informationen über die Steuerlogik der Luftqualität und die Konfigurationsparameter finden Sie unter **Air Quality Control** (Steuerung der Luftqualität) Abschnitt (15.2).



Die Funktion zur Steuerung der Luftqualität ist nur verfügbar, wenn die AHU mit einem CO₂-Sensor ausgestattet ist.

5.2 Humidity Control Function (Steuerung der Feuchtigkeit)

Die AHU-Software ist mit Befeuchtungs- und Entfeuchtungsfunktionen ausgestattet, um die relative Luftfeuchtigkeit zu regulieren und den gewünschten Feuchtigkeits-Sollwert zu erfüllen. Die Verfügbarkeit dieser Funktionen ist von der AHU-Konfiguration abhängig.

- Befeuchtungsregelung

Wenn die AHU im Winterbetrieb ist, überwacht der Controller die Messungen des Feuchtigkeitssensors und aktiviert den Luftbefeuchter, sobald dieser Wert unter den gewünschten Sollwert sinkt.

Die Befeuchtungsfunktion kann so konfiguriert werden, dass sie auch dann aktiviert wird, wenn die AHU im Sommerbetrieb ist.

Der Befeuchter kann außerdem eingesetzt werden, um die Rückluft im AHU Sommerbetrieb aufzufrischen und so die Wirkung der Wärmerückgewinnungsvorrichtung durch Aktivierung der Adiabatic-Rückgewinnungsfunktion (über AHU-Konfiguration) zu erhöhen.

- Entfeuchtungsregelung

Wenn die AHU im Sommerbetrieb ist, überwacht der Controller die Messungen des Feuchtigkeitssensors und aktiviert die Luftentfeuchterregelung, sobald diese Werte unter den gewünschten Sollwert sinken. Die Steuerung greift unterschiedlich ein, je nachdem, welches Kühlregister installiert ist.

- ERQ: Die Entfeuchtungsregelung wird nur aktiviert, wenn der Kühltemperatur-Sollwert erreicht wurde. In diesem Staus, wenn die Entfeuchtung erforderlich ist, fährt die Steuerung fort, die Ladung von ERQ zu erhöhen, um den Luftfeuchtigkeitswert zu senken, während das Nachheizregister (elektrisch oder mit Wasser) aktiviert wird, um zu verhindern, dass die Lufttemperatur zu niedrig wird.

- Wasserregister oder DX: Das Kühlregistersignal besteht aus dem Höchstwert von Kühl-Controller und Entfeuchter-Controller. Wenn die Entfeuchterlogik aktiv ist, wird das Nachheizregister aktiviert, um zu verhindern, dass die Lufttemperatur zu weit absinkt.

Die Entfeuchtungsfunktion kann konfiguriert werden, um auch dann aktiviert zu werden, wenn die AHU im Winterbetrieb ist.

Weitere Informationen über die Überwachung der Feuchtigkeitssteuerung und die Parameterkonfigurierung finden Sie unter **Humidity Control (Feuchtigkeitskontrolle)** Abschnitt (15.3).



Die Funktion der Feuchtigkeitskontrolle ist nur verfügbar, wenn die AHU mit allen notwendigen Geräten ausgestattet ist.

5.3 Summer/Winter mode changeover functions (Modusumschaltung Sommer/Winter)

Die Software der AHU sieht unterschiedliche Arten für die Steuerung der Sommer/Winter-Umschaltung vor:

- **Auto-Modus**
Der Controller überwacht eine der verschiedenen, auf der AHU verfügbaren Temperaturen (Raum-, Abluft oder Außentemperatur). Dieser Temperaturwert wird mit zwei Grenzwerten (einer für Sommer und einer für Winter) verglichen und auf Grundlage des Ergebnisses dieses Vergleichs wählt der Controller den Status - Kühlung oder Heizung - für den nächsten Zeitraum.
- **Manueller Modus**
Die Modus-Umschaltung erfolgt per Controller-Schnittstelle oder über das Gerät Raumeinheit (falls installiert).
- **Pursuit-Modus**
Diese Logik kann eingesetzt werden, wenn ein bestimmter Temperatur-Sollwert verfolgt werden soll, unabhängig vom derzeit am Gerät eingestellten Heiz-/Kühlbetrieb.
Das Gerät schaltet automatisch in den Status Sommer-/Winter um, wenn die aktuell kontrollierte Temperatur den jeweiligen Schwellenwerte für den Sommer- bzw. Winterbetrieb überschritten hat, der auf der Grundlage des derzeit ausgewählten Temperatur-Sollwerts berechnet wurde.
- **BMS**
Die Umschaltung erfolgt über ein Gebäudemanagementsystem (BMS) über BACnet oder Modbus-Protokoll-Kommunikation.

Weitere Informationen über die Sommer-/Winter-Umschaltlogik und Einstellungen finden Sie unter **Summer/Winter state** (Status Sommer-/Winter) Abschnitt (11).



Die verfügbaren Sommer-/Winter-Umschaltmodi sind von den Komponenten und Funktionen abhängig, die in der AHU konfiguriert sind, die Anzahl und die Konfigurationen können daher entsprechend unterschiedlich sein.

6. Bildschirm im Hauptmenü



WICHTIG! Dieses Handbuch bezieht sich auf die Bedienoberfläche, die in der Softwareversion "Airstream 2.00.A" und höher implementiert wurde. In früheren Softwareversionen kann es Unterschiede in Bezug auf das Vorhandensein und die Anordnung einiger Menüpunkte geben.

Über den Bildschirm im Hauptmenü hat der Benutzer Zugriff auf die notwendigen Informationen, um den AHU-Status zu überwachen und die Betriebsart der Einheit festzulegen.

Insbesondere kann der Benutzer:

- den AHU-Betriebsmodus steuern
- den Sollwert der AHU ändern
- den Status "Sommer/Winter" ändern
- das "I/O-Übersichtsmenü" aufrufen
- die Zeitschaltuhr programmieren
- Alarmerückstellungen

In den folgenden Kapiteln werden einige Punkte des Hauptmenüs beschrieben. In der unten stehenden Tabelle kann der Benutzer alle Punkte des Hauptmenü-Bildschirms mit dem entsprechenden Abschnitt, in dem sie näher erklärt werden, finden.

Punkt im Hauptmenü	Abschnitt
Enter Password (Passwort eingeben)	Das Passwort eingeben, um die Dienst-Zugangsebene zu erreichen.
Steuerquelle	Anzeige der aktuellen Steuerquelle der AHU. (Abschnitt 7)
Actual mode (Aktueller Modus)	Anzeige des aktuellen Betriebsmodus der AHU. (Abschnitt 8)
Unit State (Status Einheit)	Anzeige des aktuellen Status der AHU. (Abschnitt 9)
Active Setpoint (Aktiver Sollwert)	Anzeige aller aktiven Sollwerte der AHU. (Abschnitt 10)
Actual Ctrl Tmp (Aktueller Ctrl Tmp)	Anzeige des aktuellen Werts der kontrollierten Temperatur.
Local Switch (Lokaler Schalter)	Anzeige/Änderung des lokalen Betriebsmodus der AHU. (Abschnitt 11)
Su/Wi state (Status Sommer/Winter)	Anzeige des aktuellen AHU-Status und Änderung der Sommer-/Winter-Umschaltoptionen. (Abschnitt 12)
Setpoints (Sollwerte)	Änderung der Sollwerte der AHU. (Abschnitt 13)
I/O overview (I/O Überblick)	Überwachung aller Ein- und Ausgänge des Controllers. (Abschnitt 14)

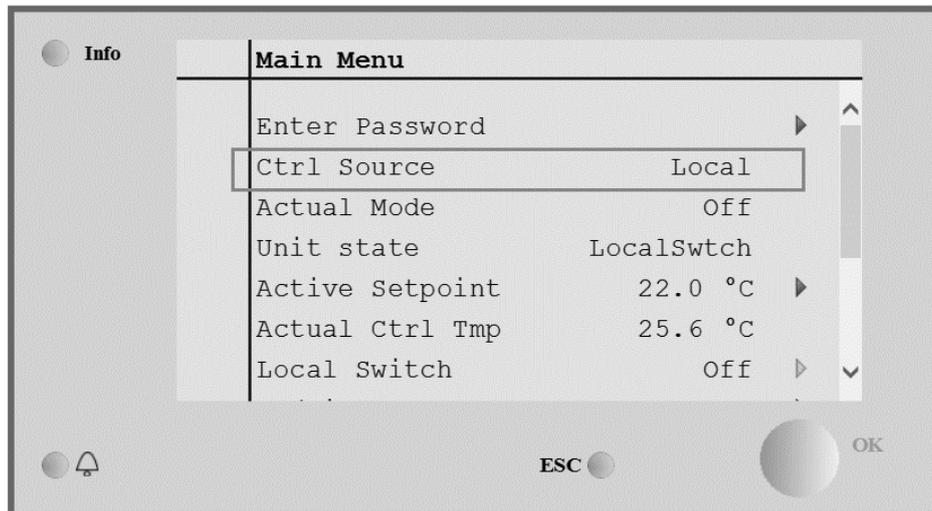
Zeitschaltuhr	Einstellung der Zeitspannen für AHU Ein-/Ausschaltung. (Abschnitt 15)
Status/Settings* (Status/Einstellungen)	Aktuelle Statusanzeige und Verwaltung der Einstellungen für das in der AHU installierte Gerät. (Abschnitt 16)
Inbetriebnahme*	Einstellung der Konfigurationsparameter für die AHU. (<i>Siehe Inbetriebnahme-Handbuch D-ECCA00002-20EN</i>)
Alarmhandhabung	Anzeige und Verwaltung aller aufgetretenen Alarme. (Abschnitt 17)
Über die Einheit	Anzeige von nützlichen Informationen über den Controller. (Abschnitt 18)

*Nur sichtbar mit eingegebenem Service-Passwort.

7. Steuerquelle

Dieser Eintrag zeigt der aktuellen Steuerquelle der AHU an. Alle verfügbaren Steuerquellen sind in unten stehender Tabelle angeführt.

HMI Pfad: Main Menu -> Ctrl Source

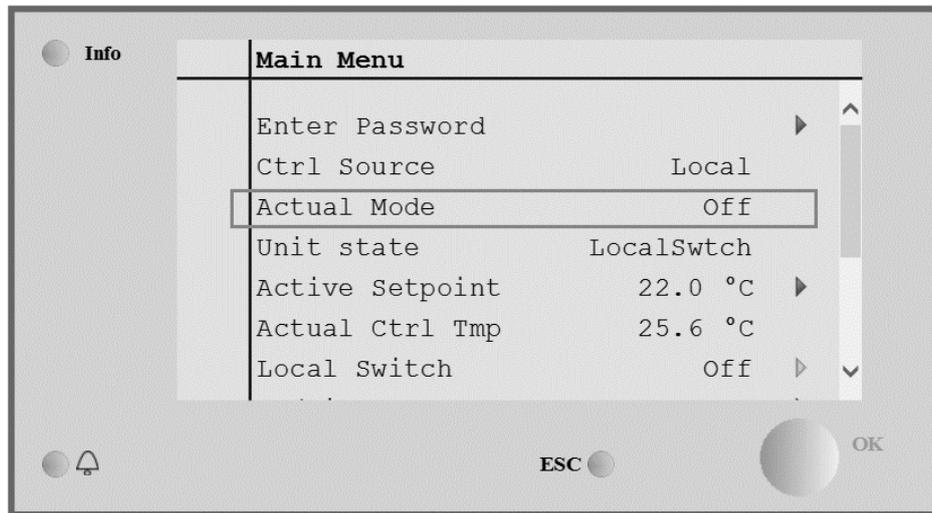


Eintrag im Hauptmenü	Wert	Beschreibung
Steuerquelle	- Local - BMS	<ul style="list-style-type: none"> - Lokal: <ul style="list-style-type: none"> a. HMI: Einheitsteuerung wird direkt über die Schnittstelle des Controllers oder automatisch über die Zeitschaltuhr gesteuert. Siehe Seite Local Switch (Lokaler Schalter) (Abschnitt 10) für weiterführende Informationen. b. Raumeinheit: Wenn die Steuerungsquelle auf Lokal eingestellt ist, kann die Einheit auch über das Gerät Raumeinheit (POL822) gesteuert werden, falls installiert. Siehe Anhang A für weiterführende Informationen zur Steuerung der Raumeinheit. - BMS: <ul style="list-style-type: none"> a. Modbus: die Einheit kann von einem Modbus Master-Gerät über das Modbus-Protokoll gesteuert werden, falls das entsprechende Kommunikationsmodul installiert ist (POL902). Siehe D-EOMOCAH202-18DE für weiterführende Informationen. b. BACnet: die Einheit kann über BACnet-Kommunikation gesteuert werden, falls das entsprechende Kommunikationsmodul installiert ist (POL904/POL908). Siehe D-EOMOCAH10009 für weiterführende Informationen.

8. Actual mode (Aktueller Modus)

Dieser Eintrag (nur Lesemodus) zeigt den aktuellen Betriebsmodus der AHU an. Alle verfügbaren Betriebsmodi sind in unten stehender Tabelle angeführt.

HMI Pfad: Main Menu -> Actual Mode

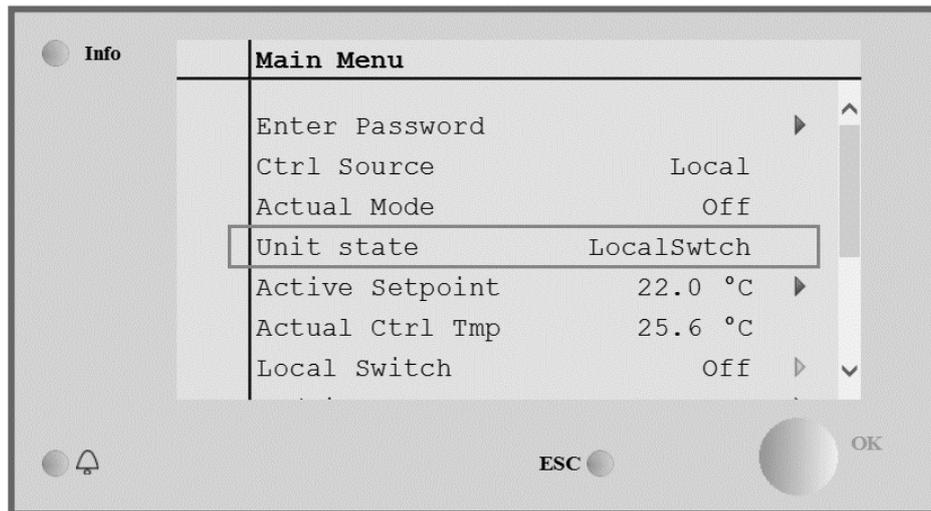


Eintrag im Hauptmenü	Wert	Beschreibung
Actual mode (Aktueller Modus)	- Off (Aus)	Aus: AHU im Off-Modus (ausgeschaltet). Alle an der AHU installierten Geräte (Gebläse, Kühl-/Heizschlange, Luftklappen, etc.) sind deaktiviert.
	- On (Ein)	On (Ein): AHU im Ein-Modus (eingeschaltet). Normaler Betrieb: alle Steuerungen sind aktiv.
	- Ventilation (Belüftung)	Ventilation (Belüftung): AHU im Belüftungs-Modus. In diesem Modus sind lediglich die Gebläse in Betrieb.
	- Economy	Economy: AHU im Economy-Modus. Normaler Betrieb: alle Steuerungen sind aktiv, aber die AHU arbeitet mit den Economy -Sollwerten. Siehe Seite Setpoints (Sollwerte) (Abschnitt 12) für weiterführende Informationen.

9. Unit State (Status Einheit)

Dieser Eintrag (nur Lesemodus) zeigt den aktuellen Status der AHU an. Alle verfügbaren Status sind in unten stehender Tabelle angeführt.

HMI Pfad: Main Menu -> Unit State



Eintrag im Hauptmenü	Wert	Beschreibung
Unit State (Status Einheit)	- Fire (Feuer)	Fire (Feuer): Feueralarm der AHU. Die AHU befindet sich in diesem Status, wenn einer digitale Eingang " Fire Alarm " (<i>Feueralarm</i>) geöffnet ist.
	- Emergency (Notaus)	Emergency (Notaus): Notaus der AHU. Dieser Status zeigt an, dass die Notaus-Taste gedrückt wurde.
	- Alarm	Alarm: Alarm der AHU. Dieser Status wird angezeigt, wenn ein Alarm erfasst wurde.
	- Manual (Manuell)	Manual (Manuell): AHU im Test-Modus. Die AHU befindet sich in diesem Status, wenn der Local Switch (Lokale Schalter) auf Test steht. Siehe Seite Local Switch (Lokaler Schalter) (Abschnitt 10) für weiterführende Informationen.
	- Panel Switch (Schalter auf Bedientafel)	Panel Switch (Schalter auf Bedientafel): Der mit " <i>Enable Switch</i> " (<i>Schalter aktivieren</i>) gekennzeichnete Schalter am Schaltschrank steht auf Null.
	- Local Switch (Lokaler Schalter)	Local Switch (Lokaler Schalter): Die AHU wird manuell über die Schnittstelle, Raumeinheit oder a Modbus-Master-Geräte gesteuert. Siehe Seiten Local Switch (Lokaler Schalter) (Abschnitt 10) und Control Source (Steuerquellen) (Abschnitt 6) für weiterführende Informationen.
	- BMS	BMS: AHU-Steuerung über Modbus oder BACnet .
	- Scheduler (Zeitschaltuhr)	Scheduler (Zeitschaltuhr): Die AHU befindet sich im Status Ein über den Time Scheduler (Zeitschaltuhr) .
- Ready (Bereit)		
- Occupancy (Belegung)		

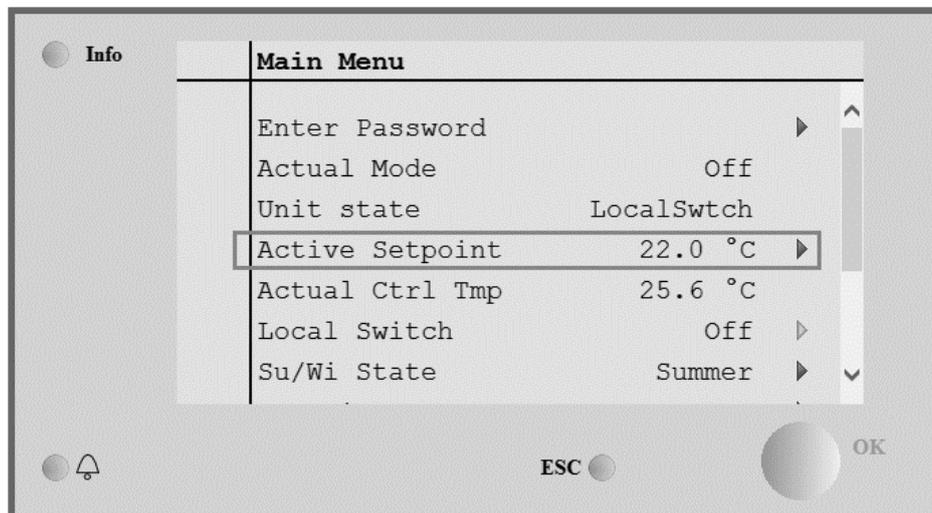
Eintrag im Hauptmenü	Wert	Beschreibung
		<p>Siehe Seite Time Scheduler (Zeitschaltuhr) (Abschnitt 14) für weiterführende Informationen.</p> <p>Ready (Bereit): Die AHU befindet sich im Status Aus über den Time Scheduler (Zeitschaltuhr). Siehe Seite Time Scheduler (Zeitschaltuhr) (Abschnitt 14) für weiterführende Informationen.</p> <p>Occupancy (Belegung): Die AHU befindet sich im Status Ein über den Occupancy-Modus (Belegungsmodus). Siehe Seite Room Unit (Raumeinheit) für weiterführende Informationen. (Anhang A)</p>

10.Active Setpoint (Aktiver Sollwert)

Alle aktuellen Sollwerte, die von der Software zur Steuerung der Geräte der AHU verwendet werden, sind auf der Seite **Active Setpoint (Aktiver Sollwert)** zusammengefasst.

Auf dem Bildschirm im Hauptmenü wird der aktuelle Sollwert angezeigt, der für die Temperaturregelung verwendet wird.

HMI Pfad: Main Menu -> Active Setpoint



Parameter	Beschreibung
Temperature (Temperatur)	<p>Zeigt den aktuellen Sollwert an, der für die kontrollierte Temperatur verwendet wird.</p> <p>Dieser Wert ist die Summe des Basis-Sollwerts (der vom Sommer/Winter-Status gegeben ist) plus dem über die Raumeinheit eingestellten Offset, wenn vorhanden ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sommer-Modus Temperatur = Kühlung (+ Offset Raumeinheit, wenn vorhanden) - Winter-Modus Temperatur = Heizung (+ Offset Raumeinheit, wenn vorhanden)
Zuluftgebläse	<p>Zeigt den aktuellen Sollwert des Zuluftgebläses an.</p> <p>Dieser Wert ist die Summe aus dem Basis-Sollwert und dem von der Software berechneten Kompensierungs-Offset (falls eine Kompensierungsfunktion aktiv ist).</p> <p>Zuluftgebläse = Zuluftgebläse (+ Offset-Komp. , falls aktiv)</p>
Abluftgebläse	<p>Zeigt den aktuellen Sollwert des Abluftgebläses an.</p> <p>Dieser Wert ist die Summe aus dem Basis-Sollwert und dem von der Software berechneten Kompensierungs-Offset (falls eine Kompensierungsfunktion aktiv ist).</p> <p>Abluftgebläse = Abluftgebläse (+ Offset-Komp. , falls aktiv)</p>
Humidification (Luftbefeuchtung)	Zeigt den aktuellen Sollwert der Luftbefeuchtung an.
Dehumidification (Luftentfeuchtung)	Zeigt den aktuellen Sollwert der Luftentfeuchtung an.
Air Quality (Luftqualität)	Zeigt den aktuellen Sollwert der Luftqualität an.

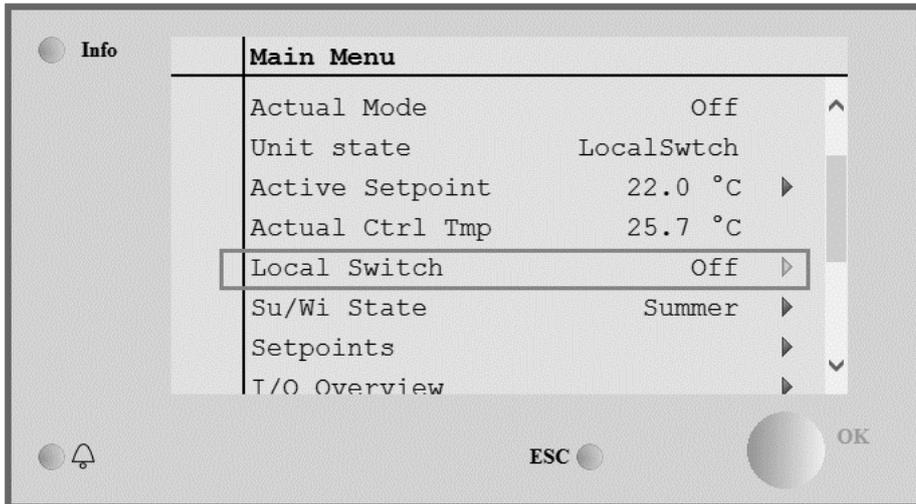
11. Local Switch (Lokaler Schalter)

Dieser Eintrag wird zur lokalen Steuerung des Betriebsmodus der AHU verwendet.



ANMERKUNG! Eine Änderung an diesem Menüpunkt hat keine Auswirkung, wenn die AHU konfiguriert wurde, um über die BMS (d.h. Ctrl Source = BACnet) gesteuert zu werden.

HMI Pfad: Main Menu -> Local Switch



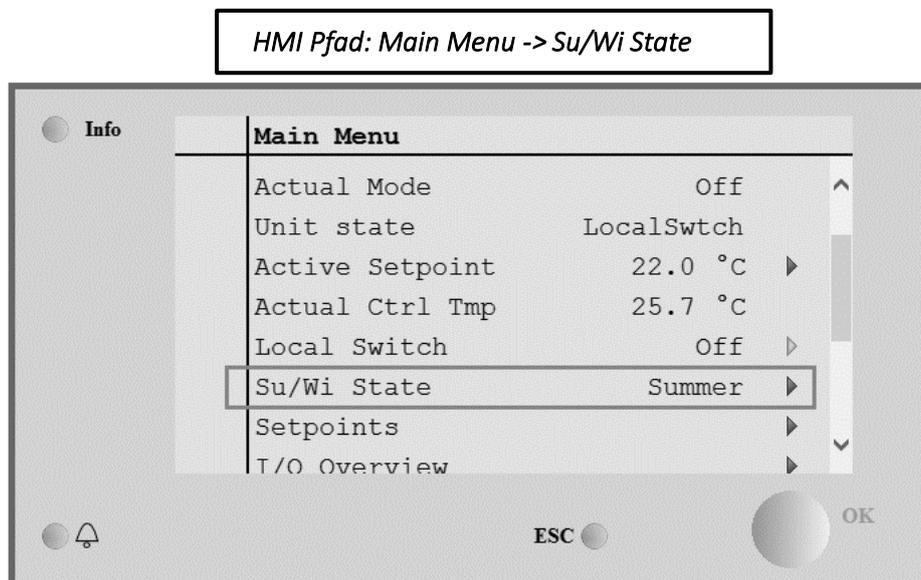
Eintrag im Hauptmenü	Wert	Beschreibung
Local Switch (Lokaler Schalter)	- Auto	Automatisch: Ein-Aus-Status der AHU wird über die Zeitsteuerung gemanagt.
	- Off (Aus)	Siehe Seite Time Scheduler (Zeitschaltuhr) für weiterführende Informationen.
	- On (Ein)	Off (Aus): Ausschalten der AHU.
	- Ventilation (Belüftung)	On (Ein): Einschalten der AHU. In diesem Modus sind alle Bedienelemente aktiv und die Sollwerte für Temperaturregelung und Gebläsesteuerung entsprechen den normalen Sollwerten. Siehe Seite Setpoints (Sollwerte) (Abschnitt 12) zur Änderung der normalen Sollwerten.
	- Economy	Ventilation (Belüftung): Zum Umschalten der AHU in den Belüftungsmodus. In diesem Modus sind lediglich die Gebläse in Betrieb. Es ist keine Temperaturkontrolle durchgeführt.
	- Test	Economy: Zum Umschalten der AHU in den Economy-Modus. In diesem Modus sind alle Steuerungen aktiviert, es werden lediglich die Sollwerte für Temperatur und Gebläse von den normalen Sollwerten auf die Economy-Sollwerte umgestellt. Siehe Seite Setpoints (Sollwerte) (Abschnitt 12) zur Änderung der Economy-Sollwerten.
		Test: AHU im Test-Modus. In diesem Modus kann jedes Gerät der AHU manuell gesteuert werden. ANMERKUNG! Diese Funktion ist nur mit eingegebenem Service-Passwort verfügbar und der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn die AHU ausgeschaltet ist.

12. Status Sommer/Winter

Die Software der AHU sieht drei unterschiedliche Arten für die Steuerung der Sommer/Winter-Umschaltung vor:

- Automatische Umschaltung basierend auf Temperatur.
Der Controller überwacht eine der verschiedenen, auf der AHU verfügbaren Temperaturen (Raum-, Abluft oder Außentemperatur). Dieser Temperaturwert wird anschließend mit zwei Grenzwerten (einer für Sommer und einer für Winter) verglichen und auf Grundlage des Ergebnisses dieses Vergleichs wählt der Controller den Status - Kühlung oder Heizung - für den nächsten Zeitraum.
- Manuelle Umschaltung über HMI oder Raumeinheit.
- Über BMS gesteuerte Umschaltung.

Sämtliche Informationen und Einstellungen für diese Steuerung stehen auf folgender HMI-Seite zur Verfügung:



In der folgenden Tabelle sind alle Einträge der Seite *Status Sommer/Winter* sowie ihre Konfiguration beschrieben.

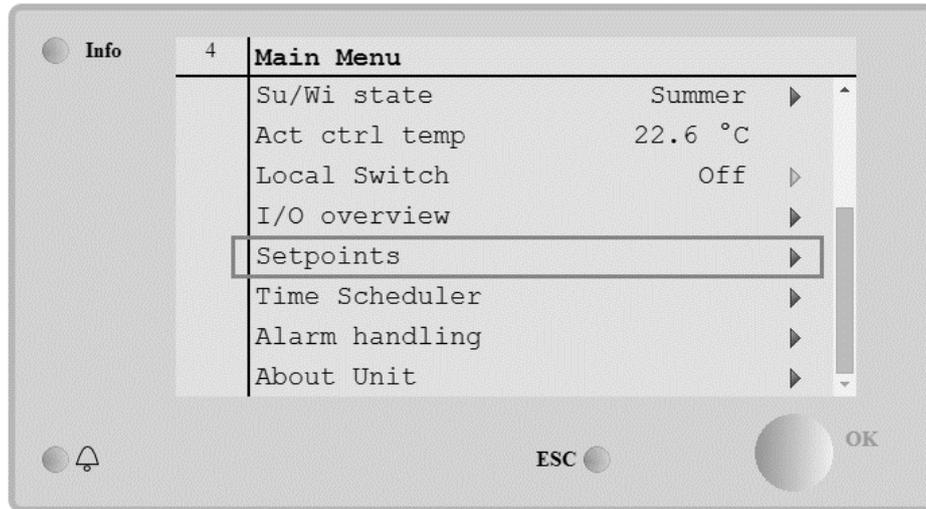
Parameter	Wert	Beschreibung
Su/Wi chg source (Quelle So/Wi-Umschaltung)	1. Automatisch 2. HMI 3. BMS 4. Pursuit*	Dieser Parameter legt fest, welcher Modus zur Steuerung der Sommer/Winter-Umschaltung verwendet wird. <ol style="list-style-type: none"> 1. Auto: Die Umschaltung erfolgt automatisch durch die AHU, auf der Grundlage der automatischen Moduskonfiguration. 2. HMI: Der Status Sommer/Winter wird manuell über die HMI eingestellt 3. BMS: Der Status Sommer/Winter wird manuell über die BMS-Kommunikation eingestellt. 4. Pursuit*: Die Umschaltung erfolgt automatisch, um den gewünschten Temperatur-Sollwert zu erreichen und zu erhalten. Siehe Seite Setpoints (Sollwerte)

Parameter	Wert	Beschreibung
		(Abschnitt 12) zur Änderung der Pursuit -Modus-Sollwerten. <i>*Verfügbar über Software-Version Airstream 1.00.A und nur wenn die Rückluft- oder Raumtemperatursteuerung ausgewählt wurde.</i>
HMI changeover (HMI-Umschaltung)	- Summer - Winter	Zur Einstellung des aktuellen Modus der AHU, wenn Quelle So/Wi-Umschaltung = HMI .
Network changeover (Netzwerk-Umschaltung)	- Summer - Winter	Zeigt den über BMS eingestellten Modus an. Wenn die Quelle So/Wi-Umschaltung = BMS , so stellt dieser Wert den aktuellen Status der AHU dar.
Current State (Aktueller Status)	- Summer - Winter	Zeigt den aktuellen Status an, in dem die AHU arbeitet.
Auto-Mode-Einstellungen:		
Tmp Used (Verwendete Temp)	- Abluft - Room - Outside	Auswahl der überwachten Temperatur zur Festlegung der Statusumschaltung Sommer/Winter.
Time constant (Zeitkonstante)	0...36000 [h]	Festlegung der Frequenz, bei der die Prüfung für die Umschaltung in den Status Sommer-/Winter im Auto-Mode durchgeführt wird. <i>Beispiel:</i> <i>Wenn der Parameter auf 6 Stunden eingestellt ist, so hält der Controller denselben Status - Sommer oder Winter - sechs Stunden lang aufrecht. Nach sechs Stunden führt der Controller erneut eine Kontrolle durch, um den Status festzulegen, der für die nächsten sechs Stunden aufrecht erhalten wird.</i>
Tmp Damped (gedämpfte Temp)	-64...64 [°C]	Anzeige des Temperaturwerts, der bei Durchführung der automatischen Umschaltung gespeichert wurde.
Su tmp (Sommer Temp)	-64...64 [°C]	Umschaltung auf Sommerbetrieb, wenn die gewählte Temperatur über diesem Wert liegt.
Wi tmp (Winter Temp)	-64...64 [°C]	Umschaltung auf Winterbetrieb, wenn die gewählte Temperatur unter diesem Wert liegt.

13. Setpoints (Sollwerte)

Alle Sollwerte der AHU können über die HMI eingestellt werden. Abhängig von der AHU-Konfiguration können einige Sollwerte eventuell nicht zur Verfügung stehen.

HMI Pfad: Main Menu -> Setpoints



Parameter	Wertbereich	Beschreibung
Temperature (Temperatur):		
Kühlen	10...40 [°C]	Sollwert Kühltemperatur. <i>(Verfügbar, wenn direkte Heiz-/Kühl-Sollwertführung ausgewählt wurde)</i>
Heat (Heizung)	10...40 [°C]	Sollwert Heiztemperatur. <i>(Verfügbar, wenn direkte Heiz-/Kühl-Sollwertführung ausgewählt wurde)</i>
Cool Economy (Kühlung Economy)	Cool..40 [°C]	Sollwert Kühltemperatur im Economy-Modus. <i>(Verfügbar, wenn direkte Heiz-/Kühl-Sollwertführung ausgewählt wurde)</i>
Heat Economy (Heizung Economy)	10..Heat [°C]	Sollwert Heiztemperatur im Economy-Modus. <i>(Verfügbar, wenn direkte Heiz-/Kühl-Sollwertführung ausgewählt wurde)</i>
Central Temp (Zentrale Temp.)	10...40 [°C]	Zentraler Temperatur-Sollwert. <i>(Nur verfügbar, wenn die Temperaturregelung mit Neutralzonenführung ausgewählt wurde)</i>
Band Temp (Temperaturbereich)	0...20 [°C]	Neutralzone Temperatur-Sollwert. <i>(Nur verfügbar, wenn die Temperaturregelung mit Neutralzonenführung ausgewählt wurde)</i>
Central Temp Economy (Zentrale Temp. Sparmodus)	Cool..40 [°C]	Zentraler Temperatur-Sollwert im Sparmodus.

		<i>(Nur verfügbar, wenn die Temperaturregelung mit Neutralzonenführung ausgewählt wurde)</i>
Band Temp Economy (Temperaturbereich Sparmodus)	10..Heat [°C]	Temperatur-Sollwert Neutralzone im Sparmodus. <i>(Nur verfügbar, wenn die Temperaturregelung mit Neutralzonenführung ausgewählt wurde)</i>
Pursuit	10...40 [°C]	Pursuit-Modus Temperatur-Sollwert. Siehe Seite Summer/Winter state (Status Sommer/Winter) (Abschnitt 11) für weiterführende Informationen. <i>*Verfügbar in Software-Version Airstream 0.10.B und nur wenn die Rückluft- oder Raumtemperatursteuerung ausgewählt wurde.</i>
Pursuit Öko	10...40 [°C]	Pursuit-Modus Temperatur-Sollwert Sparmodus. Siehe Seite Summer/Winter state (Status Sommer/Winter) (Abschnitt 11) für weiterführende Informationen. <i>*Verfügbar in Software-Version Airstream 0.10.B und nur wenn die Rückluft- oder Raumtemperatursteuerung ausgewählt wurde.</i>
Pursuit-Bereich	3,5...10 [°C]	Pursuit-Modus Offset-Temperatur-Sollwert. Dieser Wert wird zum aktuellen Pursuit-Sollwert addiert oder von diesem subtrahiert, um die Umschaltgrenzwerte für den Status Sommer-/Winter zu schätzen. Siehe Seite Summer/Winter state (Status Sommer/Winter) (Abschnitt 11) für weiterführende Informationen. <i>*Verfügbar in Software-Version Airstream 0.10.B und nur wenn die Rückluft- oder Raumtemperatursteuerung ausgewählt wurde.</i>
R.U. Offset (Offset Raumeinheit)	-6...6 [°C]	Zeigt den aktuellen, über die Raumeinheit eingestellten Offset an. <i>(Nur mit Raumeinheit verfügbar)</i>
Vorheizung	0...30 [°C]	Temperaturgrenzwert für die Aktivierung der Vorheizungsregelung. <i>(Nur verfügbar, wenn die Vorheizungsregelung aktiviert ist)</i>

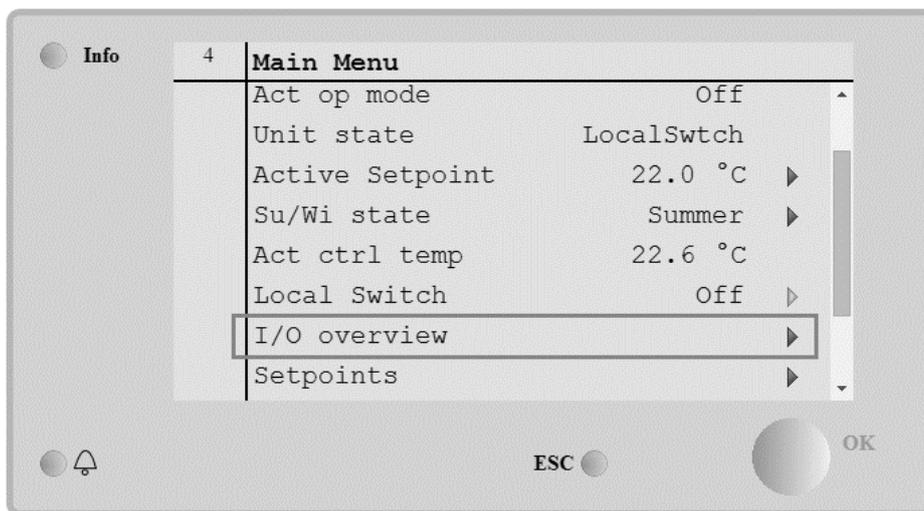
Gebläse-Belüftung				
Zuluft	0..100 [%]	0..5000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	Sollwert für das Gebläse. Je nach Art der Gebläsesteuerung kann der Sollwert in Prozent [%] , Pascal [Pa] , Kubikmeter pro Stunde [m³/h] ausgedrückt werden. <i>(Nicht verfügbar, wenn die Gebläse im Ein/Aus-Modus gesteuert werden)</i>
Abluft	0..100 [%]	0..5000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	
Zuluft Sparmodus	0..100 [%]	0..5000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	
Rückluft Sparmodus	0..100 [%]	0..5000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	
Zuluft Abtaufunktion	0..100 [%]	0..5000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	Zuluftgebläse-Sollwert bei Abtaugung der Kondensatoreinheit ERQ. <i>(Nur verfügbar, wenn der Regler für die Abtaubegrenzung des Gebläses aktiviert ist)</i>
Rückluft Abtaufunktion	0..100 [%]	0..5000[Pa]	0..140000[m ³ /h]	Rückluftgebläse-Sollwert bei Abtaugung der Kondensatoreinheit ERQ. <i>(Nur verfügbar, wenn der Regler für die Abtaubegrenzung des Gebläses aktiviert ist)</i>

Sonstiges:		
Dehumidification (Luftentfeuchtung)	- 0...100 [%rH] - Befeuchtung...100 [%rH] <i>(wenn Befeuchungskontrolle aktiviert ist)</i>	Sollwert für die Luftentfeuchtung <i>(Nur verfügbar, wenn die Entfeuchtungsregelung aktiviert ist)</i>
Humidification (Luftbefeuchtung)	- 0...100 [%rH] - 0...Entfeuchtung [%rH] <i>(wenn Entfeuchungskontrolle aktiviert ist)</i>	Sollwert für die Luftbefeuchtung <i>(Nur wenn Befeuchungskontrolle aktiviert ist verfügbar)</i>
Air Quality (Luftqualität)	0...3000 [ppm]	Sollwert für die Steuerung der Luftqualität. Grenze von ppm (Teile von einer Million) für das CO ₂ <i>(Nur verfügbar, wenn die CO₂-Steuerung aktiviert ist)</i>
Gebläse Feuer Sollwert	0..100 [%]	Gebläse-Sollwert, wenn eine Brandmeldung erfasst wird. <i>(Nur verfügbar, wenn der Brandmelder aktiviert ist)</i>

14. I/O Überblick

In diesem Menü kann der Benutzer alle Ein- und Ausgänge, analog und digital, des Controllers überwachen. Diese Liste kann für jede einzelne AHU anders aussehen, je nach den installierten Komponenten der Einheit, die während der Inbetriebnahme aktiviert wurden.

HMI Pfad: Main Menu -> I/O overview

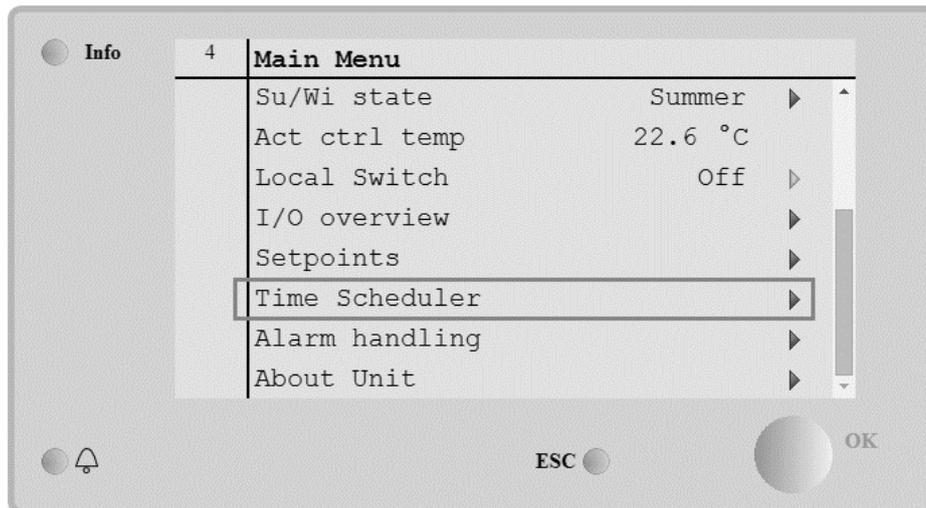


Parameter	Beschreibung
Digital inputs <i>(Digitaleingänge)</i>	Überwachung aller Digitaleingänge des Controllers. Digitale Eingänge können an die Alarmsignale von verschiedenen, in der AHU installierten Geräten (Gebläse, Luftklappen, Druckschalter, Wasserpumpe, etc...) oder an externe Schalter (Not-Aus, Geräteeinschaltung) angeschlossen werden.
Analog inputs <i>(Analogeingänge)</i>	Enthält die Werte aller installierten Sensoren: Temperatur, Druck, Luftfluss, CO ₂ , Feuchtigkeit.
Digital outputs <i>(Digitalausgänge)</i>	Enthält die Werte von allen Digitalausgängen, die verwendet werden, um die verschiedenen Geräte der AHU (ERQ ein/aus, Pumpe ein/aus, Gebläse ein/aus, etc...) zu steuern.
Analog outputs <i>(Analogausgänge)</i>	Enthält die Werte von allen Analogausgängen, die verwendet werden, um die verschiedenen Geräte der AHU (Gebläsegeschwindigkeit, Klappenöffnung, Prozentsatz der Wärmerückgewinnung, etc....) zu steuern.

15. Zeitschaltuhr

Mit der Funktion der Zeitschaltuhr kann der Benutzer die Zeitspannen einstellen, in denen die AHU ein- oder ausgeschaltet werden kann. Wenn die Zeitschaltuhr aktiviert ist, wird die AHU automatisch gemäß der Zeitfenster-Konfiguration ein- bzw. ausgeschaltet. In der nächsten Tabelle sind die Punkte des Zeitschaltuhr-Menüs samt Beschreibung angeführt. Die Zeitschaltuhr-Seite enthält auch die Konfigurationsseiten für die Tagesplanung.

HMI Pfad: Main Menu -> Time Scheduler



Parameter	Wert	Funktion
TS Ist-Zustand	- Off (Aus) - On (Ein) - Ventilation (Belüftung) - Economy	Aktueller Betriebsmodus von der Zeitschalterfunktion.
Monday (Montag)	- Active - Passive	Aktiv, wenn der aktuelle Tag Montag ist. Siehe Day Scheduler (Tagesplaner) (Abschnitt 14.1) für weiterführende Informationen.
Copy schedule (Zeitplan kopieren)	- Off (Aus) - On (Ein)	Zum Kopieren des Montags-Zeitplans zu allen Wochentagen.
Tuesday (Dienstag)	- Active - Passive	Aktiv, wenn der aktuelle Tag Dienstag ist. Siehe Day Scheduler (Tagesplaner) (Abschnitt 14.1) für weiterführende Informationen.
....
Sunday (Sonntag)	- Active - Passive	Aktiv, wenn der aktuelle Tag Sonntag ist. Siehe Day Scheduler (Tagesplaner) (Abschnitt 14.1) für weiterführende Informationen.
Exception (Ausnahme)	- Passive - Active	Aktiv, wenn der aktuelle Tag ein Ausnahmetag ist. Siehe beide Seiten Day Scheduler (Tagesplaner) (Abschnitt 14.1) und Calendar Exception and Calendar Fix off (Ausnahme und fixe Abschaltung im Kalender) (Abschnitt 14.2) für weiterführende Informationen.

Period Start <i>(Zeitspanne: Start)</i>		Startdatum für den Wochenplan. Wenn gleich *,* *.00, sind die Wochenpläne immer aktiviert.
Period End <i>(Zeitspanne: End)</i>		Enddatum für den Wochenplan. Wenn gleich *,* *.00, sind die Wochenpläne nie deaktiviert.
Calendar exception <i>(Kalenderausnahme)</i>	- Passive - Active	Aktiv, wenn der aktuelle Tag ein Ausnahmetag ist. Siehe Calendar Exception/Fix off (Ausnahme und fixe Abschaltung im Kalender) (Abschnitt 14.2) für weiterführende Informationen.
Calendar fix off (Fixe Abschaltung im Kalender)	- Passive - Active	Aktiv, wenn der aktuelle Tag ein Tag mit fixer Abschaltung ist. Siehe Calendar Exception/Fix off (Ausnahme und fixe Abschaltung im Kalender) (Abschnitt 14.2) für weiterführende Informationen.

15.1 Tagesplaner

Durch Zugriff auf die Seite für jeden Tag, normal oder Ausnahme, können 6 Zeitspannen eingegeben werden.

Parameter	Bereich	Funktion
Time 1 (Zeit 1)	00:00	SPEZIALFALL: Dieser Eintrag muss immer auf 00:00 eingestellt sein!
Value 1 (Wert 1)	- Off (Aus) - On (Ein) - Ventilation (Belüftung) - Economy	Umschaltbefehl für Zeit 1
Time 2 (Zeit 2)	00:00 - 23:59	Umschaltzeit 2 (*: *-> Eintrag deaktiviert)
Value 2 (Wert 2)	- Off (Aus) - On (Ein) - Ventilation (Belüftung) - Economy	Umschaltbefehl für Zeit 2
...		
Time 6 (Zeit 6)	00:00 - 23:59	Umschaltzeit 6 (*: *-> Eintrag deaktiviert)
Value 6 (Wert 2)	- Off (Aus) - On (Ein) - Ventilation (Belüftung) - Economy	Umschaltbefehl für Zeit 6

Hier ein Beispiel für einen Tagesplaner. In diesem Fall wird die AHU von 9.30 bis 13.00 und in Economy-Modus von 14:00 bis 18:40 eingeschaltet sein.

Parameter	Wert
Time 1 (Zeit 1)	00:00
Value 1 (Wert 2)	Aus
Time 2 (Zeit 2)	09:30
Value 2 (Wert 2)	Ein

Time 3 (Zeit 3)	13:00
Value 3 (Wert 2)	Aus
Time 4 (Zeit 2)	14:00
Value 4 (Wert 2)	Economy
Time 5 (Zeit 5)	18:40
Value 5 (Wert 2)	Aus
Time 6 (Zeit 2)	*.*
Value 6 (Wert 2)	Aus

ACHTUNG! Sollte eine Zeitangabe falsch sein (z.B. niedriger als die vorhergehende), wird die AHU nicht einwandfrei funktionieren und könnte durchgehend entweder ein- oder ausgeschaltet sein.

15.2 Ausnahme und fixe Abschaltung im Kalender

Die Ausnahmetage sind in der Kalendereinträge festgelegt. Das kann gewisse Tage, Zeitspannen oder Wochentage betreffen.

Wenn ein Sondertag auftritt, wird der Wochenplan von der Tagesplan-Konfiguration außer Kraft gesetzt. Die Zeitfenster, in denen ein Sondertag auftreten kann, können auf der Seite „Kalender-Ausnahme“ konfiguriert werden. Die Seite für die „fixe Abschaltung“ des Kalenders ist eine besondere Konfiguration für einen Sondertag, die es ermöglicht, die Anlage während bestimmter Zeitspannen abzuschalten.

Durch Zugriff auf eine Ausnahme oder eine fixe Abschaltung im Kalender, kann der Benutzer die in unten stehender Tabelle angeführten Punkte finden.

Parameter	Bereich	Funktion
Present value (Aktueller Wert)	- Passive - Active	Anzeige, ob ein Kalendereintrag derzeit aktiviert ist: – Kein Kalendereintrag derzeit aktiviert. – Ein Kalendereintrag derzeit aktiviert.
Choice-x (Wahl-x)	- Date - Range - Week Day - Passive	Präzisiert den Eintrag für die Ausnahme: – Date: Ein gewisser Tag (z.B. Freitag). – Range: Eine Zeitspanne (z.B. Urlaub). – Week Day: ein gewisser Wochentag (z.B. jeder Montag). – Passive: Einträge werden ignoriert. Dieser Wert sollte zuletzt, nach Eingabe des Datums eingestellt werden.
(Start) date ((Start-)Datum)		Wenn Choice-x = date -> Eingabe des Datums für einen einzelnen Tag. Wenn Choice-x = range -> Eingabe des Startdatums für die Zeitspanne.
End date (Enddatum)		Für Choice-x = range nur -> Eingabe des Enddatums für die Zeitspanne. Das Enddatum muss immer nach dem Startdatum liegen.
Wochentag		Für Choice-x = weekday nur -> Eingabe des Wochentag.

Beispiel 1: Choice = Datum

Nur der Eintrag in (Start) ist relevant:

- (Start) Datum = *,01.01.09

Ergebnis: Der 1. Januar 2009 ist ein Ausnahmedatum.

- (Start) Datum = Mo,*.*.00

Jeder Montag ist ein Ausnahmetag.

- (Start) Datum = *,*.Evn.00

Die Tage des gesamten Monats sind Ausnahmetage, wenn es sich um einen geraden Monat handelt (Februar, April, Juni, August, etc.).

Beispiel 2: Choice = Zeitspanne

Die Einträge in (Start-)Datum und Enddatum sind relevant.

- (Start-)Datum = *,23.06.09 / Enddatum = *,12.07.09.

Die Tage von 23. Juni bis 12. Juli 2009 sind Ausnahmetage (z.B. Urlaub).

- (Start-)Datum = *,23.12.2000 / Enddatum = *,31.12.2000.

Die Tage von 23. bis 31. Dezember sind jedes Jahr Ausnahmetage. Der Eintrag Enddatum =*,01.01.00 funktioniert hier nicht, da der 1. Januar vor dem 23. Dezember liegt.

- (Start-)Datum = *,23.12.2009 / Enddatum = *,01.01.2010.

Die Tage von 23. Dezember 2009 bis 1. Januar 1020 sind Ausnahmetage.

- (Start-) Datum = *,*.*.00 / -Enddatum = *,*.*.00

Achtung! Dieser Eintrag ist immer aktiviert! Die Anlage befindet sich kontinuierlich im Ausnahmemodus oder ist ausgeschaltet.

Beispiel 3: Choice = Wochentag

Die Einträge für den Wochentag sind relevant.

- Wochentag = *,Fr,*

Jeder Freitag ist ein Ausnahmetag.

- Wochentag = *,Fr,Evn

Jeder Freitag in geraden Monaten (Februar, April, Juni, August, etc.) ist ein Ausnahmetag.

- Wochentag = *,*,*

Achtung! Über diese Einstellungen werden immer die „Kalender-Sondertage“ oder „Kalender Aus“-Tage aktiviert.

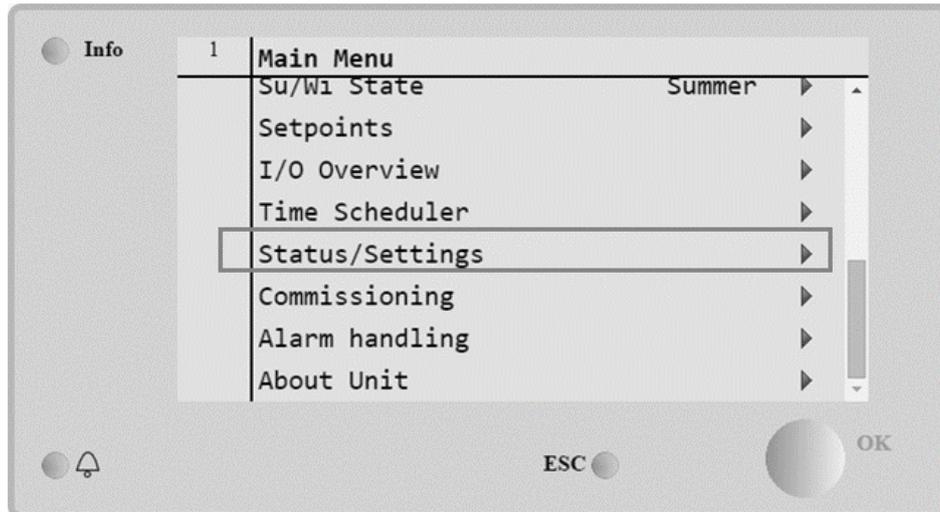
16. Status/Settings (Status/Einstellungen)

Über dieses Menü kann der Bediener den Ist-Zustand anzeigen und die Einstellungen für alle in der AHU verfügbaren Geräte zu ändern. Abhängig von der AHU-Konfiguration können einige Menüeinträge eventuell nicht zur Verfügung stehen.



ANMERKUNG! Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn das Service-Passwort eingegeben wurde.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings



Menüeintrag	Beschreibung
AHU Device Monitor (AHU Geräte-Monitor)	Überwachung des Ist-Zustands und prozentuale Auslastung aller in der AHU installierten Geräte (Luftklappen, Wärmerückgewinnung, Kühl-/Heizregister, etc...).
Temperature Control (Temperaturkontrolle)	Enthält die spezifischen Parameter für die allgemeine Thermoregulation. Siehe Temperature Control (Temperaturkontrolle) (Abschnitt 15.1) für weiterführende Informationen.
Steuerung der Luftqualität*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellung der Luftqualität. Siehe Air Quality Control (Steuerung der Luftqualität) (Abschnitt 15.2) für weiterführende Informationen.
Steuerung der Feuchtigkeit*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellung der Luftfeuchtigkeit, für Befeuchtung und Entfeuchtung. Siehe Humidity Control (Steuerung der Feuchtigkeit) (Abschnitt 15.3) für weiterführende Informationen.
Gebläse	Enthält alle Parameter für die Überwachung der Gebläsesteuerung und der entsprechenden Funktionen. Siehe Fans Control (Steuerung der Gebläse) (Abschnitt 15.4) für weiterführende Informationen.
Luftklappen*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen der Luftklappensteuerung, für Befeuchtung und Entfeuchtung (falls installiert). Siehe Dampers Control (Steuerung der Luftklappen) (Abschnitt 15.5) für weiterführende Informationen.

Menüeintrag	Beschreibung
Rückgewinnung*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen des Wärmerückgewinnungsgeräts. Siehe Heat Recovery Control (Steuerung der Wärmerückgewinnung) (Abschnitt 15.6) für weiterführende Informationen.
Kühlbetrieb*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von Wasser- und allgemeinen Kühlregistern zur Direktverdampfung (DX) Siehe Cooling Coil Control (Steuerung der Kühlregister) (Abschnitt 15.7) für weiterführende Informationen.
Heizbetrieb*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von Wasser- und allgemeinen Heizungsregistern zur Direktverdampfung (DX) Siehe Cooling Coil Control (Steuerung der Heizregister) (Abschnitt 15.8) für weiterführende Informationen.
Pumpen*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von Wasserpumpen. Siehe Pumps Control (Steuerung der Pumpen) (Abschnitt 15.9) für weiterführende Informationen.
ERQ*	Enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von ERQ-Geräten. Siehe ERQ Control (ERQ-Steuerung) (Abschnitt 15.10) für weiterführende Informationen.
Elektrische Heizung*	Enthält alle Parameter für die Überwachung der Nachheizung und der entsprechenden Funktionen (Elektrisches Register). Siehe Post-Heating Electrical Control (Steuerung der elektrischen Nachheizung) (Abschnitt 15.11) für weiterführende Informationen.
Elektrische Vorheizung*	Enthält alle Parameter für die Überwachung der Vorheizung und der entsprechenden Funktionen (Elektrisches Register). Siehe Post-Heating Electrical Control (Steuerung der elektrischen Vorheizung) (Abschnitt 15.12) für weiterführende Informationen.
Wasser Vorheizung*	Enthält alle Parameter für die Überwachung der Vorheizung und der entsprechenden Funktionen (Wasserregister). Siehe Pre-Heating Water Coil Control (Steuerung Vorheizung Wasserregister) (Abschnitt 15.13) für weiterführende Informationen.
Sensoreinstellungen	Überprüfung des Zustands aller installierten Sensoren und Einstellung einer Offset-Korrektur an den Sensoren-Messwerten falls erforderlich.
Belegungszeit	Einstellung der Dauer, in der die Belegungsfunktion aktiv ist. Diese Funktion wird nur wirksam, wenn die AHU mit einem Gerät Raumeinheit ausgestattet ist. Siehe Appendix A - Room Unit Module (Anhang A - Modul Raumeinheit) für weiterführende Informationen.

**Je nach AHU-Konfiguration werden unterschiedliche Menüpunkte angezeigt.*

16.1 Temperature Control (Temperaturkontrolle)

Dieses Menü enthält die Parameter für die allgemeine Thermoregulation.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Temperature Control

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Active Setpoint (Aktiver Sollwert)	-	-	Anzeige des aktuellen Temperatur-Sollwerts, der für die Thermoregulation verwendet wird.
Actual Ctrl Tmp (Aktueller Ctrl Tmp)	-	-	Anzeige des derzeit geregelten Temperaturwerts.
Su/Wi state (Status Sommer/Winter)	-	-	Anzeige des tatsächlichen AHU Status Sommer/Winter.
Setpoints (Sollwerte)	-	-	Enthält alle AHU Temperatur-Sollwerte. Siehe Menüseite Setpoint (Sollwert) (Abschnitt 12) für weiterführende Informationen.
Temperatures (Temperaturen)	-	-	Enthält alle AHU Temperatur-Messwerte.
Allg. Neutralzone	1 °C	0.5 - 10 °C	Wert der Neutralzone, zwischen Temperatur-Sollwert und derzeit gesteuerter Temperatur, für die Aktivierung der Logik der Thermoregulation.
Max Supply Tmp (Max. Zulufttemp.)	40 °C	20 - 80 °C	Maximaler Zuluft-Temperaturwert, bei dessen Überschreitung die Steuerung beginnt, die Belastung der installierten Heizregister zu begrenzen.
Min Supply Tmp (Min. Zulufttemp.)	17 °C	0 - 30 °C	Minimaler Zuluft-Temperaturwert, bei dessen Unterschreitung die Steuerung beginnt, die Belastung der installierten Heizungsregister zu begrenzen.
Max Supply Tmp (Max. Zulufttemp.)	– Sommer = 37 °C – Winter = 40 °C	20 - 80 °C	Maximaler Zuluft-Temperaturwert, bei dessen Überschreitung die Steuerung beginnt, die Belastung der installierten Register zu begrenzen.
Min Supply Tmp (Min. Zulufttemp.)	– Sommer = 17 °C – Winter = 17 °C	0 - 30 °C	Minimaler Zuluft-Temperaturwert, bei dessen Unterschreitung die Steuerung beginnt, die Belastung der installierten Register zu begrenzen.

16.2 Steuerung der Luftqualität

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellung der Luftqualität. Diese Funktion erhöht den Gebläse-Sollwert über den Wert für „**Max. Antrieb**“, um den gewählten Luftqualitäts-Sollwert zu erreichen.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn keine Luftqualitätskontrolle aktiviert ist.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Air Quality Control

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
CO₂ Conc. (CO₂ Konzentration)	-	-	Anzeige der gemessenen CO ₂ Konzentration
Setpoint (Sollwert)	800 ppm	0 - 3000 ppm	Einstellung des Sollwerts der Luftqualitätskontrolle.
Zuluftgebläse			
Max forcing (Max. Antrieb)	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	Einstellung des maximalen Kompensierungswerts, der zum Gebläse-Sollwert addiert wird, wenn die Luftqualitätskontrolle eingeschaltet ist.  ANMERKUNG! Dieser Wert hängt streng von der AHU-Verwendungsstelle und dem gewünschten Sollwert ab, d.h. die Standardwerte müssen entsprechend geändert werden, wenn es erforderlich ist, die Kompensierungsfunktion zu aktivieren.  Die Maßeinheit hängt vom gewählten Gebläse-Steuerungsmodus ab.
Actual Comp (Aktuelle Komp.)	-	0 - 100 %	Anzeige des Prozentanteils der aktuellen Gebläsekompensierung: <ul style="list-style-type: none"> - 0% -> Keine Zunahme des Gebläse-Sollwerts; - 50% -> Gebläse-Sollwert erhöht durch "Max. Antrieb"/2; - 100% -> Gebläse-Sollwert erhöht durch "Max. Antrieb";
Abluftgebläse			
Max forcing (Max. Antrieb)	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	Einstellung des maximalen Kompensierungswerts, der zum Gebläse-Sollwert addiert wird, wenn die Luftqualitätskontrolle eingeschaltet ist.  ANMERKUNG! Dieser Wert hängt streng von der AHU-Verwendungsstelle und dem gewünschten Sollwert ab, d.h. die Standardwerte müssen entsprechend geändert werden, wenn es erforderlich ist, die Kompensierungsfunktion zu aktivieren. 

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
			<i>Die Maßeinheit hängt vom gewählten Gebläse-Steuerungsmodus ab.</i>
Actual Comp (Aktuelle Komp.)	-	0 - 100 %	Anzeige des Prozentanteils der aktuellen Gebläsekompensierung: <ul style="list-style-type: none"> - 0% -> Keine Zunahme des Gebläse-Sollwerts; - 50% -> Gebläse-Sollwert erhöht durch "Max. Antrieb"/2; - 100% -> Gebläse-Sollwert erhöht durch "Max. Antriebs"-Wert.

16.3 Steuerung der Feuchtigkeit

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen der Befeuchtung und Entfeuchtung.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn keine Feuchtigkeitsskontrolle aktiviert ist.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Humidity Control

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Rel. Feuchtigkeit	-	-	Anzeige des vom Feuchtigkeitssensor gemessenen Werts.
Sollwert für die Luftentfeuchtung*	60 %rH	0 - 100 %rH	Einstellung des Sollwerts der Entfeuchtungsregelung.
Luftentfeuchtung*	-	- Off (Aus) - Active	Anzeige des Ist-Zustands der Entfeuchtungsregelungslogik.
Win Dehum En* (Winter Entfeuchtung aktiviert)	Nein	- No (Nein) - Yes (Ja)	Angaben, wenn die Entfeuchtungsregelung auch im AHU- "Winter" -Modus aktiviert werden soll.
Sollwert für die Luftbefeuchtung*	40 %rH	0 - 100 %rH	Einstellung des Sollwerts der Befeuchtungsregelung.
Luftbefeuchter*	-	0 - 100%	Anzeige des aktuellen Controller Ladebefehls für das Befeuchtungsgerät.
Adiabatic-Rückgewinnung*	-	- Off (Aus) - On (Ein)	Anzeige des Ist-Zustands der Adiabatic-Rückgewinnungsfunktion.
Sum Hum En* (Sommer Entfeuchtung aktiviert)	Nein	- No (Nein) - Yes (Ja)	Angaben, wenn die Befeuchtungsregelung auch im AHU- "Sommer" -Modus aktiviert werden soll.

*Je nach AHU-Konfiguration werden unterschiedliche Menüpunkte angezeigt.

16.4 Gebläsesteuerung

Dieses Menü enthält alle Parameter und Einstellungen für die Überwachung der Gebläsesteuerung und der entsprechenden Funktionen.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Fans

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Setpoints (Sollwerte)	-	-	Enthält alle AHU-Sollwerte für die Gebläsesteuerung. Siehe Menüseite Setpoint (Sollwert) (Abschnitt 12) für weiterführende Informationen.
Gebläsedaten*	-	-	Enthält zusätzliche Zuluft-/Rückluftgebläsedaten. <i><u>Dieser Menüpunkt ist nur für Modular AHU verfügbar.</u></i>
Gebläsekompensation	-	- None (Keine) - Temp. - CO ₂	Anzeige der aktuellen Kompensierungsfunktion, die bei der Inbetriebnahme der AHU für die Gebläsesteuerung ausgewählt wurde. - None (Keine): Keine Gebläsekompensierungsfunktion ausgewählt; - Temperature (Temperatur): Temperaturkompensierungsfunktion ausgewählt; Diese Funktion beginnt, den Gebläse-Sollwert, der vom Wert für „ Max. Antrieb “ ausgewählt wurde, zu verringern, wenn die Wärmerückgewinnung und die Mischklappe bei Vollast betrieben werden, um auf diese Weise den Wärmeaustausch zwischen Luftstrom und Heiz-/Kühlregister zu steigern und den gewünschten Temperatur-Sollwert zu erreichen. - CO₂: Kompensierungsfunktion der Luftqualität ausgewählt. Diese Funktion erhöht den Gebläse-Sollwert, der über den Wert für „ Max. Antrieb “ ausgewählt wurde, um den gewählten Luftqualitäts-Sollwert zu erreichen. Siehe Air Quality Control (Steuerung der Luftqualität) (Abschnitt 15.2) für weiterführende Informationen.
Zuluftgebläse			
Active Setpoint (Aktiver Sollwert)	-	-	Anzeige des aktuellen Sollwerts des Zuluftgebläses, der in der Steuerung verwendet wird (dieser Wert stellt die Summe aller Funktionen dar, die den Sollwert des Zuluftgebläses beeinflussen)
Versorgungsdruck*	-	-	Anzeige des Messwerts, der vom Drucksensor des Zuluftgebläses gemessen wurde.

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Zuluftstrom*	-	-	Anzeige des Messwerts, der vom Luftströmungssensor des Zuluftgebläses gemessen wurde.
Status	-	- Off (Aus) - On (Ein)	Anzeige des aktuellen Gebläse-Status.
Geschwindigkeit	-	0 - 100 %	Anzeige der aktuellen Gebläsegeschwindigkeit.
Delay On Tm (Zeitverzögerung)	60 s	0 - 36000 s	Die zeitliche Verzögerung zwischen Frischluft-/Abluftklappenöffnung und Gebläseaktivierung einstellen.
Over Run Tm* (Nachlaufzeit)	180 s	0 - 36000 s	<p>Einstellung des Zeitraums nach Abschalten der AHU, für die Nachlaufzeit des Zuluftgebläses, um die elektrischen Register abzukühlen.</p> <p><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn ein elektrisches Register installiert ist.</u></p> <p> Der Controller aktiviert die Nachlauffunktion des Gebläses nur, wenn ein elektrisches Register während des AHU-Betriebs eingeschaltet wurde.</p>
Max forcing* (Max. Antrieb)	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Einstellung des maximalen Kompensierungswerts, der zum Gebläse-Sollwert addiert (Co₂ Kompensierung) oder davon abgezogen (Temp.kompensierung) wird, wenn die Luftqualitätskontrolle eingeschaltet ist.</p> <p>Siehe Parameter der “Fan Compensation” (Gebläsekompensierung) für weitere Informationen.</p> <p><u>Dieser Wert ist nur verfügbar, wenn die Funktion der Gebläsekompensierung in der Konfiguration ausgewählt wurde.</u></p> <p> ANMERKUNG! Dieser Wert hängt streng von der AHU-Verwendungsstelle und dem gewünschten Sollwert ab, d.h. die Standardwerte müssen entsprechend geändert werden, wenn es erforderlich ist, die Kompensierungsfunktion zu aktivieren.</p> <p> Die Maßeinheit hängt vom gewählten Gebläse-Steuerungsmodus ab.</p>
Actual Comp* (Aktuelle Komp.)	-	0 - 100 %	<p>Anzeige des Prozentanteils der aktuellen Gebläsekompensierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0% -> Keine Zunahme/Abnahme des Gebläse-Sollwerts; - 100% -> Gebläse-Sollwert erhöht/gesenkt über den Wert für “Max. Antrieb”.

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
			<p>Siehe Parameter der “Fan Compensation” (Gebläsekompensierung) für weitere Informationen.</p> <p><u>Dieser Wert ist nur verfügbar, wenn die Funktion der Gebläsekompensierung in der Konfiguration ausgewählt wurde.</u></p>
Max Setpnt Devtn* (Max. Sollwert-Abweichung)	30 %	0 - 100 %	<p>Einstellung der prozentualen Abweichung zwischen Gebläse-Sollwert und Sensormesswert, bei dessen Unterschreitung der Controller eine Warnung erzeugt, wenn dieser Zustand länger als die mit dem Wert “Setpnt Devtn On Tm” (Sollwert der zeitlichen Abweichung) angegebene Zeitspanne anhält.</p> <p><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn die Funktion des Gebläse-Abweichungsalarms in der Konfiguration aktiviert wurde.</u></p>
Setpnt Devtn On Tm* (Sollwert Abweichungsdauer ein)	30 min	0 - 1000 m	<p>Einstellung des Zeitraums, nach dessen Ablauf der Controller eine Warnung erzeugt, wenn die Bedingung “Max Setpnt Devtn” (Max. Sollwert Abweichung) erfasst wird.</p> <p><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn die Funktion des Gebläse-Abweichungsalarms in der Konfiguration aktiviert wurde.</u></p>
Abtauung-Sollwert*	- 80 % Pa m ³ /h	- 0..100 % - 0..5500 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Einstellung des Gebläse-Sollwerts im Fall von ERQ-Abtau-Status.</p> <p><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, der Regler für die Abtaubegrenzung des Gebläses aktiviert ist.</u></p>
Abluftgebläse			
Active Setpoint (Aktiver Sollwert)	-	-	Anzeige des aktuellen Sollwerts des Rückluftgebläses, der in der Steuerung verwendet wird (dieser Wert stellt die Summe aller Funktionen dar, die den Sollwert des Rückluftgebläses beeinflussen)
Return Pressure* (Rückluft-Druck)	-	-	Anzeige des Messwerts, der vom Drucksensor des Rückluftgebläses gemessen wurde.
Return Air Flow* (Rückluftstrom)	-	-	Anzeige des Messwerts, der vom Luftströmungssensor des Rückluftgebläses gemessen wurde.
Status	-	- Off (Aus) - On (Ein)	Anzeige des aktuellen Gebläse-Status.

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Geschwindigkeit	-	0 - 100 %	Anzeige der aktuellen Gebläsegeschwindigkeit.
Delay On Tm (Zeitverzögerung)	60 s	0 - 36000 s	Die zeitliche Verzögerung zwischen Frischluft-/Abluftklappenöffnung und Gebläseaktivierung einstellen.
Max forcing* (Max. Antrieb)	- 0 % - 0 Pa - 0 m ³ /h	- 0..100 % - 0..9900 Pa - 0..139900 m ³ /h	<p>Einstellung des maximalen Kompensierungswerts, der zum Gebläse-Sollwert addiert (Co₂ Kompensierung) oder davon abgezogen (Temp.kompensierung) wird, wenn die Luftqualitätskontrolle eingeschaltet ist.</p> <p>Siehe Parameter der “Fan Compensation” (Gebläsekompensierung) für weitere Informationen.</p> <p><u>Dieser Wert ist nur verfügbar, wenn die Funktion der Gebläsekompensierung ausgewählt wurde.</u></p> <p> ANMERKUNG! Dieser Wert hängt streng von der AHU-Verwendungsstelle und dem gewünschten Sollwert ab, d.h. die Standardwerte müssen entsprechend geändert werden, wenn es erforderlich ist, die Kompensierungsfunktion zu aktivieren.</p> <p> Die Maßeinheit hängt vom gewählten Gebläse-Steuerungsmodus ab.</p>
Actual Comp* (Aktuelle Komp.)	-	0 - 100 %	<p>Anzeige des Prozentanteils der aktuellen Gebläsekompensierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0% -> Keine Zunahme/Abnahme des Gebläse-Sollwerts; - 100% -> Gebläse-Sollwert erhöht/gesenkt über den Wert für “Max. Antrieb”. <p>Siehe Parameter der “Fan Compensation” (Gebläsekompensierung) für weitere Informationen.</p> <p><u>Dieser Wert ist nur verfügbar, wenn die Funktion der Gebläsekompensierung ausgewählt wurde.</u></p>
Max Setpnt Devtn* (Max. Sollwert-Abweichung)	30 %	0 - 100 %	<p>Einstellung der prozentualen Abweichung zwischen Gebläse-Sollwert und Sensormesswert, bei dessen Unterschreitung der Controller eine Warnung erzeugt, wenn dieser Zustand länger als die mit dem Wert “Setpnt Devtn On Tm” (Sollwert der zeitlichen Abweichung) angegebene Zeitspanne anhält.</p> <p><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn die Funktion des Gebläse-Abweichungsalarms aktiviert wurde.</u></p>

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Setpnt Devtn On Tm* (Sollwert Abweichungsdauer ein)	30 min	0 - 1000 m	Einstellung des Zeitraums, nach dessen Ablauf der Controller eine Warnung erzeugt, wenn die Bedingung " Max Setpnt Devtn " (Max. Sollwert Abweichung) erfasst wird. <i><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn die Funktion des Gebläse-Abweichungsalarms aktiviert wurde.</u></i>
Abtauung-Sollwert*	- 80 % Pa m ³ /h	- 0..100 % - 0..5500 Pa - 0..139900 m ³ /h	Einstellung des Gebläse-Sollwerts im Fall von ERQ-Abtau-Status. <i><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn der Regler für die Abtaubegrenzung des Gebläses aktiviert ist.</u></i>
Fan fire stpt* (Gebläse Brand-Sollwert)	80 %	0 - 100 %	Einstellung der Gebläse-Auslastung, wenn eine Brandmeldung erfasst wird. <i><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn die Funktion für Brandalarm aktiviert wurde.</u></i>
Fan fire mode* (Gebläse Brand-Modus)	Stop (Zeitspanne : Stop)	- Stop - Zuluft ausführen - Abluft ausführen - Beide ausführen	Gebläse-Status im Fall eines Brandalarms angeben. - Stop : Beide Gebläse stoppen; - Zuluft ausführen : Nur das Zuluftgebläse ist eingeschaltet; - Abluft ausführen : Nur das Abluftgebläse ist eingeschaltet; - Zuluft ausführen : Beide Gebläse sind eingeschaltet; <i><u>Dieser Sollwert ist nur verfügbar, wenn die Funktion für Brandalarm aktiviert wurde.</u></i>
Fast Htg/Clg* (Schnelles Heizen/Kühlen)	-	-	Enthält alle Parameter für die Konfigurierung der schnellen Heiz-/Kühlfunktion. Siehe Fast Heating/Cooling (Schnelle Heizung/Kühlung) (Section 15.4.1) für weiterführende Informationen. <i><u>Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn die Funktion für schnelle Heizung/Kühlung aktiviert wurde.</u></i>

*Je nach AHU-Konfiguration werden unterschiedliche Menüpunkte angezeigt.

16.4.1 Schnelle Heizung/Kühlung

Diese Funktion wird verwendet, um die Raumtemperatur bei Inbetriebnahme der AHU schnell auf den Sollwert zu bringen. Das Zuluftgebläse behält solange einen hohen Wert bei, bis die Temperatur den Zielwert erreicht. Danach wird die Gebläsegeschwindigkeit stetig bis auf den normalen Betriebssollwert verringert.



ANMERKUNG! Bei der geregelten Temperatur handelt es sich um die Abluft- oder Raumtemperatur.

In der Tabelle unten werden alle an der Schnittstelle verfügbaren Parameter angeführt, um das Verhalten dieser Funktion anzupassen:

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
pl-Fan SP Incr (Zuluftgebläse Sollwert-Erhöhung)	25%	0 - 50%	Dieser Parameter zeigt den Wert an, der beim schnellen Heizen/Kühlen zum Sollwert des Zuluftgebläses addiert wurde (% des normalen Sollwerts).
Strt Tmp Err (Start-Temperatur-Fehler)	5 °C	0 - 30 °C	Die Funktion für schnelle Heizung/Kühlung wird nur aktiviert, wenn beim Start der AHU der Unterschied zwischen dem Ist-Temperatur-Sollwert und der geregelten Temperatur höher als der Parameter selbst ist.
Off Tmp Err (Aus-Temperatur-Fehler)	1 °C	0 - 30 °C	Wenn der Unterschied zwischen dem Ist-Temperatur-Sollwert und der geregelten Temperatur kleiner als der Parameter selbst ist, beginnt die Funktion für schnelle Heizung/Kühlung die Geschwindigkeit des Zuluftgebläses zu senken.
Außerhalb der Rampenzeit	120 sec	0 - 1200 sec	Dieser Parameter regelt die Zeit, die von der Funktion für schnelle Heizung/Kühlung verwendet wird, um den Sollwert des Zuluftgebläses auf den normalen Sollwert zu senken.

16.5 Dampers Control (Steuerung der Luftklappen)

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen der Frischluft- und Mischklappensteuerung (falls installiert).

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Dampers

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Fresh Air Dmp (Frischluftklappe)			
Befehl	-	- Off (Aus) - On (Ein)	Anzeige des aktuellen Status der Controller-Bedienung für die Frischluftklappen.
Off delay (Ausschaltverzögerung)	10 s	0 - 36000 s	Angabe der zeitlichen Verzögerung zwischen Abschaltbefehl der AHU und Schließen der Frischluftklappen.
Mischklappe			
Mix dmpr out* (Mischklappe außer Bereich)	-	0 - 100 %	Anzeige der aktuellen prozentualen Auslastung der Mischklappe. - Modular AHU: 0% -> vollständig geschlossen 100% -> vollständig geöffnet - Professional AHU: 0% -> vollständig geöffnet 100% -> vollständig geschlossen

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Min fresh air* (Min. Frischluft)	20 %	0 - 100 %	Einstellung des minimalen Prozentsatzes der Frischluftklappenöffnung, wenn die Mischklappe installiert ist.
Delta* (Differenz)	2 %	0,5 - 30 %	Einstellung des Prozentsatzes der Öffnungs-/Schließungsschritte, die der Mischklappe in jedem Zeitraum einer „ Control Rate “ (Steuerungsrate) zugewiesen werden.
Control Rate* (Steuerungsrate)	5 s	0 - 120 s	Einstellung des Zeitraums, in dem der Mischklappe die Steuerungsrate „ Delta “ zugewiesen wird.
Reference Tmp* (Bezugstemperatur)	Abluft	- Abluft - Room (Raum)**	Angabe der verwendeten Temperatur für die Steuerlogik der Mischklappe der Thermoregulation. <u>** Nur auswählbar, wenn ein Gerät Raumeinheit installiert ist.</u>

* Diese Menüpunkte sind nur verfügbar, wenn die Mischklappe installiert wurde.

16.6 Steuerung der Wärmerückgewinnung

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen des Wärmerückgewinnungsgeräts.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn kein Wärmerückgewinnungsgerät in der AHU installiert ist.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Recovery

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Befehl	-	- Off (Aus) - On (Ein)	Anzeige des aktuellen Status der Controller-Bedienung für das Wärmerückgewinnungsgerät.
Hrec output* (Wärmerückgewinnung Ausgangsleistung)	-	0 - 100 %	Anzeige der aktuellen prozentualen Belastung des Wärmerückgewinnungsgeräts.
Delta* (Differenz)	2 %	0,5 - 30 %	Einstellung des Prozentsatzes der Erhöhung/Verringerung der Lastschritte, die der Mischklappe für jeden Zeitraum einer „ Control Rate “ (Steuerungsrate) zugewiesen werden.
Control Rate* (Steuerungsrate)	5 s	0 - 120 s	Einstellung des Zeitraums, in welchem dem Wärmerückgewinnungsgerät die Steuerungsrate „ Delta “ zugewiesen wird.

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Reference Tmp* (<i>Bezugstemperatur</i>)	Abluft	- Abluft - Room (Raum)**	Angabe der Temperaturen, die für die Thermoregulation des Wärmerückgewinnungsgerätes verwendet wurden. ** Nur auswählbar, wenn ein Gerät Raumeinheit installiert ist.

** Diese Menüpunkte sind nur verfügbar, wenn die Steuerung des Rückgewinnungsgerätes als modulierend konfiguriert wurde.*

16.7 Steuerung des Kühlregisters

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von Wasser- und allgemeinen Kühlregistern zur Direktverdampfung (DX)



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn kein Wasserregister oder DX-Kühlregister vorhanden ist.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Cooling

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Control Out (<i>Stellwertausgang</i>)	-	0 - 100%	Anzeige des aktuellen Controller Ladebefehls für das Kühlregister. - Wasserregister dieser Wert stellt den Öffnungsgrad des Ventils dar; - DX-Kühlregister-> dieser Wert stellt den internen Regelwert dar, der verwendet wird, um die DX-Schritte zu aktivieren (siehe Parameter unten für weitere Informationen).
DX-Schritte Sollwert			
Min off time* (<i>Min. Auszeit</i>)	120 s	5 - 600 s	Einstellung der Verzögerungszeit für die Aktivierung der DX-Kühlregister-Schritte.
Stufe 1 starten*	20 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, an dem DX-Schritt 1 aktiviert wird.
Stufe 2 starten*	40 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, an dem DX-Schritt 2 aktiviert wird.
Stufe 3 starten*	80 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, an dem DX-Schritt 3 aktiviert wird.
Stufe Hysterese aus*	10 %	1 - 100 %	Die Hysterese für die Ausschaltung der DX-Schritte angeben. Beispiel: „ Stufe Hyst. aus “ = 10% und „ Start Stufe 2 “ = 40% -> DX-Schritt 2 Abschaltung bei „ Stellwertausgang “ = 30%
Min. Temp.-Begrenzung	-	- Passive - Active	Anzeige des Ist-Zustands der Begrenzungslogik der Mindestzulufttemperatur.

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
			 Die Begrenzungslogik der Zulufttemperatur ist immer standardmäßig aktiviert.

* Dieses Menüpunkte sind nur verfügbar, wenn ein Direktverdampfungsgerät als Kühlregister ausgewählt wurde.

16.8 Steuerung des Heizregisters

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von Wasser- und allgemeinen Heizregistern zur Direktverdampfung (DX)



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn kein Wasserregister oder DX-Heizregister vorhanden ist.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Heating

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Control Out (Stellwertausgang)	-	0 - 100%	Anzeige des aktuellen Controller Ladebefehls für die Heizregister. <ul style="list-style-type: none"> - Wasserregister dieser Wert stellt den Öffnungsgrad des Ventils dar; - DX-Kühlregister-> dieser Wert stellt den internen Regelwert dar, der verwendet wird, um die DX-Schritte zu aktivieren (siehe Parameter unten für weitere Informationen).
DX-Schritte Sollwert			
Stufe 1 starten*	20 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, an dem DX-Schritt 1 aktiviert wird.
Stufe 2 starten*	40 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, an dem DX-Schritt 2 aktiviert wird.
Stufe 3 starten*	80 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, an dem DX-Schritt 3 aktiviert wird.
Stufe Hysterese aus*	10 %	1 - 100 %	Die Hysterese für die Ausschaltung der DX-Schritte angeben. Nachfolgend ein Beispiel: “Stufe Hyst. aus” = 10% und “Start Stufe 2” = 40% -> DX-Schritt 2 Abschaltung bei „ Stellwertausgang “ = 30%
Gefrier-Sollwert	100 %	50 - 100 %	Angabe des Öffnungsgrades des Ventils bei Frost-Umschaltalarm. <u>Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn die Funktion für Frostumschaltung konfiguriert wurde.</u>

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Frost-Ausschaltverzögerung	5 min	3 - 30 min	Angabe der Verzögerungszeit zwischen der mechanischen Deaktivierung der Frost-Umschaltung und der entsprechenden Selbstrücksetzung des Alarms. <u>Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn die Funktion für Frostumschaltung konfiguriert wurde.</u>
ERQ/Wasser Priorität			
Schalt-Temperatur	10 °C	-20..40 °C	Wenn die ERQ und Wasser-Wärmetauscher-Priorität die Einstellung Auto hat, wird der Aktivierungsablauf automatisch durch den Vergleich zwischen „Schalttemperatur“ und Außentemperatur ermittelt. T _{out} > „Schalttemperatur“ -> ERQ zuerst T _{out} > „Schalttemperatur“ -> Wasser zuerst <u>Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn die Funktion ERQ/Wasser Priorität als „Auto“ konfiguriert wurde.</u>
Max. Temp.-Begrenzung	-	- Passive - Active	Anzeige des Ist-Zustands der Begrenzungslogik der maximalen Zulufttemperatur.  Die Begrenzungslogik der Zulufttemperatur ist immer standardmäßig aktiviert.

* Diese Menüpunkte sind nur verfügbar, wenn ein Direktverdampfungsgerät als Heizschlange ausgewählt wurde.

16.9 Steuerung der Pumpen

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von Wasserpumpen.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn keine Pumpen in der AHU installiert sind.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Pumps

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Kühlungspumpe			
Kühlungspumpe*	-	- Off (Aus) - On (Ein)	Anzeige des aktuellen Status der Controller-Bedienung für die Kühlpumpe.
Min run time* (Min. Laufzeit)	180 s	0 - 36000 s	Angabe der zeitlichen Verzögerung zwischen Abschaltbefehl der AHU und Abschaltbefehl der Kühlpumpe.
Wärmepumpe			
Wärmepumpe*	-	- Off (Aus) - On (Ein)	Anzeige des aktuellen Status der Controller-Bedienung für die Heizpumpe.

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Min run time* <i>(Min. Laufzeit)</i>	180 s	0 - 36000 s	Angabe der zeitlichen Verzögerung zwischen Abschaltbefehl der AHU und Abschaltbefehl der Heizpumpe.

**Je nachdem welcher Pumpentyp konfiguriert wird, werden unterschiedliche Menüpunkte angezeigt.*

16.10 ERQ-Kontrolle

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen von ERQ-Geräten.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn kein ERQ in der AHU installiert sind.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> ERQ

16.10.1 ERQ-Status

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Status			
ERQ #1	-	- Not Ready (Nicht bereit) - Ready (Bereit)	Anzeige des aktuellen Status von ERQ 1
...			
ERQ #4	-	- Not Ready (Nicht bereit) - Ready (Bereit)	Anzeige des aktuellen Status von ERQ 4
Aktueller Betrieb von ERQ			
ERQ #1	-	- Off (Aus) - On (Ein) - Defrost	Anzeige des aktuellen Betriebsmodus von ERQ 1
...			
ERQ #4	-	- Off (Aus) - On (Ein) - Defrost	Anzeige des aktuellen Betriebsmodus von ERQ 4
Zeit für Betriebsbereitschaft			
ERQ #1	-		Anzeige der Zeit, bevor ERQ 1 wieder betriebsbereit ist
...			
ERQ #4	-		Anzeige der Zeit, bevor ERQ 4 wieder betriebsbereit ist
Last			
ERQ #1	-	0 - 100 %	Anzeige des aktuellen Lastverhältnis von ERQ 1
...			
ERQ #4	-	0 - 100 %	Anzeige des aktuellen Lastverhältnis von ERQ 4

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Signal 0-10V			
ERQ #1	-	0 - 10V	Anzeige des aktuellen Controller Spannungsausgangs für ERQ 1
...			
ERQ #4	-	0 - 10V	Anzeige des aktuellen Controller Spannungsausgangs für ERQ 4

16.10.2 ERQ-Einstellungen

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
DT-Inbetriebnahme	2 °C	1 - 10 °C	<p>Einstellung des Temperaturschwellenwerts zwischen dem Sollwert und der geregelten Ist-Temperatur für die Inbetriebnahme einer neuen ERQ (dieser Wert stellt die Neutralzone für die Aktivierung der ERQs dar). Darüber hinaus muss diese Bedingung mindestens für die „Dauer der Inbetriebnahme“ überprüft werden.</p> <p> ANMERKUNG! Dieser Wert ist von der Temperatur abhängig, die geregelt werden soll. Wenn die geregelte Temperatur die Zuluft-Temperatur ist, ist es ratsam, diesen Wert nicht unter die Standardeinstellung zu setzen, um eine unerwünschte Regelschwingung zu vermeiden.</p> <p> Der ERQ-Aktivierungsablauf folgt einer Steuerungslogik, bei der die aktuellen Betriebsstunden und die Anzahl der Inbetriebnahmen für jede ERQ bewertet werden, um die Beanspruchung auszugleichen. Das bedeutet, dass der Ablauf nicht notwendigerweise der Reihenfolge der ERQ-Nummern (1 bis 4) entspricht.</p>
Inbetriebnahme-Zeit	60 sec	0 - 3600 s	Einstellung des Zeitraums, für den die Bedingungen der ERQ-Aktivierung „ DT-Inbetriebnahme “ für die Inbetriebnahme der ERQs überprüft werden müssen.
Zeitspanne für die Inbetriebnahme	360 sec	0 - 3600 s	Zeitspanne zwischen der Inbetriebnahme einer ERQ und der nächsten.
DT-Abschaltung	3,5 °C	1 - 10 °C	<p>Einstellung des Temperaturschwellenwerts zwischen dem Sollwert und der geregelten Ist-Temperatur zum Abschalten einer ERQ (dieser Wert stellt die Neutralzone für die Deaktivierung der ERQs dar). Darüber hinaus muss diese Bedingung mindestens für die „Abschaltdauer“ überprüft werden.</p> <p> ANMERKUNG! Dieser Wert ist von der Temperatur abhängig, die geregelt werden soll. Wenn die geregelte Temperatur die Zuluft-Temperatur ist,</p>

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
			<p><i>ist es ratsam, diesen Wert nicht unter die Standardeinstellung zu setzen, um eine unerwünschte Regelschwingung zu vermeiden.</i></p> <p> <i>Der Ablauf bei der ERQ-Deaktivierung folgt einer Steuerungslogik, bei der die aktuellen Betriebsstunden und die Anzahl der Inbetriebnahmen für jede ERQ bewertet werden, um die Beanspruchung auszugleichen. Das bedeutet, dass der Ablauf nicht notwendigerweise der Reihenfolge der ERQ-Nummern (4 bis 1) entspricht.</i></p>
Abschaltdauer	360 sec	0 - 3600 s	Einstellung des Zeitraums, für den die Bedingungen der ERQ-Deaktivierung " DT Abschaltung " zum Abschalten der ERQs überprüft werden müssen.
Min. Belastungsgrenze	0 %	0 -100 %	<p>Prozentsatz der Mindestbelastung, die die letzte aktive ERQ erreichen muss, bevor sie ausgeschaltet wird.</p> <p> ANMERKUNG! <i>Die letzte ERQ folgt beiden Bedingungen: "DT-Abschaltung" & "Min Belastungsgrenze".</i></p>
Zeitspanne für die Abschaltung	360 sec	0 - 3600 s	Zeitspanne zwischen der Abschaltung einer ERQ und der nächsten.
Untere Grenze Verdampfungstemperatur	0 °C	-64..64 °C	<p>Untere Grenze für die Verdampfungstemperatur.</p> <p> ANMERKUNG! <i>Dieser Parameter muss mit dem in der Daikin-Controlbox (Mode 51, Einstellungen 1) eingestellten Parameter übereinstimmen. Wenn ein Parameter geändert wird, muss der andere entsprechend angepasst werden.</i></p>
Obere Grenze Verdampfungstemperatur	15 °C	-64..64 °C	<p>Obere Grenze für die Verdampfungstemperatur.</p> <p> ANMERKUNG! <i>Dieser Parameter muss mit dem in der Daikin-Controlbox (Mode 51, Einstellungen 1) eingestellten Parameter übereinstimmen. Wenn ein Parameter geändert wird, muss der andere entsprechend angepasst werden.</i></p>
Untere Grenze Kondensierungstemperatur	35 °C	-64..64 °C	<p>Untere Grenze für die Kondensierungstemperatur.</p> <p> ANMERKUNG! <i>Dieser Parameter muss mit dem in der Daikin-Controlbox (Mode 51, Einstellungen 0) eingestellten Parameter übereinstimmen. Wenn ein Parameter geändert wird, muss der andere entsprechend angepasst werden.</i></p>

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Obere Grenze Kondensierungstemperatur	49 °C	-64..64 °C	Obere Grenze für die Kondensierungstemperatur.  ANMERKUNG! Dieser Parameter muss mit dem in der Daikin-Controlbox (Mode 51, Einstellungen 0) eingestellten Parameter übereinstimmen. Wenn ein Parameter geändert wird, muss der andere entsprechend angepasst werden.
Zeit Aus	60 sec	0 - 3600 s	Zeitspanne zwischen zwei ERQ-Laststeuerungsimpulsen.
Grenzwert 1	40 %	0 -100 %	Mindestlast, die die erste ERQ erreichen muss, bevor auf die zweite ERQ umgeschaltet wird.
Grenzwert 2	40 %	0 -100 %	Mindestlast, die die zweite ERQ erreichen muss, bevor auf die dritte ERQ umgeschaltet wird.
Grenzwert 3	40 %	0 -100 %	Mindestlast, die die dritte ERQ erreichen muss, bevor auf die vierte ERQ umgeschaltet wird.

16.11 Nachheizungs-Steuerung

Dieses Menü enthält alle Parameter, Steuerungen, Überwachungen und Einstellungen für die elektrische oder wasserbetriebene Nachheizung.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn keine Nachheizungs-Register in der AHU installiert ist.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Post Heat

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Post Htg (Nachheizung)*	-	- Off (Aus) - Step 1 (Schritt 1) - Step 2 (Schritt 2)	Anzeige des aktuellen Status der Controller-Bedienung für das elektrische Heizregister.
Control Out (Stellwertausgang)	-	0 - 100%	Anzeige des aktuellen Status des Controller Ladebefehls für das elektrische Heizregister. - Modulierendes Register-> Dieser Wert stellt den Prozentsatz der Last des elektrischen Heizregisters dar. - Teil-Register -> dieser Wert stellt den internen Regelwert dar, der verwendet wird, um die elektrischen Heizstufen zu aktivieren (siehe Parameter unten für weitere Informationen).
Stufe 1 starten*	20 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, bei dem der elektrische Nachheizungsschritt 1 aktiviert wird.
Stufe 2 starten*	40 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, bei dem der elektrische Nachheizungsschritt 2 aktiviert wird.
Stufe Hysterese aus*	10 %	1 - 100 %	Die Hysterese für die Ausschaltung der elektrischen Nachheizungsschritte angeben. Beispiel: „ Stufe Hyst. aus “ = 10% und „ Start Stufe 2 “ = 40% -> Elektrischer Heizungsschritt 2 Abschaltung bei „ Stellwertausgang “ = 30%

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Max. Temp.-Begrenzung		- Passive - Active	Anzeige des Ist-Zustands der Begrenzungslogik der maximalen Zulufttemperatur.  Die Begrenzungslogik der Zulufttemperatur ist immer standardmäßig aktiviert.

* Diese Menüpunkte sind nur verfügbar, wenn es sich bei dem Gerät um ein schrittweises Nachheizgerät handelt.

16.12 Vorheizung Elektrische Steuerung

Dieses Menü enthält alle Parameter und Einstellungen für die elektrische Vorheizung.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn kein elektrischer Vorheizener in der AHU installiert sind.

HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Pre-Htg Electrical

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
PreHtgPos	- AftMxg	- AftMxg - BefMxg	Stellen Sie die Position der elektrischen Vorheizungsregister ein, um die Mischklappe korrekt zu regulieren, während die elektrische Heizung abkühlt.
Vorheizungstemperatur*	-	-	Anzeige der vom Sensor gemessenen Vorheizungstemperatur.
Setpoint (Sollwert)	10 °C	0 - 30 °C	Einstellung des Sollwerts der Vorheizungstemperatur.
Elektrische Vorheizung	-	- Off (Aus) - Step 1 (Schritt 1) - Step 2 (Schritt 2)	Anzeige des aktuellen Status der Controller-Bedienung für das elektrische Vorheizregister.
Control Out (Stellwertausgang)	-	0 - 100%	Anzeige des aktuellen Status des Controller-Ladebefehls für das elektrische Vorheizregister. Dieser Wert stellt den internen Regelwert dar, der verwendet wird, um die elektrischen Vorheizstufen zu aktivieren (siehe Parameter unten für weitere Informationen).
Stufe 1 starten	20 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, bei dem der elektrische Vorheizungsschritt 1 aktiviert wird.
Stufe 2 starten	40 %	0 - 100 %	Den Prozentsatz für „ Stellwertausgang “ angeben, bei dem der elektrische Vorheizungsschritt 2 aktiviert wird.
Stufe Hysterese aus	10 %	1 - 100 %	Die Hysterese für die Ausschaltung der elektrischen Vorheizungsschritte angeben. Beispiel: “ Stufe Hyst. aus ” = 10% und “ Start Stufe 2 ” = 40% ->

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
			Elektrischer Vorheizungsschritt 2 Abschaltung bei „ Stellwertausgang “ = 30%
Erhebung Prot. aktiv	-15 °C	-30..20 °C	Angabe der Außentemperaturgrenze, unterhalb derer der Vorheizter aktiviert wird, um das Gefrieren des Wärmerückgewinnungsgerätes zu verhindern.

16.13 Vorheizung Wassersteuerung

Dieses Menü enthält alle Parameter für die Überwachung und Einstellungen der Vorheizung Wasserkühlung.



ANMERKUNG! Dieses Menü ist nicht sichtbar, wenn kein Vorheizter mit Wasserkühlung in der AHU installiert ist.

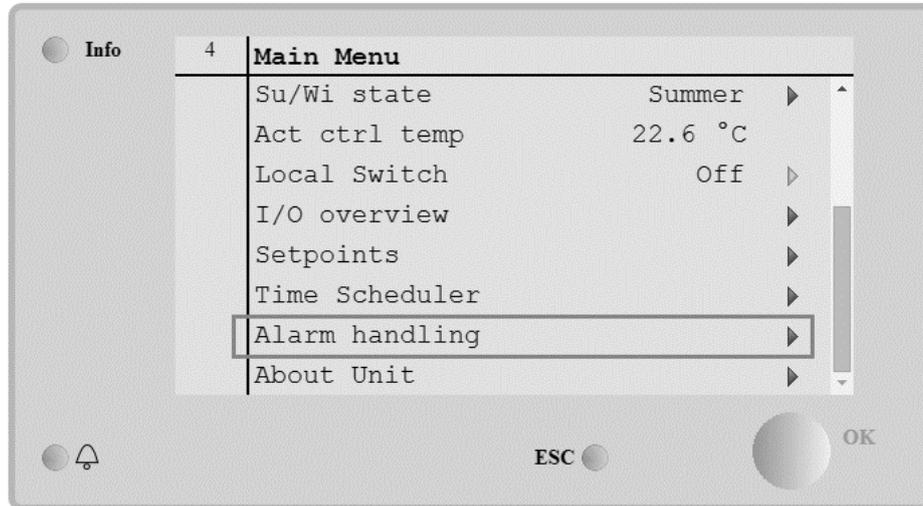
HMI Pfad: Main Menu -> Status / Settings -> Pre-Htg Water

Parameter	Default	Bereich	Beschreibung
Vorheizungstemperatur*	-	-	Anzeige der vom Sensor gemessenen Vorheizungstemperatur.
Setpoint (Sollwert)	10 °C	0 - 30 °C	Einstellung des Sollwerts der Vorheizungstemperatur.
Stellwertausgang	-	0 - 100%	Anzeige des aktuellen Status des Controller-Ladebefehls für das elektrische Vorheizregister. Dieser Wert stellt den internen Regelwert dar, der verwendet wird, um die elektrischen Vorheizstufen zu aktivieren (siehe Parameter unten für weitere Informationen).
Erhebung Prot. aktiv	-15 °C	-30..20 °C	Angabe der Außentemperaturgrenze, unterhalb derer der Vorheizter aktiviert wird, um das Gefrieren des Wärmerückgewinnungsgerätes zu verhindern.

17. Alarmhandhabung

Dieses Menü dient zur Anzeige und Verwaltung der aufgetretenen Alarmer.

HMI Pfad: Main Menu -> Alarm handling



Je nachdem, wie schwer der aufgetretene Alarm ist, kann die AHU auf zwei unterschiedliche Arten reagieren:

- **Nicht kritischer Alarm:** der normale Betrieb der AHU ist nicht beeinträchtigt, der Schnittstelle wird lediglich gemeldet, dass ein Alarm vorliegt. Ein Beispiel für einen nicht kritischen Alarm ist die Meldung einer Filterverschmutzung.
- **Kritischer Alarm:** Die AHU schaltet in den AUS-Status um und die Steuerungen sind so lange blockiert, bis der Alarmzustand beseitigt wird. Ein Beispiel für einen kritischen Alarm ist eine Gebläsestörung.

17.1 Rückstellung der Alarmer

Wenn am Controller ein Alarm angezeigt wird, muss folgender Vorgang befolgt werden, um zum normalen Betrieb zurückzukehren:

1. Für eine Erklärung der Alarmer und Hinweise auf die Beseitigung des Alarmzustands siehe "Alarm list" (Alarmliste) (Abschnitt 17.2).
2. Wenn die Alarmsituation zurückgesetzt wird, ist ein Quittierbefehl am Controller erforderlich:

HMI Pfad: Main menu -> Alarm handling -> Alarm list -> Acknowledge = Execute

3. Wenn der Alarmzustand korrekt beseitigt wurde, kehrt die AHU nach dem Befehl "**Execute**" (Ausführen) zum normalen Betrieb zurück.

17.2 Alarmliste

Die folgende Tabelle zeigt alle Alarmzeichenfolgen, die auf dem Bildschirm erscheinen, wenn ein Alarm ausgelöst wird, mit einer Liste der entsprechenden Ursachen und Lösungen.

Alarmkette	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen		
		Fehler	Ursachen	Lösungen
Outside temp (Außentemperatur): -Kein Sensor - Bereichsüberschreitung - Bereichsunterschreitung -Verkürzter Kreislauf -Konf.fehler	Fehlerzustand am Außentemperatursensor: Gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs oder Fehlerzustand am Sensor.	Kein Sensor	Sensor nicht angeschlossen	Den Kabelanschluss zwischen Temperatursensor und Controller oder (falls eingeschaltet) der elektrischen Versorgung prüfen
		Bereichsüberschreitung	Der Messwert liegt über der Höchstgrenze	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Bereichsunterschreitung	Messwert unterhalb des gültigen Bereichs	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Verkürzter Kreislauf	Der Sensor könnte defekt sein	Den Temperatursensor vom Controller trennen und den Widerstandswert des Sensors messen. Den nominalen Widerstandswert des Sensors im Datenblatt nachschlagen
		Konf.fehler	Der Sensor entspricht nicht dem in der Software für die spezifische Eingabevorrichtung des Controllers eingestellten Sensortyp	Prüfen, ob der Sensor am richtigen Pin des Controllers angeschlossen ist
Room temp (Raumtemperatur): -Kein Sensor - Bereichsüberschreitung - Bereichsunterschreitung -Verkürzter Kreislauf -Konf.fehler	Fehlerzustand am Raumtemperatursensor: Gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs oder Fehlerzustand am Sensor.	Kein Sensor	Sensor nicht angeschlossen	Den Kabelanschluss zwischen Temperatursensor und Controller oder (falls eingeschaltet) der elektrischen Versorgung prüfen
		Bereichsüberschreitung	Der Messwert liegt über der Höchstgrenze	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Bereichsunterschreitung	Messwert unterhalb des gültigen Bereichs	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen

Alarmliste	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen		
		Verkürzter Kreislauf	Der Sensor könnte defekt sein	Den Temperatursensor vom Controller trennen und den Widerstandswert des Sensors messen. Den nominalen Widerstand des Sensors im Datenblatt nachschlagen
		Konf.fehler	Der Sensor entspricht nicht dem in der Software für die spezifische Eingabevorrichtung des Controllers eingestellten Sensortyp	Prüfen, ob der Sensor am richtigen Pin des Controllers angeschlossen ist
Return temp (Ablufttemperatur): -Kein Sensor - Bereichsüberschreitung - Bereichsunterschreitung -Verkürzter Kreislauf -Konf.fehler	Fehlerzustand am Rücklufttemperatursensor: Gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs oder Fehlerzustand am Sensor.	Fehler	Ursachen	Lösungen
		Kein Sensor	Sensor nicht angeschlossen	Den Kabelanschluss zwischen Temperatursensor und Controller oder (falls eingeschaltet) der elektrischen Versorgung prüfen
		Bereichsüberschreitung	Der Messwert liegt über der Höchstgrenze	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Bereichsunterschreitung	Messwert unterhalb des gültigen Bereichs	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Verkürzter Kreislauf	Der Sensor könnte defekt sein	Den Temperatursensor vom Controller trennen und den Widerstandswert des Sensors messen. Den nominalen Widerstandswert des Sensors im Datenblatt nachschlagen
		Konf.fehler	Der Sensor entspricht nicht dem in der Software für die spezifische Eingabevorrichtung des Controllers eingestellten Sensortyp	Prüfen, ob der Sensor am richtigen Pin des Controllers angeschlossen ist
		Fehler	Ursachen	Lösungen

Alarmkette	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen		
Supply temp (Zulufttemperatur): -Kein Sensor - Bereichsüberschreitung - Bereichsunterschreitung -Verkürzter Kreislauf -Konf.fehler	Fehlerzustand am Zulufttemperatursensor: Gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs oder Fehlerzustand am Sensor.	Kein Sensor	Sensor nicht angeschlossen	Den Kabelanschluss zwischen Temperatursensor und Controller oder (falls eingeschaltet) der elektrischen Versorgung prüfen
		Bereichsüberschreitung	Der Messwert liegt über der Höchstgrenze	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Bereichsunterschreitung	Messwert unterhalb des gültigen Bereichs	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Verkürzter Kreislauf	Der Sensor könnte defekt sein	Den Temperatursensor vom Controller trennen und den Widerstandswert des Sensors messen. Den nominalen Widerstandswert des Sensors im Datenblatt nachschlagen
		Konf.fehler	Der Sensor entspricht nicht dem in der Software für die spezifische Eingabevorrichtung des Controllers eingestellten Sensortyp	Prüfen, ob der Sensor am richtigen Pin des Controllers angeschlossen ist
Vorheiztemperatur: -Kein Sensor - Bereichsüberschreitung - Bereichsunterschreitung -Verkürzter Kreislauf -Konf.fehler	Fehlerzustand am Lufttemperatursensor der Vorheizung: gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs oder Fehlerzustand am Sensor.	Fehler	Ursachen	Lösungen
		Kein Sensor	Sensor nicht angeschlossen	Den Kabelanschluss zwischen Temperatursensor und Controller oder (falls eingeschaltet) der elektrischen Versorgung prüfen
		Bereichsüberschreitung	Der Messwert liegt über der Höchstgrenze	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Bereichsunterschreitung	Messwert unterhalb des gültigen Bereichs	Wenn der Messwert falsch ist, den Sensor ersetzen
		Verkürzter Kreislauf	Der Sensor könnte defekt sein	Den Temperatursensor vom Controller trennen und den Widerstandswert des Sensors

Alarmkette	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen		
				messen. Den nominalen Widerstandswert des Sensors im Datenblatt nachschlagen
		Konf.fehler	Der Sensor entspricht nicht dem in der Software für die spezifische Eingabevorrichtung des Controllers eingestellten Sensortyp	Prüfen, ob der Sensor am richtigen Pin des Controllers angeschlossen ist
Heating Pump (Wärmepumpe): Alarm	Heizpumpe mögliche Störung. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Wasserpumpe dem Controller einen Alarmzustand meldet.	Ursachen		Lösungen
		Das Alarmsignal der Wasserpumpe ist nicht am Controller angeschlossen		Den Kabelanschluss zwischen dem Eingang "Cooling/Heating coil pump alarm" (Kühl-/Heizregister-Pumpenalarm) (kombinierte Wasserregister oder nur ein Heiz-Wasserregister vorhanden) oder "Heating coil pump alarm" (Heizregister-Pumpenalarm) (getrennte Wasserregister oder nur ein Heiz-Wasserregister vorhanden) des Controllers und dem Alarmausgang der Pumpe prüfen
		Die Pumpe ist im Fehlerzustand		-In der Liste zur Fehlerbehebung der Wasserpumpe nachschlagen - Die elektrischen Anschlüsse der Pumpe prüfen -Die Pumpe ersetzen, falls beschädigt
Cooling Pump (Kühlungspumpe): Alarm	Kühlpumpe mögliche Störung. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Wasserpumpe dem Controller einen Alarmzustand meldet.	Ursachen		Lösungen
		Das Alarmsignal der Wasserpumpe ist nicht am Controller angeschlossen		Die Kabelanschlüsse zwischen dem Eingang "Cooling/Heating coil pump alarm" (Kühl-/Heizregister-Pumpenalarm) des Controllers und dem Alarmausgang der Pumpe prüfen
		Die Pumpe ist im Fehlerzustand		-In der Liste zur Fehlerbehebung der Wasserpumpe nachschlagen - Die elektrischen Anschlüsse der Pumpe prüfen -Die Pumpe ersetzen, falls beschädigt

Alarmkette	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen	
Supply filter (Zuluftfilter): Alarm [Professional]	Zuluftfilterstörung. Filterverschmutzung. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Differenzdruckschalter des Filters einen Druckunterschied zwischen Filtereingang und -ausgang erfasst.	Ursachen	Lösungen
		Filter ist verschmutzt	Filter ändern
		Der Druckschalter ist nicht angeschlossen	Die Kabelanschlüsse des Druckschalters an den Controller prüfen. Die Stromversorgung des Differenzdruckschalters prüfen
		Der Druckschalter ist defekt	Den Druckschalter ersetzen
Return filter (Abluftfilter): Alarm [Professional]	Abluftfilterstörung: Filterverschmutzung. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Differenzdruckschalter des Filters einen Druckunterschied zwischen Filtereingang und -ausgang erfasst.	Ursachen	Lösungen
		Filter ist verschmutzt	Filter ändern
		Der Druckschalter ist nicht angeschlossen	- Die Kabelanschlüsse des Druckschalters an den Controller prüfen. - Die Stromversorgung des Differenzdruckschalters prüfen
		Der Druckschalter ist defekt	Den Druckschalter ersetzen
Filter: Alarm [Modular]	Zuluft- oder Abluftfilterstörung. Filterverschmutzung. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Differenzdruckschalter des Filters einen Druckunterschied zwischen Filtereingang und -ausgang erfasst.	Ursachen	Lösungen
		Filter ist verschmutzt	Filter ändern
		Der Druckschalter ist nicht angeschlossen	- Die Kabelanschlüsse des Druckschalters an den Controller prüfen - Die Stromversorgung des Differenzdruckschalters prüfen
		Der Druckschalter ist defekt	Den Druckschalter ersetzen
Cooling DX (Kühlbetrieb rechts): Alarm	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn das Alarmsignal von der externen Verflüssigereinheit aktiv ist	Ursachen	Lösungen
		Das Alarmsignal der Verflüssigereinheit ist nicht am Controller angeschlossen	Die Kabelanschlüsse zwischen dem Eingang "DX Coil step #1 (#2, or #3) Alarm" ("DX Register Schritt #1 (#2, oder #3) Alarm") des Controllers und dem Alarmausgang der Verflüssigereinheit prüfen

Alarmliste	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen	
		Die Verflüssigereinheit ist im Fehlerzustand	-In der Liste zur Fehlerbehebung der Verflüssigereinheit nachschlagen - Die elektrischen Anschlüsse der Verflüssigereinheit prüfen
Supply fan (Zuluftgebläse): Alarm	Differenzdruckschalter des Zuluftgebläses ist aktiv oder Gebläse-Überlastung. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Differenzdruckschalter des Zuluftgebläses einen zu hohen Druckunterschied vor und nach dem Zuluftgebläse erfasst oder wenn das Gebläse überlastet ist.	Ursachen	Lösungen
		Der Druckschalter ist nicht angeschlossen	Die Kabelanschlüsse des Druckschalters prüfen
		Der Riemen ist gerissen	Den Riemen ersetzen
		Der Druckschalter ist defekt	Den Druckschalter ersetzen
		Das Gebläse ist defekt	Das Gebläse ersetzen
		Das Gebläse ist überlastet	In der Liste der Fehlerbehebung für das Gebläse nachschlagen
Return fan (Abluftgebläse): Alarm	Differenzdruckschalter des Rückluftgebläses ist aktiv oder Gebläse-Überlastung. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Differenzdruckschalter des Rückluftgebläses einen zu hohen Druckunterschied vor und nach dem Zuluftgebläse erfasst oder wenn das Gebläse überlastet ist.	Ursachen	Lösungen
		Der Druckschalter ist nicht angeschlossen	Die Kabelanschlüsse des Druckschalters prüfen
		Der Riemen ist gerissen	Den Riemen ersetzen
		Der Druckschalter ist defekt	Den Druckschalter ersetzen
		Das Gebläse ist defekt	Das Gebläse ersetzen
		Das Gebläse ist überlastet	In der Liste der Fehlerbehebung für das Gebläse nachschlagen
		Ursachen	Lösungen

Alarmliste	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen	
Zuluftgebläse Abweichungsalarm: Alarm	Sollwert- Abweichungsalarm am Zuluftgebläse. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der aktuell geregelte Wert (Pa oder m ³ /h) für einen vordefinierten Zeitraum vom Sollwert abweicht.	Das Zuluftgebläse ist für einen vordefinierten Zeitraum weit vom Sollwert entfernt	Den Zustand des Zuluftgebläses prüfen
Rückluftgebläse Abweichungsalarm: Alarm	Sollwert- Abweichungsalarm am Rückluftgebläse. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der aktuell geregelte Wert (Pa oder m ³ /h) für einen vordefinierten Zeitraum vom Sollwert abweicht.	Ursachen Das Rückluftgebläse ist für einen vordefinierten Zeitraum weit vom Sollwert entfernt	Lösungen Den Zustand des Rückluftgebläses prüfen
Rel. Feuchtigkeit der Rückluft: unterhalb des zulässigen Bereichs	Feuchtigkeit der Rückluft oder Raumluft über dem Grenzwert oder Fehlerzustand am Luftfeuchtigkeitssens or	Ursachen Der Feuchtigkeitssensor ist nicht angeschlossen Feuchtigkeitssensor ist defekt	Lösungen Die Kabelanschlüsse des Feuchtigkeitssensors prüfen Feuchtigkeitssensor ersetzen
Air qual (CO₂) (Luftqualität): Alarm	Luftqualität Alarm, zu hoher CO ₂ -Anteil Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der CO ₂ -Wert außerhalb des zulässigen Bereichs liegt oder ein Fehlerzustand am	Ursachen Der CO ₂ -Anteil in der Luft ist zu hoch Der Luftqualitätssensor ist nicht angeschlossen	Lösungen Die Einstellungen der AHU ändern, um den CO ₂ -Anteil zu senken: - Die Geschwindigkeit des Zuluftgebläses erhöhen Die Kabelanschlüsse des Luftqualitätssensors prüfen

Alarmliste	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen	
	Luftqualitätssensor vorliegt	Der Luftqualitätssensor ist defekt	Luftqualitätssensor ersetzen
Elektrische Heizung: Alarm	Die elektrische Heizvorrichtung ist möglicherweise defekt. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die elektrische Heizvorrichtung dem Controller über den Digitaleingang „Überlastung der elektrischen Heizung“ einen Alarmzustand meldet	Ursachen	Lösungen
		Die elektrische Heizvorrichtung ist defekt	Die elektrische Heizvorrichtung ersetzen
		Die elektrische Heizvorrichtung ist nicht angeschlossen	Die Kabelanschlüsse der elektrischen Heizvorrichtung prüfen
		Die elektrische Heizvorrichtung ist in Übertemperatur	Überprüfen, ob es Luftzirkulationsprobleme gibt, bevor der Alarm zurückgesetzt wird
Zuluftdruck: unterhalb des zulässigen Bereichs <i>[Professional]</i>	Problem mit dem Zuluftdrucksensor	Ursachen	Lösungen
		Zuluftdrucksensor nicht angeschlossen	Die Kabelanschlüsse des Zuluftdrucksensors prüfen Die elektrischen Geräteanschlüsse prüfen
		Zuluftdrucksensor defekt	Sensor ersetzen
Rückluftdruck: unterhalb des zulässigen Bereichs <i>[Professional]</i>	Problem mit dem Rückluftdrucksensor	Ursachen	Lösungen
		Rückluftdrucksensor nicht angeschlossen	Die Kabelanschlüsse des Rückluftdrucksensors prüfen Die elektrischen Geräteanschlüsse prüfen
		Rückluftdrucksensor defekt	Sensor ersetzen
Rtrn tmp fire alarm (Feueralarm der Ablufttemperatur): Alarm	Rücklufttemperatur zu hoch, mögliches Vorhandensein eines Brandes	Ursachen	Lösungen
		Brand	
		Rücklufttemperatursensor defekt	Prüfen, ob es in der Alarmliste einen Alarm im Zusammenhang mit dem Rücklufttemperatursensor gibt und falls ja, darauf Bezug nehmen
		Ursachen	Lösungen

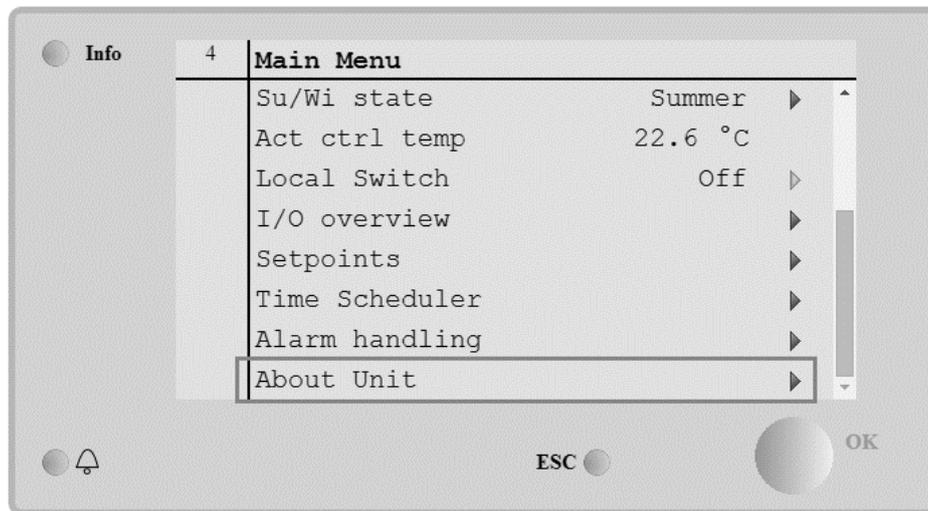
Alarmkette	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen	
Supply tmp fire alm (Feueralarm der Zulufttemperatur): Alarm	Zulufttemperatur zu hoch, mögliches Vorhandensein eines Brandes	Brand	
		Zulufttemperatursensor defekt	Prüfen, ob es in der Alarmlisten einen Alarm im Zusammenhang mit dem Zulufttemperatursensor gibt und falls ja, darauf Bezug nehmen
Fire alarm (Feueralarm): Alarm	Feueralarm aktiviert. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Brandmelder das Vorhandensein eines Brandes erfasst	Ursachen	Lösungen
		Brand	
		Wenn kein Brand vorhanden ist, könnte das Alarmsystem defekt sein	Das Brandmeldesystem prüfen
Heizung Frost: Frost	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Außeneinheit dem Controller (über den Digitaleingang "Frost-Schalter") meldet, dass Eis auf dem Tauscher der Außeneinheit sein könnte	Ursachen	Lösungen
		Keine Heizung vom Wärmetauscher	Die Hydraulikkreise und die Temperatur, das 3-Wege-Ventil und die Außeneinheit prüfen.
		Außentemperatur sehr niedrig	Der Alarm setzt sich von allein zurück, wenn „Frost Switch“ (Frost-Schalter) deaktiviert wird. Wenn dieser Alarm wiederholt ausgelöst wird, versuchen Sie, den „Forst-Sollwert“ oder „Frost-Aus-Verzögerung“ (siehe Abschnitt 15.8) zu erhöhen.
Rückgewinnung: Alarm [Modular]	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Rotationswärmetauscher dem Controller (über den Digitaleingang „Rotationswärmetauscher Alarm“) meldet, dass ein Alarmzustand erfasst wurde	Ursachen	Lösungen
		Fehler am Rotationswärmetauscher	In der Betriebsanleitung des Rotationswärmetauschers nachschlagen
I/O Erweiterungsmodul: Alarm	Meldung einer Störung zwischen dem Controller und	Ursachen	Lösungen
		Ein oder mehrere Erweiterungsmodule sind nicht am Controller angeschlossen	Die Kabelanschlüsse zwischen den Erweiterungsmodulen und dem Controller prüfen

Alarmkette	Beschreibung	Mögliche Ursachen & Lösungen	
	dem Erweiterungsmodul	Ein oder mehrere Erweiterungsmodul sind defekt	Das Erweiterungsmodul ersetzen
		Ein oder mehrere Erweiterungsmodul sind nicht richtig konfiguriert	Den DIP-Schalter-Wert (siehe Schaltplan) ändern
Alarm der ERQ 1: Alarm	Digitaleingang für ERQ 1 ist geschlossen	Ursachen	Lösungen
		Fehler auf der ERQ	In der Betriebsanleitung des ERQs nachschlagen
Alarm der ERQ 2: Alarm	Digitaleingang für ERQ 2 ist geschlossen	Ursachen	Lösungen
		Fehler auf der ERQ	In der Betriebsanleitung des ERQs nachschlagen
Alarm der ERQ 3: Alarm	Digitaleingang für ERQ 3 ist geschlossen	Ursachen	Lösungen
		Fehler auf der ERQ	In der Betriebsanleitung des ERQs nachschlagen
Alarm der ERQ 4: Alarm	Digitaleingang für ERQ 4 ist geschlossen	Ursachen	Lösungen
		Fehler auf der ERQ	In der Betriebsanleitung des ERQs nachschlagen
Not-Aus: Alarm	Der Digitaleingang für den Not-Aus-Schalter ist offen	Ursachen	Lösungen
		Not-Aus-Schalter gedrückt	Den Not-Aus-Schalter lösen

18. Über die Einheit

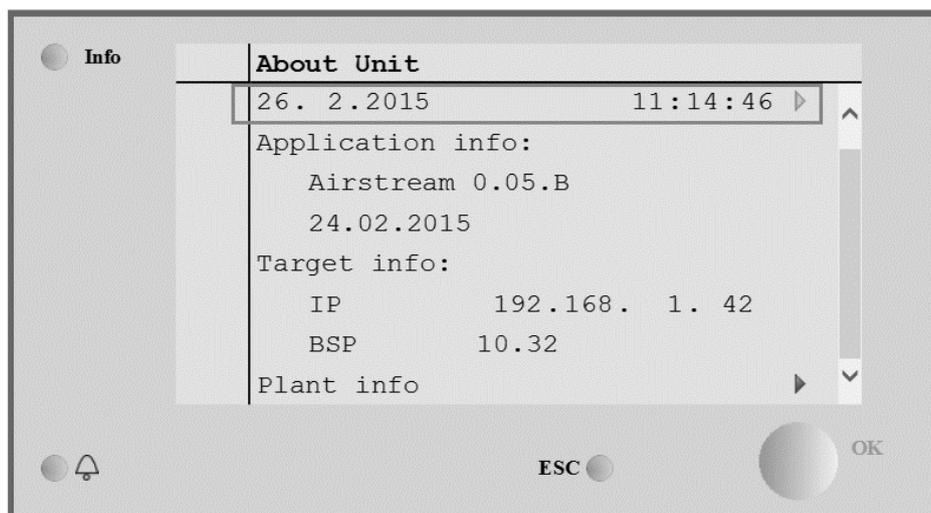
Über die Einheit ist der letzte Punkt im Controller Hauptmenü und bietet allgemeine Informationen über den AHU-Controller.

HMI Pfad: Main Menu -> About Unit

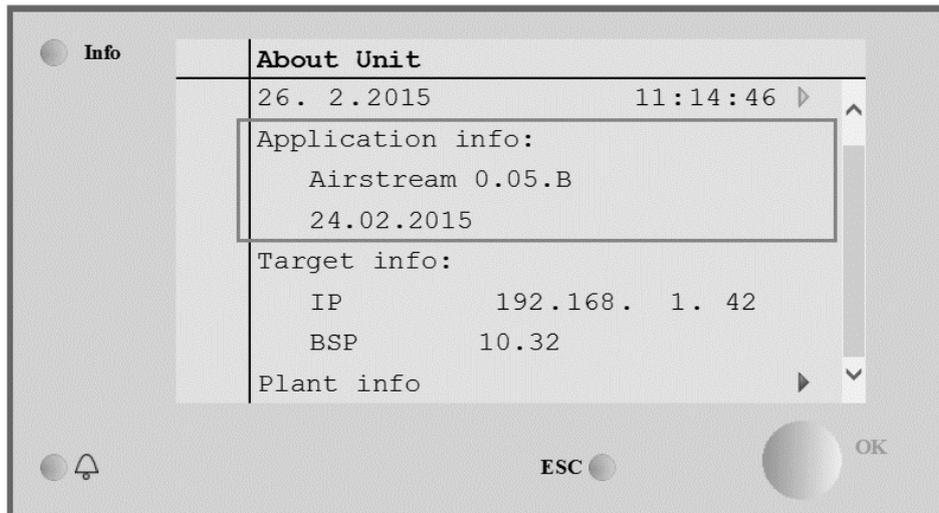


Mit diesem Menü ist folgendes möglich:

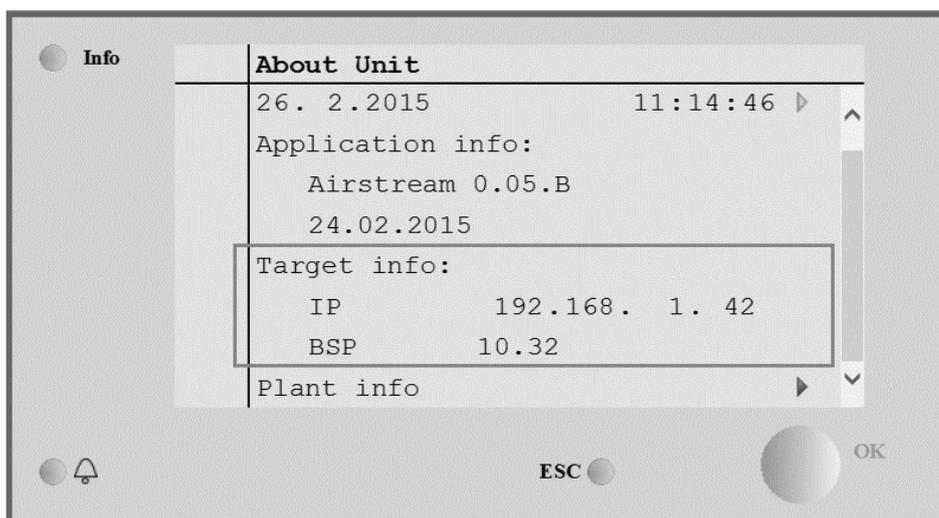
- Anzeige und Änderung von Datum und Uhrzeit;



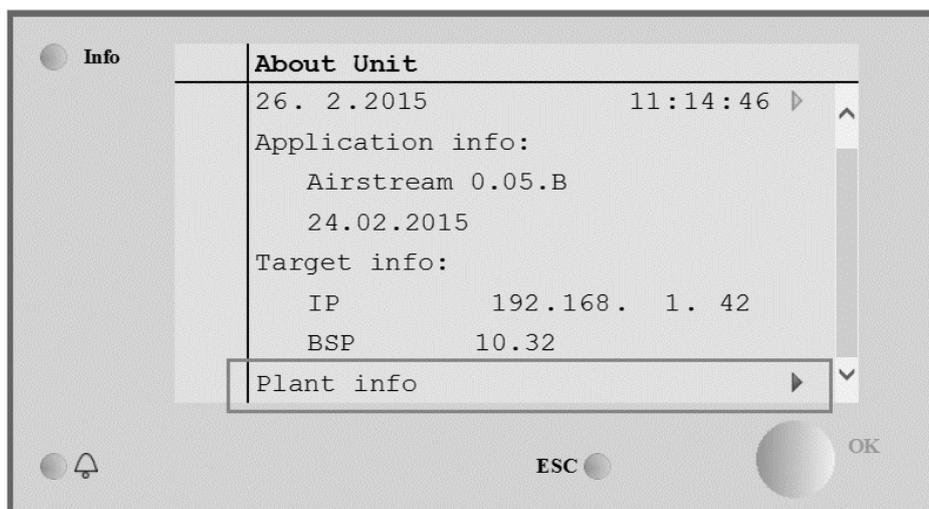
- Anzeige von nützlichen Informationen über die installierte Anwendungssoftware;



- Anzeige der aktuellen IP-Adresse des Controllers und der installierten Firmware-Version.



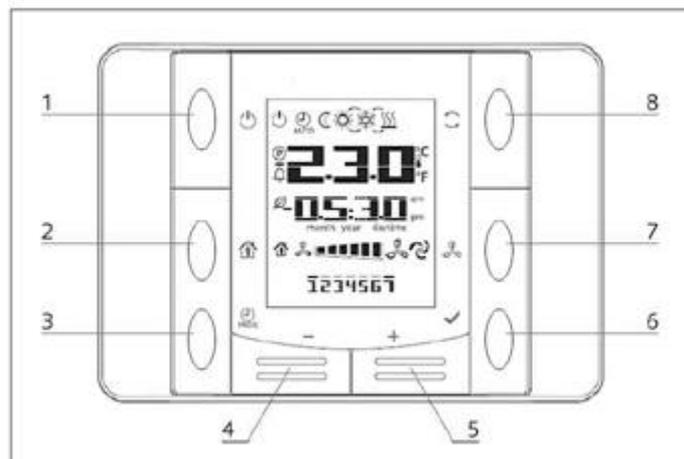
- Änderung der Informationen in Bezug auf den Aufstellungsort der Anlage;



(Anhang A): Modul Raumeinheit - POL822

In diesem Kapitel werden die Funktionen des Modul Raumeinheit (POL822) beschrieben, das zur Messung der Raumtemperatur und zur Verwaltung der grundlegenden Steuerungen der AHU verwendet wird, wie zum Beispiel:

- AHU-Statusumschaltung
- Modusumschaltung Sommer/Winter
- Offset am Temperatur-Sollwert
- Aktivierung und Deaktivierung des Belegungs-Modus
- Einstellung von Datum und Uhrzeit
- Anzeige der aktuellen Gebläsegeschwindigkeit



Überblick der Tasten

(1) Ein/Aus 

- AHU-Statusumschaltung.

(2) Home 

- Zurück-Taste & Aktivierung/Deaktivierung des Belegungs-Modus.

(3) Programmierung 

- Einstellung Datum/Uhrzeit.

(4) Minus  und (5) Plus 

- Anpassung Temperatur-Sollwert und Menüführung.

(6) OK 

- Bestätigungstaste.

(7) Gebläsegeschwindigkeit 

- Anzeige der aktuellen Geschwindigkeit in Prozent der Zuluft- und Rückluftgebläse

(8) Modus Sommer/Winter 

- Umschalten zwischen Kühlmodus (Sommer) und Heizmodus (Winter).

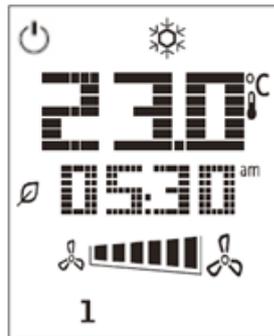
Übersicht Display

In der folgenden Tabelle werden alle auf dem Display vorhandenen Symbole angeführt und erklärt.

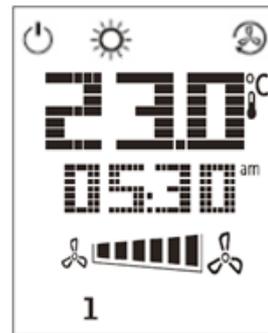
Display	Bedeutung
	Raumtemperatur
	Uhrzeit
	Aktuelle Geschwindigkeit der AHU-Gebläse
	Wochentag 1= Montag 2= Dienstag etc...
	Ein/Aus Dieses Symbol ist: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein - wenn die Einheit eingeschaltet ist bzw. sich im Belüftungs- oder Economy-Modus befindet. 2. Aus - wenn die Einheit ausgeschaltet ist. 3. Blinken - wenn die Einheit im Testmodus oder über Schalter auf Bedientafel ausgeschaltet ist.
	Dieses Symbol ist eingeschaltet, wenn die AHU im Auto-Modus ist. Der aktuelle AHU-Status und das entsprechende Symbol (EIN/AUS, Gebläse oder Sparmodus) basieren auf den Einstellungen der Zeitschaltuhr.
	Heizbetrieb
	Kühlbetrieb
	Dieses Symbol ist eingeschaltet, wenn sich die AHU im Belüftungsmodus befindet.
	Dieses Symbol ist eingeschaltet, wenn die Entfeuchungskontrolle aktiviert ist.
	Belegungsmodus aktiviert.
	Economy Modus aktiviert.
	Blinkend, wenn sich die AHU im Alarmzustand befindet.
	Dieses Symbol ist eingeschaltet, wenn die AHU Sommer-/Winterumschaltung am Haupt-Controller (POL638/687) auf Auto- oder Pursuit-Modus eingestellt ist. Siehe Summer/Winter state (Status Sommer/Winter) (Abschnitt 11) für weiterführende Informationen.

Zwei Beispiele für Hauptbildschirmanzeige:

Economy-Modus, Kühlung



Belüftungs-Modus, Heizung



Ein-Aus Steuerung der AHU (1)

Über diesen Schalter kann der Bediener den aktuellen Betriebszustand der AHU ändern. Der Benutzer kann einen Durchlauf starten und alle verfügbaren AHU-Betriebsarten aus dem Menü auswählen (Auto, Ein, Aus, Gebläse, Sparmodus)

Zur Änderung des Status der AHU folgende Schritten befolgen:

1. Die Taste Ein-Aus drücken. 
2. Durch die verschiedenen, zur Verfügung stehenden Status navigieren, dazu die + oder - Tasten drücken.
3. Zur Bestätigung der Statusänderung die Bestätigungstaste  mindestens 1 Sekunde lang drücken.
4. Um zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren, ohne eine Handlung zu ergreifen, die Home-Taste drücken  oder 5 Sekunden warten

Belegung Ein-Aus (2)

Der Belegungsmodus ermöglicht es, die AHU über einen fixen (im Haupt-Controller unter "Status/Settings - > Occupancy Tm" festgelegten) Zeitraum zu betreiben, wenn sie über die Zeitschaltuhr auf AUS gestellt ist.

Das bedeutet, dass der Belegungsmodus nur dann funktioniert, wenn die AHU über die Zeitschaltuhr gesteuert wird.

HMI Pfad: Main Page → Ctrl Source = Local

HMI Pfad: Main Page → Local Switch = Auto

Um die Belegungsfunktion zu aktivieren/deaktivieren, folgende Schritte ausführen:

1. Die Home-Taste drücken 
2. Durch die verschiedenen, zur Verfügung stehenden Status navigieren, dazu die + oder - Tasten drücken.
3. Zur Bestätigung der Statusänderung die Bestätigungstaste  mindestens 1 Sekunde lang drücken.
4. Um zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren, ohne eine Handlung zu ergreifen,  erneut die Home-Taste drücken oder 5 Sekunden warten

Datum und Uhrzeit (3)

Um Datum und Uhrzeit, die auf dem Hauptbildschirm angezeigt werden, zu ändern, folgende Schritte ausführen:

1. Die Taste PROG weniger als eine Sekunde lang drücken (die Stundenanzeige blinkt), dann die Stunde mit + und - einstellen.
2. Die Taste OK drücken (die Stunde wird gespeichert und die Minutenanzeige beginnt zu blinken), dann die Minuten mit den + und - einstellen.
3. Die Taste OK drücken (die Minuten werden gespeichert und die gesamte Zeitanzeige beginnt zu blinken), dann das Anzeigeformat (12/24 Stunden) mit + und - einstellen.
4. Die Taste OK drücken (das Anzeigeformat wird gespeichert und die Jahresanzeige beginnt zu blinken), dann das gewünschte Jahr mit + und - einstellen.
5. Die Taste OK drücken (das Jahr wird gespeichert, am Display erscheint die Anzeige von Monat/Tag und die Monatsanzeige beginnt zu blinken), dann den Monat mit den + und - einstellen.
6. Die Taste OK drücken (der Monat wird gespeichert und die Tagesanzeige beginnt zu blinken), dann den Tag mit + und - einstellen.
7. Die Taste OK drücken (Monat und Tag werden gespeichert; das Display kehrt zur Zeitanzeige zurück).
8. Die Taste PROG drücken (das Display kehrt in den Normalzustand zurück).

Das Display kehrt automatisch in den Normalzustand zurück, wenn die Taste PROG nicht innerhalb einer Minute gedrückt wird.

Offset Temperatur-Sollwert (4 & 5)

Die Tasten + oder - werden zur Festlegung eines Offset in Bezug auf den am Haupt-Controller eingestellten Wärme/Kälte-Sollwert verwendet.

Durch Drücken der einzelnen Tasten + oder - auf dem Hauptbildschirm, wird der aktuelle Sollwert angezeigt. Durch jeden weiteren Tastendruck wird der Temperatur-Sollwert um 0,1 °C erhöht/verringert.

Durch langes Drücken der Taste + oder - wird der aktuelle Temperatur-Offset angezeigt, der mit der Raumeinheit in Bezug auf den Basis-Sollwert festgelegt wurde.

Anzeige der Gebläsegeschwindigkeit (7)

Über diese Taste kann der Bediener den aktuellen Prozentsatz der Geschwindigkeit der Zuluft- und Rückluftgebläse anzeigen.

Um den aktuellen Prozentsatz der Geschwindigkeit der AHU-Gebläse anzuzeigen, sind folgende Schritte erforderlich:

1. Die Taste für Gebläsegeschwindigkeit drücken 
2. Mithilfe der + oder - Tasten durch die Anzeige der Zuluft- und Rückluftgebläse navigieren (falls vorhanden)
3. Um zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren,  die Home-Taste drücken oder 5 Sekunden warten

Sommer/Winter-Umschaltung (8)

Über diese Taste kann der Bediener den Status Sommer-/Winter (oder Kühl-/Heizstatus) der AHU ändern. Um den Sommer-/Winter-Status zu ändern, wird folgendes vorgehoben:

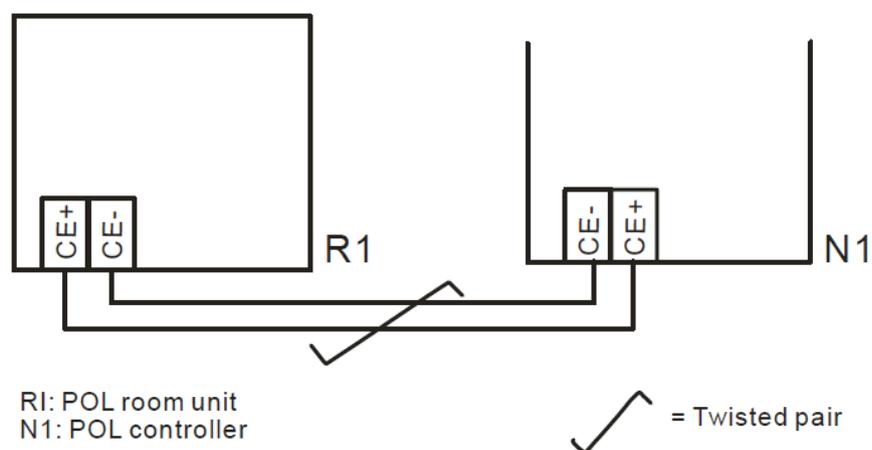
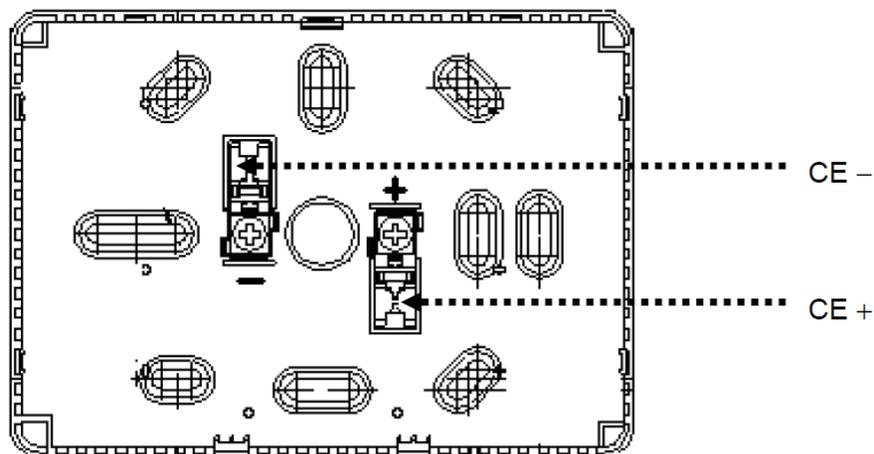
1. Den Sommer-/Winter-Umschalter drücken 
2. Durch die verschiedenen, zur Verfügung stehenden Status navigieren, dazu die + oder - Tasten drücken.
3. Zur Bestätigung der Statusänderung die Bestätigungstaste  mindestens 1 Sekunde lang drücken.
4. Um zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren, ohne eine Handlung zu ergreifen, die Home-Taste drücken  oder 5 Sekunden warten



ANMERKUNG! Wenn das Symbol  auf der Hauptbildschirmseite der Raumeinheit erscheint, ist die Sommer-/Winter Umschaltquelle auf dem Haupt-Controller auf Auto- oder Pursuit eingestellt und der Sommer-/Winter-Modus kann nicht über die Raumeinheit geändert werden. Siehe Summer/Winter state (Status Sommer/Winter) für weiterführende Informationen.

Montageanleitung

- Die Raumeinheit wird über den angeschlossenen Controller über eine 2-Draht-Schnittstelle (Niederspannung, SELV) versorgt. Die Raumeinheit muss mit einem ungeschirmten zweiadrigen, verdrehten Kabelpaar an den Controller angeschlossen werden.



- Die Einheit sollte nicht in Aussparungen, auf Regalen, hinter Vorhängen oder Türen oder über bzw. hinter direkten Wärmequellen montiert werden.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Zugluft.
- Die Leitung muss an der Geräteseite versiegelt sein, da Luftströme in der Leitung die Messwerte des Sensors beeinträchtigen können.
- Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind zu beachten.
- Örtliche Sondervorschriften müssen beachtet werden.
- Nach einer Unterbrechung der Verbindung an die 2-Draht Schnittstelle wird die Parameter-Initialisierung neu gestartet.



ANMERKUNG! Die Ausstattung ist nicht gegen einen ungewollten Anschluss an AC 230 V geschützt.

Appendix B: iTM Installation & Konfiguration

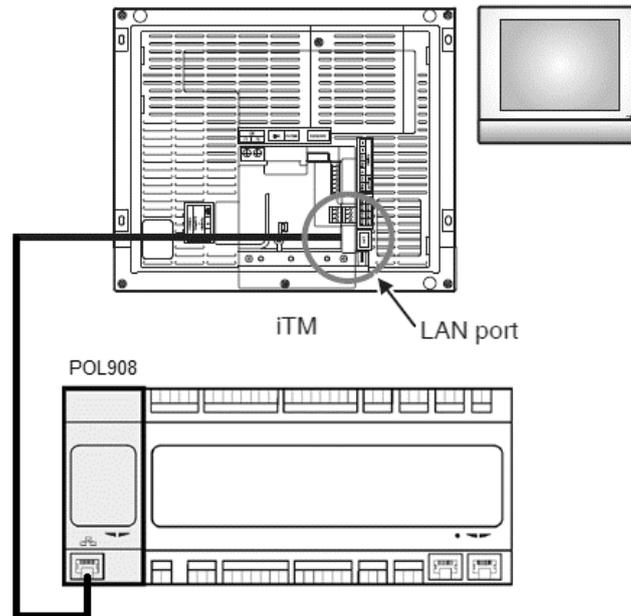


WICHTIG! Das folgende Verfahren ist nur für iTM Software Version 1.21 und höher gültig. Wenn Sie eine ältere Software-Version installiert haben, aktualisieren Sie diese bitte vorher, indem Sie das im iTM-Handbuch enthaltene Verfahren ausführen.

Die D-AHU ist mit dem intelligenten Touch Manager von Daikin (iTm), der wie ein Mini-Gebäudemanagementsystem funktioniert und die Steuerung verschiedener AHU-Sollwerte über die Touchscreen-Benutzeroberfläche ermöglicht, kompatibel. Siehe spezifische iTM Bedienungsanleitung für weiterführende Informationen.



Wenn die AHU mit einem BACnet-IP Kommunikationsmodul (POL908) ausgestattet ist, kann sie über ein Ethernet-Kabel und Fernbedienung an den iTM angeschlossen werden. Die folgende Abbildung zeigt, wie der iTM an das BACnet-IP-Kommunikationsmodul angeschlossen wird.



Über das folgende Verfahren kann der Bediener die iTM-Kommunikation mit dem AHU-Controller konfigurieren, die befolgt werden muss, um beide Geräte ordnungsgemäß einzurichten.

Zuerst das BACnet-Kommunikationsmodul (POL908), das am AHU-Controller installiert ist, konfigurieren. Gehen Sie auf die Seite Konfiguration des Kommunikationsmoduls, Sie finden sie in folgendem Pfad:

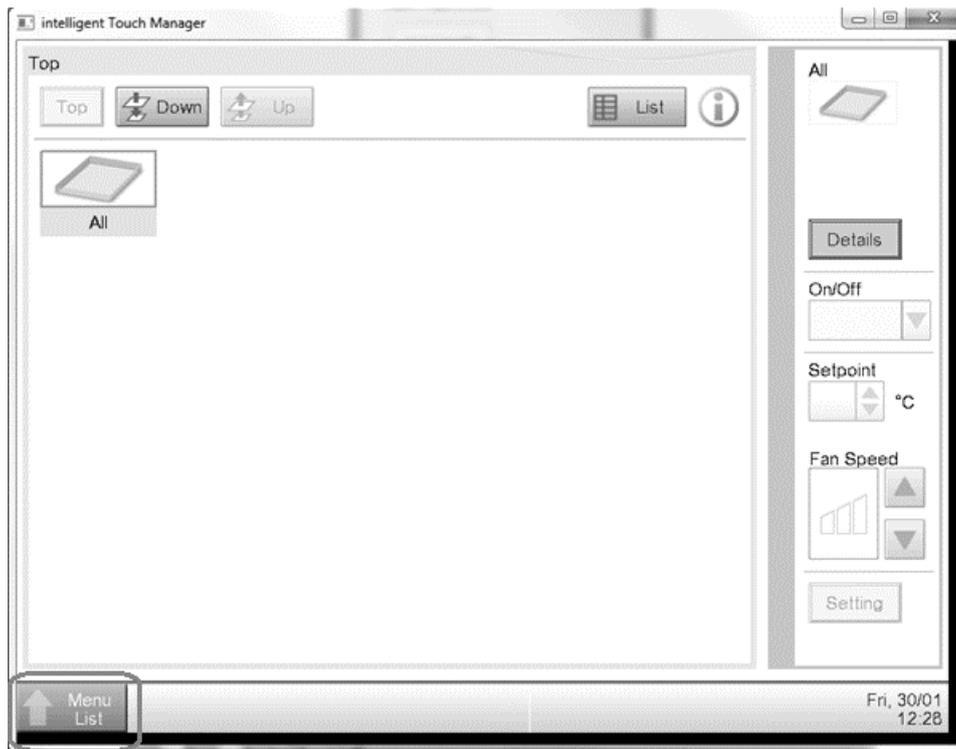
HMI Pfad: Main Menu -> Commissioning -> Communications -> Comm modules -> #-BACnet-IP

Konfigurieren Sie jetzt das Modul wie folgt:

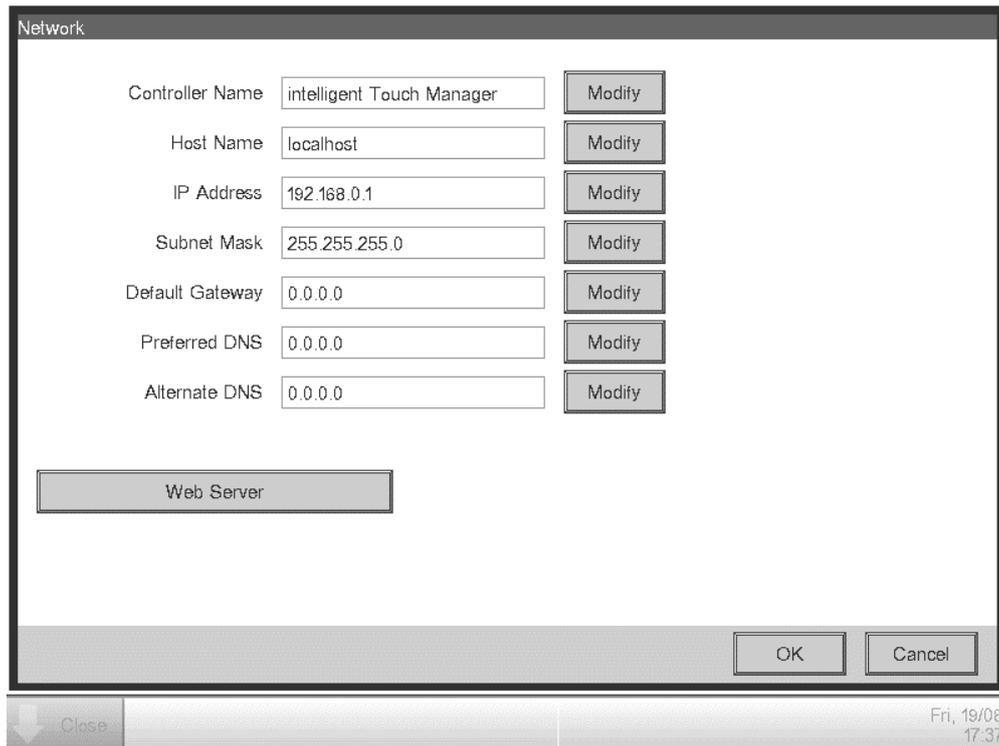
- **Geräte-ID = xx** (xx eine einzige Nummer für jeden AHU-Controller in einem Netzwerk)
- **DHCP = Passiv**
- **Gegebene IP = 192.168.0.xxx** (xxx ist eine Nummer zwischen 0 & 255 und muss von den anderen Adressen im selben Netzwerk unterschiedlich sein)
- **Gegebene Maske = 255.255.255.0**
- **SchreibEinstellung = Aktiv**

Das Modul über die Funktion **“Restart required!”** (Neustart erforderlich) am Ende der Seite neu starten. Nach dem Neustart überprüfen, ob die Konfigurationsparameter oben gespeichert wurden. An dieser Stelle ist es notwendig, den iTM zu konfigurieren. Überprüfen Sie die Einstellungen der Netzwerkkonfiguration auf dem iTM über folgende Schritte:

Berühren Sie den **“Netzwerk”**-Schalter auf der Registerkarte **“System Settings”** (Systemeinstellungen) im Fenster **“Menu List”** (Menüliste), um das Netzwerk-Fenster aufzurufen.



Standardmäßig wird folgende Konfiguration angezeigt:



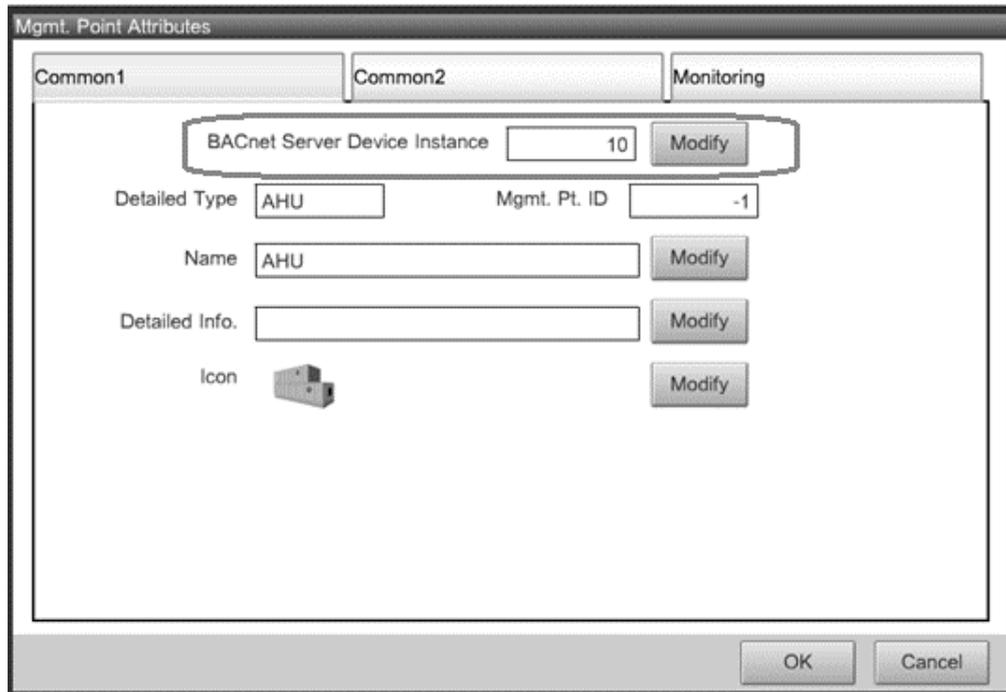
Die IP-Adresse muss auf „**192.168.0.yyy**“ eingestellt sein, wobei yyy eine Nummer zwischen 0 & 255 ist, und muss von den anderen Adressen im selben Netzwerk unterschiedlich sein.

Um die BACnet-Objekte am iTM zu konfigurieren, muss sich der Benutzer im Fenster “Menu List” (Menüliste) in den Service Mode (SE) einloggen (siehe ***iTM Inbetriebnahme Handbuch***) Einmal im SE-Mode, gehen Sie auf “**Mgmt. Pnt DataRegist**” unter “**Service Settings**” Tab. drücken.

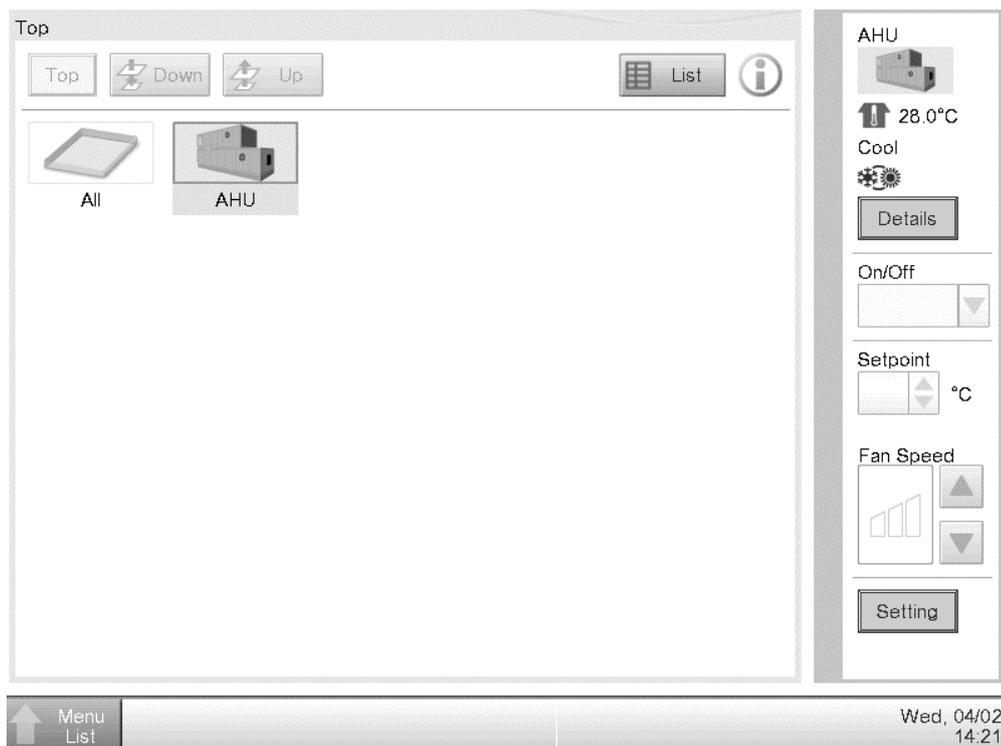


Fügen Sie ein AHU-Gerät hinzu, indem Sie die Option "Add -> Others -> AHU" (hinzufügen -> Andere -> AHU) auswählen.

Ändern Sie die Nummer für "BACnet Server Device Instance", damit sie mit der "Device ID" (Geräte-ID-Nummer) übereinstimmt, die auf dem BACnet Kommunikationsmodul (POL908) des Controllers eingestellt wurde.



Falls erforderlich, den iTM neu starten. Jetzt können Sie die AHU über den iTM-Hauptbildschirm steuern.



Die vorliegende Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken und stellt kein verbindliches Angebot durch Daikin Applied Europe S.p.A. dar. Daikin Applied Europe S.p.A. hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es werden für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Verlässlichkeit oder Eignung des Inhalts für einen bestimmten Zweck, und auch für die hier beschriebenen Produkte und Dienstleistungen keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien gegeben. Die technischen Eigenschaften können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Beziehen Sie sich immer auf die zum Zeitpunkt der Bestellung mitgeteilten Daten. Daikin Applied Europe S.p.A. weist ausdrücklich jegliche Haftung für jegliche direkten oder indirekten Schäden, die im weitesten Sinne aus oder mit Bezug zu der Verwendung bzw. Auslegung dieser Veröffentlichung entstehen, zurück. Alle Inhalte (c) Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italien

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>