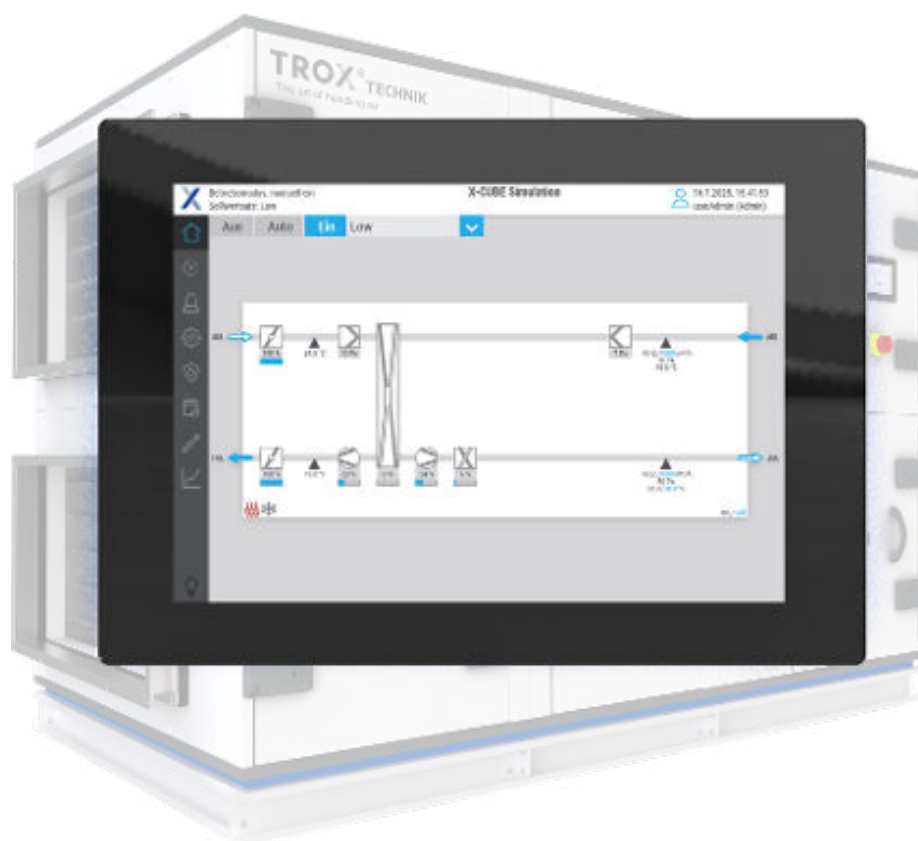




RLT-Geräte

X-CUBE CONTROL 3

MSR-Visualisierung für RLT-Geräte



TROX

TROX SE

Heinrich-Trox-Platz

47506 Neukirchen-Vluyn

Germany

Telefon: +49 2845 202-0

Telefax: +49 2845 202-265

E-Mail: trox-de@troxgroup.com

Internet: <http://www.trox.de>

A00000093796, 5, DE/de

08/2025

© TROX SE 2022

Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Bedienung des RLT Geräts anhand der MSR-Visualisierung.

Die Bedienungsanleitung wendet sich an Bediener (unterwiesene Personen) und Netzwerkadministratoren.

Die unterwiesene Person, ↪ *Kapitel 1.1 „Qualifikation“ auf Seite 6*, muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des RLT-Geräts.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des RLT-Geräts abweichen.

Mitgeltende Unterlagen

Neben dieser Anleitung gelten die folgenden Unterlagen:

- Transport- und Montageanleitung
- Betriebsanleitung
- auftragsspezifische Freigabezeichnung

Kontakt zu TROX

Zur schnellen und effektiven Bearbeitung folgende Informationen bereithalten:

- Produktbezeichnung
- TROX-Auftrags- und Positionsnummer
- Lieferdatum
- Kurzbeschreibung der Störung oder der Rückfrage

Bitte entnehmen Sie die aktuellen Kontaktinformationen Ihrer lokalen TROX Website.

Urheberschutz

Diese Dokumentation – einschließlich aller Abbildungen – ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich zur Verwendung mit dem Produkt bestimmt.

Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne unsere Zustimmung unzulässig und verpflichtet zu Schadensersatz.

Dies gilt insbesondere für:

- Veröffentlichung
- Vervielfältigung
- Übersetzung
- Mikroverfilmung
- Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden auf Grund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Sachmängelansprüche

Sachmängelansprüche unterliegen den Lieferbestimmungen des Verkäufers.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Sicherheitshinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

GEFAHR!

...weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

UMWELT!

... weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.


Tipps und Empfehlungen



... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.





Besondere Sicherheitshinweise

Um auf besondere Gefahren aufmerksam zu machen, werden in Sicherheitshinweisen folgende Symbole eingesetzt:

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
 1., 2., 3. ...	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
	Ergebnisse von Handlungsschritten
	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
[Taster]	Bedienelemente (z. B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z. B. LEDs)
„Anzeige“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1	Sicherheit	6	6.6 Externe Alarme	95
	1.1 Qualifikation	6	6.7 Externe Geräte	95
2	Netzwerkconfiguration	7	6.8 Modbus RTU Überwachung	96
	2.1 Änderung Ziel-Adresse Visualisierung	7	6.9 X-AIRCONTROL	96
	2.2 Änderung eigene IP-Adresse	7	6.10 Netzwerkadapter	97
	2.3 Visualisierung auf externen Geräten	7	6.11 Zugriff Nebensysteme	98
3	Beschreibung der Bedienoberfläche	8	7 Brandschutz	100
	3.1 Startseite	8	7.1 TROXNETCOM	100
	3.2 Status Regelung	13	7.2 Rauchmelder	101
	3.3 Allgemeine Bedienungshinweise	15	7.3 Brandschutzklappen	105
	3.4 Benutzermanagement	17	8 Historische Daten	109
	3.5 Alarmliste	20	9 Störungen	110
4	Komponentenstatus und Einstellungen	23	9.1 Störungen	110
	4.1 Fortluftklappe / Außenluftklappe / Zuluft- klappe / Abluftklappe	23	9.2 Alarmliste	111
	4.2 Außenluftfilter, Zuluftfilter, Abluftfilter	24	9.2.1 Digitale Alarme	111
	4.3 Zuluftventilator / Abluftventilator	26	9.2.2 Analoge Alarme	126
	4.4 Rotationswärmeübertrager	30	9.2.3 Kommunikationsalarme	128
	4.5 Plattenwärmetauscher	34	10 Änderungshistorie	131
	4.6 Umluftklappe	38	11 Checkliste Konfiguration	132
	4.7 Kreislaufverbundsystem	41	12 Index	133
	4.8 Vorerhitzer / Nacherhitzer (Warmwasser)	52		
	4.9 Elektro-Vorerhitzer / Elektro-Nacherhitzer	56		
	4.10 Kühler (Kaltwasser)	58		
	4.11 Externe Kältemaschine	61		
	4.12 Befeuchter	63		
	4.13 Adiabater Befeuchter	65		
	4.14 Change-Over Register	66		
	4.15 Wärmepumpe	70		
	4.16 Zu-/Abluftmesswerte	74		
	4.17 Kombisensoren	75		
5	Zeitpläne	76		
	5.1 Anlage ein-/ausschalten	76		
	5.1.1 Sollwertzeitplan/Sollwertsätze	76		
	5.2 Erweiterter Betrieb	80		
	5.3 Erhaltungsbetrieb	81		
	5.4 Nachtkühlung	82		
	5.5 Raumbediengerät	83		
	5.6 Feiertage einstellen	84		
	5.7 Benutzerdefinierte Feiertage einstellen ...	84		
	5.8 Ferien einstellen	85		
6	Einstellungen	86		
	6.1 Grundeinstellungen	86		
	6.2 Regelstrategie	87		
	6.3 Sommer/Winter	92		
	6.4 Sollwertanpassung	92		
	6.5 Managementbedienebene	93		

1 Sicherheit

1.1 Qualifikation

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die normale Bedienung hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Netzwerkadministrator

Der Netzwerkadministrator plant, installiert, konfiguriert und pflegt die IT-Infrastruktur.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Unterweisung

Das an Transport und Lagerung beteiligte Personal muss regelmäßig über sichere und fachgerechte Arbeitsweisen unterwiesen werden.

Zur besseren Nachverfolgung muss die Durchführung der Unterweisung protokolliert werden.

2 Netzwerkconfiguration


Touchpanel und X-CUBE-Controller sind werkseitig so konfiguriert, dass die Visualisierung auf dem Touchpanel angezeigt wird.

Werkseinstellung

Eigene IP-Adresse:	192.168.0.10 oder 192.168.0.100
Ziel-Adresse Visualisierung:	https://192.168.0.180:1020 oder https://192.168.0.200:1020

Achtung

Wurden während der Inbetriebnahme oder durch im Vorfeld getroffene Absprachen abweichende IP-Adressen eingestellt, müssen diese beim entsprechenden Netzwerkadministrator erfragt werden.



Zur Dokumentation von IP-Adressen und Benutzern kann das Formblatt im Anhang verwendet werden,  Kapitel 11 „Checkliste Konfiguration“ auf Seite 132

2.1 Änderung Ziel-Adresse Visualisierung

Personal:

- Netzwerkadministrator

Wird die X-CUBE-Visualisierung nicht angezeigt (weißer Bildschirm oder Fehlermeldung `ERR_ADDRESS_UNREACHABLE`) sollte die IP-Adresse geprüft werden und ggf. eingestellt werden.

- ▶ Um das „Systemmenü“ des Touchpanels aufzurufen, von links außen zur Mitte des Bildschirms wischen.
⇒ Zurück mit 
- ▶ „Edit profile“ anwählen.
- ▶ Reiter „General“ anwählen.
Hier die IP-Adresse des X-CUBE-Controllers (Ziel-Adresse der Visualisierung) wie folgt eingeben.
`https://[IP-ADRESSE]:1020`
⇒ Eingabe mit  übernehmen.


2.2 Änderung eigene IP-Adresse

Personal:

- Netzwerkadministrator

Achtung, dies ist nicht die IP-Adresse des X-CUBE-Controllers.

Um diese zu ändern siehe Kapitel 3.9.2.

- ▶ Um das „Systemmenü“ des Touchpanels aufzurufen, von links außen zur Mitte des Bildschirms wischen.
⇒ Zurück mit 
- ▶ „Edit profile“ anwählen.
- ▶ Reiter „Bridge“ anwählen.

Hier im Feld „Start page“ die eigene IP Adresse und Subnetzmaske des Touchpanels eingeben.

⇒ Eingabe mit  übernehmen.

2.3 Visualisierung auf externen Geräten

Die Bedienung der Visualisierung kann neben dem Touchpanel auch an weiteren Endgeräten (PC, Notebook, Tablet, mit HTML5-fähigem Webbrowser) erfolgen.

Für den Zugriff muss sichergestellt sein, dass sich das Endgerät und der X-CUBE-Controller im gleichen Netzwerk befinden.

Wir empfehlen die Verwendung folgender Browser:

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Microsoft Edge

Zum Aufrufen der Visualisierung die IP-Adresse in die Adresszeile des Browsers eingeben.

`https://192.168.0.180:1020` oder
`https://192.168.0.200:1020`

Weitere Infos,  „Werkseinstellung“ auf Seite 7

3 Beschreibung der Bedienoberfläche

3.1 Startseite

Nach korrektem Aufruf der Visualisierung wird im Browserfenster der Ladefortschritt und die Webserver-Version angezeigt. Beim Ladevorgang werden für eine flüssige Navigation die Seiten der Visualisierung in den Webbrowser vorgeladen.

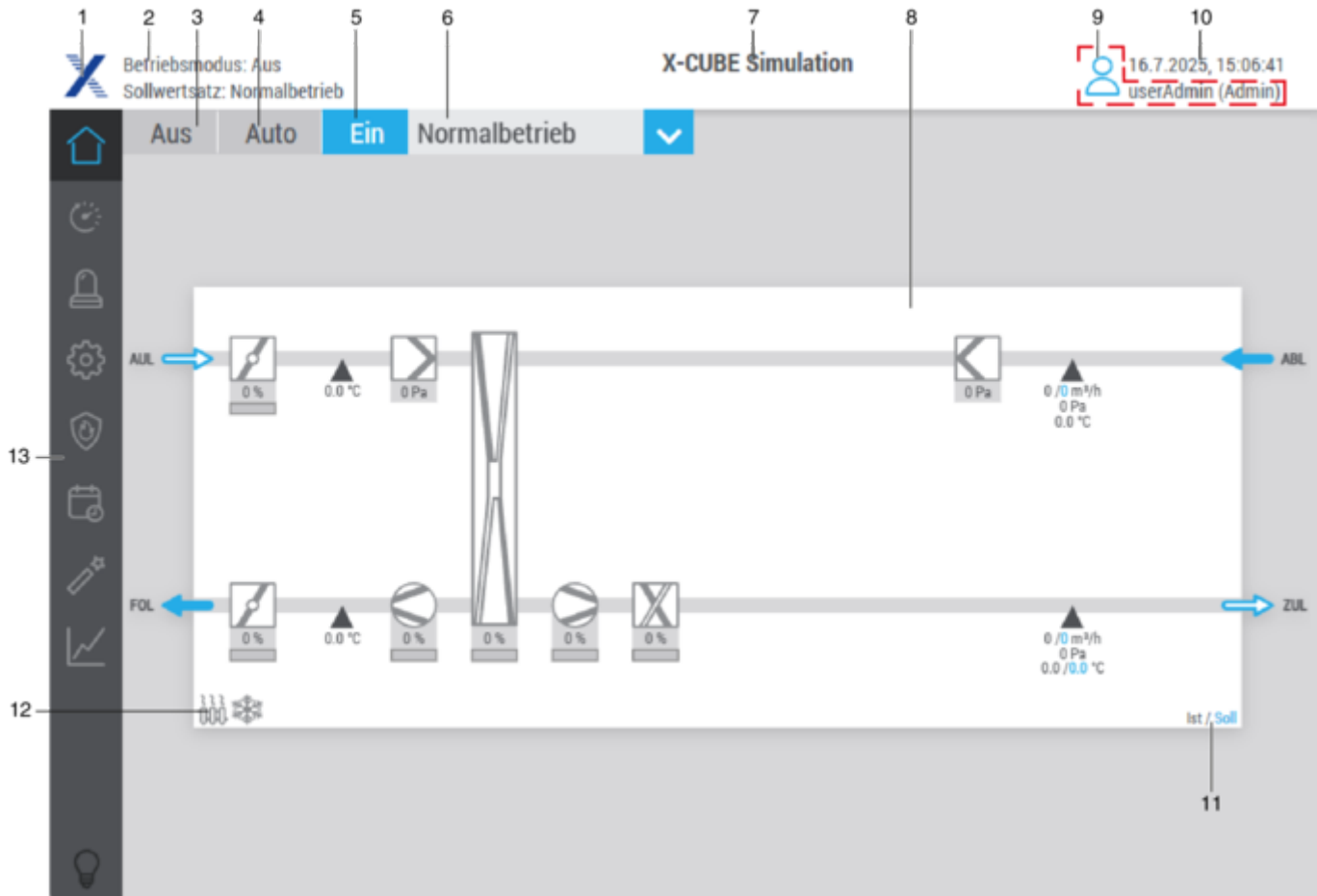




Abb. 1: Startseite der Visualisierung

Auf der Startseite befindet sich das Anlagenschema. Durch Anwählen der einzelnen Komponenten können Detailseiten aufgerufen werden. Die Kopfzeile und das Hauptmenü sind permanent sichtbar.

Pos.	Beschreibung
1	Durch Anwählen werden die Versionsinformationen der Software angezeigt. Geben Sie die Versionsinformationen bei Kontakt mit TROX immer an.
2	<p>Zeigt den aktuellen Betriebsmodus an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aus: Handsteuerung nicht möglich, Zeitschaltprogramm nicht aktiv. ■ Standby: Handsteuerung möglich, Zeitschaltprogramm aktiv. ■ Anlauf: Auffahren der Absperrklappen, im Winter wird die Anlage ggf. vorgespült ■ Manuell ein: Der Betrieb wurde manuell über die Schaltfläche "Ein" gestartet. Die Anlage läuft bis sie manuell ausgeschaltet wird. ■ Regelung: Alle relevanten Regelkreise (Ventilatoren, Temperatur, Feuchte und Luftqualität) werden freigegeben. ■ Nachlauf: Die Ventilatoren laufen ggf. nach, wenn Kühler, E-Erhitzer oder Befeuchter verbaut ist. ■ Störung: Mindestens eine kritische Störung liegt an. Die Anlage ist abgeschaltet. ■ Frostschutz: Der Frostschutzthermostat hat ausgelöst. Der Erhitzer wird mit voller Leistung angesteuert. ■ Brand: Die Brandmeldezentrale, eine Brandschutzklappe oder ein Rauchmelder hat ausgelöst. ■ unterstützende Entrauchung: Die Anforderung zum Entrauchen über einen externen Kontakt liegt an. ■ Erweiterter Betrieb: Regelung über externen Kontakt oder Visualisierung gefordert. ■ Raumbediengerät: Regelung über Raumbediengerät gefordert. ■ Zonenanforderung: Regelung über externe Zone gefordert. ■ Erhaltung: Regelung zur Einhaltung von Temperatur-, Feuchte- oder Luftqualitäts-grenzen. ■ Nachtkühlung: Nutzung der Nachtkälte zur Abkühlung der Räume im Sommer. ■ Standby + MBE: Standby gefordert von der Management- und Bedieneinrichtung. ■ Regelung + MBE: Regelung gefordert von der Management- und Bedieneinrichtung. ■ Erhaltung + MBE: Erhaltung von der Management- und Bedieneinrichtung gefordert. <p>Anzeige des aktiven Sollwertsatzes.</p>
3	Durch Anwählen wird die Anlage manuell ausgeschaltet. Eingestellte Programme werden überschrieben.
4	Durch Anwählen wird die Anlage im Automatikmodus gestartet. Eingestellte Programme werden ausgeführt.
5	Durch Anwählen wird die Anlage manuell eingeschaltet. Eingestellte Programme werden überschrieben.
6	Ein zuvor gespeichertes Programm für den automatischen Betrieb kann über das Drop-down-Menü ausgewählt werden.
7	Anzeige des Namens der Anlage.
8	Anlagenschema
9	<p>Zeigt den Benutzerstatus und den aktuell angemeldeten Benutzer an.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■  Kein Benutzer angemeldet (Gast) ■  Benutzer angemeldet (Staff, Service oder Admin) <p>Durch Anwählen des Symbols wird die Benutzeranmeldung geöffnet.</p>
10	Zeigt Datum und Uhrzeit des X-CUBE-Controllers an, Einstellung: „ <i>Einstellungen</i> → <i>Grundeinstellungen</i> “ .
11	Farberklärung: Istwerte werden schwarz dargestellt, Sollwerte werden blau dargestellt.
12	Darstellung der möglichen Funktionalitäten der Anlage in Symbolform. Symbole für aktive Funktionen werden farbig dargestellt.
13	Hauptmenü

Hauptmenü

Icon	Menüpunkt	Beschreibung
	Start	Durch Anwählen wird die Startseite aufgerufen und das Anlagenschema angezeigt.
	Status Regelung	Nach Anwählen wird der Regelungsstatus angezeigt: Diese enthält eine Kurzübersicht <ul style="list-style-type: none"> ■ Regelstrategie ■ Soll- und Istwerte zu: <ul style="list-style-type: none"> – Temperaturregelung – Ventilator – Feuchteregelung (optional)
	Status Alarme	Zeigt die Alarmliste an. <ul style="list-style-type: none"> 🟡 Wird angezeigt, wenn mindestens eine Warnung anliegt. 🔴 Wird angezeigt, wenn mindestens ein kritischer Alarm anliegt. Ein kritischer Alarm schaltet den X-CUBE aus!
	Einstellungen	Öffnet das Einstellmenü, hier werden alle allgemeinen Einstellungen zur Anlage getätigt.
	Brandschutz	Öffnet das Brandschutzmenü, hier kann der Status aller Brandschutzklappen und Rauchmelder eingesehen werden. <ul style="list-style-type: none"> 🟡 Wird angezeigt, wenn mindestens eine Warnung anliegt. 🔴 Wird angezeigt, wenn mindestens ein kritischer Alarm anliegt. Ein kritischer Alarm schaltet den X-CUBE aus!
	Zeitpläne	Öffnet das Zeitplanmenü, hier können Wochenprogramme, Ferien und Feiertage eingestellt werden.
	Assistent	Der Inbetriebnahmeassistent führt durch die ersten Schritte der Inbetriebnahme durch.
	Historie	Öffnet das Trendmenü, hier können die Trends zu verschiedenen Parametern (z.B. Temperatur, Feuchtigkeit und Druck) abgelesen und herunter geladen* werden. *nicht möglich über Touchpanel!
	Wartungsbeleuchtung	Schaltet die Wartungsbeleuchtung, wenn vorhanden, EIN oder AUS. <ul style="list-style-type: none"> 💡 Wartungsbeleuchtung ist AUS, durch Anwählen einschalten 🚫 Wartungsbeleuchtung ist EIN, durch Anwählen ausschalten

Symbole Anlagenschema

Icon	Beschreibung
	Luftrichtung links, unverbrauchte Luft (Außen- und Zuluft)
	Luftrichtung links, verbrauchte Luft (Ab- und Fortluft)
	Luftrichtung rechts, unverbrauchte Luft (Außen- und Zuluft)
	Luftrichtung rechts, verbrauchte Luft (Ab- und Fortluft)


Icon	Beschreibung
	Kühler, 🔗 Kapitel 4.10 „Kühler (Kaltwasser)“ auf Seite 58
	Change-Over-Register 🔗 Kapitel 4.14 „Change-Over Register“ auf Seite 66

Icon	Beschreibung
	<p>Klappe, oder Brandschutzklappe ↳ Kapitel 4.1 „Fortluftklappe / Außenluftklappe / Zuluftklappe / Abluftklappe“ auf Seite 23</p> <p>Mischluftklappe, ↳ Kapitel 4.6 „Umluftklappe“ auf Seite 38</p>
	<p>Ventilator links, ↳ Kapitel 4.3 „Zuluftventilator / Abluftventilator“ auf Seite 26</p>
	<p>Ventilator rechts, ↳ Kapitel 4.3 „Zuluftventilator / Abluftventilator“ auf Seite 26</p>
	<p>Filter links ↳ Kapitel 4.2 „Außenluftfilter, Zuluftfilter, Abluftfilter“ auf Seite 24</p>
	<p>Filter rechts ↳ Kapitel 4.2 „Außenluftfilter, Zuluftfilter, Abluftfilter“ auf Seite 24</p>
	<p>Vorerhitzer ↳ Kapitel 4.8 „Vorerhitzer / Nacherhitzer (Warmwasser)“ auf Seite 52</p> <p>Nacherhitzer, ↳ Kapitel 4.8 „Vorerhitzer / Nacherhitzer (Warmwasser)“ auf Seite 52</p> <p>Elektro-Vorerhitzer, ↳ Kapitel 4.9 „Elektro-Vorerhitzer / Elektro-Nacherhitzer“ auf Seite 56</p> <p>Elektro-Nacherhitzer, ↳ Kapitel 4.9 „Elektro-Vorerhitzer / Elektro-Nacherhitzer“ auf Seite 56</p>
	<p>Befeuchter, ↳ Kapitel 4.12 „Befeuchter“ auf Seite 63</p> <p>Adiabater Befeuchter, ↳ Kapitel 4.13 „Adiabater Befeuchter“ auf Seite 65</p>

Icon	Beschreibung
	<p>Plattenwärmetauscher, ↳ Kapitel 4.5 „Plattenwärmetauscher“ auf Seite 34</p>
	<p>Rotationswärmeübertrager, ↳ Kapitel 4.4 „Rotationswärmeübertrager“ auf Seite 30</p>
	<p>Kreislaufverbundsystem, ↳ Kapitel 4.7 „Kreislaufverbundsystem“ auf Seite 41</p>
	44 %
	42 %
	0 %
	100 %

Icon	Beschreibung
	Orange: Wärmeeinspeisung Blau: Kälteeinspeisung
	Wärmepumpe, ↳ Kapitel 4.15 „Wärmepumpe“ auf Seite 70
	Raumsensor, ↳ Kapitel 4.17 „Kombisensoren“ auf Seite 75
	Witterungsfühler, ↳ Kapitel 4.17 „Kombisensoren“ auf Seite 75
	Sensoren, ↳ Kapitel 4.16 „Zu-/Abluftmesswerte“ auf Seite 74
	Rauchmelder
	Aus
	Ein
	Funktion ausgeschaltet
	Funktion eingeschaltet
	Status OK
	Status Hinweis
	Status Warnung
	Status Fehler
	manuelle Steuerung Status OK
	manuelle Steuerung Status Fehler

3.2 Status Regelung

Im Hauptmenü  auswählen um die Seite „Status Regelung“ zu öffnen.

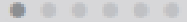
Auf dieser Seite wird eine Kurzübersicht zum Status der Regelung angezeigt. Die Anzeige kann je nach gewählter Regelstrategie unterschiedlich sein. Navigation durch die Seiten mit den Pfeilen „<“ und „>“ oder mit den Punkten  über dem Button „Schliessen“.



Abb. 2: Regelungsstatus

Status Regelung

Bereich	Parameter/ Beschreibung	
Temperatur	Anzeige Parameter Temperaturregelung	
	Regelstrategie	Anzeige der aktuellen Regelstrategie, z.B. Raum- und Zuluftkaskade
	Modus:	Anzeige des aktuellen Betriebsmodus (heizen aktiv)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ heizen ■ kühlen 	
	Sequenz	Anzeige der aktuellen Wärme-/ Kälteerzeugung: z.B. Wärmepumpe
	Stellwert	Stellwert der Wärmeerzeugung
	Sollwert	Anzeige des eingestellten Sollwertes
Zuluftventilator	Anzeige Parameter Ventilatorregelung	
	Strategie	Anzeige der aktuellen Regelstrategie des Zuluftventilators
	Zuluftstellwert	Anzeige des Stellwertes für den Zuluftventilator
Abluftventilator	Strategie	Anzeige der aktuellen Regelstrategie des Abluftventilators
	Abluftstellwert	Anzeige des Stellwertes für den Abluftventilator
Feuchte	Anzeige Parameter Feuchterege lung	
	Sollwert	Anzeige des eingestellten Sollwertes

Bereich	Parameter/ Beschreibung	
	Istwert	Anzeige des aktuellen Istwertes
	Bereich	Anzeige des Einstellbereichs
Luftqualität	Anzeige Parameter Luftqualitätsregelung	
	Strategie	Anzeige der aktuellen Regelstrategie des Luftqualitätsregelung
	Sollwert	Anzeige des eingestellten Sollwertes
	Istwert	Anzeige des aktuellen Istwertes
Schliessen	Fenster Schließen	

FAN-OPTIMIZER -maximale Klappenstellung

Bereich	Parameter/ Beschreibung	
Zuluft	Anzeige der Klappenstellung Zuluft	
	Istwert	Anzeige des aktuellen Istwertes
	Bereich	Anzeige des Einstellbereichs
Abluft	Anzeige der Klappenstellung Abluft	
	Istwert	Anzeige des aktuellen Istwertes
	Bereich	Anzeige des Einstellbereichs

Erläuterung Tacho

Farbe	Anzeige	Beschreibung
Neutral/grau		Regelkreis ist in Ordnung. Der Istwert befindet sich innerhalb vorgesehener Grenzen.
Orange		Es besteht eine Abweichung zwischen Istwert und Sollwert
Rot		<p>Der Istwert ist außerhalb des Anzeigebereichs.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der betroffene Sensor fehlerfrei die Messwerte übermittelt. Prüfen Sie bitte, ob die Regelung läuft.

3.3 Allgemeine Bedienhinweise

Scrollbalken

Wenn mehr Informationen in einem Element vorhanden sind, als bei der gegenwärtigen Größe des Elements angezeigt werden können, wird ein blauer Scrollbalken angezeigt.

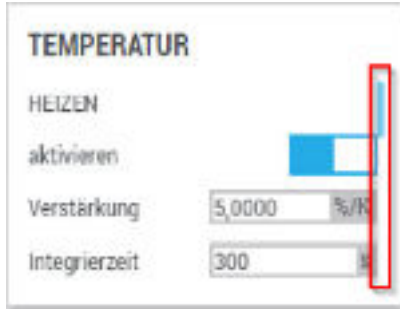


Abb. 3: Vertikaler Scrollbalken

In dem Beispiel oben zeigt der blaue Scrollbalken rechts an, dass unten weitere Einstellmöglichkeiten für Kühleinstellungen folgen.

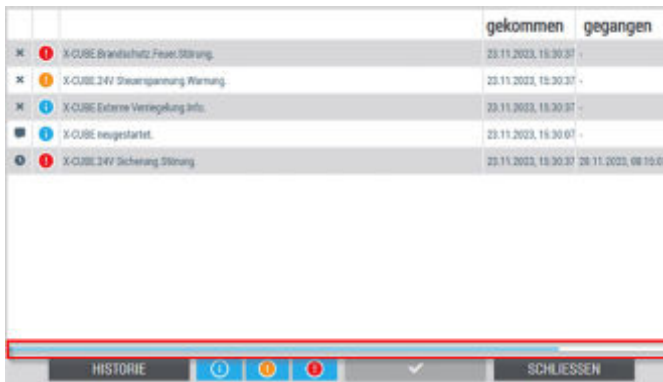


Abb. 4: Horizontaler Scrollbalken

In dem Beispiel oben zeigt der blaue Scrollbalken unten an, dass rechts eine weitere Tabellenspalte folgt.

In dieser Anleitung werden alle Werte bzw. Informationen aufgeführt, die im Screenshot nicht zu sehen sind, weil ein Scrollbalken vorhanden ist.

Ausgegraute Einstellungen

In einigen Fällen kann es vorkommen, dass Einstellmöglichkeiten grau statt schwarz dargestellt sind:



Abb. 5: Ausgegraute Einstellmöglichkeiten

In diesem Beispiel sind die Bereiche „ANFAHRSCHALTUNG“, „WÄRMEEINSPEISUNG“ und „FROSTPRÄVENTION Luftkühler“ ausgegraut.

Es gibt zwei Gründe, warum Einstellmöglichkeiten ausgegraut sein können:

- Ausgegraute Einstellmöglichkeiten sind durch den Aufbau der Anlage oder die verwendeten Komponenten nicht erforderlich und müssen daher nicht beachtet werden.
- Die Berechtigungen des angemeldeten Benutzers reichen nicht aus, um die ausgegrauten Einstellungen vorzunehmen.

Grundsätzlich sind mit den Benutzerrechten folgende Bedienungsaufgaben möglich:

- **Gast:** Gäste (ohne Anmeldung) haben grundsätzlich nur Leserechte.
- **Staff:** Benutzer mit den Rechten "Staff" dürfen Sollwerte (↶ 6.4 „Sollwertanpassung“ auf Seite 92) und Zeitpläne ändern.
- **Service:** Benutzer mit den Rechten "Service" dürfen Änderungen an Reglereinstellungen, an allen Komponenten und an externen Geräten durchführen und die MBE-Schnittstelle bedienen – also Netzwerkeinstellungen vornehmen.
- **Admin:** Benutzer mit den Rechten "Admin" dürfen alle Einstellungen vornehmen und zusätzlich die Benutzerverwaltung durchführen.

Navigation über Punkte und Pfeile

Wenn in einem Bereich mehr Einstellmöglichkeiten existieren, als auf eine Seite in der Software passen, werden rechts, links und unterhalb der Einstellmöglichkeiten Navigationselemente eingeblendet.

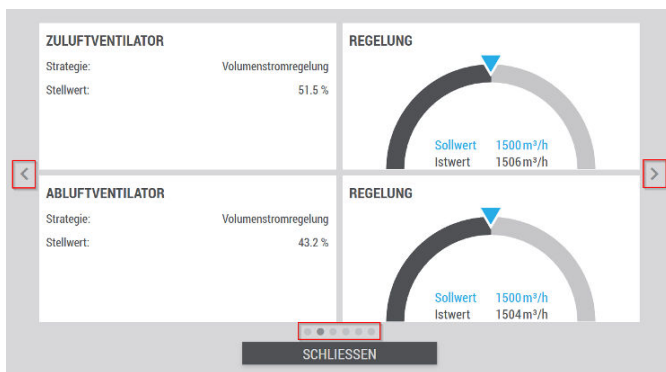


Abb. 6: Navigationselemente


Jeder der Punkte am unteren Bildschirmrand steht für eine Seite mit Einstellmöglichkeiten. Die Navigation durch die Seiten erfolgt mit den Pfeilen „<“ und „>“ oder direkt durch Anklicken der einzelnen Punkte



Mit den Pfeilen werden die Seiten einzeln durchlaufen. Durch das Anklicken eines Punktes wird direkt die jeweilige Seite angezeigt.

3.4 Benutzermanagement

Benutzer anmelden

Zur Anmeldung in der Kopfzeile das Symbol  anwählen, die „Benutzeranmeldung“ wird geöffnet.

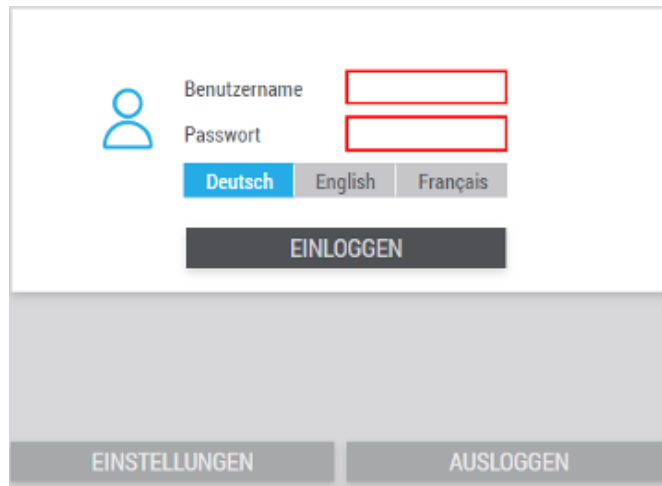


Abb. 7: Benutzeranmeldung

Zur Anmeldung den „Benutzername“ und das dazugehörige „Passwort“ eingeben, danach [EINLOGGEN] anwählen.

Zur Anpassung der Oberflächensprache die entsprechende Sprache [Deutsch], [English] oder [Français] anwählen, die Spracheinstellung wird nur nach erfolgreicher Anmeldung übernommen.

Für einen Benutzerwechsel zunächst den aktiven Benutzer abmelden. Hierzu die Benutzeranmeldung öffnen und durch Anwählen von [AUSLOGGEN] den aktiven Benutzer abmelden.

Werkseinstellungen

Benutzername	Standardpasswort	Rechte	Automatische Abmeldung nach ...	Typische Funktionen
Gast	-	Gast	-	Nur Leserechte
userStaff	userStaff	Staff	15 Minuten	Änderungen von Sollwerten und Zeitplänen
userService	userService	Service	1 Stunde	Änderungen von Reglereinstellungen, externen Geräte und MBE-Schnittstelle

Bei der Inbetriebnahme die Standardanmeldedaten durch individuelle Anmeldedaten ersetzen. Hierdurch wird verhindert, dass nichtautorisierte Personen Änderungenzugriff auf die Visualisierung erhalten.

Solange die Standardanmeldedaten verwendet werden, wird nach der Anmeldung folgender Hinweis angezeigt.



SICHERHEITSWARNUNG



Sie verwenden die Standardanmeldedaten!

Um neue Benutzer anzulegen oder existierende Benutzer zu bearbeiten in der Benutzeranmeldung [EINSTELLUNGEN] anwählen.

Hinweis: Die Rechteverwaltung erlaubt das Ändern des Benutzernamens und des Passwortes des eingeloggten Benutzers. Für das Anlegen neuer Benutzer ist sind Adminrechte erforderlich.

Benutzername	Rechte	bearbeiten	löschen
userAdmin	Admin		
userService	Service		
userStaff	Staff		

+ NEUER BENUTZER
LÖSCHEN
SCHLIESSEN

Abb. 8: Benutzeranmeldung Einstellungen

Benutzer bearbeiten

In der Spalte „bearbeiten“ auf das Symbol gehen, um die Benutzerdaten zu bearbeiten.

BENUTZER

alter Benutzername: userService

neuer Benutzername:

Passwort:

Passwort bestätigen:

Rechte: Service ▼

ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 9: Benutzer bearbeiten

Im Fenster können der „Benutzername“ und das „Passwort“ des Benutzers angepasst werden. Dateneingabe durch [ÜBERNEHMEN] speichern.

Neuen Benutzer anlegen

Für die folgenden Schritte sind **Administrator-Rechte** erforderlich.

Zum Anlegen eines neuen Benutzers [+ NEUER BENUTZER] anwählen.

BENUTZER

Benutzername:

Passwort:

Passwort bestätigen:

Rechte: Staff ▼

ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN






Abb. 10: neuen Benutzer anlegen

Im Fenster den Benutzernamen, das Passwort und die Rechte* eingeben, und mit [ÜBERNEHMEN] speichern.

*Hinweis: Die Rechteverwaltung erlaubt das Anlegen von Benutzern mit gleicher oder tieferer Rechteebene.

Benutzer Löschen

 Für die folgenden Schritte sind **Administrator**-Rechte erforderlich.

Benutzername	Rechte	bearbeiten	löschen
userAdmin	Admin		
userService	Service		
userStaff	Staff		

+ NEUER BENUTZER LÖSCHEN SCHLIESSEN

Abb. 11: Benutzeranmeldung Einstellungen

In der Spalte „löschen“ das Symbol  anwählen um die Benutzerdaten zu entfernen.

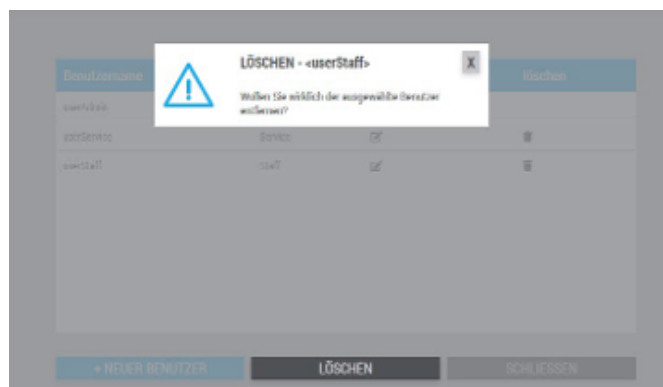


Abb. 12: Sicherheitsabfrage

Bei der Sicherheitsabfrage [**LÖSCHEN**] wählen um den Benutzer zu entfernen.

Mit [**SCHLIESSEN**] das Menü verlassen ohne den Benutzer zu entfernen.

3.5 Alarmliste

Im Hauptmenü auswählen um die Seite „Alarmliste“ zu öffnen.

Auf dieser Seite werden alle Alarmer in einer Übersicht angezeigt und verarbeitet.

			gekommen	gegangen
		X-CUBE Brandschutz-Feuer-Störung	23.11.2023, 15:30:37	-
		X-CUBE 24V Stuerspannung Warnung	23.11.2023, 15:30:37	-
		X-CUBE Externe Verriegelung Info	23.11.2023, 15:30:53	-
		X-CUBE neugestartet	23.11.2023, 15:30:07	-
		X-CUBE 24V Sicherung Störung	23.11.2023, 15:30:37	28.11.2023, 08:15:03

HISTORIE SCHLIESSEN

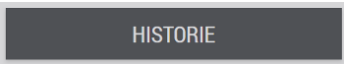

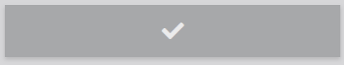
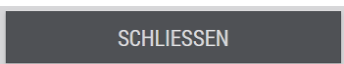
Abb. 13: Alarmübersicht



- Durch Anwählen der Spaltenköpfe können die Alarmer sortiert werden
- Durch den blauen Scrollbalken oberhalb der Bedienelemente kann die nicht sichtbare Spalte 6 eingeblendet werden.

Erläuterungen

Spalte	Icon/Beschreibung	
1	Alarmstatus	
		Der Alarm ist aktiv.
		Der Alarm wartet auf Quittierung.
		Der Alarm ist nicht mehr aktiv
2	Alarmpriorität	Information
		Warnung
		Kritischer Alarm, ein kritischer Alarm schaltet den X-CUBE aus.
3	Beschreibung des Alarms	
4	Zeitstempel, zu dem der Alarm aufgetreten ist.	

Spalte	Icon/Beschreibung
5	Zeitstempel, zu dem der Alarm inaktiv wurde nach der Ursachenbehebung.
6	Identifikationsnummer des Alarms.
	 Fenster Historie aufrufen, hier können Alarmhistorien als .csv Dateien herunter geladen werden.
	 Die jeweilige Alarmpriorität anwählen um die Liste zu filtern.
	 Alle Alarme quittieren/löschen. Alarme, die auf eine Quittierung warten, werden von der Liste entfernt und in die Alarmhistorie übergeben. Alarme, deren Ursache noch nicht behoben sind, werden nach kurzer Zeit erneut angezeigt. Für diese Funktion ist mindestens das Benutzerrecht „Staff“ erforderlich.
	 Fenster Schließen



Ein Download der Alarmlisten ist **nicht** über das Touchpanel möglich.

Historie










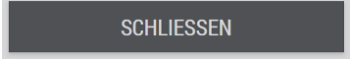
Auf der Seite „Alarmliste“ [HISTORIE] auswählen, um auf die Seite „Alarmhistorie“ zu gelangen. Navigation durch die bis zu 10 Seiten mit den Pfeilen „<“ und „>“.

Auf diesen Seiten werden die historischen Alarme angezeigt.

			Datum	ID
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK46 Befehl offenes Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:32	2062.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK46 Offene Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:32	2063.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK46 Geschlossen Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:32	2064.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Befehl offenes Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:32	2072.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Offene Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:32	2073.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Geschlossen Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:32	2074.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Befehl offenes Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:31	2075.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Offene Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:31	2076.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Geschlossen Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:31	2077.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Befehl offenes Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:31	2082.10.3
✓	!	X-CUBE Brandschutz Klappen BSK47 Offene Kommunikationsstörung.	22.11.2023, 14:31:31	2083.10.3

Abb. 14: Fenster Alarmhistorie

Erläuterungen

Spalte	Icon/Beschreibung	
1	Alarmstatus	
		Der Alarm ist aktiv.
		Der Alarm wartet auf Quittierung.
		Der Alarm ist nicht mehr aktiv
		Mitteilung
2	Alarmpriorität	
		Information
		Warnung
		Kritischer Alarm, ein kritischer Alarm schaltet den X-CUBE aus.
3	Beschreibung des Alarms	
4	Zeitstempel, zu dem der Alarm aufgetreten ist.	
5	Identifikationsnummer des Alarms.	
		Die jeweilige Alarmpriorität anwählen um die Liste zu filtern.
		Alarmhistorie als .csv Dateien herunterladen. Insgesamt werden bis zu 600 Einträge mit Zeitstempel, Fehlertext und Priorität gespeichert. Quittierungen werden mit der Zusatzinformation des angemeldeten Benutzernamens gespeichert. Der Download der Alarmlisten ist nicht über das Touchpanel möglich!
		Fenster Schließen

4 Komponentenstatus und Einstellungen

4.1 Fortluftklappe / Außenluftklappe / Zuluftklappe / Abluftklappe

Komponentenstatus

Im Anlagenschema  die entsprechende Klappe  anwählen.

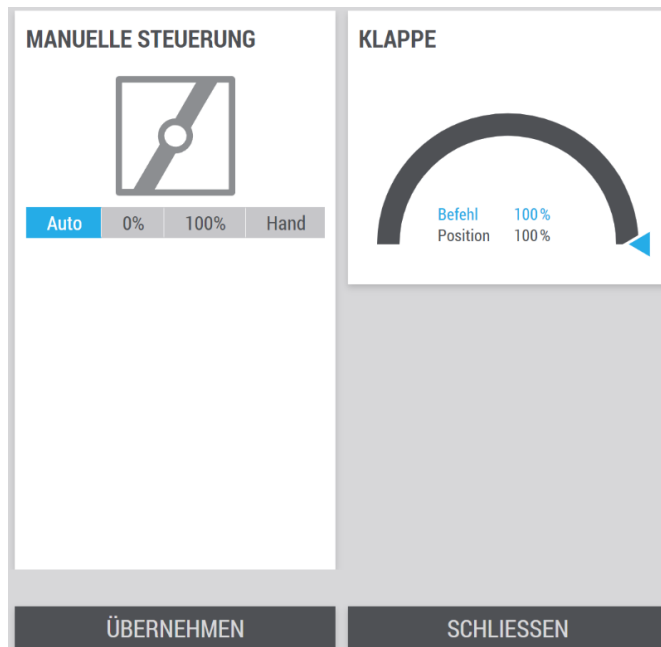



Abb. 15: Klappe

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	<p>Klappenstellwert</p> <p>Die manuelle Ansteuerung der Klappe erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Stellwert <input style="width: 100px;" type="text" value="30"/> %</p>
KLAPPE	<p>Tacho-Anzeige der Position der entsprechenden Klappe,  „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14</p>

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.2 Außenluftfilter, Zuluftfilter, Abluftfilter

Komponentenstatus

Im Anlagenschema den entsprechenden Filter anwählen.

In der Detailansicht kann über die Pfeile „<“ und „>“ zwischen den Filtern navigiert werden.

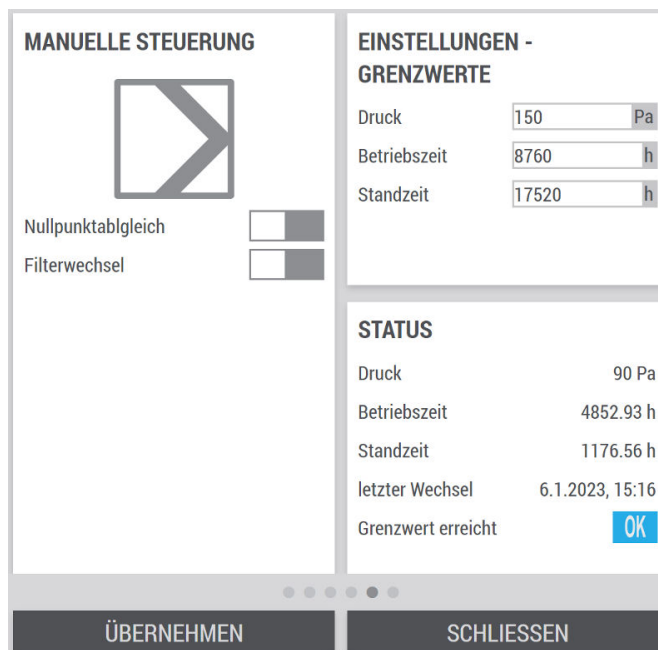




Abb. 16: Statusseite Filter

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	Nullpunktabgleich Achtung: Nullpunktabgleich nur bei Stillstand der Ventilatoren durchführen, da es sonst zu Fehlmessungen kommt. Durch Einstellen des Schiebeschalters einen Nullpunktabgleich des Differenzdrucksensors durchführen. <input type="checkbox"/> inaktiv <input checked="" type="checkbox"/> Nullpunktabgleich starten
	Filterwechsel: Durch Einstellen des Schiebeschalters wird dem X-CUBE-Controller ein Filterwechsel mitgeteilt. <input type="checkbox"/> kein Filterwechsel <input checked="" type="checkbox"/> Filter wurde gewechselt. Hierdurch werden die Stand- und Betriebszeiten zurückgesetzt.
EINSTELLUNGEN - GRENZWERTE	Eingabefelder für die Grenzwerte der Filterüberwachung. Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.
	Druck Grenzwert für die maximale Druckdifferenz des Filters eingeben. Der Grenzwert entspricht der Enddruckangabe des Filterherstellers.
	Betriebszeit Grenzwert für die maximale Betriebszeit des Filters eingeben. Hier kann ein weiterer Grenzwert definiert werden, wenn weitere Kontrollen des Filters, z.B. aus hygienischen Gründen erforderlich sind.

Bezeichnung	Beschreibung	
	Standzeit	Grenzwert für die maximale Standzeit des Filters eingeben. Hier kann z.B. die Angabe zur Standzeit des Filterherstellers eingetragen werden.
STATUS	Druck Betriebszeit Standzeit Letzter Wechsel	Aktuelle Ist-Werte der Filterüberwachung.
	Grenzwert erreicht	Zeigt den Bedarf für einen Filterwechsel anhand der vorgegeben Grenzwerte an.  Grenzwert wurde erreicht, Filterwechsel erforderlich.  Kein Filterwechsel erforderlich.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.3 Zuluftventilator / Abluftventilator

Komponentenstatus

Im Anlagenschema den entsprechenden Ventilator anwählen.

MANUELLE STEUERUNG

Auto

0%

100%

Hand

STATUS

Motorschutz	OK
Sammelstörung	OK
Sperrsignal Klappen	OK
Betriebszeit	4695.78 h
Befehl	90 %
Drehzahl	1588 rpm
Leistung	1635 W
SFP	841 W/m ³
Strom	3.70 A
Spannung	403 V

EINSTELLUNGEN
ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 17: Statusseite Zuluftventilator / Abluftventilator

Bezeichnung	Beschreibung	
MANUELLE STEUERUNG	Ventilator	<p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="display: flex; border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px 10px; margin-right: 5px;">Auto</div> <div style="padding: 5px 10px; margin-right: 5px;">0%</div> <div style="padding: 5px 10px; margin-right: 5px;">100%</div> <div style="padding: 5px 10px;">Hand</div> </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="display: flex; border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="padding: 5px 10px; margin-right: 5px;">Auto</div> <div style="padding: 5px 10px; margin-right: 5px;">0%</div> <div style="padding: 5px 10px; margin-right: 5px;">100%</div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px 10px;">Hand</div> </div> <p>Stellwert <input style="width: 150px;" type="text" value="30"/> %</p>
STATUS	Motorschutz	<p>! Ausgelöst</p> <p>OK OK</p>
	Sammelstörung	<p>! Mindestens eine Störung liegt an</p> <p>OK keine Störung</p>

Bezeichnung	Beschreibung	
	Sperrsignal Klappen	 Zeigt an ob der entsprechende Ventilator aufgrund von geschlossenen Klappen gesperrt ist.  Freigegeben
	Betriebszeit	Betriebsstundenzähler des Ventilators
	Befehl	Sollwert für den Ventilator
	Drehzahl	Drehzahl in Umdrehung pro Minute
	Leistung	aktuelle Leistungsaufnahme
	SFP	Spezifische Ventilatorleistung
	Strom	aktuelle Stromaufnahme
	Spannung	aktuelle Spannung

Durch Anwählen von **[EINSTELLUNGEN]** die Einstellungsseite öffnen.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

! HINWEIS!

Die Einstellungen dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden (z. B. TROX-Servicepersonal).

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

<h4>VOLUMENSTROMREGELUNG</h4> <p>Verstärkung <input type="text" value="0,0150"/> %/m³/h</p> <p>Integrierzeit <input type="text" value="60"/> s</p>	<h4>KANALDRUCKREGELUNG</h4> <p>Verstärkung <input type="text" value="0,1000"/> %/Pa</p> <p>Integrierzeit <input type="text" value="30"/> s</p>	<h4>SONSTIGES</h4> <p>Strömungsüberwachung <input type="checkbox"/></p> <p>Untergrenzeverzögerung <input type="text" value="300"/> s</p> <p>Minimale Stellgröße <input type="text" value="0"/> %</p> <p>Maximale Stellgröße <input type="text" value="100"/> %</p> <p>Entrauchung <input type="text" value="0"/> %</p> <p>Max. defekte Ventilatoren <input type="text" value="1"/> -</p>
<h4>MAXIMALDRUCKBEGRENZUNG</h4> <p>Verstärkung <input type="text" value="0,1000"/> %/Pa</p> <p>Integrierzeit <input type="text" value="30"/> s</p> <p>Grenzwert <input type="text" value="500"/> Pa</p>	<h4>MANUELLE STEUERUNG</h4> <p>Ventilatornummer <input type="text" value="#1"/> <input type="button" value="v"/></p> <p><input checked="" type="button" value="Auto"/> 0% <input type="button" value="100%"/> <input type="button" value="Hand"/></p> <p>Stellwert <input type="text" value="30"/> %</p>	

Abb. 18: Einstellungen Zuluftventilator / Abluftventilator

Bezeichnung	Beschreibung	
VOLUMENSTROMREGELUNG	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler der Volumenstromregelung.
MAXIMALDRUCKBEGRENZUNG	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefeld für PI-Regler der Maximaldruckbegrenzung der entsprechenden Ventilatoren.
	Grenzwert	Eingabefeld für den maximalen Kanaldruck.
KANALDRUCKREGELUNG	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler der Kanaldruckregelung.
MANUELLE STEUERUNG	Ventilatornummer	Ventilatornummer zur Auswahl des Ventilators, falls mehrere vorhanden sind.

Bezeichnung	Beschreibung
	<p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „<i>Stellwert</i>“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Stellwert <input style="width: 100px;" type="text" value="30"/> %</p>
SONSTIGES	<p>Strömungsüberwachung</p> <p>Hierüber kann ein Alarm generiert werden, wenn nach dem Betrieb der Ventilatoren der Mindestvolumenstrom unterschritten wird.</p> <p>Einstellung Mindestvolumenstrom: „<i>Einstellungen</i> → <i>Grundeinstellungen</i>“</p>
	<p>Untergrenzeverzögerung</p> <p>Vorlauf in Sekunden bevor ein Alarm wegen Unterschreitung des Mindestvolumenstrom generiert wird.</p> <p>Einstellung Mindestvolumenstrom: „<i>Einstellungen</i> → <i>Grundeinstellungen</i>“</p>
	<p>Min. Stellgröße</p> <p>Max. Stellgröße</p> <p>Bei Bedarf kann hier der Arbeitsbereich des entsprechenden Ventilators eingeschränkt werden.</p>
	<p>Entrauchung</p> <p>Stellwert des Ventilators im Entrauchungsfall</p>
	<p>Max. defekte Ventilatoren</p> <p>Mindestanzahl der gestörten Ventilatoren in einem Luftstrang, die zur Abschaltung der Anlage führen.</p>

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.4 Rotationswärmeübertrager

Komponentenstatus

Im Anlagenschema den Rotationswärmeübertrager anwählen.



Abb. 19: Rotationswärmeübertrager

Bezeichnung	Beschreibung	
MANUELLE STEUERUNG	Leistungsanforderung	<p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Stellwert <input style="width: 100px;" type="text" value="30"/> %</p>
STATUS	Günstige Temperaturen	<p>! Nein</p> <p>OK Zeigt an, dass eine Wärmerückgewinnung möglich ist.</p>
	Günstige Enthalpie	<p>! Nein</p> <p>OK Zeigt an, dass eine Enthalprierückgewinnung möglich ist.</p>
	Sammelstörung	<p>! Mindestens eine Störung liegt an</p> <p>OK keine Störung</p>
	Spülung aktiv	<p>OFF Inaktiv</p> <p>ON Spülung aktiv</p>
	Betriebszeit	Betriebsstundenzähler des Rotationswärmeübertragers
	Befehl	Sollwert für den Rotationswärmeübertrager

Bezeichnung	Beschreibung	
	Drehzahl	Drehzahl in Umdrehung pro Minute
	Leistung	aktuelle Leistungsaufnahme
	Strom	aktuelle Stromaufnahme
	Spannung	aktuelle Spannung

Durch Anwählen von **[EINSTELLUNGEN]** die Einstellungsseite öffnen.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Abb. 20: Einstellungen Rotationswärmeübertrager

Bezeichnung	Beschreibung	
HEIZEN	aktivieren	<input type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Heizfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für PI-Regler im Heizfall.
KÜHLEN	aktivieren	<input type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Kühlfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für PI-Regler im Kühlfall.
	Außengrenzwert	Sobald die Außenlufttemperatur unter diesen Grenzwert fällt, wird die Komponente aus der Regelkette des Kühlfalls entfernt.
BETRIEBSVERHALTEN	Rückwärmezahl	Zur Bestimmung der Luftaustrittstemperatur der Wärmerückgewinnung. Wenn der berechnete Wert nicht den Soll-Wert erreichen kann, wird Regler auf 100% synchronisiert (Boost im Startvorgang).
	Modus	Legt fest, welche Werte für die Auswertung, ob Wärmerückgewinnung möglich ist, herangezogen werden. Zur Auswahl steht Temperatur, Enthalpie oder beide.
	TEMPERATUR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenz: Beschreibt Mindesttemperaturdifferenz zwischen Ab- und Außenluft für die Freigabe der Wärmerückgewinnung ▪ Hysterese: Minstdifferenz nach Abschaltung der Wärmerückgewinnung, um sie erneut freizugeben.

Bezeichnung	Beschreibung	
	ENTHALPIE <ul style="list-style-type: none"> ■ Differenz: Beschreibt Mindestenthalpiedifferenz zwischen Ab- und Außenluft für die Freigabe der Wärmerückgewinnung ■ Hysterese: Mindestdifferenz nach Abschaltung der Wärmerückgewinnung, um sie erneut freizugeben. 	
	Stellwert	minimaler und maximaler Stellwert
POST-ANLAUFVERHALTEN	Reglersperre	Im Winter nach dem Vorspülen läuft die Wärmerückgewinnung bei voller Leistung für die Dauer der Reglersperre. Danach wird die Regelung freigegeben.
SPÜLZYKLUS	Periode	Die Spülung wird aktiviert, wenn für die Dauer der Periode der Rotationswärmeübertrager nicht angesteuert wurde.
	Dauer	Dauer der Spülung in Sekunden
	Stellwert	Stellwert des Rotationswärmeübertragers während der Spülung

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.5 Plattenwärmetauscher

Komponentenstatus

Im Anlagenschema den Plattenwärmetauscher auswählen.

MANUELLE STEUERUNG #1

Nullpunktgleich

Auto 0% 100% Hand

BYPASS-KLAPPE #1

Stellwert 0%
Position 0%

STATUS

günstige Temperaturen **OK**

Vereisungsschutz aktiv **OFF**

Druckdifferenz 85 Pa

EINSTELLUNGEN **ÜBERNEHMEN** **SCHLIESSEN**

Abb. 21: Plattenwärmetauscher

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	Nullpunktgleich <p>Achtung: Nullpunktgleich nur bei Stillstand der Ventilatoren durchführen, da es sonst zu Fehlmessungen kommt.</p> <p>Durch Einstellen des Schiebeschalters einen Nullpunktgleich des Differenzdrucksensors durchführen.</p> <p><input type="checkbox"/> inaktiv</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nullpunktgleich starten</p>
	Plattenwärmetauscher <p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Stellwert <input style="width: 100px;" type="text" value="30"/> %</p>
BYPASS-KLAPPE #1	Tacho-Anzeige mit Anforderung vom X-CUBE-Controller (Stellwert) zur Bypassklappe und Stellungsrückmeldung der Bypassklappe (Position), ↗ „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14 .
STATUS	Günstige Temperaturen <p>! Nein</p> <p>OK Zeigt an, dass eine Wärmerückgewinnung möglich ist.</p>
	Vereisungsschutz aktiv <p>OFF Inaktiv</p> <p>ON Aktiv</p>
	Druckdifferenz <p>Zeigt die aktuelle Druckdifferenz des Plattenwärmetauschers an.</p>

Durch Anwählen von **[EINSTELLUNGEN]** die Einstellungsseite öffnen.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

! HINWEIS!

Die Einstellungen dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden (z. B. TROX-Servicepersonal).

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

The screenshot displays a control interface with the following sections:

- HEIZEN:** Includes a toggle for 'aktivieren', a 'Verstärkung' input field (5,0000 %/K), and an 'Integrierzeit' input field (60 s).
- KÜHLEN:** Includes a toggle for 'aktivieren', a 'Verstärkung' input field (5,0000 %/K), an 'Integrierzeit' input field (60 s), and an 'Außengrenzwert' input field (0 °C).
- BETRIEBSVERHALTEN:** Includes a 'Rückwärmezahl' input field (0,6), a 'Modus' dropdown menu (Temperatur), a 'TEMPERATUR' section with 'Abstand' (0,0 K) and 'Hysterese' (1,0 K) input fields, and two 'STELLWERT' sections (#1 and #2) each with 'Auto', '0%', '100%', and 'Hand' options.
- POST-ANLAUFVERHALTEN:** Includes a 'Reglersperre' input field (600 s).
- ENTEISUNG:** Includes 'Normdruckverlust' (115 Pa), 'Druckverlust Vereisung' (195 Pa), and 'Bypass-Klappe' (50 %) input fields.

At the bottom, there are two large buttons: 'ÜBERNEHMEN' and 'SCHLIESSEN'.

Abb. 22: Einstellungen Plattenwärmetauscher

Bezeichnung	Beschreibung
HEIZEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Heizfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit
KÜHLEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Kühlfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit
	Außengrenzwert
BETRIEBSVERHALTEN	Rückwärmezahl

Sobald die Außenlufttemperatur unter diesen Grenzwert fällt, wird die Komponente aus der Regelkette des Kühlfalls entfernt.

Zur Bestimmung der Luftaustrittstemperatur der Wärmerückgewinnung. Wenn der berechnete Wert nicht den Soll-Wert erreichen kann, wird Regler auf 100% synchronisiert (Boost im Startvorgang).

Bezeichnung	Beschreibung	
	Modus	Legt fest, welche Werte für die Auswertung, ob Wärmerückgewinnung möglich ist, herangezogen werden. Zur Auswahl steht Temperatur, Enthalpie oder beide.
	TEMPERATUR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenz: Beschreibt Mindesttemperaturdifferenz zwischen Ab- und Außenluft für die Freigabe der Wärmerückgewinnung ▪ Hysterese: Mindestdifferenz nach Abschaltung der Wärmerückgewinnung, um sie erneut freizugeben.
	Stellwert #1 / #2 Einstellung für die jeweilige Bypassklappe <i>(Hinweis: Je nach Ausführung sind eine oder zwei Bypassklappen verbaut.)</i>	<p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Stellwert <input style="width: 100px;" type="text" value="30"/> %</p>
POST-ANLAUFVERHALTEN	Reglersperre	Im Winter nach dem Vorspülen läuft die Wärmerückgewinnung bei voller Leistung für die Dauer der Reglersperre. Danach wird die Regelung freigegeben.
ENTEISUNG	Normaldruckverlust	Unterer Grenzwert ab dem der Plattenwärmetauscher als eisfrei erkannt wird.
	Druckverlust Vereisung	Oberer Grenzwert ab dem der Plattenwärmetauscher als vereist erkannt wird.
	Bypass-Klappe	Eingabefeld für die Klappenstellung bei Vereisung.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.6 Umluftklappe

Komponentenstatus

Im Anlagenschema die Umluftklappe anwählen.



Abb. 23: Komponentenstatus Umluftklappe

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	<p>Klappe</p> <p>Die manuelle Ansteuerung der Klappe erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Stellwert <input style="width: 100px;" type="text" value="30"/> %</p>
KLAPPE	<p>Tacho-Anzeige der Position der entsprechenden Umluftklappe, „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14</p>
STATUS	<p>günstige Temperaturen</p> <p> Nein</p> <p> Zeigt an, dass eine Wärmerückgewinnung möglich ist.</p>
	<p>günstige Enthalpie</p> <p> Nein</p> <p> Zeigt an, dass eine Enthalprierückgewinnung möglich ist.</p>

Durch Anwählen von *[EINSTELLUNGEN]* die Einstellungsseite öffnen.

Durch *[ÜBERNEHMEN]* die Werte speichern. Durch *[SCHLIESSEN]* die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

! HINWEIS!

Die Einstellungen dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden (z. B. TROX-Servicepersonal).

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.



Abb. 24: Einstellungen Umluftklappe

Bezeichnung	Beschreibung
HEIZEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Heizfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit
	Eingabefelder für PI-Regler im Heizfall.
KÜHLEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Kühlfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit
	Außengrenzwert
	Sobald die Außenlufttemperatur unter diesen Grenzwert fällt, wird die Komponente aus der Regelkette des Kühlfalls entfernt.
BETRIEBSVERHALTEN	Rückwärmezahl
	Zur Bestimmung der Luftaustrittstemperatur der Wärmerückgewinnung. Wenn der berechnete Wert nicht den Soll-Wert erreichen kann, wird Regler auf 100% synchronisiert (Boost im Startvorgang).
	Modus
	Legt fest, welche Werte für die Auswertung, ob Wärmerückgewinnung möglich ist, herangezogen werden. Zur Auswahl steht Temperatur, Enthalpie oder beide.

Bezeichnung	Beschreibung
	<p>TEMPERATUR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenz: Beschreibt Mindesttemperaturdifferenz zwischen Ab- und Außenluft für die Freigabe der Wärmerückgewinnung ▪ Hysterese: Minstdifferenz nach Abschaltung der Wärmerückgewinnung, um sie erneut freizugeben. <p>ENTHALPIE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenz: Beschreibt Mindestenthalpiedifferenz zwischen Ab- und Außenluft für die Freigabe der Wärmerückgewinnung ▪ Hysterese: Minstdifferenz nach Abschaltung der Wärmerückgewinnung, um sie erneut freizugeben. <p>STELLWERT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimum: Beschreibt den minimalen Stellwert bzw. den Öffnungsgrad der Klappe. ▪ Maximum: Beschreibt den maximalen Stellwert bzw. den Öffnungsgrad der Klappe. <p>Stellwert #1 / #2 Einstellung für die jeweilige Klappe <i>(Hinweis: Je nach Ausführung sind eine oder zwei Klappen verbaut.)</i></p> <p>Die manuelle Ansteuerung der Komponente erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Stellwert <input style="width: 100px;" type="text" value="30"/> %</p>
POST-ANLAUFVERHALTEN	<p>Reglersperre</p> <p>Im Winter nach dem Vorspülen läuft die Wärmerückgewinnung bei voller Leistung für die Dauer der Reglersperre. Danach wird die Regelung freigegeben.</p>
LUFTQUALITÄT	<p>Verstärkung Integrierzeit</p> <p>Eingabefelder für PI-Regler der Luftqualitätsregelung der Umluftklappe.</p>

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.7 Kreislaufverbundsystem

Komponentenstatus

Im Anlagenschema das Kreislaufverbundsystem anwählen.

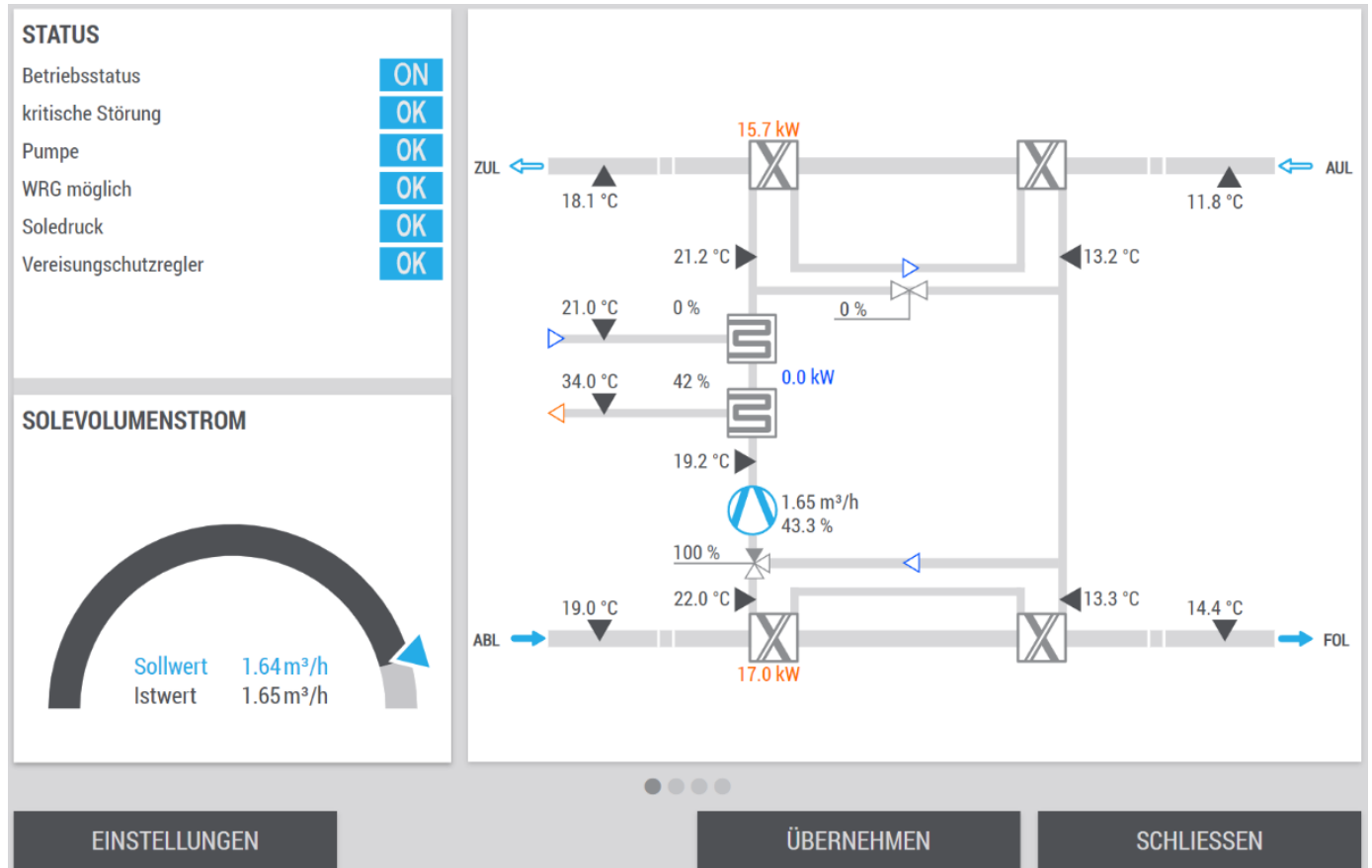


Abb. 25: Statusseite (1) Kreislaufverbundsystem

Bezeichnung	Beschreibung
STATUS	Betriebsstatus: Kreislaufverbundsystem Ausgeschaltet Kreislaufverbundsystem Eingeschaltet
	Kritische Störung Mindestens eine Störung liegt an keine Störung
	Pumpe Mindestens eine Störung liegt an keine Störung
	WRG möglich Nein Zeigt an, dass eine Wärmerückgewinnung möglich ist.
	Soledruck Soledruck außerhalb Vorgaben Soledruck OK
	Vereisungsschutzregler Störung Vereisungsschutz Vereisungsschutz OK
Solevolumenstrom	Tacho zur Anzeige des Soll- und Istwerts des Solevolumenstroms „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14 .

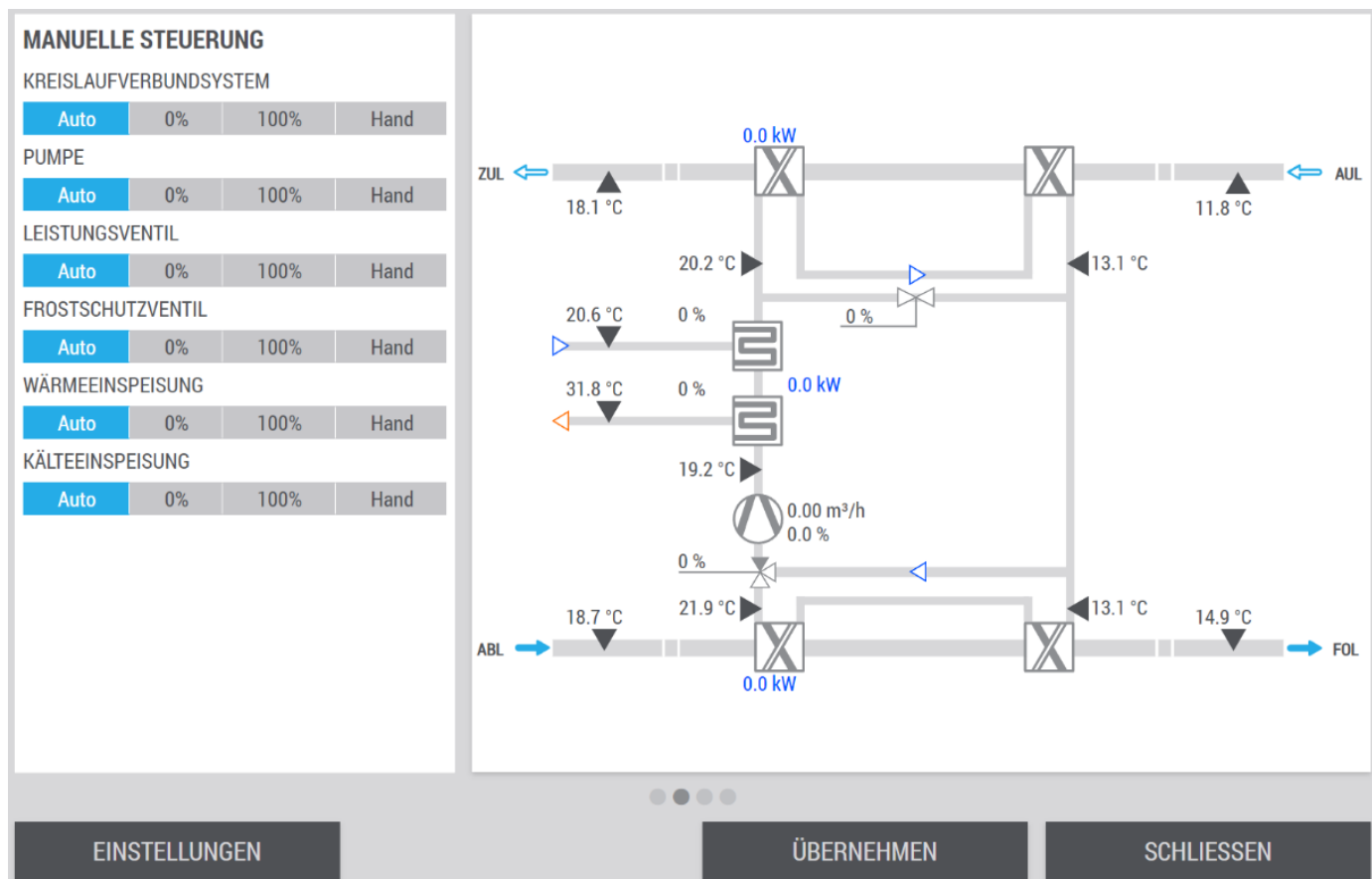


Abb. 26: Statusseite (2) Kreislaufverbundsystem

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kreislaufverbundsystem ■ Pumpe ■ Leistungsventil ■ Frostschutzventil ■ Wärmeeinspeisung ■ Kälteeinspeisung <p>Die manuelle Ansteuerung der Komponente erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <p><input checked="" type="radio"/> Auto 0% 100% Hand</p> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <p><input type="radio"/> Auto 0% 100% <input checked="" type="radio"/> Hand</p> <p>Stellwert <input type="text" value="30"/> %</p>

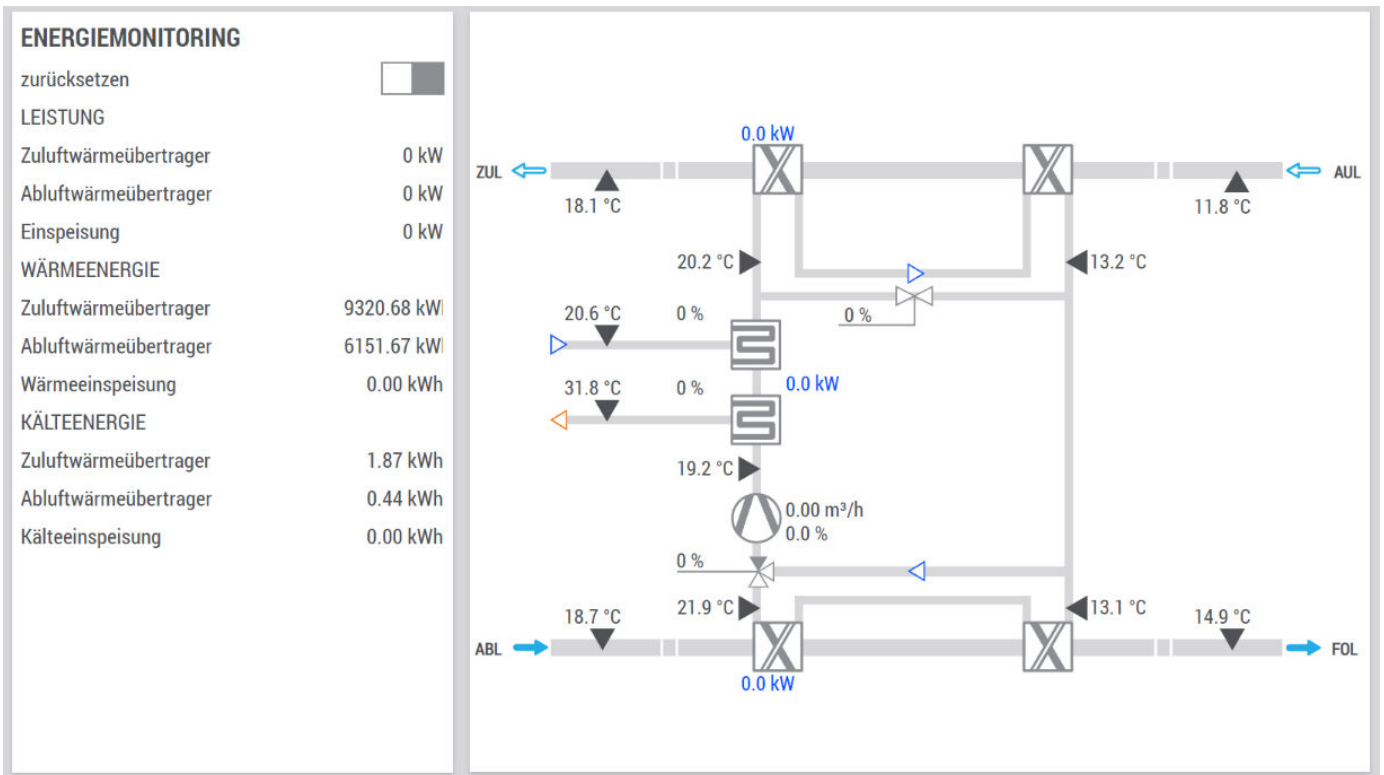


Abb. 27: Statusseite (3) Kreislaufverbundsystem

Bezeichnung	Beschreibung
ENERGIEMONITORING	zurücksetzen <input type="checkbox"/> Werte behalten <input checked="" type="checkbox"/> kumulierte Energiewerte zurück setzen
	Leistung Anzeige der Leistungen in kW über den Zu-, Abluftwärmeübertrager sowie über Wärmeeinspeisung.
	Wärme- und Kälteenergie Anzeige der kumulierten Energie in kWh über den Zu-, Abluftwärmeübertrager sowie über Wärmeeinspeisung.

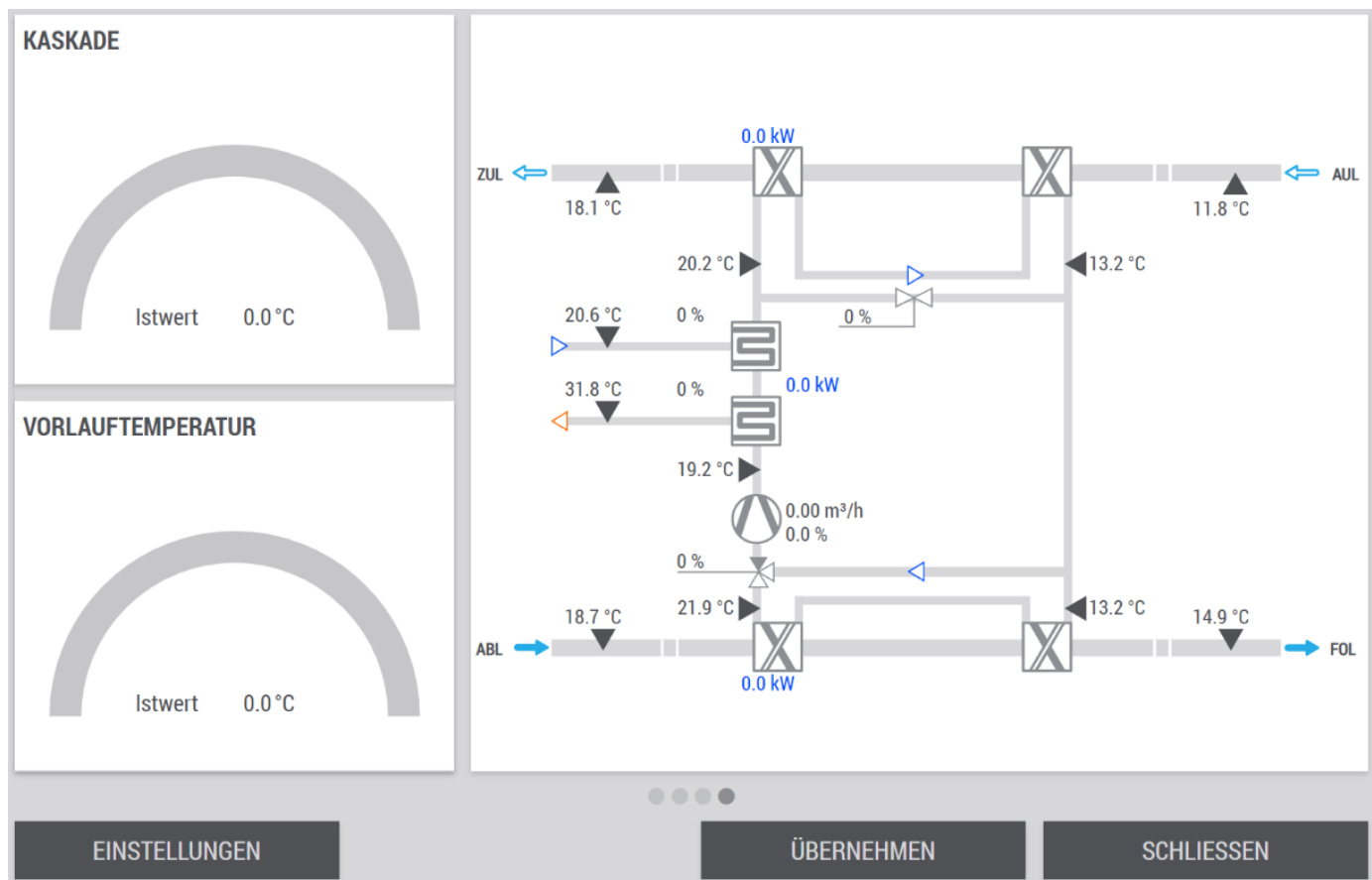


Abb. 28: Statusseite (4) Kreislaufverbundsystem

Bezeichnung	Beschreibung
KASKADE VORLAUFTEMPERATUR	Ist eine Wärme- oder Kälteeinspeisung vorhanden, dann wird die Vorlauftemperatur des Zuluftwärmeübertragers in Kaskade mit der Zulufttemperatur geregelt. Dabei bestimmt der Hilfsregler mit der Zulufttemperatur als Regelgröße den Sollwert des Folgereglers. Letzterer hat die Vorlauftemperatur des Zuluftwärmeübertragers als Regelgröße, Tacho: „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14 .

Durch Anwählen von [EINSTELLUNGEN] die Einstellungsseite öffnen.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

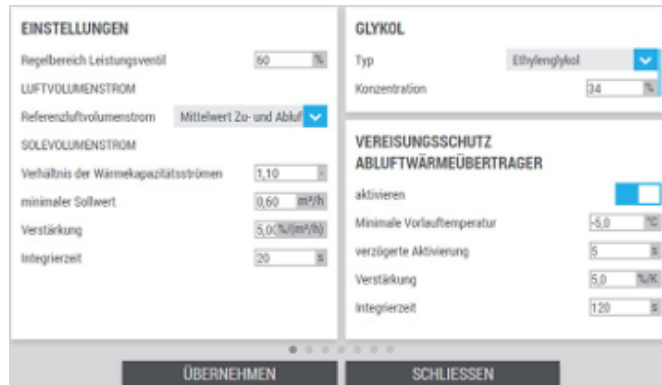


Abb. 29: Einstellungen Kreislaufverbundsystem (1)

Bezeichnung	Beschreibung	
EINSTELLUNGEN	Regelbereich Leistungsventil	Anteil der Leistungsanforderung, welcher vom Ventil übernommen wird
	Luftvolumenstrom	Referenzluftvolumenstrom <ul style="list-style-type: none"> ■ Mittelwert Zu- und Abluft: Der Mittelwert der eingehenden Luftvolumenstrommesswerte wird zur Berechnung des optimalen Pumpenförderstroms gewählt ■ Zuluft-Volumenstrom: Nur der ZUL-Volumenstrom wird zur Berechnung des optimalen Pumpenförderstroms gewählt ■ Abluft-Volumenstrom: Nur der ABL-Volumenstrom wird zur Berechnung des optimalen Pumpenförderstroms gewählt
	SOLEVOLUMENSTROM	Wird zur Berechnung des optimalen Solevolumenstroms genutzt und beschreibt das Verhältnis des Luftwärmekapazitätsstroms zum Solewärmekapazitätsstrom. > 1 = Höherer Soll-Wert (Wertebereich: 0,85 – 1,15)
	Verhältnis der Wärmekapazitätsströme	
	minimaler Sollwert	Entspricht dem minimalen Volumenstrom. Muss im Rahmen der IBN ermittelt werden (Handbetrieb: Drehzahl Pumpe = 30%; Leistungsventil in 10%-Schritten von 0% - 100% öffnen und Messwert notieren, min. Messwert abzgl. 0,3 – 0,5m³/h entspricht min. Sollwert). Generiert nicht den Fehler „Unterschreitung min. Volumenstrom“
	Verstärkung	Eingabefelder für den PI-Regler des Solevolumenstromreglers
	Integrierzeit	
GLYKOL	Typ	Entspricht dem verwendeten Glykolytyp. Die Planungsvorgaben sind auf dem Gerätedatenblatt angegeben.
	Konzentration	Entspricht der verwendeten Glykolkonzentration. Die Planungsvorgaben sind auf dem Gerätedatenblatt angegeben.

Bezeichnung	Beschreibung	
VEREISUNGSSCHUTZ ABLUFTWÄRMEÜBER- TRÄGER	aktivieren <input type="checkbox"/> keine Freigabe, hier kann der Vereisungsschutz bei Bedarf abgeschaltet werden. <input checked="" type="checkbox"/> Gibt den Vereisungsschutz frei.	
	Minimale Vorlauftemperatur	Minimale Vorlauftemperatur des Abluftwärmeübertragers
	verzögerte Aktivierung	Verzögerte Aktivierung des Vereisungsschutzreglers
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler des Vereisungsschutz- reglers



Abb. 30: Einstellungen Kreislaufverbundsystem (2)

Bezeichnung	Beschreibung
HEIZEN	Verstärkung Integrierzeit Eingabefelder für PI-Regler im Heizfall.
KÜHLEN	Verstärkung Integrierzeit Eingabefelder für PI-Regler im Kühlfall.
BETRIEBSVERHALTEN	Rückwärmzahl Zur Bestimmung der Luftaustrittstemperatur der Wärmerückgewinnung. Wenn der berechnete Wert nicht den Soll-Wert erreichen kann, wird Regler auf 100% synchronisiert (Boost im Startvorgang).
	Modus Legt fest, welche Werte für die Auswertung, ob Wärmerückgewinnung möglich ist, herangezogen werden. Zur Auswahl steht Temperatur, Enthalpie oder beide.
	TEMPERATUR <ul style="list-style-type: none"> Differenz: Beschreibt Mindesttemperaturdifferenz zwischen Ab- und Außenluft für die Freigabe der Wärmerückgewinnung Hysterese: Minstdifferenz nach Abschaltung der Wärmerückgewinnung, um sie erneut freizugeben.
	Stellwert minimaler und maximaler Stellwert
POST-ANLAUFVERHALTEN	Reglersperre Nach dem Vorspülen läuft die Wärmerückgewinnung bei voller Leistung für die Dauer der Reglersperre. Während dieser Zeit ist der PI-Regler gesperrt. Im Winter kann die Funktion eingesetzt werden, um ein frühzeitiges Abregeln der Wärmerückgewinnung durch die Regelung zu verhindern



Abb. 31: Einstellungen Kreislaufverbundsystem (3)

Bezeichnung	Beschreibung	
Eintritt Zuluftregister Eintritt Abluftregister Austritt Zuluftregister Austritt Abluftregister Eintritt Einspeisung	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand	<input checked="" type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.
Eintritt Einspeisung	Untergrenze	Eingabefeld für die Untergrenze, als Frostschutz für die Einspeisung. Sobald die Temperatur unter den eingestellten Wert fällt, öffnet das Frostschutzventil vollständig und die Wärmeinspeisung – sofern vorhanden – wird mit voller Leistung betrieben, bis die Temperatur um 2 Kelvin über den eingestellten Wert gestiegen ist.



Abb. 32: Einstellungen Kreislaufverbundsystem (4)

Bezeichnung	Beschreibung	
PUMPE	Rampe	Anfahr- und Abschalttrampe (in Sekunden) der Pumpe, um abruptes Ein- und Ausschalten zu verhindern.
PUMPENSTELLSIGNAL	Der Originalwert des Pumpenstellsignals wird mit Hilfe von 5 einstellbaren Stützstellen linear angepasst. Dadurch kann die Auswirkung auf die Volumenstromänderung gleichmäßiger aufgeteilt werden.	
GERÄTEVERWALTER	Modus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ parallel: Alle Pumpen fahren gleichzeitig hoch und runter ▪ sequenziell: Pumpen fahren nacheinander hoch. Wenn Gesamtanforderung \leq Schwellwert, dann wird Schwellwert durch Anzahl der Betriebspumpen geteilt und jede einzelne Pumpe fährt bis Schwellwert hoch. Wenn alle Pumpen Schwellwert erreicht haben, dann Parallelbetrieb.
	max. in Fehler	Anzahl der Pumpen, die in Störung sein müssen, bevor die Station abgeschaltet wird.
	Umschaltung in Betrieb	<input type="checkbox"/> Verhindert eine Pumpenabschaltung innerhalb des laufenden Betriebs. <input checked="" type="checkbox"/> Erlaubt eine Pumpenabschaltung innerhalb des laufenden Betriebs.
	Zeitdifferenz	Gibt Zeit an, ab wann die Umschaltung zwischen Betriebspumpe und Reservepumpe erfolgt. Es wird immer die Pumpe abgeschaltet mit der höchsten Betriebsstundenzahl.
	Hysterese	Gibt an, ab welchem Wert – unterhalb des Schwellwertes – eine Pumpe wieder abgeschaltet wird. (Herunterfahren).
	Schwellwert	Gesamtanforderungssignal der Pumpen. Wird bei sequenzieller Ansteuerung durch Anzahl Betriebspumpen geteilt. Pumpen fahren dann nacheinander hoch, bis Drehzahl der Einzelpumpe den Schwellwert erreicht hat.



Die Einstellungen im folgenden Fenster sind nur relevant, wenn das Kreislaufverbundsystem mit einer Entfeuchungskälterückgewinnung ausgestattet ist.



Abb. 33: Einstellungen Kreislaufverbundsystem (5)

Bezeichnung	Beschreibung	
NACHERHITZERVENTIL	Sequenzfreigabe	<input type="checkbox"/> Entfernt das Nacherhitzerventil aus der Heizsequenz. <input checked="" type="checkbox"/> Bindet das Nacherhitzerventil in die Heizsequenz ein.
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler im Heizfall.
RÜCKLAUFTEMPERATUR Nacherhitzer	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand	<input type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.
KÜHLERFROSTTEMPERATUR	Frostgrenzwert	Grenzwert der Lufteintrittstemperatur am Entfeuchungskühler.
	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand	<input type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.



Die Einstellungen im folgenden Fenster sind nur relevant, wenn das Kreislaufverbundsystem mit einer Kälteeinspeisung ausgestattet ist.



Abb. 34: Einstellungen Kreislaufverbundsystem (6)

Bezeichnung	Beschreibung	
VORLAUFTEMP. ZULUFTREGISTER	Kaskadenregler <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kaskadenregler deaktiviert <input checked="" type="checkbox"/> Kaskadenregler aktiv 	
	Minimum	Minimale Soletemperatur nach der Einspeisung.
	Maximum	Maximale Soletemperatur nach der Einspeisung
	Verstärkung	Eingabefelder für den PI-Regler des Hilfsreglers.
	Integrierzeit	
KÄLTEEINSPEISUNG	Sequenzfreigabe <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entfernt die Kälteeinspeisung aus der Kühlsequenz. <input checked="" type="checkbox"/> Bindet die Kälteeinspeisung in die Kühlsequenz ein. 	
	Verstärkung	Eingabefelder für den PI-Regler der Kälteeinspeisung.
	Integrierzeit	
	Außengrenzwert	Grenztemperatur unter der die Kälteeinspeisung für die Kühlung gesperrt wird.
Vorlauftemperatur	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.

The screenshot shows a control interface with four main sections:

- ANFAHRSCHALTUNG:** Austrittzulufregister (15 °C), minimale Dauer (60 s), maximale Dauer (300 s).
- WÄRMEEINSPEISUNG:** Sequenzfreigabe (checkbox), Verstärkung (2,0000 %/K), Integrierzeit (180 s).
- FROSTPRÄVENTION Luftkühler:** Verstärkung (5,0000 %/K), Integrierzeit (180 s).
- Rücklauftemperatur:** 0,0 °C, Offset (0,0 K), Hand (checkbox), überschreiben (0,0 °C).

Buttons at the bottom: ÜBERNEHMEN and SCHLIESSEN.


Abb. 35: Einstellungen Kreislaufverbundsystem (7)

Bezeichnung	Beschreibung	
ANFAHRSCHALTUNG	Austrittzulufregister	Eingabefeld für den Grenzwert, ab dem die Anfahrtschaltung deaktiviert wird, nachdem die minimale Dauer abgelaufen ist.
	Minimale Dauer	Minimale Dauer der Anfahrtschaltung
	Maximale Dauer	Maximale Dauer der Anfahrtschaltung
WÄRMEEINSPEISUNG <i>(nur wenn Heizeinspeisung vorhanden)</i>	Sequenzfreigabe	<input type="checkbox"/> Entfernt die Wärmeeinspeisung aus der Heizsequenz. <input checked="" type="checkbox"/> Bindet die Wärmeeinspeisung in die Heizsequenz ein.
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler der Wärmeeinspeisung.
FROSTPRÄVENTION Luftkühler <i>(nur wenn Entfeuchtungskälterückgewinnung vorhanden)</i>	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler zum Frostschutz des Entfeuchtungskühlers.
Rücklauftemperatur	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand	<input type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.

4.8 Vorerhitzer / Nacherhitzer (Warmwasser)

Im Anlagenschema den entsprechenden Erhitzer anwählen.

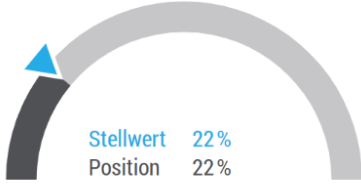
MANUELLE STEUERUNG



Pumpe

Ventil

VENTIL



Stellwert 22%
Position 22%

STATUS

Pumpe

Störung

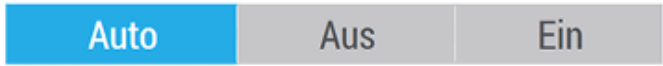


Frostschutzthermostat







vorbeugender Frostschutz

Rücklauftemperatur 23.4 °C

EINSTELLUNGEN
ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 36: Statusseite Erhitzer

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	Pumpe Die manuelle Ansteuerung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten: 
	Ventil Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:  Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können  Stellwert <input type="text" value="30"/> %
VENTIL	Tacho-Anzeige mit Anforderung vom X-CUBE-Controller (Stellwert) zum Ventil und Stellungsrückmeldung des Ventils (Position), „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14 .
STATUS	Pumpe <input type="button" value="OFF"/> Ausgeschaltet <input checked="" type="button" value="ON"/> Eingeschaltet

Bezeichnung	Beschreibung	
	Störung	 Mindestens eine Störung liegt an  keine Störung
	Frostschutzthermostat	 Ausgelöst  OK
	Vorbeugender Frostschutz	 Der vorbeugende Frostschutz wird ausgeführt  Kein Bedarf für den vorbeugenden Frostschutz
	Rücklauftemperatur	Zeigt die aktuelle Temperatur am Rücklauf des entsprechenden Erhitzers an.

Durch Anwählen von **[EINSTELLUNGEN]** die Einstellungsseite öffnen.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

Durch Anwählen von [EINSTELLUNGEN] die Einstellungsseite es entsprechenden Erhitzers anwählen.

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

HEIZEN aktivieren <input checked="" type="checkbox"/> Verstärkung <input type="text" value="4,0000"/> %/K Integrierzeit <input type="text" value="180"/> s	SONSTIGES FROSTSCHUTZ Grenzwert <input type="text" value="12"/> °C Pumpe <input checked="" type="checkbox"/> Ventil <input type="text" value="0"/> %	ANFAHRSCHALTUNG minimale Dauer <input type="text" value="120"/> s maximale Dauer <input type="text" value="600"/> s Rücklauftemperatur <input type="text" value="35,0"/> °C Abschlussventilstellung <input type="text" value="80"/> %
RÜCKLAUFÜBERWACHUNG Verstärkung <input type="text" value="2,0000"/> %/K Integrierzeit <input type="text" value="240"/> s Grenzwert <input type="text" value="20,0"/> °C Frostgrenzwert <input type="text" value="5,0"/> °C	Vorlauftemperatur 0.0 °C Offset <input type="text" value="0,0"/> K Hand <input type="checkbox"/> überschreiben <input type="text" value="0,0"/> °C	Rücklauftemperatur 23.4 °C Offset <input type="text" value="0,0"/> K Hand <input type="checkbox"/> überschreiben <input type="text" value="0,0"/> °C
ÜBERNEHMEN		SCHLIESSEN

Abb. 37: Einstellungen Erhitzer

Bezeichnung	Beschreibung
HEIZEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Heizfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit
	Eingabefelder für PI-Regler des Erhitzers.
RÜCKLAUFÜBERWACHUNG	Verstärkung Integrierzeit
	Eingabefelder für den PI-Regler der Rücklauftemperaturregelung.
	Grenzwert Frostgrenzwert
Eingabefeld der minimal zulässigen Rücklauftemperatur. Eingabefeld der minimal zulässigen Rücklauftemperatur im Winter. ↪ 6.3 „Sommer/Winter“ auf Seite 92	
Eingabefeld für den Grenzwert zum Frostschutz der Anlage. Wenn der Erhitzer bis zu diesem Frostgrenzwert abkühlt, schaltet sich die Anlage mit einer entsprechenden Fehlermeldung ab.	
SONSTIGES	Grenzwert
Fällt die Außentemperatur unter den angegebenen Grenzwert, gelten für Pumpe und Ventil die folgenden Einstellungen.	

Bezeichnung	Beschreibung	
	Pumpe	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Freigabe Pumpe, wenn die Außentemperatur sich unter dem Grenzwert befindet.
	Ventil	Mindeststellwert des Ventils, wenn die Außentemperatur sich unter dem Grenzwert befindet
Vorlauftemperatur (optional) Rücklauftemperatur	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.
ANFAHRSCHALTUNG	Minimale Dauer	Eingabefeld für die minimale Aktivität der Anfahrschaltung. Wenn die eingestellte minimale Dauer verstrichen ist, beendet eine Erreichung des Rücklauftemperatursollwertes oder der „maximalen Dauer“ die Anfahrschaltung.
	Maximale Dauer	Eingabefeld für die maximale Aktivität der Anfahrschaltung.
	Rücklauftemperatur	Eingabefeld für den Sollwert der Rücklauftemperatur bei aktiver Anfahrschaltung.
	Abschlussventilstellung	Eingabefelder für Ventilstellung Nach Abschluss der Anfahrschaltung wird das Ventil in diese Stellung gefahren.
	Sequenzhaltung	Nach der Anfahrschaltung startet die Regelung die Erhitzersequenz. Die Sequenz wird dann für die hier angegebene Dauer gehalten.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.9 Elektro-Vorwärmer / Elektro-Nachwärmer

Im Anlagenschema den entsprechenden Erwärmer anwählen.

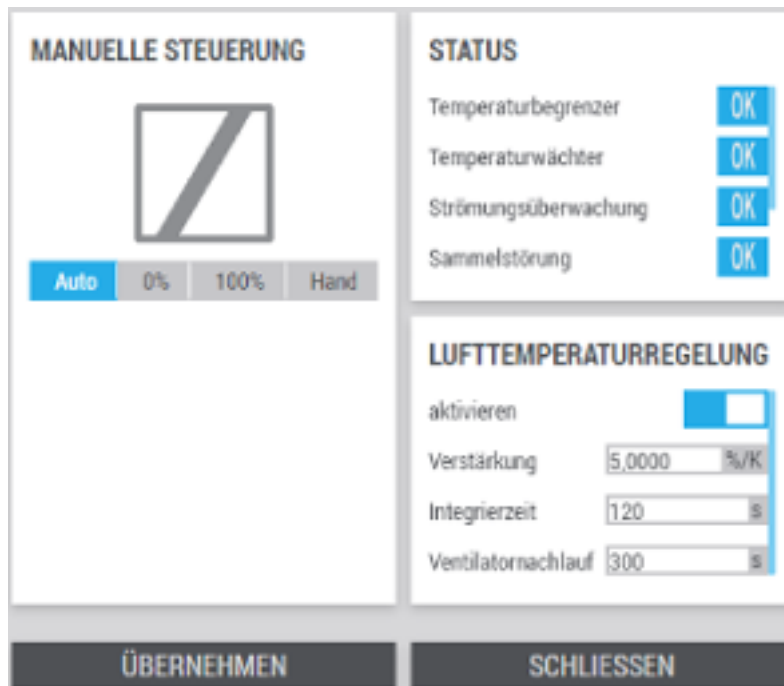


Abb. 38: Statusseite Elektro-Vorwärmer / Elektro-Nachwärmer

Bezeichnung	Beschreibung	
MANUELLE STEUERUNG	Elektro-Vorwärmer / Elektro-Nachwärmer	<p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <p>Auto 0% 100% Hand</p> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <p>Auto 0% 100% Hand</p> <p>Stellwert <input type="text" value="30"/> %</p>
STATUS	Temperaturbegrenzer	<p> Ausgelöst</p> <p> OK</p>
	Temperaturwächter	<p> Ausgelöst</p> <p> OK</p>
	Strömungsüberwachung	<p> Gesperrt</p> <p> Freigegeben</p>
	Sammelstörung	<p> Mindestens eine Störung liegt an</p> <p> keine Störung</p>

Bezeichnung	Beschreibung	
LUFTTEMPERATURREGELUNG	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für PI-Regler des Erhitzers.
	Ventilatornachlauf	Eingabefeld für die Nachlaufzeit der Ventilatoren in Sekunden. Sicherheitsfunktion, die dem Abkühlen des Elektro-Luft-erhitzers dient.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.10 Kühler (Kaltwasser)

Komponentenstatus

Im Anlagenschema den Kühler anwählen.

Abb. 39: Statusseite Kühler

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	Pumpe Die manuelle Ansteuerung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:
	Ventil Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:
	Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können Stellwert <input type="text" value="30"/> %

Bezeichnung	Beschreibung
VENTIL	Tacho-Anzeige mit Anforderung vom X-CUBE-Controller (Stellwert) zum Ventil und Stellungsrückmeldung des Ventils (Position), ↗ „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14 .
STATUS	Pumpe: <input type="button" value="OFF"/> Ausgeschaltet <input type="button" value="ON"/> Eingeschaltet
	Störung: <input type="button" value="!"/> Mindestens eine Störung liegt an <input type="button" value="OK"/> keine Störung
	Vorlauftemperatur Zeigt die aktuelle Temperatur am Vorlauf des entsprechenden Kühlers an.

Durch Anwählen von **[EINSTELLUNGEN]** die Einstellungsseite öffnen.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.



Abb. 40: Einstellungen Kühler

Bezeichnung	Beschreibung	
KÜHLEN	aktivieren <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Kühlfall frei.	
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für PI-Regler des Kühlers.
	Außengrenzwert	Grenztemperatur unter der die Komponente für die Kühlung gesperrt wird.
	Ventilatornachlauf	Nachlaufzeit für den Ventilator. Um sicherzustellen, dass der Kühler vor der Abschaltung der Anlage getrocknet wird, falls es zu Kondensatbildung gekommen ist.
VORLAUFTEMPERATUR-BEGRENZUNG	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler der Rücklaufemperaturregelung.
	Grenzwert	Sollwert für den Begrenzungsregler der Vorlaufemperatur.
Entfeuchten	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Entfeuchtungsfall frei.	
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler der Feuchteregelung.
Vorlaufemperatur Rücklaufemperatur (optional)	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.11 Externe Kältemaschine

Komponentenstatus

Im Anlagenschema  die externe Kältemaschine  anwählen.

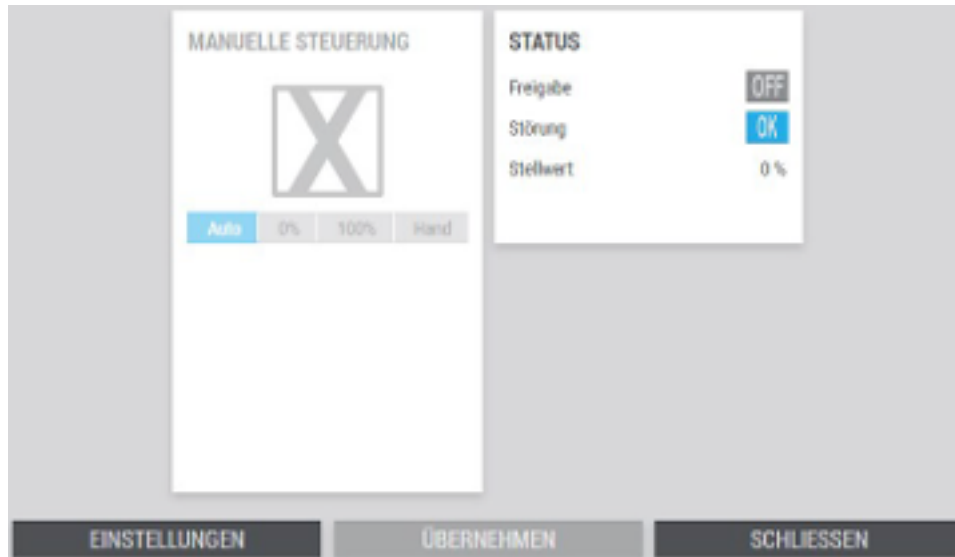


Abb. 41: Statusseite externe Kältemaschine

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	<p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <p>Auto 0% 100% Hand</p> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <p>Auto 0% 100% Hand</p> <p>Stellwert <input type="text" value="30"/> %</p>
STATUS	<p>Freigabe OFF Gesperrt ON Freigegeben</p>
	<p>Störung ! Mindestens eine Störung liegt an OK keine Störung</p>
	<p>Stellwert Zeigt die Anforderung des X-CUBE-Controllers an die externe Kältemaschine an.</p>

Durch Anwählen von *[EINSTELLUNGEN]* die Einstellungsseite öffnen.

Durch *[ÜBERNEHMEN]* die Werte speichern. Durch *[SCHLIESSEN]* die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Abb. 42: Einstellungen externe Kältemaschine

Bezeichnung	Beschreibung	
LUFTTEMPERATURREGELUNG	aktivieren	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Kühlfall frei.
	Verstärkung	Eingabefelder für PI-Regler im Kühlfall.
	Integrierzeit	
	Außengrenzwert	Grenztemperatur unter der die Komponente für die Kühlung gesperrt wird.
	Ventilatornachlauf	Nachlaufzeit für den Ventilator. Um sicherzustellen, dass der Kühler vor der Abschaltung der Anlage getrocknet wird, falls es zu Kondensatbildung gekommen ist.
LUFTFEUCHTEREGELUNG	aktivieren	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Entfeuchtungsfall frei. deaktiviert
	Verstärkung	Eingabefelder für PI-Regler der Feuchteregelung.
	Integrierzeit	

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.12 Befeuchter

Komponentenstatus

Im Anlagenschema  den Befeuchter  anwählen.



Abb. 43: Statusseite Befeuchter

Bezeichnung	Beschreibung	
MANUELLE STEUERUNG	Befeuchter	<p>Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:</p> <p>Auto 0% 100% Hand</p> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <p>Auto 0% 100% Hand</p> <p>Stellwert <input type="text" value="30"/> %</p>
STATUS	Betrieb	<p>OFF Ausgeschaltet</p> <p>ON Eingeschaltet</p>
	Störung	<p>! Mindestens eine Störung liegt an</p> <p>OK keine Störung</p>
	Hygostat Stop	<p>! Eine zu hohe Luftfeuchtigkeit führte dazu, dass der Befeuchter abgeschaltet wurde.</p> <p>OK OK</p>
	Leistung	Zeigt die Anforderung des X-CUBE-Controllers an den Befeuchter an.

Durch Anwählen von *[EINSTELLUNGEN]* die Einstellungsseite öffnen.

Durch *[ÜBERNEHMEN]* die Werte speichern. Durch *[SCHLIESSEN]* die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Abb. 44: Einstellungen Befeuchter

Bezeichnung	Beschreibung	
FEUCHTEREGELUNG	aktivieren	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Befeuchtungsfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefeld für PI-Regler des Befeuchters.
Sonstiges	Min. Luftvolumenstrom	Erforderlicher Mindestvolumenstrom für die Freigabe des Befeuchters.
	Ventilatornachlauf	Nachlaufzeit der Ventilatoren, nachdem der Befeuchter in Betrieb gewesen ist. Um sicherzustellen, dass der Befeuchter vor der Abschaltung der Anlage getrocknet wird.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.13 Adiabater Befeuchter

Komponentenstatus

Im Anlagenschema  den adiabaten Abluft-Befeuchter  anwählen.



Abb. 45: Statusseite adiabater Befeuchter

Bezeichnung	Beschreibung	
MANUELLE STEUERUNG	Befeuchter	Die manuelle Ansteuerung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:   
STATUS	Befehl	 Ausgeschaltet  Eingeschaltet
	Störung	 Mindestens eine Störung liegt an  keine Störung
	Feuchtkugeltemperatur	Zeigt die errechnete Feuchtkugeltemperatur an.
EINSTELLUNGEN	Ventilatornachlauf	Nachlaufzeit der Ventilatoren nach dem Betrieb des Befeuchters.
	thermische Einwirkung	Angenommene Dauer, bis sich der Kühleffekt durch die isenthalpe Befeuchtung ergibt.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.14 Change-Over Register

Komponentenstatus

Im Anlagenschema das entsprechende Change-Over Register anwählen.

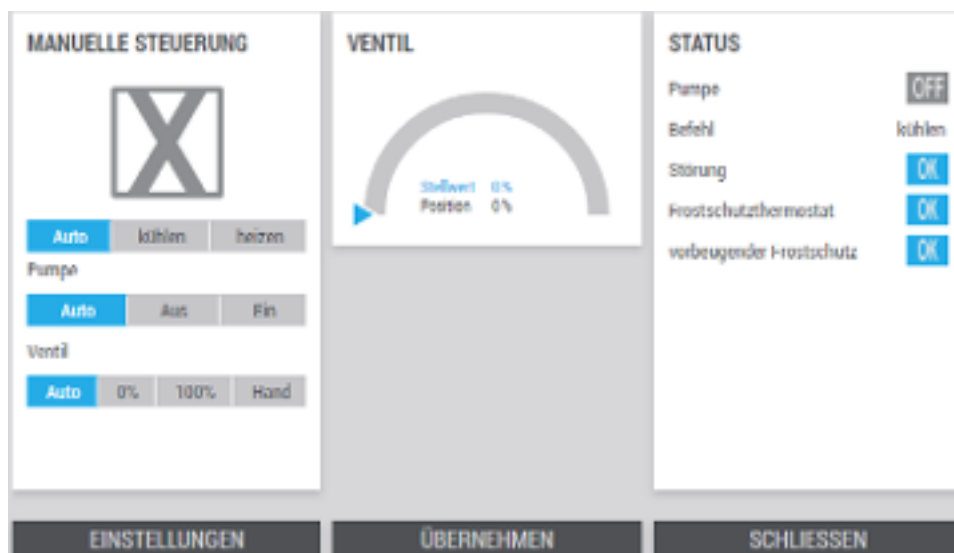


Abb. 46: Statusseite Change-Over Register

Bezeichnung	Beschreibung	
MANUELLE STEUERUNG	Anforderung	Die manuelle Ansteuerung der Heiz- oder Kälteanforderung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten: <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> Auto kühlen heizen </div>
	Pumpe	Die manuelle Ansteuerung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten: <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> Auto Aus Ein </div>
	Ventil	Die manuelle Ansteuerung der Ventilstellung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten: <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <p>Wenn Sie die Option <i>[Hand]</i> auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> Auto 0% 100% Hand </div> <div style="margin-top: 10px;"> Stellwert <input style="width: 100px; text-align: center;" type="text" value="30"/> % </div>
VENTIL	Tacho-Anzeige mit Anforderung vom X-CUBE-Controller (Stellwert) zum Ventil und Stellungsrückmeldung des Ventils (Position), „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14 .	

Bezeichnung	Beschreibung	
STATUS	Pumpe	<input type="checkbox"/> OFF Ausgeschaltet
		<input type="checkbox"/> ON Eingeschaltet
	Befehl	Aktuelle Anforderung "kühlen" oder "heizen"
	Störung	<input type="checkbox"/> ! Mindestens eine Störung liegt an
		<input type="checkbox"/> OK keine Störung
	Frostschutzthermostat	<input type="checkbox"/> ! Ausgelöst
<input type="checkbox"/> OK OK		
Vorbeugender Frostschutz	<input type="checkbox"/> ! Der vorbeugende Frostschutz wird ausgeführt	
	<input type="checkbox"/> OK Kein Bedarf für den vorbeugenden Frostschutz	

Durch Anwählen von **[EINSTELLUNGEN]** die Einstellungsseite öffnen.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

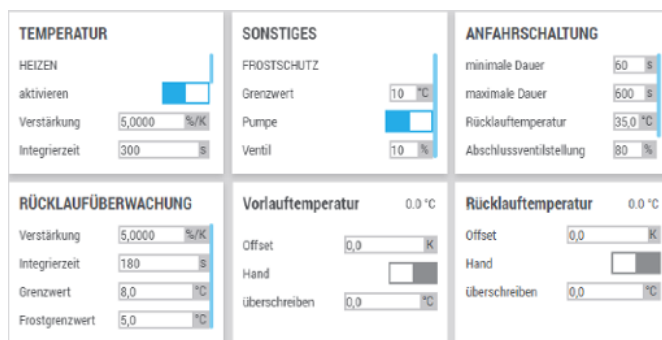


Abb. 47: Einstellungen Change-Over-Register

Bezeichnung	Beschreibung	
TEMPERATUR HEIZEN /KÜHLEN / ENT- FEUCHTEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Heizfall frei.	
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für PI-Regler des Erhitzers bzw. Kühlers.
	Außengrenzwert	Grenztemperatur unter der die Komponente für die Kühlung gesperrt wird.
	Ventilatornachlauf	Nachlaufzeit für den Ventilator. Um sicherzustellen, dass der Kühler vor der Abschaltung der Anlage getrocknet wird, falls es zu Kondensatbildung gekommen ist.
RÜCKLAUFÜBERWACHUNG	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für den PI-Regler der Rücklauf-temperaturregelung.
	Grenzwert	Sollwert für den Begrenzungsregler der Rück- lauftemperatur.
	Frostgrenzwert	Fällt die Rücklauftemperatur unter diese Grenze, dann verhält sich die Anlage, als ob der Frostschutzthermostat ausgelöst hätte.
SONSTIGES FROSTSCHUTZ	Grenzwert	Der Frostschutz wird aktiviert, wenn die Außen- temperatur unter dem hier angegebenen Grenz- wert liegt.
	Pumpe <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente zum Frostschutz frei.	
	Ventil	Mindeststellwert des Ventils, wenn die Außen- temperatur sich unter dem Grenzwert befindet.
ANFAHRSCHALTUNG	Minimale Dauer	Die Anfahrtschaltung ist mindestens für diese Zeit aktiv. Wenn die eingestellte minimale Dauer verstrichen ist, beendet eine Erreichung des Rücklauftemperatursollwertes oder der „maximalen Dauer“ die Anfahrtschaltung.

Bezeichnung	Beschreibung	
	Maximale Dauer	Die Anfahrschaltung ist maximal für diese Zeit aktiv.
	Rücklauftemperatur	Sollwert der Rücklauftemperatur, wenn die Anfahrschaltung aktiv ist.
	Abschlussventilstellung	Nach Abschluss der Anfahrschaltung startet das Ventil die Regelung bei dieser Stellung.
	Sequenzhaltung	Nach Ausführung der Anfahrschaltung startet die Regelung in der Heizsequenz des Change-Over. Die Sequenz wird daraufhin für die hier angegebene Dauer des Heruntersetzens gesperrt.
Vorlauftemperatur Rücklauftemperatur	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „ <i>Offset</i> “ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird.
	Hand	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „ <i>überschreiben</i> “ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.

Durch [**ÜBERNEHMEN**] die Werte speichern. Durch [**SCHLIESSEN**] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.15 Wärmepumpe

Komponentenstatus

Im Anlagenschema die entsprechende Wärmepumpe anwählen.

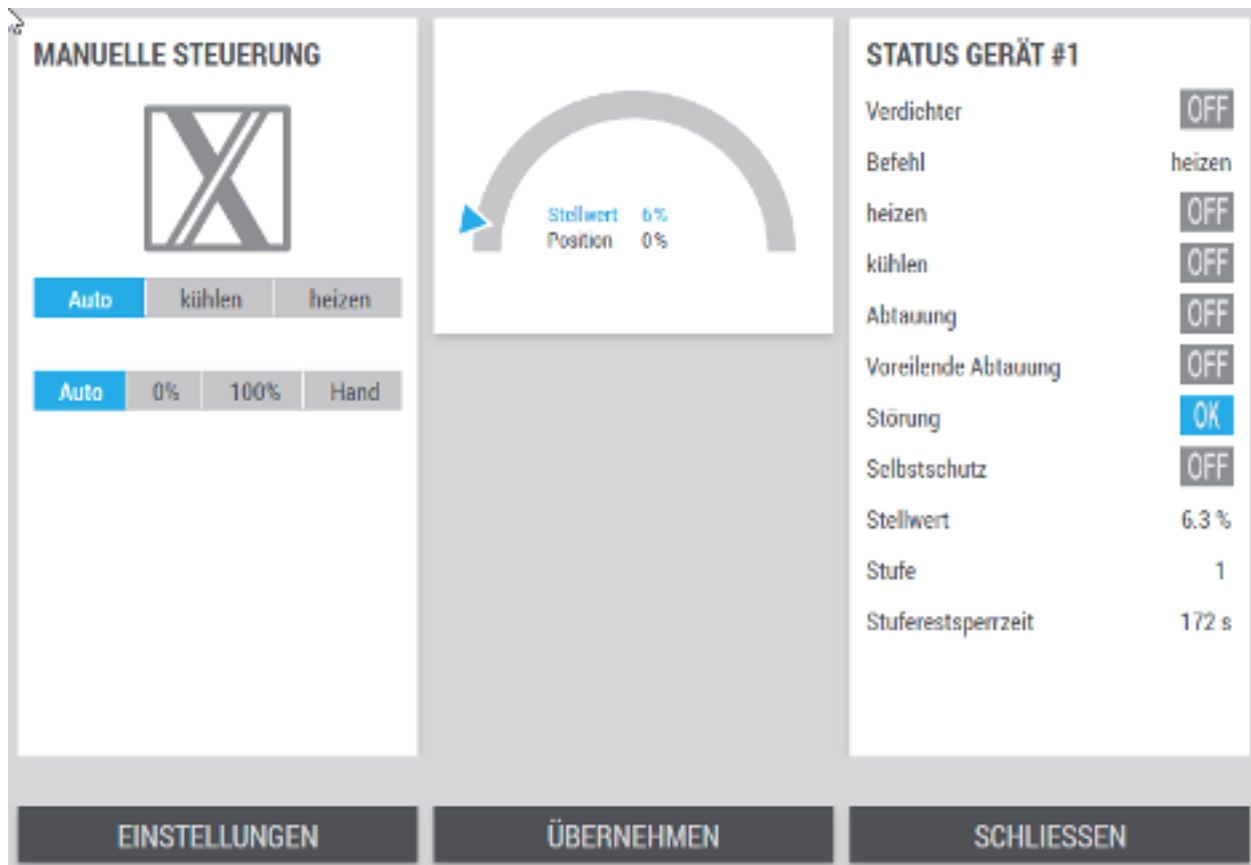


Abb. 48: Statusseite Wärmepumpe

Bezeichnung	Beschreibung
MANUELLE STEUERUNG	Die manuelle Ansteuerung der Heiz- oder Kälteanforderung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:
	Die manuelle Ansteuerung der Leistung erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten:
	Wenn Sie die Option [Hand] auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, hier können Werte zwischen 0% und 100% eingetragen werden.
Tacho	Tacho-Anzeige mit Anforderung vom X-CUBE-Controller, zeigt die geforderte Leistung (Stellwert) und die aktuelle Leistungsabgabe (Position) in Prozent, „Erläuterung Tacho“ auf Seite 14 .

Bezeichnung	Beschreibung
STATUS	Verdichter <input type="checkbox"/> OFF Ausgeschaltet <input type="checkbox"/> ON Eingeschaltet
	Befehl Zeigt den aktuellen Befehl an. Mögliche Werte sind "heizen" oder "kühlen".
	heizen (Heizbetrieb) <input type="checkbox"/> OFF Ausgeschaltet <input type="checkbox"/> ON Eingeschaltet
	kühlen (Kühlbetrieb) <input type="checkbox"/> OFF Ausgeschaltet <input type="checkbox"/> ON Eingeschaltet
	Abtauung (Abtaubetrieb) <input type="checkbox"/> OFF Ausgeschaltet <input type="checkbox"/> ON Eingeschaltet
	Voreilende Abtauung <input type="checkbox"/> OFF Ausgeschaltet <input type="checkbox"/> ON Eingeschaltet
	Störung <input type="checkbox"/> ! Mindestens eine Störung liegt an <input type="checkbox"/> OK keine Störung
	Selbstschutz <input type="checkbox"/> OFF Ausgeschaltet <input type="checkbox"/> ON Eingeschaltet Der Selbstschutz setzt ein, wenn mindestens eine Betriebsbedingung für den Wärmepumpenbetrieb nicht gegeben ist.
	Stellwert Zeigt die Anforderung des X-CUBE-Controllers an der Wärmepumpe an.
	Stufe Der Stellwert wird in 11 Stufen aufgeteilt. Zeigt die der Leistung entsprechende Stufe an.
	Stuferestsperrzeit Jede Stufe hat eine Mindestverweildauer. Zeigt die aktuelle Haltezeit der Stufe an.

Durch Anwählen von **[EINSTELLUNGEN]** die Einstellungsseite öffnen.

Durch **[ÜBERNEHMEN]** die Werte speichern. Durch **[SCHLIESSEN]** die Seite verlassen ohne zu speichern.

Einstellungen

! HINWEIS!

Die Einstellungen dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden (z. B. TROX-Servicepersonal).

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Abb. 49: Einstellungen Wärmepumpe

Bezeichnung	Beschreibung
HEIZEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Heizfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit
	Eingabefelder für PI-Regler im Heizfall.
KÜHLEN	aktivieren <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Kühlfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit
	Eingabefelder für PI-Regler im Kühlfall.
	Außengrenzwert
	Die Wärmepumpe wird unterhalb des eingestellten Wertes nicht freigegeben.

Bezeichnung	Beschreibung	
	Ventilatornachlauf	Die Mindestzeit, die der Ventilator nachläuft, um das Wärmepumpenregister zu trocknen.
ENTFEUCHTEN	aktivieren	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gibt die Komponente für die Regelkette im Entfeuchtungsfall frei.
	Verstärkung Integrierzeit	Eingabefelder für PI-Regler im Entfeuchtungsfall.
STUFENSTEUERUNG	Mindestverweildauer	Mindesthaltezeit einer Stufe, bevor eine andere Stufe gesetzt werden kann.
	max. Stufensprungweite	Maximale Anzahl von Stufenänderung, die nach Ablauf der Mindestverweildauer gesetzt werden kann.
	Mindeststartverweildauer	Mindestverweildauer beim Start der Wärmepumpe
	max. Startsprungweite	Maximale Stufensprungweite beim Start der Wärmepumpe
SONSTIGES	Abtaumodus	Folgende Optionen sind im Abtaubetrieb möglich: <ul style="list-style-type: none"> ■ „-“: der Abtaubetrieb wird ignoriert ■ „Umluftbetrieb“: bei Anlagen mit Umluftklappe, wird mit 100% Umluft gefahren ■ „Sollwertsatz“: der Abtausollwertsatz wird übernommen
	Abtausollwert	Der hier eingestellte Sollwert wird übernommen, falls unter „Abtaumodus“ „Sollwertsatz“ ausgewählt wurde. Auswahlfeld für Sollwertsatz der im Abtaumodus aktiviert werden soll.
	Version	In dieser Anzeige geht es um die Softwareversion der Wärmepumpe. Falls die Kommunikation zur Wärmepumpe instabil oder fehlerhaft ist, kann die Abweichung zwischen erwarteter Version und der Ist-Version eine mögliche Ursache sein. <ul style="list-style-type: none"> ■ „Erwartet“ : Die erwartete Software-Version ■ „Ist“ : Die aktuell installierte Software-Version

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.16 Zu-/Abluftmesswerte

Komponentenstatus

Im Anlagenschema den entsprechenden Sensor (ZUL / ABL) anwählen.

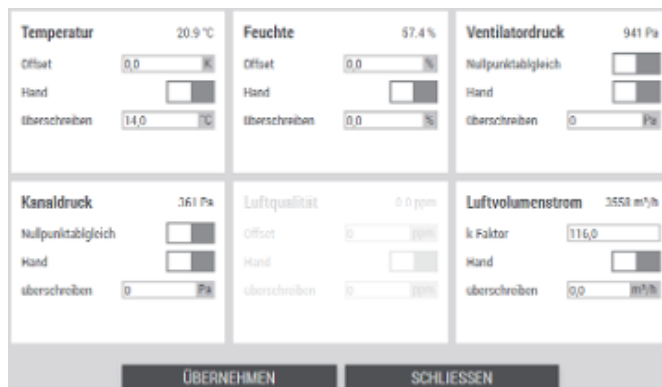


Abb. 50: Statusseite Sensoren

Bezeichnung	Beschreibung	
Temperatur Feuchte Luftqualität Luftvolumenstrom	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird. Beispiel: Wird 19,9 °C angezeigt, der über einen Referenzsensor gemessene Wert beträgt aber 20,5 °C. Zur Korrektur 0,6 °C im Eingabefeld eingeben. Negative Korrekturen durch ein Minusvorzeichen eingeben.
	Hand	<input type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.
	k-Faktor	Der k-Faktor wird zur Berechnung des Luftvolumenstroms benötigt. Er wird vom Ventilatorhersteller zur Verfügung gestellt.
Kanaldruck Ventilatordruck	Nullpunktabgleich	Achtung: Nullpunktabgleich nur bei Stillstand der Ventilatoren durchführen, da es sonst zu Fehlmessungen kommt. Durch Einstellen des Schiebeschalters einen Nullpunktabgleich des Differenzdrucksensors durchführen. <input type="checkbox"/> inaktiv <input checked="" type="checkbox"/> Nullpunktabgleich starten
	Hand	<input type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

4.17 Kombisensoren

Komponentenstatus

Im Anlagenschema den Witterungsfühler Raumsensor oder Kombisensor (AUL / FOL) anwählen.



Abb. 51: Statusseite Witterungsfühler

Bezeichnung	Beschreibung	
Temperatur	Offset	Ermöglicht eine Korrektur des Messwertes, indem der im Eingabefeld „Offset“ eingetragene Wert auf den angezeigten Wert aufaddiert wird. Beispiel: Wird 19,9 °C angezeigt, der über einen Referenzsensor gemessene Wert beträgt aber 20,5 °C. Zur Korrektur 0,6 °C im Eingabefeld eingeben. Negative Korrekturen durch ein Minusvorzeichen eingeben.
Feuchte	Hand	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Der aktuelle Messwert wird übernommen. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Der Wert aus dem Eingabefeld „überschreiben“ wird übernommen.
Luftqualität	überschreiben	Ermöglicht eine manuelle Überschreibung des Sensorwertes für etwaige Tests.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

5 Zeitpläne

5.1 Anlage ein-/ausschalten

5.1.1 Sollwertzeitplan/Sollwertsätze

Einstellung Sollwertzeitplan

Im Hauptmenü → „Sollwertzeitplan“ öffnen.

Über den Sollwertzeitplan werden unterschiedliche Sollwertprofile aktiviert.

Zur Einstellung stehen folgende Parameter zur Verfügung:

- 1 Wochenzeitplan
- 7 einstellbare Profile
- 10 Schaltzeitpunkte dem je ein Sollwertsatz zugeordnet werden kann.

So kann beispielsweise jedem Wochentag ein Profil mit bis zu 10 Schaltzeitpunkten zugewiesen werden.



Abb. 52: Fenster Sollwertzeitplan

Einstellungsbeispiel 1

Vorgabe

- Betriebszeit - Werktäglich 06:00 bis 18:00 Uhr mit gleichen Sollwerten
- Einstellung - Montag bis Freitag Profil 1, Samstag und Sonntag Profil 2

Personal:

- Bediener

1 ▶ Im Hauptmenü → „Sollwertzeitplan“ öffnen.

Einstellung „Wochenzeitplan“



Abb. 54: Fenster Sollwertzeitplan

- 2 ▶ Montag bis Freitag - Profil 1
Samstag und Sonntag - Profil 2

Einstellung „Profil 1“

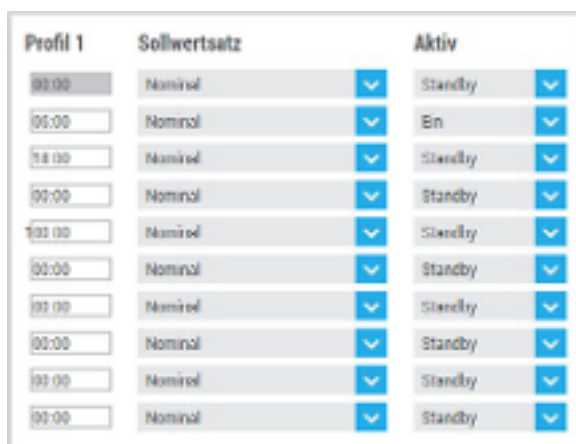


Abb. 55: Sollwertzeitplan Profil 1

- 3 ▶ 06:00 - EIN
18:00 - Standby

Alle weiteren Schaltzeitpunkte auf 00:00 und Standby einstellen.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern.

⇒ Beim Speichern springt die Anzeige in das nächste Profil und die eingestellten Werte werden für das nächste Profil übernommen.

Einstellung „Profil 2“



Abb. 56: Sollwertzeitplan Profil 2

- 4 ▶ Alle Schaltzeitpunkte auf 00:00 und Standby einstellen.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern.

⇒ Beim Speichern springt die Anzeige in das nächste Profil und die eingestellten Werte werden für das nächste Profil übernommen.

- 5 ▶ Über die Schaltfläche [SOLLWERTSÄTZE] das Fenster zur Einstellung der Sollwertsätze öffnen und einstellen, „Einstellung der Sollwertsätze“ auf Seite 77.


Einstellungsbeispiel 2

Vorgabe

- Betriebszeit - Werktäglich Dauerbetrieb
24 Stunden mit gleichen Sollwerten
- Einstellung - Montag bis Freitag Profil 1,
Samstag und Sonntag Profil 2

Personal:

- Bediener

1 ▶ Im Hauptmenü  → „Sollwertzeitplan“ öffnen.

Einstellung „Wochenzeitplan“

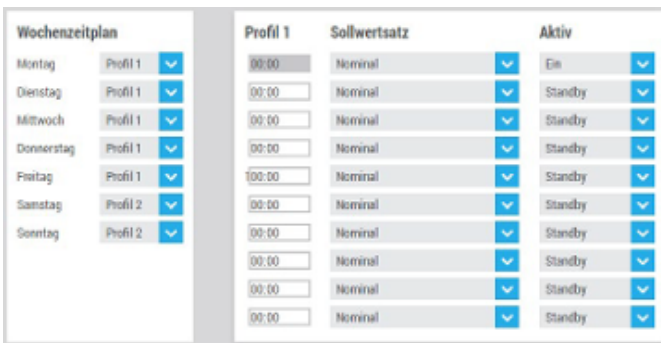


Abb. 57: Fenster Sollwertzeitplan

- 2 ▶ Montag bis Freitag - Profil 1
Samstag und Sonntag - Profil 2

Einstellung „Profil 1“



Abb. 58: Sollwertzeitplan

- 3 ▶ 00:00 - EIN

Alle weiteren Schaltzeitpunkte auf 00:00 und Standby einstellen.

Durch [Übernehmen] die Werte speichern.

⇒ Beim Speichern springt die Anzeige in das nächste Profil und die eingestellten Werte werden für das nächste Profil übernommen.

Einstellung „Profil 2“




Abb. 59: Sollwertzeitplan_2a

- 4 ▶ Alle Schaltzeitpunkte auf 00:00 und Standby einstellen.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern.

⇒ Beim Speichern springt die Anzeige in das nächste Profil und die eingestellten Werte werden für das nächste Profil übernommen.

- 5 ▶ Über die Schaltfläche [SOLLWERTSÄTZE] das Fenster zur Einstellung der Sollwertsätze öffnen und einstellen,  „Einstellung der Sollwertsätze“ auf Seite 77 .

5.2 Erweiterter Betrieb

Im Hauptmenü → „erweiterter Betrieb“ öffnen.

Mit dem erweiterten Betrieb kann der X-CUBE außerhalb eines Zeitschaltplans eingeschaltet werden.

Abb. 60: Seite erweiterter Betrieb

Bezeichnung	Beschreibung
Digitaleingang als Schalter setzen	Verhalten des Digitaleingangs einstellen. <input type="checkbox"/> Der Digitaleingang wird als Taster verwendet <input checked="" type="checkbox"/> Der Digitaleingang wird als Schalter eingesetzt
Sollwertsatz	Auswahlfeld für den Sollwertsatz, der beim erweiterten Betrieb verwendet wird.
Dauer	Einstellung der Dauer des erweiterten Betriebs in Minuten.
Restlaufzeit	Zeigt die Restlaufzeit des erweiterten Betriebs an.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

5.3 Erhaltungsbetrieb

Im Hauptmenü  → „Erhaltungsbetrieb“ öffnen.

Um Energie zu sparen, gibt es die Möglichkeit eines Erhaltungsbetriebs. In diesem Modus wird der X-CUBE nach Erreichen des Temperatur- oder Luftqualitätssollwerts ausgeschaltet und nach einer einstellbaren Hysterese wieder eingeschaltet. Dabei handelt es sich um einen intermittierenden Betrieb.

Für diese Funktionen sind entsprechende Raumtemperatur- und/oder Luftqualitätssensoren erforderlich.

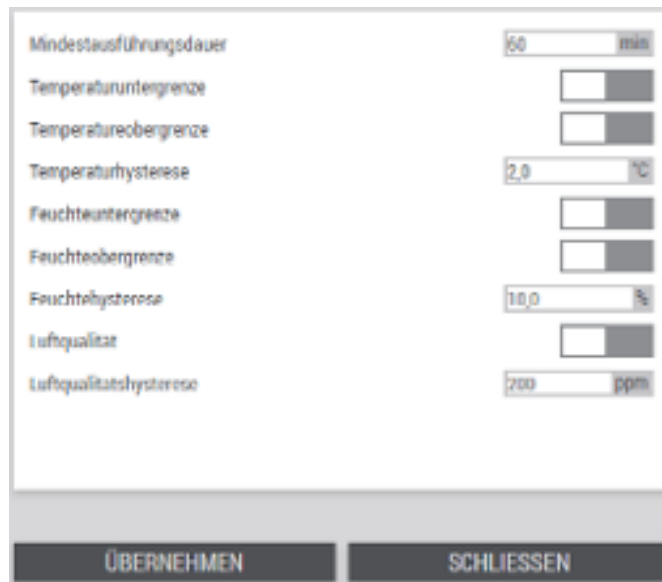


Abb. 61: Erhaltungsbetrieb

Bezeichnung	Beschreibung
Mindestausführungsdauer	Mindestlaufzeit in Minuten für den geführten Betrieb. Hierdurch kann ein ungewolltes "Takten" verhindert werden.
Temperaturuntergrenze	Überwachung der Grenzwerte. <input type="checkbox"/> Die Untergrenze wird nicht überwacht <input checked="" type="checkbox"/> Die Untergrenze wird überwacht
Feuchteuntergrenze	
Temperaturobergrenze	Überwachung der Grenzwerte. <input type="checkbox"/> Die Obergrenze wird nicht überwacht <input checked="" type="checkbox"/> Die Obergrenze wird überwacht
Feuchteobergrenze	
Luftqualität	
Temperaturhysterese	Einstellwert der Hysterese für den temperatugeführten Betrieb. Im Regelbetrieb wird der Temperatursollwert + Hysterese eingeregelt, anschließend schaltet das Gerät in Standby.
Feuchtehysterese	Einstellwert der Hysterese für den feuchtegeführten Betrieb. Im Regelbetrieb wird der Temperatursollwert + Hysterese eingeregelt, anschließend schaltet das Gerät in Standby.
Luftqualitätshysterese	Einstellwert der Hysterese für den luftqualitätsgeführten Betrieb. Im Regelbetrieb wird der Luftqualitätssollwert + Hysterese eingeregelt, anschließend schaltet das Gerät in Standby.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

5.4 Nachtkühlung

Im Hauptmenü → „Nachtkühlung“ öffnen.

Bei hohen Außentemperaturen tagsüber ist eine automatisch gesteuerte Nachtlüftung möglich.

Achtung, diese Funktion erfordert einen Raum- und einen Witterungssensor.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

Abb. 62: Nachtkühlung

Bezeichnung	Beschreibung
aktivieren	Freigabe Nachtkühlung <input type="checkbox"/> nicht freigegeben <input checked="" type="checkbox"/> freigegeben
Sollwertsatz	Während der Nachtkühlung gültiger Sollwertsatz
von ... bis	Einstellung in welchem Tageszeitraum die Nachtkühlung aktiv sein darf.
Mindestraumtemperatur beim Start	Die Nachtkühlung wird aktiviert, wenn die Raumtemperatur über den eingetragenen Wert steigt.
Raumtemperatur für den Abbruch	Die Nachtkühlung wird abgebrochen, wenn die Raumtemperatur unter den eingetragenen Wert fällt.
Mindestabweichung Raum- und Außentemperatur beim Start	Einstellung der Temperaturdifferenz zwischen Raum- und Außentemperatur um die Nachtkühlung zu starten.
Abweichung Raum- und Außentemperatur für den Abbruch	Damit die Nachtkühlung aktiv bleibt, muss die Außentemperatur um den hier eingetragenen Wert niedriger sein als die Raumtemperatur. Andernfalls wird die Nachtkühlung abgebrochen.

5.5 Raumbediengerät

Im Hauptmenü  → „Raumbediengerät“ öffnen.

Am Raumbediengerät kann der X-CUBE geschaltet oder der Temperatursollwert verändert werden.

Stufe I	Control#6	▼
Stufe II	Normalbetrieb#3	▼
Stufe III	Control#9	▼
Potentiometer freischalten	<input checked="" type="checkbox"/>	
Potentiometer Minwert	-3,0	K
Potentiometer Maxwert	3,0	K

Stufe	-
Potentiometerstellung	0.0 K

ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 63: Raumbediengerät

Bezeichnung	Beschreibung
Potentiometer Minwert	Einstellung der Temperaturdifferenz zum Temperatursollwert die mit Potentiometer geregelt werden kann. Einstellbeispiel: <ul style="list-style-type: none"> ■ Potentiometer Minwert: -3 °K ■ Potentiometer Maxwert: 3 °K ■ Sollwert Temperatur von: 21,0 °C ■ Sollwert Temperatur bis: 21,0 °C Die Raumtemperatur kann am Raumbediengerät zwischen 18 °C und 24 °C eingestellt werden.
Potentiometer Maxwert	
Stufe	Zeigt die aktuelle Stufe an.
Potentiometerstellung	Zeigt die aktuelle Potentiometerstellung an.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

Bezeichnung	Beschreibung
Stufe I	Aktivierung vom Sollwertsatz bei Drehschalterstellung Stufe I.
Stufe II	Aktivierung vom Sollwertsatz bei Drehschalterstellung Stufe II.
Stufe III	Aktivierung vom Sollwertsatz bei Drehschalterstellung Stufe III.
Potentiometer freischalten	Aktivierung zum Verändern des Temperatursollwertes über das Raumbediengerät. <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <input type="checkbox"/> gesperrt <input checked="" type="checkbox"/> freigegeben </div>

5.6 Feiertage einstellen

Im Hauptmenü → „Feiertage“ öffnen.

Alle deutschen Feiertage werden automatisch durch den X-CUBE-Controller zur Verfügung gestellt.

Name	Datum	Tagesprofil	aktivieren
Neujahrstag	1.1.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
heilige drei Könige	6.1.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Karfreitag	29.3.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Ostersonntag	31.3.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Ostermontag	1.4.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Tag der Arbeit	1.5.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Christi Himmelfahrt	9.5.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Pfingstsonntag	19.5.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Pfingstmontag	20.5.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Fronleichnam	30.5.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Augsburger Friedensfest	8.8.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Mariä Himmelfahrt	15.8.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Tag der deutschen Einheit	3.10.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Reformationstag	31.10.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Allerheiligen	1.11.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
Buß- und Bettag	20.11.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
erster Weihnachtstag	25.12.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>
zweiter Weihnachtstag	26.12.2024	Profil 1	<input type="checkbox"/>

Abb. 64: Seite Feiertage

Spalte	Beschreibung
Name	Name des Feiertags.
Datum	Anzeige des errechneten Datums für den entsprechenden Feiertag.
Tagesprofil	Auswahlfeld für Sollwertsatz der am Feiertag aktiviert werden soll.
aktivieren	Feiertag aktivieren durch Einstellen des Schiebeschalters: <input type="checkbox"/> Feiertag deaktiviert <input checked="" type="checkbox"/> Feiertag aktiviert

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

5.7 Benutzerdefinierte Feiertage einstellen

Im Hauptmenü → „Benutzerdefinierte Feiertage“ öffnen.

Auf dieser Seite können 15 weitere Feiertage frei definiert werden.

Name	Datum	Tagesprofil	aktivieren
-	31.08.2021	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	31.08.2021	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	31.08.2021	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	31.08.2021	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	31.08.2021	Profil 2	<input type="checkbox"/>
-	31.08.2021	Profil 3	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>
-	01.01.2000	Profil 1	<input type="checkbox"/>

Abb. 65: Seite Benutzerdefinierte Feiertage

Spalte	Beschreibung
Name	Namen des benutzerdefinierten Feiertags eingeben.
Datum	Datum des entsprechenden benutzerdefinierten Feiertages eintragen.
Tagesprofil	Auswahlfeld für Sollwertsatz der am Feiertag aktiviert werden soll.
aktivieren	Feiertag aktivieren durch einstellen des Schiebeschalters: <input type="checkbox"/> Feiertag deaktiviert <input checked="" type="checkbox"/> Feiertag aktiviert

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

5.8 Ferien einstellen

Im Hauptmenü  → „Ferien“ öffnen.

Auf dieser Seite können 7 Ferienzeiträume frei definiert werden.

Name	Start	Ende	Tagesprofil	aktivieren
-	01.01.2020 	01.01.2020 	Profil 4 	<input checked="" type="checkbox"/>
-	28.05.2020 	21.09.2020 	Profil 3 	<input checked="" type="checkbox"/>
-	28.06.2041 	28.06.2041 	Profil 1 	<input type="checkbox"/>
-	28.06.2041 	28.06.2041 	Profil 1 	<input type="checkbox"/>
-	28.06.2041 	28.06.2041 	Profil 1 	<input type="checkbox"/>
-	28.06.2041 	28.06.2041 	Profil 1 	<input type="checkbox"/>
-	28.06.2041 	28.06.2041 	Profil 1 	<input type="checkbox"/>

Abb. 66: Ferien

Spalte	Beschreibung
Name	Name für die Ferien eingeben.
Start	Start- und Enddatum des entsprechenden Ferienzeitraums eintragen.
Ende	
Tagesprofil	Auswahlfeld für Sollwertsatz der im Ferienzeitraum aktiviert werden soll.
aktivieren	Ferientag aktivieren durch einstellen des Schiebeschalters: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ferien deaktiviert <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ferien aktiviert

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6 Einstellungen

6.1 Grundeinstellungen

Im Hauptmenü → „Grundeinstellungen“ öffnen.

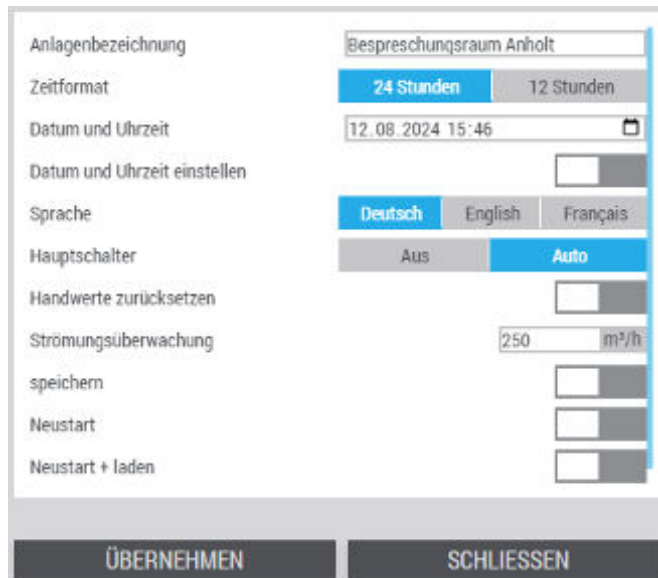


Abb. 67: Grundeinstellungen

Bezeichnung	Beschreibung
Anlagenbezeichnung	Die Anlagenbezeichnung erscheint auf der Startseite in der Kopfzeile.
Zeitformat	Einstellen des Zeitformates in 24 oder 12 Stunden (blau = aktiviert)
Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit des X-CUBE-Controllers einstellen und den Schiebeschalter einschalten. <input type="checkbox"/> inaktiv <input checked="" type="checkbox"/> Setze neues Datum und Uhrzeit Der Controller verfügt über eine batteriegepufferte Echtzeituhr mit automatischer Sommer- und Winterzeitumstellung.
Sprache	Ändern der Oberflächensprache.
Hauptschalter	Aus: X-CUBE ist ausgeschaltet. Auto: X-CUBE ist im Automatikbetrieb und wird über einen Zeitplan, die MBE, externe Freigabe oder ein Raumbediengerät geschaltet.
Handwerte zurücksetzen	Setzt alle Komponenten, die sich im Handbetrieb befinden, wieder in Automatik zurück.
Strömungsüberwachung	Die Temperatur- und Feuchterege lung wird nur freigegeben, wenn der Luftvolumenstrom den hier eingestellten Wert überschreitet.
Parameter	speichern: Die aktuellen Parameter werden in einer Json-Datei auf dem X-CUBE-Controller gespeichert. Neustart: Hierüber wird die Anlage neu gestartet. Neustart + laden: Zum Aktivieren der ggf. neu auf den X-CUBE-Controller gespielten Parameter. Dafür ist ein Neustart erforderlich.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.2 Regelstrategie

Regelstrategie – Temperatur

Im Hauptmenü  → „Regelstrategie“ öffnen.



Das Menü kann je nach Konfiguration von der folgenden Darstellung abweichen.

Abb. 68: Regelstrategie Seite 1 Temperatur

Bezeichnung	Beschreibung	
TEMPERATUR	Regelgröße	Hier die Regelstrategie für die Temperaturregelung einstellen. <ul style="list-style-type: none"> Keine Regelung Zuluftkonstant Abluftkonstant Raumkonstant Ab- und Zuluftkaskade Raum- und Zuluftkaskade
	Zuluftuntergrenze	Untergrenze für die Zulufttemperatur
	Zuluftobergrenze	Obergrenze für die Zulufttemperatur
	Verstärkung Kaskadenregler	Verstärkung für den Hilfsregler der Kaskadenregler
	Nachstellzeit Kaskadenregler	Nachstellzeit für den Hilfsregler der Kaskadenregler

Durch [Übernehmen] die Werte speichern, Anzeige wechselt auf die nächste Seite.

Regelstrategie – Ventilatoren

VENTILATOREN

Zuluft	Kanaldruckregelung ▼
Abluft	Kanaldruckregelung ▼
Temperaturkaskade	Heiz- und Kühlbetrieb ▼
Volumenstromuntergrenze	<input type="text" value="1000"/> m ³ /h
Volumenstromobergrenze	<input type="text" value="3000"/> m ³ /h
Verstärkung Kaskadenregler	<input type="text" value="1,0000"/> m ³ /h/K
Nachstellzeit Kaskadenregler	<input type="text" value="30"/> s
Offset auf dem Ventilatorregelungssollwert	<input type="text" value="0"/> m ³ /h

● ● ● ● ●

ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 69: Regelstrategie Seite 2



Dieses Menü kann je nach Konfiguration der Anlage von der Abbildung abweichen.

Bezeichnung	Beschreibung	
VENTILATOREN	Zuluft	Hier die Regelstrategie für die Ventilatoren einstellen.
	Abluft	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Regelung ■ Volumenstromregelung ■ Kanaldruckregelung ■ Volumenstrom nachfolgen
	Temperaturkaskade	<p>Die folgenden Optionen können für die temperaturabhängige Verschiebung des Volumenstroms eingestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Regelung ■ Nur im Heizbetrieb ■ Nur im Kühlbetrieb ■ Heiz- und Kühlbetrieb
	Volumenstromuntergrenze	Im Falle einer Temperaturkaskade wird der Bereich eingestellt, innerhalb dessen der Volumenstrom verschoben wird
	Volumenstromobergrenze	
	Verstärkung Kaskadenregler	Verstärkung für den Hilfsregler der Kaskadenregler
	Nachstellzeit Kaskadenregler	Nachstellzeit für den Hilfsregler der Kaskadenregler
Offset auf dem Ventilatorregelungssollwert	Falls die Regelstrategie auf „Volumenstrom nachfolgen“ eingestellt ist, dann ergibt die Summe aus dem führenden Volumenstrom und dem Offset den Sollwert für den Ventilator.	

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern, Anzeige wechselt auf die nächste Seite.

Regelstrategie – Feuchte

FEUCHTE	
Regelgröße	Raum- und Zuluftkaskade
Zuluftuntergrenze	30,0 %
Zuluftobergrenze	80,0 %
Verstärkung Kaskadenregler	1,0000
Nachstellzeit Kaskadenregler	30 s
Regelabweichung Nachheizen	1 K

Abb. 70: Regelstrategie Seite 3

Bezeichnung	Beschreibung	
Feuchte	Regelgröße	Hier die Regelstrategie für die Feuchterege- lung einstellen. <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Regelung ■ Zuluftkonstant ■ Abluftkonstant ■ Raumkonstant ■ Ab- und Zuluftkaskade ■ Raum- und Zuluftkaskade
	Zuluftuntergrenze	Untergrenze für die Zuluftfeuchte
	Zuluftobergrenze	Obergrenze für die Zuluftfeuchte
	Verstärkung Kaskaden- regler	Verstärkung für den Hilfsregler der Kaskadenregler
	Nachstellzeit Kaskaden- regler	Nachstellzeit für den Hilfsregler der Kaskadenregler
	Regelabweichung Nach- heizen	Im Entfeuchtungsfall wird das Nachheizen ausgelöst, sobald der Istwert tiefer als der hier eingestellte Wert im Vergleich zum Sollwert fällt.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern, Anzeige wechselt auf die nächste Seite.

Regelstrategie – Luftqualität

LUFTQUALITÄT

Regelstrategie: Der Volumenstrom vor der Umluftklappe ▼

Volumenstromuntergrenze: 1000 m³/h

Volumenstromobergrenze: 3000 m³/h

Verstärkung Kaskadenregler: 1,0000 m³/h/ppm

Nachstellzeit Kaskadenregler: 30 s

UMLUFTKLAPPE

Minimum: 0 %

Maximum: 100 %

ÜBERNEHMEN SCHLIESSEN

Abb. 71: Regelstrategie Seite 4

Bezeichnung	Beschreibung					
Luftqualität	Regelstrategie	<p>Hier die Regelstrategie für die Luftqualitätsregelung einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Regelung ■ Nur über die Umluftklappe ■ Nur über den Volumenstrom ■ Die Umluftklappe vor dem Volumenstrom ■ Der Volumenstrom vor der Umluftklappe 				
	Volumenstromuntergrenze	Bereich innerhalb dessen der Volumenstrom verschoben wird				
	Volumenstromobergrenze					
	Verstärkung Kaskadenregler	Verstärkung für den Hilfsregler der Kaskadenregler				
	Nachstellzeit Kaskadenregler	Nachstellzeit für den Hilfsregler der Kaskadenregler				
	UMLUFTKLAPPE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Minimum</td> <td style="width: 50%;">Bereich innerhalb dessen die Umluftklappe gefahren wird</td> </tr> <tr> <td>Maximum</td> <td></td> </tr> </table>	Minimum	Bereich innerhalb dessen die Umluftklappe gefahren wird	Maximum	
Minimum	Bereich innerhalb dessen die Umluftklappe gefahren wird					
Maximum						

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern, Anzeige wechselt auf die nächste Seite.

Regelstrategie – Fan Optimizer



Abb. 72: Regelstrategie Seite 5

Bezeichnung	Beschreibung	
EINSTELLUNGEN	Anlaufdauer	Nach dem Start findet innerhalb dieser Zeit unabhängig der Klappenstellungen keine Korrektur des Kanaldrucksollwerts statt.
	Aktualisierungszyklus	Zyklus für die bedarfsgerechte Korrektur des Kanaldrucksollwerts
	Maximale Schrittweite	Maximalmögliche Korrektur am Stück des Kanaldrucksollwerts
	Verstärkung	Verstärkung für die bedarfsgerechte Korrektur des Kanaldrucksollwerts
ZULUFT / ABLUFT	aktivieren	<input type="checkbox"/> Nicht freigegeben <input checked="" type="checkbox"/> Gibt die bedarfsgerechte Verschiebung des Kanaldrucksollwert für die Zu- und Abluft Frei.
	Minimaldruck	Minimaler Kanaldrucksollwert
	Anlaufdruck	Kanaldrucksollwert beim Start
	Maximaldruck	Maximaler Kanaldrucksollwert
	Minimale Klappenstellung	Gewünschte minimale Stellung der schlechtesten Klappe. Ist dieser Wert unterschritten, dann wird der Kanaldrucksollwert reduziert.
	Maximale Klappenstellung	Gewünschte maximale Stellung der schlechtesten Klappe. Ist dieser Wert überschritten, dann wird der Kanaldrucksollwert erhöht.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern, Anzeige wechselt auf die nächste Seite.

6.3 Sommer/Winter

Im Hauptmenü → „Sommer/Winter“ öffnen.

Abb. 73: Sommer/Winter

Der Winter- oder Sommerbetrieb des RLT-Geräts kann entweder über eine feste Zeitspanne oder über die Außentemperatur festgelegt werden.

- Wenn ein Start- und Endmonat festgelegt sind, gilt innerhalb dieses Zeitraums der Winterbetrieb.
- Wenn keine feste Zeitspanne festgelegt ist, wird der Winterbetrieb anhand der gedämpften Außentemperatur bestimmt. Sobald die gedämpfte Außentemperatur unter den für den „Winterbetrieb“ festgelegten Wert fällt, gilt der Winterbetrieb.
- Für den Wechsel in den Sommerbetrieb muss die gedämpfte Außentemperatur größer sein als die Summe der für die „Hysterese“ und den „Winterbetrieb“ eingetragenen Werte.

Die gedämpfte Außentemperatur wird als gleitender Mittelwert der Außentemperatur berechnet, wobei eine in Stunden eingetragene „Zeitkonstante“ verwendet wird.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.4 Sollwertanpassung

Im Hauptmenü → „Sollwertanpassung“ öffnen.

Bei niedrigen oder hohen Außentemperaturen ist eine automatische Anpassung des Temperatursollwerts zum Zwecke einer Sommer-/Winterkompensation (vgl. Heizkurve/Kühlkurve) möglich.

Achtung, diese Funktion erfordert einen Witterungssensor.

Abb. 74: Sollwertanpassung

Bezeichnung	Beschreibung
Sollwertanpassung	aktivieren <input type="checkbox"/> Temperaturkompensation aus <input checked="" type="checkbox"/> Temperaturkompensation für „heizen“ (Winter) „kühlen“ (Sommer) ein
	Startaussentemperatur Grenzwert ab dem der Sollwert angepasst wird.
	Endaussentemperatur Grenzwert bis zu dem der Sollwert angepasst wird.
	Maximale Sollwertänderung Maximale Anpassung des Sollwerts.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.5 Managementbedienebene

Im Hauptmenü  → „Managementbedienebene“ öffnen.

Auf dieser Seite kann die Anbindung an die Management- und Bedieneinrichtung (MBE) konfiguriert werden.

! HINWEIS!

Die Einstellungen dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden (z. B. TROX-Servicepersonal).

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Abb. 75: Management- und Bedieneinrichtung

Bezeichnung	Beschreibung
BACnet/IP	Aktivieren Freigabe der BACnet-Kommunikation. Ist erst nach dem Neustart des Controllers gültig. <input type="checkbox"/> Schreiben der MBE gesperrt <input checked="" type="checkbox"/> Schreiben der MBE freigegeben
	Zeitprogramm Freigabe der Steuerung des Zeitprogramm zur Freigabe der RLT-Anlage über BACnet <input type="checkbox"/> keine Freigabe <input checked="" type="checkbox"/> Zeitprogramm freigegeben
	Prioritäten zurücksetzen Alle aktiven Prioritäten (in schreibbaren Objekten) zurücksetzen <input type="checkbox"/> inaktiv <input checked="" type="checkbox"/> Prioritäten zurücksetzen
	ID BACnet ID setzen. Ist erst nach dem Neustart des Controllers gültig.

Bezeichnung	Beschreibung	
Modbus Tcp	Aktivieren	<p>Generelles Sperren der Änderung von Parametern durch die MBE. Das Lesen von Parametern über Modbus TCP Kommunikation ist immer möglich.</p> <p>Achtung: Schiebeschalter hat höchste Priorität!</p> <p><input type="checkbox"/> Generelles Schreiben via MBE gesperrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Generelles Schreiben via MBE freigegeben</p>
	Hauptschalter	<p>Freigabe der Übersteuerung des Hauptschalters durch die MBE.</p> <p><input type="checkbox"/> Übersteuerung des Hauptschalters via MBE gesperrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Übersteuerung des Hauptschalters via MBE freigegeben</p>
	Zeitprogramm	<p>Freigabe vom Zeitprogramms durch MBE übersteuern.</p> <p><input type="checkbox"/> Zeitprogramm wird von der MBE nicht übersteuert</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Zeitprogramm wird von der MBE übersteuert</p>
	Temperatursollwerte sperren Zulufttemperaturgrenzen sperren Feuchtesollwerte sperren Zuluftfeuchtegrenze sperren Ventilatoren-sollwerte sperren Ab-/Zuluftvolumenstrom-sollwert sperren Ab-/Zuluftkanal-drucksollwert sperren	<p>Sperren der entsprechenden Parameter für das Ändern durch die MBE.</p> <p><input type="checkbox"/> Schreiben des jeweiligen Werts via MBE gesperrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schreiben des jeweiligen via MBE freigegeben</p>
	Temperatur Totzone Feuchte Totzone	<p>Die Totzone ist relevant, falls nur ein Grenzwert freigegeben wurde. Sie legt den Abstand zu der nicht freigegebenen Grenze fest.</p>

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.6 Externe Alarmer

Im Hauptmenü → „Externe Alarmer“ öffnen.

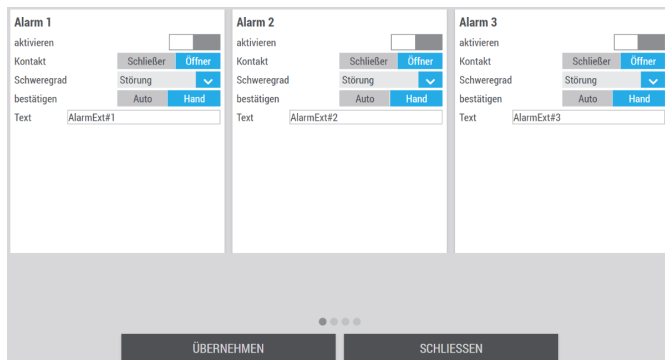


Abb. 76: Externe Alarmer

Bezeichnung	Beschreibung
aktivieren	Aktivierung des externen Alarms (1-10) <input type="checkbox"/> deaktiviert <input checked="" type="checkbox"/> aktiviert
Kontakt	Einstellung der Kontaktausführung des externen Schalters: Schließer: stellt bei Betätigung des Schalters die elektrische Verbindung her. Öffner: trennt bei Betätigung eine elektrische Verbindung und ist im Ruhezustand geschlossen (engl. „normally close“ bzw. „n.c.“).
Schweregrad	Einstellung des Schweregrad des Fehlers: <ul style="list-style-type: none"> Information Warnung Störung
bestätigen	Bestätigungsart des Alarms <input checked="" type="checkbox"/> Hand Alarm muss quittiert werden <input checked="" type="checkbox"/> Auto Alarm muss nicht quittiert werden.
Text	Freitext für Alarmmeldung die bei Auftreten des Alarms angezeigt wird.

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.7 Externe Geräte

Achtung!: Nur bei Login mit den Benutzerrechten Service sind alle Menüpunkte sichtbar.

Im Hauptmenü → „Externe Geräte“ öffnen.



Abb. 77: Externe Geräte

Bezeichnung	Beschreibung	
Gerät#	Name	Name des externen Gerätes (1-10)
	Betriebsart	Die manuelle Ansteuerung des Stellwertes eines externen Gerätes erfolgt über die Auswahl einer der folgenden Möglichkeiten: <input checked="" type="checkbox"/> Auto 0% 100% <input type="checkbox"/> Hand Wenn Sie die Option [Hand] auswählen, erscheint das Feld „Stellwert“, worin Sie Werte zwischen 0% und 100% eintragen können <input type="checkbox"/> Auto <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 100% <input checked="" type="checkbox"/> Hand Stellwert <input type="text" value="30"/> %
	Stellwert Minimum	Minimal Wert
	Stellwert Maximum	Maximal Wert
	Befehl	Sollwert
	Position	Istwert

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.8 Modbus RTU Überwachung

Im Hauptmenü → „Modbus RTU Überwachung“ öffnen.

	Karte	Adresse	Status und Alarm	Text
1	0	0	0	
2	0	0	0	
3	0	0	0	
4	0	0	0	
5	0	0	0	
6	0	0	0	
7	0	0	0	
8	0	0	0	
9	0	0	0	
10	0	0	0	
11	0	0	0	
12	0	0	0	
13	0	0	0	
14	0	0	0	
15	0	0	0	
16	0	0	0	
17	0	0	0	
18	0	0	0	
19	0	0	0	
20	0	0	0	

Abb. 78: Übersicht Geräte Modbus RTU Überwachung

Modbus RTU Überwachung Seite 2

Gerätidentifikation		Gerätstatus	
Geben Sie die Karte und die Adresse des Gerätes ein, dessen Kommunikation überprüft werden soll.			
Karte	#1 #2 #3 #4	Gerät	EAP_TF (#12)
Adresse	1	Betrieb	OFF
Anzahl der Geräte	16	Funktion	getTemp
priorisierte Geräte	8	Priorisiert	OFF
Anzahl der Funktionen	55	Anzahl der Funktionen	1
priorisierte Funktionen	11	priorisierte Funktionen	0
		Störung	OK
		Anzahl der Signale	1
		#Tx	5
		#TxErr	0
		Fehlerrate	0.0
		letzter Fehler	
		Text	MODBUSERROR_NO_ERROR

Abb. 79: Modbus RTU Überwachung Seite 2

Auf dieser Seite können Statusinformationen zur Kommunikation über Modbus RTU angeschlossenen Geräte aufgerufen werden.

Hierzu sind Adminrechte erforderlich!

Zum Abruf der Statusinformationen die Karte auswählen und die Adresse des Gerätes in das Adressfeld eingeben, anschließend **[ÜBERNEHMEN]** anwählen.

6.9 X-AIRCONTROL

Im Hauptmenü → „X-AIRCONTROL“ öffnen.

Einstellungs- und Statusseite der Verbindung zwischen dem X-CUBE-Controller und dem optional erhältlichen X-AIRMASTER, welcher für die Raumautomation (X-AIRCONTROL) verantwortlich ist.

! HINWEIS!

Die Einstellungen dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden (z. B. TROX-Servicepersonal).

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

EINSTELLUNGEN	Gerätstatus
Nach Änderungen sind die Parameter abzuspeichern und der Controller neuzustarten.	
aktivieren	Gebäude X-AIRCONTROL Zone Master
IP-Adresse	#Tx 5
RLT-Freigabe über die Zonen	#TxErr 0
minimale Klappenstellung	Fehlerrate 0.0 %
Referenzzone	Störung OK
Zonentemperatur übernehmen	letzte Fehler getTemp
Temperaturpollwert zulassen	Anzahl der Funktionen 33
	Betriebsstatus normal
	Sensormotdringung normal
	Temperaturpollwert 19.0 °C

Abb. 80: X-AIRCONTROL

Bezeichnung	Beschreibung
Einstellungen	aktivieren <input type="checkbox"/> deaktiviert <input checked="" type="checkbox"/> Aktivierung der Verbindung zu einem angeschlossenen X-AIRCONTROL Zone Master.
IP-Adresse	Eingabefeld für IP-Adresse vom X-AIRCONTROL Zone Master.
RLT-Freigabe über die Zonen	<input type="checkbox"/> Keine Freigabe über die Zonen <input checked="" type="checkbox"/> Freigabe über die Zonen
Minimale Klappenstellung	Mindeststellung der Klappe mit der größten Öffnung für die Freigabe der Anlage.
Referenzzone	Auswahl einer Zone dessen Raumtemperatur für die Lüftungsanlage eingesetzt werden kann

Bezeichnung	Beschreibung
Temperatur-sollwert zulassen	<input type="checkbox"/> Sollwert wird nicht übernommen <input checked="" type="checkbox"/> Sollwert wird übernommen
Geräte-status	Gehe zu X-AIR-CONTROL Zone Master Link zur web-basierten Visualisierung vom X-AIR-CONTROL Zone Master. #Tx Zeigt die übertragenen Kommunikationspakete an. #TxErr Zeigt die fehlerhaften Kommunikationspakete an. Fehlerrate Zeigt die prozentuale Fehlerrate der Kommunikation an. Störung Zeigt die prozentuale Fehlerrate der Kommunikation an. letzter Fehler Zeigt den zuletzt aufgetretenen Fehler an. Anzahl der Funktionen Zeigt die Anzahl der aktuell ausgeführten Funktionen Betriebs-status Zeigt die vom X-AIR-CONTROL Zone Master an den X-CUBE-Controller übertragenen Werte an. Sammelstörung Temperatur-sollwert

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.10 Netzwerkadapter

Im Hauptmenü → „Netzwerkadapter“ öffnen.

! HINWEIS!
 Achtung, Änderungen an diesen Einstellungen können dazu führen, dass der Zugriff auf die Visualisierung verloren geht. Zuvor sicherstellen, dass das Endgerät (Touchpanel, PC, Notebook oder Tablet) und der X-CUBE-Controller sich im gleichen Netzwerk befinden.

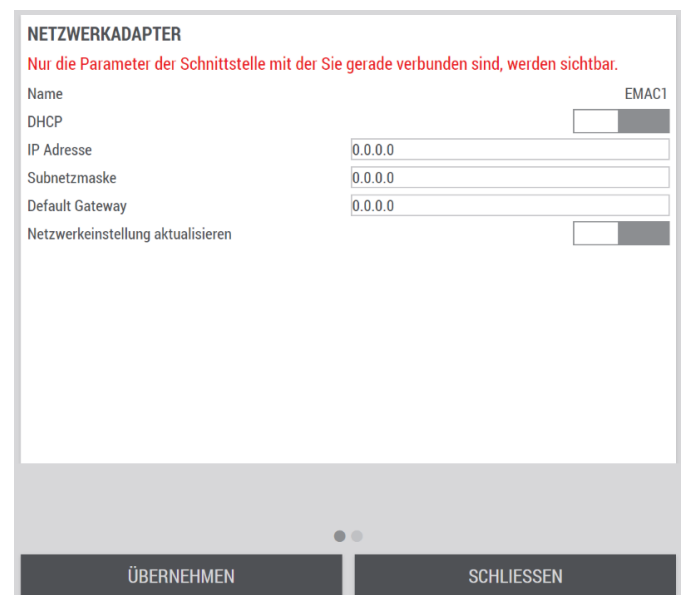


Abb. 81: Netzwerkadapter

Bezeichnung	Beschreibung	
Netzwerkadapter	Name	Anzeige des Namens des Netzwerkanschlusses.
	DHCP	<input type="checkbox"/> DHCP deaktiviert <input checked="" type="checkbox"/> IP-Adresse wird vom DHCP-Server automatisch bezogen.
	IP-Adresse	Eingabefeld für individuelle IP-Adresse Werkseinstellung: 192.168.0.180 oder 192.168.0.200
	Subnetzmaske	Eingabefeld für individuelle Subnetzmaske ein. Werkseinstellung: 255.255.255.0

Bezeichnung	Beschreibung
Default Gateway	Eingabefeld für die individuelle Default Gateway ein. Werkseinstellung: 0.0.0.0
Netzwerkeinstellungen aktualisieren	<input type="checkbox"/> Die Parameter werden nicht vom Controller übernommen <input checked="" type="checkbox"/> Die Parameter werden vom Controller übernommen

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

6.11 Zugriff Nebensysteme

Im Hauptmenü → „Zugriff Nebensysteme“ öffnen.

Auf dieser Seite können Links zu weiteren Systemen angelegt werden, die dann einfach über den Link aufgerufen werden können.

Link

[AHU #3](#)

EINSTELLUNGEN
SCHLIESSEN

Abb. 82: Zugriff Nebensysteme

Links auf Nebensysteme können unter [EINSTELLUNGEN] definiert werden.

Einstellungen

Gerät #1 ▼

Name

Link

Gerät #2 >

Gerät #3 >

Gerät #4 >

Gerät #5 >

Gerät #6 >

Gerät #7 >

Gerät #8 >

Gerät #9 >

Gerät #10 >

ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 83: Einstellungsseite

Bezeichnung	Beschreibung
Name	Name des Linkes der auf der Linkseite angezeigt wird
Link	Adresse des Zielsystems

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

7 Brandschutz

7.1 TROXNETCOM

Im Hauptmenü → „TROXNETCOM“ öffnen.

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

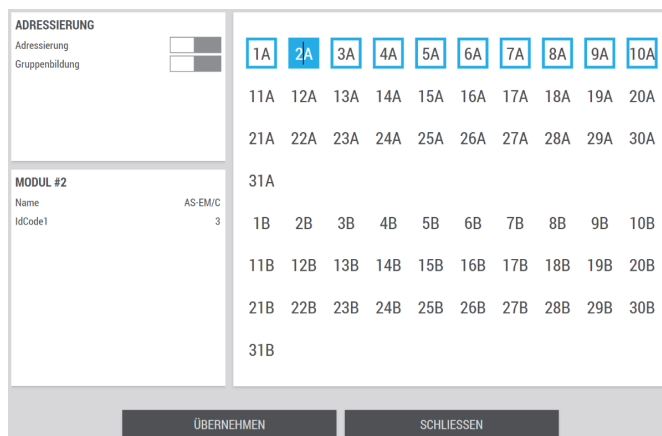


Abb. 84: TROXNETCOM


Bezeichnung	Beschreibung	
Adressierung	<input type="checkbox"/> (grau)	inaktiv
	<input checked="" type="checkbox"/> (blau)	Stellt die Adresse ein
Gruppenbildung	<input type="checkbox"/> (grau)	inaktiv
	<input checked="" type="checkbox"/> (blau)	Gruppenbildung aktiv
Modul #	Name	Anzeige des Namens des TROXNETCOM-Moduls
	Idcode1	Anzeige des Namens des ID Codes



Weitere Informationen über TROXNETCOM finden Sie in den entsprechenden Beschreibungen zu diesem System.

7.2 Rauchmelder

Statusübersicht

Im Hauptmenü  → „Rauchmelder“ öffnen.

Für die Anzeige von nicht verfügbaren Rauchmeldern sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Zwei Rauchmelder können über digitale Eingänge am X-CUBE Controller angeschlossen werden. Ab dem dritten Rauchmelder sind weitere digitale Eingänge (zusätzliche Hardware) erforderlich.

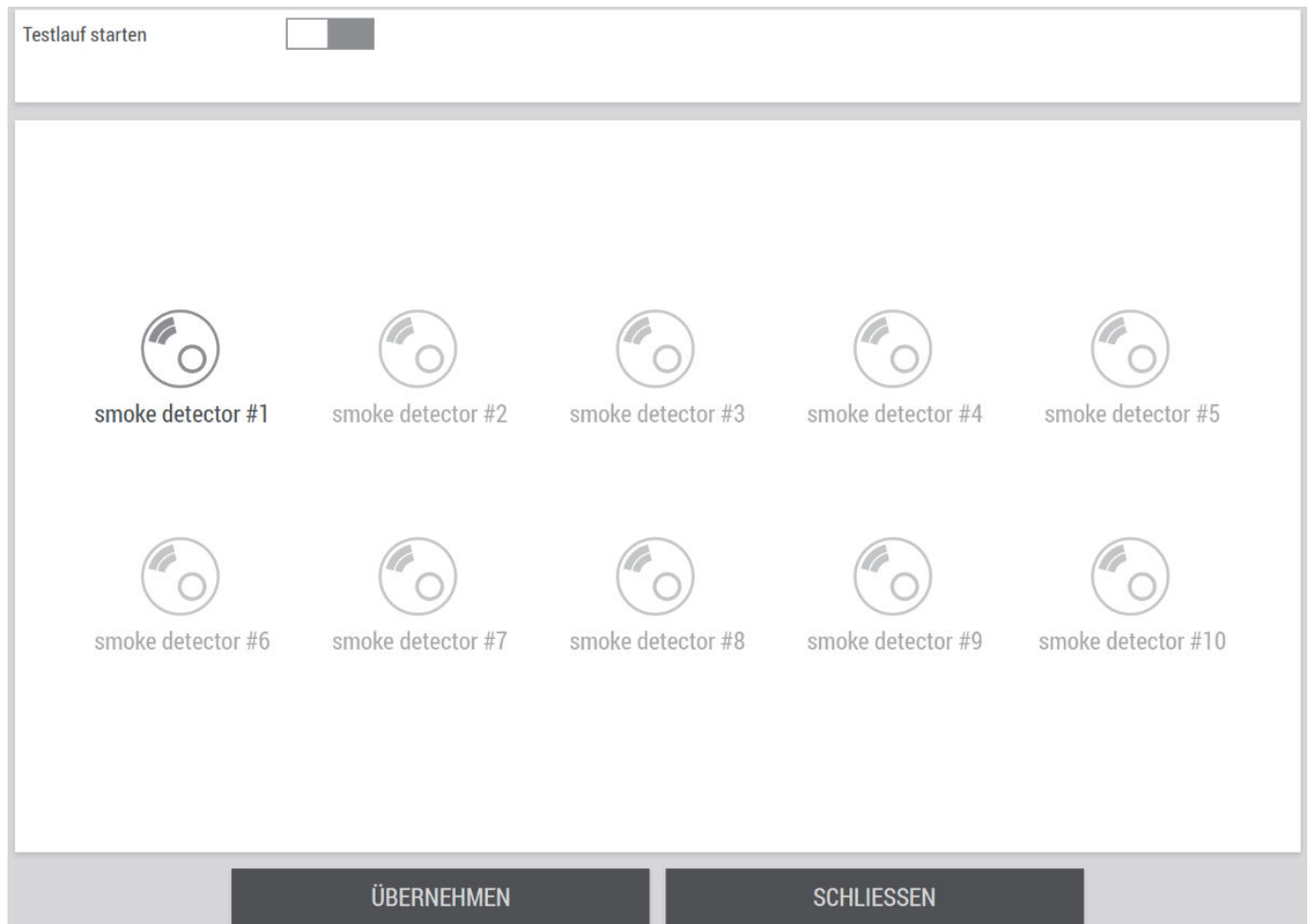







Abb. 85: Übersicht Rauchmelder

Bezeichnung	Beschreibung	
Testlauf starten	Zum Starten eines Testlaufs sind Benutzerrechte Service erforderlich. Zum Starten eines Testlaufs den Schiebeschalter einstellen und [ÜBERNEHMEN] anwählen.	
	 (grau)	inaktiv
	 (blau)	Testlauf starten
Statusanzeige Rauchmelder	 RM #1 Rauchmelder OK, nicht ausgelöst.	

Bezeichnung	Beschreibung	
		<p>Rauchmelder nicht verfügbar, kann auf verfügbar eingestellt werden.</p> <p>Hinweis: Die Anzeige von nicht verfügbaren Rauchmeldern erfordert Benutzerrecht „Service“.</p>
		<p>Alarm, Rauchmelder hat ausgelöst.</p>

Die Detailseite kann durch Anwählen des entsprechenden Rauchmelders geöffnet werden.

Detail Rauchmelder

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Abb. 86: Detailseite Rauchmelder

Bezeichnung	Beschreibung	
STATUS	Index	Eingabefeld um einen anderen Rauchmelderstatus anzuzeigen
	ausgelöst	<p> Alarm, Rauchmelder hat ausgelöst.</p> <p> Rauchmelder OK, nicht ausgelöst.</p>
EINSTELLUNGEN	verfügbar	<p> Rauchmelder nicht verfügbar</p> <p> Rauchmelder verfügbar</p>
	Name	Eingabefeld für den Namen des Rauchmelders, der Name wird in der Übersicht angezeigt.
	Schweregrad	<p>Einstellung des Schweregrades bei Auslösung des Rauchmelders</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Information ■ Warnung ■ Störung
	Strömungsüberwachung	<p> Strömungsüberwachung inaktiv</p> <p> Strömungsüberwachung aktiv</p>
	Gruppe	<p>Auswahlfeld um mehrere Rauchmelder zu einer Gruppe zusammenzufassen.</p> <p>Löst ein Rauchmelder oder eine Brandschutzklappe einer Gruppe aus, werden alle anderen Geräte der Gruppe ebenfalls ausgelöst.</p>
Testbericht	Testlauf starten	<p> Testlauf inaktiv</p> <p> Testlauf wird gestartet nach dem Anwählen von [ÜBERNEHMEN]</p>

Bezeichnung	Beschreibung	
	Start	Anzeige der Startzeit des Testlaufs
	Dauer	Dauer des letzten Testlaufs.
	Ergebnis	Ergebnis des letzten Testlaufs: <ul style="list-style-type: none">■ ohne■ Test läuft■ Test bestanden■ Test fehlgeschlagen■ Testabbruch

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

7.3 Brandschutzklappen

Statusübersicht

Im Hauptmenü  → „Brandschutzklappen“ öffnen.

Auf dieser Seite werden die angeschlossenen Brandschutzklappen und der Status dargestellt. Eine ausgelöste Brandschutzklappe wird rot hinterlegt in der Liste angezeigt.

Um die digitalen Eingänge für Brandschutzklappen zu nutzen sind ein EJ1809-Modul auf Steckplatz 4 und entsprechende Hardware-Konfiguration auf dem X-CUBE-Controller notwendig.

Ab der neunten Brandschutzklappe ist zusätzliche Hardware mit digitalen Eingängen erforderlich.

keine Aktion		Testlauf starten				Test und Adaption starten			
N°	Name	Status	Position	Befehl	Gruppe	Test Öffnen	Test Schließen	letzter T	
1	BSK#1	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
2	BSK#2	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
3	BSK#3	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
4	BSK#4	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
5	BSK#5	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
6	BSK#6	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
7	BSK#7	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
8	BSK#8	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
9	BSK#9	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	
10	BSK#10	OK	auf	auf	1	Test bestanden	Test bestanden	22.11.2023,	

EINSTELLUNGEN
ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 87: Übersicht Brandschutzklappen

Für Änderungen an den Einstellungen sind Benutzerrechte Service erforderlich.

Testlauf starten: Zum Starten eines Testlaufs zunächst [Testlauf starten] auswählen anschließend [ÜBERNEHMEN] anwählen.

Adaption starten: Zum Starten einer Adaptionfahrt zunächst [Test und Adaption starten] und anschließend [ÜBERNEHMEN] anwählen.

Bezeichnung	Beschreibung
N°	Fortlaufende Nummer der Brandschutzklappen
Name	Zeigt den Namen der Brandschutzklappe an
Status	Zeigt den Status der Brandschutzklappe an: <ul style="list-style-type: none"> ■ offen ■ Positionstörung ■ Laufzeit Öffnen Störung ■ Laufzeit Schließen Störung ■ Ausgelöst

Bezeichnung	Beschreibung
Position	Zeigt die Position der Brandschutzklappe an: <ul style="list-style-type: none"> ■ Schließen ■ geschlossen ■ Zwischenstellung ■ Endlagenfehler
Befehl	Zeigt den aktuellen Befehl der Brandschutzklappe an: <ul style="list-style-type: none"> ■ - ■ Schließen ■ Auf
Gruppe	Zeigt die für die Brandschutzklappe eingestellte Gruppe an
Test Öffnen	Zeigt das Ergebnis des Laufzeittest an: <ul style="list-style-type: none"> ■ Testabbruch ■ Zeitüberschreitung ■ Test fehlgeschlagen ■ läuft ■ nicht testbar
Test Schließen	
Letzter Test	Zeitpunkt des letzten Tests

Detail Brandschutzklappe

	Name	kritisch	motorisiert	auf [s]	zu [s]	ignorieren	Absperrklappe	Gruppe	Aktiv*
1	BSKF1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	58	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	BSKF2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	58	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
3	BSKF3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	59	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
4	BSKF4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
5	BSKF5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
6	BSKF6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
7	BSKF7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
8	BSKF8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	60	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
9	BSKF9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	58	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
10	BSKF10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	57	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Item#11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
12	Item#12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
13	Item#13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
14	Item#14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
15	Item#15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
16	Item#16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
17	Item#17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
18	Item#18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
19	Item#19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
20	Item#20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
21	Item#21	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
22	Item#22	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
23	Item#23	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
24	Item#24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
25	Item#25	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
26	Item#26	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
27	Item#27	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
28	Item#28	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
29	Item#29	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
30	Item#30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
31	Item#31	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
32	Item#32	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120	120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>

*Für diese Einstellungen ist ein Neustart erforderlich.

ÜBERNEHMEN
SCHLIESSEN

Abb. 88: Detailseite Brandschutzklappe

Bezeichnung	Beschreibung	
Name	Eingabefeld für den Namen der Brandschutzklappe, der Name wird in der Übersicht angezeigt.	
kritisch	<input type="checkbox"/>	X-CUBE wird nicht abgeschaltet.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Auslösung der Brandschutzklappe führt zur Abschaltung des X-CUBE.
motorisiert	<input type="checkbox"/>	Brandschutzklappe ohne Federrücklaufantrieb, bzw. soll nicht vom X-CUBE Controller aufgefahren werden.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Brandschutzklappe besitzt Federrücklaufantrieb und darf vom X-CUBE Controller aufgefahren werden.
auf [s]	Eingabefelder für die erwartete Laufzeit der Brandschutzklappe	Wird die Laufzeit überschritten, wird eine Meldung ausgegeben
zu [s]		
ignorieren	<input type="checkbox"/>	Alarmer werden angezeigt
	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarmer werden ignoriert
Absperrklappe	<input type="checkbox"/>	Brandschutzklappe bleibt bei abgeschaltetem X-CUBE geöffnet.

Bezeichnung	Beschreibung	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Bei abgeschaltetem X-CUBE wird die Brandschutzklappe geschlossen.
Gruppe	Eingabefeld um mehrere Brandschutzklappen zu einer Gruppe zusammenzufassen. Löst ein Rauchmelder oder eine Brandschutzklappe einer Gruppe aus, werden alle anderen Geräte der Gruppe ebenfalls ausgelöst.	
Aktiv	<input type="checkbox"/>	Brandschutzklappe deaktiviert
	<input checked="" type="checkbox"/>	Brandschutzklappe aktiviert
Endlagenschalter AUF	<input type="checkbox"/>	Brandschutzklappe ohne AUF-Endlagenschalter
	<input checked="" type="checkbox"/>	Brandschutzklappe besitzt AUF-Endlagenschalter
Endlagenschalter ZU	<input type="checkbox"/>	Brandschutzklappe ohne ZU-Endlagenschalter
	<input checked="" type="checkbox"/>	Brandschutzklappe besitzt ZU-Endlagenschalter

Durch [ÜBERNEHMEN] die Werte speichern. Durch [SCHLIESSEN] die Seite verlassen ohne zu speichern.

8 Historische Daten

In diesen Anzeigen werden die Daten des ausgewählten Tages visualisiert. Die Auswahl reicht bis zu einem Jahr zurück.

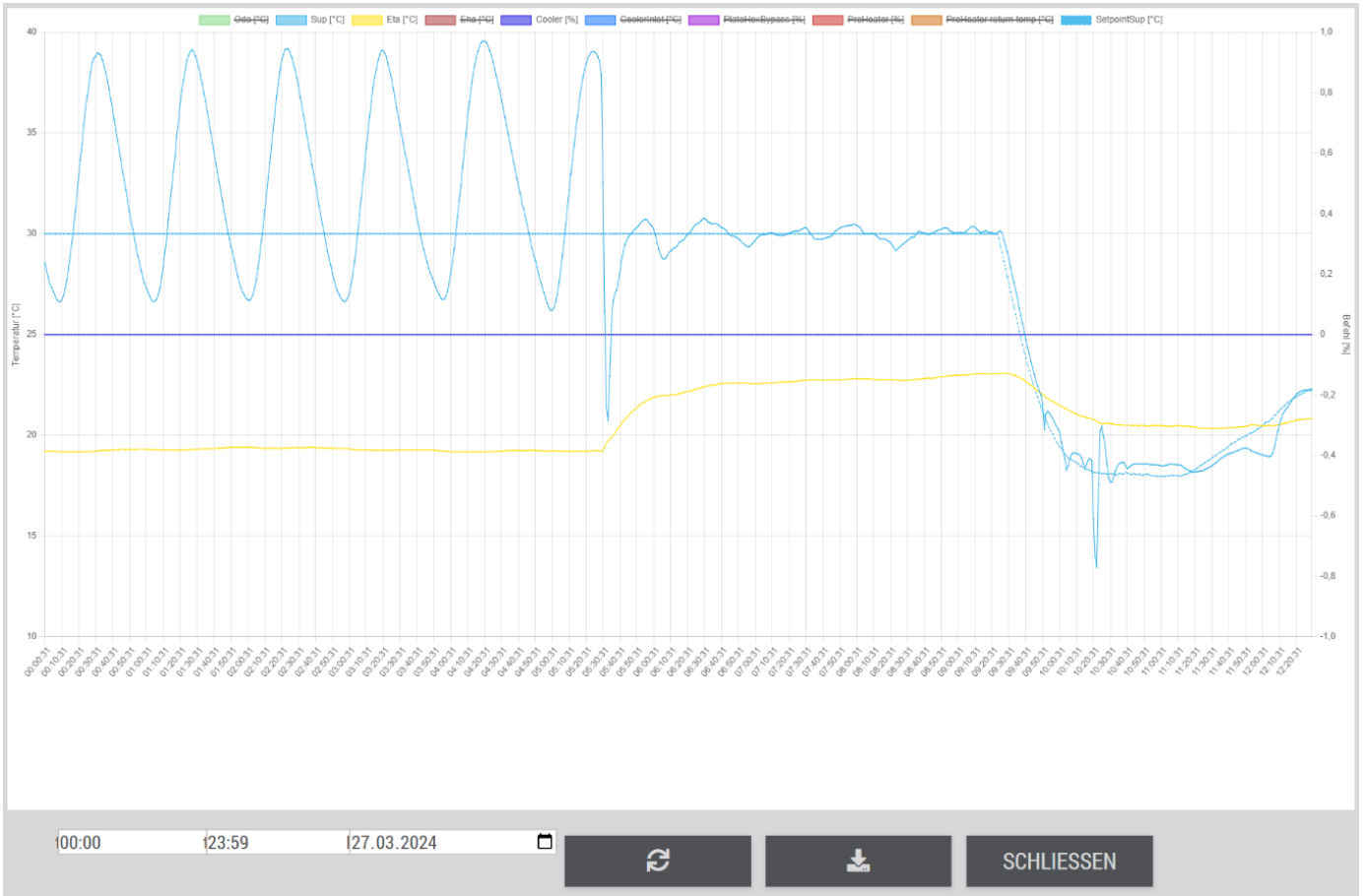


Abb. 89: Temperaturen

Durch anwählen von  können die aufgezeichneten Werte des jeweiligen Tages als CSV-Datei herunter geladen werden.



Das Herunterladen von Trends ist nicht über das Touchpanel möglich.

9 Störungen

9.1 Störungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Visualisierung wird nicht angezeigt	Visualisierung wird am Touchpanel nicht mehr angezeigt	<p>X-CUBE-Controller und Touchpanel befinden sich nicht im gleichen IP-Adressraum.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Ziel-Adresse für die Visualisierung (siehe Kapitel 3.1) im Touchpanel korrekt einstellen. <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, das RLT-Gerät am Hauptschalter aus- und wieder einschalten. Besteht das Problem nach dem erneuten Einschalten weiterhin, hilft der TROX Service gerne weiter.</p>

9.2 Alarmliste

9.2.1 Digitale Alarme

Digitale Alarme werden intern von der Software ausgelöst oder sind direkt mit dem Klemmenanschluss eines digitalen Eingangs verbunden.

Die gelisteten Schweregrade und Verzögerungen sind Standardeinstellungen, Änderungen auf Anfrage.

Auswirkung Schweregrad

Störung - Schaltet das Lüftungsgerät ab

Warnung - Schaltet das Lüftungsgerät nicht ab, sondern lediglich die betroffene Komponente.

ID	Text	Schweregrad	Verzög. [s]	Benutzerhinweis
120.10.0	Externe Verriegelung	Info	1	Gerät verriegelt durch den dig. Eingang
122.10.0	24V Spannung	Störung	1	24V Spannung zu niedrig
123.10.0	24V Sicherung	Störung	1	24V Sicherung ausgelöst
124.10.0	Überspannungsschutz	Störung	1	Überspannungsschutzgerät ausgelöst
130.10.0	Externer Alarm #1	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
131.10.0	Externer Alarm #2	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
132.10.0	Externer Alarm #3	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
133.10.0	Externer Alarm #4	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
134.10.0	Externer Alarm #5	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
135.10.0	Externer Alarm #6	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
136.10.0	Externer Alarm #7	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
137.10.0	Externer Alarm #8	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
138.10.0	Externer Alarm #9	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
139.10.0	Externer Alarm #10	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
1001.10.0	Feueralarm	Störung	1	Digitaler Eingang Feueralarm ausgelöst
10019.10.0	Nachtlüftung erzwingen	Info	1	Aktiviert von der GA
1002.10.0	Anforderung Entrauchung	Info	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
14114.10.0	UML Klappe Positionsfehler #1	Warnung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
14124.10.0	UML Klappe Positionsfehler #2	Warnung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11014.10.0	AUL Klappe Positionsfehler #1	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11024.10.0	AUL Klappe Positionsfehler #2	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11034.10.0	ZUL Klappe Positionsfehler #1	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11044.10.0	ZUL Klappe Positionsfehler #2	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11054.10.0	ABL Klappe Positionsfehler #1	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11064.10.0	ABL Klappe Positionsfehler #2	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11074.10.0	FOL Klappe Positionsfehler #1	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
11084.10.0	FOL Klappe Positionsfehler #2	Störung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
13006.10.0	Wechsel erforderlich Filter AUL #1	Warnung	0	Filter wechseln und am HMI bestätigen

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
13016.10.0	Wechsel erforderlich Filter AUL #2	Warnung	0	Filter wechseln und am HMI bestätigen
13026.10.0	Wechsel erforderlich Filter ZUL #1	Warnung	0	Filter wechseln und am HMI bestätigen
13036.10.0	Wechsel erforderlich Filter ZUL #2	Warnung	0	Filter wechseln und am HMI bestätigen
13046.10.0	Wechsel erforderlich Filter ABL #1	Warnung	0	Filter wechseln und am HMI bestätigen
13056.10.0	Wechsel erforderlich Filter ABL #2	Warnung	0	Filter wechseln und am HMI bestätigen
12014.10.0	ZUL Ventilatoren Sammelstörung	Störung	0	Anzahl erlaubter gestörter ZUL Ventila- toren überschritten
12015.10.0	ZUL Ventilatoren Sammelwarnung	Warnung	0	Min. ein ZUL Ventilator ist gestört
12016.10.0	ZUL Ventilatoren kein Volumenstrom	Störung	300	Luftkanal, Klappen und Ventilatoren prüfen
12104.10.0	ZUL Ventilator Störung #1	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12124.10.0	ZUL Ventilator Störung #2	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12144.10.0	ZUL Ventilator Störung #3	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12164.10.0	ZUL Ventilator Störung #4	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12184.10.0	ZUL Ventilator Störung #5	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12204.10.0	ZUL Ventilator Störung #6	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12224.10.0	ZUL Ventilator Störung #7	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12244.10.0	ZUL Ventilator Störung #8	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12264.10.0	ZUL Ventilator Störung #9	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12284.10.0	ZUL Ventilator Störung #10	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12304.10.0	ZUL Ventilator Störung #11	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12324.10.0	ZUL Ventilator Störung #12	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12344.10.0	ZUL Ventilator Störung #13	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12364.10.0	ZUL Ventilator Störung #14	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12384.10.0	ZUL Ventilator Störung #15	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12404.10.0	ZUL Ventilator Störung #16	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12111.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #1	Warnung	1	Sicherung gefallen
12131.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #2	Warnung	1	Sicherung gefallen

ID	Text	Schweregrad	Verzög. [s]	Benutzerhinweis
12151.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #3	Warnung	1	Sicherung gefallen
12171.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #4	Warnung	1	Sicherung gefallen
12191.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #5	Warnung	1	Sicherung gefallen
12211.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #6	Warnung	1	Sicherung gefallen
12231.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #7	Warnung	1	Sicherung gefallen
12251.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #8	Warnung	1	Sicherung gefallen
12271.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #9	Warnung	1	Sicherung gefallen
12291.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #10	Warnung	1	Sicherung gefallen
12311.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #11	Warnung	1	Sicherung gefallen
12331.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #12	Warnung	1	Sicherung gefallen
12351.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #13	Warnung	1	Sicherung gefallen
12371.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #14	Warnung	1	Sicherung gefallen
12391.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #15	Warnung	1	Sicherung gefallen
12411.10.0	ZUL Ventilator Sicherung #16	Warnung	1	Sicherung gefallen
12110.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #1	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12130.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #2	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12150.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #3	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12170.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #4	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12190.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #5	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12210.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #6	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12230.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #7	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12250.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #8	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12270.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #9	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12290.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #10	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12310.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #11	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12330.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #12	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12350.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #13	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12370.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #14	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
12390.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #15	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12410.10.0	ZUL Ventilator interner Fehler #16	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12514.10.0	ABL Ventilatoren Sammelstörung	Störung	0	Anzahl erlaubter gestörter ABL Ventilatoren überschritten
12515.10.0	ABL Ventilatoren Sammelwarnung	Warnung	0	Min. ein ABL Ventilator ist gestört
12516.10.0	ABL Ventilatoren kein Volumenstrom	Störung	300	Luftkanal, Klappen und Ventilatoren prüfen
12604.10.0	ABL Ventilator Störung #1	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12624.10.0	ABL Ventilator Störung #2	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12644.10.0	ABL Ventilator Störung #3	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12664.10.0	ABL Ventilator Störung #4	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12684.10.0	ABL Ventilator Störung #5	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12704.10.0	ABL Ventilator Störung #6	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12724.10.0	ABL Ventilator Störung #7	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12744.10.0	ABL Ventilator Störung #8	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12764.10.0	ABL Ventilator Störung #9	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12784.10.0	ABL Ventilator Störung #10	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12804.10.0	ABL Ventilator Störung #11	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12824.10.0	ABL Ventilator Störung #12	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12844.10.0	ABL Ventilator Störung #13	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12864.10.0	ABL Ventilator Störung #14	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12884.10.0	ABL Ventilator Störung #15	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12904.10.0	ABL Ventilator Störung #16	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12611.10.0	ABL Ventilator Sicherung #1	Warnung	1	Sicherung gefallen
12631.10.0	ABL Ventilator Sicherung #2	Warnung	1	Sicherung gefallen
12651.10.0	ABL Ventilator Sicherung #3	Warnung	1	Sicherung gefallen
12671.10.0	ABL Ventilator Sicherung #4	Warnung	1	Sicherung gefallen

ID	Text	Schweregrad	Verzög. [s]	Benutzerhinweis
12691.10.0	ABL Ventilator Sicherung #5	Warnung	1	Sicherung gefallen
12711.10.0	ABL Ventilator Sicherung #6	Warnung	1	Sicherung gefallen
12731.10.0	ABL Ventilator Sicherung #7	Warnung	1	Sicherung gefallen
12751.10.0	ABL Ventilator Sicherung #8	Warnung	1	Sicherung gefallen
12771.10.0	ABL Ventilator Sicherung #9	Warnung	1	Sicherung gefallen
12791.10.0	ABL Ventilator Sicherung #10	Warnung	1	Sicherung gefallen
12811.10.0	ABL Ventilator Sicherung #11	Warnung	1	Sicherung gefallen
12831.10.0	ABL Ventilator Sicherung #12	Warnung	1	Sicherung gefallen
12851.10.0	ABL Ventilator Sicherung #13	Warnung	1	Sicherung gefallen
12871.10.0	ABL Ventilator Sicherung #14	Warnung	1	Sicherung gefallen
12891.10.0	ABL Ventilator Sicherung #15	Warnung	1	Sicherung gefallen
12911.10.0	ABL Ventilator Sicherung #16	Warnung	1	Sicherung gefallen
12610.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #1	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12630.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #2	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12650.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #3	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12670.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #4	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12690.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #5	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12710.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #6	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12730.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #7	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12750.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #8	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12770.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #9	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12790.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #10	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12810.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #11	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12830.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #12	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12850.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #13	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12870.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #14	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
12890.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #15	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen

ID	Text	Schweregrad	Verzög. [s]	Benutzerhinweis
12910.10.0	ABL Ventilator interner Fehler #16	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
14314.10.0	Rotorregler Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
14321.10.0	Sicherung Rotorregler	Warnung	1	Sicherung gefallen
14320.10.0	Rotorregler interner Fehler	Warnung	0	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
14213.10.0	Plattenwärmeübertrager Enteisung	Info	0	Druckverlust zu hoch
14224.10.0	Plattenwärmeübertrager Bypassklappe Positionsfehler #1	Warnung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
14234.10.0	Plattenwärmeübertrager Bypassklappe Positionsfehler #2	Warnung	0	Klappenantrieb mechanisch prüfen
14424.10.0	Externe KVS Pumpe Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
14414.10.0	Externe KVS Ventil Positionsfehler	Warnung	0	Ventilantrieb mechanisch prüfen
14024.10.0	Adiabatik Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
15103.10.0	Vorerhitzer Frostthermostat	Störung	1	Frostschutzthermostat ausgelöst
15124.10.0	Vorerhitzer Pumpe Störung	Störung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
15104.10.0	Vorerhitzer Frostprävention	Warnung	0	Rücklauftemperatur zu niedrig
15114.10.0	Vorerhitzer Ventil Positionsfehler	Störung	0	Ventilantrieb mechanisch prüfen
15314.10.0	Vorerhitzer Elektro Störung	Störung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
15303.10.0	Vorerhitzer Elektro Temperaturwächter	Warnung	1	Temperatur am Erhitzer hoch
15304.10.0	Vorerhitzer Elektro Sicherheitstemperaturbegrenzer	Störung	1	Temperatur am Erhitzer zu hoch
16124.10.0	Kühler Pumpe Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
16114.10.0	Kühler Ventil Positionsfehler	Warnung	0	Ventilantrieb mechanisch prüfen
16213.10.0	Externe Kältemaschine Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
15203.10.0	Nacherhitzer Frostthermostat	Störung	1	Frostschutzthermostat ausgelöst
15224.10.0	Nacherhitzer Pumpe Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
15204.10.0	Nacherhitzer Frostprävention	Warnung	0	Rücklauftemperatur zu niedrig
15214.10.0	Nacherhitzer Ventil Positionsfehler	Warnung	0	Ventilantrieb mechanisch prüfen
15414.10.0	Nacherhitzer Elektro Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
15403.10.0	Nacherhitzer Elektro Temperaturwächter	Warnung	1	Temperatur am Erhitzer hoch
15404.10.0	Nacherhitzer Elektro Sicherheitstemperaturbegrenzer	Störung	1	Temperatur am Erhitzer zu hoch
17114.10.0	Externe Wärmepumpe Störung #1	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17116.10.0	Externe Wärmepumpe Abtausignal #1	Info	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17117.10.0	Externe Wärmepumpe Wartung #1	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17124.10.0	Externe Wärmepumpe Störung #2	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17126.10.0	Externe Wärmepumpe Abtausignal #2	Info	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17127.10.0	Externe Wärmepumpe Wartung #2	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17134.10.0	Externe Wärmepumpe Störung #3	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst

ID	Text	Schweregrad	Verzög. [s]	Benutzerhinweis
17136.10.0	Externe Wärmepumpe Abtausignal #3	Info	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17137.10.0	Externe Wärmepumpe Wartung #3	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17144.10.0	Externe Wärmepumpe Störung #4	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17146.10.0	Externe Wärmepumpe Abtausignal #4	Info	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17147.10.0	Externe Wärmepumpe Wartung #4	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
17215.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Störung #1	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
17224.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Störung #2	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
17233.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Störung #3	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
17242.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Störung #4	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
17251.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Störung #5	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
17260.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Störung #6	Warnung	1	Service-Tool benötigt, TROX-Service rufen
17219.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Abtausignal #1	Info	1	Außeneinheit taut ab
17228.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Abtausignal #2	Info	1	Außeneinheit taut ab
17237.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Abtausignal #3	Info	1	Außeneinheit taut ab
17246.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Abtausignal #4	Info	1	Außeneinheit taut ab
17255.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Abtausignal #5	Info	1	Außeneinheit taut ab
17264.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Abtausignal #6	Info	1	Außeneinheit taut ab
17220.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Vor-Abtausignal #1	Info	1	Abtauung beginnt bald
17229.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Vor-Abtausignal #2	Info	1	Abtauung beginnt bald
17238.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Vor-Abtausignal #3	Info	1	Abtauung beginnt bald
17247.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Vor-Abtausignal #4	Info	1	Abtauung beginnt bald
17256.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Vor-Abtausignal #5	Info	1	Abtauung beginnt bald
17265.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Vor-Abtausignal #6	Info	1	Abtauung beginnt bald
17221.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Eigenschutz #1	Info	1	Verdichter ist gesperrt
17230.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Eigenschutz #2	Info	1	Verdichter ist gesperrt

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
17239.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Eigenschutz #3	Info	1	Verdichter ist gesperrt
17248.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Eigenschutz #4	Info	1	Verdichter ist gesperrt
17257.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Eigenschutz #5	Info	1	Verdichter ist gesperrt
17266.10.0	Mitsubishi Wärmepumpe Eigenschutz #6	Info	1	Verdichter ist gesperrt
18014.10.0	Befeuchter Störung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
18016.10.0	Befeuchter Hygrostat	Warnung	1	Feuchtigkeit zu hoch
18017.10.0	Befeuchter Wartung	Warnung	1	Digitaler Eingang wurde ausgelöst
3011.10.0	Rauchmelder ausgelöst #1	Störung	1	Rauch detektiert
3012.10.0	Rauchmelder verschmutzt #1	Warnung	1	Gerät reinigen
3021.10.0	Rauchmelder ausgelöst #2	Störung	1	Rauch detektiert
3022.10.0	Rauchmelder verschmutzt #2	Warnung	1	Gerät reinigen
3031.10.0	Rauchmelder ausgelöst #3	Störung	1	Rauch detektiert
3032.10.0	Rauchmelder verschmutzt #3	Warnung	1	Gerät reinigen
3041.10.0	Rauchmelder ausgelöst #4	Störung	1	Rauch detektiert
3042.10.0	Rauchmelder verschmutzt #4	Warnung	1	Gerät reinigen
3051.10.0	Rauchmelder ausgelöst #5	Störung	1	Rauch detektiert
3052.10.0	Rauchmelder verschmutzt #5	Warnung	1	Gerät reinigen
3061.10.0	Rauchmelder ausgelöst #6	Störung	1	Rauch detektiert
3062.10.0	Rauchmelder verschmutzt #6	Warnung	1	Gerät reinigen
3071.10.0	Rauchmelder ausgelöst #7	Störung	1	Rauch detektiert
3072.10.0	Rauchmelder verschmutzt #7	Warnung	1	Gerät reinigen
3081.10.0	Rauchmelder ausgelöst #8	Störung	1	Rauch detektiert
3082.10.0	Rauchmelder verschmutzt #8	Warnung	1	Gerät reinigen
3091.10.0	Rauchmelder ausgelöst #9	Störung	1	Rauch detektiert
3092.10.0	Rauchmelder verschmutzt #9	Warnung	1	Gerät reinigen
3101.10.0	Rauchmelder ausgelöst #10	Störung	1	Rauch detektiert
3102.10.0	Rauchmelder verschmutzt #10	Warnung	1	Gerät reinigen
2015.10.0	Endlagenfehler BSK #1	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2025.10.0	Endlagenfehler BSK #2	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2035.10.0	Endlagenfehler BSK #3	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2045.10.0	Endlagenfehler BSK #4	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2055.10.0	Endlagenfehler BSK #5	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2065.10.0	Endlagenfehler BSK #6	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2075.10.0	Endlagenfehler BSK #7	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2085.10.0	Endlagenfehler BSK #8	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt

ID	Text	Schweregrad	Verzög. [s]	Benutzerhinweis
2095.10.0	Endlagenfehler BSK #9	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2105.10.0	Endlagenfehler BSK #10	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2115.10.0	Endlagenfehler BSK #11	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2125.10.0	Endlagenfehler BSK #12	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2135.10.0	Endlagenfehler BSK #13	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2145.10.0	Endlagenfehler BSK #14	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2155.10.0	Endlagenfehler BSK #15	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2165.10.0	Endlagenfehler BSK #16	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2175.10.0	Endlagenfehler BSK #17	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2185.10.0	Endlagenfehler BSK #18	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2195.10.0	Endlagenfehler BSK #19	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2205.10.0	Endlagenfehler BSK #20	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2215.10.0	Endlagenfehler BSK #21	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2225.10.0	Endlagenfehler BSK #22	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2235.10.0	Endlagenfehler BSK #23	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2245.10.0	Endlagenfehler BSK #24	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2255.10.0	Endlagenfehler BSK #25	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2265.10.0	Endlagenfehler BSK #26	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2275.10.0	Endlagenfehler BSK #27	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2285.10.0	Endlagenfehler BSK #28	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2295.10.0	Endlagenfehler BSK #29	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2305.10.0	Endlagenfehler BSK #30	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2315.10.0	Endlagenfehler BSK #31	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2325.10.0	Endlagenfehler BSK #32	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2335.10.0	Endlagenfehler BSK #33	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2345.10.0	Endlagenfehler BSK #34	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2355.10.0	Endlagenfehler BSK #35	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2365.10.0	Endlagenfehler BSK #36	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2375.10.0	Endlagenfehler BSK #37	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2385.10.0	Endlagenfehler BSK #38	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2395.10.0	Endlagenfehler BSK #39	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2405.10.0	Endlagenfehler BSK #40	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2415.10.0	Endlagenfehler BSK #41	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2425.10.0	Endlagenfehler BSK #42	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2435.10.0	Endlagenfehler BSK #43	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2445.10.0	Endlagenfehler BSK #44	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2455.10.0	Endlagenfehler BSK #45	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
2465.10.0	Endlagenfehler BSK #46	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2475.10.0	Endlagenfehler BSK #47	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2485.10.0	Endlagenfehler BSK #48	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2495.10.0	Endlagenfehler BSK #49	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2505.10.0	Endlagenfehler BSK #50	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2515.10.0	Endlagenfehler BSK #51	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2525.10.0	Endlagenfehler BSK #52	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2535.10.0	Endlagenfehler BSK #53	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2545.10.0	Endlagenfehler BSK #54	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2555.10.0	Endlagenfehler BSK #55	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2565.10.0	Endlagenfehler BSK #56	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2575.10.0	Endlagenfehler BSK #57	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2585.10.0	Endlagenfehler BSK #58	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2595.10.0	Endlagenfehler BSK #59	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2605.10.0	Endlagenfehler BSK #60	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2615.10.0	Endlagenfehler BSK #61	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2625.10.0	Endlagenfehler BSK #62	Störung	0	Adaption der Endlagen benötigt
2015.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #1	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2025.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #2	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2035.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #3	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2045.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #4	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2055.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #5	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2065.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #6	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2075.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #7	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2085.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #8	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2095.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #9	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2105.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #10	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2115.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #11	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2125.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #12	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2135.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #13	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2145.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #14	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2155.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #15	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2165.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #16	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2175.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #17	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2185.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #18	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2195.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #19	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2205.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #20	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
2215.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #21	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2225.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #22	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2235.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #23	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2245.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #24	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2255.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #25	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2265.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #26	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2275.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #27	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2285.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #28	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2295.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #29	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2305.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #30	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2315.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #31	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2325.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #32	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2335.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #33	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2345.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #34	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2355.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #35	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2365.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #36	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2375.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #37	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2385.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #38	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2395.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #39	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2405.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #40	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2415.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #41	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2425.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #42	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2435.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #43	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2445.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #44	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2455.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #45	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2465.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #46	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2475.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #47	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2485.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #48	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2495.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #49	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2505.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #50	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2515.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #51	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2525.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #52	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2535.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #53	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2545.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #54	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2555.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #55	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2565.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #56	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2575.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #57	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
2585.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #58	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2595.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #59	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2605.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #60	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2615.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #61	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2625.10.0	Laufzeitfehler Öffnen BSK #62	Störung	0	Öffnung dauerte zu lang
2015.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #1	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2025.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #2	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2035.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #3	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2045.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #4	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2055.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #5	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2065.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #6	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2075.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #7	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2085.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #8	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2095.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #9	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2105.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #10	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2115.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #11	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2125.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #12	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2135.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #13	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2145.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #14	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2155.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #15	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2165.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #16	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2175.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #17	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2185.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #18	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2195.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #19	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2205.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #20	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2215.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #21	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2225.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #22	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2235.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #23	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2245.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #24	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2255.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #25	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2265.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #26	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2275.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #27	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2285.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #28	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2295.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #29	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2305.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #30	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2315.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #31	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2325.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #32	Störung	0	Schließung dauerte zu lang

ID	Text	Schweregrad	Verzög. [s]	Benutzerhinweis
2335.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #33	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2345.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #34	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2355.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #35	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2365.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #36	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2375.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #37	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2385.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #38	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2395.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #39	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2405.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #40	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2415.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #41	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2425.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #42	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2435.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #43	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2445.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #44	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2455.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #45	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2465.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #46	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2475.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #47	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2485.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #48	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2495.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #49	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2505.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #50	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2515.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #51	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2525.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #52	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2535.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #53	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2545.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #54	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2555.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #55	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2565.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #56	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2575.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #57	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2585.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #58	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2595.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #59	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2605.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #60	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2615.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #61	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2625.10.0	Laufzeitfehler Schließen BSK #62	Störung	0	Schließung dauerte zu lang
2015.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #1	Störung	0	Feuer detektiert
2025.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #2	Störung	0	Feuer detektiert
2035.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #3	Störung	0	Feuer detektiert
2045.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #4	Störung	0	Feuer detektiert
2055.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #5	Störung	0	Feuer detektiert
2065.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #6	Störung	0	Feuer detektiert
2075.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #7	Störung	0	Feuer detektiert

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
2085.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #8	Störung	0	Feuer detektiert
2095.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #9	Störung	0	Feuer detektiert
2105.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #10	Störung	0	Feuer detektiert
2115.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #11	Störung	0	Feuer detektiert
2125.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #12	Störung	0	Feuer detektiert
2135.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #13	Störung	0	Feuer detektiert
2145.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #14	Störung	0	Feuer detektiert
2155.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #15	Störung	0	Feuer detektiert
2165.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #16	Störung	0	Feuer detektiert
2175.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #17	Störung	0	Feuer detektiert
2185.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #18	Störung	0	Feuer detektiert
2195.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #19	Störung	0	Feuer detektiert
2205.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #20	Störung	0	Feuer detektiert
2215.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #21	Störung	0	Feuer detektiert
2225.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #22	Störung	0	Feuer detektiert
2235.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #23	Störung	0	Feuer detektiert
2245.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #24	Störung	0	Feuer detektiert
2255.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #25	Störung	0	Feuer detektiert
2265.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #26	Störung	0	Feuer detektiert
2275.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #27	Störung	0	Feuer detektiert
2285.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #28	Störung	0	Feuer detektiert
2295.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #29	Störung	0	Feuer detektiert
2305.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #30	Störung	0	Feuer detektiert
2315.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #31	Störung	0	Feuer detektiert
2325.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #32	Störung	0	Feuer detektiert
2335.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #33	Störung	0	Feuer detektiert
2345.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #34	Störung	0	Feuer detektiert
2355.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #35	Störung	0	Feuer detektiert
2365.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #36	Störung	0	Feuer detektiert
2375.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #37	Störung	0	Feuer detektiert
2385.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #38	Störung	0	Feuer detektiert
2395.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #39	Störung	0	Feuer detektiert
2405.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #40	Störung	0	Feuer detektiert
2415.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #41	Störung	0	Feuer detektiert
2425.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #42	Störung	0	Feuer detektiert
2435.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #43	Störung	0	Feuer detektiert
2445.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #44	Störung	0	Feuer detektiert

ID	Text	Schwere- grad	Verz ög. [s]	Benutzerhinweis
2455.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #45	Störung	0	Feuer detektiert
2465.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #46	Störung	0	Feuer detektiert
2475.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #47	Störung	0	Feuer detektiert
2485.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #48	Störung	0	Feuer detektiert
2495.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #49	Störung	0	Feuer detektiert
2505.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #50	Störung	0	Feuer detektiert
2515.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #51	Störung	0	Feuer detektiert
2525.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #52	Störung	0	Feuer detektiert
2535.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #53	Störung	0	Feuer detektiert
2545.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #54	Störung	0	Feuer detektiert
2555.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #55	Störung	0	Feuer detektiert
2565.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #56	Störung	0	Feuer detektiert
2575.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #57	Störung	0	Feuer detektiert
2585.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #58	Störung	0	Feuer detektiert
2595.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #59	Störung	0	Feuer detektiert
2605.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #60	Störung	0	Feuer detektiert
2615.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #61	Störung	0	Feuer detektiert
2625.10.0	Brandschutzklappe ausgelöst #62	Störung	0	Feuer detektiert

9.2.2 Analoge Alarmer

Analoge Alarmer werden intern von der Software ausgelöst, wenn Grenzen von Messwerten erreicht werden. Die gelisteten Schweregrade und Grenzen sind Standardeinstellungen, Änderungen auf Anfrage. Schweregrad "Störung" schaltet das Lüftungsgerät ab. Schweregrad "Warnung" schaltet das Lüftungsgerät nicht ab.

Allgemeiner Benutzerhinweis: Wenn ein Alarm Unter- oder Obergrenze ausgelöst wird, dann kann dieser auch von einem Kommunikationsproblem mit dem entsprechenden Gerät stammen, bitte zuerst prüfen. Wenn kein Kommunikationsalarm vorliegt, dann bitte die Messbereichseinstellung direkt am Sensor prüfen.

ID	Text	Schweregrad Unter-grenze	Schweregrad Ober-grenze	Unter-grenze	Ober-grenze
13002.10.x	Filter AUL #1 Sensor Differenzdruck	Warnung	Warnung	-50	200
13012.10.x	Filter AUL #2 Sensor Differenzdruck	Warnung	Warnung	-50	200
13022.10.x	Filter ZUL #1 Sensor Differenzdruck	Warnung	Warnung	-50	200
13032.10.x	Filter ZUL #2 Sensor Differenzdruck	Warnung	Warnung	-50	200
13042.10.x	Filter ABL #1 Sensor Differenzdruck	Warnung	Warnung	-50	200
13052.10.x	Filter ABL #2 Sensor Differenzdruck	Warnung	Warnung	-50	200
14211.10.x	Plattenwärmeübertrager Sensor Differenzdruck	Warnung	Warnung	-50	2500
14425.10.x	Externe KVS Vorlauftemperatur	Warnung	Warnung	5	75
15106.10.x	Vorerhitzer Rücklauftemperatur	Warnung	Warnung	5	75
16103.10.x	Kühler Vorlauftemperatur	Warnung	Warnung	5	75
15206.10.x	Nacherhitzer Rücklauftemperatur	Warnung	Warnung	5	75
201.10.x	Witterungssensor Temperatur	Warnung	Warnung	-40	70
10101.10.x	AUL Sensor Temperatur	Warnung	Warnung	-40	70
10102.10.x	AUL Sensor Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10208.10.x	ZUL Sensor Temperatur	Warnung	Warnung	5	50
10209.10.x	ZUL Sensor Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10214.10.x	ZUL Sensor Kanaldruck	Warnung	Warnung	-50	500
10217.10.x	ZUL Sensor Wirkdruck	Warnung	Warnung	-50	5000
10302.10.x	ABL Sensor Temperatur	Warnung	Warnung	5	50
10303.10.x	ABL Sensor Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10304.10.x	ABL Sensor Qualität	Warnung	Warnung	0	2000
10308.10.x	ABL Sensor Kanaldruck	Warnung	Warnung	-50	500
10311.10.x	ABL Sensor Wirkdruck	Warnung	Warnung	-50	5000
10401.10.x	FOL Sensor Temperatur	Warnung	Warnung	5	50
10402.10.x	FOL Sensor Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10501.10.x	Raumsensor #1 Temperatur	Warnung	Warnung	5	50
10502.10.x	Raumsensor #1 Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10503.10.x	Raumsensor #1 Qualität	Warnung	Warnung	0	2000
10507.10.x	Raumsensor #2 Temperatur	Warnung	Warnung	5	50

ID	Text	Schwere- grad Unter- grenze	Schwere- grad Ober- grenze	Unter- grenze	Ober- grenze
10508.10.x	Raumsensor #2 Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10509.10.x	Raumsensor #2 Qualität	Warnung	Warnung	0	2000
10513.10.x	Raumsensor #3 Temperatur	Warnung	Warnung	5	50
10514.10.x	Raumsensor #3 Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10515.10.x	Raumsensor #3 Qualität	Warnung	Warnung	0	2000
10519.10.x	Raumsensor #4 Temperatur	Warnung	Warnung	5	50
10520.10.x	Raumsensor #4 Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10521.10.x	Raumsensor #4 Qualität	Warnung	Warnung	0	2000
10525.10.x	Raumsensor #5 Temperatur	Warnung	Warnung	5	50
10526.10.x	Raumsensor #5 Feuchte relativ	Warnung	Warnung	0	100
10527.10.x	Raumsensor #5 Qualität	Warnung	Warnung	0	2000

9.2.3 Kommunikationsalarme

Kommunikationsalarme treten auf, wenn es Probleme mit der Modbuskommunikation zu einem Gerät gibt. Einige Geräte werden evtl. mit verschiedenen IDs angezeigt, die in der unteren Liste nicht enthalten sind. Das ist darin begründet, dass mehr als ein Signal gestört ist, die Ursache aber die gleiche ist. Die gelisteten Schweregrade sind Standardeinstellungen, Änderungen auf Anfrage. Schweregrad "Störung" schaltet das Lüftungsgerät ab. Schweregrad "Warnung" schaltet das Lüftungsgerät nicht ab, aber schaltet die betreffende Komponente ab.

Allgemeiner Benutzerhinweis: Bitte zuvor sicherstellen, dass alle Modbus-Leitungen korrekt verbunden sind, und Abschlusswiderstände an den Enden der Modbusstränge installiert sind.

ID	Text	Schweregrad
201.10.3	Witterungssensor Temperatur	Warnung
10101.10.3	AUL Sensor Temperatur	Warnung
10102.10.3	AUL Sensor Feuchte relativ	Warnung
10208.10.3	ZUL Sensor Temperatur	Warnung
10209.10.3	ZUL Sensor Feuchte relativ	Warnung
10214.10.3	ZUL Sensor Kanaldruck	Warnung
10217.10.3	ZUL Sensor Wirkdruck	Warnung
10302.10.3	ABL Sensor Temperatur	Warnung
10303.10.3	ABL Sensor Feuchte relativ	Warnung
10304.10.3	ABL Sensor Qualität	Warnung
10308.10.3	ABL Sensor Kanaldruck	Warnung
10311.10.3	ABL Sensor Wirkdruck	Warnung
10401.10.3	FOL Sensor Temperatur	Warnung
10402.10.3	FOL Sensor Feuchte relativ	Warnung
10501.10.3	Raumsensor #1 Temperatur	Warnung
10502.10.3	Raumsensor #1 Feuchte relativ	Warnung
10503.10.3	Raumsensor #1 Qualität	Warnung
10507.10.3	Raumsensor #2 Temperatur	Warnung
10508.10.3	Raumsensor #2 Feuchte relativ	Warnung
10509.10.3	Raumsensor #2 Qualität	Warnung
10513.10.3	Raumsensor #3 Temperatur	Warnung
10514.10.3	Raumsensor #3 Feuchte relativ	Warnung
10515.10.3	Raumsensor #3 Qualität	Warnung
10519.10.3	Raumsensor #4 Temperatur	Warnung
10520.10.3	Raumsensor #4 Feuchte relativ	Warnung
10521.10.3	Raumsensor #4 Qualität	Warnung
10525.10.3	Raumsensor #5 Temperatur	Warnung
10526.10.3	Raumsensor #5 Feuchte relativ	Warnung
10527.10.3	Raumsensor #5 Qualität	Warnung
13002.10.3	Filter AUL #1 Sensor Differenzdruck	Warnung
13012.10.3	Filter AUL #2 Sensor Differenzdruck	Warnung

ID	Text	Schweregrad
13022.10.3	Filter ZUL #1 Sensor Differenzdruck	Warnung
13032.10.3	Filter ZUL #2 Sensor Differenzdruck	Warnung
13042.10.3	Filter ABL #1 Sensor Differenzdruck	Warnung
13052.10.3	Filter ABL #2 Sensor Differenzdruck	Warnung
12102.10.3	ZUL Ventilator #1	Warnung
12122.10.3	ZUL Ventilator #2	Warnung
12142.10.3	ZUL Ventilator #3	Warnung
12162.10.3	ZUL Ventilator #4	Warnung
12182.10.3	ZUL Ventilator #5	Warnung
12202.10.3	ZUL Ventilator #6	Warnung
12222.10.3	ZUL Ventilator #7	Warnung
12242.10.3	ZUL Ventilator #8	Warnung
12262.10.3	ZUL Ventilator #9	Warnung
12282.10.3	ZUL Ventilator #10	Warnung
12302.10.3	ZUL Ventilator #11	Warnung
12322.10.3	ZUL Ventilator #12	Warnung
12342.10.3	ZUL Ventilator #13	Warnung
12362.10.3	ZUL Ventilator #14	Warnung
12382.10.3	ZUL Ventilator #15	Warnung
12402.10.3	ZUL Ventilator #16	Warnung
12602.10.3	ZUL Ventilator #1	Warnung
12622.10.3	ZUL Ventilator #2	Warnung
12642.10.3	ZUL Ventilator #3	Warnung
12662.10.3	ZUL Ventilator #4	Warnung
12682.10.3	ZUL Ventilator #5	Warnung
12702.10.3	ZUL Ventilator #6	Warnung
12722.10.3	ZUL Ventilator #7	Warnung
12742.10.3	ZUL Ventilator #8	Warnung
12762.10.3	ZUL Ventilator #9	Warnung
12782.10.3	ZUL Ventilator #10	Warnung
12802.10.3	ZUL Ventilator #11	Warnung
12822.10.3	ZUL Ventilator #12	Warnung
12842.10.3	ZUL Ventilator #13	Warnung
12862.10.3	ZUL Ventilator #14	Warnung
12882.10.3	ZUL Ventilator #15	Warnung
12902.10.3	ZUL Ventilator #16	Warnung
14312.10.3	Rotorregler	Warnung
14211.10.3	Plattenwärmeübertrager Sensor Differenzdruck	Warnung
14222.10.3	Plattenwärmeübertrager Bypassklappe #1	Warnung

ID	Text	Schweregrad
14232.10.3	Plattenwärmeübertrager Bypassklappe #2	Warnung
14112.10.3	UML Klappe #1	Störung
14122.10.3	UML Klappe #2	Störung
14412.10.3	Externe KVS Ventil	Warnung
14425.10.3	Externe KVS Vorlauftemperatur	Warnung
11012.10.3	AUL Klappe #1	Störung
11022.10.3	AUL Klappe #2	Störung
11032.10.3	ZUL Klappe #1	Störung
11042.10.3	ZUL Klappe #2	Störung
11052.10.3	ABL Klappe #1	Störung
11062.10.3	ABL Klappe #2	Störung
11072.10.3	FOL Klappe #1	Störung
11082.10.3	FOL Klappe #2	Störung
15112.10.3	Vorerhitzer Ventil	Störung
15106.10.3	Vorerhitzer Rücklauftemperatur	Warnung
15212.10.3	Nacherhitzer Ventil	Warnung
15206.10.3	Nacherhitzer Rücklauftemperatur	Warnung
16112.10.3	Kühler Ventil	Warnung
16103.10.3	Kühler Vorlauftemperatur	Warnung
10052.10.3	Raumbediengerät	Warnung

10 Änderungshistorie

Änderungen an diesem Dokument sind in dieser Tabelle aufgeführt.

Versions Nr.	Datum	Autor	Bemerkung /Änderung
3	01.04.2024	Cs	SW-Versionstand TcHmi 1.12.742 eingearbeitet
2	08.08.2022	Cs	Benutzermanagement angepasst
1	26.04.2022	Cs	Überarbeitung und Übernahme in Redaktionssystem
0	26.10.2020	As	Internes Dokument

11 Checkliste Konfiguration

Objekt:	Etage:	Gerät:
Inbetriebnahme: <input type="checkbox"/>		Datum: __ . __ . 20__

Tätigkeit	Hinweise Betriebsanleitung	Durchgeführt	
		ja	nein
Einstellung IP Adresse X-CUBE Controller		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einstellung IP Adresse Visualisierung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einstellung eigene IP-Adresse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zugang über separates Endgerät eingerichtet			
Benutzer und Passwörter angelegt			
Benutzer 1:			
Passwort:			
Benutzer 2:			
Passwort:			
Benutzer 3:			
Passwort:			
Benutzer 4:			
Passwort:			
Benutzer 5:			
Passwort:			

Unterschrift: (Wartungspersonal)	
Firma: (Stempel)	

12 Index

A

Abluftfilter.....	24
Abluftklappe.....	23
Abluftventilator.....	26
adiabater Befeuchter.....	65
Adresse	
Netzwerkconfiguration.....	7
Alarmer.....	110 , 111
externe.....	95
löschen.....	20
quittieren.....	20
Alarmhistorie.....	21
Alarmliste.....	20 , 111
Anlage ein-/ausschalten.....	76
Anlagenbezeichnung	
ändern.....	86
Anlagenschema	
Symbole.....	10
Anlagenübersicht.....	8
Ausschalten.....	76
Außenluftfilter.....	24
Außenluftklappe.....	23
Auswertung	
Daten.....	109

B

Befeuchter.....	63
einstellen.....	64
Befeuchter adiabater.....	65
Betriebsart	
einstellen.....	86
Betriebszeit	
Filter.....	24
Betriebszeitverlängerung	
einstellen.....	80
Brandschutz.....	100
Brandschutzklappen.....	105

C

Change-Over Register.....	66
Change-Over-Register	
einstellen.....	68
Checkliste.....	132

D

Daten	
Auswertung.....	109
Datum	
einstellen.....	86
Diagramme.....	109

E

Einschalten.....	76
Einstellen	
Befeuchter.....	64
Betriebsart.....	86
Betriebszeitverlängerung.....	80
Change-Over-Register.....	68
Datum.....	86
Erhitzer.....	54
externe Alarmer.....	95
externe Geräte.....	95
externe Kältemaschine.....	62
Feiertage.....	84
Feiertage benutzerdefinierte	84
Ferien.....	85
Filter Standzeit.....	24
IP-Adresse.....	97
Kreislaufverbundsystem.....	45
Kühler (Kaltwasser).....	60
Managementbedienebene.....	93
Management- und Bedieneinrichtung.....	93
Nachtkühlung.....	82
Netzwerkadapter.....	97
Plattenwärmetauscher.....	36
Raumbediengerät.....	83
Regelstrategie.....	87
Rotationswärmeübertrager.....	32
Sensoren.....	74
Sollwertsätze.....	76
Sommer/Winter.....	92
Sommerkompensation.....	92
Sprache.....	86
Uhrzeit.....	86
Umluftklappe.....	39
Ventilatoren.....	28
Wärmepumpe.....	72
Winterkompensation.....	92
Witterungsfühler.....	75
Wochenzeitplan.....	76
X-AIRCONTROL.....	96
Zeitschaltplan.....	76
Zugriff Nebensysteme.....	98
Einstellungsbeispiel.....	78
Elektro-Vorerhitzer / Elektro-Nacherhitzer.....	56
Erhaltungsbetrieb.....	81
Erhitzer.....	52
einstellen.....	54
Erweiterter Betrieb.....	80

Externe Alarmer			
einstellen.....	95		
Externe Geräte			
einstellen.....	95		
Externe Kältemaschine.....	61		
einstellen.....	62		
F			
Feiertage			
benutzerdefinierte.....	84		
einstellen.....	84		
Ferien			
einstellen.....	85		
Feuchteregelung.....	87		
Filter.....	24		
Filterwechsel.....	24		
Fortluftklappe.....	23		
G			
Grundeinstellungen.....	86		
H			
Haftungsbeschränkung.....	3		
Hauptmenü.....	8		
Historie			
Alarmer.....	21		
Historische Daten.....	109		
I			
Inbetriebnahme			
Netzwerkconfiguration.....	7		
IP-Adresse.....	7		
einstellen.....	97		
X-AIRCONTROL.....	96		
J			
Jahreszeitenwechsel.....	92		
K			
Kaskadenregler.....	87		
Klappen.....	23		
Kreislaufverbundsystem.....	41		
einstellen.....	45		
Kühler (Kaltwasser).....	58		
einstellen.....	60		
L			
Link			
einstellen.....	98		
Löschen			
Alarm.....	20		
M			
Management- und Bedieneinrichtung			
einstellen.....	93		
Mangelhaftungsgarantie.....	3		
MBE			
einstellen.....	93		
Mischluftklappe.....	38		
Mitgeltende Unterlagen.....	3		
Modbus RTU Überwachung.....	96		
N			
Nacherhitzer (Elektro).....	56		
Nacherhitzer (WW).....	52		
Nachtkühlung			
einstellen.....	82		
Netzwerkadapter			
einstellen.....	97		
Netzwerkconfiguration.....	7		
Nullpunktgleich			
Filter.....	24		
Sensoren.....	74		
O			
Oberfläche.....	8		
Offset			
Sensoren.....	74		
P			
Personal.....	6		
Plattenwärmetauscher.....	34		
einstellen.....	36		
Q			
Qualifikation.....	6		
Quittieren			
Alarm.....	20		
R			
Rauchmelder.....	101		
Raumbediengerät			
einstellen.....	83		
Regelstrategie			
einstellen.....	87		
Regelung			
Status.....	13		
Rotationswärmeübertrager.....	30		
einstellen.....	32		
S			
Sachmängelansprüche.....	3		
Scrollbalken.....	15		
Sensoren			
Nullpunktgleich.....	74		
Offset.....	74		
Service.....	3		
Sollwertsätze			
einstellen.....	76		
Sommer/Winter			
einstellen.....	92		

Sommerkompensation		Umluftklappe.....	38
einstellen.....	92	einstellen.....	39
Sprache		Unterweisung.....	6
einstellen.....	86	Urheberschutz.....	3
Standzeit		V	
Filter.....	24	Ventilatoren.....	26
Startseite.....	8	einstellen.....	28
Status		Verdichter.....	70
adiabater Befeuchter.....	65	Visualisierung	
Befeuchter.....	63	externes Gerät.....	7
Change-Over Register.....	66	Oberfläche.....	8
Elektro-Vorwärmer / Elektro-Nachwärmer.....	56	Vorwärmer / Nachwärmer (WW).....	52
externe Kältemaschine.....	61	Vorwärmer (Elektro).....	56
Filter.....	24	Vorwärmer (WW).....	52
Klappen.....	23	W	
Kreislaufverbundsystem.....	41	Wärmepumpe.....	70
Kühler (Kaltwasser).....	58	einstellen.....	72
Plattenwärmetauscher.....	34	Werkseinstellung.....	7
Regelung.....	13	Winterkompensation	
Rotationswärmeübertrager.....	30	einstellen.....	92
Umluftklappe.....	38	Witterungsfühler	
Ventilatoren.....	26	einstellen.....	75
Vorwärmer / Nachwärmer (WW).....	52	Wochenzeitplan	
Wärmepumpe.....	70	einstellen.....	76
Störungen.....	110	X	
Symbole.....	4	X-AIRCONTROL	
Anlagenschema.....	10, 12	einstellen.....	96
T		X-CUBE-Controller	
Tachoanzeige.....	13	Netzwerkconfiguration.....	7
Technischer Service.....	3	Z	
Temperaturregelung.....	87	Zeitschaltplan	
Touchpanel		einstellen.....	76
Netzwerkconfiguration.....	7	Zuluftfilter.....	24
Trends.....	109	Zuluftklappe.....	23
TROXNETCOM.....	100	Zuluftventilator.....	26
U		Zurücksetzen	
Uhrzeit		Filterbetriebszeit.....	24
einstellen.....	86		



TROX SE
Heinrich-Trox-Platz
47506 Neukirchen-Vluyn
Germany

Telefon: +49 2845 202-0
+49 2845 202-265
E-Mail: trox-de@troxgroup.com
<http://www.trox.de>

© TROX SE 2022