

WICHTIG! Diese Anleitung lesen und aufbewahren! Die Anleitung muss in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden.



EL
SERIES



RS
SERIES



INSTALLATIONS, BETRIEBS UND WARTUNGSANLEITUNG

Dampf-Luftbefeuchter für den Außenbereich
Condair EL / RS

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

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Ganz zu Beginn!	5
1.2	Allgemeines	5
2	Zu Ihrer Sicherheit	7
3	Empfang und Lagerung	9
3.1	Kontrolle	9
3.2	Lagerung und Transport	9
4	Produktübersicht	10
4.1	Allgemeine Beschreibung	10
4.2	Modellbezeichnung	12
4.3	Modellübersicht	12
4.4	Optionen	16
4.5	Zubehör	16
5	Montage	17
5.1	Allgemeines	17
5.2	Installationsübersicht	18
5.2.1	Lüftungsgerät	18
5.2.2	Montagegestell	20
5.2.3	Außenwand	22
5.3	Anforderungen an den Aufstellungsort	24
5.4	Montage des Befeuchters	26
5.4.1	Standort und empfohlene Abstände	26
5.4.2	Lage der Leitungskanäle	27
5.4.3	Montage des Lüftungsgeräts	28
5.4.4	Installation auf einem Montagegestell	30
5.4.5	Montage an Außenwand	32
5.4.6	Checkliste für die Montage	34
5.5	Anschluss der Dampfleitungen	34
5.5.1	Dampfleitung	34
5.5.2	Checkliste Dampfleitungen	35
5.6	Wasseranschlüsse	36
5.6.1	Wasserzulauf- und -ablaufleitungen	36
5.6.2	Externes Frostschutzsystem	38
5.6.2.1	Normal geöffnete und normal geschlossene Ventile	38
5.6.2.2	Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil	39
5.6.3	Checkliste Wasseranschluss	41
5.7	Elektrische Anschlüsse	42
5.7.1	Anschlussschemas Condair EL Geräte im Außengehäuse	44
5.7.2	Anschlussschemas Condair RS Geräte im Außengehäuse	47
5.7.3	Checkliste elektrische Anschlüsse	50
6	Bedienung und Wartung	51

6.1	Bedienung des Geräts	51
6.2	Prüfungen während des Betriebs	51
6.3	Wartung	52
6.3.1	Allgemeines	52
6.3.2	Heizelement und Ventilator	52
6.3.3	Frostschutzsystem	52
6.3.4	Dampfzylinder	53
6.3.5	Reinigung	53
6.3.6	Beseitigung von Kalkablagerungen (nur RS-OC-Anlagen)	53
6.3.7	Wiedereinschalten nach Einfrieren	54
7	Ersatzteilliste	56
8	Außerbetriebnahme	62
8.1	Allgemeines	62
8.2	Außerbetriebnahme zur Entsorgung oder Langzeitlagerung	62
8.3	Entsorgung/Recycling	63
9	Produktspezifikationen	64
9.1	Leistungsdaten	64
9.2	Betriebsdaten	64
9.3	Gewichtsangaben	64
9.4	Abmessungen	65
A	Anhang	68
A.1	Checkliste für die Installation	68

1 Einleitung

1.1 Ganz zu Beginn!

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich entschieden haben.

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und erfüllt alle anerkannten Sicherheitsstandards. Dennoch können bei unsachgemäßer Anwendung der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich Gefahren für den Anwender oder Dritte entstehen und/oder Sachwerte beschädigt werden.

Um einen sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Betrieb der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich zu gewährleisten, beachten und befolgen Sie sämtliche Angaben und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sowie in den Dokumentationen zu den im Befeuchtungssystem verbauten Komponenten.

Wenn Sie weitere Fragen haben, nehmen Sie bitte mit Ihrem lokalen Condair-Vertreter Kontakt auf. Man wird Ihnen gerne weiterhelfen.

1.2 Allgemeines

Abgrenzungen

Gegenstand dieser Anleitung ist der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich. Sie dient als Ergänzung zu den Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen für den Condair EL und den Condair RS. Allfälliges Zubehör für den Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich wird nur soweit beschrieben, wie dies für die sachgemäße Installation und den Betrieb notwendig ist. Weitere Informationen zu verfügbaren Optionen und Zubehörteilen entnehmen Sie bitte den jeweils mitgelieferten Anleitungen.

Diese Anleitung richtet sich an entsprechend geschultes und für die jeweilige Arbeit ausreichend qualifiziertes Fachpersonal.

Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält zusätzliche Informationen speziell für den Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich. Die Anleitungen für Condair EL / Condair RS werden zusammen mit dem Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ausgeliefert und enthalten Angaben zur Installation, Bedienung und Wartung, die auf die Geräte sowohl für den Innen- als auch den Außenbereich zutreffen.

Weitere Informationen zur Installation von Reglern, interner Verrohrung, interner Verkabelung und den Dampfleitungen finden Sie in der entsprechenden Installationsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS.

Die Bedienung der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich unterscheidet sich nicht von der Bedienung der Geräte für den Innenbereich. Details hierzu finden Sie in der entsprechenden Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsaufgaben sind speziell für das Modell für den Außenbereich gedacht. Diese Aufgaben gelten **zusätzlich** zu den regulären Wartungsaufgaben gemäß Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS.

Alle Abbildungen in dieser Anleitung dienen lediglich zur Veranschaulichung. Das tatsächliche Aussehen der Anlage kann davon abweichen.

In dieser Anleitung verwendete Sicherheitshinweise



VORSICHT!

Das Wort „VORSICHT“ zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise, deren Missachtung eine Beschädigung und/oder eine Fehlfunktion des Gerätes oder anderer Sachwerte zur Folge haben kann.



WARNUNG!

Das Wort „WARNUNG“ zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise, deren Missachtung Verletzungen von Personen zur Folge haben kann. Anstelle des allgemeinen Symbols können auch besondere Warnsymbole verwendet werden.



GEFAHR!

Das Wort „GEFAHR“ zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise, deren Missachtung schwere Verletzungen einschließlich den Tod von Personen zur Folge haben kann. Anstelle des allgemeinen Symbols können auch besondere Gefahrensymbole verwendet werden.

Aufbewahrung

Diese Anleitung ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, wo sie jederzeit zur Hand ist. Bei einer Standortveränderung des Geräts ist die Anleitung dem neuen Betreiber zu übergeben.

Bei Verlust der Anleitung wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter. Dort erhalten Sie Ersatz.

2 Zu Ihrer Sicherheit

Allgemeines

Jede Person, die mit der Installation, dem Betrieb oder der Wartung der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich beauftragt ist, muss diese Anleitung sowie die entsprechenden Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen zum Condair EL bzw. Condair RS vor Beginn der Arbeiten am Gerät gelesen und verstanden haben. Die Kenntnis des Inhalts dieser Anleitungen ist eine Grundvoraussetzung, um das Personal vor Gefahren zu schützen, fehlerhafte Bedienung zu vermeiden und somit das Gerät sicher und sachgerecht zu betreiben.

Alle am Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich angebrachten Piktogramme, Schilder und Beschriftungen sind zu beachten und in gut lesbarem Zustand zu halten.

Personalqualifikation

Sämtliche in dieser Anleitung beschriebenen Handlungen dürfen nur durch ausgebildetes und ausreichend qualifiziertes sowie vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Eingriffe darüber hinaus dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch von Condair autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Es wird vorausgesetzt, dass alle Personen, die mit Arbeiten am Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich betraut sind, die Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung kennen und einhalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ist ausschließlich zur Luftbefeuchtung mit einem von Condair zugelassenen Dampfverteiler innerhalb der spezifizierten Betriebsbedingungen bestimmt. Details siehe „Betriebsdaten“ auf Seite 64 und „Anforderungen an den Aufstellungsort“ auf Seite 24. Jeder andere Einsatz ohne schriftliche Genehmigung von Condair gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann dazu führen, dass das Gerät gefahrbringend wird. In diesem Fall erlischt die Garantie.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung aller Informationen in dieser Anleitung (insbesondere der Sicherheitshinweise).

Zu beachtende Sicherheitshinweise



GEFAHR!
Stromschlaggefahr!

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich arbeitet mit Netzspannung. Bei abgenommenen Türabdeckungen liegen stromführende Teile frei. Der Kontakt mit stromführenden Teilen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Daher:

Der Anschluss des Condair EL/RS-Befeuchters für den Außenbereich an das Stromnetz darf deshalb erst erfolgen, nachdem sämtliche Montage- und Installationsarbeiten fertiggestellt wurden, alle Installationen auf Richtigkeit geprüft und die Türabdeckungen wieder korrekt angebracht und sicher befestigt wurden.

Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Regen oder wenn das Personal auf nassen oder vereisten Oberflächen steht, dürfen KEINE Arbeiten am Gerät durchgeführt werden.

Bei Wartungsarbeiten muss das Gerät ordnungsgemäß außer Betrieb genommen werden.

**WARNUNG!****Verbrennungsgefahr bei Kontakt mit heißem Wasserdampf!**

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich erzeugt heißen Wasserdampf zur Befeuchtung. Bei Hautkontakt mit heißem Wasserdampf besteht die Gefahr schwerer Verbrennungen.

Daher: Führen Sie niemals bei laufendem Befeuchter Arbeiten am Dampfsystem durch (einschließlich Dampfleitungen, Dampfverteiler usw.). Vor Beginn von Arbeiten am Dampfsystem den Befeuchter ausschalten und warten, bis sich die Komponenten abgekühlt haben.

**WARNUNG!****Verbrennungsgefahr bei Kontakt mit heißen Oberflächen!**

Die Komponenten im Armaturenschrank werden im Betrieb sehr heiß. Bei Hautkontakt mit heißen Oberflächen besteht die Gefahr schwerer Verbrennungen.

Daher: Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden. Vor Beginn von Arbeiten den Befeuchter ausschalten und warten, bis sich die Komponenten abgekühlt haben.

**VORSICHT!****Elektrostatische Entladung (ESD)!**

Die Bauteile im Steuerschrank der Condair EL/RS Befeuchter sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen (ESD).

Daher: Treffen Sie entsprechende Maßnahmen zum Schutz der elektronischen Bauteile gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladungen. Siehe IEC 61340.

Vermeidung von gefährlichen Betriebssituationen

Alle mit Arbeiten am Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich betrauten Personen sind verpflichtet, Veränderungen am Gerät, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend der verantwortlichen Stelle des Betreibers zu melden und den **Befeuchter gegen versehentliches Einschalten zu sichern**.

Unzulässige Gerätemodifikationen

Ohne schriftliche Genehmigung von Condair dürfen am Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich KEINE An- oder Umbauten vorgenommen werden.

3 Empfang und Lagerung

3.1 Kontrolle

Nach Empfang der Lieferung sind die Waren wie folgt zu kontrollieren:

- Prüfung der Versandkartons auf Beschädigungen.
Beschädigungen an den Versandkartons sind dem Spediteur unverzüglich zu melden.
- Prüfung des Lieferscheins, um sicherzustellen, dass alle Teile geliefert wurden.
- Alle nicht gelieferten Teile sind Ihrem Condair-Vertreter innerhalb von 48 Stunden nach Erhalt der Ware zu melden. Nach diesem Zeitraum übernimmt Condair keinerlei Gewähr für fehlende Teile.
- Packen Sie die Teile/Komponenten aus und prüfen Sie diese auf mögliche Beschädigungen. Wenn Teile/Komponenten beschädigt sind, teilen Sie dies dem Spediteur unverzüglich mit.
- Prüfen Sie die Modellart, Kapazität und Spannungsangaben auf dem Typenschild, um sicherzustellen, dass die Anlage zur gewünschten Installation passt. Siehe [Bild 3 auf Seite 12](#).

3.2 Lagerung und Transport

Transport und Bewegen der Anlage

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich wird vor dem Versand ab Werk auf einem Versand Palette festgeschraubt und in einer Kartonbox verpackt. Die Anlage kann mitsamt dem Versand Palette mit einem Gabelstapler oder Kran auf das Gebäudedach oder einen anderen Montageort gehoben werden. Gewichtsangaben finden Sie in [Tabelle 8 auf Seite 64](#).



VORSICHT!
Gefahr der Beschädigung der Anlage.

Daher: Zum Heben auf ein Dach NICHT die Griffe am Gerät benutzen – das Gerät muss beim Anheben noch auf dem Transportgestell befestigt sein. Den Befeuchter beim Krantransport NICHT fallen lassen. Darauf achten, dass das Gerät nicht durch Gurte oder Hebezeug beschädigt wird.

Lagerung

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ist bis zur Installation bzw. für die Langzeitlagerung in der Originalverpackung an einem geschützten Ort unter Einhaltung folgender Bedingungen zu lagern:

- Raumtemperatur: 5 bis 40 °C
- Raumfeuchtigkeit: 10 bis 75 %rF (non condensing)

Transport

Transportieren Sie das Gerät und die Komponenten immer in der Originalverpackung und verwenden Sie geeignete Hebe- und Transportvorrichtungen.

Verpackung

Die Verpackungen des Geräts/der Komponenten sind nach Möglichkeit für eine spätere Verwendung aufzubewahren.

Falls die Verpackung entsorgt werden muss, sind die lokalen Umweltschutzrichtlinien zu beachten. Verpackung nach Möglichkeit recyceln.

4 Produktübersicht

4.1 Allgemeine Beschreibung

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ist nach CE-Zertifizierung für eine Installation im Außenbereich geeignet. Er ist in einem Gehäuse mit Schutzart IP55 untergebracht und die Armaturen sind mit eingebauter Heizung, Lüftung und Frostschutz ausgestattet. Die Anlage ist für den Betrieb bei Temperaturen von -20 °C bis $+40\text{ °C}$ vorgesehen.

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich steht je nach der Dampfleistung in drei unterschiedlichen Gehäusegrößen zur Verfügung. Siehe [Bild 1](#). Die Geräte haben eine Dampfleistung von 5 kg/h bis 90 kg/h. Siehe „[Modellübersicht](#)“ auf [Seite 12](#).

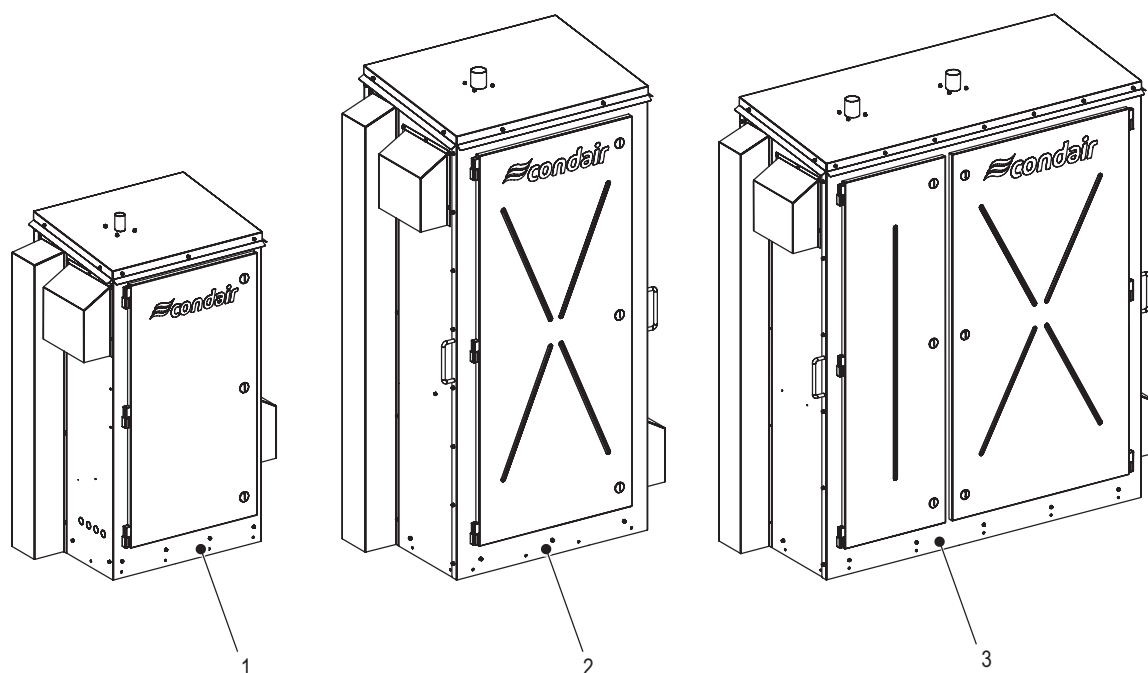


Bild 1: Condair EL/RS-Befeuchter – Gerätegrößen

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Kleines Gehäuse, Condair EL-OC | 3 | Großes Gehäuse, Condair EL/RS-OC |
| 2 | Mittleres Gehäuse, Condair EL/RS-OC | | |

In [Bild 2 auf Seite 11](#) sind die Hauptbestandteile des Condair EL/RS-Befeuchters für den Außenbereich dargestellt. Das eingebaute Heizsystem besteht aus einem Heizelement, das während der Wintermonate aktiviert ist. Mithilfe eines internen Thermostats (eingestellt auf 16 °C , oder auf 50% bei EL-OC und RS-OC mit Option-VE) wird die ordnungsgemäße Betriebstemperatur im Gehäuse sichergestellt. Das Heizsystem wird automatisch gesteuert und kann nicht manuell aktiviert werden.

Über ein mechanisches Frostschutzventil kann das Wasser aus den Dampfzylindern, dem Füllbecher, den Ventilen und den Schläuchen abgelassen werden, um bei Temperaturen von unter 6 °C im Gehäuse ein Einfrieren zu vermeiden.

In der warmen Jahreszeit wird das Gehäuse durch einen wettergeschützten Abluftventilator belüftet, um die geeignete Betriebstemperatur aufrecht zu erhalten. Der Abluftventilator wird automatisch über ein Thermostat gesteuert und kann nicht manuell aktiviert werden.

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ist darüber hinaus mit einem Störungsfremder ausgestattet (Standard, nicht dargestellt), über den die Anlage fernüberwacht werden kann.

Alle weiteren Merkmale des Condair EL/RS-Befeuchters für den Außenbereich sind identisch mit denen der Condair EL/RS-Befeuchter. Details hierzu finden Sie in den Anleitungen zum Condair EL/RS-Befeuchter.

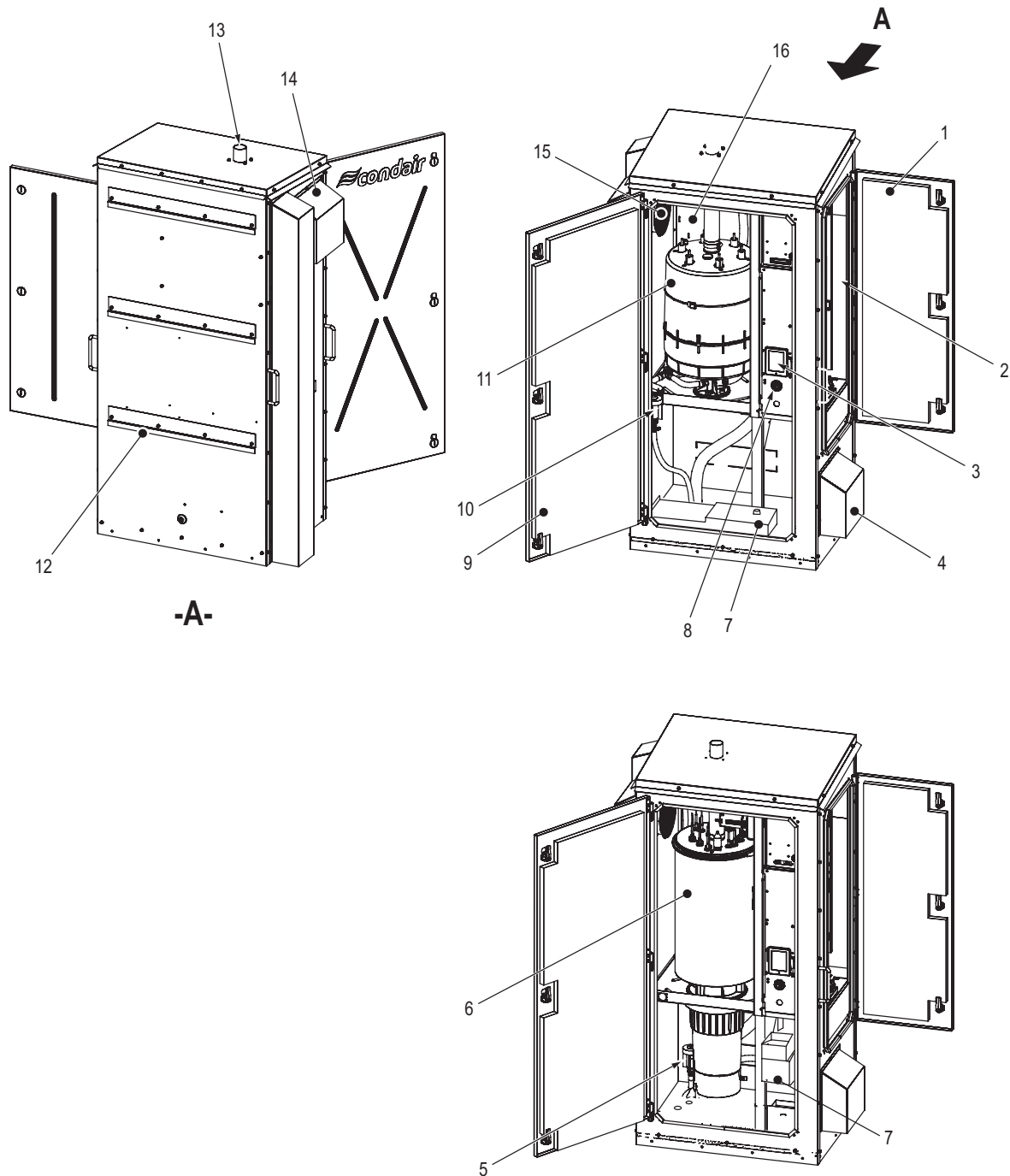


Bild 2: Condair EL/RS-Befeuchter (im Bild: mittleres Gerät)

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Seitentür | 14 Abluftöffnung |
| 2 Steuerschrank | 15 Abluftventilator (und Filter) |
| 3 Touchscreen-Anzeige | 16 Armaturenschrank |
| 4 Ansaugöffnung (und Filter) | |
| 5 Mechanisches Frostschutzventil
(RS-OC mit Kalk-Auffangbehälter) | |
| 6 Dampfzylinder (RS-OC) | |
| 7 Heizelement | |
| 8 Ein-/Aus-Schalter | |
| 9 Vordertür | |
| 10 Mechanisches Frostschutzventil
(EL-OC und RS-OC ohne Kalk-Auffangbehälter) | |
| 11 Dampfzylinder (EL-OC) | |
| 12 Halterung | |
| 13 Dampfauslass | |

4.2 Modellbezeichnung

Das Typenschild auf der Seite der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich enthält die Modellnummer, die Seriennummer und die Leistungsdaten (siehe [Bild 3](#)). [Bild 4](#) zeigt die Aufschlüsselung der Modellnummer.

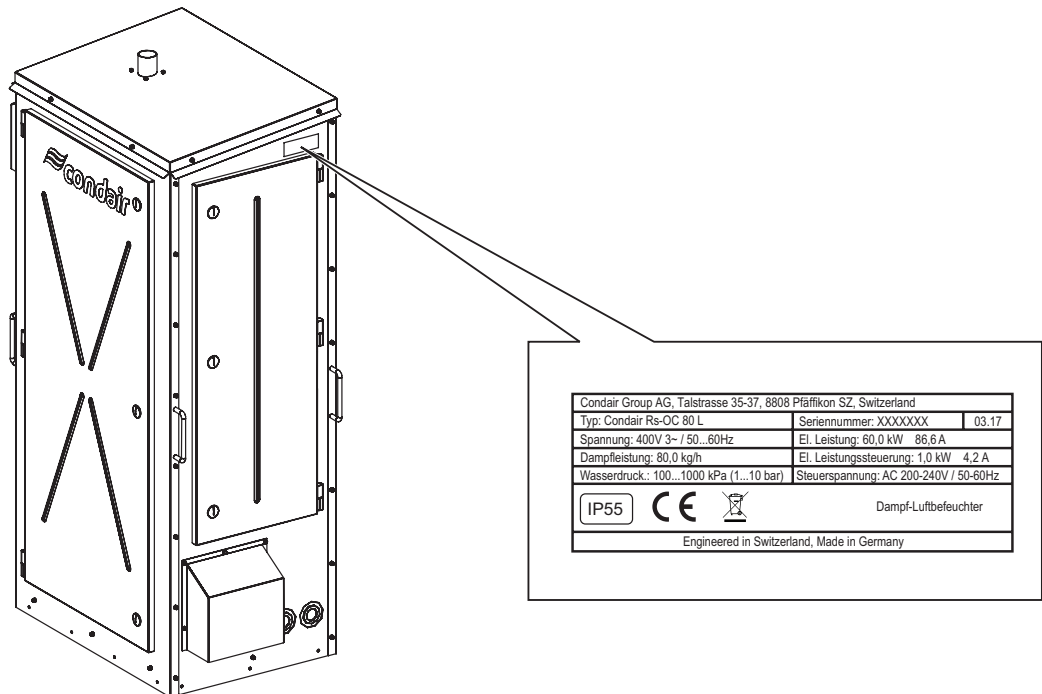


Bild 3: Condair EL/RS-Befeuchter – Typenschild

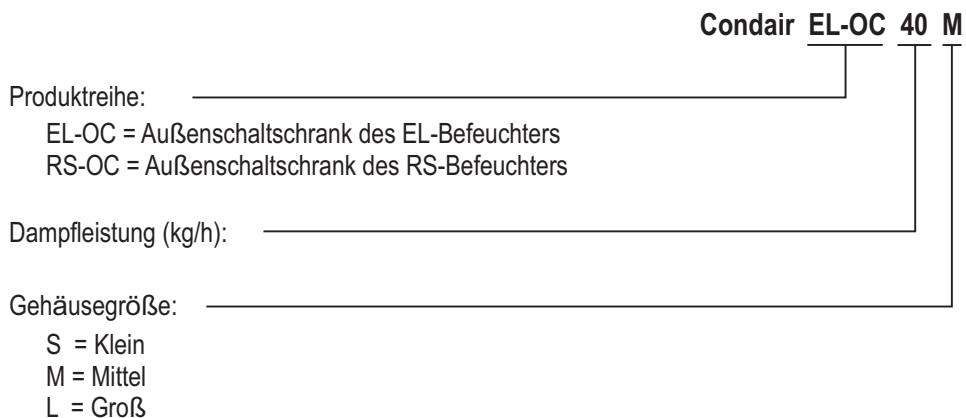


Bild 4: Modellübersicht

4.3 Modellübersicht

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ist mit verschiedenen Dampfleistungen und Optionen verfügbar. Siehe dazu die nachfolgende [Tabelle 1](#) und [Tabelle 2](#). Für eine Beschreibung der Optionen siehe „[Optionen](#)“ auf Seite 16.

Tabelle 1: Condair EL-OC modelle

Heizspannung	Dampfkapazität	Gehäusegröße	Spannungsoption	Condair EL für den Außenbereich - Optionen												
				Klemme für Heizspannung	Interne Steuerspannung	Störungsmelder	Montageschiene	Abwasserkühlung	Reinigbarer Zylinder	LonWorks	BACnet IP	BACnet MS/TP	Zusatzprint	Halterung für Trennschalter (DC)	Gehäusebeleuchtung	
V	[kg/h]	S/M/L	SV, SV/DV, DV **	THV	CVI	RFI	MP	DWC	CL	LON	BN-IP	BN-MSTP	ACC	DC	ENL	
200V/1~	5	S	SV	standard		standard	standard	standard	1x CL	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL	
	8															
230V/1~- 240V/1~	5	S	SV	1x THV-S		standard	standard	standard	1x CL	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL	
	8															
	10															
230V/3~	5	S	SV	1x THV-S		standard	standard	standard	1x CL	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL	
	8															
	10															
	15	M														
	20															
	24															
30																
200V/3~	5	S	SV	standard		standard	standard	standard	1x CL	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL	
	8															
	20															
	15	M														
	20															
	24															
30																
400V/3~ - 415V/3~	5	S	SV/DV	1x THV-S	1x CVI-S	standard	standard	standard	1x CL	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL	
	8															
	10															
	15	M														
	20															
	24															
	30															
	35															
	40															
	45	L*														
	50															
	60															
	70															
	80															
90																
				standard					2x CL							

Heizspannung	Dampfkapazität	Gehäusegröße	Spannungsoption	Condair EL für den Außenbereich - Optionen												
				Klemme für Heizspannung	Interne Steuerspannung	Störungsmelder	Montageschiene	Abwasserkühlung	Reinigbarer Zylinder	LonWorks	BACnet IP	BACnet MS/TP	Zusatzprint	Halterung für Trennschalter (DC)	Gehäusebeleuchtung	
V	[kg/h]	S/M/L	SV, SV/DV, DV **	THV	CVI	RFI	MP	DWC	CL	LON	BN-IP	BN-MSTP	ACC	DC	ENL	
440 - 500V/3~	5	S	DV	1x THV-S		standard	standard	standard	1x CL	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL	
	8															
	10															
	15															
	20	M		1x THV-M												
	24															
	30															
	35															
	40															
	45															
600V/3~	5	S	DV	1x THV-S		standard	standard	standard	1x CL	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL	
	8															
	10															
	15															
	20	M		1x THV-M												
	24															
	30															
	35															
	40															
	45															

*Diese Modelle haben zwei Zylinder

** SV - Einzelspannung (ohneTrafo/CVI)

SV/DV - Einzelspannung (CVI) oder Doppelte Spannung

DV - nur Doppelte Spannung

Tabelle 2: Condair RS-OC modelle

Heizspannung	Dampfkapazität	Gehäusegrösse	Spannungsoption	Condair RS für den Außenbereich - Optionen													
				Klemme für Heizspannung	Interne Steuerspannung	Störungsmelder	Montageschiene	Kompletentleerung	Abwasserkühlung	Version für VE Wasser	LonWorks	BACnet IP	BACnet MS/TP	Zusatzprint	Halterung für Trennschalter (DC)	Gehäusebeleuchtung	
V	[kg/h]	S/M/L	SV, SV/DV, DV **	THV	CVI	RFI	MP	SV	DWC	VE	LON	BN-IP	BN-MSTP	ACC	DC	ENL	
230V/1~ 240V/1~	5	M	SV	1x THV-S		standard	standard	standard	standard	standard	1x VE	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL
	8																
	10																
230V/3~	5	M	SV			standard	standard	standard	standard	standard	1x VE	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL
	8																
	10																
	16																
	20																
	30																
200V/3~	16	M	SV			standard	standard	standard	standard	standard	1x VE	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL
	20																
	24																
	30																
380V/~3, 400V/3~, 415V/3~	5	M	SV/DV	1x THV-S	1x CVI-S	standard	standard	standard	standard	standard	1x VE	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL
	8																
	10																
	16																
	20																
	24																
	30	1x THV-M	1x CVI-M														
	40	L*	standard		standard	standard	2x VE										
	50																
	60																
80																	
"440V, 460V, 480V, 500V/3~"	10	M	DV	1x THV-S		standard	standard	standard	standard	standard	1x VE	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL
	16																
	20																
	30																
600V/3~	10	M	DV	1x THV-S		standard	standard	standard	standard	standard	1x VE	1x LON	1x BN-IP	1x BN-MSTP	1x ACC	1x DC	1x ENL
	16																
	20																
	30																
	40			1x THV-M													

*Diese Modelle haben zwei Zylinder

** SV - Einzelspannung (ohne Trafo/CVI)

SV/DV - Einzelspannung (CVI) oder Doppelte Spannung

DV - nur Doppelte Spannung

4.4 Optionen

In [Tabelle 3](#) sind die Optionen für die Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich aufgelistet. Für Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter.

Tabelle 3: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich – Optionen

Optionen	Anwendung
Klemme für Heizspannung (THV)	Separate optionale Klemmen zum Anschluss der Heizspannung, falls ein direkter Anschluss an das Hauptschütz (Standardausführung) aufgrund von lokalen Vorschriften nicht zulässig ist.
Interne Steuerspannung (CVI)	Optionales Set zur internen Steuerspannungsversorgung.
Störungsfernmelder (RFI)	Leiterplatte mit Relaiskontakten zur Anzeige des Betriebszustands des Befeuchters. Print im Standardlieferumfang enthalten.
Halterung (MP)	Halterungen zur Befestigung der Anlage an eine Lüftungsanlage oder eine Außenwand. Halterung im Standardlieferumfang enthalten.
Halterung für Trennschalter (DC)	Optionale Halterung zur Installation von Trennschaltern an der Geräterückseite, wird am Montagerahmens befestigt (Tabelle 4 auf Seite 16).
Komplettentleerung (SV)	Ablaufventil-Set zur automatischen Entleerung des Kalk-Auffangbehälters.
Abwasserkühlung (DWC)	Set zum Abkühlen des Abwassers unter 49 °C vor der Entleerung in den Ablauf. Im Standardlieferumfang enthalten
Reinigbarer Zylinder (CL)	Option zur Installation eines reinigbaren Zylinders in die EL-OC-Einheit
Version für VE Wasser (VE)	Kit für RS-OC-Einheiten ohne Kalkauffangbehälter VE Wasser
BACnet IP (BTL-zertifizierter Print)	Optionaler Print zur Bereitstellung der BTL-zertifizierten BACnet IP-Konnektivität für das Gebäudemanagementsystem (BMS).
BACnet MS/TP (BTL-zertifizierter Print)	Optionaler Print zur Bereitstellung der BTL-zertifizierten BACnet MS/TP-Konnektivität für das BMS. Mit dieser Option wird bei Verwendung von BACnet MS/TP auch die volle Master-Funktion aktiviert.
LonWorks-Print (LON)	Optionaler Print zur Bereitstellung der LonWorks-Konnektivität für das BMS.
Zubehörprint (ACC)	Optionaler Print mit Relaiskontakten zum Anschluss von weiterem Zubehör wie Ventilatoren und Speisewasserspülventilen.
Gehäusebeleuchtung (ENL)	Optionale Beleuchtung für den Innenraum des Befeuchtergehäuses.

4.5 Zubehör

In [Tabelle 4](#) ist das Zubehör für den Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich aufgelistet. Für Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter. Informationen zur Installation und Bedienung des Zubehörs finden Sie in den jeweils mitgelieferten Anleitungen.

Tabelle 4: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich – Zubehör

Zubehör	Anwendung
Montagerahmen (MR)	Rahmen zur freistehenden Installation der Anlage.
Wassereinlauffilter (Z261)	Wasserfilter in Wasserzuleitung (5 µm) und Absperrventil.

5 Montage

5.1 Allgemeines

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Angaben zur Installation des Geräts sowie zur Wasser-, Dampf- und Elektroinstallation sind unbedingt zu befolgen.

Alle lokalen und nationalen Vorschriften zur Ausführung der Wasser-, Dampf- und Elektroinstallationen sind einzuhalten.

Condair haftet nicht für Schäden aufgrund der Installation von Befeuchtungsgeräten durch nicht qualifiziertes Personal oder durch die Verwendung von Komponenten oder Ausrüstung, die nicht von Condair zugelassen sind.

Personalqualifikation

Alle Installationsarbeiten dürfen nur durch ausgewiesenes und vom Kunden autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden. Die Überwachung der Qualifikation des Personals ist Sache des Kunden.

Sicherheit

Alle Sicherheitshinweise unter [„Zu Ihrer Sicherheit“ auf Seite 7](#) sind einzuhalten.

5.2 Installationsübersicht

Der Condair EL/RS-Befeuchter kann auf drei verschiedene Arten installiert werden – direkt an einer entsprechend verstärkten senkrechten Fläche des Lüftungsgeräts (Air Handling Unit – AHU), an einem Montagegestell oder an einer geeigneten Fläche einer senkrechten Außenwand. In [Bild 5](#) und [Bild 6 auf Seite 20](#) und [Bild 7 auf Seite 22](#) sind die verschiedenen Montageanordnungen dargestellt.

5.2.1 Lüftungsgerät

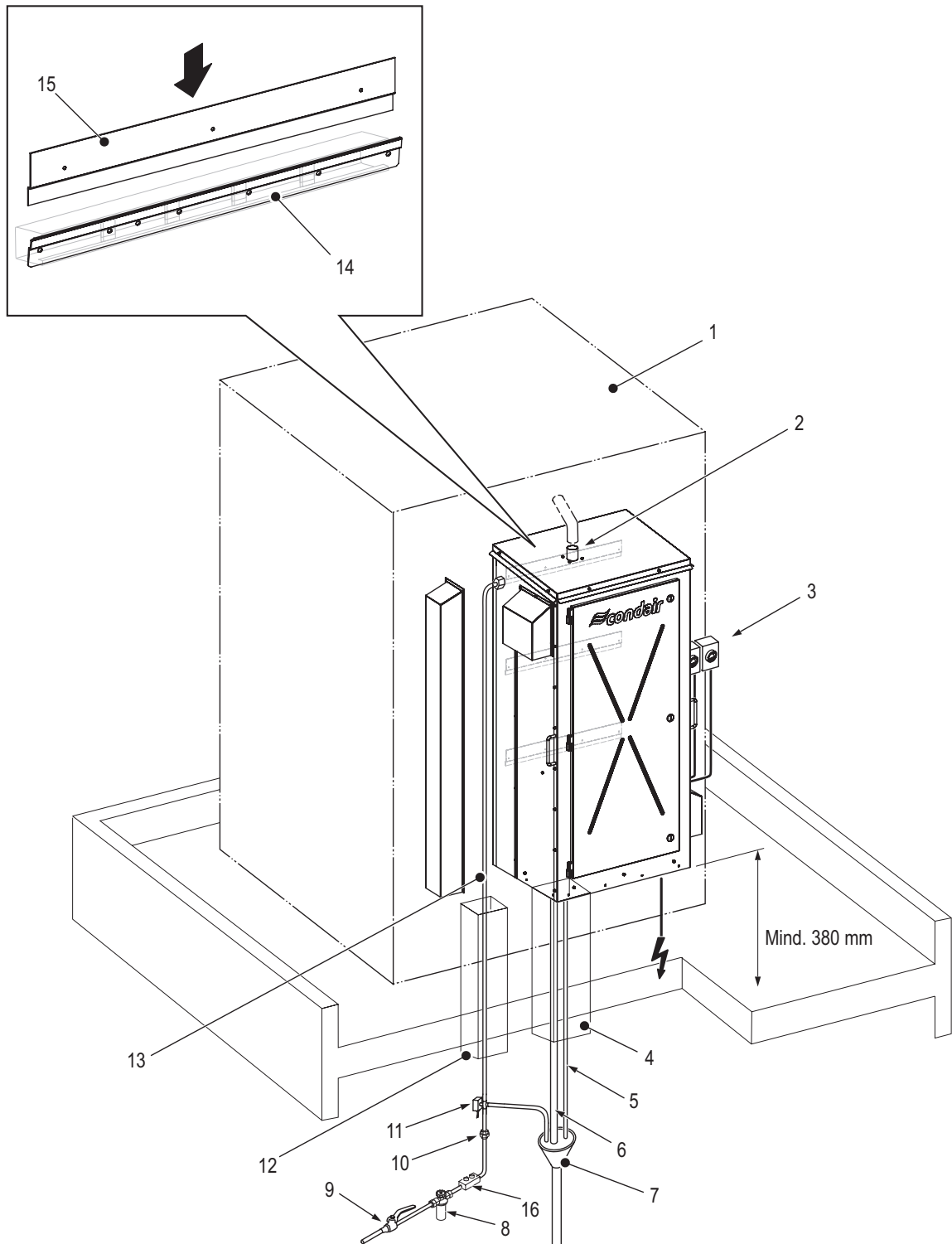


Bild 5: Typische Installation am Lüftungsgerät (abgebildet ist das mittelgroße Gerät)

Legende:

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Lüftungsgerät | 11 | Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil, oder normal offene und normal geschlossene Ventile (nicht im Lieferumfang enthalten). Siehe Hinweis 4 unten. |
| 2 | Dampfauslass, Anschluss an das Lüftungsgerät | 12 | Leitungskanal (Wasserzulaufleitung) |
| 3 | Externer Netztrennschalter mit Sicherung (×2, nicht im Lieferumfang enthalten) | 13 | Wasserzulaufleitung, Mindestdurchmesser 12 mm. Siehe Hinweis 5 unten. |
| 4 | Leitungskanal (Ablaufleitungen). Siehe Hinweis 1 unten. | 14 | Montageschiene (im Lieferumfang – ×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes/großes Gerät), am Lüftungsgerät befestigt. Siehe Hinweis 6 unten. |
| 5 | Ablaufleitung (Frostschutzventil) – Innendurchmesser 9,5 mm. Siehe Hinweis 2 unten. | 15 | Halterung (im Lieferumfang – ×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes/großes Gerät), an der Rückseite des Befeuchters befestigt. |
| 6 | Hauptablaufleitung – Innendurchmesser 30 mm. Siehe Hinweis 2 unten. | 16 | Doppelrückschlagventil |
| 7 | Ablauftrichter (nicht im Lieferumfang enthalten). Siehe Hinweis 3 unten. | | |
| 8 | Wassereinlauffilter (nicht im Lieferumfang enthalten) | | |
| 9 | Absperrventil (nicht im Lieferumfang enthalten) | | |
| 10 | Verbindungsstück (nicht im Lieferumfang enthalten) | | |

Hinweis 1: Alle Ablaufleitungen sind in einem Leitungskanal zu verlegen (empfohlen). Der Leitungskanal ist abzudichten, um zu verhindern, dass von unten aufsteigender Dampf in das Befeuchtergehäuse eindringt, und um das Gerät vom Druck innerhalb des Gebäudes zu trennen.

Hinweis 2: Bei niedrigen Temperaturen müssen alle Ablaufleitungen mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

Hinweis 3: Der Ablauftrichter sollte sich wie in [Bild 5 auf Seite 18](#) dargestellt innerhalb des Gebäudes (empfohlen) befinden und an einen eigenen Gebäudeablauf (empfohlen) mit einer Ablaufkapazität von mindestens 30 L/min pro Dampfzylinder bei einem EL-OC-Gerät und bei einem RS-OC-Gerät angeschlossen sein. Die Ablaufleitung aus dem Trichter sollte einen Innendurchmesser von mindestens 40 mm haben. Die Ablaufleitungen, die in den Trichter münden, dürfen die Seiten oder den Boden des Trichters nicht berühren. Bei großen Geräten müssen pro Zylinder getrennte Ablauftrichter für die Ablaufleitungen verwendet werden.

Hinweis 4: Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen sollte die Wasserzulaufleitung mit einem Frostschutzsystem geschützt werden; dazu ist entweder eine normal geöffnetes und ein normal geschlossenes Ventil oder ein normal geschlossenes 3-Wege-Ventil zu verwenden. Details siehe [„Externes Frostschutzsystem“ auf Seite 38](#).

Hinweis 5: Die Wasserzulaufleitung sollte zum Anschluss an das Gerät mit einem 3/4" BSSP-Innengewinde versehen sein. Es wird empfohlen die Leitung ist in einem Leitungskanal zu verlegen. Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss sie mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern. Wir empfehlen Doppelrückschlagventil in der Wasserversorgungsleitung installiert werden.

Hinweis 6: Die mitgelieferten Montageschienen müssen auf einer möglichst ebenen, senkrechten Montagefläche des Lüftungsgeräts installiert werden. Die Montagefläche muss stabil und entsprechend verstärkt sein. Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche stabil genug ist, um das volle Betriebsgewicht des Geräts zu tragen. Gewicht des Geräts siehe [Tabelle 8 auf Seite 64](#).

Diese Montageanordnung bietet sich aufgrund der kürzeren Dampfleitung an, da so Kondensatverluste und der Gegendruck in der Leitung minimiert werden. Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich darf nicht in Umgebungen installiert werden, wo das Gerät extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist. An Standorten, die starken Winden ausgesetzt sind, sind Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich.

WICHTIG! Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss der Bereich um das Gerät schnee- und eisfrei gehalten werden, damit die Front- und Seitentüren geöffnet und geschlossen werden können.

Details zur Montage siehe [„Anforderungen an den Aufstellungsort“ auf Seite 24](#) und [„Montage des Lüftungsgeräts“ auf Seite 28](#). Achten Sie auf Einhaltung der nötigen Abstände. Siehe [Bild 8 auf Seite 26](#). Beachten Sie alle lokalen und nationalen Installationsvorschriften. Condair übernimmt keine Haftung bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften.

Die Wasserzulauf- und -ablaufleitungen müssen mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

WICHTIG! Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

5.2.2 Montagegestell

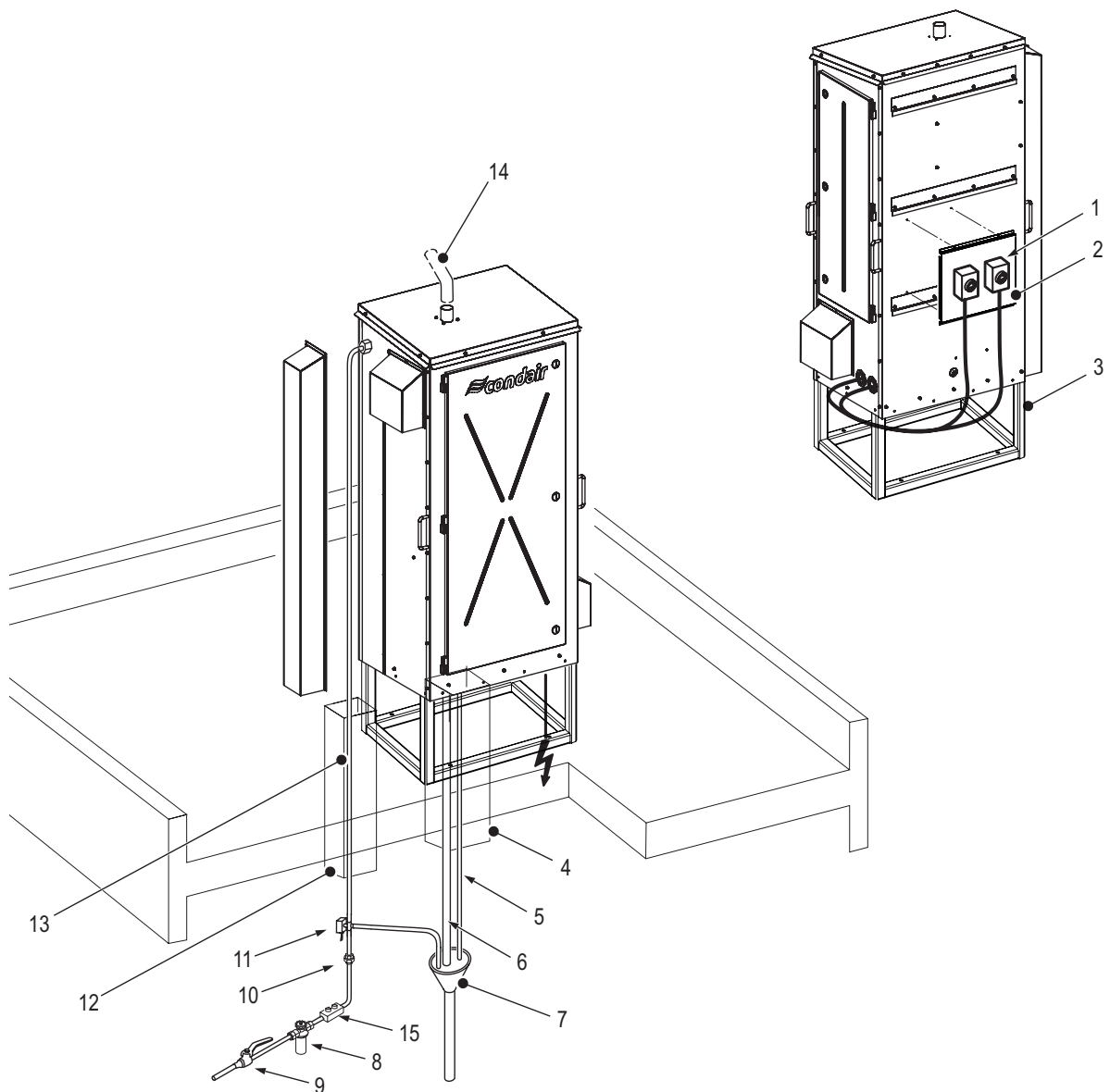


Bild 6: Typische Installation auf Montagegestell (abgebildet ist das mittelgroße Gerät)

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Externer Netztrennschalter mit Sicherung (×2, nicht im Lieferumfang enthalten) | 8 | Wassereinflussfilter (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| 2 | Halterung für Netztrennschalter (optional: DC) | 9 | Absperrventil (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| 3 | Montagegestell (MR)-Zubehör. Siehe Hinweise 1 und 7 unten. | 10 | Verbindungsstück (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| 4 | Leitungskanal (Ablaufleitungen). Siehe Hinweis 2 unten. | 11 | Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil, oder normal offene und normal geschlossene Ventile (nicht im Lieferumfang enthalten). Siehe Hinweis 5 unten. |
| 5 | Ablaufleitung (Frostschutzventil) – Innendurchmesser 9,5 mm. Siehe Hinweis 3 unten. | 12 | Leitungskanal (Wasserzulaufleitung) |
| 6 | Hauptablaufleitung – Innendurchmesser 30 mm. Siehe Hinweis 3 unten. | 13 | Wasserzulaufleitung, Mindestdurchmesser 12 mm. Siehe Hinweis 6 unten. |
| 7 | Ablaufriecher (nicht im Lieferumfang enthalten). Siehe Hinweis 4 unten. | 14 | Dampfleitung mit einer konstanten Neigung von 15% (8,5°) und Isolierung. |
| | | 15 | Doppelrückschlagventil |

Hinweis 1: Das Montagegestell muss fest in einem harten, ebenen Boden oder auf einem Flachdach verankert werden, das stabil genug ist, um das volle Betriebsgewicht des Befeuchters und des Montagegestells zu tragen.

Hinweis 2: Alle Ablaufleitungen sind in einem Leitungskanal zu verlegen (empfohlen). Der Leitungskanal ist abzudichten, um zu verhindern, dass aufsteigender Dampf von unten in das Gerät eindringt, und um das Gerät vom Druck innerhalb des Gebäudes zu trennen.

Hinweis 3: Bei niedrigen Temperaturen müssen alle Ablaufleitungen mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

Hinweis 4: Der Ablauftrichter sollte sich innerhalb des Gebäudes befinden (empfohlen), wie in [Bild 6 auf Seite 20](#) dargestellt. Darüber hinaus sollte er an einen eigenen Gebäudeablauf (empfohlen) mit einer Ablaufkapazität von mindestens 30 L/min pro Dampfzylinder bei einem EL-OC-Gerät und einem RS-OC-Gerät angeschlossen sein. Die Ablaufleitung aus dem Trichter sollte einen Innendurchmesser von mindestens 40 mm haben. Die Ablaufleitungen, die in den Trichter münden, dürfen die Seiten oder den Boden des Trichters nicht berühren. Bei großen Geräten müssen pro Zylinder getrennte Ablauftrichter für die Ablaufleitungen verwendet werden.

Hinweis 5: Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen sollte die Wasserzulaufleitung mit einem Frostschutzsystem geschützt werden; dazu ist entweder eine normal geöffnetes und ein normal geschlossenes Ventil oder ein 3-Wege-Ventil zu verwenden. Details siehe „[Externes Frostschutzsystem](#)“ auf [Seite 38](#).

Hinweis 6: Die Wasserzulaufleitung sollte zum Anschluss an das Gerät mit einem 3/4" BSSP-Innengewinde versehen sein. Es wird empfohlen die Leitung ist in einem Leitungskanal zu verlegen. Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss sie mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern. Wir empfehlen Doppelrückschlagventil in der Wasserversorgungsleitung installiert werden.

Der Condair EL/RS-Befeuchter ist für die Installation auf einem Montagegestell ausgelegt. Wenn Sie sich für diese Montageanordnung entscheiden, sollte der Befeuchter so nah wie möglich am Dampfverteiler platziert werden, um Kondensatverluste und Gegendruck in der Dampfleitung zu minimieren. Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich darf nicht in einer Umgebung im Freien installiert werden, wo das Gerät extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist. An Standorten, die starken Winden ausgesetzt sind, sind Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich.

WICHTIG! Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss der Bereich um das Gerät schnee- und eisfrei gehalten werden, damit die Front- und Seitentüren geöffnet und geschlossen werden können.

Details zur Montage siehe „[Anforderungen an den Aufstellungsort](#)“ auf [Seite 24](#) und „[Installation auf einem Montagegestell](#)“ auf [Seite 30](#). Achten Sie auf die Einhaltung der nötigen Abstände. Siehe [Bild 8 auf Seite 26](#). Beachten Sie alle lokalen und nationalen Installationsvorschriften. Condair übernimmt keine Haftung bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften.

Die Wasserzulauf- und -ablaufleitungen müssen mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

WICHTIG! Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

5.2.3 Außenwand

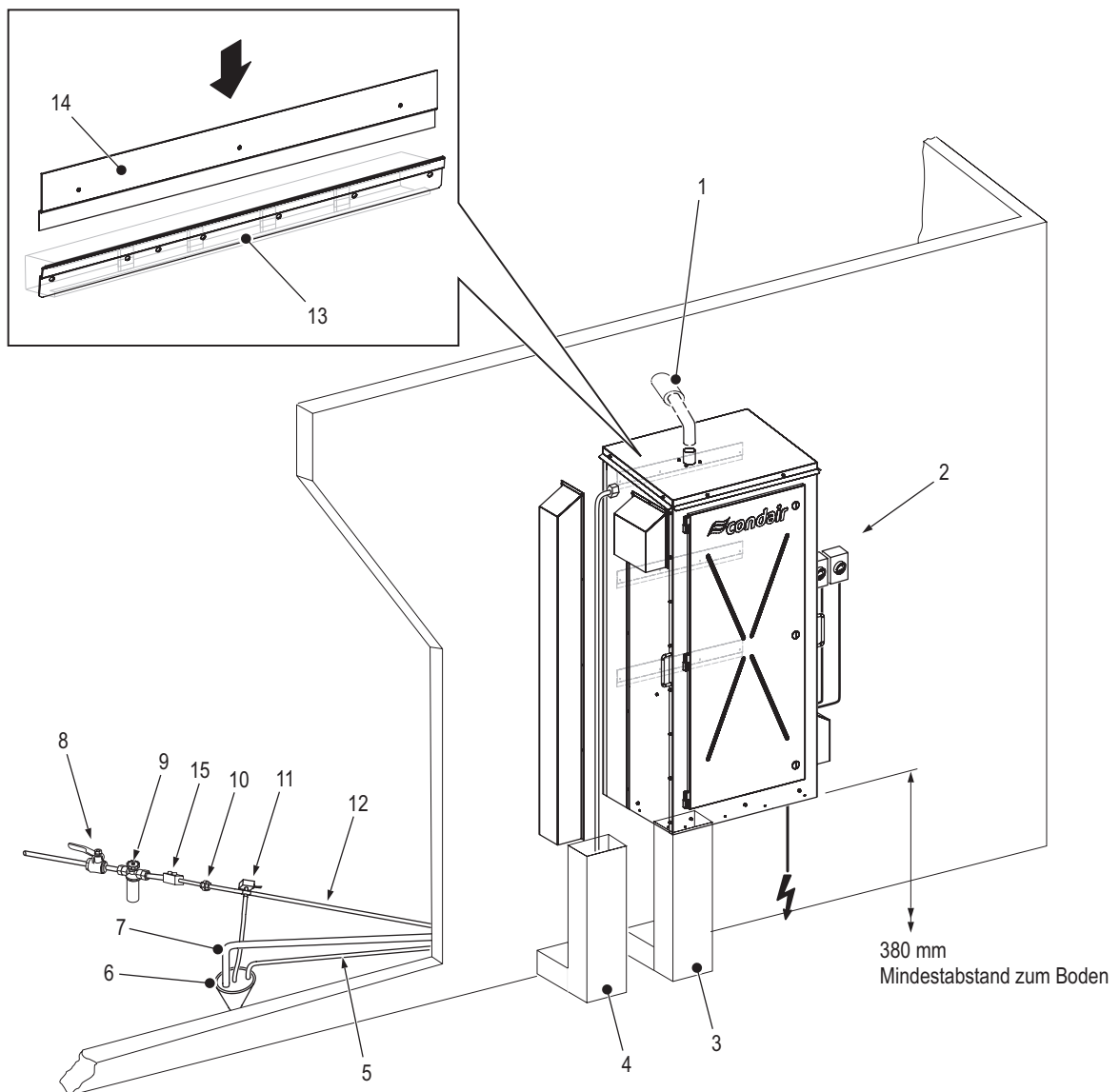


Bild 7: Typische Installation an einer Außenwand (abgebildet ist das mittelgroße Gerät)

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Leitungskanal (Dampfleitung) | 10 | Verbindungsstück (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| 2 | Externer Netztrennschalter mit Sicherung (×2, nicht im Lieferumfang enthalten) | 11 | Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil, oder normal offene und normal geschlossene Ventile (nicht im Lieferumfang enthalten). Siehe Hinweis 4 unten. |
| 3 | Leitungskanal (Ablaufleitungen). Siehe Hinweis 1 unten. | 12 | Wasserzulaufleitung, Mindestdurchmesser 12 mm. Siehe Hinweis 5 unten. |
| 4 | Leitungskanal (Wasserzulaufleitung) | 13 | Montageschiene (im Lieferumfang – ×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes/großes Gerät), an einer Außenwand befestigt. Siehe Hinweis 6 unten. |
| 5 | Ablaufleitung (Frostschutzventil) – Innendurchmesser 9,5 mm. Siehe Hinweis 2 unten. | 14 | Halterung (×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes/großes Gerät), an der Rückseite des Befeuchters befestigt. |
| 6 | Ablauftrichter (nicht im Lieferumfang enthalten). Siehe Hinweis 3 unten. | 15 | Doppelrückschlagventil |
| 7 | Hauptablaufleitung – Innendurchmesser 30 mm. Siehe Hinweis 2 unten. | | |
| 8 | Absperrventil (nicht im Lieferumfang enthalten) | | |
| 9 | Wassereinflussfilter (nicht im Lieferumfang enthalten) | | |

Hinweis 1: Alle Ablaufleitungen sind in einem Leitungskanal zu verlegen (empfohlen). Der Leitungskanal ist abzudichten, um das Gerät vom Druck innerhalb des Gebäudes zu trennen.

Hinweis 2: Bei niedrigen Temperaturen müssen alle Ablaufleitungen mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

Hinweis 3: Der Ablauftrichter sollte sich wie dargestellt innerhalb des Gebäudes befinden (empfohlen) und an einen eigenen Gebäudeablauf (empfohlen) mit einer Ablaufkapazität von mindestens 30 L/min pro Dampfzylinder bei einem EL-OC-Gerät und bei einem RS-OC-Gerät angeschlossen sein. Die Ablaufleitung aus dem Trichter sollte einen Innendurchmesser von mindestens 40 mm haben. Die Ablaufleitungen, die in den Trichter münden, dürfen die Seiten oder den Boden des Trichters nicht berühren. Bei großen Geräten müssen pro Zylinder getrennte Ablauftrichter für die Ablaufleitungen verwendet werden.

Hinweis 4: Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen sollte die Wasserzulaufleitung mit einem Frostschutzsystem geschützt werden; dazu ist entweder eine normal geöffnetes und ein normal geschlossenes Ventil oder ein 3-Wege-Ventil zu verwenden. Details siehe [„Externes Frostschutzsystem“ auf Seite 38](#).

Hinweis 5: Die Wasserzulaufleitung sollte zum Anschluss an das Gerät mit einem 3/4" BSSP-Innengewinde versehen sein. Es wird empfohlen die Leitung ist in einem Leitungskanal zu verlegen.. Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss sie mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern. Wir empfehlen Doppelrückschlagventil in der Wasserversorgungsleitung installiert werden.

Hinweis 6: Die mitgelieferten Montageschienen müssen an einer möglichst ebenen senkrechten Wand installiert werden, die stabil und entsprechend verstärkt ist. Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche stabil genug ist, um das volle Betriebsgewicht des Geräts zu tragen. Siehe [Tabelle 8 auf Seite 64](#).

Wenn Sie sich für diese Montageanordnung entscheiden, sollte der Befeuchter so nah wie möglich am Dampfverteiler platziert werden, um Kondensatverluste und Gegendruck in der Dampfleitung zu minimieren. Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich darf nicht in einer Umgebung im Freien installiert werden, wo das Gerät extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist. An Standorten, die starken Winden ausgesetzt sind, sind Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich.

WICHTIG! Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss der Bereich um das Gerät schnee- und eisfrei gehalten werden, damit die Front- und Seitentüren geöffnet und geschlossen werden können.

Details zur Montage siehe [„Anforderungen an den Aufstellungsort“](#) unten und [„Montage an Außenwand“ auf Seite 32](#). Achten Sie auf die Einhaltung des nötigen Abstands zum Boden. Siehe [Bild 8 auf Seite 26](#). Beachten Sie alle lokalen und nationalen Installationsvorschriften. Condair übernimmt keine Haftung bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften.

Die Wasserzulauf- und -ablaufleitungen müssen mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

WICHTIG! Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

5.3 Anforderungen an den Aufstellungsort

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich kann an einer entsprechend verstärkten senkrechten Fläche des Lüftungsgeräts (Air Handling Unit – AHU), an einer Außenwand, an einem Montagegestell oder auf einem ebenen Boden oder Flachdach montiert werden. Die Luftbefeuchter werden normalerweise in kalten Wintermonaten betrieben und sollten dort aufgestellt werden, wo keine Frostgefahr besteht und wo das Gerät vom Wartungspersonal sicher und bequem gewartet werden kann. Die Dampfleitung sollte so kurz wie möglich sein, um Wärmeverluste zu minimieren. Alle nationalen und lokalen Installationsvorschriften sind einzuhalten. Condair übernimmt keine Haftung bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften.

WICHTIG! Schäden am Befeuchter aufgrund von Fahrlässigkeit oder durch Frost sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die verschiedenen Installationsmöglichkeiten der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich sind in „[Installationsübersicht](#)“ auf Seite 18 beschrieben.

Stellen Sie vor der Installation der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich sicher, dass unabhängig von der Montageanordnung die folgenden Anforderungen an den Standort erfüllt sind. Jegliche Abweichungen von diesen Anforderungen sind dem Servicetechniker zu melden.

Montage

- Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich darf nicht in einer Umgebung im Freien installiert werden, wo das Gerät extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist.
- Installieren Sie den Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich unter Berücksichtigung des möglichen Auftretens starker Winde. Sichern Sie Geräte, die starken Winden ausgesetzt sind, mit externen Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten). Unsachgemäße Installation kann zum Umfallen des Gerätes und dadurch zu Sachschäden, Verletzungen oder Verletzungen mit Todesfolge führen. Die diesbezüglichen lokalen Vorschriften sind einzuhalten.

WICHTIG! Schäden am Befeuchter durch starke Winde sind von der Garantie ausgeschlossen.

- Um den Befeuchter sind ausreichende Abstände vorzusehen, um die Wartungsarbeiten zu erleichtern. Mindestabstände siehe [Tabelle 5 auf Seite 26](#). Beachten Sie alle lokalen und nationalen Installationsvorschriften. Condair übernimmt keine Haftung bei Nichteinhaltung dieser Vorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass die Struktur/Fläche, auf der der Befeuchter installiert werden soll, stabil und entsprechend verstärkt ist, um das volle Betriebsgewicht des Befeuchters zu tragen. Gewichtsangaben finden Sie in [Tabelle 8 auf Seite 64](#).

Dampf- und Kondensatleitungen:

- Der Standort des Befeuchters sollte möglichst nahe am Dampfverteiler gewählt werden, um Wärmeverluste über die Dampfleitung zu minimieren. Die Dampfleitung kann direkt an ein Lüftungsgerät angeschlossen oder in einem Leitungskanal in das Gebäude verlegt werden.
- Der Standort muss so gewählt werden, dass die Dampf- und Kondensatleitungen ordnungsgemäß verlegt werden können. Details hierzu finden Sie in den Anleitungen zu den Condair EL/RS-Geräten. Damit der totale Gegendruck im System 1,37 kPa nicht übersteigt, muss die Dampfleitung möglichst kurz sein und so wenig Biegungen wie möglich aufweisen.
- Die Dampfleitung ist so zu verlegen, dass eine konstante minimale Steigung bzw. ein konstantes minimales Gefälle von 15% (8,5°) eingehalten wird.
- Es ist eine geeignete Kondensatableitung vorzusehen und die Kondensatleitung und Siphons müssen vor Frost geschützt werden.

Wasserversorgung

- Damit der Befeuchter bei niedrigen Temperaturen einwandfrei funktioniert, muss die Wasserzulaufleitung UNBEDINGT mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Das Frostschutzventil ist Bestandteil des Geräts und muss entweder mit einem normal geöffneten (NO) und einem normal geschlossenen Ventil (NC) oder mit einem normal geschlossenen (NC) 3-Wege-Ventil zu verwenden. Die NO/NC-Ventile bzw. das 3-Wege-NC-Ventil müssen UNBEDINGT innerhalb des Gebäudes in der Wasserzulaufleitung installiert sein. Details zur dem/den Ventil(en) siehe „[Externes Frostschutzsystem](#)“ auf Seite 38.

WICHTIG! Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

- Die Wasserzulaufleitung zum Gerät sollte einen Mindestdurchmesser von 12 mm haben und mit einem 3/4" BSPP-Innengewinde ausgestattet sein. Zur einfachen Wartung sollte die Leitung zudem mit einem Absperrventil und einem Verbindungsstück innerhalb des Gebäudes ausgestattet sein.
- Wir empfehlen Doppelrückschlagventil in der Wasserversorgungsleitung installiert werden.
- Anforderungen an die Wasserqualität, Filtration, Temperatur und Druck sind in den Condair EL/RS-Anleitungen enthalten.

Wasserablauf

- Alle Ablaufleitungen des Geräts sollten in einen offenen Ablauftrichter (empfohlen) münden, der an einen eigenen Gebäudeablauf (empfohlen) mit einer Ablaufkapazität von mindestens 30 L/min pro Dampfzylinder bei einem EL-OC-Gerät und bei einem RS-OC-Gerät angeschlossen ist. Die Ablaufleitung nach dem Ablauftrichter sollte einen Innendurchmesser von mindestens 40 mm haben. Alle Ablaufleitungen können in einen einzigen Ablauftrichter münden. **Hinweis:** Bei großen Geräten mit zwei Dampfzylindern müssen pro Zylinder getrennte Ablauftrichter für die Ablaufleitungen verwendet werden.
- Die Ablaufleitung sollte Temperaturen bis 93 °C standhalten. Im Normalbetrieb beträgt die Abwassertemperatur maximal 60 °C.
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen müssen alle Ablaufleitungen UNBEDINGT mit einer geeigneten Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

WICHTIG! Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

Spannungsversorgung

- Die Spannungsversorgung zum Befeuchter muss für die auf dem Typenschild des Befeuchters angegebenen Anforderungen ausgelegt sein. In [Bild 3 auf Seite 12](#) ist die Position des Typenschildes am Befeuchter dargestellt.
- Bei Befeuchtern OHNE die CVI-Option sind die Heizspannung und die Steuerspannung mit separaten Netztrennschaltern mit Sicherungen ausgestattet. Diese Netztrennschalter mit Sicherung müssen sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes befinden.

5.4 Montage des Befeuchters

5.4.1 Standort und empfohlene Abstände

Der Aufstellungsort der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich ist abhängig vom Einbauort des Dampfverteilersystems und der Montageanordnung. In *Bild 8* und *Tabelle 5* sind die empfohlenen Mindestabstände dargestellt, die bei allen Montageanordnungen eingehalten werden müssen, um die Wartung zu erleichtern. Die in *Bild 8* und *Tabelle 5* angegebenen Abstände dienen nur zur Orientierung. Beachten Sie in jedem Fall die lokalen und nationalen Installationsvorschriften. Condair übernimmt keine Haftung bei Nichteinhaltung der Installationsvorschriften.

Hinweis: Obwohl für den Betrieb der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich kein Abstand nach oben nötig ist, ist für die Installation des Geräts genügend Abstand nach oben vorzusehen.

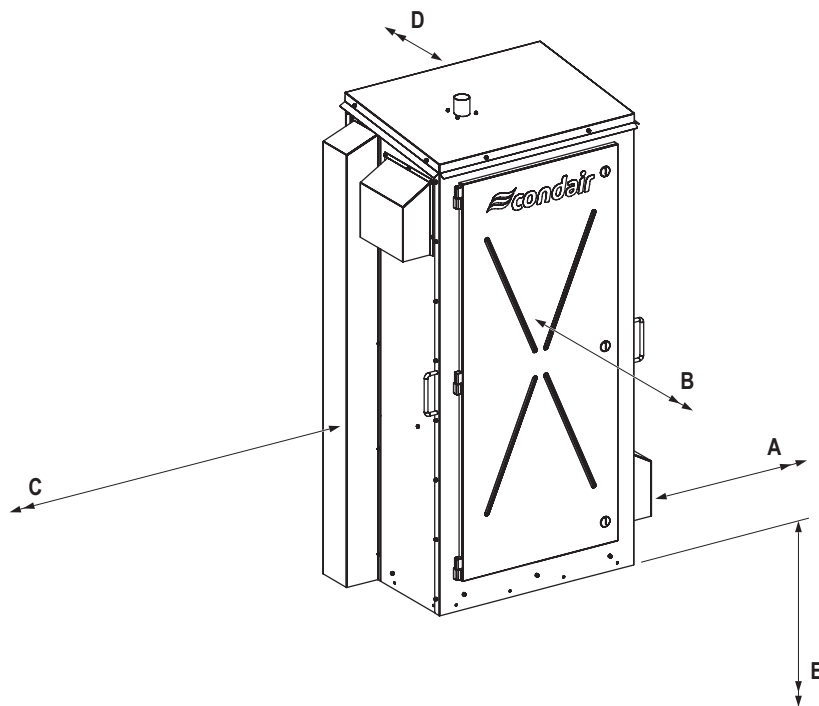


Bild 8: Empfohlene Mindestabstände des Condair EL/RS-Befeuchters

Tabelle 5: Empfohlene Mindestabstände des Condair EL/RS-Befeuchters

Gehäusegrösse	Condair Modell	Empfohlene Mindestabstände (mm)				
		Nach rechts „A“	Nach vorne „B“	Nach links „C“	Nach hinten „D“ *	Nach oben/ unten „E“ **
Klein	EL-OC 5...15	914	914	914	300	380
Mittel	EL-OC 20...45 und RS-OC 5...40	914	914	914	300	380
Groß	EL-OC 50...90*** und RS-OC 50...80***	914	914	914	300	380

* Gilt nur bei Geräten, die auf einem Montagegestell installiert sind.

** Mindestabstand. **Hinweis:** Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss der Bereich um das Gerät schnee- und eisfrei gehalten werden, damit die Front- und Seitentüren geöffnet und geschlossen werden können.

*** Geräte mit zwei Dampfzylindern.

5.4.2 Lage der Leitungskanäle

Es wird empfohlen alle externen Ablaufleitungen sowie die Wasserzulaufleitung in geeigneten Leitungskanälen zu verlegen. [Bild 9](#) zeigt die generelle Lage und Dimensionierung der Leitungskanäle.

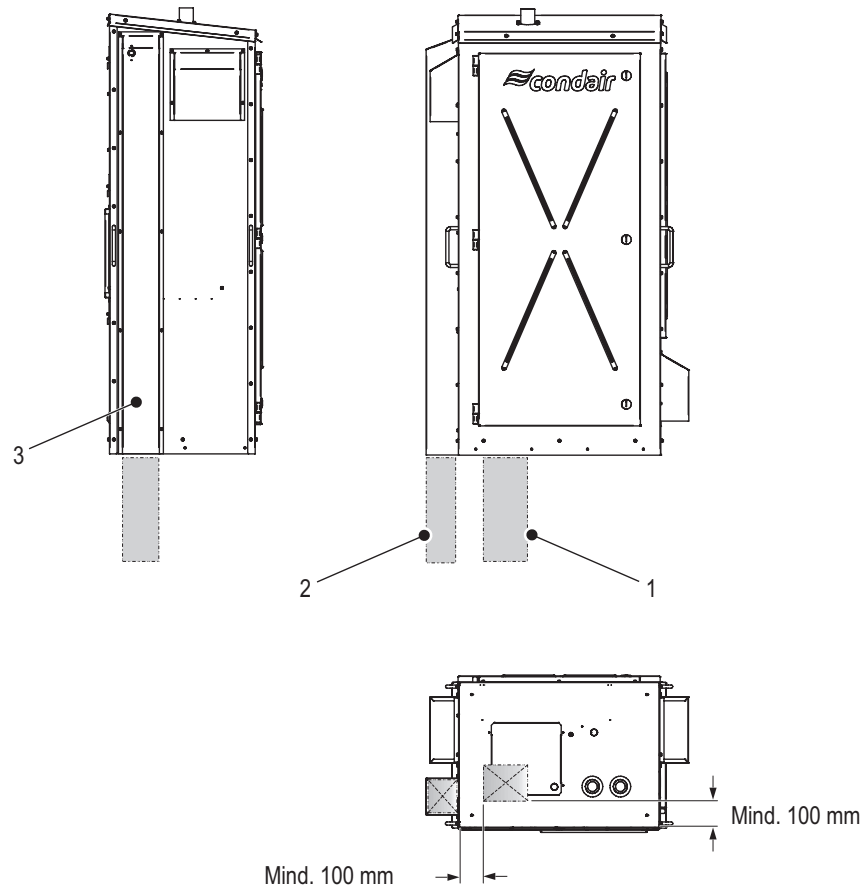


Bild 9: Lage der Leitungskanäle

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Leitungskanal (Ablaufleitungen) – Dimensionierung nach Bedarf für die Verlegung aller Ablaufleitungen | 2 | Leitungskanal (Wasserzulaufleitung) – Dimensionierung mit demselben Querschnitt wie die Blende (3) über der/ den Wasserleitung(en). |
| | | 3 | Blende |

5.4.3 Montage des Lüftungsgeräts

Beachten Sie die Installationsübersicht in [Bild 5 auf Seite 18](#) sowie die in „[Standort und empfohlene Abstände](#)“ [auf Seite 26](#) angegebenen erforderlichen Abstände und montieren Sie den Befeuchter wie folgt am Lüftungsgerät:

1. Wählen Sie einen Standort, an dem das Gerät keinen extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist und an dem das Gerät nicht starken Winden ausgesetzt ist, die das Gerät umwehen können. Geräte, die starken Winden ausgesetzt sind, müssen mit externen Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) gesichert werden.

WICHTIG! Schäden am Befeuchter durch starke Winde sind von der Garantie ausgeschlossen.

2. Wählen Sie eine möglichst ebene, vibrationsfreie, senkrechte Montagefläche am Lüftungsgerät, die entsprechend verstärkt ist, um das volle Betriebsgewicht des Befeuchters zu tragen. Gewichtsangaben finden Sie in [Tabelle 8 auf Seite 64](#).
3. Markieren Sie die Befestigungspunkte „A“ und „B“ an den gewünschten Stellen mit Hilfe einer Wasserwaage. Siehe [Bild 10 auf Seite 29](#) und [Tabelle 6](#).
4. Befestigen Sie die Montageschienen (an „A“) mit M6-Schrauben und Unterlegscheiben (nicht im Lieferumfang enthalten) am Lüftungsgerät. Stellen Sie sicher, dass die Montageschienen horizontal ausgerichtet sind, und ziehen Sie die Schrauben fest.
 - Klein: 2 Schraube/Montageschiene (mind.)
 - Mittel: 2 Schraube/Montageschiene (mind.)
 - Groß: 3 Schraube/Montageschiene (mind.)
5. Installieren Sie die passend dimensionierten Leitungskanäle (empfohlen) für die Ablaufleitungen und die Wasserzulaufleitung. In [Bild 9 auf Seite 27](#) ist eine allgemeine Übersicht zur Positionierung und Dimensionierung dargestellt.
6. Entfernen Sie die Befestigungsbänder, die Verpackungskiste und die Schaumstoffeinlagen vom Gerät.



WARNUNG!

Schwerer Gegenstand – Gefahr von Personen- oder Sachschäden!

Daher: Heben Sie das Gerät mit dem noch daran befestigten Transportgestell mit einem Gabelstapler oder Kran hoch. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Gurte oder Hebezeug beschädigt wird und dass es nicht herunterfällt.

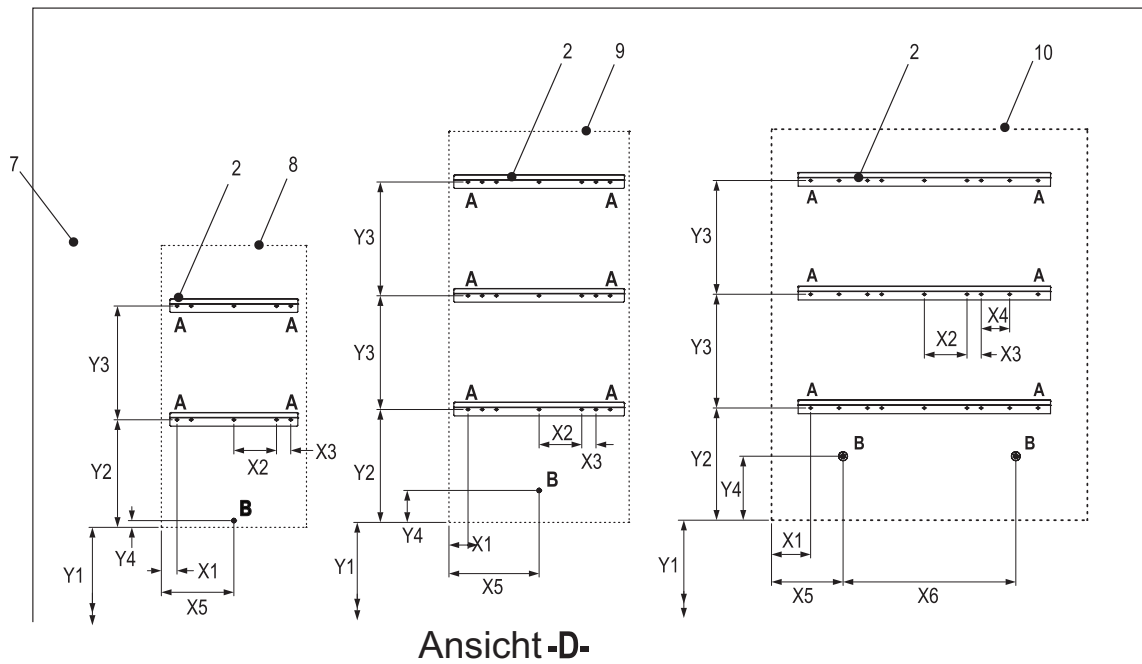
7. Entfernen Sie die Transportsicherungsschrauben und das Transportgestell von der Unterseite des Geräts. Prüfen Sie das Gerät auf allfällige Lackschäden (blanke Stellen). Behandeln Sie diese mit einem geeigneten Rostschutzmittel (wie Zinkspray o.ä.).
8. Heben Sie den Befeuchter vorsichtig in die Montageposition und richten Sie die Halterungen auf der Rückseite des Befeuchters auf die befestigten Montageschienen aus, wie in [Bild 10 auf Seite 29](#) dargestellt. Senken Sie den Befeuchter auf die Montageschienen ab und stellen Sie sicher, dass das Gerät fest sitzt und horizontal ausgerichtet ist.
9. Befestigen Sie den Befeuchter am / an den Punkt(en) „B“ mit M8-Schraube(n) und Unterlegscheibe(n) (nicht im Lieferumfang enthalten). Ziehen Sie die Schraube(n) fest.

Tabelle 6: Abstand zwischen Montagebohrungen

Gehäusegröße	Abmessung (mm)									
	X1	X2*	X3*	X4*	X5	X6	Y1**	Y2	Y3*	Y4
Klein	56	152	51	–	259	–	381	384	406	24
Mittel	68	152	51	–	322	–	381	401	406	114
Groß	158	152	51	102	256	617	381	399	406	229

* Typisch

** Mindestabstand



Ansicht -D-

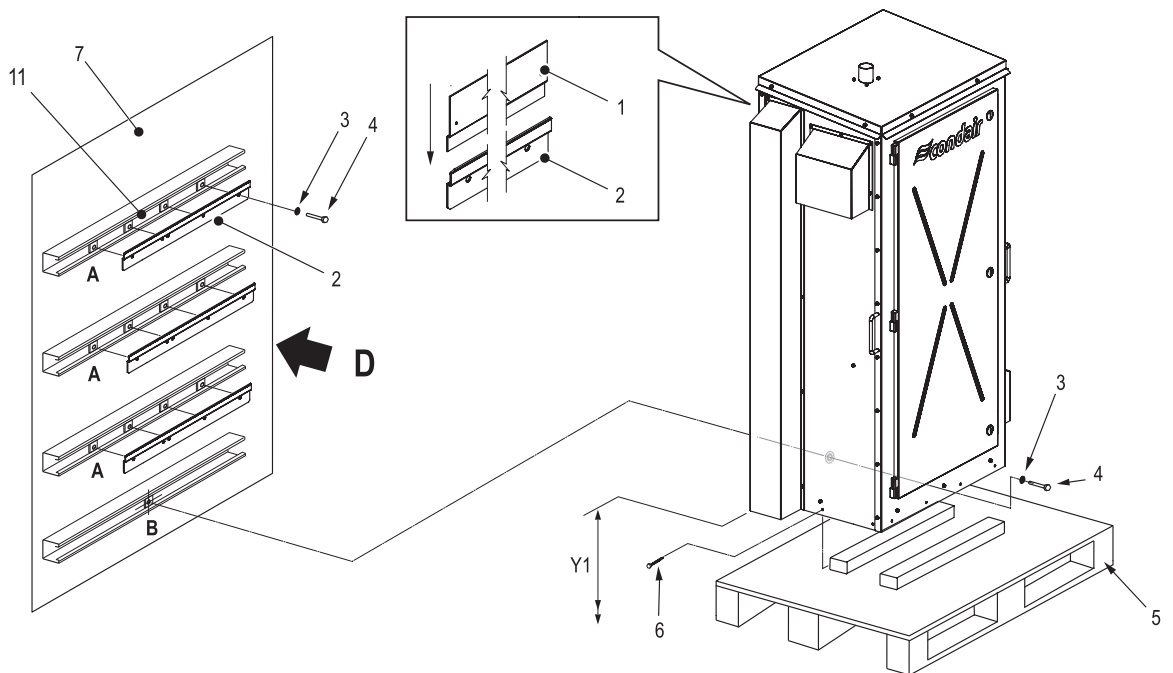


Bild 10: Montage des Lüftungsgeräts

- | | |
|--|--|
| <p>1 Halterung, auf der Rückseite des Befeuchters befestigt (×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes und großes Gerät)</p> <p>2 Montageschiene, im Lieferumfang (×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes und großes Gerät)</p> <p>3 Unterlegscheibe, M10 (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> <p>4 Schraube, M10 (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> <p>5 Transportgestell (Prinzipdarstellung)</p> | <p>6 Sicherungsschraube (für den Transport)</p> <p>7 Montagefläche, Lüftungsgerät</p> <p>8 Umriss der Geräterückwand – kleines Gerät, Referenz</p> <p>9 Umriss der Geräterückwand – mittleres Gerät, Referenz</p> <p>10 Umriss der Geräterückwand – großes Gerät, Referenz</p> <p>11 Verstärkung der Montagefläche (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> |
|--|--|

5.4.4 Installation auf einem Montagegestell

Beachten Sie die Installationsübersicht in [Bild 6 auf Seite 20](#) und die erforderlichen Abstände in „[Standort und empfohlene Abstände](#)“ auf [Seite 26](#) und montieren Sie den Befeuchter wie folgt auf dem Montagegestell:

1. Wählen Sie einen Standort, an dem das Gerät keinen extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist und an dem das Gerät nicht starken Winden ausgesetzt ist, die das Gerät umwehen können. Geräte, die starken Winden ausgesetzt sind, müssen mit externen Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) gesichert werden.

WICHTIG! Schäden am Befeuchter durch starke Winde sind von der Garantie ausgeschlossen.

2. Wählen Sie einen geeigneten Ort für das Montagegestell – entweder auf einem harten, ebenen Boden oder auf einem Flachdach, das stabil genug ist, um das volle Betriebsgewicht des Befeuchters zu tragen. Gewicht des Befeuchters und des Montagegestells siehe [Tabelle 8 auf Seite 64](#). Der Befeuchter sollte möglichst nah beim Dampfverteiler installiert werden.
3. Installieren Sie das Montagegestell und befestigen Sie es mit geeigneten Ankerbolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) sicher am Boden bzw. auf dem Dach. Siehe [Bild 11 auf Seite 31](#).

WICHTIG! Das Montagegestell muss sicher am Boden bzw. Dach verankert sein.

4. Sehen Sie (bei Dachmontage) geeignete Öffnungen im Dach vor und installieren Sie die Leitungskanäle. In [Bild 9 auf Seite 27](#) ist eine allgemeine Übersicht zur Positionierung dargestellt.
5. Entfernen Sie die Befestigungsbänder, die Verpackungskiste und die Schaumstoffeinlagen vom Gerät.



WARNUNG!

Schwerer Gegenstand – Gefahr von Personen- oder Sachschäden!

Daher: Heben Sie das Gerät mit dem noch daran befestigten Transportgestell mit einem Gabelstapler oder Kran hoch. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Gurte oder Hebezeug beschädigt wird und dass es nicht herunterfällt.

6. Entfernen Sie die beiden Transportsicherungsschrauben, die das Gerät am Transportgestell halten.
7. Senken Sie das Gerät vorsichtig auf das Montagegestell ab.
8. Setzen Sie das Gerät auf das Montagegestell und prüfen Sie, ob es gerade sitzt. Befestigen Sie das Gerät mit geeigneten M6-Halterungen in den vorgebohrten Löchern auf der Geräteunterseite sicher am Montagegestell.

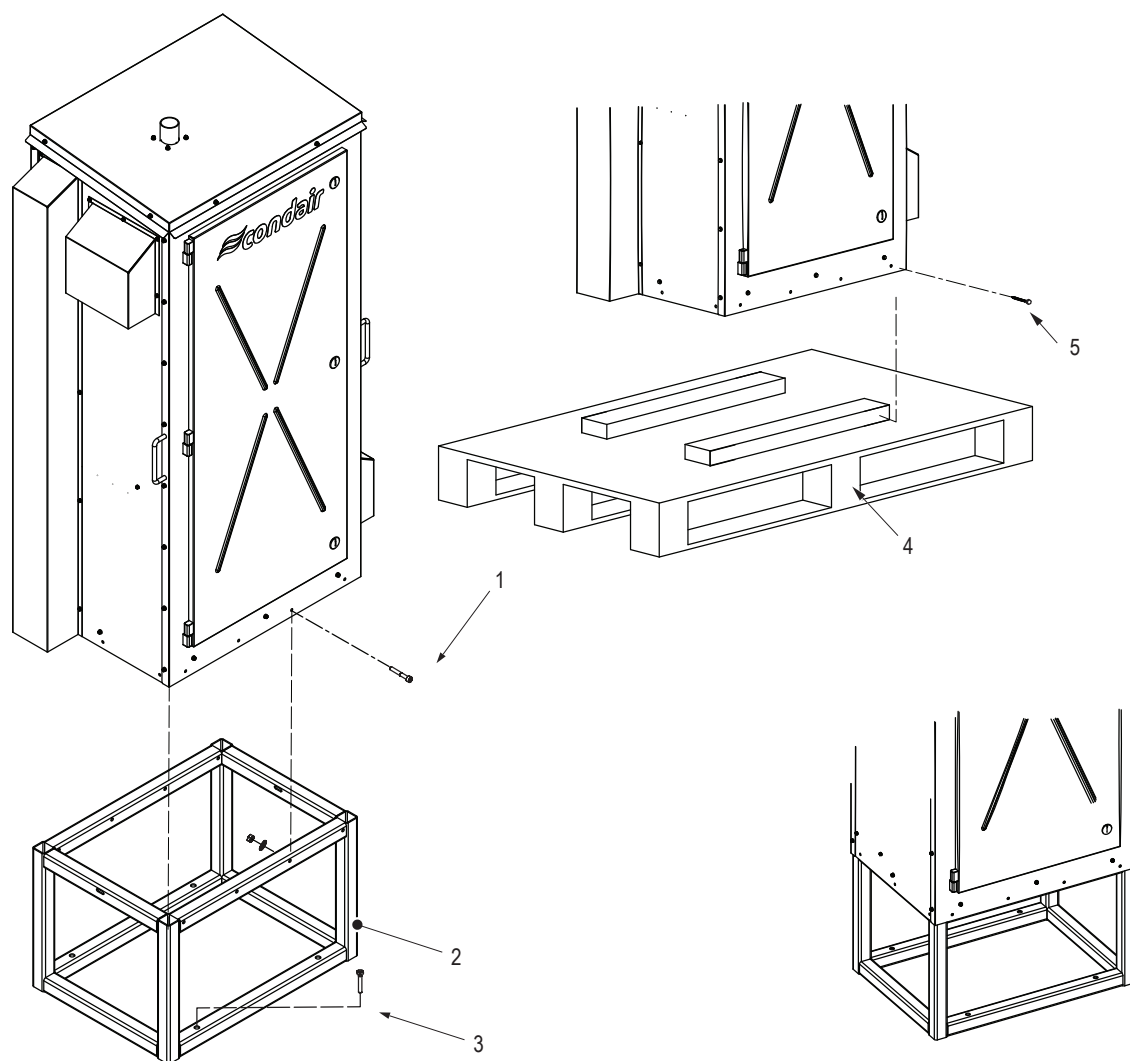


Bild 11: Installation auf einem Montagegestell

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 M6-Halterung 2 Montagegestell 3 Ankerbolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) | <ul style="list-style-type: none"> 4 Transportgestell (Prinzipdarstellung) 5 Sicherungsschraube (für den Transport) |
|---|---|

5.4.5 Montage an Außenwand

Beachten Sie die Installationsübersicht in [Bild 7 auf Seite 22](#) und die erforderlichen Abstände in „[Standort und empfohlene Abstände](#)“ auf Seite 26 und montieren Sie den Befeuchter wie folgt an der Außenwand:

1. Wählen Sie einen Standort, an dem das Gerät keinen extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist und an dem das Gerät nicht starken Winden ausgesetzt ist, die das Gerät umwehen können. Geräte, die starken Winden ausgesetzt sind, müssen mit externen Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) gesichert werden.

WICHTIG! Schäden am Befeuchter durch starke Winde sind von der Garantie ausgeschlossen.

2. Wählen Sie eine möglichst ebene, senkrechte Montagefläche auf einer entsprechend verstärkten Außenwand, die stabil genug ist, um das volle Betriebsgewicht des Befeuchters zu tragen. Gewichtsangaben finden Sie in [Tabelle 8 auf Seite 64](#).
3. Markieren Sie die Befestigungspunkte „A“ und „B“ an den gewünschten Stellen mit Hilfe einer Wasserwaage. Siehe [Bild 12 auf Seite 33](#) und [Tabelle 7](#).
4. Befestigen Sie die Montageschienen (an „A“) mit M6-Schrauben und Unterlegscheiben (nicht im Lieferumfang enthalten) am Lüftungsgerät. Stellen Sie sicher, dass die Montageschienen horizontal ausgerichtet sind, und ziehen Sie die Schrauben fest.

Klein: 2 Schraube/Montageschiene (mind.)

Mittel: 2 Schraube/Montageschiene (mind.)

Groß: 3 Schraube/Montageschiene (mind.)

5. Installieren Sie die passend dimensionierten Leitungskanäle (empfohlen) für die Ablaufleitungen und die Wasserzulaufleitung. In [Bild 9 auf Seite 27](#) ist eine allgemeine Übersicht zur Positionierung und Dimensionierung dargestellt.
6. Entfernen Sie die Befestigungsbänder, die Verpackungskiste und die Schaumstoffeinlagen vom Gerät.



WARNUNG!

Schwerer Gegenstand – Gefahr von Personen- oder Sachschäden!

Daher: Heben Sie das Gerät mit dem noch daran befestigten Transportgestell mit einem Gabelstapler oder Kran hoch. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Gurte oder Hebezeug beschädigt wird und dass es nicht herunterfällt.

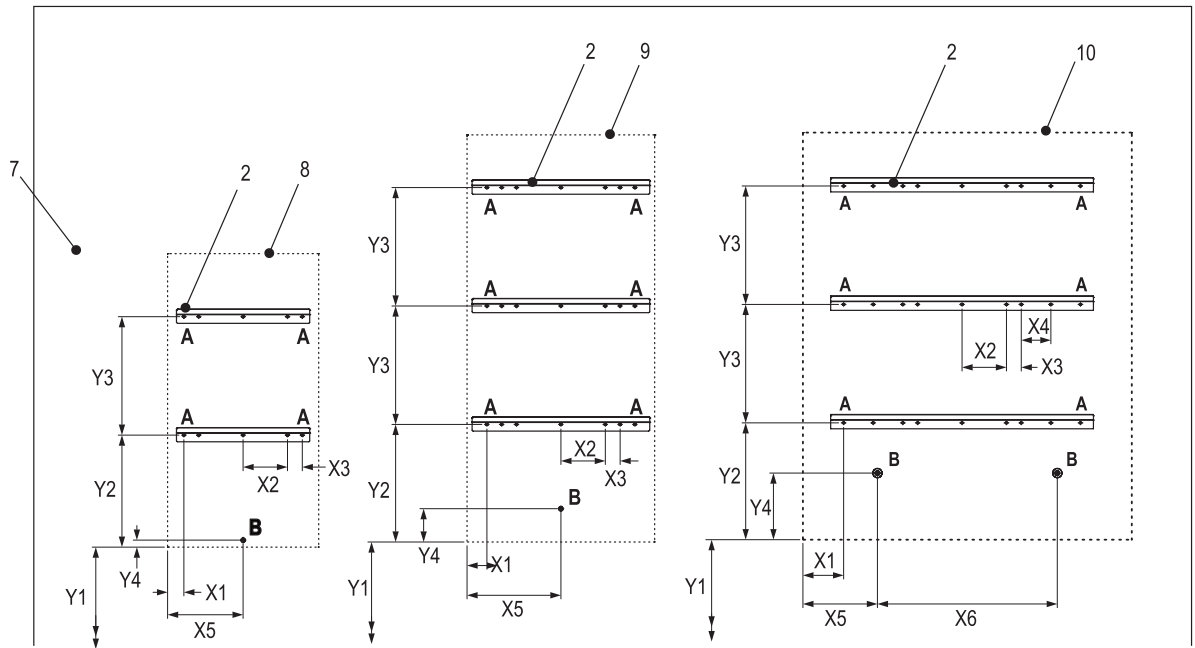
7. Entfernen Sie die Transportsicherungsschrauben und das Transportgestell von der Unterseite des Geräts.
8. Heben Sie den Befeuchter vorsichtig in die Montageposition und richten Sie die Halterungen auf der Rückseite des Befeuchters auf die befestigten Montageschienen aus, wie in [Bild 12 auf Seite 33](#) dargestellt. Senken Sie den Befeuchter auf die Montageschienen ab und stellen Sie sicher, dass das Gerät fest sitzt und horizontal ausgerichtet ist.
9. Befestigen Sie den Befeuchter am / an den Punkt(en) „B“ mit M8-Schraube(n) und Unterlegscheibe(n) (nicht im Lieferumfang enthalten). Ziehen Sie die Schraube(n) fest.

Tabelle 7: Abstand zwischen Montagebohrungen

Gehäusegröße	Abmessung (mm)									
	X1	X2*	X3*	X4*	X5	X6	Y1**	Y2	Y3*	Y4
Klein	56	152	51	–	259	–	381	384	406	24
Mittel	68	152	51	–	322	–	381	401	406	114
Groß	158	152	51	102	256	617	381	399	406	229

* Typisch

** Mindestabstand



Ansicht-D-

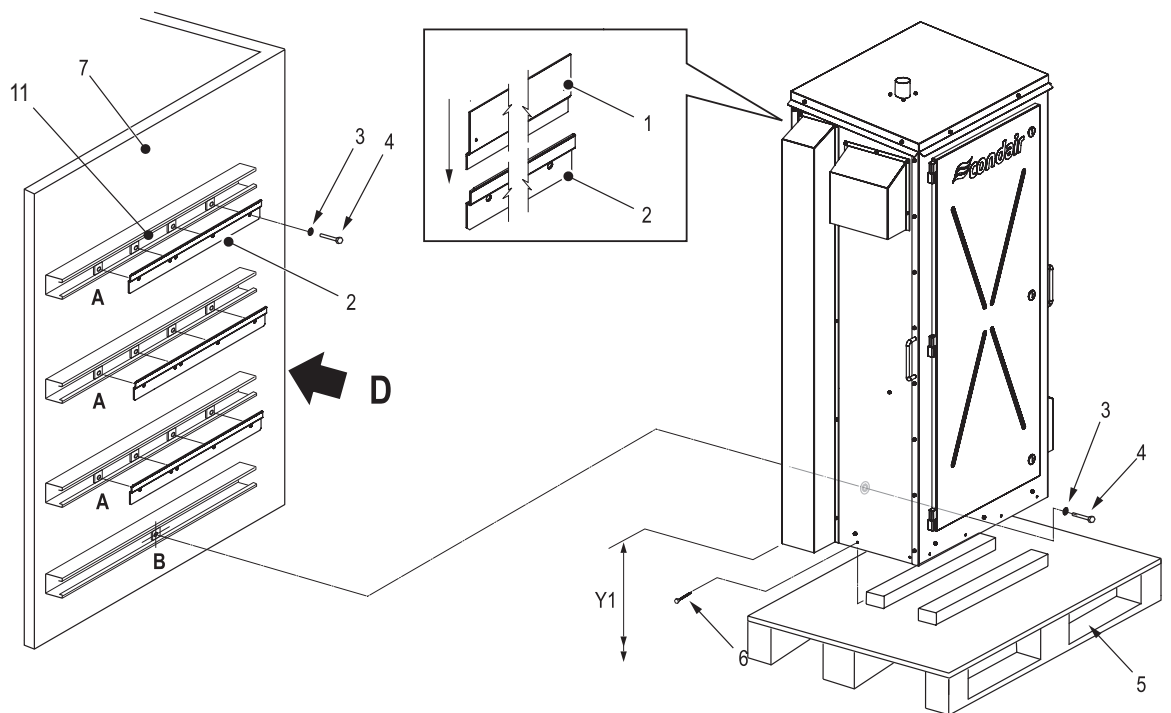


Bild 12: Montage an Außenwand

- | | |
|--|--|
| <p>1 Halterung, auf der Rückseite des Befeuchters befestigt (×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes und großes Gerät)</p> <p>2 Montageschiene, im Lieferumfang (×2 für kleines Gerät, ×3 für mittelgroßes und großes Gerät)</p> <p>3 Unterlegscheibe, M10 (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> <p>4 Schraube, M10 (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> <p>5 Transportgestell (Prinzipdarstellung)</p> | <p>6 Sicherungsschraube (für den Transport)</p> <p>7 Montagefläche, Außenwand</p> <p>8 Umriss der Geräterückwand – kleines Gerät, Referenz</p> <p>9 Umriss der Geräterückwand – mittleres Gerät, Referenz</p> <p>10 Umriss der Geräterückwand – großes Gerät, Referenz</p> <p>11 Verstärkung der Montagefläche (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> |
|--|--|

5.4.6 Checkliste für die Montage

Nach der Montage des Befeuchters sind die folgenden Punkte zu prüfen:

- Wurde das Gerät im Außenbereich so montiert, dass es keinen extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist und dass keine starken Winde das Gerät umwehen können? Geräte, die starken Winden ausgesetzt sind, müssen mit externen Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) gesichert werden.
- Sind die vorgeschriebenen Abstände eingehalten (gemäß „Standort und empfohlene Abstände“ auf Seite 26 und allen lokalen und nationalen Installationsvorschriften)?
- Ist die Montageoberfläche stabil und so verstärkt, dass sie das volle Betriebsgewicht des Befeuchters tragen kann?
- Ist das Gerät gerade ausgerichtet?
- Ist das Gerät sicher befestigt?

5.5 Anschluss der Dampfleitungen

5.5.1 Dampfleitung

Der Dampfaustritt befindet sich auf der Oberseite des Condair EL/RS-Befeuchters. Siehe [Bild 13](#). Dampfschläuche und Schlauchklemmen zum Anschluss der Dampfleitung im Gebäude sind im Lieferumfang enthalten.

Informationen zur Verlegung der Dampf- und Kondensatleitungen und Einzelheiten zu Biegeradius und Anschlüssen, Abmessungen und Materialien finden Sie in den Condair EL/RS-Anleitungen. Damit der Gegendruck im System insgesamt (Gegendruck in der Leitung plus statischer Leitungsdruck) $1,37\text{ kPa}$ nicht übersteigt, muss die Leitung möglichst kurz sein und so wenig Biegungen wie möglich aufweisen.

Die Dampfleitungen können an ein Lüftungsgerät angeschlossen oder in einem Leitungskanal durch das Dach oder eine Außenwand in das Gebäude geführt werden.

Die Dampfleitung(en) muss/müssen eine Mindestneigung von 15% ($8,5^\circ$) aufweisen und isoliert sein. Am niedrigsten Punkt der Dampfleitung gleich nach dem Austritt aus dem Gerät muss ein Kondensatabscheider installiert werden. Kondensatleitung und -abscheider müssen UNBEDINGT mit einer geeigneten Begleitheizung versehen sein, um ein Einfrieren zu verhindern.

Die Dampfleitung(en) muss/müssen UNBEDINGT isoliert sein, um Kondensatbildung zu minimieren und den Wirkungsgrad zu maximieren.

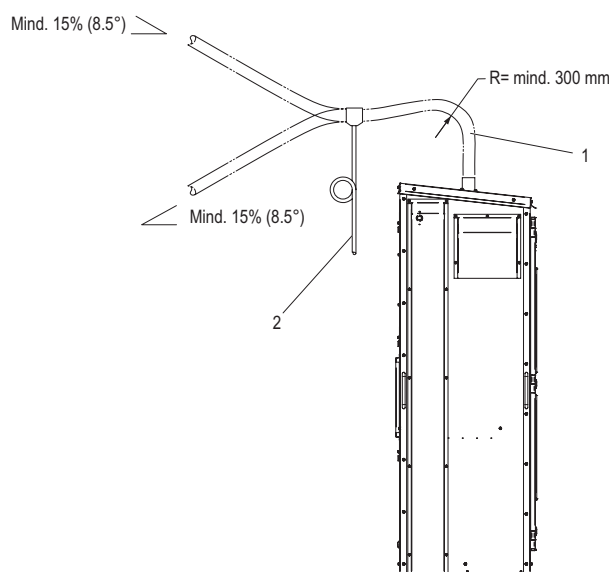


Bild 13: Kondensatablauf am Dampfaustritt

1 Dampfleitung

2 Kondensatabscheider (am niedrigsten Punkt der Dampfleitung)

5.5.2 Checkliste Dampfleitungen

Prüfen Sie die folgenden Punkte, um sicherzustellen, dass die Dampf- und Kondensatanschlüsse für den Befeuchter ordnungsgemäß hergestellt wurden.

Dampfleitung

- Ist der Gegendruck im System insgesamt nicht höher als 1,37 kPa?
- Weist die Dampfleitung eine konstante Steigung von mindestens 15% (8,5°) auf? Wurde der Kondensatabscheider in der Senke der Dampfleitung gleich nach deren Austritt aus dem Gerät installiert? Sind Kondensatleitung und -abscheider mit einer Begleitheizung versehen?
- Ist die Dampfleitung korrekt dimensioniert und überschreitet nicht die in den Condair EL/RS-Handbüchern festgelegten Maximalwerte?
- Wird der Mindestbiegeradius von 300 mm für Dampfschläuche bzw. 5× Innendurchmesser bei starren Rohren eingehalten?
- Bleibt der Durchmesser der Dampfleitung außer am Dampfverteiler gleich? Wurde die Kondensatleitung unmittelbar vor der Verengung installiert?
- Sind die Dampfleitungen nicht miteinander verbunden, außer am Dampfverteiler über einen Dampfschlauchadapter von Condair?
- Dampfleitung hängt nicht durch und ist nicht geknickt? Ist sie ausreichend abgestützt? Wurden an allen tiefen Stellen in der Dampfleitung Kondensatabscheider installiert?
- Ist der Dampfschlauch (falls verwendet) sicher mit Schlauchklemmen befestigt? Sitzen die Schlauchklemmen fest, ohne die Dampfleitung abzudrücken?
- Wurde die Wärmedehnung im Betrieb und Verkürzung des Dampfschlauchs durch Alterung berücksichtigt?
- Ist die Dampfleitung richtig isoliert?
- Wurde die Dampfleitung gespült?

Kondensatleitungen

- Genügt die Temperatur des Kondensatabwassers den Anforderungen der lokalen Vorschriften?
- Sind Kondensatleitungen an allen Senken und Horizontal-Vertikal-Übergängen in der Dampfleitung installiert?
- Sind Kondensatleitungen in der Dampfleitung immer an T-Stücke angeschlossen?
- Haben Kondensatabscheider einen min. Schleifendurchmesser von 200 mm und sind sie mindestens 300 mm unterhalb des T-Stücks oder des Dampfverteilers installiert?
- Haben alle Kondensatleitungen ein Mindestgefälle von 15% (8,5°)?
- Sind die Kondensatleitungen knickfrei?
- Sind die Kondensatleitungen durchgespült?
- Sind die Kondensatabscheider mit Wasser vorgefüllt?

5.6 Wasseranschlüsse

Der Verlauf der Wasserzu- und Ablaufleitungen für die verschiedenen Montageanordnungen ist in „Installationsübersicht“ auf Seite 18 beschrieben. Anforderungen an den Wasserzulauf und -ablauf siehe auch „Anforderungen an den Aufstellungsort“ auf Seite 24 und die Condair EL/RS-Anleitungen.

5.6.1 Wasserzulauf- und -ablaufleitungen

Schließen Sie die Wasserzu- und Ablaufleitungen wie unten beschrieben an. Siehe [Bild 14](#).

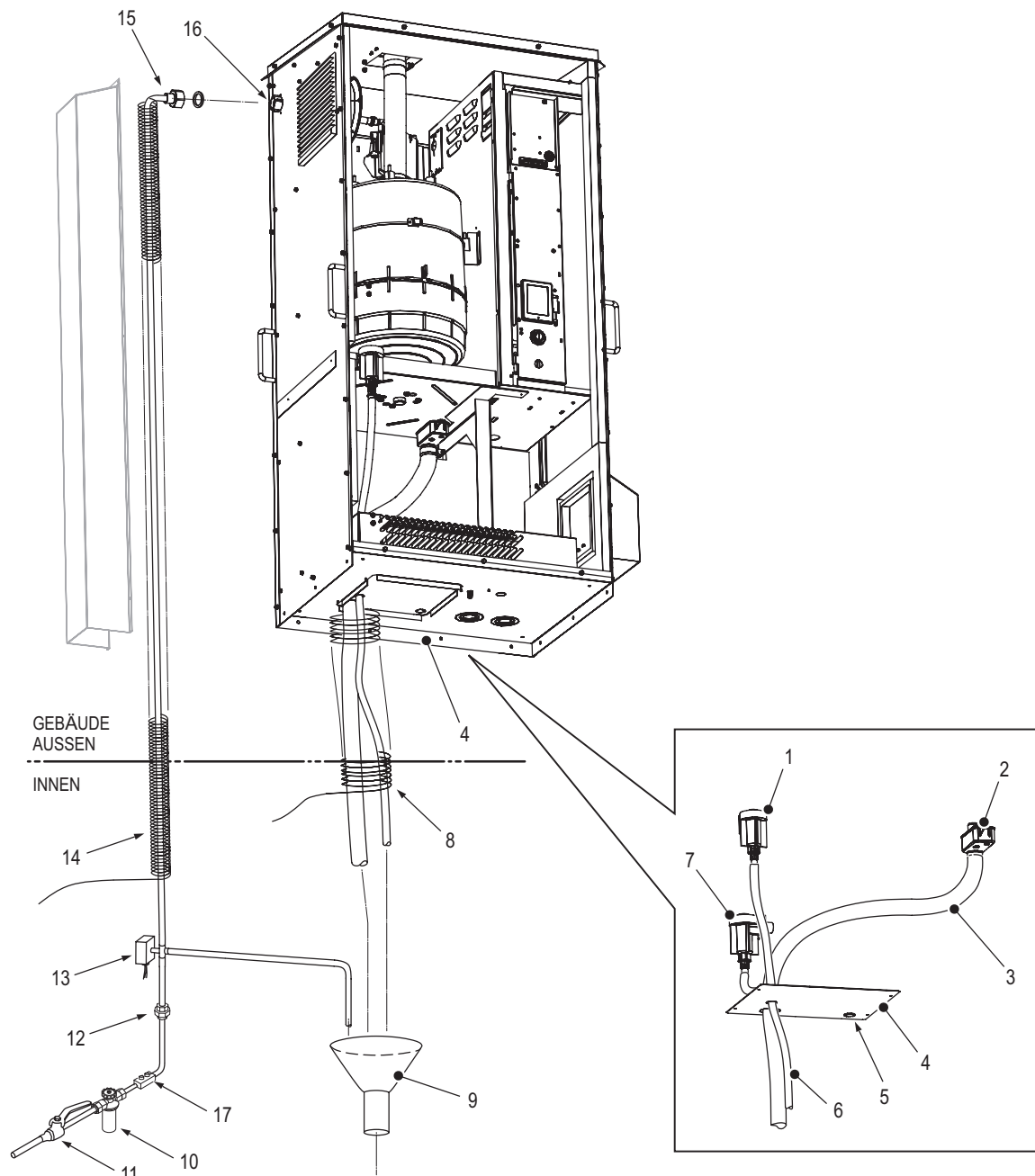


Bild 14: Anschlüsse für Wasserzulauf und -ablauf (abgebildet ist das mittlere EL-OC-Gerät)

Hinweis: Zur besseren Übersicht wurden in der Abbildung die Fronttür und einige Bleche entfernt.

Legende:

1	Mechanisches Frostschutzventil	10	Wassereinlauffilter
2	Ablaufbecher	11	Absperrventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
3	Ablaufleitung, Innendurchmesser 30 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)	12	Verbindungsstück (nicht im Lieferumfang enthalten)
4	Bodenplatte	13	Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil, oder normal offene und normal geschlossene Ventile (nicht im Lieferumfang enthalten)
5	Ausschnitt (Ersatzteil)	14	Begleitheizung und Isolation (nicht im Lieferumfang enthalten)
6	Ablaufleitung, Innendurchmesser 9,5 mm (mechanisches Frostschutzventil)	15	Wasserzulaufleitung, Mindestdurchmesser 13 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)
7	Mechanisches Frostschutzventil (bei RS-OC nur Kalk-Auffangbehälter)	16	Einlass, Füllventil (3/4" BSPP, Kunststoffgewinde)
8	Begleitheizung und Isolation (nicht im Lieferumfang enthalten)	17	Doppelrückschlagventil
9	Ablauftrichter (nicht im Lieferumfang enthalten)		

Wasserezuleitung

- Die Wasserezuleitung muss gemäß den lokal geltenden Installationsvorschriften installiert werden.
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen ist sicherzustellen, dass im Gebäude ein externes Frostschutzsystem (entweder mit einem normal geöffneten und einem normal geschlossenen Ventil oder einem normal geschlossenen 3-Wege-Ventil – nicht im Lieferumfang enthalten) installiert ist, um ein Einfrieren der Wasserezuleitung zu verhindern. Siehe [„Externes Frostschutzsystem“ auf Seite 38](#).

WICHTIG! Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

- Für eine einfache Wartung ist in der Zulaufleitung unmittelbar vor dem Befeuchter ein Wasserabsperrventil und ein Verbindungsstück zu installieren.
- Der Wasserfilter ist im Gebäude und so nah wie möglich am Befeuchter zu installieren.
- Die Wasserzulaufleitung sollte einen Mindestdurchmesser von 12 mm haben und mit einem 3/4" BSPP-Innengewinde ausgestattet sein.
- Wir empfehlen Doppelrückschlagventil in der Wasserversorgungsleitung installiert werden.
- Die Wasserzulaufleitung ist in einem Leitungskanal (empfohlen) ins Gerät zu führen. Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss die Leitung mit einer Begleitheizung versehen und isoliert sein, um ein Einfrieren zu verhindern.



VORSICHT!

Die Kunststoffgewinde des Füllventils können beschädigt werden!

Daher: Ziehen Sie den Wasserzulauf am Füllventil von Hand fest.

- Schließen Sie die Wasserzulaufleitung ans Füllventil an und ziehen Sie den Anschluss von Hand fest.

Ablaufleitungen

- Stellen Sie sicher, dass sich der offene Ablauftrichter innerhalb des Gebäudes (empfohlen) befindet und an einen eigenen Gebäudeablauf (empfohlen) mit einer Ablaufkapazität von mindestens 30 L/min pro Dampfzylinder bei einem EL-OC-Gerät und bei einem RS-OC-Gerät angeschlossen ist. Die Ablaufleitung nach dem Trichter sollte einen Innendurchmesser von mindestens 40 mm haben. Bei großen Geräten müssen pro Zylinder getrennte Ablauftrichter für die Ablaufleitungen verwendet werden.
- Alle nachstehend beschriebenen Ablaufleitungen sollten so kurz wie möglich sein und in einem Leitungskanal (empfohlen) verlegt werden. Die Ablaufleitungen müssen ein konstantes Gefälle von min. 15% (8,5°) haben und in den Ablauftrichter münden, ohne die Seiten oder den Boden des Ablauftrichters zu berühren.
- Führen Sie eine Ablaufleitung (30 mm Innendurchmesser, nicht im Lieferumfang enthalten) durch die große Öffnung in der Bodenplatte und schließen Sie sie an den Ablaufanschluss des Befeuchters an. Siehe [Bild 14 auf Seite 36](#). Sichern Sie die Leitung mit Klemmen (nicht im Lieferumfang). Führen Sie das andere Ende der Ablaufleitung zum Ablauftrichter.

- Führen Sie den Ablaufschlauch (9,5 mm Innendurchmesser) wie dargestellt vom mechanischen Frostschutzventil (bei RS-OC-Geräten auch vom Kalk-Auffangbehälter) durch die kleine Öffnung in der Bodenplatte in den Ablauftrichter.
- Bei niedrigen Temperaturen sind an den Ablaufleitungen eine Begleitheizung und eine entsprechende Isolierung anzubringen, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Alle Ablaufleitungen müssen gemäß den lokal geltenden Installationsvorschriften installiert werden.

Wenn Sie alle Wasserzu- und Ablaufleitungen angeschlossen haben, gehen Sie wie folgt vor:

- Um die Schutzklasse IP55 des Geräts zu gewährleisten, dichten Sie alle Öffnungen am Eintritt der Ablaufleitungen durch die Bodenplatte ins Gerät ab.

WICHTIG! Dichten Sie alle Leitungskanäle ab, um zu verhindern, dass von unten aufsteigender Dampf in das Gerät eindringt, und um das Gerät vom Druck innerhalb des Gebäudes zu trennen.

- Trennen und spülen Sie die Wasserzulauf- und -ablaufleitungen mit Wasser, um Rückstände aus den Leitungen zu entfernen. Prüfen Sie das Filtersieb im Füllventil auf Rückstände. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Anleitungen zum Condair EL/RS. Leitungen wieder anschließen.

5.6.2 Externes Frostschutzsystem

Das externe Frostschutzsystem (nicht im Lieferumfang enthalten) spielt eine wichtige Rolle beim Schutz des Condair EL/RS-Befeuchters gegen Einfrieren. Das externe Frostschutzsystem muss ordnungsgemäß installiert und immer voll funktionstüchtig sein.



VORSICHT!

Falls am Standort mit Temperaturen um bzw. unter dem Gefrierpunkt gerechnet werden muss, beachten und befolgen Sie folgende Hinweise, $T \leq 0 \text{ } ^\circ\text{C}$

Installation:

- Die Heizung des Wetterschutzgehäuses muss elektrisch angeschlossen sein.
- Die Wasserzuleitung muss mit einer Frostschutz-Begleitheizung ausgestattet und bis zum Wetterschutzgehäuse isoliert sein.

Betrieb:

- Die Heizung des Wetterschutzgehäuses und die Frostschutz-Begleitheizung der Wasserzuleitung einschalten.
- Die Frostschutzeinstellungen des jeweiligen Dampf-Luftbefeuchters (Warmhaltefunktion, Zylinder-/Tankentleerung nach einer bestimmten Zeit ohne Anforderung) entsprechend konfigurieren (siehe Anleitung zum entsprechenden Dampf-Luftbefeuchter).

Ausserbetriebnahme:

- Dampfzylinder/Wassertank des entsprechenden Dampf-Luftbefeuchters entleeren.
- Wasserzuleitung und Wasserfilter entleeren.
- Die Heizung des Wetterschutzgehäuses nach Möglichkeit eingeschaltet lassen.

WICHTIG! Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

5.6.2.1 Normal geöffnete und normal geschlossene Ventile

In dieser Konfiguration wird ein normal geöffnetes und ein normal geschlossenes Ventil innerhalb des Gebäudes installiert, um ein Einfrieren der Wasserzulaufleitung zu verhindern. Siehe [Bild 15](#). Eine alternative Konfiguration ist in „[Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil](#)“ auf [Seite 39](#) beschrieben.

Das Wasser fließt durch das normal geschlossene Ventil und ein T-Stück bis zum Füllventil. Dieses Ventil bleibt geschlossen, bis es vom Befeuchter angesteuert wird. Dadurch wird verhindert, dass Wasser in den Befeuchter fließt, wenn keine Anforderung ansteht oder falls der Strom ausfällt.

Gleichzeitig bleibt ein ebenfalls an das T-Stück angeschlossenes, normal geöffnetes Ventil offen, solange es nicht vom Befeuchter angesteuert wird. Damit kann eventuell in der Leitung stehendes Wasser (vom T-Stück bis zum Füllventil) ablaufen, wenn keine Anforderung am Befeuchter ansteht oder falls der Strom ausfällt.

In **Bild 15** sind die elektrischen Anschlüsse dargestellt.

Wenn eine Anforderung am Befeuchter ansteht, wird das normal geschlossene Ventil geöffnet und das normal geöffnete Ventil geschlossen, damit Wasser zum Füllventil strömen kann.

Sinkt die Wassertemperatur in der mit der Begleitheizung beheizten Leitung unter 2 °C, dann unterbricht der Bimetallstreifen (nicht im Lieferumfang enthalten) den Schaltkreis, und der Wasserzulauf zum Gerät wird gesperrt. Noch in der Leitung stehendes Wasser kann nun ablaufen.

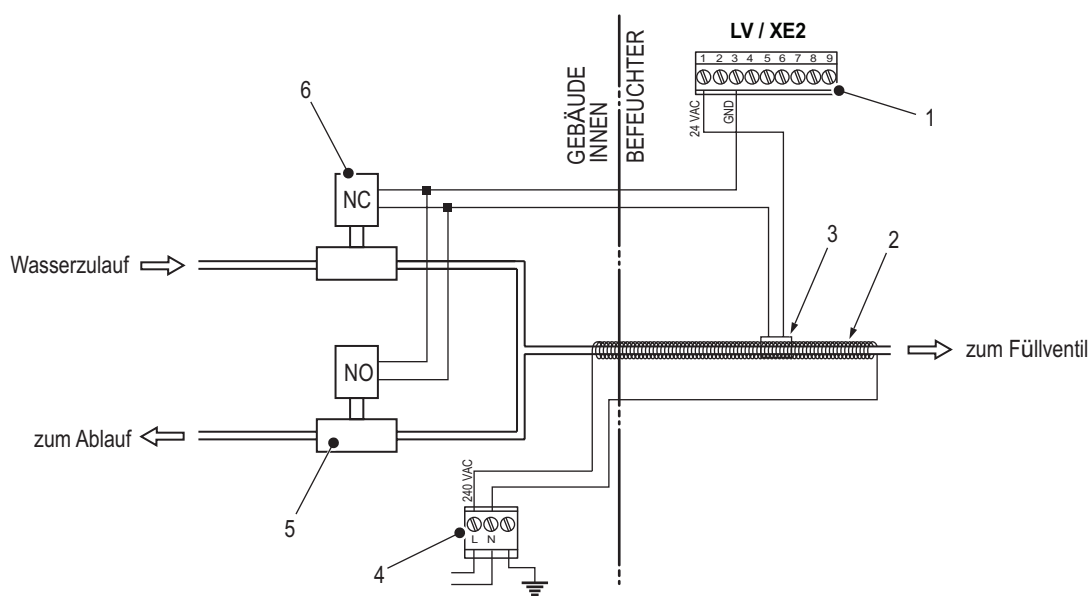


Bild 15: Anordnung der normal geöffneten und normal geschlossenen Ventile

- | | |
|--|--|
| 1 Niederspannungsklemmenleiste im Befeuchter (LV/XE2) | 4 Externe Stromversorgung für Begleitheizung (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| 2 Begleitheizung (nicht im Lieferumfang enthalten), Mindesttemperatur 3-5 °C | 5 Normal geöffnetes 24 V-Ventil (nicht im Lieferumfang enthalten) |
| 3 Bimetallstreifen (nicht im Lieferumfang enthalten), eingestellt auf 2 °C und um das beheizte Rohr gelegt | 6 Normal geschlossenes 24 V-Ventil (nicht im Lieferumfang enthalten) |

5.6.2.2 Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil

In dieser Konfiguration wird ein normal geschlossenes 3-Wege-Ventil (anstelle von „Normal geöffnete und normal geschlossene Ventile“ auf Seite 38) innerhalb des Gebäudes installiert, um ein Einfrieren der Wasserzulaufleitung zu verhindern. Siehe **Bild 16**.

Das zulaufende Wasser fließt zum Füllventil, wenn das 3-Wege-Ventil vom Befeuchter angesteuert wird. Wenn keine Anforderung ansteht oder wenn der Strom ausfällt, wird das Ventil spannungsfrei geschaltet, und das Wasser in der Leitung kann abfließen.

In **Bild 16** sind die elektrischen Anschlüsse dargestellt.

Sinkt die Wassertemperatur in der mit der Begleitheizung beheizten Leitung unter 2 °C, dann unterbricht der Bimetallstreifen (nicht im Lieferumfang enthalten) den Schaltkreis, und der Wasserzulauf zum Gerät wird gesperrt. Noch in der Leitung stehendes Wasser kann nun ablaufen.

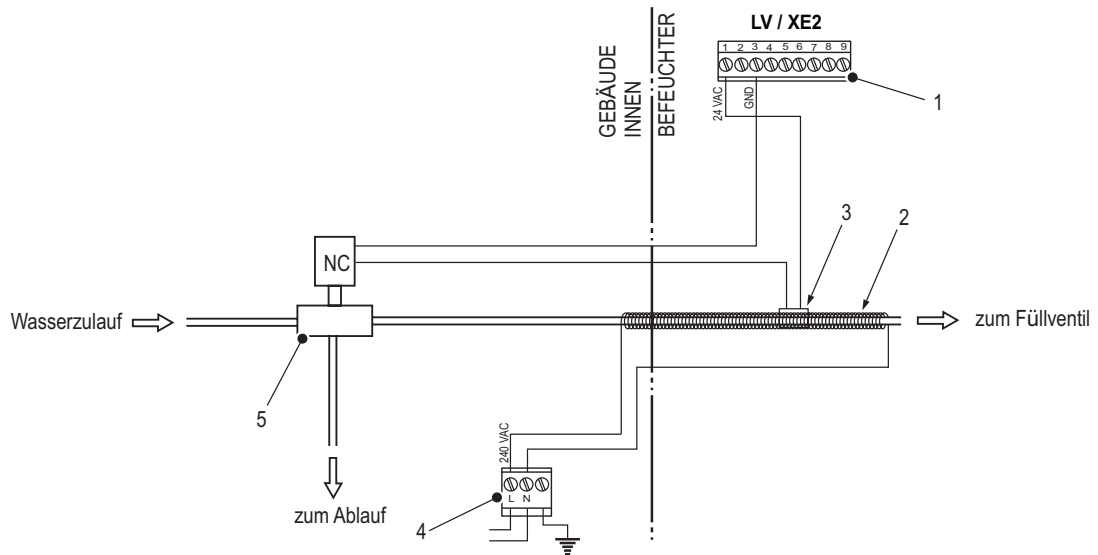


Bild 16: Konfiguration mit normal geschlossenem 3-Wege-Ventil

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Niederspannungsklemmenleiste im Befeuchter (LV/XE2) 2 Begleitheizung (nicht im Lieferumfang enthalten), Mindesttemperatur 3-5 °C 3 Bimetallstreifen (nicht im Lieferumfang enthalten), eingestellt auf 2 °C und um das begleitbeheizte Rohr gelegt | <ul style="list-style-type: none"> 4 Externe Stromversorgung für Begleitheizung (nicht im Lieferumfang enthalten) 5 Normal geschlossenes 3-Wege-Ventil (24 V) (nicht im Lieferumfang enthalten) |
|--|---|

5.6.3 Checkliste Wasseranschluss

Prüfen Sie die folgenden Punkte, um sicherzustellen, dass die Wasseranschlüsse des Befeuchters ordnungsgemäß erstellt wurden.

- Sind alle Wasserzulauf- und -ablaufleitungen gemäß den lokal geltenden Installationsvorschriften installiert?
- Sind ein Absperrventil und ein Verbindungsstück in der Zulaufleitung installiert?
- Beträgt der Rohrdurchmesser im Wasserzulauf mindestens 12 mm und wird das Rohr durch einen Leitungskanal (empfohlen) ins Gerät geführt?
- Wir empfehlen Doppelrückschlagventil in der Wasserversorgungsleitung installiert werden.
- Ist ein Wassereinflussfilter in der Wasserzulaufleitung (im Gebäude) in der Nähe des Befeuchters installiert?
- Ist der Anschlussdruck auf 2-10 bar reguliert (System ohne Druckschläge)?
- Beträgt die Wassertemperatur 1-25 °C für EL-OC-Geräte und für RS-OC-Geräte?
- Wird nur kaltes Trinkwasser (kein RO- oder VE-Wasser) im EL-OC-Gerät verwendet?
- Bei EL-OC: Beträgt die Leitfähigkeit des Wassers 125-1250 Mikrosiemens/cm?
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen: Sind im Gebäude Frostschutzventile (ein normal geöffnetes und ein normal geschlossenes Ventil oder ein normal geschlossenes 3-Wege-Ventil) installiert?
- Werden die Ablaufleitungen durch die Bodenplatte des Geräts zum Ablauftrichter geführt?
- Sind alle Lücken am Eingang der Ablaufleitungen durch die Bodenplatte ins Gerät abgedichtet?
- Haben die Ablaufleitungen ein konstantes Mindestgefälle von 15% (8,5°) und münden in den Trichter, ohne die Seiten oder den Boden des Trichters zu berühren?
- Münden die Ablaufleitungen von große Befeuchtern vor dem Anschluss an den Gebäudeablauf in getrennte Ablauftrichter?
- Sind die Ablauftrichter an einen eigenen Gebäudeablauf angeschlossen (empfohlen), der eine Ablaufkapazität pro Dampfzylinder von mindestens 30 L/min bei einem EL-OC-Gerät und 30 L/min bei einem RS-OC-Gerät hat?
- Hat die Ablaufleitung nach dem offenem Ablauftrichter einen Minstdurchmesser von 40 mm?
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen: Sind die Wasserzulauf- und Ablaufleitungen mit einer Begleitheizung versehen und die Leitungen isoliert?
- Sind alle Leitungskanäle abgedichtet, um das Gerät vom Druck innerhalb des Gebäudes zu trennen?
- Sind alle Wasserleitungen dicht?
- Wurden alle Wasserzulauf- und -ablaufleitungen durchgespült und alle Ablagerungen beseitigt? Ist das Sieb im Füllventil frei von Rückständen?

5.7 Elektrische Anschlüsse



GEFAHR!
Stromschlaggefahr!

Der Condair EL/RS-Befeuchter arbeitet mit Netzspannung. Bei geöffneten Türen können stromführende Teile berührt werden. Der Kontakt mit stromführenden Teilen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Daher: Nur ausgebildete Elektriker bzw. Techniker von Condair haben die Erlaubnis, Arbeiten an der Elektrik durchzuführen. Der Anschluss des Befeuchters an das Stromnetz darf erst erfolgen, nachdem sämtliche Montage- und Installationsarbeiten fertiggestellt wurden, alle Installationen auf Richtigkeit geprüft und die Türen wieder korrekt angebracht und sicher befestigt wurden.



VORSICHT!
Elektrostatische Entladung (ESD)!

Die elektronischen Bauteile im Innern des Befeuchters sind sehr empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD).

Daher: Treffen Sie entsprechende Maßnahmen zum Schutz der elektronischen Bauteile gegen Beschädigung durch elektrostatische Entladungen. Siehe IEC 61340.

- Alle Verdrahtungen müssen von einem ausgebildeten Elektriker bzw. Condair-Techniker gemäß den nationalen und lokalen Vorschriften für Elektroinstallationen durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung und der Nennstrom die auf dem Typenschild angegebenen Anforderungen erfüllen. Siehe [Bild 3 auf Seite 12](#).
- Zwei witterungsbeständige Netztrennschalter mit Sicherung (nicht im Lieferumfang enthalten – je ein separater Netztrennschalter für die Heizspannung und die Steuerspannung) müssen außerhalb des Geräts installiert sein, damit der Strom für Wartungs- und Reparaturarbeiten unterbrochen werden kann. Die Sicherung der Heizspannung darf den auf dem Typenschild angegebenen maximalen Stromwert nicht überschreiten.

WICHTIG! Um die Schutzklasse IP55 des Geräts zu gewährleisten, dürfen die Netztrennschalter und andere Komponenten NICHT direkt am Gehäuse angebracht werden. Die Installation solcher Komponenten am Gehäuse kann dazu führen, dass Feuchtigkeit in das Gerät eindringt. In diesem Fall erlischt die Garantie.

Bei Anbringung auf dem optionalen Montagegestell kann eine optionale Halterung (optional: DC) an der Geräterückseite installiert werden, an der die Netztrennschalter montiert werden können. Siehe [Bild 17 auf Seite 43](#).

- Alle elektrischen Kabel MÜSSEN von unten oder seitlich durch Kabelverschraubungen mit Mindestschutzklasse IP55 (nicht im Lieferumfang enthalten) ins Gerät geführt werden, damit die Schutzklasse IP55 gewährleistet ist. Seitlich und unten am Gerät sind Ausschnitte zur Durchführung der Kabel ins Gerät vorgesehen. Siehe [Bild 17 auf Seite 43](#).

Hinweis: Beim kleinen Gerät befinden sich die Ausschnitte links am Gerät.

- Führen Sie das Stromkabel in den Schaltschrank und schließen Sie dieses an das Hauptschütz (K1) an – Details siehe [Bild 17 auf Seite 43](#) und „Anschlusschema für Gehäuse für den Außenbereich“ auf [Seite 50](#). **Hinweis:** Wenn die optionale Klemmenleiste (Option: THV) verwendet wird, schließen Sie das Stromversorgungskabel an die optionale Klemmenleiste an. Details zum Anschluss finden Sie in den Condair EL/RS-Installationsanleitungen.
- Schließen Sie die Ventile für den externen Frostschutz (nicht im Lieferumfang enthalten) an den Sicherheitskreis an, wie in „Externes Frostschutzsystem“ auf [Seite 38](#) beschrieben.
- Alle weiteren Einzelheiten zu den elektrischen Anschlüssen (einschließlich der Leitungen für die interne Steuerspannungsversorgung (optional: CVI) und die Niederspannungssteuerung) sind in den Condair EL/RS-Installationsanleitungen beschrieben.

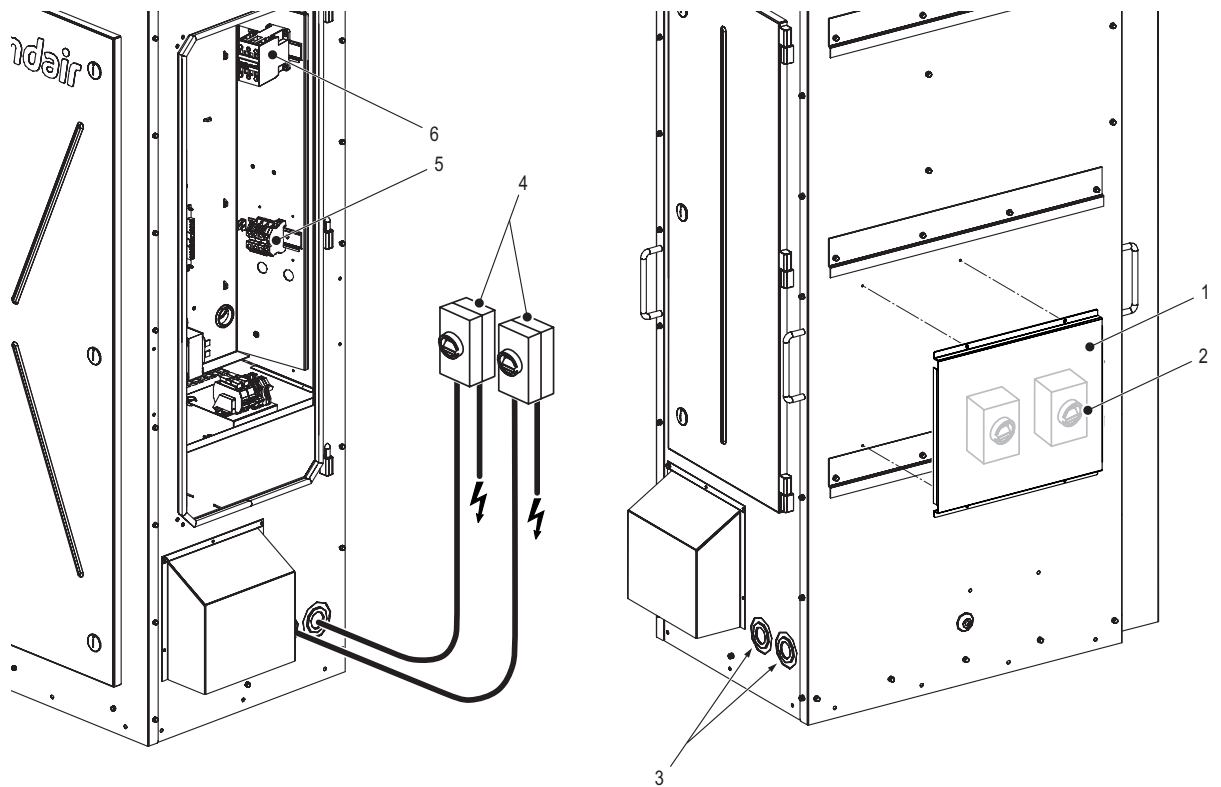


Bild 17: Stromanschluss des Condair EL/RS-Befeuchters

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Halterung für Netztrennschalter (optional: DC) – bei Geräten, die auf einem Montagegestell installiert sind 2 Externer Netztrennschalter (×2, nicht im Lieferumfang enthalten) – optionale Anbringung bei Geräten, die auf einem Montagegestell installiert sind 3 Ausschnitte zur Durchführung des Stromkabels | <ol style="list-style-type: none"> 4 Externer Netztrennschalter (×2, nicht im Lieferumfang enthalten) – Anbringung bei Geräten, die an einem Lüftungsgerät oder an einer senkrechten Wand installiert sind 5 Klemme für Heizspannungsversorgung (optional: THV) 6 Hauptschütz (K1) |
|---|---|

5.7.1 Anschlussschemas Condair EL Geräte im Außengehäuse

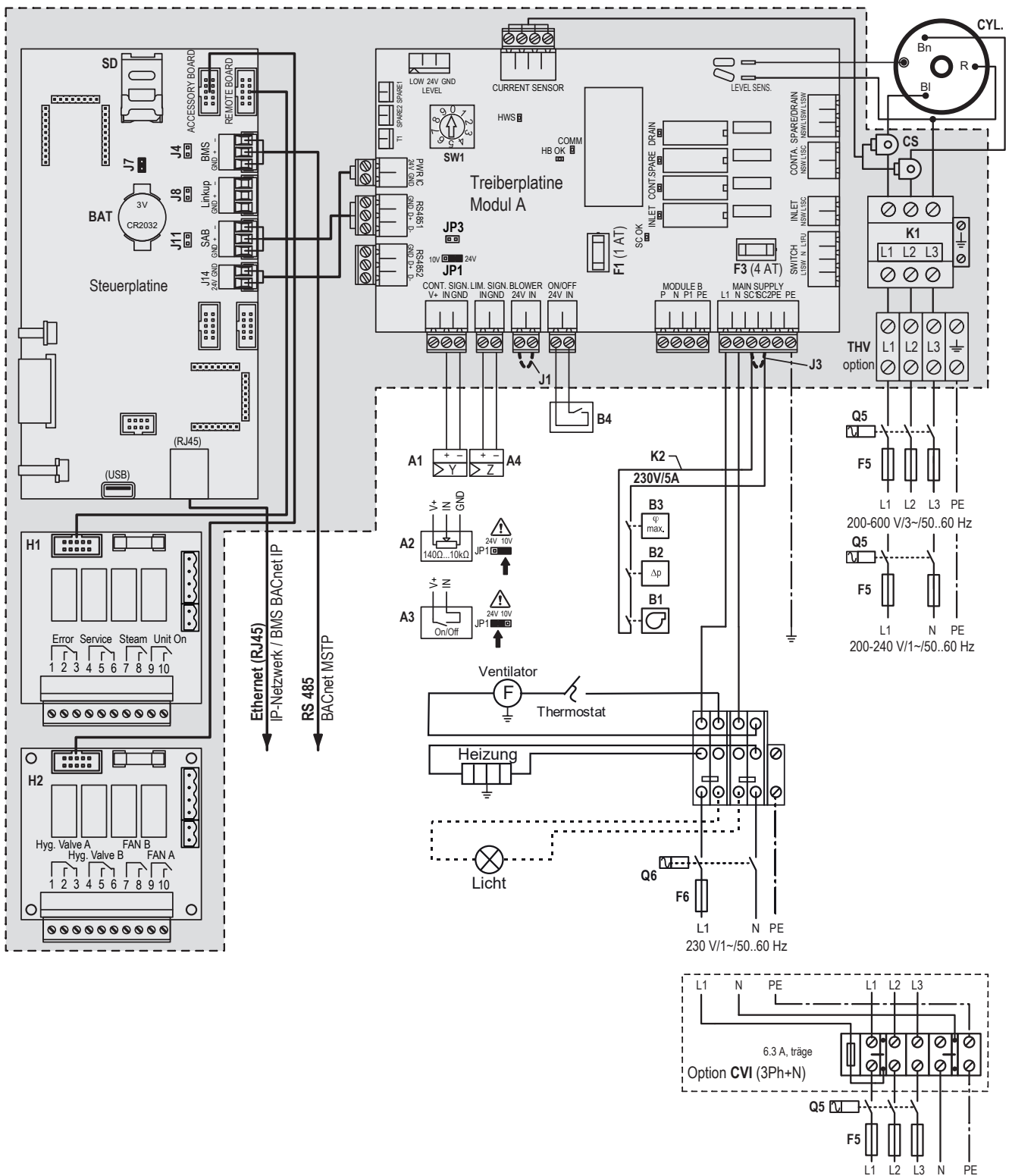


Bild 18: Anschlussschema für kleine und mittlere EL-Befeuchter

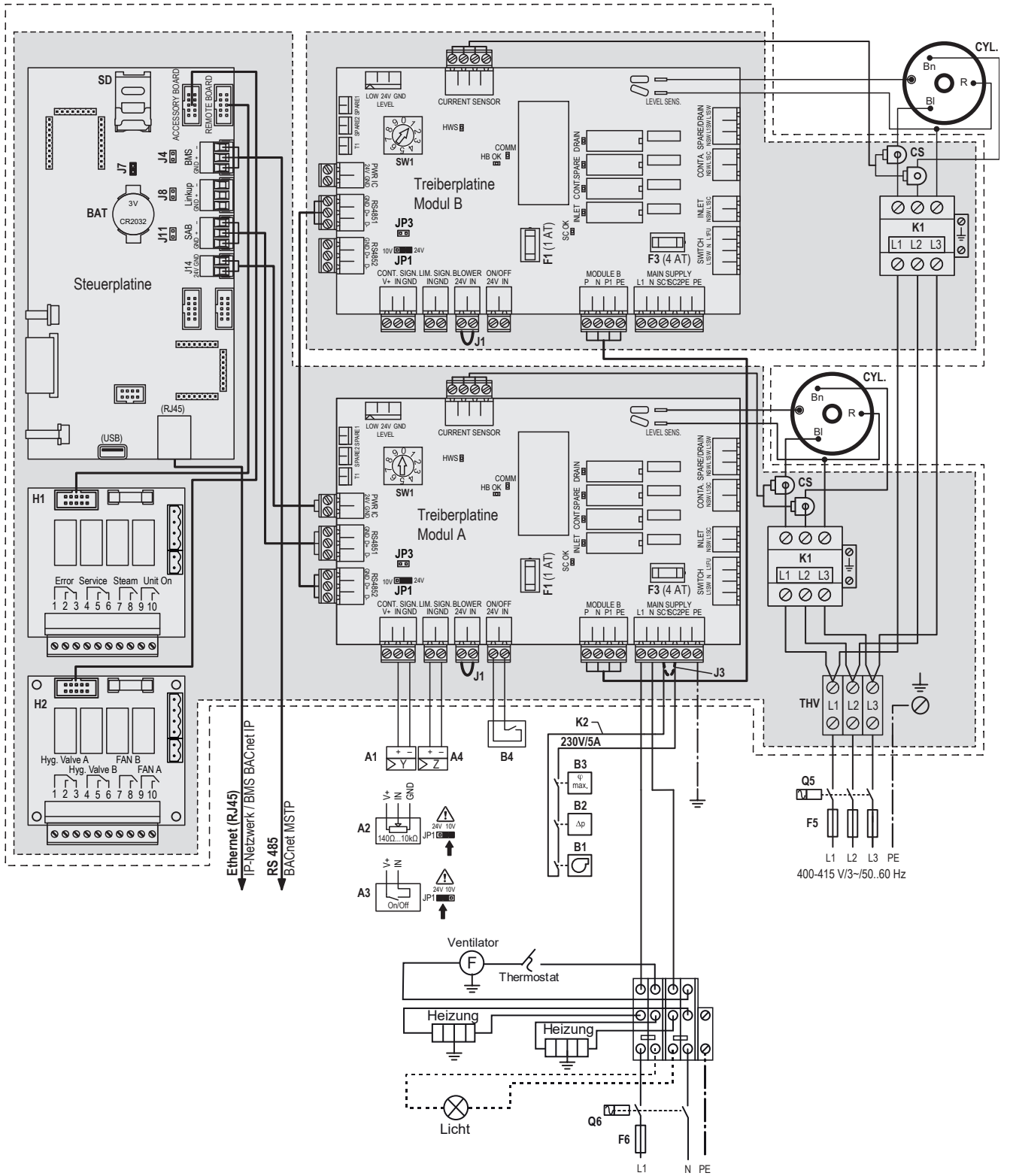


Bild 19: Anschlussschema für große EL-Befeuchter

- A1 Stetig-Feuchteregler (aktiv) oder Feuchtesensor
- A2 Widerstandsfeuchteregler (passiv), Jumper JP1 auf 10 V stecken
- A3 Ein/Aus-Feuchteregler, Jumper JP1 auf 24 V stecken
- A4 Begrenzersignal
- B1 Ventilatorverriegelung
- B2 Luftstromüberwachung
- B3 Sicherheitshygrostat
- B4 Externer Freigabekontakt
- CS Stromsensoren
- F1 Interne Sicherung Treiberprint 24 V-Stromversorgung (1 A, langsam wirkend)
- F3 Interne Sicherung Treiberprint 230 V-Stromversorgung (4 A, langsam wirkend)
- F5 Externe Sicherung Heizspannungsversorgung (siehe Tabelle in der Installationsanleitung)
- F6 Externe Sicherung Steuerspannung (max. 10A, langsam wirkend)
- H1 Betriebs- und Störungsfernmeldung (optional)
- J1 Zusatzprint (optional) zur Steuerung eines externen Ventilators der AHU sowie des optionalen externen Ventils für die Spülung der Wasserzulaufleitung
- J3 Drahtbrücke, falls die Sicherheitskette des Gebläses nicht angeschlossen ist
- J4 Drahtbrücke, falls keine Überwachungsgeräte an SC1 und SC2 angeschlossen sind
- J7 Jumper zur Aktivierung der Modbus- oder BACnet MSTP-Kommunikation über RS 485-Schnittstelle J6. Ist der Jumper nicht installiert, kann keine Kommunikation über die RS 485-Schnittstelle stattfinden.
- K1 Hauptschutz (Heizspannung) Modul A / Modul B
- K2 Externer Sicherheitskreis (230 V / 5 A)
- Q5 Externer Netztrennschalter für Heizspannungsversorgung
- Q6 Externer Netztrennschalter für Steuerspannungsversorgung
- SW1 Drehschalter zur Modulerkennung (Modul A - 0, Modul B - 1)
- X0 Klemme für Heizspannungsversorgung (optional)

5.7.2 Anschlussschemas Condair RS Geräte im Außengehäuse

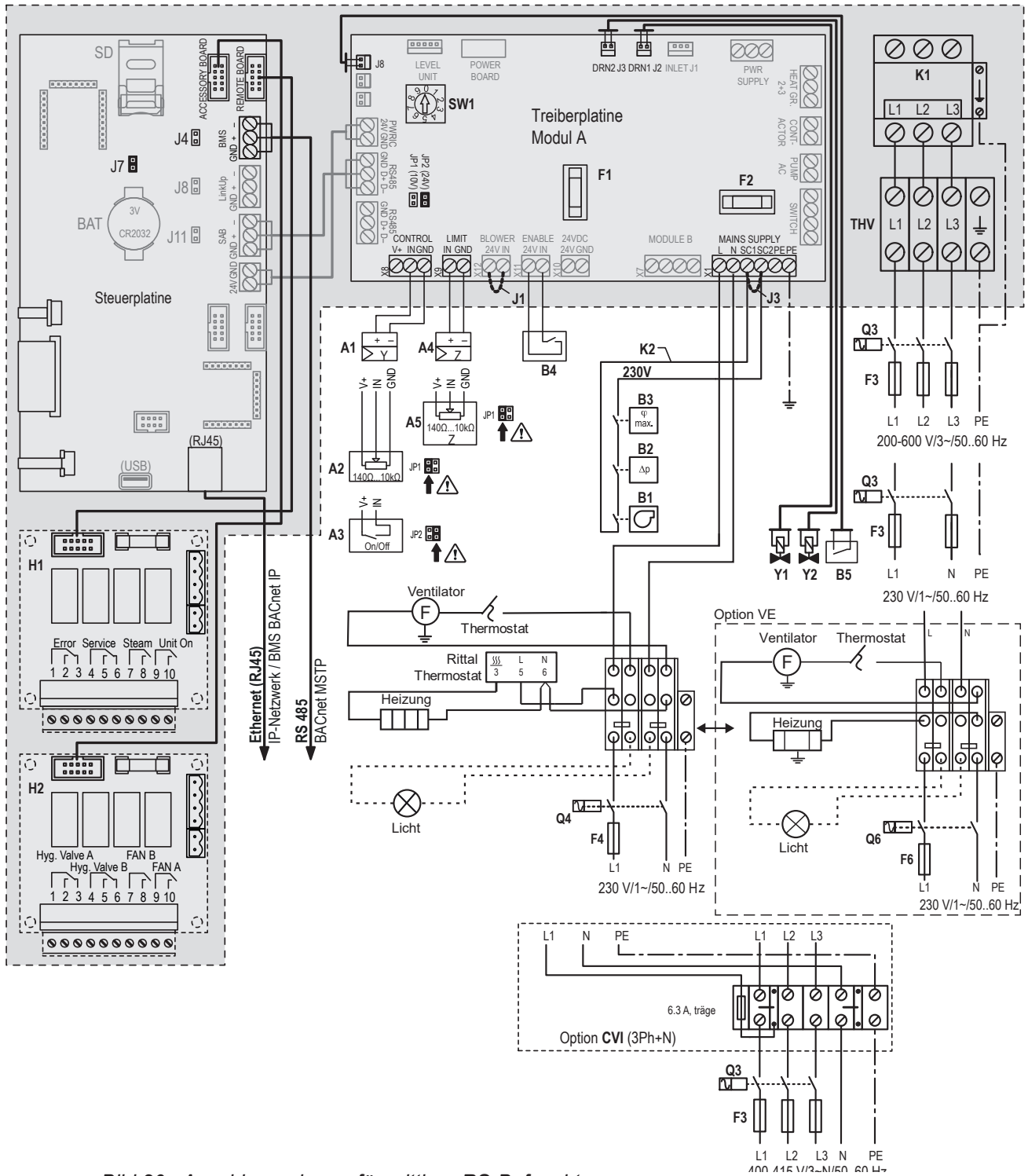


Bild 20: Anschlussschema für mittlere RS-Befeuchter

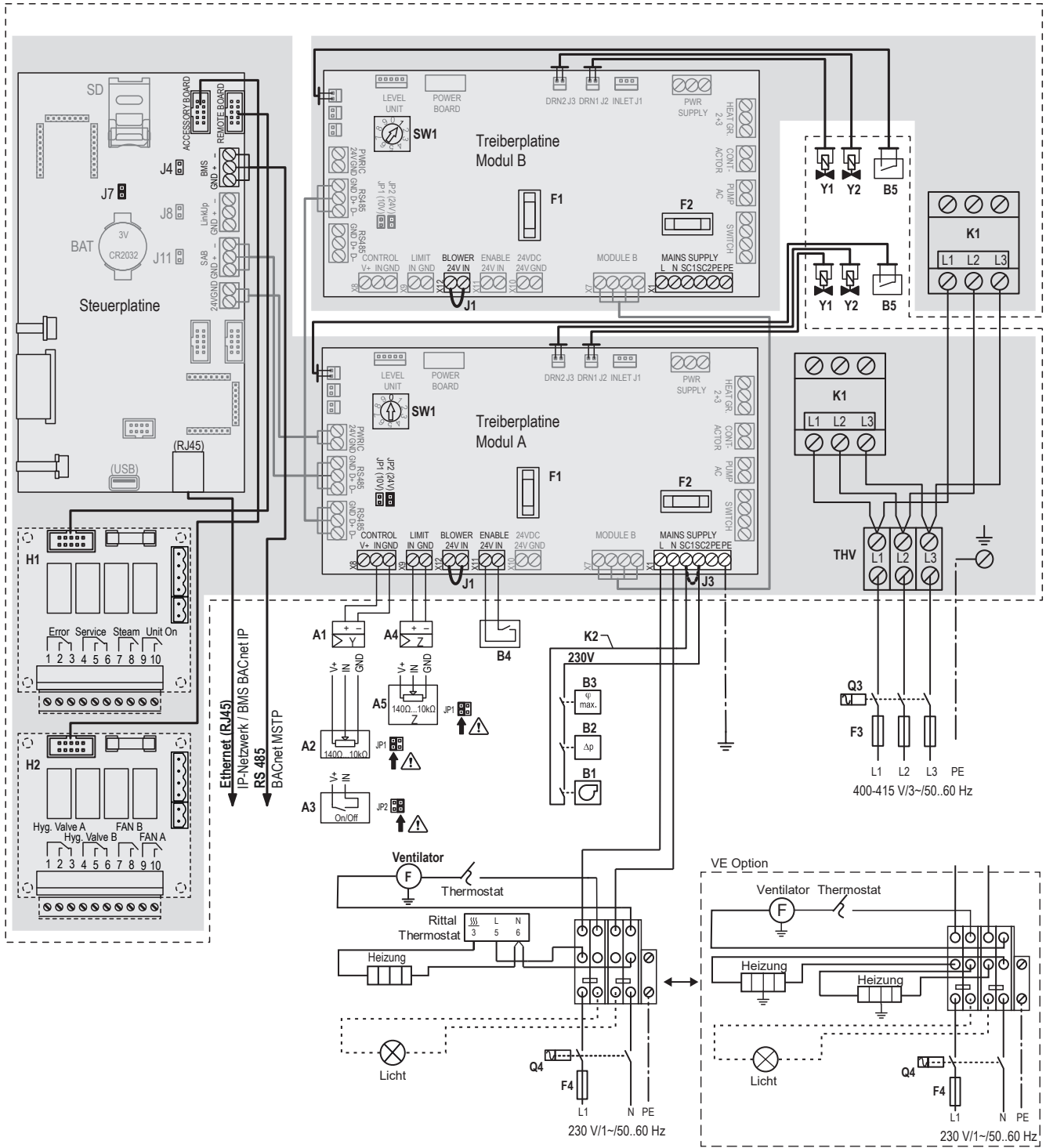


Bild 21: Anschlussschema für große RS-Befeuchter

- A1 Stetig-Feuchteregler (aktiv) oder Feuchtesensor
- A2 Widerstandsfeuchteregler (passiv), Jumper JP1 stecken und Jumper JP2 entfernen
- A3 Ein/Aus-Feuchteregler, Jumper JP2 stecken und Jumper JP1 entfernen
- A4 Begrenzersignal
- A5 Widerstandsfeuchteregler, Brücke JP1 stecken und Brücke JP2 entfernen
- B1 Ventilatorverriegelung
- B2 Luftstromüberwachung
- B3 Sicherheitshygrostat
- B4 Externer Freigabekontakt
- B5 Externer Ablaufkontakt
- F1 Interne Sicherung 24 V-Stromversorgung (1 A, langsam wirkend)
- F2 Interne Sicherung 230 V-Stromversorgung (6,3 A, langsam wirkend)
- F3 Externe Sicherung Heizspannungsversorgung (siehe Tabelle in der Installationsanleitung)
- F4 Externe Sicherung Steuerspannung (max. 10A, langsam wirkend)
- H1 Betriebs- und Störungsmeldung (optional)
- H2 Zusatzprint (optional) zur Steuerung eines externen Ventilators der AHU sowie des optionalen externen Ventils für die Spülung der Wasserzulaufleitung
- J1 Drahtbrücke, falls die Sicherheitskette des Gebläses nicht angeschlossen ist
- J3 Drahtbrücke, falls keine Überwachungsgeräte an SC1 und SC2 angeschlossen sind
- J4 Jumper zur Aktivierung des Abschlusswiderstands für das Modbus-Netzwerk (Jumper muss gesteckt sein, wenn der Condair RS das letzte Gerät im Modbus-Netzwerk ist)
- J7 Jumper zur Aktivierung der Modbus- oder BACnet MSTP-Kommunikation über RS 485-Schnittstelle J6. Ist der Jumper nicht installiert, kann keine Kommunikation über die RS 485-Schnittstelle stattfinden.
- K1 Hauptschütz (Heizspannung) Modul A / Modul B
- K2 Externer Sicherheitskreis (Sicherheitshygrostat, Luftstromüberwachung etc.)
- Q3 Externer Netztrennschalter für Heizspannungsversorgung
- Q4 Externer Netztrennschalter für Steuerspannungsversorgung
- SW1 Drehschalter zur Modulerkennung (Modul A - 0, Modul B - 1)
- THV Klemme für Heizspannungsversorgung (optional)
- Y1 Ventil für Ablaufwasserkühlung (optional)
- Y2 Gesamt-Ablaufventil (optional)

5.7.3 Checkliste elektrische Anschlüsse

Prüfen Sie die folgenden Punkte, um sicherzustellen, dass die elektrischen Anschlüsse für den Befeuchter ordnungsgemäß hergestellt wurden.

- Erfüllt die Stromversorgung die auf dem Typenschild (*Bild 3 auf Seite 12*) angegebenen Strom- und Spannungsanforderungen?
- Werden in der Stromversorgung witterungsbeständige Netztrennschalter mit Sicherung verwendet? Ist die Sicherung für die Heizspannung für den auf dem Typenschild angegebenen maximalen Stromwert ausgelegt? Sind die Netztrennschalter extern und NICHT direkt an das Gerätegehäuse angeschlossen?
- Werden alle elektrischen Kabel von unten oder seitlich durch Kabelverschraubungen mit einem Mindestschutzgrad von IP55 ins Gerät geführt?
- Wurden alle elektrischen Anschlüsse gemäß den Vorgaben des Anschlussschemas und den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen erstellt?
- Erfüllt die Elektroinstallation alle geltenden nationalen und lokalen Vorschriften?

...

6 Bedienung und Wartung

6.1 Bedienung des Geräts

Bei den Condair EL/RS-Befeuchtern für den Aussenbereich muss in der Steuerungssoftware die Funktion *Keep Warm* aktiviert sein. Abgesehen von dieser Funktion funktionieren die Befeuchter für den Außenbereich genauso wie die Condair EL/RS-Befeuchter für Innenräume. Details hierzu finden Sie in der entsprechenden Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS.

6.2 Prüfungen während des Betriebs

Folgende Prüfungen sind bei laufendem Betrieb des Geräts regelmäßig durchzuführen:

- Wasserzulauf-, Wasserablauf- und Dampfanschlüsse auf Leckage prüfen.
- Sicherstellen, dass die Ablaufleitungen nicht blockiert oder geknickt sind und dass das Ablaufwasser in den offenen Ablauftrichter im Innern des Gebäudes (empfohlen) entleert wird.
- Prüfen, ob das Gerät und andere Systemkomponenten fest in ihren Halterungen sitzen und sicher befestigt sind.
- Elektrische Leitungen visuell auf Beschädigung prüfen.
- Die Heizdrähte und Isolierung um die Wasserzu- und Ablaufleitungen visuell auf Beschädigung prüfen.
- Das Heizelement und den Ventilator im Aussengehäuse auf Schmutz- und Pollenansammlung prüfen; sicherstellen, dass die Luftansaug- und Abluftöffnungen nicht blockiert sind.
- Den Startbildschirm auf Wartungs- oder Warnmeldungen prüfen. **Hinweis:** Zur Fernüberwachung der Anlage auf Wartungs- oder Warnmeldungen kann auch die Betriebs- und Störungsfernanzeige verwendet werden.
- Sicherstellen, dass in der Steuerungssoftware die Funktion *Keep Warm* aktiviert ist.
- Sicherstellen, dass die Türen des Geräts geschlossen und korrekt befestigt sind.
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen ist das externe Frostschutzsystem zu kontrollieren und sicherzustellen, dass es jederzeit voll funktionsfähig ist. Siehe „*Frostschutzsystem*“ auf Seite 52.
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen muss der Bereich um das Gerät schnee- und eisfrei gehalten werden, damit die Front- und Seitentüren geöffnet und geschlossen werden können.

6.3 Wartung

6.3.1 Allgemeines

Zur Erhaltung der Leistung und einer langen Standzeit des Condair EL/RS-Befeuchters wird von Condair empfohlen, das Gerät und die Anlage mindestens einmal pro Jahr von einem qualifizierten Servicetechniker prüfen zu lassen.



GEFAHR!
Stromschlaggefahr!

Der Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich arbeitet mit Netzspannung. Bei abgenommenen Türabdeckungen liegen stromführende Teile frei. Der Kontakt mit stromführenden Teilen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Daher:

Vor Beginn von Arbeiten am Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich das Gerät ordnungsgemäß ausschalten und vom Stromnetz trennen. Weitere Informationen zur ordnungsgemäßen Vorgehensweise zur Abschaltung finden Sie in der entsprechenden Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS.

Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Regen oder wenn das Personal auf nassen oder vereisten Oberflächen steht, dürfen KEINE Arbeiten am Gerät durchgeführt werden.

Alle Sicherheitshinweise gemäß Abschnitt [„Zu Ihrer Sicherheit“ auf Seite 7](#) sowie die entsprechenden Angaben und Sicherheitshinweise in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen zum Condair EL bzw. Condair RS sind zu beachten einzuhalten.

Bei kalten Witterungsbedingungen sind sämtliche Wartungsarbeiten an der Anlage unter einem beheizten Zelt auszuführen.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungsaufgaben gelten **zusätzlich** zu den regulären Wartungsaufgaben gemäß der Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS. Weitere Wartungsanforderungen sind in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS aufgeführt.

WICHTIG! Bei Schäden aufgrund der Verwendung von nicht zugelassenen Teilen erlischt der Garantieanspruch. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Condair.

6.3.2 Heizelement und Ventilator

- Schmutz und Pollen am Heizelement und am Ventilator im Aussengehäuse sind mit einem Staubsauger oder mithilfe von Druckluft zu entfernen. Sicherstellen, dass sich der Ventilator frei dreht.
- Filter im Abluftventilator des Aussengehäuses ersetzen oder reinigen. Siehe [„Ersatzteilliste“ auf Seite 56](#).
- Filter in der Ansaugöffnung des Aussengehäuses ersetzen oder reinigen.
- Sicherstellen, dass sich keine Tiere, Nistmaterial oder andere Fremdstoffe in den Ansaug- und Abluftöffnungen des Aussengehäuses befinden.

6.3.3 Frostschutzsystem

WICHTIG! Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen ist das externe Frostschutzsystem ordnungsgemäß zu warten und jederzeit voll funktionsfähig zu halten. Siehe [„Externes Frostschutzsystem“ auf Seite 38](#). Alle Wasserzulauf- und -ablaufleitungen müssen mit einer Begleitheizung versehen und entsprechend isoliert sein. Frostschäden am Befeuchter sind von der Garantie ausgeschlossen.

- Stellen Sie sicher, dass der an das mechanische Frostschutzventil angeschlossene Ablaufschlauch nicht blockiert oder geknickt ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle externen Frostschutzventile (normal geöffnete und normal geschlossene Ventile bzw. normal geschlossene 3-Wege-Ventile im Gebäude) ordnungsgemäß gewartet und jederzeit voll funktionsfähig sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Bimetallstreifen um die Wasserzulaufleitung korrekt angebracht ist und ordnungsgemäß funktioniert.
- Überprüfen Sie die Isolierung um die Wasserzulaufleitung und alle Ablaufleitungen und stellen Sie sicher, dass diese unversehrt ist. Stellen Sie sicher, dass die Begleitheizung funktionsfähig ist.
- Kontrollieren Sie die gesamte externe Verkabelung des Frostschutzsystems auf Beschädigung oder lose Kabel.

6.3.4 Dampfzylinder

- Bei EL-OC-Geräten ist der Dampfzylinder zu ersetzen oder zu reinigen. Beim RS-OC-Gerät ist der Dampfzylinder zu warten, sobald auf der Touchscreen-Anzeige ein Warnhinweis angezeigt wird. Weitere Informationen zur Reinigung bzw. zum Austausch von Komponenten finden Sie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL bzw. Condair RS.

6.3.5 Reinigung

Zusätzlich zur Reinigung des Heizelements sowie der Ventilatoren und Abdeckungen sind Schmutz und Pollen im Innern des Steuerschranks und des Armaturenschranks mit Druckluft zu entfernen.

6.3.6 Beseitigung von Kalkablagerungen (nur RS-OC-Anlagen)

- Der Kalk-Auffangbehälter im RS-OC-Gerät ist je nach der Qualität des zugeführten Wassers regelmäßig zu entleeren – mindestens zweimal pro Jahr/Saison.
- Bei jeder dritten Entleerung des Kalk-Auffangbehälters müssen der Dampfzylinder und die Heizelemente ausgebaut und gereinigt werden. Details hierzu finden Sie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair RS.

Hinweis: Das Verfahren zum Ausbauen des Dampfzylinders ist identisch mit dem für die Geräte in Innenräumen (Komplettentleerung option ist standard). Entfernen Sie zuerst den Frostschutz-Abflussschlauch und dann den Kalk-Auffangbehälter (Siehe [Bild 22](#)). Nun kann der Dampfzylinder ausgebaut und gereinigt werden.

WICHTIG! Stellen Sie sicher, dass nach dem Wiedereinbau des Kalk-Auffangbehälters der Frostschutz-Ablaufschlauch wieder angeschlossen wird und dass das Ventil am Behälter geöffnet ist.

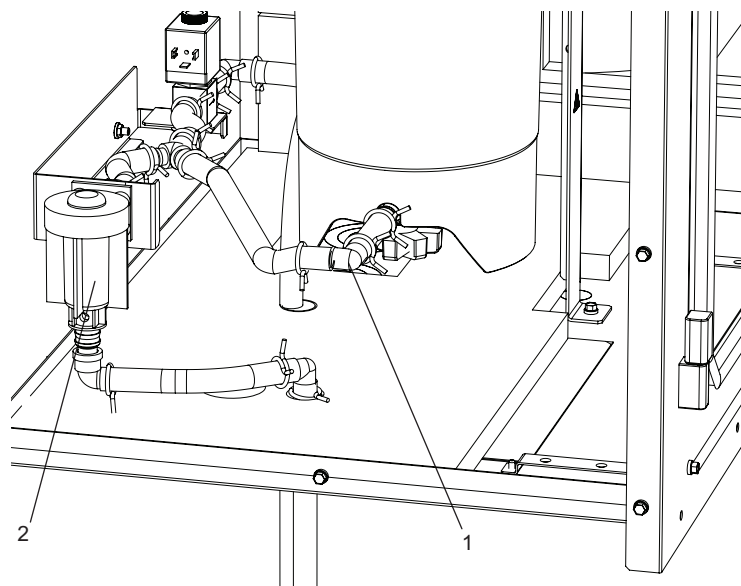


Bild 22: Anschluss Ablaufschlauch – RS-OC mit Kalk-Auffangbehälter

1 Frostschutz-Ablaufschlauch

2 Frostschutzventil

6.3.7 Wiedereinschalten nach Einfrieren

Sollte das Gerät einmal einfrieren, gehen Sie wie folgt vor, um es wieder zu starten:

1. Kontrollieren Sie alle Schläuche, Armaturen, Ventile und Dichtungen auf Risse oder Beschädigung. Zur Ersatzteilbestellung wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter. Prüfen Sie nach dem Austausch von beschädigten Teilen alle Anschlüsse.
2. Stellen Sie sicher, dass das externe Frostschutzsystem ordnungsgemäß installiert und voll funktionsfähig ist. Siehe [„Externes Frostschutzsystem“ auf Seite 38](#).
3. Kontrollieren Sie die Wasserzulaufleitung und alle Ablaufleitungen und stellen Sie sicher, dass die Begleitheizung funktioniert und die Isolierung um die Rohre nicht beschädigt ist.
4. Kontrollieren Sie die gesamte externe Verkabelung des Frostschutzsystems.
5. Stellen Sie sicher, dass alle Kondensatablaufleitungen und deren Siphons intakt sind. Füllen Sie die Siphons der Kondensatablaufleitungen vor der Inbetriebnahme mit Wasser.
6. Schalten Sie die Spannungsversorgung des Befeuchters ein. Das Heizelement startet automatisch und beginnt mit dem Aufwärmen des Befeuchtergehäuses. Nachdem die Temperatur im Gehäuse ein geeignetes Niveau erreicht hat, geht die Anlage automatisch wieder in den Normalbetrieb.

7 Ersatzteilliste

In diesem Kapitel sind die spezifischen Ersatzteile für den Condair EL/RS-Befeuchter aufgelistet. Siehe [Bild 23 auf Seite 57](#).

Alle übrigen Ersatzteile finden Sie in den Ersatzteillisten der Condair EL/RS-Befeuchter.

Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich

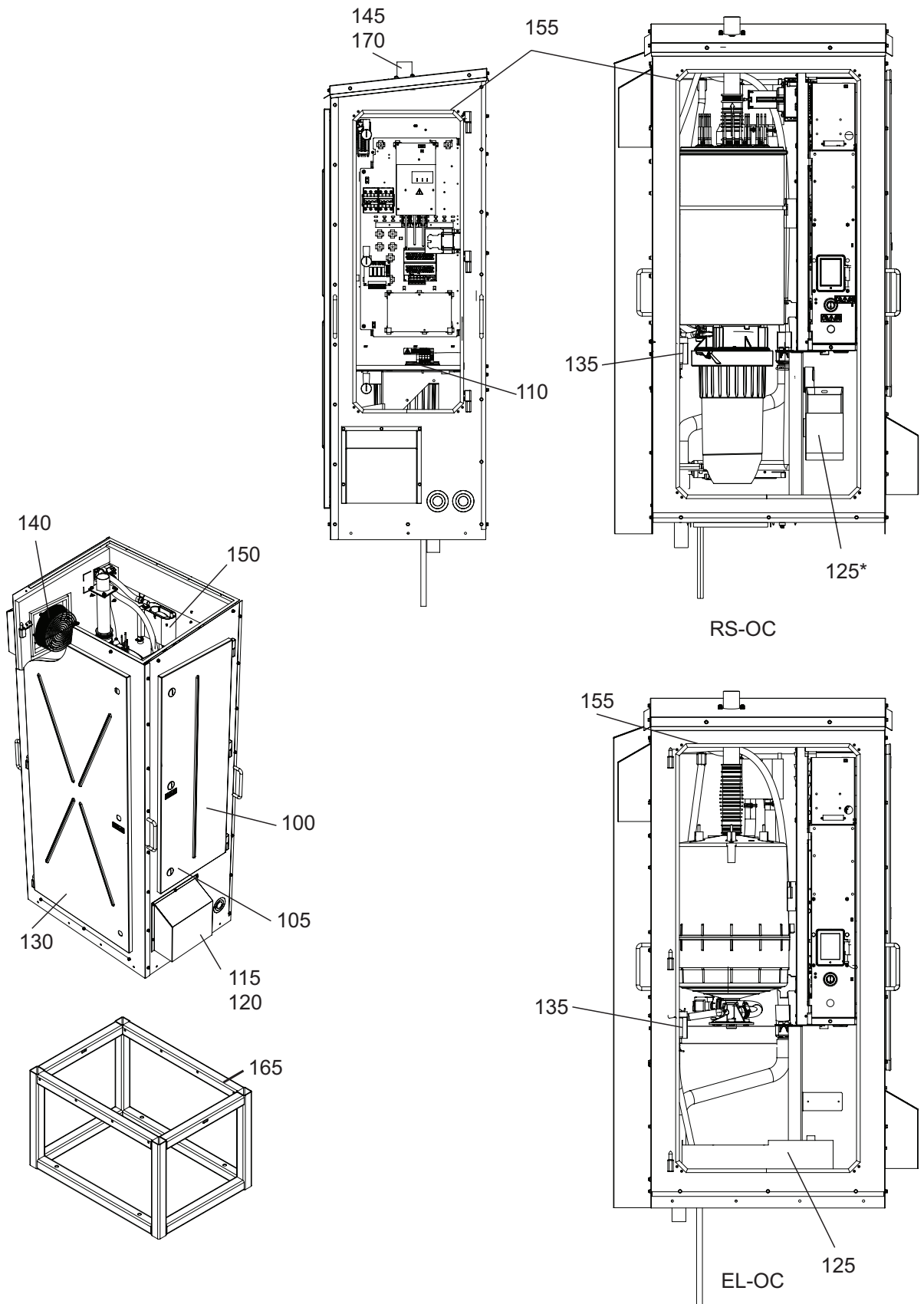


Bild 23: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich

Teileliste Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich

Pos.-Nr.	Artikelbeschreibung	Details	Anzahl	Condair-Teilenummer
100	ET, Schaltschranktür, SM, EL OC Set umfasst: Türelement, Abdichtung, Türschlösser, Scharniere und Befestigungsmaterial	klein	1	2592279
	ET, Schaltschranktür, SM, RS OC	klein	1	2592280
	ET, Schaltschranktür, MD-LG, EL RS OC	mittel/groß	1	
105	ET, Türschloss, EL RS OC Set umfasst: Hebelschloss (Anzahl: 3)	alle Größen	1	2589542
110	ET, Thermostat, EL RS OC (Details siehe Bild 24 auf Seite 61) Set umfasst: Schraube, STC-100 (Anzahl: 1) Schraube (Anzahl: 2)	alle Größen	1	2589538
115	ET, Ansaugfilter, EL RS OC (Details siehe Bild 24 auf Seite 61) Set umfasst: Filter, IP 54, 172 mm (Anzahl: 1) Schraube (Anzahl: 8) Sicherungsscheibe (Anzahl: 8) Flachescheiben (Anzahl: 8)	alle Größen	1	2590794
120	ET, Filter (nur Medien), EL RS OC (Anzahl: 5) (Details siehe Bild 24 auf Seite 61)	alle Größen	1	2590795
125*	ET, Heizelement, RS OC (für VE Wasser), EL OC Set umfasst: Heizelement, 500 W (Anzahl: 1) Schraube (Anzahl: 4) Grommet (vorinstalliert) (Anzahl: 1) Fächerscheiben (Anzahl: 2) Flachescheiben (Anzahl: 2)	klein	1	2589533
		mittel	1	
		groß	2	
	ET, Heizelement, RS OC Set umfasst: Heizelement, 800 W (Anzahl: 1) Thermostat (Anzahl: 1)	klein/mittel/groß	1	2589534
130	ET, Armaturentür, SM, EL OC Set umfasst: Türelement, Abdichtung, Türschlösser, Scharniere und Befestigungsmaterial	klein	1	2590321
	ET, Armaturentür, MD, EL RS OC	mittel	1	2590322
	ET, Armaturentür, LG, EL RS OC Set umfasst: Eine rechte und eine linke Tür	groß	1	2590323
135	ET, Frostschutz, EL RS OC (Details siehe Bild 24 auf Seite 61) Set umfasst: Ventil, Frostschutz, FP-45 (Anzahl: 1) Adapter, Schlauchanschlussstülle, (Anzahl: 1) Ellenbogen Schlauchanschlussstülle, (Anzahl: 1) (einschließlich Montagematerial)	klein/mittel	1	2590796
		groß	2	
140	ET, Abluftventilator, EL RS OC (Details siehe Bild 24 auf Seite 61) Set umfasst: Ventilatoreinheit (Ventilator, Ventilatorabdeckung, Filter, und Schrauben) (Anzahl: 1) Schraube (Anzahl: 8) Sicherungsscheibe (Anzahl: 8) Flache Scheiben (Anzahl: 8)	alle Größen	1	2589532
145	ET, Dampfauslassdichtung, EL OC 5-8, 22 mm (Details siehe Bild 24 auf Seite 61) Set umfasst: Dichtung (Anzahl: 2)	klein	1	2590800
	ET, Dampfauslassdichtung, EL OC 10-15, 30 mm	klein	1	2590793
	ET, Dampfauslassdichtung, EL RS OC, 45 mm	mittel/groß	1	2590801

Hinweis: Details zu den Befeuchtergrößen siehe [Tabelle 1 auf Seite 13](#) und [Tabelle 2 auf Seite 15](#).

Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich

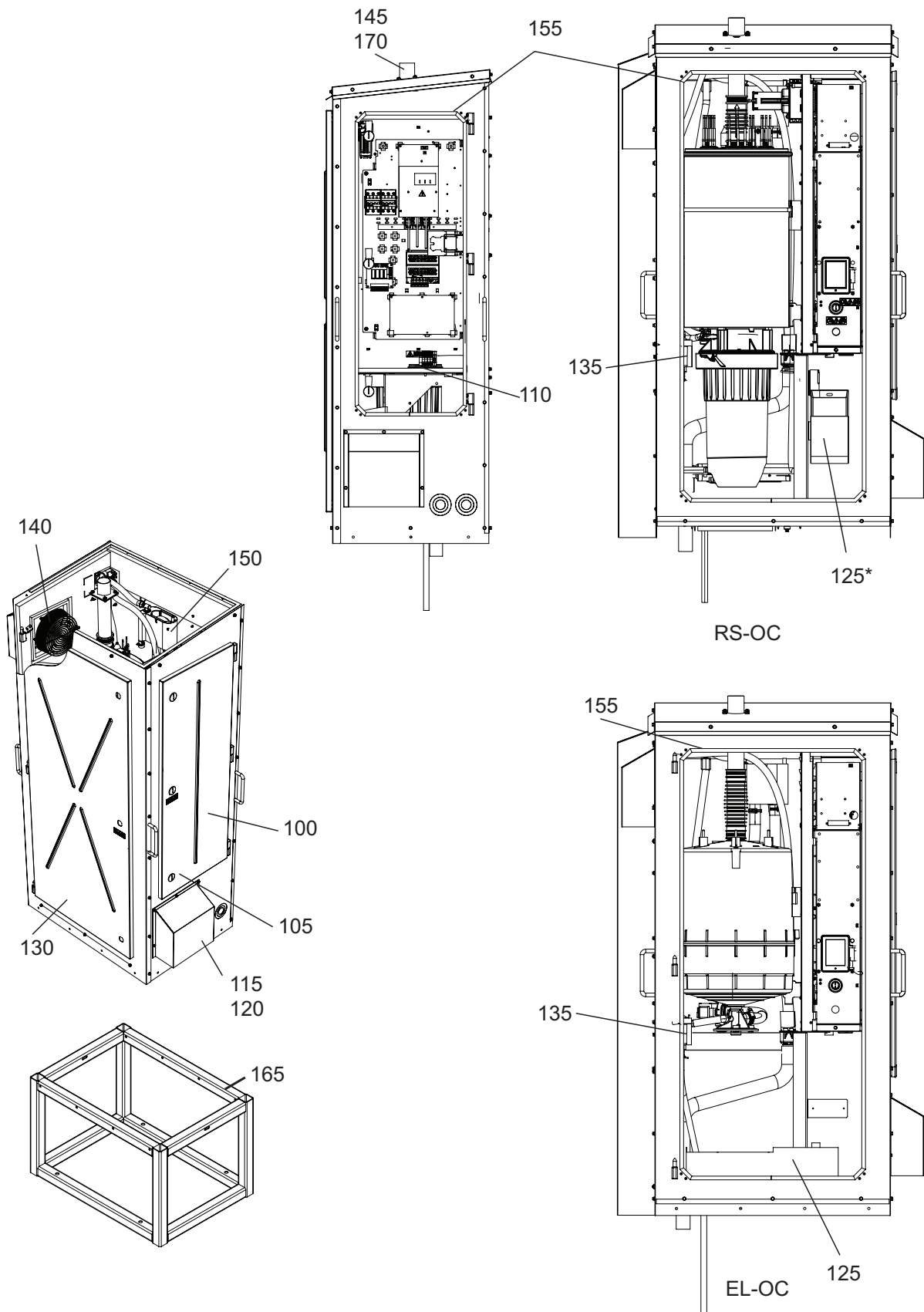


Bild 24: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich, Fortsetzung

Teileliste (Fortsetzung) – Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich

Pos.-Nr.	Artikelbeschreibung	Details	Anzahl	Condair-Teilenummer
150	ET, Füllbecher, RS OC (Details siehe Bild 24 auf Seite 61) Set umfasst: Füllbechereinheit (Anzahl: 1) – umfasst Füllbecher, Schläuche, Dichtungen, Armaturen, Federklammern	klein/mittel	1	2589535
		groß	2	
	ET, Füllbecher, EL OC Set umfasst: Füllbechereinheit (Anzahl: 1) – umfasst Füllbecher, Schläuche, Dichtungen, Armaturen, Federklammern	klein	1	2589536
		mittel	1	2589537
		groß	2	
155	ET, Dichtung, Türschloss, EL OC Set umfasst: Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 2,45 m Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 2,10 m	klein	1	2590797
	ET, Dichtung, Türschloss, EL OC Set umfasst: Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 3,30 m Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 2,40 m	mittel	1	2590798
ET, Dichtung, Türschloss, RS OC Set umfasst: Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 3,30 m Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 2,40 m	klein/mittel	1	2590798	
160	ET, Dichtung, Türschloss, EL RS OC Set umfasst: Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 3,53 m Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 3,30 m Gummidichtung, aufsteckbar, Meterware, 2,40 m	groß	1	2590799
	ET, Montageset, EL OC (Montagematerial nicht im Lieferumfang enthalten) Set umfasst: Halterung, Befestigung an Außenwand (Anzahl: 2)	klein	1	2592281
ET, Montageset, MD, EL RS OC (Montagematerial nicht im Lieferumfang enthalten) Set umfasst: Halterung, Befestigung an Außenwand (Anzahl: 3)	mittel	1	2592282	
ET, Montageset, LG, EL RS OC (Montagematerial nicht im Lieferumfang enthalten) Set umfasst: Halterung, Befestigung an Außenwand (Anzahl: 3)	groß	1	2592283	
165	ET, Montagegestell, EL OC (Zubehör) Set umfasst: Montagegestell (inklusive Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben; Anzahl: 1)	klein	1	2590629
	ET, Montagegestell, EL RS OC (Zubehör) Set umfasst: Montagegestell (inklusive Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben; Anzahl: 1)	mittel	1	2590630
		groß	1	2590631
170	ET, Dampfauslass, EL OC 5-8, 22 mm Set umfasst: Dampfauslass (Anzahl: 1) Dichtung (Anzahl: 1) Unterlegscheibe (Anzahl: 4) Schraube (Anzahl: 4)	klein	1	2592274
		klein	1	2592275
		klein	1	2592278
	ET, Dampfauslass, RS OC 5-10, 45 mm	mittel/groß	1	2592276
	ET, Dampfauslass, EL RS OC, 45 mm	mittel/groß	1	2592277
	ET, Dampfauslass, RS OC, Druckanschluss, 45 mm			
	N/S ET, Schlauchset, RS OC Set umfasst: Schlauchleitung (inklusive Ablaufschläuche, Frostschutzschläuche, Füllbecher-schläuche und Schlauchklemmen; Anzahl: 1)	klein/mittel	1	2589539
		groß	2	
ET, Schlauchset, EL OC Set umfasst: Schlauchleitung (inklusive Ablaufschläuche - enthält primären Ablaufschlauch, Frostschutzschläuche und Schlauchklemmen; Anzahl: 1)	klein	1	2589540	
ET, Schlauchset, EL OC Set umfasst: Schlauchleitung (inklusive Ablaufschläuche - beinhaltet nicht primären Ablaufschlauch, Frostschutzschläuche und Schlauchklemmen; Anzahl: 1)	mittel	1	2589541	
	groß	2		

N/S Nicht gezeigt

Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich

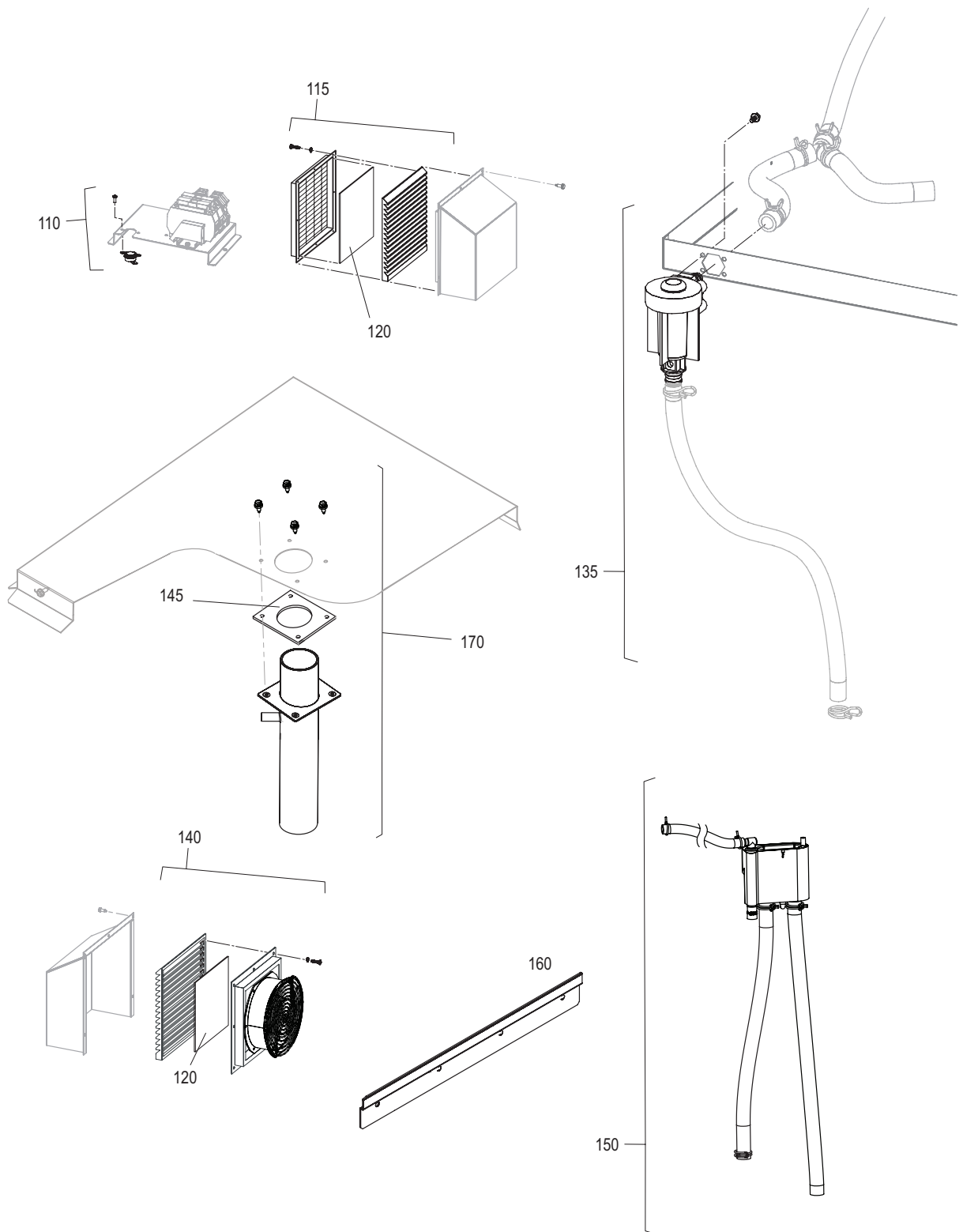


Bild 24: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich – Details zum Set

Hinweis: Ausgegraute Artikel sind nicht Bestandteil der Sets.

8 Außerbetriebnahme

8.1 Allgemeines

Zur Außerbetriebnahme des Condair EL/RS-Befeuchters (zur Entsorgung oder Langzeitlagerung) sind die in diesem Kapitel enthaltenen Anweisungen genau einzuhalten.

Personalqualifikation

Die Außerbetriebnahme des Condair EL/RS-Befeuchters darf nur von einem qualifizierten und vom Kunden autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden. Die Überwachung der Qualifikation des Personals ist Sache des Kunden.

Sicherheit

Für die Außerbetriebnahme des Condair EL/RS-Befeuchters ist der Zugang zum Innern der Steuer- und Armaturenschränke im Gerät notwendig; dadurch können Personen und Sachwerte Gefahren ausgesetzt werden.

Beachten und befolgen Sie deshalb alle Sicherheitshinweise im Abschnitt [„Zu Ihrer Sicherheit“ auf Seite 7](#) sowie die entsprechenden Sicherheitshinweise in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen zum Condair EL bzw. Condair RS.

8.2 Außerbetriebnahme zur Entsorgung oder Langzeitlagerung

Außerbetriebnahme des Condair EL/RS-Befeuchters (zur Entsorgung oder Langzeitlagerung):

1. Dampfzylinder (bei der RS-OC-Anlage auch den Kalk-Auffangbehälter) entleeren und den Befeuchter ausschalten. Details hierzu finden Sie in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen zum Condair EL / Condair RS. Beachten und befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften.
2. Trennen und entfernen Sie die Stromversorgung des Condair EL/RS-Befeuchters. Beachten Sie dazu [„Anschlussschema für Gehäuse für den Außenbereich“ auf Seite 50](#) und die Anschlussschemata in den Anleitungen zum Condair EL / Condair RS.
3. Trennen und entfernen Sie die Steuersignaleingänge des Befeuchters.
4. Trennen Sie die Dampf- und Kondensatleitungen und entleeren Sie diese vollständig.
5. Trennen Sie die Wasser- und Ablaufanschlüsse des Befeuchters.



WARNUNG!

Schwerer Gegenstand – Gefahr von Personen- oder Sachschäden!

Daher: Zum Anheben des Geräts einen Gabelstapler oder Kran verwenden. Darauf achten, dass das Gerät nicht durch Gurte oder Hebezeug beschädigt wird.

6. Den Befeuchter vorsichtig von der Montagefläche entfernen.
7. Leitungskanäle verschließen (falls für den Befeuchter verwendet).
8. Wenn der Condair EL/RS-Befeuchter für die Langzeitlagerung vorgesehen ist, sollte er in der Originalverpackung in einem geschützten Bereich gelagert werden, der folgende Anforderungen erfüllt:
 - Raumtemperatur: 5 bis 40 °C
 - Raumfeuchtigkeit: 10 bis 75 %rF
9. Falls der Condair EL/RS-Befeuchter entsorgt wird, beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung in [„Entsorgung/Recycling“ auf Seite 63](#).

8.3 Entsorgung/Recycling

Der Condair EL/RS-Befeuchter darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß den lokalen Vorschriften bei einer autorisierten Sammelstelle.

Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich an die zuständige Behörde oder an Ihren lokalen Condair-Vertreter.

9 Produktspezifikationen

9.1 Leistungsdaten

Die Leistungsdaten sind in der Bedienungs- und Wartungsanleitung für Condair EL/RS aufgeführt.

9.2 Betriebsdaten

Die nachstehenden Daten beziehen sich auf den Condair EL/RS-Befeuchter für Aussenanwendungen. Weitere Betriebsdaten finden Sie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zum Condair EL/RS.

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C

9.3 Gewichtsangaben

Table 8: Gewicht des Condair EL/RS-Befeuchters

Gehäuse- grösse	Condair Modell	Gewicht (kg)		
		Netto	Im Betrieb	Montagegestell (Zusatzgewicht durch Gestell)
Klein	EL-OC 5...8	56	60	16
	EL-OC 10	56	65	
	EL-OC 15	56	72	
Mittel	EL-OC 20...45	78	107	18
	RS-OC 5...10	100	113	
	RS-OC 16...40	100	126	
Groß	EL-OC 45...90*	116	173	25
	RS-OC 50...80*	157	208	

* Geräte mit zwei Dampfzylindern

9.4 Abmessungen

Alle Angaben und Werte in Millimeter. Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu.

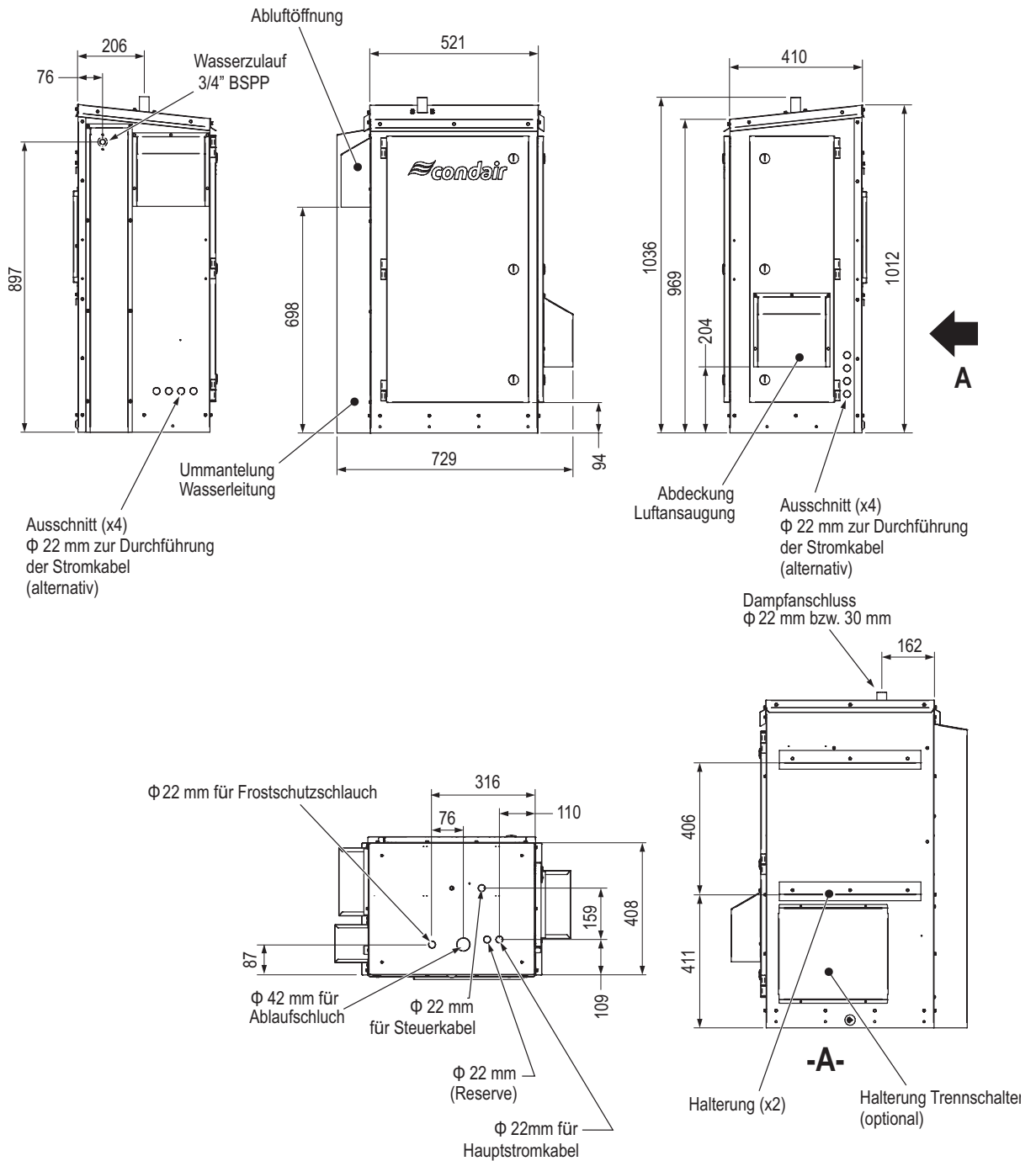


Bild 25: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich, kleines Gehäuse*

* EL-OC 5...15

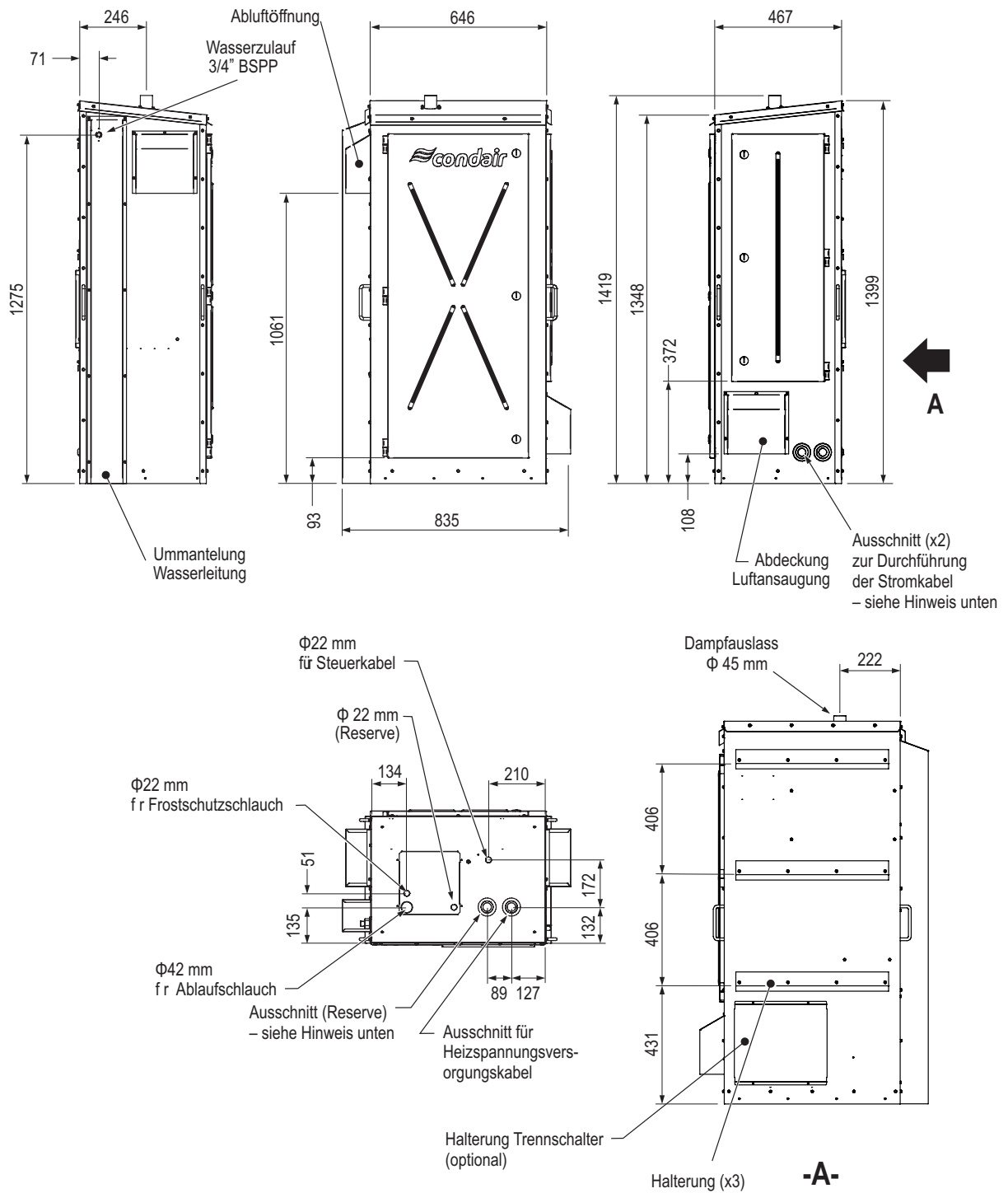


Bild 26: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich, mittleres Gehäuse*

* EL-OC 20...45 und RS-OC 5...40.

Hinweis: Das Heiz- und Steuerspannungsversorgungskabel werden durch Ausschnitte (für folgende Durchmesser geeignet: 29 mm, 45 mm und 64 mm) ins Gerät geführt.

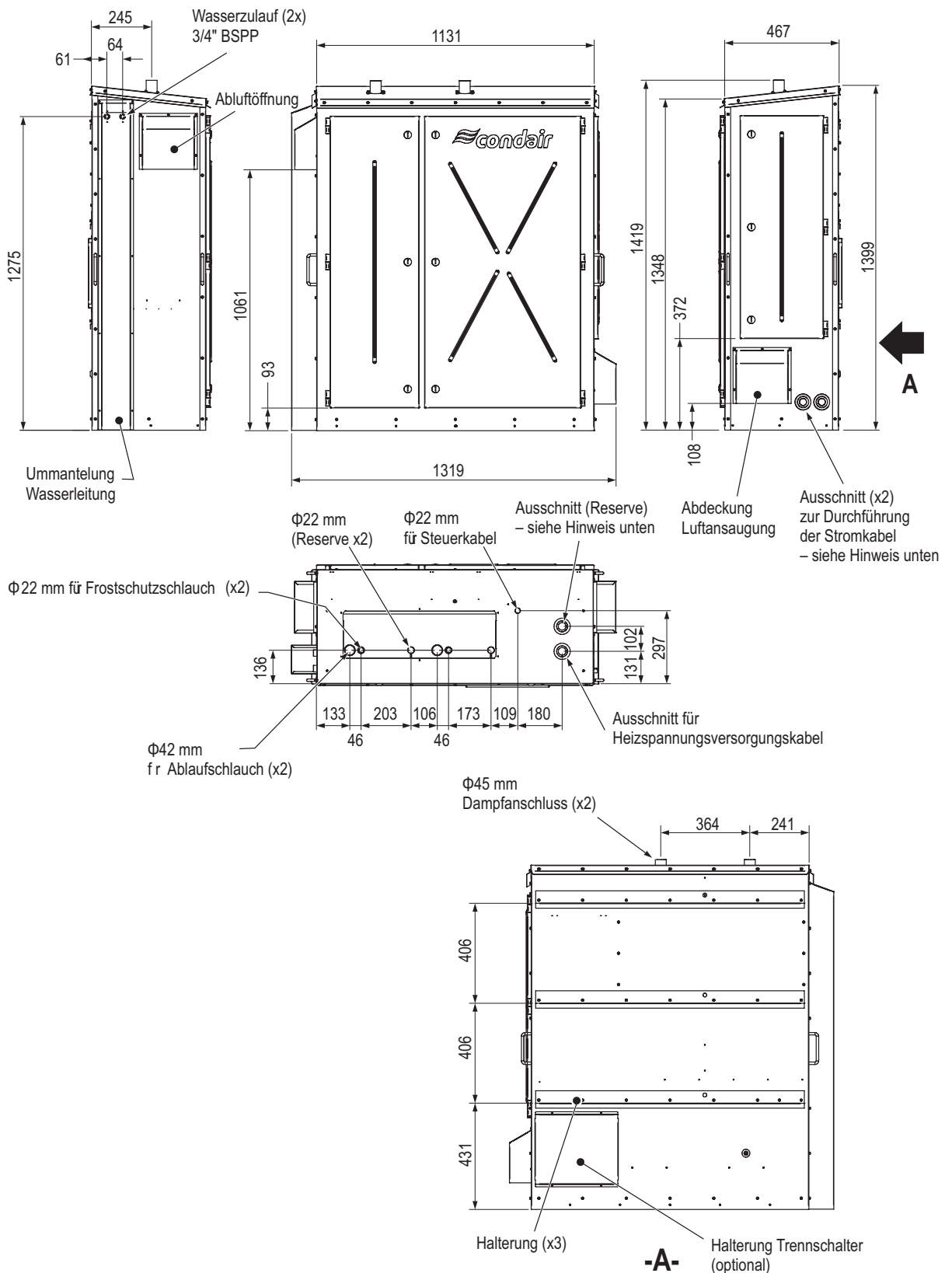


Bild 27: Condair EL/RS-Befeuchter für den Außenbereich, großes Gehäuse*

* EL-OC 45...90 und RS-OC 50...80 (Geräte mit zwei Dampfzylindern)

Hinweis: Das Heiz- und Spannungsversorgungskabel werden durch Ausschnitte (für folgende Durchmesser geeignet: 29 mm, 45 mm und 64 mm) ins Gerät geführt.

A Anhang

A.1 Checkliste für die Installation

Die folgende Checkliste für die Installation kann bei der Inbetriebnahme des Geräts verwendet werden:

Montage

- Wurde das Gerät im Außenbereich so montiert, dass es keinen extremen Witterungsbedingungen oder Temperaturen von unter -20 °C ausgesetzt ist und dass keine starken Winde das Gerät umwehen können? Geräte, die starken Winden ausgesetzt sind, müssen mit externen Verankerungen (nicht im Lieferumfang enthalten) gesichert werden.
- Wurden die entsprechenden Mindestabstände gemäß Abschnitt „Standort und empfohlene Abstände“ auf Seite 26 und den geltenden lokalen und nationalen Installationsvorschriften eingehalten?
- Ist die Montagefläche stabil und so verstärkt, dass sie das volle Betriebsgewicht des Befeuchters tragen kann?
- Ist das Gerät horizontal ausgerichtet?
- Ist das Gerät sicher befestigt?

Dampfleitung

- Ist der Gegendruck im System insgesamt nicht höher als 1,37 kPa?
- Weist die Dampfleitung eine konstante Steigung von mindestens 15% ($8,5^\circ$) auf? Wurde ein Kondensatabscheider an der tiefsten Stelle in der Dampfleitung gleich nach deren Austritt aus dem Gerät installiert? Sind Kondensatleitung und -abscheider mit einer Begleitheizung versehen?
- Ist die Dampfleitung korrekt dimensioniert und überschreitet nicht die in den Condair EL/RS-Handbüchern festgelegten Maximalwerte?
- Wird der Mindestbiegeradius von 300 mm für Dampfschläuche bzw. $5 \times$ Innendurchmesser bei starren Rohren eingehalten?
- Ist der Durchmesser der Dampfleitung außer am Dampfverteiler über die gesamte Länge gleich? Wurde die Kondensatleitung unmittelbar vor der Verengung installiert?
- Sind die Dampfleitungen nicht miteinander verbunden, außer am Dampfverteiler über einen Dampfschlauchadapter von Condair?
- Dampfleitung hängt nicht durch und ist nicht geknickt? Ist sie ausreichend abgestützt? Wurden an allen tiefsten Stellen in der Dampfleitung ein Kondensatabscheider installiert?
- Ist der Dampfschlauch (falls verwendet) sicher mit Schlauchklemmen befestigt? Sitzen die Schlauchklemmen fest, ohne die Dampfleitung abzurücken?
- Wurde die Wärmedehnung im Betrieb und Verkürzung des Dampfschlauchs durch Alterung berücksichtigt?
- Ist die Dampfleitung richtig isoliert?
- Wurde die Dampfleitung gespült?

Kondensatleitung

- Ist die Temperatur des Kondensatabwassers im zulässigen Bereich gemäss den Anforderungen der lokalen Vorschriften?
- Sind an allen tiefsten Stellen und Horizontal-Vertikal-Übergängen Kondensatleitungen in der Dampfleitung installiert?
- Sind die Kondensatleitungen in der Dampfleitung immer über T-Stücke mit gleichem Durchmesser wie die Dampfleitung angeschlossen?

- Haben die Kondensatabscheider einen min. Schleifendurchmesser (Siphonhöhe) von 200 mm und sind die de Kondensatabscheider mindestens 300 mm unterhalb des T-Stücks oder des Dampfverteilers installiert?
- Haben alle Kondensatleitungen ein Mindestgefälle von 15% (8,5°)?
- Sind die Kondensatleitungen knickfrei?
- Sind die Kondensatleitungen durchgespült?
- Sind die Siphons (Schlauchbogen) der Kondensatabscheider mit Wasser vorgefüllt?

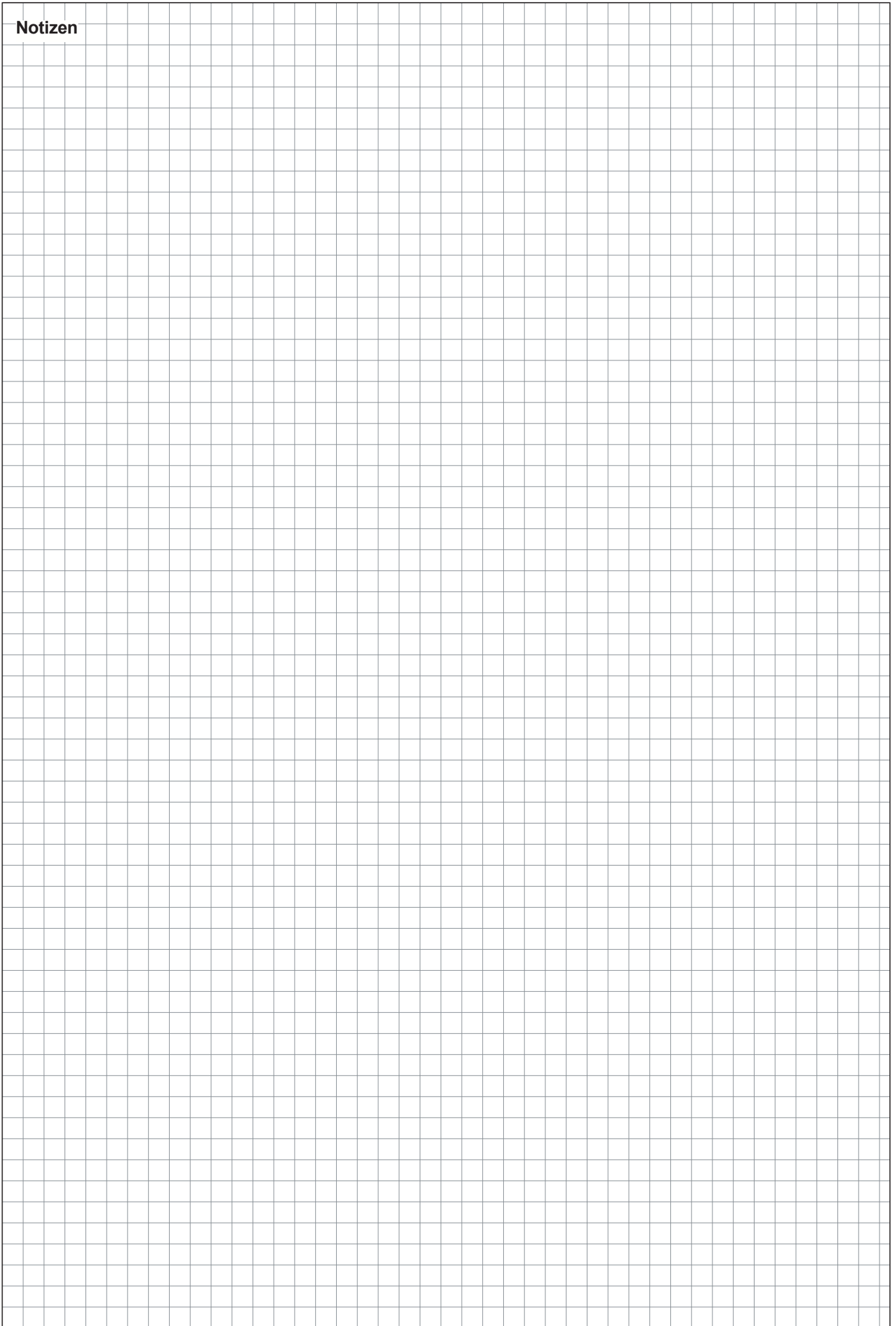
Wasseranschlüsse

- Sind alle Wasserzulauf- und -ablaufleitungen gemäß den lokal geltenden Installationsvorschriften installiert?
- Sind ein Absperrventil und ein Verbindungsstück in der Zulaufleitung installiert?
- Beträgt der Rohrdurchmesser der Wasserzulaufleitung mindestens 12 mm und wird das Rohr durch einen Leitungskanal (empfohlen) zum Gerät geführt?
- Wir empfehlen Doppelrückschlagventil in der Wasserversorgungsleitung installiert werden.
- Ist gebäudeseitig in der Nähe des Befeuchters ein Wassereinflussfilter in der Wasserzulaufleitung installiert?
- Ist der Anschlussdruck auf 2-10 bar reguliert (System ohne Druckschläge)?
- Beträgt die Wasserzulauftemperatur 1-25 °C für EL-OC-Geräte und für RS-OC-Geräte?
- Wird nur kaltes Trinkwasser (kein RO- oder VE-Wasser) im EL-OC-Gerät verwendet?
- Bei EL-OC: Beträgt die Leitfähigkeit des Wassers 125-1250 µS/cm?
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen: Sind im Gebäude Frostschutzventile (ein normal geöffnetes und ein normal geschlossenes Ventil oder ein normal geschlossenes 3-Wege-Ventil) installiert?
- Werden die Ablaufleitungen durch die Bodenplatte des Geräts zum Ablauftrichter geführt?
- Sind alle Durchführungen am Eintritt der Ablaufleitungen durch die Bodenplatte ins Gerät abgedichtet?
- Haben die Ablaufleitungen ein konstantes Mindestgefälle von 15% (8,5°) und münden in den Ablauftrichter, ohne die Seiten oder den Boden des Trichters zu berühren?
- Münden die Ablaufleitungen von große Befeuchtern vor dem Anschluss an den Gebäudeablauf in getrennte Ablauftrichter?
- Sind die Ablauftrichter an einen eigenen Gebäudeablauf angeschlossen (empfohlen), der eine Ablaufkapazität pro Dampfzylinder von mindestens 30 L/min bei einem EL-OC-Gerät und 30 L/min bei einem RS-OC-Gerät hat?
- Hat die Ablaufleitung aus dem offenem Ablauftrichter einen Mindestdurchmesser von 40 mm?
- Bei Betrieb bei niedrigen Temperaturen: Sind die Wasserzulauf- und Ablaufleitungen mit einer Begleitheizungen versehen und die Leitungen isoliert?
- Sind alle Leitungskanäle abgedichtet, um das Gerät vom Druck innerhalb des Gebäudes zu trennen?
- Sind alle Wasserleitungen dicht?
- Wurden alle Wasserzulauf- und -ablaufleitungen durchgespült und alle Ablagerungen beseitigt? Ist das Sieb im Füllventil frei von Rückständen?

Elektrische Anschlüsse

- Erfüllt die Stromversorgung die auf dem Typenschild (*Bild 3 auf Seite 12*) angegebenen Strom- und Spannungsanforderungen?
- Sind in der Stromversorgung witterungsbeständige Trennschalter mit Sicherung verwendet worden? Ist die Sicherung für die Heizspannung für den auf dem Typenschild angegebenen maximalen Stromwert ausgelegt? Sind die Trennschalter extern und NICHT direkt an das Gerät angeschlossen?
- Wurden alle elektrischen Kabel von unten oder seitlich durch Kabelverschraubungen mit einem Mindestschutzgrad von IP55 ins Gerät geführt?
- Wurden alle elektrischen Anschlüsse gemäß den Vorgaben des Anschlussschemas und den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen erstellt?
- Erfüllt die Elektroinstallation alle geltenden nationalen und lokalen Vorschriften?

Notizen



BERATUNG, VERKAUF UND SERVICE:



CH94/0002.00

Condair Group AG
Talstrasse 35-37, 8808 Pfäffikon SZ, Schweiz
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
info@condair.com, www.condair.com

