

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem
Condair Vita

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 von Condair Group AG nicht gestattet. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz.

Haftung

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

Copyright-Vermerk

© Condair Group AG, alle Rechte vorbehalten

Technische Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Ganz zu Beginn!	6
1.2	Hinweise zur Montage- und Betriebsanleitung	6
2	Zu Ihrer Sicherheit	9
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
3	Produktübersicht	11
3.1	Übersicht Condair Vernebler	11
3.2	Allgemeine Beschreibung der Condair Vita Vernebler	12
3.3	Vernebler Condair Vita Sky S	13
3.3.1	Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky S	13
3.3.2	Ausführungen der Vernebler Condair Vita Sky S	14
3.3.3	Zubehör für Vernebler Condair Vita Sky S	14
3.4	Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2	15
3.4.1	Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2	15
3.4.2	Ausführungen der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2	16
3.4.3	Zubehör für Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2	16
3.5	Vernebler Condair Vita Sky T1 und Condair Vita Sky T2	17
3.5.1	Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky T1 und Condair Vita Sky T2	17
3.5.2	Ausführungen der Vernebler Condair Vita Sky T1 und Condair Vita Sky T2	18
3.6	Vernebler Condair Vita Stream	19
3.6.1	Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Stream	19
3.6.2	Ausführungen der Vernebler Condair Vita Stream	20
3.6.3	Zubehör für Vernebler Condair Vita Stream	21
3.7	Vernebler Condair Vita Line	22
3.7.1	Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Line	22
3.7.2	Ausführungen der Vernebler Condair Vita Line	23
3.7.3	Zubehör für Vernebler Condair Vita Line	23
3.8	Vernebler Condair Vita Space	25
3.8.1	Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Space	25
3.8.2	Ausführungen der Vernebler Condair Space	26
3.8.3	Zubehör für Vernebler Condair Vita Space	27
3.9	Zonenventile	28
3.10	Steuergeräte	29
3.10.1	System Master	29
3.10.2	Externe Steuereinheit	29
3.10.3	HumPower	30
3.10.4	HumPower 24V	31
3.10.5	CAN-Bus Extender	31
3.10.6	Industriesensor Gateway mit Industriefeuchtesensor	32
3.10.7	HumSpot	33
3.10.8	Sicherheitshygrostat	33
3.10.9	Anschlussdose	33

4	Installationsübersichten	34
4.1	Beispielinstallation "Ringleitung"	34
4.2	Beispielinstallationen "Stichleitung"	35
4.3	Systemeinschränkungen	38
4.3.1	Systemeinschränkungen CAN-Bus	38
4.3.2	Maximale Anzahl Vernebler und maximale Anzahl HumPower 24 V pro HumPower	38
4.3.3	Maximale Anzahl Vernebler pro HumPower 24 V:	38
5	Montage	39
5.1	Montage der Vernebler	39
5.1.1	Allgemeine Platzierungshinweise	39
5.1.2	Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2	40
5.1.2.1	Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2	40
5.1.2.2	Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2	41
5.1.2.3	Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 mit Standard-Deckenhalter	42
5.1.2.4	Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 mit Premium-Deckenhalter	43
5.1.3	Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2	45
5.1.3.1	Platzierung der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2	45
5.1.3.2	Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2	46
5.1.4	Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Stream	47
5.1.4.1	Zusätzliche Platzierungshinweise zu den Verneblern Condair Vita Stream	47
5.1.4.2	Platzierung der Vernebler Condair Vita Stream	47
5.1.4.3	Montage der Vernebler Condair Vita Stream	48
5.1.5	Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Line	49
5.1.5.1	Zusätzliche Platzierungshinweise zum Vernebler Condair Vita Line	49
5.1.5.2	Positionierung der Vernebler Condair Vita Line	50
5.1.5.3	Zusammenbau des Verneblers Condair Vita Line	52
5.1.5.4	Anschluss des Hochdruckschlauchs	54
5.1.5.5	Düsen einbauen	55
5.1.5.6	Wand- und Deckenmontage des Verneblers Condair Vita Line	56
5.1.6	Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Space	57
5.1.6.1	Zusätzliche Platzierungshinweise zum Vernebler Condair Vita Space	57
5.1.6.2	Positionierung der Vernebler Condair Vita Space	58
5.1.6.3	Düsen einbauen	60
5.1.6.4	Montage der Condair Vita Space Vernebler	61
5.1.6.5	Hochdruck- und Stromanschluss	63
5.2	Montage der Zonenventile	65
5.3	Hydraulischer Anschluss der Vernebler	68
5.3.1	Dimensionierungsbeispiele Hochdruckringleitung mit Hochdruckschläuchen	68
5.3.2	Dimensionierungsbeispiele Hochdruckringleitung mit Edelstahlrohren	69
5.3.3	Dimensionierungsbeispiele Hochdruckstichleitung mit Hochdruckschläuchen	69
5.3.4	Allgemeine Informationen	71
5.3.5	Schneiden der Hochdruckschläuche	71
5.3.6	Verpressung der Hochdruckschläuche	72
5.4	Platzierung und Montage der Steuergeräte	73
5.4.1	Platzierung und Montage des HumPower	73
5.4.2	Platzierung und Montage des HumPower 24V	74
5.4.3	Platzierung und Montage des CAN-Bus Extender	75
5.4.4	Platzierung und Montage der Anschlussdosen	76
5.4.5	Platzierung und Montage des Industrie Sensor Gateways	77
5.4.6	Platzierung und Montage des Industrie-Feuchtesensor	78
5.4.7	Platzierung und Montage des HumSpot	78
5.4.8	Platzierung und Montage des Sicherheitshygrostats	78

5.5	Elektrischer Anschluss der Vernebler	79
5.5.1	Allgemeine Anschlusshinweise	79
5.5.2	HumPower-Anschlüsse	80
5.5.3	HumPower 24V Anschlüsse	82
5.5.4	24 VDC-Stromversorgung für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2	84
5.5.5	Anschluss des Zonenventils für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2 für Stichleitungen	85
5.5.6	24 VDC Stromversorgung für das Zonenventil und 115/230 VAC Stromversorgung für den Vernebler Condair Vita Stream	87
5.6	CAN-Bus-Anschlüsse	89
5.6.1	Anschlüsse Industriesensor Gateway und Industriesensor	91
6	Betrieb	94
6.1	Erste Inbetriebnahme	94
6.2	Kontrollen während dem Betrieb	95
6.3	Ausserbetriebnahme	95
7	Wartung	96
8	Störungsbehebung / Austausch von defekten Teilen	97
8.1	Fehlerliste	97
8.2	Austausch defekter Düsen	99
8.3	Austausch defekter Vernebler	100

1 Einleitung

1.1 Ganz zu Beginn!

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für das Condair Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem basierend auf den Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystemen und den Condair Vita Verneblern entschieden haben.

Die Condair Direkt-Raumluftbefeuchtungssysteme sind nach dem heutigen Stand der Technik und den technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemässer Verwendung der Systeme Gefahren für den Anwender und/oder Dritte entstehen und/oder Sachwerte beschädigt werden.

Um einen sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten, beachten und befolgen Sie deshalb sämtliche Angaben und Sicherheitshinweise in dieser Montage- und Betriebsanleitung.

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

1.2 Hinweise zur Montage- und Betriebsanleitung

Abgrenzungen

Gegenstand dieser Montage- und Betriebsanleitung ist das Condair Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem basierend auf den Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystemen, den Condair Vita Verneblern und den dazugehörigen Regeleinrichtungen. Weitere Anlagenteile werden nur soweit beschrieben, wie dies für die sachgemässe Installation und den Betrieb des Befeuchtungssystems notwendig ist.

Die Ausführungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung beschränken sich auf die Installation, die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Wartung und die Störungsbehebung der Condair Vernebler.

Diese Montage- und Betriebsanleitung wird ergänzt durch verschiedene separate Dokumentationen (Ersatzteilliste, Schemata, etc.). Wo nötig, finden Sie in dieser Montage- und Betriebsanleitung entsprechende Querverweise auf diese Publikationen.

Vereinbarungen



VORSICHT!

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



WARNUNG!

Das Signalwort "WARNUNG" zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Dokumentation, deren Missachtung **Verletzungen von Personen zur Folge** haben können. Anstelle des allgemeinen Gefahrensymbols können auch weitere spezifische Gefahrensymbole verwendet werden.



GEFAHR!

Das Signalwort "GEFAHR" zusammen mit dem allgemeinen Gefahrensymbol kennzeichnet Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Dokumentation, deren Missachtung **schwere Verletzungen einschliesslich den Tod** von Personen zur Folge haben können. Anstelle des allgemeinen Gefahrensymbols können auch weitere spezifische Gefahrensymbole verwendet werden.

Aufbewahrung

Bitte bewahren Sie die Montage- und Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf, wo sie jederzeit zur Hand ist. Bei Verlust der Dokumentation wenden Sie sich bitte an Ihren Condair-Vertreter.

Sprachversionen

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

Definitionen

- **Rohwasser:**
Unter Rohwasser / Stadtwasser wird das Trink- oder Leitungswasser verstanden.
- **Weichwasser:**
Als Weichwasser wird das vom Wasserenthärter produzierte Wasser bezeichnet. Beim Wasserenthärtungsprozess werden die Härtebildner Kalzium und Magnesium durch Natrium ersetzt.
- **Reinwasser (Umkehrosmosewasser):**
Als Reinwasser oder Umkehrosmosewasser (UO-Wasser) wird das von der RO-Stufe des Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystems entmaterialisierte Wasser bezeichnet. Reinwasser ist als Vorstufe für den reibungslosen Betrieb der Synthesestufe (DI-CO₂-Stufe) unverzichtbar.
- **Reinstwasser (Vollentsalztes Wasser):**
Das Reinstwasser oder vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) enthält keine Mineralien. Dieses wird mit einer Synthesepatrone in der DI-CO₂-Stufe des Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystems hergestellt. Die Synthesepatrone entzieht dem Reinwasser (UO-Wasser) die letzten Mineralien.
- **Produkt:**
Das Produkt wird ebenfalls in der DI-CO₂-Stufe des Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem hergestellt. Dabei wird das Reinstwasser (VE-Wasser) mit einem Additiv konditioniert und ist anschliessend für die Befeuchtung von Räumen etc. geeignet.
- **Additiv:**
Beim Additiv handelt es sich um das Gas CO₂ (Kohlendioxid), welches dem VE-Wasser in der DI-CO₂-Stufe des Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystems zugefügt wird, um eine Befeuchtung mit dem VE-Wasser zu ermöglichen.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Condair Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem ist **ausschliesslich zur kontrollierten Raumluftbefeuchtung innerhalb der spezifizierten Betriebsbedingungen in nicht explosionsgefährdeten Räumen bestimmt. Jeder andere Einsatz gilt als nicht bestimmungsgemäss und kann dazu führen, dass das System gefahrbringend wird.**

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch die Beachtung aller Informationen in dieser Anleitung (insbesondere der Sicherheitshinweise) und die strikte Beachtung der Betriebsbedingungen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Luftbefeuchtungssystem darf nur von Personen installiert und bedient werden, die mit dem Produkt vertraut und für die jeweilige Arbeit ausreichend qualifiziert sind. Es ist Sache des Kunden, dafür zu sorgen, dass die Montage- und Betriebsanleitung durch betriebsinterne Anweisungen bezüglich Aufsichts- und Meldepflicht, Arbeitsorganisation, Personalqualifikation, etc. ergänzt wird.
- **Vor Beginn von Arbeiten an Komponenten** des Luftbefeuchtungssystems ist dieses korrekt **ausser Betrieb zu setzen** und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern (von der Stromversorgung trennen, Wasserzufuhr schliessen und Systeme drucklos machen).
- Beachten Sie **alle lokalen Sicherheitsvorschriften**:
 - zum Umgang mit netzgespeisten **elektrischen und elektronischen Geräten**.
 - zur **Ausführung von Wasser- und Niederdruckluftsystemen**.
- Schlecht gewartete Luftbefeuchtungssysteme können die Gesundheit gefährden. Die Wartungsintervalle sind deshalb unbedingt einzuhalten und die Wartungsarbeiten korrekt auszuführen.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein **gefährloser Betrieb nicht mehr möglich** ist, so ist das Luftbefeuchtungssystem **umgehend ausser Betrieb zu setzen, gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern** und Condair zu informieren. Dies kann unter folgenden Umständen der Fall sein:
 - wenn Komponenten des Systems beschädigt sind.
 - wenn das System nicht mehr korrekt arbeitet.
 - wenn Anschlüsse oder Leitungen undicht sind.
- Die Vernebler sind IP21-geschützt. Achten Sie darauf, dass die Geräte am Montageort vor Tropf- und Spritzwasser geschützt sind.
- Um Wasserschäden zu vermeiden, sollten Sie direkt unter den Anlagenkomponenten keine wasserempfindlichen Materialien lagern.
- **ACHTUNG Korrosionsgefahr!** Um Schäden zu vermeiden, sollten sich im Bereich des Aerosolnebels keine korrosionsempfindlichen Komponenten befinden. Die angegebenen Freiräume unterhalb und vor den Verneblern sind unbedingt einzuhalten (siehe [Kapitel 5.1.2.1](#), [Kapitel 5.1.3.1](#) und [Kapitel 5.1.4.2](#)).
- Die Condair Vernebler dürfen ausschliesslich mit aufbereitetem Wasser (Rein- oder Reinstwasser) betrieben werden.



**GEFAHR!
Gesundheitsrisiko!**

Aufgrund gesundheitlicher Risiken darf der Silikatgehalt im Zulaufwasser zu den Verneblern – in welcher Form auch immer – 12 mg/l nicht überschreiten.

Bei einem höheren Silikatgehalt des Zulaufwassers muss bauseits zwingend ein Silikatfilter in die Wasserzuleitung vor der Wasseraufbereitung eingebaut werden.

Für weitere produktspezifische Einschränkungen der Wasseraufbereitung bezüglich Silikatgehalt beachten Sie bitte die entsprechenden Anforderungen an die Wasserversorgung zum jeweiligen Wasseraufbereitung.

- Abhängig vom Mineraliengehalt im Reinwasser (generiert durch Wasserenthärter und Umkehrosmose), kann sich im Bereich des Aerosolnebels ein mehr oder weniger starker Mineralniederschlag bilden. Empfindliche Materialien und Geräte sind entsprechend zu schützen oder aus diesem Bereich zu entfernen.
- Ausser den in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten, dürfen am Luftbefeuchtungssystem keine weiteren Eingriffe vorgenommen werden.
- Verwenden Sie ausschliesslich Original-Zubehör und Ersatzteile von Condair.
- Ohne schriftliche Genehmigung von Condair dürfen am Luftbefeuchtungssystem keine Änderungen vorgenommen werden.
- Bei Änderungen an der Anlage hat vor dem ersten Einschalten immer eine Abnahme durch den Condair Kundendienst oder durch von Condair autorisierte Personen zu erfolgen.
- Schon bei der Verpackung und dem Versand der Ware wird auf höchste Hygiene geachtet. Die Ware darf nur innerhalb von trockenen, möglichst sauberen Räumen gelagert werden, in welchen keine Frostgefahr besteht. Die Ware erst unmittelbar vor der Installation aus der Verpackung entnehmen, um diese gegen Verschmutzungen jeder Art zu schützen. Anlagenteile die erst zur Inbetriebnahme benötigt werden bitte erst unmittelbar vor dieser aus der Verpackung nehmen.

Empfehlung zur Feuerlöscheinrichtung:

Zugelassen sind Feuerlöscher, die für den Einsatz in elektrischen Anlagen bis 1000 V geeignet sind. Löschmittel können BC-Löschpulver oder Kohlendioxid (CO₂) sein.

3 Produktübersicht

3.1 Übersicht Condair Vernebler

Die Condair Vernebler sind in verschiedenen Ausführungen für unterschiedliche Befeuchtungsleistungen und Anwendungen erhältlich.

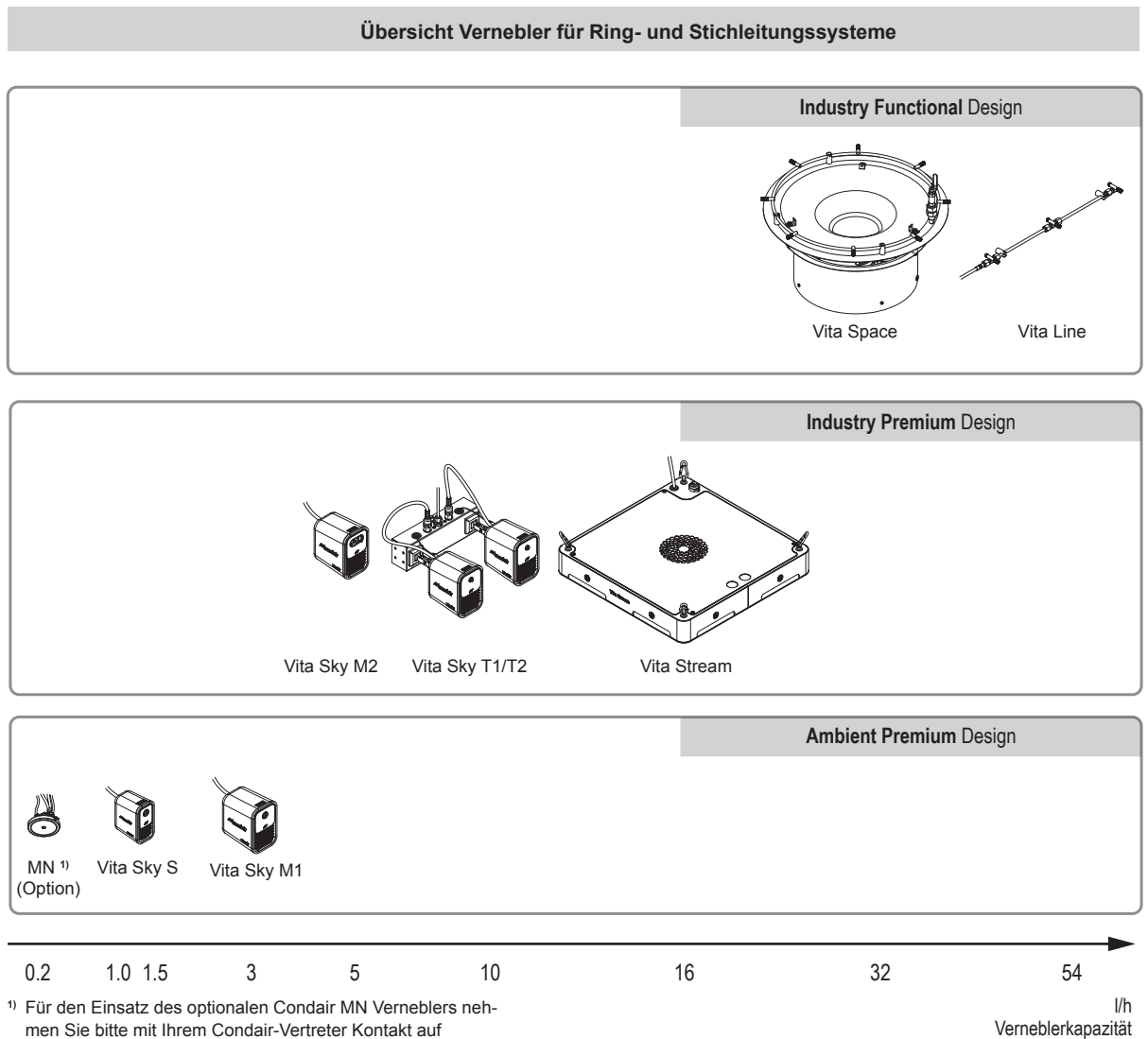


Abb. 1: Übersicht Condair Vernebler

3.2 Allgemeine Beschreibung der Condair Vita Vernebler

Die Condair Vita Vernebler besitzen einen Anschluss für das Hochdruckreinwasser, sowie einen Anschluss für die Spannungsversorgung (Ausnahme: Die Condair Vita Line Vernebler besitzen keine Spannungsversorgung). Die Versorgung der Condair Vita Vernebler mit Hochdruckreinwasser sowie die Steuerung der Vernebler erfolgt über das Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem. Die Spannungsversorgung der Condair Vita Sky und Stream Vernebler erfolgt über das Condair Vita HumPower und/oder das Condair Vita HumPower 24V. Die Condair Vita Space Vernebler werden direkt an ein 115/230 V Stromnetz angeschlossen.

Die Condair Vita Vernebler werden in der jeweiligen Befeuchtungszone individuell angeordnet. Dabei können verschiedenen Typen der Condair Vita Vernebler individuell eingesetzt werden. Die Raumluftfeuchte wird in der Befeuchtungszone über einen HumSpot, einen Hygrostaten oder einen Industrie-feuchtesensor erfasst. Sobald in einer Befeuchtungszone der Feuchtesollwert unterschritten wird, fordert die Befeuchtungszone Wasser an. Erhält die Befeuchtungszone vom System Master des Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem die Information, dass der Betriebsdruck von 70 bar erreicht wurde, steuert es die Vernebler (Ringleitungssysteme) bzw. die Zonenventile (Stichleitungssysteme) mit deren Versorgungsspannung an. Sobald Spannung an den Verneblern bzw. den Zonenventilen anliegt, öffnen die integrierten Magnetventile und es wird befeuchtet.

3.3 Vernebler Condair Vita Sky S

3.3.1 Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky S

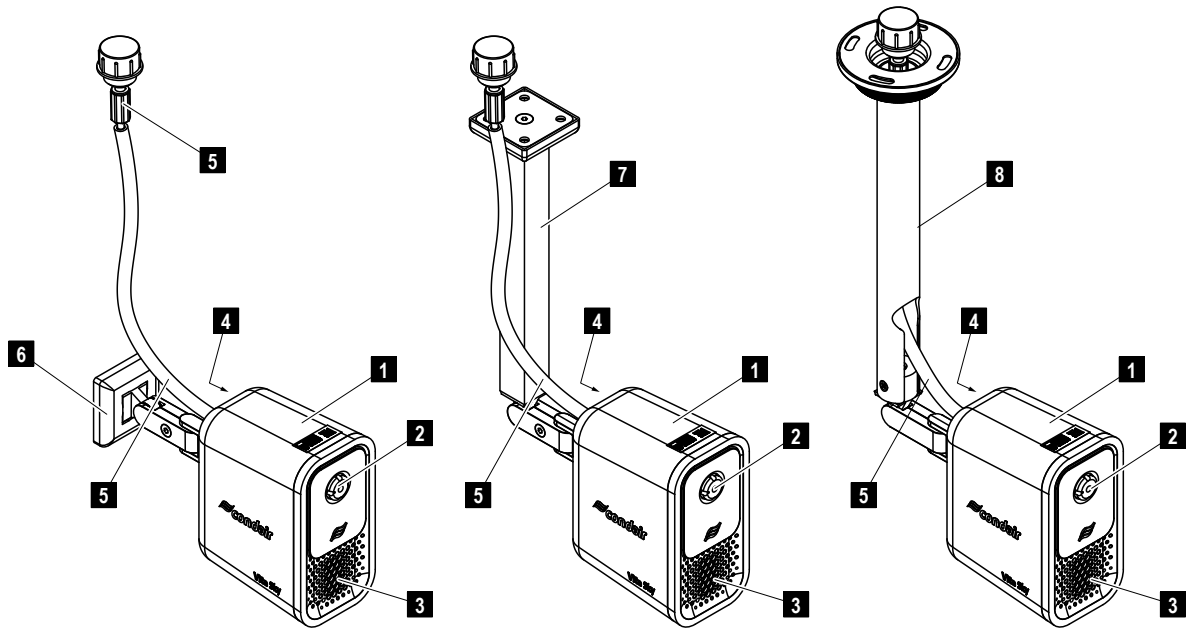
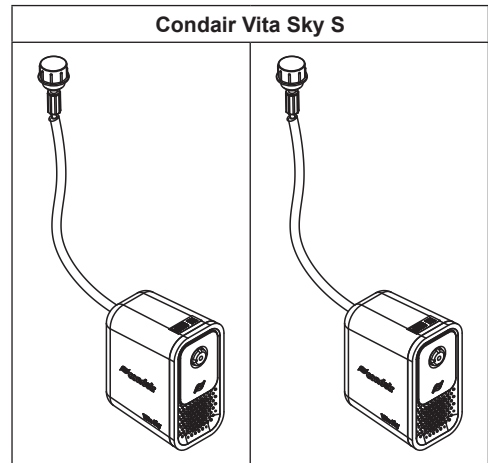


Abb. 2: Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky S

Legende

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Vernebler Condair Vita Sky S | 6 | Wandhalter zur Befestigung und Ausrichtung der Vernebler. |
| 2 | Hochdruckdüse | 7 | Deckenhalter zur Befestigung und Ausrichtung der Vernebler. |
| 3 | Lüfterauslassöffnung | 8 | Deckenhalter "Premium" zur Befestigung und Ausrichtung der Vernebler. |
| 4 | Stromversorgungsanschluss | | |
| 5 | Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung für den hydraulischen Anschluss an die Ringleitung. | | |

3.3.2 Ausführungen der Vernebler Condair Vita Sky S



Befeuchtungsleistung	0.9 l/h	1.5 l/h
Düsentyp	Diva S	Diva M
Anzahl Düsen	1	
Hochdruckleitungstyp	Ringleitung	
Hochdruckanschluss	M16	
Spannung	24 VDC	
Leistungsaufnahme	5 W	
Dimensionen (H x B x T)	119 mm x 62 mm x 98 mm	
Gewicht	0.5 kg	
Betriebsdruck	ca. 70 bar	
Umgebungstemperatur	7...35 °C	
Umgebungsfeuchte	max. 95 %	
Schutzart	IP20	

3.3.3 Zubehör für Vernebler Condair Vita Sky S

Einige der folgenden Teile und Ersatzteile sind möglicherweise nur in ausgewählten Märkten erhältlich. Weitere Informationen zu Preisen und Lieferzeiten erhalten Sie bei Ihrem Condair-Vertreter vor Ort.

Artikel
Wandhalterung zur Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky S
Deckenhalterung zur Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S
Deckenhalterung "Premium" zur Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S

3.4 Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2

3.4.1 Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2

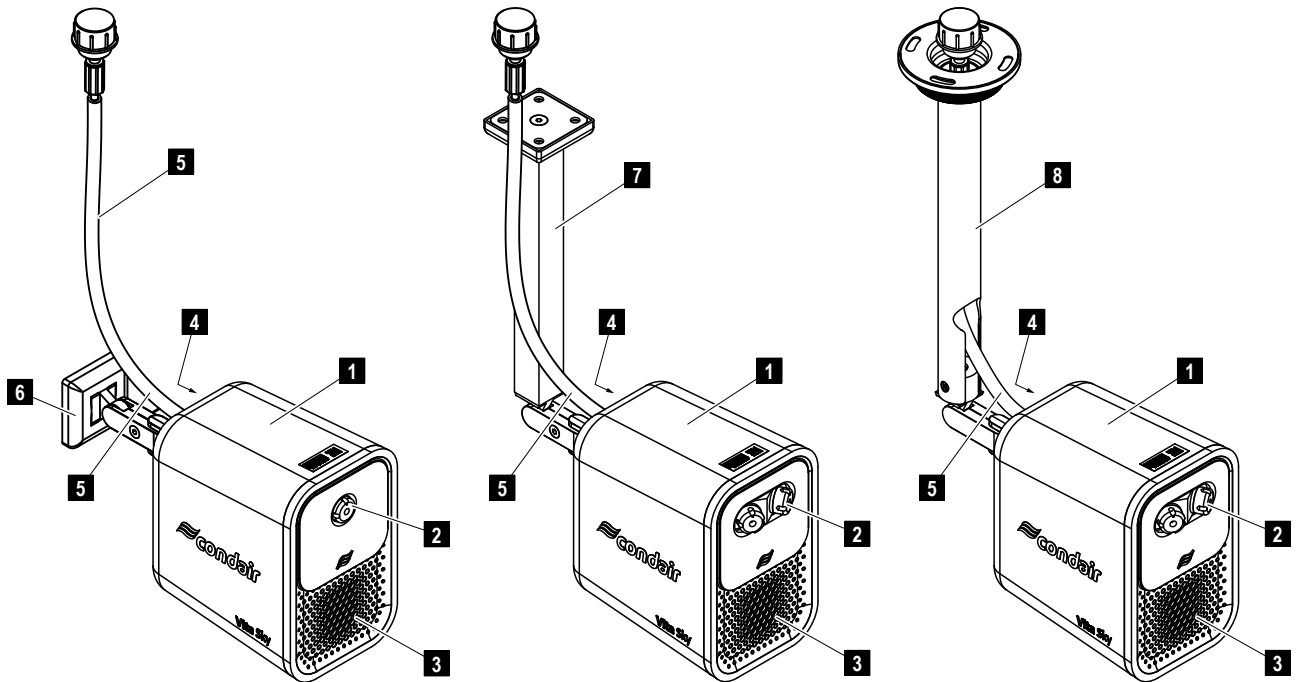
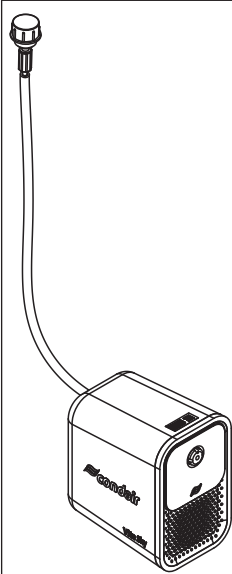
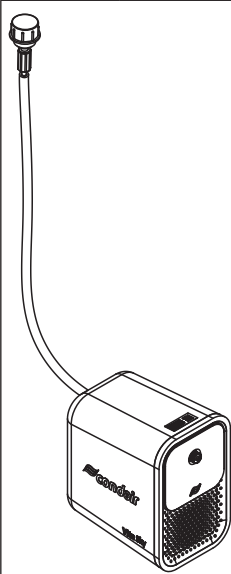
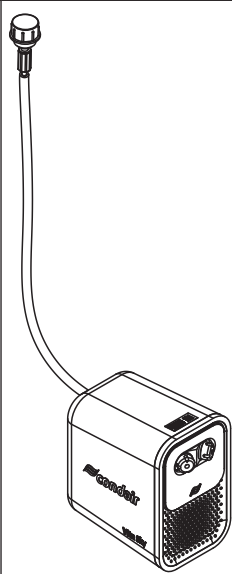
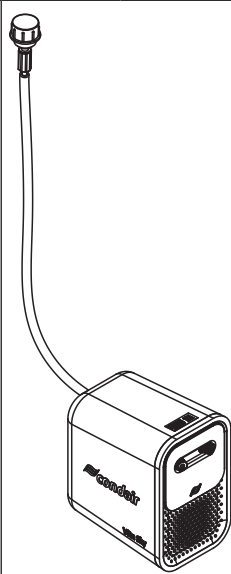
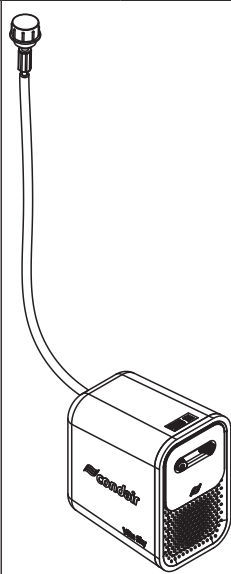
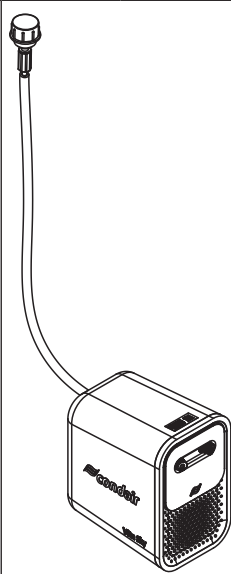


Abb. 3: Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2 (Abbildung zeigt Vernebler Condair Vita Sky M1 links und Condair Vita Sky M2 mitte und rechts)

Legende

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Vernebler Condair Vita Sky M1 / Condair Vita Sky M2 | 6 | Wandhalter zur Befestigung und Ausrichtung der Vernebler. |
| 2 | Hochdruckdüse(n) | 7 | Deckenhalter zur Befestigung und Ausrichtung der Vernebler. |
| 3 | Lüfterauslassöffnung | 8 | Deckenhalter "Premium" zur Befestigung und Ausrichtung der Vernebler. |
| 4 | Stromversorgungsanschluss | | |
| 5 | Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung für den hydraulischen Anschluss an die Ring- oder Stichleitung. | | |

3.4.2 Ausführungen der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2

	Condair Vita Sky M1			Condair Vita Sky M2		
						
Befeuchtungsleistung	2.5 l/h	1.5 l/h	2.5 l/h	5 l/h	3 l/h	5 l/h
Düsentyp	Diva L	Multitech 1.5	Multitech 2.5	Diva L	Multitech 1.5	Multitech 2.5
Anzahl Düsen	1			2		
Hochdruckleitungstyp	Ringleitung	Stichleitung		Ringleitung	Stichleitung	
Hochdruckanschluss	M16					
Spannung	24 VDC					
Leistungsaufnahme	6 W	2 W		6 W	2 W	
Dimensionen (H x B x T)	140 mm x 89 mm x 128 mm					
Gewicht	0.7 kg			0.9 kg		
Betriebsdruck	ca. 70 bar					
Umgebungstemperatur	7...35 °C					
Umgebungsfeuchte	max. 95 %					
Schutzart	IP20					

3.4.3 Zubehör für Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2

Einige der folgenden Teile und Ersatzteile sind möglicherweise nur in ausgewählten Märkten erhältlich. Weitere Informationen zu Preisen und Lieferzeiten erhalten Sie bei Ihrem Condair-Vertreter vor Ort.

Artikel
Wandhalterung zur Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2
Deckenhalterung zur Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2
Deckenhalterung "Premium" zur Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky M1 und Condair Vita Sky M2

3.5 Vernebler Condair Vita Sky T1 und Condair Vita Sky T2

3.5.1 Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky T1 und Condair Vita Sky T2

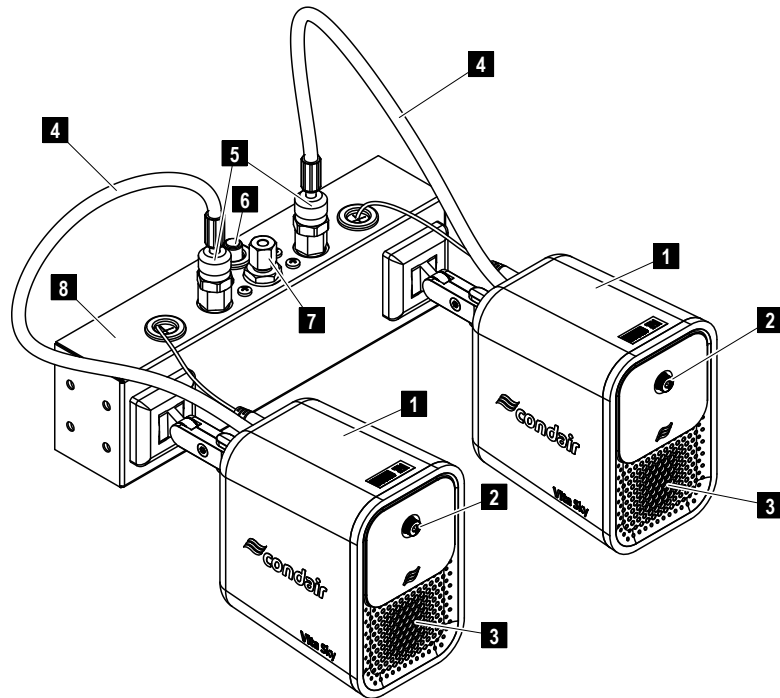
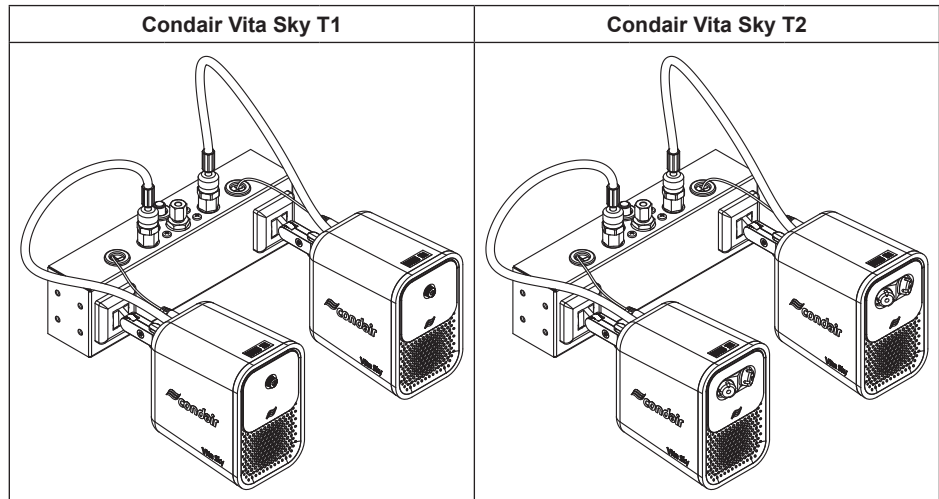


Abb. 4: Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Sky T1 und Condair Vita Sky T2 (Abbildung zeigt Vernebler Condair Vita Sky T2)

Legende

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Vernebler Condair Vita Sky T1 / Condair Vita Sky T2 | 5 | Schnellkupplungsanschlüsse für Hochdruckschläuche der Vernebler |
| 2 | Hochdruckdüse(n) | 6 | Stromversorgungsanschluss |
| 3 | Lüfterauslassöffnung | 7 | Anschluss für Hochdruckzuleitung |
| 4 | Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung für den hydraulischen Anschluss am Wandhalter | 8 | Zweiarmiger Wandhalter mit Anschlüssen für die elektrische und hydraulische Versorgung |

3.5.2 Ausführungen der Vernebler Condair Vita Sky T1 und Condair Vita Sky T2



Befeuchtungsleistung	5 l/h	3 l/h	5 l/h	10 l/h	6 l/h	10 l/h
Düsentyp	Diva L	Multitech 1.5	Multitech 2.5	Diva L	Multitech 1.5	Multitech 2.5
Anzahl Düsen	2			4		
Hochdruckleitungstyp	Ringleitung	Stichleitung		Ringleitung	Stichleitung	
Hochdruckanschluss	M16					
Spannung	24 VDC					
Leistungsaufnahme	12 W	4 W		12 W	4 W	
Dimensionen (H x B x T)	140 mm x 299 mm x 265.5 mm					
Gewicht	3.5 kg			3.5 kg		
Betriebsdruck	ca. 70 bar					
Umgebungstemperatur	7...35 °C					
Umgebungsfeuchte	max. 95 %					
Schutzart	IP20					

3.6 Vernebler Condair Vita Stream

3.6.1 Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Stream

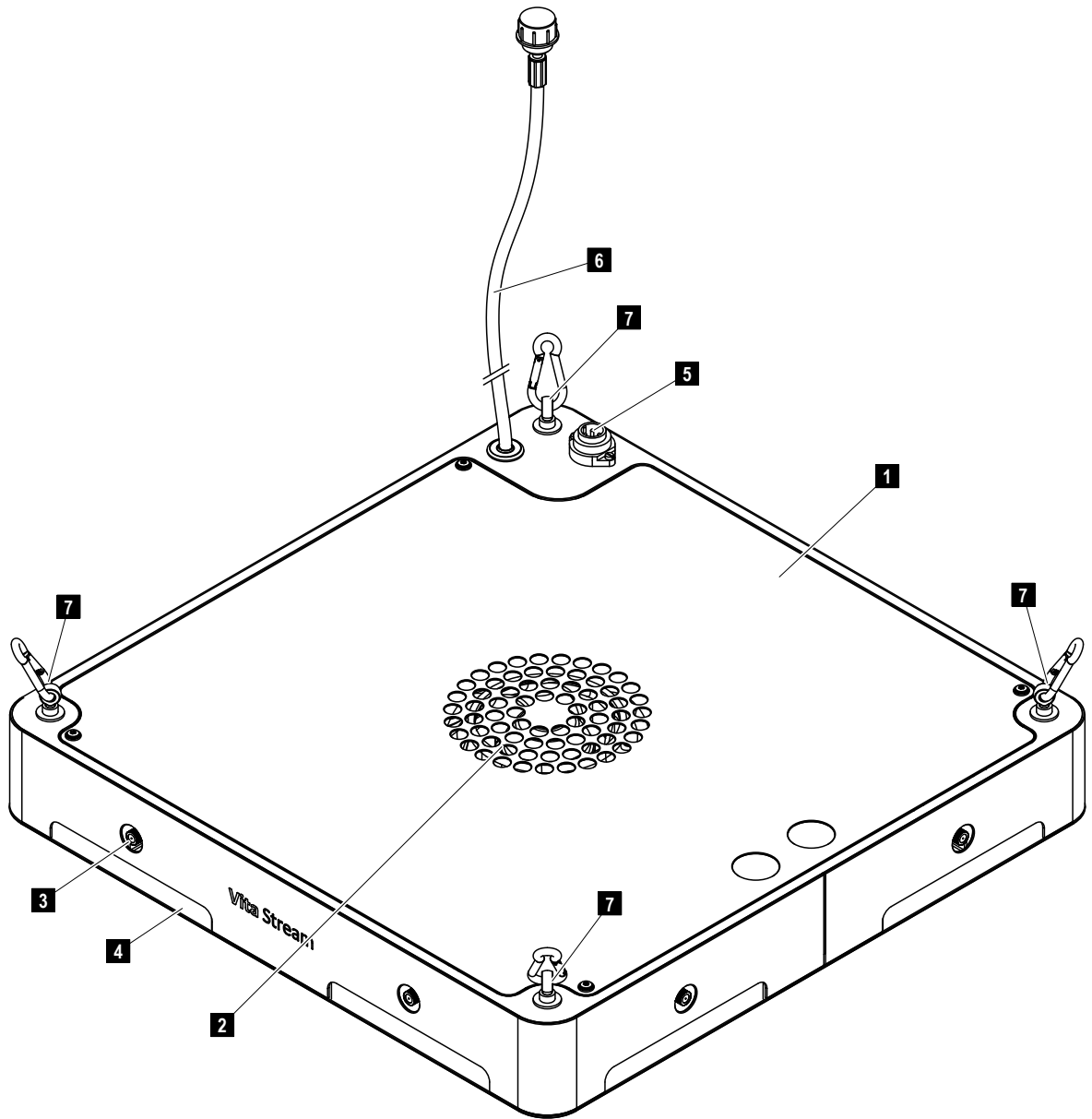
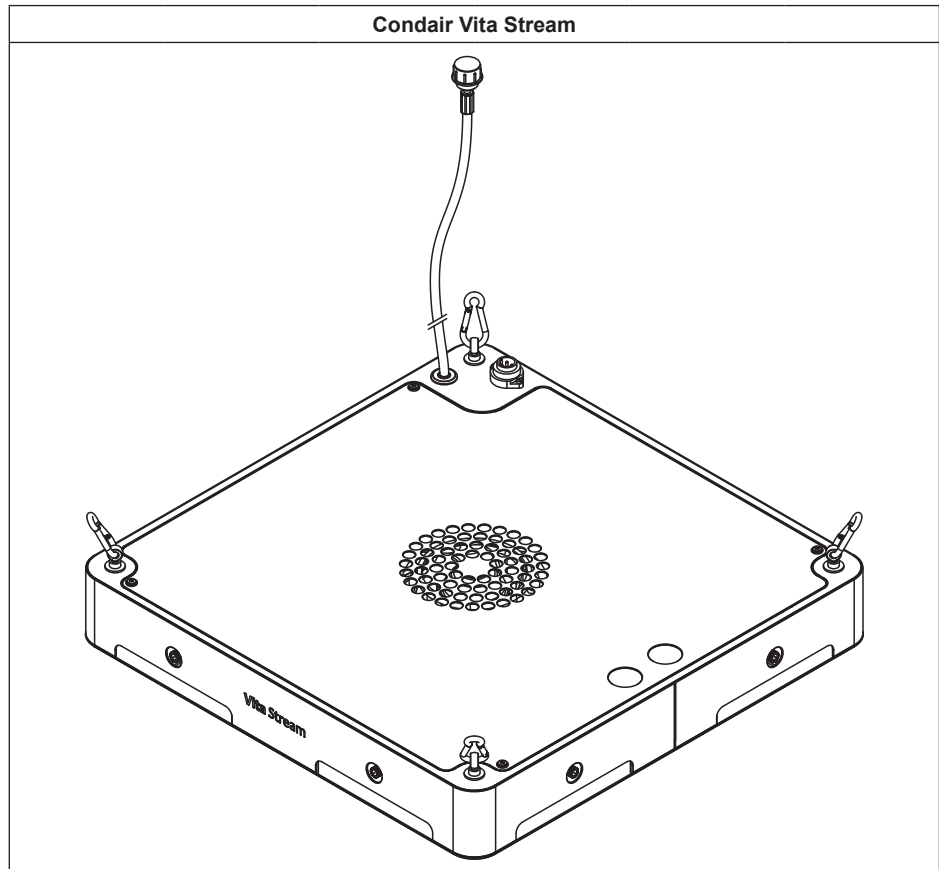


Abb. 5: Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Stream

Legende

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| 1 | Vernebler Condair Vita Stream | 6 | Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung für den hydraulischen Anschluss an die Ring- oder Stichelung. |
| 2 | Lüftereinlassöffnung | 7 | Ringösen mit Karabinern zur Befestigung der Ketten/Seile für die Deckenmontage |
| 3 | Hochdruckdüsen (8 Stk.) | | |
| 4 | Lüfterauslassöffnung | | |
| 5 | Stromversorgungsanschluss | | |

3.6.2 Ausführungen der Vernebler Condair Vita Stream



Befeuchtungsleistung	20 l/h	20 l/h	36 l/h	20 l/h	20 l/h	36 l/h
Düsentyp	Multitech 2.5	Diva L	Multitech 4.5	Multitech 2.5	Diva L	Multitech 4.5
Anzahl Düsen	8					
Hochdruckleitungstyp	Ringleitung			Stichleitung		
Hochdruckanschluss	M16					
Spannung	115V AC / 230V AC					
Leistungsaufnahme	35 W			25 W		
Dimensionen (H x B x T)	73.5 mm x 500 mm x 500 mm					
Gewicht	10 kg					
Betriebsdruck	ca. 70 bar					
Umgebungstemperatur	7...35 °C					
Umgebungsfeuchte	max. 95 %					
Schutzart	IP20					

3.6.3 Zubehör für Vernebler Condair Vita Stream

Einige der folgenden Teile und Ersatzteile sind möglicherweise nur in ausgewählten Märkten erhältlich. Weitere Informationen zu Preisen und Lieferzeiten erhalten Sie bei Ihrem Condair-Vertreter vor Ort.

Artikel
Kette 50 m
Stahldrahtseil zur Deckenaufhängung des Verneblers Condair Vita Stream.
Presshülse für Stahlseil D2 Seilspanner zu Stahlseil, offene Form M5/d8
Zusatz-Karabiner für Deckenbefestigung
Blinddüse
Düsen-Schwenkadapter
Verlängerung für Düsen-Schwenkadapter

3.7 Vernebler Condair Vita Line

3.7.1 Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Line

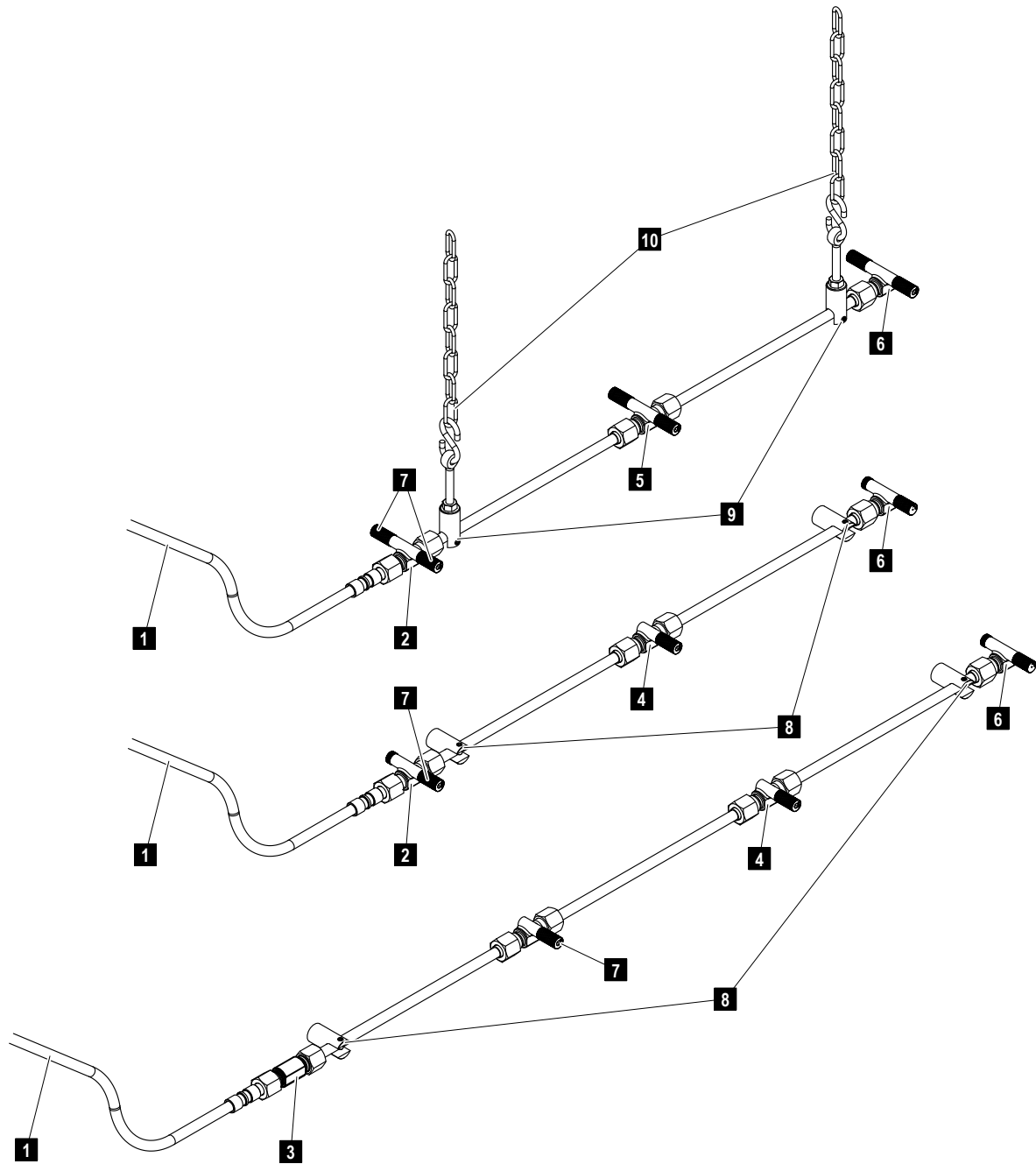
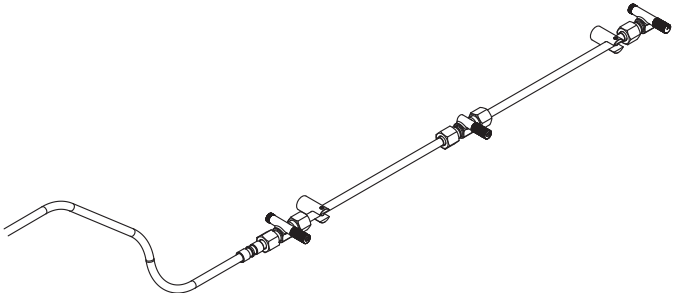


Abb. 6: Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Line

Legende

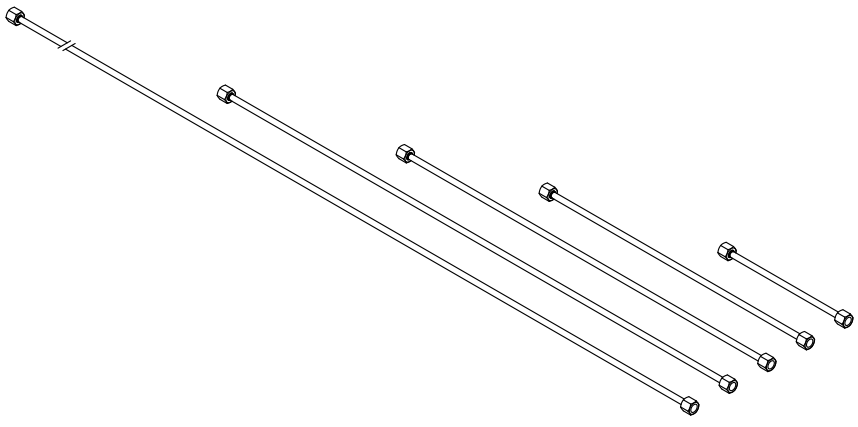
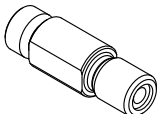
- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Hochdruckschlauch für den hydraulischen Anschluss an die Stichleitung | 6 Endstück für 1 oder 2 Düsen |
| 2 Schlauchanschluss für 1 oder 2 Düsen | 7 Hochdruckdüsen |
| 3 Schlauchanschluss ohne Düsen | 8 Halter für Wandmontage |
| 4 T-Stück für eine Düse | 9 Halter mit Öse für Deckenmontage |
| 5 T-Stück für 2 Düsen | 10 Aufhängung (Edelstahlkette) |

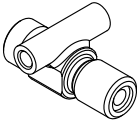
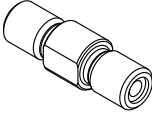
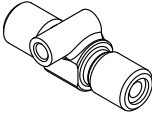
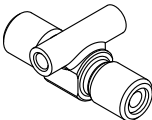
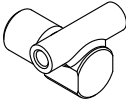
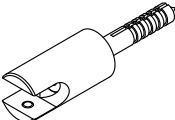
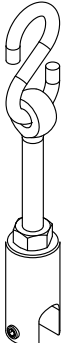




3.7.2 Ausführungen der Vernebler Condair Vita Line

Condair Vita Line			
			
Befeuchtungsleistung	max. 180 l/h	max. 175 l/h	max. 180 l/h
Düsentyp	Multitech 1.5	Multitech 2.5	Multitech 4.5
Anzahl Düsen	max. 120	max. 70	max. 40
Hochdruckleitungstyp	Stichleitung		
Hochdruckanschluss	8L		
Dimensionen	abhängig vom Systemlayout		
Gewicht	ca. 250 g/m		
Material	Edelstahl 1.4307 (X2CrNi18-9)		
Betriebsdruck	ca. 70 bar		
Umgebungstemperatur	7...35 °C		
Umgebungsfeuchte	max. 95 %		

3.7.3 Zubehör für Vernebler Condair Vita Line

Einige der folgenden Komponenten und Ersatzteile sind möglicherweise nur in ausgewählten Märkten erhältlich. Weitere Informationen zu Preisen und Lieferzeiten erhalten Sie bei Ihrem Condair-Vertreter vor Ort.

Artikel	
Standardrohre 0.25 m 0.50 m 0.75 m 1.00 m 2.00 m	
Schlauchanschluss ohne Düsen Konus-/Flachanschluss	

Artikel	
Schlauchanschluss für zwei Düsen Konus-/Flachanschluss	
Verbindungsstück ohne Düsen Flach-/Flachanschluss	
T-Stück für eine Düse Flach-/Flachanschluss	
T-Stück für zwei Düsen Flach-/Flachanschluss	
Endstück für zwei Düsen Flachanschluss	
Wandhalter	
Deckenhalter	
Düse Multitech 1.5 l/h	
Düsen Multitech 2.5 l/h 4.5 l/h	
Blinddüse Edelstahl	
Düsen-Schwenkadapter	
O-ring zu Standardrohren	
Kette 50 m	

3.8 Vernebler Condair Vita Space

3.8.1 Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Space

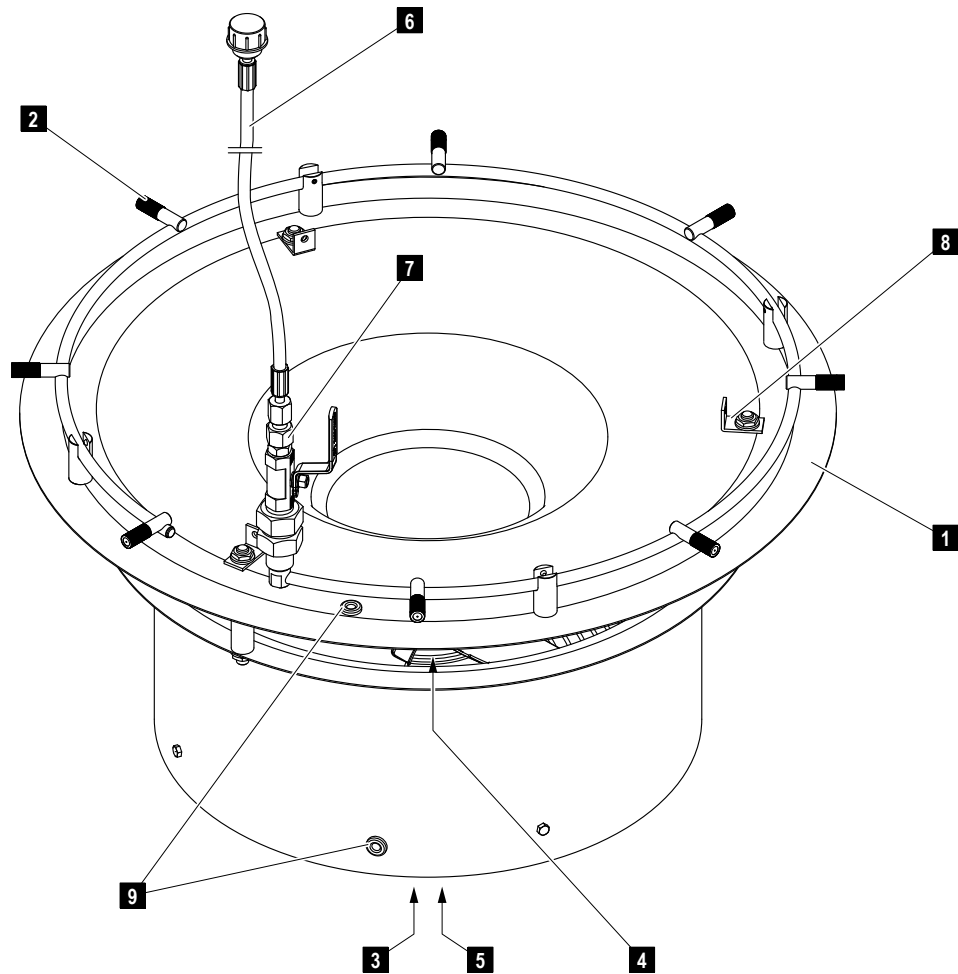
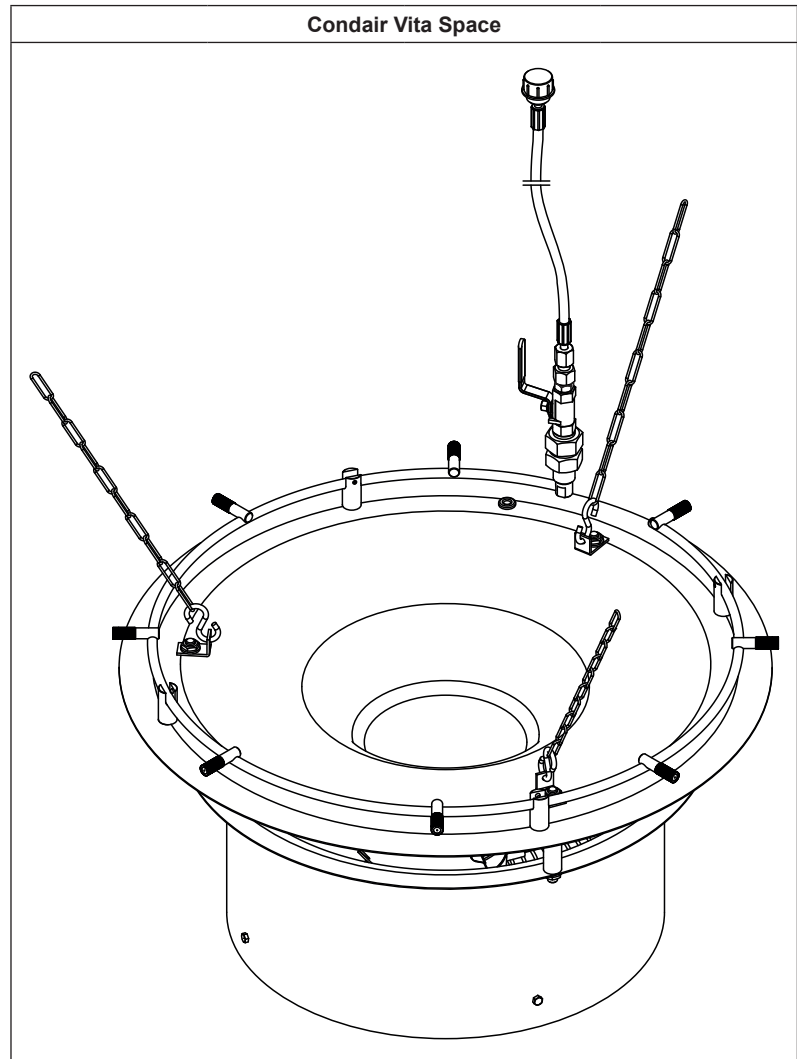


Abb. 7: Geräteaufbau der Vernebler Condair Vita Space

Legende

- | | |
|---|---|
| 1 Vernebler Condair Vita Space | 7 Adapter 45° Konus - 6L |
| 2 Hochdruckdüsen (max. 8 Stk.) | 8 Ösen zur Befestigung der Ketten bei Deckenmontage |
| 3 Lüftereinlassöffnung | 9 Kabeltüllen Stromanschlusskabel |
| 4 Lüfterauslassöffnung | |
| 5 Anschlussbox Stromversorgung | |
| 6 Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung für den hydraulischen Anschluss an die Stichleitung | |

3.8.2 Ausführungen der Vernebler Condair Space



Befeuchtungsleistung	12 l/h	20 l/h	36 l/h	52 l/h
Düsentyp	Multitech 1.5	Multitech 2.5	Multitech 4.5	Multitech 6.5
Anzahl Düsen	8			
Hochdruckleitungstyp	Stichleitung			
Hochdruckanschluss	M16			
Spannung	115V AC / 230V AC			
Leistungsaufnahme	26 W (12 - 36 l/h / 49 W (>36 l/h))			
Dimensionen (H x Ø)	302 mm x ø540 mm			
Gewicht	5.5 kg			
Betriebsdruck	ca. 70 bar			
Umgebungstemperatur	7...35 °C			
Umgebungsfeuchte	max. 95 %rF			
Schutzart	IP44			

Der Condair Vita Space wird hydraulisch mit einem " Adapter 45° Konus - 6L" ins Condair Vita Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem angebunden.

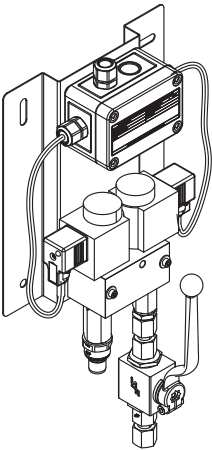
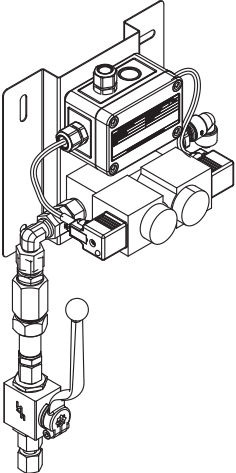
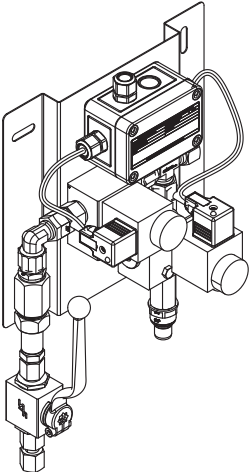
Artikel
Vita Space Spray Head, 230V
Vita Space Spray Head, 115V UL
Adapter 45° Konus - 6L

3.8.3 Zubehör für Vernebler Condair Vita Space

Artikel
Wandhalterung inkl. Luftleitblech
Kette 50 m
S-Hacken
Düse Multitech 1.5 l/h
Düse Multitech 2.5 l/h
Düse Multitech 4.5 l/h
Düse Multitech 6.5 l/h
Blinddüse Edelstahl
Düsen-Schwenkadapter
Karabiner 50 x ø5 mm

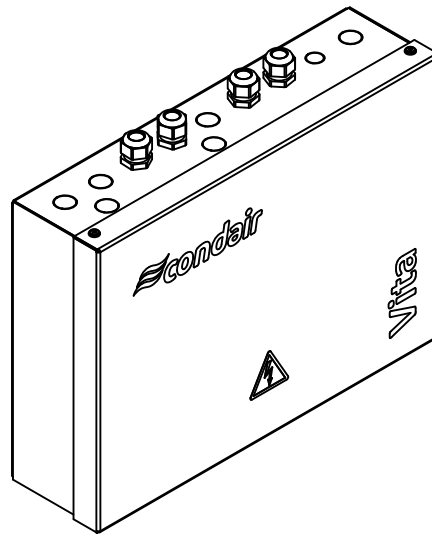
3.9 Zonenventile

Die Zonenventile für die Ansteuerung von Verneblern in Stichleitungssysteme sind in drei verschiedenen Versionen für unterschiedliche Durchfluss-Leistungen erhältlich.

Zonenventil 76I	
	Durchflussbereich 0 - 76 l/h Einlassverschraubung 10 L Auslassverschraubung 8 L Ablaufanschluss JG 6 Integrierter Filter 80 µm Ventiltyp 3/2-Wegeventil mit integriertem Gegenhalteventil, Edelstahl
	Spulenspannung 24 VDC Leistungsaufnahme 32 W
Zonenventil 60-360I	
	Durchflussbereich 60 - 360 l/h Einlassverschraubung 10 L Auslassverschraubung 8 L Ablaufanschluss JG 6 Integrierter Filter 80 µm Ventiltyp 3/2-Wegeventil mit integriertem Gegenhalteventil, Edelstahl
	Spulenspannung 24 V Leistungsaufnahme 32 W
Zonenventil 120-1800I	
	Durchflussbereich 120 - 1800 l/h Einlassverschraubung 10 L Auslassverschraubung 12 L Ablaufanschluss JG 6 Integrierter Filter 80 µm Ventiltyp 3/2-Wegeventil mit integriertem Gegenhalteventil, Edelstahl
	Spulenspannung 24 V Leistungsaufnahme 32 W

3.10 Steuergeräte

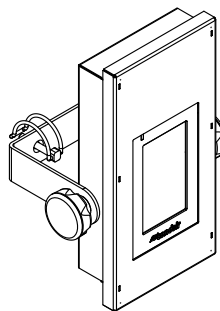
3.10.1 System Master



Der System Master ist am Gestell der Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssysteme angebracht. Er dient als digitale Steuerung zur Überwachung und Analyse des gesamten Befeuchtungssystems, einschliesslich des Hochdruck-Wasseraufbereitungssystems, der Vernebler und der Befeuchtungszonen. Der System Master enthält umfangreiche Melde-, Hygiene-, Datenaufzeichnungs- und Servicefunktionen. Der Anschluss und die Datenweitergabe an eine Gebäudeleittechnik über LAN mit Modbus oder BACnet ist möglich.

Der System Master ist über den CAN-Bus mit den Steuergeräten (HumPower, HumSpot, Industriesensor Gateway und CAN-Bus Extender) der Befeuchtungszonen verbunden.

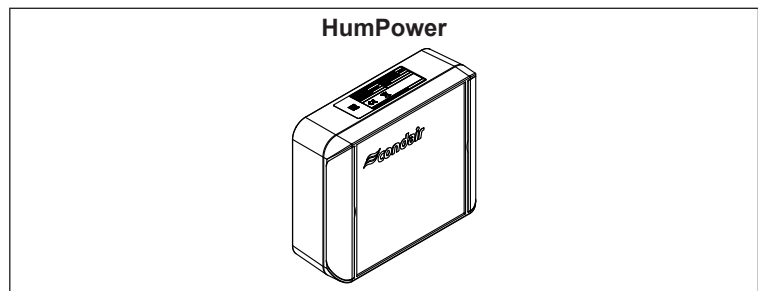
3.10.2 Externe Steuereinheit



Die externe Steuereinheit ist am System Master angeschlossen und bildet den zentralen Zugriffspunkt auf das Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem und die Zonensteuerung. Die externe Steuereinheit zeigt aktuelle Informationen des Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem, meldet Fehler und Wartungshinweise und bietet Aktualisierungs- und Analysefunktionen über die integrierte USB-Schnittstelle. Zusätzlich sind über die externe Steuereinheit die Parameter aller Befeuchtungszonen zugänglich und einstellbar.

3.10.3 HumPower

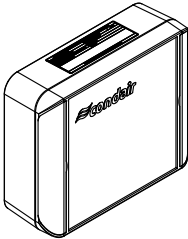
Der HumPower dient zur Bereitstellung der Betriebsspannung für die Vernebler, die Anschlussdosen und den HumPower 24 V. Beachten Sie dazu die Installationsübersichten und die Angaben zu System-einschränkungen in [Kapitel 4](#).



Abmessungen (L x H x T)	180 mm x 150 mm x 60 mm
Eingangsspannungsbereich	120 -240 VAC, 1~, 50/60 Hz
Eingangsspannungsbereich	25-42 VDC (über CAN-Bus)
Leistungsaufnahme	30 VA (AC)
Ausgangsspannung	120-240 VAC, 50/60 Hz (Entspricht Eingangsspannungsbereich)
Ausgangsspannung	24 VDC
Ausgangsleistung / Schaltleistung	440 VA (AC)
Ausgangsleistung / Schaltleistung	20 W (DC)
Überspannungskategorie	III
Schutzklasse	I
IP-Schutzart	IP66
Umgebungstemperatur	7 - 35 °C
Umgebungsfeuchte	Max. 80 %rF, nicht kondensierend

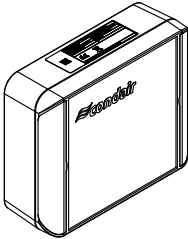
3.10.4 HumPower 24V

Der HumPower 24 V besitzt ein 24V DC Netzteil und stellt die 24 V Versorgung für die 24 V Vernebler (Condair Vita Sky) und die Zonenventile zur Verfügung. Beachten Sie dazu die Systemübersichten und die Angaben zu Installationsübersichten in [Kapitel 4](#).

HumPower 24V	
	
Abmessungen (L x H x T)	180 mm x 150 mm x 60 mm
Eingangsspannungsbereich	120 -240 VAC, 1~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	50 VA (AC)
Ausgangsspannung	24 VDC
Ausgangsleistung / Schaltleistung	50 W (DC)
Überspannungskategorie	III
Schutzklasse	I
IP-Schutzart	IP66
Umgebungstemperatur	7 - 35 °C
Umgebungsfeuchte	Max. 80 %rF, nicht kondensierend

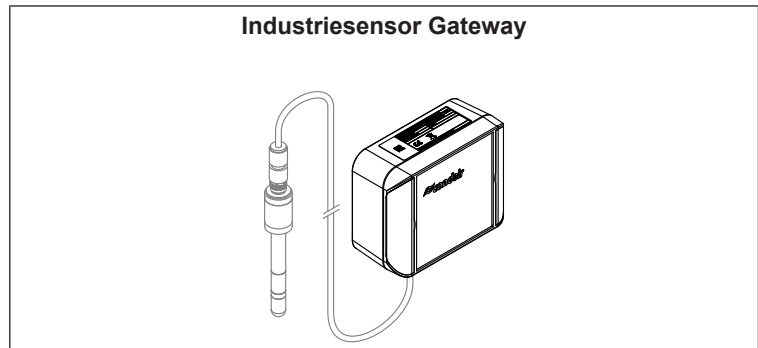
3.10.5 CAN-Bus Extender

Die maximale Kabellänge des CAN-Bus ist auf ca. 200 m beschränkt. Mit einem CAN Extender kann die maximale Kabellänge des CAN-Bus auf ca. 400 m und mit zwei CAN Extendern auf ca. 600 m erweitert werden.

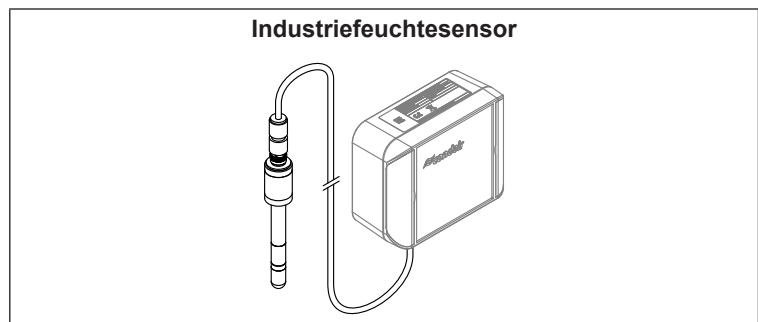
CAN-Bus Extender	
	
Abmessungen (L x H x T)	180 mm x 150 mm x 60 mm
Eingangsspannungsbereich	120 -240 VAC, 1~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	30 VA (AC)
Überspannungskategorie	III
Schutzklasse	I
IP-Schutzart	IP66
Umgebungstemperatur	7 - 35 °C
Umgebungsfeuchte	Max. 80 %rF, nicht kondensierend

3.10.6 Industriesensor Gateway mit Industriefeuchtesensor

Der Industriefeuchtesensor dient zusammen mit dem Industriesensor-Gateway zur Messung der relativen Feuchte und der Raumtemperatur in der Befeuchtungszone. Er wird eingesetzt, wenn die Befeuchtungswerte der Befeuchtungszone sehr präzise erfasst werden müssen. Das Industriesensor Gateway wird über CAN-Bus in die jeweilige Befeuchtungszone eingebunden.

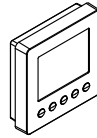


Abmessungen (L x B x T)	140 mm x 140 mm x 60 mm
Eingangsspannung	bis 42 VDC
Leistungsaufnahme	2.5 W (DC)
Schnittstellen	2x CANopen
	2x Analogeingang Industriesensor (4-20 mA / 0-100 °C / 0-100 %rF)
	1x Analogeingang (4-20 mA / Sollwert %rF / 0-100 %rF)
	On/Off Anforderung
	On/Off Freigabe
IP-Schutzart	IP66
Umgebungstemperatur	7 - 35 °C
Umgebungsfeuchte	Max. 80 %rF, nicht kondensierend



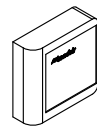
Abmessungen (L x D1 x D2)	148.5 mm x 12.8 mm x 24.4 mm
Eingangsspannungsbereich	12 - 30 VDC
Leistungsaufnahme	0.5 W (DC)
Schnittstellen	1x Analogausgang (4-20 mA / 0-100 °C)
	1x Analogausgang (4-20 mA / 0-100 %rF)
Toleranz, typisch (25 °C)	±3.5 %rF / ±0.6 °C
Toleranz, über den ganzen Temperaturbereich	±4.5 %rF / ±0.6 °C
IP-Schutzart	??
Umgebungstemperatur	7 - 35 °C
Umgebungsfeuchte	Max. 100 %rF, nicht kondensierend

3.10.7 HumSpot



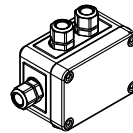
Der HumSpot dient zur punktgenauen, digitalen Steuerung der Luftbefeuchtung in den Befeuchtungszonen. Pro Befeuchtungszone kann ein HumSpot oder können mehrere HumSpots eingesetzt werden. Der/die HumSpots werden über den CAN-Bus am HumPower der jeweiligen Befeuchtungszone angeschlossen. Über den/die HumSpot(s) wird/werden permanent die relative Luftfeuchte und Raumtemperatur angezeigt. Zudem bietet/bieten der/die HumSpot(s) die Möglichkeit der Anzeige von Warnungen und Fehlern im System.

3.10.8 Sicherheitshygrostat



Der Sicherheitshygrostat dient als Sicherheitselement. Er wird auf einen maximalen Feuchtwert eingestellt, um eine Überfeuchtung der Befeuchtungszone zu verhindern. Der Sicherheitshygrostat kann auch zur Ein/Aus-Steuerung einer Zone verwendet werden.

3.10.9 Anschlussdose



Die Anschlussdose dient zur elektrischen Verbindung der HumPower und HumPower 24V sowie zur elektrischen Verbindung mehrerer Vernebler.

4 Installationsübersichten

4.1 Beispielinstallation "Ringleitung"

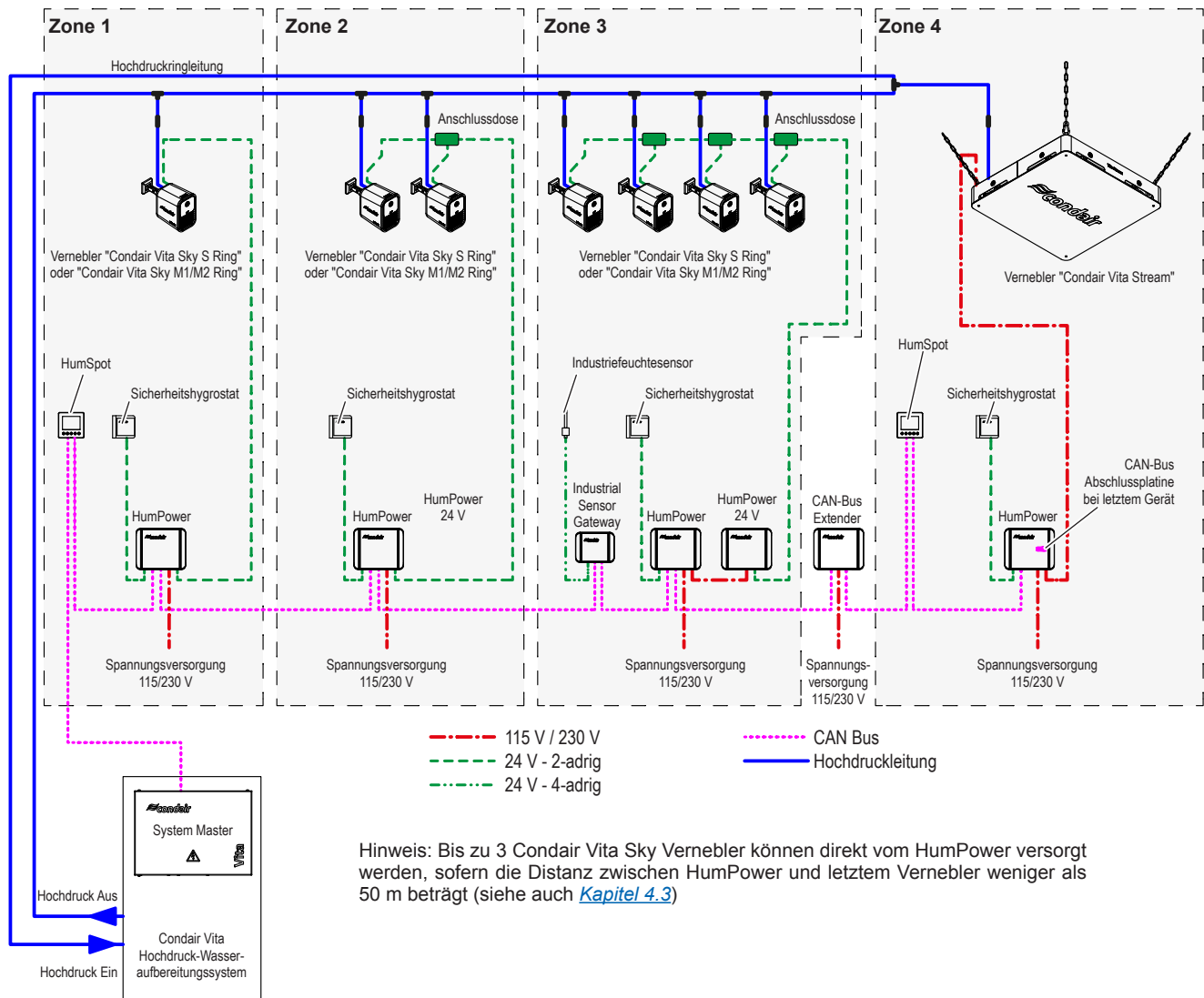


Abb. 8: Beispielinstallation "Ringleitung"

4.2 Beispielinstallationen "Stichleitung"

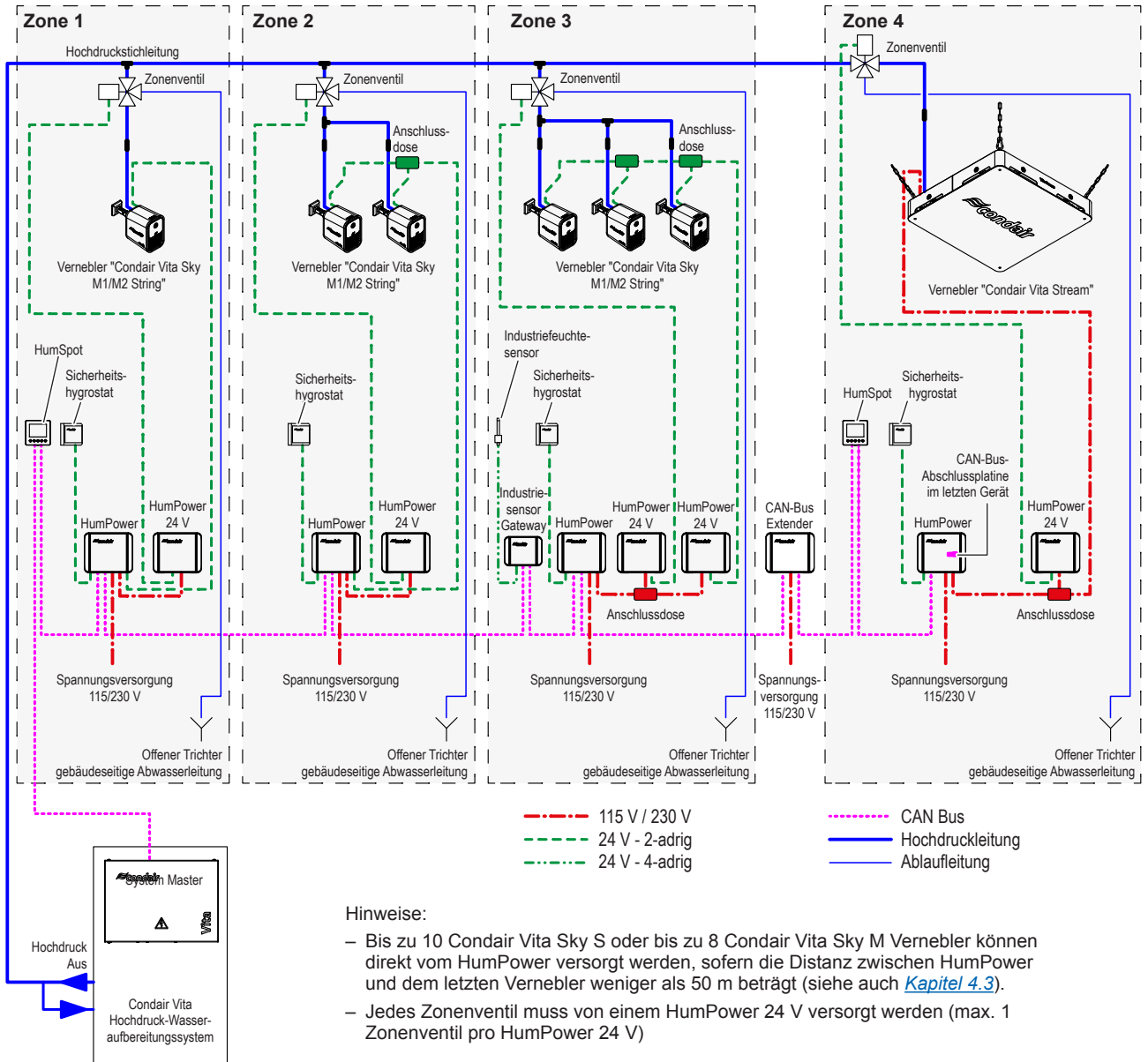


Abb. 9: Beispielinstallation "Stichleitung" 1

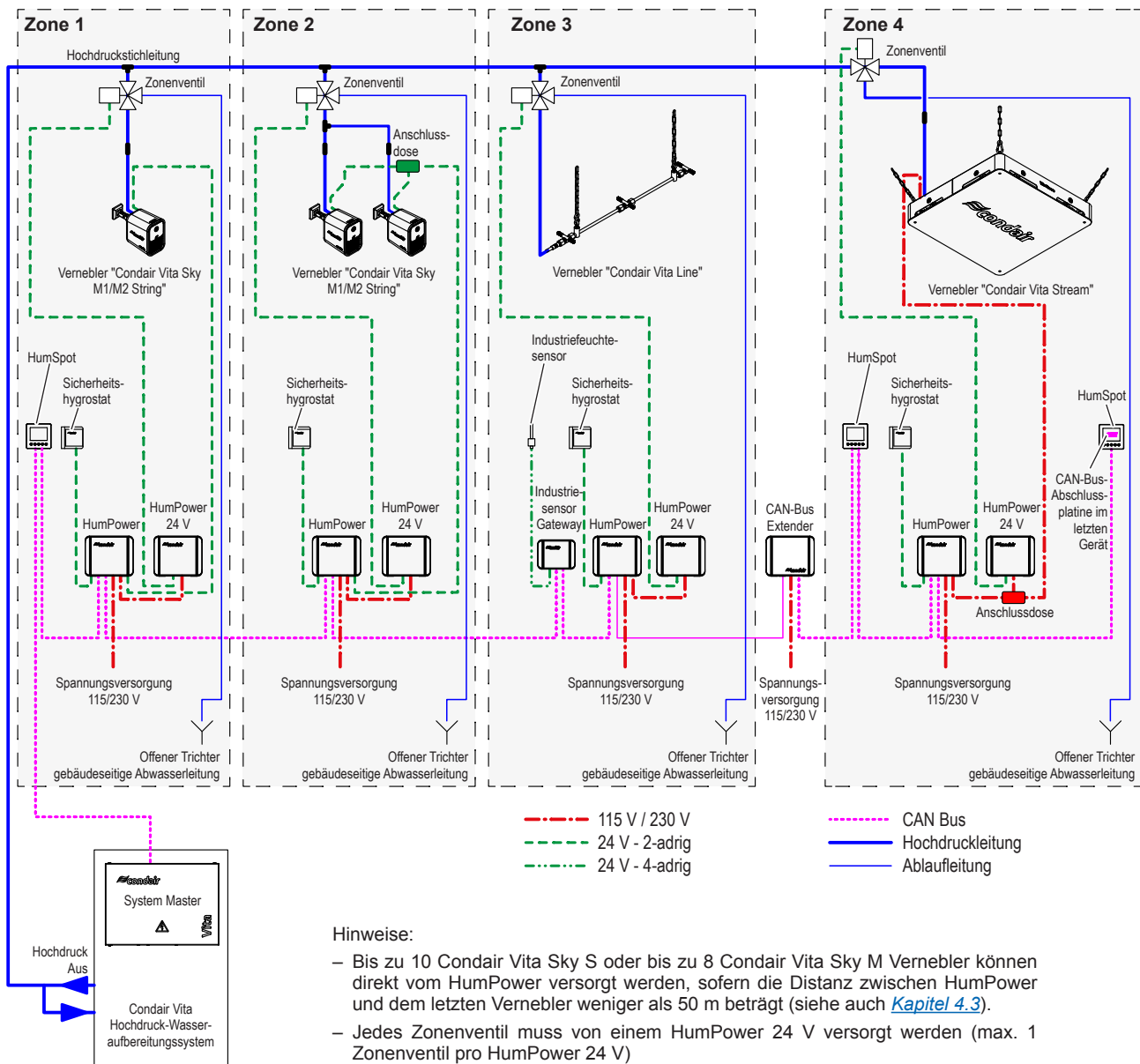


Abb. 10: Beispielininstallation "Stichleitung" 2

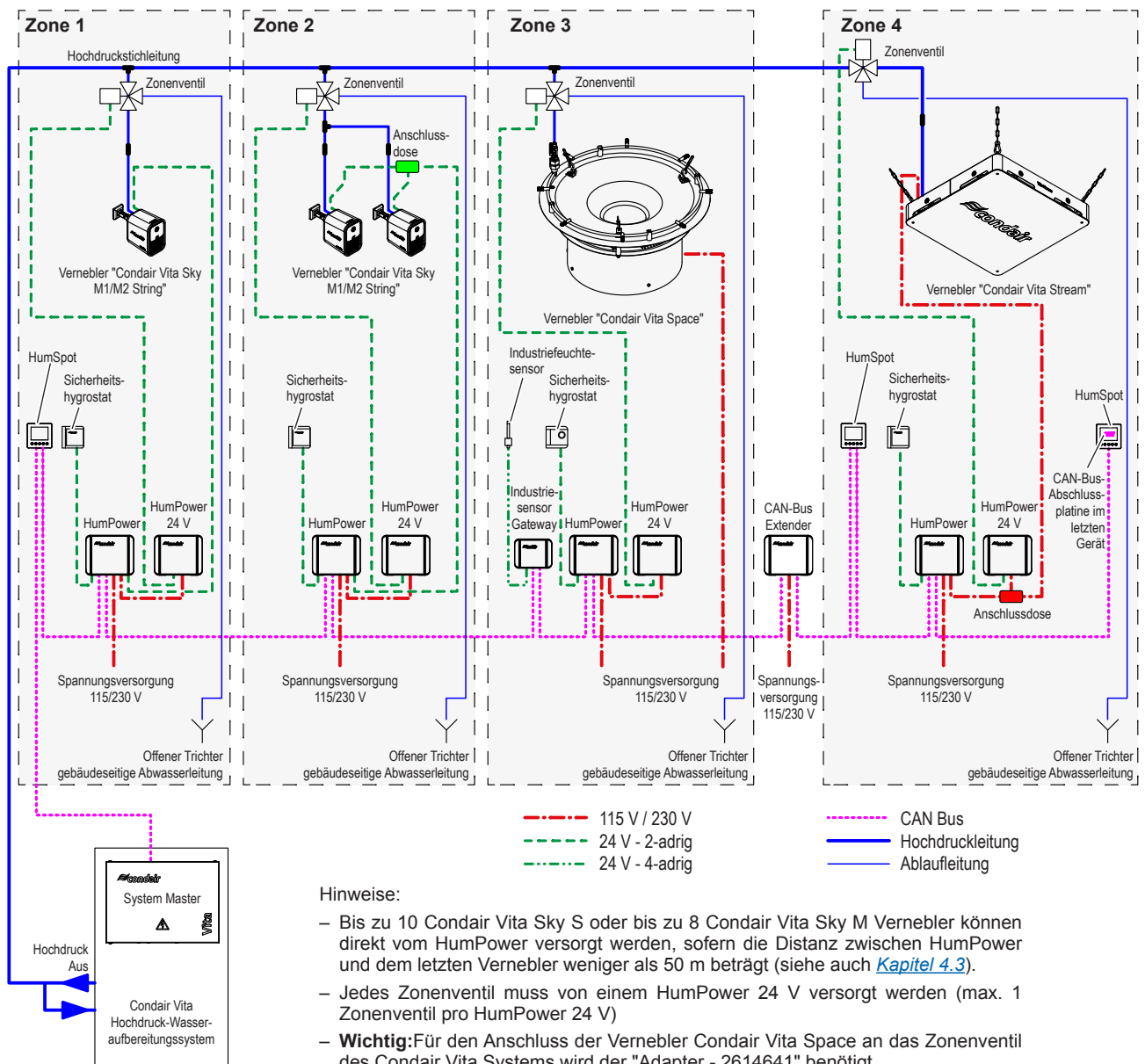


Abb. 11: Beispielininstallation "Stichleitung" 3

4.3 Systemeinschränkungen

4.3.1 Systemeinschränkungen CAN-Bus

Folgende Maximalwerte dürfen im Befeuchtungssystem nicht überschritten werden:

Max. Zonen	50
Max. CAN-Bus Knoten	126 System Master + Total Anzahl HumPowers + Total Anzahl HumSpots + Total Anzahl Industriesensor-Gateways + Total Anzahl CAN-Bus Extenders muss ≤ 126 sein
Max. CAN-Bus Extenders	2
Max. CAN-Bus Länge	ca. 200 m ca. 400 m (mit einem CAN-Bus Extender) ca. 600 m (mit zwei CAN-Bus Extendern)

4.3.2 Maximale Anzahl Vernebler und maximale Anzahl HumPower 24 V pro HumPower

	Ringleitungssystem	Stichleitungssystem
Vernebler Condair Vita Stream 230 V	10	10
Vernebler Condair Vita Stream 115 V	8	10
Vernebler Condair Vita Sky S	3	–
Vernebler Condair Vita Sky M	3	8
HumPower 24 V	3	3

4.3.3 Maximale Anzahl Vernebler pro HumPower 24 V:

	Ringleitungssystem	Stichleitungssystem
Vernebler Condair Vita Sky S	10	–
Vernebler Condair Vita Sky M	8	20
Zonenventil ¹⁾	-	1

¹⁾ Jedes Zonenventil muss an einen separaten HumPower 24V angeschlossen werden

5 Montage

5.1 Montage der Vernebler

5.1.1 Allgemeine Platzierungshinweise

Die nachfolgenden **Platzierungshinweise sind unbedingt zu beachten und einzuhalten:**

- In Richtung des Nebels dürfen sich keine Prallflächen befinden. Sonst kann es zu Kondensation oder Niederschlag und somit heruntertropfendem Wasser kommen.
- In Richtung des Nebels sollte der Luftraum in einem Winkel von 90° und einer Entfernung von 4 m frei sein.
- Innerhalb des angegebenen Freiraums (Luftraum nach vorne, Decken- und Bodenabstand) dürfen sich keine Lüftungskanäle, Anlageteile oder andere feuchtempfindliche Teile/Güter befinden.
- Die Stichleitungen mit dem Hochdruckschlauch 1/8", abgehend vom Reduktions T-Stück (Ringleitung), dürfen nicht länger als 4 m sein.
- Die Vernebler dürfen nicht unmittelbar über Arbeitsplätzen oder Maschinen platziert werden. Bei Arbeitsplätzen ist eine Beeinträchtigung des Arbeitsumfeldes durch Verdunstungskühlung der Aerosole zu erwarten. Maschinen und Materialien können bei evtl. Fehlfunktionen durch abtropfendes Wasser Schaden nehmen
- Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Brandmelder oder Alarmsysteme können unter Umständen auf den Aerosolnebel reagieren. Stellen Sie sicher, dass im Bereich des Aerosolnebels keine solchen Geräte montiert sind.
- Die in den folgenden Kapiteln beschriebene Verdunstungsstrecke (freie Luftstrecke vor dem Vernebler) variiert je nach Einsatzort, abhängig von der vorherrschenden Temperatur, der relativen Feuchte und der Luftströmung. Die Angaben sind so gewählt, dass unter erwartbaren Bedingungen die Verdunstungsstrecke nicht überschritten wird.
- Beachten Sie auch spezifischen Platzierungshinweise in den entsprechenden Kapitel der jeweiligen Vernebler.

5.1.2 Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2

5.1.2.1 Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2

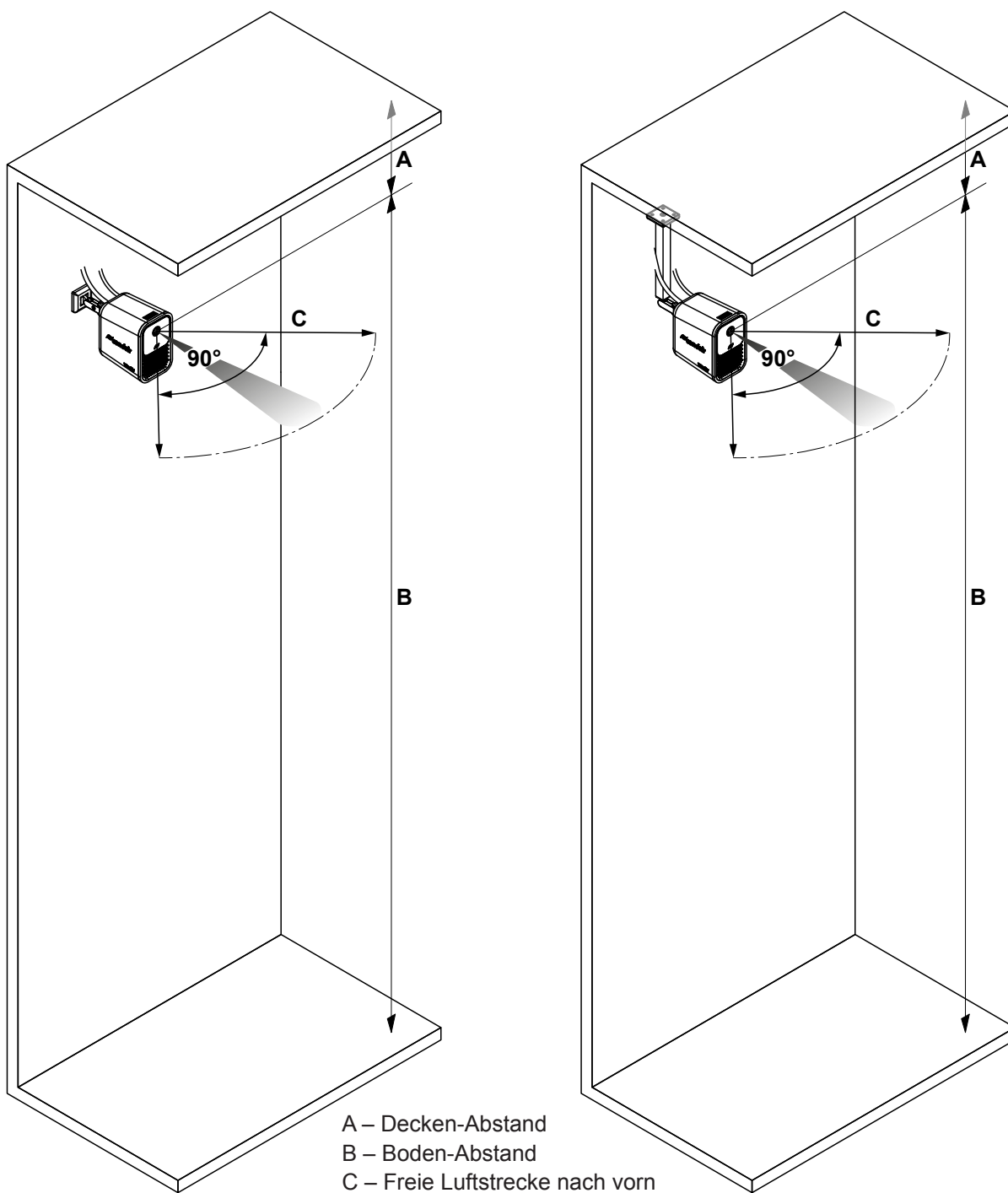


Abb. 12: Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2

Verneblertyp	Decken-Abstand (A)	Boden-Abstand (B)	Freie Luftstrecke (C)
Condair Vita Sky S	min. 0.2 m	min. 2.4 m	min. 4.0 m
Condair Vita Sky M1	min. 0.2 m	min. 3.0 m	min. 4.0 m
Condair Vita Sky M2	min. 0.2 m	min. 4.0 m	min. 4.0 m

5.1.2.2 Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2

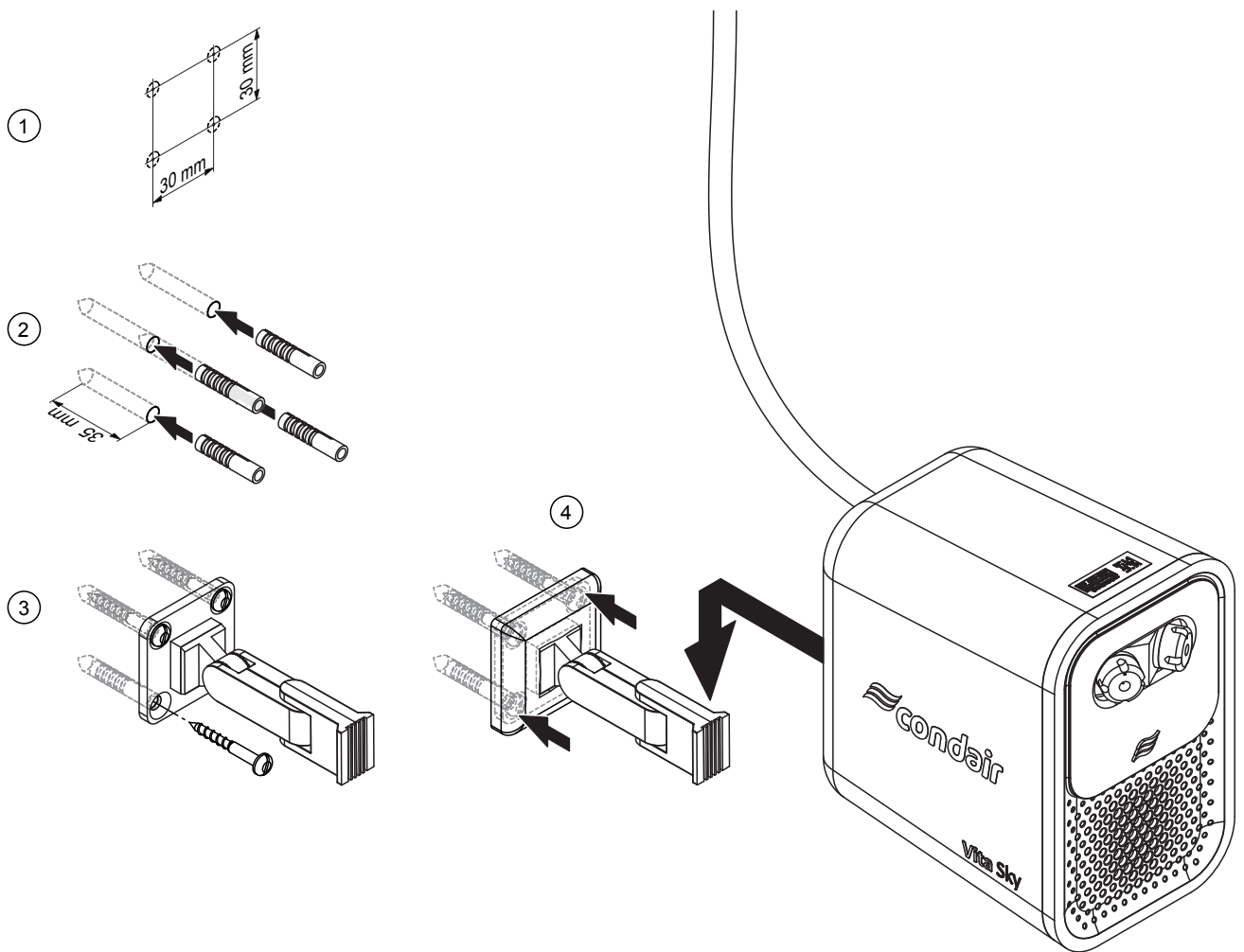


Abb. 13: Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 (Abbildung zeigt Befestigung mit Dübeln)

Montage:

1. Die 4 Befestigungspunkte des Wandhalters an der gewünschten Stelle an der Wand anzeichnen.
2. 4 Löcher $\varnothing 6 \times 35$ mm bohren und Dübel $\varnothing 6 \times 30$ mm einsetzen.
Hinweis: Dieser Schritt entfällt, falls der Wandhalter an eine Holz- oder Gipswand montiert wird.
3. Wandhalter mit 4 Schrauben $\varnothing 4 \times 35$ mm oder geeigneten Holz- oder Gipschrauben an der Wand befestigen.
4. Abdeckblende bis zum Anschlag über den Befestigungsflansch schieben. Vernebler in den Wandhalter einhängen und bis zu Anschlag nach unten schieben.

5.1.2.3 Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 mit Standard-Deckenhalter

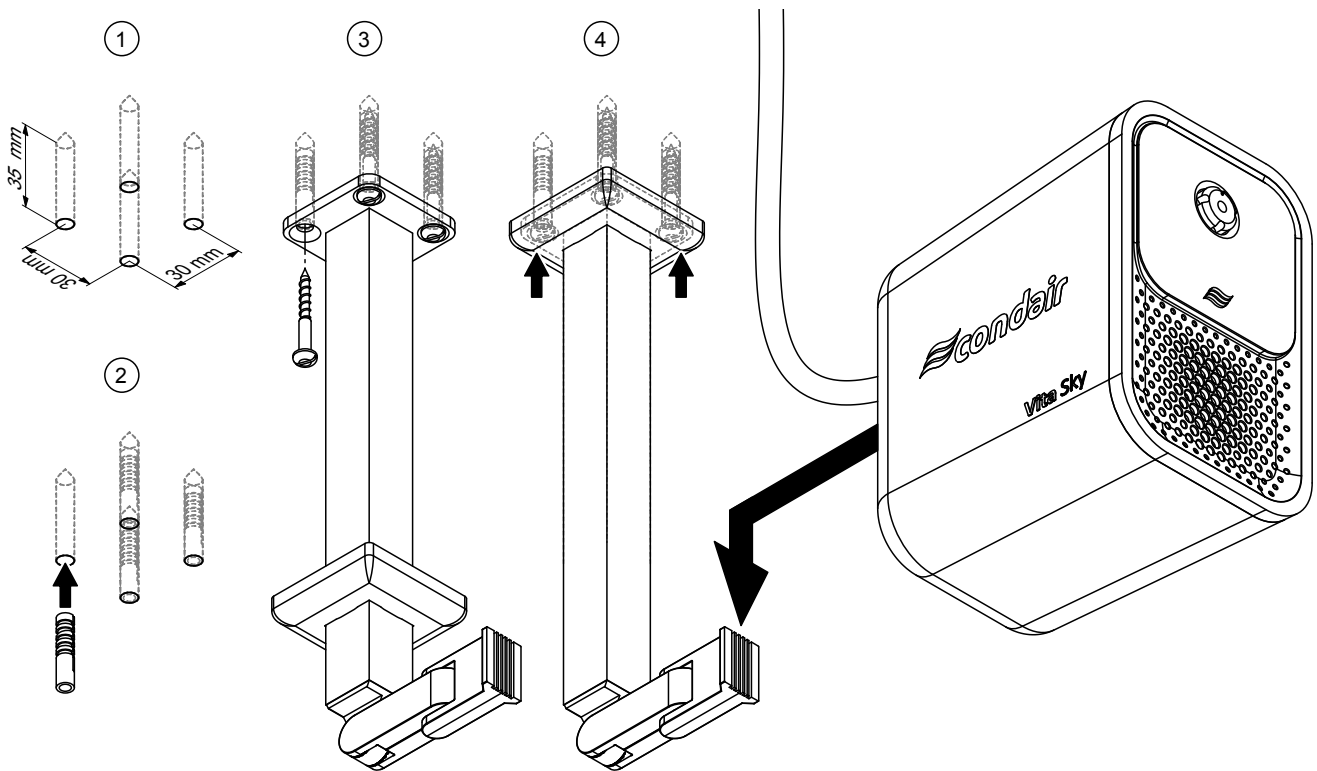


Abb. 14: Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 mit Standard-Deckenhalter (Abbildung zeigt Befestigung mit Dübeln)

Montage:

1. 4 Befestigungspunkte des Deckenhalters an der gewünschten Stelle an der Decke anzeichnen.
2. 4 Löcher $\varnothing 6 \times 35$ mm bohren und Dübel $\varnothing 6 \times 30$ mm einsetzen.
Hinweis: Dieser Schritt entfällt, falls die Deckenhalterung an eine Holz- oder Gipsdecke montiert wird.
3. Deckenhalter mit 4 Schrauben $\varnothing 4 \times 35$ mm oder geeigneten Holz- oder Gipschrauben an der Decke befestigen.
4. Abdeckblende bis zum Anschlag nach oben schieben. Vernebler in den Deckenhalter einhängen und bis zu Anschlag nach unten schieben.

5.1.2.4 Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 mit Premium-Deckenhalter

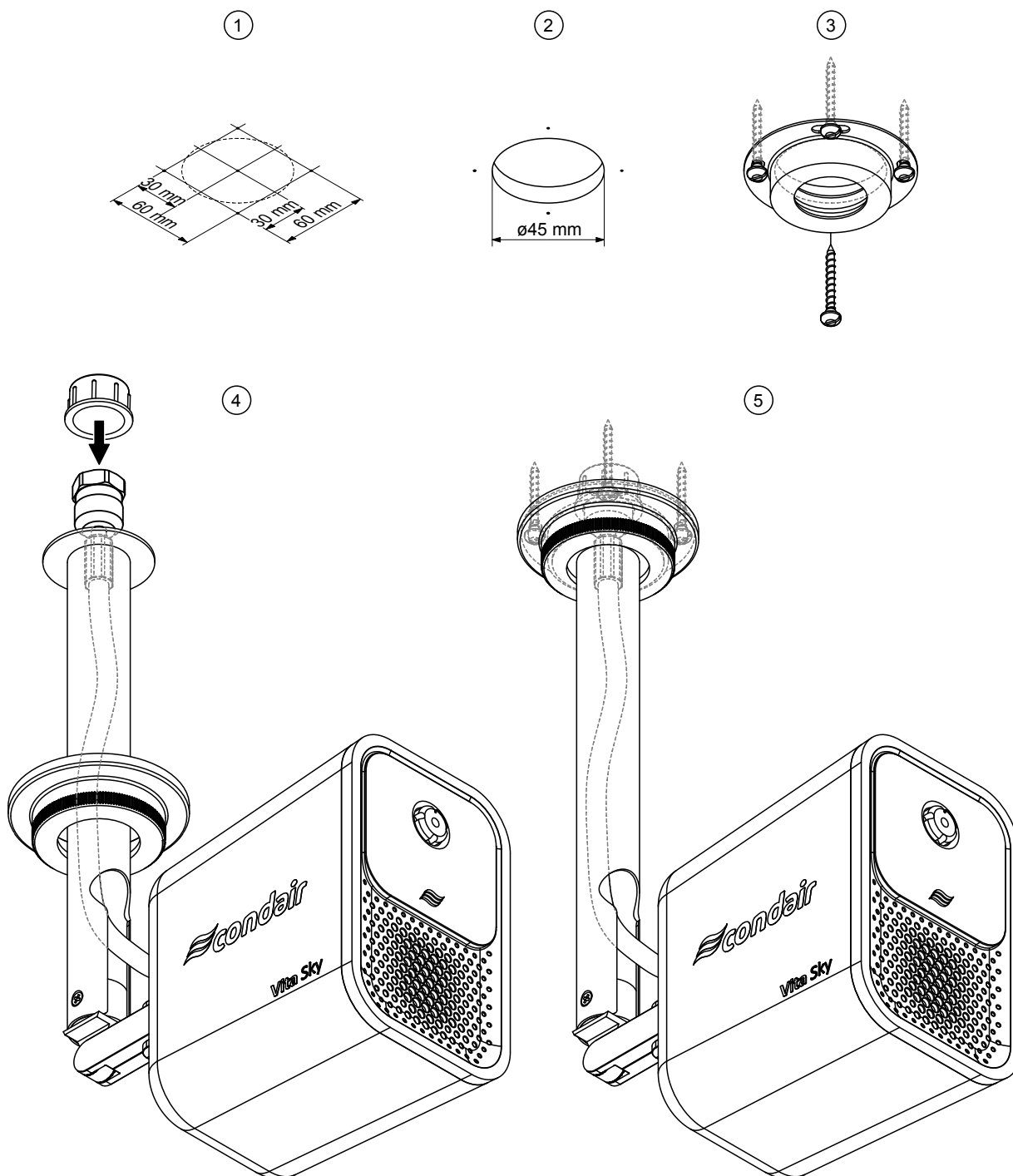


Abb. 15: Deckenmontage der Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 mit Premium-Deckenhalter (Abbildung zeigt Befestigung an eine abgehängte Decke)

Montage:

1. Position des Lochs für die Leitungsdurchführung und 4 Punkte für die Befestigung des Gewindeflansches an der gewünschten Stelle an der Decke anzeichnen.
2. Durchführungsloch $\varnothing 45$ mm in die abgehängte Decke bohren.
3. Gewindeflansch des Deckenhalters mit 4 Schrauben $\varnothing 4 \times 35$ mm oder anderen geeigneten Holz- oder Gipsschrauben an der Decke befestigen.
4. Die gelbe Verschlusskappe am Anschluss des Hochdruckschlauchs entfernen. Hochdruckschlauch des Verneblers in das Rohr des Deckenhalters einführen und nach oben schieben. Anschliessend Vernebler in den Deckenhalter einhängen und bis zu Anschlag nach unten schieben. Anschluss des Hochdruckschlauchs wieder mit der gelben Verschlusskappe verschliessen.
5. Diesen Schritt erst beim Anschluss des Verneblers an das Hochdrucksystem ausführen:
 - Gelbe Verschlusskappe am Anschluss des Hochdruckschlauchs des Verneblers entfernen.
 - Hochdruckschlauch an das Hochdrucksystem anschliessen. Das 24 V-Spannungsversorgungskabel im Rohr des Deckenhalters nach unten führen und am Vernebler anschliessen. Deckenhalter mit der Rändelmutter am Gewindeflansch anschliessen.

5.1.3 Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2

5.1.3.1 Platzierung der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2

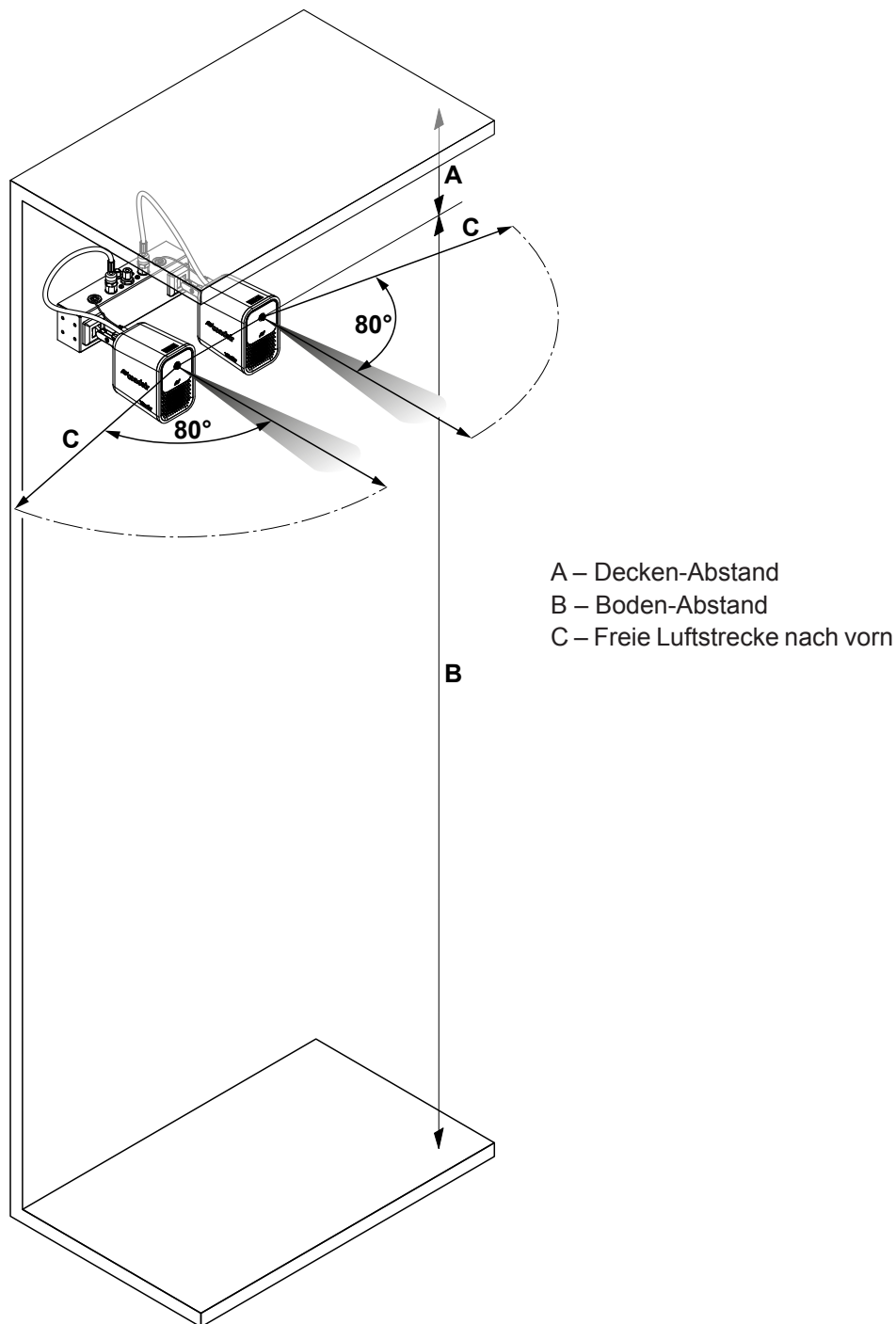


Abb. 16: Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2

Verneblertyp	Decken-Abstand (A)	Boden-Abstand (B)	Freie Luftstrecke (C)
Condair Vita Sky T1	min. 0.5 m	min. 3.0 m	min. 4.0 m
Condair Vita Sky T2	min. 1.0 m	min. 4.0 m	min. 4.0 m

5.1.3.2 Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2

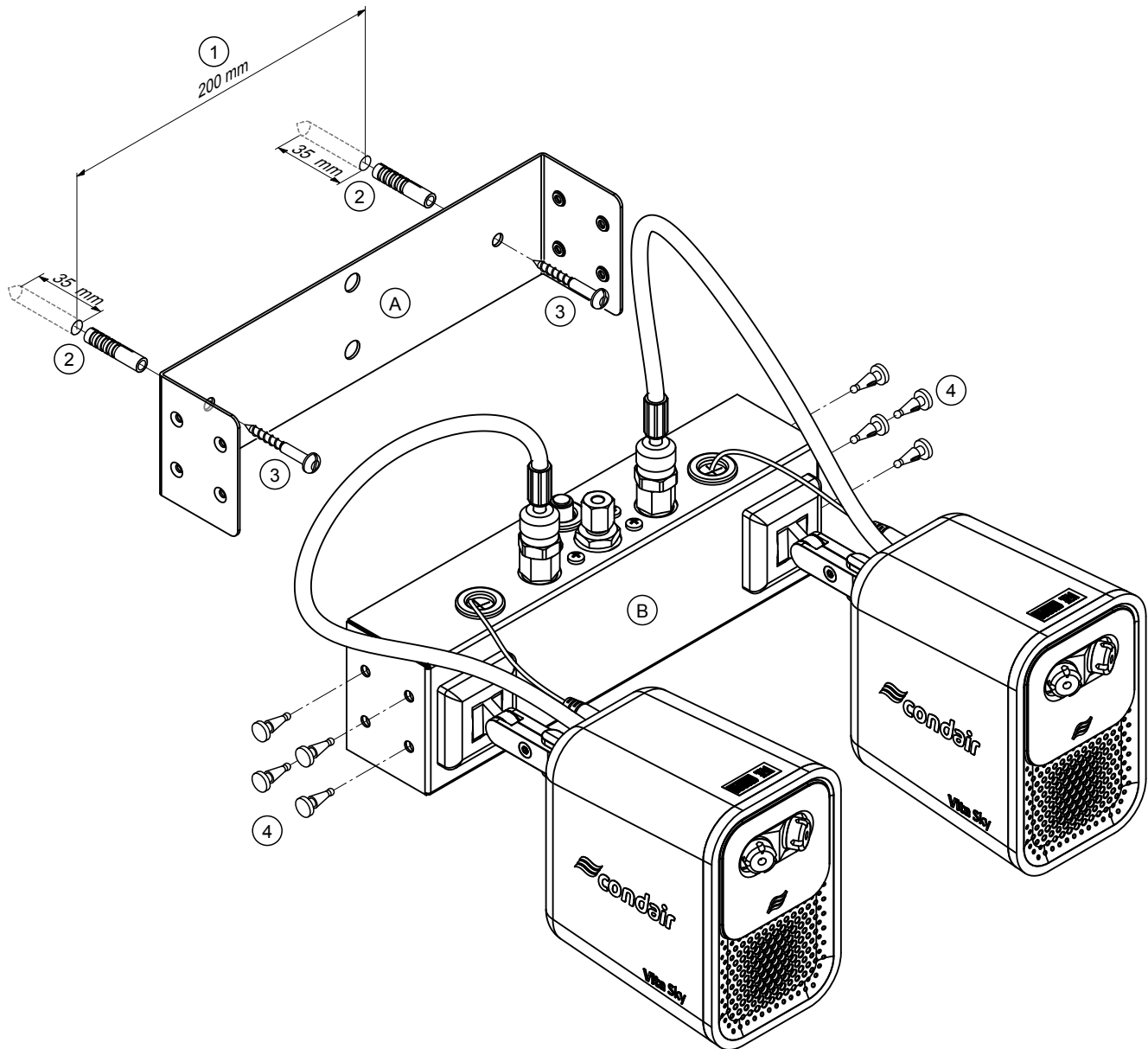


Abb. 17: Wandmontage der Vernebler Condair Vita Sky T1/T2 (Abbildung zeigt Befestigung mit Dübeln)

Montage:

1. 2 Punkte für die Befestigung des Wandblechs "A" an der gewünschten Stelle an der Wand anzeichnen.
2. 2 Löcher $\varnothing 6 \times 35$ mm bohren und Dübel $\varnothing 6 \times 30$ mm einsetzen.
Hinweis: Dieser Schritt entfällt, falls das Wandblech "A" an eine Holz- oder Gipswand montiert wird.
3. Wandblech "A" mit 2 Schrauben $\varnothing 4 \times 35$ mm oder geeigneten Holz- oder Gipschrauben an der Wand befestigen.
4. Verneblersupport "B" in das Wandblech "A" einsetzen und mit je 4 Arretierzapfen auf jeder Seite befestigen.

5.1.4 Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Stream

5.1.4.1 Zusätzliche Platzierungshinweise zu den Verneblern Condair Vita Stream

- Die maximale Montagehöhe sollte nicht überschritten werden, um die Zugänglichkeit nicht unnötig zu erschweren.
- Nach vorn sollte der Luftraum in einem Winkel von 360° und einer Entfernung von 4 m frei sein. (Weitere Hinweise hierzu siehe [Abb. 18](#)).
- Die Stichleitungen mit dem Hochdruckschlauch DN4, abgehend vom Reduktions T-Stück, dürfen nicht länger als 6 m sein.

5.1.4.2 Platzierung der Vernebler Condair Vita Stream

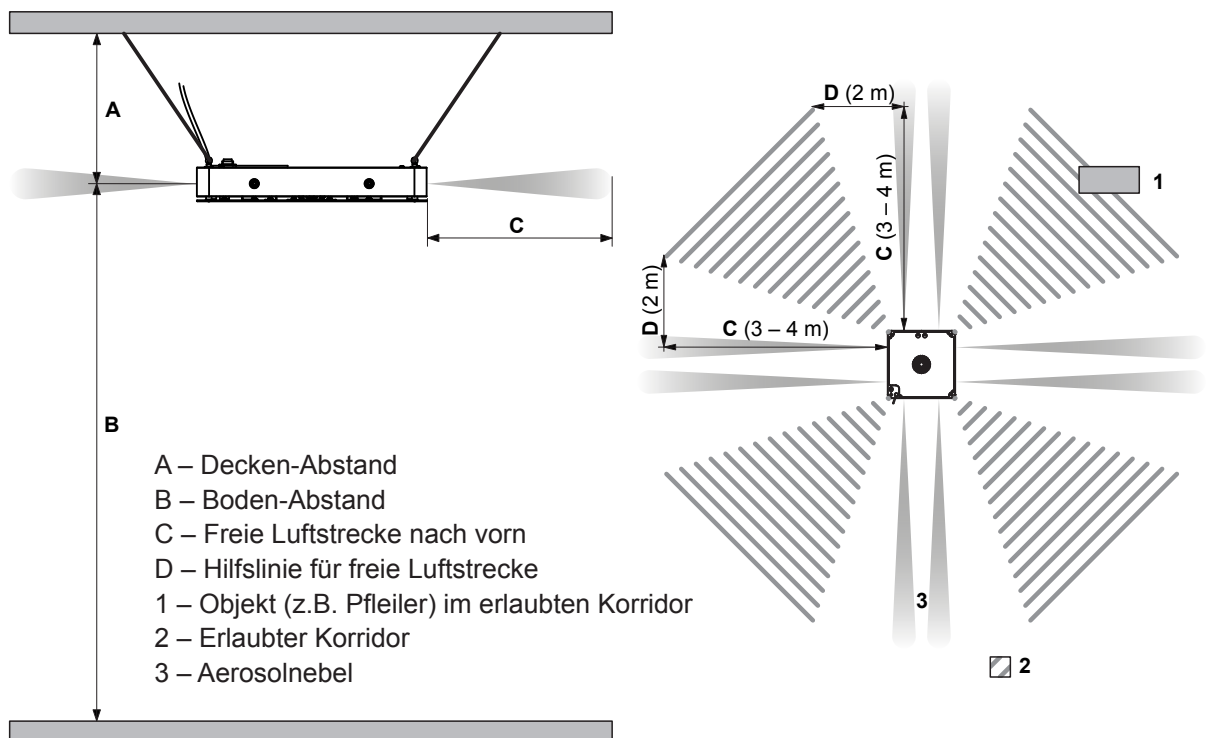


Abb. 18: Platzierung der Vernebler Condair Vita Stream

Abstände Condair Vita Stream	
Deckenabstand [A]	min. 1.0 m
Bodenabstand [B]	min. 4.0 – 6.0 m
Freie Luftstrecke [C]	min. 3.0 – 4.0 m
Freie Luftstrecke [D]	min. 2.0 m

5.1.4.3 Montage der Vernebler Condair Vita Stream

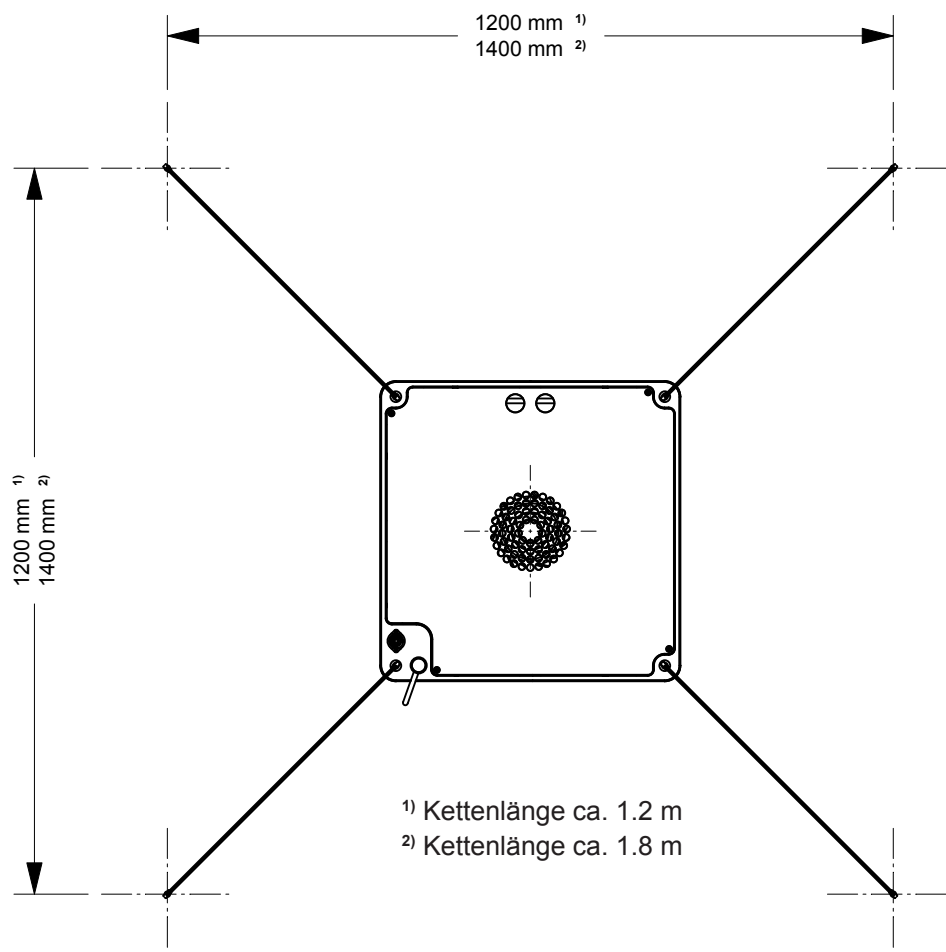


Abb. 19: Bohrmasse für Kettenaufhängung – Vernebler Condair Vita Stream

Montage:

1. 4 Punkte für die Befestigung der Ketten an der gewünschten Stelle an der Decke anzeichnen.
2. Entsprechende Löcher bohren und Dübel einsetzen.
3. Entsprechende Ösenschrauben einschrauben.
4. Die 4 Ketten des Verneblers mit Karabinern in die Ösenschrauben einhängen.

5.1.5 Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Line

5.1.5.1 Zusätzliche Platzierungshinweise zum Vernebler Condair Vita Line

Die Platzierung des Verneblers Condair Vita Line wird immer während der Planung festgelegt und in den Systemdokumenten vermerkt.

Stellen Sie vor der Montage des Verneblers Condair Vita Line sicher, dass alle Angaben zu den Schlauchanordnungen, die Abstände zwischen den Verneblern und die Zerstäubungsabstände gemäss [Abb. 21](#) eingehalten wurden.

Die empfohlenen Schlauchanordnungen, die Abstände zwischen Befeuchtereinheiten und die Zerstäubungsabstände sind nachstehend aufgeführt. Beachten Sie die örtlichen und nationalen Installationsvorschriften. Condair übernimmt keine Verantwortung für Verstösse gegen die Installationsvorschriften.

Die folgenden allgemeinen Platzierungshinweise sind jedoch in jedem Fall zu lesen und zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass die Konstruktion (Sparren-, Balken-, Wand-, Pfeiler-, Deckenkonstruktion usw.), an der die Befeuchtereinheiten und/oder Systemkomponenten montiert werden, eine ausreichende Tragfähigkeit aufweist und zur Befestigung geeignet ist.
- Positionieren Sie die Vernebler Condair Vita Line so, dass sich der zerstäubte Nebel frei ausbreiten kann. Wenn die ungehinderte Ausbreitung des Nebels durch Hindernisse (z. B. Decken, Balken, Lüftungskanäle, Luftstrom, Maschinen usw.) gestört wird, können sich Turbulenzen bilden, und es kann zu Kondensation kommen.
- In [Abb. 21](#) sind die empfohlenen Abstände für die Ausdehnung des Zerstäubungsstroms und die einzuhaltenden Abstände dargestellt. Dies sind ideale und empfohlene Abstände bei Standardbedingungen mit Condair Zerstäuberdüsen. Unterschiedliche Wetter-, Klima- und Innenbedingungen können die Ausbreitung- und Zerstäubungsabstände verändern.
- Stellen Sie, wie in [Abb. 21](#) gezeigt, sicher, dass ein Mindestabstand von 6,0 m eingehalten wird, wenn die Düsen und Befeuchtereinheiten einander gegenüber montiert sind.
- Achten Sie genau auf den Luftstrom im Raum. Installieren Sie Vernebler oder Düsen nicht in unmittelbarer Nähe einer Zu-, Rück- oder Abluftanlage oder eines Kaltlufteinlasses.
- Richten Sie Vernebler oder deren Düsen nicht auf kalte Teile eines Gebäudes, z.B. Aussenwände, Fenster, etc. (Kondensationsgefahr).
- Isolieren Sie Kaltwasserleitungen im Bereich des Zerstäubungsstrahls (Kondensationsgefahr).
- Der Verdunstungsprozess absorbiert Wärme aus der Umgebungsluft. Stellen Sie deshalb sicher, dass der Zerstäubungsstrahl nicht auf Personen oder Orte direkt über Arbeitsplätzen gerichtet ist.
- Um eine optimale Befeuchtung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass die Vernebler sinnvoll im Raum verteilt sind.
- Die Systemkomponenten müssen so montiert werden, dass genügend Platz für den Betrieb und die Wartung vorhanden ist.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Condair-Vertreter, wenn Sie Fragen zu Platzierung und den einzuhaltenden Abständen haben.

5.1.5.2 Positionierung der Vernebler Condair Vita Line

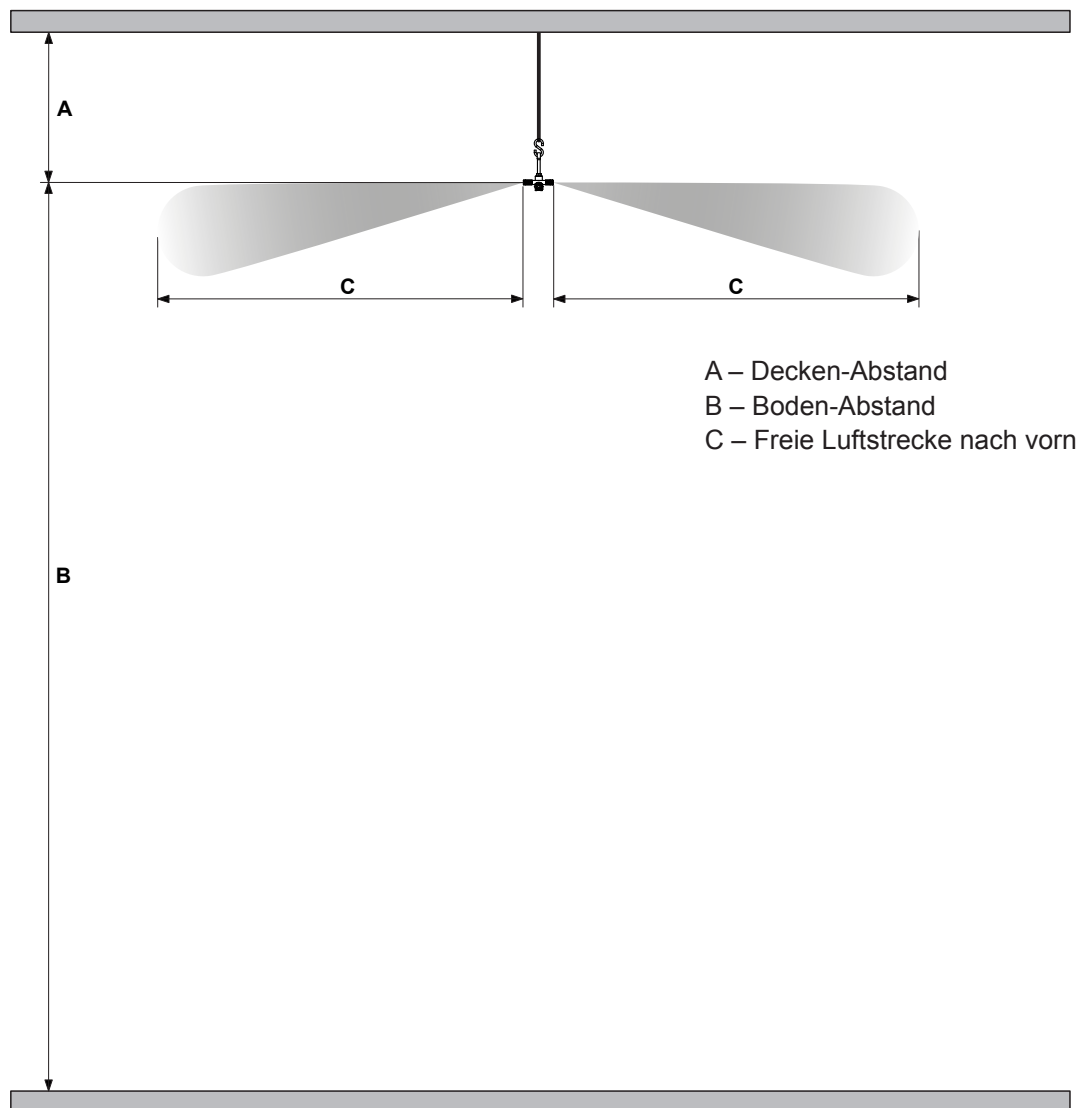


Abb. 20: Positionierung des Verneblers Condair Vita Line

Abstände Condair Vita Line	
Deckenabstand [A]	min. 0.2 – 1.0 m
Bodenabstand [B]	min. 4.0 – 6.0 m
Freie Luftstrecke [C]	min. 3.0 m

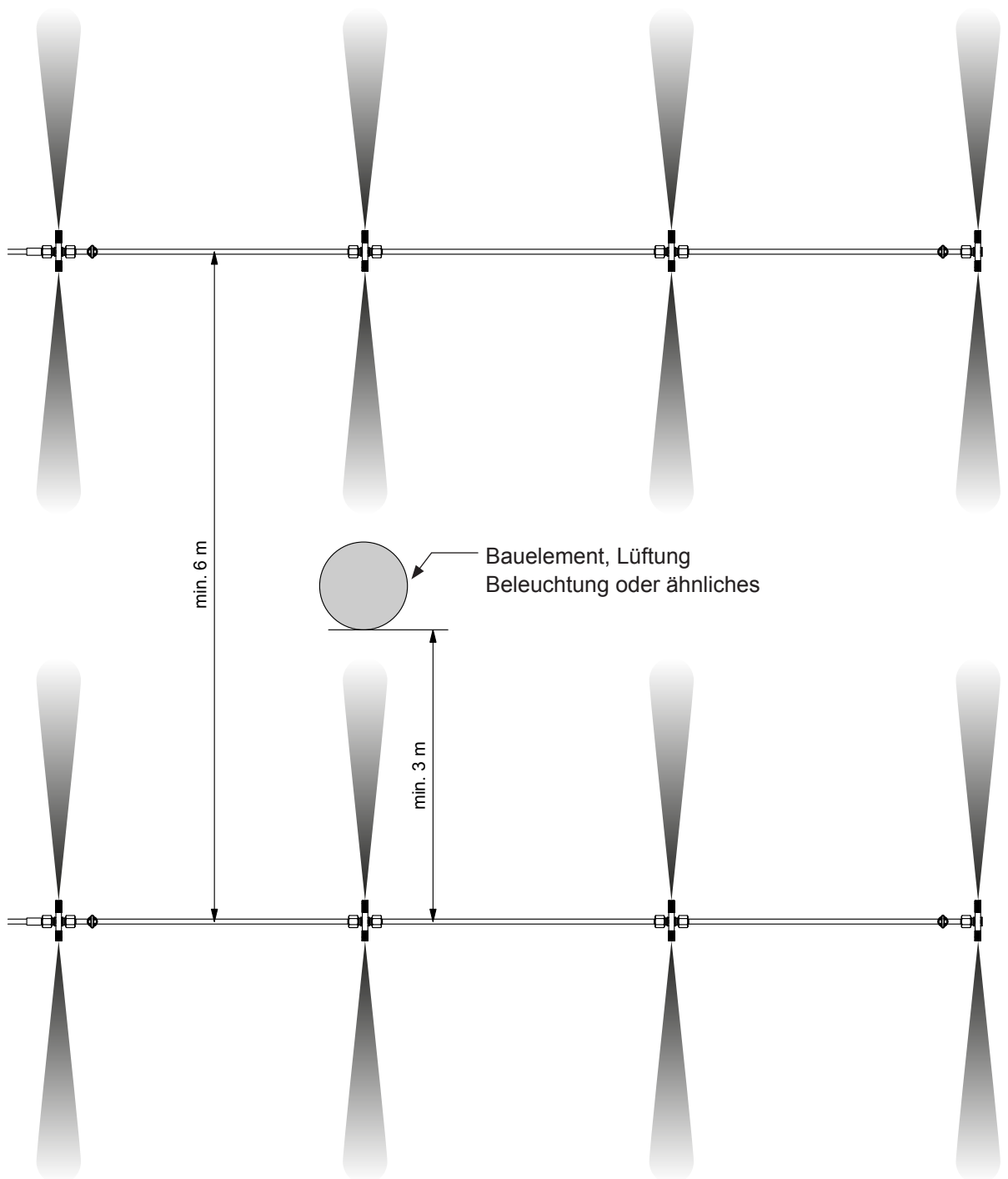
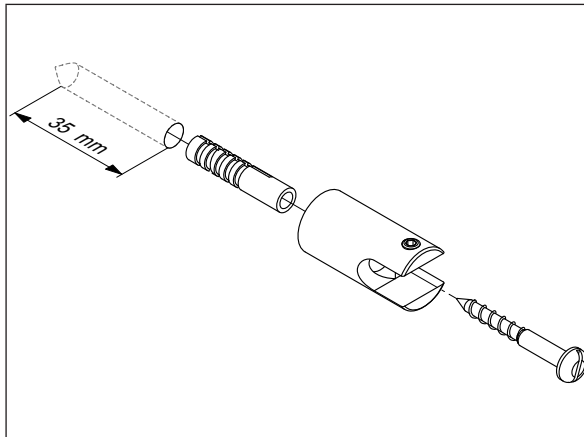


Abb. 21: Abstände zwischen den Verneblern Condair Vita Line

5.1.5.3 Zusammenbau des Verneblers Condair Vita Line

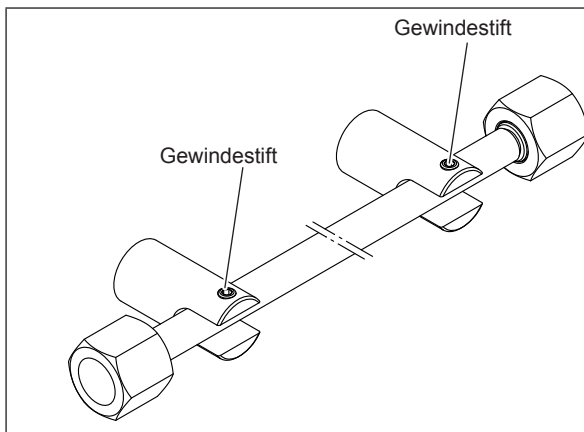
Die Condair Vita Line Vernebler werden ab Werk als Einzelteile angeliefert und müssen vor Ort zusammengebaut werden. Da die Vernebler mehrere Meter lang sein können, empfehlen wir jeweils Sektionen von 2 m bis max. 3 m zusammenschrauben und diese Sektionen erst bei der Montage an der Wand oder an der Decke endgültig zusammenschrauben.

Vorgehen:

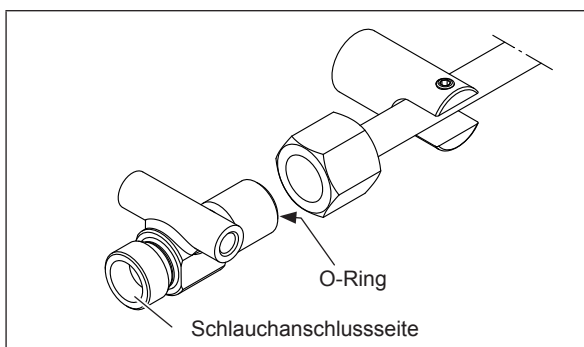


Montieren Sie die Wandaufhängungen mit Dübeln $\varnothing 6 \times 30$ mm und Schrauben $\varnothing 4 \times 35$ mm (Mauerwerk) oder mit geeigneten Holz- oder Gipschrauben an die Wand (Holz- oder Gipswand). Achten Sie darauf, dass alle Wandaufhängungen horizontal in einer Linie montiert werden.

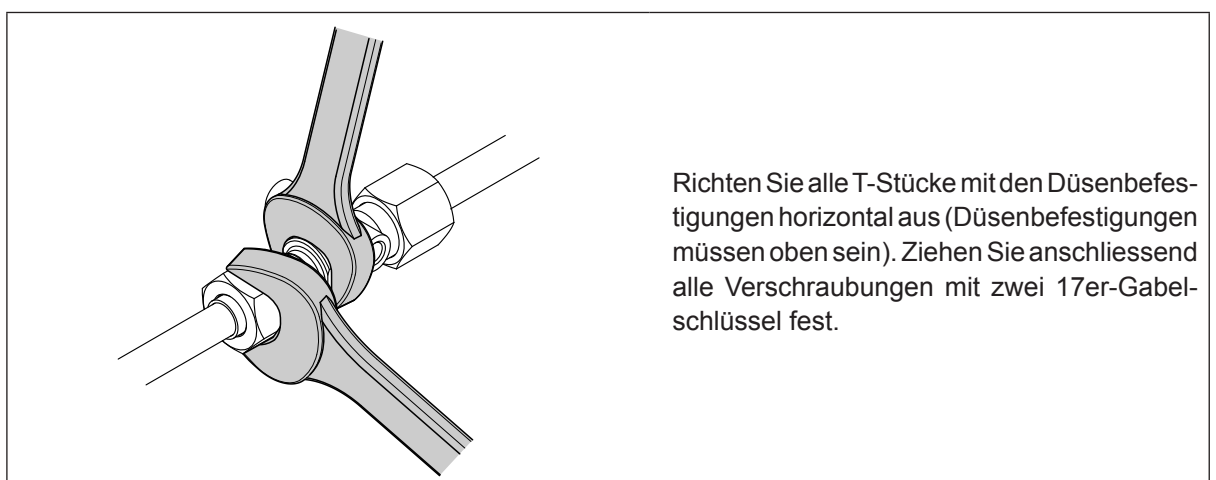
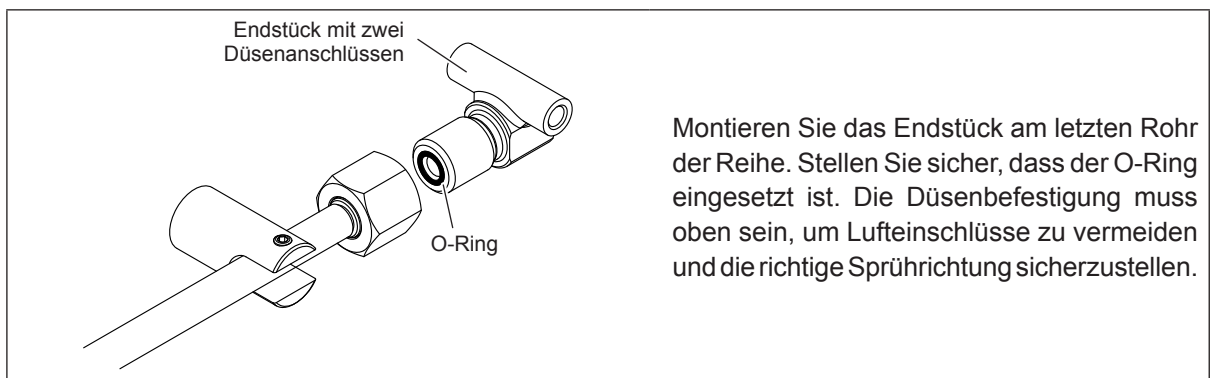
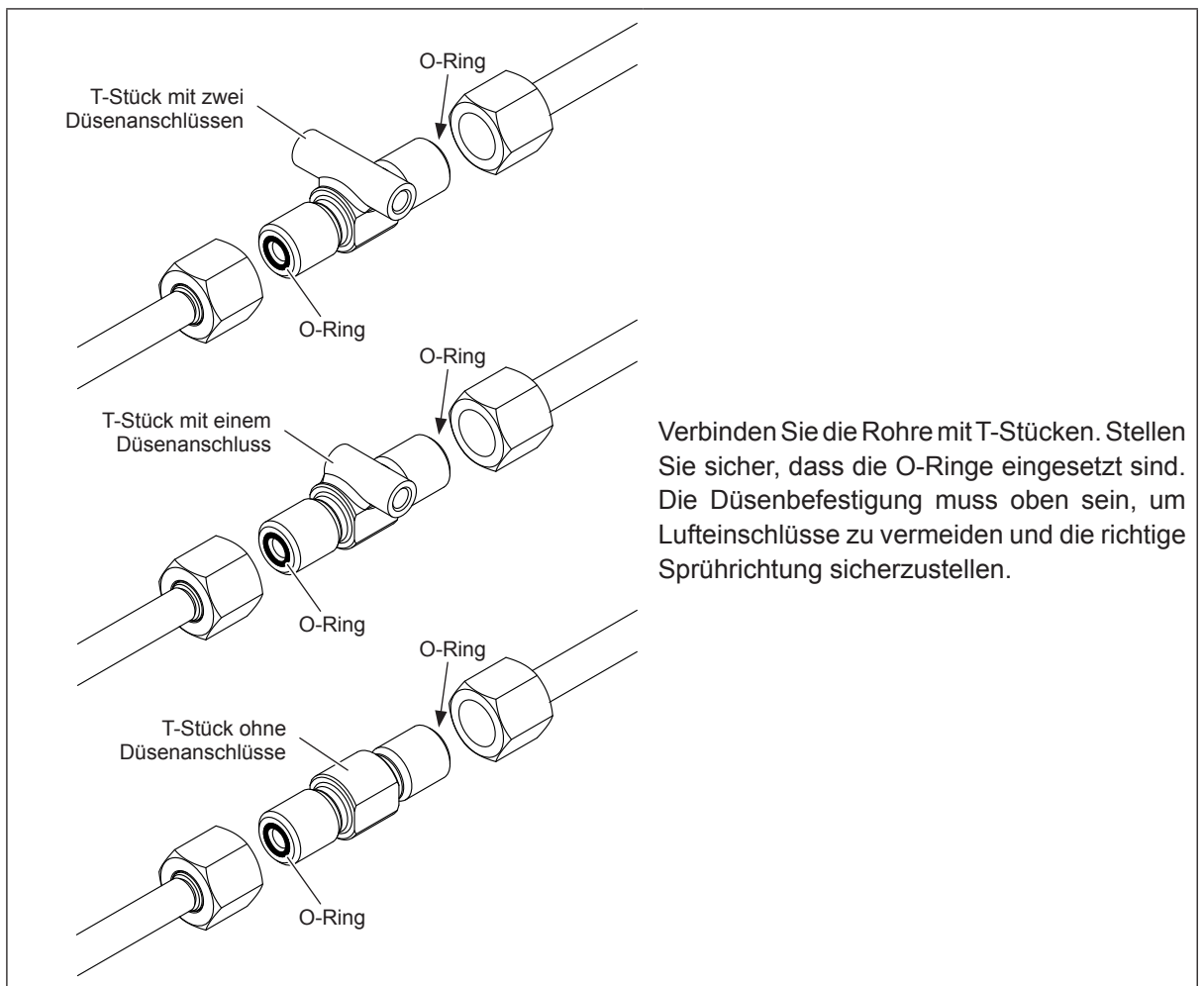
Der maximale Abstand zwischen den Wandaufhängungen beträgt 1 m. Jeder Condair Vita Line Vernebler muss mit mindestens 2 Wandaufhängungen befestigt werden, auch wenn der Vernebler kürzer als 1 m ist.



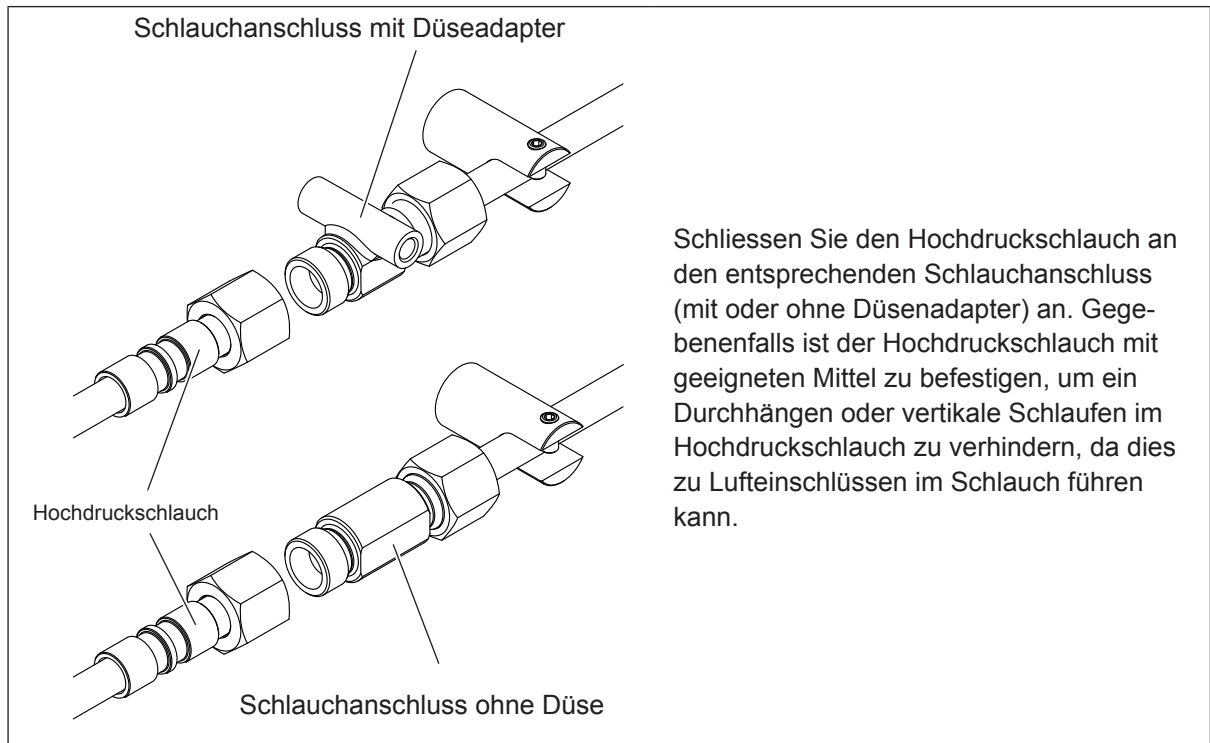
Setzen Sie die Rohre in die Aufhängungen ein und sichern Sie diese mit dem Gewindestift (Inbusschlüssel 2 mm).



Montieren Sie das Schlauchanschluss T-Stück. Stellen Sie sicher, dass der O-Ring eingesetzt ist und dass die Düsenbefestigung oben ist.



5.1.5.4 Anschluss des Hochdruckschlauchs



5.1.5.5 Düsen einbauen

1. Falls Anschlüsse oder Düsenadapter nicht verschlossen oder längere Zeit offen waren, spülen Sie die Komponenten des Condair Vita Line mit sauberem Trinkwasser gründlich durch, bevor Sie die Düsen montieren.
2. Überprüfen Sie vor dem Einsetzen der Düsen, ob das Gewinde und der O-Ring intakt sind.
3. Schrauben Sie die Düsen, wie in [Abb. 22](#) gezeigt, in die Düsenadapter des Verneblers Condair Vita Line ein und ziehen Sie die Düsen von Hand fest.
Wichtig: Düsenöffnungen, die zur Wand weisen, müssen mit einer Blinddüse verschlossen werden (siehe [Abb. 22](#), rechts).
4. Verwenden Sie eine Polygrip-Zange, um die Düse festzuziehen (ca. 1/8 Umdrehung, Drehmoment: $2,1 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$).
5. Stellen Sie sicher, dass die Düse selbst festgezogen ist, indem Sie die Düsen Spitze festziehen.

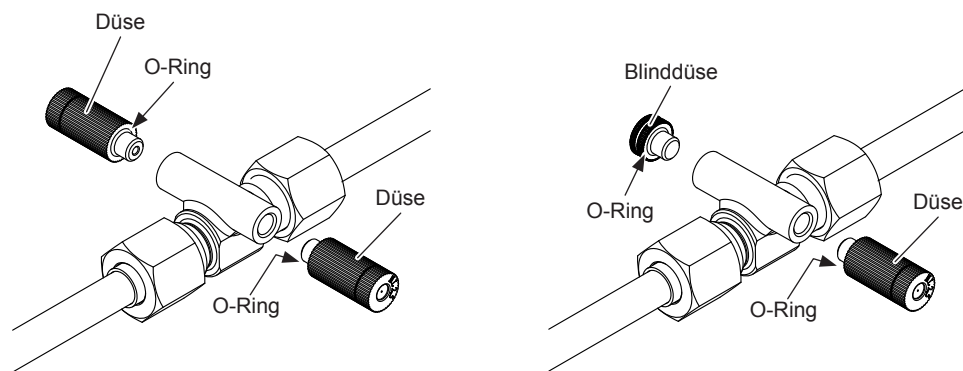


Abb. 22: Düsen einbauen

5.1.5.6 Wand- und Deckenmontage des Verneblers Condair Vita Line

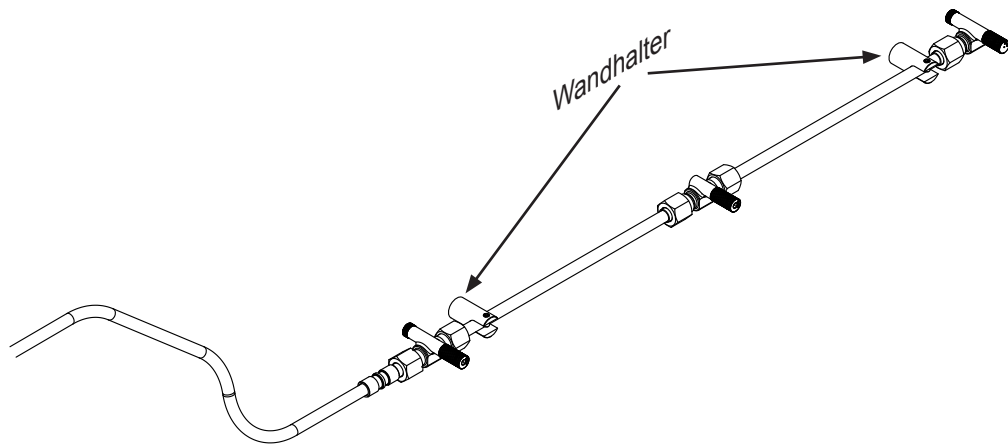


Abb. 23: Wandmontage des Verneblers Condair Vita Line

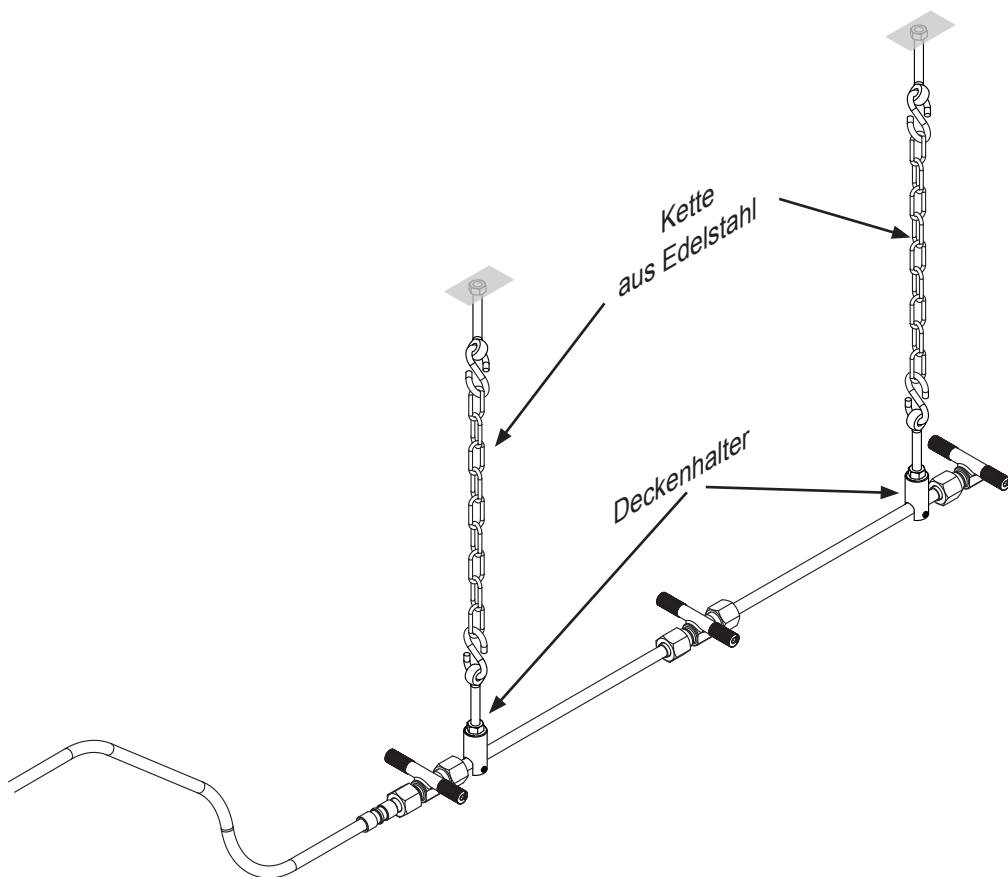


Abb. 24: Deckenmontage des Verneblers Condair Vita Line

5.1.6 Platzierung und Montage der Vernebler Condair Vita Space

5.1.6.1 Zusätzliche Platzierungshinweise zum Vernebler Condair Vita Space

Die Positionierung eines Systems wird immer während der Planung festgelegt und in den Systemdokumenten vermerkt.

Stellen Sie vor der Montage der Condair Vita Space Vernebler sicher, dass alle Angaben zu den Schlauchanordnungen und die minimalen Zerstäubungsabstände gemäss [Abb. 25](#) und [Abb. 26](#) eingehalten wurden.

Die empfohlenen Schlauchanordnungen, die Abstände zwischen Befeuchtereinheiten und die Zerstäubungsabstände sind nachstehend aufgeführt. Beachten Sie die örtlichen und nationalen Installationsvorschriften. Condair übernimmt keine Verantwortung für Verstösse gegen die Installationsvorschriften.

Die folgenden allgemeinen Platzierungshinweise sind jedoch in jedem Fall zu lesen und zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass die Konstruktion (Sparren-, Balken-, Wand-, Pfeiler-, Deckenkonstruktion usw.), an der die Befeuchtereinheiten und/oder Systemkomponenten montiert werden, eine ausreichende Tragfähigkeit aufweist und zur Befestigung geeignet ist.
- Positionieren Sie die Condair Vita Space Vernebler so, dass sich der zerstäubte Nebel frei ausbreiten kann. Stellen Sie, wie in [Abb. 25](#) gezeigt, sicher, dass ein Mindestabstände zu Hindernissen und zur Decke eingehalten werden.
Hinweis: Wenn die ungehinderte Ausbreitung des Nebels durch Hindernisse (z. B. Decken, Balken, Lüftungskanäle, Luftstrom, Maschinen usw.) gestört wird, können sich Turbulenzen bilden, und es kann zu Kondensation kommen.
- In [Abb. 25](#) sind die empfohlenen Abstände für die Ausdehnung des Zerstäubungsstroms und die einzuhaltenden Abstände dargestellt. Dies sind ideale und empfohlene Abstände bei maximaler Kapazität mit Condair-Düsen. Unterschiedliche Wetter-, Klima- und Innenbedingungen können die Ausbreitung- und Zerstäubungsabstände verändern. Stellen Sie, wie in [Abb. 26](#) gezeigt, sicher, dass ein Mindestabstand von 8,0 m eingehalten wird, wenn die Düsen und Befeuchtereinheiten einander gegenüberliegen.
- Achten Sie genau auf den Luftstrom im Raum. Installieren Sie die Zerstäuber oder deren Düsen nicht in unmittelbarer Nähe einer Zu-, Rück- oder Abluftanlage oder eines Kaltluftinlasses.
- Richten Sie die Zerstäuber oder deren Düsen nicht auf kalte Teile eines Gebäudes, z.B. Aussenwände, Fenster, etc. (Kondensationsgefahr).
- Isolieren Sie Kaltwasserleitungen im Bereich des Zerstäubungsstrahls (Kondensationsgefahr).
- Der Verdunstungsprozess absorbiert Wärme aus der Umgebungsluft. Stellen Sie deshalb sicher, dass der Zerstäubungsstrahl nicht auf Personen oder Orte direkt über Arbeitsplätzen gerichtet ist.
- Um eine optimale Befeuchtung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass die Zerstäuber sinnvoll im Raum verteilt sind.
- Die Systemkomponenten müssen so montiert werden, dass genügend Platz für den Betrieb und die Wartung vorhanden ist.

Bitte wenden Sie sich an das technische Service-Team von Condair, wenn Sie Fragen zu Platzierung und den einzuhaltenden Abständen haben.

5.1.6.2 Positionierung der Vernebler Condair Vita Space

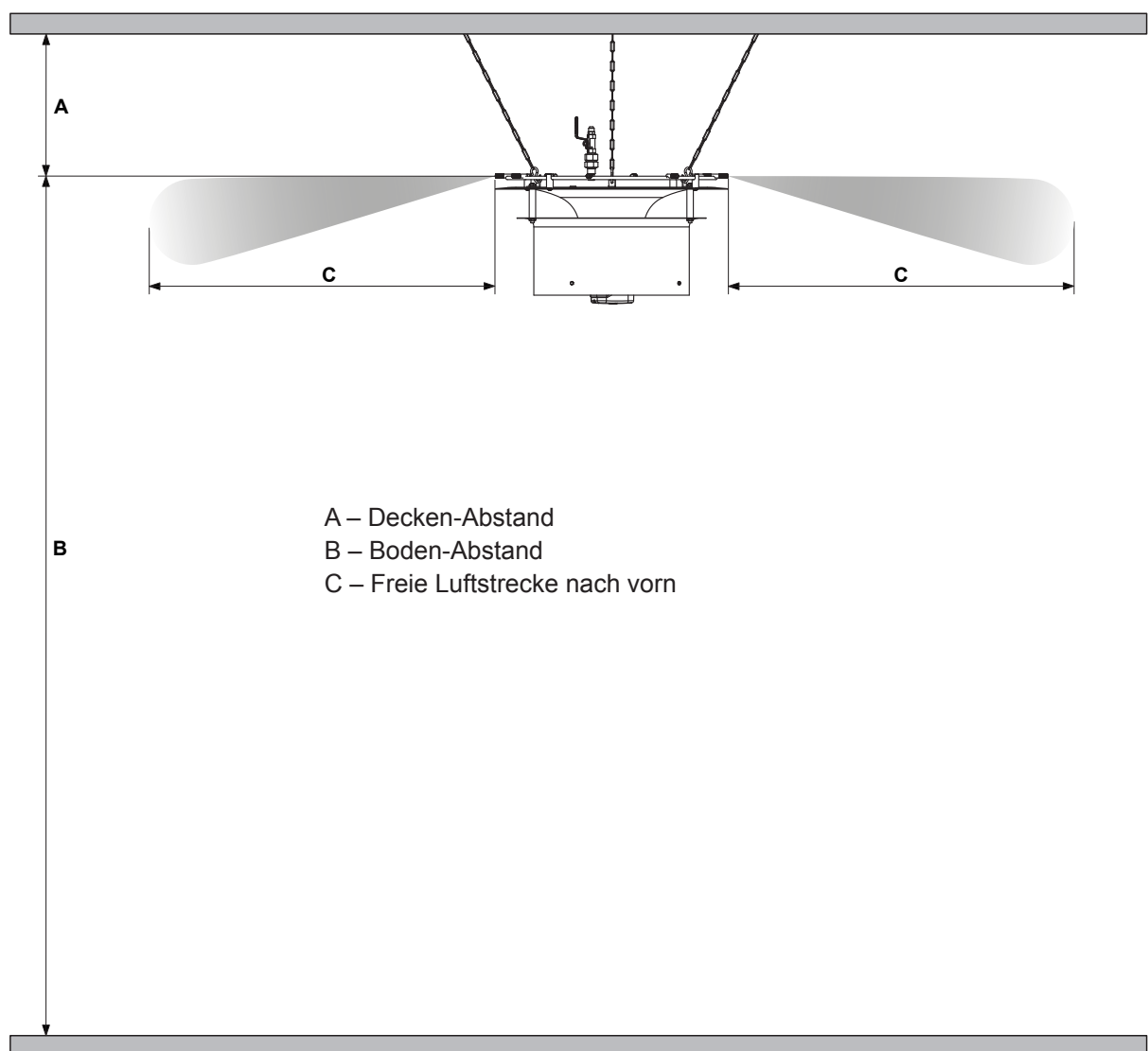


Abb. 25: Positionierung des Condair Vita Space Verneblers

Abstände Condair Vita Space	
Deckenabstand [A]	min. 0.5 m
Bodenabstand [B]	min. 4.0 – 6.0 m
Freie Luftstrecke [C]	min. 3.0 m

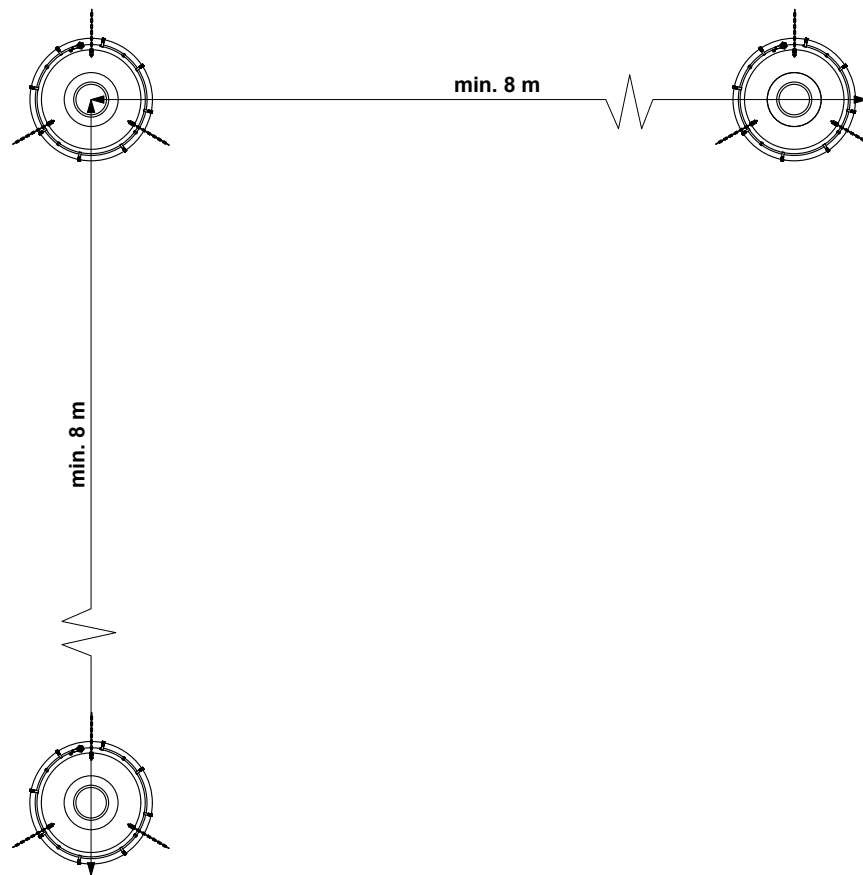


Abb. 26: Min. Abstand zwischen Condair Vita Space Verneblern

5.1.6.3 Düsen einbauen

1. Falls die Anschlüsse am Düsenring nicht verschlossen oder längere Zeit offen waren, spülen Sie den Düsenring des Condair Vita Space mit sauberem Trinkwasser gründlich durch, bevor Sie die Düsen montieren.
2. Überprüfen Sie vor dem Einsetzen der Düsen, ob das Gewinde und der O-Ring intakt sind.
3. Schrauben Sie die Düsen, wie in [Abb. 27](#) gezeigt, in die Düsenadapter des Verneblers Condair Vita Space ein und ziehen Sie die Düsen von Hand fest.
Wichtig: Düsenöffnungen, die zu einer Wand weisen, die sich näher als 3 m zum Condair Vita Space befindet, müssen mit einer Blinddüse verschlossen werden (siehe [Abb. 27](#)).
4. Verwenden Sie eine Polygrip-Zange, um die Düse festzuziehen (ca. 1/8 Umdrehung, Drehmoment: $2,1 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$).
5. Stellen Sie sicher, dass die Düse selbst festgezogen ist, indem Sie die Düsen spitze festziehen.

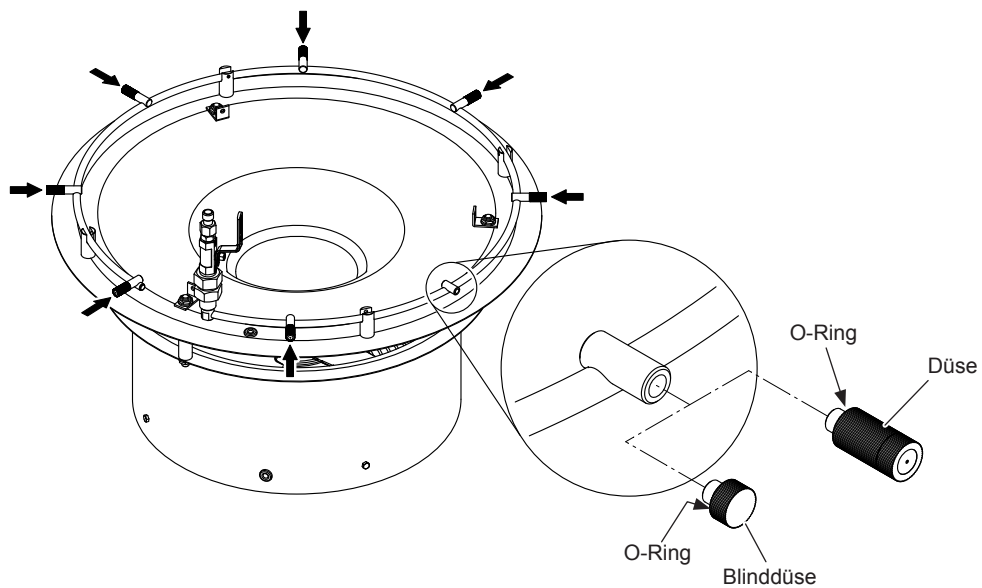


Abb. 27: Düsen einbauen

5.1.6.4 Montage der Condair Vita Space Vernebler

Die Condair Vita Space Vernebler werden in der Regel über Ketten an der Decke aufgehängt, und das Wasser wird über den Hochdruckschlauch und der Strom über Kabel zugeführt. Es gibt eine zusätzliche Wandhalterung, die für die Wandmontage erworben werden kann.

5.1.6.4.1 Deckenmontage

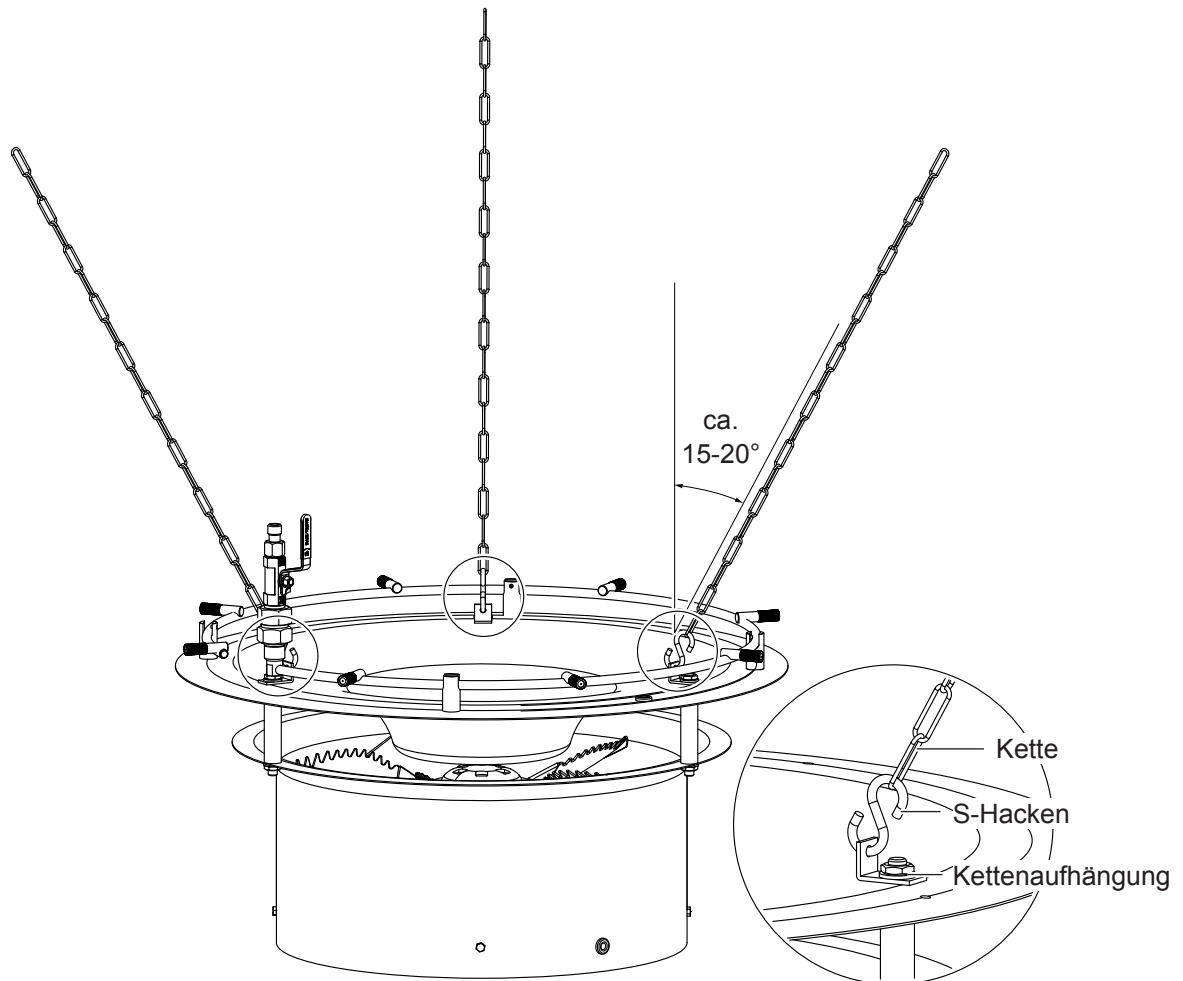


Abb. 28: Deckenmontage Condair Vita Space

Montage

1. Stellen Sie sicher, dass die Konstruktion (Dachsparren, Balken, Decke, etc.), an dem der Vernebler montiert werden soll, eine ausreichende Tragfähigkeit von mindestens dem Vierfachen des Systemgewichts aufweist und für die Befestigung geeignet ist.
2. Erstellen Sie mit geeignetem Material (Ringschrauben, Dübel, Betonschraubenanker, etc.) die Befestigungen für die Ketten an der Decke. Stellen Sie dabei sicher, dass die Ketten vom Condair Vita Space mit einem Winkel von ca. 15-20° zu den Deckenbefestigungen geführt werden können.
3. Hängen Sie die Ketten mit den S-Hacken in die Kettenaufhängung am Condair Vita Space ein.
4. Hängen Sie die Ketten vom Condair Vita Space in die Deckenbefestigungen ein. Stellen Sie die Länge der Ketten so ein, dass der Condair Vita Space waagrecht hängt.
5. Wenn der Condair Vita Space waagrecht hängt, entfernen Sie die überschüssige Kette und schließen Sie die S-Hacken.

5.1.6.4.2 Wandmontage

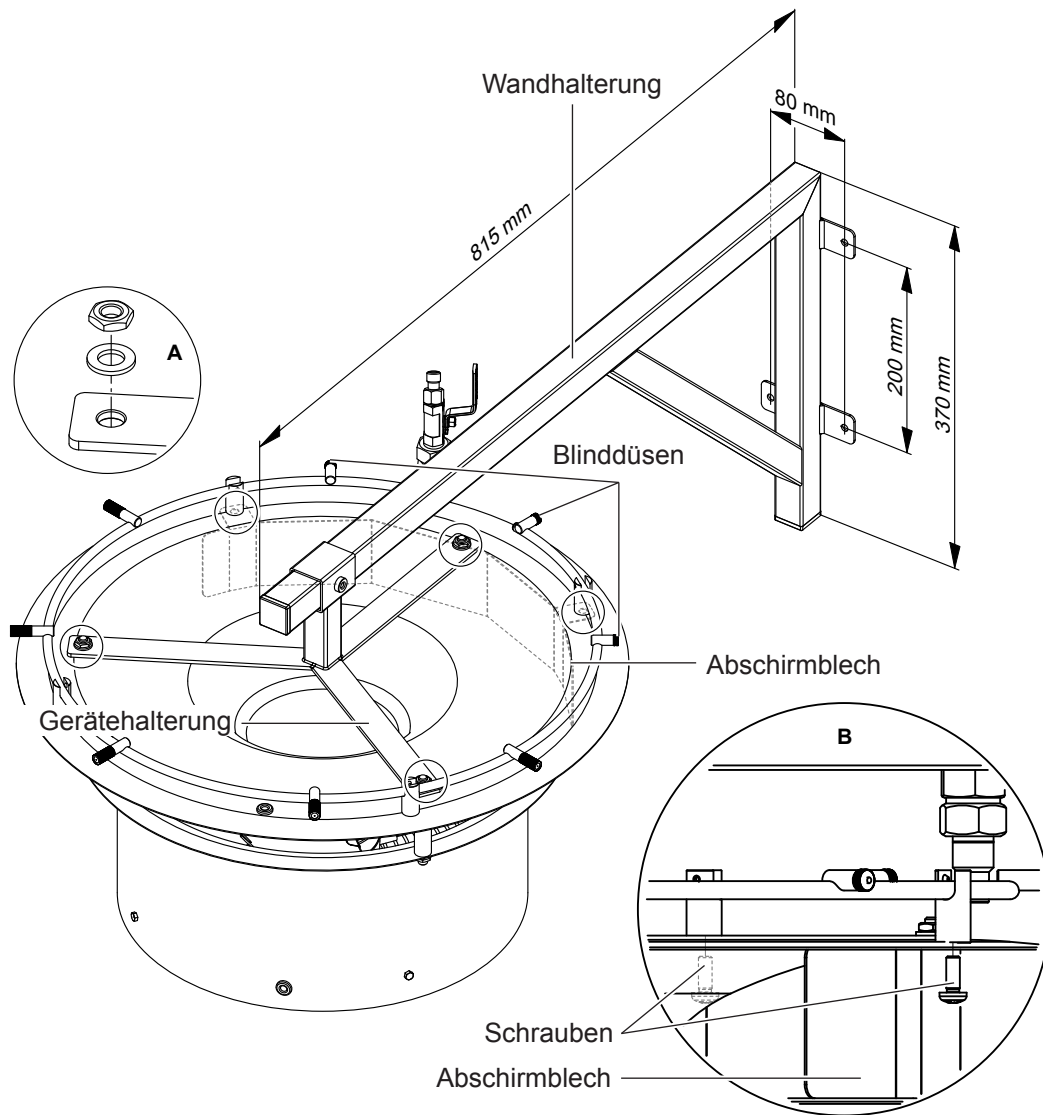


Abb. 29: Wandmontage Condair Vita Space

Technische Spezifikationen Wandhalterung

Artikelnummer	101102000
Material	Pulverbeschichteter Stahl
Farbe	Grau
Masse	815 x 370 x 100 mm
Gewicht	3.5 kg

Montage

1. Stellen Sie sicher, dass die Wand, an dem der Vernebler montiert werden soll, eine ausreichende Tragfähigkeit von mindestens dem Vierfachen des Systemgewichts aufweist und für die Befestigung geeignet ist.
2. Montieren Sie die Wandhalterung mit geeignetem Befestigungsmaterial (z. B. mit Schrauben und Dübel in der richtigen Grösse) an der Wand.
3. Befestigen Sie das mitgelieferte Abschirmblech auf der zur Wand zeigenden Seite von unten mit den zwei Schrauben am Prallblech (siehe [Abb. 29, Detail A](#)).
4. Verschiessen Sie die zur Wand zeigenden Düsenöffnungen mit den mitgelieferten Blinddüssen.
5. Befestigen Sie die dreischenkligige Gerätehalterung mit den Muttern und Unterlegscheiben am Prallblech des Condair Vita Space Verneblers (siehe [Abb. 29, Detail B](#)).
6. Schieben Sie die Gerätehalterung mit dem Condair Vita Space Vernebler auf den Arm der Wandhalterung und stellen Sie die Distanz zur Wand (0.3 bis ca. 0.55 m) ein. Befestigen Sie anschliessend die Gerätehalterung mit der Schraube am Arm der Wandhalterung.

5.1.6.5 Hochdruck- und Stromanschluss

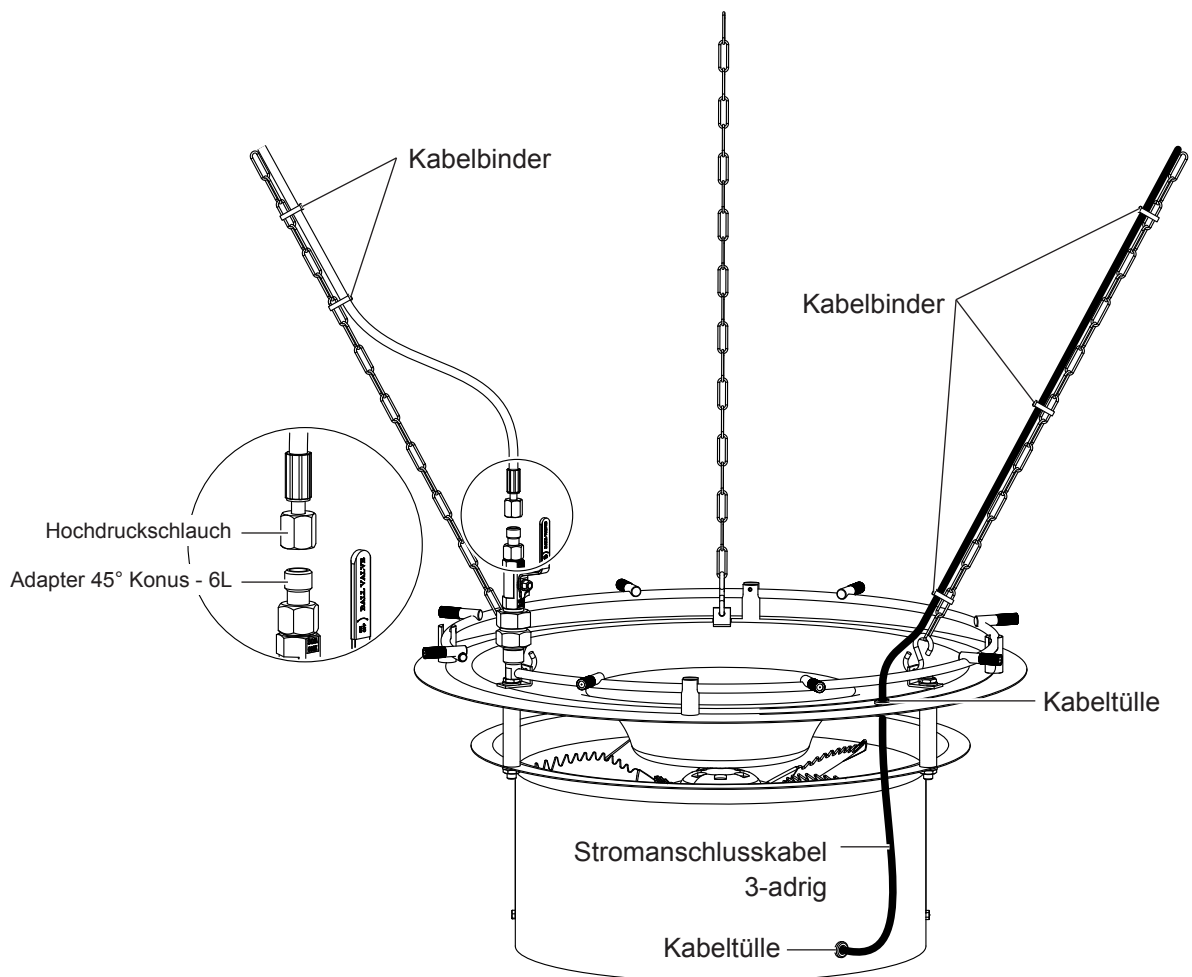



Abb. 30: Wasser- und Stromanschluss

Hochdruckanschluss

- Führen Sie den Hochdruckschlauch an einer der Ketten entlang zur Anschlussstelle und befestigen Sie ihn mit Kabelbindern an der Kette (siehe [Abb. 30](#)). Achten Sie beim Verlegen des Hochdruckschlauch darauf, dass sich im Schlauch keine vertikalen Schlaufen befinden. Dies kann zu Lufteinschlüssen im Schlauch führen und den späteren Betrieb stören.
Hinweis: Bei Wandmontage des Verneblers ist eine entsprechende Schlauchführung und -befestigung zu wählen.
- Schliessen Sie den Hochdruckschlauch, **nachdem das Schlauchsystem gespült wurde**, über den mitgelieferten Adapter am Kugelventil an (siehe [Abb. 30](#)).

Stromanschluss

- Führen Sie das Stromversorgungskabel an einer der Ketten entlang zum Vernebler und dort weiter über die beiden Kabeltüllen zur Anschlussbox unten am Vernebler. Befestigen Sie das Stromversorgungskabel mit Kabelbindern an der Kette (siehe [Abb. 30](#)).
Hinweis: Bei Wandmontage des Verneblers ist eine entsprechende Kabelführung und -befestigung zu wählen.

 **GEFAHR!**
Stromschlaggefahr!

Die nachfolgenden Arbeitsschritte dürfen nur durch einen autorisierten Elektriker ausgeführt werden, der mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

- Führen Sie das Stromversorgungskabel über die Kabelverschraubung in die Anschlussbox des Verneblers.
- Schliessen Sie Stromversorgungskabel (3x0.75 mm²) gemäss dem Schema (siehe [Abb. 30](#)) an die Klemmen L1, N und PE in der Anschlussbox an.

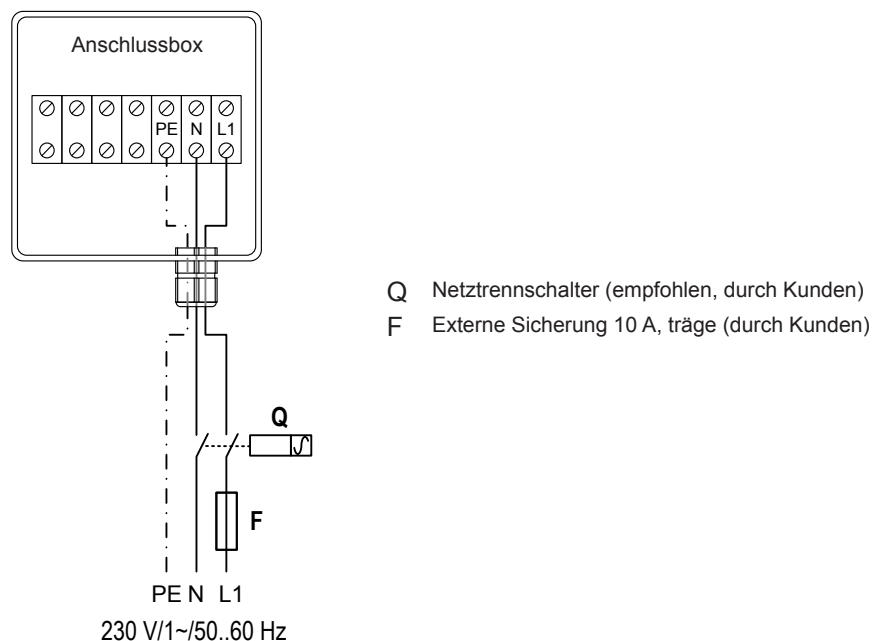


Abb. 31: Anschlussschema Condair Vita Space

5.2 Montage der Zonenventile

Hinweise zur Platzierung der Zonenventile

Die nachfolgenden **Platzierungshinweise sind unbedingt zu beachten und einzuhalten**:

- Die Zonenventile müssen so nah wie möglich bei den Verneblern der jeweiligen Zone platziert werden.
- Für die Anschlussarbeiten muss vor den Zonenventilen ein Freiraum von mindestens 60 cm vorhanden sein.

Montage der Zonenventile

Die Zonenventile sind unter Beachtung der Platzierungshinweise mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial am vorgesehenen Standort an der Wand zu befestigen.

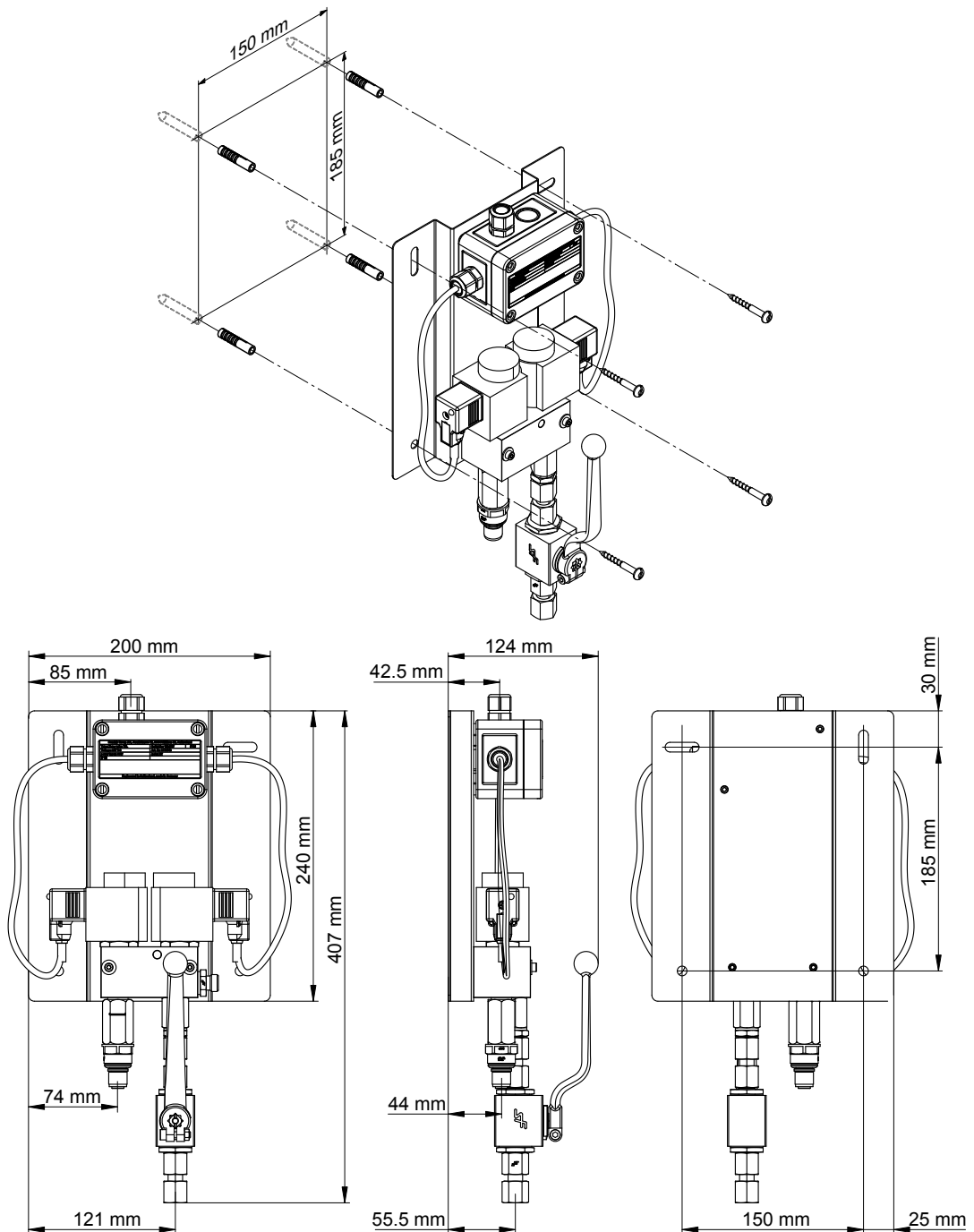


Abb. 32: Montage Zonenventil 75L

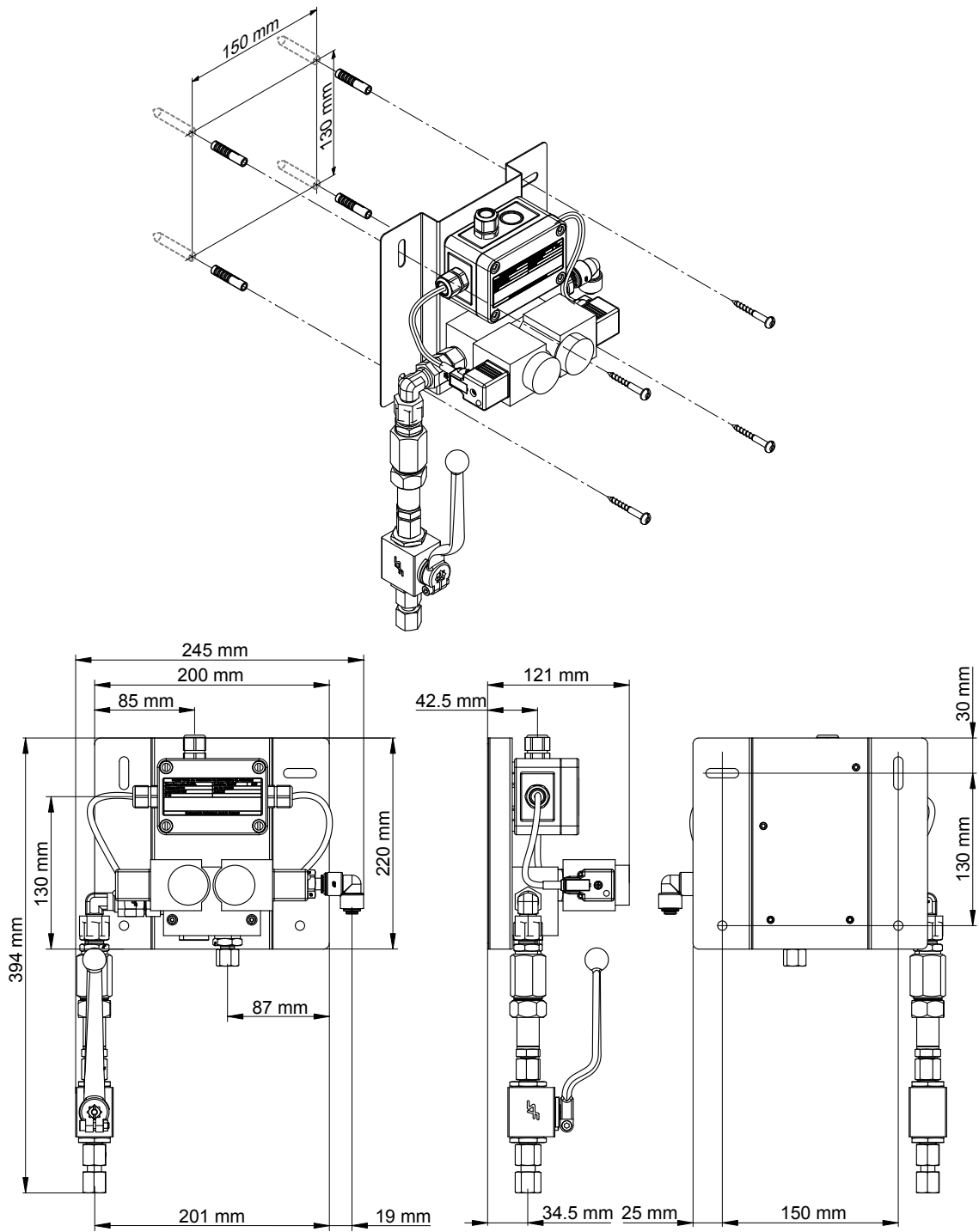


Abb. 33: Montage Zonenventil 60-360L

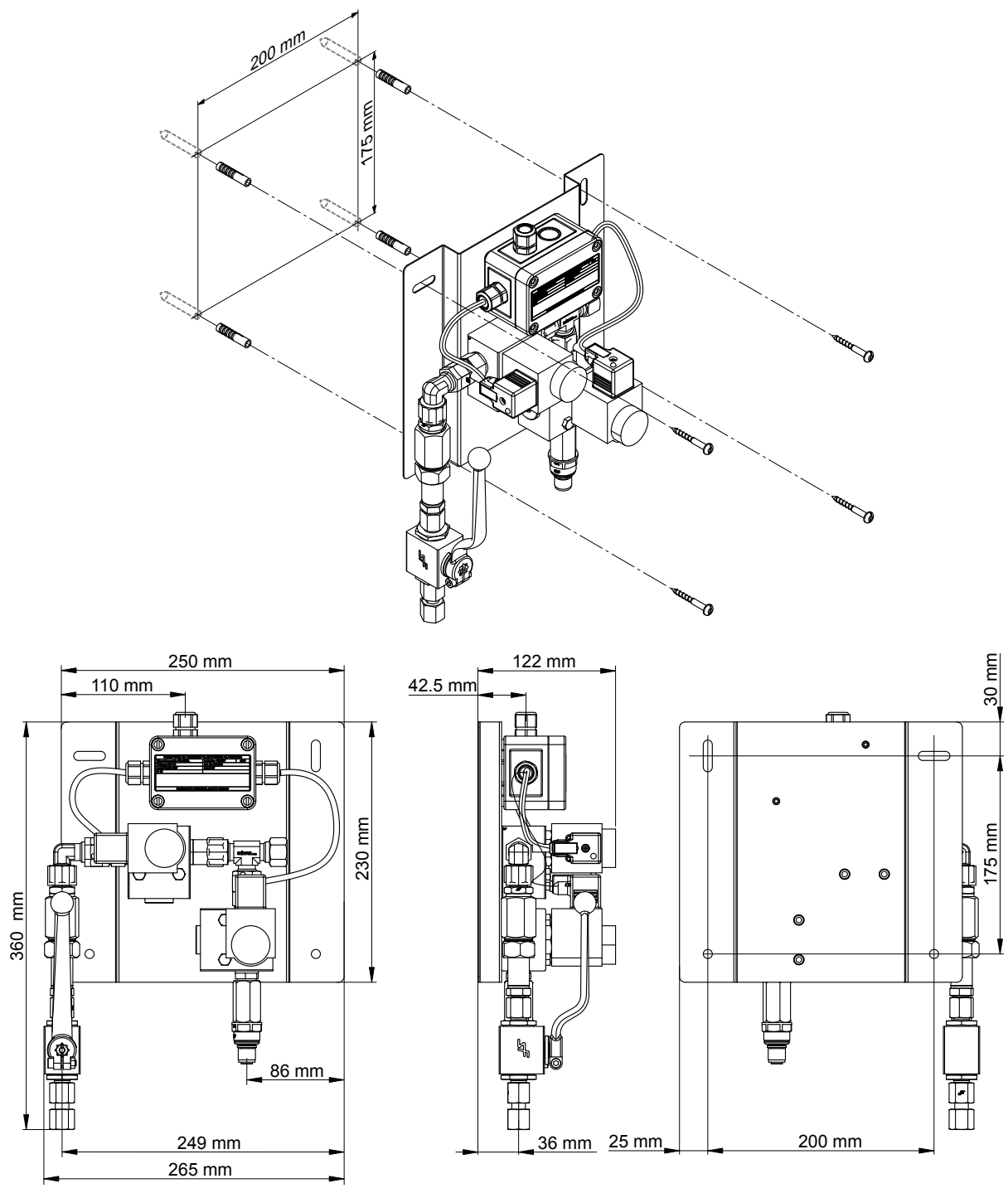


Abb. 34: Montage Zonenventil 60-360L

5.3 Hydraulischer Anschluss der Vernebler

Die Vernebler werden entweder über ein Hochdruckringleitungssystem oder ein Hochdruckstichleitungssystem am Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem (Condair Vita Power, Condair Vita Flex oder Condair Vita Compact) angeschlossen. Angaben zum Anschluss des Hochdruckringleitungssystem bzw. Hochdruckstichleitungssystem am Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem finden Sie in der Installationsanleitung zum Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem.

Die Hochdruckringleitungs- oder Hochdruckstichleitungssysteme werden mit speziellen Hochdruckschläuchen (mitgeliefert) erstellt. Abhängig von der Auslegung werden folgende Hochdruckschläuche verwendet:

- Ringleitungssystem: Hochdruckschläuche mit $\varnothing 1/4''$ und $\varnothing 3/8''$
- Stichleitungssystem: Hochdruckschläuche mit $\varnothing 1/16''$, $\varnothing 1/8''$, $\varnothing 1/4''$ und $\varnothing 3/8''$

Hinweis: Das Ringleitungssystem kann alternativ auch mit Edelstahlrohren $\varnothing 10 \times 1$ mm mit entsprechenden Hochdruckverschraubungen ausgeführt werden.

Die Versorgung der einzelnen Vernebler erfolgt bei beiden Hochdrucksystemen über kurze standardisierte Stichleitungen ($\varnothing 1/8''$, max. 4 m), die über ein T-Stücke an der Hauptleitung angeschlossen werden. Die standardisierten Stichleitungen verfügen über eine Hochdruckkupplung, damit die Vernebler unter Druck von der Stich- oder Ringleitung getrennt werden können.

5.3.1 Dimensionierungsbeispiele Hochdruckringleitung mit Hochdruckschläuchen

Min. Druck an der Düse	50 bar
Pumpendruck	70 bar
Max. zulässiger Druckabfall	20 bar

Ringleitung					
Schlauchdimension	Condair Vita Wasseraufbereitungssystem	Min. Durchfluss	Max. Durchfluss	Max. Ringleitungslänge	Max. Druckabfall
1/4"	100	35 l/h	100 l/h	800 m	10.9 bar
	300		300 l/h	150 m	18.5 bar
	500		500 l/h	50 m	17.1 bar
3/8"	100	80 l/h	100 l/h	800 m	1.5 bar
	300		300 l/h	800 m	13.5 bar
	500		500 l/h	400 m	18.8 bar

5.3.2 Dimensionierungsbeispiele Hochdruckringleitung mit Edelstahlrohren

Min. Druck an der Düse	50 bar
Pumpendruck	70 bar
Max. zulässiger Druckabfall	20 bar

Ringleitung					
Rohr- dimension	Condair Vita Wasseraufberei- tungssystem	Min. Durchfluss	Max. Durchfluss	Max. Ringleitungs- länge	Max. Druckabfall
ø10x1 mm	100	60 l/h	100 l/h	800 m	6 bar
	300		300 l/h	350 m	18 bar
	500		500 l/h	150 m	18 bar

5.3.3 Dimensionierungsbeispiele Hochdruckstichleitung mit Hochdruckschläuchen

Min. Druck an der Düse	50 bar
Pumpendruck	70 bar
Max. zulässiger Druckabfall	20 bar
Max. Gesamtstichleitungslänge	425 m

Stichleitung					
Schlauch- dimension	Condair Vita Wasseraufberei- tungssystem	Min. Durchfluss	Max. Durchfluss	Max. Stichlei- tungslänge	Max. Druckabfall
1/16"	100	1 l/h	20 l/h	25 m	6.2 bar
	300		20 l/h		
	500		20 l/h		
1/8"	100	10 l/h	90 l/h	50 m	15.0 bar
	300		90 l/h		
	500		90 l/h		
1/4"	100	35 l/h	100 l/h	150 m	2.1 bar
	300		200 l/h		8.2 bar
	500		200 l/h		8.2 bar
3/8"	100	80 l/h	100 l/h	200 m	0.5 bar
	300		300 l/h		3.4 bar
	500		500 l/h		9.4 bar

Beispiel Stichleitung (max. Länge: 425 m und max. Durchfluss: 500 l/h)			
	Max. Durchfluss	Max. Stichleitungslänge	Max. Druckabfall
Schlauch 1/16"	10 l/h	25 m	2.1 bar
Schlauch 1/8"	35 l/h	50 m	2.3 bar
Schlauch 1/4"	170 l/h	150 m	5.9 bar
Schlauch 3/8"	500 l/h	200 m	9.4 bar
Totaler Druckabfall			19.7 bar
Zulässiger Druckabfall			20 bar
Totale Länge		425 m	

Beispiel Stichleitung (max. Länge: 425 m und max. Durchfluss: 300 l/h)			
	Max. Durchfluss	Max. Stichleitungslänge	Max. Druckabfall
Schlauch 1/16"	10 l/h	25 m	2.1 bar
Schlauch 1/8"	35 l/h	50 m	2.3 bar
Schlauch 1/4"	170 l/h	150 m	5.9 bar
Schlauch 3/8"	300 l/h	200 m	3.4 bar
Totaler Druckabfall			13.7 bar
Zulässiger Druckabfall			20 bar
Totale Länge		425 m	

Beispiel Stichleitung (max. Länge: 425 m und max. Durchfluss: 100 l/h)			
	Max. Durchfluss	Max. Stichleitungslänge	Max. Druckabfall
Schlauch 1/16"	10 l/h	25 m	2.1 bar
Schlauch 1/8"	35 l/h	50 m	2.3 bar
Schlauch 1/4"	100 l/h	350 m	4.8 bar
Schlauch 3/8"	-	-	-
Totaler Druckabfall			9.2 bar
Zulässiger Druckabfall			20 bar
Totale Länge		425 m	

5.3.4 Allgemeine Informationen

- Es dürfen nur Teile gemäss Materialspezifikation verwendet werden.
- Folgende minimale Biegeradien sind bei der Verlegung der Hochdruckschläuche einzuhalten:
 - für 3/8" Hochdruckschläuche: R 70 mm
 - für 1/4" Hochdruckschläuche: R 55 mm
 - für 1/8" Hochdruckschläuche: R 40 mm
 - für 1/16" Hochdruckschläuche: R 30 mm
- Der einzuhaltende minimale Biegeradius für Edelstahlrohre $\varnothing 10 \times 1$ mm beträgt: R 25 mm.
- Für die Erstellung der Schneidringverschraubungen der Edelstahlrohre $\varnothing 10 \times 1$ mm beachten Sie bitte die Angaben des Rohrherstellers.
- Die Enden der Hochdruckleitungen (ob mit oder ohne angeschraubter Armatur) müssen bis zur fertigen Montage verschlossen sein, damit ein Eindringen von Schmutz in die Schläuche / Rohre verhindert wird.
- Die Überwurfmutter der Hochdruckschläuche müssen mit folgenden Drehmomenten angezogen werden:

Schlauchdimension	Drehmoment
3/8"	70 Nm ± 2 Nm
1/16", 1/8", 1/4"	42 Nm ± 2 Nm

- Die Hochdruckleitungen sind in regelmässigen Abständen mit entsprechenden Halterungen zu fixieren. Der empfohlene Abstand der Halterungen beträgt 1 m.



VORSICHT!
Beschädigung der Leitung durch Fehlmontage

Beim Verlegen der Schläuche ist darauf zu achten, dass diese nicht an Ecken, Wanddurchführungen oder Mauerdurchbrüchen, etc. scheuern können, um Beschädigungen der Hochdruckschläuche zu vermeiden. Bitte beachten Sie, dass sich die Hochdruckschläuche aufgrund von Druck- und Temperaturunterschieden ausdehnen oder zusammenziehen können!

5.3.5 Schneiden der Hochdruckschläuche

Da die Vita Hochdruckschläuche zur höheren Druckbeständigkeit einen Stahl Innenmantel haben, empfehlen wir für das Schneiden folgende Spezialwerkzeuge:

Schlauchdimension	Werkzeugbezeichnung	Werkzeug
1/16"	RS- PRO 541-6567	
1/8"		
1/4"	Drahtseilschere Felco C16	
3/8"		

5.3.6 Verpressung der Hochdruckschläuche

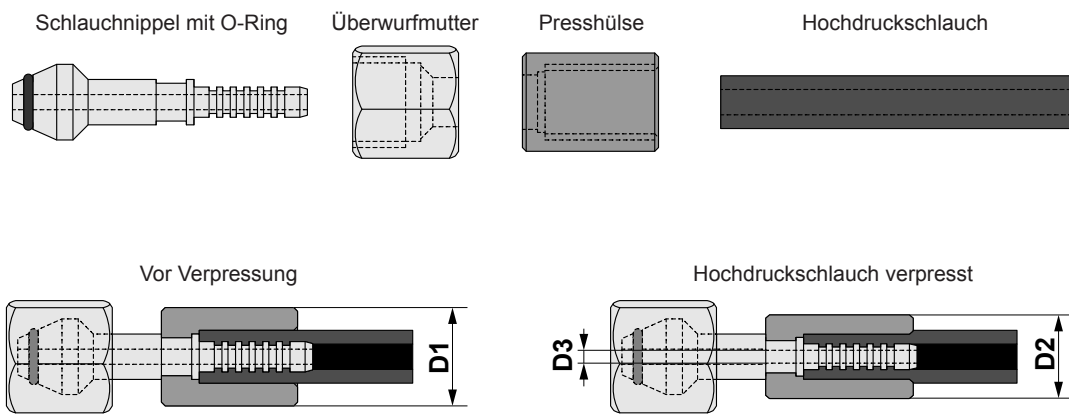


Abb. 35: Verpressung der Hochdruckschläuche

Verpressen

Für die korrekte Verpressung der Hochdruckschläuche beachten Sie bitte die Angaben zur Schlauchpresse und die unten aufgeführten Verpressungs-Dimensionen.

Pressmasse

Schlauchdimensionen	1/16"	1/8"	1/4"	3/8"
Innen	1.91 mm	3.35 mm	6.48 mm	9.65 mm
Aussen	5.54 mm	6.98 mm	11.68 mm	15.11 mm
Anschlussstück	M12x1.5	M12x1.5	M14x1.5	M18x1.5
Nenn Durchmesser	2	4	6	10
Typ Dichtkegelverschraubung mit O-Ring	6L	6L	8L	12L
Artikel-Nr. Presshülse	2613485	2613486	2613487	2613489
Artikel-Nr. Schlauchnippel	2613490	2613491	2613492	2613493
Aussendurchmesser Presshülse "D1" vor dem Verpressen	8.8 mm	13.0 mm	20.0 mm	26.3 mm
Aussendurchmesser Presshülse "D2" nach dem Verpressen	7.3 mm ±0.1 mm	10.5 mm ±0.1 mm	17.5 mm ±0.1 mm	19.6 mm ±0.1 mm
Min. Innendurchmesser Schlauchnippel "D3" nach dem Verpressen	0.6 mm	1.5 mm	tbd	tbd
Backengrösse (Durchmesserbereich)	6 mm (6 - 8 mm)	10 mm (10 - 12 mm)	16 mm (16 - 18 mm)	18 mm (18 - 21 mm)
Presswerkzeug mobil	Bitte kontaktieren Sie Ihren Condair-Vertreter.			



VORSICHT!

- Beim Verpressen der Armaturen (Presshülse und Schlauchnippel) sind unbedingt die Vorgaben gemäss der obenstehenden Tabelle einzuhalten.
- Bei jeder Armatur müssen die Pressmasse "D2" und "D3" sowie die richtige Verpressung kontrolliert werden. Fehlerhaft verpresste Armaturen sind zu erneuern.

5.4 Platzierung und Montage der Steuergeräte

5.4.1 Platzierung und Montage des HumPower

Hinweise zur Platzierung des HumPower

- Platzieren Sie den HumPower in einer für die Bedienung geeigneten Höhe (empfohlen: 1.2 - 1.6 m ab Boden).
- Für die Anschlussarbeiten muss vor dem HumPower ein Freiraum von mindestens 60 cm vorhanden sein.
- Platzieren Sie den HumPower so, dass die elektrischen Anschlussleitungen von unten über die Kabelverschraubungen in das Gerät geführt werden können.
- Der HumPower muss so platziert werden, dass die maximale Leitungslänge von 500 m zum Sicherheitshygrostat oder zum Vernebler in der Zone nicht überschritten wird.

Montage des HumPower

Der HumPower ist unter Beachtung der Platzierungshinweise mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial am vorgesehenen Standort an der Wand zu befestigen.

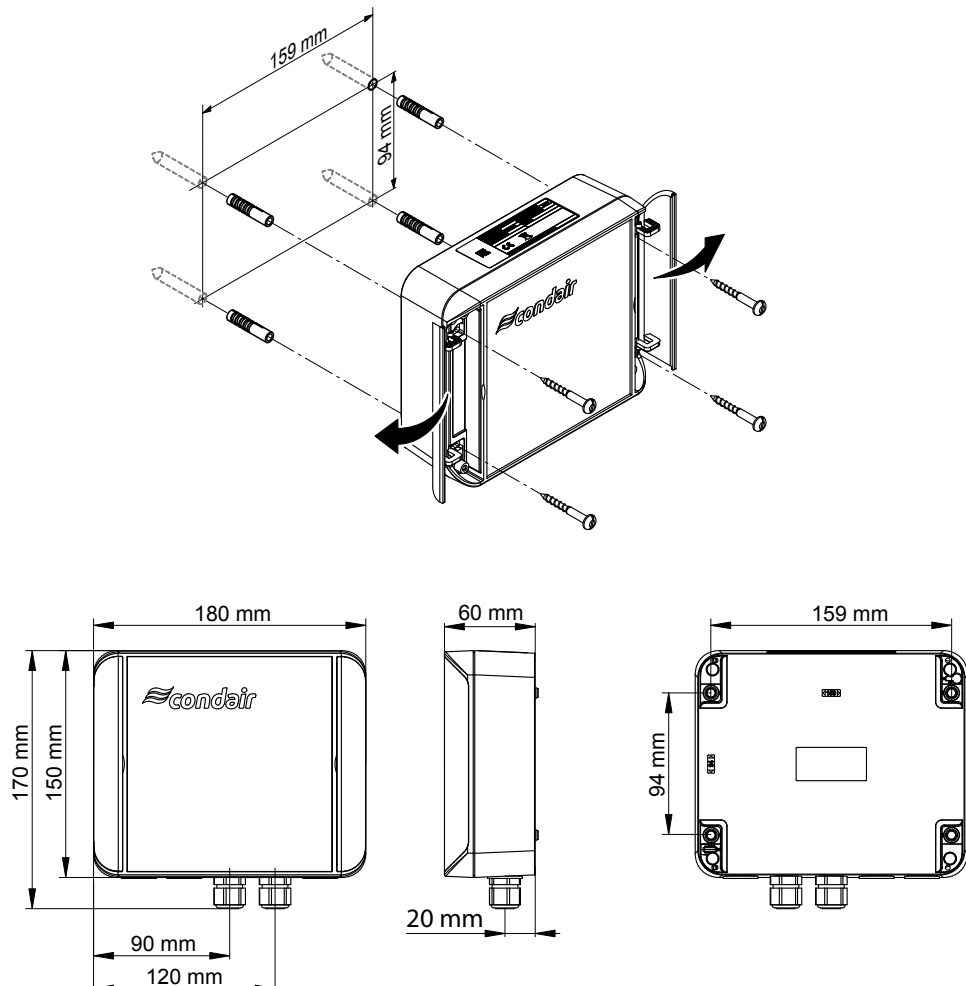


Abb. 36: Montage des HumPower

5.4.2 Platzierung und Montage des HumPower 24V

Hinweise zur Platzierung des HumPower 24V

- Platzieren Sie den HumPower 24V in einer für die Bedienung geeigneten Höhe (empfohlen: 1.2 - 1.6 m ab Boden).
- Für die Anschlussarbeiten muss vor dem HumPower 24V ein Freiraum von mindestens 60 cm vorhanden sein.
- Platzieren Sie den HumPower 24V so, dass die elektrischen Anschlussleitungen von unten über die Kabelverschraubungen in das Gerät geführt werden können.
- Der HumPower 24V muss so platziert werden, dass die maximale Leitungslänge von 500 m zu den Verbrauchern (Vernebler, Zonenventil, etc.) in der Zone nicht überschritten wird.

Montage des HumPower 24V

Der HumPower 24V ist unter Beachtung der Platzierungshinweise mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial am vorgesehenen Standort an der Wand zu befestigen.

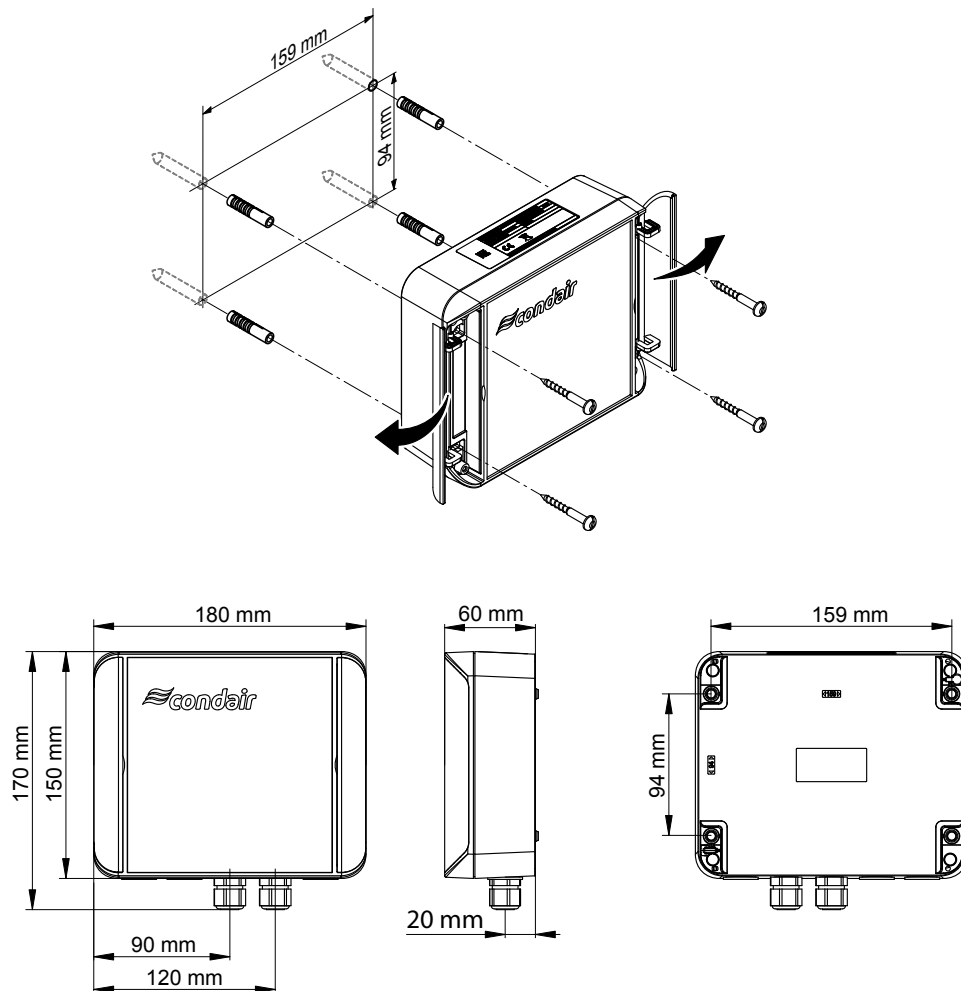


Abb. 37: Montage des HumPower 24V

5.4.3 Platzierung und Montage des CAN-Bus Extender

Hinweise zur Platzierung des CAN-Bus Extender

- Platzieren Sie den CAN-Bus Extender in einer für die Bedienung geeigneten Höhe (empfohlen: 1.2 - 1.6 m ab Boden).
- Für die Anschlussarbeiten muss vor dem CAN-Bus Extender ein Freiraum von mindestens 60 cm vorhanden sein.
- Platzieren Sie den CAN-Bus Extender so, dass die elektrischen Anschlussleitungen von unten über die Kabelverschraubungen in das Gerät geführt werden können.
- Der CAN-Bus Extender muss so platziert werden, dass die maximale CAN-Bus Leitungslänge von 200 m zum Condair Vita System Master und zu den nachgeschalteten CAN-Bus Geräten nicht überschritten wird.

Montage des CAN-Bus Extender

Der CAN-Bus Extender ist unter Beachtung der Platzierungshinweise mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial am vorgesehenen Standort an der Wand zu befestigen.

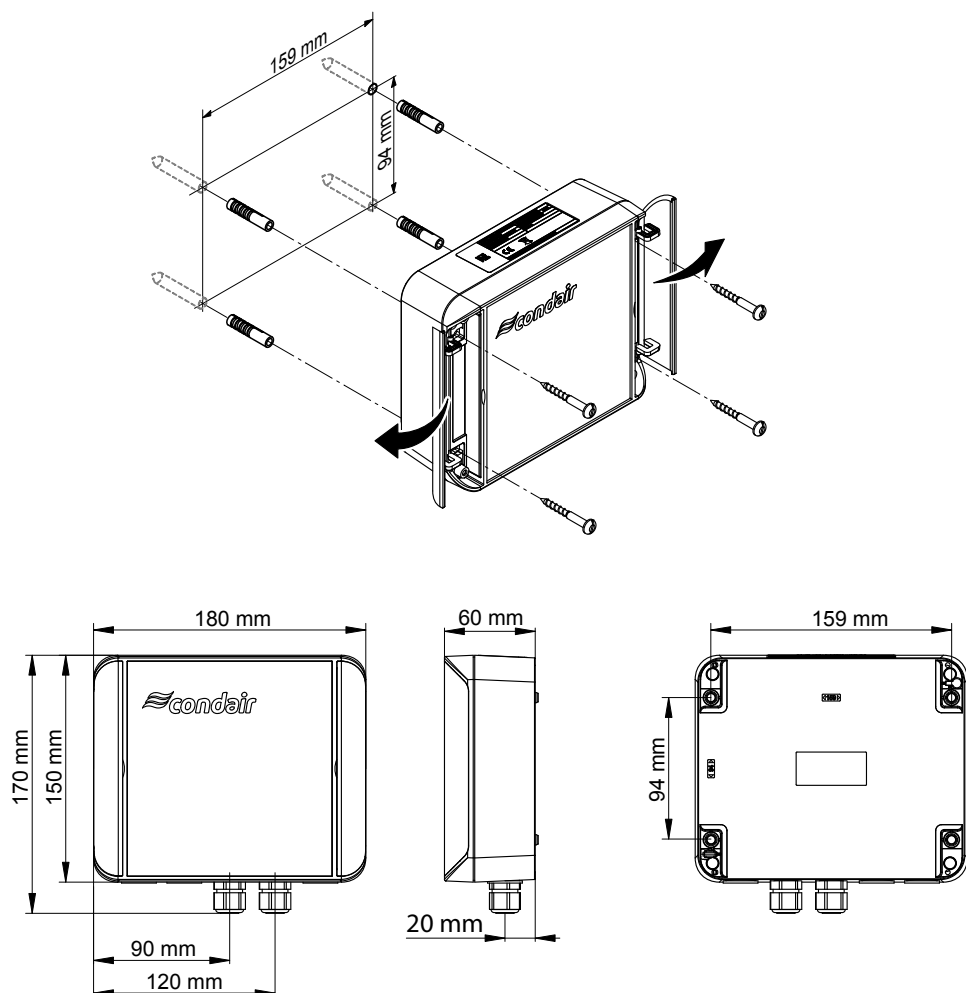


Abb. 38: Montage des CAN-Bus Extender

5.4.4 Platzierung und Montage der Anschlussdosen

Hinweise zur Platzierung der Anschlussdosen

- Platzieren Sie die Anschlussdosen so, dass die elektrischen Anschlussleitungen so kurz wie möglich ausgeführt werden können.
- Für die Anschlussarbeiten muss vor der Anschlussdosen ein Freiraum von mindestens 60 cm vorhanden sein.

Montage der Anschlussdosen

Die Anschlussdosen sind unter Beachtung der Platzierungshinweise mit geeignetem Befestigungsmaterial (nicht im Lieferumfang enthalten) am vorgesehenen Standort an der Wand zu befestigen.

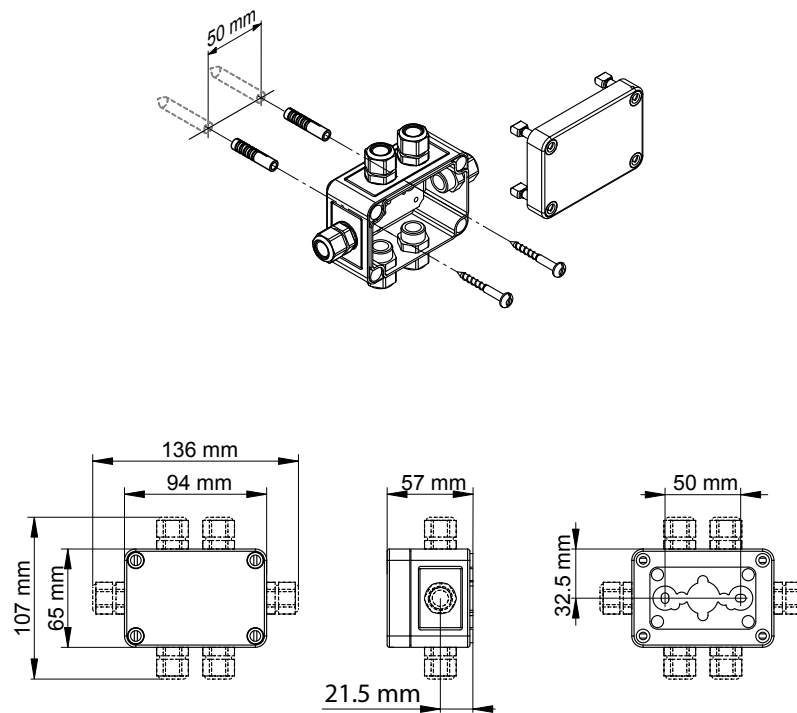


Abb. 39: Montage der Anschlussdose

5.4.5 Platzierung und Montage des Industrie Sensor Gateways

Hinweise zur Platzierung des Industrie Sensor Gateways

- Platzieren Sie das Industrie Sensor Gateway in einer für die Bedienung geeigneten Höhe (empfohlen: 1.2 - 1.6 m ab Boden).
- Für die Anschlussarbeiten muss vor dem Industrie Sensor Gateway ein Freiraum von mindestens 60 cm vorhanden sein.
- Platzieren Sie das Industrie Sensor Gateway so, dass:
 - die elektrischen Anschlussleitungen von unten über die Kabelverschraubungen in das Gerät geführt werden können.
 - die maximale CAN-Bus Leitungslänge von 200 m zum Condair Vita System Master und zu den nachgeschalteten CAN-Bus Geräten nicht überschritten wird.
 - die maximale Leitungslänge zum Industrie-Feuchtesensor von 400 m nicht überschritten wird.

Montage des Industrie Sensor Gateways

Das Industrie Sensor Gateway ist unter Beachtung der Platzierungshinweise mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial am vorgesehenen Standort an der Wand zu befestigen.

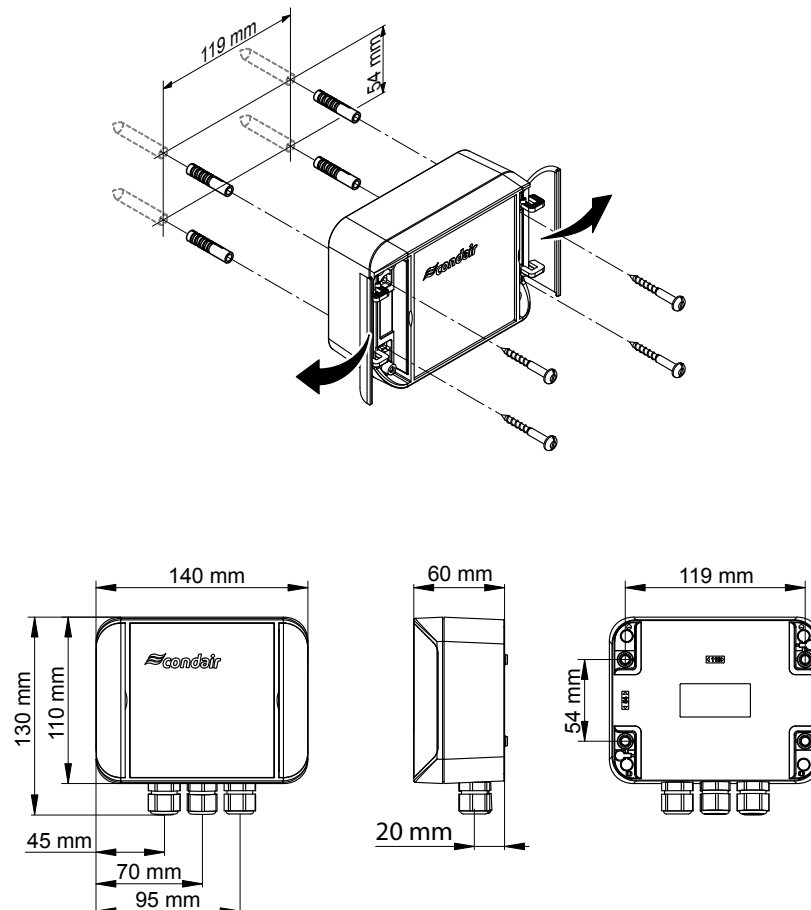


Abb. 40: Montage des Industrie Sensor Gateways

5.4.6 Platzierung und Montage des Industrie-Feuchtesensor

Hinweise zur Platzierung des Industrie-Feuchtesensors

- Platzieren Sie den Industrie-Feuchtesensor so im Raum, dass:
 - er nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist.
 - er sich nicht in Nischen oder hinter Abdeckungen befindet.
 - er sich nicht über Wärmequellen (wie z.B. Heizkörper, Heizlüfter, etc.) befindet.
 - er nicht Luftzug ausgesetzt ist.
 - die maximale Leitungslänge zum Industriesensor Gateway von 40 m nicht überschritten wird.

Montage des Industrie-Feuchtesensor

Der Industrie-Feuchtesensor ist unter Beachtung der Platzierungshinweise mit dem mitgelieferten Halter am vorgesehenen Standort an der Wand zu befestigen. Die Lage des Industrie-Feuchtesensors (vertikal oder horizontal) spielt keine Rolle.

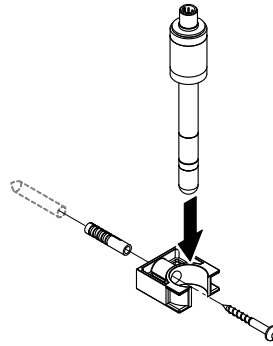


Abb. 41: Montage des Industrie-Feuchtesensor

5.4.7 Platzierung und Montage des HumSpot

Für die Platzierung und Montage des HumSpot beachten Sie bitte die Hinweise in der separaten Anleitung zum HumSpot.

5.4.8 Platzierung und Montage des Sicherheitshygrostats

Für die Platzierung und Montage des Sicherheitshygrostats beachten Sie bitte die Hinweise in der separaten Anleitung zum Sicherheitshygrostat.

5.5 Elektrischer Anschluss der Vernebler

5.5.1 Allgemeine Anschluss Hinweise

Die Dokumentation umfasst nicht die Installation der Stromversorgung. Jedoch werden Anforderungen an diese behandelt. Es wird die Installation der elektrischen Komponenten der Condair Vernebler gezeigt und wie die Stromversorgung aufgelegt werden muss.

Hinweise zur Elektroinstallation:

- Die angeschlossenen Vernebler müssen für die Spannungsbereiche des Festanschlusses (115V ODER 230V) geeignet sein (Typenschildangaben beachten).
- Bei Schraubverbindungen sind die flexiblen Kabelenden mit passenden Aderendhülsen zu versehen.
- Für den Anschluss der Leitungen mit Kabelpleissverbinder (z.B. Wago 221-615) können die Aderendhülsen entfallen.
- Die angegebenen Werte für die Absicherung sind zu beachten und einzuhalten.
- Die maximal zulässige Leistung der spannungsversorgenden Geräte (HumPower und HumPower 24 V) darf durch Anschluss mehrerer Vernebler nicht überschritten werden.
- Die Installation darf ausschliesslich nach den hier behandelten Schemas ausgeführt werden.
- Während der Installation muss die Stromversorgung abgeschaltet und gegen versehentliches Einschalten gesichert werden.
- Die Geräte entsprechen mindestens der Schutzklasse IP20. Die Umgebungsbedingungen müssen für diese Schutzklasse angemessen sein.



GEFAHR!
Stromschlaggefahr

Einige der Condair-Vernebler arbeiten mit Netzspannung (115/230 VAC, 50-60Hz).

Daher: Vor Beginn von Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen sicherstellen, dass das Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem und die HumPower vom Stromnetz getrennt sind und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sind).



GEFAHR!
FI-Schutz

In den Geräten selbst sind wasserführende Leitungen verbaut. Daher ist es nie ausgeschlossen, dass Wasser mit elektrischen Teilen in Berührung kommt. Die Stromversorgung hat daher zwingend über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) zu erfolgen.

5.5.2 HumPower-Anschlüsse

Jede Zone muss mit einem HumPower ausgestattet sein, der an eine Netzsteckdose mit 115-230V, 50-60Hz angeschlossen ist (siehe auch [Abb. 8](#) bis [Abb. 11](#)).

Jeder HumPower verfügt über die folgenden Anschlüsse (siehe [Abb. 42](#)):

Klemmenblock	Beschreibung
X1 (POWER)	Klemmenblock (L/N/PE) für den Anschluss des Netzversorgungskabels.
X2 (VALVE OUT)	Klemmenblock (L/N/PE) für den Anschluss von 115-230V, 50-60Hz Verbrauchern über Anschlussdose(n) oder direkt. Hinweis: Der Schutzleiteranschluss ganz links dient zum Anschluss der Abschirmung des CAN-Bus Out-Kabels.
X3 (FAN)	Klemmenblock (24V/GND) für den Anschluss von einem oder mehreren Verneblern des Typs Condair Vita Sky S/M1/M2 einer Zone über Anschlussdose(n) oder direkt (nur ein Vernebler). Für die maximale Anzahl Vernebler, die angeschlossen werden können, siehe Kapitel 4.3.2 .
X4 (MAX.HYG)	Klemmenblock (OUT/IN) für den Anschluss des Sicherheitshygrostaten einer Zone.
X5 (BUS IN)	Steckeranschluss für den Anschluss des HumPower an das vorherige CAN-Bus-Gerät.
X6 (BUS OUT)	Steckeranschluss für den Anschluss des HumPower an das nachfolgende CAN-Bus-Gerät. Hinweis: Wenn der HumPower das letzte Gerät im CAN-Bus-Netz ist, muss die CAN-Bus Abschlussplatine an diesen Anschluss angeschlossen werden.
X8 (SHIELD OUT)	Klemmenblock für den Anschluss der Abschirmung des CAN-Bus IN Kabels.

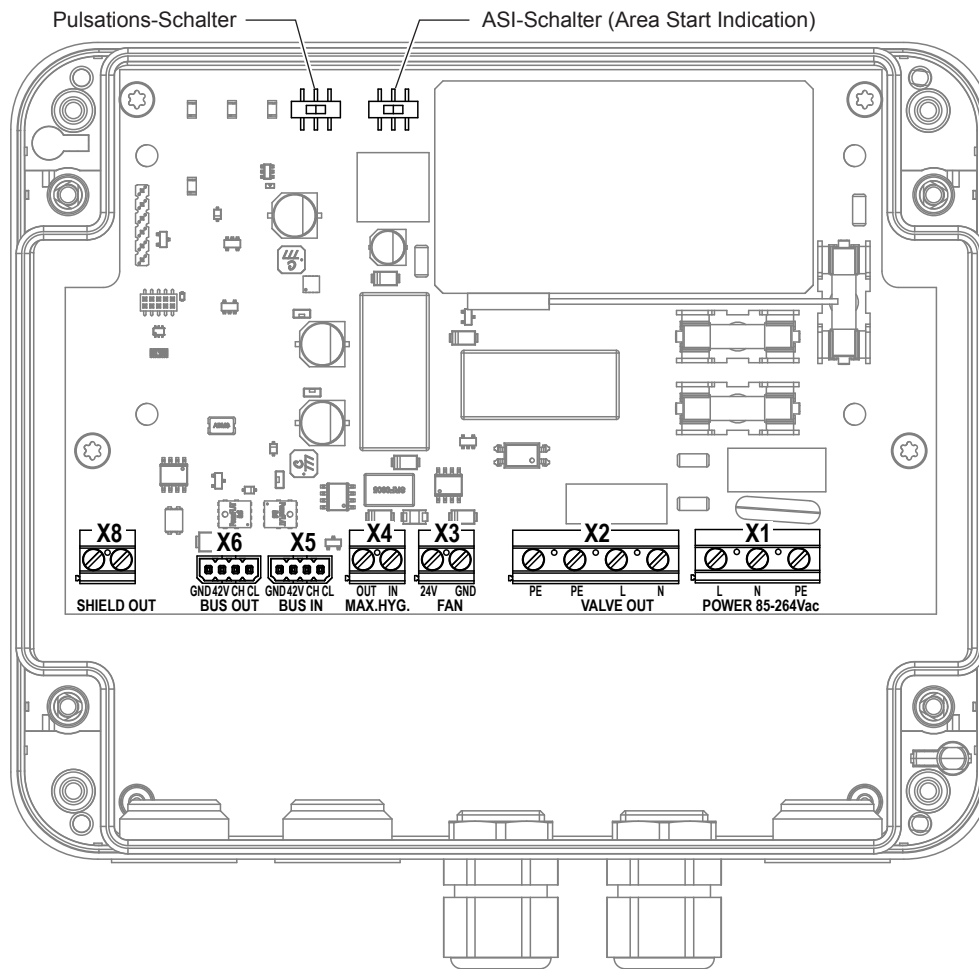


Abb. 42: HumPower-Anschlüsse

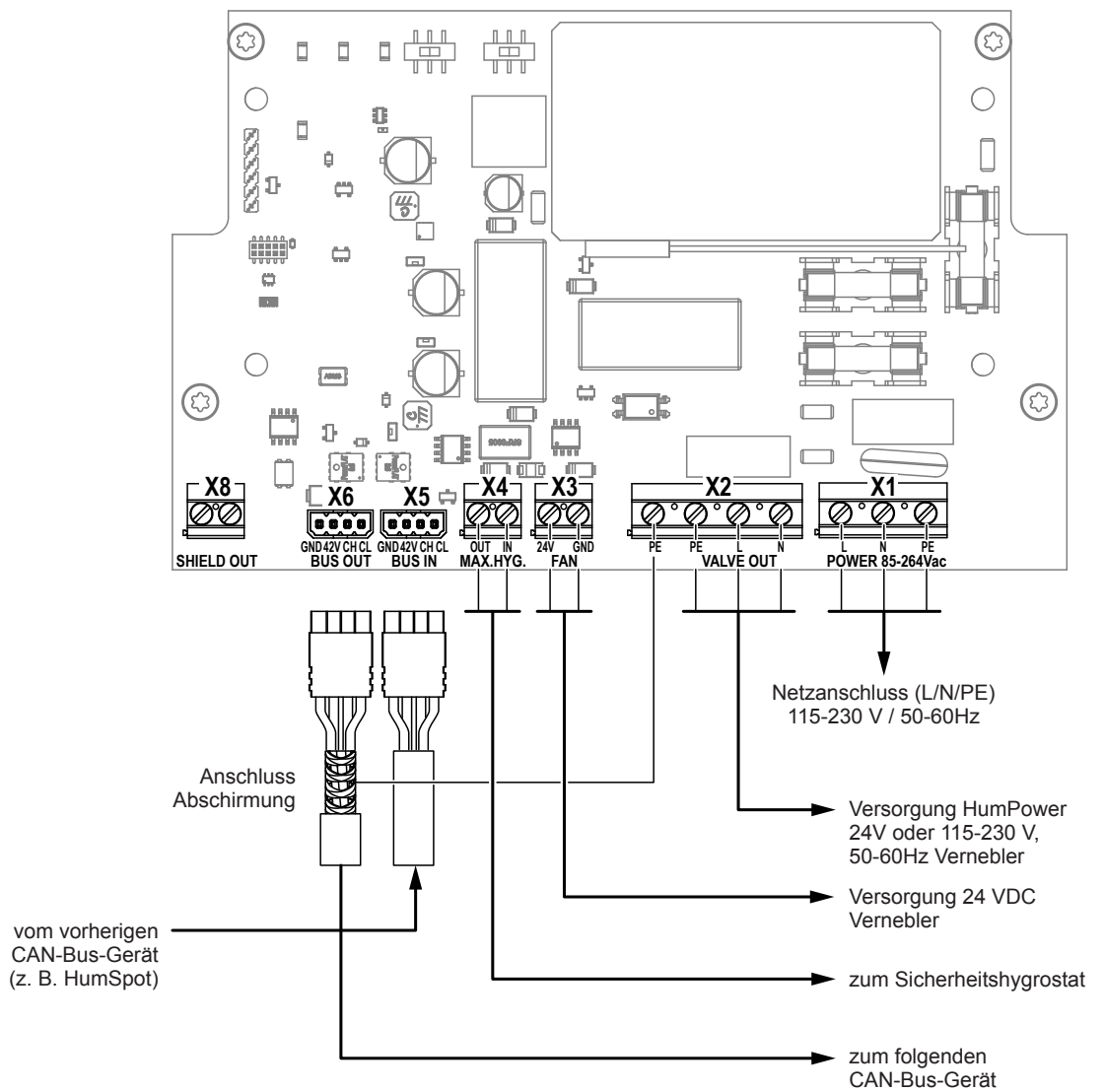


Abb. 43: HumPower-Verkabelung

Hinweis: Falls kein Sicherheitshygrostat an Klemmenblock "X4" angeschlossen wird, muss eine Kabelbrücke an die Klemmen "OUT" und "IN" angeschlossen werden.

5.5.3 HumPower 24V Anschlüsse

Jede Zone, die mit mehr als drei Vita Sky S/M1/M2 Verneblern für Ringleitungen bzw. mit mehr als 10 Vita Sky S, respektive 8 Vita Sky M1/M2 für Sticheleitungen ausgestattet ist, muss mit einem HumPower 24V ausgestattet sein, der an den HumPower angeschlossen ist (siehe auch [Abb. 8](#) bis [Abb. 11](#)).

Jeder HumPower 24V verfügt über die folgenden Anschlüsse (siehe [Abb. 44](#)):

Klemmen	Beschreibung
L, N und GND	Klemmen (L/N/PE) für den Anschluss der 115-230V, 50-60Hz Stromversorgung vom HumPower.
V+ und V-	Klemmen (V+ und V-) für den Anschluss der 24 V Versorgung zu den 24 V-Verneblern in den Zone. Hinweis: Wenn Zone mit einem einzelnen 24 V-Vernebler ausgestattet ist, wird dieser Vernebler direkt an V+ und V- angeschlossen. Ist die Zone mit mehreren 24 V-Verneblern ausgestattet, werden die Vernebler über Anschlussdosen an den HumPower 24V angeschlossen.

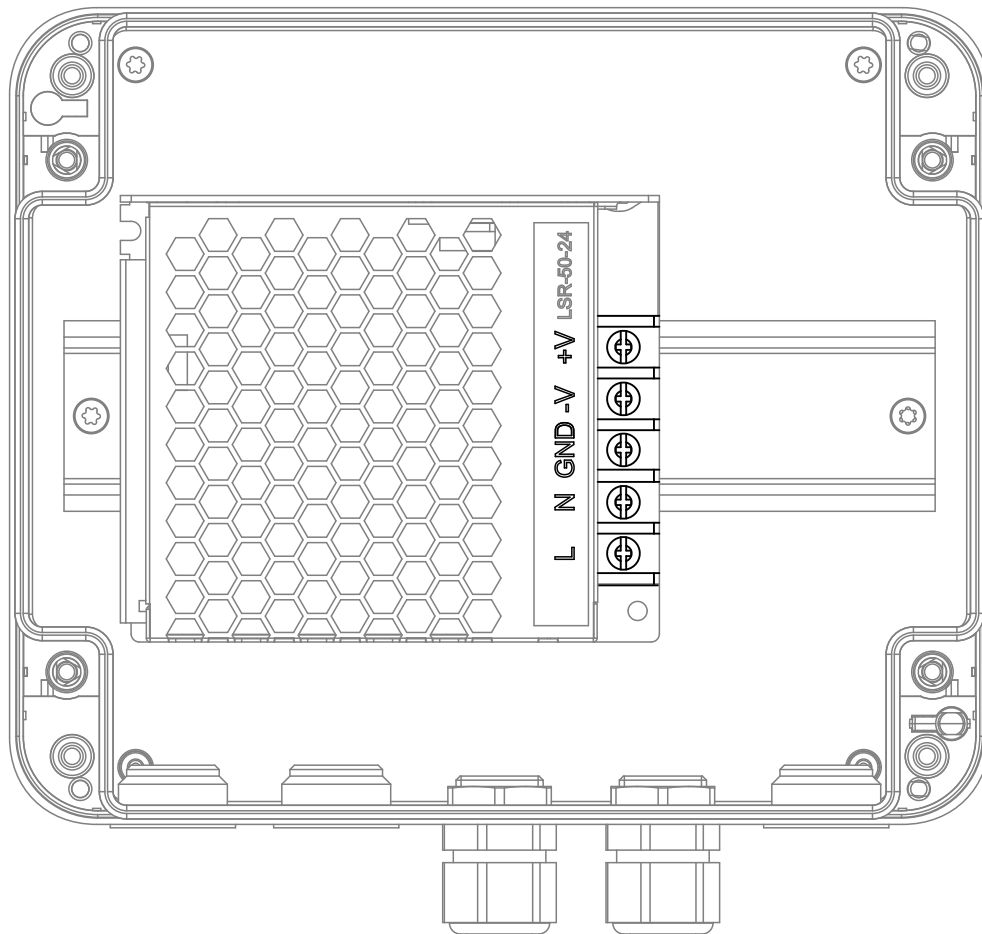


Abb. 44: HumPower 24 V-Anschlüsse

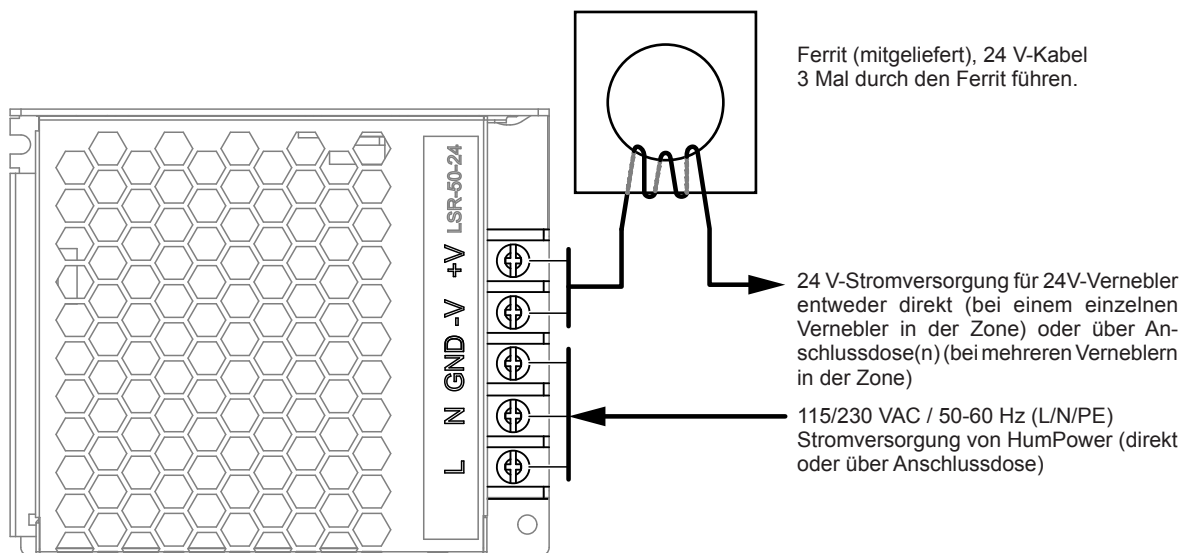


Abb. 45: HumPower 24 V-Verkabelung

5.5.4 24 VDC-Stromversorgung für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2

Alle Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2 benötigen eine 24 VDC-Stromversorgung für den integrierten Lüfter und das integrierte Ventil (nur Ringleitungsmodelle).
Hinweis: Vernebler-Modelle für den Anschluss an Sticheleitungen haben kein Ventil.

Schliessen Sie die 24 VDC-Stromversorgung für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2 einer Zone gemäss [Abb. 46](#) mit 2-adrigen Kabeln (2 x 0,5 mm²) an.

Hinweis: In Zonen mit einem einzigen Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2 ist keine Anschlussdose erforderlich. Die Stromversorgung des Verneblers kann direkt an die Klemmen "V+" und "V-" im "HumPower 24V" angeschlossen werden.

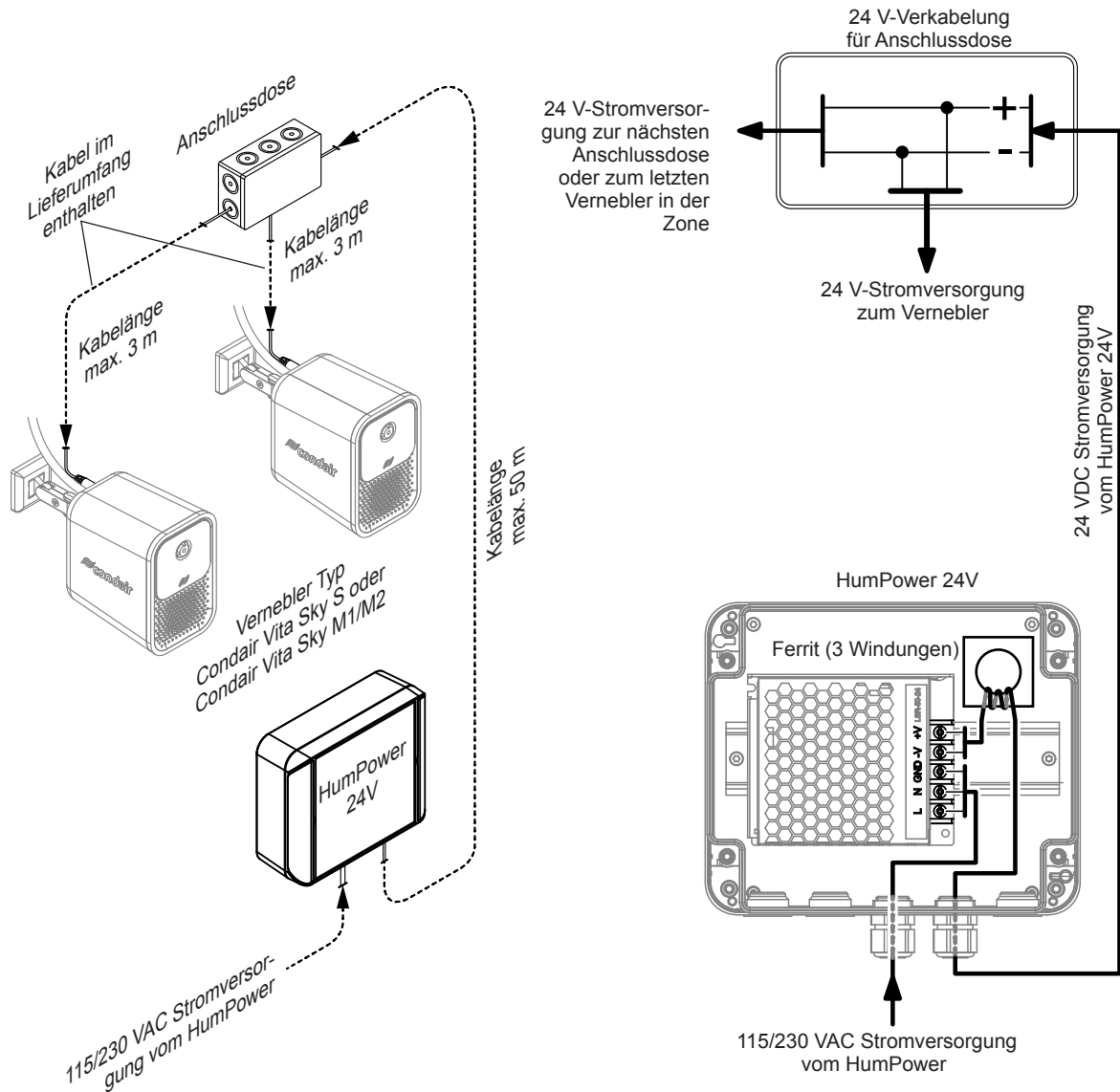


Abb. 46: 24 VDC-Stromversorgung für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2

5.5.5 Anschluss des Zonenventils für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2 für Stichleitungen

Die Vernebler Condair Vita Sky S/M1/M2 für Stichleitungen benötigen ein 24 VDC Zonenventil, um den Wasserzufluss zu den Verneblern im entsprechenden Bereich zu steuern (siehe [Abb. 9](#) bis [Abb. 11](#)). Die entsprechenden Verkabelungen sind in [Abb. 47](#) und [Abb. 48](#) dargestellt.

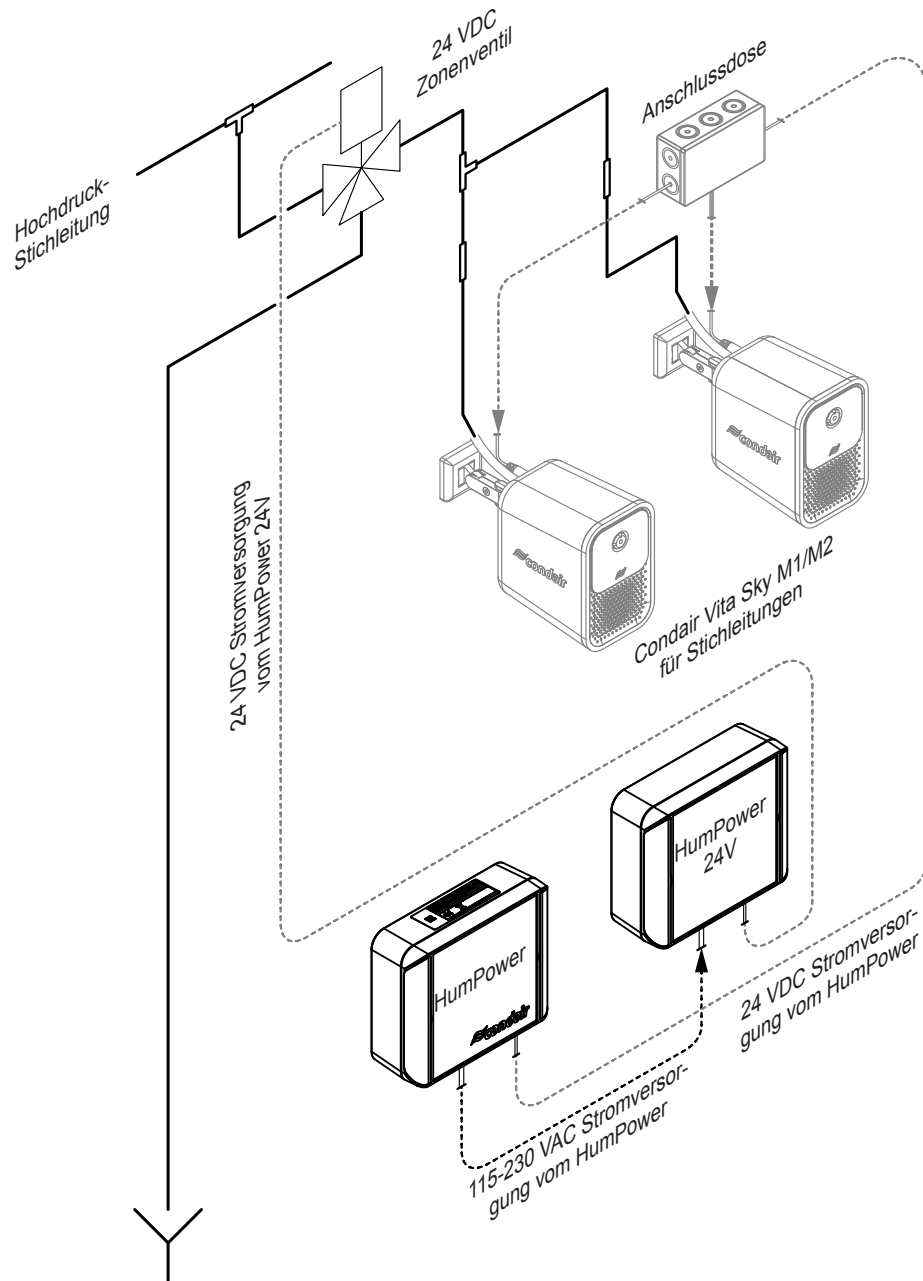


Abb. 47: Anschluss des Zonenventils für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S/M1/M2 für Stichleitungen

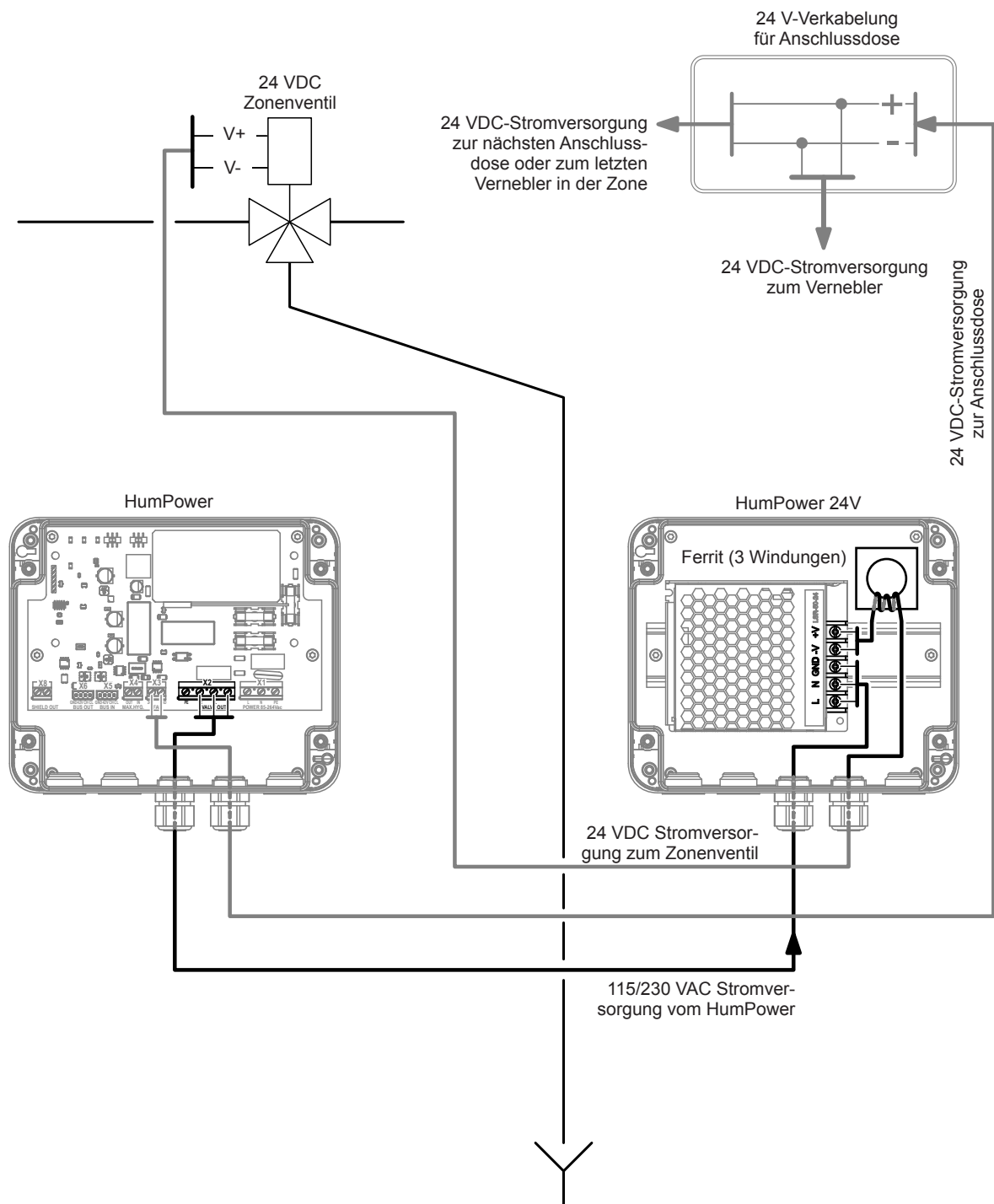


Abb. 48: Verkabelung des Zonenventils für Vernebler vom Typ Condair Vita Sky S oder Condair Vita Sky M1/M2 für Stichleitungen

5.5.6 24 VDC Stromversorgung für das Zonenventil und 115/230 VAC Stromversorgung für den Vernebler Condair Vita Stream

Vernebler vom Typ Condair Vita Stream erfordern eine 115-230-VAC Stromversorgung für den Vernebler und eine 24 VDC Stromversorgung für das Zonenventil, das zur Steuerung des Wasserflusses zu den Verneblern in entsprechenden Zone erforderlich ist (siehe [Abb. 9](#) bis [Abb. 11](#)).

Aus diesem Grund muss nach dem HumPower eine Anschlussdose und ein HumPower 24V installiert werden, um den Vernebler mit 115/230 VAC und das Zonenventil mit 24 VDC zu versorgen. Die entsprechende Verkabelung ist in [Abb. 49](#) und [Abb. 50](#) dargestellt.

Hinweis: Zusätzliche Vernebler in einem Bereich erfordern möglicherweise zusätzliche 230-V-Anschlussdosen, um die zusätzlichen Vernebler anschliessen zu können.

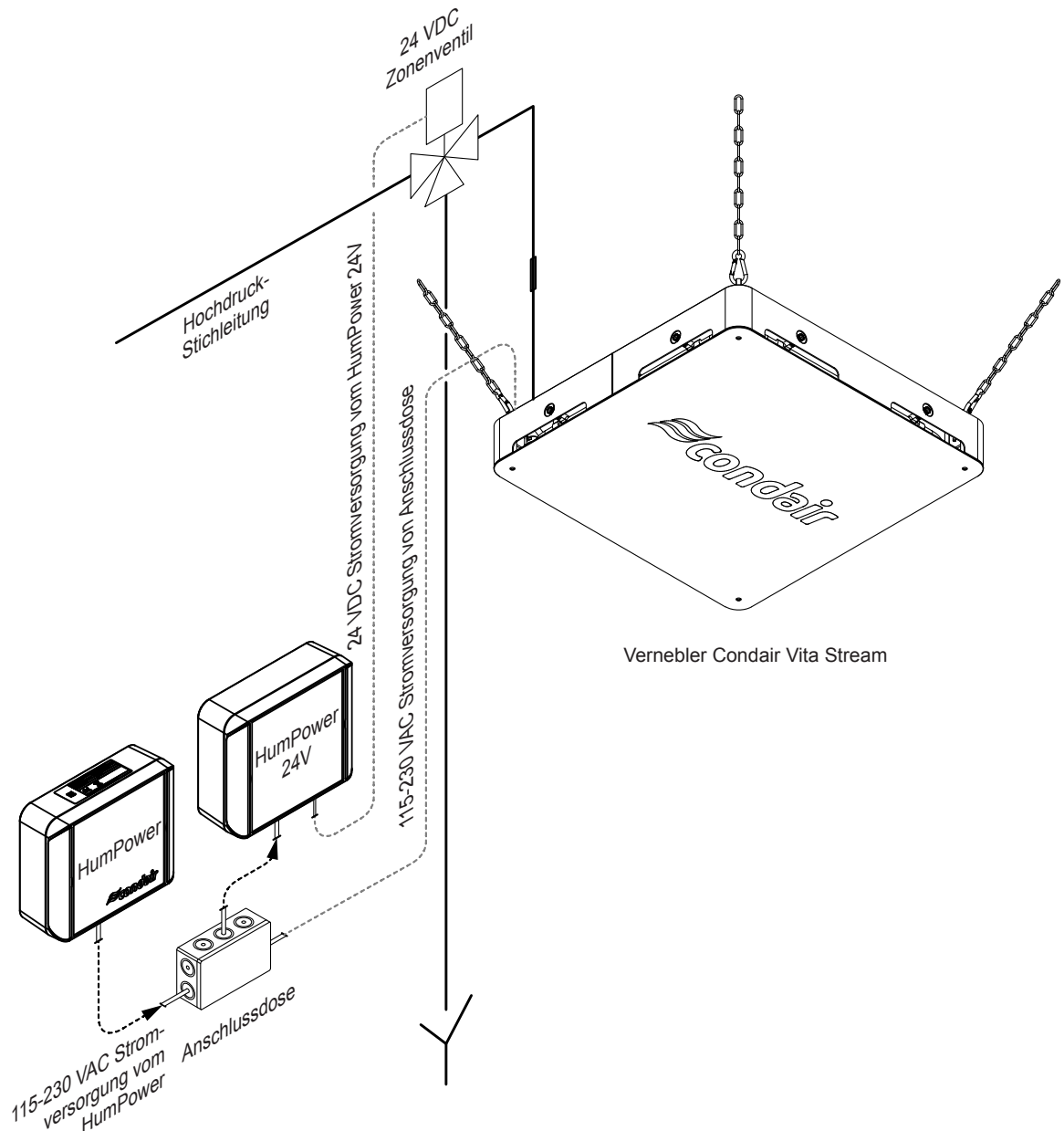


Abb. 49: 24 VDC Stromversorgung für das Zonenventil und 115/230 VAC Stromversorgung für den Vernebler Condair Vita Stream

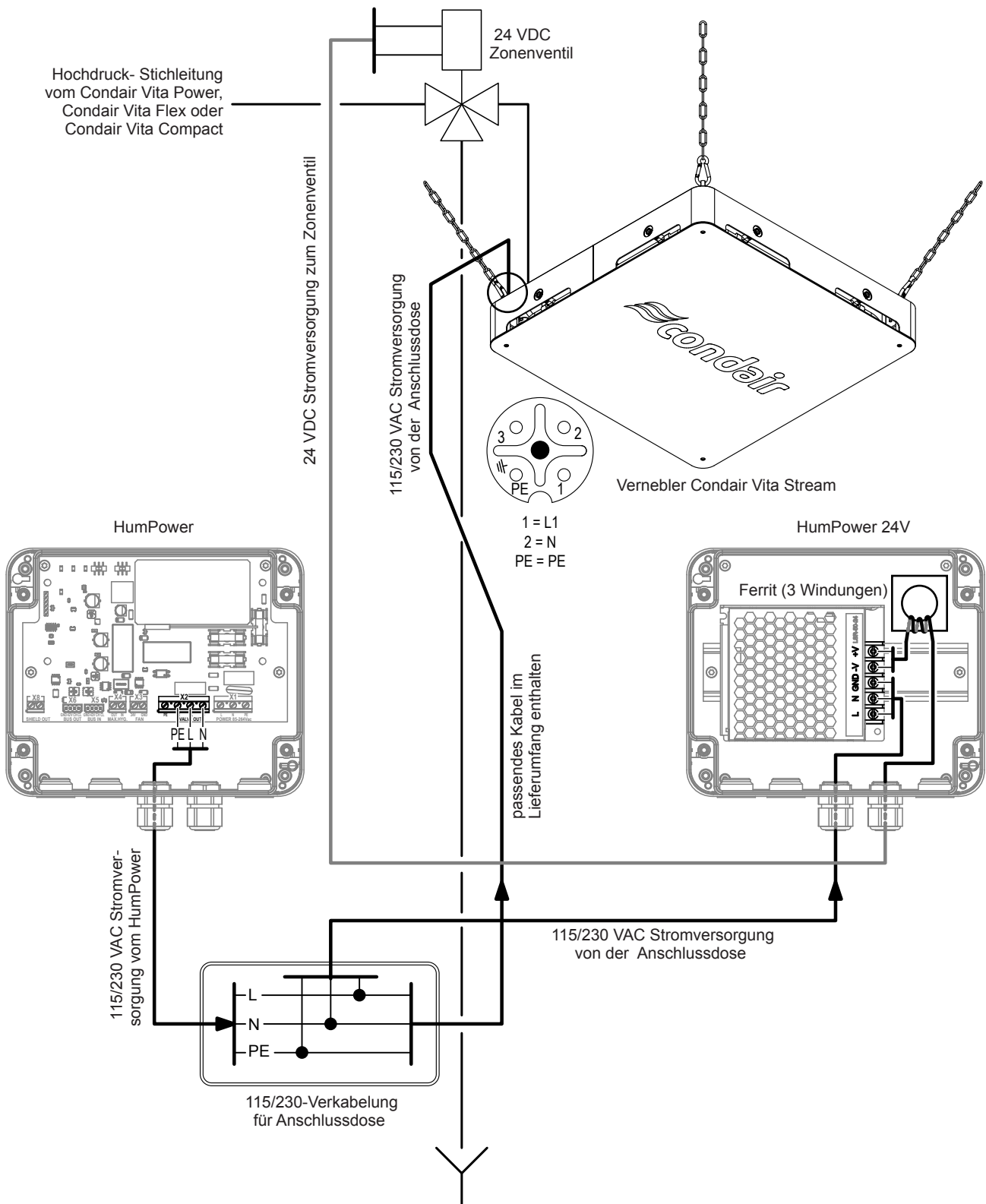


Abb. 50: Verkabelung des Zonenventils und des Verneblers Condair Vita Stream

5.6 CAN-Bus-Anschlüsse

Der System Master, der HumPower, der HumSpot, das Industriesensor-Gateway und der CAN-Bus Extender (falls vorhanden) werden über CAN-Bus-Kabel gemäss dem unten stehenden Verdrahtungsplan angeschlossen.

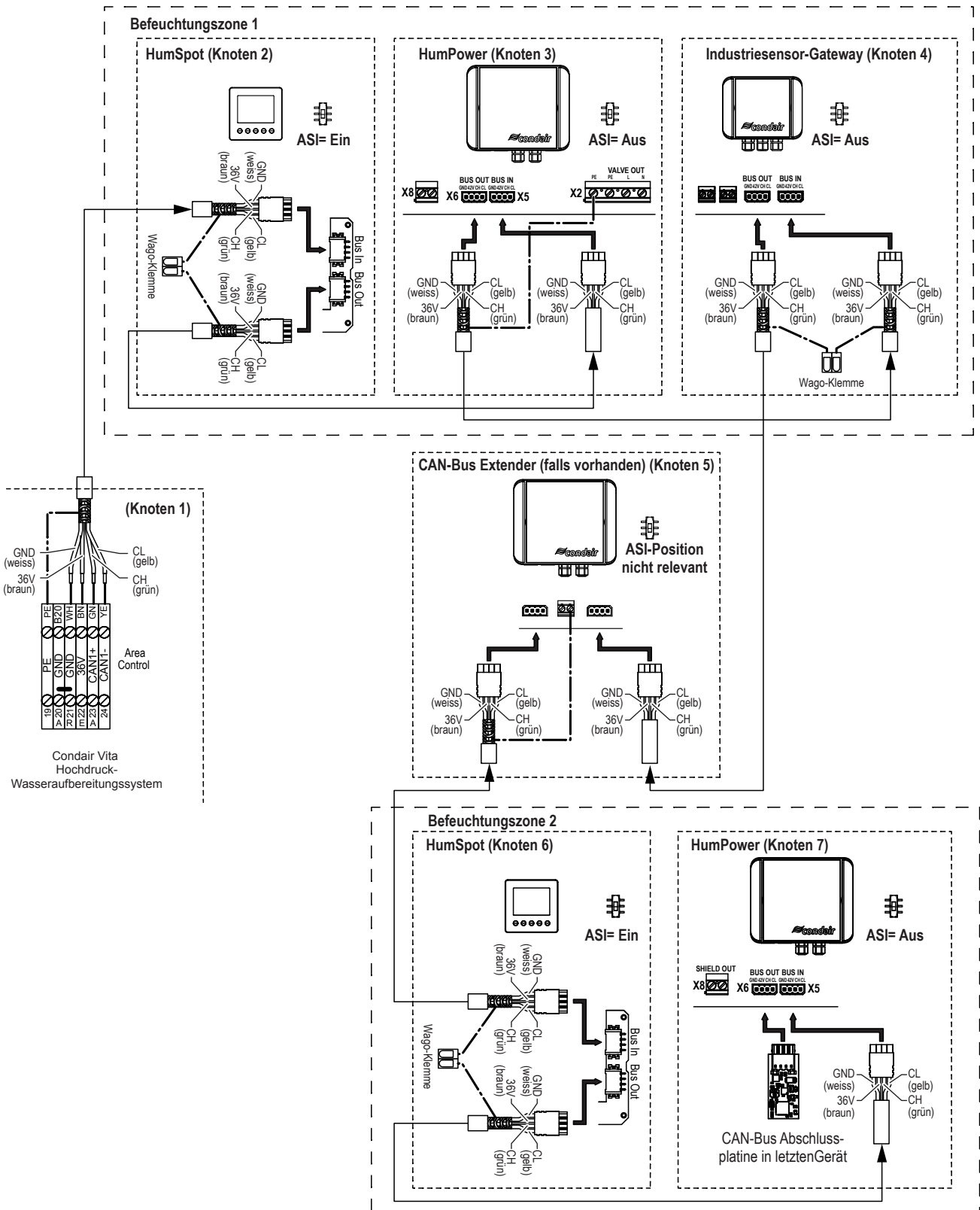


Abb. 51: CAN-Bus Verkabelung

CAN Bus Kabel vorbereiten

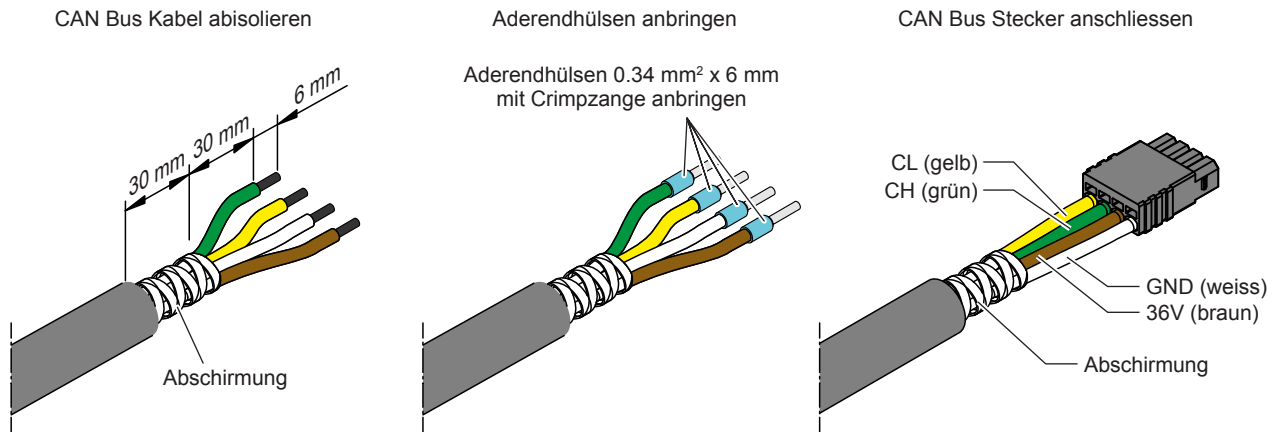


Abb. 52: CAN Bus Kabel vorbereiten

Für das CAN-Bus-Netz gilt Folgendes:

- Jedes Gerät im CAN-Bus-Netz wird als Knoten bezeichnet. Die Knotennummerierung beginnt beim Systemmaster (Knoten 1) und steigt bei jedem Gerät im Netz um 1 an.
- Der ASI-Schalter des ersten Geräts in einer Befeuchtungszone muss auf "Ein" geschaltet werden, um anzuzeigen, dass die Zone hier beginnt. Alle ASI-Schalter der übrigen Geräte in der Zone werden ausgeschaltet. Die Position des ASI-Schalters im CAN-Bus Extender wird ignoriert.

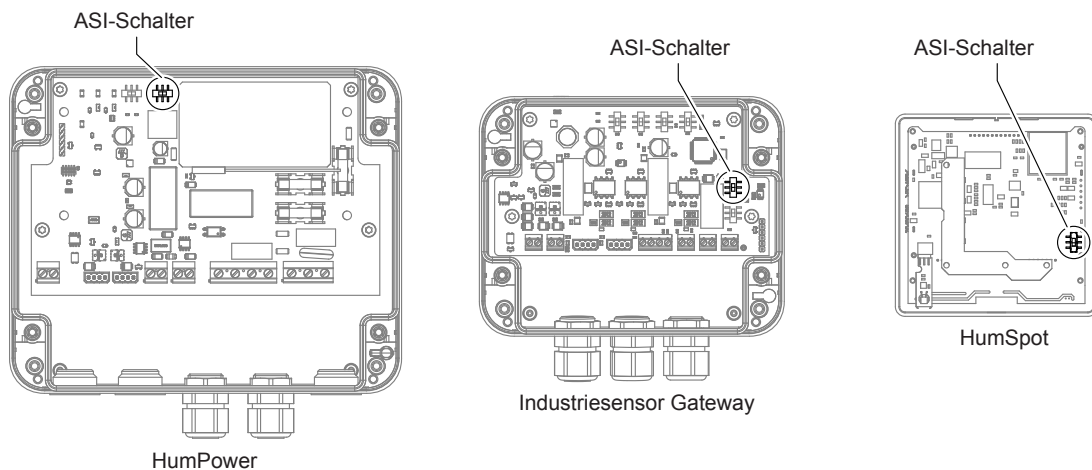


Abb. 53: Position der ASI-Schalter

- Der Schirm des CAN-Bus-Ausgangskabels eines Gerätes muss mit der entsprechenden Erdungsanschluss im Gerät verbunden werden (siehe [Abb. 51](#)). Ausnahme: Bei den HumSpots und den Industriesensor Gateways muss der Schirm beider CAN-Bus-Kabel (In und Out) miteinander verbunden werden (z. B. mit einer WAGO-Klemme).
- Im letzten Gerät des CAN-Bus-Netzes muss die CAN-Bus-Abschlussplatine an den CAN-Bus-Out-Anschluss angeschlossen werden. Hinweis: Die CAN-Bus-Abschlussplatine wird mit dem System Master mitgeliefert.
- Eine Zone kann ohne HumSpot und Industriesensor gesteuert werden.
- Die Anschlussreihenfolge der Komponenten in einer Zone spielt keine Rolle.
- Eine Zone kann mehrere HumPower(s) / HumSpot(s) und Industrie Feuchtesensor(en) haben die über CAN-Bus verbunden werden können.

5.6.1 Anschlüsse Industriesensor Gateway und Industriesensor

Die Anschlüsse am Industriesensor Gateway sind für jeweils einen Industriesensor vorgesehen. Wird in einer Zone die externe Anforderung über das 4-20 mA Stromsignal geregelt, ist es nicht mehr möglich in dieser Zone den Sollwert der relativen Feuchte manuell zu konfigurieren. Aus diesem Grund schliessen sich der Betrieb mittels HumSpots und/oder mittels Industriesensor in Kombination mit einer externen Anforderung über das Stromsignal aus.

Jedes Industriesensor Gateway verfügt über die folgenden Anschlüsse und Mikroschalter (siehe [Abb. 54](#)):

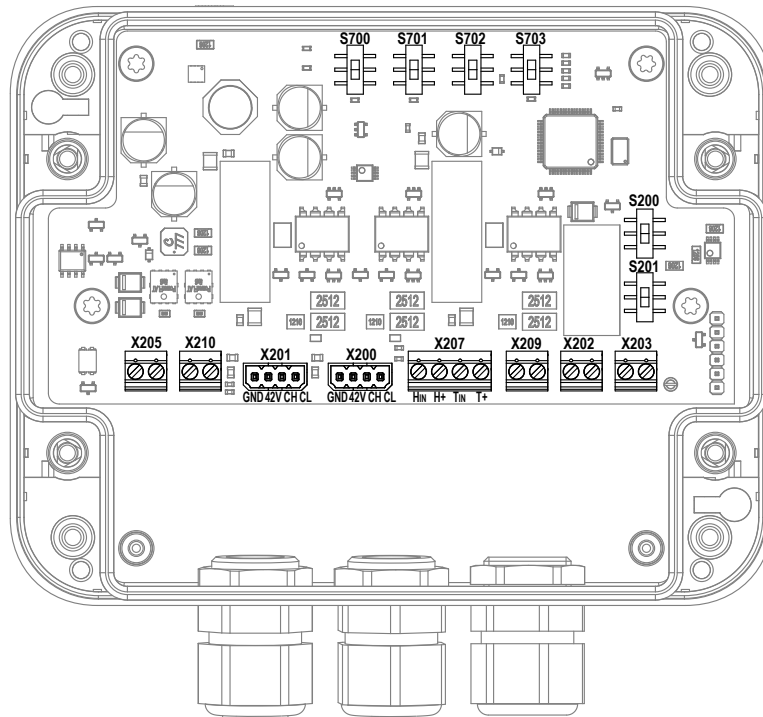


Abb. 54: Anschlüsse und Mikroschalter im Industriesensor Gateway

Klemmenblock/ Mikroschalter	Beschreibung
X200 (BUS IN)	Steckeranschluss für den Anschluss des Industriesensor Gateways an das vorherige CAN-Bus-Gerät.
X201 (BUS OUT)	Steckeranschluss für den Anschluss des Industriesensor Gateways an das nachfolgende CAN-Bus Gerät. Hinweis: Wenn das Industriesensor Gateway das letzte Gerät im CAN-Bus-Netz ist, muss die CAN-Bus Abschlussplatine an diesen Anschluss angeschlossen werden.
X202	?
X203	?
X205	?
X207 (Sensor)	Klemmenblock für den Anschluss des Industriesensors.
X209	Klemmenblock für den Anschluss eines Sollwertsignals.
X210	Klemmenblock für den Anschluss der CAN Bus Abschirmungen.
S200 (ASI)	Area Start Indicator (Bereichsanfangs-Indikator) Aktivieren, wenn das Industriesensor Gateway der erste Knoten in der Zone ist.

Klemmenblock/ Mikroschalter	Beschreibung
S201 (Req)	Aktivieren, wenn ein manuelles Anforderungssignal am Klemmenblock X203 angeschlossen ist.
S700 (Humid)	Aktivieren, wenn ein Feuchtigkeitssensor an die Klemmen HIn und H+ des Klemmenblocks X207 angeschlossen ist.
S701 (Temp)	Aktivieren, wenn ein Temperatursensor an die Klemmen Tin und T+ des Klemmenblocks X207 angeschlossen ist.
S702 (T-Range)	Aktivieren (Temperaturbereich: 0-100°C), wenn der Condair Standard-Industriesensor am Klemmenblock X207 angeschlossen ist.
S703 (SetPoint)	Aktivieren, wenn ein Sollwertsignal am Klemmenblock X209 angeschlossen ist.

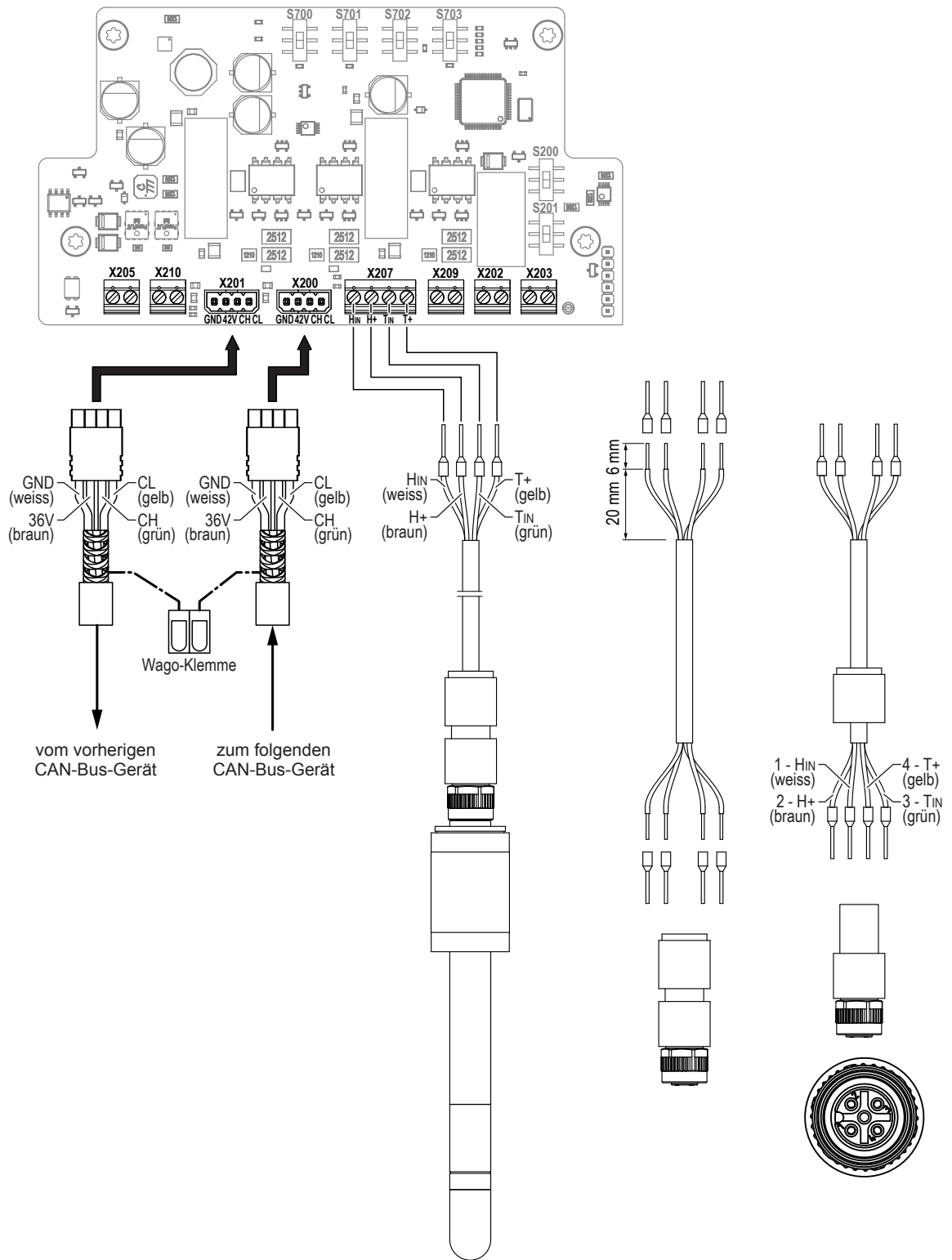


Abb. 55: Verkabelung Industriesensor Gateway und Industriesensor

Hinweis: Das Sensorkabel, die Aderendhülsen und der Sensorstecker werden als Set angeliefert und müssen vor Ort gemäss [Abb. 55](#) zusammengebaut werden).

6 Betrieb

6.1 Erste Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme des Direkt-Raumluftbefeuchtungssystems wird immer durch einen Condair Servicetechniker durchgeführt. Bei der ersten Inbetriebnahme ist wie folgt vorzugehen:

7. Stellen sie sicher, dass alle Sprühköpfe mit der Hochdruckleitung verbunden und elektrisch angeschlossen sind.
8. Prüfen sie, ob die Zonenaufteilung korrekt ist. Die Zonenaufteilung ist korrekt, wenn beim ersten Knoten jeder Zone der ASI-Schalter auf "ON" und alle übrigen Knoten der jeweiligen Zone auf "Off" eingestellt ist (siehe [Kapitel 5.6](#)).
9. Schalten Sie das Condair Vita Wasseraufbereitungssystem ein (siehe Betriebsanleitung zum Condair Vita Wasseraufbereitungssystem).
10. Stellen Sie nacheinander den Sollfeuchtwert der Zonen entweder über die Steuersoftware des Wasseraufbereitungssystems oder am HumSpot/Sicherheitshygrostat auf 80 % um eine Anforderung zu simulieren.
 - Prüfen sie, ob alle Leitungen und Verbindungen in der jeweiligen Zone dicht sind. Beheben Sie mögliche Undichtigkeiten.
 - Prüfen Sie, ob alle Sprühköpfe der jeweiligen Zone tropfenfrei zerstäuben und die Ventilatoren laufen (Ausnahme Vita Line). Beheben Sie mögliche Probleme.
11. Stellen Sie nach der Überprüfung der Zonen den Sollfeuchtwert wieder auf den gewünschten Wert ein.
12. Konfigurieren Sie die Feuchterege lung der Zonen über die Steuersoftware des Wasseraufbereitungssystems (siehe Betriebsanleitung zum Wasseraufbereitungssystem).

Luft im Hochdrucksystem

Um mögliche Luft aus dem Hochdrucksystem zu entfernen, kann es hilfreich sein, wenn das System bzw. die Sprühköpfe für ca. 15 Minuten pulsierend betrieben werden. Stellen sie dazu vor dem Einschalten des Condair Vita Wasseraufbereitungssystems den Pulsationsschalter im HumPower jeder Zone auf "ON" (Position Pulsationsschalter siehe [Abb. 42](#)). Schalten Sie anschliessend das Condair Vita Wasseraufbereitungssystem ein und lassen Sie es für ca. 15 Minuten eingeschaltet. Die Zerstäuber werden in dieser Zeit unabhängig vom eingestellten Sollfeuchtwert der Zone pulsierend betrieben. Dies fördert die Luft aus dem System. Schalten Sie das Condair Vita Wasseraufbereitungssystem nach 15 Minuten wieder aus und stellen Sie den Pulsationsschalter im HumPower wieder auf "OFF" schalten.



GEFAHR!
Stromschlaggefahr

Der HumPower arbeitet mit Netzspannung (115/230 VAC, 50-60Hz).

Daher: Vor dem Öffnen der HumPower sicherstellen, dass dieser vom Stromnetz getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiederanschiessen gesichert ist.



VORSICHT!

Falls die Dichtheitsprüfung des Systems noch nicht durchgeführt wurde, muss diese während dem pulsierenden Betrieb gemacht werden.

6.2 Kontrollen während dem Betrieb

Während dem Betrieb des Condair Vita Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem ist das System wöchentlich zu kontrollieren. Kontrollieren Sie dabei:

- das System auf Leckagen.
- die Zerstäuber und die weiteren Systemkomponenten auf korrekte Befestigung, auf Beschädigungen oder Fehlfunktionen.
- die elektrische Installationen auf Beschädigungen.

Falls Sie Unregelmässigkeiten (z.B. Leckagen, tropfende Zerstäuber, etc.) oder beschädigte Komponenten feststellen, ist das Condair Vita Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem ausser Betrieb zu nehmen. Nehmen Sie anschliessend mit Ihrem Condair Vertreter Kontakt auf.

6.3 Ausserbetriebnahme

Um das Condair Vita Direkt-Raumluftbefeuchtungssystem ausser Betrieb zu nehmen, beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung zum Condair Vita Wasseraufbereitungssystem.

7 **Wartung**

Mit Ausnahme einer gelegentlichen Aussenreinigung (Entfernen von Staub- und Schmutzansammlungen) benötigen die Vernebler und die Steuergeräte keine Wartung.

Verwenden Sie für die Reinigung ausschliesslich ein nebelfeuchtes Tuch, einen Pinsel oder einen Staubsauger auf niedriger Saugstufe.

8 Störungsbehebung / Austausch von defekten Teilen

8.1 Fehlerliste

Die in der Tabelle grau hinterlegten Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur durch einen Condair Servicetechniker oder durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.

Lässt sich die Störung nicht beheben, kontaktieren Sie ihren Condair-Vertreter.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Düsen tropfen	Luft in der Hochdruckleitung bzw. im System.	Führen Sie eine Hochdruckleitungsspülung durch (siehe Bedienungsanleitung zum Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem). Stellen sie während der Hochdruckleitungsspülung oder im Normalbetrieb während 15 Minuten den Pulsationsschalter im HumPower auf "ON". Damit wird die Zone automatisch auf pulsierend gestellt. Dies fördert die Luft aus dem System. Anschliessend den Schalter wieder auf OFF schalten. Beachten Sie dazu die Hinweise Kapitel 6.1 .
	Leitfähigkeitswert des Verneblerwassers zu gering.	CO ₂ -Flasche kontrollieren.
Schlechtes Sprühbild	Integrierter Filter der Düsen verstopft.	Tauschen Sie die Düse wie in Kapitel 8.2 beschrieben aus.
	Lüfter bzw. Lüfteröffnungen verschmutzt.	Reinigen Sie Lüfteröffnungen mit einem Staubsauger. Tauschen Sie falls nötig den Vernebler aus (siehe Kapitel 8.3).
	Düse verschmutzt.	Tauschen Sie die Düse wie in Kapitel 8.2 beschrieben aus.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Es findet keine Verneblung statt	Sollwertgrenze überschritten bzw. fehlendes Ansteuersignal.	Warten Sie, bis die Sollwertgrenze zum Einschalten erreicht ist bzw. Erhöhen Sie den Sollwert, bis das Gerät einschaltet
	Sicherheitshygrostat hat ausgelöst.	Kontrollieren Sie, ob der Sicherheitshygrostat ausgelöst ist. ggf. erhöhen Sie die eingestellte Grenze für die Inbetriebnahme auf bis zu 100% und stellen Sie diese nach der Inbetriebnahme auf den zuvor eingestellten Wert zurück.
	Kein oder zu tiefer Druck im Hochdrucksystem.	Während eine Hygienespülung bzw. während der Reinwasserproduktion kann es zu kurzzeitigen Unterbrechungen (~15 Minuten) kommen. Warten Sie diese Zeit ab und kontrollieren Sie ggf. die Fehlermeldungen an der externe Steuereinheit des Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem.
	Ausfall der Spannungsversorgung.	Kontrollieren Sie die gebäudeseitige Absicherung des HumPower Steuergerätes. Kontrollieren Sie ggf. die Fehlermeldungen an der externe Steuereinheit des Condair Vita Hochdruck-Wasseraufbereitungssystem.
	Überstromsicherung im HumPower Steuergerät ausgelöst.	Suchen Sie die Ursache für das Auslösen der Überstromsicherung. Falls notwendig, ersetzen Sie die Sicherung (1.5 A, träge) im HumPower.
Auslösen des FI-Schutzschalters bzw. der Überstromsicherung	Erdungsschluss oder Kurzschluss.	Kontrollieren Sie, ob ein anderes Gerät am gleichen Anschluss den gleichen Fehler verursacht. Senden Sie das defekte Gerät zurück.
		Gerät warten und elektrische Sicherheitsprüfung durchführen.
Geruchsbildung	Zone zu lange abgeschaltet bzw. ausser Betrieb gesetzt.	Trennen Sie die hydraulischen Verbindungen zum betroffenen Vernebler und kontaktieren Sie Ihren Vertriebspartner. Das komplette System muss desinfiziert werden.

8.2 Austausch defekter Düsen



VORSICHT!
Beschädigungsgefahr

Vermeiden Sie beim Austausch der Düse den Kontakt mit dem Filtereinsatz sowie der Düsenöffnung. Diese könnten unter Umständen beim Kontakt beschädigt werden.

Austauschvorgang

- Trennen Sie den Vernebler über die Schnelltrennkupplung oder durch Schliessen des Absperrhahns am Vernebler vom Hochdruckleitungssystem.
- Halten Sie einen Eimer zum Auffangen des austretenden Wassers bereit.
- Schrauben Sie die Düse(n) aus dem Vernebler heraus.
- Stellen Sie sicher, dass die Dichtung an der/den Düse(n) vorhanden ist. Schrauben Sie die neue(n) Düse(n) in den Vernebler.
- Setzen Sie das System wieder in Betrieb und kontrollieren Sie das Sprühbild.
Hinweis: Bei der Inbetriebnahme nach dem Austausch von Düsen ist zu beachten, dass sich erst nach mehrmaligem Ein-/Ausschalten des Systems ein tropfenfreies Abschalten des Verneblers einstellt. Deshalb sind Waren und Geräte unterhalb des Verneblers unbedingt zu schützen/abzudecken.



VORSICHT!
Leckageprüfung

Nachdem die Anlage wieder in Betrieb genommen wurde, unbedingt auf eventuelle Leckagen achten. Anlage über die nächsten zwei Tage gelegentlich kontrollieren.

Rücksendung defekter Düsen

Die defekten Düsen sind in der Originalverpackung des Düsensatzes an den Condair-Vertreter zurückzusenden.

8.3 Austausch defekter Vernebler

Austauschvorgang

- Trennen Sie das Spannungsversorgungskabel zum Vernebler.
- Dieser Schritt ist nur bei Verneblern mit "Premium"-Deckenhalter auszuführen: Lösen Sie die Rändelmutter des Deckenhalters und ziehen Sie den Deckenhalter vorsichtig ein wenig nach unten, so dass die Hochdruckschnellkupplung zugänglich ist.
- Halten Sie einen Eimer zum Auffangen des austretenden Wassers bereit.
- Trennen Sie die Schnellkupplung in der Hochdruckleitung zum Vernebler.
- Ziehen Sie bei Verneblern mit "Premium"-Deckenhalter das Stromkabel aus dem Rohr des Deckenhalters.
- Heben Sie den Condair Vita Sky S/M Vernebler vom Haltearm ab bzw. lösen Sie die Ketten des Verneblers Condair Vita Stream bzw. Vita Space.
- Stellen Sie sicher, dass kein Wasser in den elektrischen Anschluss gelangt und montieren Sie den neuen Vernebler in umgekehrter Reihenfolge.
- Setzen Sie das System wieder in Betrieb und kontrollieren Sie das Sprühbild.
Hinweis: Bei der Inbetriebnahme nach dem Austausch von Verneblern ist zu beachten, dass sich erst nach mehrmaligem Ein-/Ausschalten des Systems ein tropfenfreies Abschalten des Verneblers einstellt. Deshalb sind Waren und Geräte unterhalb des Verneblers unbedingt zu schützen/abzudecken.



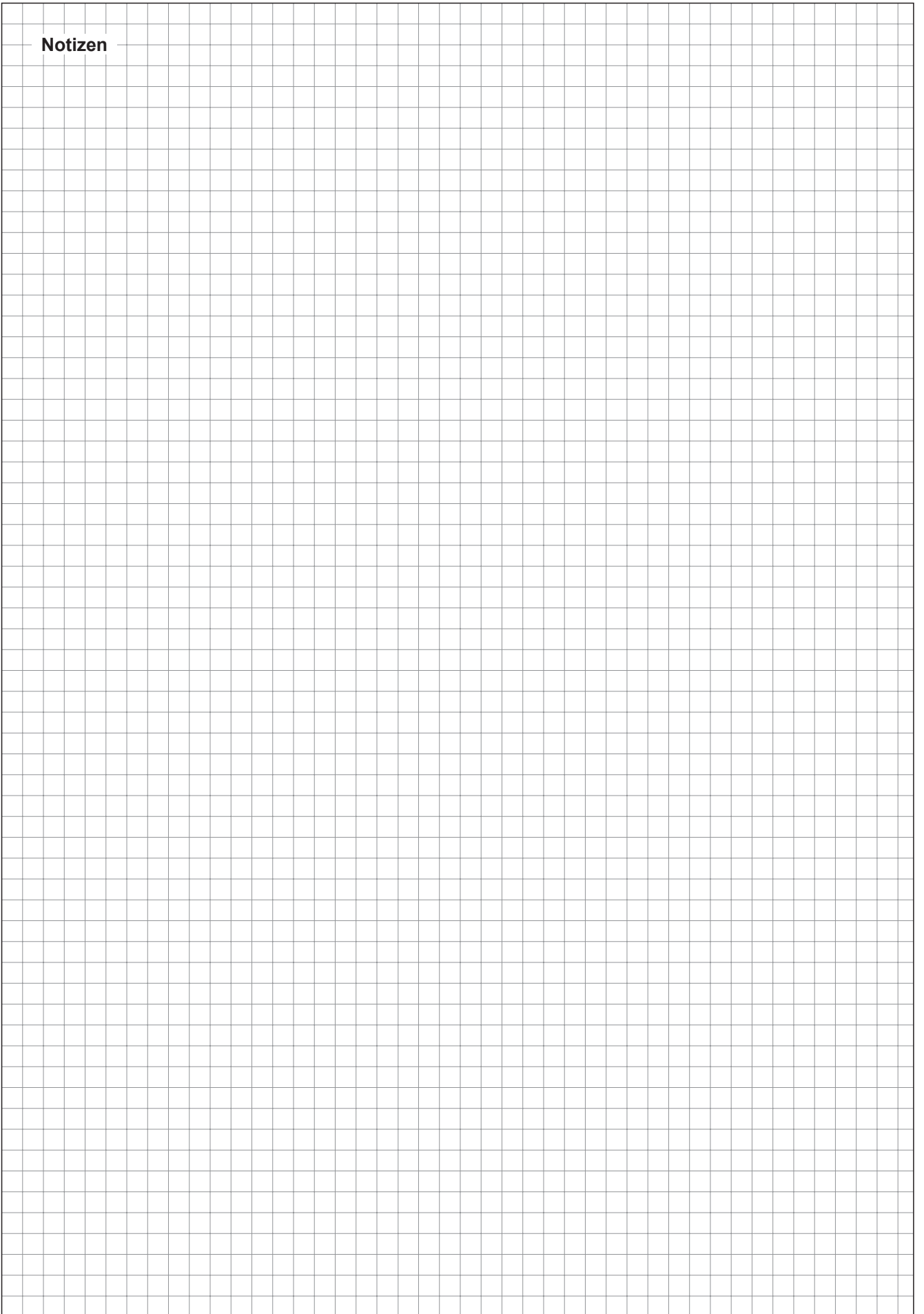
VORSICHT!
Leckageprüfung

Nachdem die Anlage wieder in Betrieb genommen wurde, unbedingt auf eventuelle Leckagen achten. Anlage über die nächsten zwei Tage gelegentlich kontrollieren.

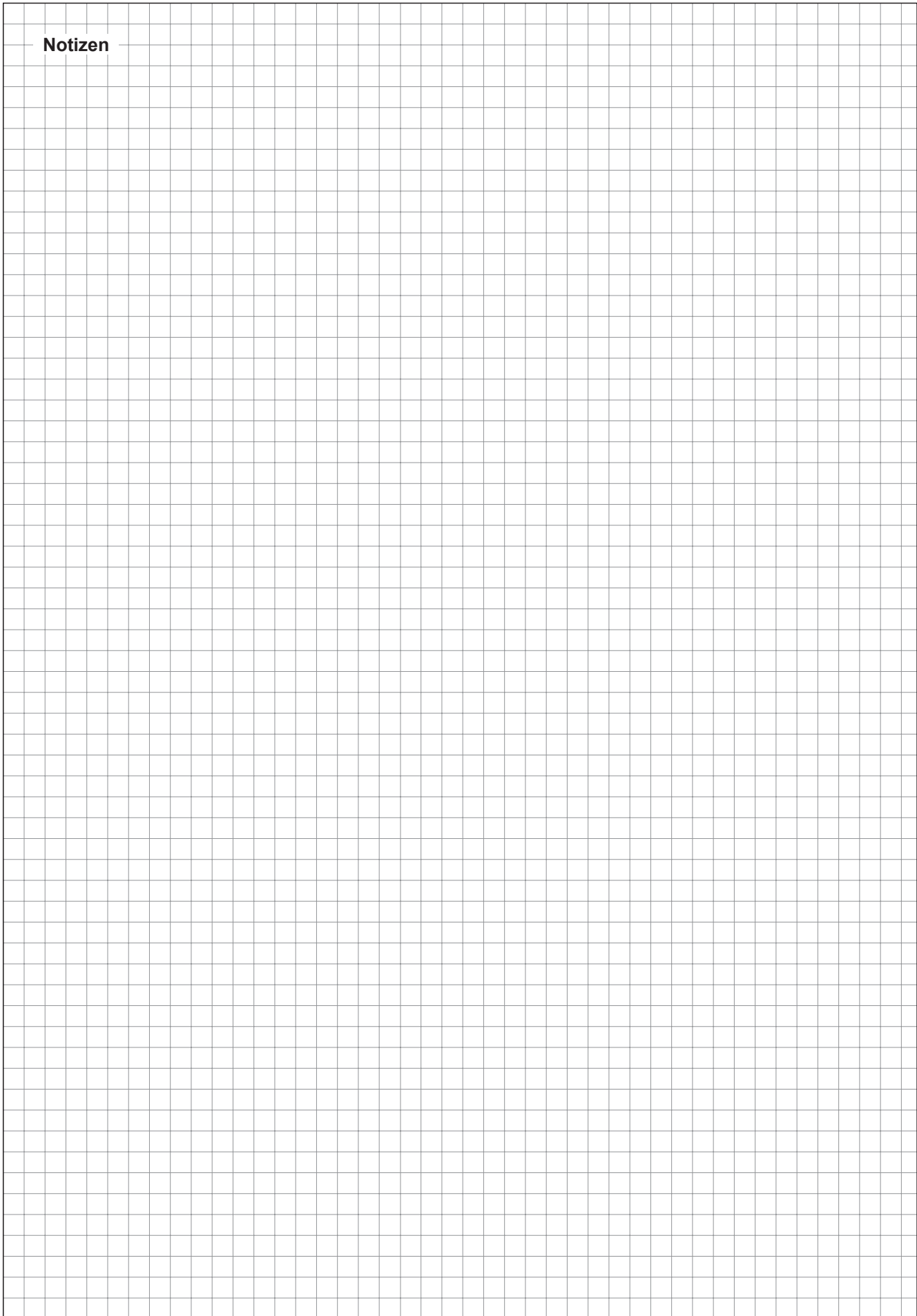
Rücksendung defekter Vernebler

Die defekten Vernebler sind in der Originalverpackung an den Condair-Vertreter zurückzusenden.

Notizen



Notizen



BERATUNG, VERKAUF UND SERVICE:



CH94/0002.00

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

The Condair logo, consisting of a stylized wave symbol followed by the word 'condair' in a bold, lowercase, sans-serif font.