

Diese Anleitung lesen und aufbewahren

BETRIEBSANLEITUNG

Adiabatisches Luftbefeuchtungs-/Luftkühlungssystem
Condair **ME II Control**

Wir danken Ihnen, dass Sie Condair gewählt haben

Installationsdatum (TT/MM/JJJJ):

Inbetriebnahmedatum (TT/MM/JJJJ):

Aufstellungsort:

Modell:

Seriennummer:

Eigentumsrechte

Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Condair Group AG. Die Weitergabe und Vervielfältigung der Anleitung (auch auszugsweise) sowie die Verwertung und Weitergabe ihres Inhaltes an Dritte sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz.

Haftung

Condair Group AG haftet nicht für Schäden aufgrund von mangelhaft ausgeführten Installationen, unsachgemäßer Bedienung oder durch Verwendung von Komponenten oder Ausrüstung, die nicht durch Condair Group AG zugelassen sind.

Copyright-Vermerk

© Condair Group AG, alle Rechte vorbehalten

Technische Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Ganz zu Beginn!	5
1.2	Hinweise zur Betriebsanleitung	5
2	Zu Ihrer Sicherheit	7
3	Produktübersicht	10
3.1	Modellübersicht	10
3.2	Kennzeichnung des Gerätemodells / Welches Modell haben Sie	11
3.3	Aufbau der System Komponenten	12
3.3.1	Aufbau des Verdunstermoduls	12
3.3.2	Aufbau des Hydraulikmoduls	13
3.4	Systemübersichten / Funktionsbeschreibung	14
3.4.1	Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Zentralablauf und einem Hydraulikmodul, Innenmontage (Verdunstermodule bis 4.2 m/165" Breite)	14
3.4.2	Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Zentralablauf und einem Hydraulikmodul, Aussenmontage (Verdunstermodule bis 4.2 m/165" Breite)	15
3.4.3	Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Seitenablauf und einem Hydraulikmodul, Aussenmontage (Verdunstermodule bis 3 m/118" Breite)	16
3.4.4	Typisches Condair ME Control System mit zwei Hydraulikmodulen, Innenmontage (Verdunstermodule 3,15 m ... 4,2 m/124" ... 165" Breite)	17
3.4.5	Typisches Condair ME Control System mit zwei Hydraulikmodulen, Aussenmontage (Verdunstermodule 3,15 m ... 4,2 m/124" ... 165" Breite)	18
3.4.6	Schematische Flussdiagramme Condair ME Control mit einem Hydraulikmodul	19
3.4.7	Schematische Flussdiagramme Condair ME Control mit zwei Hydraulikmodulen	20
3.4.8	Funktionsbeschreibung Condair ME Control	21
4	Betrieb	22
4.1	Wichtige Hinweise zum Betrieb	22
4.2	Erste Inbetriebnahme	23
4.3	Anzeige- und Bedienelemente	26
4.4	Inbetriebnahme nach einem Betriebsunterbruch	27
4.5	Hinweise zum Betrieb	28
4.5.1	Wichtige Hinweise zum Betrieb	28
4.5.2	Betriebs- und Störungsfernmeldung	28
4.5.3	Empfohlene regelmässige Kontrollen während dem Betrieb	29
4.5.4	Manuelle Entleerung des Wassertanks	30
4.5.5	Spülung der Verdunsterkassetten durchführen	31
4.6	Ausserbetriebnahme	32
5	Arbeiten mit der Condair ME Steuersoftware	33
5.1	Home-Bildschirm	33
5.1.1	Anzeigefeld Geräte- und Fehlerstatus	34
5.1.2	Anzeigefeld Regelung	35
5.1.3	Anzeigefeld Wartung	36
5.2	Informationsfunktionen im Menü "Hilfe"	36
5.2.1	Aufruf des Menüs "Hilfe"	36
5.2.2	Betriebszustände abfragen im Untermenü "Info"	37
5.2.3	Schnellzugriff auf Einstellparameter im Untermenü "Schnellzugriff"	38
5.3	Konfiguration	39
5.3.1	Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Allgemein"	39
5.3.1.1	Aufruf des Untermenüs "Allgemein"	39
5.3.1.2	Sprache und Einheitensystem festlegen im Untermenü "Region"	39
5.3.1.3	Datums- und Uhrzeit-Einstellungen im Untermenü "Datum & Zeit"	40
5.3.1.4	Parametereinstellungen einlesen im Untermenü "Backup"	40
5.3.1.5	Passwortschutz ein-/ausschalten im Untermenü "Passwort Einstellungen"	41
5.3.1.6	Helligkeit des Touchscreens und der LED festlegen im Untermenü "Helligkeit"	41

5.3.2	Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Wartung"	42
5.3.2.1	Aufruf des Untermenüs "Wartung"	42
5.3.2.2	Rücksetzfunktionen im Untermenü "Reset"	42
5.3.2.3	Softwareaktualisierung im Untermenü "Update"	43
5.3.2.4	Störungs- und Wartungsverläufe ansehen und exportieren im Untermenü "Verläufe"	43
5.3.2.5	Fehler-Logdatei erstellen und exportieren im Untermenü "Fehleranalyse"	43
5.3.2.6	Betriebsdatenaufzeichnung starten im Untermenü "USB Datenlogger"	44
5.3.2.7	Betriebsstatus abfragen im Untermenü "Diagnose > Diagnose Eingänge"	45
5.3.2.8	Diagnose der Relais der Betriebs- und Störungsfernmeldeplatine im Untermenü "Diagnose > Diagnose Relais"	46
5.3.3	Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Steuerung"	47
5.3.3.1	Aufruf des Untermenüs "Steuerung"	47
5.3.3.2	Regeleinstellungen im Untermenü "Signaleinstellungen"	48
5.3.3.3	Stufenschalt-Einstellungen im Untermenü "Stufenschaltung" submenu	51
5.3.4	Kommunikationseinstellungen im Untermenü "Netzwerk"	52
5.3.4.1	Aufruf des Untermenüs "Netzwerk"	52
5.3.4.2	Einstellungen im Untermenü "IP Einstellungen"	52
5.3.4.3	Einstellungen im Untermenü "IoT Einstellungen"	53
5.3.4.4	Einstellungen im Untermenü "Modbus Einstellungen"	54
5.3.4.5	Einstellungen im Untermenü "BACnet Einstellungen"	54
5.3.4.6	Einstellungen im Untermenü "Störungsfernmeldung"	54
5.3.5	Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Hardware Optionen"	55
5.3.5.1	Aufruf des Untermenüs "Hardware Optionen"	55
5.3.5.2	Einstellungen im Untermenü "PureFlo"	55
6	Wartung	56
6.1	Wichtige Hinweise zur Wartung	56
6.2	Wartungsintervalle	57
6.3	Wartungsplan	57
6.4	Ausbau und Wiedereinbau der Komponenten für die Wartung	59
6.4.1	Aus- und Wiedereinbau des Verdunstermoduls	60
6.5	Liste der Verbrauchsmaterialien	60
6.6	Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen	61
6.7	Routinemässige Wasserprobenentnahme und Prüfung	62
6.8	Reinigung und Desinfektion	63
6.9	Reinigungs- und Desinfektionsverfahren	64
6.10	Wartungszähler zurücksetzen	66
6.11	Software-Aktualisierung durchführen	67
7	Störungsbehebung	68
7.1	Störungsanzeige	68
7.2	Störungsliste	69
7.3	Störungs- und Wartungsverlauf auf einen USB-Stick speichern	75
7.4	Störungen ohne Störungsanzeige	76
7.5	Hinweise zur Störungsbehebung	76
7.6	Fehleranzeige zurücksetzen	77
7.7	Austausch der Sicherungen und der Stützbatterie in der Steuereinheit	78
8	Ausserbetriebsetzung/Entsorgung	79
8.1	Ausserbetriebsetzung	79
8.2	Entsorgung/Recycling	79
9	Produktspezifikationen	80
9.1	Technische Daten	80
9.2	CE-Konformitätserklärung	81

1 Einleitung

1.1 Ganz zu Beginn!

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den **Verdunstungs-Luftbefeuchter-/Luftkühler Condair ME Control** entschieden haben (kurz: Condair ME Control).

Um einen sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Betrieb des Condair ME Control zu gewährleisten, beachten und befolgen Sie sämtliche Angaben und Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation und in den Anleitungen zu den im Befeuchtungssystem verbauten Komponenten. Die unsachgemäße Benutzung des Condair ME Control kann zur Gefährdung des Benutzers oder von Drittpersonen führen und/oder können Sachwerte beschädigt werden.

Wenn Sie nach dem Lesen dieser Dokumentation Fragen haben, nehmen Sie bitte mit Ihrem lokalen Condair-Vertreter Kontakt auf. Man wird Ihnen gerne weiterhelfen.

1.2 Hinweise zur Betriebsanleitung

Abgrenzungen

Gegenstand dieser Betriebsanleitung ist der Verdunstungs-Luftbefeuchter-/Luftkühler Condair ME Control. Optionen und Zubehör sind nur soweit beschrieben, wie dies für den sachgemässen Betrieb notwendig ist. Weitere Informationen zu den Optionen und Zubehörteilen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.

Die Ausführungen in dieser Betriebsanleitung beschränken sich auf die **Inbetriebnahme**, den **Betrieb**, die **Wartung** und die **Störungsbehebung** des Condair ME Control und richten sich an **entsprechend ausgebildetes und für die jeweilige Arbeit ausgebildetes und ausreichend qualifiziertes Fachpersonal**.

Bitte beachten Sie, dass einige Abbildungen in dieser Betriebsanleitung Optionen und Zubehör zeigen, welche in Ihrem Land möglicherweise nicht als Standardausrüstung mitgeliefert werden. Bezüglich der Verfügbarkeit und Spezifikationsdetails dieser Komponenten wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter.

Die Betriebsanleitung wird ergänzt durch verschiedene weitere Dokumentationen (wie z.B. die Montageanleitung), die ebenfalls im Lieferumfang enthalten sind. Wo nötig finden sich in der Betriebsanleitung entsprechende Querverweise auf diese Publikationen.

Verwendete Symbole



VORSICHT!

Das Signalwort "VORSICHT" zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Hinweise in dieser Betriebsanleitung, deren Missachtung eine **Beschädigung und/oder eine Fehlfunktion des Gerätes oder anderer Sachwerte** zur Folge haben können.



WARNUNG!

Das Signalwort "WARNUNG" zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Betriebsanleitung, deren Missachtung **Verletzungen von Personen zur Folge** haben können.



GEFAHR!

Das Signalwort "GEFAHR" zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Betriebsanleitung, deren Missachtung **schwere Verletzungen einschliesslich den Tod** von Personen zur Folge haben können.

Aufbewahrung

Die Betriebsanleitung ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, wo sie jederzeit zur Hand ist. Falls die Anlage den Besitzer wechselt, ist die Betriebsanleitung dem neuen Betreiber zu übergeben.

Bei Verlust der Betriebsanleitung wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter.

Sprachversionen

Diese Betriebsanleitung ist in verschiedenen Sprachen erhältlich. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit Ihrem Condair-Vertreter Kontakt auf.

2 Zu Ihrer Sicherheit

Allgemeines

Jede Person, die mit Arbeiten am Condair ME Control beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten am Gerät gelesen und verstanden haben.

Die Kenntnis des Inhalts der Betriebsanleitung ist eine Grundvoraussetzung, das Personal vor Gefahren zu schützen, fehlerhafte Bedienung zu vermeiden und somit den Condair ME Control sicher und sachgerecht zu betreiben.

Alle an den Komponenten des Condair ME Control angebrachten Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind zu beachten und in gut lesbarem Zustand zu halten.

Personalqualifikation

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten dürfen **nur durch ausgebildetes und ausreichend qualifiziertes sowie vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal** durchgeführt werden. Eingriffe darüber hinaus dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch Fachpersonal mit anerkannten Qualifikationen im Industriebereich oder entsprechend geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

Es wird vorausgesetzt, dass alle Personen die mit Arbeiten am Condair ME Control betraut sind, die Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung kennen und einhalten.

Der Condair ME Control ist nicht dafür bestimmt durch Personen (einschliesslich Kinder), mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen wie das System zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Condair ME Control spielen.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Condair ME Control ist ausschliesslich zur Luftbefeuchtung und Luftkühlung in einem Luftkanal oder einem Lüftungsgerät (Monoblock) innerhalb der spezifizierten Betriebsbedingungen bestimmt. Jeder andere Einsatz ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers gilt als nicht bestimmungsgemäss und kann dazu führen, dass der Condair ME Control gefahrbringend wird.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch die **Beachtung aller Informationen in dieser Anleitung (insbesondere aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise).**

Gefahren, die vom Condair ME Control ausgehen können



GEFAHR! **Stromschlaggefahr**

Die Steuereinheit des Condair ME Control (und das optionale Eintauch UV-System) arbeiten mit Netzspannung. Bei geöffneter Steuereinheit (oder geöffneter Anschlussbox des optionalen Eintauch UV-Systems) können stromführende Teile berührt werden. Die Berührung stromführender Teile kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Daher: Vor Beginn von Arbeiten am Condair ME Control, die Steuereinheit ausschalten, über den Netztrennschalter vom Stromnetz trennen und Netztrennschalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.



GEFAHR! **Gesundheitsgefährdung durch ungenügende Hygiene**

Unsachgemäß betriebene oder schlecht gewartete adiabatische Luftbefeuchtungs/Luftkühlungssysteme können die Gesundheit gefährden. Bei unsachgemäßem Betrieb oder ungenügender Wartung können sich im Wassersystem und in der Verdunstereinheit des Condair ME Control krankmachende Keime (wie zum Beispiel Legionellen, die die Legionärskrankheit verursachen) vermehren und in die Luft des Luftkanals/Lüftungsgeräts gelangen.

Daher: Der Condair ME Control muss zwingend wie in dieser Anleitung beschrieben, betrieben und gewartet werden.



WARNUNG!

Einige Verdunstermaterialien sind aus Glasfaser hergestellt. Obwohl dieses Material nicht als gesundheitsgefährdend eingestuft ist, empfehlen wir zum Schutz des Benutzers bei der Handhabung dieser Materialien das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung, wie zum Beispiel Handschuhe, Schutzbekleidung und Schutzbrille. Falls während der Handhabung Staub entsteht, empfehlen wir zudem das Tragen eines Atemschutzes.

Korrektur Umgang mit schweren Lasten

Das Heben und Handhaben der Systemkomponenten ist mit bestimmten Risiken verbunden und darf deshalb nur von geschultem und dafür qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Es ist sicherzustellen, dass die Hebevorgänge richtig geplant und mögliche Gefahren beurteilt wurden und dass die verwendete Ausrüstung von einem ausgewiesenen und kompetenten Gesundheits- und Sicherheitsverantwortlichen geprüft wurde.

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, sicherzustellen, dass das Personal für die Handhabung schwerer Gegenstände ausgebildet ist und dass die geltenden Hebevorschriften eingehalten werden.

Vermeidung von gefährlichen Betriebssituationen

Wenn anzunehmen ist, dass ein **gefährloser und hygienischer Betrieb nicht mehr möglich** ist, ist der Condair ME Control gemäss [Kapitel 4.6](#) **ausser Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern**. Dies kann unter folgenden Umständen der Fall sein:

- wenn der Condair ME Control beschädigt ist
- wenn der Condair verunreinigt ist
- wenn elektrische Installationen beschädigt sind
- wenn der Condair ME Control nicht mehr korrekt arbeitet
- wenn Anschlüsse oder Leitungen undicht sind.

Alle mit Arbeiten am Condair ME Control betrauten Personen sind verpflichtet, Veränderungen am System, welche die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend der verantwortlichen Stelle des Betreibers zu melden.

Unzulässige Gerätemodifikationen

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen am Condair ME Control **keine An- oder Umbauten** vorgenommen werden.

Für den Austausch defekter Gerätekomponenten **ausschliesslich Original Zubehör- und Ersatzteile** von Ihrem Condair-Vertreter verwenden.

3 Produktübersicht

3.1 Modellübersicht

Die Standardversion des Condair ME Control besteht aus:

- Verdunstermodul (mit einer Effizienz von 75%, 85 % oder 95 % abhängig vom Kassettentyp)
- Hydraulikmodul (innerhalb oder ausserhalb des Kanals montiert)
- Steuereinheit mit integriertem Controller mit Touchpanel

Abhängig von Ihrer Bestellung kann der Condair ME Control mit folgenden **Optionen** ausgerüstet sein:

- Tropfenabscheider
- Abdichtbleche zu Verdunstermodul
- Abdeckung Hydraulikmodul
- Betriebs- und Störungsfernmeldung
- BTL zertifizierte BACnet-Anschlussfähigkeit
- LonWorks-Anschlussfähigkeit
- Gefrierschutz-Thermostat
- Lecküberwachung
- Leitfähigkeitüberwachung
- Eintauch UV-System oder Inline UV-System
- Pumpenfehlerüberwachung
- PureFlo-System
- Dosierpumpe Condair WET
- Dosierpumpe Desinfektion
- Montageset
- RJ45-Anschlussverriegelung

3.2 Kennzeichnung des Gerätemodells / Welches Modell haben Sie

Die Kennzeichnung des Produktes sowie die wichtigsten Gerätedaten (z.B. Seriennummer, Produktschlüssel Verdunstermodul, etc.) finden sich auf dem Typenschildern, die vorne am Verdunstermodul, an der Befestigungskonsole des Hydraulikmoduls und auf der rechten Seite der Steuereinheit angebracht sind.

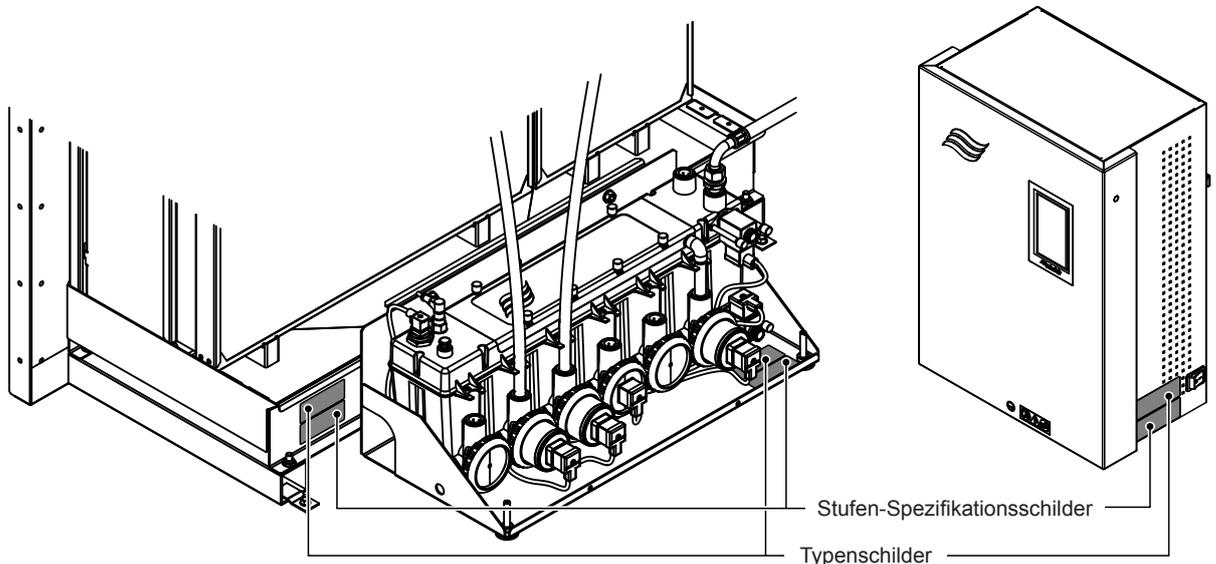


Abb. 1: Position der Typenschilder

Produktschlüssel Verdunstermodul

Beispiel:
ME II-CL0900S-1125-F95X

Produktidentifikation _____
ME (Media Evaporator)

Geräteserie _____

Position des Tankanschlusses: _____
C= Zentral
L= Links (nur für Systeme mit einer Breite ≤3000 mm)
R= Rechts (nur für Systeme mit einer Breite ≤3000 mm)

Durchmesser Tankanschluss: _____
S = Klein = ø50 mm
L = Gross = ø54 mm (ø2.125")

Breite Verdunstermodul in mm _____

Tanktyp: _____
S = Einzelablauf tank
D = Doppelablauf tank (nur für Systeme mit einer Breite >3000 mm)

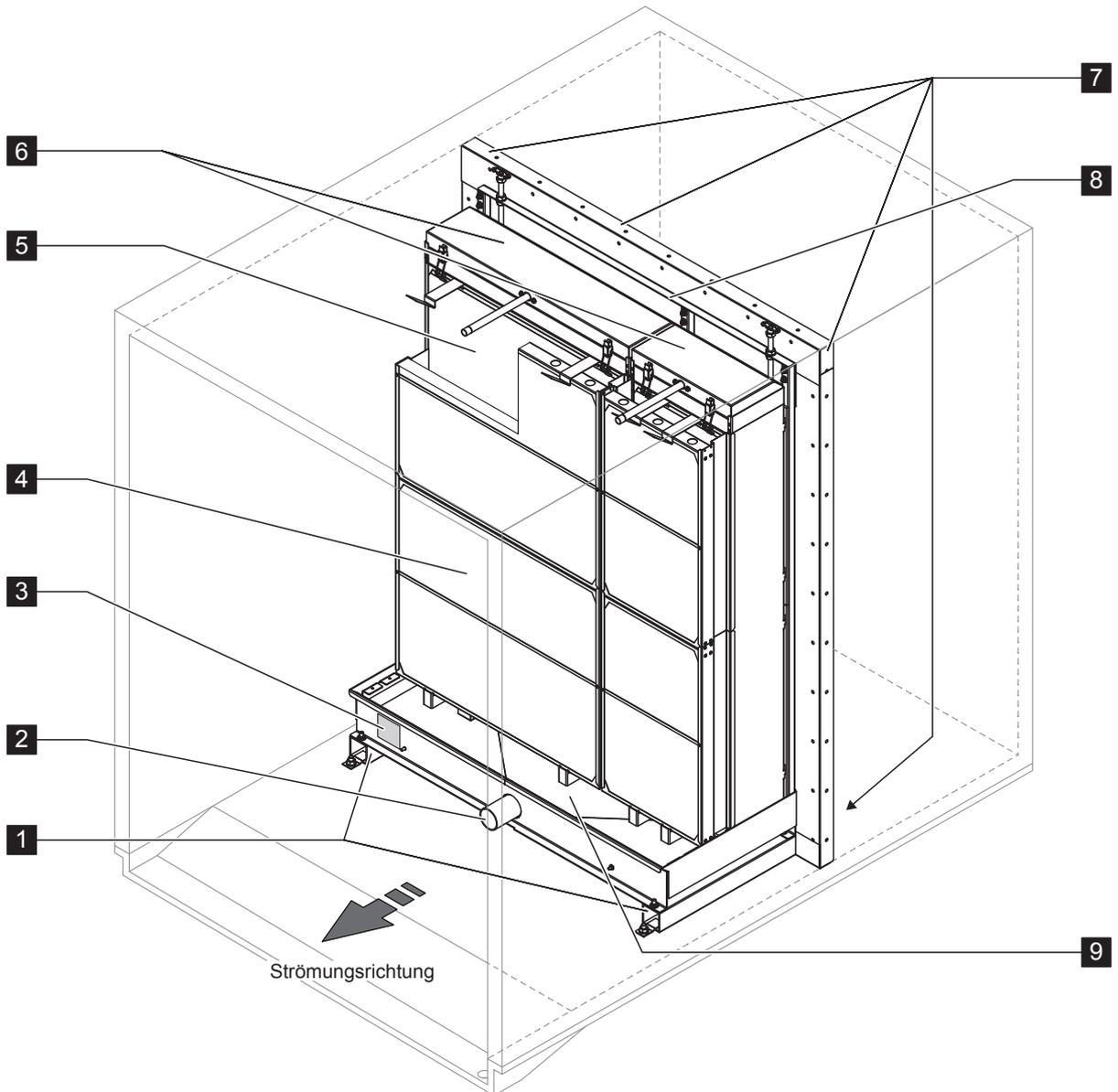
Höhe Verdunstermodul in mm _____

Materialtyp und Effizienz der Verdunsterkassetten: _____
F75= Typ F Glasfaser 75 %
F85= Typ F Glasfaser 85 %
F95= Typ F Glasfaser 95 %
P85= Polyester 85 %
P95= Polyester 95 %
C85= Typ C Glasfaser 85 %
C95= Typ C Glasfaser 95 %

Zeigt eine länderspezifische Variation an: _____

3.3 Aufbau der System Komponenten

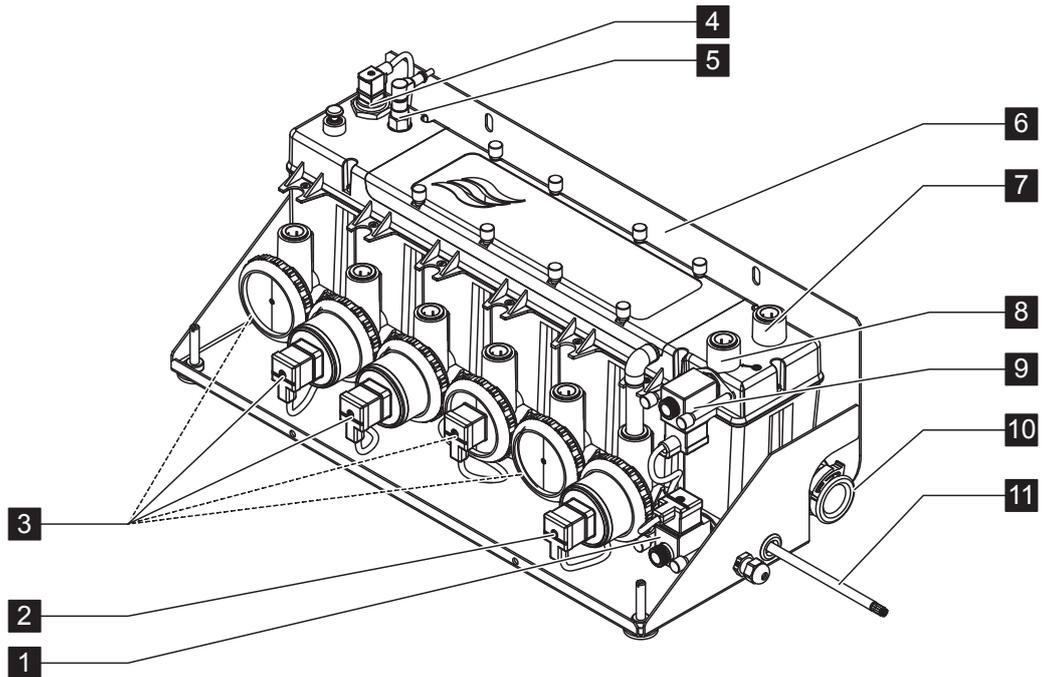
3.3.1 Aufbau des Verdunstermoduls



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Tankprofile | 5 | Verdunsterkassetten (F75, F85, F95, P85, P95, C85 oder C95) |
| 2 | Tankanschluss $\varnothing 50$ mm oder $\varnothing 54$ mm (2.125") wie zutreffend | 6 | Verteilauflauf |
| 3 | Typenschild | 7 | Abdichtbleche (Option) |
| 4 | Tropfenabscheider, zwingend für hohe Luftanströmgeschwindigkeiten (erlaubt Luftanströmgeschwindigkeiten bis 4.5 m/s (886 fpm)) | 8 | Montagerahmen für Verdunsterkassetten |
| | | 9 | Wassertank |

Abb. 2: Aufbau des Verdunstermoduls

3.3.2 Aufbau des Hydraulikmoduls



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Auslassventil (normal offen) | 8 | Wasserzulaufanschluss Steckkupplung $\varnothing 15$ mm (das Hydraulikmodul wird mit einem Anschlussschlauch mit entsprechendem Durchmesser geliefert, welcher an diesem Anschluss angeschlossen wird) |
| 2 | Ablasspumpe | 9 | Einlassventil (normal geschlossen) |
| 3 | Stufenpumpen mit Steckkupplung $\varnothing 15$ mm oder $\varnothing 16$ mm (0.625") wie zutreffend.
Hinweis: Anzahl und Numerierung der Stufenpumpen abhängig von der Anzahl Stufen und der Anzahl der Hydraulikmodule. | 10 | Wasserablaufanschluss $\varnothing 28$ mm (1.125") oder $\varnothing 32$ mm (1.25") wie zutreffend
Hinweis: Der Wasserablaufanschluss kann gedreht werden, damit die Ablaufleitung nach links, nach rechts oder nach unten geführt werden kann. |
| 4 | Niveausensor | 11 | Anschlusskabel Hydraulikmodul |
| 5 | Leitfähigkeitssensor (Option) | | |
| 6 | Befestigungskonsole | | |
| 7 | Anschluss Druckausgleich, Steckkupplung $\varnothing 15$ mm oder $\varnothing 16$ mm (0.625") wie zutreffend (nur verwendet, wenn das Hydraulikmodul ausserhalb des Lüftungsgeräts/Luftkanals montiert wird) | | |

Abb. 3: Aufbau des Hydraulikmoduls (Abbildung zeigt Ausführung für 2-Stufenregelung)

3.4 Systemübersichten / Funktionsbeschreibung

3.4.1 Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Zentralablauf und einem Hydraulikmodul, Innenmontage (Verdunstermodule bis 4.2 m/165" Breite)

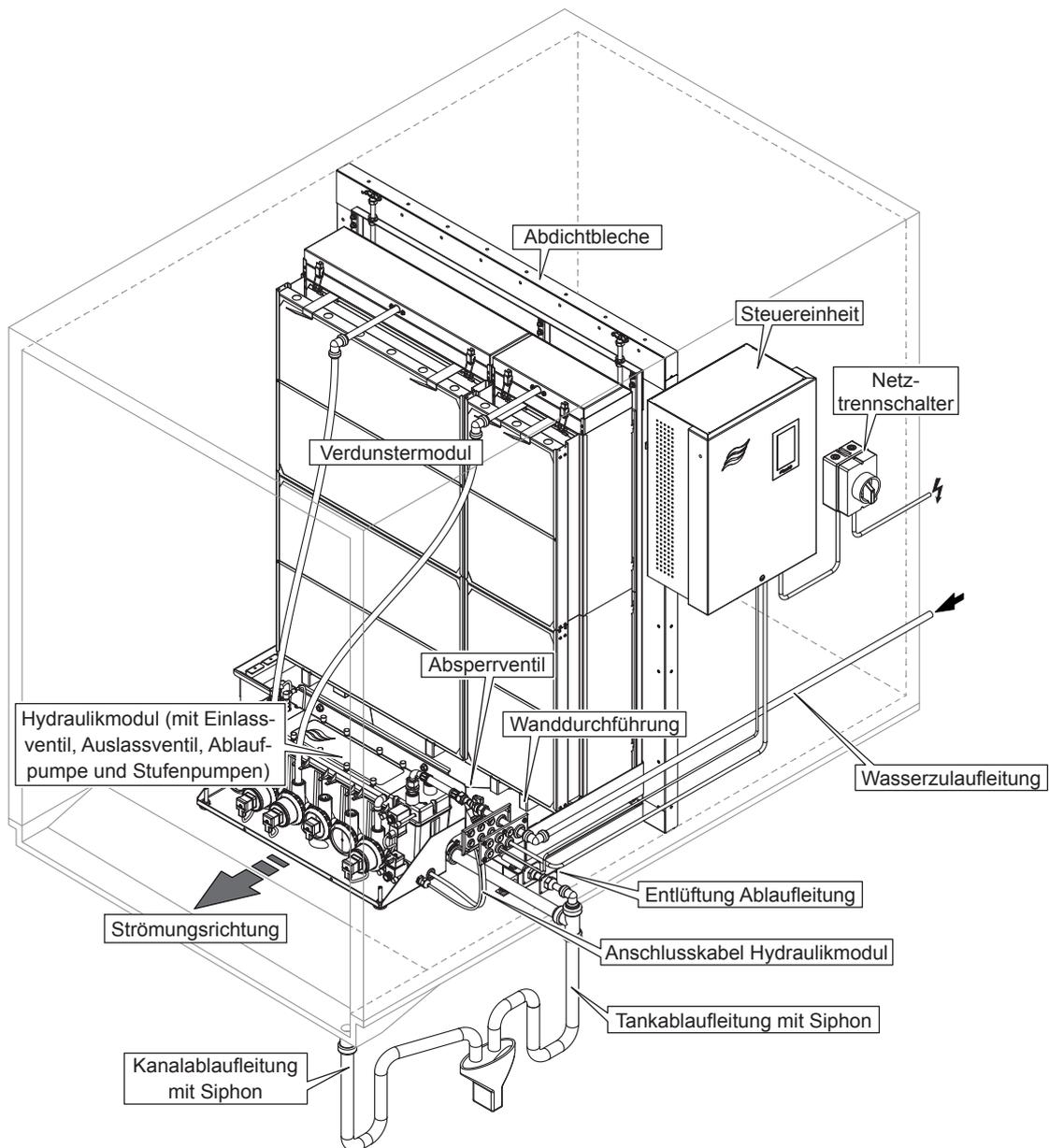


Abb. 4: Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Zentralablauf und einem Hydraulikmodul, Innenmontage (Verdunstermodule bis 4.2 m/165" Breite)

3.4.2 Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Zentralablauf und einem Hydraulikmodul, Aussenmontage (Verdunstermodule bis 4.2 m/165" Breite)

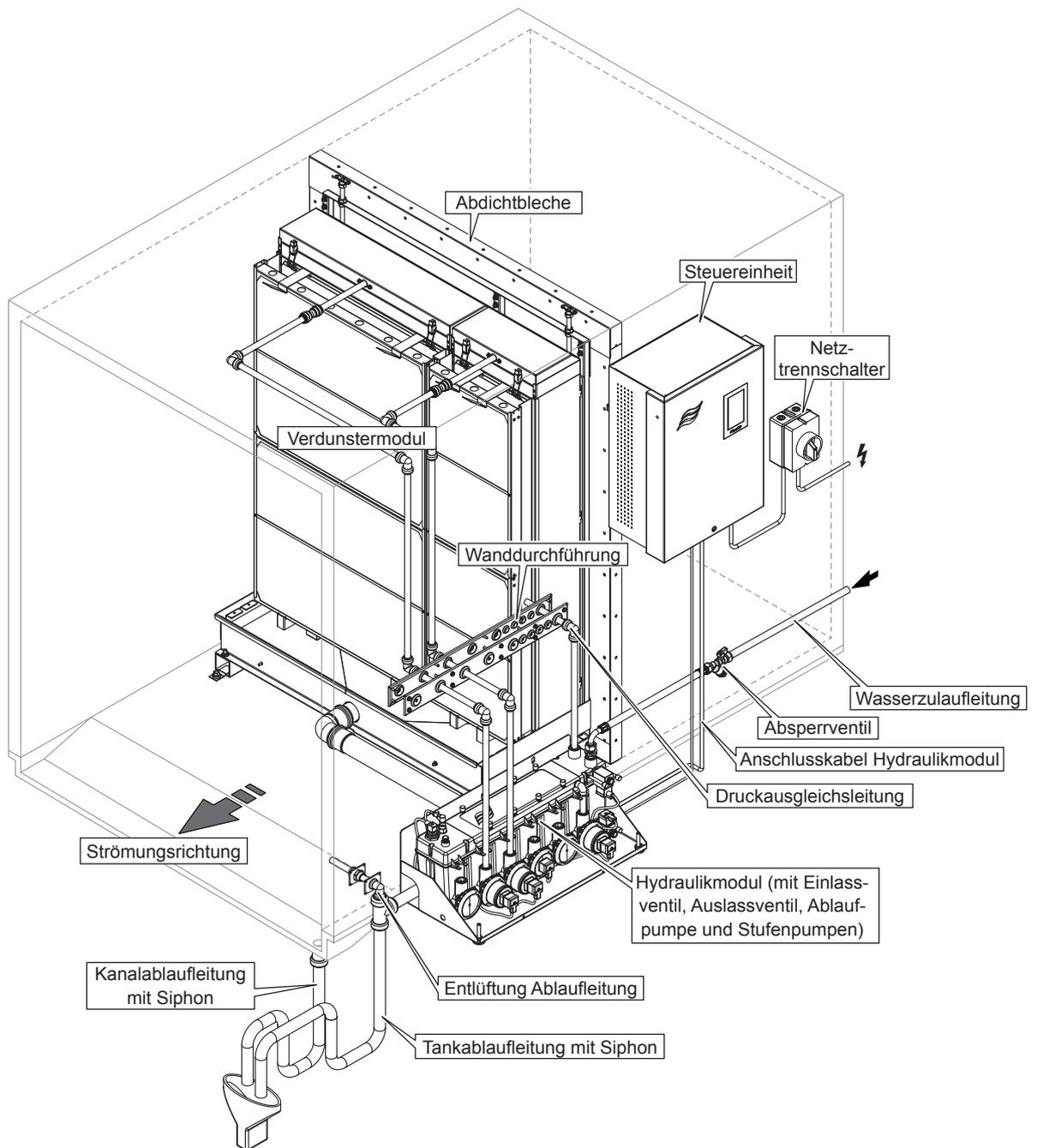


Abb. 5: Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Zentralablauf und einem Hydraulikmodul, Aussenmontage (Verdunstermodule bis 4.2 m/165" Breite)

3.4.3 Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Seitenablauf und einem Hydraulikmodul, Aussenmontage (Verdunstermodule bis 3 m/118" Breite)

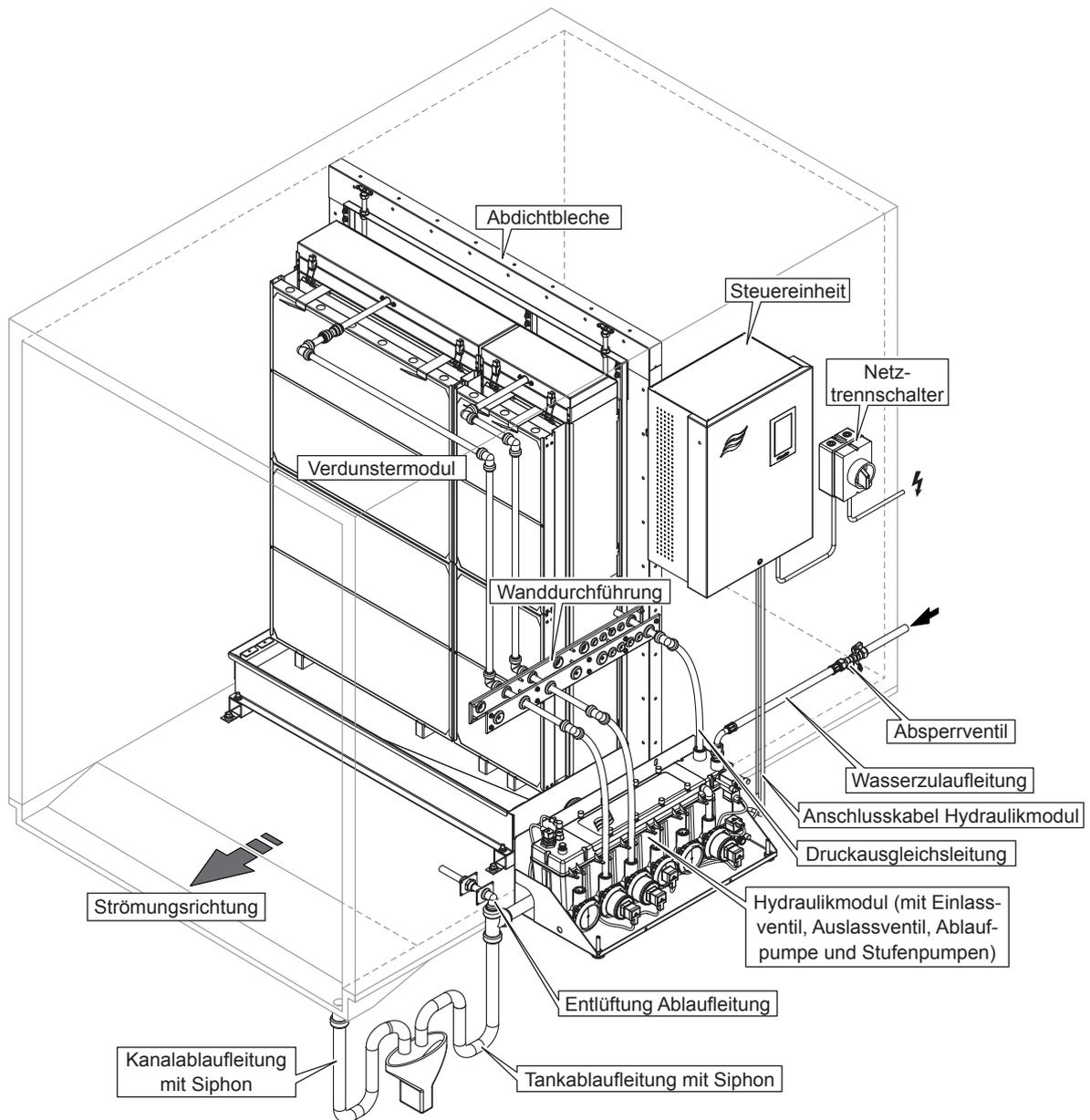
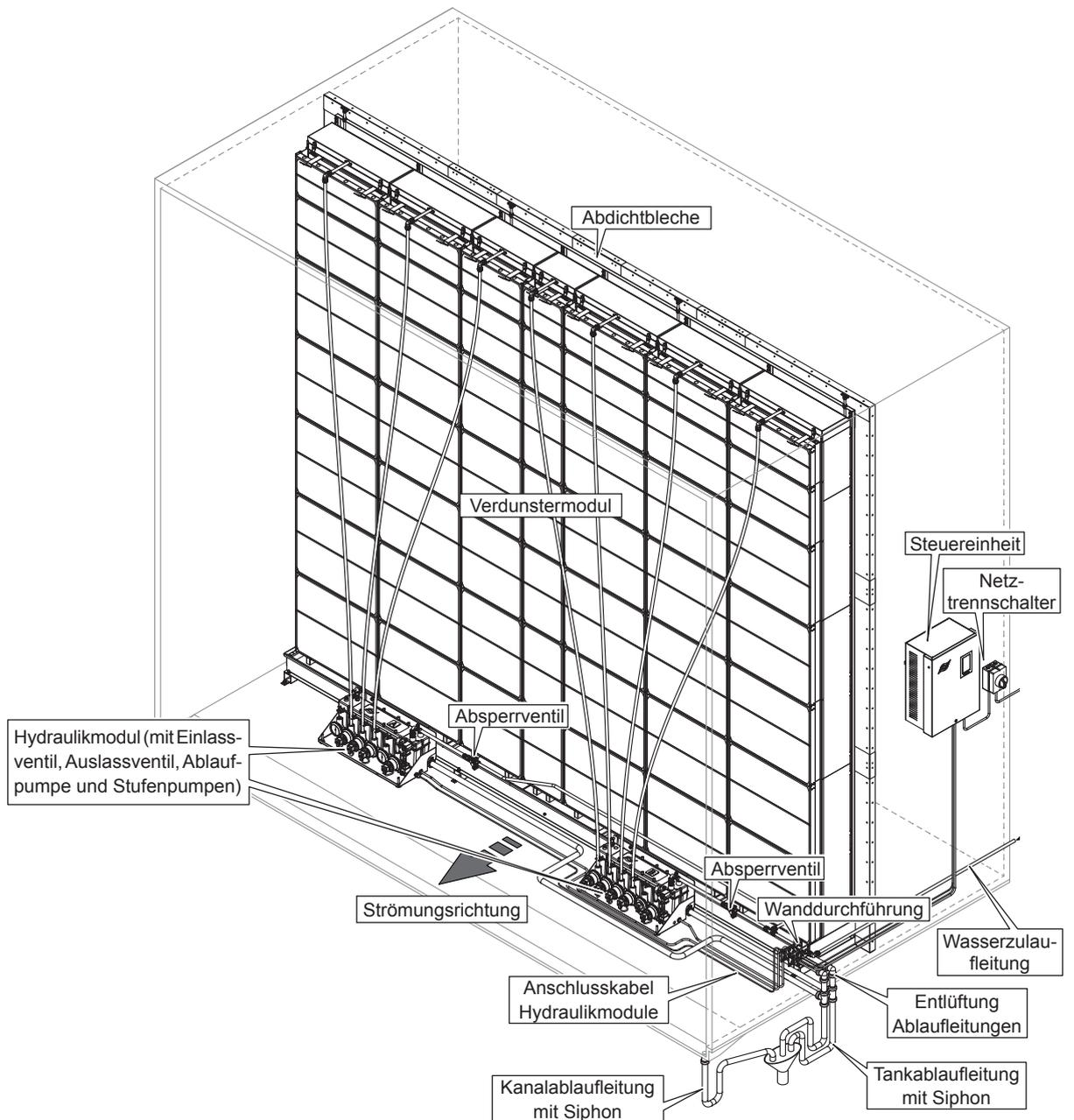


Abb. 6: Typisches Condair ME Control System mit Wassertank mit Seitenablauf und einem Hydraulikmodul, Aussenmontage (Verdunstermodule bis 3 m/118" Breite)

**3.4.4 Typisches Condair ME Control System mit zwei Hydraulikmodulen, Innenmontage
(Verdunstermodule 3,15 m ... 4,2 m/124" ... 165" Breite)**



*Abb. 7: Typisches Condair ME Control System mit zwei Hydraulikmodulen, Innenmontage
(Verdunstermodule 3,15 m ... 4,2 m/124" ... 165" Breite)*

3.4.5 Typisches Condair ME Control System mit zwei Hydraulikmodulen, Aussenmontage (Verdunstermodule 3,15 m ... 4,2 m/124" ... 165" Breite)

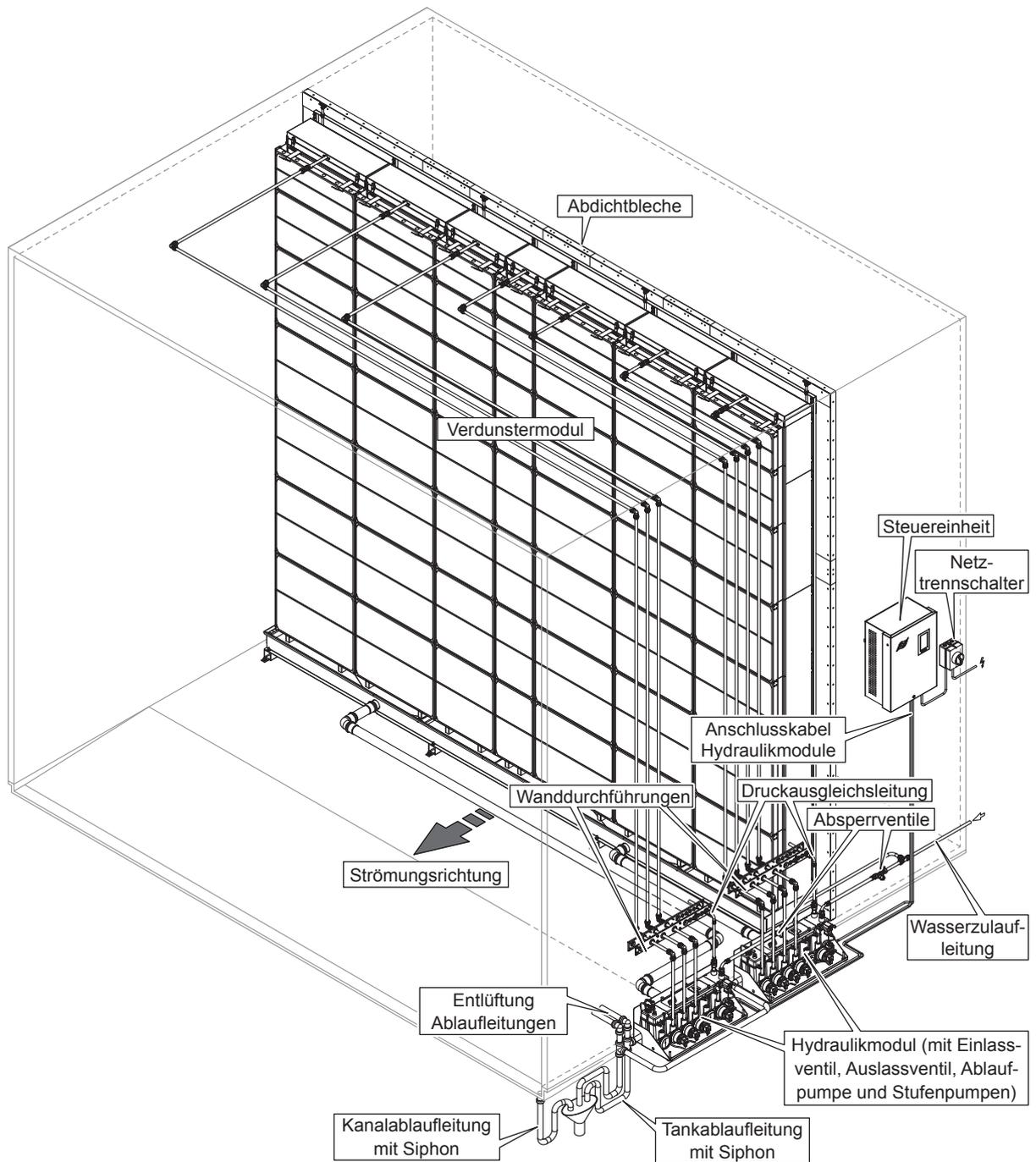


Abb. 8: Typisches Condair ME Control System mit zwei Hydraulikmodulen, Aussenmontage (Verdunstermodule 3,15 m ... 4,2 m/124" ... 165" Breite)

3.4.6 Schematische Flussdiagramme Condair ME Control mit einem Hydraulikmodul

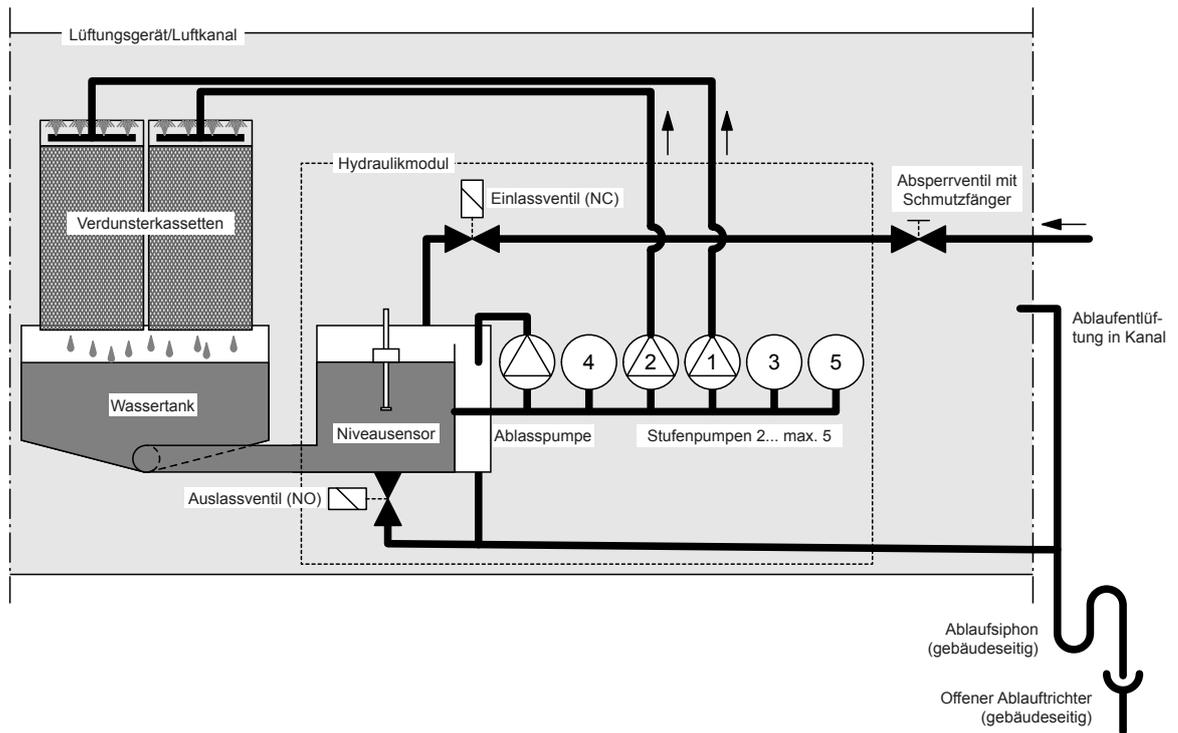


Abb. 9: Schematisches Flussdiagramm Condair ME Control mit einem Hydraulikmodul (Innenmontage)

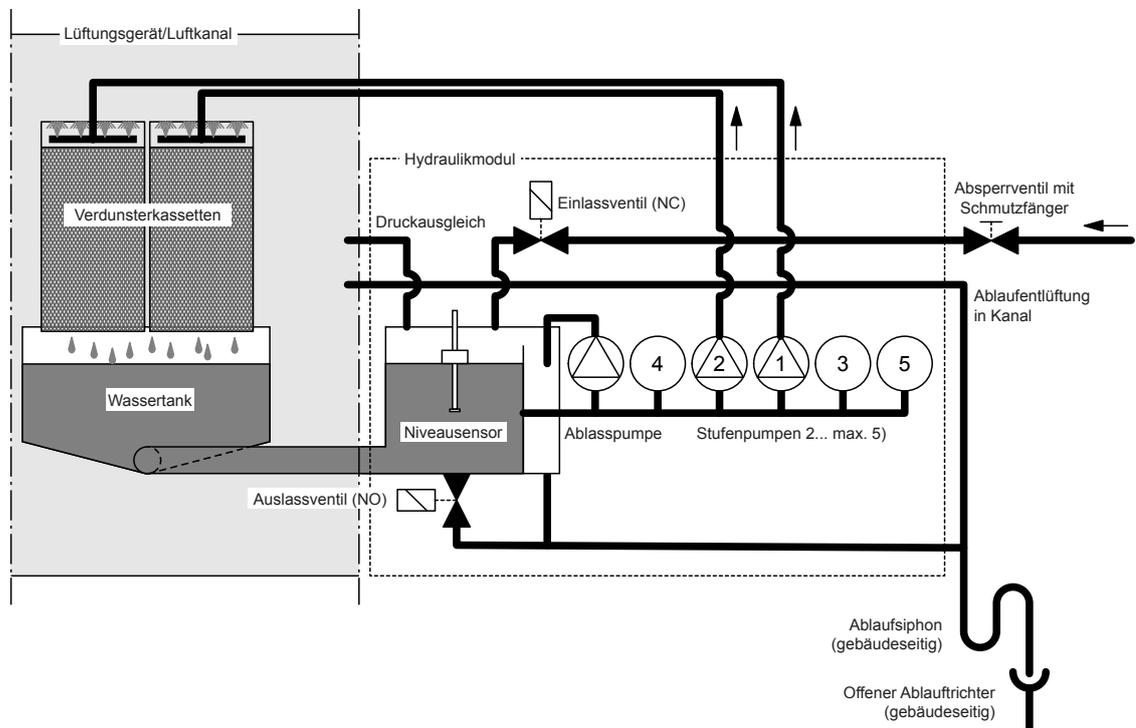


Abb. 10: Schematisches Flussdiagramm Condair ME Control mit einem Hydraulikmodul (Aussenmontage)

3.4.7 Schematische Flussdiagramme Condair ME Control mit zwei Hydraulikmodulen

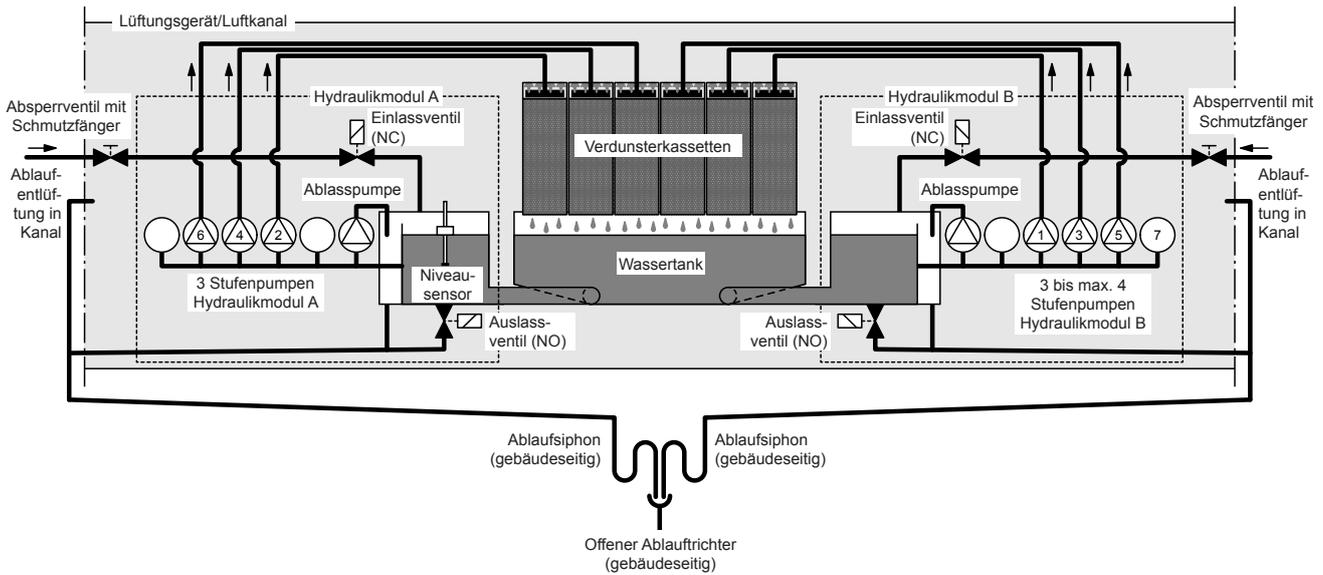


Abb. 11: Schematisches Flussdiagramm Condair ME Control mit zwei Hydraulikmodulen (Innenmontage)

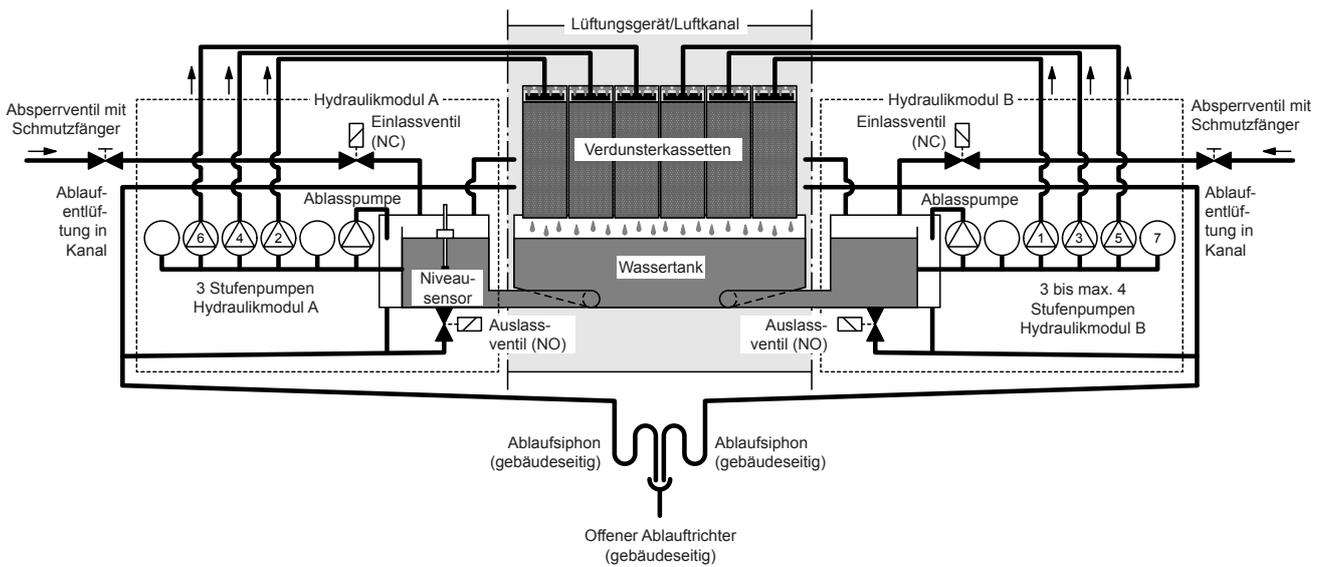


Abb. 12: Schematisches Flussdiagramm Condair ME Control mit zwei Hydraulikmodulen (Aussenmontage)

3.4.8 Funktionsbeschreibung Condair ME Control

Der Wassertank wird über das niveaugesteuerte Einlassventil (bei einem Hydraulikmodul) bzw. über die niveaugesteuerten Einlassventile (bei zwei Hydraulikmodulen) bis zu einem festgelegten oberen Niveau gefüllt. Wenn der Wasserspiegel im Wassertank unter ein bestimmtes Niveau fällt, öffnet das niveaugesteuerte Einlassventil bzw. die niveaugesteuerten Einlassventile bis das obere Niveau wieder erreicht ist.

Mit der Steuereinheit und den Stufenpumpen kann der Condair ME Control einer Ein/Aus-Regelung oder einer Stufenregelung betrieben werden. Die Steuereinheit des Condair ME Control verarbeitet analoge Sensor- oder Reglersignale zur Steuerung der Stufenpumpen.

Im Falle einer Feuchte-/Kühlanforderung mit **aktivierter Ein/Aus-Regelung** öffnet zuerst das Einlassventil (bei einem Hydraulikmodul) bzw. die Einlassventile (bei zwei Hydraulikmodulen), dann starten alle Stufenpumpen und pumpen das Wasser zu den Verteilhauben über den Verdunsterkassetten.

Im Falle einer Feuchte-/Kühlanforderung mit **aktivierter Stufenregelung** öffnet zuerst das Einlassventil (bei einem Hydraulikmodul) bzw. die Einlassventile (bei zwei Hydraulikmodulen), dann starten, abhängig vom Anforderungssignal und der Grösse des Verdunstermoduls, bis zu fünf Stufenpumpen (bei einem Hydraulikmodul) bzw. sieben Stufenpumpen (bei zwei Hydraulikmodulen) und pumpen das Wasser zu den Verteilhauben über den Verdunsterkassetten.

Die Verteilrohre in den Verteilhauben verteilen das Wasser gleichmässig über die ganze Oberfläche der Verdunsterkassetten. Von dort fliesst das Wasser in den Verdunsterkassetten nach unten und befeuchtet die vorbeiströmende Luft. Überschüssiges Wasser das nicht für die Befeuchtung benötigt wird, fliesst zurück in den Wassertank.

Um eine Anreicherung des Wassers mit Mineralienrückständen und die Bildung von Mikroben im Wasser zu verhindern, wird der Wassertank regelmässig vollständig entleert (Intervall oder Zeit gesteuert). Zusätzlich können weitere Hygienefunktionen aktiviert werden: Betriebsabhängige Entleerung des Wassertanks (Füllzyklus-, Leitfähigkeit-, Temperatur- oder Zeit gesteuert).

4 Betrieb

4.1 Wichtige Hinweise zum Betrieb

Personalqualifikation

Der Condair ME Control darf nur von Personen in Betrieb genommen und betrieben werden, welche mit dem System vertraut und für diese Arbeit ausreichend qualifiziert sind. Die Sicherstellung einer entsprechenden Personalqualifikation obliegt der Verantwortung des Betreibers.

Allgemein

Alle Anweisungen und Details bezüglich der Inbetriebnahme und den Betrieb sind zu beachten und einzuhalten.

Die erste Inbetriebnahme des Condair ME Control darf nur durch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal ausgeführt werden. Es wird dringend empfohlen, dass die erste Inbetriebnahme des Systems durch einen Condair-Service-Techniker ausgeführt wird. Teil der ersten Inbetriebnahme ist die Desinfektion des Wassertanks und falls nötig der Verdunsterkassetten. Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch bevor Sie mit Arbeiten am System beginnen.

Alle lokalen Vorschriften zur Arbeit in grossen Höhen und zur Arbeit an elektrischen Installationen sind zu beachten und einzuhalten.

Sicherheit und Hygiene



GEFAHR!

Der Condair ME Control muss in Übereinstimmung mit den Angaben in dieser Anleitung betrieben werden. Die Nichtbeachtung der Angaben kann dazu führen, dass das System durch Keime verunreinigt wird, was unter Umständen die Legionärskrankheit verursachen kann, die tödlich sein kann.



WARNUNG!

Die Condair ME Steuereinheit sollte nicht länger als 48 Stunden von der Stromversorgung getrennt werden, da dadurch die automatischen Entleerungs- und Spülzyklen deaktiviert werden.

4.2 Erste Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme des Condair ME Control darf nur von Condair autorisiertem und entsprechend ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Kontrollen

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme beginnen, prüfen Sie das System auf korrekte Ausführung der Installationen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Das Lüftungsgerät ausschalten.
2. **Verdunstermodul:** Überprüfen Sie bei Anlagen mit mehreren Systemen die korrekte Auswahl des Verdunstermoduls anhand des Typenschildes. Sicherstellen, dass das Verdunstermodul in allen Ebenen genau horizontal ausgerichtet ist und die Abdichtbleche zum Verhindern der Luftumströmung installiert sind. Sicherstellen, dass ausreichend Zugangsraum zum Entfernen des Verdunstermoduls während der Wartung vorhanden ist. Sicherstellen, dass die Einheit korrekt befestigt ist und keine sichtbaren Schäden aufweist. Sicherstellen, dass das Verdunstermodul in einem wasserdichten Abschnitt installiert wurde. Sicherstellen, dass das Verdunstermodul (inklusive Tank) frei von Verschmutzungen ist, falls nötig reinigen.
3. **Installation der Steuereinheit:** Sicherstellen, dass die Steuereinheit an einer geeigneten, trockenen Stelle ausserhalb des Lüftungsgeräts/Luftkanals installiert ist.
4. **Wasserzulauf-Installation:** Sicherstellen, dass das Wassersystem des Gebäudes einer Risikoanalyse unterzogen wurde. Der Condair ME Control **muss an eine saubere Trinkwasserversorgung angeschlossen werden**. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass sein Wassersystem den lokalen Vorschriften und Verordnungen entspricht, insbesondere denen für die Kontrolle der Legionellen-Bakterien. Der Gebrauch von Versorgungstanks und Reservoirs, die mit Leitungswasser versorgt werden, ist nur im Rahmen eines überwachten Wasseraufbereitungssystems erlaubt. Sicherstellen, dass der Wasserzulauf zum Verdunstermodul einen Zulaufdruck zwischen 2 bar (29 psi) und 5 bar (73 psi) aufweist und über den mitgelieferten, zertifizierten Füllschlauch angeschlossen ist. Sicherstellen, dass alle Hygiene-Optionen korrekt installiert sind. Alle Dichtungen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
5. **Wasserablauf-Installation:** Sicherstellen, dass die Ablaufleitung in Übereinstimmung mit den entsprechenden Anweisungen in der Montageanleitung ausgeführt wurde. Sicherstellen, dass die Ablaufleitung über einen offenen Ablauftrichter an die gebäudeseitige Ablaufleitung angeschlossen ist und in der Ablaufleitung ein Siphon mit ausreichender Höhe (entsprechend dem Luftdruck im Kanal) eingebaut ist. Alle Dichtungen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
6. **Wasser-Verteilleitungen:** Sicherstellen, dass alle Wasser-Verteilleitungen zwischen der Pumpe und den Verteilhauben korrekt angeschlossen und dicht sind.
7. **Elektrische Installation:** Sicherstellen, dass alle elektrischen Installationen gemäss dem entsprechenden Elektroschema in dieser Anleitung ausgeführt sind. Sicherstellen, dass eine 100...240V / 10A-Spannungsversorgung an die Steuereinheit angeschlossen ist. Sicherstellen, dass in der Zuleitung in einem max. Abstand von 1 m (39") zur Steuereinheit ein Netztrennschalter eingebaut ist.
8. **Optionale Steuerelemente:** Sicherstellen, dass die entsprechenden Steuerelemente korrekt in der Steuereinheit angeschlossen sind (siehe Elektroinstallation in der Installationsanleitung).

9. **Wasserzulauf spülen und Qualität des Zulaufwassers prüfen:** Wasserzulaufleitung(en) am Anschluss/an den Anschlüssen des Hydraulikmoduls/der Hydraulikmodule trennen. Schlauch/Schläuche an das/die freien Enden der Zulaufleitung(en) anschliessen und diese(n) in einen externen Ablauf führen. Zulaufleitung(en) vorsichtig mindestens 5 Minuten spülen, dabei darauf achten, dass kein Wasser herumspritzt oder Aerosole entstehen.

Eine Wasserprobe entnehmen und analysieren, um sicherzustellen, dass die Wasserversorgung den Anforderungen der Wasserqualitätsvorschriften entspricht. Mit einem Eintauchnährboden Wasserprobe entnehmen und prüfen, um die Anzahl kolonienbildenden Einheiten pro ml (KbE/ml) festzustellen. Im Allgemeinen können Werte bis 1000 KbE/ml für diese Art von Befeuchtern als zulässig betrachtet werden, vorausgesetzt, der Typ der festgestellten Bakterien und/oder Pilze ist nicht gesundheitsgefährdend. Wenn Sie sich bezüglich der Qualität ihrer Wasserversorgung nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an ihren Condair-Vertreter.

Wasserzulaufleitung(en) wieder am Zulaufanschluss/an den Zulaufanschlüssen des Hydraulikmoduls/der Hydraulikmodule anschliessen.

10. **Dichtheitsprüfung durchführen:** Die Wasserzufuhr öffnen und Installationen auf Dichtheit prüfen. Sicherstellen, dass das Absperrventil korrekt installiert ist.

Wenn das System überprüft und als korrekt befunden wurde, fahren Sie mit der ersten Inbetriebnahme weiter:

1. Das Lüftungsgerät ausschalten.
2. Den Netztrennschalter und dann den **<Ein/Aus>** Schalter an der Steuereinheit einschalten.
3. Aktivierungscode eingeben (falls zutreffend - Pfad: Menü > Technik Passwort > Wartung > Einstellungen > Aktivierungscode).
4. Volle Anforderung simulieren und prüfen, ob alle Komponenten korrekt funktionieren.
5. Korrektes Niveau im Wassertank und Pumpenaktivierung prüfen.
6. Überprüfen, ob das Wasser korrekt in den Ablauf fliesst.
7. Überprüfen, ob das Wasser korrekt zu den Verteilhauben fliesst.
8. Alle eingebauten Optionen auf korrekte Funktion prüfen (siehe entsprechende Zusatzanleitung).
9. Wenn die Verdunsterkassetten vor der Inbetriebnahme schmutzig oder feucht geworden sind, Desinfektion gemäss [Kapitel 6.3](#) und [Kapitel 6.9](#) durchführen.
10. Wenn Ihr System mit Glasfaser-Verdunsterkassetten (F75, F85, F95, C85, C95) ausgerüstet ist, führen Sie einen Spülzyklus der Verdunsterkassetten durch (siehe [Kapitel 4.5.5](#)).
11. Lüftungsgerät einschalten und Betrieb mit laufenden Ventilatoren prüfen sowie Luftzustandsdaten mit den Auslegungsdaten der Anlage vergleichen.
12. Steuerelemente auf korrekte Funktion prüfen.
13. Steuersoftware des Condair ME Control gemäss den Gegebenheiten vor Ort korrekt konfigurieren (Sollwerte, Regeleinstellungen, etc.). Siehe [Kapitel 5.3](#).
14. Lüftungsgerät ausschalten und sicherstellen, dass das Lüftungsgerät vor ungewollten Einschalten gesichert ist.
15. Eine allfällig vorhandene Anforderung an das ME-System zurückstellen.
16. Tank entleeren und reinigen.

17. Desinfektion ausführen:

- Anforderung an das System generieren, damit es gestartet und der Wassertank gefüllt wird. Das Anforderungssignal kann für die Dauer der Desinfektion mit der Funktion "Anforderung manuelle Desinfektion" unter "Menü > Technik Passwort > Wartung > Manuelle Desinfektion" übersteuert werden.
- Stellen Sie mit der Funktion "Dauer manuelle Desinfektion" unter "Menü > Technik Passwort > Wartung > Manuelle Desinfektion" die Dauer für den Desinfektionsvorgang ein. Stellen Sie sicher, dass die Desinfektionsdauer so eingestellt ist, dass ausreichend Zeit bleibt, um das Desinfektionsmittel bei Bedarf zu neutralisieren.
- Starten Sie den Desinfektionsvorgang mit der Funktion "Start manuelle Desinfektion" unter "Menü > Technik Passwort > Wartung > Manuelle Desinfektion", um zu verhindern, dass der Condair ME Control den Wassertank während des Desinfektionsvorgangs entleert.
- Je nach Wassertankvolumen die entsprechende Menge Desinfektionsmittel in den Wassertank geben.
- Wenn der Desinfektionsvorgang abgeschlossen ist, falls nötig das Desinfektionsmittel neutralisieren.

18. Schalten Sie den Condair ME Control aus und wieder ein, um die Zwangsanforderung zurückzusetzen (wodurch der normale Betrieb wieder aufgenommen wird) und überprüfen Sie den korrekten Regelbetrieb (Signale, Fehlerausgänge, Modbus/BACnet).

19. Wenn die erste Inbetriebnahme nicht durch einen Condair-Servicetechniker ausgeführt wurde, empfehlen wir ein Protokoll mit der Inbetriebsetzungsdatum und den Softwareinstellungen aufzubewahren.

20. System dem Kunden vorführen und dabei die Hygiene- und Wartungsanforderungen hervorheben.

21. Allfällige Installationsmängel beheben.

22. Inbetriebnahme-Dokumentation dem Kunden aushändigen.

Das System ist jetzt für den normalen Betrieb bereit.

4.3 Anzeige- und Bedienelemente

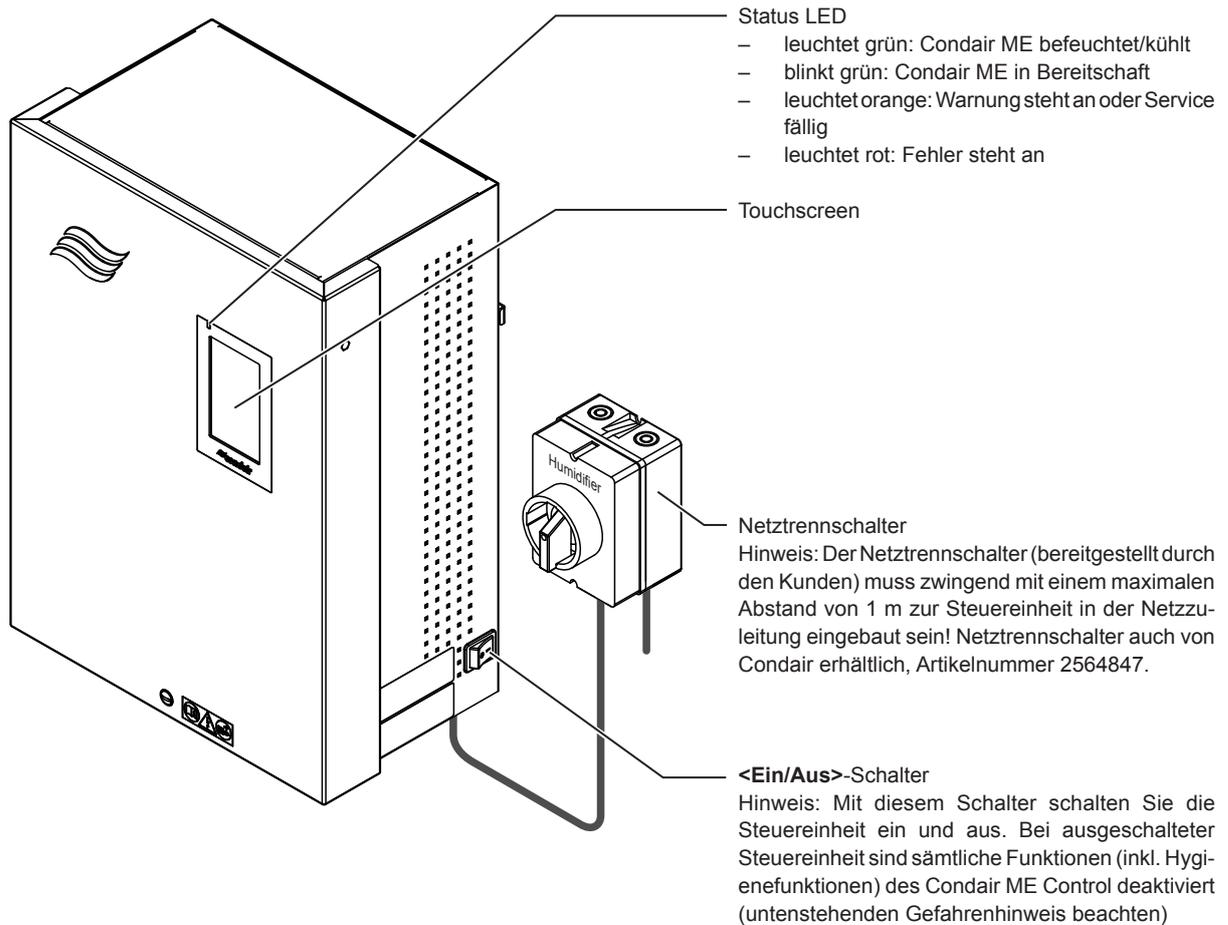


Abb. 13: Anzeige- und Bedienelemente Condair ME Control



GEFAHR!
Stromschlaggefahr!

Nach dem Ausschalten der Steuereinheit über den <Ein/Aus>-Schalter liegt im Inneren der Steuereinheit immer noch Netzspannung an. Die Berührung von stromführenden Komponenten kann zu einem Stromschlag führen. Deshalb muss vor dem Öffnen der Steuereinheit, die **Spannungsversorgung zur Steuereinheit über den externen Netztrennschalter ausgeschaltet** werden. Nur qualifiziertes Personal darf Arbeiten in der ME Control Steuereinheit ausführen.

4.4 Inbetriebnahme nach einem Betriebsunterbruch

Es wird vorausgesetzt, dass die erste Inbetriebnahme durch den Condair-Servicetechniker korrekt ausgeführt wurde.

Falls der Condair ME Control längere Zeit ausser Betrieb war, muss vor der Inbetriebnahme eine komplette Systemwartung durchgeführt werden.

Nachfolgend ist das Vorgehen für die Inbetriebnahme nach einem Betriebsunterbruch beschrieben. Um den Condair ME Control in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Lüftungsgerät ausschalten.
2. Den Condair ME Control auf Beschädigungen und fehlerhafte Installationen prüfen. Sicherstellen, dass der Tank leer ist.



GEFAHR!

Beschädigte Befeuchtungssysteme oder Befeuchtungssysteme mit beschädigten Installationen können das Leben von Personen gefährden oder zu schwerwiegenden Sachschäden führen.

Beschädigte Befeuchtungssysteme und/oder Befeuchtungssysteme mit beschädigten Installationen nie in Betrieb nehmen.

3. Türen des Lüftungsgeräts schliessen (falls offen). Anschliessend Lüftungsgerät einschalten.
4. Absperrventil in der Wasserzulaufleitung öffnen.
5. Sicherstellen, dass die Fronttüre der Steuereinheit angebracht und mit der Schraube verriegelt ist.
6. Den **Netztrennschalter in der Netzzuleitung einschalten** (Spannungsversorgung Steuereinheit).
7. Den **<Ein/Aus>** Schalter an der Steuereinheit auf "**Ein**" stellen und Steuereinheit falls nötig über den externen Freigabekontakt freischalten. Überprüfen, ob Fehler- oder Wartungsmeldungen angezeigt werden.
8. Falls der Condair ME Control länger als 48 Stunden von der Spannungsversorgung getrennt war, gehen Sie wie folgt vor:
 - Steuereinheit über den **<Ein/Aus>**-Schalter ausschalten.
 - System einer Risikoprüfung unterziehen und prüfen, ob eine Desinfektion des Systems notwendig ist.
 - Das/die Absperrventil(e) in der/den Wasserzulaufleitungen zum/zu den Hydraulikmodul(en) schliessen (wenn sich das/die Absperrventil(e) im Lüftungsgerät befindet, zuerst das Lüftungsgerät ausschalten).
 - Die Wasserzulaufleitung(en) am Anschluss des Hydraulikmodul/der Hydraulikmodule trennen. **Dabei drauf achten, dass kein Wasser herumspritzt.**
 - Einen Schlauch an das freie Ende der Zulaufleitung(en) anschliessen und diese(n) in einen offenen Ablauftrichter ausserhalb des Lüftungsgeräts führen.
 - Das/die Absperrventil(e) in der/den Wasserzulaufleitung(en) öffnen und die Zulaufleitung(en) vorsichtig für mindestens 5 Minuten spülen. Anschliessend das/die Absperrventil(e) wieder schliessen, Schlauch/Schläuche von der/den Wasserzulaufleitung(en) entfernen und Wasserzulaufleitung(en) am entsprechenden Anschluss des Hydraulikmoduls/der Hydraulikmodule anschliessen.
 - Absperrventil(e) in der Wasserzulaufleitung(en) öffnen und Steuereinheit über den **<Ein/Aus>**-Schalter einschalten.
9. Falls in der Anzeige die Meldung "Ausgeschaltet" erscheint, rufen Sie das Menü der Steuerungssoftware mit dem Engineering-Passwort auf und stellen Sie im Untermenü "Wartung > Einstellungen" den Parameter "Betrieb" auf "Ein".

Der Condair ME Control befindet sich jetzt im **Normalbetriebs-Modus** und die **Home-Bildschirm** wird angezeigt. Hinweis: Weitere Informationen zur Bedienung der Steuerungssoftware des Condair ME Control finden sich in [Kapitel 5](#).

4.5 Hinweise zum Betrieb

4.5.1 Wichtige Hinweise zum Betrieb

- Aus Hygienegründen wird das Einlassventil in der Wasserzuleitung **alle 12 Stunden für ca. 20 Sekunden geöffnet**, um die Wasserzulaufleitung zu spülen.
- Falls während mehr als 23 Stunden keine Anforderung vorhanden ist, wird der Wassertank automatisch entleert.

4.5.2 Betriebs- und Störungsfernmeldung

Über die Relais auf der Betriebs- und Störungsfernmeldeplatine werden folgende Betriebszustände signalisiert:

Aktiviertes Fernanzeigerelais	Wann?
"Error" (Störung)	Eine Störung liegt vor, ein Weiterbetrieb ist nicht mehr oder nur noch eine begrenzte Zeit möglich.
"Service" (Wartung)	Einer der Wartungszähler ist abgelaufen. Die entsprechende Wartung muss ausgeführt werden.
"Running" (Befeuchten/Kühlen)	Anforderung vorhanden, das System befeuchtet/kühlt
"Unit on" (Eingeschaltet)	Der Condair ME ist eingeschaltet und unter Spannung
"Furnace" (Ofen)	Nicht unterstützt!

4.5.3 Empfohlene regelmässige Kontrollen während dem Betrieb

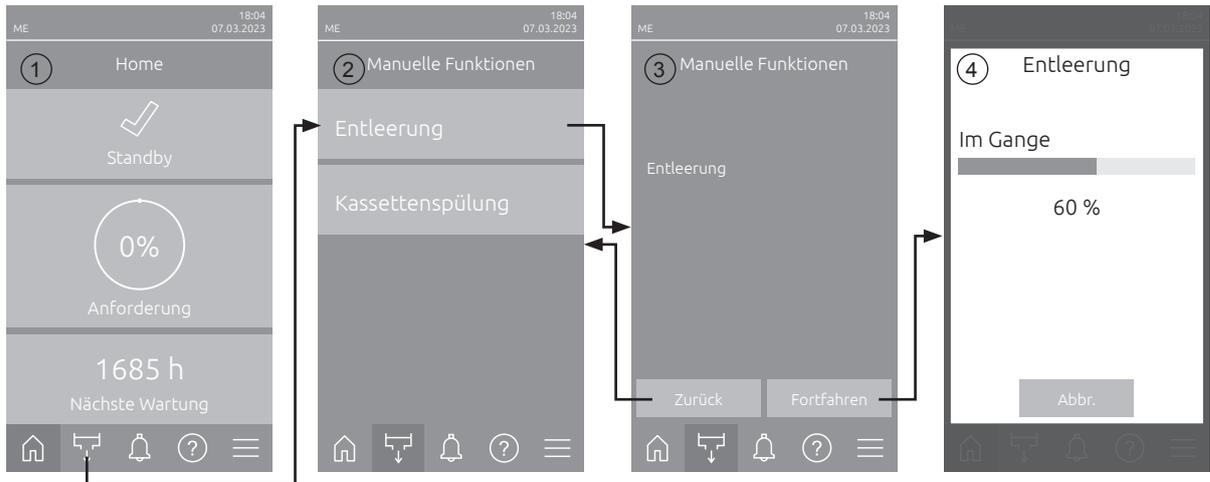
Während dem Betrieb des Condair ME Control sind regelmässigen Intervallen folgende Kontrollen gemäss der untenstehenden Tabelle durchzuführen.

Betriebskontrollen	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Vierteljährlich
Feuchte-/Kühlungsregelung auf korrekte Funktion prüfen	✓	✓	✓	✓
System auf allfällige Befeuchtung-/Kühlprobleme prüfen	✓	✓	✓	✓
BMS auf allfällig vorhandene Alarmmeldungen prüfen	✓	✓	✓	✓
Visuelle Kontrollen: – Allfällige Störungsanzeigen bei eingeschaltetem System – Allfällige Wasserleckagen vor und nach dem Verdunstermodul – Allfälliger Wasserabfluss über die Ablaufleitung (der Wasserabfluss über die Ablaufleitung während einem Spülzyklus oder wenn die Anforderung abnimmt, ist normal) – Systemkomponenten auf korrekte Befestigung und allfällige Beschädigungen prüfen. – Elektrische Installationen auf allfällige Beschädigungen prüfen.	✓	✓	✓	✓
Alle UV-Lampen aktiviert, wenn Wassertank gefüllt ist (nur falls optionale UV-Lampen eingebaut sind)		✓	✓	✓
Sättigung der Verdunsterkassetten in Abhängigkeit des Anforderungssignals kontrollieren			✓	✓
Zustand des Wassertanks und der Luft zugewandten Seite des Verdunstermoduls kontrollieren (falls nötig reinigen)			✓	✓
Sedimentfilter kontrollieren und Austauschintervall anhand der Verschmutzung festlegen			✓	✓
Desinfektionsmittel in den Wassertank geben (Menge entsprechend der Grösse des Wassertanks)			✓	✓
Leitfähigkeit prüfen (gemessener Wert muss unter dem Sollwert sein)			✓	✓
Softwareeinstellungen auf Korrektheit prüfen			✓	✓
Zustand des Wassertanks kontrollieren (falls nötig reinigen)				✓
Arbeitsniveau im Wassertank kontrollieren (nicht während einem Abschlämmzyklus prüfen)				✓

Falls Sie bei den Kontrollen Unregelmässigkeiten (z.B. Leckagen, Anzeige einer Störung) oder beschädigte Komponenten feststellen, ist der Condair ME wie in [Kapitel 4.6](#) beschrieben, ausser Betrieb nehmen und die entsprechende Störung zu beheben oder die defekte Komponente durch einen geschulten Spezialisten oder einen Servicetechniker Ihres Condair Partners zu ersetzen.

4.5.4 Manuelle Entleerung des Wassertanks

Um eine manuelle Entleerung des Wassertanks durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:



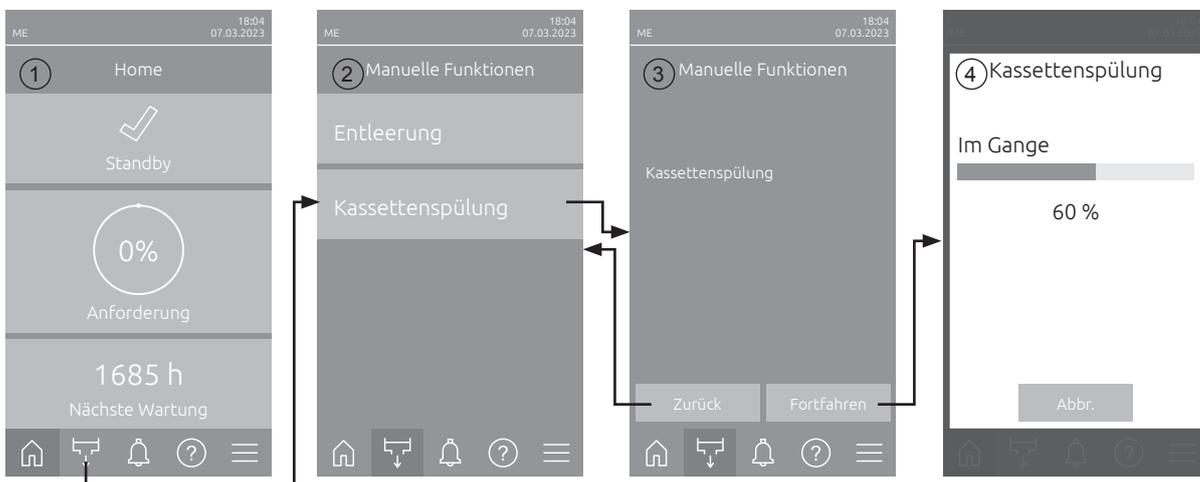
1. Absperrventil(e) in der Wasserzulaufleitung(en) zum/zu den Hydraulikmodul(en) schliessen.
2. Drücken Sie im Home-Bildschirm (1) auf die Schaltfläche **<Manuelle Funktionen>**.
3. Das Untermenü "Manuelle Funktionen" (2) erscheint. Drücken Sie hier auf die Schaltfläche **<Entleeren>**.
4. Das Bestätigungsfenster für die Entleerung (3) erscheint. Drücken Sie hier auf die Schaltfläche **<Fortfahren>**, um die Entleerung des Wassertanks zu starten.
Hinweis: Ein allfällig laufender Befeuchtungs-/Kühlprozess wird unterbrochen.
5. Die Entleer-Fortschrittsanzeige (4) erscheint und zeigt den Stand der Entleerung an. Sobald der Wassertank entleert ist, wird der Home-Bildschirm angezeigt.

Um den Entleervorgang abzubrechen, drücken Sie in der Entleer-Fortschrittsanzeige auf die Schaltfläche **<Abbr.>**. Der Entleervorgang wird automatisch gestoppt und der Home-Bildschirm wird angezeigt.

4.5.5 Spülung der Verdunsterkassetten durchführen

Bei der ersten Inbetriebnahme, wenn die Warnmeldung "W49 - Kassettenspülung" angezeigt wird oder jedes mal, wenn neue Glasfaser-Verdunsterkassetten eingebaut worden sind, muss eine Spülung der Verdunsterkassetten durchgeführt werden. Um eine Spülung der Verdunsterkassetten durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis: Die Funktion "Kassettenspülung" erscheint nur, wenn die Funktion in der Technikebene der Steuersoftware aktiviert wurde.



1. Drücken Sie im Home-Bildschirm (1) auf die Schaltfläche **<Manuelle Funktionen>**.
2. Das Untermenü "Manuelle Funktionen" (2) erscheint. Drücken Sie hier auf die Schaltfläche **<Kassettenspülung>**.
3. Das Bestätigungsfenster für die Kassettenspülung (3) erscheint. Drücken Sie hier auf die Schaltfläche **<Fortfahren>**, um den Spülvorgang der Verdunsterkassetten zu starten.
Hinweis: Ein allfällig laufender Befeuchtungs-/Kühlprozess wird unterbrochen.
4. Die Spülfortschrittsanzeige (4) erscheint und zeigt den Stand des Spülvorgangs an. Nach Ablauf der Kassettenspülung wird der Home-Bildschirm angezeigt.

Um den Spülvorgang abubrechen, drücken Sie in der Spülfortschrittsanzeige auf die Schaltfläche **<Abbr.>**. Der Spülvorgang wird automatisch gestoppt und der Home-Bildschirm wird angezeigt.

4.6 Ausserbetriebnahme

Um den Condair ME Control (z.B für Wartungsarbeiten, zur Behebung von Störungen, etc.) **ausser Betrieb** zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Falls das System aufgrund einer Störung ausser Betrieb gesetzt werden muss, notieren Sie sich vorher den/die Warnungs- bzw. Fehlercode(s) der aktuellen Störungsmeldung(en) in der Fehlerhistorie.
2. Das/die Absperrventil(s) in der Wasserzulaufleitung(en) schliessen.
3. Den Wassertank mit den manuellen Entleerungsfunktion entleeren (siehe [Kapitel 4.5.4](#)).
4. Den **<Ein/Aus>**-Schalter auf der rechten Seite der Steuereinheit auf "**Aus**" stellen und falls nötig Steuereinheit über den externen Freigabekontakt deaktivieren.
5. **Steuereinheit vom Stromnetz trennen: Netztrennschalter** in der Netzzuleitung auf "**Aus**" stellen und Schalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
6. Lassen Sie den **Ventilator des Lüftungsgerät solange nachlaufen**, bis das Verdunstermodul **trocken** ist.
7. Falls Sie Wartungsarbeiten am Verdunstermodul oder am/an den Hydraulikmodul(en) (das innerhalb des Kanals montiert ist) durchführen möchten, schalten Sie das Lüftungsgerät aus und sichern Sie dieses gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Wichtige Hinweise!

- Wenn der Condair ME Control im betriebsbereiten Zustand ist, empfehlen wir aus Hygienegründen das System auch in längeren Perioden ohne Feuchte-/Kühlbedarf eingeschaltet zu lassen. Um zu verhindern, dass der Condair ME Control in einer Periode ohne Feuchte-/Kühlbedarf befeuchtet/kühlt, schalten Sie die Funktion "Betrieb" im Untermenü "Wartung > Einstellungen" auf "Aus". Dadurch bleiben die Hygienefunktionen (z.B. regelmässige Spülung der Wasserzuleitung) aktiv, was der Keimbildung entgegenwirkt.



GEFAHR!

Wenn das Condair ME System längere Zeit von der Spannungsversorgung getrennt wird, können sich durch Wasserstagnation in der Wasserzulaufleitung und im Condair ME System Keime bilden.

- Wenn das Condair ME System längere Zeit von der Spannungsversorgung getrennt wird, sollten das Condair ME System sowie allfällige Wasserspeichertanks entleert und trocken gehalten werden. Bevor das System wieder in Betrieb genommen wird, muss es zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs einer Risikoanalyse unterzogen werden, mit spezieller Beachtung der Qualität des Zulaufwassers. **Zusätzlich muss vor der Wiederinbetriebnahme eine komplette Systemwartung durchgeführt werden.**

5 Arbeiten mit der Condair ME Steuersoftware

5.1 Home-Bildschirm

Nach der Inbetriebnahme des Systems und dem automatischen Systemtest befindet sich das System im **Normalbetrieb** und der **Home-Bildschirm** wird angezeigt.

Hinweis: Das Aussehen des Home-Bildschirms ist abhängig vom aktuellen Geräte- und Fehlerstatus und der Konfiguration der Feuchte-/Temperaturregelung des Systems und kann von der untenstehenden Anzeige abweichen.

Die Home-Bildschirm ist wie folgt aufgebaut:

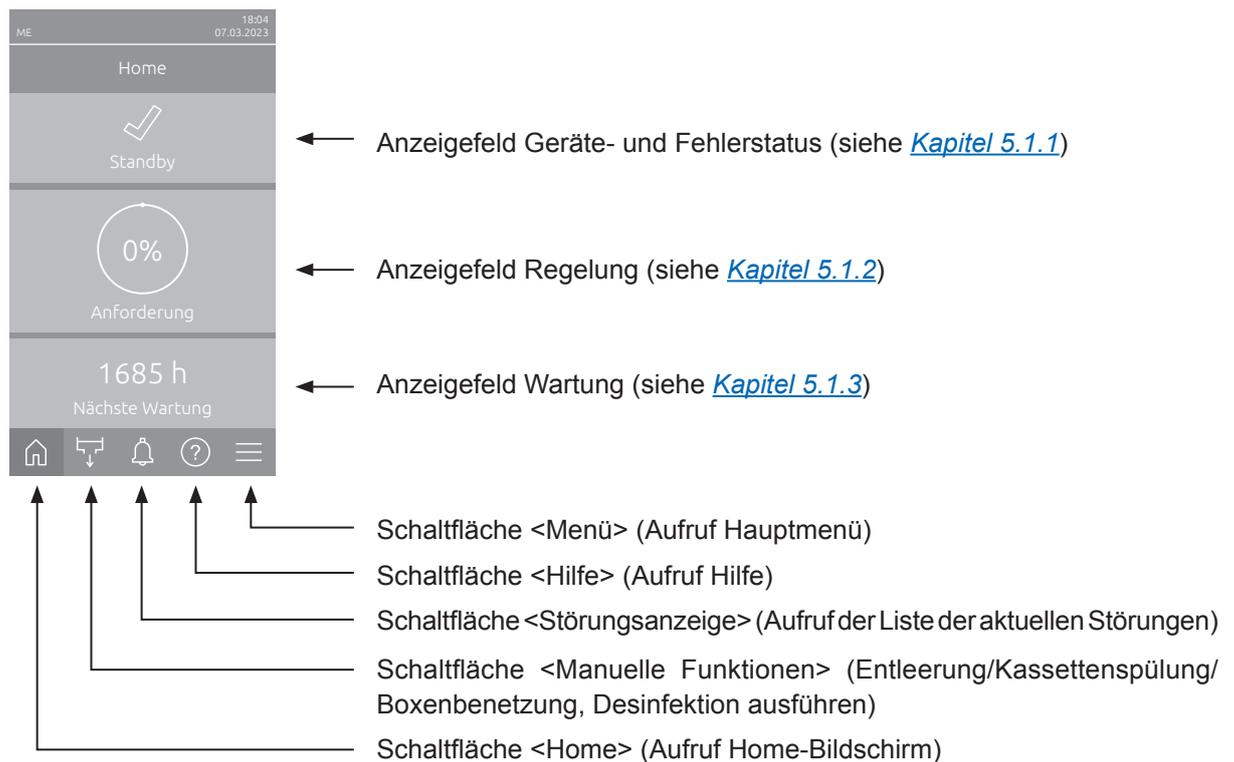


Abb. 14: Home-Bildschirm

5.1.1 Anzeigefeld Geräte- und Fehlerstatus

Wenn Sie im Home-Bildschirm auf das Geräte- und Fehlerstatusfeld drücken, erscheint ein Fenster mit weiteren Angaben zum Geräte- und Fehlerstatus.



- **Gerätestatus:** Zeigt den aktuellen Gerätestatus an.
- **Fehlerstatus:** Zeigt den aktuellen Fehlerstatus an ("Kein Fehler", "Warnung" oder "Fehler").
- **Maximale Befeuchtungsleistung:** Zeigt die maximale Befeuchtungs-/Kühlleistung des Condair ME in kg/h an.
- **Aktuelle Leistung:** Zeigt die aktuelle Befeuchtungs-/Kühlleistung des Condair ME in kg/h an.

Folgende Fehlerstatussymbole können im Gerätestatusfeld angezeigt werden:

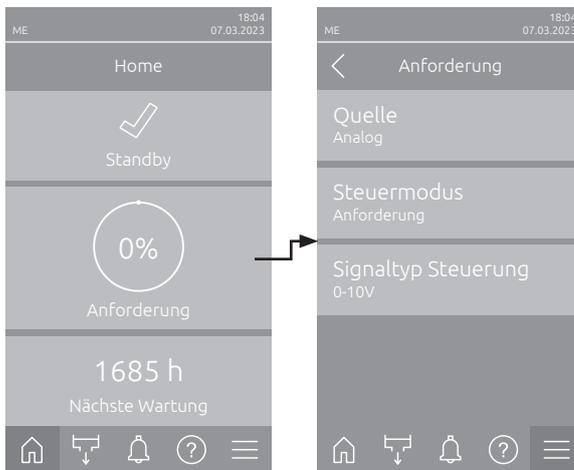
Fehlerstatussymbol	Beschreibung
✓	Der Condair ME funktioniert einwandfrei.
!	Eine Störung mit Status "Warnung" ist aufgetreten.
✗	Eine Störung mit Status "Fehler" ist aufgetreten. Abhängig von der Störung wird der Betrieb des Condair ME gestoppt oder er arbeitet eingeschränkt weiter.

Folgende Gerätestatusmeldungen können im Betrieb erscheinen:

Gerätestatus	Beschreibung
Initialisierung	Die Steuerung wird initialisiert.
Gestoppt	Der Condair ME wurde aufgrund einer Störung, die einen Weiterbetrieb verunmöglicht, gestoppt.
Standby	Der Condair ME hatte länger als 60 Minuten keine Feuchte-/Kühlanforderung mehr, der Condair ME ist im Bereitschaftsbetrieb.
Befeuchtet	Der Condair ME befeuchtet.
Kühlt	Der Condair ME kühlt.
Bereit	Der Condair ME hält das aktuelle Niveau im Wassertank damit er betriebsbereit ist.
Entleert	Der Condair ME entleert den Wassertank.
Auffrischung	Falls die Wasserleitfähigkeit nach dem Abschlämmen nicht gesunken ist, wird das Wasser im Wassertank erneuert (Wassertank wird komplett aufgefüllt). Hinweis: Diese Meldung erscheint nur, wenn das System mit der optionalen Leitfähigkeitsmessung ausgerüstet ist.
Füllt	Der Condair ME füllt den Wassertank.
Abschlämmung	Das Wasser im Wassertank wird abgeschlämt, um die Bildung von Ablagerungen zu minimieren.
Unterstützte Entleerung	Wenn die Anforderung auf Null gefallen ist, wird eine kleine Menge Wasser aus dem Tank entleert, damit das aus den Verdunsterkassetten zurücklaufende Wasser genügend Platz hat.
Auslasstest	Der Condair ME Control entleert den Wassertank und benutzt den ersten Abschnitt des Entleerzyklus, um zu prüfen, ob das Auslassventil korrekt arbeitet.
Entlüftet	Während dem Betrieb werden die Stufenpumpen periodisch gestoppt, um allfällig in den Pumpen vorhandene Luft durch das zurücklaufende Wasser von den Verteilungen zu entfernen.
Anlauf	Der Condair ME füllt die Wasserverteilungen zu den Verdunsterkassetten.
Spült	Die Wasserzuleitung wird gespült.
Softstart	Der Condair ME startet die benötigten Pumpen über die festgelegte Zeit mit reduzierter Leistung.
Ausgeschaltet	Der Betrieb des Condair ME wurde über die Steuerungssoftware ausgeschaltet. Die Hygienefunktionen (regelmässige Spülung des Wassersystems) sind weiterhin aktiv.
Fern Aus	Der Condair ME wurde über den Freigabekontakt (Fernei- und ausschaltung) gestoppt.

5.1.2 Anzeigefeld Regelung

Wenn Sie im Home-Bildschirm auf das Anzeigefeld Regelung drücken, erscheint abhängig vom aktuellen Steuermodus ein Fenster mit weiteren Angaben zur Feuchte-/Temperaturregelung (Steuermodus: "Ein/Aus" oder "Anforderung") oder die Sollwerteingabe (Steuermodus: "P-Regelung" oder "PI-Regelung").



- **Quelle:** Zeigt die Quelle des Regelsignals an ("Analog", "Modbus", "BACnet" oder "IoT").
- **Steuermodus:** Zeigt den aktuellen Steuermodus an ("Ein/Aus", "Anforderung", "P-Regelung" oder "PI-Regelung").

- **Signaltyp Steuerung:** Zeigt das verwendete Regelsignal an.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint, wenn die Signalquelle auf "Analog" und der Steuermodus auf "Anforderung" eingestellt ist.

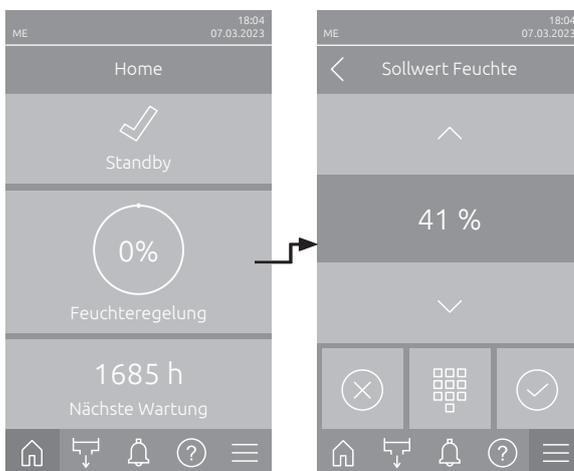
Modbus Protokoll: Zeigt das verwendete Modbus Protokoll an oder ob die Modbus Kommunikation ausgeschaltet ist.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die Signalquelle auf "Modbus" eingestellt ist.

BACnet Protokoll: Zeigt das verwendete BACnet Protokoll an oder ob die BACnet Kommunikation ausgeschaltet ist.

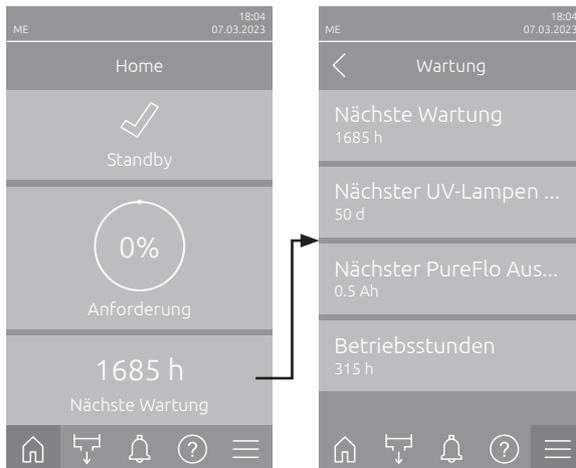
Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn die Signalquelle auf "BACnet" eingestellt ist.

- **Sollwert Feuchte / Sollwert Temperatur:** Einstellung des gewünschten Feuchtesollwerts in %rF (für Befeuchtungsanwendungen) bzw. den gewünschten Temperatursollwert in °C oder °F (für Kühlanwendungen).



5.1.3 Anzeigefeld Wartung

Wenn Sie im Home-Bildschirm auf das Anzeigefeld Wartung drücken, erscheint ein Fenster mit weiteren Angaben zur Wartung.

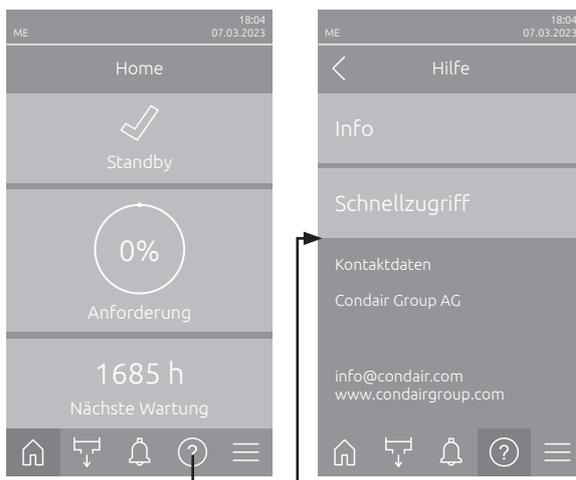


- **Nächste Wartung:** Zeigt die verbleibende Zeit bis zur nächsten Systemwartung in Stunden.
- **Nächster UV-Lampen Austausch:** Zeigt die verbleibende Zeit in Tagen bis zum nächsten Austausch der UV-Lampe(n).
Hinweis: Erscheint nur, wenn die Einstellung "UV Lampe" in der Technikebene der Steuersoftware aktiviert wurde.
- **Nächster PureFlo Austausch:** Zeigt die verbleibende Zeit in Tagen bis zum nächsten Austausch der PureFlo-Patrone.
Hinweis: Erscheint nur, wenn die Einstellung "PureFlo" in der Technikebene der Steuersoftware aktiviert wurde.
- **Betriebsstunden:** Zeigt die geleisteten Betriebsstunden seit der Inbetriebnahme.

5.2 Informationsfunktionen im Menü "Hilfe"

5.2.1 Aufruf des Menüs "Hilfe"

Drücken Sie im Home-Bildschirm auf die Schaltfläche **<Hilfe>**. Das Hilfemenü mit den Kontaktdaten erscheint.



5.2.2 Betriebszustände abfragen im Untermenü "Info"

ME		18:04 07.03.2023
Info		
Befeuchtermodell	ME	
RFI Typ	Ja	
Software Version		
Seriennummer	1111111	
Aktuelle Stufen	2	
Max. Stufen	7	
Zulufttemperatur	20.0 °C	
Wassersensor	Ein	
Wassertemperatur	20.0 °C	
Wasserleitfähigkeit	15 µS/cm	
Intervall Abschlämmung	15 min	
Intervall periodische E...	12 h	
Drehzahl Pumpe 1	50 %	
Drehzahl Pumpe 2	50 %	
Drehzahl Pumpe 3	0 %	
Drehzahl Pumpe 4	0 %	
Drehzahl Pumpe 5	0 %	

Fortsetzung auf
nächster Seite

- **Befeuchtermodell:** Bezeichnung des Befeuchtermodells.
- **RFI Typ:** Zeigt an, ob die optionale Betriebs- und Störungsfermeldeplatine eingebaut und aktiviert ist ("Ja") oder nicht ("Nein").
- **Software Version:** Aktuelle Softwareversionen der Steuerplatine ("Gerät FW Version" und "Bootloader FW Version") und der Treiberplatinen ("Treiberplatine", "Lf-Platine" und "RFI Platine").
- **Seriennummer:** Seriennummer des Befeuchtungssystems.
- **Aktuelle Stufen:** Anzahl Stufen die aktuell in Betrieb sind.
- **Max. Stufen:** Maximale Anzahl Stufen des Systems.
- **Zulufttemperatur:** Aktuelle Temperatur der Luft vor den Verdunsterkassetten.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn der optionale Frostschutzsensor installiert ist und die optionale Frostschutzfunktion in der Technikebene der Steuersoftware aktiviert wurde.
- **Wassersensor:** Zeigt an, ob der Wassersensor zur Zeit aktiv ("Ein" - Leitfähigkeit und Temperatur werden überwacht) oder inaktiv ("Aus" - Wasserniveau ist für die Überwachung zu tief) ist.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Steuersoftware in der Technikebene entsprechend konfiguriert wurde.
- **Wassertemperatur:** Aktuelle Temperatur des Wassers im Wassertank in °C oder °F.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Steuersoftware in der Technikebene entsprechend konfiguriert wurde.
- **Wasserleitfähigkeitswert:** Aktuelle Leitfähigkeit des Wassers im Tank in µS (µS/cm).
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Steuersoftware in der Technikebene entsprechend konfiguriert wurde.
- **Intervall Abschlämmung, Füllzyklen Abschlämmung, Leitfähigkeits Abschlämmung oder Wassertemperatur Abschlämmung :** Aktuell eingestellter Wert für den gewählte Abschlämmmodus nach dessen Ablauf bzw. Überschreitung eine Abschlämmung ausgelöst wird.
Hinweis: Bei gewählter Leitfähigkeits & Temperatur Abschlämmung wird der Wert für die Wassertemperatur Abschlämmung in einer zusätzlichen Parameterzeile unter der Leitfähigkeits Abschlämmung angezeigt.
- **Intervall periodische Entleerung oder Zeit periodische Entleerung:** Aktuell eingestellte Intervallzeit in Stunden oder Uhrzeit für die komplette Entleerung des Wassertanks.
- **Drehzahl Pumpe 1:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 1 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 2:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 2 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 3:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 3 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 4:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 4 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 5:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 5 in % der maximalen Drehzahl.

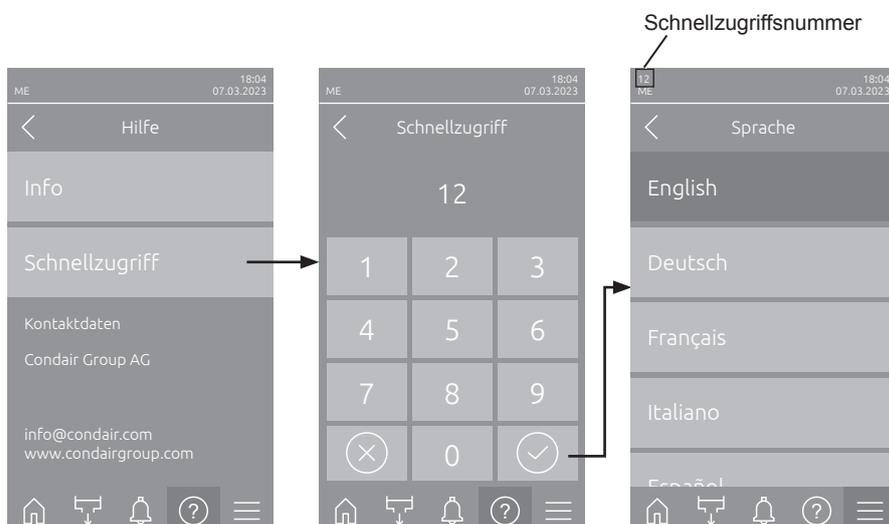
Drehzahl Pumpe 6 0 %
Drehzahl Pumpe 7 0 %
Stufenpumpe 1 0.0 kg/h
Stufenpumpe 2 0.0 kg/h
Stufenpumpe 3 0.0 kg/h
Stufenpumpe 4 0.0 kg/h
Stufenpumpe 5 0.0 kg/h
Stufenpumpe 6 0.0 kg/h
Stufenpumpe 7 0.0 kg/h

- **Drehzahl Pumpe 6:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 6 in % der maximalen Drehzahl.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur bei Condair ME Systemen mit einer Breite >3000 mm und 6 oder 7 Stufenpumpen.
- **Drehzahl Pumpe 7:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 7 in % der maximalen Drehzahl.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur bei Condair ME Systemen mit einer Breite >3000 mm und 7 Stufenpumpen.
- **Stufenpumpe 1:** Aktuelle Förderleistung der Stufenpumpe 1 in kg/h oder lb/h.
- **Stufenpumpe 2:** Aktuelle Förderleistung der Stufenpumpe 2 in kg/h oder lb/h.
- **Stufenpumpe 3:** Aktuelle Förderleistung der Stufenpumpe 3 in kg/h oder lb/h.
- **Stufenpumpe 4:** Aktuelle Förderleistung der Stufenpumpe 4 in kg/h oder lb/h.
- **Stufenpumpe 5:** Aktuelle Förderleistung der Stufenpumpe 5 in kg/h oder lb/h.
- **Stufenpumpe 6:** Aktuelle Förderleistung der Stufenpumpe 6 in kg/h oder lb/h.
Hinweis: Erscheint nur bei Condair ME Systemen mit einer Breite >3000 mm und 6 oder 7 Stufenpumpen.
- **Stufenpumpe 7:** Aktuelle Förderleistung der Stufenpumpe 7 in kg/h oder lb/h.
Hinweis: Erscheint nur bei Condair ME Systemen mit einer Breite >3000 mm und 7 Stufenpumpen.

5.2.3 Schnellzugriff auf Einstellparameter im Untermenü "Schnellzugriff"

Drücken Sie im Menü "Hilfe" auf die Schaltfläche <Schnellzugriff>. Geben Sie anschliessend die Schnellzugriffsnummer des gewünschten Einstellparameters ein. Diese finden Sie jeweils oben links im Einstellfenster des entsprechenden Parameters. Bestätigen Sie die Eingabe und der Einstelldialog für den entsprechenden Parameter erscheint.

Hinweis: Falls der Parameter Passwort geschützt ist, muss nach der Eingabe der Schnellzugriffsnummer zuerst das Passwort "8808" eingegeben werden, bevor der Einstelldialog des Parameters erscheint.

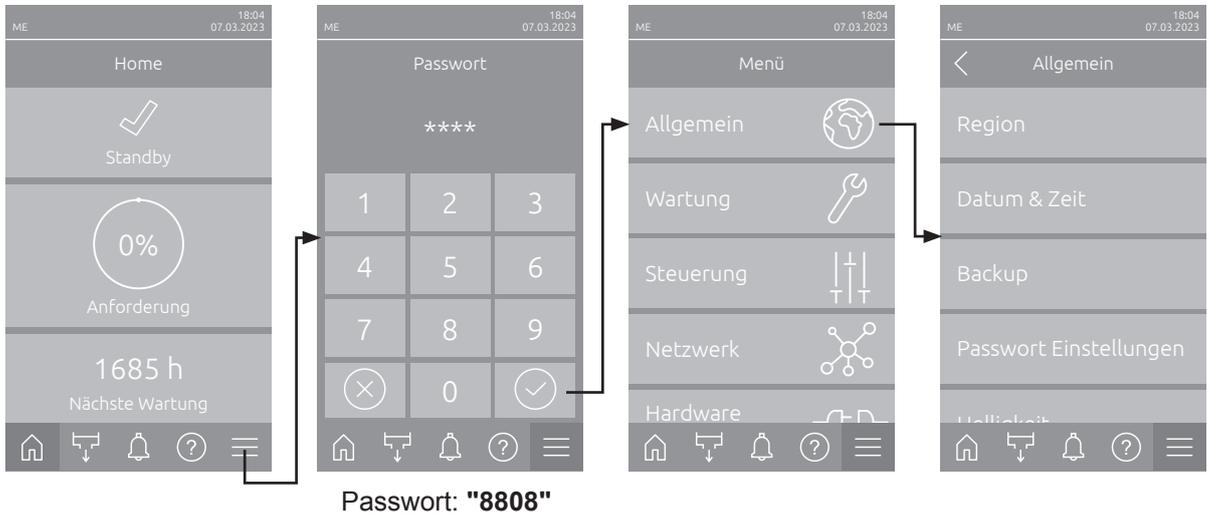


5.3 Konfiguration

5.3.1 Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Allgemein"

5.3.1.1 Aufruf des Untermenüs "Allgemein"

Wählen Sie das Untermenü "Allgemein" an, wie untenstehend gezeigt.



5.3.1.2 Sprache und Einheitensystem festlegen im Untermenü "Region"



- **Sprache:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Sprache fest.
Werkseinstellung: **länderabhängig**
Wahlmöglichkeit: **verschiedene Sprachen**
- **Einheiten:** Mit dieser Einstellung legen Sie das gewünschte Einheitensystem fest.
Werkseinstellung: **länderabhängig**
Wahlmöglichkeit: **Metrisch oder Imperial**

5.3.1.3 Datums- und Uhrzeit-Einstellungen im Untermenü "Datum & Zeit"

Hinweis: Das Datum und die Uhrzeit müssen zwingend korrekt eingegeben werden, da diese für die Einträge in der Fehler- und Wartungsverlaufsliste verwendet werden.



- **Datum:** Mit dieser Einstellung legen Sie das aktuelle Datum gemäss dem festgelegten Datumsformat fest ("TT.MM.JJJJ" oder "MM/TT/JJJJ").
Werkseinstellung: **01/01/2020**
- **Zeit:** Mit dieser Einstellung legen Sie die aktuelle Uhrzeit gemäss dem festgelegten Uhrzeitformat fest ("24H" oder "12H").
Werkseinstellung: **12:00**
- **Datumsformat:** Mit dieser Einstellung legen Sie das gewünschte Datumsformat fest.
Werkseinstellung: **TT.MM.JJJJ**
Wahlmöglichkeit: **TT.MM.JJJJ** oder **MM/TT/JJJJ**
- **Uhrzeitformat:** Mit dieser Einstellung legen Sie das gewünschte Uhrzeitformat fest.
Werkseinstellung: **24H**
Wahlmöglichkeit: **24H** (Anzeige 13:35) oder **12H** (Anzeige: 01:35 PM)
- **Zeitumstellung:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Zeitumstellung (Sommerzeit/Winterzeit) fest.
Werkseinstellung: **Winterzeit**
Wahlmöglichkeit: **Sommerzeit** oder **Winterzeit**

5.3.1.4 Parametereinstellungen einlesen im Untermenü "Backup"



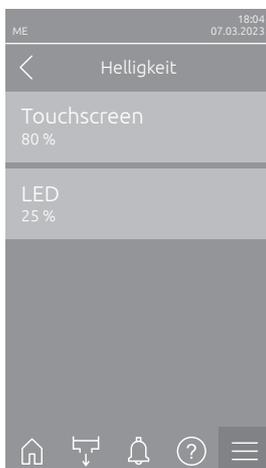
- **Parameter von USB laden:** Mit dieser Funktion können Sie Parametereinstellungen einlesen, die zuvor auf einem FAT32 formatierten USB-Stick gespeichert wurden. Dazu muss der USB-Stick mit den Parametereinstellungen in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine eingesteckt werden. Nach Drücken des Auswahlfeldes erscheint ein Bestätigungsdialog, in dem Sie die das Laden der Parametereinstellungen nochmals bestätigen müssen.

5.3.1.5 Passwortschutz ein-/ausschalten im Untermenü "Passwort Einstellungen"



- **Passwortschutz:** Mit dieser Funktion können Sie das Hauptmenü mit dem Benutzerpasswort ("8808") vor unerlaubten Zugriff schützen ("Ein") oder nicht ("Aus").
Werkseinstellung: **Ein**
Wahlmöglichkeit: **Aus oder Ein**

5.3.1.6 Helligkeit des Touchscreens und der LED festlegen im Untermenü "Helligkeit"

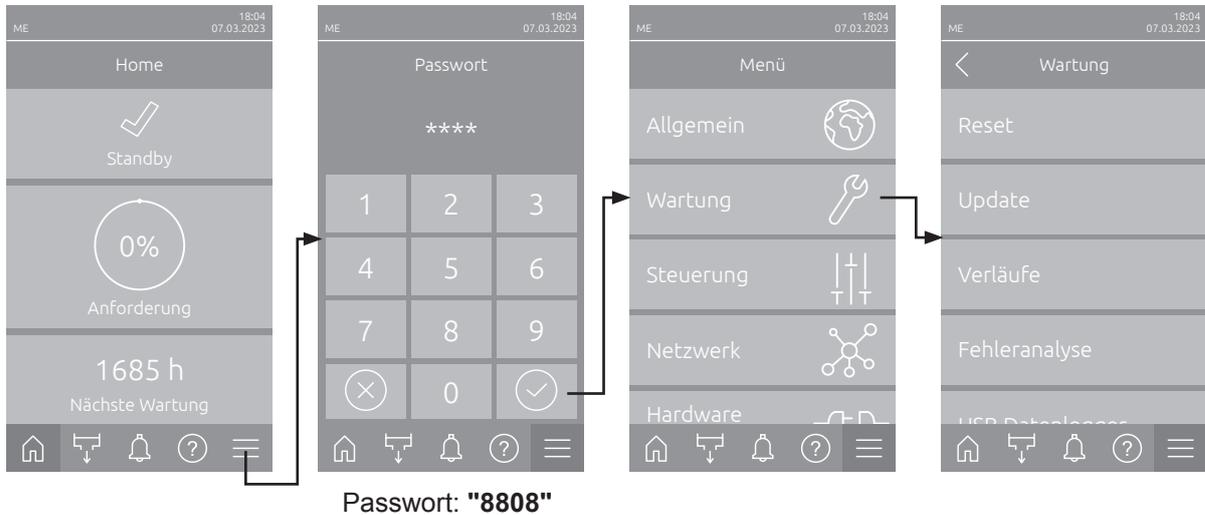


- **Touchscreen:** Mit dieser Einstellung legen Sie den gewünschten Wert für die Helligkeit der Anzeige fest.
Werkseinstellung: **80 %**
Einstellbereich: **15 ... 100 %**
- **LED:** Mit dieser Einstellung legen Sie den gewünschten Wert für die Helligkeit der Status-LED fest.
Werkseinstellung: **25 %**
Einstellbereich: **25 ... 100 %**

5.3.2 Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Wartung"

5.3.2.1 Aufruf des Untermenüs "Wartung"

Wählen Sie das Untermenü "Wartung" an, wie untenstehend gezeigt.



5.3.2.2 Rücksetzfunktionen im Untermenü "Reset"



- **UV-Lampen Reset:** Mit dieser Funktion können Sie den Wartungszähler für den UV-Lampenaustausch nach erfolgtem Austausch zurücksetzen. Nach Drücken des Auswahlfeldes erscheint ein Bestätigungsdialog, in dem Sie die Rücksetzung nochmals bestätigen müssen. Hinweis: Diese Funktion erscheint nur, wenn die Option "UV Lampe" im Untermenü "Funktionen" aktiviert wurde
- **PureFlo Reset:** Mit dieser Funktion können Sie den Wartungszähler für den Austausch der PureFlo-Patrone nach erfolgtem Austausch zurücksetzen. Nach Drücken des Auswahlfeldes erscheint ein Bestätigungsdialog, in dem Sie die Rücksetzung nochmals bestätigen müssen. Hinweis: Diese Funktion erscheint nur, wenn die Option "PureFlo" im Untermenü "Funktionen" aktiviert wurde.
- **Fehler/Warnung Reset:** Mit dieser Funktion können Sie anstehende Fehler/Warnungen nach Behebung der Störung(en) zurücksetzen. Nach Drücken des Auswahlfeldes erscheint ein Bestätigungsdialog, in dem Sie die Rücksetzung nochmals bestätigen müssen. Der Condair ME führt anschliessend einen Neustart aus.
- **Reset Einstellungen:** Mit dieser Funktion können Sie die Parameter-Einstellwerte der Steuersoftware auf die letzten gespeicherten Werte zurücksetzen. Nach Drücken des Auswahlfeldes erscheint ein Bestätigungsdialog, in dem Sie die Rücksetzung nochmals bestätigen müssen.

5.3.2.3 Softwareaktualisierung im Untermenü "Update"



- **Update von USB:** Mit dieser Funktion können Sie die Steuersoftware aktualisieren. Dabei wird die Software direkt vom USB-Stick heruntergeladen und danach installiert. Beachten Sie dazu die Hinweise in [Kapitel 6.11](#).
- **Update aus der Ferne:** Mit dieser Funktion können Sie die Steuersoftware aktualisieren. Die Software muss bereits heruntergeladen sein, bevor das Update gestartet wird. Beachten Sie dazu die Hinweise in [Kapitel 6.11](#).

5.3.2.4 Störungs- und Wartungsverläufe ansehen und exportieren im Untermenü "Verläufe"



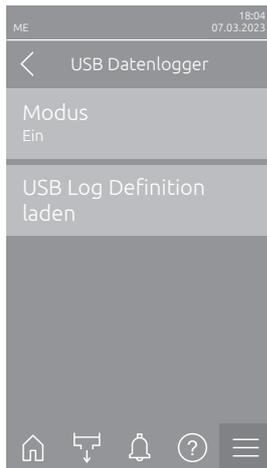
- **Fehler- und Warnungsverlauf:** Mit dieser Funktion können Sie sich die Fehler- und Warnungsverlaufsliste anzeigen lassen.
- **Wartungsverlauf:** Mit dieser Funktion können Sie sich die Wartungsverlaufsliste anzeigen lassen.
- **Fehler- und Warnungsverlauf exportieren:** Mit dieser Funktion können Sie die Fehler- und Warnungsverlaufsliste auf einem USB-Stick speichern. Hinweis: Bevor Sie diese Funktion ausführen, müssen Sie einen FAT32 formatierten USB-Stick in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine einstecken.
- **Wartungsverlauf exportieren:** Mit dieser Funktion können Sie die Wartungsverlaufsliste auf einem USB-Stick speichern. Hinweis: Bevor Sie diese Funktion ausführen, müssen Sie einen FAT32 formatierten USB-Stick in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine einstecken.

5.3.2.5 Fehler-Logdatei erstellen und exportieren im Untermenü "Fehleranalyse"



- **Fehler Log Definition laden (ab Werk ausgeführt):** Mit dieser Funktion können Sie eine von Condair auf USB-Stick erhältliche "Fehler Log Definitionsdatei" zur Aufzeichnung von Störungen in die Steuerung einlesen. Nach dem Einlesen der "Fehler Log Definitionsdatei" wird im Betrieb eine Fehler-Logdatei erstellt, sobald ein Fehler auftritt. Diese Datei kann anschließend mit der Funktion "Logdatei exportieren" auf einem USB-Stick gespeichert werden. Hinweis: Bevor Sie diese Funktion ausführen, müssen Sie den USB-Stick mit der "Fehler Log Definitionsdatei" in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine einstecken.
- **Logdatei exportieren:** Mit dieser Funktion können Sie eine von der Steuerung erstellte Fehler-Logdatei auf einem USB-Stick speichern und zur weiteren Analyse an Condair senden. Hinweis: Bevor Sie diese Funktion ausführen, müssen Sie einen FAT32 formatierten USB-Stick in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine einstecken.

5.3.2.6 Betriebsdatenaufzeichnung starten im Untermenü "USB Datenlogger"



- **Modus:** Mit dieser Funktion können Sie die Betriebsdatenaufzeichnung auf einen USB-Stick ein- oder ausschalten. Für jeden Tag wird eine neue csv Datei erstellt und auf dem USB-Stick gespeichert.
Hinweis: Bevor Sie diese Funktion ausführen, müssen Sie einen FAT32 formatierten USB-Stick in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine einstecken.
Werkseinstellung: **Aus**
Wahlmöglichkeit: **Aus** oder **Ein**
- **USB Log Definition laden** (ab Werk ausgeführt): Mit dieser Funktion können Sie eine von Condair auf USB-Stick erhältliche "USB Log Definitionsdatei" laden. Diese Datei bestimmt, welche Parameter über den USB Datenlogger aufgezeichnet werden, sobald die Aufzeichnung über den Parameter "Modus" gestartet wird.
Hinweis: Bevor Sie diese Funktion ausführen, müssen Sie den USB-Stick mit der "USB Log Definitionsdatei" in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine einstecken.

5.3.2.7 Betriebsstatus abfragen im Untermenü "Diagnose > Diagnose Eingänge"



Fortsetzung auf
nächster Seite

- **Feuchteregelung:** Aktuelles Anforderungssignal in %.
Hinweis: Erscheint nur, wenn der Systemmodus im Untermenü "Steuerung" auf "Befeuchten" eingestellt ist.
- **Temperaturregelung:** Aktuelle Temperatur des zu steuernden Bereichs in °C oder °F.
Hinweis: Erscheint nur, wenn der Systemmodus im Untermenü "Steuerung" auf "Kühlen" eingestellt ist.
- **Sicherheitskette:** Aktueller Status Sicherheitskette.
- **Freigabe:** Freigabe an Klemmenblock "X16" auf der Treiberplatine anliegend ("Ein") oder nicht ("Aus").
- **Zulufttemperatur:** Aktuelle Temperatur der Luft vor den Verdunsterkassetten.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn der optionale Frostschutzsensor installiert ist und die optionale Frostschutzfunktion in der Techniquebene der Steuersoftware aktiviert wurde.
- **Wassersensor:** Zeigt an, ob der Wassersensor zur Zeit aktiv ("Aktiv" - Leitfähigkeit und Temperatur werden überwacht) oder inaktiv ("Inaktiv" - Wasserniveau ist für die Überwachung zu tief) ist.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Steuersoftware in der Techniquebene entsprechend konfiguriert wurde.
- **Wassertemperatur:** Aktuelle Temperatur des Wassers im Wassertank in °C oder °F.
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Steuersoftware in der Techniquebene entsprechend konfiguriert wurde.
- **Wasserleitfähigkeit:** Aktuelle Leitfähigkeit des Wassers im Tank in µS (µS/cm).
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Steuersoftware in der Techniquebene entsprechend konfiguriert wurde.
- **Wasserniveau Tank:** Aktuelles vom Niveausensor detektiertes Niveau (0 bis 7) des Wassers im Wassertank des Verdunstermoduls.
- **Niveau Condair WET:** Aktuelles Niveau im Condair WET Kanister (Ok = ausreichend Condair WET im Behälter, Leer = Behälter leer).
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Condair WET Dosieroption installiert ist und in der Techniquebene der Steuereinheit aktiviert wurde.
- **Niveau Desinfektion:** Aktuelles Niveau im Desinfektionsmittelkanister (Ok = ausreichend Desinfektionsmittel im Behälter, Leer = Behälter leer).
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die Desinfektions Dosieroption installiert ist und in der Techniquebene der Steuereinheit aktiviert wurde.
- **UV Strom:** Aktueller Stromverbrauch der UV-Lampen, falls das optionale Eintauch UV-System installiert und in der Techniquebene aktiviert wurde.
- **Lecküberwachung:** Aktueller Status der optionalen Lecküberwachung (Leck = Leckage detektiert, Ok = keine Leckage).
Hinweis: Dieses Informationsfeld erscheint nur, wenn die optionale Lecküberwachung installiert ist und in der Techniquebene der Steuersoftware aktiviert wurde.
- **24V ext. Speisung:** Effektive Spannung der 24 VDC Versorgung.
- **10V ext. Speisung:** Effektive Spannung der 10 VDC Versorgung.

Einlassventil Geschlossen
Auslassventil Geschlossen
Auslasspumpe Aus
Drehzahl Pumpe 1 0 %
Drehzahl Pumpe 2 0 %
Drehzahl Pumpe 3 0 %
Drehzahl Pumpe 4 0 %
Drehzahl Pumpe 5 0 %
Drehzahl Pumpe 6 0 %
Drehzahl Pumpe 7 0 %

- **Einlassventil:** Aktueller Status des Einlassventils ("Offen" oder "Geschlossen").
- **Auslassventil:** Aktueller Status des Auslassventils ("Offen" oder "Geschlossen").
- **Ablasspumpe:** Aktueller Status der Ablasspumpe ("Ein" oder "Aus").
- **Drehzahl Pumpe 1:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 1 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 2:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 2 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 3:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 3 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 4:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 4 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 5:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 5 in % der maximalen Drehzahl.
- **Drehzahl Pumpe 6:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 6 in % der maximalen Drehzahl.
Hinweis: Erscheint nur bei Condair ME Systeme mit einer Breite >3000 mm und 6 oder 7 Stufenpumpen.
- **Drehzahl Pumpe 7:** Aktuelle Drehzahl der Stufenpumpe 7 in % der maximalen Drehzahl.
Hinweis: Erscheint nur bei Condair ME Systeme mit einer Breite >3000 mm und 7 Stufenpumpen.

5.3.2.8 Diagnose der Relais der Betriebs- und Störungsfernmeldeplatine im Untermenü "Diagnose > Diagnose Relais"

Hinweis: Dieses Untermenü ist nur anwählbar, wenn die Betriebs- und Störungsfernmeldeplatine eingebaut und in der Technikebene der Steuersoftware aktiviert wurde.

ME 18:04 07.03.2023
< Diagnose Relais
Fehler Aus
Wartung Aus
In Betrieb Aus
Gerät Ein Aus
Heizung Aus
Heizung Aus

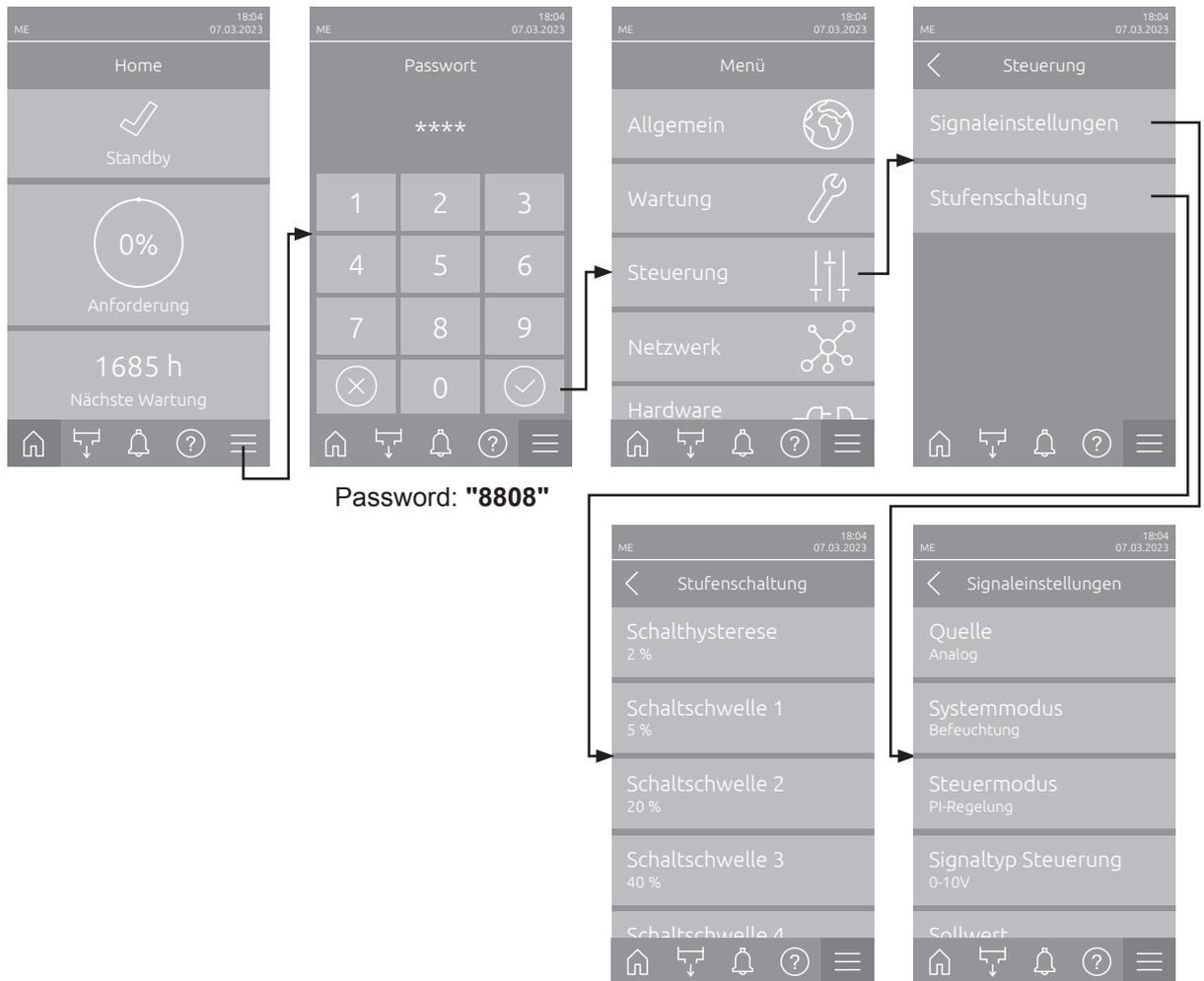
- **Fehler:** Aktivieren und Deaktivieren des Relais "Error".
- **Wartung:** Aktivieren und Deaktivieren des Relais "Service".
- **In Betrieb:** Aktivieren und Deaktivieren des Relais "Running".
- **Gerät Ein:** Aktivieren und Deaktivieren des Relais "Unit On".
- **Heizung:** Aktivieren und Deaktivieren des Relais "Furnace".

5.3.3 Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Steuerung"

Im Untermenü "Steuerung" legen Sie die Einstellungen für die Regelung des Befeuchtungssystems Condair ME fest. Die anwählbaren Einstellparameter sind abhängig von der gewählten Signalquelle und dem gewählten Steuermodus.

5.3.3.1 Aufruf des Untermenüs "Steuerung"

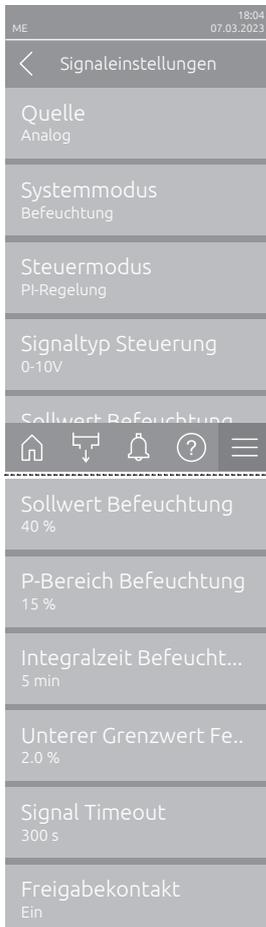
Wählen Sie das Untermenü "Steuerung" an, wie untenstehend gezeigt.



5.3.3.2 Regeleinstellungen im Untermenü "Signaleinstellungen"



- **Quelle:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob das Regelsignal von einer analogen Quelle "Analog" (Feuchte-/Temperatursensorsignal, Anforderungssignal von einem externen Feuchte-/Temperaturregler), einer GLT (Gebäudeleittechnik) über "Modbus", "BACnet" oder über "IoT" erfolgt.
 Werkseinstellung: **Analog**
 Wahlmöglichkeit: **Analog** (Analoges Anforderungssignal oder Feuchte-/Temperatursensorsignal)
Modbus (Signal über Modbus)
BACnet (Signal über BACnet)
IoT (Signal über IoT)
- **Systemmodus:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob der Condair ME Control als Luftbefeuchter ("Befeuchten") oder als Luftkühler ("Kühlen") arbeitet.
 Werkseinstellung: **Befeuchten**
 Wahlmöglichkeit: **Befeuchten** (konfiguriert als Luftbefeuchter)
Kühlen (konfiguriert als Luftkühler)
- **Steuermodus:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, mit welcher Reglungart das Befeuchtungssystem gesteuert wird.
 Werkseinstellung: **Anforderung**
 Wahlmöglichkeit: **Ein/Aus** (externer Ein/Aus-Hygrostat),
Anforderung (externer Stetig-Regler),
P-Regelung (Interner P-Regler)
PI-Regelung (Interner PI-Regler)



Wenn der "Systemmodus" auf "Befeuchten" eingestellt ist, sind die folgenden Einstellungen verfügbar:

- **Signaltyp Steuerung:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, mit welchem Regelsignal der Condair ME gesteuert wird.
Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die Signalquelle auf "Analog" und der "Systemmodus" auf "Befeuchten" und der "Steuermodus" auf "Anforderung", "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt ist oder wenn die Signalquelle auf "Analog" und der "Systemmodus" auf auf "Kühlen" und der "Steuermodus" auf "Anforderung" eingestellt ist.
 Werkseinstellung: **0-10 V**
 Wahlmöglichkeit: **0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-16 V, 3.2-16 V, 0-20 V, 4-20 V, 0-20mA, 4-20mA**
- **Sollwert Befeuchtung:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Feuchtesollwert für den internen P/PI-Regler in % relativer Feuchte fest.
Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt ist.
 Werkseinstellung: **40 %rF**
 Einstellbereich: **0 ... 95 %rF**
- **P-Bereich Befeuchtung:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Proportionalbereich für den internen P- oder PI-Regler in % relativer Feuchte fest.
Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt ist.
 Werkseinstellung: **15 %rF**
 Einstellbereich: **6 ... 65 %rF**

- **Integralzeit Befeuchtung:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Integralzeit für den internen PI-Regler fest.
Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der "Steuermodus" auf "PI-Regelung" eingestellt ist.

Werkseinstellung: **5 Minuten**

Einstellbereich: **1 ... 60 Minuten**

- **Unterer Grenzwert Feuchte:** Mit dieser Einstellung legen Sie den minimalen Signalwert in % des maximalen Signalwertes des Feuchtesensors fest, bei dessen Unterschreitung ein Unterbruch des Feuchtesensors (Fehler "E32") ausgegeben wird.

Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt ist.

Werkseinstellung: **2.0 %**

Einstellbereich: **1.0 ... 5.0 %**



Wenn der "Systemmodus" auf "Kühlen" eingestellt ist, sind die folgenden Einstellungen verfügbar:

- **Signaltyp Temperatur:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, mit welchem Regelsignal der Condair ME gesteuert wird.

Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die Signalquelle auf "Analog", der "Systemmodus" auf "Kühlung" und der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt ist.

Werkseinstellung: **0-10 V**

Wahlmöglichkeit: **0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-16 V, 3.2-16 V, 0-20 V, 4-20 V, 0-20mA, 4-20mA**

- **Sollwert Befeuchtung:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Temperatursollwert für den internen P/PI-Regler in °C oder °F fest.

Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt ist.

Werkseinstellung: **20 °C (68 °F)**

Einstellbereich: **0 ... 40 °C (32... 104 °F)**

- **P-Bereich Kühlung:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Proportionalbereich für den internen P- oder PI-Regler in % relativer Feuchte fest.

Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt ist.

Werkseinstellung: **10.0 °C (18.0 °F)**

Einstellbereich: **1.0 ... 50.0 °C (1.8 ... 90.0 °F)**

- **Integralzeit Kühlung:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Integralzeit für den internen PI-Regler fest.

Hinweis: Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn der "Steuermodus" auf "PI-Regelung" eingestellt ist.

Werkseinstellung: **5 Minuten**

Einstellbereich: **1 ... 60 Minuten**

- **Temperatur Min.:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Minimaltemperatur des Messbereichs des verwendeten Temperatursensors fest.

Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der "Systemmodus" auf "Kühlen" und der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt sind.

Werkseinstellung: **5 °C (41 °F)**

Einstellbereich: **-50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F)**

- **Temperatur Max.:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Maximaltemperatur des Messbereichs des verwendeten Temperatursensors fest.
Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn der "Systemmodus" auf "Kühlen" und der "Steuermodus" auf "P-Regelung" oder "PI-Regelung" eingestellt sind.

Werkseinstellung: **60 °C (140 °F)**

Einstellbereich: **-50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F)**

- **Signal Timeout:** Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die Signalquelle auf "Modbus", "BACnet" oder "IoT" eingestellt ist. Angaben zu diesem Parameter finden Sie in der separaten Modbus-, BACnet- oder IoT-Zusatzanleitung.

- **Freigabekontakt:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob der Freigabekontakt auf der Treiberplatine von der Steuersoftware ausgewertet ("Ein") oder ignoriert ("Aus") wird.

Werkseinstellung: **Ein**

Wahlmöglichkeit: **Ein oder Aus**

5.3.3.3 Stufenschalt-Einstellungen im Untermenü "Stufenschaltung" submenu



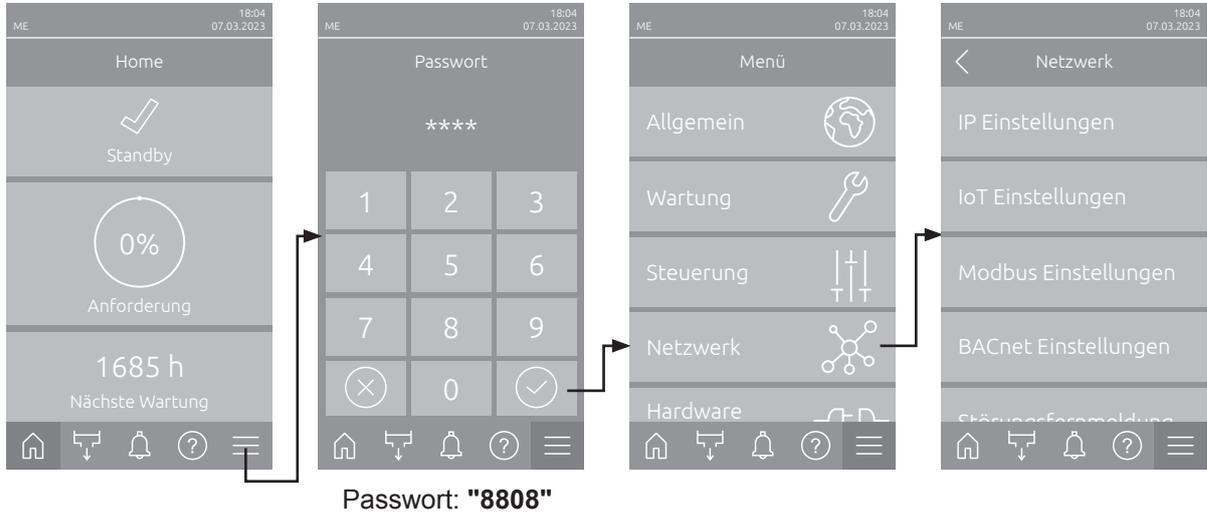
- **Schalthysterese:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Hysterese für das Ein- und Ausschalten der Stufenpumpen fest.
Werkseinstellung: **2 %**
Einstellbereich: **1 ... 5 %**
- **Schwelle 1:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Schaltpunkt in % des Anforderungssignals fest, bei welcher die Stufenpumpe 1 ein- oder ausgeschaltet soll.
Werkseinstellung: **5 %**
Einstellbereich: **3... 99 %**
- **Schwelle 2:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Schaltpunkt in % des Anforderungssignals fest, bei welcher die Stufenpumpe 2 ein- oder ausgeschaltet soll.
Werkseinstellung: **variiert mit Anzahl Stufen**
Optionen: **3 ... 99 %**
- **Schwelle 3:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Schaltpunkt in % des Anforderungssignals fest, bei welcher die Stufenpumpe 3 ein- oder ausgeschaltet soll.
Werkseinstellung: **variiert mit Anzahl Stufen**
Optionen: **3 ... 99 %**
- **Schwelle 4:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Schaltpunkt in % des Anforderungssignals fest, bei welcher die Stufenpumpe 4 ein- oder ausgeschaltet soll.
Werkseinstellung: **variiert mit Anzahl Stufen**
Optionen: **3 ... 99 %**
- **Schwelle 5:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Schaltpunkt in % des Anforderungssignals fest, bei welcher die Stufenpumpe 5 ein- oder ausgeschaltet soll.
Werkseinstellung: **variiert mit Anzahl Stufen**
Optionen: **3 ... 99 %**
- **Schwelle 6:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Schaltpunkt in % des Anforderungssignals fest, bei welcher die Stufenpumpe 6 ein- oder ausgeschaltet soll.
Werkseinstellung: **variiert mit Anzahl Stufen**
Optionen: **3 ... 99 %**
- **Schwelle 7:** Mit dieser Einstellung legen Sie den Schaltpunkt in % des Anforderungssignals fest, bei welcher die Stufenpumpe 7 ein- oder ausgeschaltet soll.
Werkseinstellung: **variiert mit Anzahl Stufen**
Optionen: **3 ... 99 %**

5.3.4 Kommunikationseinstellungen im Untermenü "Netzwerk"

Im Untermenü "Netzwerk" legen Sie die Parameter für digitale Kommunikationsprotokolle fest.

5.3.4.1 Aufruf des Untermenüs "Netzwerk"

Wählen Sie das Untermenü "Netzwerk" an, wie untenstehend gezeigt.



5.3.4.2 Einstellungen im Untermenü "IP Einstellungen"

Die nachfolgenden Netzwerkeinstellungen werden nur für die Kommunikation über die integrierte BACnet IP, Modbus TCP oder IoT Schnittstelle benötigt.



- **DHCP Modus:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob Sie die IP-Adresse, die Subnetz-Maske, die Standard-Gateway Adresse sowie die primäre und sekundäre DNS Adresse fix zuweisen möchten oder ob diese über einen DHCP-Server dynamisch zugewiesen werden.
Hinweis: Kann bei Einstellung "DHCP" keine Adresse über einen DHCP Server zugewiesen werden, wird automatisch eine APIPA (Automatic Private IP Addressing) vergeben. Diese liegt im Bereich von 169.254.1.0 bis 169.254.254.255. Die Subnetzmaske wird auf 255.255.0.0 gesetzt und das Standard Gateway bleibt 0.0.0.0.
Werkseinstellung: **DHCP**
Wahlmöglichkeit: **DHCP** (dynamische Zuweisung)
Fix (fixe Zuweisung)
- **IP Adresse:** Dieses Feld zeigt die aktuell festgelegte bzw. durch einen DHCP Server zugewiesene IP-Adresse des Condair ME.
Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "Fix" eingestellt ist, kann die IP-Adresse des Condair ME über dieses Feld festgelegt werden. Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "DHCP" eingestellt ist, wird die IP-Adresse des Condair ME von einem DHCP Server zugewiesen.
- **Subnetzmaske:** Dieses Feld zeigt die aktuell festgelegte bzw. durch einen DHCP Server zugewiesene Subnetz-Maske des IP-Netzwerks. Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "Fix" eingestellt ist, kann die Subnetz-Maske über dieses Feld festgelegt werden. Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "DHCP" eingestellt ist, wird die Subnetz-Maske von einem DHCP Server zugewiesen.

- **Standard Gateway:** Dieses Feld zeigt die aktuell festgelegte bzw. durch einen DHCP Server zugewiesene IP-Adresse des Standard-Gateways. Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "Fix" eingestellt ist, kann die IP-Adresse des Standard-Gateways über dieses Feld festgelegt werden. Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "DHCP" eingestellt ist, wird die IP-Adresse des Standard-Gateways von einem DHCP Server zugewiesen.
- **Primärer DNS:** Dieses Feld zeigt die aktuell festgelegte bzw. durch einen DHCP Server zugewiesene IP-Adresse für den primären Domain Name Server (DNS). Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "Fix" eingestellt ist, kann die IP-Adresse für den primären Domain Name Server über dieses Feld festgelegt werden. Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "DHCP" eingestellt ist, wird die IP-Adresse für den primären Domain Name Server von einem DHCP Server zugewiesen.
- **Sekundärer DNS:** Dieses Feld zeigt die aktuell festgelegte bzw. durch einen DHCP Server zugewiesene IP-Adresse für den sekundären Domain Name Server (DNS). Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "Fix" eingestellt ist, kann die IP-Adresse für den sekundären Domain Name Server über dieses Feld festgelegt werden. Falls der Parameter "DHCP Modus" auf "DHCP" eingestellt ist, wird die IP-Adresse für den sekundären Domain Name Server von einem DHCP Server zugewiesen.
- **MAC Adresse:** Ab Werk eingestellte MAC Adresse (Media Access Control) des Condair ME. Nicht veränderbar.
- **Host Name:** Von der Steuerung generierter Host-Name des Condair ME. Format: "IC_"+"Seriennummer des Condair ME". Nicht veränderbar.

5.3.4.3 Einstellungen im Untermenü "IoT Einstellungen"

Die nachfolgenden Einstellungen werden nur für die Kommunikation über IoT benötigt.



- **Cloud Verbindung:** noch nicht verfügbar!
- **Verbindungsstatus:** noch nicht verfügbar!
- **Kanal:** noch nicht verfügbar!

5.3.4.4 Einstellungen im Untermenü "Modbus Einstellungen"



- **Modbus Protokoll:** Mit dieser Einstellung aktivieren Sie "**Modbus/RTU**" oder "**Modbus/TCP**" Kommunikation über ein Modbus-Netzwerk oder deaktivieren ("Aus") Sie die Modbus-Kommunikation.
Werkseinstellung: **Modbus/RTU**
Wahlmöglichkeit: **Aus, Modbus/RTU** oder **Modbus/TCP**

Wichtig: Bezüglich der Einstellung der einzelnen Modbus-Parameter sowie die Verkablung des Condair ME für die Modbus-Kommunikation beachten Sie bitte die Hinweise in der separaten Modbus-Zusatzanleitung. Diese können Sie bei Ihrem Condair-Vertreter anfordern.

5.3.4.5 Einstellungen im Untermenü "BACnet Einstellungen"



- **BACnet Protokoll:** Mit dieser Einstellung aktivieren ("BACnet MS/TP" oder "BACnet/IP") oder deaktivieren ("Aus") Sie die Kommunikation über die integrierten BACnet-Schnittstellen.
Werkseinstellung: **Aus**
Wahlmöglichkeit: **Aus** (BACnet Schnittstellen deaktiviert)
MS/TP Master (BACnet MS/TP Master über RS 485 Schnittstelle)
MS/TP Slave (BACnet MS/TP Slave über RS 485 Schnittstelle)
BACnet/IP (BACnet/IP über RJ45 Schnittstelle)

Wichtig: Bezüglich der Einstellung der einzelnen BACnet-Parameter sowie die Verkablung des Condair ME für die BACnet IP- bzw. BACnet MS/TP-Kommunikation beachten Sie bitte die Hinweise in der separaten BACnet-Zusatzanleitung. Diese können Sie bei Ihrem Condair-Vertreter anfordern.

5.3.4.6 Einstellungen im Untermenü "Störungsfernmeldung"

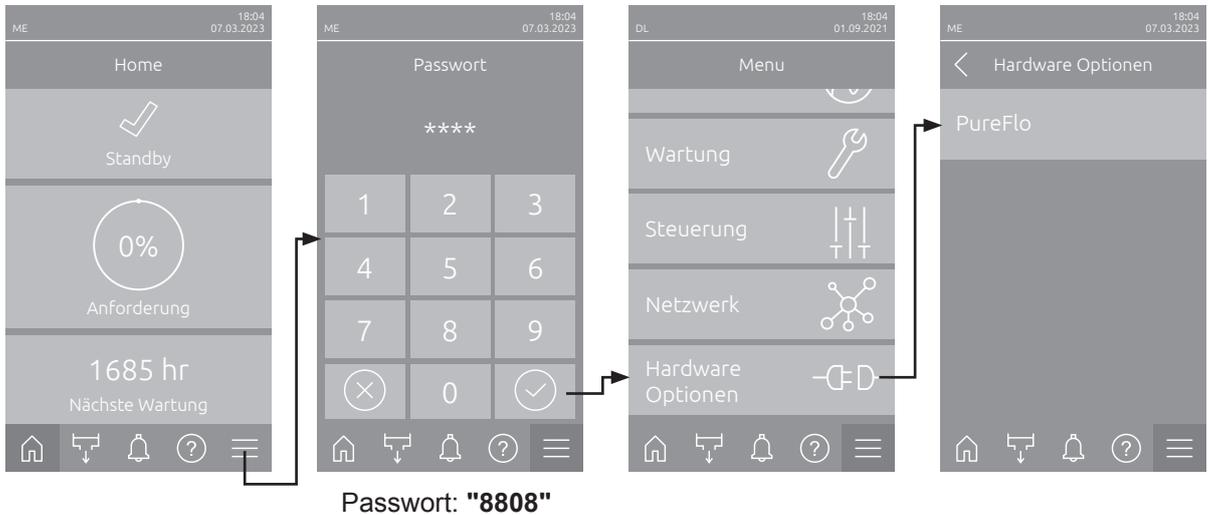


- **Anzeige:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob nur die Wartungsmeldungen über das Servicerelais der Betriebs- und Störungsfernmeldeplatine ausgegeben werden ("Wartung") oder auch die übrigen Warnmeldungen ("Warnung").
Werkseinstellung: **Wartung**
Wahlmöglichkeit: **Wartung** oder **Warnung**
- **Sicherheitskette:** Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob bei offener Sicherheitskette ein Fehler ("Fehler") oder eine Warnung ("Warnung") ausgegeben werden soll.
Werkseinstellung: **Warnung**
Wahlmöglichkeit: **Warnung** oder **Fehler**

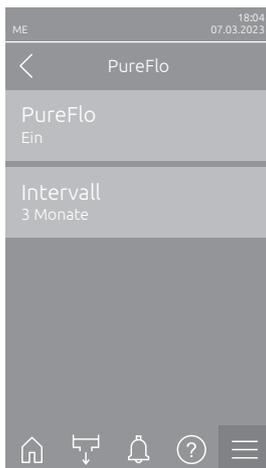
5.3.5 Einstellungen und Funktionen im Untermenü "Hardware Optionen"

5.3.5.1 Aufruf des Untermenüs "Hardware Optionen"

Wählen Sie das Untermenü "Hardware Optionen" an, wie untenstehend gezeigt.



5.3.5.2 Einstellungen im Untermenü "PureFlo"



- **PureFlo:** Mit dieser Einstellung aktivieren ("Ein") Sie die PureFlo Option nach dem Einbau oder deaktivieren ("Aus") Sie die PureFlo Option, wenn keine PureFlo-Patrone eingebaut ist.
Werkseinstellung: **Aus**
Wahlmöglichkeit: **Aus** (PureFlo Option deaktiviert)
Ein (PureFlo Option aktiviert)
- **Intervall:** Mit dieser Einstellung legen Sie die Intervallzeit für den Austausch der PureFlo-Patrone fest.
Hinweis: Diese Einstellung erscheint nur, wenn "PureFlo" aktiviert ist ("On").
Factory setting: **6 Monate**
Settings range: **1 ... 12 Monate**

6 Wartung

6.1 Wichtige Hinweise zur Wartung

Personalqualifikation

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur durch **ausgewiesenes und geschultes sowie vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal** ausgeführt werden. Die Überwachung der Qualifikation ist Sache des Betreibers.

Allgemein

Die Hinweise und Angaben zu den Wartungsarbeiten sind unbedingt zu beachten und einzuhalten. Es dürfen nur diejenigen Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die in dieser Dokumentation beschrieben sind.

Der Condair ME Control muss in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet und die Wartungs- und Reinigungsarbeiten korrekt ausgeführt werden.

Verwenden Sie aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen für den Ersatz defekter Komponenten oder Komponenten die ihre maximale Einsatzdauer erreicht haben, ausschliesslich Condair-Originalersatzteile verwenden.

Sicherheit



GEFAHR! **Stromschlaggefahr**

Vor Beginn von Wartungsarbeiten, den Condair ME Control gemäss [Kapitel 4.6](#) **ausser Betrieb setzen** und **gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern**. Zudem ist das Lüftungsgerät gemäss der Anleitung zum Lüftungsgerät ausser Betrieb zu setzen und ebenfalls gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern.



VORSICHT!

Die elektronischen Bauteile im Innern der Steuereinheit sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen.

Daher: Vor Beginn von Wartungsarbeiten an der elektrischen oder elektronischen Ausrüstung der Steuereinheit sind Massnahmen gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladung (ESD-Schutz) treffen.



GEFAHR! **Gesundheitsgefährdung durch ungenügende Hygiene**

Unsachgemäss betriebene und/oder schlecht gewartete adiabatische Luftbefeuchtungs-/Luftkühlungssysteme können die Gesundheit gefährden. Bei unsachgemässen Betrieb oder ungenügender Wartung können sich im Wassersystem und im Bereich des Verdunstermoduls des Condair ME Control Keime (so auch Legionellen die die Legionärskrankheit verursachen) vermehren und in die Luft des Lüftungsgeräts gelangen.

Daher: Das adiabatische Luftbefeuchtungs-/Luftkühlungssystem Condair ME Control wie in [Kapitel 4](#) beschrieben, korrekt betreiben und wie in [Kapitel 6](#) beschrieben, in den vorgeschriebenen Intervallen reinigen und die Reinigungsarbeiten korrekt ausführen.



GEFAHR!

Beschädigte Systeme/Komponenten können das Leben von Personen gefährden oder zu schwerwiegenden Sachschäden führen. Wir empfehlen, dass der Kunde das System und die Komponenten periodisch auf Beschädigungen prüft. Speziell überprüft werden müssen dabei der Wassertank, die strukturellen Komponenten und Verschraubungen (z.B. die Gewindebolzen), da Beschädigungen an diesen Komponenten die Standsicherheit des Systems beeinträchtigen können. Bitte kontaktieren Sie umgehend Ihren Condair-Vertreter, falls Sie Beschädigungen an den Komponenten feststellen.

6.2 Wartungsintervalle

Um die Betriebssicherheit und den hygienischen Betrieb zu gewährleisten muss der Condair ME Control in regelmässigen Abständen gewartet werden. Die Intervallzeit für eine komplette Systemwartung muss den Betriebsbedingungen angepasst werden. Der Hygieniezustand hängt vorwiegend von der Qualität des Befeuchterwassers aber auch von der Einhaltung der vorgeschriebenen Austauschintervalle des der Verdunstereinheit vorgeschalteten Luftfilters, der Luftgeschwindigkeit und der mikrobiologischen und chemischen Zusammensetzung der Zuluft ab. Deshalb muss die Wartungsintervallzeit für jedes System individuell bestimmt werden.

Die Intervallzeit für eine komplette Systemwartung muss bei der ersten Inbetriebnahme bestimmt werden. Standardwert ist 2000 Betriebsstunden.

Abhängig vom festgestellten Hygieniezustand bei der kompletten Wartung kann die Wartungsintervallzeit erhöht oder reduziert werden.

Unabhängig von der festgelegten Wartungsintervallzeit, sollte der Condair ME Control mindestens einmal jährlich einer kompletten Systemwartung unterzogen werden.

Hinweis: Wir empfehlen zwischen zwei kompletten Systemwartungen eine kleine Wartung durchzuführen.

Die Intervallzeit für die komplette Systemwartung kann in der Steuersoftware programmiert werden. Zur Festlegung der Intervallzeit für die komplette Systemwartung können die obenstehenden Hinweise herangezogen werden. Sobald die festgelegte Wartungsintervallzeit abgelaufen ist, machen Sie eine entsprechende Wartungsmeldung auf die anstehende Wartung aufmerksam.

6.3 Wartungsplan

Der Condair ME Control ist Teil Ihres Heiss- und Kaltwassersystems und als solcher erfordert er spezielle Massnahmen mit Bezug auf die gültigen lokalen Richtlinien und Vorschriften hinsichtlich der Überwachung von Legionellen-Bakterien in Wassersystemen. Die Wasserprobenentnahme/Tests sowie die Desinfektion Ihres Systems müssen auf den Ergebnissen einer spezifischen Risikoanalyse des Systems basieren.

Sollten Sie weiterführende Unterstützung benötigen oder an einem Kostenvoranschlag für einen Wartungsvertrag interessiert sein, kontaktieren Sie bitte Ihren Condair-Vertreter.

Hinweis: Die routinemässige Entnahme und Überprüfung von Wasserproben ist nicht Bestandteil dieses Wartungsvertrags.

Bitte beachten Sie, dass die untenstehenden Informationen nur als Richtlinie dienen, welche die auszuführenden Arbeiten bei der kleinen Wartung und der kompletten Systemwartung zeigen. Die korrekte Wartung ist entscheidend, um die optimale Leistung und die Verfügbarkeit des System sicherzustellen.

Auszuführende Arbeiten	Kleine Wartung	Komplette Systemwartung
Zulaufwasserfilter ersetzen, falls vorhanden	Ja	Ja
Patrone des PureFlo Systems prüfen, falls vorhanden	Ja	Ja
Patrone des PureFlo Systems ersetzen, falls vorhanden	—	Ja
Einlassventile prüfen	Ja	Ja
Einlassventile reinigen	—	Ja
Einlass-Durchflussbegrenzer ersetzen	—	Ja
Alle Schläuche und Anschlüsse kontrollieren	Ja	Ja
Sieb in Einlassventilen reinigen	—	Ja
Verteilschläuche ersetzen	—	Ja
Verteilhauben prüfen	Ja	Ja
Verteilhauben reinigen	—	Ja
Stufenpumpen und Pumpengehäuse reinigen	—	Ja
Vorderen Bereich des Wassertanks reinigen	Ja	Ja
Innenbereich der Hydraulikmodule reinigen (nur mit weichem Lappen)	Ja	Ja
Funktion des Niveausensors und des Leitfähigkeitssensors (falls vorhanden) prüfen	Ja	Ja
Niveausensor und Leitfähigkeitssensor (falls vorhanden) reinigen	—	Ja
Zustand des Tropfenabscheiders (falls vorhanden) und der Verdunsterkassetten prüfen	Ja	Ja
Verdunsterkassetten falls nötig vorsichtig abbürsten oder falls stark verschmutzt ersetzen	—	Ja
Verdunsterkassetten ausbauen und den gesamten Tankbereich reinigen	—	Ja
Rahmenkonstruktion an der die Verdunsterkassetten befestigt sind kontrollieren und abdichten	—	Ja
Wasserniveau im Betrieb auf Korrektheit prüfen	Ja	Ja
Verdunsterkassetten im Betrieb auf volle Sättigung prüfen	Ja	Ja
Korrektur Betrieb der Ablasspumpe und Abflussmenge prüfen	Ja	Ja
Korrektur Betrieb der Stufenpumpen prüfen	Ja	Ja
Fördermenge zu den Verteilhauben messen	—	Ja
Prüfen, ob die Temperatur und die Leitfähigkeit innerhalb des zulässigen Bereichs sind	Ja	Ja
Alle elektrischen Verbindungen kontrollieren und falls nötig festziehen	Ja	Ja
Gesamte Installation auf Leckagen und Beschädigungen prüfen	Ja	Ja
Softwareeinstellungen kontrollieren	Ja	Ja
Eintauch UV-Lampen (falls vorhanden) auf korrekte Funktion prüfen	Ja	Ja
UV-Lampen (falls vorhanden) ersetzen	—	Ja
Alle Optionen gemäss den Angaben in den entsprechenden Anleitungen prüfen	Ja	Ja
Komplette Desinfektion der Verdunstereinheit gemäss den Angaben in dieser Dokumentation durchführen	Ja	Ja
Korrekte Funktion der Sicherheitskette und der Feuchte-/Temperatur-Regelgeräte prüfen	—	Ja
Anströmgeschwindigkeit der Luft auf die Verdunsterkassetten-Matrix messen	—	Ja
Alle notwendigen Wartungszähler zurücksetzen	Ja	Ja
Wartungslogbuch aktualisieren	Ja	Ja
Desinfektionsmittel in den Wassertank geben (Menge entsprechend dem Tankvolumen)	Ja	Ja
Laufräder der Stufenpumpen (Impeller) ersetzen	nach 10'000 Betriebsstunden	

6.4 Ausbau und Wiedereinbau der Komponenten für die Wartung



WARNUNG!

Bevor Wartungsarbeiten am Condair ME Control ausgeführt werden, muss durch entsprechend ausgebildetes Sicherheitspersonal eine komplette Risikobeurteilung im Zusammenhang mit den Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Ein spezielles Gefährdungspotential besteht bei Systemen, die Wartungsarbeiten in der Höhe nötig machen.

Die folgenden Risiken sollten dabei betrachtet werden (die folgende Liste ist nicht abschliessend und muss deshalb durch anlagespezifische Risikobetrachtungen ergänzt werden):

- Manuelle Handhabung
- Erkrankungen des Bewegungsapparats
- Arbeiten an den elektrischen Installationen
- Arbeiten in der Höhe
- Herunterfallende Objekte und Objekte die von höheren Ebenen herunterfallen
- Risiken die bei Verwendung von mobilen Hebebühnen entstehen können
- Risiken beim Kontakt mit Decken, Überkopfobjekten, Asbest-Dachschalungen bei Verwendung von Zugangs-ausrüstung
- Schwierige Wetterverhältnisse
- Ungeeignete Oberflächen oder Untergründe
- Andere Ausrüstungen, Maschinenanlagen oder Versorgungsrohre in der unmittelbaren Umgebung des Arbeitsortes

Wartungsarbeiten am Condair ME Control dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal ausgeführt werden. Alle verwendeten Werkzeuge und Ausrüstungen müssen durch einen ausgebildeten Sicherheits- und Gesundheitsverantwortlichen überprüft werden.



WARNUNG!

Bei einem Tropfendurchriss durch die Verdunsterkassetten oder bei einer Wasserleckage kann der Kanalboden nahe des Condair ME Systems nass werden. Dies kann zu Rutschgefahr und zu einem erhöhten Risiko beim Handhaben von Komponenten führen. Falls dies eintritt, führen Sie eine Risikobeurteilung der Situation durch und treffen Sie entsprechende Vorsichtsmassnahme, bevor Sie mit Arbeiten am Condair ME System beginnen. Falls ein Tropfendurchriss die Ursache für Wasserrückstände im Lüftungsgerät/Luftkanal ist, befolgen Sie die Anweisungen im [Kapitel 7.4](#), um das Problem zu lösen.

6.4.1 Aus- und Wiedereinbau des Verdunstermoduls

1. Condair ME Control wie in [Kapitel 4.6](#) beschrieben, ausser Betrieb setzen und warten bis Tank entleert und trocken ist.
2. Lüftungsgerät ausschalten, von der Stromversorgung trennen und Wasserzufuhr zum Lüftungsgerät schliessen.
3. Verteilschläuche von den Anschlüssen an den Verteilhauben, den Wanddurchführungen (falls vorhanden) und am Hydraulikmodul trennen.
4. Tropfenabscheider-Kassetten ausbauen (Reihe um Reihe):
 - Obere Abscheiderhalterungen entfernen.
 - Tropfenabscheiderreihen ausbauen.
 - Untere Abscheiderhalterungen entfernen.
5. Verteilhaubeneinheiten über den obersten Verdunsterkassetten entfernen:
 - Klappverschlüsse mit der die Verteilhaubeneinheiten an den Verdunsterkassetten fixiert sind, öffnen und aushängen.
 - Verteilhaubeneinheiten vorsichtig abheben.
6. Verdunsterkassetten ausbauen (Reihe um Reihe):
 - Verdunsterkassette nach oben schieben und ausbauen.
7. Optionale UV-Lampen ausbauen (falls vorhanden).
8. Querträger ausbauen (Position notieren).

Ausgebaute Komponenten, Wassertank, Rahmenkonstruktion, Abdichtbleche und Luftkanal reinigen wie in [Kapitel 6.3](#) beschrieben. Wenn alle Komponenten gereinigt und wieder trocken sind, das Verdunstermodul in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaues wieder zusammenbauen. Allfällig defekte Komponenten sind zu ersetzen.

6.5 Liste der Verbrauchsmaterialien

Allgemeine Verbrauchsmaterialien

Beschreibung	Standard-Austauschintervall (Monate)
Desinfektionsmittel (lokal bezogen)	1
Entkalkungsmittel (lokal bezogen)	nach Bedarf
Einlass-Durchflussbegrenzer	24
Zuführschläuche zu den Verteilhauben	24
Verdunsterkassetten	
– bei Verwendung von Trinkwasser	36 - 60
– bei Verwendung von Umkehrosmose-Wasser	60 - 84 +
Laufräder der Stufenpumpen (Impeller) ersetzen	nach 10'000 Betriebsstunden

Optionale Verbrauchsmaterialien

Beschreibung	Standard-Austauschintervall (Monate)
PureFlo Sedimentfilter	6
PureFlo antimikrobieller Filter	6
UV Lampen-Kit	12

Für eine Liste mit den erhältlichen Verbrauchsmaterialien und den Bestell-Nummern kontaktieren Sie bitte Ihren Condair-Vertreter.

Damit die korrekten Ersatzteile zugesandt werden, geben Sie bitte bei Ihrer Bestellung immer die Seriennummer und Modellnummer an.

6.6 Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

In Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften, muss der Betreiber Proben entnehmen und auf Verunreinigung mit Legionellen untersuchen lassen. Die Proben müssen an den in [Kapitel 6.7](#) beschriebenen Stellen entnommen werden. Die Analyse ist durch ein zugelassenes Labor durchführen zu lassen, das am Legionellen-Prüfsystem angeschlossen ist. Übersteigt der Gehalt an Legionellen 100 KbE/l, muss der Condair ME Control ausser Betrieb gesetzt werden und das System von einem qualifizierten Fachmann desinfiziert werden.

1. Wird während einer Inspektion des Condair ME Control oder des Wassersystems ein Biofilm (eine schleimige oder gelartige Ablagerung im feuchten Zustand bzw. krustig im trockenen Zustand) festgestellt, muss der Condair ME Control ausser Betrieb gesetzt werden und darf erst wieder Betrieb genommen werden, wenn die gesamte Anlage mit einem entsprechenden Biozid (biofilmeindringfähig) gründlich gereinigt wurde (z.B. mit 50 ppm-Chlorlösung). Diese Arbeit muss durch einen dafür qualifizierten Fachmann ausgeführt werden.
2. **Die Steuereinheit des Condair ME Control sollte immer eingeschaltet bleiben, damit die automatischen Spül- und Reinigungszyklen regelmässig durchgeführt werden.** Wird die Steuereinheit des Condair ME Control während längerer Zeit ausgeschaltet, stagniert das Wasser im System was zum Wachstum von Keimen führen kann. Daher muss das System und alle allfällig vorhandenen Wasserspeicher vor der Ausserbetriebnahme komplett entleert und getrocknet werden. Vor der Wiederinbetriebnahme muss die Wasserzulaufleitung gespült werden, dabei ist Aerosolbildung durch spritzendes Wasser zu vermeiden. Zudem sollte eine Wasserprobe des Speisewassers auf Sauberkeit untersucht werden. Sollten im Condair ME Control Wasserrückstände vorhanden oder das System feucht geblieben sein und die Temperatur höher als 20 °C (68°F) ist, muss Condair ME Control komplett gereinigt und mit entsprechenden Desinfektionslösung desinfiziert werden.

Kontaktieren Sie Ihren Condair-Vertreter, wenn Sie Unterstützung zur Entnahme von Wasserproben, zur Wasseranalyse, zur Desinfektion des Systems und zur Wartung benötigen.

6.7 Routinemässige Wasserprobenentnahme und Prüfung

Hygiene

Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften und Richtlinien betreffend die Überwachung von Legionellen in Wassersystemen. Bei unsachgemässer Wartung können Wassersysteme, zu welchen ein Verdunsterbefeuchter zählt, das Wachstum von Mikroorganismen fördern, darunter auch das der Legionellen-Bakterien, die die Legionärskrankheit verursachen. Condair Group AG hat alle Aspekte in Zusammenhang mit der Legionärskrankheit und ähnlichen Erkrankungen bei der Auslegung des Systems so weit wie möglich berücksichtigt. Der Benutzer muss sich jedoch seiner Verantwortung gemäss den lokalen Vorschriften zur Verringerung der Gefahr von Legionellose bewusst sein.

Um das Entstehen von Legionellen zu verhüten, beachten Sie folgende Hinweise:

1. Lassen Sie durch eine dafür qualifizierte Fachperson eine Gefahrenanalyse des Wassersystems durchführen und wenden Sie die daraus resultierenden Überwachungs- und Kontrollsysteme an.
2. Vermeiden Sie Wassertemperaturen, die die Entwicklung von Legionellen fördern.
3. Vermeiden Sie stehendes Wasser.
4. Reinigen und desinfizieren Sie das System gemäss den lokalen Vorschriften und Richtlinien sowie den Anweisungen in dieser Dokumentation.
5. Condair ME Control muss an eine saubere Trinkwasserversorgung angeschlossen werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass das Wassersystem den lokalen Vorschriften und Richtlinien entspricht, insbesondere denen für die Kontrolle auf Legionellen-Bakterien. Der Gebrauch von Wassertanks und Reservoirs, die mit Leitungswasser versorgt werden, ist nur im Rahmen eines überwachten Wasseraufbereitungssystems erlaubt.

Bei der Inbetriebnahme, und danach in regelmässigen Intervallen, muss das Wassersystem mit sogenannten "Dip slides" (Eintauchnährböden) auf eine mögliche Verunreinigung mit Keimen untersucht werden. Entnehmen Sie dazu Proben aus der Wasserzuleitung, den Verdunsterkassetten und dem Wassertank. Überprüfen Sie die Komponenten auf einen allfällig vorhandenen Biofilm.

Die Eintauchnährböden benötigen eine Inkubationszeit von 2 Tagen bei 30 °C (86 °F).

1. Wenn die Mikrobenzählung aus dem Wassertank 1000 KbE/ml übersteigt, muss das System ausser Betrieb gesetzt werden und der Wassertank zuerst gereinigt werden. Anschliessend den Wassertank mit einer 50 ppm-Chlorlösung während einer Stunde desinfizieren bevor das System wieder in Betrieb genommen wird.
2. Wenn die Mikrobenzählung aus der Wasserzuleitung zum Verdunstermodul 1000 KbE/ml überschreitet, weist dies auf eine Verunreinigung der Wasserleitungen im Gebäude hin. Das System muss in diesem Fall ausser Betrieb gesetzt und das Wassersystem durch einen qualifizierten Fachmann gereinigt und desinfiziert werden.
3. Übersteigt die Wassertemperatur in irgendeinem Teil des Systems regelmässig 20 °C (68 °F), müssen die Wasserproben häufiger durchgeführt und ausgewertet werden. Die Häufigkeit kann jedoch verringert werden, wenn die Mikrobenzählungen bei diesen Tests jedes mal Werte unter 1000 KbE/ml ergeben.

6.8 Reinigung und Desinfektion

Vor dem Beginn der Reinigung und Desinfektion:

Bei der ersten Inbetriebnahme empfehlen wir die Zugabe eines milden Desinfektionsmittel, welches in in das Wasser des Wassertanks gegeben und im system umgewälzt wird.

Hinweis: Starten Sie den Desinfektionsvorgang mit der Funktion "Start manuelle Desinfektion" unter "Menü > Technik Passwort > Wartung > Manuelle Desinfektion", um zu verhindern, dass der Condair ME Control den Wassertank während des Desinfektionsvorgangs entleert.

Für Systeme die bereits betrieben wurden oder für Systeme mit geringer Wasser- oder Luftqualität, empfehlen wir, das System zuerst komplett zu reinigen und anschliessend eine Desinfektion durchzuführen. Dazu das System mit einer 50 ppm Chlorklösung für ca. 1 Stunde oder mit einem anderen Desinfektionsmittel die empfohlene Zeit gemäss den Angaben des Desinfektionsmittelherstellers spülen. Bitte beachten Sie die Informationen und Vorgehensweise im Abschnitt Reinigungs- und Desinfektionsverfahren, um sicherzustellen, dass die entsprechenden Chemikalien, Gerätschaften und Personenschutz-ausrüstungen für die Desinfektion vorhanden sind.

1. **Eine qualifizierte und vom Kunden ermächtigte Person muss eine Risikobeurteilung des Reinigungs- und Desinfektionsprozesses durchführen.** Diese Gefahrenanalyse sollte die lokalen Vorschriften und Richtlinien, den Einsatz von Personenschutz-ausrüstung, die Vorschriften für Arbeiten in grosser Höhe und Verstehen des Condair ME Control berücksichtigen, aber nicht darauf beschränkt sein.
2. Die Arbeiten mit den zuständigen Personen koordinieren.
3. Die Aufzeichnungen der Systemgeschichte (z.B. Probenergebnisse der mikrobiologischen Kontrolle) prüfen.
4. Wenn möglich, sollte die Desinfektion vorgenommen werden, wenn sich niemand im Gebäude befindet und die Lüftungsanlage ausgeschaltet ist.

Verdunstungs-Befeuchter müssen regelmässig gereinigt und gewartet werden, um eine Verunreinigung des Systems zu vermeiden, speziell in Industrieumgebungen.

Alle Flächen, die desinfiziert oder gereinigt werden müssen, müssen mit der Desinfektionslösung in der entsprechenden Konzentration eine angemessene Zeit in Kontakt bleiben. Diese Vorgehensweise für die Desinfektion muss eventuell an die Auslegung der Rohrleitungen des Befeuchters angepasst werden. Zusätzliche Vorgehensweisen sind für die Desinfektion der Wasserzuleitung zum System und einem allfällig vor dem Befeuchter installierten Wasseraufbereitungssystem erforderlich.

Condair Group AG empfiehlt eine routinemässige Desinfektion in den folgenden Situationen:

- Bei der ersten Inbetriebnahme (für werksneue Systeme ein mildes Desinfektionsmittel verwenden).
- Alle sechs Monate als Teil eines Wartungsplans.
- Wenn das System ganz oder teilweise abgeschaltet wurde und dadurch die Gefahr einer Verunreinigung durch Keime besteht.
- Während oder nach einem Ansteigen bakterieller Aktivität (gemäss den Empfehlungen in [Kapitel 6.7](#)) oder einem Ausbruch oder vermuteten Ausbruch von Legionellose.

Empfohlene Desinfektionsausrüstung

- Desinfektionslösung gemäss den Richtlinien des Herstellers
- Desinfektionsneutralisator (nur bei Bedarf)
- Desinfektionslösungs-Testkit (zum Messen der Lösungsstärke)
- Eimer mit sauberem Wasser
- Reinigungsausrüstung
- Mischgefäss / Messgefäss
- Gefahrenanalyse-/Testaufzeichnungen, entsprechende Prüfberichte und Aufzeichnungen
- Standardwerkzeug
- Entsprechende Personenschutz-ausrüstung
- Risikobeurteilung gemäss den Vorschriften für die Kontrolle von gesundheitsschädlichen Stoffen (COSHH) / Sicherheitsdatenblätter zur Desinfektionslösung und zum Neutralisator

6.9 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren



WARNUNG!

Desinfektionsmittel können korrosiv, giftig oder reizend sein. Die falsche Benutzung von Desinfektionsmittel kann ein Risiko für die Gesundheit darstellen und/oder die Umwelt schädigen.

Schritt 1 - Nehmen Sie Bezug auf die Anweisungen der Risikobeurteilung der Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten

- Falls der Condair ME Control bereits im Betrieb ist, prüfen Sie die korrekte Funktion des Systems.
- Stellen Sie sicher, dass das Condair ME-System und das Lüftungsgerät ausgeschaltet und von der Spannungsversorgung getrennt sind.
- Falls das System länger als 48 Stunden von der Stromversorgung getrennt war, spülen Sie die Wasserzuelitung.
- Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung ausreichend belüftet ist.
- Befolgen Sie die Instruktionen und Sicherheitshinweise des Herstellers des Desinfektionsmittels.
- Falls Sie Bedenken bezüglich des Ausmasses des Biofilms und der Bakterien im System haben, desinfizieren Sie den Wassertank, bevor Sie mit den Reinigungsarbeiten beginnen.
- **Reinigen Sie den Wassertank.** Für eine komplette Desinfektion sind die Tropfenabscheiderkassetten (falls vorhanden) und die Verdunsterkassetten auszubauen (siehe Ausbauarbeiten)
- **Reinigen Sie das Innere des Hydraulikmoduls.** Reinigen Sie auch: das Innere der Pumpengehäuse und die Laufräder der Pumpen, den Niveausensor und den optionalen Leitfähigkeitssensor. Seien Sie vorsichtig, damit Sie den Niveausensor und den Leitfähigkeitssensor beim Reinigen nicht beschädigen.
- Betrachten Sie zu diesem Zeitpunkt die Erfordernisse der Wartung inklusive den Austausch von Komponenten, z.B. den Austausch der Verteilschläuche zur Sicherstellung, dass diese ebenfalls desinfiziert sind.
- Das Condair ME System wieder zusammenbauen (siehe Installationsanleitung).

Schritt 2 - Mischen der Desinfektionslösung

- Die Desinfektionslösung gemäss den Anweisungen des Herstellers mischen. Empfehlung: 50 ppm-Chlorlösung während 1 Stunde oder eine angemessene Zeit zirkulieren zu lassen. Hinweis: Bei grossen oder stark verschmutzten Systemen muss dieser Vorgang eventuell wiederholt werden.
- Das Gesamtwasservolumen des Systems berechnen.
- **Hinweis:** Die Desinfektionslösung verliert im Laufe der Zeit an Reinigungskraft, der Vorgang muss daher eventuell wiederholt werden.

Schritt 3 - System in Betrieb nehmen

- Schalten Sie die Steuereinheit ein
- Anforderung an das System generieren, damit es gestartet und der Wassertank gefüllt wird (das Anforderungssignal kann für die Dauer der Desinfektion mit der Funktion "Anforderung manuelle Desinfektion" unter "Menü > Technik Passwort > Wartung > Manuelle Desinfektion" übersteuert werden.
- Stellen Sie mit der Funktion "Dauer manuelle Desinfektion" unter "Menü > Technik Passwort > Wartung > Manuelle Desinfektion" die Dauer für den Desinfektionsvorgang ein. Stellen Sie sicher, dass die Desinfektionsdauer so eingestellt ist, dass ausreichend Zeit bleibt, um das Desinfektionsmittel bei Bedarf zu neutralisieren.
- Starten Sie den Desinfektionsvorgang mit der Funktion "Start manuelle Desinfektion" unter "Menü > Technik Passwort > Wartung > Manuelle Desinfektion", um zu verhindern, dass der Condair ME Control den Wassertank während des Desinfektionsvorgangs entleert.
- Stellen Sie sicher, dass die Verdunsterkassetten komplett gesättigt werden und das System korrekt läuft.

Schritt 4 - Hinzufügen von Desinfektionslösung

- Die Desinfektionslösung für die spätere Zirkulation über die Verdunsterkassetten in den Wassertank geben.
- Die Stärke der Desinfektionslösung prüfen und sicherstellen, dass diese den Richtlinien des Herstellers entspricht.
- Überprüfen Sie die Stärke der Desinfektionslösung alle 15 Minuten und notieren Sie sich die Werte auf dem Reinigungs- & Desinfektionsaufzeichnungsblatt.
- Passen Sie die Stärke der Desinfektionslösung bei Bedarf an.

Schritt 5 - Desinfektionslösung zirkulieren lassen

- Sicherstellen, dass alle Flächen während der entsprechenden Zeit mit der Desinfektionslösung in Kontakt sind.

Schritt 6 - Neutralisieren der Desinfektionslösung – falls erforderlich basierend auf der benutzen Desinfektionslösung



WARNUNG!

Falls eine Neutralisierlösung verwendet werden muss, sicherstellen dass diese gemäss den Anweisungen des Herstellers angewendet wird. Die Nichteinhaltung der Anweisungen des Herstellers bezüglich der Neutralisierung der Desinfektionslösung kann ein Gesundheitsrisiko darstellen.

- Neutralisierlösung gemäss den Angaben des Herstellers mischen.
- Lassen Sie das Neutralisierlösung über die Verdunsterkassetten und den Tank zirkulieren.
- Messen Sie periodisch die Stärke der Lösung gemäss Sicherheitsblatt zur Neutralisierlösung, bis die Lösung auf die gewünschte Stärke gesunken ist.

Schritt 7 - Wassertank in einen Kanalisationsablauf entleeren

- Einen eventuell laufenden Füllzyklus abbrechen.
- Entleeren Sie den Wassertank in einen entsprechenden Kanalisationsablauf (Vorgaben der Risikobeurteilung beachten) und anschliessend den Tank bei Bedarf mit sauberem Wasser ausspülen.
- Füllen und Entleeren Sie Wassertank und spülen Sie die Verdunsterkassetten. Stellen Sie sicher, dass das Desinfektionsmittel komplett ausgespült wurde.
- Wassertank sauber wischen.
- Falls nötig die Steuereinstellungen wieder herstellen und das System wieder in Betrieb nehmen. Korrekten Betrieb gemäss dem Inbetriebnahmeabschnitt in dieser Dokumentation prüfen.
- Weitere Wartungsarbeiten gemäss den Anweisungen des Herstellers ausführen.
- Mildes Desinfektionsmittel in den Wassertank geben.
- Den Arbeitsbereich sauber, trocken und aufgeräumt verlassen.

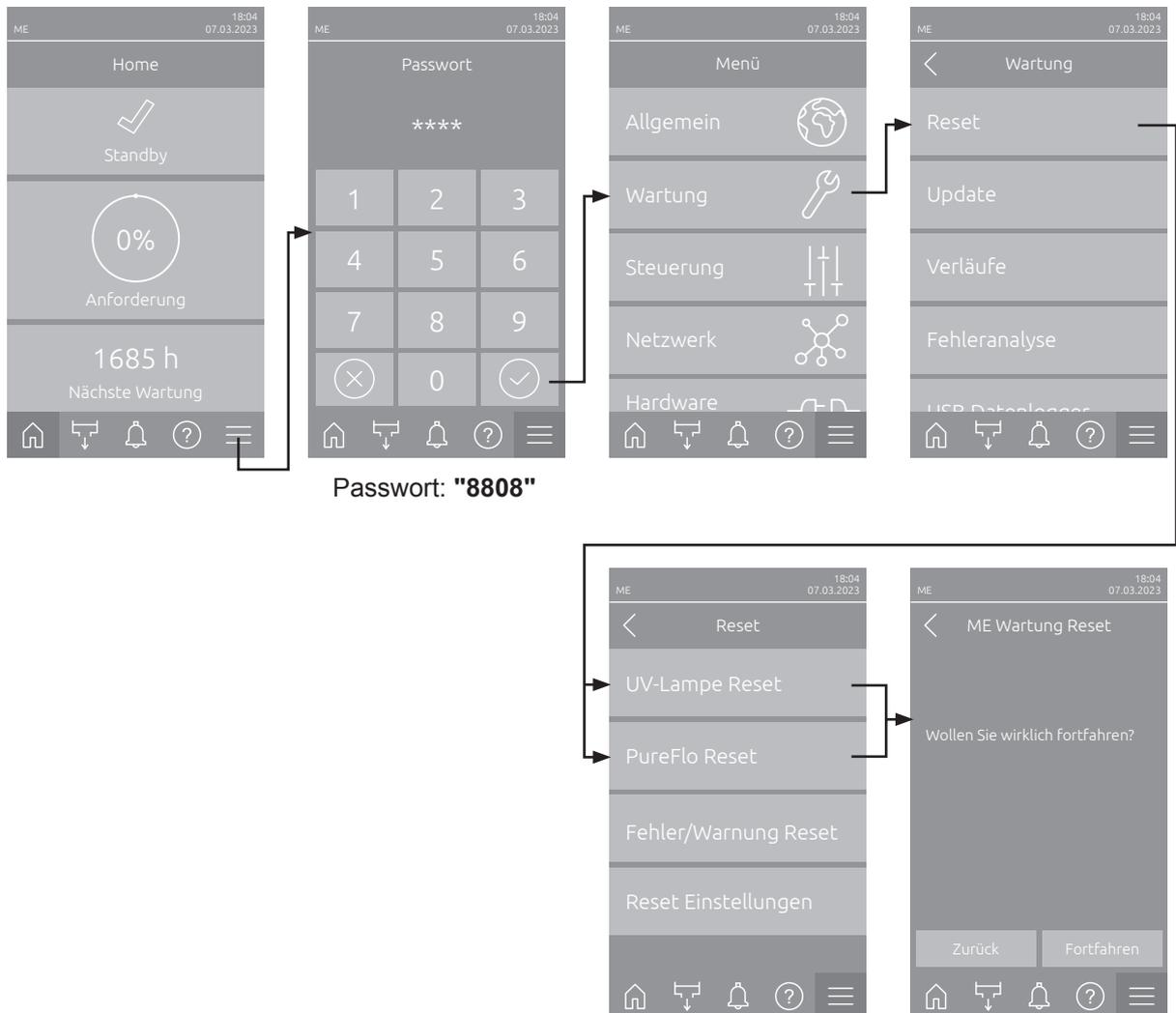
Schritt 8 - Wiederinbetriebnahme des Condair ME Systems

- Siehe Abschnitt Inbetriebnahme in dieser Dokumentation.

Im Zweifelsfall kontaktieren Sie Ihren Condair-Vertreter.

6.10 Wartungszähler zurücksetzen

Wenn die Condair ME Systemwartung ausgeführt, die UV-Lampe(n) oder die PureFlo-Patrone ausgetauscht wurde, muss die entsprechende Wartungsanzeige bzw. der entsprechende Wartungszähler zurückgesetzt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:



1. Wählen Sie das Untermenü "Reset" (Pfad: "Menü > Passwort: 8808 > Wartung > Reset") und anschliessend die entsprechende Rücksetzfunktion ("ME Wartung Reset", "UV-Lampe Reset" oder "PureFlo Reset") an.
Hinweis: Die Rücksetzfunktion "ME Wartung Reset" erscheint nur, wenn das Menü mit dem Technik Passwort aufgerufen wurde. Die Resetfunktionen "UV-Lampe Reset" und "PureFlo Reset" erscheinen nur, wenn die entsprechende Option installiert und in der Steuersoftware aktiviert wurde.
2. Der Bestätigungsdialog für die Rücksetzung erscheint:
 - Drücken Sie **<Fortfahren>**, um den entsprechenden Wartungszähler ("ME Wartung Reset", "UV-Lampe Reset" oder "PureFlo Reset") zurückzusetzen. Die entsprechende Wartungsanzeige und der entsprechende Wartungszähler werden zurückgesetzt.
 - Drücken Sie **<Zurück>**, wenn die Wartung noch nicht ausgeführt wurde und Sie den Rücksetzvorgang abbrechen möchten. Die Steuerung kehrt zum Untermenü "Reset" zurück.

6.11 Software-Aktualisierung durchführen

Um die Steuerungssoftware des Condair ME oder die Firmware einer der Elektronikplatinen zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Den **<Ein/Aus>-Schalter auf der rechten Seite der Steuereinheit ausschalten. Anschliessend Spannungsversorgung zur Steuereinheit über den externen Netztrennschalter ausschalten und Netztrennschalter in der Aus-Stellung vor ungewolltem Einschalten sichern.**
2. Frontabdeckung der Steuereinheit entriegeln und Frontabdeckung entfernen.
3. Innere Schwenktüre der Steuereinheit öffnen.
4. Einen FAT32 formatierten USB-Stick mit dem entsprechenden Aktualisierungsprogramm vorsichtig in die USB-Schnittstelle auf dem Steuerplatine einstecken. Sicherstellen, dass der verwendete USB-Stick nicht länger als 75 mm (3") ist.
Hinweis: Damit die Aktualisierung der Steuerungssoftware ausgeführt werden kann, muss sich die gültige Aktualisierungsdatei auf der obersten Ebene ausserhalb eines Ordners auf dem USB-Stick befinden. Andernfalls erscheint beim Ausführen der Aktualisierungsfunktion eine entsprechende Fehlermeldung.
5. Innere Schwenktüre der Steuereinheit schliessen. Dann die Frontabdeckung der Steuereinheit anbringen und mit der Schraube verriegeln.
6. Sicherung am externen Netztrennschalter entfernen und Netztrennschalter auf Ein-Position stellen, um die Spannungsversorgung zur Steuereinheit wieder herzustellen.
7. Den **<Ein/Aus>-Schalter auf der rechten Seite der Steuereinheit einschalten.**
8. Wenn der Home-Bildschirm erscheint, drücken Sie auf die Schaltfläche **<Menü>** und geben anschliessend das Passwort (8808) ein.
9. Wählen Sie die Funktion "Update" an (Pfad: "Menü > Passwort: 8808 > Wartung > Update"). Siehe auch [Kapitel 5.3.2.3](#).
10. Der Bestätigungsbildschirm für den Softwareaktualisierung erscheint. Drücken Sie auf die Schaltfläche **<Fortfahren>**.
11. Ein Informationsfenster erscheint nach wenigen Minuten mit Angaben zur Softwareaktualisierung. Drücken Sie auf die Schaltfläche **<Neustart>**, um die Softwareaktualisierung zu starten.

Die Aktualisierung startet. Während dem Aktualisierungsvorgang ist der Bildschirm inaktiv und die LED blinkt blau. Wenn der Vorgang beendet ist, erscheint wieder der Home-Bildschirm.



VORSICHT!

Unterbrechen Sie eine gestartete Softwareaktualisierung nicht. Warten Sie, bis die Aktualisierung beendet ist. Eine beschädigte Steuerungssoftware kann dazu führen, dass die Steuereinheit nicht mehr betrieben werden kann.

Hinweis: Wenn eine Softwareaktualisierung unabsichtlich unterbrochen wurde, wird die Steuereinheit nicht laufen. Die Softwareaktualisierung kann aber fortgesetzt werden, wenn der USB-Stick im USB-Port der Steuerplatine belassen wird und die Steuereinheit aus- und wieder eingeschaltet wird. Die Steuerung erkennt dann, dass die Steuerungssoftware nicht korrekt installiert wurde und startet den Aktualisierungsprozess automatisch von Neuem.

12. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, um den USB-Stick zu entfernen.
13. Innere Schwenktüre der Steuereinheit schliessen. Dann die Frontabdeckung der Steuereinheit anbringen und mit der Schraube verriegeln.
14. Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 7, um die Steuereinheit wieder einzuschalten.

7 Störungsbehebung

7.1 Störungsanzeige

Störungen im Betrieb, welche von der Steuerung detektiert werden, werden durch eine entsprechende **Warnmeldung** (Status-LED leuchtet gelb und das Ausrufezeichen-Symbol wird im Geräte- und Fehlerstatusfeld des Home-Bildschirms angezeigt) oder **Fehlermeldung** (Status-LED leuchtet rot und das Kreuz-Symbol wird im Geräte- und Fehlerstatusfeld des Home-Bildschirms angezeigt) signalisiert.

Warnung



Kurzzeitige Störungen im Betrieb (z.B. kurzzeitiger Unterbruch der Wasserzufuhr) oder Störungen, die in der Anlage keinen Schaden anrichten können, werden durch eine Warnung signalisiert, zusätzlich leuchtet die Status-LED gelb. **Verschwindet die Störungsursache innerhalb einer bestimmten Zeit, wird die Warnung automatisch zurückgesetzt**, ansonsten wird eine Fehlermeldung ausgelöst.

Hinweis: Warnmeldungen können auch über das Service-Relais der Betriebs- und Störungsferrmeldung ausgegeben werden. Dazu muss im Untermenü "Netzwerk" der Steuerungssoftware die Warnungsanzeige über das Service-Relais aktiviert werden (siehe [Kapitel 5.3.4.6](#)).

Fehler



Betriebsstörungen, die einen Weiterbetrieb nicht zulassen oder zu Schäden an der Anlage führen können, werden mit einer Fehlermeldung signalisiert, zusätzlich leuchtet die Status-LED rot. Beim Auftreten einer solchen Störung ist der Betrieb des Condair ME nur noch beschränkt möglich oder der Condair ME **wird gestoppt**.

Durch Drücken auf das Schaltfeld <Störungsanzeige> wird die Liste mit den zurzeit aktiven Störungsmeldungen angezeigt. Durch Drücken auf den entsprechenden Fehler erhalten Sie weitergehende Informationen zur Störung (siehe Abbildung ganz rechts).



7.2 Störungsliste

Wichtig! Die Ursache für die meisten Störungen ist nicht auf eine mangelhafte Gerätefunktion, sondern vielfach auf unsachgemäss ausgeführte Installationen oder die Nichtberücksichtigung von Planungsvorgaben zurückzuführen. Deshalb beinhaltet eine umfassende Fehlerdiagnose immer auch die komplette Überprüfung des gesamten Systems. Vielfach liegt der Fehler bei einer unsachgemässen Montage der Verdunstereinheit oder bei Fehlern im Feuchte-/Temperaturregel-System.

Hinweis: Grau hinterlegte Abhilfemassnahmen in der Störungsliste dürfen nur durch einen Condair Servicetechniker oder eine von Condair autorisierte Servicestelle behoben werden. Wenden Sie sich im gegebenen Fall an Ihren Condair-Vertreter.

Code		Meldung	Information	
Warnung	Fehler		Mögliche Ursachen	Abhilfe
W01	—	Smartcard	Keine Kommunikation mit der Smartcard.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Keine Smartcard installiert.	
			Smartcard ungültig oder defekt.	
—	E10	Reset Steuerung	Die Steuerung (Integrated Controller) hat auf Grund eines Software-Problems einen automatischen Neustart durchgeführt.	Bei regelmässigem Auftreten Condair-Vertreter kontaktieren
			Die Steuerung (Integrated Controller) hat auf Grund eines Software-Problems einen automatischen Neustart durchgeführt.	
—	E15	Programmfehler	Der Countdown-Zähler ist abgelaufen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Countdown Passwort muss eingegeben werden.	
—	E18	Lufttemperatursensor	Das Lufttemperatursignal des optionalen Frostschutzsensor ist ungültig. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt das Temperatursignal wieder korrekt ist, läuft das System wieder normal weiter.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Anschlusskabel des Sensors unterbrochen oder Sensor defekt	
			Sensor nicht angeschlossen.	

Code		Meldung	Information	
Warnung	Fehler		Mögliche Ursachen	Abhilfe
—	E19	Frostschutz	Die Temperatur der Zuluft ist unter den festgelegten Grenzwert der optionalen Frostschutzüberwachung gefallen. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt die Temperatur der Zuluft wieder über den Grenzwert steigt, läuft das System wieder normal weiter.	
			Temperatur für einen sicheren Betrieb des Condair ME Control zu tief.	Keine
			Temperaturgrenzwert falsch eingestellt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
W20	E20	Sicherheitskette	Externe Sicherheitskette offen (z.B. Ventilatorverriegelung offen, Sicherheitshygrostat hat angesprochen, etc.). Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt die Sicherheitskette wieder geschlossen ist, läuft das System wieder normal weiter.	
			Ventilatorverriegelung offen.	Ventilator kontrollieren/einschalten.
			Strömungswächter hat angesprochen.	Ventilator/Filter der Lüftungsanlage kontrollieren.
			Sicherheitshygrostat hat angesprochen.	Warten, gegebenenfalls Sicherheitshygrostat kontrollieren/ersetzen
W21	—	Füllstand hoch	Wasserüberlauf detektiert. Aktueller Betriebsstatus nicht beeinflusst. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt das normale Betriebsniveau wieder erreicht wird, läuft das System wieder normal weiter.	
			Einlassventil in offener Stellung blockiert oder defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Auslassventil in geschlossener Stellung blockiert oder defekt.	
			Ablaufleitung/Ablaufsiphon verstopft.	Ablaufleitung/Ablaufsiphon prüfen/reinigen.
			Gegendruck im Ablaufsiphon.	Entlüftung des Ablaufsiphons in den Kanal überprüfen.
		Unterstützte Entleerfunktion nicht aktiviert.	Condair-Vertreter kontaktieren.	
—	E22	Kein Wasser	Maximale Füllzeit des Wassertanks wurde überschritten. Der Condair ME wurde gestoppt. Der Condair ME versucht periodisch den Wassertank zu füllen. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt das erforderliche Wasserniveau wieder erreicht wird, läuft das System wieder normal weiter.	
			Wasserzulauf blockiert: Absperrventil geschlossen/verstopft, Wasserdruck zu tief.	Wasserzulauf kontrollieren (Filter, Leitungen), Absperrventil kontrollieren/öffnen, Wasserdruck kontrollieren.
			Wasserdruck zu tief.	Wasserzulaufsystem kontrollieren.
			Wasseraufbereitungsanlage (Umkehrosmosewasser) ist am Regenerieren.	Warten.
			Einlassventil blockiert oder defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Wasserauslassventil offen, blockiert in offener Stellung oder elektrisch nicht angeschlossen (Ventil stromlos offen).	
			Leckage im Wasserablaufsystem.	Wasserablaufsystem prüfen/abdichten.
—	E24	Überstrom	Der gemessene Pumpenstrom hat den Grenzwert des maximalen Pumpenstroms überschritten. Der Condair ME Control versucht weiterhin im Normalbetrieb weiterzuarbeiten. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Pumpe(n) defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Pumpe(n) laufen während der Messung.	
W28	E28	Wartung	Wartungsintervall für die Systemwartung abgelaufen. Wird innerhalb von einer Woche nach Erscheinen der Warnmeldung die Systemwartung nicht ausgeführt und der Wartungszähler nicht zurückgesetzt, erscheint die Fehlermeldung!	
			Die Systemwartung ist fällig.	Condair-Vertreter kontaktieren.

Code		Meldung	Information	
Warnung	Fehler		Mögliche Ursachen	Abhilfe
W29	E29	UV-Wartung	Das Wartungsintervall für die Wartung des UV-Systems ist abgelaufen (UV-Lampen ersetzen). Wenn die UV-Lampen nicht innerhalb von 30 Tagen ersetzt und der UV-Wartungszähler zurückgesetzt wird, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgelöst.	
			Standzeit der UV-Lampe(n) (Option) abgelaufen.	UV-Lampe(n) ersetzen und UV-Wartungszähler zurücksetzen.
—	E30	Keine UV-Lampe	Keine UV-Lampe detektiert. Abhängig von der Einstellung "Betriebsstopp" (Technikebene) wird der Condair ME Control gestoppt oder läuft normal weiter. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			UV-Lampe defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			UV-Lampe nicht angeschlossen oder Verkabelung unterbrochen.	
—	E31	UV-Lampe Überstrom	Stromverbrauch der UV-Lampe(n) zu hoch. Abhängig von der Einstellung "Betriebsstopp" (Technikebene) wird der Condair ME Control gestoppt oder läuft normal weiter. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			UV-Lampe defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Kurzschluss der UV-Option.	
—	E32	Anforderungssensor	Anforderungssignal ungültig. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt das Anforderungssignal wieder im gültigen Bereich ist, läuft das System wieder normal weiter.	
			Sensor nicht angeschlossen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Sensor nicht korrekt konfiguriert.	
			Sensor defekt.	
W35	—	Signal Timeout	Das Netzwerk (Modbus, BACnet, LonWorks) sendet kein Feuchte-/Anforderungssignal mehr.	
			Signalkabel vom Netzwerk nicht korrekt angeschlossen oder beschädigt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Störsignal vorhanden.	
			Adresskonflikt mit anderen Geräten im Netz.	Geräteadressen korrekt festlegen.
W44	E44	Wassertemperatur	Temperatur des Zulaufwassers hat den Grenzwert überschritten. Der Condair ME Control stoppt den Betrieb und löst eine Fehlermeldung aus, wenn die Wassertemperatur nach mehreren Abschlämmungszyklen nicht unter den Grenzwert gesunken ist. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Stehendes Wasser in der Zulaufleitung.	Wasserzulaufsystem kontrollieren.
			Ungenügende thermische Isolierung der Zulaufleitung.	Zulaufwasserleitung isolieren.
			Wassertemperaturgrenzwert zu tief eingestellt.	Wassertemperaturgrenzwert kontrollieren/einstellen.
			Der Temperatursensor des Leitfähigkeitssensors ist falsch konfiguriert.	Condair-Vertreter kontaktieren.
W45	E45	Wasserleitfähigkeit	Die Leitfähigkeit des Zulaufwassers hat den Grenzwert überschritten. Der Condair ME Control wechselt in den Füllzyklus gesteuerten Abschlämmmodus und löst eine Fehlermeldung aus, wenn die Wasserleitfähigkeit nach mehreren Abschlämmungszyklen nicht unter den Grenzwert gesunken ist. Der Condair ME Control läuft normal weiter. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Wasseraufbereitungssystem defekt oder muss gewartet werden.	Wasseraufbereitungssystem prüfen/warten.
			Wasserleitfähigkeitsgrenzwert zu tief eingestellt.	Wasserleitfähigkeitsgrenzwert kontrollieren/einstellen.
			Leitfähigkeitssensor ist falsch konfiguriert.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Leitfähigkeitssensor defekt.	

Code		Meldung	Information	
Warnung	Fehler		Mögliche Ursachen	Abhilfe
—	E46	Timeout Wasserablass	Max. Abschlämzeit überschritten. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt das Ablaufniveau erreicht wird, läuft das System wieder normal weiter.	
			Ablaspumpe blockiert/defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Ablaufleitung oder Siphon in der Ablaufleitung verstopft.	Ablaufleitung und Siphon kontrollieren/reinigen.
			Niveausensor sitzt fest oder hat Kurzschluss.	Condair-Vertreter kontaktieren..
			Gegendruck in der Ablaufleitung.	Entlüftung der Ablaufleitung kontrollieren.
—	E47	Niveausensor	Signal des Wasser-Niveausensors ungültig. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Hinweis: Falls zu irgend einem Zeitpunkt das Signal des Wasser-Niveausensors wieder im gültigen Bereich ist, läuft das System wieder normal weiter.	
			Niveausensor nicht angeschlossen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Niveausensor defekt.	
—	E48	Wassertemperatursensor	Ungültiges Signal vom Wassertemperatursensor. Der Condair ME Control wechselt in den Füllzyklus gesteuerten Abschlämmodus. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Wassertemperatursensor nicht angeschlossen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Wassertemperatursensor ist falsch konfiguriert.	
			Wassertemperatursensor defekt.	
W49	—	Kassettenspülung	Kassettenspülung muss ausgeführt werden. Hinweis: Nach der Installation von neuen Verdunsterkassetten müssen die Verdunsterkassetten gespült werden. Die Spülung muss bei Glasfaser-Verdunsterkassetten zwingend ausgeführt werden.	
			Der Condair ME Control ist das erste mal in Betrieb genommen worden.	Die Verdunsterkassetten müssen zwingend mit der Kassettenspülfunktion im Untermenü "Manuelle Funktionen" gespült werden.
W51	E51	Niveau Desinfektionstank	Füllstand des Desinfektionsmitteltanks zu tief. Nach einer festgelegten Zeit wird die Warnung zum Fehler. Der aktuelle Betriebsstatus ist dadurch nicht beeinflusst.	
			Die Flüssigkeit ist durch den Betrieb aufgebraucht worden.	Flüssigkeit auffüllen.
			Schwimmer nicht korrekt angeschlossen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Schwimmer defekt.	
—	E54	Lecküberwachung	Wasserleck erkannt. Stehendes Wasser ausserhalb des Wassertanks detektiert. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt.	
			Wasserleckage am Verdunstermodul oder undichte Wasserleitungen.	System kontrollieren und Leckagen beheben/abdichten.
W57	—	Aktivierungscode	Aktivierungscode eingeben. Normaler Betrieb nicht möglich.	
			Der Aktivierungscode wurde noch nicht eingegeben.	Aktivierungscode eingeben.
—	E70	Leitfähigkeits-Sensor	Signal des Leitfähigkeits-Sensors ungültig. Der Condair ME Control wechselt in den Füllzyklus gesteuerten Abschlämmodus. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Leitfähigkeitssensor ausgesteckt oder Verbindungskabel unterbrochen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Leitfähigkeitsüberwachung falsch konfiguriert.	
			Leitfähigkeitsplatine defekt	
—	E74	Verbindungsfehler	Kommunikation zwischen Steuerplatine und Treiberplatine unterbrochen.	
			Treiberplatine nicht angeschlossen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Falsche Treiberplatine angeschlossen.	
			Treiberplatine defekt.	

Code		Meldung	Information	
Warnung	Fehler		Mögliche Ursachen	Abhilfe
—	E80	USB Datenlogger	Fehler USB-Datenlogger.	
			USB-Datenlogger nicht eingesteckt oder defekt.	USB-Datenlogger kontrollieren/ersetzen.
—	E82	Treiber fehlt	Kommunikation mit Treiberplatine unterbrochen. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			RS485 Bus zu Treiberplatine unterbrochen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E83	Slave Adresse	Slave-Adresse hat während dem Betrieb geändert. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Falsche Treiberadresse.	Sicherstellen, dass jede Treiberplatine die an einer Steuerplatine angeschlossen ist, eine eigene Adresse hat.
—	E84	Treiber defekt	Unbekannter Fehler der Treiberplatine. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Treiberplatine defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E85	Falsche Treiber ID	ID der Treiberplatine falsch. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Falsche Treiberplatine angeschlossen oder falsche SAB Adresse.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E86	Treiber inkompatibel	Falsche Version der Treiberplatine. Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Falsche Version der Treiberplatine.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E87	24V-Spannung	Lokale 24V Spannung ausserhalb des gültigen Bereichs! Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Kurzschluss auf Speisemodul oder Speisemodul defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E88	5V-Spannung	Lokale 5V Spannung ausserhalb des gültigen Bereichs! Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Kurzschluss auf Speisemodul oder Speisemodul defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E89	Lokale Referenzspeisung	Lokale Referenzspannung ausserhalb des gültigen Bereichs! Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			DC-Speisung fehlerhaft oder Zuleitung unterbrochen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E96	Peripherie 5V Speisung	Periphere 5V Speisung ausserhalb des gültigen Bereichs! Der Condair ME Control hat den Betrieb gestoppt. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.	
			Speisung 5V unterbrochen.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Sicherung "F2" auf der Treiberplatine defekt.	
			Überlast am externen Anschluss.	
—	E100	Y1	Fehler beim Einlassventil Y1.	
			Einlassventil elektrisch nicht angeschlossen oder Spule defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Verteilplatine defekt.	
—	E101	Y2	Fehler beim Auslassventil Y2.	
			Auslassventil elektrisch nicht angeschlossen oder Spule defekt.	Condair-Vertreter kontaktieren.
			Verteilplatine defekt.	

Code		Meldung	Information						
Warnung	Fehler		Mögliche Ursachen	Abhilfe					
W102	E102	Niveau WET-Tank	Füllstand des WET-Tanks zu tief. Nach einer festgelegten Zeit wird die Warnung zum Fehler. Der aktuelle Betriebsstatus ist dadurch nicht beeinflusst.						
			Die Flüssigkeit ist durch den Betrieb aufgebraucht worden.	Flüssigkeit auffüllen.					
			Schwimmer nicht korrekt angeschlossen.	Condair-Vertreter kontaktieren.					
			Schwimmer defekt.						
—	E103-E107 E111 E113	Y5-Y9 Y4 Y3	Fehler bei entsprechender Stufenpumpe (Pumpe 1 bis 7). Zuweisung der Stufenpumpen siehe nachfolgende Tabellen:						
			Ein Hydraulikmodul mit 2 - 5 Pumpen						
			Y5	Y6	Y7	Y8	Y9		
			Pumpe 1	Pumpe 2	Pumpe 3	Pumpe 4	Pumpe 5		
			Zwei Hydraulikmodule mit 6 Pumpen						
			Y9	Y7	Y8	Y5	Y3	Y6	
			Pumpe 1	Pumpe 2	Pumpe 3	Pumpe 4	Pumpe 5	Pumpe 6	
			Zwei Hydraulikmodule mit 7 Pumpen						
			Y4	Y7	Y9	Y5	Y8	Y6	Y3
			Pumpe 1	Pumpe 2	Pumpe 3	Pumpe 4	Pumpe 5	Pumpe 6	Pumpe 7
Entsprechende Stufenpumpe elektrisch nicht angeschlossen oder defekt.		Condair-Vertreter kontaktieren.							
Verteilplatine defekt.									
—	E129 (Pumpe 1) und E132 (Pumpe 2) bis E137 (Pumpe 7)	Fehler Pumpe x	Die Steuerung konnte eine oder mehrere Stufenpumpen nicht aktivieren. Der Condair ME Control versucht weiterhin im Normalbetrieb weiterzuarbeiten. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.						
			Optionale Stufen-Fehlererkennung nicht korrekt installiert.	Condair-Vertreter kontaktieren.					
			Elektrischer Anschluss zur Stufenpumpe unterbrochen.						
			Pumpenimpeller abgenutzt.						
			Stufenpumpe defekt.						
—	E150	Fehler alle Pumpen	Alle Stufenpumpen funktionieren nicht. Der Condair ME Control stoppt den Betrieb automatisch. Die Fehlermeldung muss nach Behebung der Störung zurückgesetzt werden.						
			Optionale Stufen-Fehlererkennung nicht korrekt installiert.	Condair-Vertreter kontaktieren.					
			Elektrischer Anschluss zu den Stufenpumpen unterbrochen.						
			Pumpenimpeller abgenutzt.						
			Stufenpumpen defekt.						
W151	E151	PureFlo Wartung	Das Austauschintervall für die PureFlo-Patrone ist abgelaufen. Der aktuelle Betriebsstatus ist dadurch nicht beeinflusst.						
			Standzeit der PureFlo-Patrone ist abgelaufen.	PureFlo-Patrone ersetzen.					
			Wartungszähler der PureFlo-Patrone nach dem Austausch der Patrone nicht zurückgesetzt.	Wartungszähler für den Austausch der PureFlo-Patrone zurücksetzen (Kapitel 5.3.2.2).					
—	E152	Fehler UV-Relais	Ein UV-Strom wird gemessen, obwohl die UV-Lampe ausgeschaltet ist. Das System arbeitet im Normalbetrieb weiter.						
			UV-Option falsch angeschlossen.	Condair-Vertreter kontaktieren.					
			Relaiskontakt verschweisst.						
W157	—	Softwaredownload von USB fehlgeschlagen	Softwaredownload von USB fehlgeschlagen.						
			Verbindung während Softwaredownload von USB-Stick abgebrochen oder fehlerhaftes Updatefile.	Condair-Vertreter kontaktieren.					

Code		Meldung	Information	
Warnung	Fehler		Mögliche Ursachen	Abhilfe
W158	—	Softwaredownload von Cloud fehlgeschlagen	Softwaredownload von Cloud fehlgeschlagen.	
			Verbindung während Softwaredownload von der Cloud abgebrochen oder fehlerhaftes Updatefile.	Condair-Vertreter kontaktieren.
—	E162	Softwareupdate fehlgeschlagen	Softwareupdate fehlgeschlagen.	
			Integrated Controller während Updatevorgang ausgeschaltet oder ungültige Softwareversion heruntergeladen.	Condair-Vertreter kontaktieren.

7.3 Störungs- und Wartungsverlauf auf einen USB-Stick speichern

Die Listen mit den gespeicherten Störungs- und Wartungsereignissen des Condair ME können zur Protokollierung und weiteren Analyse auf einen USB-Stick gespeichert werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Den **<Ein/Aus>**-Schalter auf der rechten Seite der Steuereinheit ausschalten. Anschliessend Spannungsversorgung zur Steuereinheit über den externen Netztrennschalter ausschalten und Netztrennschalter in der Aus-Stellung vor ungewolltem Einschalten sichern.
2. Frontabdeckung der Steuereinheit entriegeln und Frontabdeckung entfernen.
3. Innere Schwenktüre der Steuereinheit öffnen.
4. Einen FAT32 formatierten USB-Stick vorsichtig in die USB-Schnittstelle auf der Steuerplatine einstecken. Sicherstellen, dass der verwendete USB-Stick nicht länger als 75 mm (3") ist.
5. Innere Schwenktüre der Steuereinheit schliessen. Dann die Frontabdeckung der Steuereinheit anbringen und mit der Schraube verriegeln.
6. Sicherung am externen Netztrennschalter entfernen und Netztrennschalter auf Ein-Position stellen, um die Spannungsversorgung zur Steuereinheit wieder herzustellen.
7. Den **<Ein/Aus>**-Schalter auf der rechten Seite der Steuereinheit einschalten.
8. Wenn der Home-Bildschirm erscheint:
 - Wählen Sie **"Menü > Passwort: 8808 > Wartung > Verläufe / Fehler- und Warnungsverlauf exportieren"**, um die Liste mit den letzten 80 Einträgen als .CSV-Datei (Automatisch generierter Dateiname: ExceptionHistory_<DeviceType>_<Serial#>_<Date>_<Time>.csv) auf dem USB-Stick zu speichern.
 - Wählen Sie **"Menü > Passwort: 8808 > Wartung > Verläufe / Wartungsverlauf exportieren"**, um die Liste mit den letzten 20 Einträgen als .CSV-Datei (Automatisch generierter Dateiname: ServiceHistory_<DeviceType>_<Serial#>_<Date>_<Time>.csv) auf dem USB-Stick zu speichern.
9. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, um den USB-Stick zu entfernen.
10. Innere Schwenktüre der Steuereinheit schliessen. Dann die Frontabdeckung der Steuereinheit anbringen und mit der Schraube verriegeln.
11. Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 7, um die Steuereinheit wieder einzuschalten.

7.4 Störungen ohne Störungsanzeige

Störung	Ursache	Abhilfe
Wasserrückstände im Kanalabschnitt nach dem Verdunstermodul	Anströmluftgeschwindigkeit zu hoch.	Tropfenabscheider einbauen oder Luftgeschwindigkeit im Kanal reduzieren
	Wassertank, Wasserleitungen oder Hydraulikmodul undicht.	Wassertank, Wasserleitungen und Hydraulikmodul kontrollieren/abdichten.
	Wasserzulauf zu den Verdunsterkassetten zu hoch.	Softwareeinstellungen auf Korrektheit prüfen. Dann, falls nötig, die Pumpenkalibrierung einstellen.
	Verdunsterkassetten sind mit Mineralien verstopft.	Softwareeinstellungen überprüfen, Verdunsterkassetten ersetzen, Systemwartung ausführen.
	Ungleichmässiger oder nicht laminare Luftströmung.	Auslegung des Lüftungsgeräts prüfen. Lochplatte auf der Lufteintrittsseite installieren.
	Zulufttemperatur zu tief.	Auslegung des Lüftungsgeräts prüfen und Zulufttemperatur erhöhen.
Feuchte-/Kühlanforderung steht an, der Condair ME Control befeuchtet nicht.	Absperrventil in der Wasserzulaufleitung geschlossen.	Absperrventil öffnen.
	Systemregelung fehlerhaft.	Regeleinrichtungen kontrollieren.
Maximale Feuchte-/Kühlleistung wird nicht erreicht.	Ungenügende Wasserversorgungskapazität.	Wasserzulauf prüfen, Wasserdruck erhöhen.
	Verdunsterkassetten sind mit Mineralien verstopft.	Softwareeinstellungen überprüfen, Verdunsterkassetten ersetzen, Systemwartung ausführen.

7.5 Hinweise zur Störungsbehebung

- Für die Behebung von Störungen ist der Condair ME Control wie in [Kapitel 4.6](#) beschrieben, ausser Betrieb zu setzen. Steuereinheit von der Spannungsversorgung trennen und Absperrventil in der Wasserzuleitung schliessen.



GEFAHR!

Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr zur Steuereinheit unterbrochen ist (mit Spannungsprüfer kontrollieren) und dass der Absperrhahn in der Wasserzuleitung geschlossen ist.

- Lassen Sie Störungen nur durch ausgewiesenes und geschultes Fachpersonal beheben. Störungen, die die elektrische Installation betreffen, dürfen nur durch autorisiertes Personal (z.B. Elektriker) oder den Condair-Servicetechniker behoben werden.



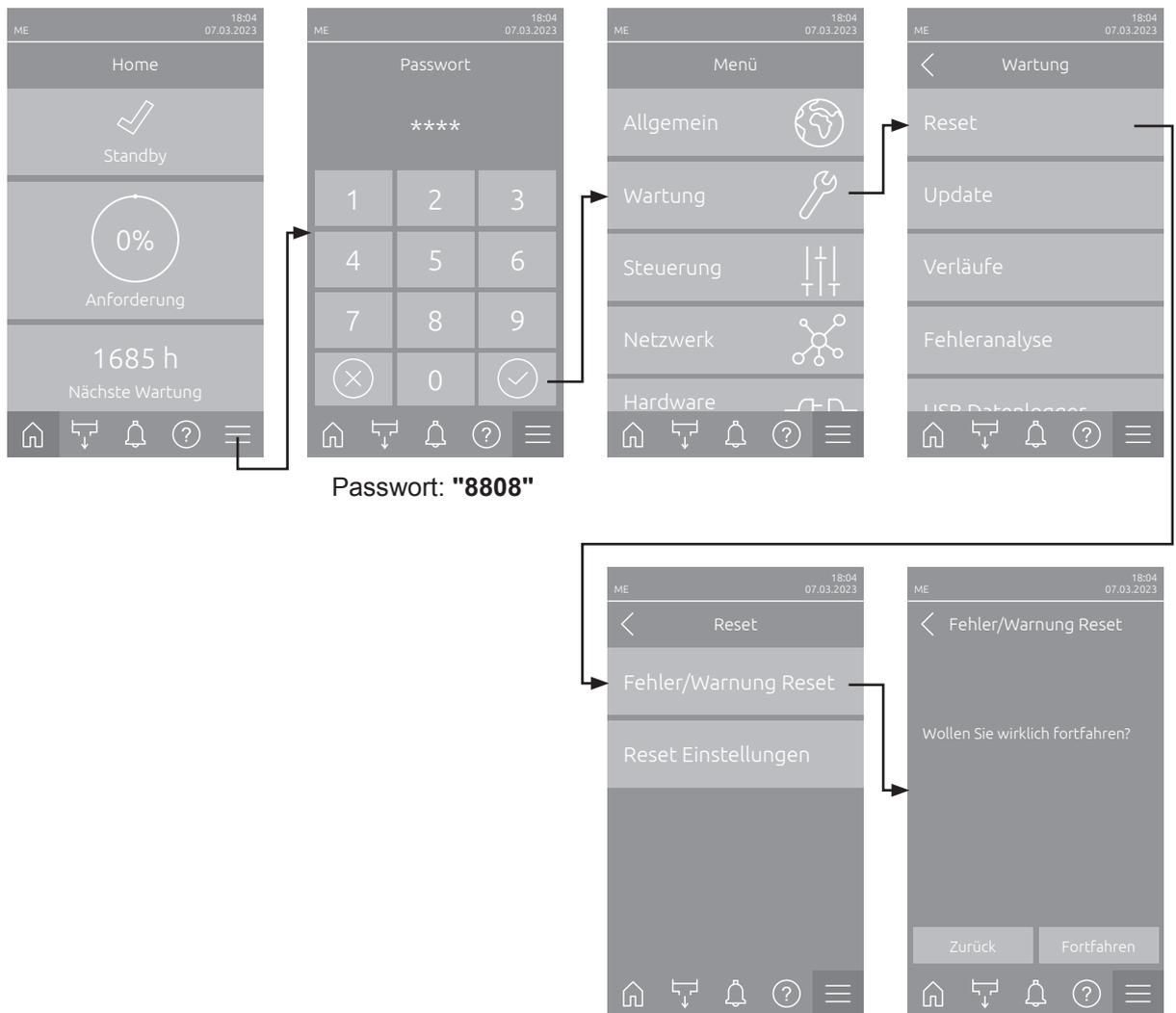
VORSICHT!

Elektronische Bauteile sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Zum Schutz dieser Bauteile müssen für alle Reparaturarbeiten an der Steuereinheit entsprechende Massnahmen (ESD-Schutz) getroffen werden.

- Reparaturarbeiten und Austausch von defekten Komponenten dürfen nur durch den Servicetechniker Ihres Condair-Vertreters ausgeführt werden!

7.6 Fehleranzeige zurücksetzen

Um die Fehleranzeige zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:



1. Wählen Sie die Funktion "Fehler/Warnung Reset" (Pfad: "Menü > Passwort: 8808 > Wartung > Reset > Fehler/Warnung Reset") an.
2. Der Bestätigungsdialog für die Rücksetzung erscheint:
 - Drücken Sie **<Fortfahren>**, um die Fehleranzeige(n) zurückzusetzen.
 - Drücken Sie **<Zurück>**, um den Rücksetzvorgang abubrechen. Die Steuerung kehrt zum Untermenü "Reset" zurück.

Wenn die Störungsanzeige nicht über die Steuerungssoftware zurückgesetzt werden kann (z.B. weil das Display hängt), gehen Sie wie folgt vor, um die Fehleranzeige(n) zurückzusetzen:

1. Steuereinheit über den **<Ein/Aus>** Schalter (auf der rechten Seite der Steuereinheit) oder den Netztrennschalter ausschalten.
2. 10 Sekunden warten und Steuereinheit über den **<Ein/Aus>** Schalter oder den Netztrennschalter wieder einschalten.

Hinweis: Wurde die Ursache der Störung(en) nicht behoben, erscheint/erscheinen die Fehleranzeige(n) nach kurzer Zeit erneut.

7.7 Austausch der Sicherungen und der Stützbatterie in der Steuereinheit

Der Austausch der Sicherungen und der Stützbatterie in der Steuereinheit darf nur durch autorisiertes Fachpersonal (z.B. Elektriker) vorgenommen werden.

Verwenden Sie für den Austausch der Sicherungen in der Steuereinheit nur solche des angegebenen Typs mit der entsprechenden Nennstromstärke.

Nicht zulässig ist das Verwenden reparierter Sicherungen oder das Kurzschliessen des Sicherungshalters.

Zum Austausch der Sicherungen oder der Stützbatterie, gehen Sie wie folgt vor:

1. Spannungsversorgung zur Steuereinheit über den Netztrennschalter ausschalten und Netztrennschalter in der Aus-Stellung vor ungewolltem Einschalten sichern.
2. Frontabdeckung der Steuereinheit entriegeln und Frontabdeckung entfernen.
3. Innere Schwenktüre der Steuereinheit öffnen.
4. Gewünschte Sicherung oder Stützbatterie ersetzen.



GEFAHR!

Der Berührungsschutz der Sicherungen muss zwingend wieder am Sicherungshalter angebracht werden.

5. Innere Schwenktüre der Steuereinheit schliessen. Dann die Frontabdeckung der Steuereinheit anbringen und mit der Schraube verriegeln.
6. Spannungsversorgung zur Steuereinheit über den Netztrennschalter einschalten.

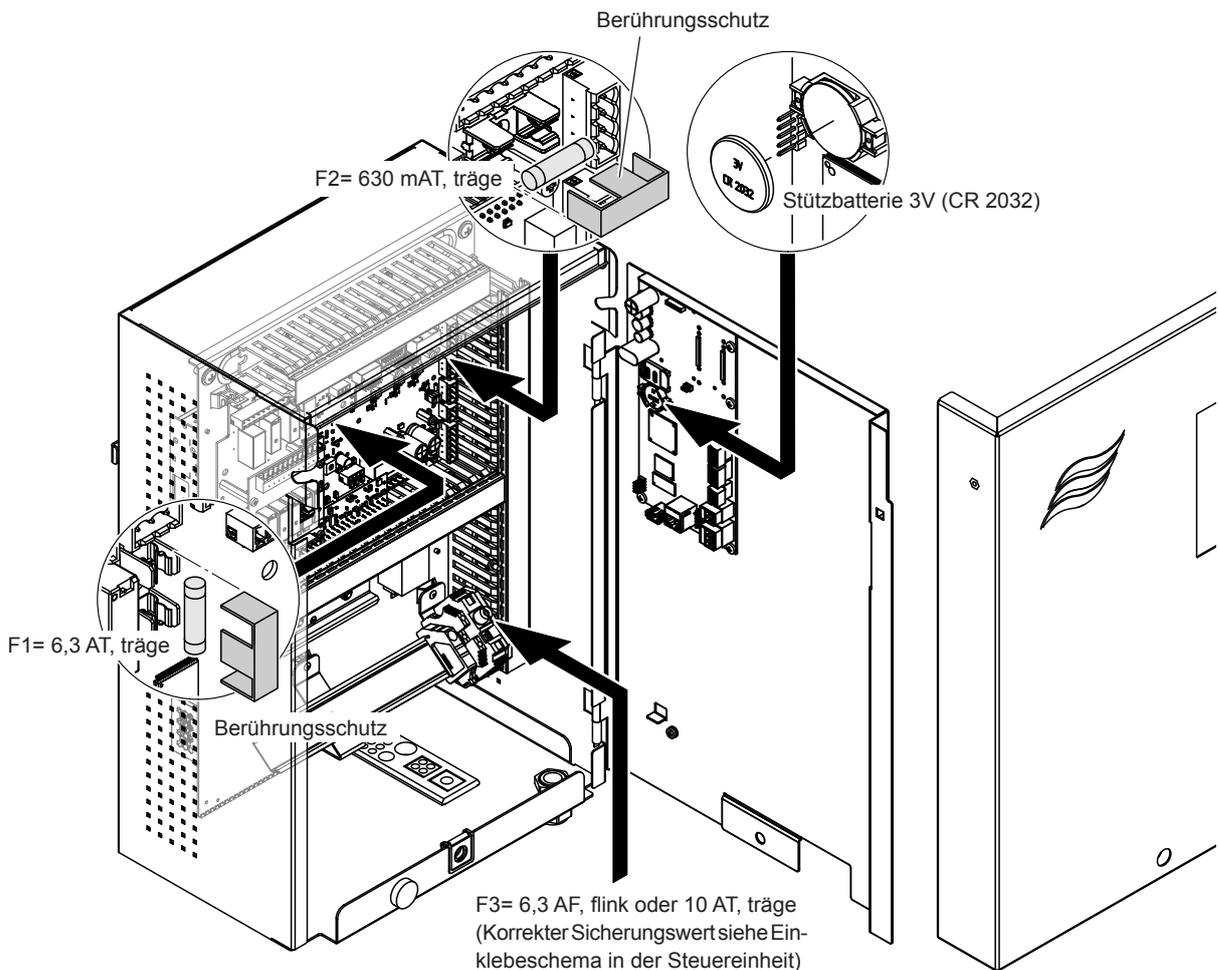


Abb. 15: Austausch der Sicherungen und der Stützbatterie in der Steuereinheit

8 Ausserbetriebsetzung/Entsorgung

8.1 Ausserbetriebsetzung

Muss der Condair ME Control ersetzt werden oder wird das Luftbefeuchtungssystem nicht mehr benötigt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Den Condair ME Control ausser Betrieb nehmen, wie in [Kapitel 4.6](#) beschrieben.
2. Systemkomponenten durch einen Fachmann ausbauen lassen.

8.2 Entsorgung/Recycling

Komponenten, die nicht mehr gebraucht werden, dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie das Gerät bzw. die einzelnen Komponenten gemäss den lokalen Vorschriften in einer autorisierten Sammelstelle.

Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder an Ihren Condair-Partner. Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

9 Produktspezifikationen

9.1 Technische Daten

	Condair ME Control
Versorgungsspannung Steuereinheit	100...240 VAC/50...60 Hz
Versorgungsspannung Stufenpumpen	24 Vdc (von der Steuereinheit)
Leistungsaufnahme ¹⁾	< 278 W (5 Stufen, keine Optionen eingebaut) < 536 W (7 Stufen, keine Optionen eingebaut)
Regelsignale	0...5 VDC 1...5 VDC 0..10 VDC 2...10 VDC 0...16 VDC 3.2...16 VDC 0 ... 20 VDC 4 ... 20 VDC 0..20 mA 4..20 mA Ein/Aus (über spannungsfreien Kontakt)
Regelgenauigkeit	Die Regelgenauigkeit hängt von den Luftkonditionen, der Regelstrecke, der Wasserqualität und allenfalls von den Ein/Aus-Zyklen ab
Max. zulässige Anströmluftgeschwindigkeit	4.5 m/s (886 fpm) mit Tropfenabscheider
Wasserzulaufanschluss	Klemmringverschraubung ø15mm oder ø16 mm (ø0.625") wie zutreffend
Wasserablaufanschluss (Aussendurchmesser)	Tank: ø50 mm oder ø54mm (ø2.125") wie zutreffend Hydraulikmodul: ø28 mm (1.125") oder ø32 mm (1.25") wie zutreffend
Zulässiger Zulaufwasserdruck	2...5 bar (29...72.5 psi)
Zulässige Wassertemperatur	5...20 °C (41...68 °F)
Wasserqualität	Trinkwasser, enthärtetes oder vollentsalztes Wasser mit max. 1000 KbE/ml
Zulässige Lufttemperatur im Betrieb	10...60 °C (50...140 °F)
Zulässige Umgebungstemperatur (Steuereinheit)	1...40 °C (33.8...104 °F)
Zulässige Umgebungsfeuchte (Steuereinheit)	max. 75 %rF
Schutzart Steuereinheit	IP21
Schutzart Hydraulikmodul	IP42
Konformität	CE, UL, BTL
Brandschutzklasse der Verdunstermedien	Glasfaser: A2-S2,-D0 (UL Class 1) Polyester: DIN EN 53438 Class F1

¹⁾ Die Leistungsaufnahme ist abhängig von der Anzahl vertikaler Verdunsterkassetten-Reihen und der installierten Optionen

9.2 CE-Konformitätserklärung



EC

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir,
Condair Group AG
CH-8808 Pfäffikon SZ
erklären in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

We,
Condair Group AG
CH-8808 Pfäffikon SZ
declare under our sole responsibility, that
the product

Nous,
Condair Group AG
CH-8808 Pfäffikon SZ
déclarons sous notre seule
responsabilité, que le produit

Condair ME II Control

im Seriennummernbereich

in the serial number range

pour les numéro de serie

auf das sich diese Erklärung bezieht,
mit den folgenden Normen oder
normativen Dokumenten
übereinstimmt

to which this declaration relates is in
conformity with the following standards or
other normative standards

auquel se réfère cette déclaration est
conforme aux normes ou autres
documents normatifs

EN 60335-1
EN 60335-2-88
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3

und den Bestimmungen der folgenden
Richtlinien entspricht

and is corresponding to the following
provisions of directives

et est conforme aux dispositions des
directives suivantes

2006 / 42 / EC
2014 / 30 / EU

2605496 DE/EN/FR 2307

Pfäffikon, July 03, 2023

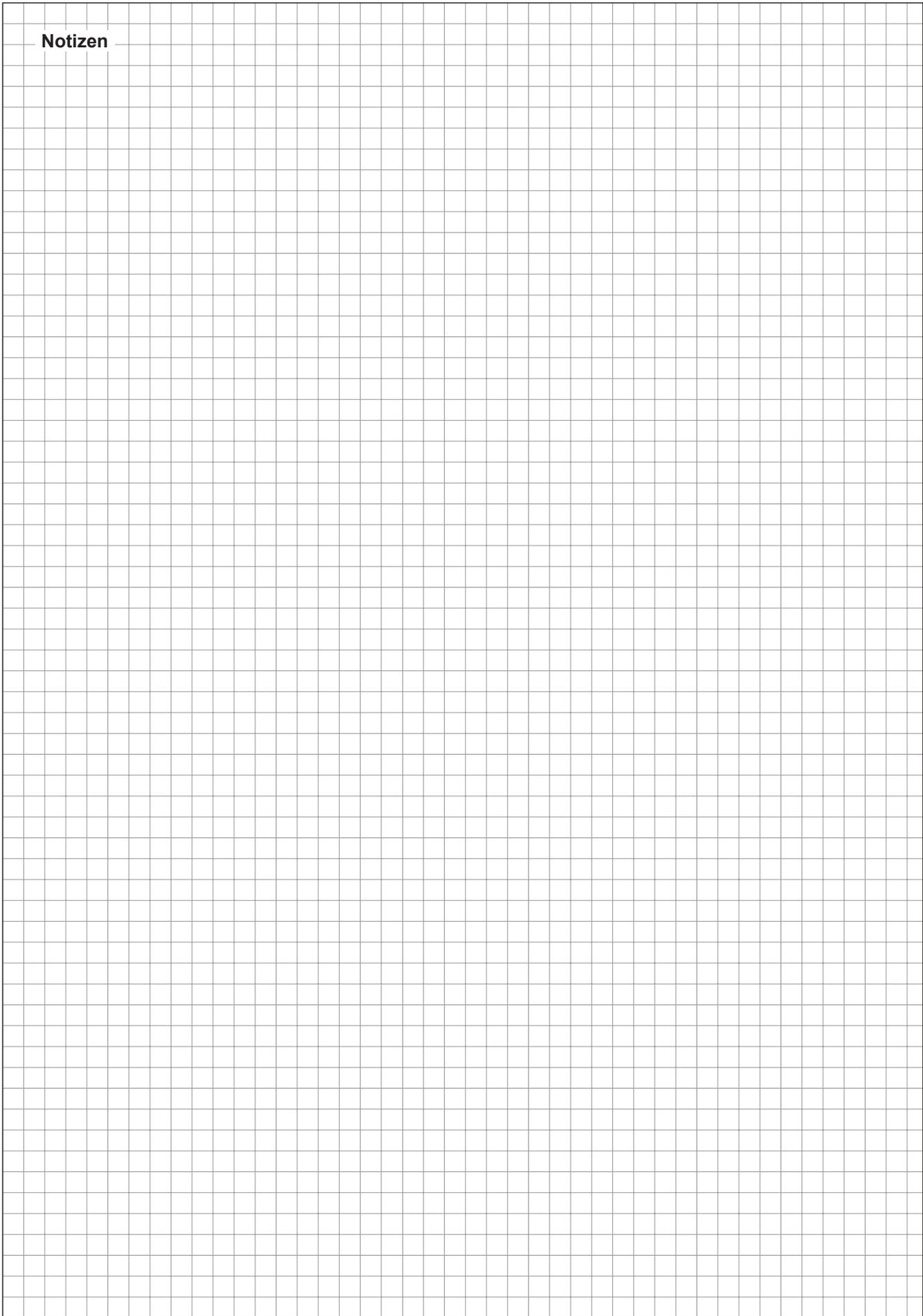
Condair Group AG

Eric Roth
Chief Technology Officer

Adrian Spörri
Corporate Systems Manager

Condair Group AG
Gwattstrasse 17
8808 Pfäffikon, Switzerland
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

Notizen



BERATUNG, VERKAUF UND SERVICE:



CH94/0002.00

Condair Group AG
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Schweiz
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

The Condair logo features a stylized graphic of three wavy lines to the left of the word 'condair' in a bold, lowercase, sans-serif font.