

Benutzerhandbuch EXcon+

FACILITY MANAGER PRO

EXHAUSTO A/S
Odensevej 76 · DK-5550 Langeskov
Tel. +45 65 66 12 34 · exhausto@exhausto.dk
www.exhausto.dk

a member of Soler&Palau Ventilation Group

EXHAUSTO

© 2024 OJ Electronics A/S

INHALT

1. Konventionen in diesem Dokument 4

2. Wo Sie weitere Informationen finden 4

3. Der Startbildschirm 5
3.1 Anmeldung über direkten Kabelanschluss 5
3.2 Anmeldung über den BMS TCP/IP-Port 5
3.3 Anmeldung über WLAN 6
3.4 Der Startbildschirm 8
3.5 So erhalten Sie detaillierte Informationen zu Komponenten 9
3.6 Systemstatus 10
3.7 Einstellen der Temperatur 11
3.8 Die Übersteuerungsfunktion 11

4. Boost-Start 12
4.1 Das Alarmlog 13

5. Datenprotokoll 14

6. Service kontaktieren 15

7. Zeitplan 15
7.1 Betrieb 15
7.2 Zeitplan bearbeiten 18
7.3 Planer Basis 19
7.4 Tagesplan 19
7.5 Ausnahmeplan 20

8. Portal 20
8.1 Die Registerkarte Zustand 21
8.2 Bildschirm Andere Websites 21

9. Einstellungen 21
9.1 Einstellungen des Lüftungsgeräts 22
9.1.1 Lüftung 22
9.1.1.1 Sollwert 23
9.1.1.2 Erklärung der Methoden der Ventilatorregelung 24
9.1.1.3 Ausgleich 28
9.1.1.4 Zubehör 28
9.1.2 Temperatur 29
9.1.2.1 Regelung 29
9.1.2.2 Nachtheizung 31
9.1.2.3 Kühlregelung 32
9.1.2.4 Sommernacht 34
9.1.2.5 Sommer/Winter 35
9.1.2.6 Umschaltung 37
9.1.3 Feuchtigkeit 39
9.1.3.1 Befeuchtung 39
9.1.3.2 Entfeuchtung 40
9.1.4 Einstellungen zurücksetzen und sichern 41
9.2 Kontoeinstellungen 42
9.2.1 Konfigurieren eines E-Mail-Servers 43
9.2.1.1 Abschnitt Alarm-E-Mail einstellen 43
9.2.1.2 Datum und Uhrzeit einstellen 44

© 2024 OJ Electronics A/S

9.3 Konnektivität 45
9.3.1 Kommunikation 45
9.3.2 Portal 46
9.3.3 Cloud 46

10. Zonen 47

Haftungsausschlüsse
OJ Electronics haftet nicht für Fehler in diesem Dokument. OJ Electronics behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern solche Änderungen ohne nachträgliche Änderungen bereits vereinbarter Spezifikationen vorgenommen werden können. Der Inhalt dieses Dokuments kann dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten unterliegen und ist entweder Eigentum von OJ Electronics oder wird von OJ Electronics unter Lizenz verwendet.

Die Marke OJ ist eine eingetragene Marke von OJ Electronics A/S.

© 2024 OJ Electronics A/S

Bitte beachten:
die in der Originaldokumentation verwendete Sprache ist Englisch. Andere Sprachversionen sind eine Übersetzung der Originaldokumentation. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler in der Dokumentation. Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Der Inhalt kann aufgrund alternativer Software und/oder Konfigurationen variieren.

© 2024 OJ Electronics A/S

1. KONVENTIONEN IN DIESEM DOKUMENT

Befehle und Namen, die in der Benutzeroberfläche erscheinen, sind in diesem Handbuch fett gedruckt. Beispiel: Schaltfläche **Sollwert** drücken. Besonders wichtige Informationen sind ebenfalls fett gedruckt.

2. WO SIE WEITERE INFORMATIONEN FINDEN

Weitere Informationen finden Sie jederzeit auf der Homepage von Exhausto:
https://www.exhausto.de/

© 2024 OJ Electronics A/S

3. DER STARTBILDSCHIRM

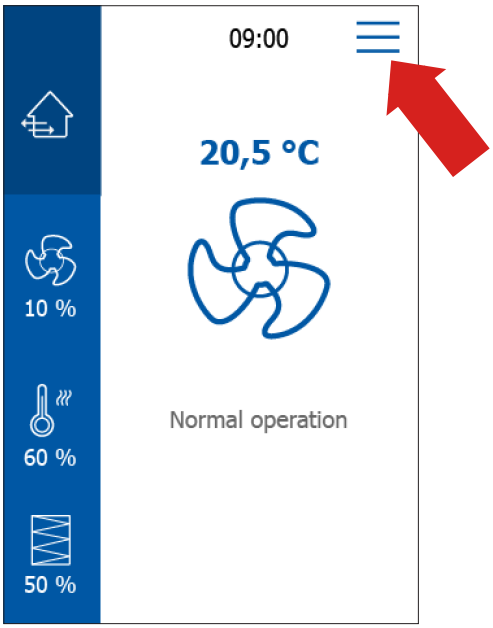
3.1 Anmeldung über direkten Kabelanschluss

Wenn Ihr Laptop direkt an den HMI TCP/IP Anschluss des Controllers angeschlossen ist, lautet die IP-Adresse 1.200.2.100.

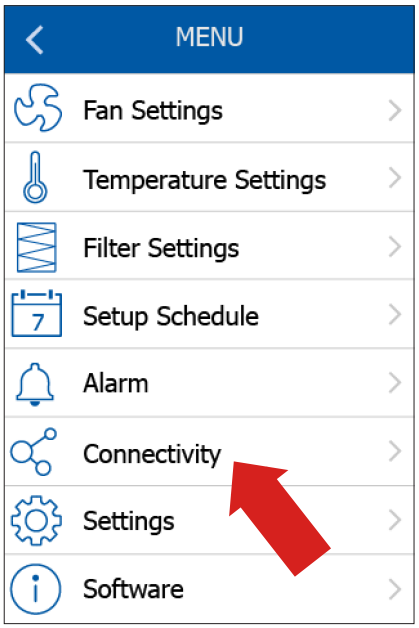
3.2 Anmeldung über den BMS TCP/IP-Port

Wenn Sie den BMS TCP/IP Port verwenden, müssen Sie zuerst die IP-Adresse finden. Die IP-Adresse finden Sie auf dem Touchbedienfeld des Lüftungsgeräts mit der Bezeichnung EXCON+HMI-TOUCH. Führen Sie die folgenden Schritte aus:

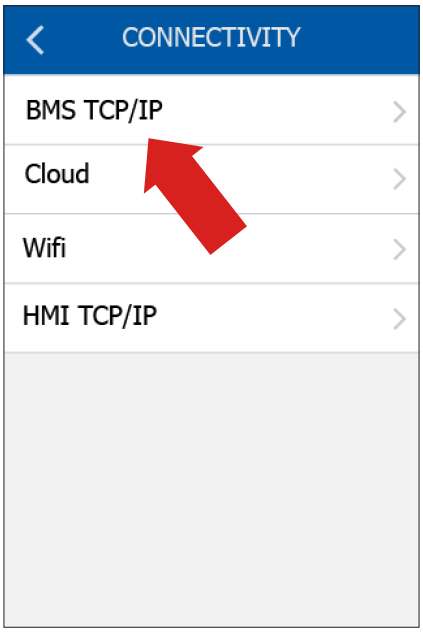
1) Klicken Sie auf das Menüsymbol (die drei kleinen horizontalen Linien) in der oberen rechten Ecke des HMI.



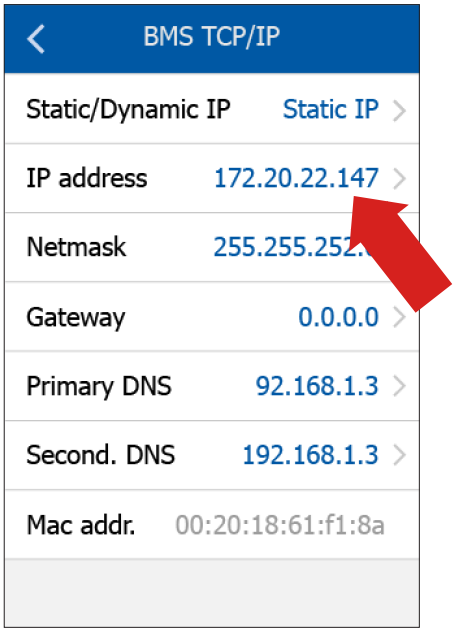
2. Drücken Sie **Konnektivität**.



3. Klicken Sie auf BMS TCP/IP.

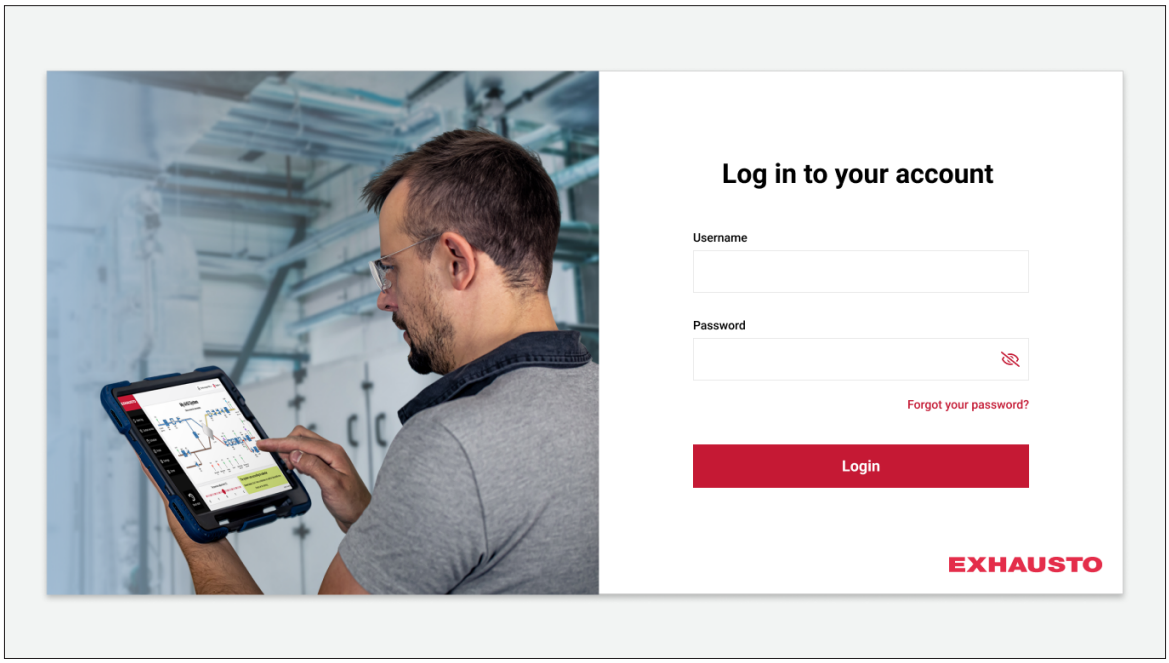


4. Dann sehen Sie die IP-Adresse.



© 2024 OJ Electronics A/S

1 Geben Sie die IP-Adresse in Ihrem Internetbrowser ein. Daraufhin wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Geben Sie auf dem Anmeldebildschirm Folgendes ein:
Benutzername: user
Passwort: 111111

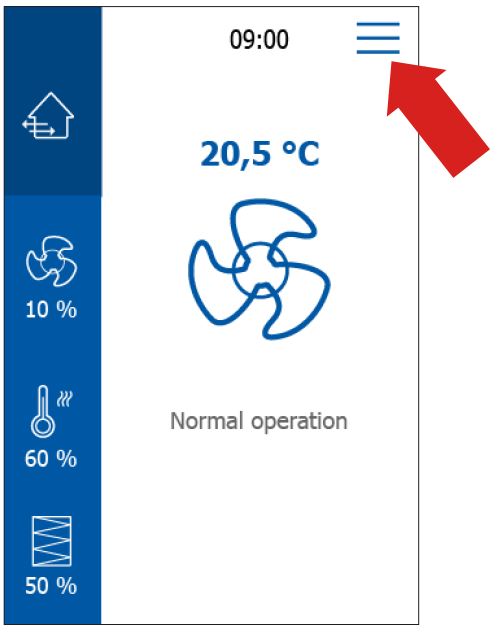
(Denken Sie daran, Ihr Passwort bei der ersten Anmeldung zu ändern.)

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmelden**, um zum Startbildschirm zu gelangen.

3.3 Anmeldung über WLAN

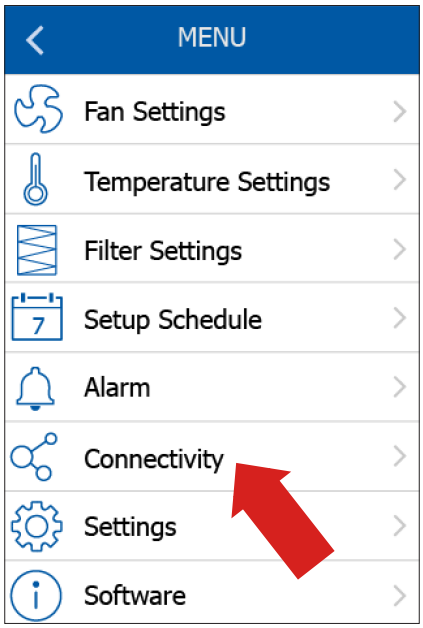
Wenn Sie eine WLAN-Verbindung zum Controller herstellen möchten, müssen Sie zunächst WLAN in der HMI aktivieren. So aktivieren Sie die WLAN-Einstellungen:

1) Aktivieren Sie das Menü in der oberen rechten Ecke des HMI:

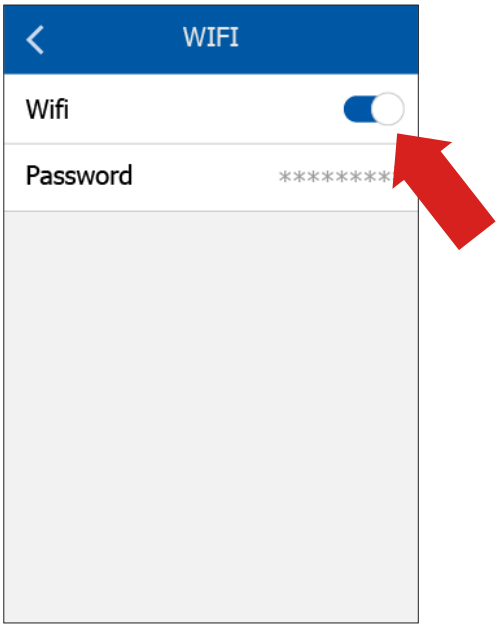


© 2024 OJ Electronics A/S

2) Drücken Sie auf Konnektivität



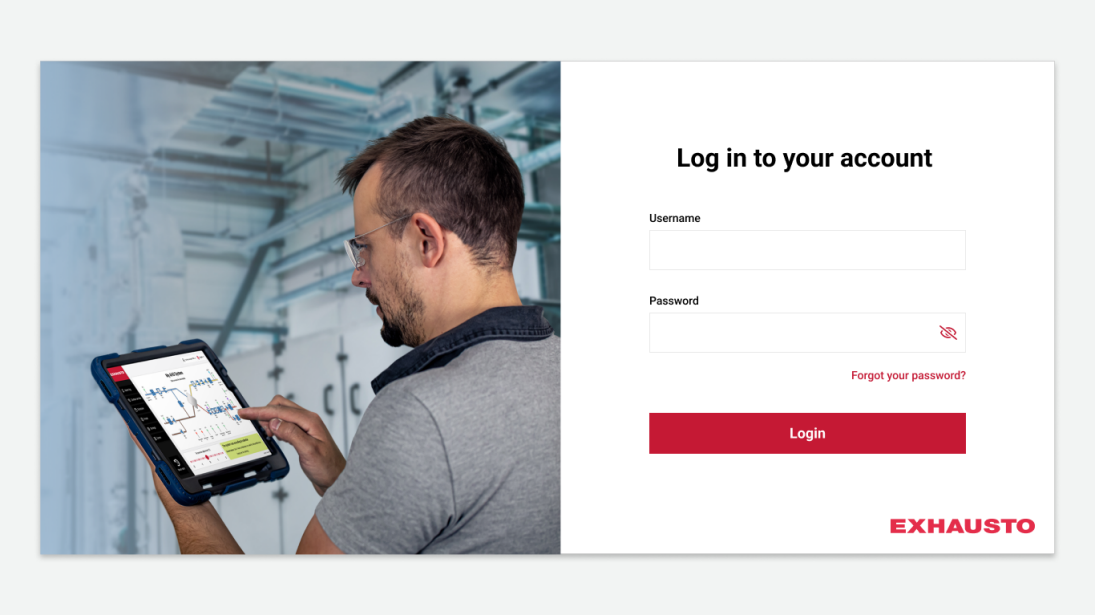
4) Aktivieren Sie WLAN



Nachdem Sie das WLAN-Netzwerk aktiviert haben, müssen Sie sich mit dem WLAN-Netzwerk „EXcon+ - XY“ verbinden, wobei XY der Gerätename für Ihr jeweiliges HLK-Gerät ist.

© 2024 OJ Electronics A/S

5) Geben Sie die IP-Adresse 10.10.10.10 in Ihr Anmeldegerät ein. Dann sehen Sie auch den Anmeldebildschirm:

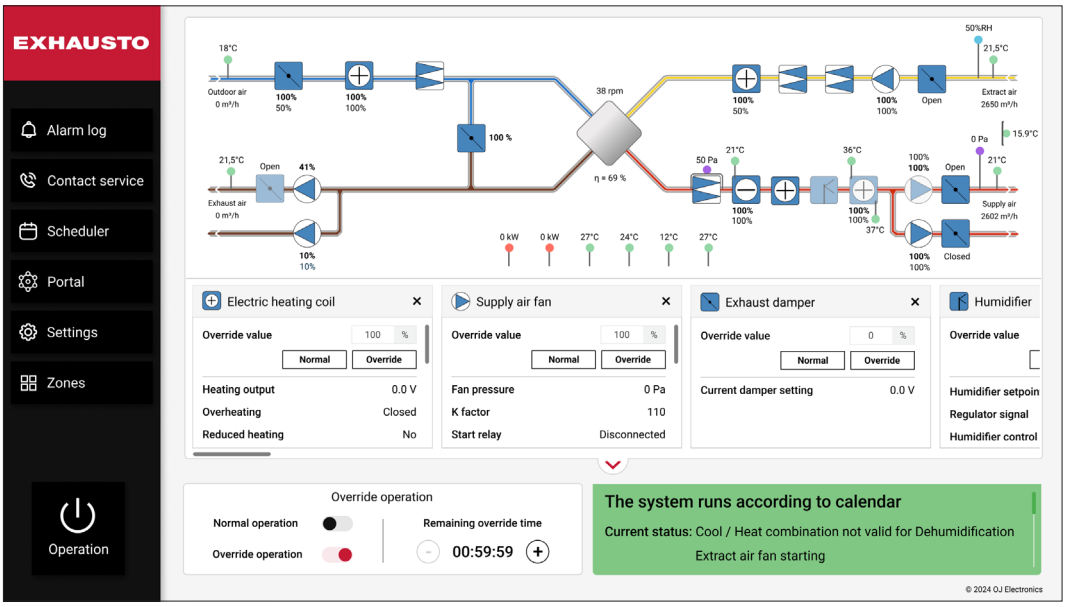


3.4 Der Startbildschirm

Melden Sie sich wie oben beschrieben bei der Weboberfläche des EXcon+-Controllers an.

Anschließend wird Ihnen der Startbildschirm angezeigt.

Hier können Sie eine beliebige sichtbare Komponente im Hauptfenster anklicken: Filter, Sensor, Gerät für Wärmerückgewinnung usw. Sie werden feststellen, dass Sie auf mehrere Komponenten klicken können und die Daten für jede Komponente übersichtlich in kleinen Fenstern angeordnet sind, siehe unten:

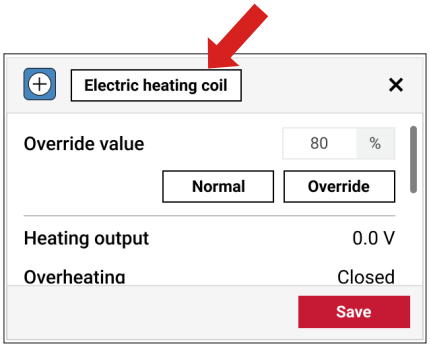


Diese Möglichkeit ist besonders nützlich, wenn Sie Daten von verschiedenen Komponenten überwachen und vergleichen müssen. Die visuellen Zustandinformationen und die detaillierten Komponentendaten bieten Ihnen die Möglichkeit, eine schnelle Analyse der Systemleistung durchzuführen. Es wird empfohlen, diesen Bildschirm als zentrales Informationstool zu verwenden. Hier erhalten Sie sofort einen Überblick über den Systemzustand. Auf diese Weise können Sie schnell erforderliche Korrekturmaßnahmen identifizieren.

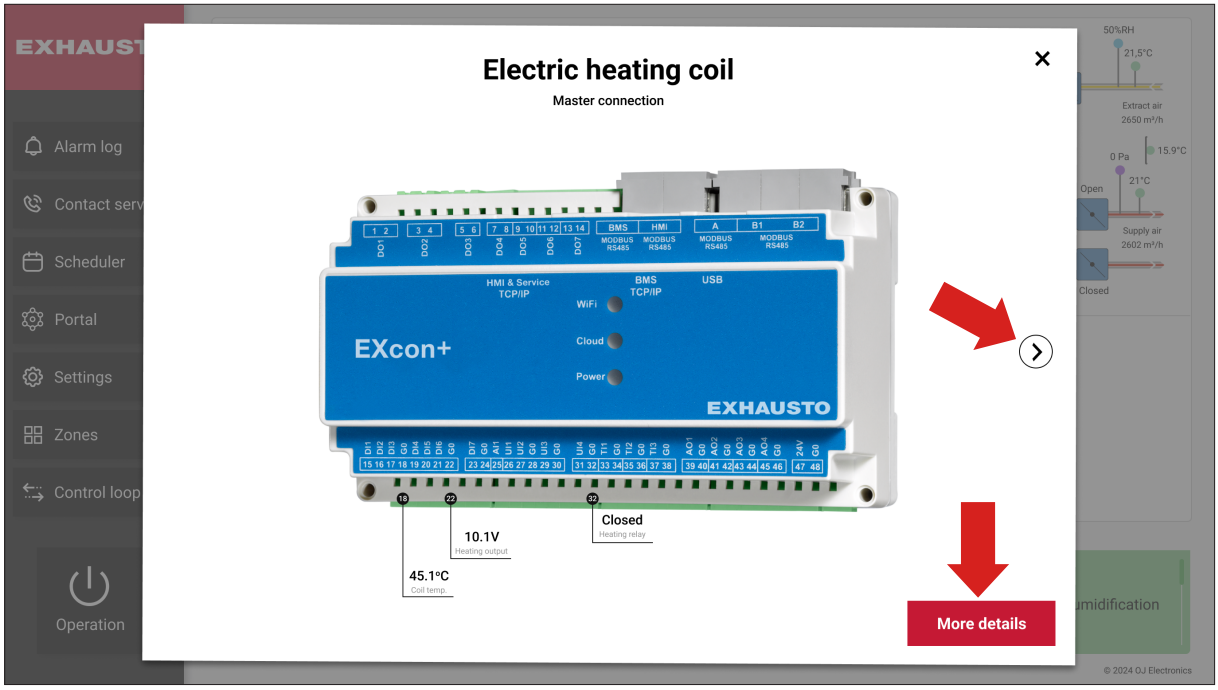
© 2024 OJ Electronics A/S

3.5 So erhalten Sie detaillierte Informationen über Komponenten

Ein kleiner Schatten unter der Überschrift des Dialogfelds zeigt an, dass es sich bei der Überschrift um eine Schaltfläche handelt. Siehe unten. Dann können Sie auf diese Überschrift klicken, um weitere Informationen zu erhalten.

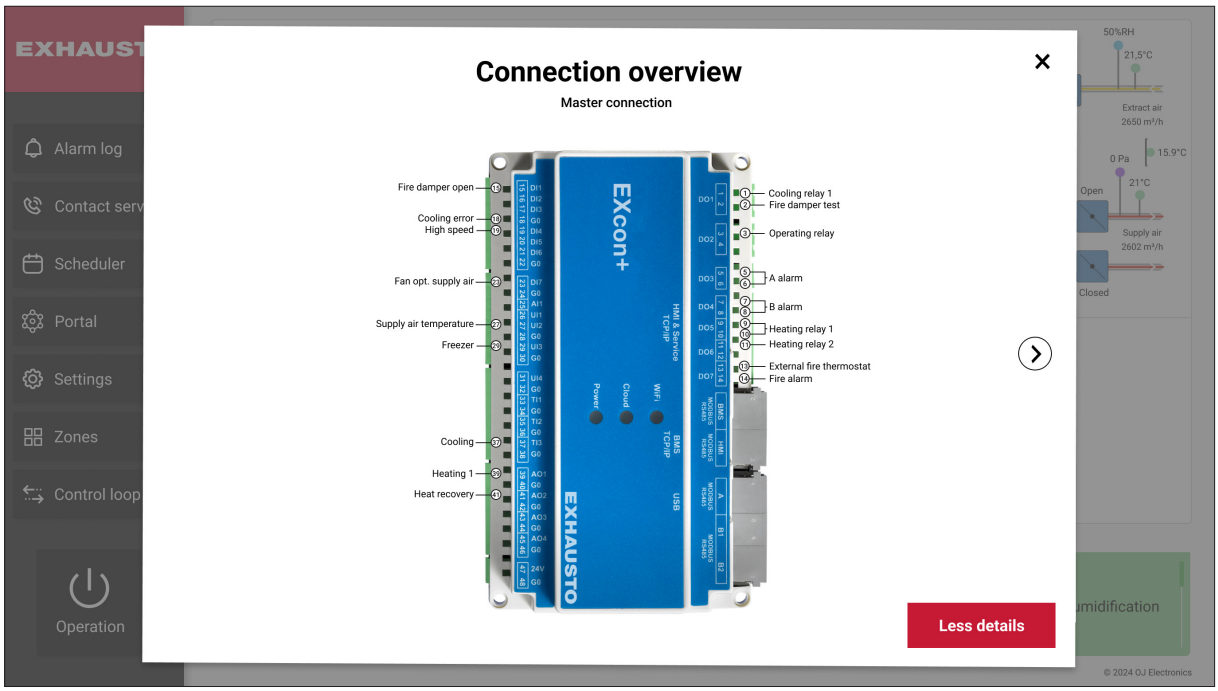


Klicken Sie zum Beispiel auf die Überschrift Elektroheizregister, um die folgenden Informationen anzuzeigen:



© 2024 OJ Electronics A/S

Dies ist die Vorgehensweise, die Sie befolgen müssen, um detaillierte Informationen über Komponenten zu erhalten. Wenn Sie auf den kleinen Pfeil nach rechts klicken, können Sie durch die Systemkomponenten blättern. Hier finden Sie grundlegende Informationen zu Pinbelegung und Signalen. Wenn Sie auf **Weitere Details** klicken, wird Folgendes angezeigt:



3.6 Systemstatus

Unten rechts auf dem Startbildschirm sehen Sie den aktuellen Systemzustand.

Die grüne Farbe unten auf dem Bildschirm zeigt an, dass keine aktiven Alarme vorliegen. Hier erhalten Sie auch die Information, dass das System gemäß Kalender läuft. Dies liegt daran, dass für das Lüftungssystem ein kalenderbasiertes Programm konfiguriert wurde. Ihr System folgt diesem Kalender.

Eine gelbe Farbe am unteren Bildschirmrand zeigt an, dass ein B-Alarm ausgelöst wurde. Wenn eine Komponente gelb angezeigt wird, weist dies darauf hin, dass die Komponente einen Fehler aufweist und gewartet werden muss. Ein B-Alarm bedeutet, dass das System aufgrund eines Fehlers mit reduzierter Leistung läuft.

Eine rote Farbe am unteren Bildschirmrand zeigt an, dass ein A-Alarm ausgelöst wurde. Wenn in einer Komponente eine rote Farbe erscheint, weist dies darauf hin, dass die Komponente einen Fehler aufweist und gewartet werden muss. Ein A-Alarm bedeutet, dass das System aufgrund eines Fehlers gestoppt wurde. Eine Wartung ist erforderlich, da eine Reparatur notwendig ist, um die Einheit wieder in Betrieb zu nehmen.

Eine graue Farbe am unteren Bildschirmrand zeigt an, dass sich das System im Stoppmodus befindet und keine Fehler vorliegen.

Hinweis:: Möglicherweise zeigt das System eine grüne Farbe an – auch wenn es nicht mehr läuft. Dies ist der Fall, wenn das System gemäß Kalender läuft, aber es einen Zeitraum im Kalender gibt, in dem das System den Betrieb pausieren soll. Beachten Sie auch, dass ein Boost die aktuelle Kalendereinstellung überschreibt. Ein Boost ändert jedoch nicht den Systemzustand. Unabhängig davon, ob der Systemzustand grün oder gelb usw. ist, ändert ein Boost den Zustand nicht.

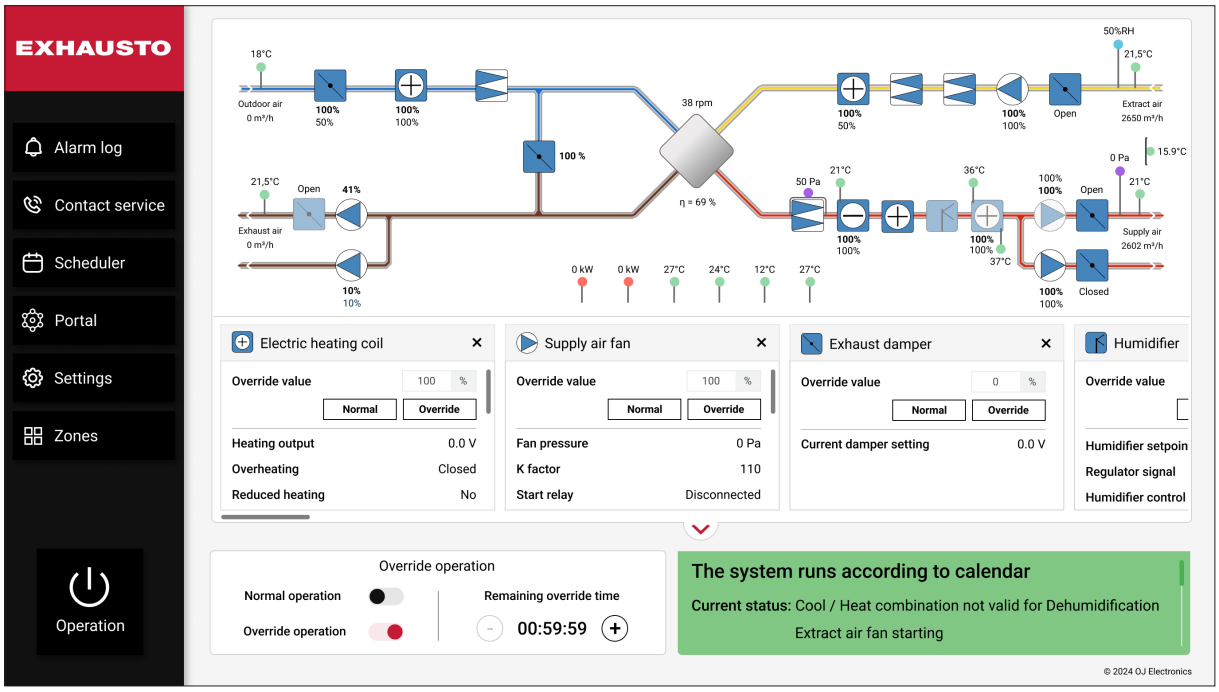
© 2024 OJ Electronics A/S

3.7 Einstellen der Temperatur

Unten links auf dem Startbildschirm können Sie die Temperatur anpassen, wenn Sie den Temperatursollwert in kalten oder warmen Zeiten feinabstimmen möchten.

3.8 Die Übersteuerungsfunktion

Der ZwZweck der **Übersteuerungsfunktion** besteht darin, Ihnen ein Werkzeug an die Hand zu geben, mit dem Sie testen können, ob die Ausgänge wie vorgesehen funktionieren. Dies ist besonders wichtig bei der Wartung und Instandhaltung. Mit der **Übersteuerungsfunktion** können Sie jede Komponente überprüfen, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert.



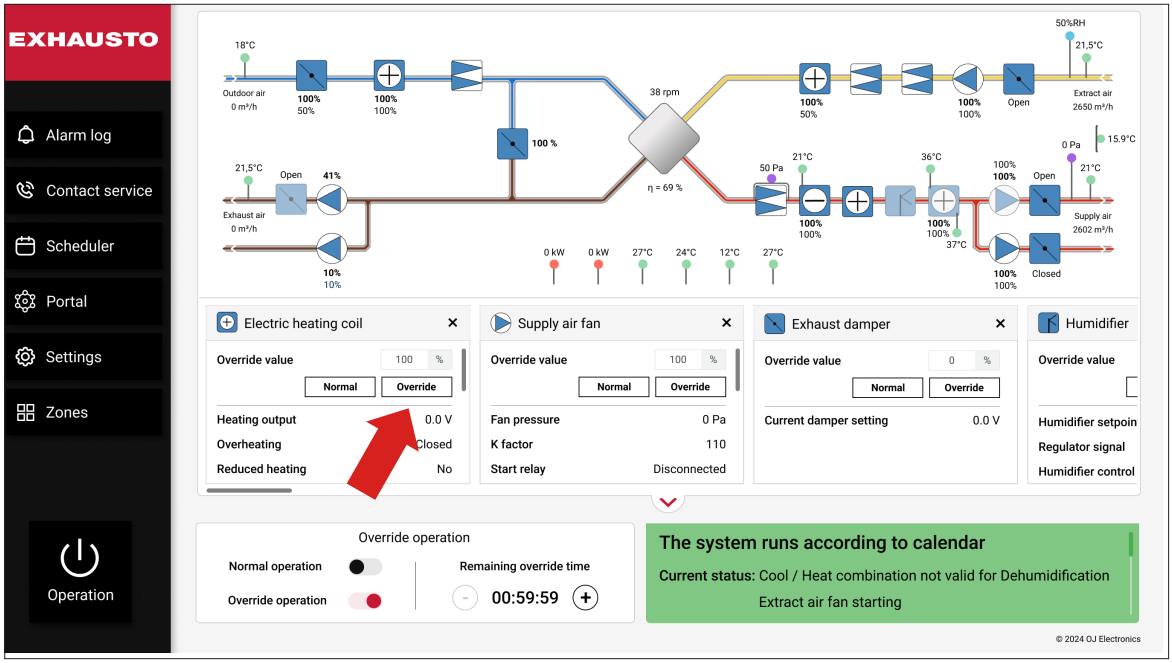
Wann ist die Übersteuerungsfunktion verfügbar?
Übersteuerung ist im Stopp-Modus möglich. (Nicht Ventilatoren und Klappen)
Die Übersteuerung ist im Normalbetrieb möglich. (Alle Komponenten)
Die Übersteuerung ist während des Übergangs von Stopp- zu Normalbetrieb nicht möglich. (Klappe öffnet, Start des Abluftventilators).
Die Übersteuerung ist während des Übergangs vom Normal- zum Stoppbetrieb nicht möglich. (Klappe schließt)
Eine Übersteuerung ist bei Alarmstopp nicht möglich. (A-Alarme)
Eine Übersteuerung ist möglich, wenn B-Alarme aktiv sind, sowohl im Stopp- als auch im Normalbetrieb.

Diese Schritte erklären, wie die Geschwindigkeit des Zuluftventilators übersteuert werden kann. Für alle anderen Komponenten gelten jedoch die gleichen Stufen.

1 Klicken Sie auf die Komponente, die Sie manuell übersteuern möchten – in diesem Fall den Zuluftventilator.
2 Ändern Sie den Steuermodus von Normalbetrieb zu Übersteuerungsbetrieb, indem Sie die Schaltfläche **Übersteuerungsbetrieb** nach rechts schieben.
3. Nun können Sie die Einstellungen ändern, die Sie ändern möchten. Sie können dies für alle anklickbaren Komponenten tun. Beachten Sie, dass Sie die Übersteuerungszeit je nach Bedarf erhöhen oder verringern können.

© 2024 OJ Electronics A/S

4. Wenn Sie die Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie auf **Übersteuern** klicken, damit die neuen Einstellungen übernommen werden, siehe unten.

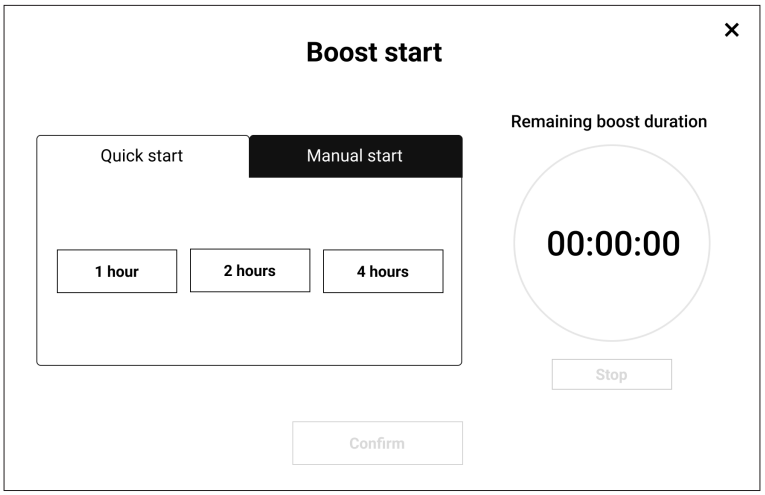


Hinweis: Komponenten mit überschriebenen Werten werden hervorgehoben. Sie müssen sich oft merken, was Sie geändert haben, und die hervorgehobenen Funktionen helfen Ihnen dabei. Auf diese Weise können Sie mehrere Änderungen ganz einfach auf ihren vorherigen Zustand zurücksetzen.
Der Zustand **Übersteuerung** wird entweder beendet, wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist, oder wenn Sie auf **Normalbetrieb** klicken.

4. BOOST-START

Wenn Sie unten links auf **Boost-Start** 

klicken, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



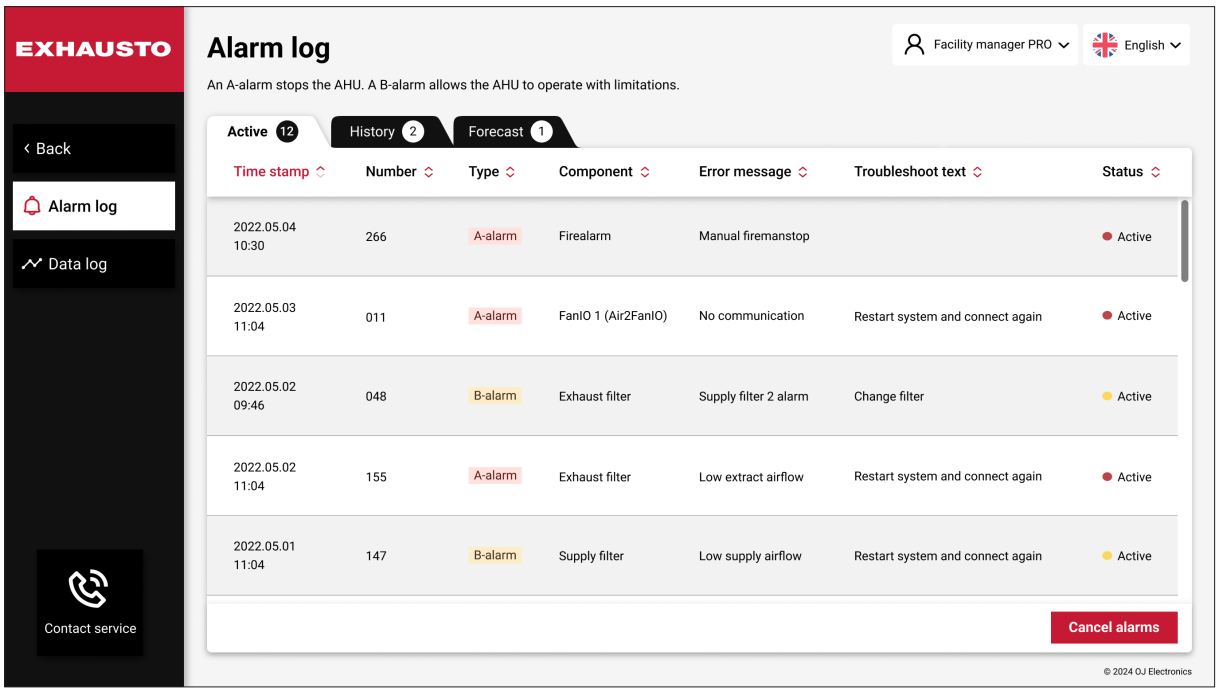
Boost ist eine Möglichkeit, den Luftstrom und den Druck zu erhöhen, damit Sie schnell die gewünschte Temperatur und Luftqualität erreichen. Auf der Registerkarte **Schnellstart** (siehe oben) können Sie einen Boost für 1, 2 oder 4 Stunden ausführen. Sobald Sie auf eine dieser Schaltflächen geklickt haben, wird auf der rechten Seite des Bildschirms ein Countdown-Timer angezeigt. Dieser Timer sagt Ihnen genau, wie viel Zeit noch verbleibt, bis der Boost-Betrieb abgeschlossen ist.

Wenn Sie auf die Registerkarte **Manueller Start** klicken, können Sie das System so programmieren, dass ein Boost zu einem bestimmten Datum und einer bestimmten Uhrzeit gestartet und gestoppt wird.

© 2024 OJ Electronics A/S

4.1 Das Alarmlog

Das Alarmlog ist im Grunde eine Liste von Systemfehlern. Wenn Sie auf das Glockensymbol klicken, Alarm log um das Alarmprotokoll zu öffnen, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Zunächst werden alle aktiven Alarme angezeigt.

Oft ist es einfacher, die benötigten Informationen zu finden, wenn Sie das Alarmprotokoll sortieren. Das Alarmprotokoll kann nach **Zeitstempel, Nummer, Typ** (Priorität), **Komponente, Fehlermeldung, Text der Fehlerbehebung** oder **Zustand** sortiert werden. Klicken Sie einfach auf die Spaltenüberschriften, um die Fehler nach Wunsch zu sortieren.

Beachten Sie, dass Sie die Alarme abbrechen können, indem Sie auf die Schaltfläche **Alarme abstellen** in der rechten unteren Ecke abbrechen können.

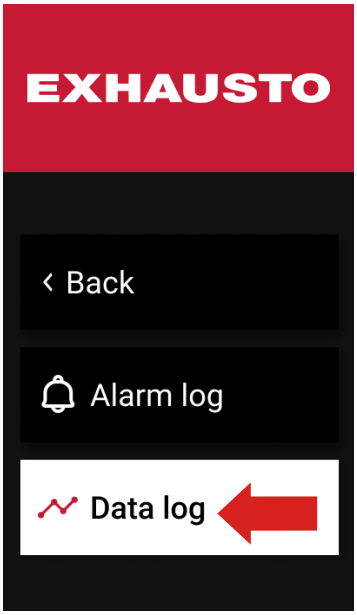
Unter der Registerkarte **Verlauf** finden Sie die vorherigen Fehler. Unter der Registerkarte **Prognose** können Sie Fehler sehen, deren Auftreten das System innerhalb der nächsten 5 bis 30 Minuten vorhersagt. Wenn der Zeitpunkt für den prognostizierten Alarm erreicht ist, wird er auf die Registerkarte **Aktiv** übertragen.

Beachten Sie außerdem: Eine vollständige Alarmliste mit Einstellungen und Korrekturmaßnahmen kann von https://www.exhausto.de/ heruntergeladen werden.

© 2024 OJ Electronics A/S

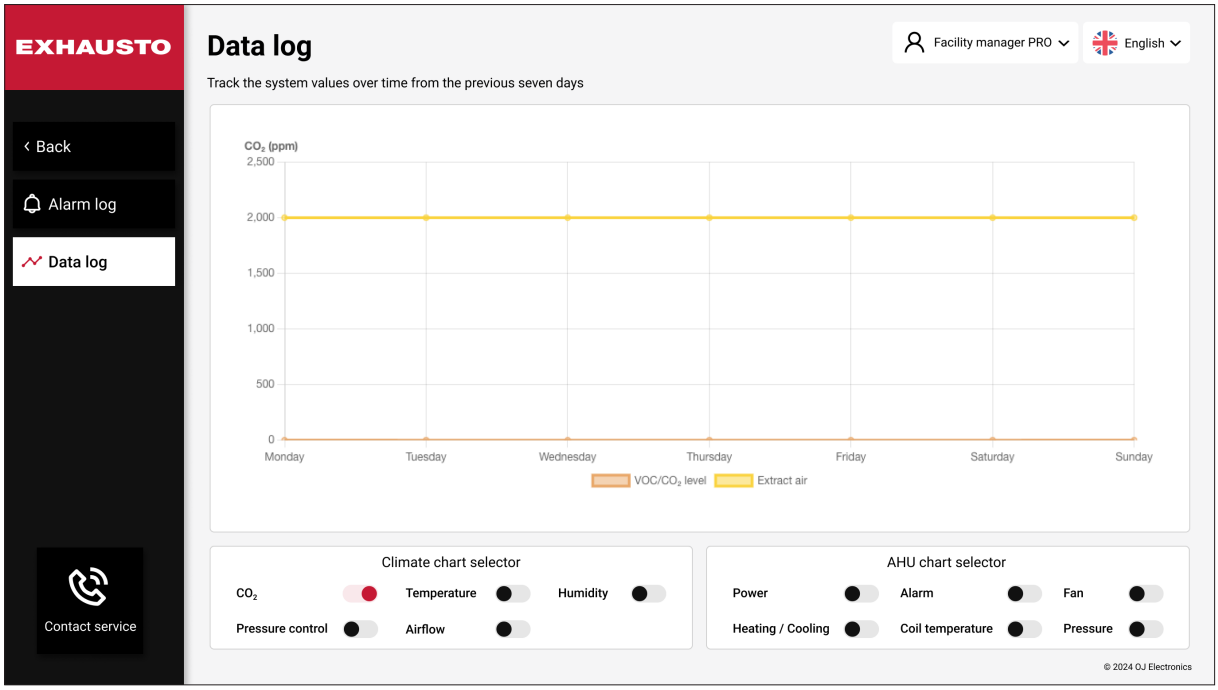
5. DATENLOG

Das **Datenlog**finden Sie unter dem Alarmprotokoll, siehe unten.



Das **Datenlog** ist ein nützliches Diagnosewerkzeug, das Ihnen eine visuelle Darstellung ausgewählter Klima- und Lüftungsggeräteparameter im Zeitverlauf bietet. Sie können zwischen Klimaparametern (**Auswahl Klimadiagramm**) und anderen Parametern (**Auswahl Lüftungsgerät-Diagramm**) wählen. Diese Parameter können im Zeitverlauf in einem Diagramm angezeigt werden.

Jeder ausgewählte Parameter wird auf der Y-Achse angezeigt, während die X-Achse immer die Zeit darstellt. Mit diesem Tool können Sie schnell Anomalien in der Systemleistung finden und analysieren. Es kann Ihnen helfen, das System zu debuggen und seine Leistung in wichtigen Bereichen zu verbessern. Das Datenprotokoll bietet Ihnen eine wertvolle Menge an Laufzeitdaten, die Ihre Arbeit als Facility Manager erleichtern. Beispielsweise können Sie mit den Erkenntnissen aus der Analyse des Datenprotokolls defekte oder ungenaue Systemkomponenten, die ausgetauscht werden müssen, einfacher und früher lokalisieren.



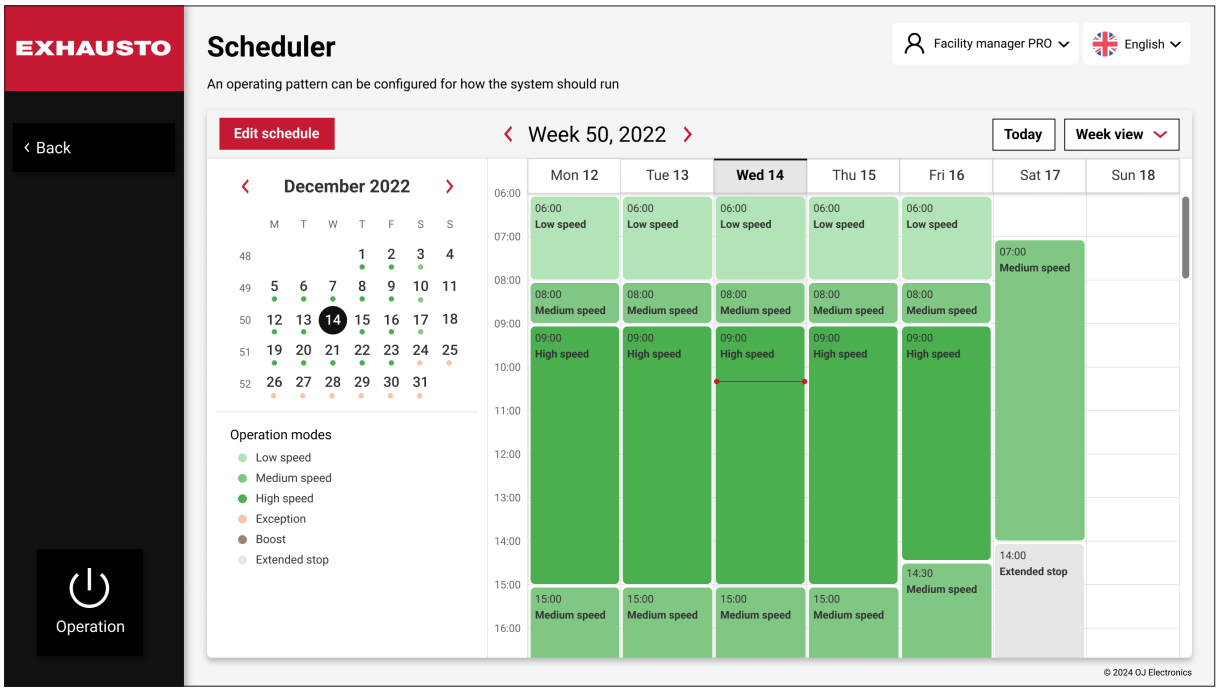
© 2024 OJ Electronics A/S

6. KUNDENDIENST KONTAKTIEREN

Klicken Sie auf dasTelefonsymbol, Contact service um Informationen zur Kontaktaufnahme mit dem Service zu erhalten.

7. ZEITPLAN

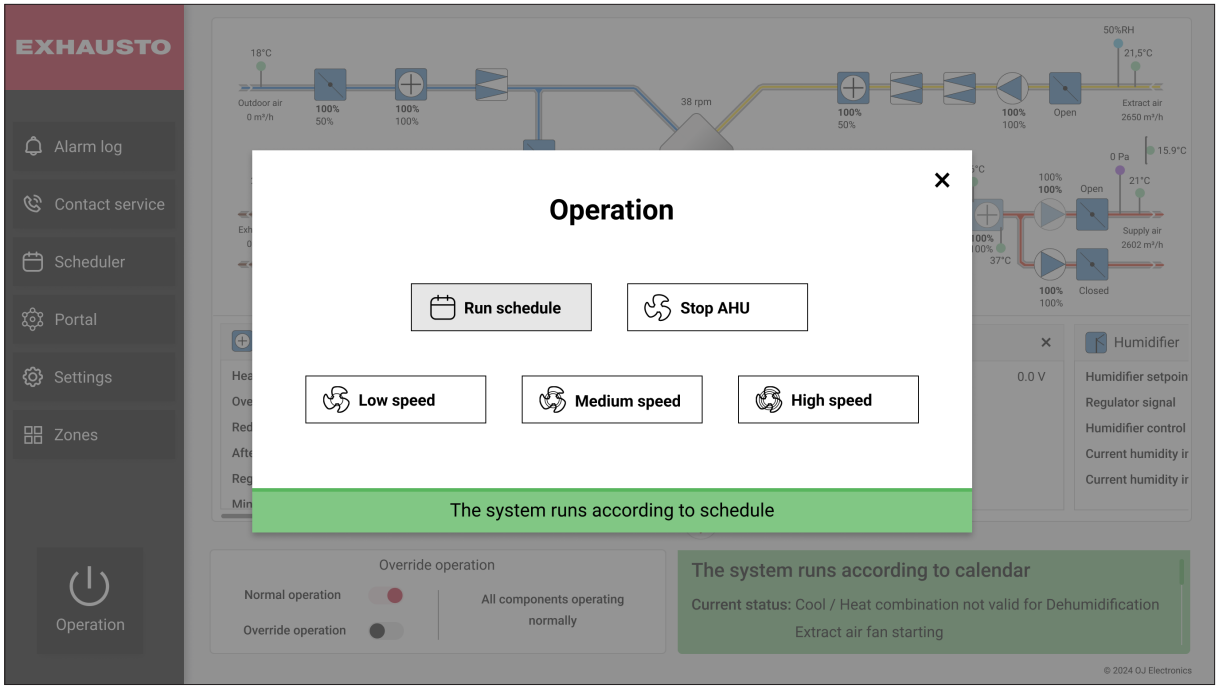
Klicken Sie auf das Symbol **Zeitplan**, um das **Zeitplaner** zu öffnen:



7.1 Betrieb

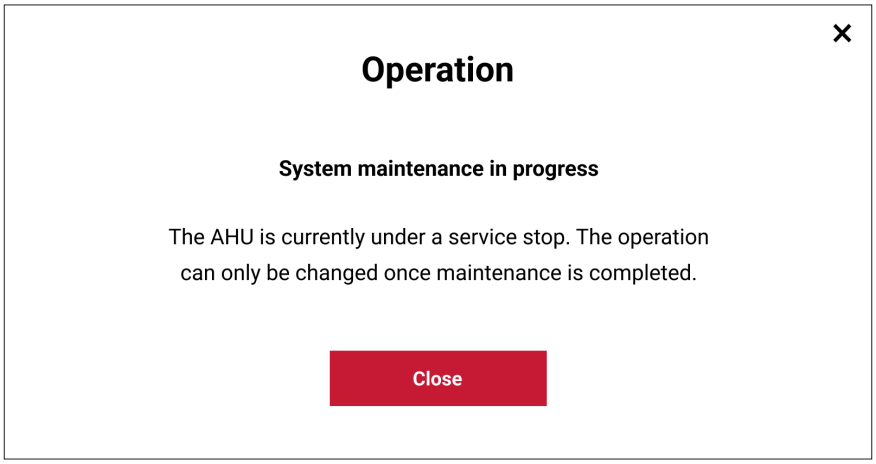
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Betrieb**, um Operation um das Fenster **Betrieb** zu öffnen.

© 2024 OJ Electronics A/S



Wenn Sie auf **Zeitplan ausführen** klicken, läuft das HLK-System gemäß Zeitplan.
Wenn Sie auf **Lüftungsgerät stoppen**klicken, wird das HLK-System gestoppt, unabhängig davon, was Sie im Zeitplaner programmiert haben.
Wenn Sie auf **Niedrige Geschwindigkeit**, **Mittlere Geschwindigkeit** oder **Hohe Geschwindigkeit** klicken, läuft das System dauerhaft mit niedriger, mittlerer oder hoher Geschwindigkeit.

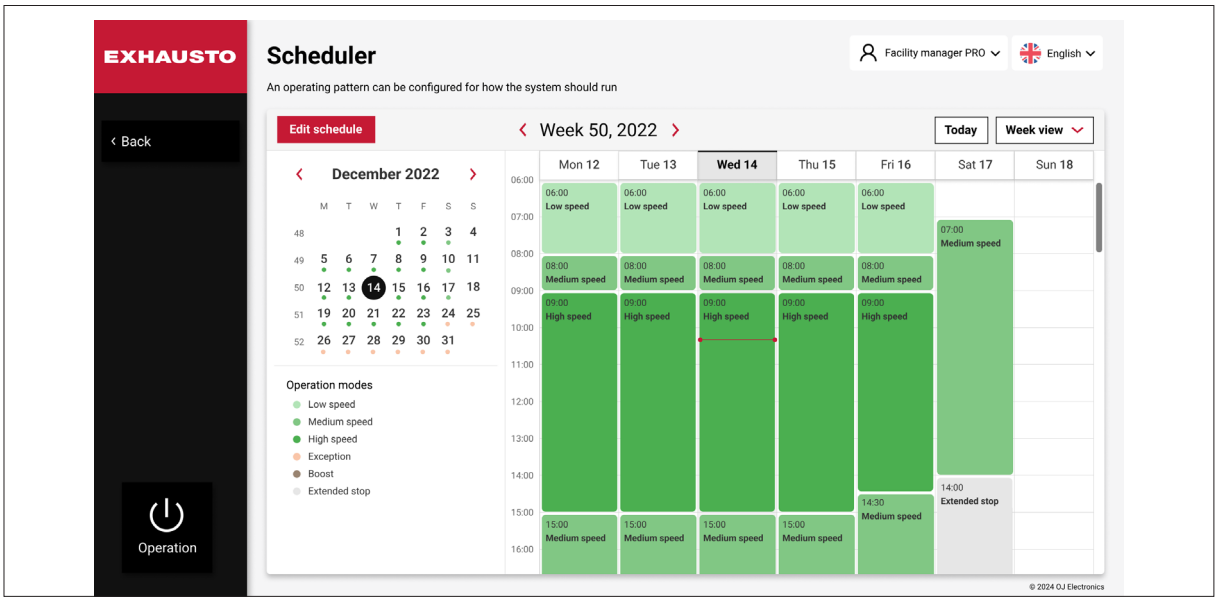
Hinweis: Wenn **Servicestopp** aktiviert wurde (siehe unten) und Sie die Webschnittstelle verwenden, können Sie den Betrieb nicht ändern. In diesem Fall sehen Sie nur einen Text zum aktuellen Zustand.



Servicestopp kann nur über das Bedienfeld an der Lüftungsanlage aktiviert/deaktiviert werden oder wenn Ihr Anmeldegerät über eine Kabelverbindung zur Lüftungsanlage verfügt. Die Lüftungsanlage kann nicht über den Fernzugriff gestartet werden.

Achtung: Ein Servicestopp ist kein Sicherheitsstopp. Sie müssen immer noch die Stromversorgung unterbrechen, bevor Sie auf Teile im Inneren des Lüftungsgeräts zugreifen.
Wenn Sie das Fenster **Betrieb** schließen, kehren Sie zum Zeitplaner zurück:

© 2024 OJ Electronics A/S



Hier können Sie die Betriebsmodi für das System auf täglicher, wöchentlicher, monatlicher und jährlicher Basis programmieren. Im obigen Beispiel haben wir eine Schule, in der alle Montage, Dienstage, Mittwoche und Donnerstage identisch sind. Auch alle Freitage sind identisch. Samstage sind gleich, Sonntage sind auch gleich.

Montag bis Donnerstag:

Zeit	Aktivität
06:00	Die Schule wird für die Reinigung und Vorbereitungen geöffnet, wobei das System mit niedriger Geschwindigkeit startet.
08:00	Die ersten Schüler kommen an und das System schaltet auf mittlere Geschwindigkeit.
09:00	Alle Schüler sind eingetroffen und das System schaltet auf hohe Geschwindigkeit.
15:00	Die ersten Schüler verlassen das Gebäude und das System schaltet auf mittlere Geschwindigkeit.
17:00	Das System wird für den Rest des Tages angehalten.

Freitag:

06:00	Die Schule wird für die Reinigung und Vorbereitungen geöffnet, wobei das System mit niedriger Geschwindigkeit startet.
08:00	Die ersten Schüler kommen an und das System schaltet auf mittlere Geschwindigkeit.
09:00	Alle Schüler sind eingetroffen und das System schaltet auf hohe Geschwindigkeit.
14:30	Die ersten Schüler verlassen das Gebäude und das System schaltet auf mittlere Geschwindigkeit.
17:00	Das System wird für den Rest des Tages angehalten.

Samstag:

07:00	Die Bibliothek der Schule ist geöffnet und das System startet mit mittlerer Geschwindigkeit.
14:00	Das System wird für den Rest des Tages angehalten.

Sonntag: Das System ist den ganzen Tag über ausgeschaltet.

Erläuterung der Betriebsarten:

- **Niedrige Geschwindigkeit:**
  Das System läuft mit dem niedrigsten Luftaustausch-Sollwert und verbraucht die geringste Energiemenge.
- **Mittlere Geschwindigkeit:**
  Das System läuft mit dem mittleren Luftaustausch-Sollwert und hat außerdem einen mittleren Energieverbrauch.
- **Hohe Geschwindigkeit:**

© 2024 OJ Electronics A/S

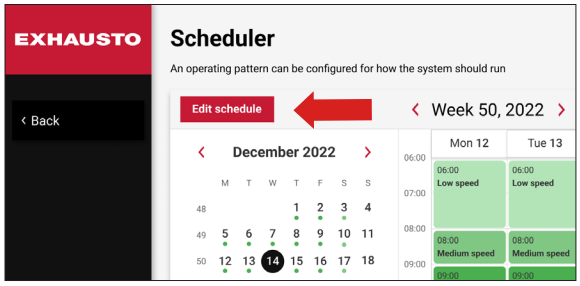
Das System läuft mit dem höchsten Sollwert für den Luftaustausch und gewährleistet die beste Luftqualität.

- **Ausnahme:**
  Ausnahmen sind Zeiträume (oder Tage), in denen das System nicht nach dem üblichen Zeitplan läuft. Dies können Feiertage oder besondere Ereignisse sein.
- **Boost:**
  Im Boost-Modus läuft das System für einen begrenzten Zeitraum mit hoher Drehzahl, um schnell eine spürbare Verbesserung der Luftqualität und Temperatur zu erreichen.
- **Verlängerter Stopp:**
  Der verlängerte Stopp ist eine Alternative zum vollständigen Stopp. Beim verlängerten Stopp kann das System unter drei Umständen aktiviert werden:
  1) Wenn die Sommernachtkühlung aktiviert ist. Die Sommernachtkühlung ist ein Kühlmodus, der die niedrigeren Nachttemperaturen nutzt, um eine Kühlung bei gleichzeitig niedrigem Energieverbrauch zu erreichen.
  2) Wenn ein passiver Infrarot-Sensor (Bewegungsmelder) Bewegungen erkennt und einen Systemstart einleitet.
  3) Wenn Nachtheizung aktiviert ist. Die Nachtheizung wird verwendet, um das Gebäude nachts warm zu halten, wenn das Lüftungssystem die einzige Wärmequelle im Gebäude ist.

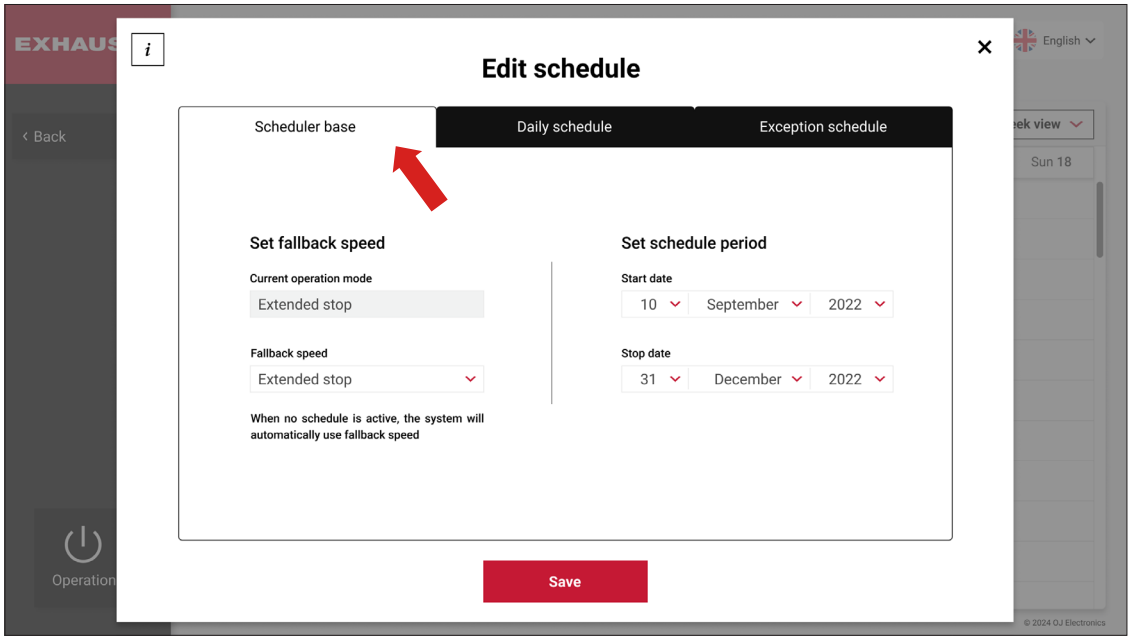
Im Zeitplaner hat jeder Betriebsmodus eine eigene Farbe. Durch einen Blick auf die Farbe der Zeitrahmen im Kalender wissen Sie sofort, welcher Betriebsmodus aktiv ist. Durch Klicken auf das Symbol **Wochenansicht** (in der oberen rechten Ecke) können Sie zwischen drei Ansichten wechseln: **Wochenansicht, Jahresansicht** und **Ausnahmeansicht**.

Wenn Sie auf **Heute** klicken, wird das HLK-Programm für heute angezeigt. Wenn Sie das HLK-Programm für die ganze Woche anzeigen möchten, müssen Sie die **Wochenansicht** wählen.

7.2 Zeitplan bearbeiten



Hier legen Sie die verschiedenen Zeiträume fest und wenden eine geeignete Betriebsart an. Wenn Sie auf **Zeitplan bearbeiten**klicken, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



© 2024 OJ Electronics A/S

7.3 Basisprogramm

Wenn Sie auf **Basisprogramm** (auf der vorherigen Seite) klicken, werden vier Abschnitte angezeigt:

Aktuelle Betriebsmodus
Hier sehen Sie die aktuelle Betriebsart. Im obigen Beispiel wurde **Erweiterter Stopp** aktiviert.

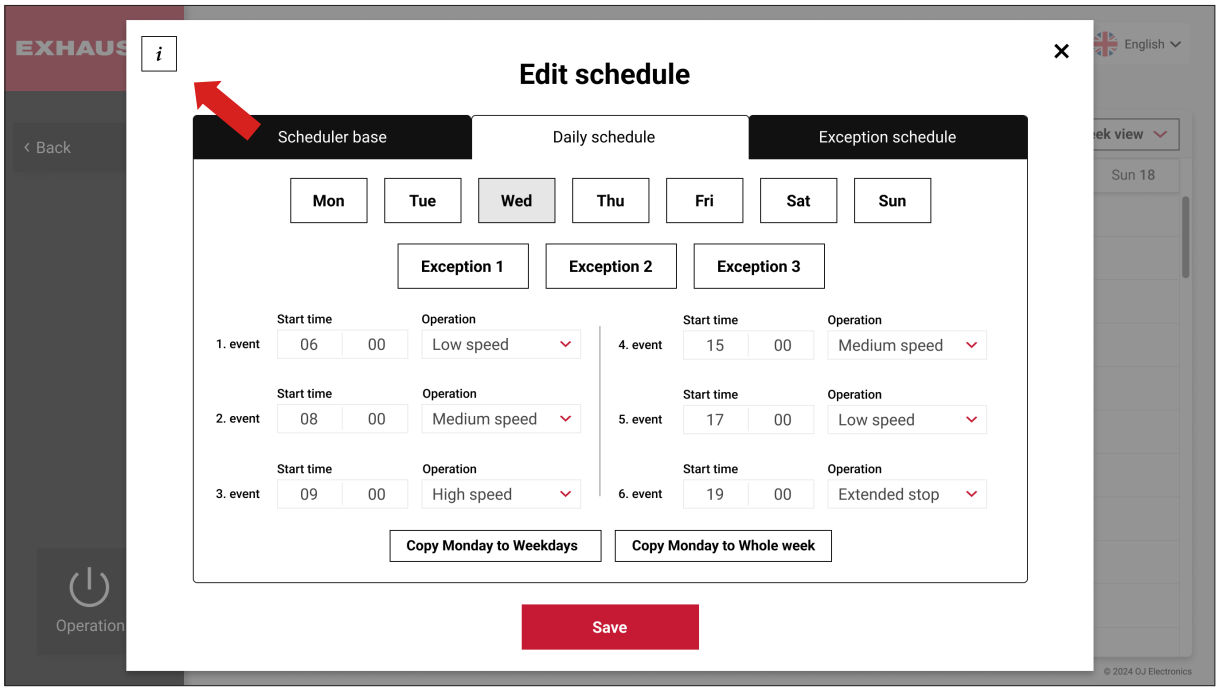
Ruhedrehzahl
Die Ersatzbetrieb-Geschwindigkeit ist der Betriebsmodus, den das System ausführt, wenn nichts anderes programmiert wurde. Als Facility-Manager können Sie mit dieser Einstellung festlegen, ob **Stopp, niedrige Geschwindigkeit, mittlere Geschwindigkeit, hohe Geschwindigkeit** oder **Verlängerter Stopp** Ersatzbetrieb-Geschwindigkeit verwendet werden soll.

Startdatum
Auf der rechten Seite der Zeitplaner-Basis können Sie das Startdatum für den geplanten Zeitraum einstellen.

Enddatum
Hier legen Sie das Enddatum für den geplanten Zeitraum fest.

7.4 Tagesplan

Der Tagesplan wird verwendet, um die stündlichen Ereigniszeiträume an einem ausgewählten Wochentag festzulegen Er kann maximal 6 Ereignisse pro Tag haben.



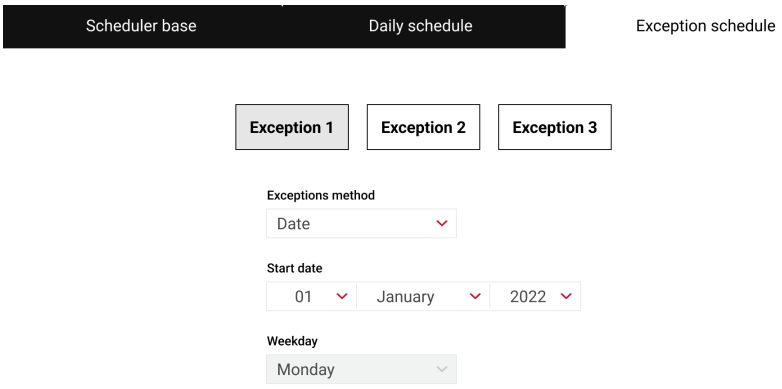
Hinweis:: Sie können jederzeit auf die i-Schaltfläche [i] in der oberen linken Ecke klicken, um Informationen zum aktuellen Bildschirm zu erhalten.

Auf diesem Bildschirm programmieren Sie den täglichen Betrieb. Sie können bis zu 6 verschiedene Ereignisse für einen Tag hinzufügen. Im obigen Beispiel ist das System so programmiert, dass Ereignis 1 bei niedriger Geschwindigkeit von 06:00 bis 08:00 Uhr ausgeführt wird. Ereignis 2 läuft von 08:00 bis 09:00 Uhr, wobei das System mit mittlerer Geschwindigkeit laufen muss und so weiter. Wenn Sie die Programmierung der Ereignisse für einen Tag abgeschlossen haben, können Sie diesen Tageskalender entweder auf andere Wochentage oder auf ganze Wochen kopieren.

Tipp: Verwenden Sie die Funktion **Montag auf Wochentage kopieren**,wenn mehrere Wochentage gleich sind. Oder verwenden Sie **Montag auf ganze Woche kopieren**, wenn alle Tage gleich sind. So sparen Sie Zeit.

© 2024 OJ Electronics A/S

7.5 Ausnahmeschema

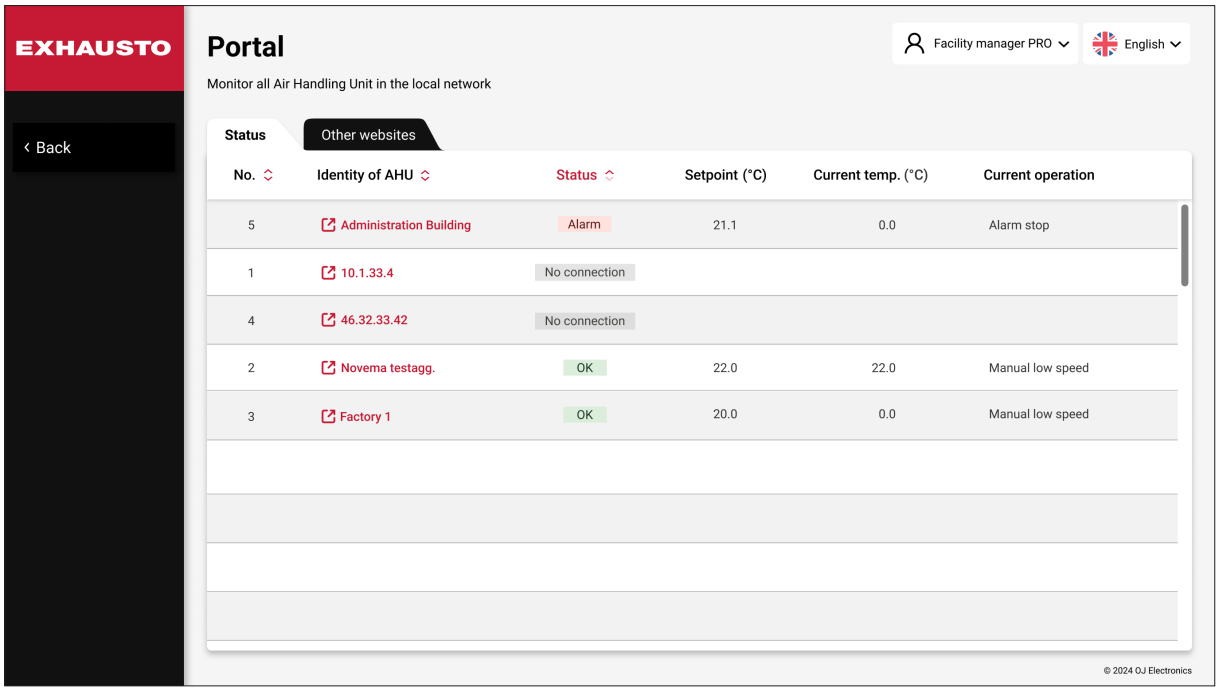


Sie können 3 Ausnahmen programmieren, d. h. wenn das System nicht nach dem üblichen Zeitplan läuft. Wenn mehrere Ausnahmen denselben Zeitraum betreffen, hat Ausnahme 1 Vorrang vor Ausnahme 2. Ausnahme 2 hat Vorrang vor Ausnahme 3.

8. PORTAL

Wenn Sie auf die Schaltfläche Portal **Portal** klicken, erhalten Sie Zugriff auf eine Übersichtsseite, auf der Sie alle Lüftungsgeräte im System überwachen können.

Beachten Sie, dass die Schaltfläche **Portal** nur sichtbar ist, wenn andere HLK-Systeme konfiguriert wurden.



Wenn andere EXcon+-Geräte im lokalen Netzwerk konfiguriert wurden, können Sie sehen, ob für diese Geräte ein Alarm ausgelöst wurde. Sie können auch direkt auf den Link zu diesen Lüftungsgeräten klicken und zu deren Webseiten gehen, um die Überwachung oder Korrekturmaßnahmen durchzuführen.

© 2024 OJ Electronics A/S

8.1 Die Registerkarte Zustand

Wenn Sie mehrere Lüftungsgeräte in einem Gebäude haben, werden alle Lüftungsgeräte (zusammen mit verschiedenen anderen Informationen) hier aufgelistet. Hier sehen Sie:

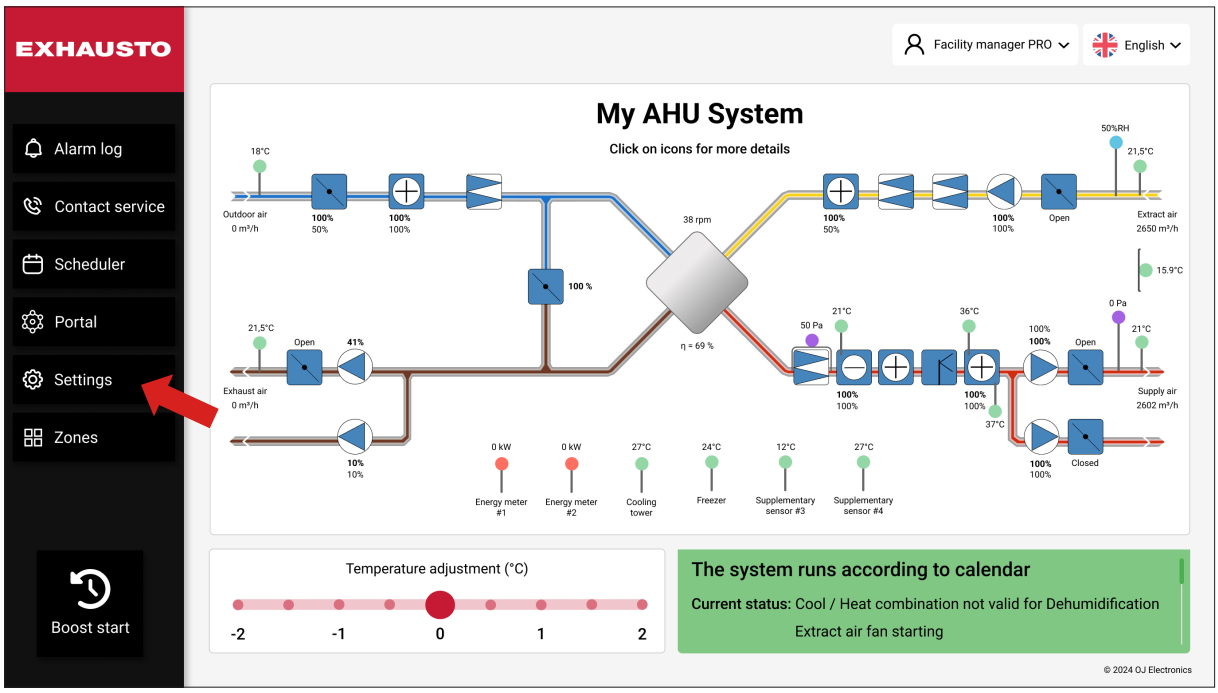
1. Der Name des betreffenden Lüftungsgeräts
2. Der Alarmzustand für das Lüftungsgerät
3. Temperatursollwert des Lüftungsgeräts
4. Aktuelle Temperatur des Lüftungsgeräts
5. Aktueller Betriebsmodus des Lüftungsgeräts

Wenn Sie auf die Namen der aufgeführten Lüftungsgeräte klicken, gelangen Sie direkt zu deren Webseiten.

8.2 Bildschirm Andere Websites

Hier finden Sie Links zu relevanten Websites, die Sie als Lesezeichen für den einfachen Zugriff auf weitere Informationen verwenden können.

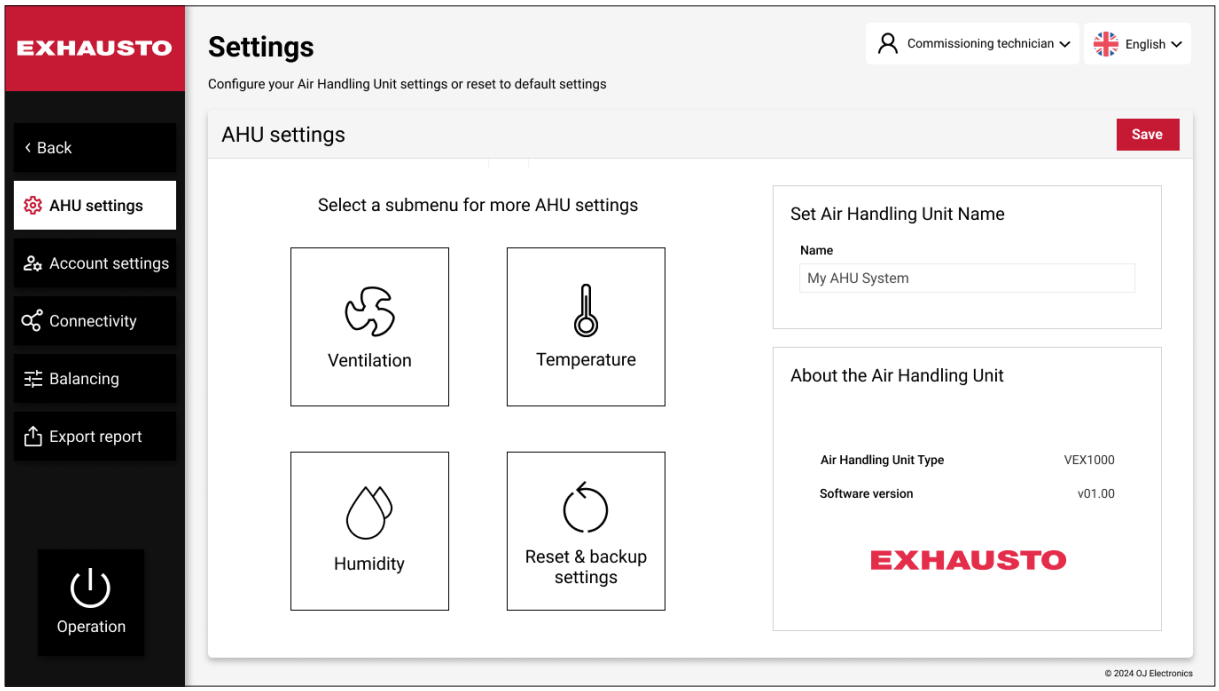
9. EINSTELLUNGEN



© 2024 OJ Electronics A/S

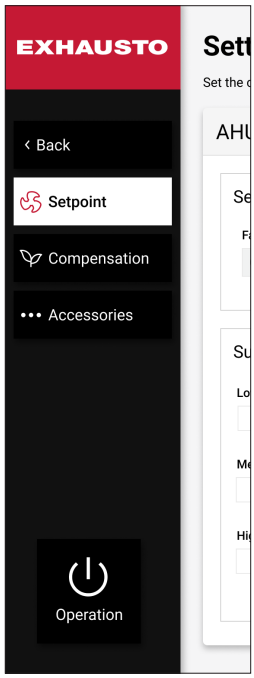
9.1 Einstellungen des Lüftungsgeräts

Unter **Einstellungen** können Sie viele nützliche Informationen erhalten und eine Vielzahl von Anpassungen vornehmen. Der Abschnitt **Einstellungen des Lüftungsgeräts** enthält vier Hauptkategorien: **Lüftung, Temperatur, Feuchtigkeit** und **Zurücksetzen und Backup der Einstellungen.**



9.1.1 Lüftung

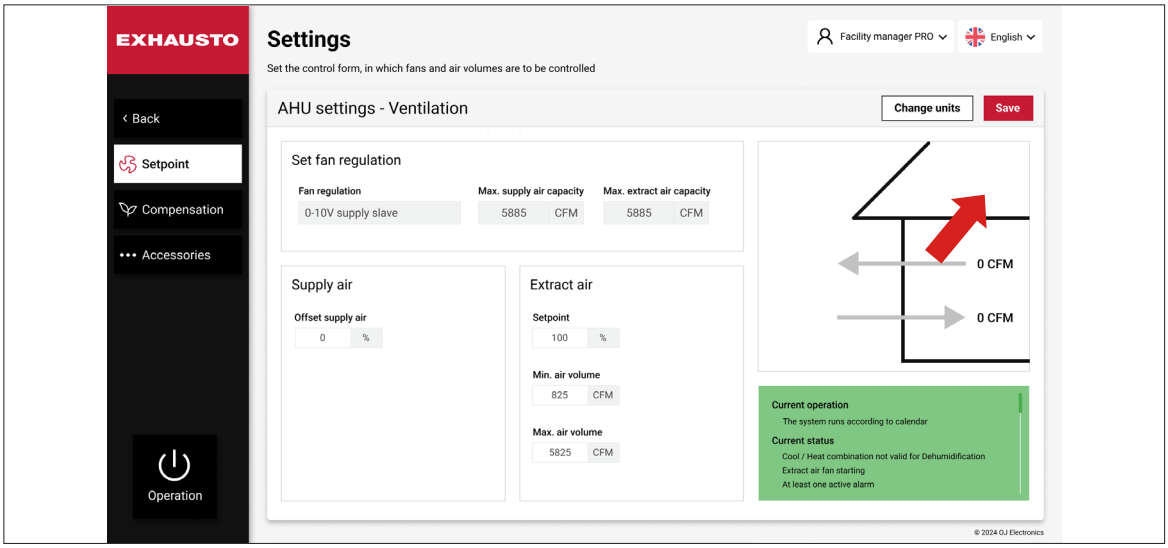
Wenn Sie den Abschnitt **Lüftungseinstellungen** aufrufen, werden das Fenster **Sollwert** sowie **Kompensation und Zubehör** angezeigt. Siehe unten:



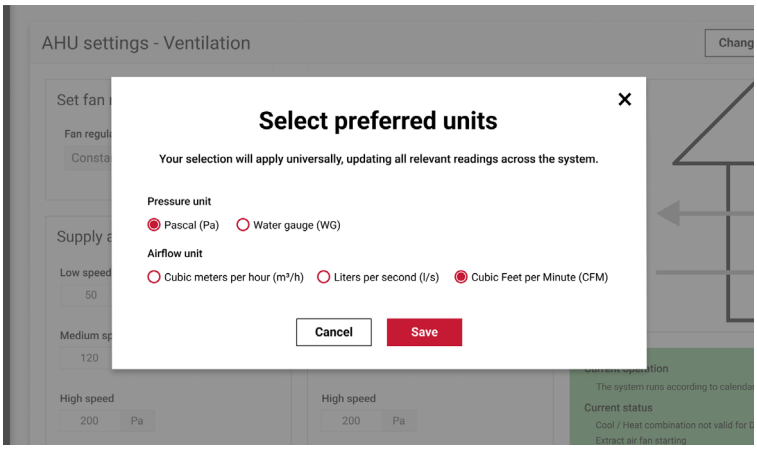
© 2024 OJ Electronics A/S

9.1.1.1 Sollwert

Im Fenster **Sollwert** können Sie sehen, welche Ventilatorregelungsmethode aktiv ist. Die Hauszeichnung auf der rechten Seite stellt die belüftete Einrichtung dar. Sie werden feststellen, dass das „Haus“ ein dynamisches Bild ist, das die aktuellen Betriebsbedingungen für die belüftete Einrichtung anzeigt. Wenn als Ventilatorregelungsmethode **Konstanter Druck** eingestellt ist, werden die aktuellen Zu- und Abluftdrücke im „Haus“ in der unter **Druckeinheit** ausgewählten Druckeinheit (Pa oder WG) angezeigt.. Sie können die Druckeinheit mit der Schaltfläche **Einheiten ändern** ändern, siehe roter Pfeil unten. Wenn **Konstanter Luftstrom** als Ventilatorregelungsmethode eingestellt ist, wird der dargestellte Luftstrom im „Haus“ in der Luftstromeinheit angezeigt, die Sie unter **Luftstromeinheit** (m^3/h, l/s oder CFM) ausgewählt haben Sie können die Luftstromeinheit auch über die Schaltfläche **Einheiten ändern** ändern, siehe unten.



Einheiten ändern:
Klicken Sie auf die Schaltfläche Einheiten ändern, wenn Sie die Einheiten für Druck und Luftstrom ändern möchten, siehe unten:



Luftstromeinheit:
Hier können Sie auswählen, welche Einheit bei der Anzeige des Luftstroms verwendet werden soll: m^3/h, l/s oder CFM (Information: CFM ist eine Abkürzung für Kubikfuß pro Minute).

Einheiten ändern:
Pascal oder WG (Inch water gauge)

Der Abschnitt **Ventilatorregelung einstellen**:
Konstanter Druck ist die Standardmethode für die Ventilatorregelung in den meisten HLK-Systemen. Nachfolgend finden Sie einige Hintergrundinformationen zu den unterstützten Ventilatorregelungsmethoden.

© 2024 OJ Electronics A/S

9.1.1.2 Erklärung der Methoden der Ventilatorregelung

Konstanter Druck
Die Drehzahlen der Zuluft- und Abluftventilatoren werden einzeln geregelt, um den Kanalluftdruck gemäß den Sollwerten (Pa, WG) aufrechtzuerhalten. Der Kanaldruck wird auch dann aufrechterhalten, wenn in den Kanälen stufenlose Luftmengenregler (VAV-Klappe) installiert sind.

* Die Zu- und Abluftkanaldrücke müssen mit Druckmessumformern gemessen werden.

Konstanter Luftstrom
Die Drehzahlen der Zuluft- und Abluftventilatoren werden individuell geregelt, um die Kanalluftmenge gemäß den Sollwerten (m^3/h, l/s, CFM) aufrechtzuerhalten. Erhöhte interne Druckverluste durch verstopfte Filter werden automatisch ausgeglichen.

* Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.

Abluft-Folgegerät
Die Drehzahl des Zuluftventilators wird so geregelt, dass der Kanalluftdruck gemäß dem Sollwert (Pa, WG) aufrechterhalten wird. Die Drehzahl des Abluftventilators wird so geregelt, dass die gleiche Abluftmenge wie im Zuluftkanal gemessen wird, mit einem optionalen Offset von bis zu +/-50 %. Die balancierte Lüftung wird auch dann aufrechterhalten, wenn im Zuluftkanal stufenlose Luftmengenklappen (VAV-Klappe) und im Abluftkanal keine Klappen installiert sind.

* Der Druck im Zuluftkanal muss mit einem Druckmessumformer gemessen werden.
* Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.

Zuluft-Folgegerät
Die Drehzahl des Abluftventilators wird so geregelt, dass der Kanalluftdruck gemäß dem Sollwert (Pa, WG) aufrechterhalten wird. Die Zuluftventilatordrehzahl wird so geregelt, dass die gleiche Zuluftmenge wie im Abluftkanal gemessen mit einem optionalen Offset von bis zu +/-50 % aufrechterhalten wird. Die balancierte Lüftung wird auch dann aufrechterhalten, wenn im Abluftkanal stufenlose Luftmengenklappen (VAV-Klappe) und im Zuluftkanal keine Klappen installiert sind.

* Der Abluftkanaldruck muss mit einem Druckmessumformer gemessen werden.
* Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.

Konstante VOC/CO2-Werte
Die Drehzahl des Abluftventilators wird so geregelt, dass die Qualität der Abluft gemäß dem Sollwert (ppm) aufrechterhalten wird. Die Luftmenge wird bei niedrigem VOC/CO2 auf den minimalen Luftmengensollwert reduziert. Die Zuluftventilatordrehzahl wird so geregelt, dass die gleiche Zuluftmenge wie im Abluftkanal gemessen mit einem optionalen Offset von bis zu +/-50 % aufrechterhalten wird. Die balancierte Lüftung wird an allen Betriebspunkten aufrechterhalten.

* Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.
* Die Abluftkanal- oder Raumluftqualität muss mit einem VOC- oder CO2-Transmitter gemessen werden.

Mischluftklappen
Wenn Ihr Lüftungsgerät mit Mischluftklappen ausgestattet ist, wird das VOC/CO2-Niveau durch die Umluft-Klappen geregelt.
Dies reduziert den Heiz-/Kühlenergieverbrauch, wenn die CO2-Werte in Ordnung sind.

© 2024 OJ Electronics A/S

Umluft VOC/CO2
Das System muss mit einem VOC- oder CO2-Sensor konfiguriert werden, der entweder im Raum als Raumsensor oder im Abluftkanal als Kanalsensor positioniert wird.
* Steigt die CO2-Konzentration im Raum, wird die Umluftklappe moduliert (0–100 %) in Richtung geschlossene Position geregelt. Die Außenluftklappe wird auf 100 % geöffnet geregelt, sofern die Einstellung „Maximale Außenluft“ nicht erreicht ist.
* Wenn das CO2-Niveau im Raum sinkt, wird die Umluftklappe moduliert (0–100 %) in Richtung der offenen Position geregelt. Die Außenluftklapppe wird geschlossen, sofern die Einstellung „Minimale Außenluft“ nicht erreicht ist.

Ventilatoroptimierer
Die Drehzahlen der Zuluft- und Abluftventilatoren werden individuell geregelt, um die Kanalluftmenge gemäß den 0-10-V-Eingangssignalen des Ventilatoroptimierers aufrechtzuerhalten. Erhöhte interne Druckverluste durch verstopfte Filter werden automatisch ausgeglichen.

* Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.
* Die Luftmengensollwerte müssen durch ein 0–10 V-Signal, z. B. von Belimo COU24-A-MP, gesteuert werden.

Ventilatoroptimierer Folgegerät
Die Drehzahl des Zuluftventilators wird so geregelt, dass die Kanalluftmenge gemäß den 0-10-V-Eingangssignalen des Ventilatoroptimierers aufrechterhalten wird. Die Drehzahl des Abluftventilators wird so geregelt, dass die gleiche Abluftmenge wie im Zuluftkanal gemessen wird, mit einem optionalen Offset von bis zu +/-50 %. Die balancierte Lüftung wird auch dann aufrechterhalten, wenn im Zuluftkanal stufenlose Luftmengenklappen (VAV-Klappen) und im Abluftkanal keine Klappen installiert sind.

* Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.
* Der Sollwert der Zuluftmenge muss durch ein 0-10-V-Signal gesteuert werden, z. B. von Belimo COU24-A-MP.

Green Zone
Die Drehzahlen der Zuluft- und Abluftventilatoren werden individuell geregelt, um einen optimierten Kanalluftdruck gemäß den Sollwerten von einem OJ ZoneMaster in einem fortschrittlichen Zweikanal-VAV-System aufrechtzuerhalten.

* Der OJ ZoneMaster ist Teil eines OJ Electronics GreenZone-Systems.
* Ventilatorsollwerte werden über Modbus RS485 zwischen EXcon+ und OJ ZoneMaster kommuniziert.

Green Zone Folgegerät
Die Drehzahl des Zuluftventilators wird so geregelt, dass ein optimierter Kanalluftdruck gemäß dem/den Sollwert(en) von einem OJ ZoneMaster in einem VAV-System aufrechterhalten wird. Die Drehzahl des Abluftventilators wird so geregelt, dass die gleiche Abluftmenge wie im Zuluftkanal gemessen wird, mit einem optionalen Offset von bis zu +/-50 %. Die balancierte Lüftung wird auch dann aufrechterhalten, wenn im Zuluftkanal stufenlose Luftmengenklappen (VAV-Klappen) und im Abluftkanal keine Klappen installiert sind.

* Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.
* Der OJ ZoneMaster ist Teil eines OJ Electronics GreenZone-Systems.
* Ventilatorsollwerte werden über Modbus RS485 zwischen EXcon+ und OJ ZoneMaster kommuniziert.

© 2024 OJ Electronics A/S

Konstante Motordrehzahl
Die Drehzahlen der Zuluft- und Abluftventilatoren werden einzeln durch feste Sollwerte geregelt. Kanaldruck und Luftmenge sind ungeregelt und hängen von den tatsächlichen Lasten und internen Druckverlusten ab, z. B. in Filtern.

* Keine Sensoren erforderlich.

Dynamischer Druck (Patentierte „steigende Kurve“)
Die Drucksollwerte der Zuluft- und Abluftventilatoren werden individuell und dynamisch in Abhängigkeit vom Luftstromwert angepasst, um den Kanaldruckverlust auszugleichen. Die Kanaldruckverlustkurve wird durch min. und max. Kanaldruckeinstellungen und entsprechende min. und max. Luftstromeinstellungen festgelegt. Dadurch wird ein zu hoher Kanaldruck in VAV-Systemen vermieden und Energie gespart.

Sollwert-Bereich: 0 – 5000 Pa je nach Druckmessumformer. 0 – 300.000 m^3/h, l/s, CFM je nach max. Luftstromeinstellungen.

Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.

0–10 V Fortluft Folgegerät
Die Drehzahl des Zuluftventilators wird so geregelt, dass die Kanalluftmenge entsprechend dem 0-10-V-Eingangssignal innerhalb des eingestellten Luftmengenbereichs gehalten wird. Die Drehzahl des Abluftventilators wird so geregelt, dass die gleiche Abluftmenge wie im Zuluftkanal gemessen wird, mit einem optionalen Offset von bis zu +/-50 %. Die balancierte Lüftung wird auch dann aufrechterhalten, wenn im Zuluftkanal stufenlose Luftmengenklappen (VAV-Klappen) und im Abluftkanal keine Klappen installiert sind.

- Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.

- Der Sollwert der Zuluftmenge muss durch ein 0-10-V-Signal gesteuert werden, z. B. von einem Potentiometer, mit dem der Benutzer die Ventilatordrehzahl einstellen kann, einem Temperaturtransmitter, der die Ventilatordrehzahl bei hohen Temperaturen erhöht, ein CO2-Sensor, der die Ventilatordrehzahl bei hohen CO2-Werten erhöht, oder einem VAV 0-10-V-Ausgang.

0–10 V Zuluft Folgegerät
Die Drehzahl des Abluftventilators wird so geregelt, dass die Kanalluftmenge gemäß dem 0-10-V-Eingangssignal innerhalb des eingestellten Luftmengenbereichs gehalten wird. Die Zuluftventilatordrehzahl wird so geregelt, dass die gleiche Zuluftmenge wie im Abluftkanal gemessen mit einem optionalen Offset von bis zu +/-50 % aufrechterhalten wird. Die balancierte Lüftung wird auch dann aufrechterhalten, wenn im Abluftkanal stufenlose Luftmengenklappen (VAV-Klappen) und im Zuluftkanal keine Klappen installiert sind.

- Der Einlasskonusdruck in beiden Ventilatoren muss mit Druckmessumformern gemessen werden.

- Der Sollwert der Zuluftmenge muss durch ein 0-10-V-Signal gesteuert werden, z. B. von einem Potentiometer, mit dem der Benutzer die Ventilatordrehzahl einstellen kann, einem Temperaturtransmitter, der die Ventilatordrehzahl bei hohen Temperaturen erhöht, ein CO2-Sensor, der die Ventilatordrehzahl bei hohen CO2-Werten erhöht, oder einem VAV 0-10-V-Ausgang.

Fortluft-Ersatzventilator
Bei einer Fehlfunktion des Fortluftventilators startet der Fortluft-Ersatzventilator. Um den Ventilatorverschleiß auszugleichen, wechselt der Betrieb jeden 1. Dienstag eines Monats um 06:00 Uhr automatisch zwischen dem Fortluft- und dem Fortluft-Ersatzventilator. Es müssen Alarmsignale von den Fortluftventilatoren verfügbar sein.

© 2024 OJ Electronics A/S

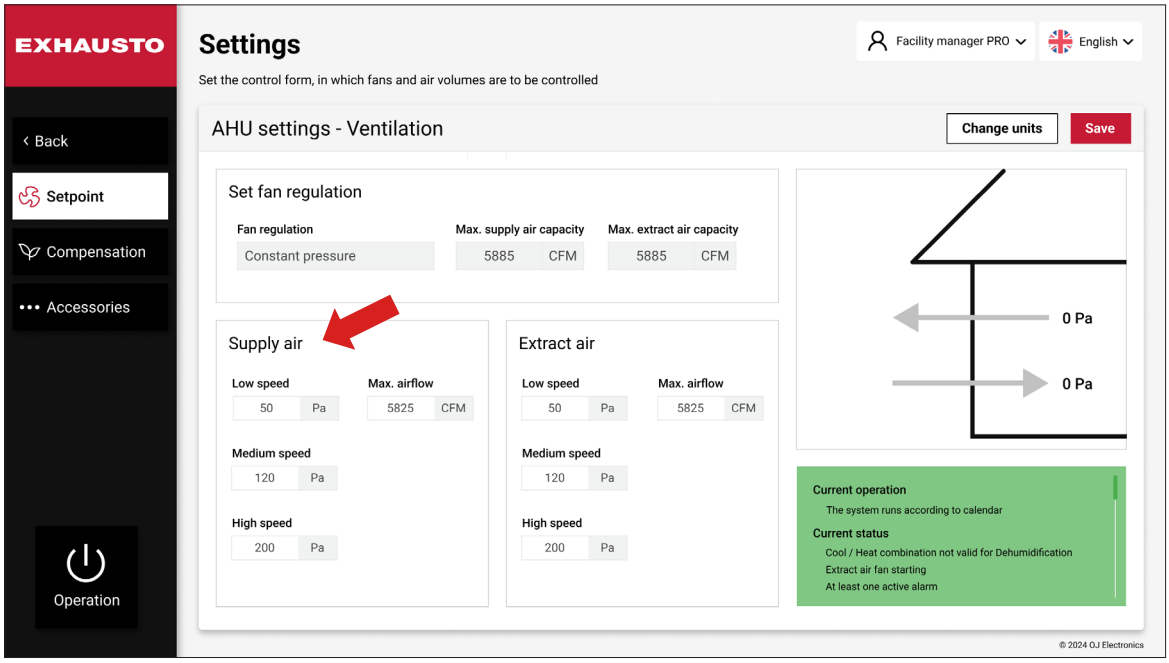
- Der Fortluft-Ersatzventilator muss vom gleichen Typ sein wie der Fortluftventilator.

Zuluft-Ersatzventilator
Bei einer Fehlfunktion des Zuluftventilators startet die Zuluft-Ersatzventilator. Um den Ventilatorverschleiß auszugleichen, wechselt der Betrieb automatisch zwischen dem Zuluftventilator und dem Zuluft-Ersatzventilator am 1. Dienstag eines jeden Monats um 06:00 Uhr.

- Alarmsignale müssen von den Zuluftventilatoren verfügbar sein.
- Der Zuluft-Ersatzventilator muss vom gleichen Typ sein wie der Zuluftventilator.

Max. Luftkapazität:
Hier können Sie die maximale Luftmenge sehen, für die Ihr Lüftungsgerät ausgelegt ist.

Der Abschnitt Zuluft



Sowohl im Abschnitt **Zuluft** als auch im Abschnitt **Abluft** skönnen Sie die **niedrige, mittlere, hohe Geschwindigkeit** als auch den **Max. Luftstrom** festlegen.

Beachten Sie die Abhängigkeit zwischen der gewählten **Ventilatorregelungsmethode** und den verfügbaren Optionen in den Abschnitten **Zuluft** und **Abluft**. Beispiel:

* **Ventilatorregelung ist** eingestellt auf **Zuluft - Slave**, dann zeigt der Abschnitt **Zuluft** das Eingabefeld **Offset Zuluft**. Außerdem enthält der Abschnitt **Abluft** dann die Felder **Niedrige Geschwindigkeit**, **Mittlere Geschwindigkeit**, und **Hohe Geschwindigkeit**.

Wenn

* **Ventilatorregelung** eingestellt ist auf **GrüneZone-Slave**, enthält der Abschnitt **Zuluft** das Ausgabefeld **Ventilatorgeschwindigkeit**, die als Prozentwert angezeigt wird. Der Abschnitt **Abluft** enthält dann das Eingabefeld **Abluft-Offset** mit einem Prozentwert.

Hinweis: Die Abhängigkeiten werden sichtbar, wenn Sie die Lüfterregelungsmethoden durchgehen und ihre Auswirkungen auf die angezeigten Felder in den Abschnitten **Zuluft** und **Abluftr** betrachten.

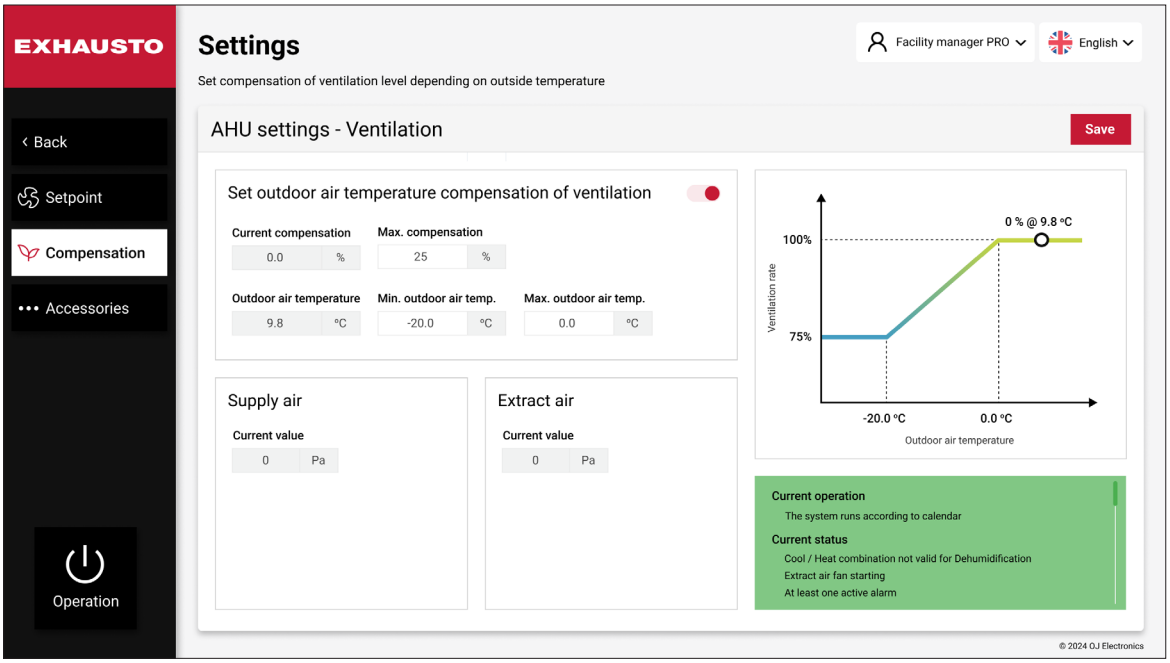
Siehe oben für eine Beschreibung aller Ventilatorregelungsmethoden.

© 2024 OJ Electronics A/S

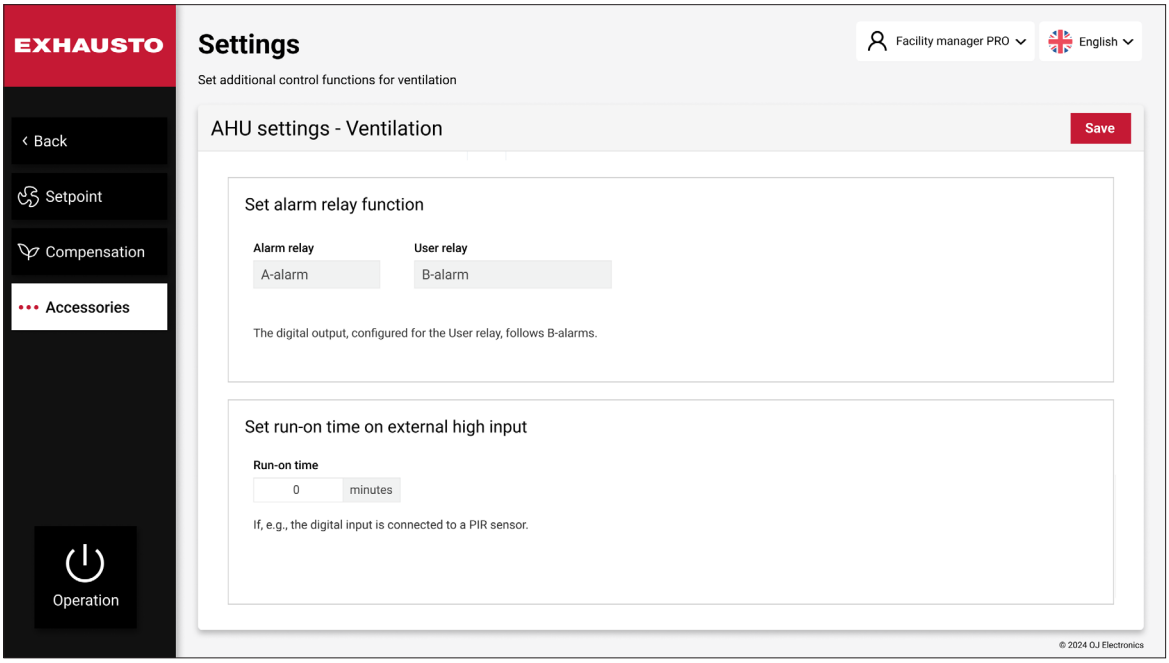
9.1.1.3 Kompensation

Die Kompensationsfunktion reduziert die Luftaustauschrate in Zeiten niedriger Außenlufttemperaturen. Der Zweck der Kompensationsfunktion ist es, die vom Lüftungssystem verbrauchte Energiemenge zu reduzieren, wenn sowohl die Außenlufttemperatur als auch die absolute Luftfeuchtigkeit in der Außenluft niedrig sind. Die Reduzierung der Außenluftzufuhr bedeutet, dass
Es muss weniger Außenluft erwärmt werden und die geringere Trockenluftzufuhr trägt auch dazu bei, die Luftfeuchtigkeit des Gebäudes aufrechtzuerhalten. Im unten gezeigten Fenster **Kompensation** können Sie die Beziehung zwischen dem Temperaturabfall und der Reduzierung der Außenluftzufuhr festlegen.

Im Diagramm auf der rechten Seite des Bildes unten wird die Kompensation anhand einer Kurve dargestellt. Sie zeigt, wie die Lüftungsrate bei niedrigen Außentemperaturen reduziert wird.



9.1.1.4 Zubehör

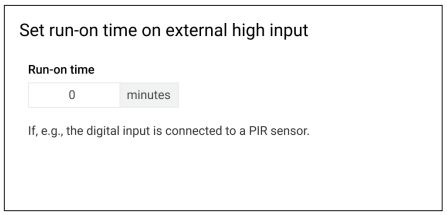


© 2024 OJ Electronics A/S

Die Funktion **Alarmrelais einstellen**

Der Controller verfügt über zwei Digitalausgänge, die als **Alarmrelais** und als **Benutzerrelais** angepasst werden können.. Dieses Fenster zeigt die aktuelle Einstellung, die die Voraussetzungen/Bedingungen für den Betrieb dieser Relais definiert. Als Facility Manager können Sie die Einstellungen des Benutzerrelais ändern.

Der Abschnitt **Nachlauf am externen Eingang hoch einstellen**



Ein PIR-Sensor (Bewegungsmelder) kann bei Anwesenheit von Personen die Lüftung automatisch von der niedrigen Geschwindigkeit auf den hohen Geschwindigkeits-Sollwert starten oder erhöhen.

* Ein PIR-Sensor muss an den Controller des Ventilators angeschlossen werden.

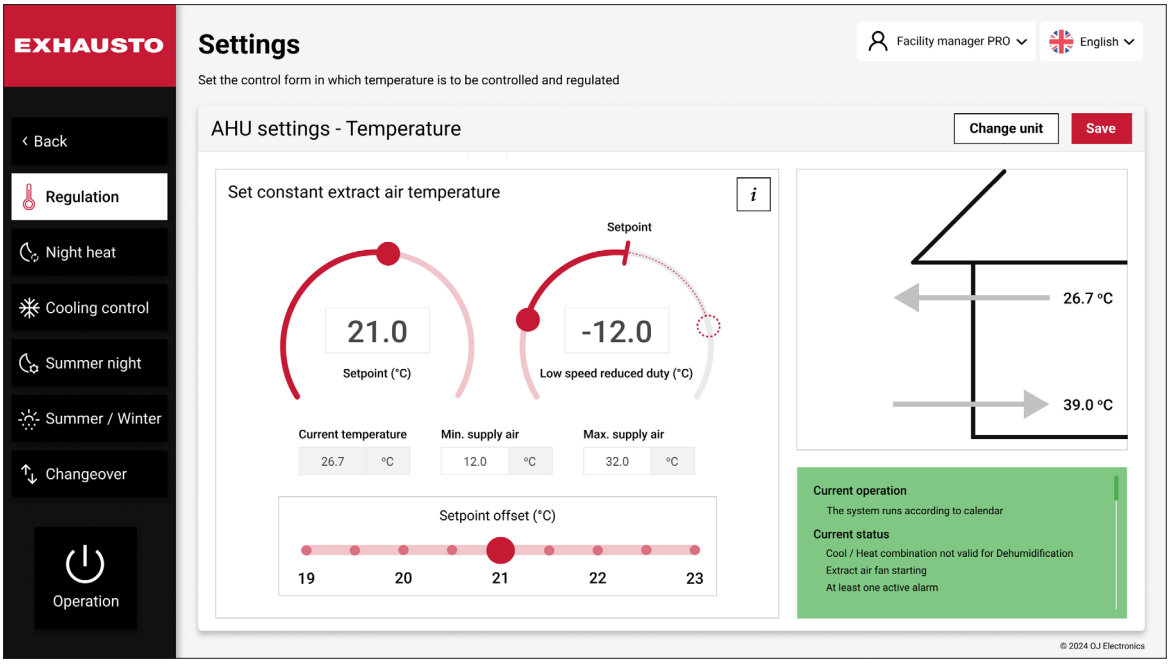
Nachlaufzeit ist der Zeitraum, in dem der Betrieb des Lüftungsgeräts auf hoher Drehzahl bleibt, nachdem ein Auslöseereignis eines PIR-Sensors aufhört. Eine vorübergehende Person, die den PIR-Sensor auslöst, startet kurzzeitig das Lüftungsgerät. Wenn die Person z. B. innerhalb von 4 Minuten zurückkehrt, startet das Lüftungsgerät erneut. Dieses Starten und Stoppen wird verhindert, wenn die Nachlaufzeit auf 5 Minuten eingestellt ist.

9.1.2 Temperatur

9.1.2.1 Regelung

Die Einstellungen für die Temperaturregelung werden zur Steuerung und Regelung einer Reihe von temperaturbezogenen Parametern verwendet.

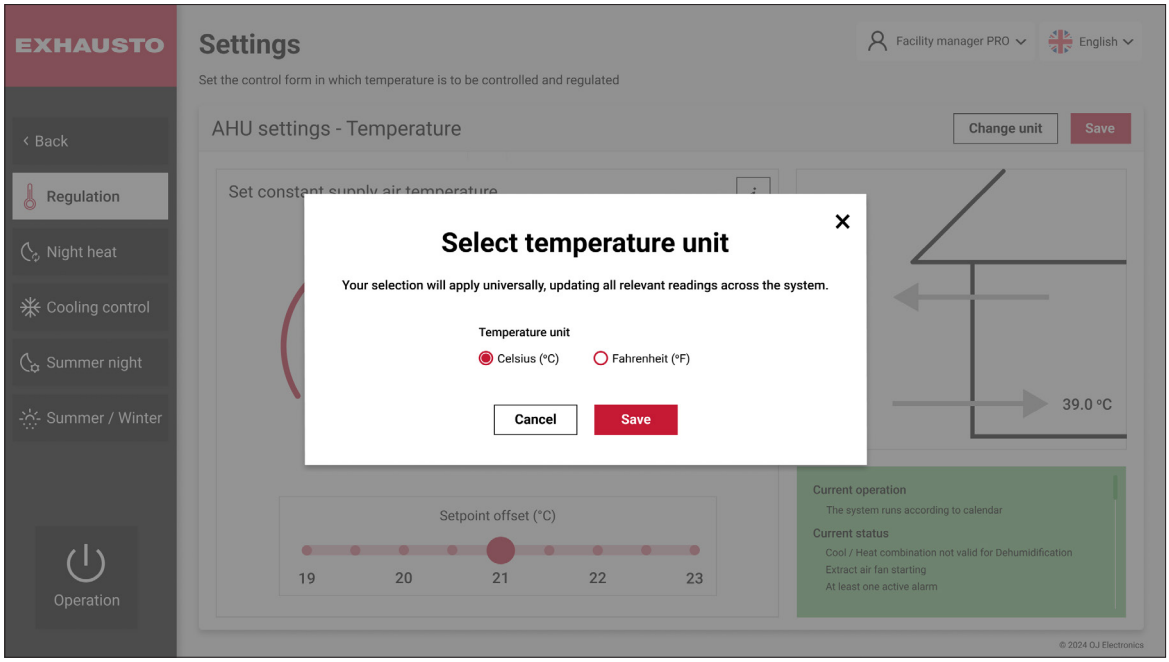
Wenn kein externer Temperatursollwert konfiguriert wurde, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



© 2024 OJ Electronics A/S

Einheit ändern

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einheit ändern**, wenn Sie die Temperatureinheit von Celsius in Fahrenheit oder umgekehrt ändern möchten, siehe unten:

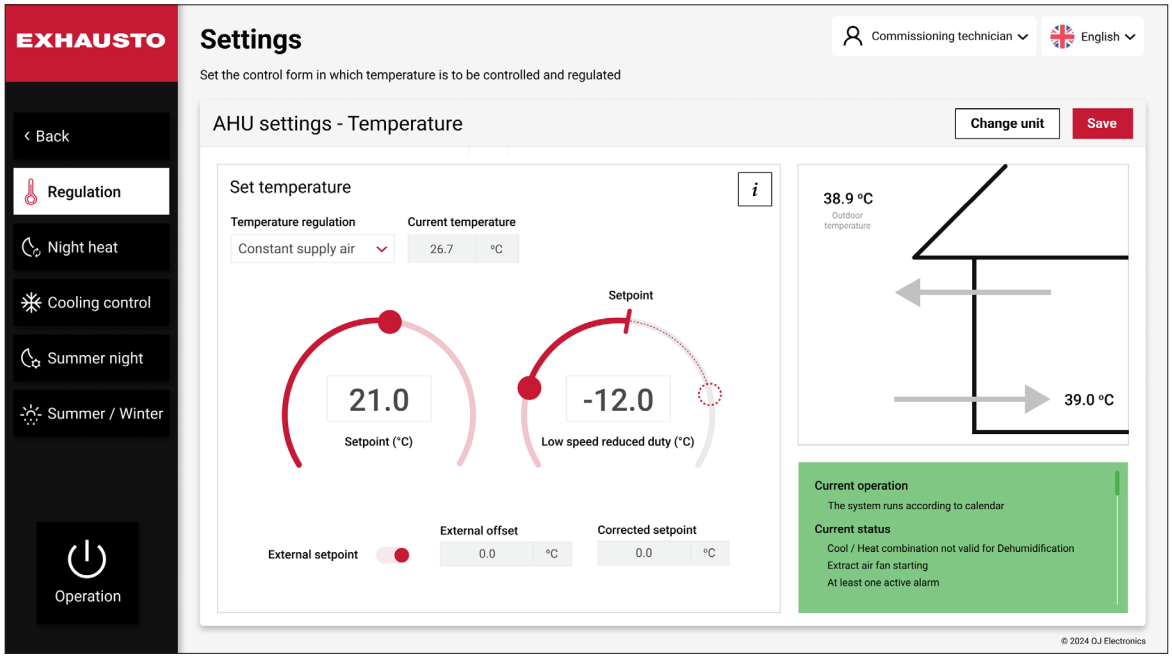


Temperatureinstellungen

Sie müssen wissen, welche Methode der **Temperaturregelung** die Temperatureinstellungen steuern muss. Wenn Sie beispielsweise **Konstante Abluft** wählen, haben Sie die auf der vorherigen Seite gezeigten Optionen.

In der Mitte des Bildschirms können Sie den Temperatursollwert für den aktuellen Temperaturregelungsmodus festlegen.

Wenn Sie einen externen Temperatursollwert konfiguriert haben, wird der folgende Bildschirm angezeigt:

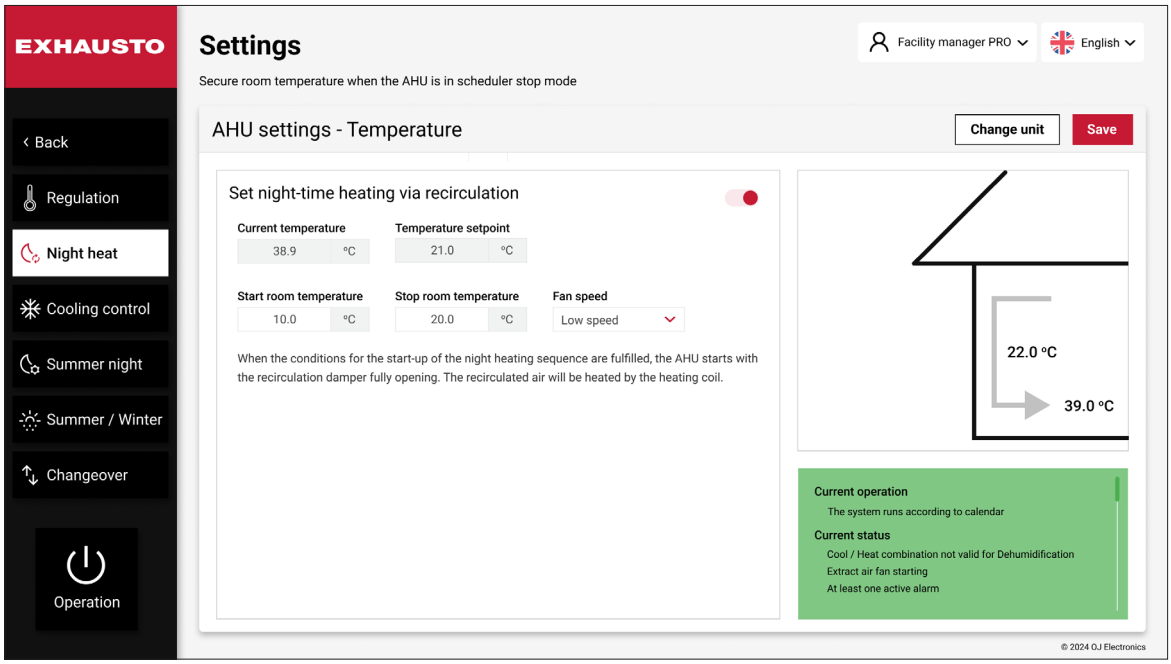


© 2024 OJ Electronics A/S

Wenn Sie den **externen Sollwert** aktivieren, werden der **externe Offset** und der **korrigierte Sollwert** angezeigt. Der externe Offset wird durch das kleine Schwungrad auf dem Fernbedienungsfeld für die-Temperaturregelung eingestellt.

Der **externe Außenlufttemperatursensor** muss aktiviert werden, wenn im HLK-System ein physischer externer Außenlufttemperatursensor installiert ist und Sie dessen Temperaturmesswert verwenden möchten.

9.1.2.2 Nachtwärme



Die Nachtheizung wird verwendet, um das Gebäude nachts warm zu halten, wenn das Lüftungssystem die einzige Wärmequelle im Gebäude ist.

Das Lüftungsgerät startet und die Raumluft wird umgewälzt. Sinkt die Raumtemperatur, wird auch die Raumluft erwärmt.

Information: Bei Umluftbetrieb sind die Außenluftklappe und die Fortluftklappe geschlossen. Zuluftklappe, Raumluftklappe und Umluftklappe sind alle geöffnet.

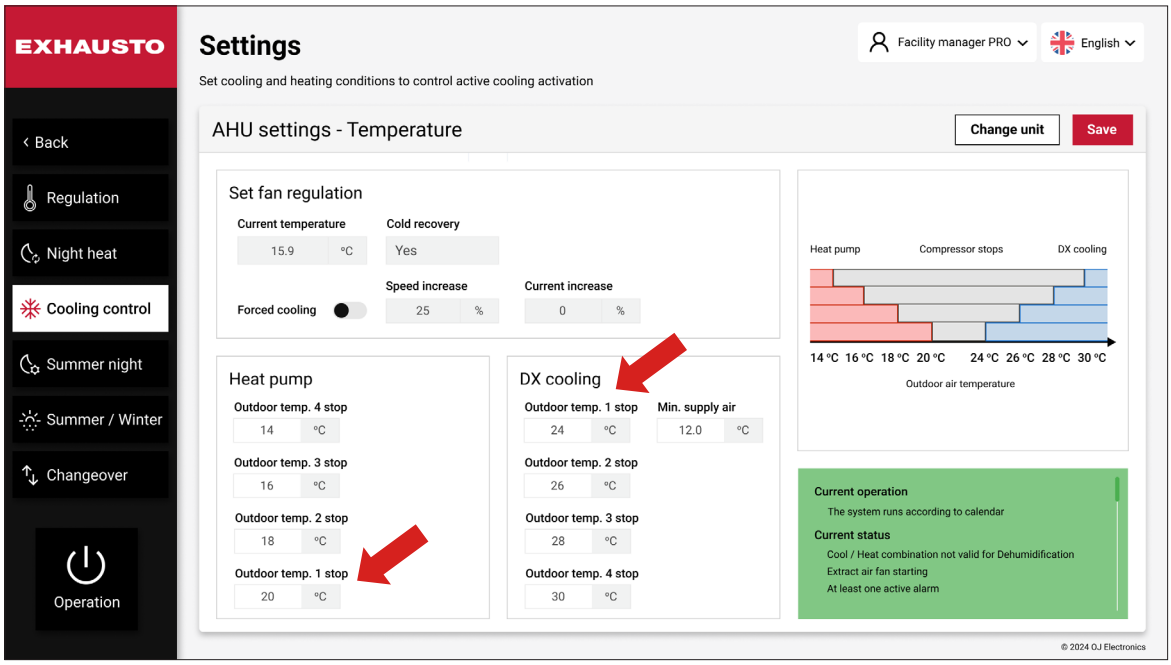
Hinweis: Die Raumtemperatur muss durch einen Raumtemperatursensor gemessen werden.

Im Fenster **Nachtwärme** können Sie das System so einrichten, dass die Umluftheizung genutzt wird. Sie müssen den runden Knopf am Pfeil nach rechts schieben, um diese Funktion zu aktivieren.

Im obigen Beispiel ist die Umwälzung so eingestellt, dass sie startet, wenn die Raumtemperatur unter 10 °C fällt. Wenn die Raumtemperatur 20 °C übersteigt, wird die Umwälzfunktion nicht mehr benötigt und daher deaktiviert.

© 2024 OJ Electronics A/S

9.1.2.3 Kühlungsregelung



Der allgemeine Zweck der vorgenannten Optionen für die Konfiguration besteht darin, ein wünschenswertes Gleichgewicht zwischen Energieverbrauch und Raumkomfort zu erreichen.

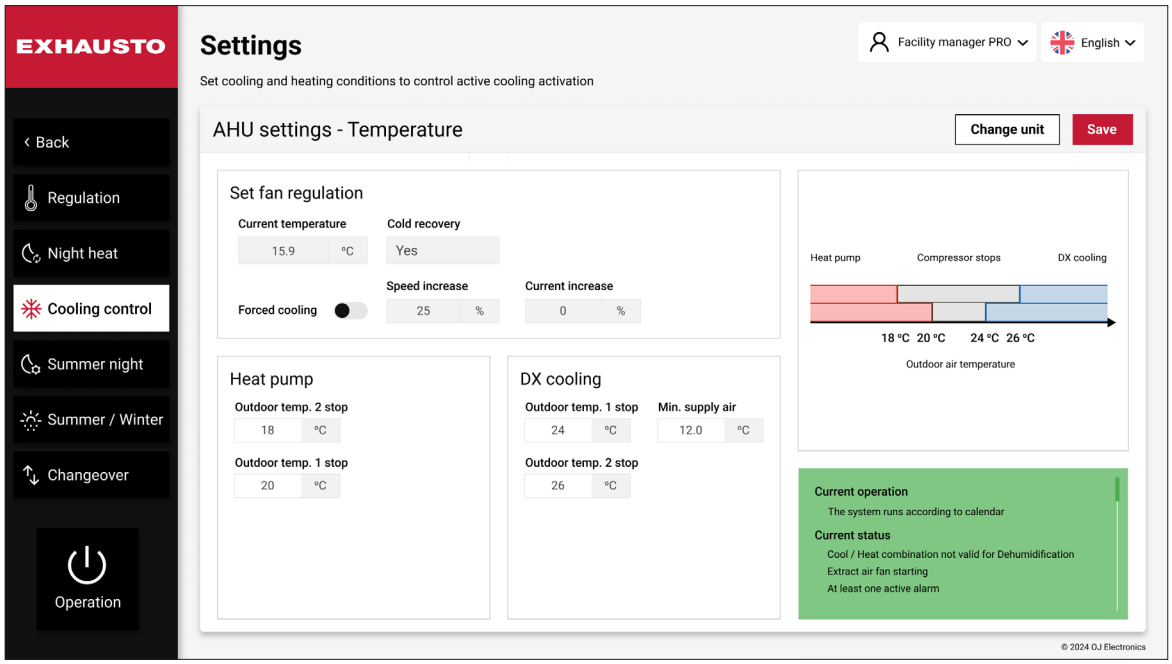
Beachten Sie, dass das oben gezeigte Dialogfeld dynamisch gestaltet ist: Es variiert je nach Anzahl der im System installierten Verdichter. In der oben gezeigten Konfiguration haben Sie ein System mit einer Wärmepumpe, 4 Verdichtern und einem DX-Kühlregister.

In den Abschnitten **Wärmepumpe** und **DX-Kühlung** können Sie Sollwerte für die Außentemperatur festlegen, die bestimmen, wann die Wärmepumpe und Kühlverdichter aktiviert werden. Im gezeigten Beispiel startet der erste WärmepumpeVerdichter, wenn die Außenlufttemperatur unter 20 °C fällt. Dies wird im Feld **Außentemp. 1. Stopp** festgelegt (siehe Pfeile). Der zweite Verdichter wird bei Temperaturen unter 18 °C aktiviert, d. h. wenn die Außentemperatur weiter sinkt. Dies wird auch im roten, grauen und blauen Diagramm rechts dargestellt.

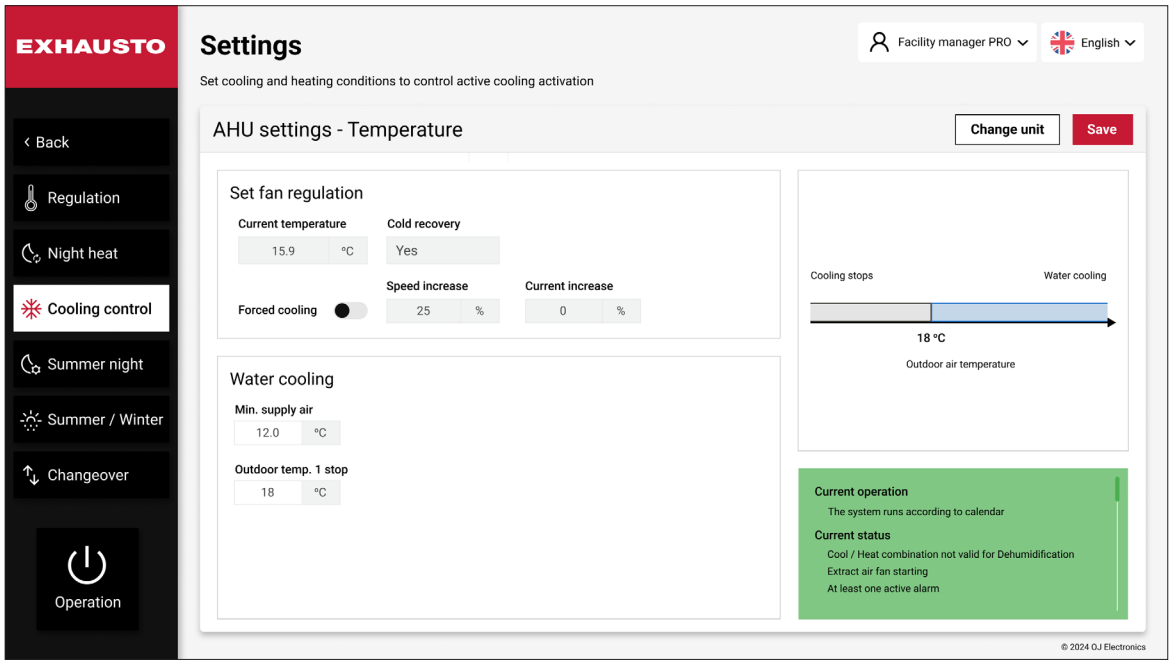
Im Abschnitt **DX-Kühlung** geschieht das Gegenteil. Der erste DX-Kühlverdichter wird aktiviert, wenn die Außentemperatur (**Außentemp. 1. Stopp**) 24 °C. übersteigt. Der zweite Verdichter wird bei über 26 °C aktiviert usw. für die verbleibenden 2Verdichter. Beachten Sie, dass nicht alle Verdichter aktiv sein müssen, wenn das System läuft.

© 2024 OJ Electronics A/S

Wenn das HLK-System nur aus 2 Verdichtern besteht, sieht der Dialogkasten wie folgt aus:

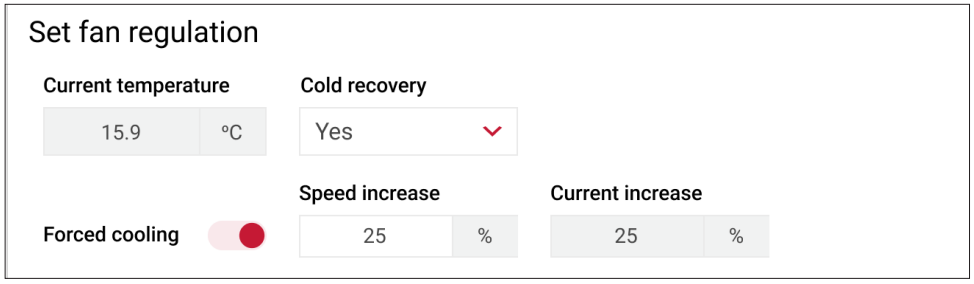


Wenn ein wasserbasiertes Kühlregister in das System integriert ist, ändert sich auch das Dialogfeld. Dann sieht es so aus:



© 2024 OJ Electronics A/S

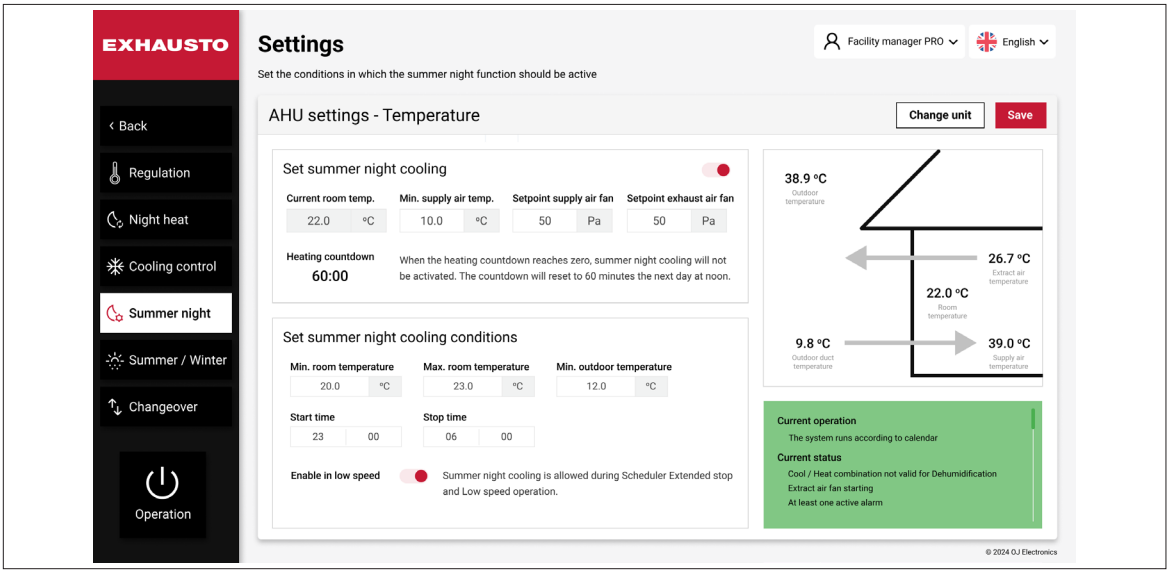
Ventilatorregelung einstellen



Im oben gezeigten Fenster **Ventilatorregelung einstellen** wird die **aktuelle Temperatur** angezeigt Neben der **aktuellen Temperatur** können Sie sehen, ob der Wärmetauscher für die Kälterückgewinnung verwendet wird oder nicht.

Wenn Sie die Option **Zwangskühlung** direkt darunter aktivieren, erhöht sich der Luftstrom, wenn die Kühlung aktiv ist. Dadurch kann mehr Wärme aus dem Gebäude abgeführt werden. Hier sehen Sie auch die **aktuelle Erhöhung**und können die prozentuale **Geschwindigkeitserhöhung** einstellen.

9.1.2.4 Sommernacht



Sommernachtkühlung Standardsensoren

Nachts wird kalte Außenluft für energieeffiziente Kühlung und erhöhten Komfort genutzt. Die Sommernachtkühlung startet einmal pro Nacht einen 10-minütigen Temperaturtestlauf, wenn die Bedingungen erfüllt sind.

* Außenluft-, Zuluft- und Ablufttemperaturen müssen mit Kanaltemperatursensoren (PT-1000) gemessen werden.

Sommernachtkühlung Zusätzliche Sensoren

Nachts wird kalte Außenluft für energieeffiziente Kühlung und erhöhten Komfort genutzt. Die Sommernachtskühlung wird zu jedem Zeitpunkt während der Nacht gestartet und neu gestartet, wenn die Bedingungen erfüllt sind.

* Die Zulufttemperaturen müssen durch Kanaltemperatursensoren gemessen werden.
* Die Außenluft muss von einem speziellen Außentemperatursensor außerhalb der Kanäle gemessen werden.
* Die Raumtemperatur muss von einem speziellen Raumtemperatursensor außerhalb der Kanäle gemessen werden.

© 2024 OJ Electronics A/S

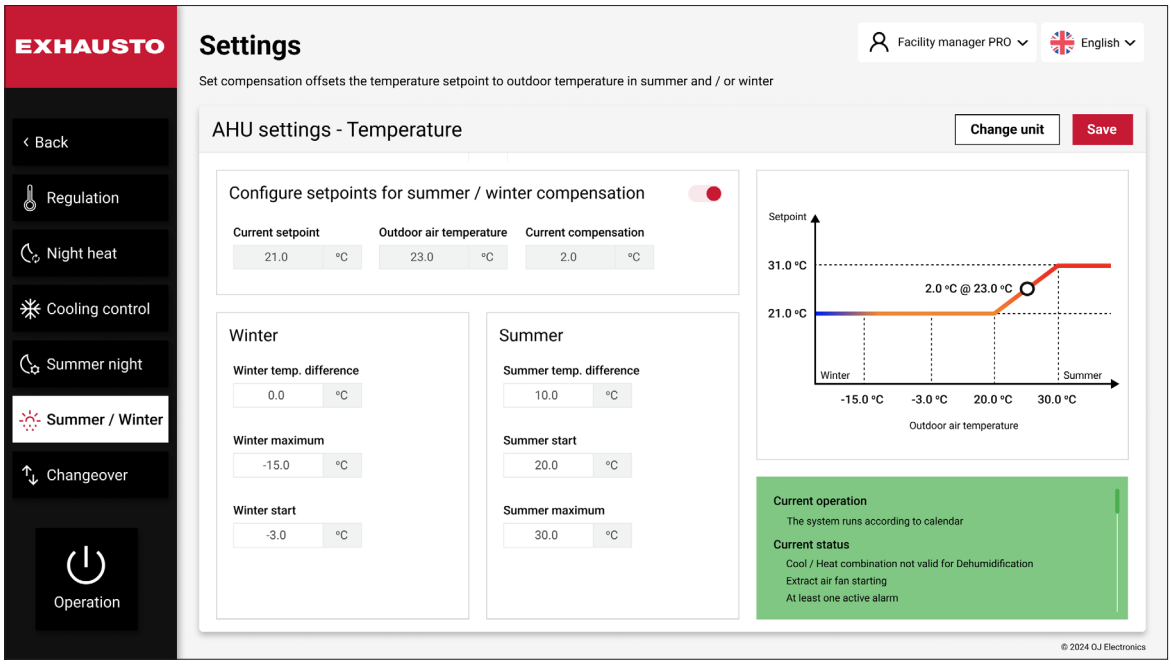
Die Sommernachtkühlung startet nur, wenn:

* **Zeitplan** ausgewählt ist UND sich das Lüftungsgerät im Zustand **Stopp** oder **niedrige Geschwindigkeit** befindet.
* Zwischen 12:00 Uhr und 23:59 Uhr gab es in der letzten Betriebsperiode weniger als 60 Minuten Heizbedarf.
* Die Raumtemperatur liegt über der eingestellten **maximalen Raumtemperatur**.
* Die Außentemperatur liegt mindestens 2 °C unter der Raum-/Ablufttemperatur.
* Die Außentemperatur liegt über dem eingestellten Wert für **minimale Außenlufttemperatur**.
* Die eingestellte **Startzeit** ist abgelaufen.

Die Sommernachtkühlung stoppt in folgenden Fällen:

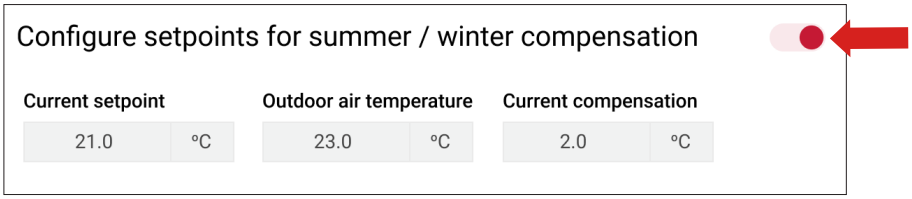
* Der Zeitplan setzt das Lüftungsgerät in den Zustand **Niedrige Geschwindigkeit, Mittlere Geschwindigkeit** oder **Hohe Geschwindigkeit**.
* Der Betriebsmodus wurde auf Stopp, **Niedrige Geschwindigkeit, Mittlere Geschwindigkeit** oder **Hohe Geschwindigkeit** geändert.
* Die Raumtemperatur liegt unter der eingestellten **Minimalen Raumtemperatur**.
* Die Außentemperatur liegt nicht unter der Raum-/Ablufttemperatur.
* Die Außentemperatur liegt unter dem eingestellten Wert für **minimale Außenlufttemperatur**.
* Die eingestellte **Stoppzeit** ist abgelaufen.
* * Die Zulufttemperatur liegt unter dem eingestellten Wert für **Minimale Zulufttemperatur**.

9.1.2.5 Sommer/Winter



Die Sommer-/Winterkompensation fügt dem Temperatursollwert einen Offset hinzu, der von der aktuellen Außentemperatur abhängt.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Sollwerte für Sommer-/Winterkompensation konfigurieren** klicken, können Sie Temperaturkompensationsparameter für den Sommer- und Winterbetrieb einstellen.



© 2024 OJ Electronics A/S

Die Sommer-/Winterkompensation kann aktiviert werden, indem Sie den runden Knopf in der oberen rechten Ecke nach rechts schieben. Wenn diese Option ausgewählt ist, werden die Temperatursollwert-Kompensationsoffsets gemäß den Einstellungen in den Abschnitten **Sommer** oder **Winter** eingestellt. Der Unterschied wird im Diagramm rechts angezeigt.

Bitte beachten: Die Funktion ist nur verfügbar, wenn eine der folgenden Temperaturregelungsmethoden verwendet wird:

- Konstante Zuluft
- Konstante Abluft
- Konstante Raumtemperatur

Beachten Sie, dass die Sommer-/Winterkompensation nicht verfügbar ist, wenn die Temperaturregelungsmethode ist:

- Slave-Zulufttemperatur

Der Abschnitt **Winter**
Der Temperatursollwert kann bei niedrigen Außentemperaturen erhöht werden. Dies trägt dazu bei, eine angenehme Raumtemperatur aufrechtzuerhalten, wenn die Gebäudehülle nur begrenzt isoliert ist.

Winter-Temperaturdifferenz – Hier legen Sie den maximalen Winterkompensations-Offset fest, den Sie zum Sollwert hinzufügen möchten.

Winterstart – Die Außentemperatur, bei der die Winterkompensierungsfunktion aktiviert wird.

Wintermaximum – Dies ist die Außentemperatur, bei der die Winterkompensation das Maximum erreicht.

Der Abschnitt Sommer
Bei hohen Außentemperaturen kann der Temperatursollwert erhöht oder verringert werden. Ein erhöhter Temperatursollwert verringert das Risiko von Kälteerscheinungen in der Klimaanlage und senkt den Energieaufwand für die Kühlung.
Ein niedrigerer Temperatursollwert trägt dazu bei, eine angenehme Raumtemperatur aufrechtzuerhalten, wenn die Gebäudehülle nur begrenzt isoliert ist.

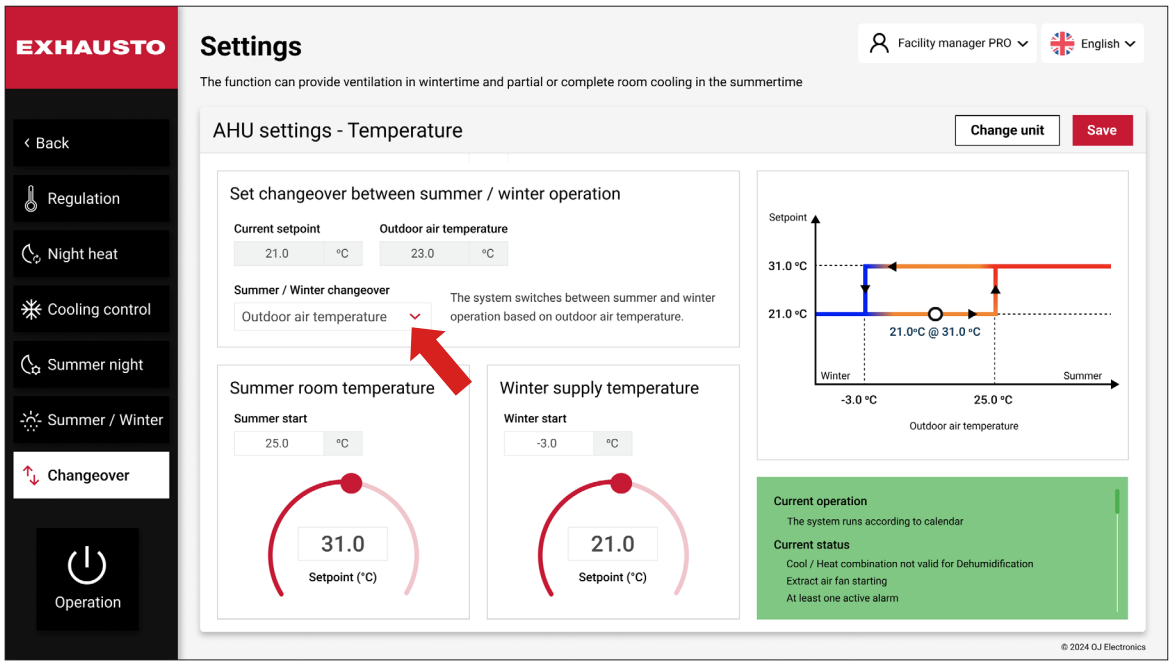
Sommer-Temperaturdifferenz
Hier legen Sie den maximalen Sommerkompensations-Offset fest, den Sie zum Sollwert hinzufügen möchten. Sie können einen positiven oder negativen Wert eingeben.

Sommerstart - Die Außentemperatur, bei der die Sommerkompensierungsfunktion aktiviert wird.

Sommermaximum – Dies ist die Außentemperatur, bei der die Sommerkompensation das Maximum erreicht.

© 2024 OJ Electronics A/S

9.1.2.6 Umschaltung



Verwenden Sie die Dropdown-Schaltfläche **Sommer-/Winterumschaltung** (siehe roter Pfeil oben), um die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb zu steuern.

Im Sommer ist der Temperaturregelkreis auf **Raumtemperatur** eingestellt, so dass das Lüftungsgerät den Raum kühlen kann. Im Winter ist der Temperaturregelkreis auf **Zulufttemperatur** eingestellt, so dass das Ventilationssystem in Kombination mit Heizkörpern oder Fußbodenheizung gut funktioniert. Die Umschaltung erfolgt automatisch entsprechend der Außentemperatur oder den Kalenderdaten.

Wenn aktiviert, kann die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb nach 4 verschiedenen Kriterien erfolgen:

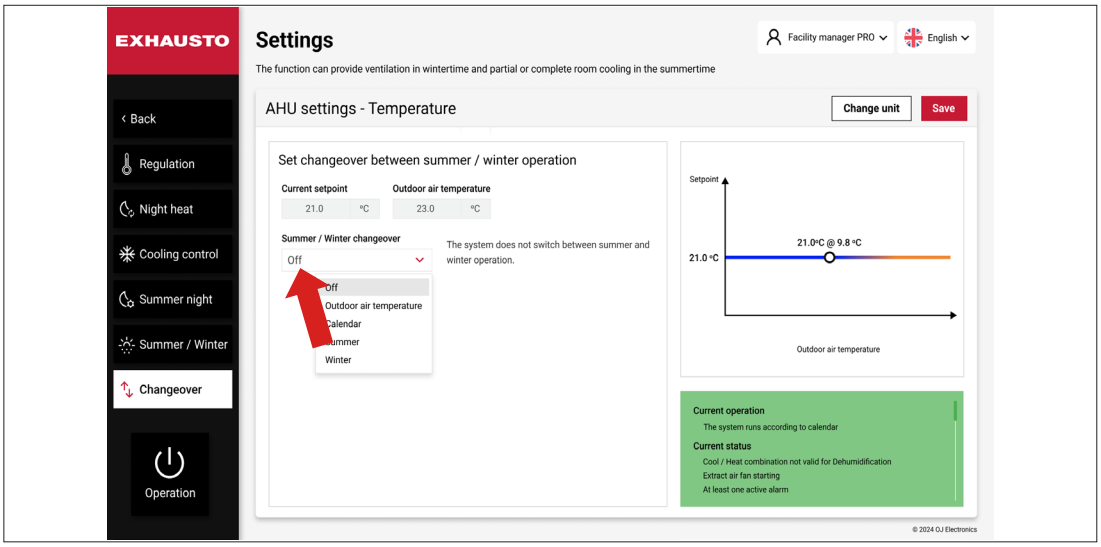
- Außenlufttemperatur
- Kalender
- Sommer
- Winter

Beachten Sie, dass die Funktion nur verfügbar ist, wenn einer der folgenden Temperaturregelungstypen verwendet wird:

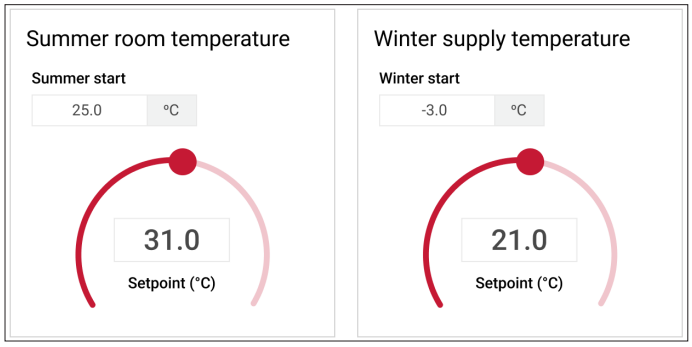
- Konstante Ablufttemperatur
- Konstante Raumtemperatur

© 2024 OJ Electronics A/S

1. Wenn Sie **Aus** in der Dropdown-Liste **Sommer-/Winter-Umschaltung** wählen, erfolgt keine Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb..

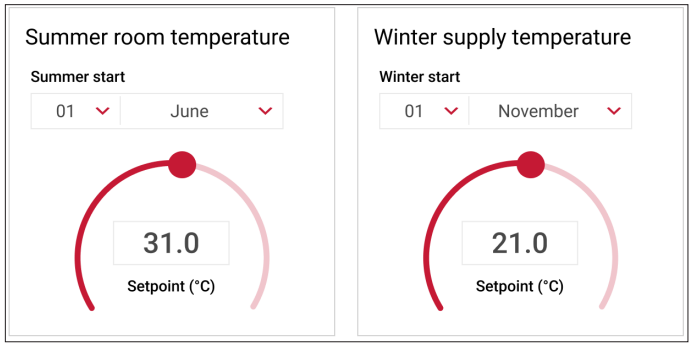


2. Wenn Sie **Außenlufttemperatur** auswählen, werden Ihnen diese Optionen angezeigt:



Hier können Sie den **Sollwert für die Raumtemperatur im Sommer** und die **Außentemperatur für den Sommerstart** einstellen. Im oben abgebildeten Beispiel schaltet der Regelkreis auf Sommerbetrieb, wenn die Außenlufttemperatur (**Sommerstart**) 25 °C erreicht. Er schaltet wieder auf Winterbetrieb um, wenn die Außenlufttemperatur (**Winterstart**) auf -3 °C fällt.

3. Wenn Sie sich für einen kalenderbasierten Ansatz entscheiden, sehen die Einstellungen ähnlich aus:



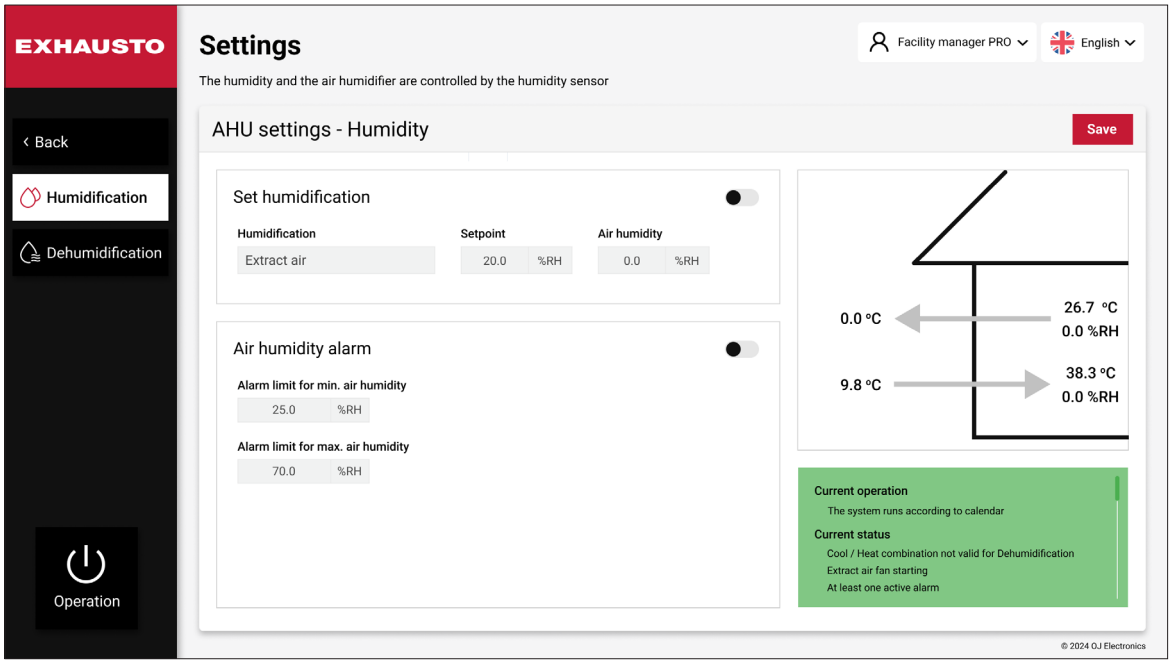
Bei einer kalendergesteuerten Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb muss ein bestimmtes Datum für die Umschaltung gewählt werden. In diesem Fall haben die Außenlufttemperaturen keinen Einfluss auf den Zeitpunkt der Umschaltung.

4. Wenn Sie Sommer- oder Winterbetrieb wählen, läuft das System permanent gemäß dem unter Sommer oder Winter definierten Temperatursollwert.

© 2024 OJ Electronics A/S

9.1.3 Feuchtigkeit

9.1.3.1 Befeuchtung

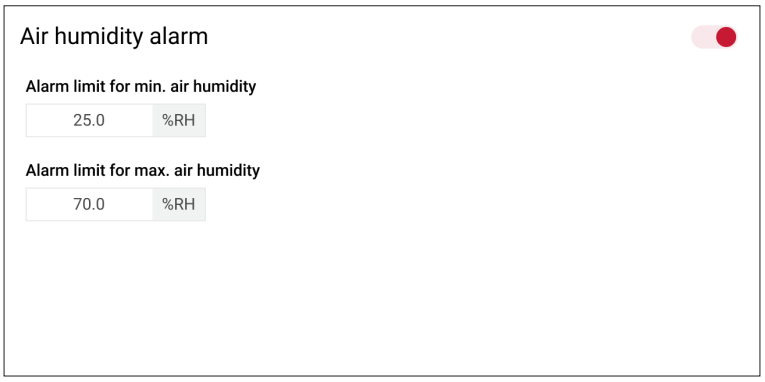


Der Befeuchter wird verwendet, um den Feuchtigkeitsgehalt der Zuluft zu erhöhen.
Die Zuluftfeuchte kann entweder über einen Zuluftsollwert oder über einen Abluftsollwert gesteuert werden. Im obigen Beispiel wurde **Zuluft** gewählt.

Sollwert
Hier können Sie den Sollwert (in Prozent der relativen Luftfeuchtigkeit) für die aktuelle Befeuchtungsmethode (Zuluft/Abluft) festlegen.

Luftfeuchtigkeit
Tatsächlicher Feuchtigkeitswert für den ausgewählte Regelsensor.

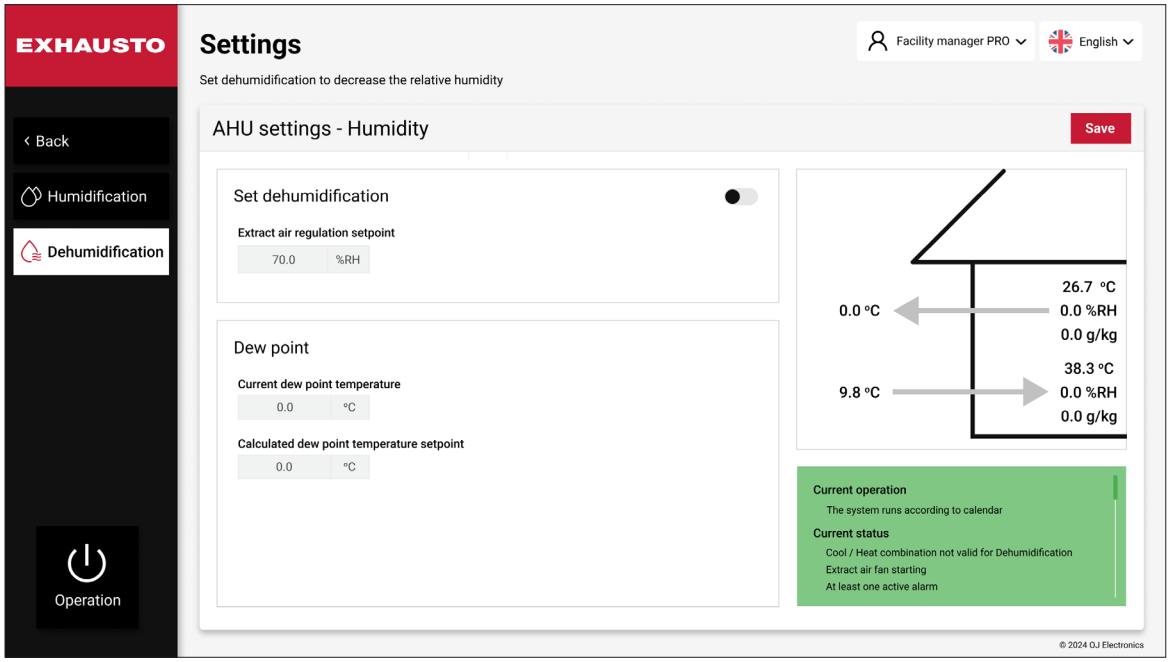
Der Abschnitt **Luftfeuchtigkeitsalarm**



Hier können Sie **Luftfeuchtigkeitsalarme** aktivieren. Wenn diese Einstellung aktiv ist, können Sie die Alarmgrenzen für die minimale und maximale Luftfeuchtigkeit festlegen.

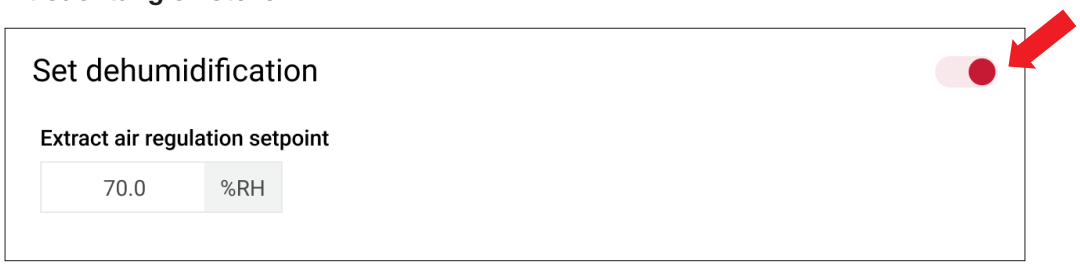
© 2024 OJ Electronics A/S

9.1.3.2 Entfeuchtung



Information: Mit dieser Funktion wird die relative Luftfeuchtigkeit im Raum oder im Zuluftkanal gesenkt.

Entfeuchtung einstellen



Schieben Sie den runden Knopf neben dem Pfeil zur Seite, um die Entfeuchtungsfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.

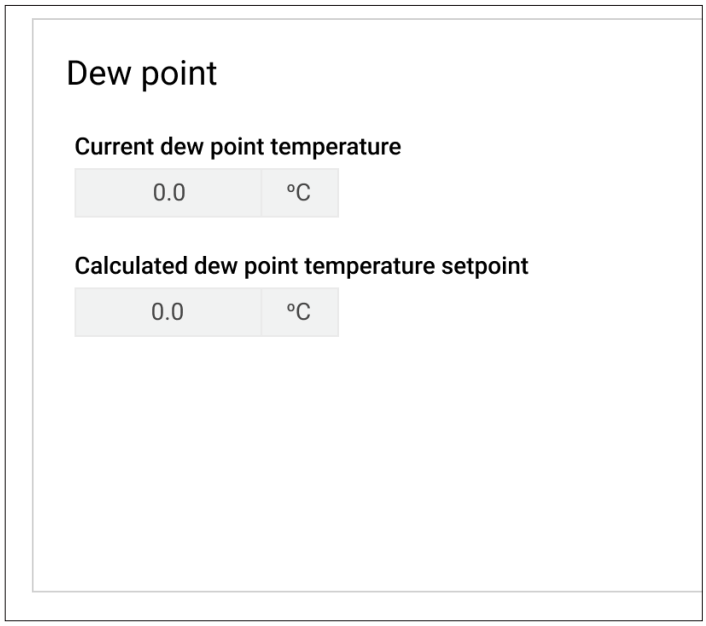
Sollwert Zuluftregelung
Hier können Sie den Sollwert (in Prozent der relativen Luftfeuchtigkeit) für die Zuluft festlegen.

Sollwert Abluftregelung
Hier legen Sie den Sollwert (in Prozent der relativen Luftfeuchtigkeit) für die Abluft fest.

Die Entfeuchtung erfolgt durch Regelung der Leistung des installierten Kühlelements entsprechend der berechneten Taupunkttemperatur. Das Nachheizregister sorgt dafür, dass die Temperatur in der Zuluft gemäß dem Temperatursollwert gehalten wird.

© 2024 OJ Electronics A/S

Taupunkt



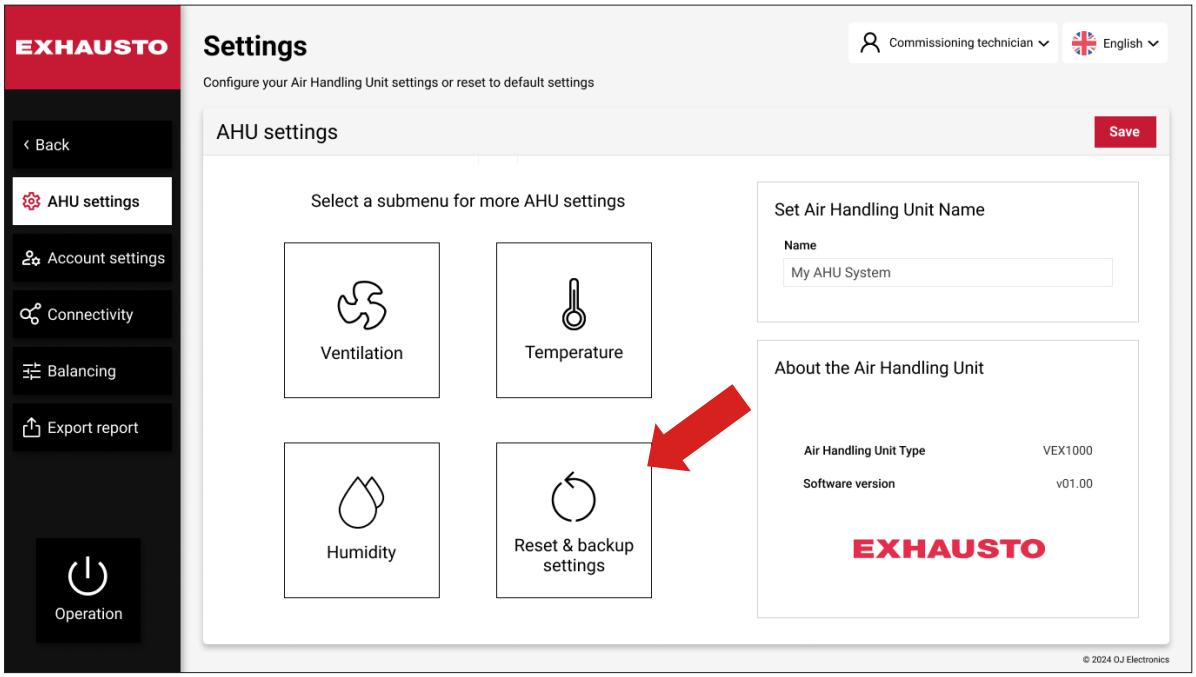
Aktuelle Taupunkttemperatur:: Hier wird die aktuelle Taupunkttemperatur angezeigt.
Berechneter Taupunkttemperatur-Sollwert: Hier wird der berechnete Sollwert für die Taupunkttemperatur angezeigt.

Wenn kein Taupunkt-Temperatursensor installiert ist, können Sie stattdessen die für die Entfeuchtung verwendete Kühlleistung einstellen.

9.1.4 Einstellungen zurücksetzen und sichern

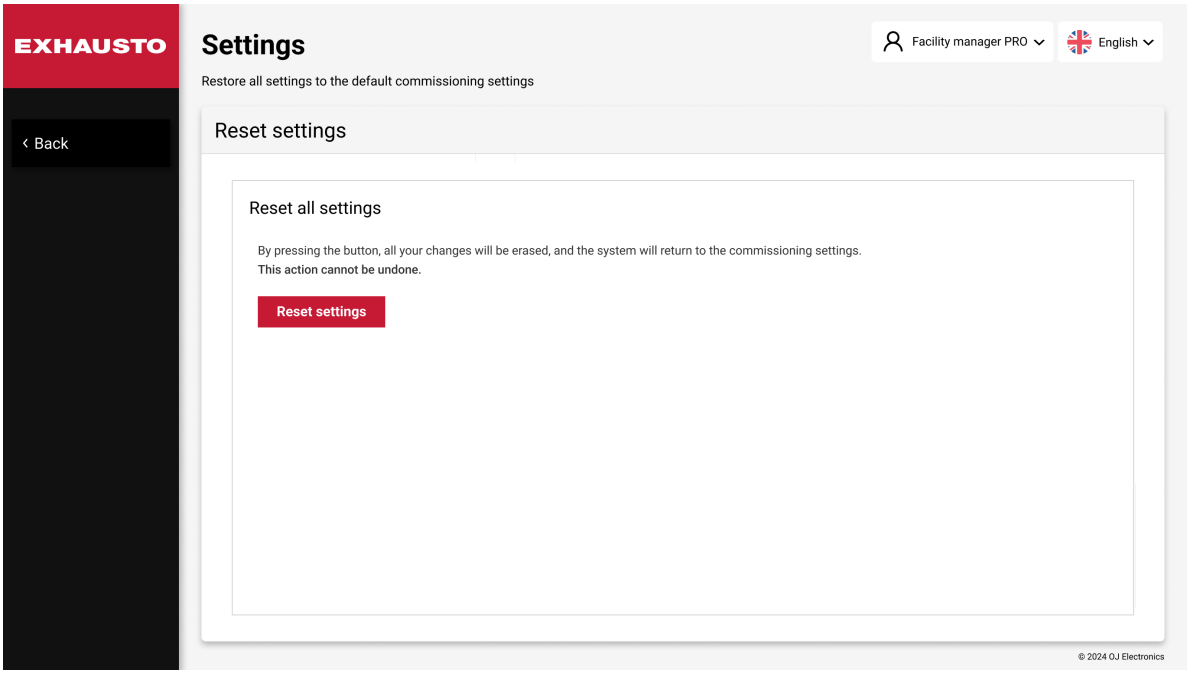
Nach Abschluss des Inbetriebnahmeverfahrens werden die aktuellen Einstellungen im Controller des Lüftungsgeräts als Backup-Datei für die Inbetriebnahme gespeichert. Dadurch können Facility Manager Pro-Benutzer alle Einstellungen auf die Inbetriebnahmeeinstellungen zurücksetzen.

Klicken Sie im Hauptmenü auf **Einstellungen** um das Dialogfeld **Einstellungen zurücksetzen und sichern** aufzurufen, siehe unten..



© 2024 OJ Electronics A/S

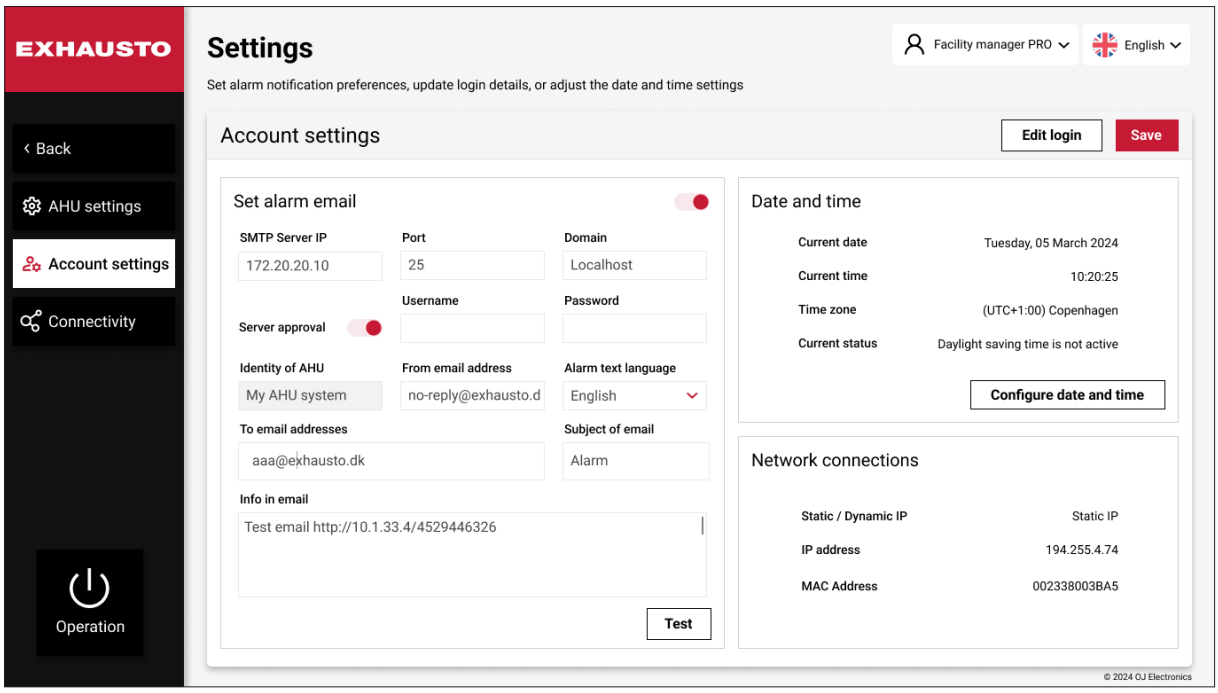
Nachdem Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen zurücksetzen** geklickt haben, sieht Ihr Bildschirm wie folgt aus:



Hier können Sie den Controller auf die Inbetriebnahmeeinstellungen zurücksetzen.

9.2 Kontoeinstellungen

Wenn Sie auf **Kontoeinstellungen** (unter **Einstellungen** im Hauptmenü), wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Hier können Sie die Einstellungen für Anmeldung, Uhrzeit und Datum, Netzwerk und E-Mail konfigurieren.

© 2024 OJ Electronics A/S

9.2.1 Konfigurieren eines E-Mail-Servers

9.2.1.1 Abschnitt Alarm-E-Mail einstellen

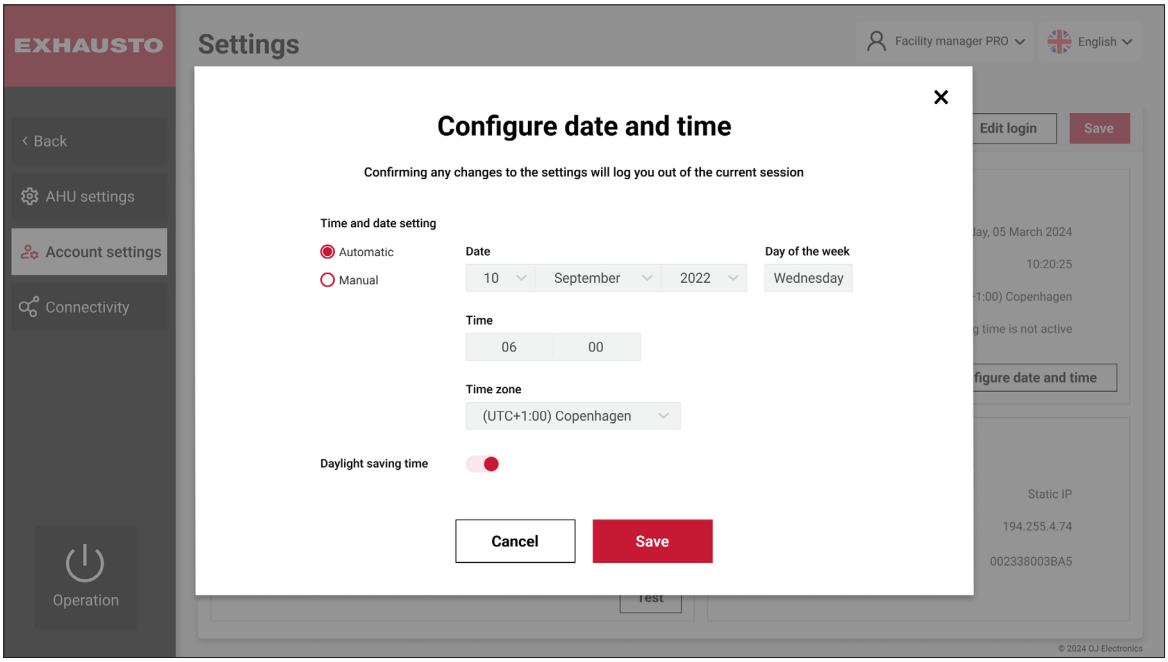
Als Facility Manager müssen Sie möglicherweise einen E-Mail-Server konfigurieren, um das E-Mail-Benachrichtigungssystem zu aktivieren. Diese detaillierte Einrichtung ist notwendig, um sicherzustellen, dass relevante und benötigte Informationen an die entsprechenden Empfänger gesendet werden, wenn Probleme oder Alarme auftreten. Nachfolgend finden Sie Informationen zur Durchführung dieser Konfiguration.

Einstellung	Konfiguration dieser Einstellung
Alarm-E-Mail einstellen	Aktivieren Sie diese Option zum Versenden von E-Mail-Alarmen.
SMTP-Server IP	Geben Sie die IP-Adresse des SMTP-Dienstes des Netzwerkservers ein. Die SMTP-Server-IP-Adresse muss ein lokaler Server sein. Außerdem muss er sich im selben IP-Netzwerk wie der EXcon+ befinden. Es kann kein externer SMTP-Server verwendet werden.
Port	Geben Sie die Portnummer für den E-Mail-Server ein.
Domain	Hier geben Sie den Domainnamen des EXcon+ Controllers (Localhost) ein. Im Namen sind keine Leerzeichen erlaubt.
Serverfreigabe	Wählen Sie Serverfreigabe, wenn der SMPT-Server des Netzwerks dies erfordert.
Benutzername	Hier geben Sie den Benutzernamen für das Lüftungsgerät ein, unter dem dieses Lüftungsgerät auf dem SMTP-Server erstellt wird.
Passwort	Hier geben Sie das Passwort ein, das zum Benutzernamen gehört.
Identität des Lüftungsgeräts	Hier wird der Name Ihres Lüftungsgeräts angezeigt, z. B. „Mein Lüftungssystem“.
Von E-Mail-Adresse	Fiktive E-Mail-Adresse für den EXcon+-Controller. Die Adresse muss im Standardformat sein, einschließlich @ + Domainname (.de).
Sprache Alarmtext	Wählen Sie die Sprache aus, die im Feld Alarmtext verwendet werden soll.
An E-Mail Adresse	Hier geben Sie die E-Mail-Adressen der Personen ein, die die Alarm-E-Mails von diesem Lüftungsgerät erhalten sollen.
E-Mail-Betreffzeile	Hier geben Sie den Text für das Betrefffeld der E-Mail ein, die von diesem Lüftungsgerät gesendet werden soll.
Info in E-Mail	Hier geben Sie einen Infotext für den Empfänger ein. Dies muss ein Text sein, der dem Empfänger erklärt, wie er bei Alarmen von diesem Lüftungsgerät handeln muss.

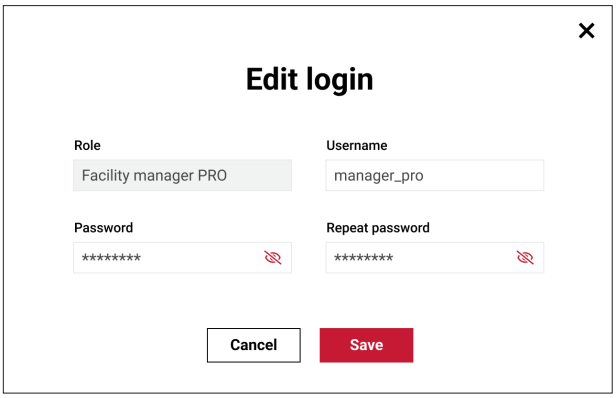
© 2024 OJ Electronics A/S

9.2.1.2 Datum und Uhrzeit einstellen

In diesem Abschnitt sehen Sie Datum und Uhrzeit des Systems. Wenn Sie die Einstellungen für Datum und Uhrzeit konfigurieren müssen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Datum und Uhrzeit konfigurieren**. Hier können Sie zwischen **automatischen** und **manuellen** Zeit- und Datumseinstellungen wählen. Sie können auch die **Sommerzeit** und die **Zeitzone** einstellen, siehe unten.



Anmeldung für verschiedene Benutzer konfigurieren
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Anmeldung bearbeiten** unter **Kontoeinstellungen:**



Hier können Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ändern.

Netzwerkverbindungen

Hier erhalten Sie grundlegende Informationen über das Netzwerk, wie statische oder dynamische IP-Adresse, IP-Adresse und MAC-Adresse.

Hinweis: Diese Informationen dienen nicht nur der eigenen Fehlerbehebung im System, sondern auch der Weiterleitung an die IT-Abteilung.

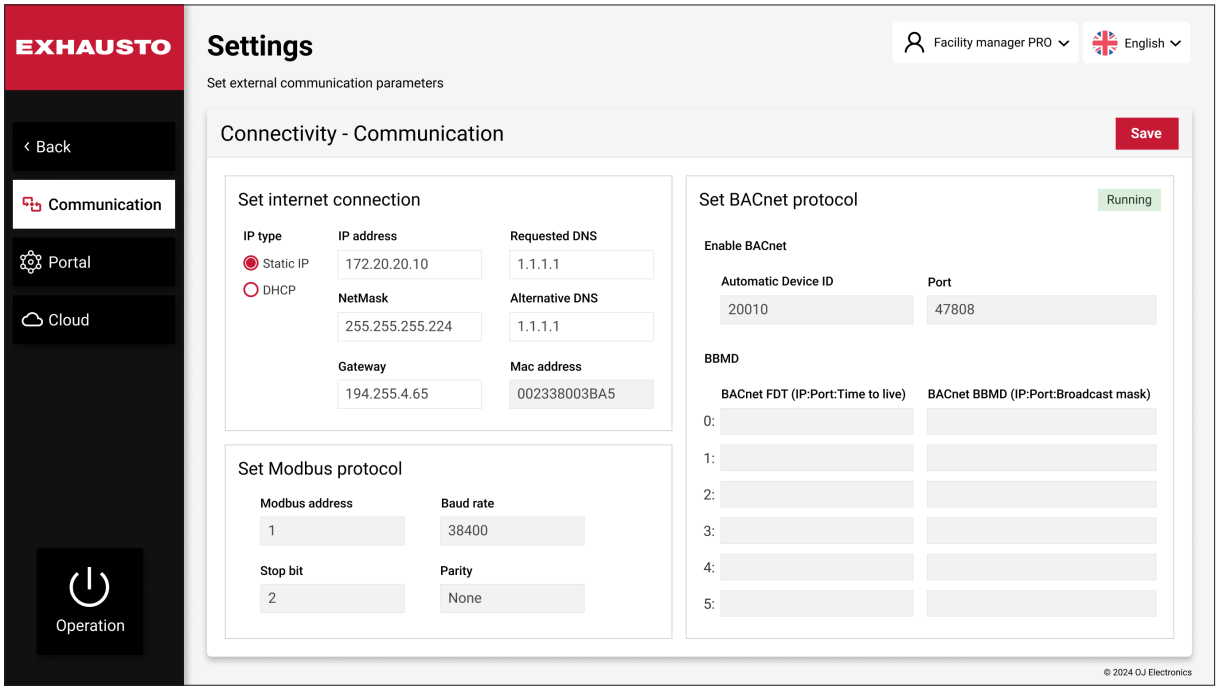
Denken Sie immer daran, auf die Schaltfläche **Speichern** zu klicken, um Ihre Änderungen zu speichern.

Wenn Sie auf der linken Seite des Bildschirms auf **Konnektivität** klicken, wird der Bildschirm im nächsten Absatz angezeigt:

© 2024 OJ Electronics A/S

9.3 Konnektivität

9.3.1 Kommunikation



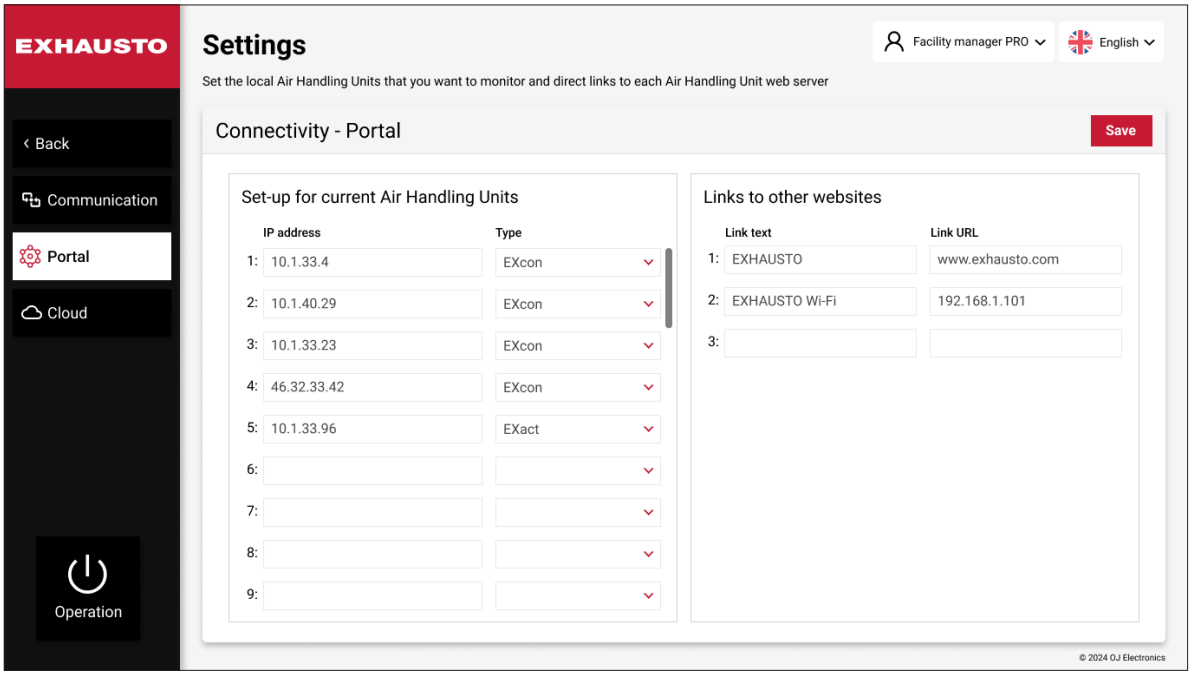
Die Kommunikationseinstellungen sind wichtig für den Aufbau und die Aufrechterhaltung eines Internetanschlusses für Ihr Lüftungsgerät. Als Facility Manager können Sie zwischen statischer und dynamischer IP-Adresse wählen und die Einstellungen für Modbus- und BACnet-Protokoll sehen. Wenn Sie **DHCP** im Abschnitt **Internetverbindung einstellen** auswählen, wird Ihnen vom DHCP-Server im lokalen Netzwerk eine IP-Adresse zugewiesen. Wenn Sie Statische IP wählen, müssen Sie diese Einstellungen manuell festlegen.

Die Modbus-Einstellungen im unteren Linkbereich dienen zur Konfiguration des Modbus RTU-Anschlusses des Lüftungsgeräts. Mit diesen Einstellungen wird konfiguriert, wie das Lüftungsgerät mit externen Geräten oder Systemen wie einem BMS kommuniziert. Beachten Sie, dass die Modbus-Adresse eindeutig sein muss, um das Lüftungsgerät zu identifizieren.

© 2024 OJ Electronics A/S

9.3.2 Portal

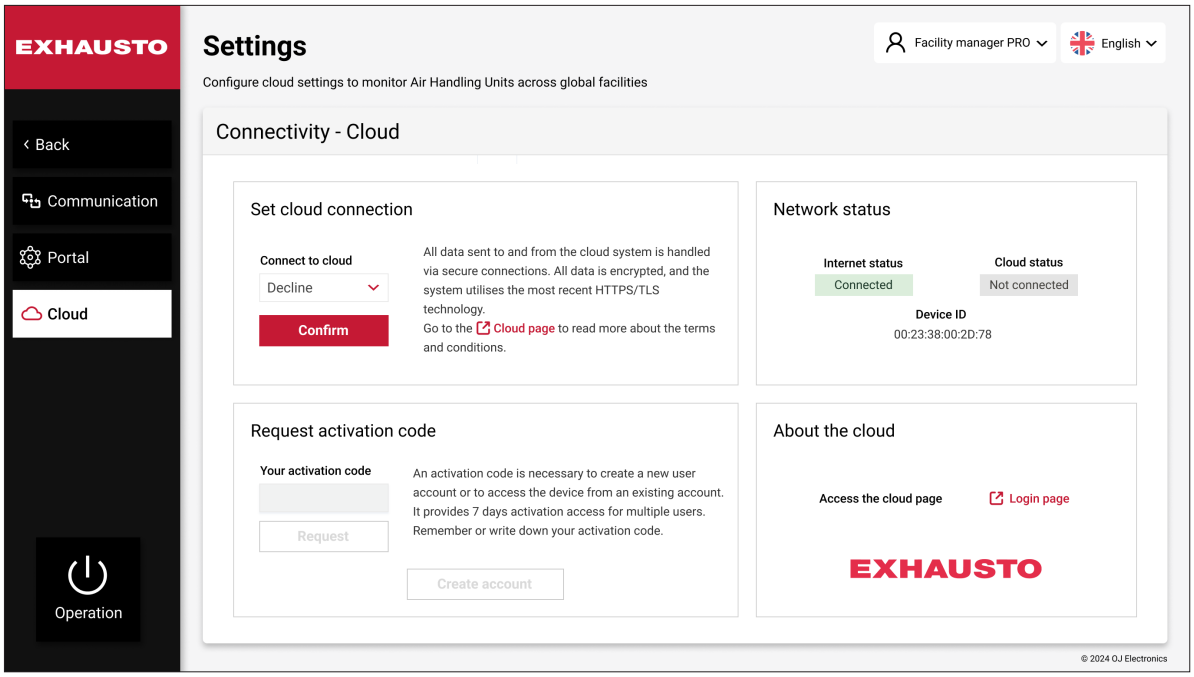
Gehen Sie zu **Einstellungen, Konnektivität**, um den Abschnitt **Portal** zu finden.



Hier können Sie die IP-Adressen der HLK-Systeme festlegen, die angezeigt werden sollen. Hier können Sie auch Links zu relevanten Websites einrichten.

9.3.3 Cloud

Gehen Sie zu **Einstellungen, Konnektivität**, um den Abschnitt **Cloud** zu finden.

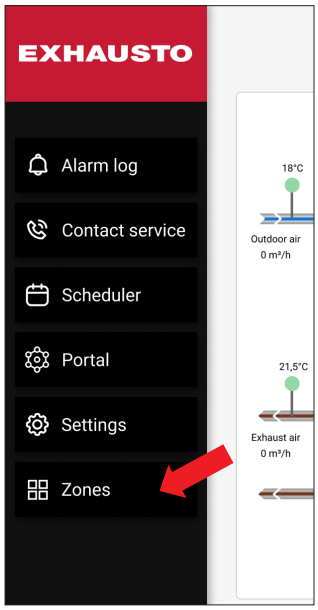


In diesem Abschnitt werden Sie aufgefordert, die Nutzungsbedingungen zu akzeptieren. Außerdem können Sie hier einen Aktivierungscode anfordern. Hier können Sie sehen, ob das System Cloud-Zugriff hat, und Sie können direkt auf die Cloud-Seite zugreifen.

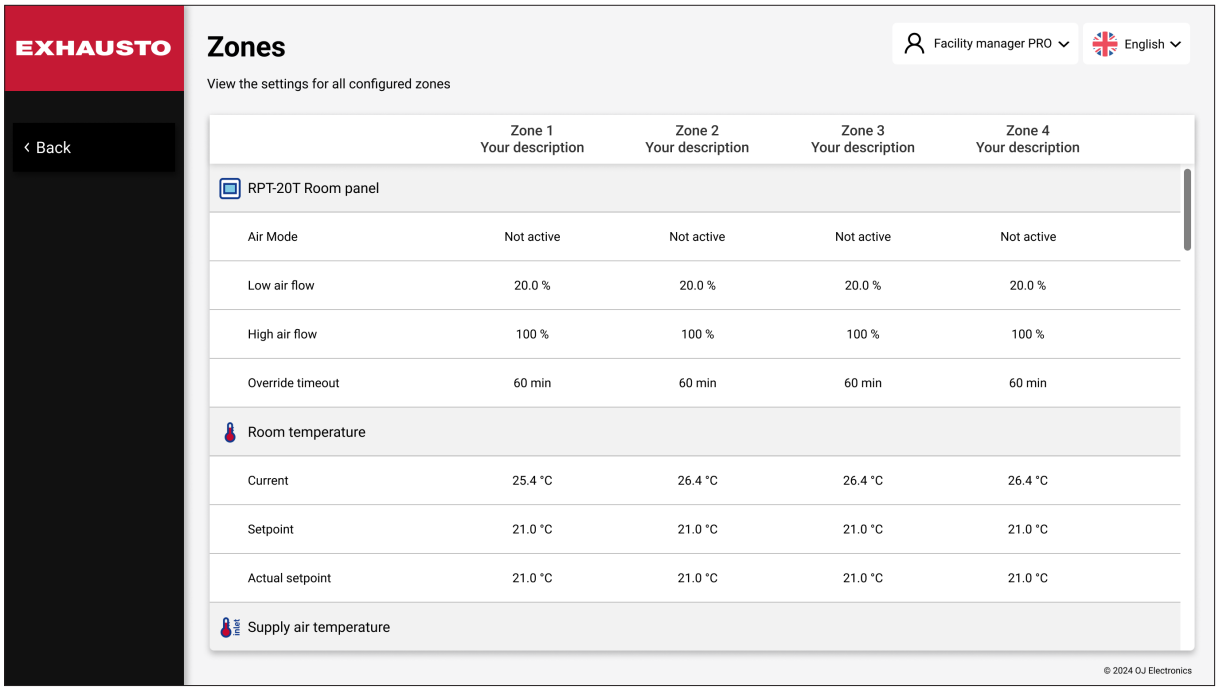
© 2024 OJ Electronics A/S

10. ZONEN

Sie finden den Abschnitt **Zonen** im Hauptmenü, siehe unten.



Das EXcon+-System unterstützt bis zu 4 einzelne Zonen (4 Raumregler). Der Bereich Zonen wird nur angezeigt, wenn ein oder mehrere Raumregler angeschlossen sind. Wenn Sie auf die Schaltfläche **Zonen** in der linken unteren Ecke des Hauptmenüs klicken, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



© 2024 OJ Electronics A/S

Scan code and go to addresses at
www.exhausto.com

The OJ trademark is a registered trademark belonging to OJ Electronics A/S · © 2024 OJ Electronics A/S

EXHAUSTO A/S
Odensevej 76 · DK-5550 Langeskov
Tel. +45 65 66 12 34 · exhausto@exhausto.dk
www.exhausto.dk

a member of Soler&Palau Ventilation Group

EXHAUSTO