KRONE

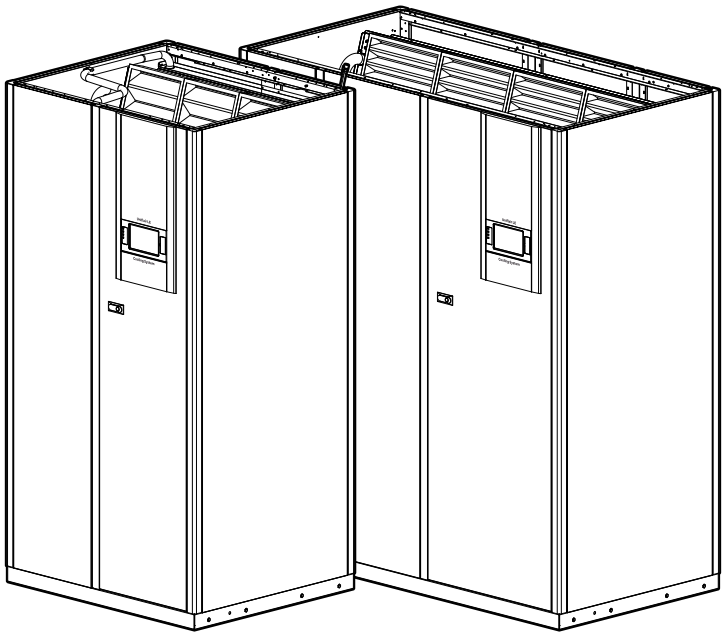
Partner in Sachen Klima

Installationsanleitung

Uniflair LE Chilled Water Wasserkühlsysteme

LUCV0600, LUCV0700, LUCV0800, LUCV1200, LUCV1400, LUCV1700, LUCV1800, LUCV2000, LUCV2500, LUCV2700, LUCV3000, LUCV3400, LUCV4000

LDCV0600, LDCV0700, LDCV0800, LDCV1200, LDCV1400, LDCV1700, LDCV1800, LDCV2000, LDCV2500, LDCV2700, LDCV3000, LDCV3400, LDCV4000, LDCV4300



Inhaltsverzeichnis

Sicherheit 1

Wichtige Sicherheitsinformationen 1

Sicherheitsvorkehrungen während der Installation. 2

Elektrische Sicherheit 3

Warnhinweis zum Anheben und Transportieren der Anlage 4

Warnhinweis für die Installation 5

Vorgesehener Verwendungszweck 5

Allgemeine Informationen 6

Inhalt dieses Dokuments 6

In diesem Handbuch verwendetes Symbol für Querverweise . 6
Der Einheit beiliegende Unterlagen 6

Konformität 6

Eingang und Inspektion der Kühleinheit 7

Aufbewahrung der Kühleinheit vor der Installation 7

Entsorgung der Anlage 7

EU-Richtlinie zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) . . 7

Anlagenspezifische Richtlinien 8

Betriebsbedingungen und Umgebungsgrenzwerte 8

Aufbau der Anlage 9

Modellnomenklatur 9

Beispiel für ein Typenschild 10

Luftstrom-Konfigurationen 11

Aufwärtsströmung 11
Abwärtsströmung 11

Identifizierung der Komponenten 12

Externe Komponenten 12

Alle Einheiten 12

Interne Komponenten 13

Einzelregister, Einheiten mit Abwärtsströmung 13
Einzelkühlregister, Einheiten mit Aufwärtsströmung 19
Doppelregister, Einheiten mit Abwärtsströmung 24
Doppelkühlregister, Einheiten mit Aufwärtsströmung 30

Elektrische Schalttafel 35

Einzelne Stromversorgung 35
Doppelte Stromversorgung 37

Anzeigeschnittstelle 39

Abmessungen und Gewichte 40

Gesamteinheit 40

Alle Einheiten - Basiskonfiguration 40

Freiraum für Wartungsarbeiten 41

Zugangsöffnungen 42

Zugangsöffnungen für Leitungen und Stromanschlüsse - Einheiten mit Abwärtsströmung 42
Zugangsöffnungen für Leitungen und Stromanschlüsse - Einheiten mit Aufwärtsströmung 48

Installation 53

Vorbereitung des Aufstellorts 53

Bodenausschnitt 53
Voraussetzungen am Aufstellort 54
Installationsarten 54
Erforderliche Stromversorgung 54
Anforderungen bei installiertem Luftbefeuchter und Ablauf . . 55

Installation auf einem Bodenständer 55

Installation auf Unterbau 56

Öffnen der Tür und Entfernen der Seitenwände 57

Öffnen der Tür 57
Abnehmen der Vorderwand 58
Abnehmen der Rückwand 59
Zugang zur elektrischen Schalttafel 60

Anschlüsse der Einheit 61

Ablaufanschlüsse 61

Anschließen an Ablaufleitungen im Gebäude (ohne Luftbefeuchter) 61

Elektrische Anschlüsse. 62

Anschließen der Einheit an die Stromversorgung 62
Verdrahtung einer einzelnen Stromversorgung 63
Verdrahtung einer zweifachen Stromversorgung 63

Wasserkreislauf 64

Kaltwasser-Leitungsanschlüsse 64
Befüllen des Wasserkreislaufs 65
Befüllen des Kaltwasserkreislaufs 65
Anschlüsse des Luftbefeuchters 65

Konfigurierbare Eingangsanschlüsse 68

L*CV0600/0700/0800-Modelle mit einzelner Stromversorgung 68
L*CV0600/0700/0800-Modelle mit zweifacher Stromversorgung 69
L*CV1200–4000- und LDCV4300-Modelle mit einzelner Stromversorgung 70
L*CV1200–4000- und LDCV4300-Modelle mit zweifacher Stromversorgung 71

Stromanschlüsse 72

LAN-Anschluss 73

Zubehör 74

Luftbefeuchter. 74

Wasserversorgung 75
Anschlüsse für Ablaufleitung und Wasserversorgungsleitung 76

Kondenswasserpumpe 77

Konfiguration 77

Feuer- und Rauchsensoren 78

Lieferumfang 78
Installation 78
Konfiguration 84

24-V-Relais für externen Rauch-/Feueralarm 85
Lieferumfang 85
Installation 85
Konfiguration 86
Lecksensoren. 87
Lieferumfang 87
Einbau 87
Konfiguration 89
Elektrische Heizer 90
Ausbau 90
Einbau 90
Sicherheitsthermostate der elektrischen Heizer (TSR oder TSRA) . . . 91
Ausbau 91
Einbau 91
Frischlufteinlass 91
Sensor für Austrittstemperatur-Grenzwert 92
Sensor für Stromaufnahme des Luftbefeuchters (TAM) 92
Ausbau 92
Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren (STU). 93
Ausbau 93

Sicherheit

Wichtige Sicherheitsinformationen

Lesen Sie sich die Anleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Anlage vertraut, bevor Sie versuchen, sie zu installieren, in Betrieb zu nehmen, instandzusetzen oder zu warten. Die folgenden Sonderhinweise können an verschiedenen Stellen in diesem Handbuch oder auf der Anlage erscheinen und sollen Sie vor möglichen Gefahren warnen oder Ihre Aufmerksamkeit auf Informationen lenken, die bestimmte Verfahren genauer erklären oder vereinfachen.

Wenn ein Gefahren- oder Warnsymbol in Verbindung mit diesem zusätzlichen Symbol erscheint, besteht eine elektrische Gefahr, die bei Nichteinhaltung der Anleitung Verletzungen zur Folge haben wird.

Dies ist das Warnsymbol. Es wird verwendet, um Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam zu machen. Halten Sie sich an alle Sicherheitshinweise, die auf dieses Symbol folgen, um lebensgefährliche Verletzungen zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

GEFAHR weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die **lebensgefährliche Verletzungen** zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ WARNHINWEIS

WARNHINWEIS weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die **lebensgefährliche Verletzungen** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ ACHTUNG

ACHTUNG weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die **leichte bis mittelschwere Verletzungen** zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

HINWEIS bezieht sich auf Vorgehensweisen, die nicht mit Verletzungen einher gehen, z. B. bestimmte Gefahren für die Umwelt, mögliche Datenverluste und dergleichen.

WARNHINWEIS

VERLETZUNG VON SICHERHEITSSTANDARDS

Das Entfernen oder Manipulieren von Sicherheitsvorrichtungen stellt eine Verletzung der Sicherheitsstandards dar und lässt sämtliche Garantie unwirksam werden.

Sicherheitsvorkehrungen während der Installation

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

⚠

WARNHINWEIS

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG ERFORDERLICH

Während der Installation durch entsprechend autorisiertes Personal ist eine zugelassene persönliche Schutzausrüstung (PPE) zu tragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.

⚠

Sicherheitssymbole auf Einheiten

Hochspannung

Scharfe Kanten

Bewegliche Teile

Vor etwaigen Wartungsroutinen oder Arbeiten sonstiger Art dieses Handbuch aufmerksam durchlesen. Die Installation, Wartung und Verwendung dieser Anlage dürfen nur unter Einhaltung sämtlicher Sicherheitsstandards erfolgen. Die für die genannten Arbeiten zuständige Bedienperson muss solides Fachwissen in Bezug auf die jeweilige Anlagen haben. Die Krone Kälte+Klima Vertriebs-GmbH lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die aus der Nichteinhaltung von Sicherheitsstandard resultieren können.

Elektrische Sicherheit

Lesen Sie die nachstehenden Sicherheitshinweise und beachten Sie diese beim Arbeiten mit der Kühleinheit.

⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

- Eine geeignete Schutzausrüstung anlegen und die Vorschriften für sicheres Arbeiten an elektrischen Anlagen einhalten.
- Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden.
- Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät oder in seinem Inneren die Stromversorgung komplett abschalten.
- Immer mit einem geeigneten Spannungsmessgerät sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
- Vor dem Wiedereinschalten der Stromversorgung alle Vorrichtungen, Türen und Abdeckungen wieder anbringen.
- Bei einer etwaigen Beschädigung des Stromkabels muss dieses durch ein technisch gleichwertiges Kabel des Herstellers oder seines Kundendienstpartners ersetzt werden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät die Stromversorgung komplett abschalten. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Stets auf ordnungsgemäße Sperrung/Plombierung der Anlage achten. Beim Arbeiten an elektrischen Geräten keinen Schmuck tragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

Warnhinweis zum Anheben und Transportieren der Anlage

Die Anlage darf nur von qualifiziertem Personal angehoben werden, und zwar nur auf die in diesem Handbuch beschriebene Art und Weise.

⚠ ACHTUNG
GEFAHR VON VERLETZUNGEN UND MATERIALSCHÄDEN • Die Anlage ist sehr schwer und kann leicht umkippen. Aus Sicherheitsgründen muss beim Bewegen der Anlage eine ausreichende Zahl von Personen zusammenarbeiten. • Die Last muss immer fest am Tragelement der Hebevorrichtung bzw. des Transportmittels verankert sein. • Der Aufenthalt unter der angehobenen Last, im Arbeitsbereich des Krans, des Gabelstaplers, des Transporters oder eines sonstigen Hebezeugs oder Transportmittels ist verboten. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu mittelschweren Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.**

Alle geltenden Sicherheitsstandards einhalten, um mögliche Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

Die Kühleinheit ist in einer Holzkiste verpackt oder auf einer Palette verankert und mit Transparentfolie überzogen. Zum Transportieren und Installieren der Anlage werden folgende Gerätschaften empfohlen:

GABELSTAPLER **PALLETTENHEBER** **SCHLINGE**

Warnhinweis für die Installation

Sämtliche elektrischen und mechanischen Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Überprüfung der Anlagenerdung darf nur von qualifiziertem Personal unter Verwendung geeigneter Ausrüstungen durchgeführt werden. Der Aufstellort sollte abgesichert und nur für autorisiertes Personal des Anlagenbetreibers oder für geschulte Servicetechniker zugänglich sein.

⚠ WARNHINWEIS
GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE Hände, Kleidung und Schmuck von beweglichen Teilen fernhalten. Vor dem Schließen der Türen und dem Starten der Anlage kontrollieren, ob etwaige Fremdkörper in die Anlage gelangt sind. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

Vorgesehener Verwendungszweck

Die Kühleinheiten bewirken eine Klimatisierung innerhalb der Grenzwerte und Methoden, die in diesem Handbuch beschrieben sind. Die Klimaanlagen dürfen nur in geschlossenen Räumen verwendet werden. An den Anlagen oder ihren Bestandteilen dürfen keinerlei technische Veränderungen vorgenommen werden. Durch mechanische oder elektrische Abwandlungen wird die Werksgarantie ungültig.

Allgemeine Informationen

Inhalt dieses Dokuments

Das Uniflair™ LE Chilled Water Wasserkühlsystem ist eine Präzisions-Klimaanlage, die zur Klimatisierung von Telekommunikationsräumen, Internet-Hubs und Rechenzentren vorgesehen ist.

Dieses Handbuch beschreibt die Kühleinheiten mit 400 V/3 Phasen/50 Hz-Stromversorgung. Es enthält allgemeine Informationen, Sicherheitsanweisungen, Informationen zum Transport und zum Aufstellen der Anlage sowie alle zum Installieren der Anlage benötigten Angaben.

Da es sich bei den Abbildungen in diesem Handbuch lediglich um Beispiele handelt, können sie von den tatsächlichen Gegebenheiten abweichen. Der Einbauort der einzelnen Komponenten richtet sich immer nach Typ und Konfiguration des jeweiligen Modells.

In diesem Handbuch verwendetes Symbol für Querverweise

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in einem anderen Abschnitt dieses Handbuchs oder in einem anderen Handbuch.

Der Einheit beiliegende Unterlagen

Zu jeder Uniflair™ LE CW-Kühleinheit wird die folgende Dokumentation mitgeliefert:

- *Uniflair LE Chilled Water Wasserkühlsystem – Bedienungs- und Wartungsanleitung*
- *Uniflair™ LE Chilled Water Wasserkühlsystem - Installationsanleitung*
- *Uniflair LE Chilled Water – Informationsblatt zum Auspacken der Einheit*
- Zeichnung der Wasserkreisläufe der Einheit
- Elektrische Schaltpläne
- Ersatzteilliste
- EG-Erklärung mit der Liste der europäischen Richtlinien und Normen, deren Anforderungen die Einheit erfüllt.
- Garantiebedingungen

Konformität

Dieses Gerät wurde gemäß der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG einer Risikoanalyse unterzogen. Die in der Entwicklungsphase umgesetzten technischen Maßnahmen werden in den technischen Unterlagen beschrieben. Die Anlage wurde so konstruiert, dass im Rahmen der vorgesehenen Anwendungsbereiche ein sicherer Betrieb gewährleistet ist, sofern Installation, Inbetriebnahme und Wartung gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung und auf den entsprechenden Schildern auf der Einheit durchgeführt werden.

Gemäß EG-Richtlinie 94/9/EG dürfen diese Einheiten nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen verwendet werden. Unabhängig davon sind die am Einbauort des Systems geltenden Gesetze immer genauestens einzuhalten.

Sollten Schweißstellen vor Ort repariert werden müssen, ist dem Hersteller unverzüglich mitzuteilen, welche Verbindung repariert werden muss; zudem ist der Name des Technikers anzugeben, der die Reparatur ausführt.

Eingang und Inspektion der Kühleinheit

Die Kühleinheit ist in einer Holzkiste verpackt oder auf einer Palette verankert und mit Transparentfolie überzogen.

Prüfen Sie nach Erhalt der Anlage umgehend, ob diese intakt ist, und melden Sie etwaige Schäden, die auf nachlässigen oder unsachgemäßen Transport zurückgeführt werden können, unverzüglich und in schriftlicher Form dem Spediteur. Achten Sie auf etwaige Schäden in dem Bereich, in dem die Anzeigeschnittstelle befestigt ist.

Die Kühleinheit bei etwaigen Transportschäden nicht in Betrieb nehmen. Bewahren Sie sämtliche vom Speditionsunternehmen verwendeten Verpackungsmaterialien auf und wenden Sie sich an die Schneider Electric Corporation.

Aufbewahrung der Kühleinheit vor der Installation

HINWEIS
WITTERUNGSSCHÄDEN Die Werksgarantie verliert ihre Gültigkeit und die Kühleinheit nimmt Schaden, wenn sie ohne Abdeckung Witterungseinflüssen ausgesetzt wird. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

Falls die Anlage längere Zeit eingelagert werden muss, sind die folgenden Vorschriften zu beachten:

• Der Lagerraum muss trocken sein (< 85 % RF) und vor extremen Temperaturen geschützt sein. Tiefste zulässige Lagerungstemperatur: -20 °C (-4 °F); höchste zulässige Lagerungstemperatur: 50 °C (122 °F).

• Bei längerer Einlagerung sollte die Anlage in ihrer Originalverpackung belassen werden.

Entsorgung der Anlage

EU-Richtlinie zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE)

Produkte von Schneider Electric entsprechen den internationalen Richtlinien zur Reduzierung von Schadstoffen in elektronischen und elektrischen Geräten (Restriction of Hazardous Substances, RoHS) sowie zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE). Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nur in einer entsprechend geeigneten Recycling-Anlage entsorgt werden. Schneider Electric berät Sie hierzu gerne.

Anlagenspezifische Richtlinien

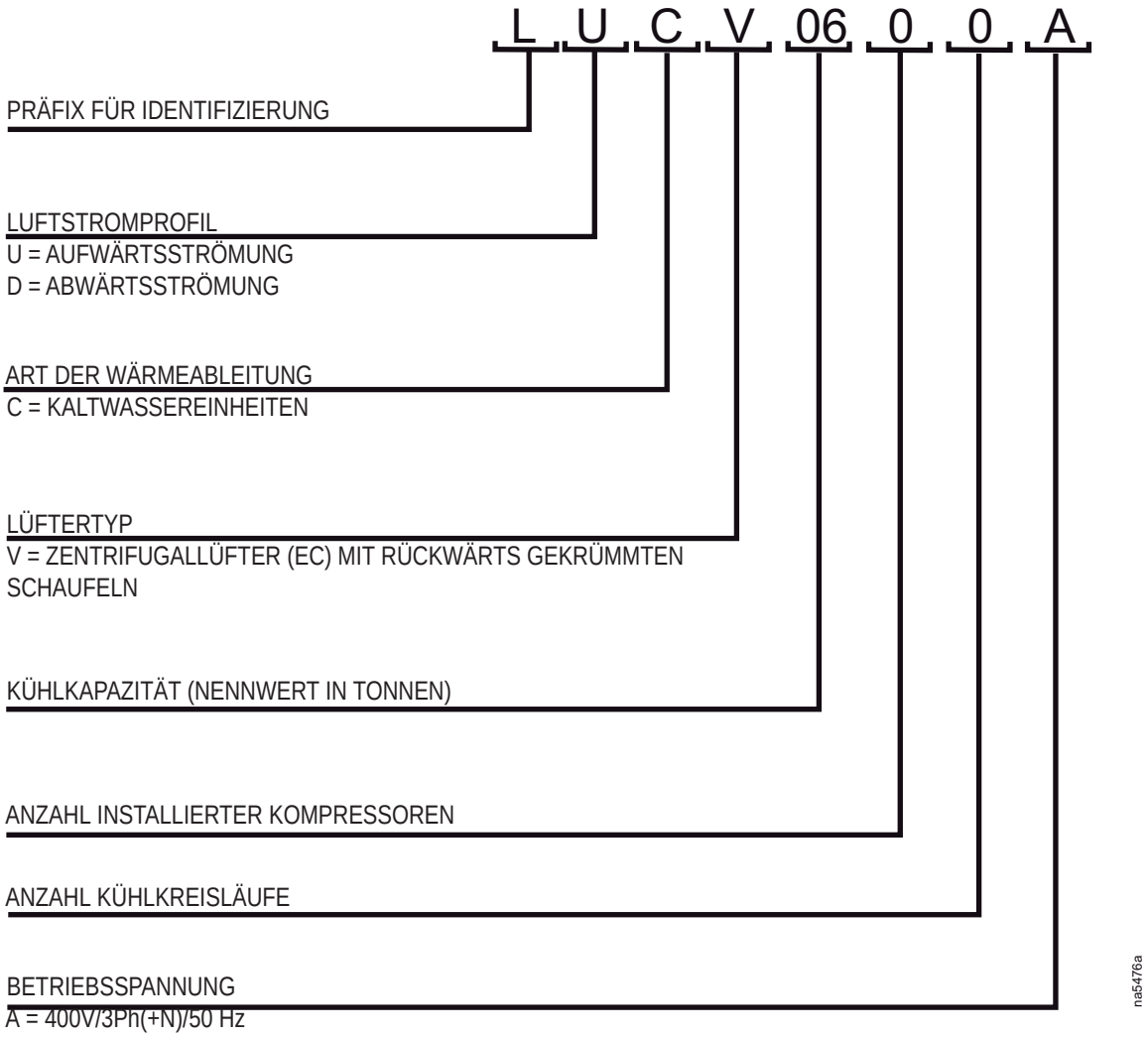
Betriebsbedingungen und Umgebungsgrenzwerte

Grenzwerte – Betriebsbedingungen	
Stromversorgung	400 V/3 Ph/50 Hz
Toleranz Eingangsspannung*	±10 %
Toleranz Eingangsfrequenz - kontinuierlich	±0,5 Hz
Toleranz Eingangsfrequenz - kurzzeitig	±1 Hz
Raumbedingungen (Temperatur/Feuchtigkeit)	Temperatur: 18 °C (64,4 °F) - 40 °C (104 °F), Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % - 70 % und Feuchtigkeitsverhältnis: 5 –12 g/kg
Kaltwasserkreislauf	
Kaltwasser-Höchsttemperatur, einlassseitig	30°C (86°F)
Kaltwasser-Tiefsttemperatur, einlassseitig	6°C (42,8°F)
Maximaler Betriebsdruck – Kaltwasserkreis	1600 kPa (232 psi)
Maximaler Taupunkt einlassseitig	15 °C (59 °F)
Lagerungstemperatur	
Maximale Lagerungstemperatur	50 °C (122 °F)
Mindest-Lagerungstemperatur	-20 °C (-4 °F)
Maximale Druckdifferenz Drei-Wege-Ventil	
200 kPa (29 psi) empfohlen, um Normalbetrieb des Ventilstellers aufrechtzuerhalten.	
Gemische	
L*CV-Einheiten arbeiten mit Reinwasser und mit Glykolgemischen.	
Bei Glykolgemischen mit Wasser, Äthylenglykol oder Propylenglykol darf das Volumen der beigemischten Substanzen 50 % nicht überschreiten.	

*In Übereinstimmung mit der Norm für elektromagnetische Verträglichkeit (Electromagnetic Compatibility, EMC): CEI EN 61000-4-11:2006-02, EN 61000-4-11:2004-08, IEC 61000-4-11:2004-03)

Aufbau der Anlage

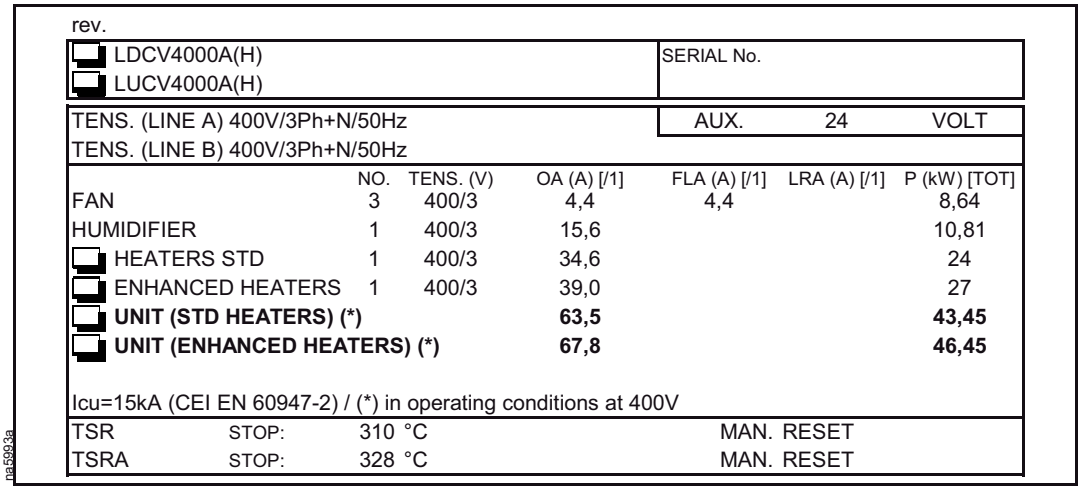
Modellnomenklatur



Beispiel für ein Typenschild

Die Einheiten können anhand des Typenschilds identifiziert werden. Dieses befindet sich in der Schalttafel der Kühleinheit. Das Modell und gegebenenfalls installierte Zubehörkomponenten sind durch ein „X“ im entsprechenden Feld gekennzeichnet. Das Typenschild enthält folgende Informationen:

- Modell- und Seriennummer der Einheit
- Art der Stromversorgung
- Leistungsaufnahme der Einheit und einzelner Komponenten
- Stromaufnahme der Einheit und einzelner Komponenten
- Die Sollwerte der Übertemperaturschalter des Heizers und der Luftdruckschalter



rev.

☐ LDCV4000A(H) ☐ LUCV4000A(H)	SERIAL No.

TENS. (LINE A) 400V/3Ph+N/50Hz				AUX.	24	VOLT
TENS. (LINE B) 400V/3Ph+N/50Hz						
	NO.	TENS. (V)	OA (A) [/1]	FLA (A) [/1]	LRA (A) [/1]	P (kW) [TOT]
FAN	3	400/3	4,4	4,4		8,64
HUMIDIFIER	1	400/3	15,6			10,81
☐ HEATERS STD	1	400/3	34,6			24
☐ ENHANCED HEATERS	1	400/3	39,0			27
☐ **UNIT (STD HEATERS) (*)**			**63,5**			**43,45**
☐ **UNIT (ENHANCED HEATERS) (*)**			**67,8**			**46,45**

Icu=15kA (CEI EN 60947-2) / (*) in operating conditions at 400V

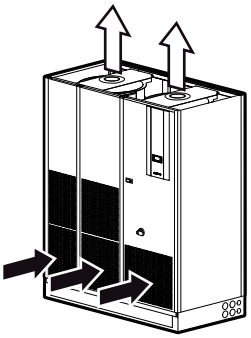
TSR	STOP:	310 °C	MAN.	RESET
TSRA	STOP:	328 °C	MAN.	RESET

na5993a

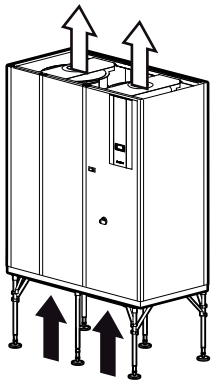
Luftstrom-Konfigurationen

Aufwärtsströmung

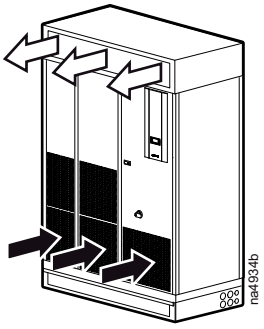
Einheiten mit Aufwärtsströmung verteilen die Luft über einen Verteilerschacht, ein vorgefertigtes Kanalsystem oder eine Hängedecke. Rückluft kann je nach Konfiguration über die Vorder-, Rück- oder Unterseite der Einheit in diese einströmen. Für den Zugang zu Strom- und Wasseranschlüssen sowie bei Installationen ohne Doppelboden wird ein Unterbau benötigt.



RÜCKLAUF VORNE
MIT ZULAUF OBEN



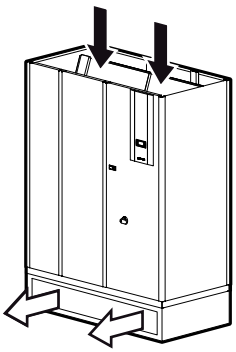
RÜCKLAUF UNTEN
MIT ZULAUF OBEN



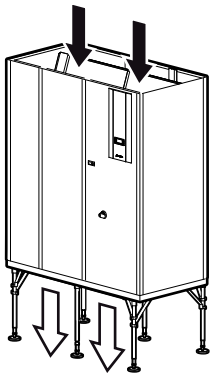
RÜCKLAUF VORNE
MIT ZULAUF VORNE
(VERTEILERSCHACHT UND
GITTER)

Abwärtsströmung

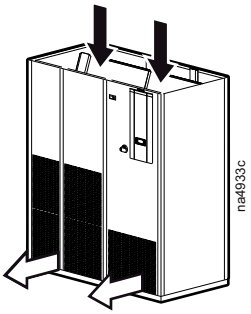
Bei Einheiten mit Ablassströmung wird die Luft über einen Leerraum unter einem Doppelboden oder – bei Nichtvorhandensein eines Doppelbodens – über einen Unterbau für den Zulauf vorne verteilt. Die Rückluft tritt direkt aus der Umgebung oder über ein Kanalsystem an der Oberseite der Einheit ein.



RÜCKSTROM VON OBEN
BEI ZUSTROM VON VORNE
(VERTEILERSCHACHT UND GITTER)



RÜCKSTROM VON OBEN
BEI ZUSTROM VON UNTEN
(UNTERBODEN)

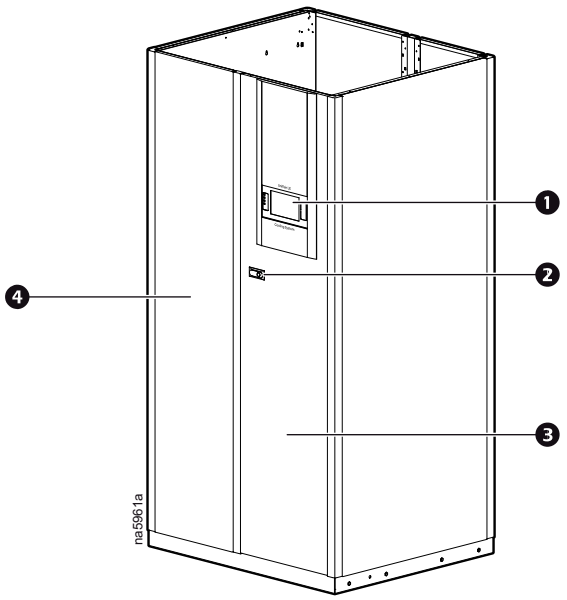


RÜCKSTROM VON OBEN
BEI ZUSTROM VON VORNE

Identifizierung der Komponenten

Externe Komponenten

Alle Einheiten

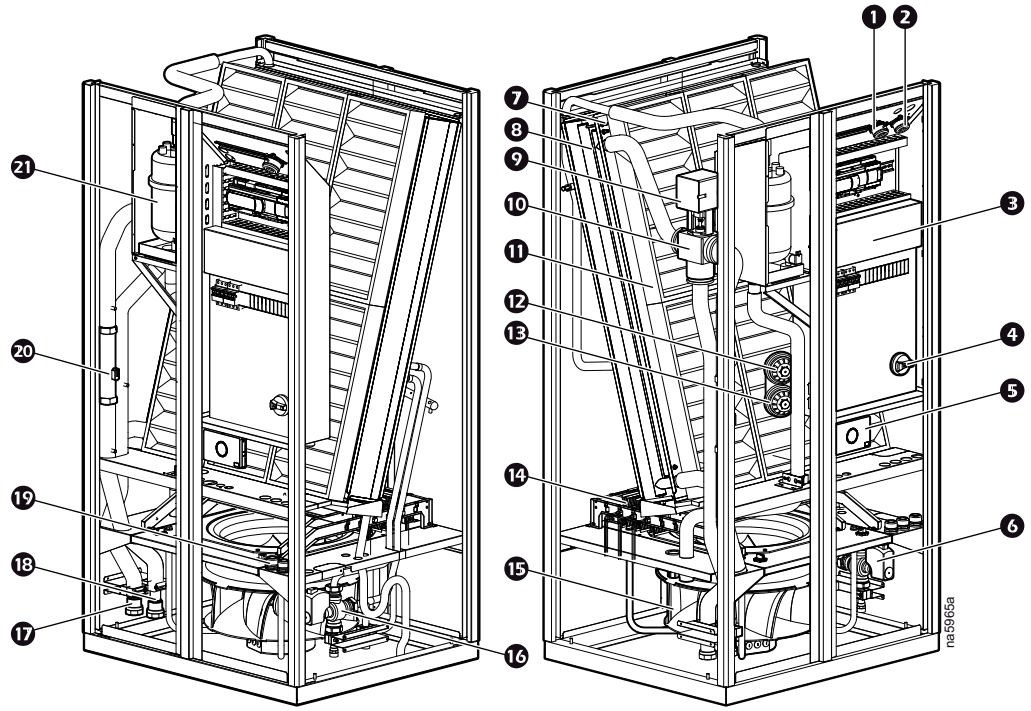


Element	Bezeichnung
1	7-Zoll-Anzeigeschnittstelle (Touchscreen)
2	Türgriff der Schalttafeltür
3	Abdeckung der elektrischen Schalttafel
4	Abdeckung der Frontblende

Interne Komponenten

Einzelregister, Einheiten mit Abwärtsströmung

LDCV0600/0700/0800

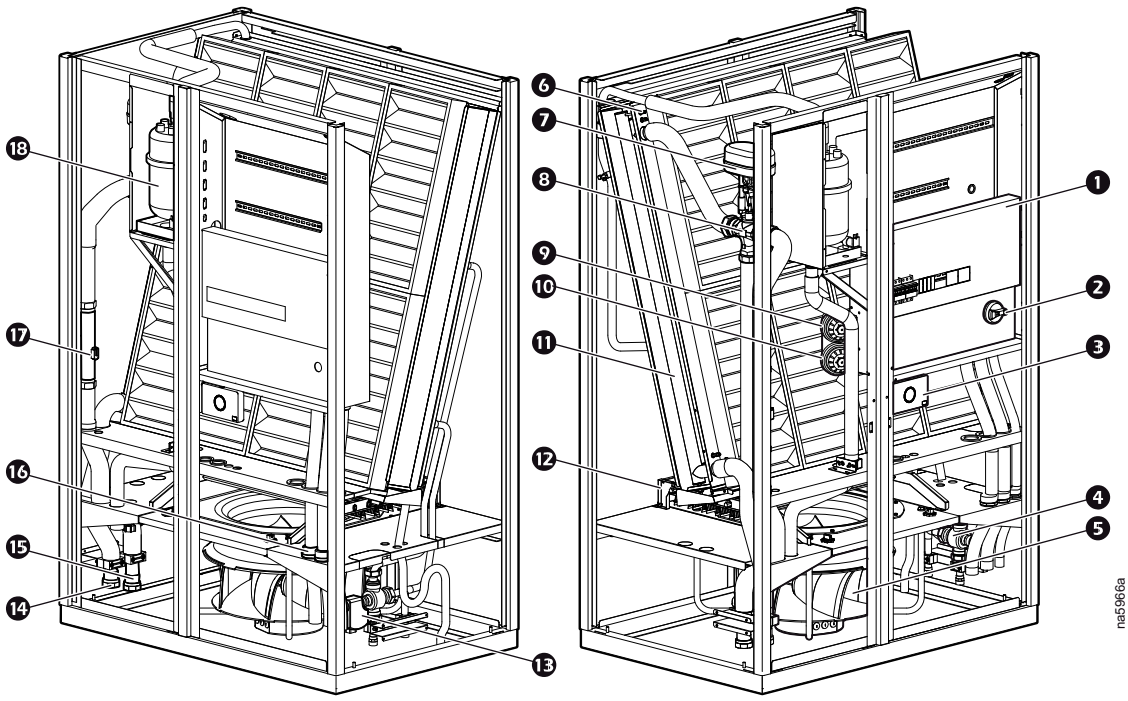


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
1	Luftstrom-Druckschalter
2	Druckschalter für Filterverstopfung
3	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
4	Hauptschalter
5	Aktive Flussregelung (AFC)
6	Warmwasserventilsteller
7	Entlüftungsventile
8	Kühlregister
9	2/3-Wege-Ventilsteller
10	2/3-Wege-Kaltwasserventil
11	Luftfilter

Element	Bezeichnung
12	Feuersensor (optional)
13	Rauchsensor (optional)
14	Elektrische Nacherwärmung (optional)
15	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
16	Warmwasserventil
17	Wasserzulaufrohr
18	Wasserablaufrohr
19	Elektrische Anschlüsse
20	Kühlwasser-Durchflussmesser (Sonderausrüstung)
21	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)

LDCV1200/1400

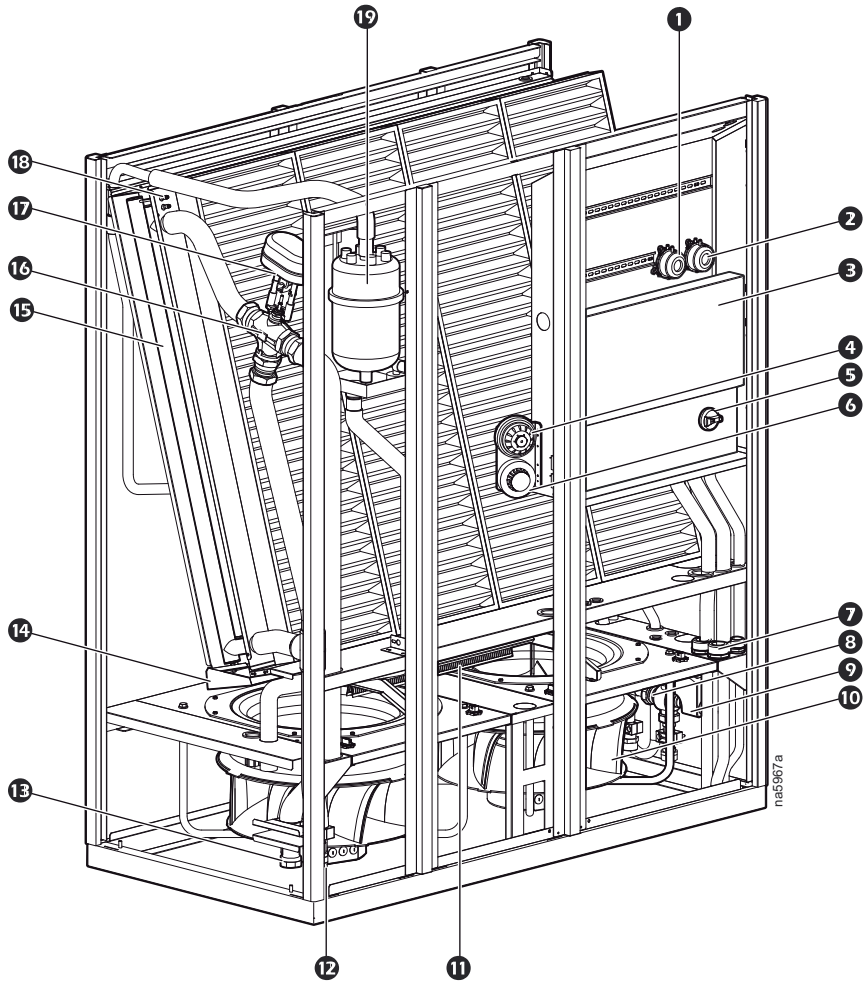


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❷	Hauptschalter
❸	Aktive Flussregelung (AFC)
❹	Warmwasserventil
❺	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❻	Entlüftungsventile
❼	2/3-Wege-Ventilsteller
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil
❾	Feuersensor (optional)

Element	Bezeichnung
❿	Rauchsensor (optional)
⓫	Kühlregister
⓬	Elektrische Nacherwärmung (optional)
⓭	Warmwasserventilsteller
⓮	Wasserzulaufrohr
⓯	Wasserablaufrohr
⓰	Elektrische Anschlüsse
⓱	Kühlwasser-Durchflussmesser (Sonderausrüstung)
⓲	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)

LDCV1700/1800

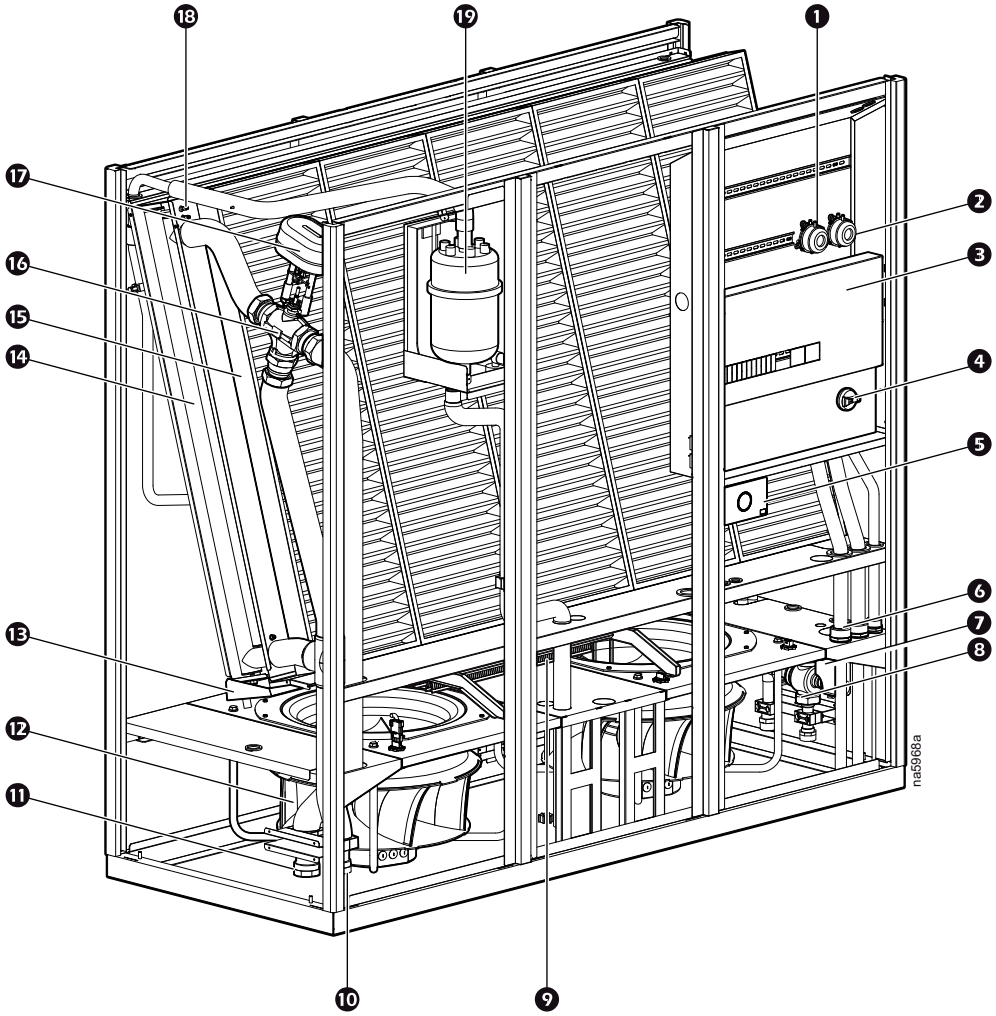


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Luftstrom-Druckschalter
❷	Druckschalter für Filterverstopfung
❸	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❹	Feuersensor (optional)
❺	Hauptschalter
❻	Rauchsensor (optional)
❼	Elektrische Anschlüsse
❽	Warmwasserventil
❾	Warmwasserventilsteller
❿	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter

Element	Bezeichnung
⓫	Elektrische Nacherwärmung (optional)
⓬	Wasserzulaufrohr
⓭	Wasserablaufrohr
⓮	Kondenswasserablasswanne
⓯	Kühlregister
⓰	2/3-Wege-Kaltwasserventil
⓱	2/3-Wege-Ventilsteller
⓲	Luftablassventil
⓳	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)

LDCV2000/2500/2700

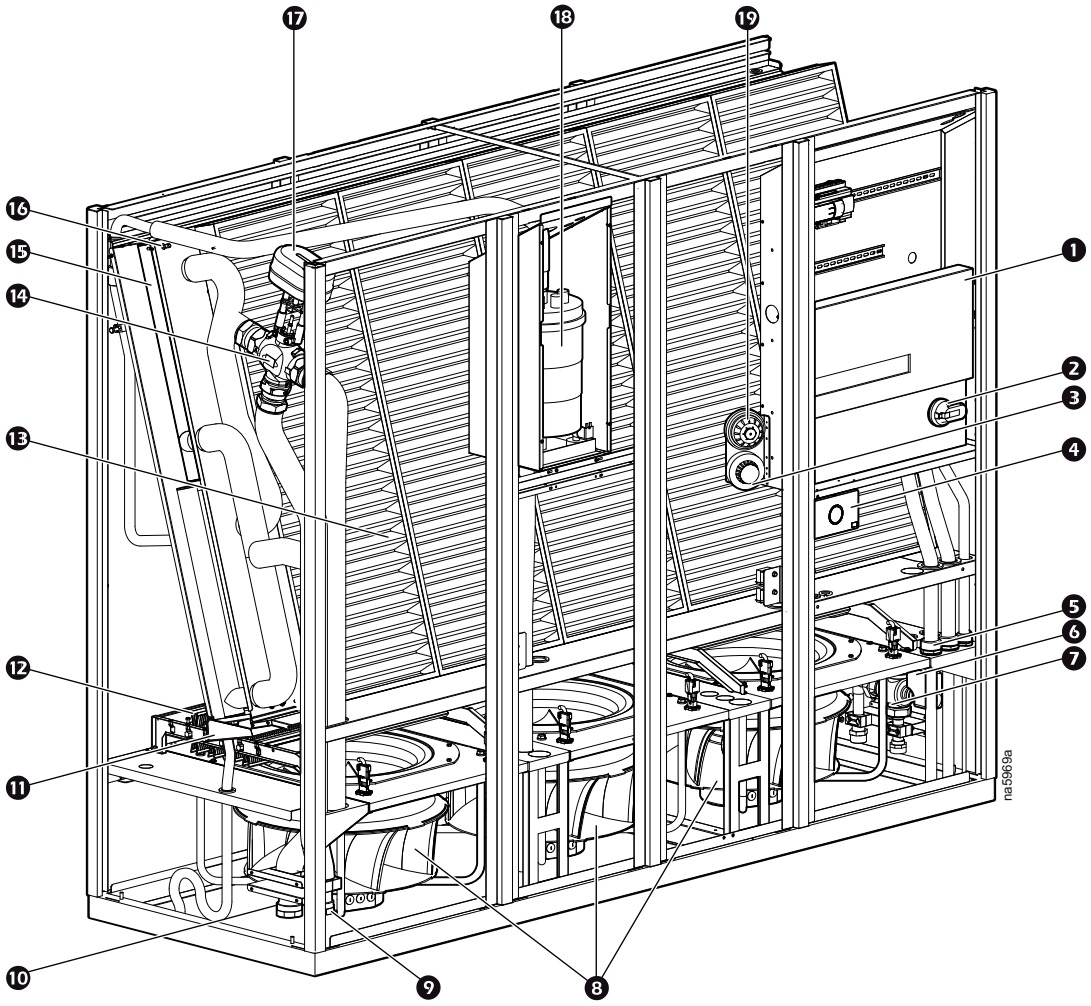


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Luftstrom-Druckschalter
❷	Druckschalter für Filterverstopfung
❸	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❹	Hauptschalter
❺	Aktive Flussregelung (AFC)
❻	Elektrische Anschlüsse
❼	Warmwasserventilsteller
❽	Warmwasserventil
❾	Elektrische Nacherwärmung (Sonderausrüstung)
❿	Wasserzulaufrohr

Element	Bezeichnung
⓫	Wasserablaufrohr
⓬	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
⓭	Kondenswasserablasswanne
⓮	Kühlregister
⓯	Luftfilter
⓰	2/3-Wege-Kaltwasserventil
⓱	2/3-Wege-Ventilsteller
⓲	Luftablassventil
⓳	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)

LDCV3000/3400/4000

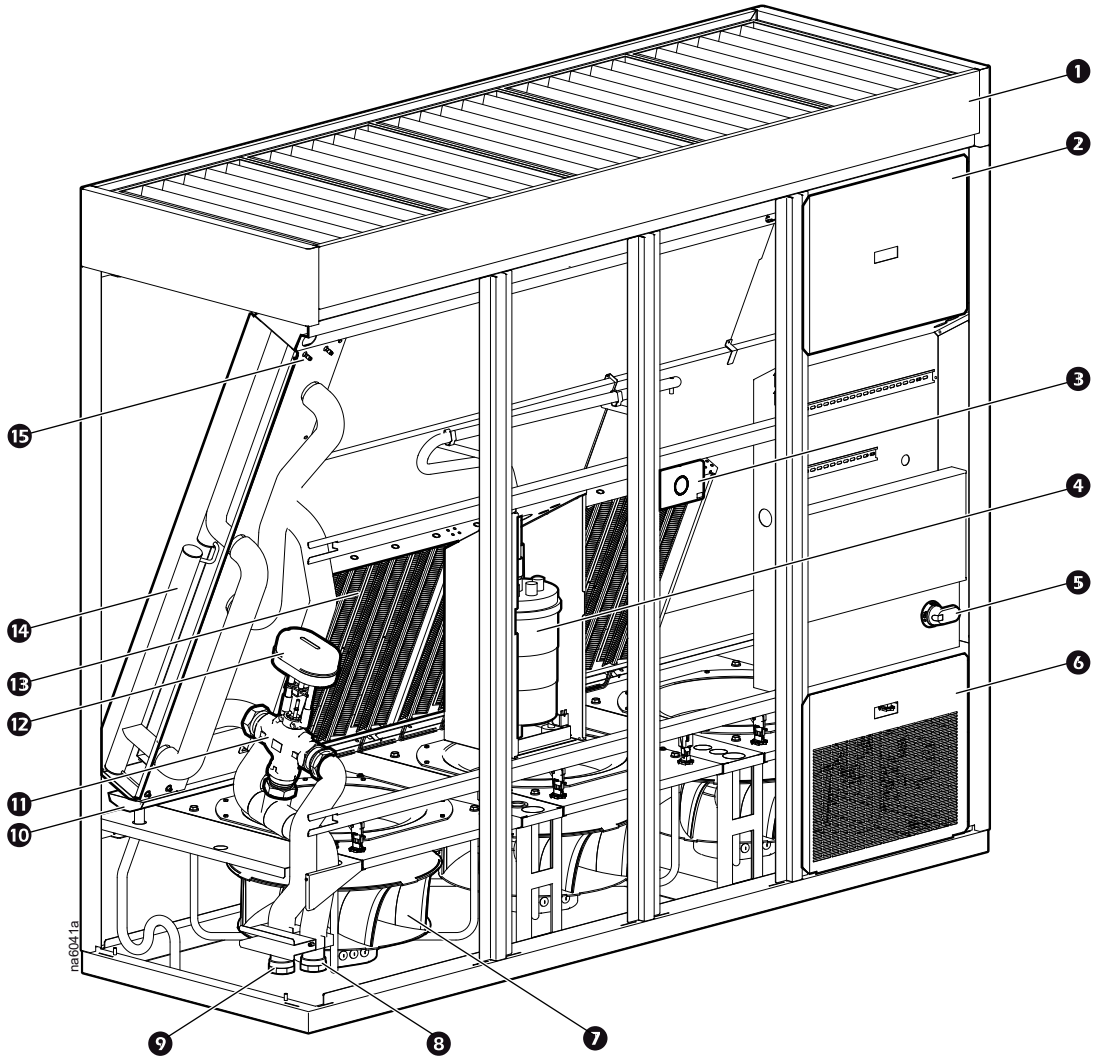


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❷	Hauptschalter
❸	Rauchsensor (optional)
❹	Aktive Flussregelung (AFC)
❺	Elektrische Anschlüsse
❻	Warmwasserventilsteller
❼	Warmwasserventil
❽	Elektronisch gleichgerichtete (EC-) Lüfter
❾	Wasserzulaufrohr
❿	Wasserablaufrohr

Element	Bezeichnung
⓫	Kondenswasserablasswanne
⓬	Elektrische Nacherwärmung (optional)
⓭	Luftfilter
⓮	2/3-Wege-Kaltwasserventil
⓯	Kühlregister
⓰	Entlüftungsventile
⓱	2/3-Wege-Ventilsteller
⓲	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
⓳	Feuersensor (optional)

LDCV4300



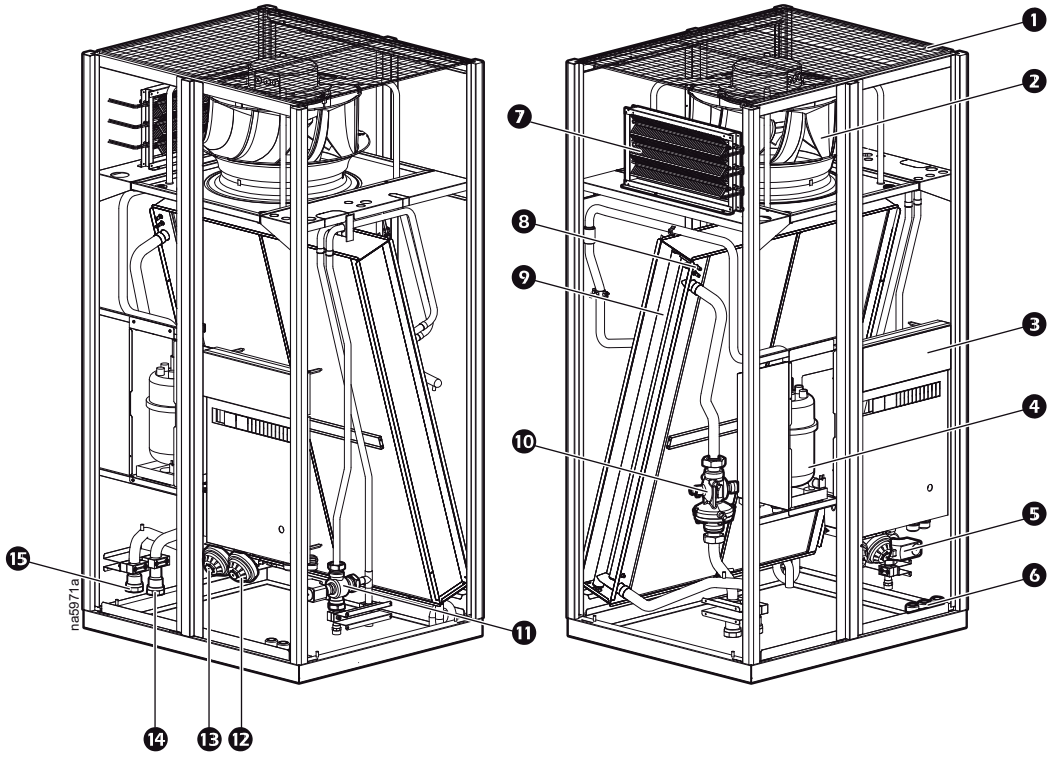
HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Sammelkammer mit Filtern
❷	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❸	Aktive Flussregelung (AFC)
❹	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
❺	Hauptschalter
❻	Interne Verkleidungen
❼	Elektronisch gleichgerichtete (EC-) Lüfter
❽	Wasserzulaufrohr

Element	Bezeichnung
❾	Wasserablaufrohr
❿	Kondenswasserablasswanne
⓫	Warmwasserventil
⓬	Warmwasserventilsteller
⓭	Elektrische Nacherwärmung (optional)
⓮	Kühlregister
⓯	Entlüftungsventile

Einzelkühlregister, Einheiten mit Aufwärtsströmung

LUCV0600/0700/0800

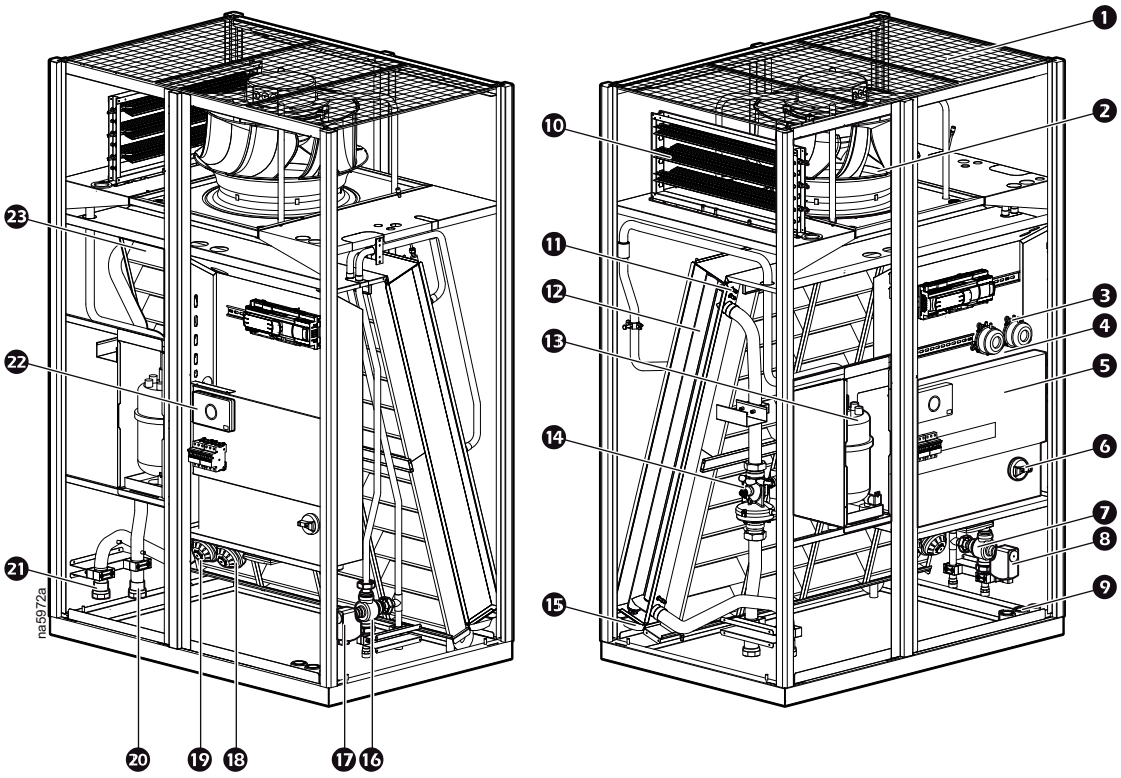


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❸	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❹	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
❺	3-Wege-Ventilsteller
❻	Elektrische Anschlüsse
❼	Elektrische Nacherwärmung (optional)
❽	Entlüftungsventile

Element	Bezeichnung
❾	Kühlregister
❿	Druckunabhängiges Ausgleichs- und Steuerventil (Pressure-independent Balancing and Control Valve, PIBCV)
⓫	Warmwasserventil
⓬	Feuersensor (optional)
⓭	Rauchsensor (optional)
⓮	Wasserzulaufrohr
⓯	Wasserablaufrohr

LUCV1200/1400

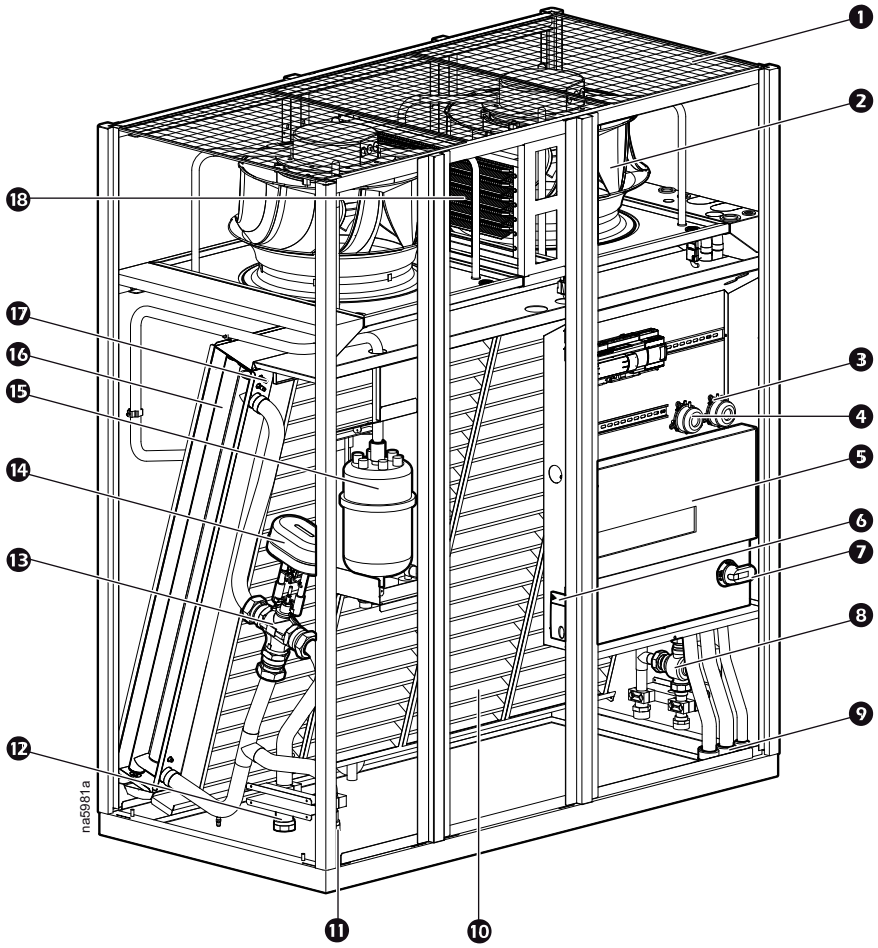


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❸	Druckschalter für Filterverstopfung
❹	Luftstrom-Druckschalter
❺	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❻	Hauptschalter
❼	Warmwasserventil
❽	Warmwasserventilsteller
❾	Elektrische Anschlüsse
❿	Elektrische Nacherwärmung (optional)
⓫	Entlüftungsventile
⓬	Kühlregister

Element	Bezeichnung
⓭	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
⓮	Druckunabhängiges Ausgleichs- und Steuerventil (Pressure-independent Balancing and Control Valve, PIBCV)
⓯	Kondenswasserablasswanne
⓰	3-Wege-Ventil
⓱	3-Wege-Ventilsteller
⓲	Feuersensor (optional)
⓳	Rauchsensor (optional)
⓴	Wasserablaufrohr
㉑	Wasserzulaufrohr
㉒	Aktive Flussregelung (AFC)
㉓	Luftfilter

LUCV1700/1800

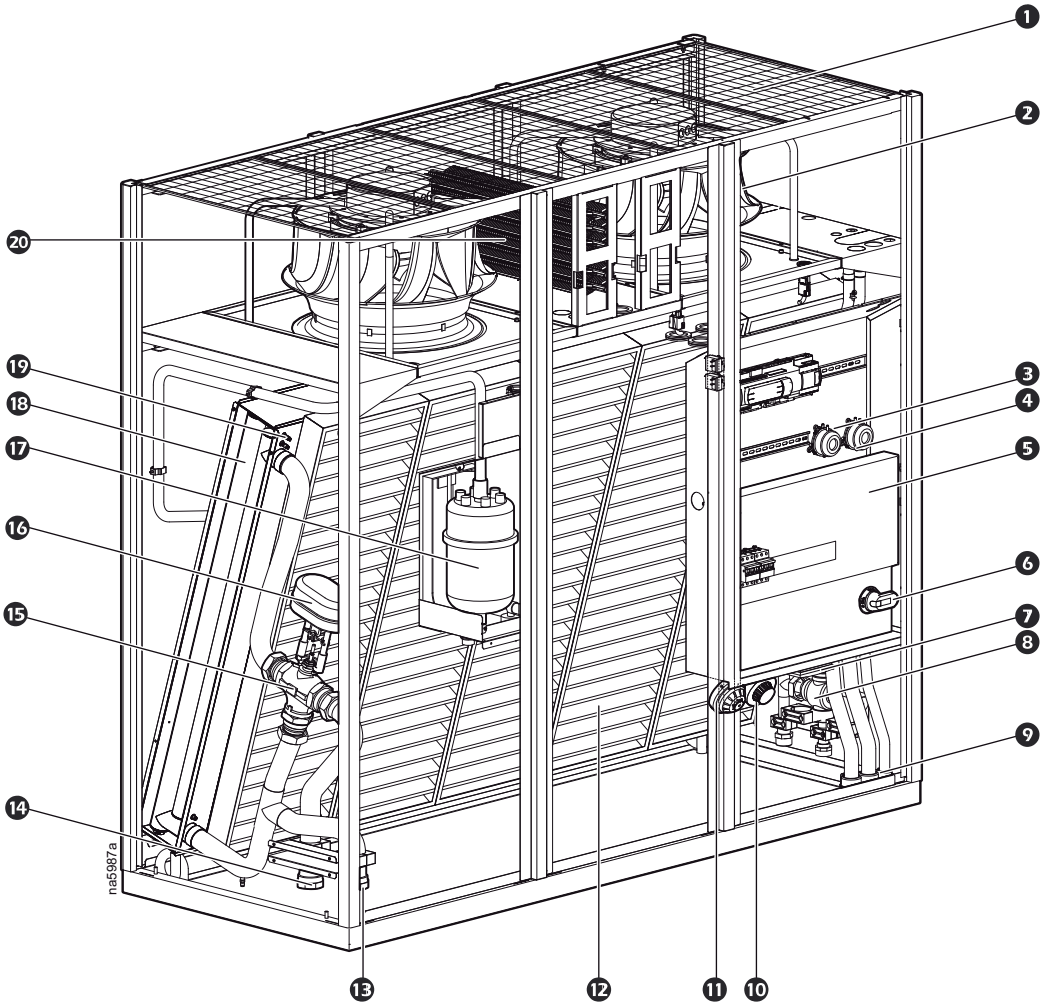


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichtete (EC-) Lüfter
❸	Druckschalter für Filterverstopfung
❹	Luftstrom-Druckschalter
❺	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❻	Feuchtigkeits- und Temperatursensor
❼	Hauptschalter
❽	Warmwasserventil
❾	Elektrische Anschlüsse

Element	Bezeichnung
❿	Luftfilter
⓫	Wasserzulaufrohr
⓬	Wasserablaufrohr
⓭	2/3-Wege-Kaltwasserventil
⓮	2/3-Wege-Ventilsteller
⓯	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
⓰	Kühlregister
⓱	Entlüftungsventile
⓲	Elektrische Nacherwärmung (optional)

LUCV2000/2500/2700

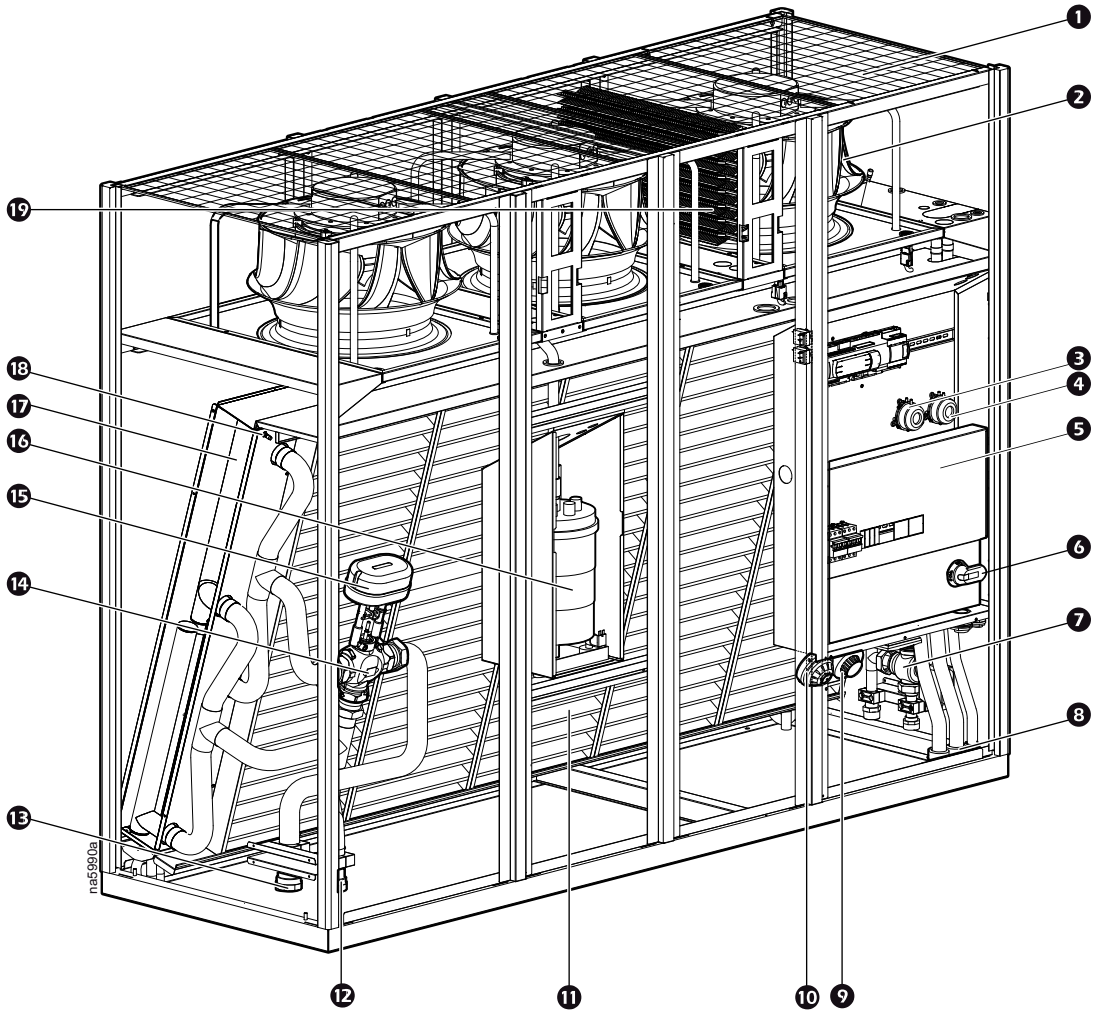


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichtete (EC-) Lüfter
❸	Luftstrom-Druckschalter
❹	Druckschalter für Filterverstopfung
❺	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❻	Hauptschalter
❼	Feuchtigkeits- und Temperatursensor
❽	Warmwasserventil
❾	Elektrische Anschlüsse
❿	Feuersensor (optional)

Element	Bezeichnung
⓫	Rauchsensor (optional)
⓬	Luftfilter
⓭	Wasserzulaufrohr
⓮	Wasserablaufrohr
⓯	2/3-Wege-Ventile
⓰	2/3-Wege-Ventilsteller
⓱	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
⓲	Kühlregister
⓳	Entlüftungsventile
⓴	Elektrische Nacherwärmung (optional)

LUCV3000/3400/4000



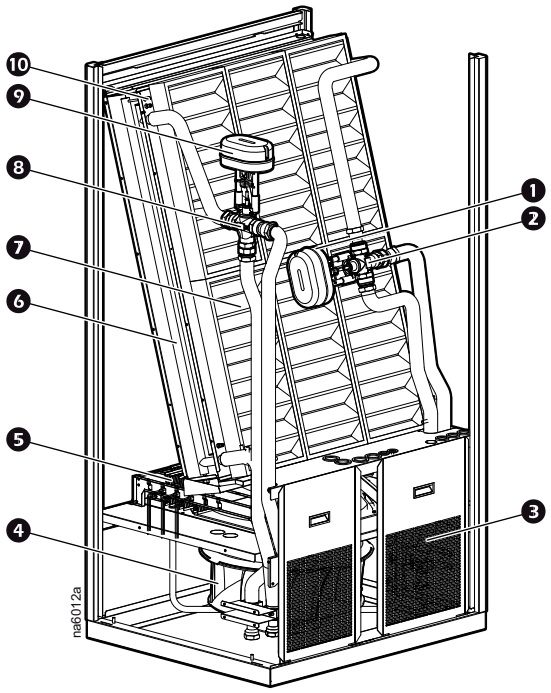
HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichtete (EC-) Lüfter
❸	Luftstrom-Druckschalter
❹	Druckschalter für Filterverstopfung
❺	Kunststoffverkleidung (zum Schutz des Anschlussfelds)
❻	Hauptschalter
❼	Warmwasserventil
❽	Elektrische Anschlüsse
❾	Feuersensor (optional)
❿	Rauchsensor (optional)

Element	Bezeichnung
⓫	Luftfilter
⓬	Wasserzulaufrohr
⓭	Wasserablaufrohr
⓮	2/3-Wege-Ventile
⓯	2/3-Wege-Ventilsteller
⓰	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
⓱	Kühlregister
⓲	Entlüftungsventile
⓳	Elektrische Nacherwärmung (optional)

Doppelregister, Einheiten mit Abwärtsströmung

LDCV0600

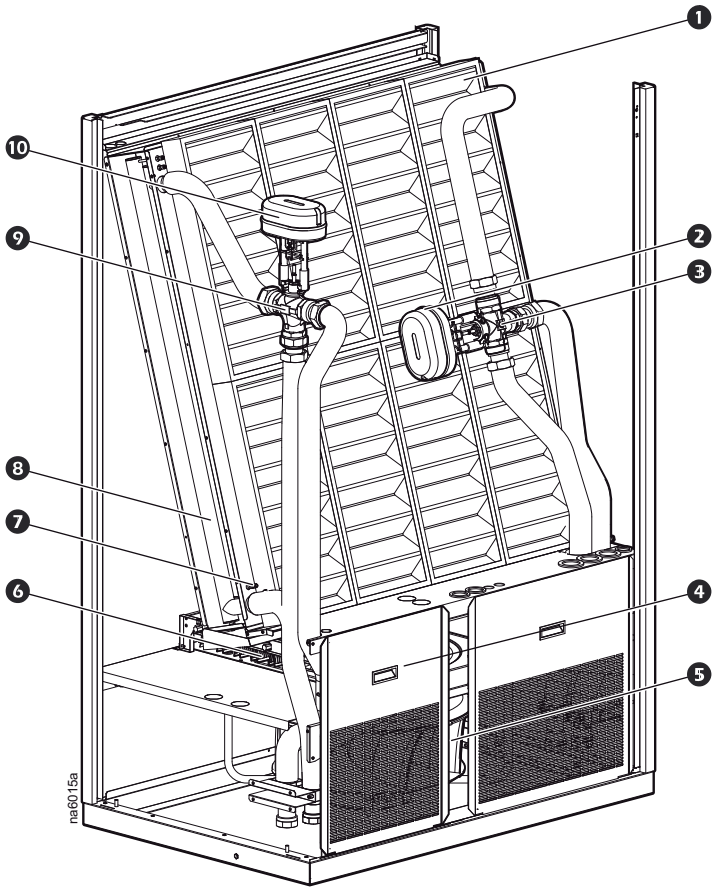


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❷	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❸	Interne Verkleidungen
❹	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❺	Elektrische Nacherwärmung (optional)

Element	Bezeichnung
❻	Kühlregister
❼	Luftfilter
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Entlüftungsventile

LDCV1200

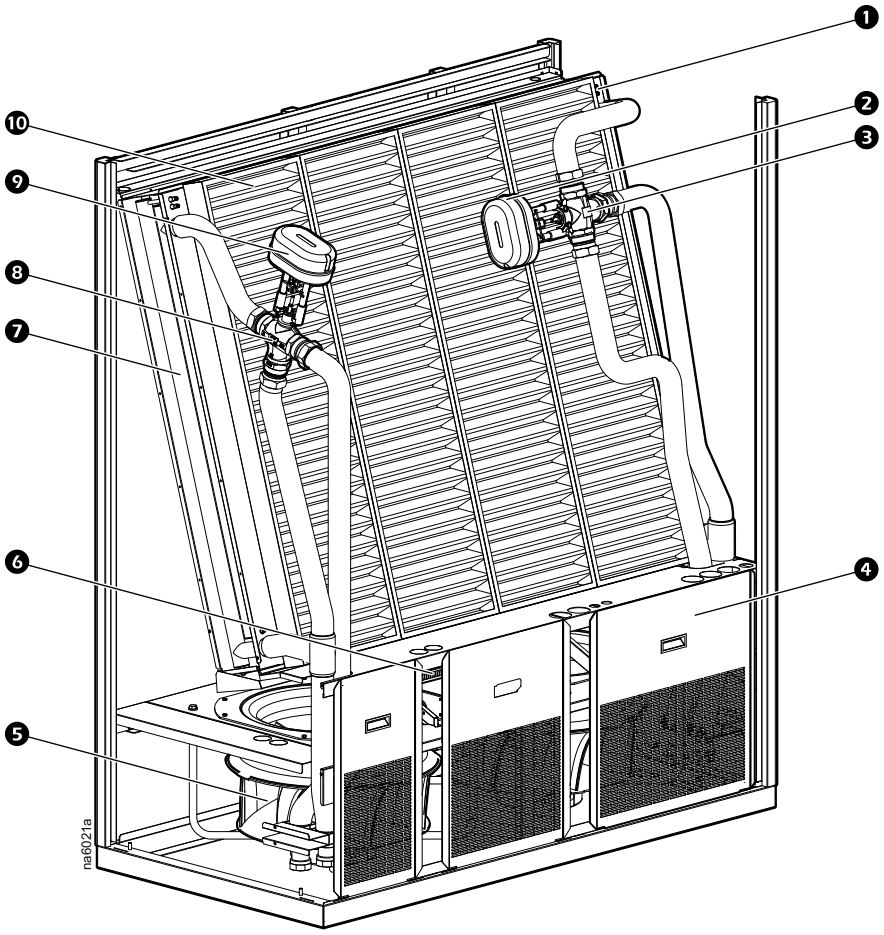


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
1	Luftfilter
2	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
3	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
4	Interne Verkleidungen
5	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter

Element	Bezeichnung
6	Elektrische Nacherwärmung (optional)
7	Entlüftungsventile
8	Kühlregister
9	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
10	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1

LDCV1700

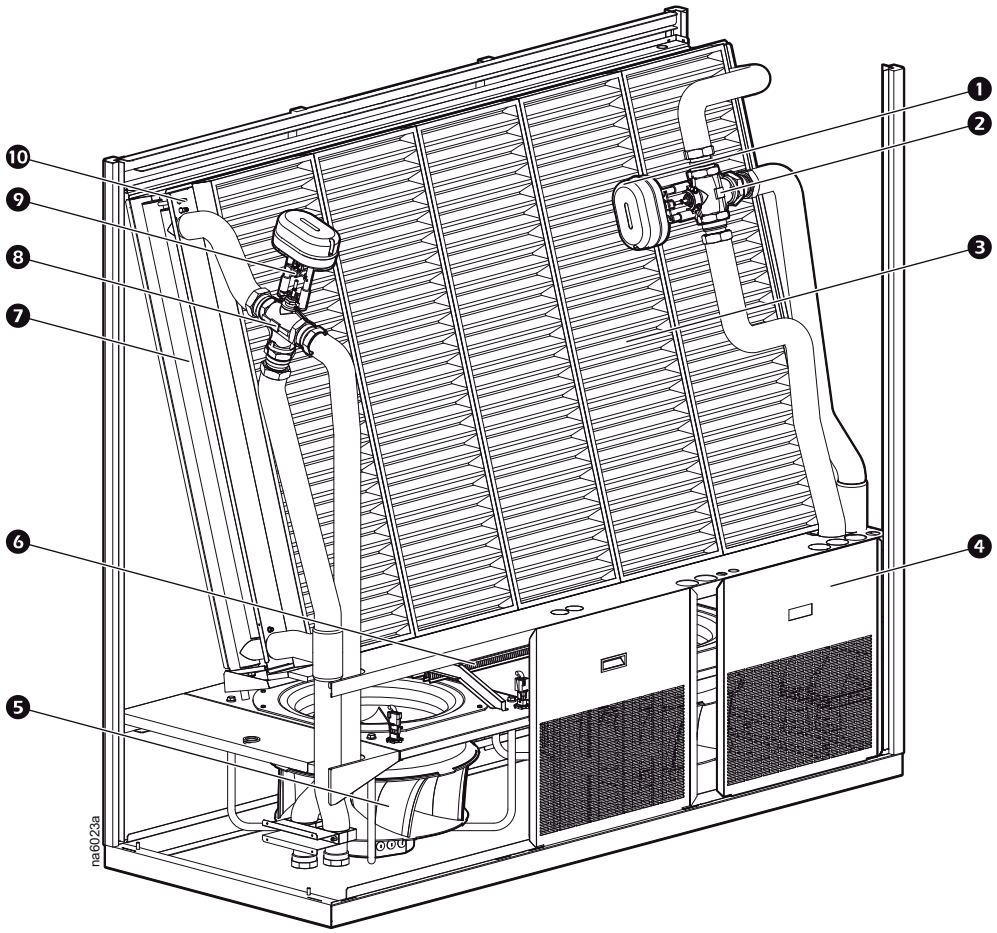


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Entlüftungsventile
❷	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❸	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❹	Interne Verkleidungen
❺	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter

Element	Bezeichnung
❻	Elektrische Nacherwärmung (optional)
❼	Kühlregister
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Luftfilter

LDCV2000

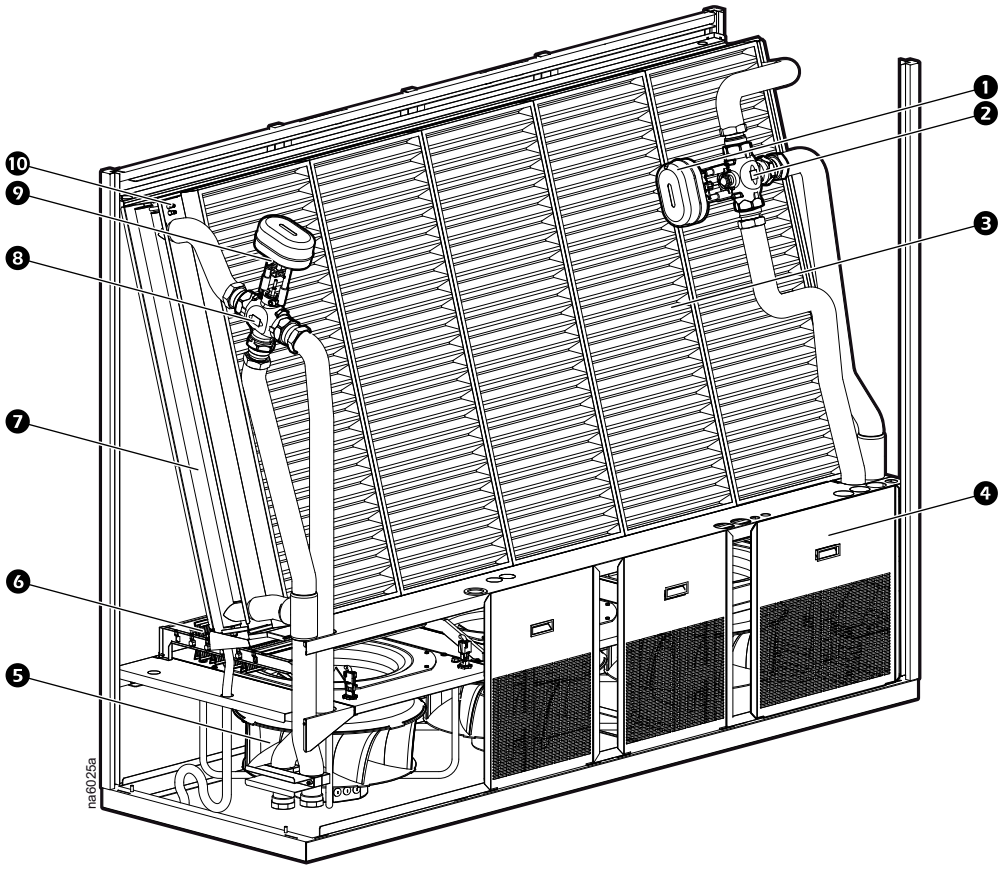


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❷	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❸	Luftfilter
❹	Interne Verkleidungen
❺	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter

Element	Bezeichnung
❻	Elektrische Nacherwärmung (optional)
❼	Kühlregister
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Entlüftungsventile

LDCV3000

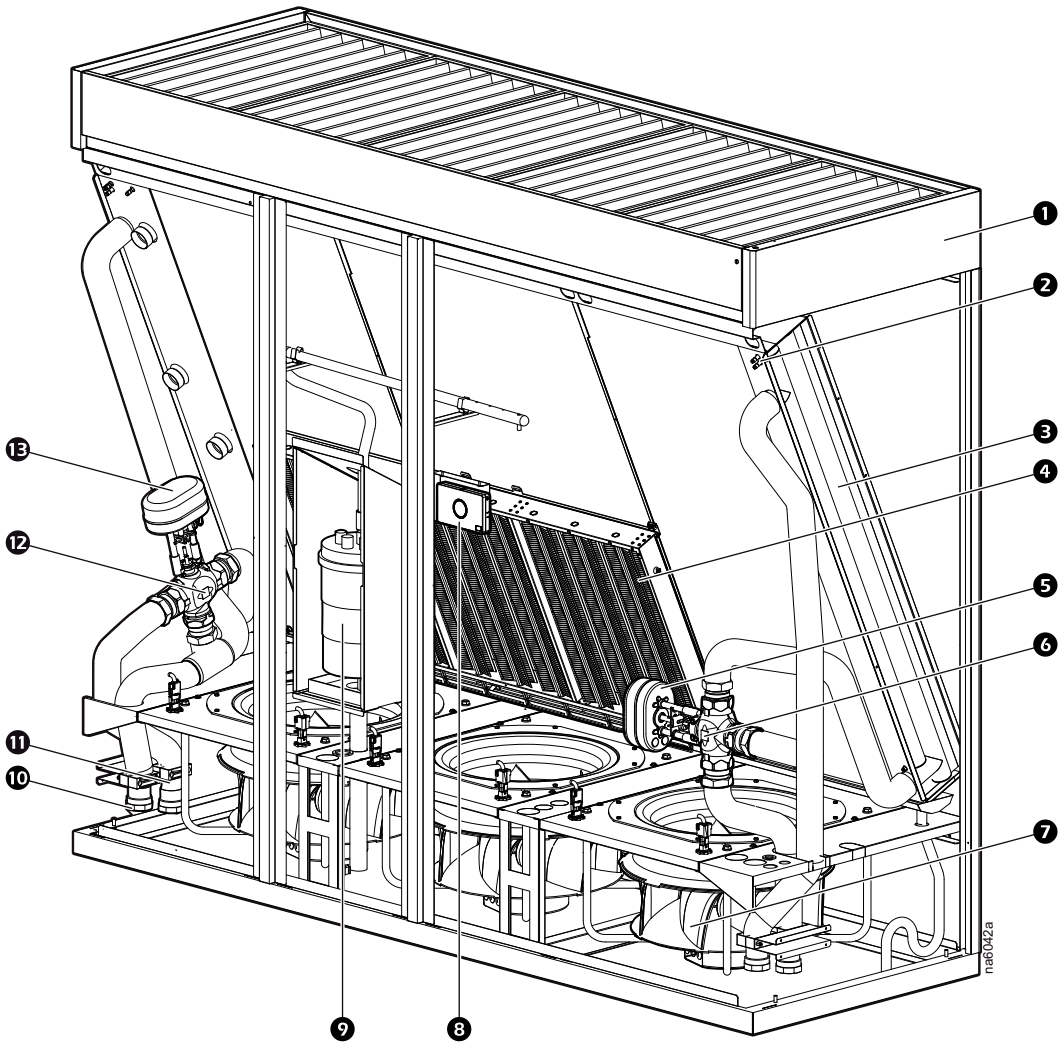


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❷	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❸	Luftfilter
❹	Interne Verkleidungen
❺	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter

Element	Bezeichnung
❻	Elektrische Nacherwärmung (optional)
❼	Kühlregister
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Entlüftungsventile

LDCV4300



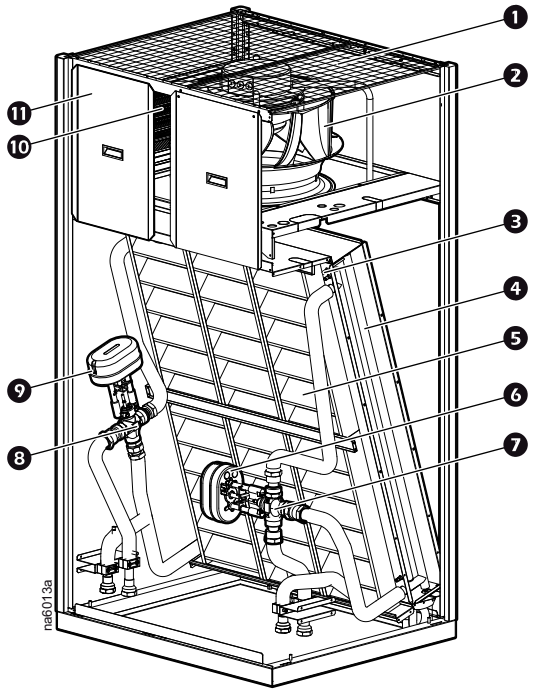
HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Luftfilter
❷	Entlüftungsventile
❸	Kühlregister
❹	Elektrische Nacherwärmung (optional)
❺	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❻	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2

Element	Bezeichnung
❼	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❽	Aktive Flussregelung (AFC)
❾	Luftbefeuchter (Sonderausrüstung)
❿	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
⓫	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1

Doppelkühlregister, Einheiten mit Aufwärtsströmung

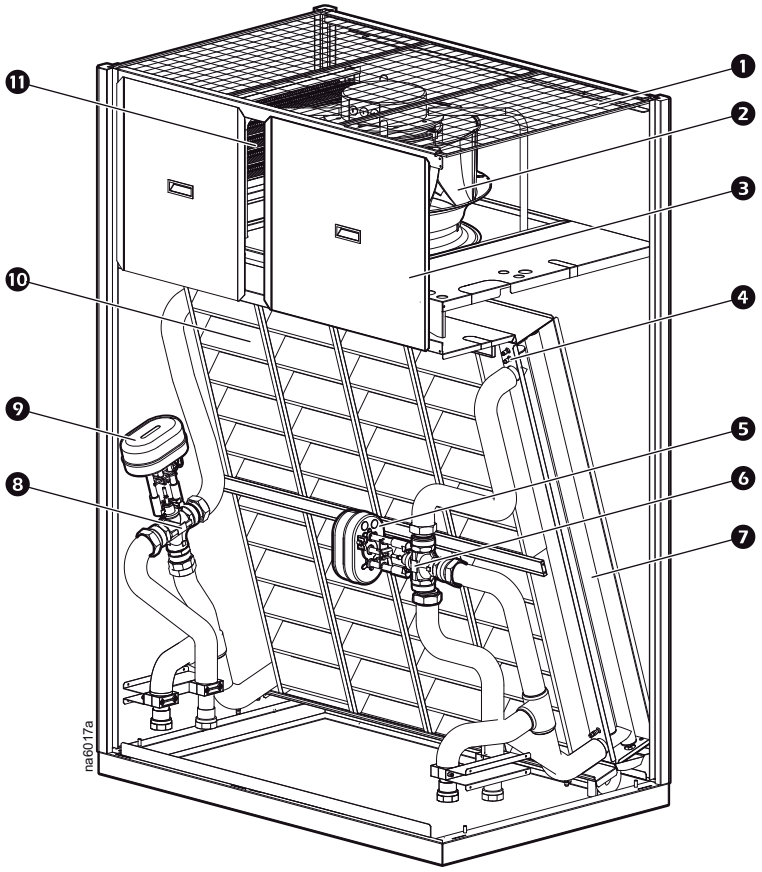
LUCV0600



HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
1	Lüftergitter
2	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
3	Entlüftungsventile
4	Kühlregister
5	Luftfilter
6	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
7	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
8	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
9	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
10	Elektrische Nacherwärmung (optional)
11	Interne Verkleidungen

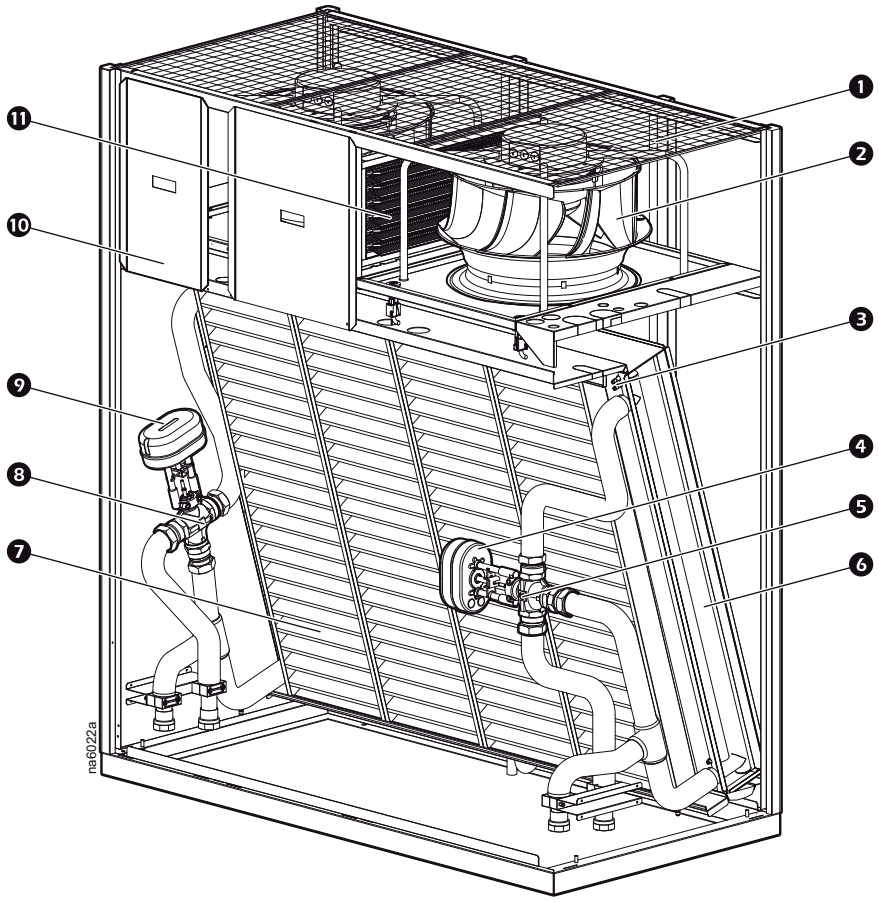
LUCV1200



HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❸	Interne Verkleidungen
❹	Entlüftungsventile
❺	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❻	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❼	Kühlregister
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Luftfilter
⓫	Elektrische Nacherwärmung (optional)

LUCV1700

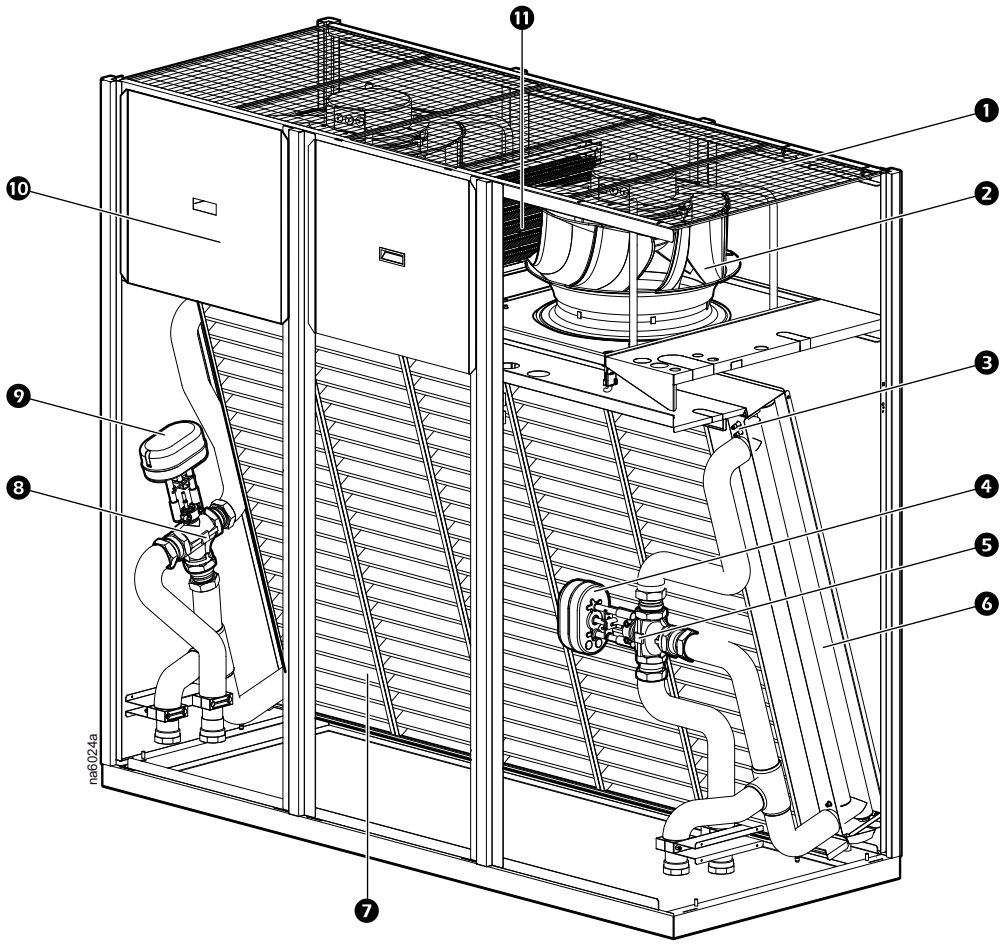


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❸	Entlüftungsventile
❹	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❺	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❻	Kühlregister

Element	Bezeichnung
❼	Luftfilter
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Interne Verkleidungen
⓫	Elektrische Nacherwärmung (optional)

LUCV2000

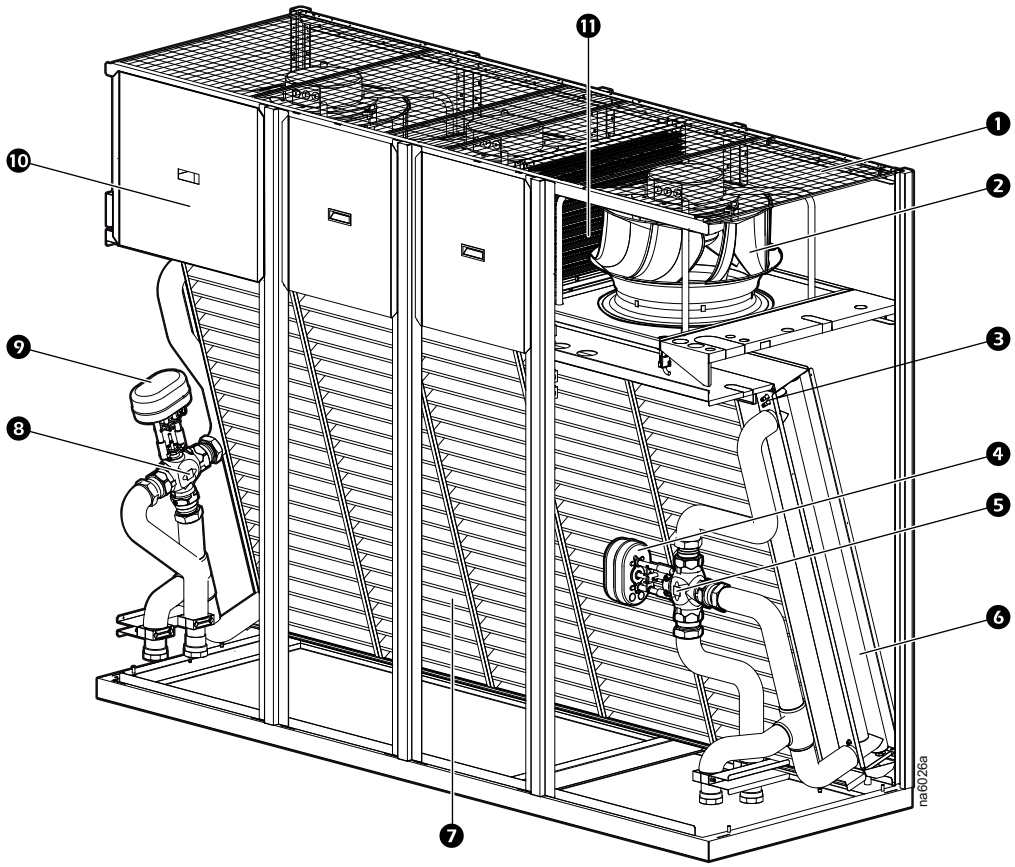


HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❸	Entlüftungsventile
❹	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❺	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❻	Kühlregister

Element	Bezeichnung
❼	Luftfilter
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Interne Verkleidungen
⓫	Elektrische Nacherwärmung (optional)

LUCV3000



HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Darstellung nicht abgebildet.

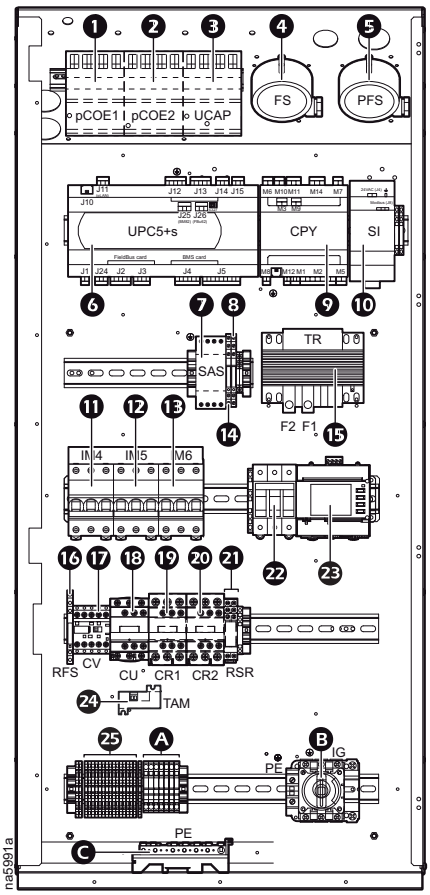
Element	Bezeichnung
❶	Lüftergitter
❷	Elektronisch gleichgerichteter (EC-) Lüfter
❸	Entlüftungsventile
❹	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 2
❺	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 2
❻	Kühlregister

Element	Bezeichnung
❼	Luftfilter
❽	2/3-Wege-Kaltwasserventil, Kühlregister 1
❾	2/3-Wege-Ventilsteller, Kühlregister 1
❿	Interne Verkleidungen
⓫	Elektrische Nacherwärmung (optional)

Elektrische Schalttafel

Einzelne Stromversorgung

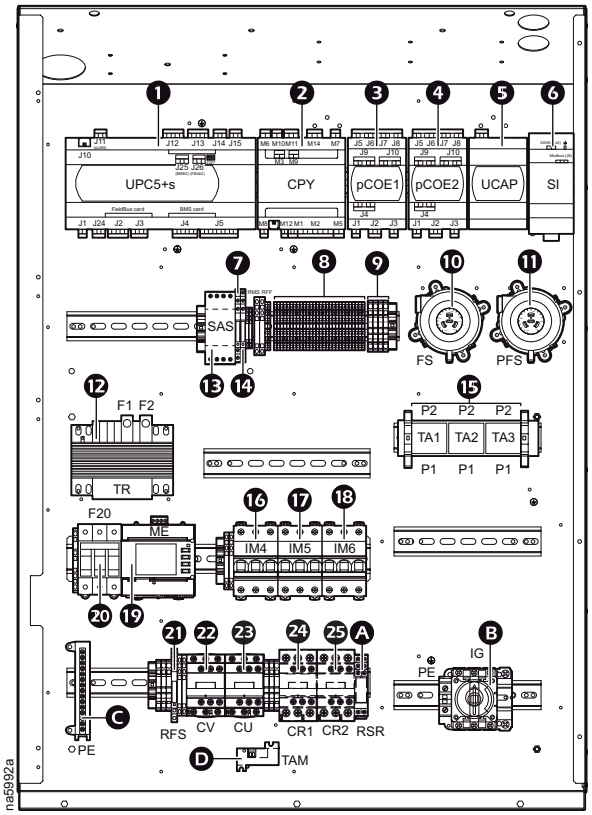
L*CV0600–0800



Element	Bezeichnung
❶	pCOE1-Steuerplatine (pCOE1)
❷	pCOE2-Steuerplatine (pCOE2)(optional)
❸	Ultrakondensator (UCAP) (optional)
❹	Luftstrom-Druckschalter (FS)
❺	Druckschalter für Filterverstopfung (PFS)
❻	pCO5+ Controller (UPC5+s)
❼	Wasserverlustsensor (SAS) (optional)
❽	Rauch-/Feuerrelais (RFF)
❾	Luftbefeuchter-Controller (CPY)
❿	SI-Steuerplatine (SI)
⓫	Zusatzmotorschalter für Lüftermotor (IM4)
⓬	Befeuchter-Automatikschalter (IM5)
⓭	Heiz-Automatikschalter (IM6)
⓮	Relais für Luftklappen-Servomotor (RMS)

Element	Bezeichnung
⓯	Transformator (TR)
⓰	Luftstromschalterrelais (RFS)
⓱	Lüftermotorschütz (CV)
⓲	Luftbefeuchterschütz (CU)
⓳	Heizschütz 1 (CR1)
⓴	Heizschütz 2 (CR2)
㉑	Heizsicherheitsrelais (RSR)
㉒	Sicherung für Leistungsmessgerät (F20) (optional)
㉓	Leistungsmessgerät (ME)
㉔	Befeuchterstromsensor (TAM)
㉕	Klemmenleiste
Ⓐ	Komponentensicherungen
Ⓑ	Hauptschalter (IG)
Ⓒ	Erde (PE)

L*CV1200–4000 und LDCV4300

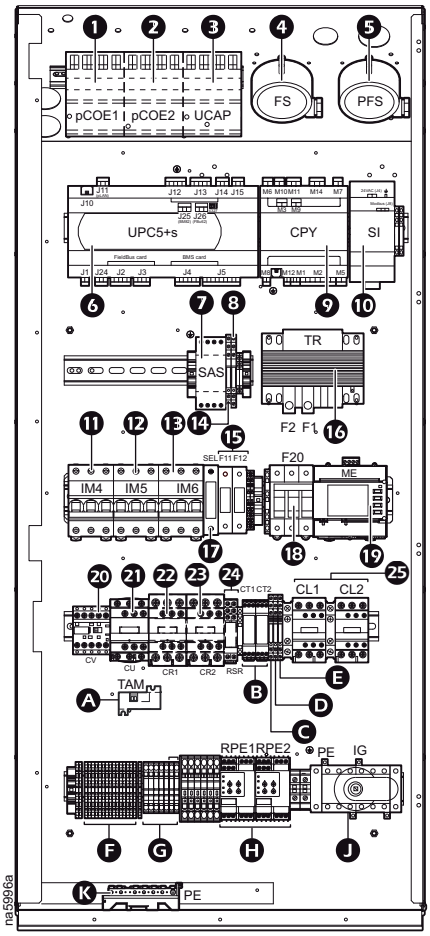


Element	Bezeichnung
❶	pCO5+ Controller (UPC5+s)
❷	Luftbefeuchter-Controller (CPY)
❸	pCOE1-Steuerplatine (pCOE1)
❹	pCOE2-Steuerplatine (pCOE2)
❺	Ultrakondensator (UCAP)
❻	SI-Steuerplatine (SI)
❼	Relais für Luftklappen-Servomotor (RMS)
❽	Klemmenleiste
❾	Komponentensicherungen
❿	Luftstrom-Druckschalter (FS)
⓫	Druckschalter für Filterverstopfung (PFS)
⓬	Transformator (TR)
⓭	Wasserverlustsensor (SAS) (optional)
⓮	Rauch-/Feuerrelais (RFF)
⓯	Stromwandler (TA)

Element	Bezeichnung
⓰	Zusatzmotorschalter für Lüftermotor (IM4)
⓱	Befeuchter-Automatikschalter (IM5)
⓲	Heiz-Automatikschalter (IM6)
⓳	Sicherung für Leistungsmessgerät (F20)
⓴	Leistungsmessgerät (ME)
㉑	Luftstromschalterrelais (RFS)
㉒	Lüftermotorschütz (CV)
㉓	Luftbefeuchterschütz (CU)
㉔	Heizschütz 1 (CR1)
㉕	Heizschütz 2 (CR2)
Ⓐ	Heizsicherheitsrelais (RSR)
Ⓑ	Hauptschalter (IG)
Ⓒ	Erde
Ⓓ	Befeuchterstromsensor (TAM)

Doppelte Stromversorgung

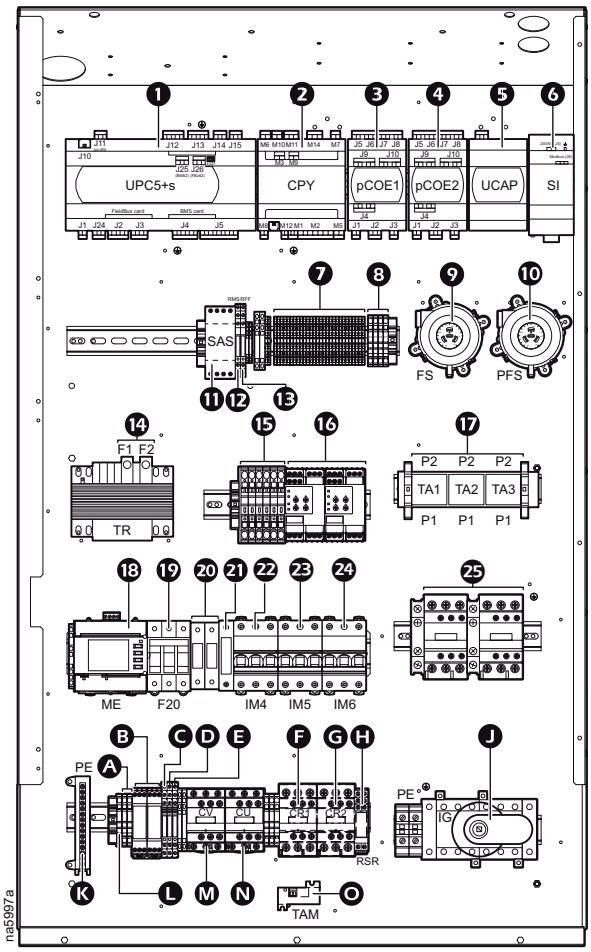
L*CV0600/0700/0800



Element	Bezeichnung
❶	pCOE1-Steuerplatine (pCOE1) (optional bei Einheiten mit Doppelregister)
❷	pCOE2-Steuerplatine (pCOE2) (optional)
❸	Ultrakondensator (UCAP)
❹	Luftstrom-Druckschalter (FS)
❺	Druckschalter für Filterverstopfung (PFS)
❻	pCO5+ Controller (UPC5+s)
❼	Wasserverlustsensor (SAS) (optional)
❽	Rauch-/Feuerrelais (RFF) (optional)
❾	Luftbefeuchter-Controller (CPY)
❿	SI-Steuerplatine (SI)
⓫	Zusatzmotorschalter für Lüftermotor (IM4)
⓬	Befeuchter-Automatikschalter (IM5)
⓭	Heiz-Automatikschalter (IM6)
⓮	Relais für Luftklappen-Servomotor (RMS) (optional)
⓯	Automatischer Umschalter (F11, F12)
⓰	Transformator (TR)
⓱	Wählschalter für Versorungsleitung A/B (SEL)
⓲	Sicherung für Leistungsmessgerät (F20) (optional)

Element	Bezeichnung
⓳	Leistungsmessgerät (ME) (optional)
⓴	Lüftermotorschütz (CV)
㉑	Luftbefeuchterschütz (CU)
㉒	Heizschütz 1 (CR1)
㉓	Heizschütz 2 (CR2)
㉔	Heizsicherheitsrelais (RSR)
㉕	Leitungsschütz A–B (CL1, CL2)
Ⓐ	Befeuchterstromsensor (TAM)
Ⓑ	Timer 1–2 (CT1, CT2)
Ⓒ	Wählschalter für Versorungsleitung A–B (RS1)
Ⓓ	Wählschalter für Versorungsleitung A–B (RS2)
Ⓔ	Luftstromschalterrelais (RFS)
Ⓕ	Klemmenleiste
Ⓖ	Komponentensicherungen
Ⓗ	Überwachungsrelais (RPE1, RPE2)
Ⓙ	Hauptschalter (IG)
Ⓚ	Erde (PE)

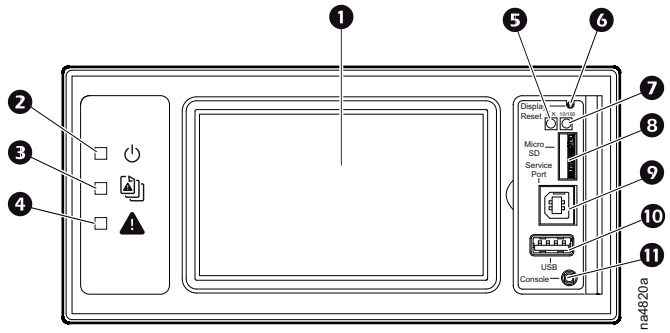
L*CV1200–4000 und LDCV4300



Element	Bezeichnung
❶	pCO5+ Controller (UPC5+s)
❷	Luftbefeuchter-Controller (CPY)
❸	pCOE1-Steuerplatine (pCOE1) (optional bei Einheiten mit Doppelregister)
❹	pCOE2-Steuerplatine (pCOE2) (optional)
❺	Ultrakondensator (UCAP)
❻	SI-Steuerplatine (SI)
❼	Klemmenleiste
❽	Komponentensicherungen
❾	Luftstrom-Druckschalter (FS)
❿	Druckschalter für Filterverstopfung (PFS)
⓫	Wasserverlustsensor (SAS) (optional)
⓬	Relais für Luftklappen-Servomotor (RMS) (optional)
⓭	Rauch-/Feuerrelais (RFF) (optional)
⓮	Zusatzsicherung (F1, F2)
⓯	Sicherung Überwachungsrelais (F31, F32)
⓰	Überwachungsrelais (RPE1, RPE2)
⓱	Stromwandler (TA) (optional)
⓲	Leistungsmessgerät (ME) (optional)
⓳	Sicherung für Leistungsmessgerät (F20) (optional)
⓴	Automatischer Umschalter (F11, F12)

Element	Bezeichnung
㉑	Wählschalter für Versorungsleitung A/B (SEL)
㉒	Zusatzmotorschalter für Lüftermotor (IM4)
㉓	Befeuchter-Automatikschalter (IM5)
㉔	Heiz-Automatikschalter (IM6)
㉕	Leitungsschütz A–B (CL1, CL2)
Ⓐ	Sicherung für Stromversorgung Leistungsmessgerät (F21, F22) (optional)
Ⓑ	Timer 1–2 (CT1, CT2)
Ⓒ	Wählschalter für Versorungsleitung A–B (RS1)
Ⓓ	Wählschalter für Versorungsleitung A–B (RS2)
Ⓔ	Luftstromschalterrelais (RFS)
Ⓕ	Heizschütz 1 (CR1)
Ⓖ	Heizschütz 2 (CR2)
Ⓗ	Heizsicherheitsrelais (RSR)
Ⓙ	Hauptschalter (IG)
Ⓚ	Erde (PE)
Ⓛ	Sicherung für Kondenswasserablaufpumpe (F3) (optional)
Ⓜ	Lüftermotorschütz (CV)
Ⓝ	Luftbefeuchterschütz (CU)
Ⓞ	Befeuchterstromsensor (TAM)

Anzeigeschnittstelle

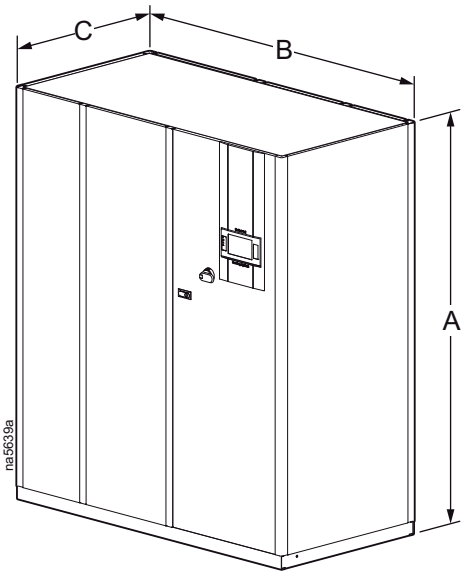


Element	Bezeichnung	Funktion
❶	LCD-Anzeige	7-Zoll-Touchscreen mit Farbanzeige.
❷	Stromversorgungs-LED	Bei leuchtender LED wird die Anzeige mit Strom versorgt.
❸	LED „Protokoll überprüfen“	Wenn diese LED leuchtet, wurde ein neuer Eintrag in das Ereignisprotokoll aufgenommen.
❹	LED „Alarm“	Wenn diese LED leuchtet, liegt ein aktiver Alarm im System vor.
❺	Status-LED	Meldet den aktuellen Status der Netzwerkmanagement-Karte.
❻	Taste zum Zurücksetzen der Anzeige	Zum Zurücksetzen der Anzeige der Mikroprozessorsteuerung. Dies bleibt ohne Auswirkungen auf die Steuerung der Klimaanlage.
❼	LED „Link-RX/TX (10/100)“	Meldet den aktuellen Status der Netzwerkanbindung.
❽	Micro SD-Kartensteckplatz	Erweiterungssteckplatz für Speicherkarte
❾	Wartungsanschluss	USB-B-Anschluss, nur zur Verwendung durch Servicemitarbeiter.
❿	USB-A-Anschluss	Unterstützt Firmware-Upgrades und Daten-Extraktion.
⓫	Serieller Konfigurationsanschluss	Zum Anschluss der Anzeige an einen lokalen Computer, um Netzwerkeinstellungen erstmalig konfigurieren oder auf die Befehlszeile zugreifen zu können.

Abmessungen und Gewichte

Gesamteinheit

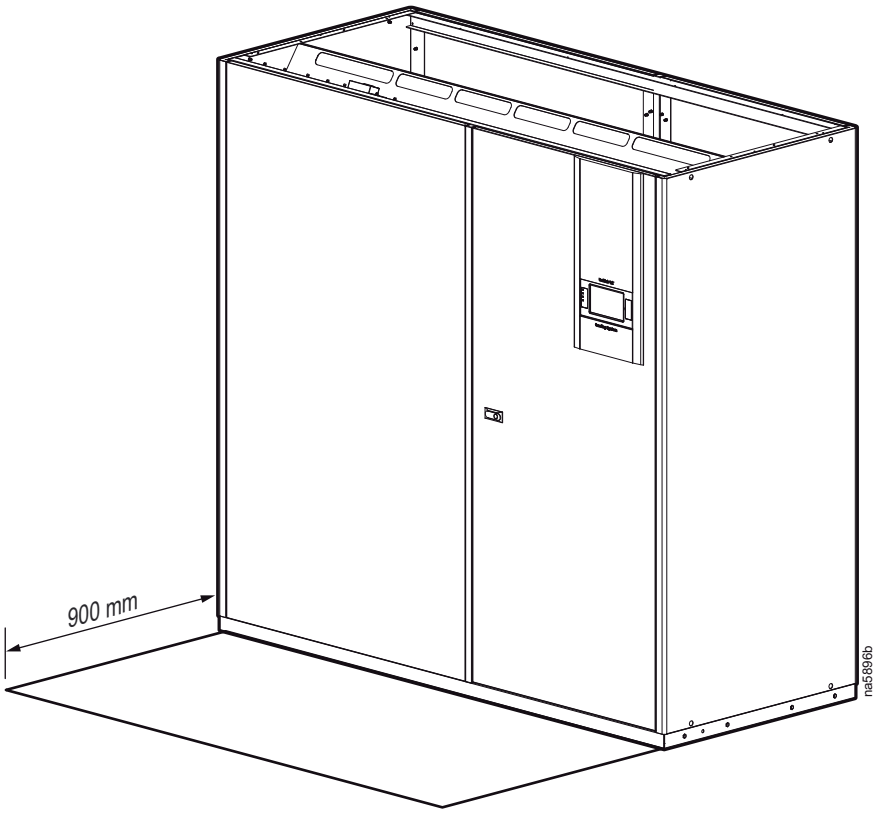
Alle Einheiten - Basiskonfiguration



Modell	Luftstrom	Abmessungen mm (in.)			Nettogewicht kg (lb)
		A	B	C	
0600	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	1010 (39,8)	865 (34,0)	290 (639,3)
0700	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	1010 (39,8)	865 (34,0)	295 (650,4)
0800	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	1010 (39,8)	865 (34,0)	310 (683,4)
1200	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	1310 (51,6)	865 (34,0)	350 (771,6)
1400	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	1310 (51,6)	865 (34,0)	370 (815,7)
1700	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	1720 (67,7)	865 (34,0)	415 (914,9)
1800	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	1720 (67,7)	865 (34,0)	455 (1003,1)
2000	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	2170 (85,4)	865 (34,0)	485 (1069,2)
2500	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	2170 (85,4)	865 (34,0)	495 (1091,3)
2700	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	2170 (85,4)	865 (34,0)	545 (1201,5)
3000	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	2582 (101,7)	865 (34,0)	600 (1322,8)
3400	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	2582 (101,7)	865 (34,0)	620 (1366,9)
4000	Aufwärtsströmung und Abwärtsströmung	1960 (77,2)	2582 (101,7)	865 (34,0)	640 (1411,0)
4300	Abwärtsströmung	2170 (85,4)	2582 (101,7)	865 (34,0)	760 (1675,5)

Freiraum für Wartungsarbeiten

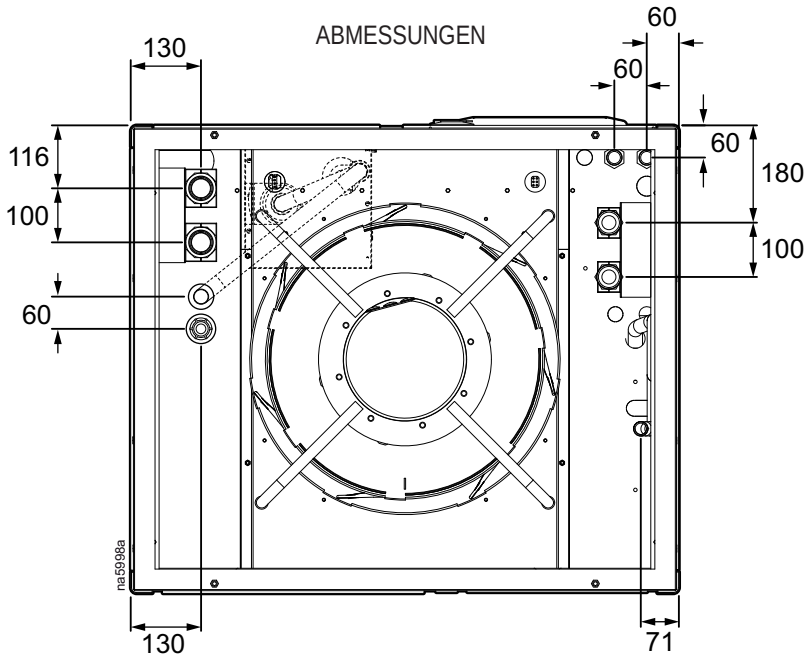
Für Wartungsarbeiten an der Kühleinheit wird vorne ein Spielraum von 900 mm (35 in.) benötigt.



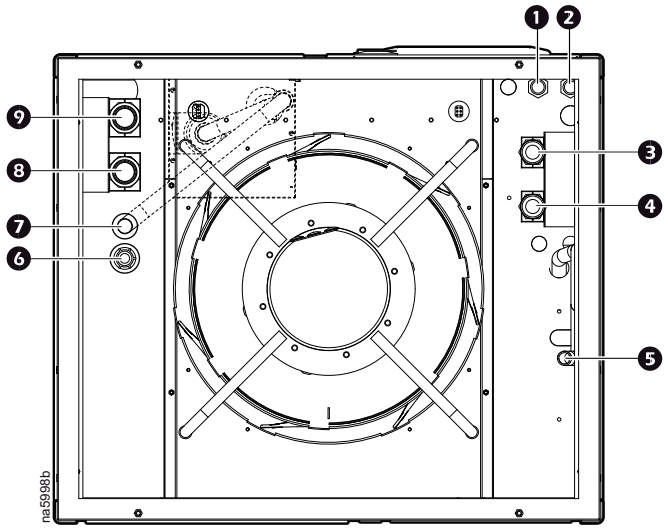
Zugangsöffnungen

Zugangsöffnungen für Leitungen und Stromanschlüsse - Einheiten mit Abwärtsströmung

LDCV0600/0700/0800



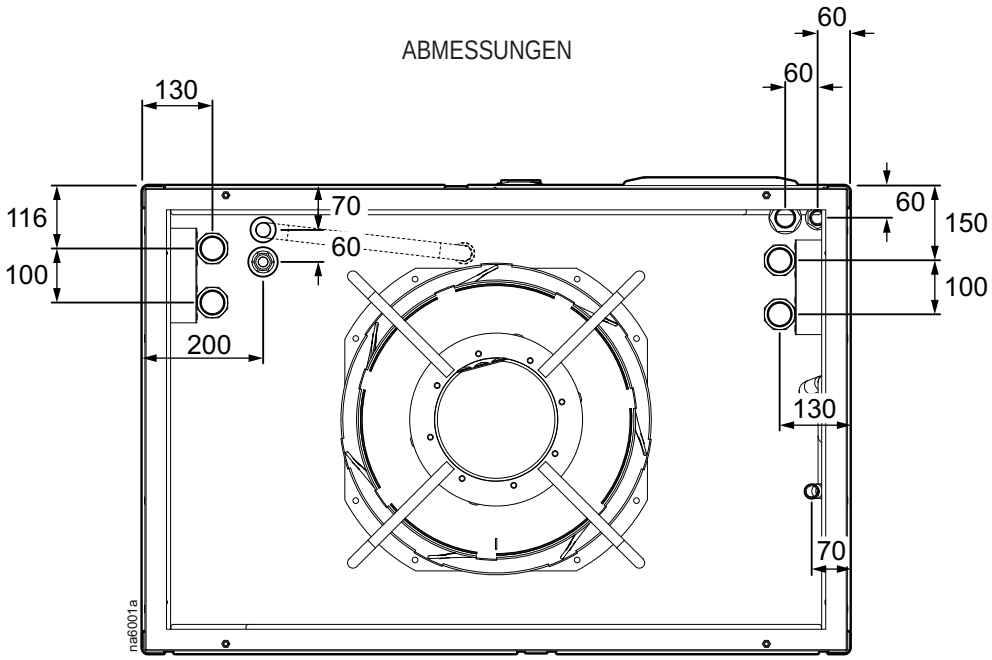
ZUGANGSÖFFNUNGEN



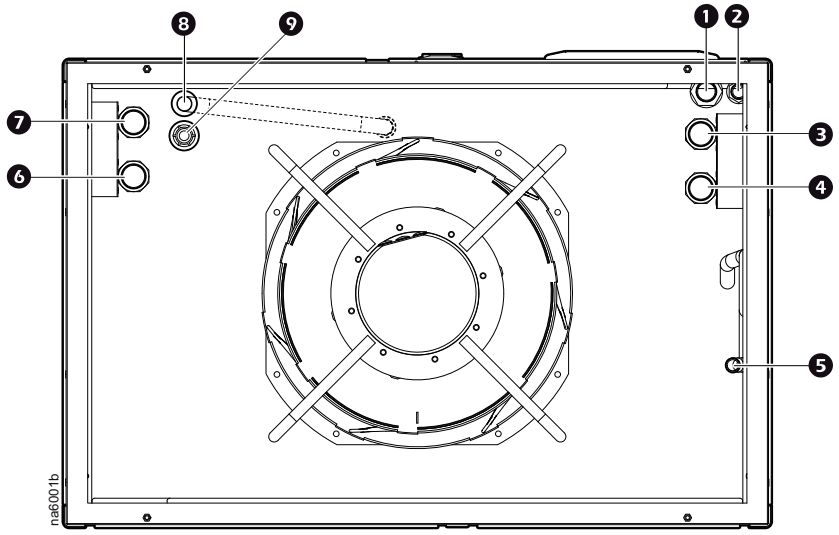
Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang
❷	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❸	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❹	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kondenswasserablauf
❻	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❼	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❽	Kaltwasserauslass
❾	Kaltwassereinlass

LDCV1200/1400

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

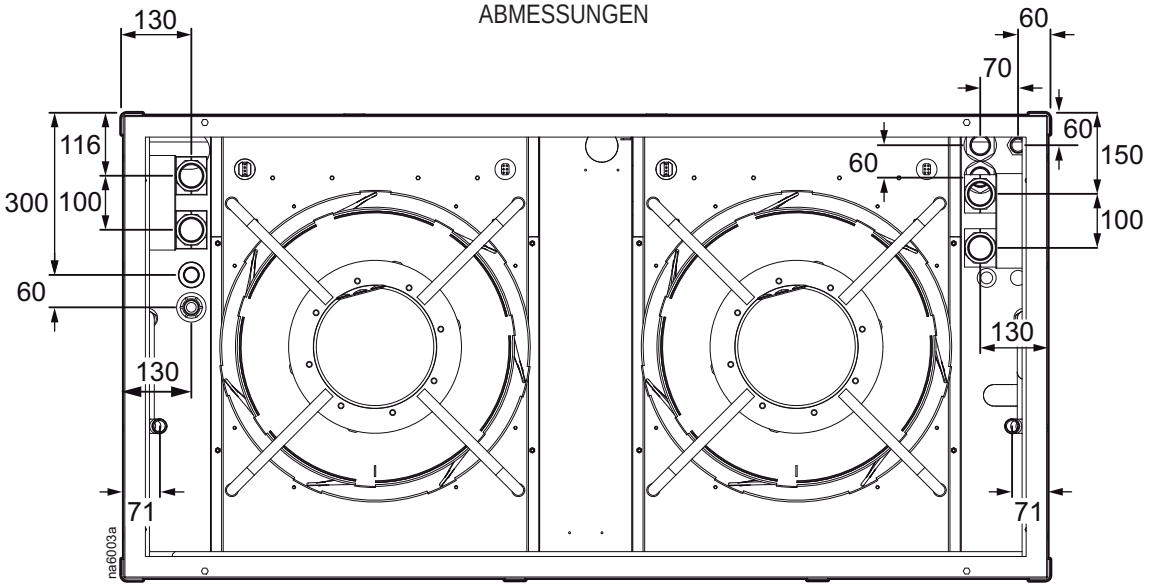


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang
❷	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❸	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❹	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kondenswasserablauf

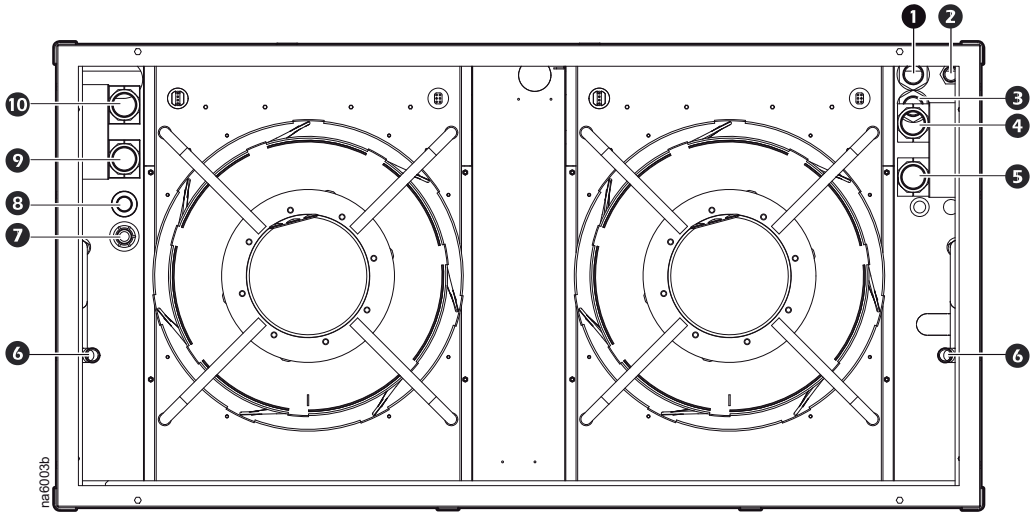
Element	Bezeichnung
❻	Kaltwasserauslass
❼	Kaltwassereinlass
❽	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❾	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

LDCV1700/1800

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

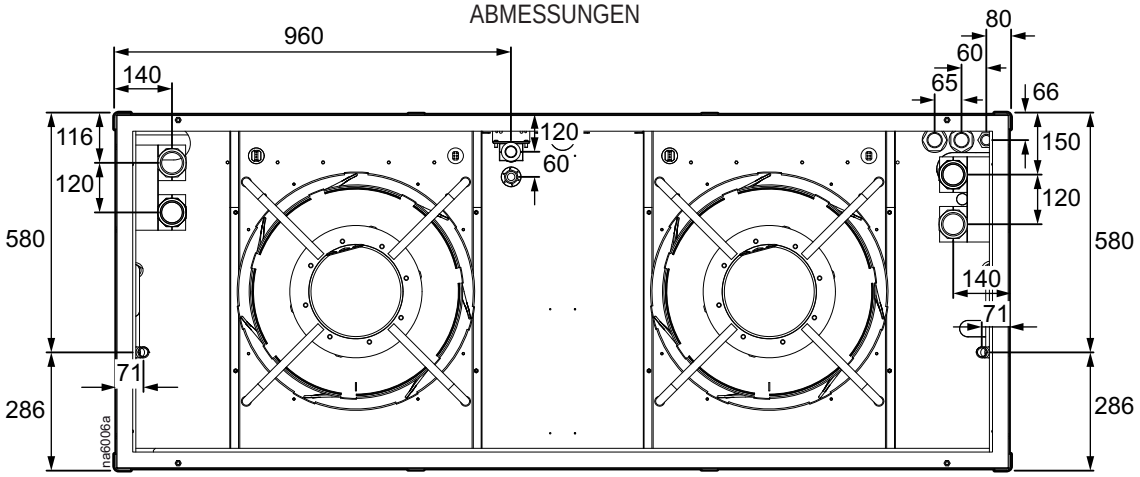


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❸	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

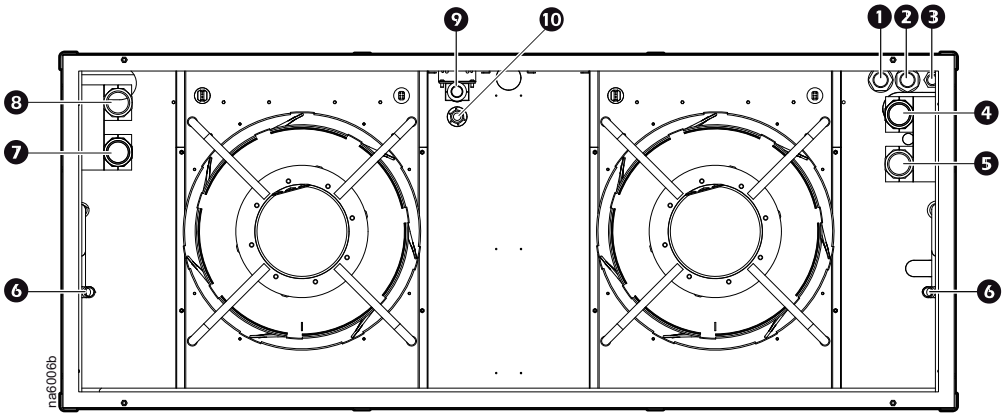
Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❽	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❾	Kaltwasserauslass
❿	Kaltwassereinlass

LDCV2000/2500/2700

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

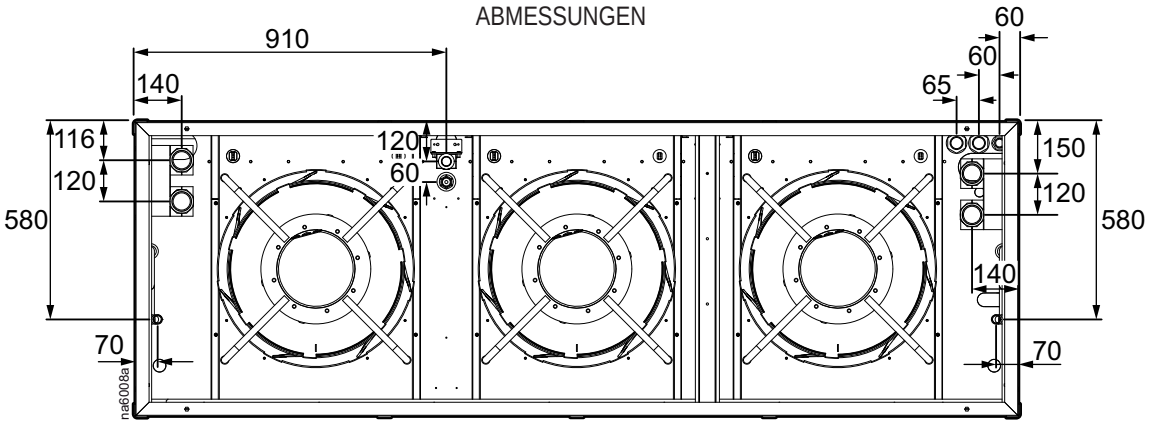


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

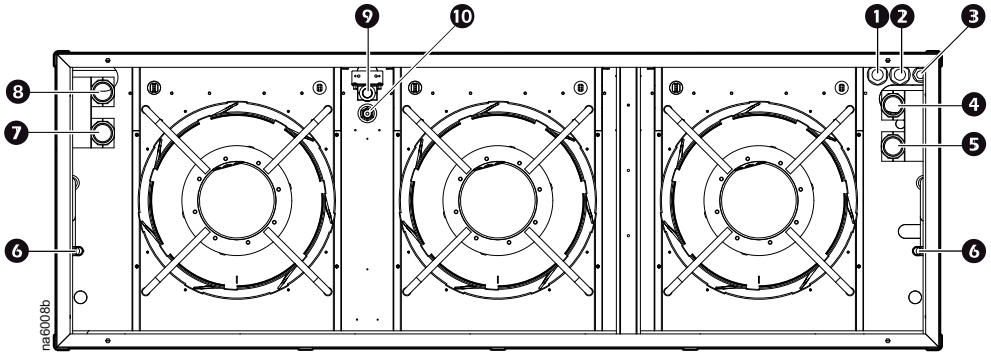
Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

LDCV3000/3400/4000

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

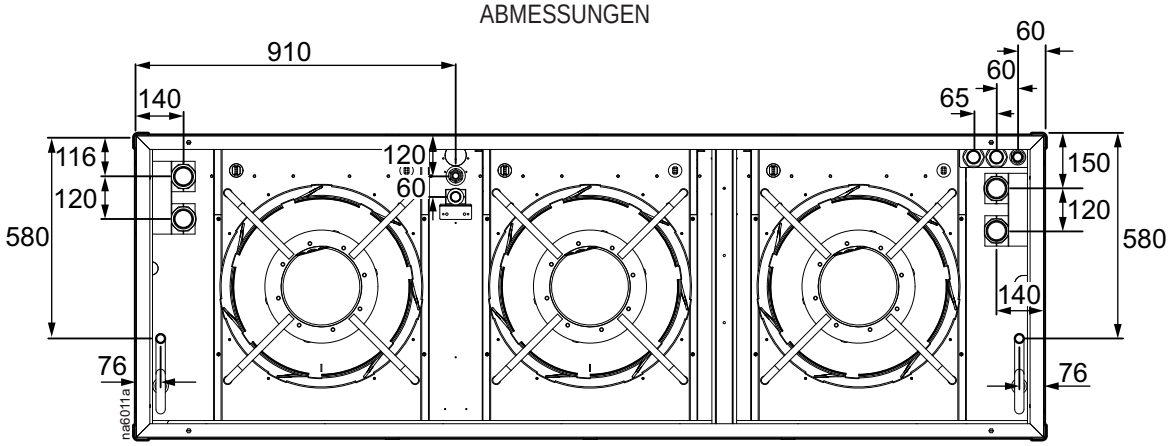


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

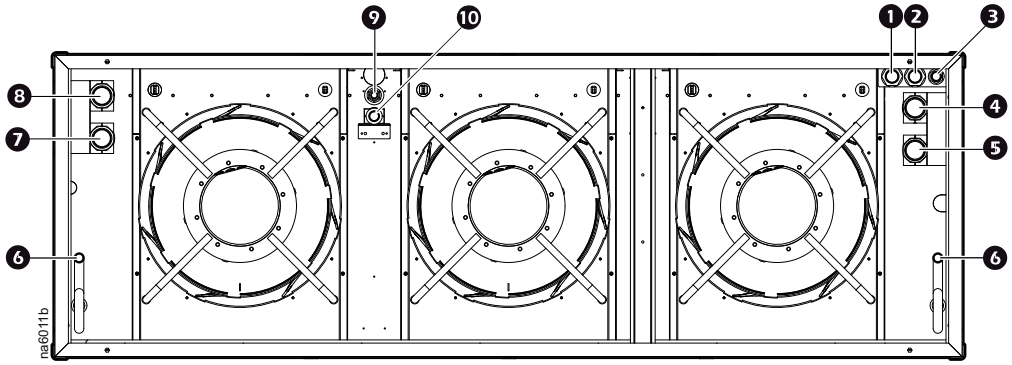
Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

LDCV4300

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

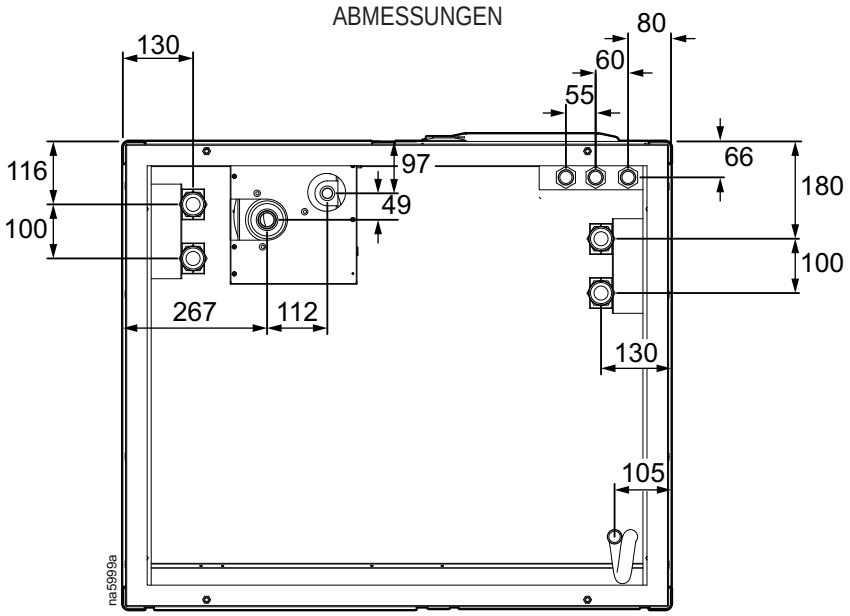


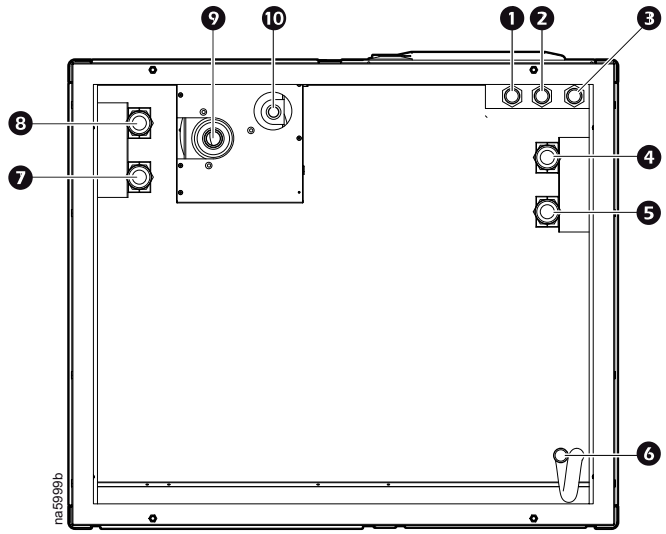
Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)

Zugangsöffnungen für Leitungen und Stromanschlüsse - Einheiten mit Aufwärtsströmung

LUCV0600/0700/0800



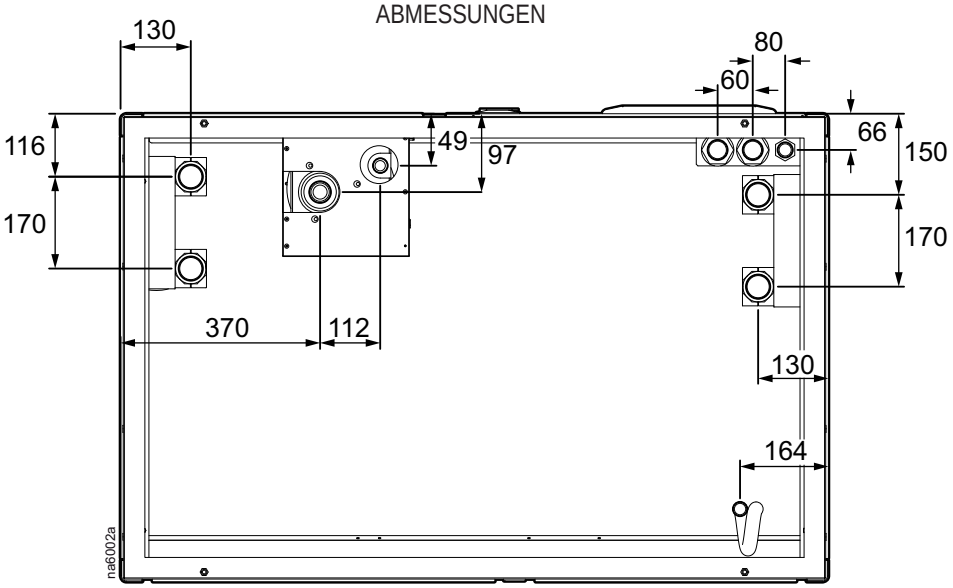


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

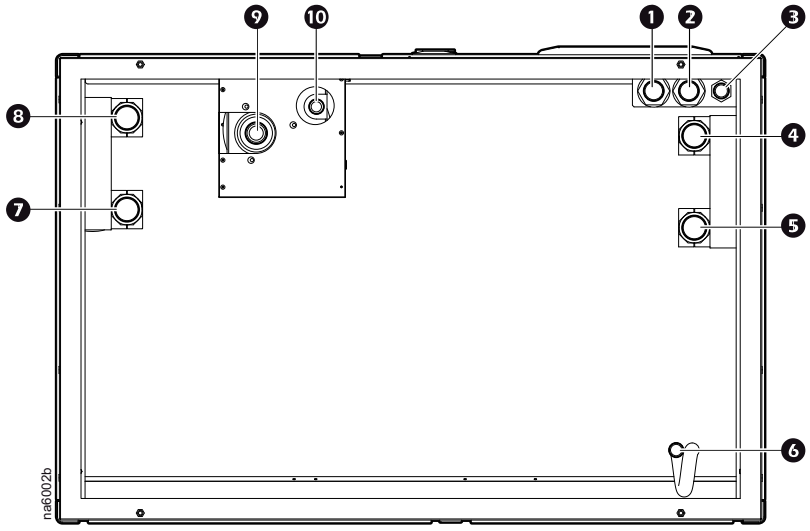
Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

LUCV1200/1400

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

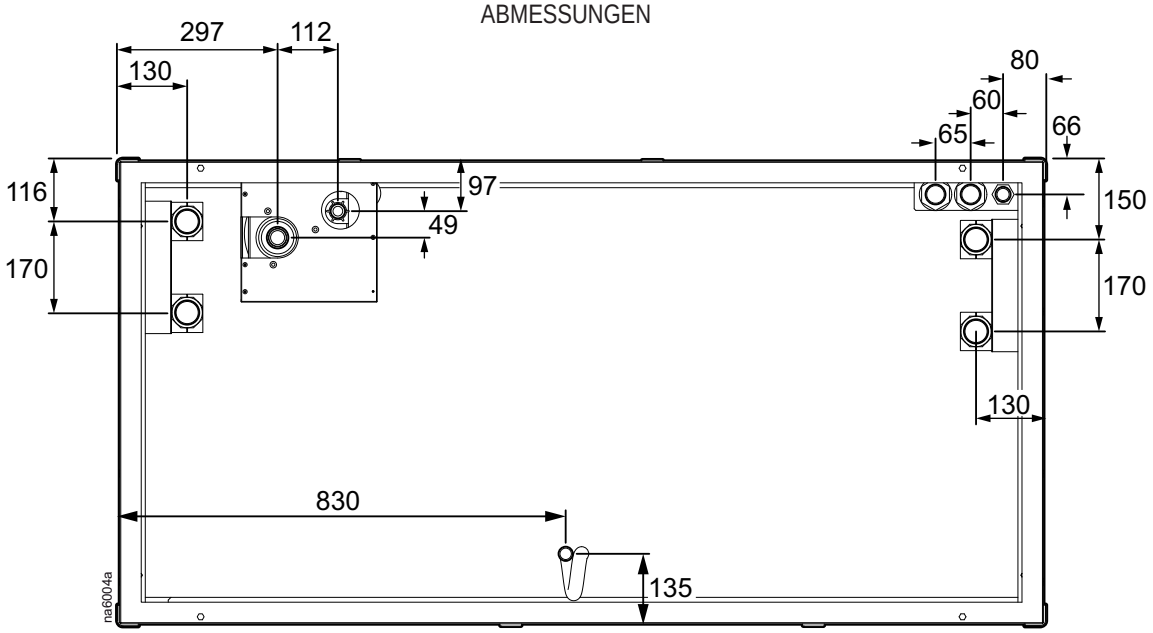


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

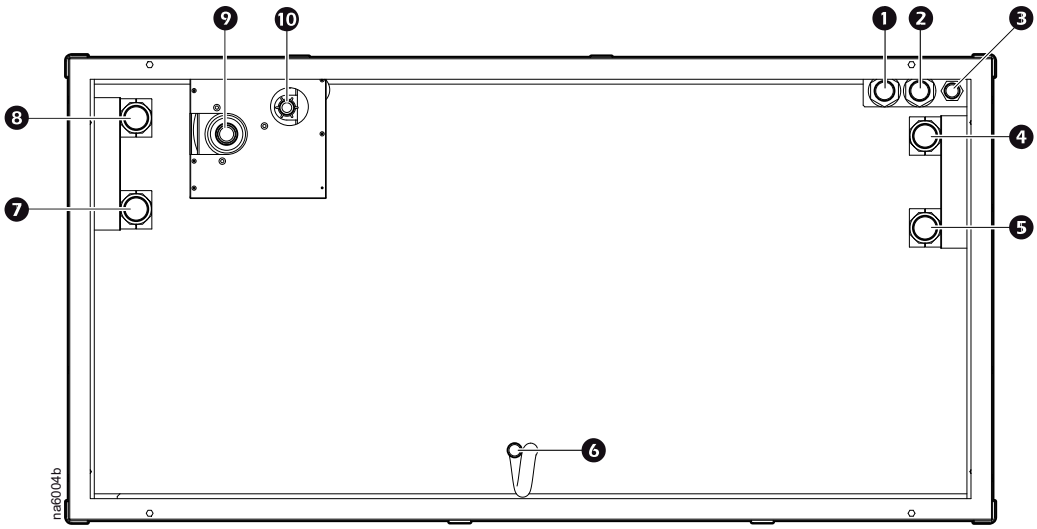
Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

LUCV1700/1800

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

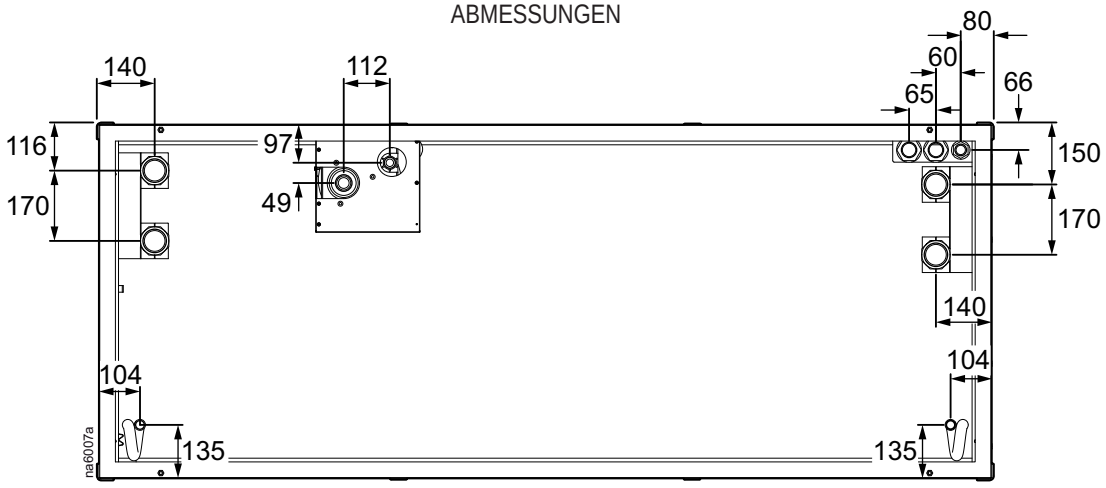


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

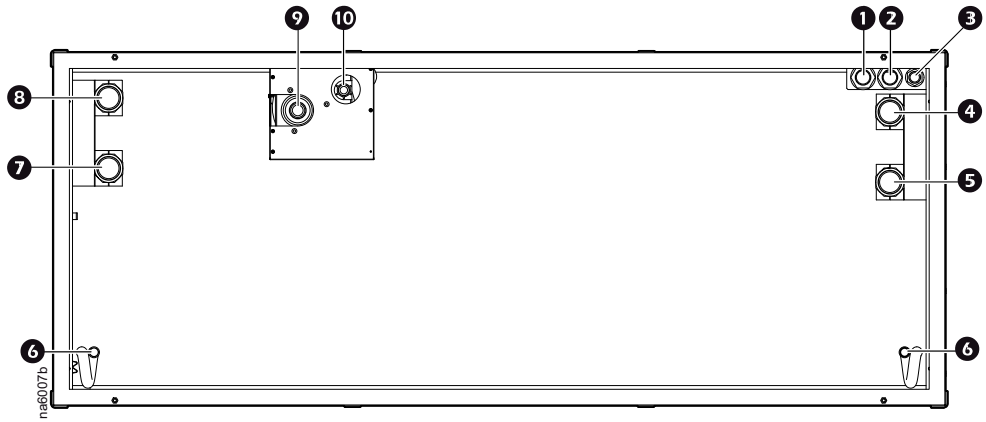
Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

LUCV2000/2500/2700

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN

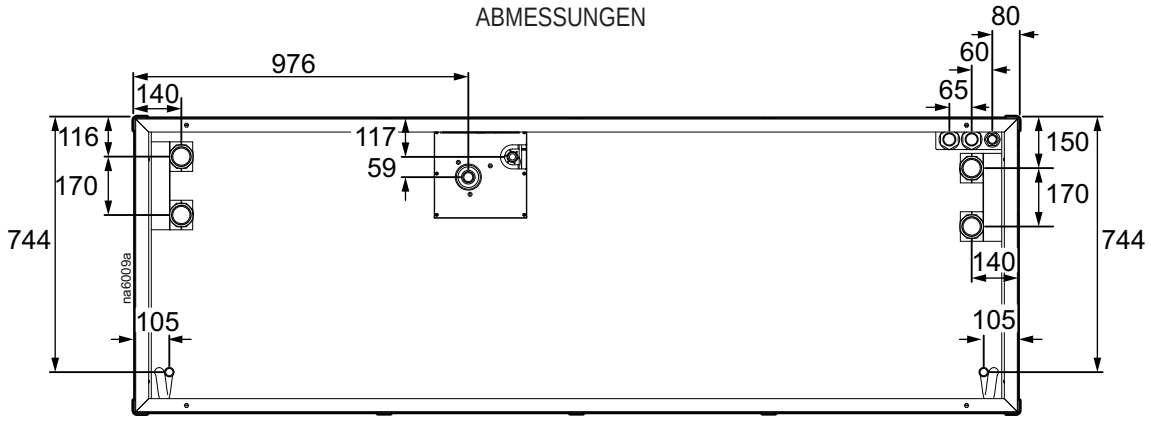


Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

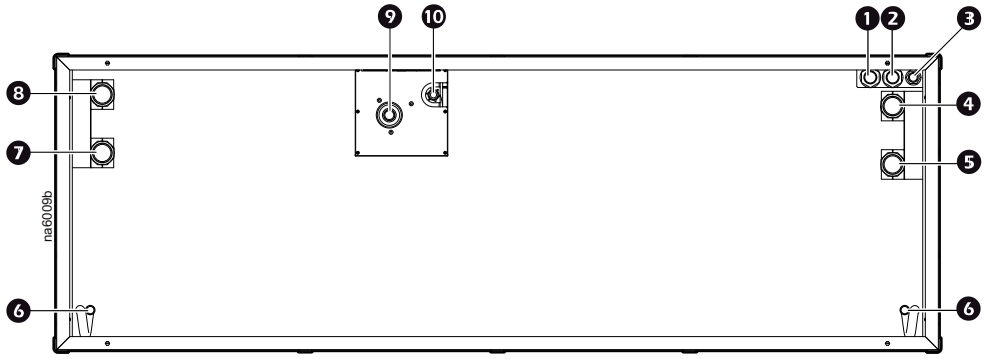
Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

LUCV3000/3400/4000

ABMESSUNGEN



ZUGANGSÖFFNUNGEN



Element	Bezeichnung
❶	Stromversorgungseingang (Ausführung mit einzelner Stromversorgung) Stromversorgungseingang 2 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❷	Stromversorgungseingang 1 (Ausführung mit zweifacher Stromversorgung)
❸	Eingang/Ausgang für Datenkabel
❹	Kaltwassereinlass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)
❺	Kaltwasserauslass 2 (Ausführung mit zwei Kühlregistern)

Element	Bezeichnung
❻	Kondenswasserablauf
❼	Kaltwasserauslass
❽	Kaltwassereinlass
❾	Anschluss für Luftbefeuchterablauf (Ausführung mit Luftbefeuchter)
❿	Befeuchterwassereinlass (Ausführung mit Luftbefeuchter)

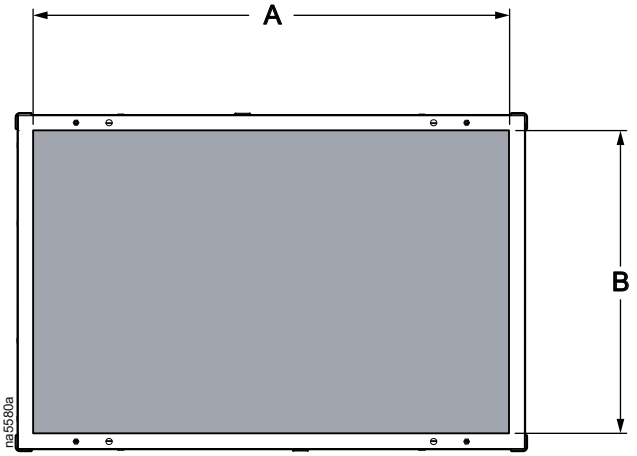
Installation

Vorbereitung des Aufstellorts

HINWEIS
WASSERSCHÄDEN Bei Installation der Einheit auf einer unebenen Standfläche kann die Kondenswasserwanne überlaufen. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

Bodenausschnitt

Für die Installation auf einem Doppelboden sowie bei Einheiten mit Abwärts- und Aufwärtsströmung wird ein Bodenabschnitt unter der Kühleinheit benötigt.



Modell	Abmessungen mm (in.)	
	A	B
0600	925 (36,4)	776 (30,6)
0700	925 (36,4)	776 (30,6)
0800	925 (36,4)	776 (30,6)
1200	1220 (48,0)	776 (30,6)
1400	1220 (48,0)	776 (30,6)
1700	1630 (64,2)	776 (30,6)
1800	1630 (64,2)	776 (30,6)
2000	2080 (81,9)	776 (30,6)
2500	2080 (81,9)	776 (30,6)
2700	2080 (81,9)	776 (30,6)
3000	2491 (98,0)	776 (30,6)
3400	2491 (98,0)	776 (30,6)
4000	2491 (98,0)	776 (30,6)
4300	2491 (98,0)	776 (30,6)

Voraussetzungen am Aufstellort

Der Aufstellort muss folgende Anforderungen erfüllen:

- An der Vorderseite der Einheit müssen mindestens 900 Millimeter Spielraum für Wartungsarbeiten frei bleiben.
- Ein Kaltwasserverteileranschluss, falls ein Befeuchter installiert ist
- Die Anschlüsse für den Lufteinlass und -auslass dürfen nicht blockiert sein.
- Flache, ebene Installationsfläche
- Es muss ein Anschluss für die Stromversorgung vorhanden sein.
- Es muss ein Anschluss für eine externe Kondenswasserpumpe vorhanden sein.
- In der Nähe der Einheit muss mindestens ein Ablaufanschluss vorhanden sein.

Installationsarten

Einheiten mit Abwärtsströmung sind zur Installation auf einem Doppelboden unter Verwendung geeigneter Bodenständer oder zur Installation ohne Doppelboden auf einem Unterbau mit Auslass-Sammelkammer von Schneider Electric vorgesehen.

HINWEIS: Einheiten mit Aufwärtsströmung, bei denen die Luftzufuhr nicht über die Rückseite oder Vorderseite erfolgt, können auch ohne Doppelboden installiert werden (für solche Systeme wird ein Unterbau oder ein Bodenständer benötigt).

Installation ohne Doppelboden: Eine Installation ohne Doppelboden und ohne Bodenständer ist nur bei Modellen mit Aufwärtsströmung zulässig, bei denen die Rückluft an der Rückseite oder Vorderseite eintritt. Bei Installationen ohne Doppelboden wird zum Verlegen der Rohr- und Stromleitungen zur Einheit ein Unterbau benötigt.

Installation auf Doppelboden: Für die Installation auf einem Doppelboden wird neben der Einheit ein Bodenständer zur Abstützung benötigt. Mithilfe des Bodenständers kann die Einheit bereits vor der Installation des Doppelbodens installiert werden. Zugleich verbessert sich die Lärm- und Vibrationsdämpfung, und die Rohrleitungen und Kabel können bequemer angeschlossen werden. Bringen Sie unter jedem Bein eine Dämpfungsunterlage zur Reduzierung der Vibrationen an.

Installation mit Bodenständer: Positionieren Sie die Einheit mithilfe des Bodenständers auf dem Montagerahmen und befestigen Sie sie mithilfe der an der Unterseite der Einheit befindlichen M8-Schraubeinsätze.

HINWEIS: Bringen Sie eine (bauseitig gestellte) flexible Dichtung von mindestens 5 mm Dicke zwischen den Doppelbodenplatten und dem Montagerahmen an; dieser sollte auch gegen die Metallbodenstruktur isoliert werden.

Erforderliche Stromversorgung

⚠ ⚠ WARNHINWEIS

STROMSCHLAGGEFAHR

- Die elektrische Versorgung muss den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften entsprechen.
- Die Anlage muss geerdet werden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.

Die maximale Stromaufnahme der Anlage kann dem auf der Anlage befindlichen Nennleistungsschild entnommen werden.

Anforderungen bei installiertem Luftbefeuchter und Ablauf

Wenn ein Luftbefeuchter installiert ist, benötigt die Einheit eine Kaltwasserzufuhr (in Trinkwasserqualität). Das Kondenswasser muss über ein Schwerkraftablaufrohr unter Verwendung geeigneter P-Fallen oder durch eine optionale Kondenswasserpumpe entfernt werden.

Installation auf einem Bodenständer

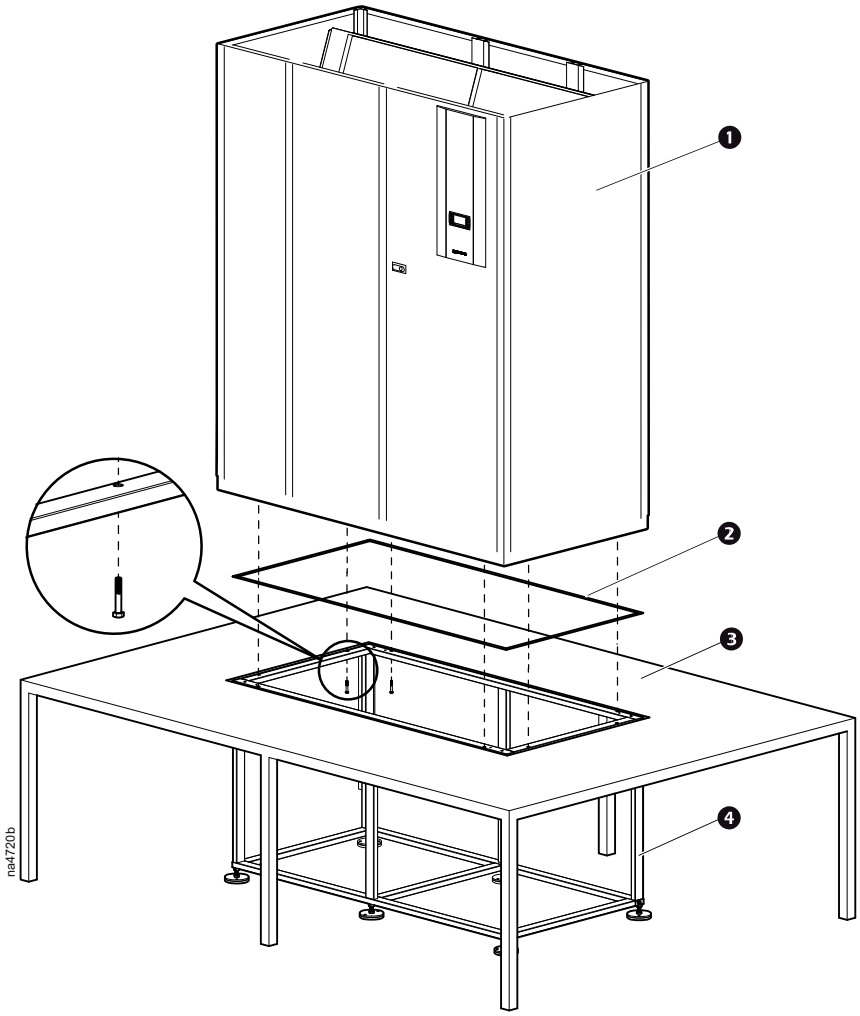
⚠WARNHINWEIS

VORSICHT KOPFLASTIG

Die Anlage ist sehr schwer und kann leicht umkippen. Aus Sicherheitsgründen muss beim Bewegen der Anlage eine ausreichende Zahl von Personen zusammenarbeiten.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

1. Den Bodenständer installieren.
   HINWEIS: Eine bauseitig gestellte, mindestens 5 mm dicke flexible Gummidichtung zwischen der Kühleinheit und dem Bodenständer anbringen.
2. Die Kühleinheit mit M8-Schrauben am Bodenständer befestigen.



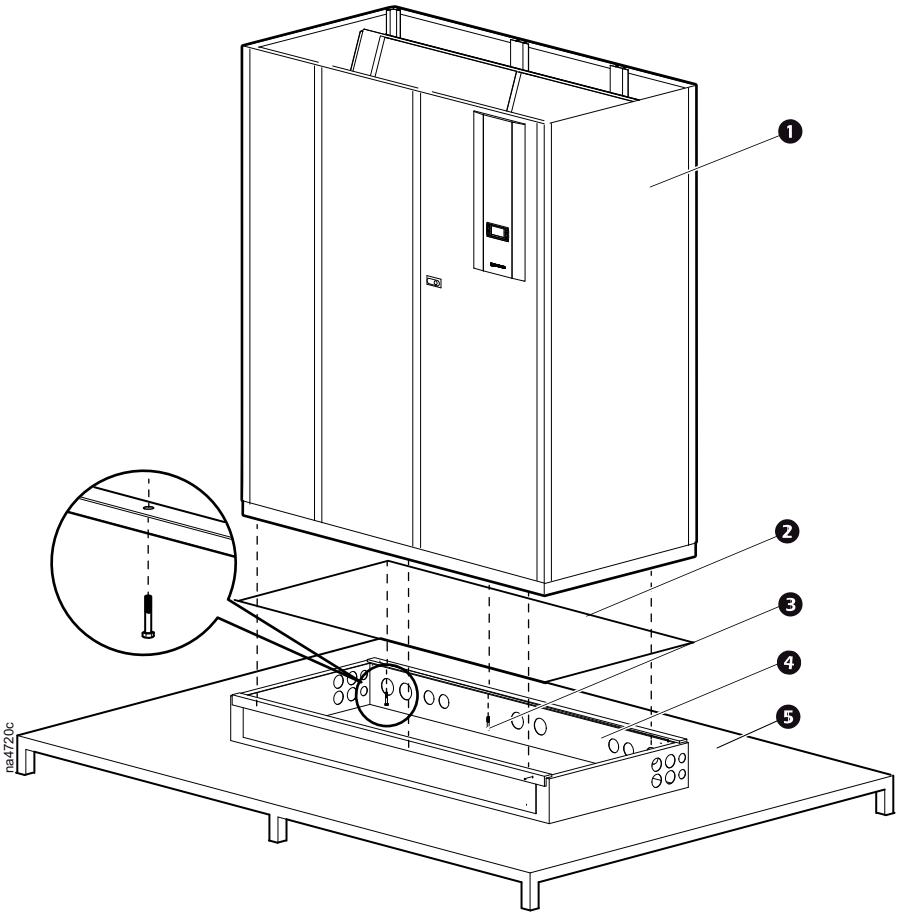
Element	Bezeichnung
❶	Kühleinheit
❷	Flexible Dichtung
❸	Doppelboden
❹	Bodenständer

Installation auf Unterbau

⚠WARNHINWEIS
VORSICHT KOPFLASTIG Die Anlage ist sehr schwer und kann leicht umkippen. Aus Sicherheitsgründen muss beim Bewegen der Anlage eine ausreichende Zahl von Personen zusammenarbeiten. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

HINWEIS: Unterbau-Installationen können in Umgebungen mit oder ohne Doppelboden durchgeführt werden.

1. Den Unterbau installieren.
   HINWEIS: Eine bauseitig gestellte, mindestens 5 mm dicke flexible Gummidichtung zwischen der Kühleinheit und dem Unterbau anbringen.
2. Die Kühleinheit mit M8-Schrauben am Unterbau befestigen.



HINWEIS: 200-mm-Unterbauten werden über dem Boden installiert. 500-mm-Unterbauten können über oder unter dem Boden installiert werden.

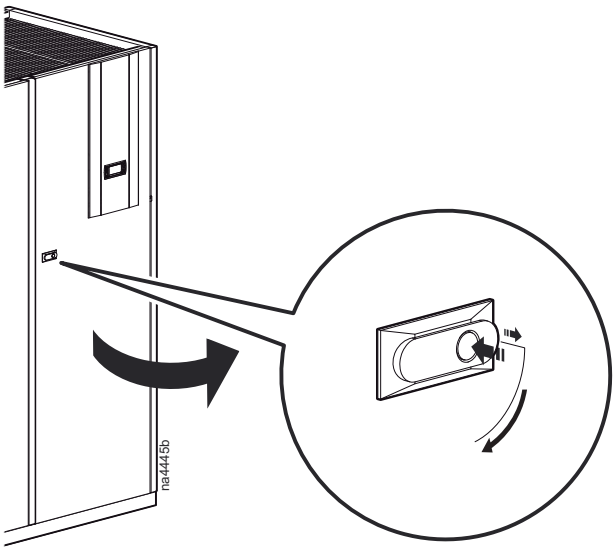
Element	Bezeichnung
❶	Kühleinheit
❷	Flexible Dichtung
❸	M8-Schrauben
❹	Unterbau
❺	Doppelboden

Öffnen der Tür und Entfernen der Seitenwände

⚠ ACHTUNG
HOHES AUSRÜSTUNGSGEWICHT Die Wände sind schwer. Beim Bewegen der Anlage mit äußerster Vorsicht vorgehen. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu schweren Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.**

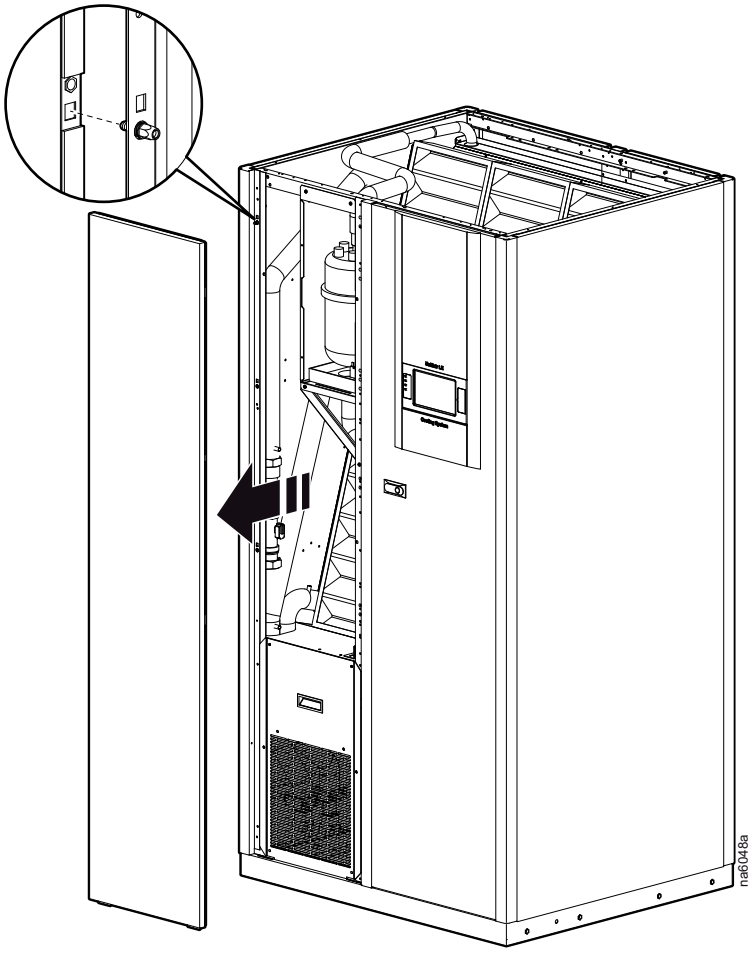
Öffnen der Tür

1. Auf den Knopf drücken und den Griff behutsam herausziehen.
2. Den Griff nach unten drehen, bis sich die Tür öffnet.



Abnehmen der Vorderwand

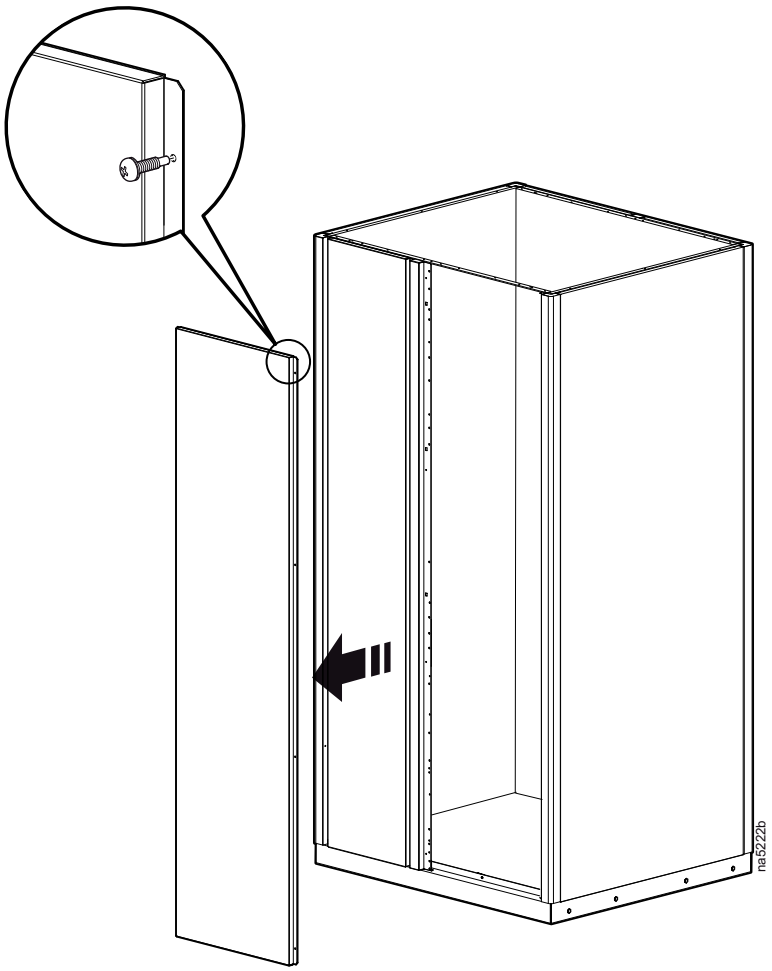
1. Die Wand oben gut festhalten und gerade herausziehen.
2. Die Wand anheben und in voller Länge schräg herausziehen.



Abnehmen der Rückwand

⚠ WARNHINWEIS
GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE Niemals im laufenden Betrieb eine Rückwand entfernen. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

1. Die zur Befestigung der Wand dienenden Schrauben lösen.
2. Die Wand langsam von der Einheit wegziehen.

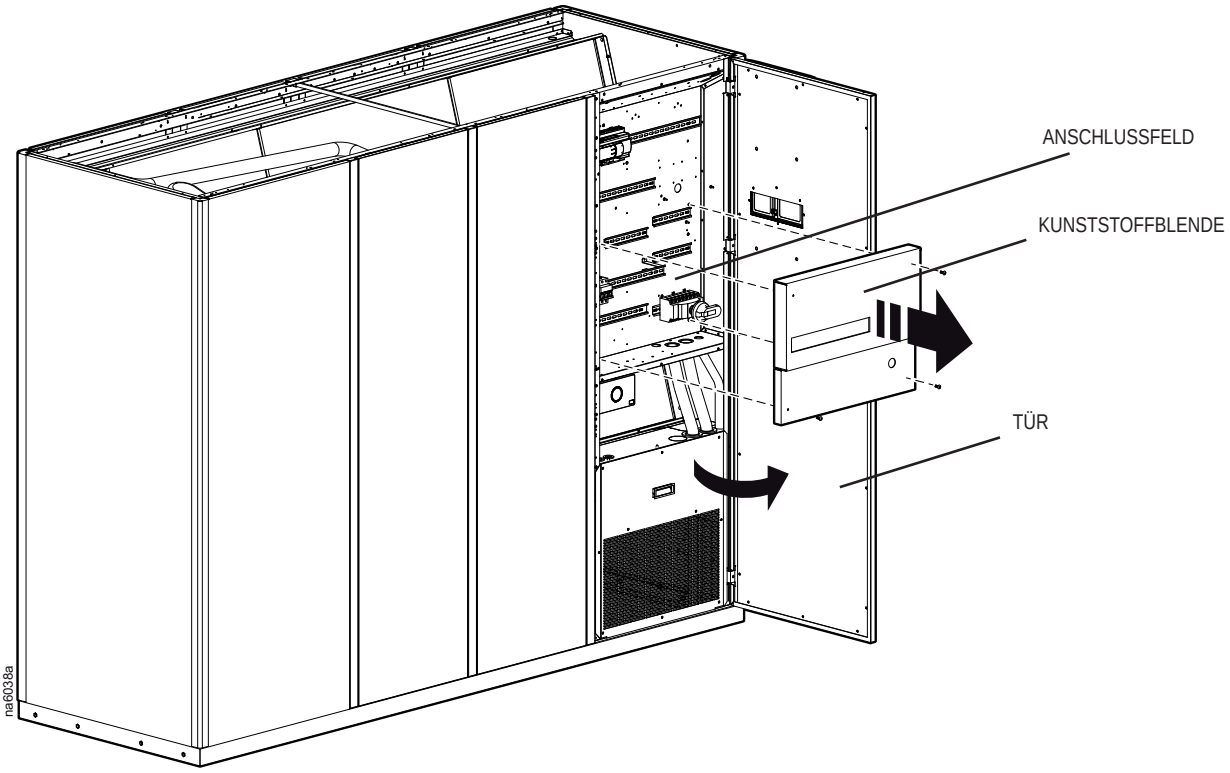


Zugang zur elektrischen Schalttafel

⚠ACHTUNG
VERBRENNUNGSGEFAHR Die Oberfläche des elektrischen Heizers kann heiß sein. Vorsicht beim Hantieren im Inneren der Einheit. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.**

HINWEIS: Bei in Betrieb befindlicher Einheit die Stromversorgung abtrennen und warten, bis die Lüfter zum Stillstand gekommen sind. Erst dann am Anschlussfeld hantieren.

1. Den Hauptschalter ausschalten.
2. Die zur Befestigung der Kunststoffblende dienenden Schrauben lösen.
3. Die Kunststoffblende gut festhalten.
4. Die Kunststoffblende langsam von der Einheit wegziehen.

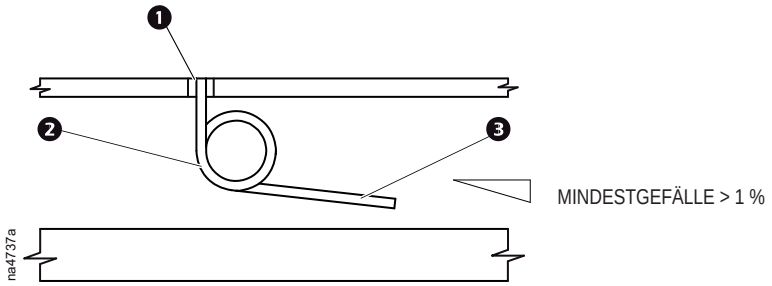


Anschlüsse der Einheit

Ablaufanschlüsse

HINWEIS: Die Installation muss nach den geltenden Vorschriften vorgenommen werden.

Anschließen an Ablaufleitungen im Gebäude (ohne Luftbefeuchter)



Element	Bezeichnung
1	Ablauf
2	Falle
3	Mindestgefälle

HINWEIS
EINHALTUNG GELTENDER VORSCHRIFTEN Die Installation muss nach den geltenden Vorschriften vorgenommen werden. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

1. Die Ablaufleitung der Einheit über einen Gummi- oder Kunststoffschlauch mit einem Innendurchmesser von 25 mm mit den Abwasserrohren des Gebäudes verbinden.
2. Die äußere Ablaufleitung mit einer Falle versehen, um unangenehme Gerüche zu vermeiden und ein ungehindertes Ablaufen der Kondenswasserwanne zu gewährleisten. Die Anforderungen an den Wasserablauf gemäß den Bauvorschriften in Erfahrung bringen.
3. Nach dem Anschließen der Leitungen Wasser in die Kondenswasserwanne laufen lassen, bis sich die Wasserfalle im Inneren der Einheit gefüllt hat.

Information zum Anschließen der Ablaufleitung an die Abwasserleitung des Gebäudes bei Einheiten mit Luftbefeuchtern finden Sie unter „Luftbefeuchter“ auf Seite 74.

Elektrische Anschlüsse

⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

- Eine geeignete Schutzausrüstung anlegen und die Vorschriften für sicheres Arbeiten an elektrischen Anlagen einhalten.
- Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden.
- Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät oder in seinem Inneren die Stromversorgung komplett abschalten.
- Immer mit einem geeigneten Spannungsmessgerät sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
- Vor dem Wiedereinschalten der Stromversorgung alle Vorrichtungen, Türen und Abdeckungen wieder anbringen.
- Bei einer etwaigen Beschädigung des Stromkabels muss dieses durch ein technisch gleichwertiges Kabel des Herstellers oder seines Kundendienstpartners ersetzt werden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

⚠⚠ WARNHINWEIS

STROMSCHLAGGEFAHR

- Die elektrische Versorgung muss den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften entsprechen.
- Die Anlage muss geerdet werden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Anlage kommen.

⚠ ACHTUNG

GEFAHR DURCH SCHARFE KANTEN

Viele Metallteile haben scharfe Kanten. Beim Arbeiten in der Umgebung und innerhalb der Anlage vorsichtig sein und stets Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

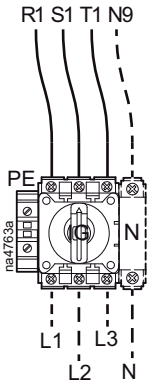
Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu schweren Verletzungen kommen.

Anschließen der Einheit an die Stromversorgung

1. Sicherstellen, dass die Einheit geerdet ist.
2. Sicherstellen, dass die Gebäudespannung und -frequenz den Anforderungen der Einheit entsprechen (siehe Typenschild).
3. Sollte die Tür verschlossen sein, den Knopf an der Türfalle drücken und den Griff nach unten drehen, um die Tür zu öffnen.
4. Sicherstellen, dass der Hauptschalter in ausgeschalteter Stellung steht.
5. Die Kunststoffabdeckung vom Schaltkasten entfernen.

Verdrahtung einer einzelnen Stromversorgung

1. Das Stromversorgungskabel durch die Ausstanzung am Boden der Einheit führen und zur Klemmenleiste leiten.
2. Das Stromkabel unter Beachtung der nachstehenden Zeichnung an die Klemmenleiste anschließen.

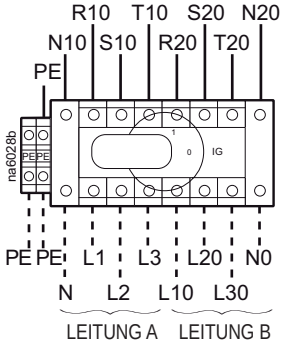


EINZELNE
STROMQUELLE

Weitere Informationen können dem Schaltplan entnommen werden.

Verdrahtung einer zweifachen Stromversorgung

1. Das Stromkabel durch die Ausstanzung am Boden der Einheit führen und zur Klemmenleiste leiten.
2. Das Stromkabel an die Klemmenleiste anschließen.



ZWEI STROMQUELLEN

Weitere Informationen können dem Schaltplan entnommen werden.

Wasserkreislauf

Kaltwasser-Leitungsanschlüsse

HINWEIS
BESCHÄDIGUNG DER LEITUNGEN • Das Verlegen und Anschließen von Wasserleitungen darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. • Alle Leitungen müssen genügend Halt haben und isoliert sein, um unerwartete Störungen an den Anschlussstellen aufgrund von Vibrationen des Systems zu vermeiden. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

HINWEIS: Es wird empfohlen, nach längerer Nichtverwendung das Wasser aus der Anlage abzulassen.

Wichtig für alle Wasseranschlüsse (mit Ausnahme des Kondenswasserablaufs):

1. Biegsame Schläuche verwenden, um die Übertragung von Vibrationen zu vermeiden und ein Verschieben der Einheit zu ermöglichen.
2. In Anschlussnähe dreiteilige Verbindungsstücke verwenden, um einen späteren Abbau der Maschine zu erleichtern.
3. Absperrventile (nicht mitgeliefert) verwenden, um die Einheit gegen den Wasserkreislauf abzuschotten. Nach Möglichkeit Kugelventile mit Volldurchgang verwenden, um den Druckabfall zu minimieren.
4. Auf korrekte Dimensionierung der Wasserrohre und gute Qualität der Umwälzpumpe achten; ein unzureichender Wasserstrom mindert die Anlagenleistung.
5. Die Strömungsrichtung des Wassers verifizieren und auf ordnungsgemäßen Anschluss zwischen Anlage und Gebäude achten.

   HINWEIS: Darauf achten, dass sämtliche Rohre frei von Ablagerungen sind, dass sämtliche Siebeinsätze im System vorhanden sind und dass diese richtig herum eingebaut wurden.

   HINWEIS: Bei Verwendung einer Unterboden-Konfiguration den unteren Teil des Grills ausschneiden, um das Verlegen der Einlass-/Auslassrohre zu ermöglichen.
6. Sämtliche Wasserleitungen mit geschlossenzelligem Isoliermaterial (z. B. Armaflex™ oder ein gleichwertiges Produkt) isolieren, dabei Luftlücken und Kondensation vermeiden. Trotz der Isolierung muss der Zugang zu den Ventilen und dreiteiligen Verbindungsstücken gewährleistet bleiben.
7. Sicherstellen, dass der maximale Wasserdruck von 1600 kPa (232 psi) in den Wasserkreislauf gewährleistet ist. Ein Sicherheitsventil mit einem Sollwert von unter 1600 kPa (232 psi) installieren.
8. Die Lücken zwischen der oberen Abdeckung des Lüftermoduls und der Einlass-/Auslassleitung isolieren.

Befüllen des Wasserkreislaufs

HINWEIS: Wenn die Einlasswassertemperatur niedriger ist als 5 °C (41 °F), muss dem Wasser Glykol beigemischt werden. Das maximal zulässige Glykolvolumen beträgt 50 %. Hierbei ist zu beachten, dass im Wasser befindliches Glykol zu häufigeren Druckabfällen im Wasserkreislauf führt.

HINWEIS: Das Befüllen des Wasserkreislaufs darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

1. Die Primärkreisläufe müssen mit mechanischen Filtern ausgestattet sein.
2. Sicherstellen, dass alle Absperrventile geschlossen sind.
3. Das Ablassventil des Primärkreislaufs öffnen und den Druckschalter auf 5 bar einstellen.
4. Die Kreisläufe entlüften.
5. Die primären Umwälzpumpen einschalten.
6. Die Kreisläufe bei eingeschalteten Pumpen reinigen.
7. Auf etwaigen Wasseraustritt aus den Primärkreisläufen achten.

Befüllen des Kaltwasserkreislaufs

HINWEIS: Das zum Befüllen des Kaltwasserkreislaufs verwendete Wasser muss durch ein Edelstahlsieb mit einer Feinheit von mindestens 20 mesh geleitet werden.

HINWEIS: Das Befüllen des Kaltwasserkreislaufs darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

1. Die Stromversorgung abtrennen.
2. Den Primärkreislauf vor dem Befüllen der Einheiten reinigen. (Die Wasserzuleitung sollte in unmittelbarer Nähe der Einheit über ein Partikelsieb verfügen.)
3. Sicherstellen, dass alle Entlüftungsventile (im linken oberen Teil der Einheit) geschlossen sind.
4. Die (bauseitig installierten) Absperrventile öffnen und den Kaltwasserkreislauf befüllen.
5. Das Entlüftungsventil öffnen und das Einsetzen des Wasserstroms abwarten.
6. Schritt 5 wiederholen, falls erforderlich, um die Luft gänzlich zu entfernen.

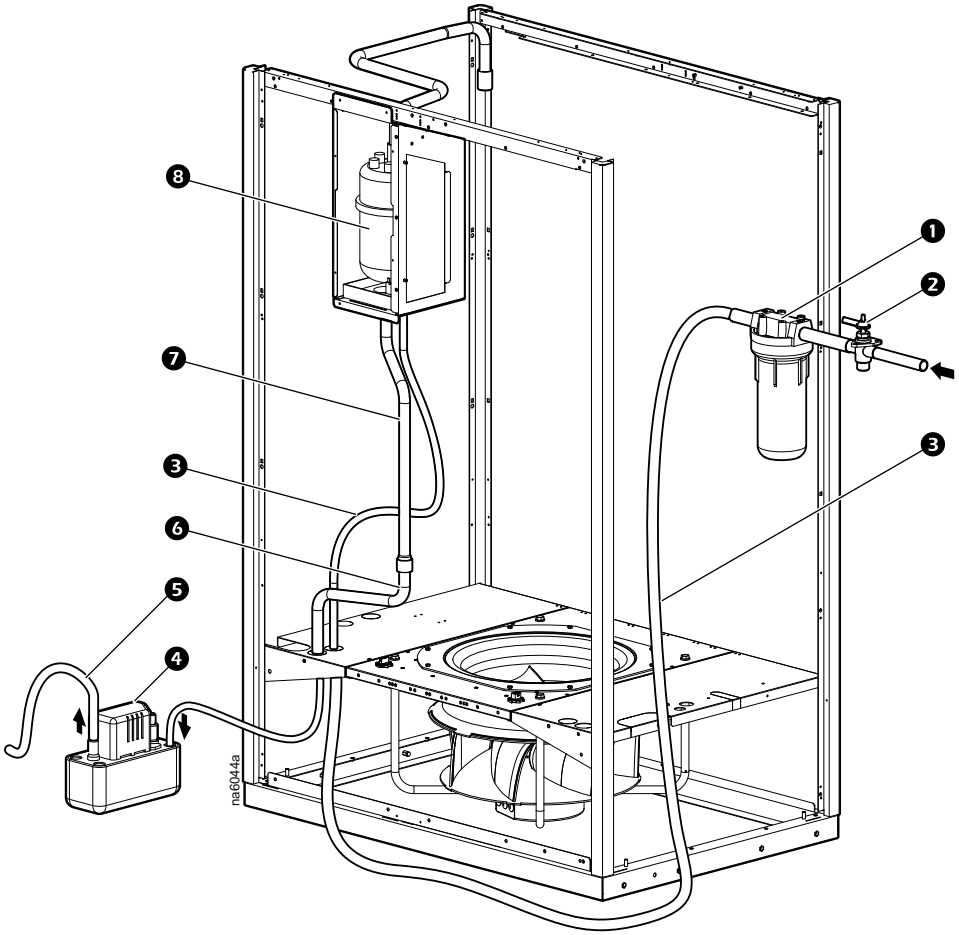
Anschlüsse des Luftbefeuchters

Wenn ein Luftbefeuchter installiert ist, benötigt die Einheit eine Kaltwasserzufuhr (in Trinkwasserqualität). Das Kondenswasser muss über ein Schwerkraftablaufrohr unter Verwendung geeigneter P-Fallen oder durch eine optionale Kondenswasserpumpe entfernt werden.

Für die Installation des Luftbefeuchters müssen zum Ablaufrohr führende Leitungen angeschlossen werden.

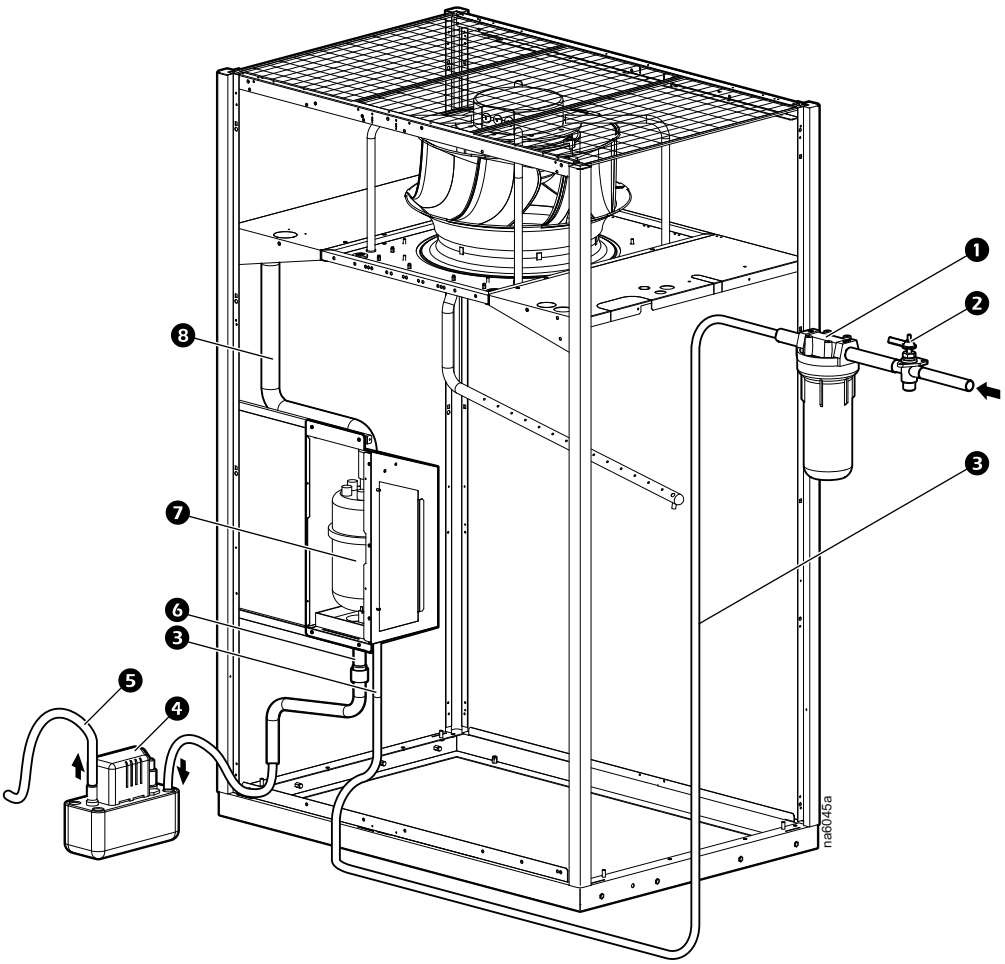
HINWEIS: Der Luftbefeuchter wird über einen werksseitig bereitgestellten Wasserschlauch an das bauseitig vorhandene Leitungssystem angeschlossen.

Einheiten mit Abwärtsströmung



Element	Bezeichnung
❶	Filter
❷	Ventil
❸	Gummischlauch
❹	Kondenswasserablaufpumpe
❺	Zum Ablaufrohr des Gebäudes führender Auslass der Kondenswasserablaufpumpe
❻	Auslass des Luftbefeuchterablaufs
❼	Ablaufrohr (Kupfer)
❽	Luftbefeuchter

Einheiten mit Aufwärtsströmung



Element	Bezeichnung
1	Filter
2	Ventil
3	Gummischlauch
4	Kondenswasserablaufpumpe

Element	Bezeichnung
5	Zum Ablaufrohr des Gebäudes führender Auslass der Kondenswasserablaufpumpe
6	Auslass des Luftbefeuchterablaufs
7	Ablaufrohr (Kupfer)
8	Luftbefeuchter

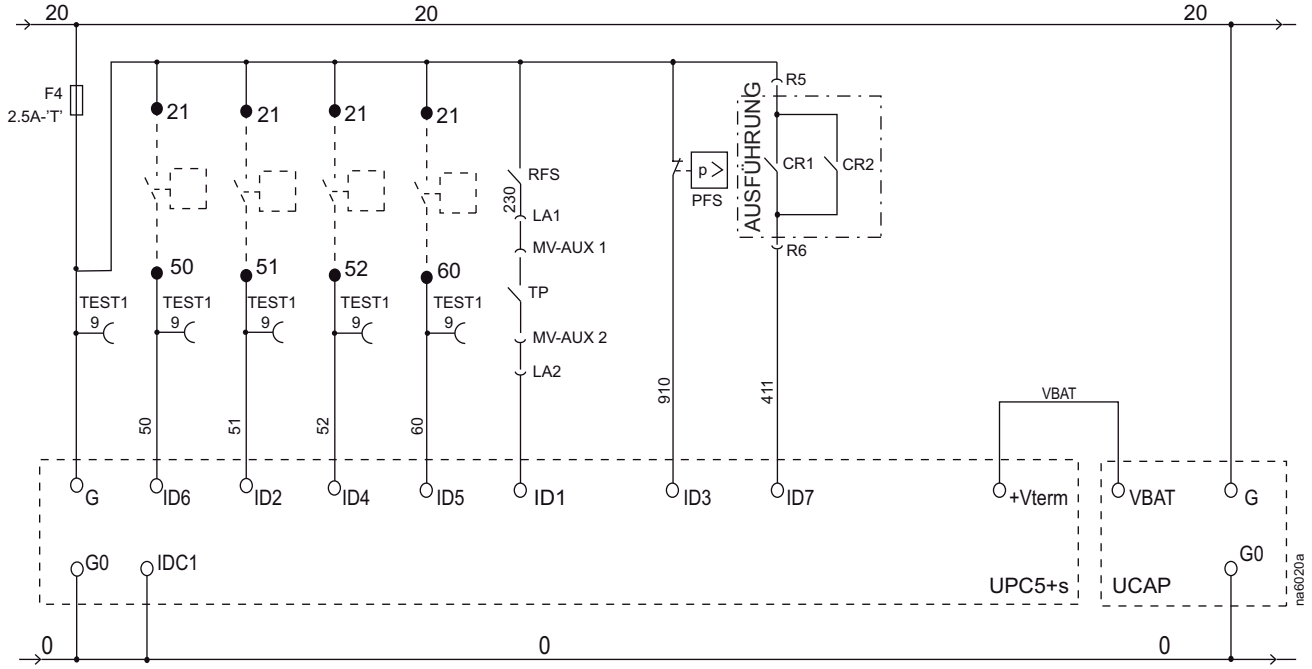
Konfigurierbare Eingangsanschlüsse

Konfigurierbare Digitaleingänge			
Anschlussplatine 51 – 21	**Anschlussplatine 52 – 21**	**Anschlussplatine 50 – 21**	**Anschluss 60 - 21**
• Benutzer • Ferneinschaltung/-abschaltung • Wasserverlustsensor (SAS)	• Benutzer • Ferneinschaltung/-abschaltung • Feuer/Rauch (SFF)	• Benutzer • Ferneinschaltung/-abschaltung • Tools (ATA–BTA–AUA–BUA)	• Sommer-Winter-Schalter • Durchflussschaltung

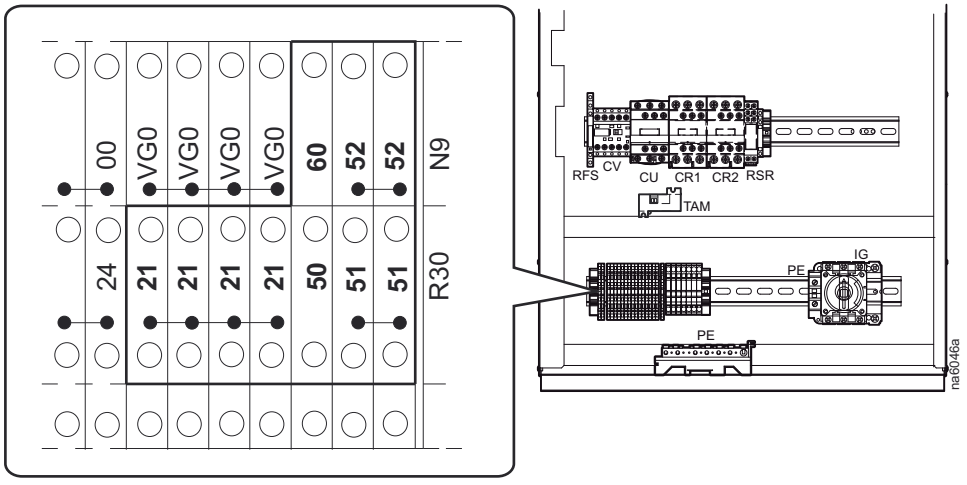
Weitere Informationen können den Schaltplänen entnommen werden.

L*CV0600/0700/0800-Modelle mit einzelner Stromversorgung

STEUERPLATINE FÜR EINGANGSANSCHLÜSSE VON EINHEITEN

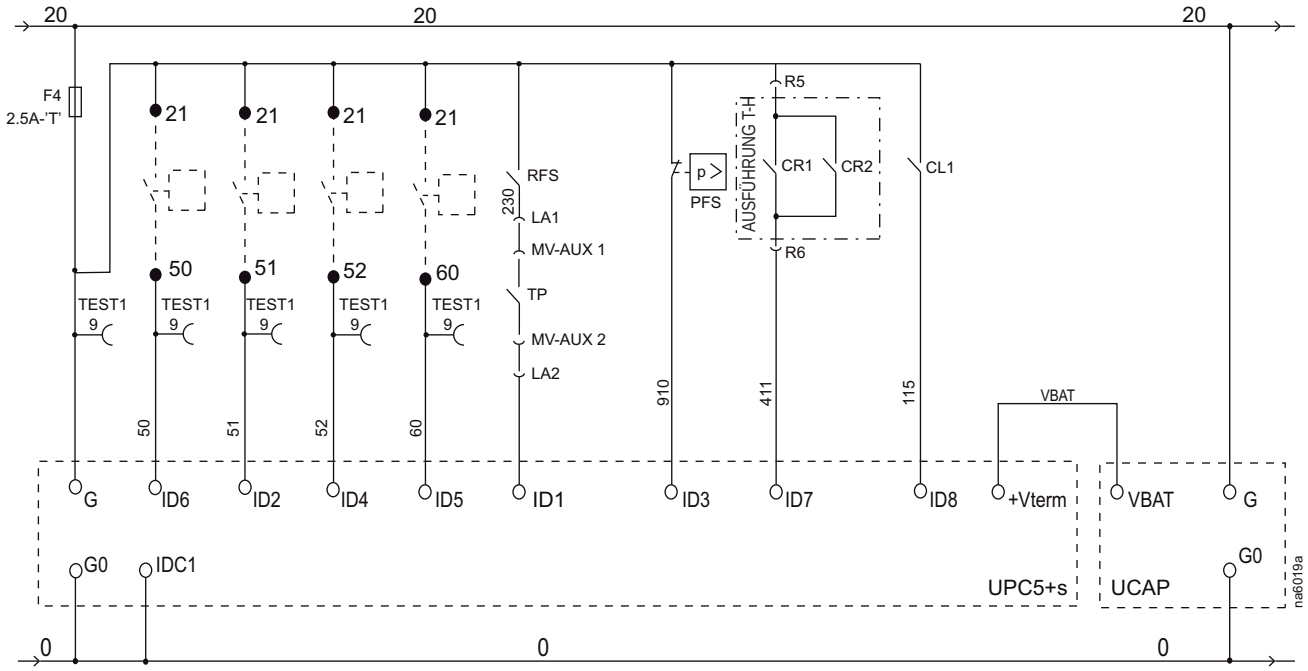


KLEMMENLEISTE

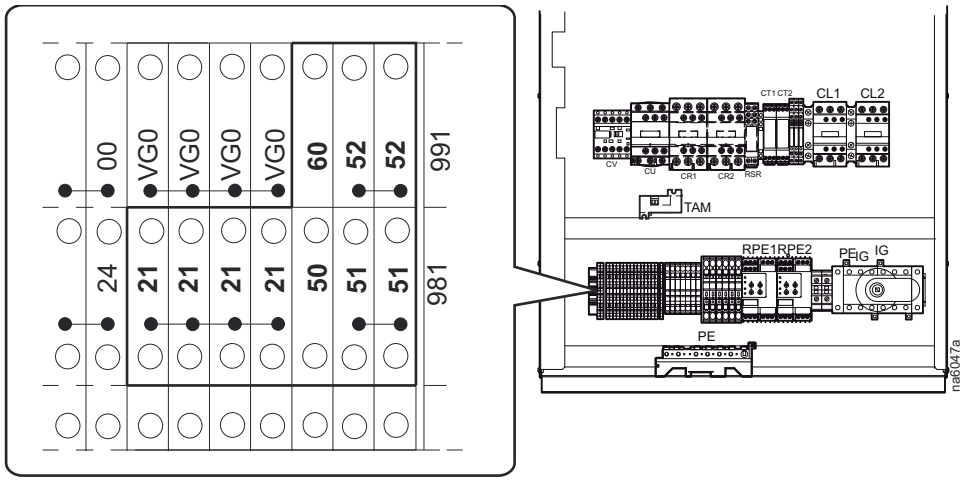


L*CV0600/0700/0800-Modelle mit zweifacher Stromversorgung

STEUERPLATINE FÜR EINGANGSANSCHLÜSSE VON EINHEITEN



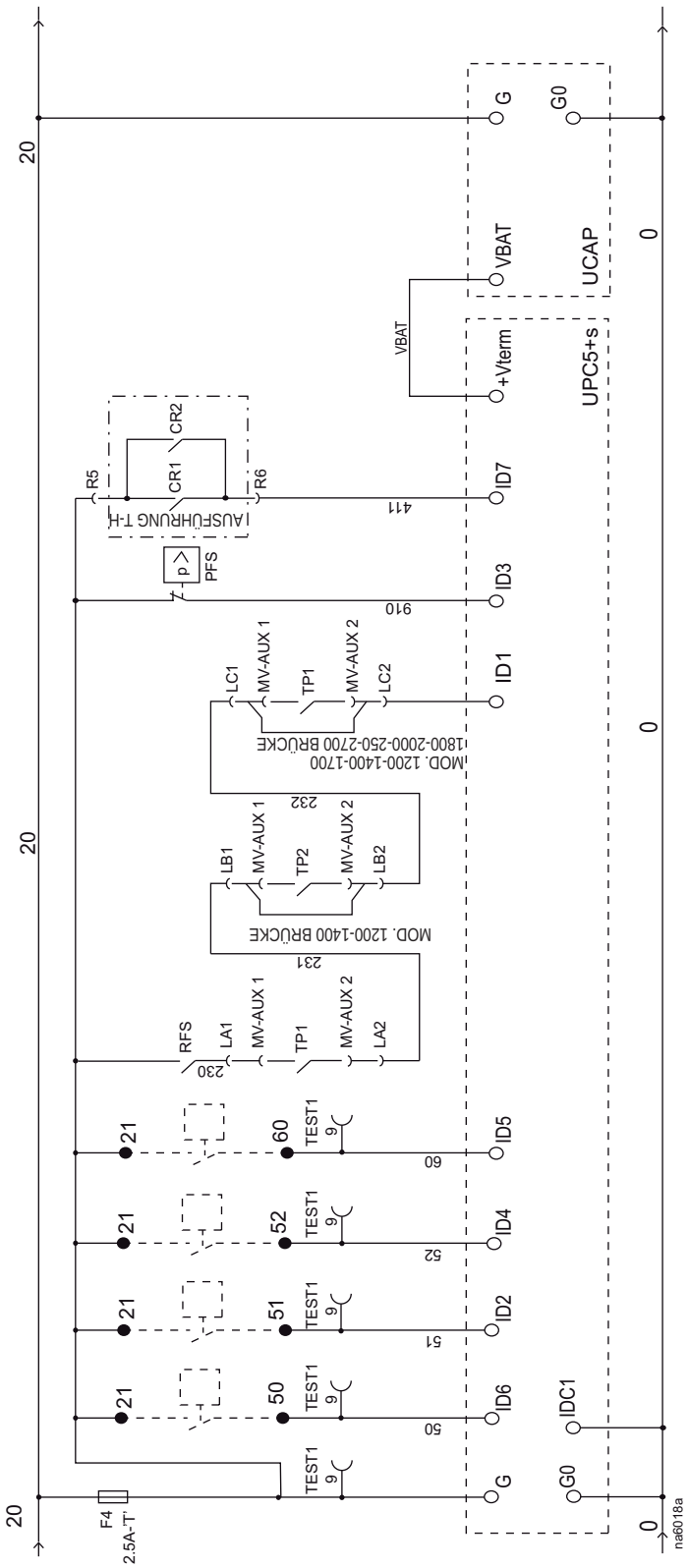
KLEMMENLEISTE

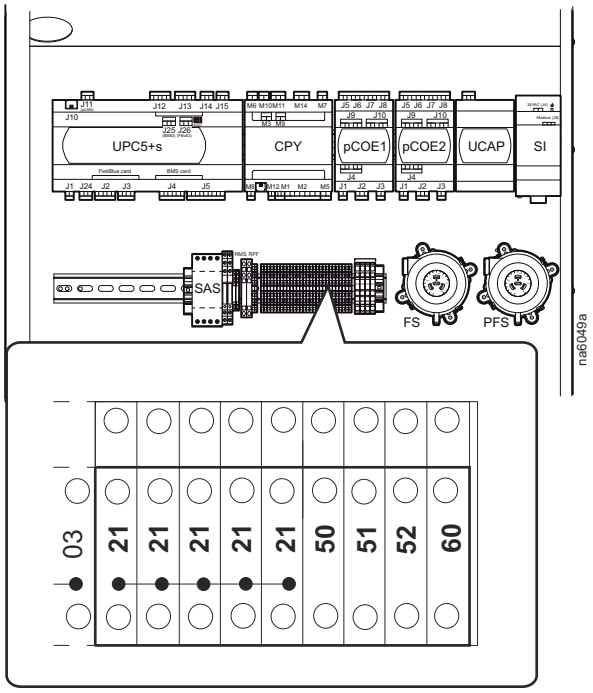


L*CV1200–4000- und LDCV4300-Modelle mit einzelner Stromversorgung

STEUERPLATINE FÜR EINGANGSANSCHLÜSSE VON EINHEITEN

KLEMMENLEISTE

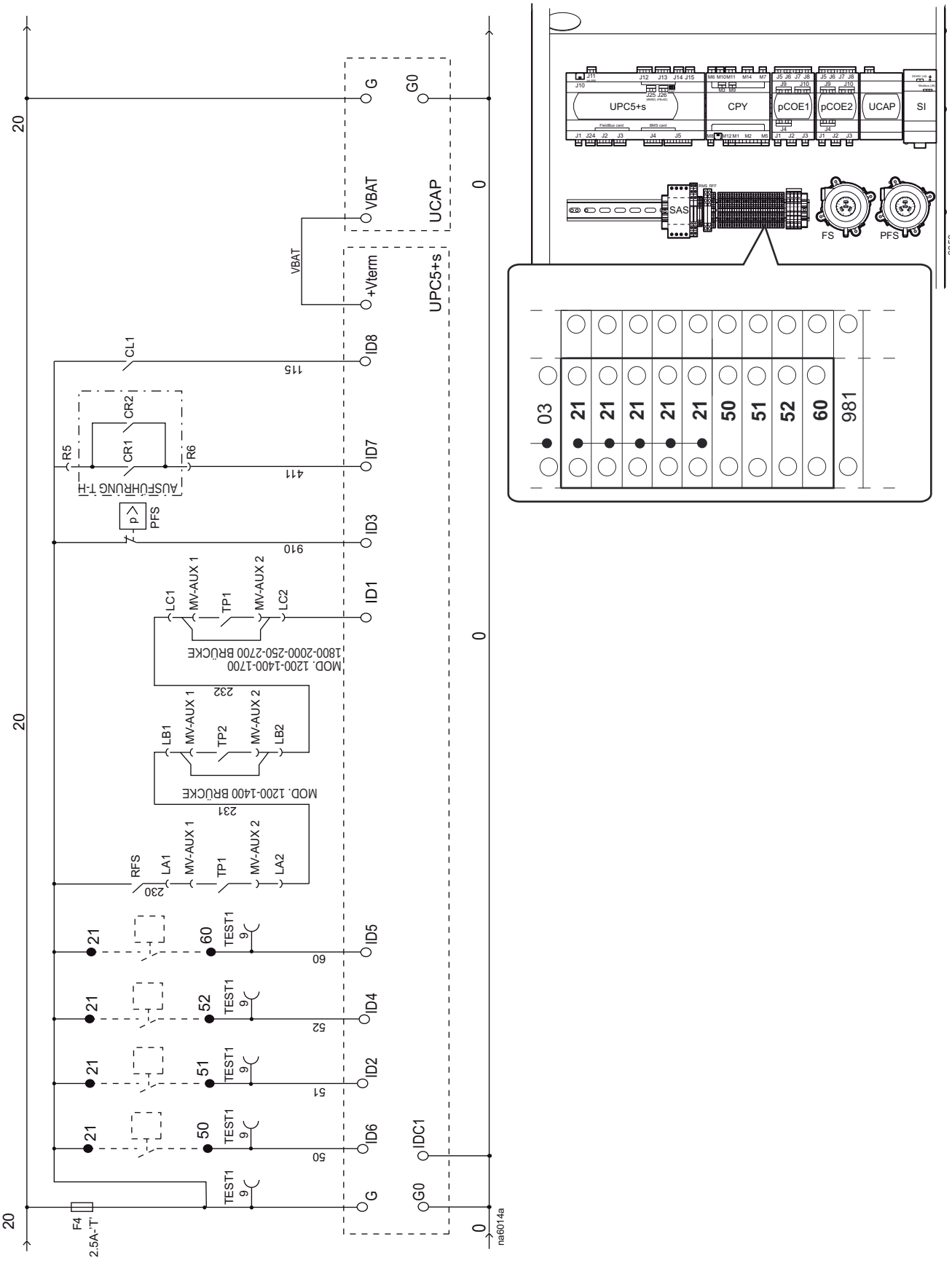




L*CV1200–4000- und LDCV4300-Modelle mit zweifacher Stromversorgung

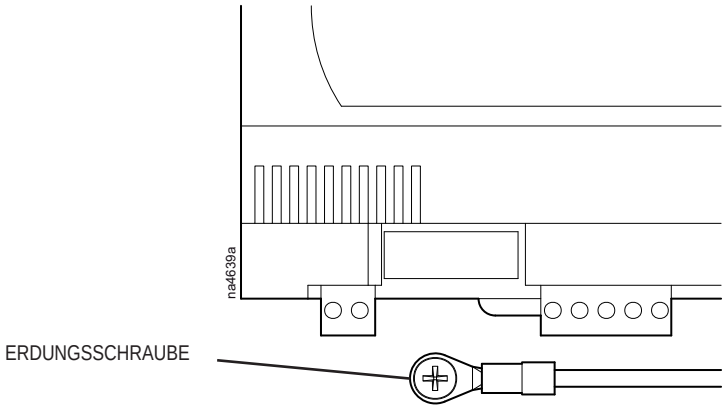
STEUERPLATINE FÜR EINGANGSANSCHLÜSSE VON EINHEITEN

KLEMMENLEISTE

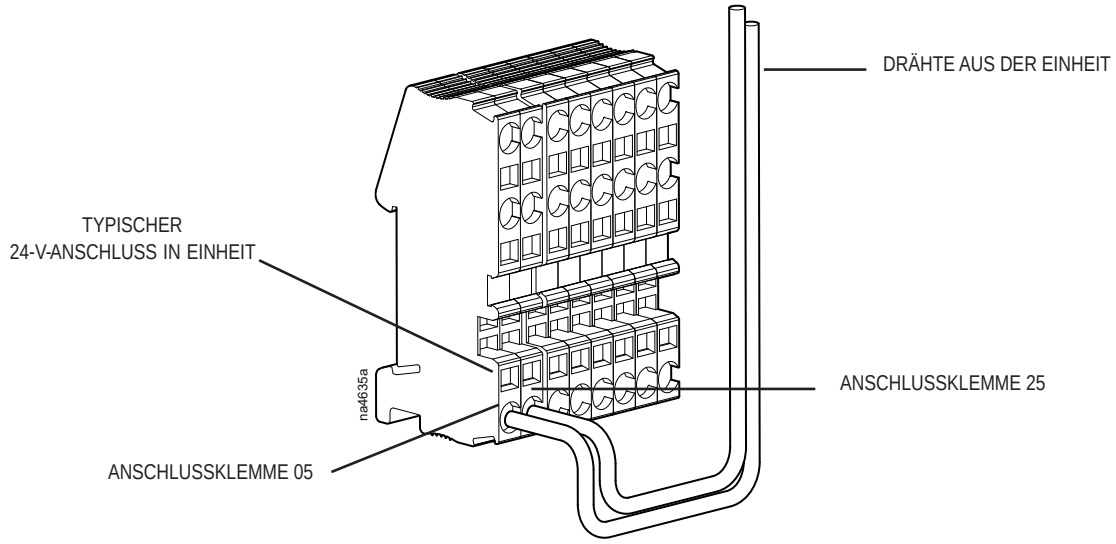


Stromanschlüsse

1. Die tLAN-Kabel und den Kabelbaum für die Stromversorgung zur Schalttafel leiten.
2. Den Erdungsdraht aus dem Kabelbaum mit der Erdungsschraube an der Anlage verbinden.



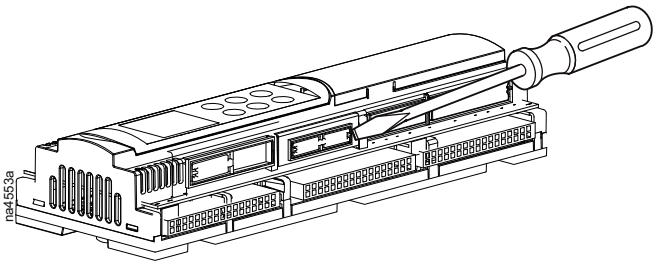
3. Die elektrischen Drähte mit den am der Klemmenleiste der Uniflair CW-Einheit befindlichen 24 VAC-Stromanschlüssen verbinden.



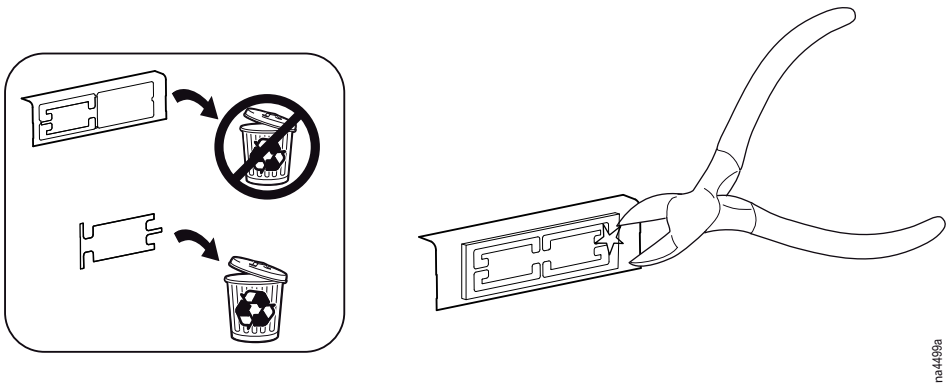
LAN-Anschluss

HINWEIS
GEFAHR DURCH STATISCHE ELEKTRISCHE ENTLADUNG Die in diesem Gerät enthaltenen Platinen reagieren empfindlich auf statische Elektrizität. Beim Hantieren mit den Platinen mindestens eine Vorrichtung zum Schutz vor elektrostatischer Entladung verwenden. **Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Schäden an der Ausrüstung kommen.**

1. Mit einem Schraubendreher die Kunststoffblende vom Elektronik-Controller entfernen.



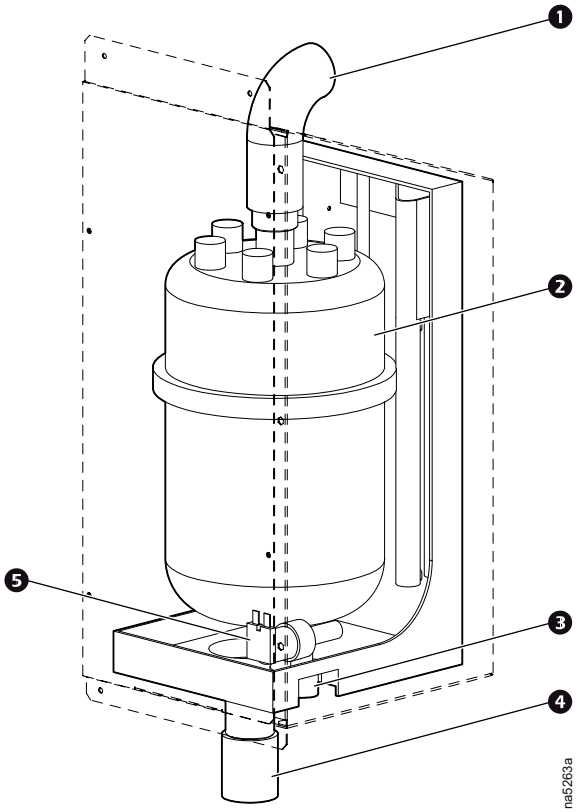
3. Mit einem geeigneten Schneidwerkzeug die vorgestanzte Kunststoffabdeckung entfernen.



4. Die Anschlusspins aufeinander ausrichten, dann die tLAN-Karte in den Steckplatz einsetzen und hineindrücken; hierbei die Karte gegen die beiden Kunststoffträger am Gehäuse drücken.
5. Die Abdeckung wieder am Controller anbringen und einrasten lassen.

Zubehör

Luftbefeuchter



Element	Bezeichnung
1	Dampfauslass
2	Luftbefeuchterzylinder
3	Wasserversorgungsanschluss
4	Anschluss für Wasserablauf
5	Magnetventil für Wasserversorgung

Wasserversorgung

Die folgende Tabelle enthält Werte für die Wasserversorgung bei mittlerer bis hoher Leitfähigkeit eines Tauchelektrodenbefeuchters.

Grenzwerte für Speisewasser mit mittlerer bis hoher Leitfähigkeit in einem Tauchelektrodenbefeuchter				
Bezeichnung		**Einheiten**	**Grenzwerte**	
			Mindestwert	**Höchstwert**
Wasserstoffionen-Aktivität	pH	-	7	8,5
Spezifische Leitfähigkeit bei 20 °C (68 °F)	$\sigma_{R, 20\ °C}$	µS/cm	350	1250
Gesamtmenge gelöster Feststoffe	TDS	mg/l	*	*
Restmenge fixiert bei 180 °C (356 °F)	R180	mg/l	*	*
Gesamthärte	TH	mg/l	100†	400
Temporäre Härte		mg/l	60‡	300
Eisen und Mangan		mg/l Fe + Mn	0	0,2
Chloride		ppm Cl	0	30
Silikat		mg/l	0	20
Restchlorid		mg/l	0	0,2
Calciumsulfat		mg/l	0	100
Metallische Verunreinigungen		mg/l	0	0
Lösungsmittel, Seifen und Schmiermittel		mg/l	0	0

* Werte in Abhängigkeit von der spezifischen Leitfähigkeit; generell: TDS @ 0,93 * s20; R180 @ 0,65 * s20
† Nicht weniger als 200 % des Chloridgehalts in mg/l Cl-
‡ Nicht weniger als 300 % des Chloridgehalts in mg/l Cl-

Die folgende Tabelle enthält Werte für die Wasserversorgung bei mittlerer bis niedriger Leitfähigkeit eines Luftbefeuchters mit eingetauchten Elektroden.

Grenzwerte für Speisewasser mit mittlerer bis hoher Leitfähigkeit in einem Tauchelektrodenbefeuchter				
Bezeichnung		**Einheiten**	**Grenzwerte**	
			Mindestwert	**Höchstwert**
Wasserstoffionen-Aktivität	pH	-	7	8,5
Spezifische Leitfähigkeit bei 20 °C (68 °F)	$\sigma_{R, 20\ °C}$	µS/cm	125	350
Gesamtmenge gelöster Feststoffe	TDS	mg/l	(1)	(1)
Restmenge fixiert bei 180 °C (356 °F)	R180	mg/l	(1)	(1)
Gesamthärte	TH	mg/l	50(2)	250
Temporäre Härte		mg/l	30(3)	150
Eisen und Mangan		mg/l Fe + Mn	0	0,2
Chloride		ppm Cl	0	20
Silikat		mg/l	0	20
Restchlorid		mg/l	0	0,2
Calciumsulfat		mg/l	0	60
Metallische Verunreinigungen		mg/l	0	0
Lösungsmittel, Seifen und Schmiermittel		mg/l	0	0

* Werte in Abhängigkeit von der spezifischen Leitfähigkeit; generell: TDS @ 0,93 * s20; R180 @ 0,65 * s20
† Nicht weniger als 200 % des Chloridgehalts in mg/l Cl-
‡ Nicht weniger als 300 % des Chloridgehalts in mg/l Cl-

Anschlüsse für Ablaufleitung und Wasserversorgungsleitung

⚠WARNHINWEIS

GEFAHR DURCH HEISSES WASSER

- Bei Arbeiten am Luftbefeuchter vorsichtig sein. Das aus dem Luftbefeuchter austretende Wasser ist sehr heiß.
- Die verwendete Ablaufleitung muss Temperaturen von mindestens 100 °C (212 °F) standhalten können.
- Die Ablaufleitung von allen elektrischen Kabeln und Kältemittelleitungen fernhalten.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen oder zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

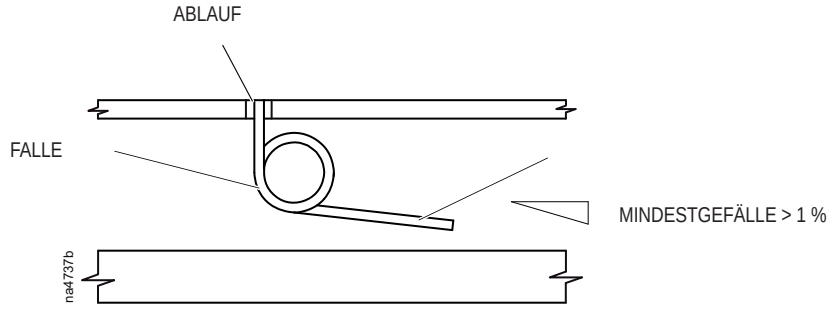
HINWEIS

EINHALTUNG GELTENDER VORSCHRIFTEN

Die Installation muss nach den geltenden Vorschriften vorgenommen werden.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann es zu Schäden an der Ausrüstung kommen.

1. Die Dränageleitung der Einheit an die Sammelwanne des Luftbefeuchters anschließen.
2. Die Sammelwanne des Luftbefeuchters über einen Gummi- oder Plastikschlauch, der Temperaturen von über 100 °C (200 °F) verträgt und einen Innendurchmesser von 32 mm (1,3 in.) aufweist, mit den Abwasserleitungen des Gebäudes verbinden.
3. Die Ablaufleitung der Einheit über einen Gummi- oder Kunststoffschlauch mit einem Innendurchmesser von 25 mm (0,98-in.) mit den Abwasserrohren des Gebäudes verbinden.
4. Die äußere Ablaufleitung mit einer Falle versehen, um unangenehme Gerüche zu vermeiden und ein ungehindertes Ablaufen der Kondenswasserwanne zu gewährleisten. Die Anforderungen an den Wasserablauf gemäß den Bauvorschriften in Erfahrung bringen.



5. Nachdem alle Anschlüsse hergestellt wurden, Wasser in die Kondenswasser-Sammelwannen der Kühleinheit und des Luftbefeuchters laufen lassen, bis beide Fallen voll sind.

Kondenswasserpumpe

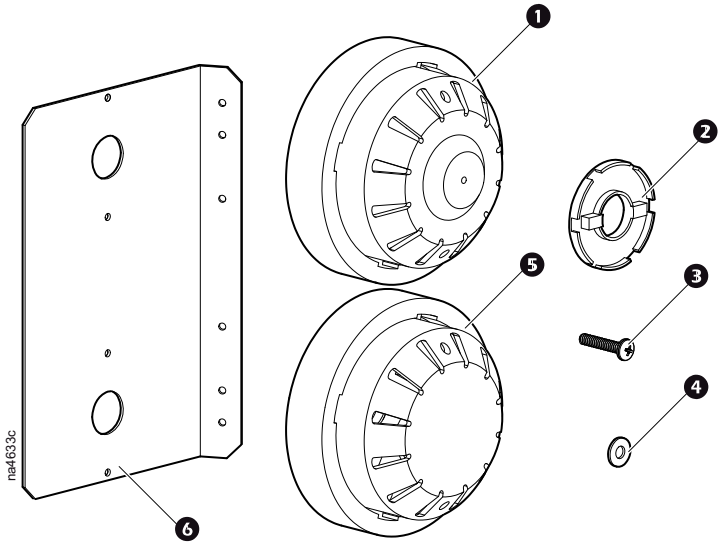
Konfiguration

Befehlsfolge: Hauptmenü > Konfiguration > Einheit > Digitaleingänge

1. Die Stromversorgung der Einheit einschalten und die Aktivierung des Touchscreens abwarten.
2. Stellen Sie die folgende Konfiguration ein:
   HINWEIS: Manche Einstellungen werden eventuell auf einem anderen Bildschirm angezeigt.
   Konfiguration Digitaleingang 2: Wassersensoren
   Funktion Digitaleingang 2: Alarm-Signalgebung
   Normalstatus Digitaleingang 2: Normally Open
3. Drücken Sie die Taste **Start**, um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen.

Feuer- und Rauchsensoren

Lieferumfang



HINWEIS: Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Bei fehlenden Teilen bitte den Technischen Support von Schneider Electric kontaktieren.

Element	Bezeichnung	Anzahl
❶	Rauchsensor (ACAC76115)	1
❷	Gummitülle	2
❸	Kreuzschlitzschrauben	4
❹	Unterlegscheiben	4
❺	Feuersensor (ACAC76116)	1
❻	Montagehalterung aus Metall	1

Installation

⚠⚠ GEFAHR

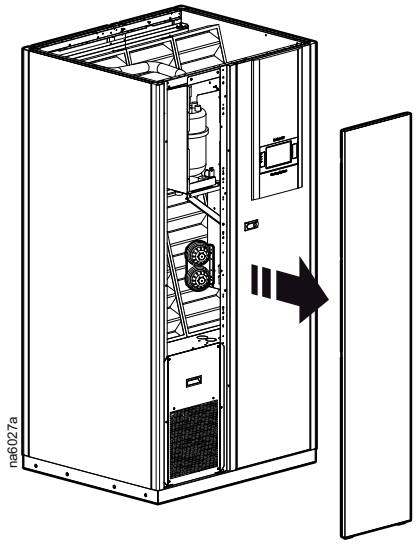
STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät die Stromversorgung komplett abschalten. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Stets auf ordnungsgemäße Sperrung/Plombierung der Anlage achten. Beim Arbeiten an elektrischen Geräten keinen Schmuck tragen.

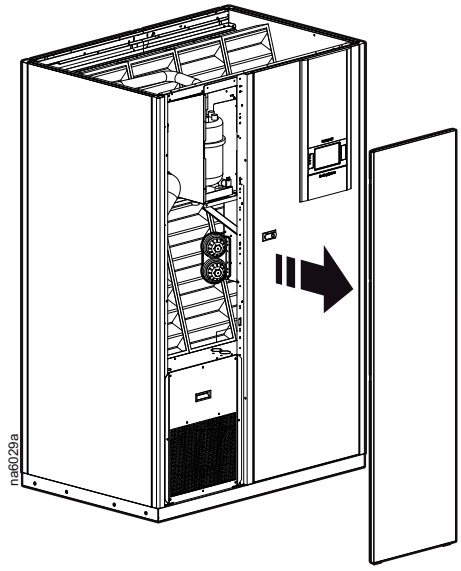
Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

1. Die Einbaustelle für den Sensor in Abhängigkeit von Typ und Modell der Einheit lokalisieren. Die folgenden Abbildungen zeigen die Einbaustellen für die verschiedenen Modellnummern.

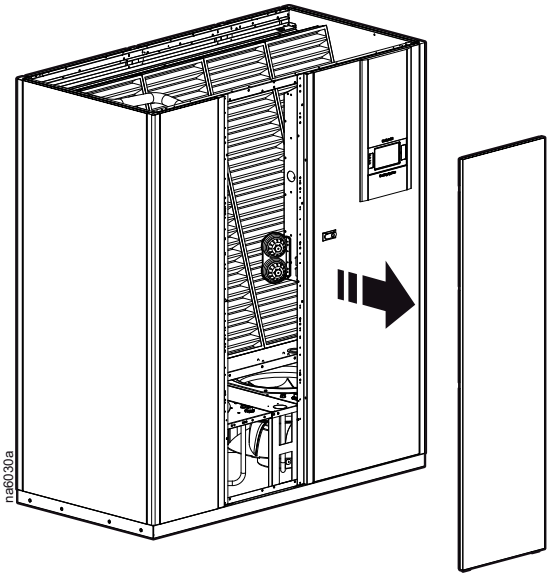
LDCV0600–0800



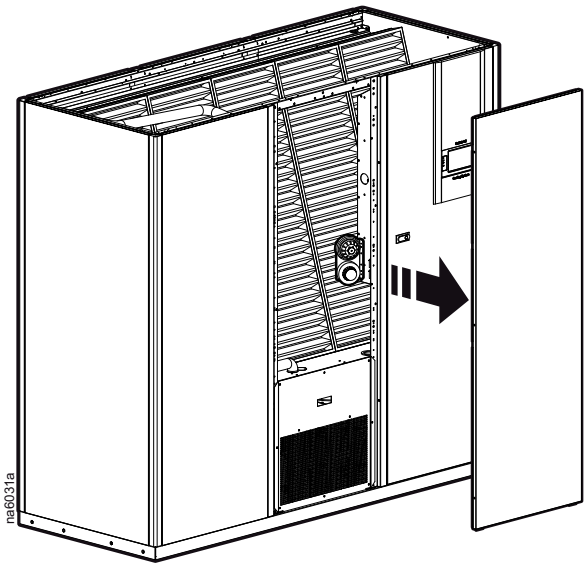
LDCV1200—1400



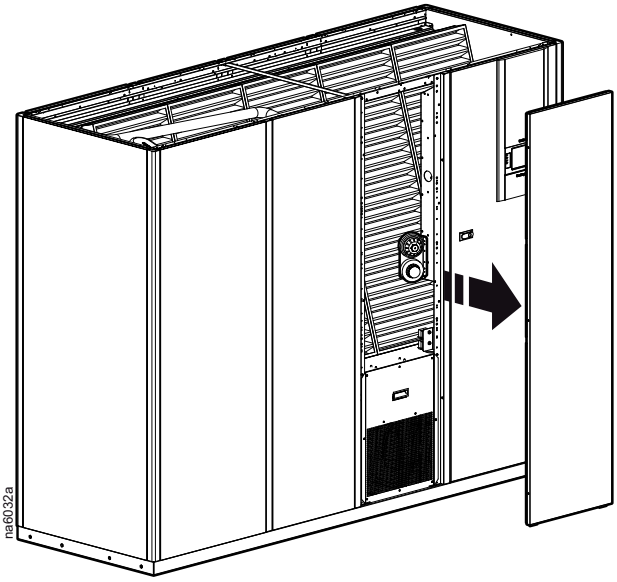
LDCV1700—1800



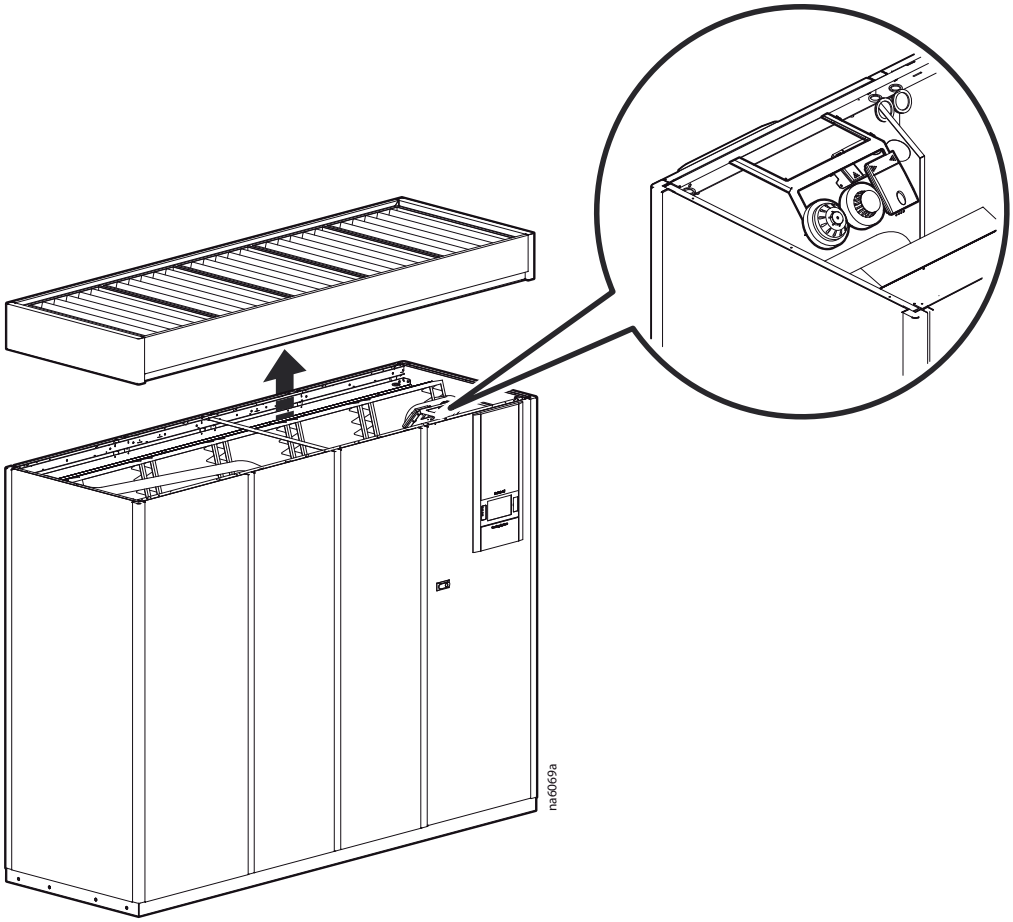
LDCV2000—2700



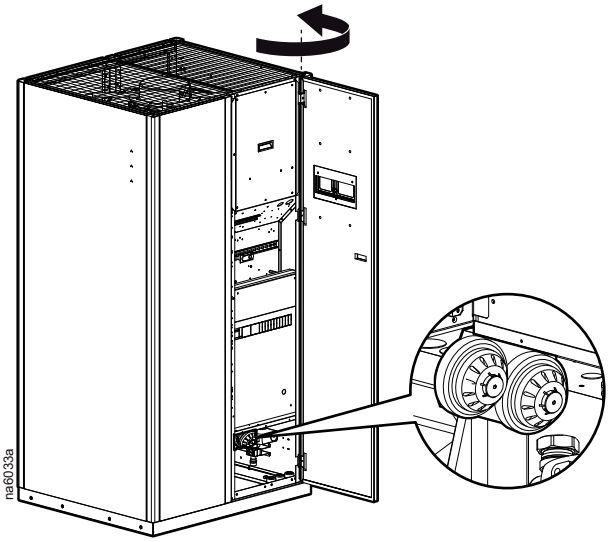
LDCV3000-4000



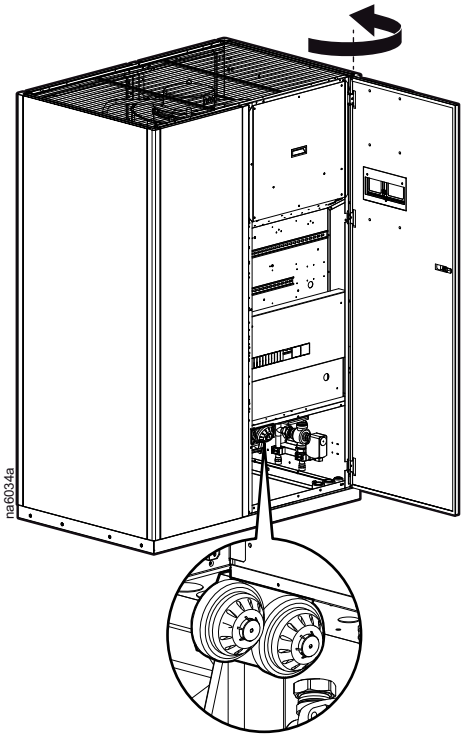
LDCV4300



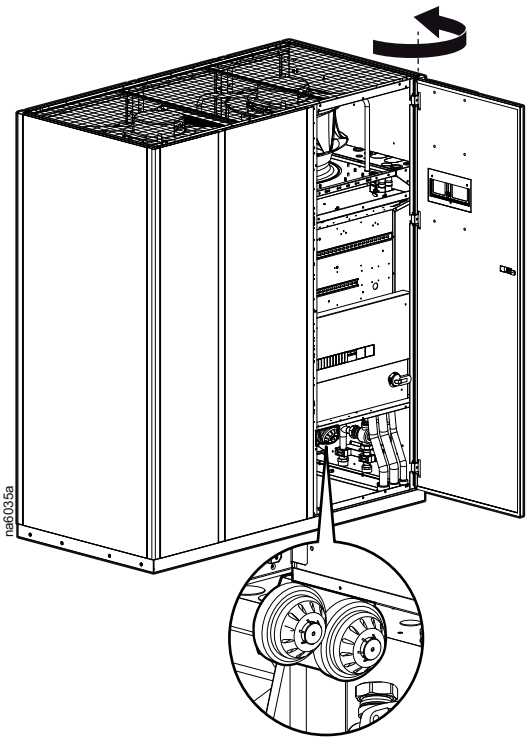
LUCV0600–0800



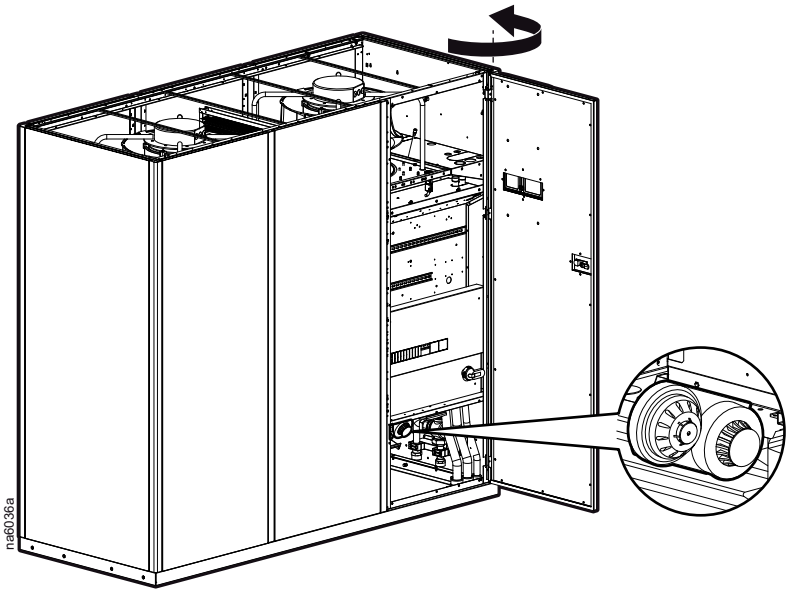
LUCV1200—1400



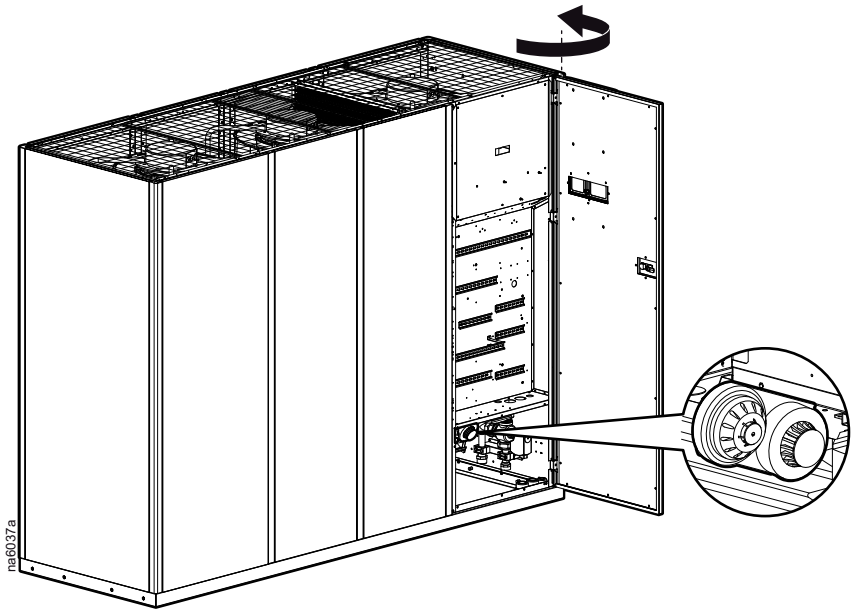
LUCV1700—1800



LUCV2000—2700



LUCV3000-4000



2. Gegebenenfalls unnötige Verkleidungen und/oder Filter von der Einheit entfernen, um die für die Montagehalterung erreichen zu können.
3. Die Montagehalterung mit den Kreuzschlitzschrauben an der vorgesehenen Einbaustelle befestigen.

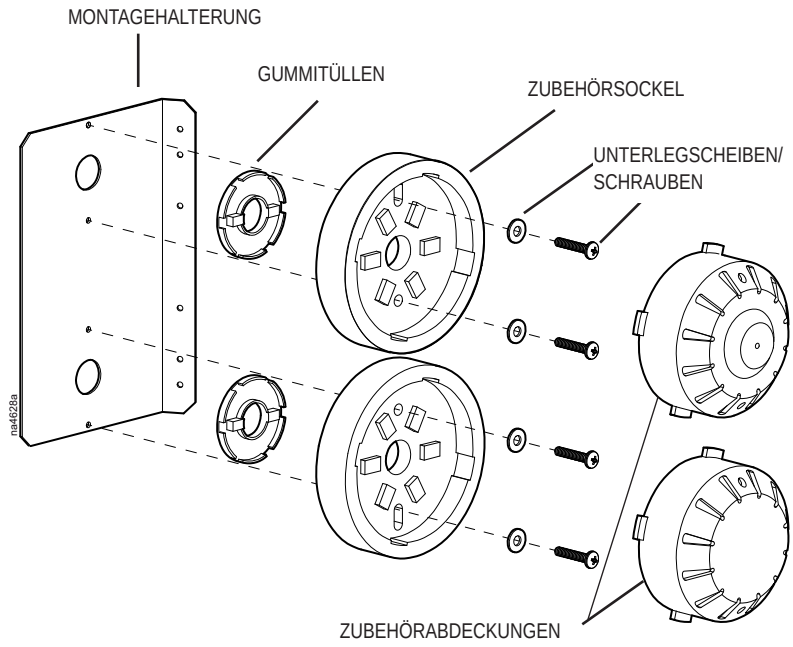
Es gibt zwei Einbaumöglichkeiten: horizontal und vertikal.

a. Die Gummitülle in die Löcher der Halterung einsetzen.

b. Den Sensorkopf durch behutsames Drehen nach links vom Sockel trennen.

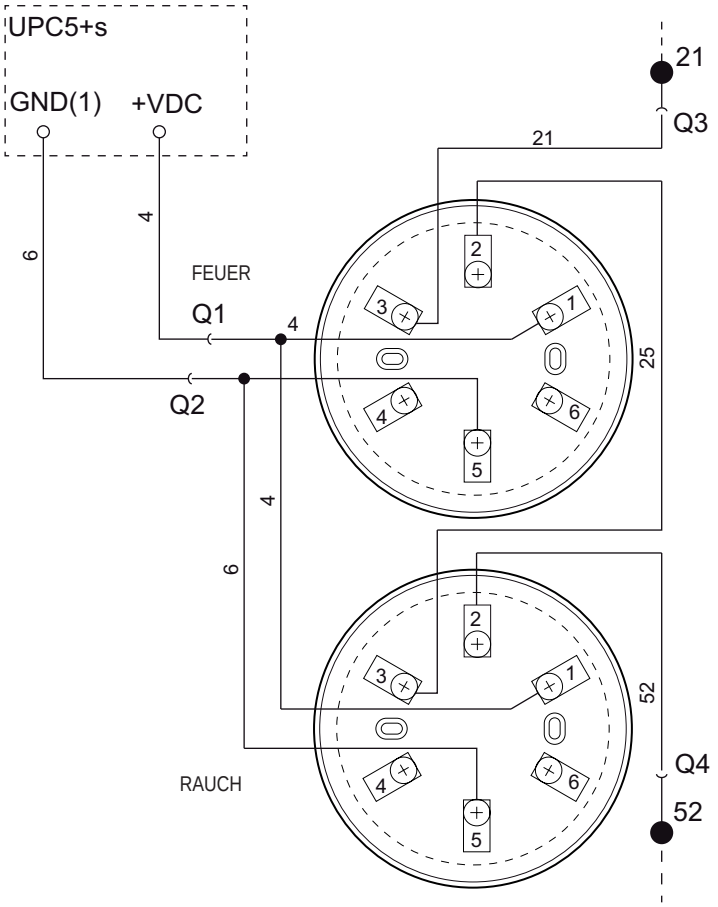
c. Den Sensorsockel mit den mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben befestigen.

d. Die Zubehörabdeckung wieder anschrauben.

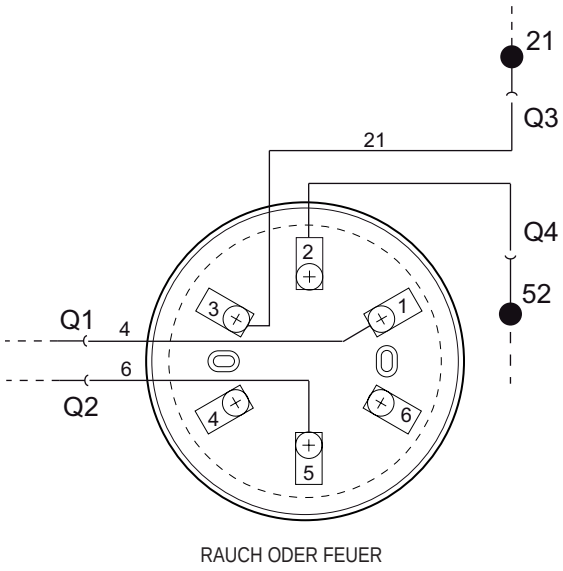


4. Der Aufbau kann je nach Herstellungsdatum des jeweiligen Sensors unterschiedlich sein. Bitte entnehmen Sie den Aufbau des betreffenden Sensors dem folgenden Schaltplan und schließen Sie die Leitungen entsprechend an.

SFF



SFF



5. Den Anschlusskabelbaum in der Nähe der empfohlenen Einbaustelle lokalisieren.
6. Unter Beachtung der vorstehenden Schaltpläne die jeweiligen Anschlüsse verschalten (Leitungen nicht im Lieferumfang enthalten).

7. Sobald mindestens ein Sensor mit dem Anschluss verbunden ist, den Sensorkopf durch Drehen nach rechts wieder am Sensorsockel befestigen.

Konfiguration

Befehlsfolge: Hauptmenü > Konfiguration > Einheit > Digitaleingänge

1. Schalten Sie die Stromversorgung der Einheit ein und warten Sie ab, bis der Touchscreen angezeigt wird.
2. Stellen Sie die folgende Konfiguration ein:

   HINWEIS: Manche Einstellungen werden eventuell auf einem anderen Bildschirm angezeigt.

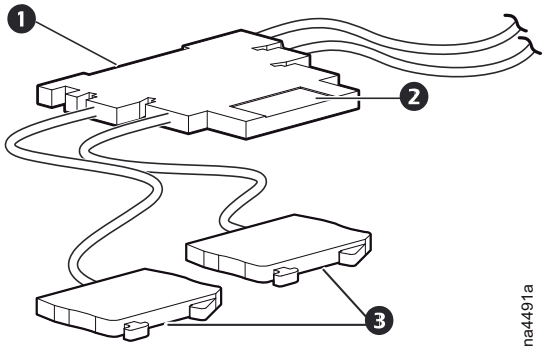
   Konfiguration Digitaleingang 4: **Rauch/Feuer-Sensor**

   Funktion Digitaleingang 4: **Alarm-Signalgebung**

   Normalstatus Digitaleingang 4: **Normally Open**
3. Drücken Sie die Taste **Start**, um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen.

24-V-Relais für externen Rauch-/Feueralarm

Lieferumfang



Element	Bezeichnung	Anzahl
1	Relaissockel	1
2	24-V-Relaisspule	1
3	Anschlussklemmen	2

Installation

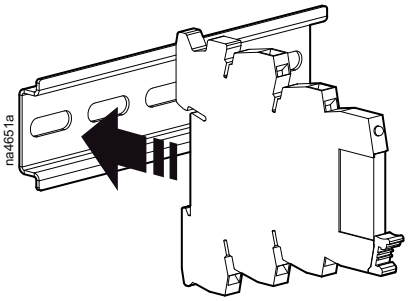
⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

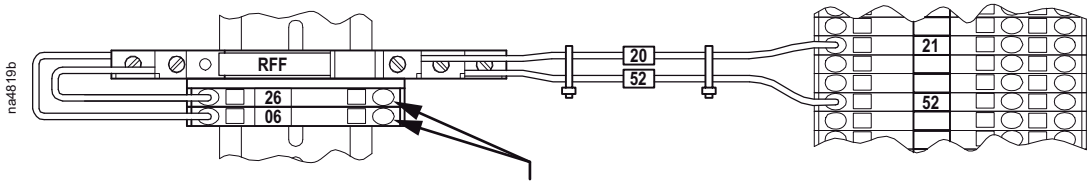
Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät die Stromversorgung komplett abschalten. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Stets auf ordnungsgemäße Sperrung/Plombierung der Anlage achten. Beim Arbeiten an elektrischen Geräten keinen Schmuck tragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

1. Die Einbaustelle in Abhängigkeit vom Modell der Einheit lokalisieren.
2. Den Relaissockel und die Anschlussklemmen an der Hutschiene befestigen.



3. Die Leitungen 21 und 52 mit den entsprechend beschrifteten Anschlussklemmen im Inneren des Schaltkastens verbinden. Bei bestimmten Einheiten müssen die Leitungen verlegt werden.



24-V-ANSCHLUSS FÜR EXTERNES SYSTEM

4. Die Kundenleitung / externe Leitung mit den Anschlussklemmen 026 und 006 verbinden.

HINWEIS: Hierfür wird ein externes 24-V-Signal (DC oder AC) benötigt.

Konfiguration

Befehlsfolge: Hauptmenü > Konfiguration > Einheit > Digitaleingänge

1. Schalten Sie die Stromversorgung der Einheit ein und warten Sie ab, bis der Touchscreen angezeigt wird.
2. Stellen Sie die folgende Konfiguration ein:

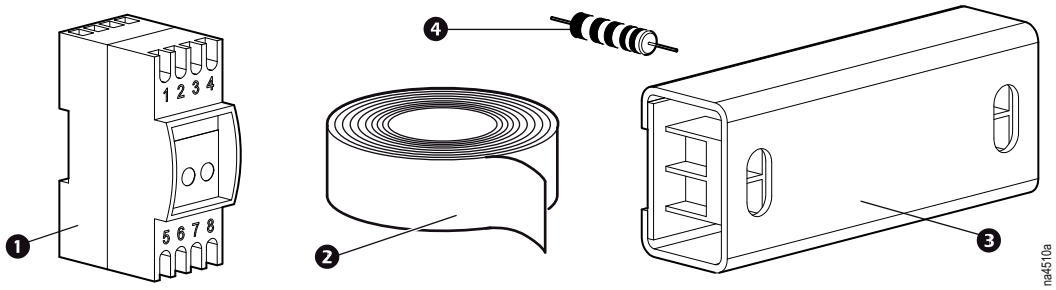
   Konfiguration Digitaleingang 4: **Rauch/Feuer-Sensor**

   Funktion Digitaleingang 4: **Alarm-Signalgebung**

   Normalstatus Digitaleingang 4: **Normally Open**
3. Drücken Sie die Taste **Start**, um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen.

Lecksensoren

Lieferumfang



Element	Bezeichnung
❶	Wasserverlustsensor (SAS-Modul)
❷	Wasserlecksensor-Streifen, 25 m (82 ft)
❸	Wasserstellendetektor
❹	10-kOhm-Widerstand (mit Klebeband an der Rückseite des Wasserstellendetektors befestigt)

Einbau

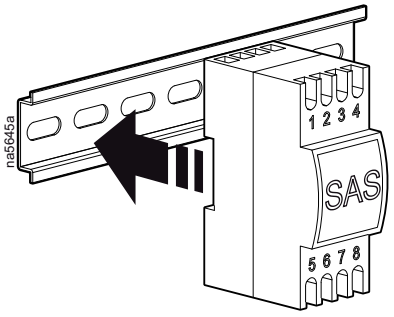
⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

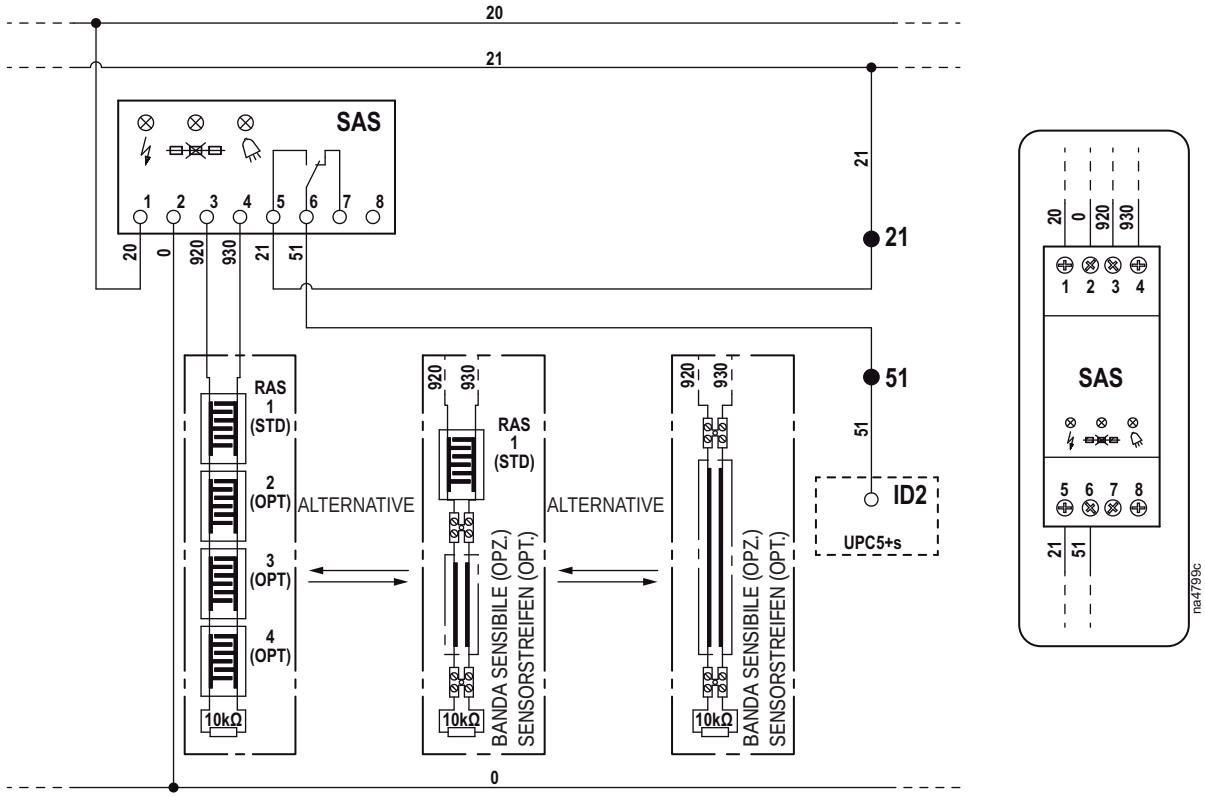
Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät die Stromversorgung komplett abschalten. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Stets auf ordnungsgemäße Sperrung/Plombierung der Anlage achten. Beim Arbeiten an elektrischen Geräten keinen Schmuck tragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

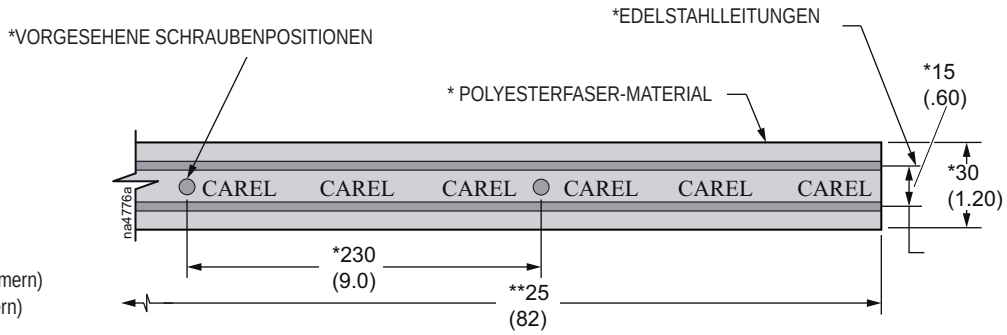
1. Die Position des SAS-Moduls auf dem Anschlussfeld kann „Elektrische Schalttafel“ auf Seite 35 entnommen werden.
2. Das SAS-Modul an der richtigen Stelle in der Hutschiene einbauen.



3. Nachfolgend ist ein Schaltplan abgebildet.



4. Der Sensor ist ein Öffnerkontakt, und der Alarm wird bei Vorhandensein von Wasser aktiviert, wenn der Stromkreis entweder durch den Wasserstellensensor oder durch die Sensoren des Sensorstreifens geschlossen wird.
5. Nach erfolgter Verkabelung mit der Einheit eine geeignete Position für den Sensorstreifen oder Wasserstellensensor wählen.

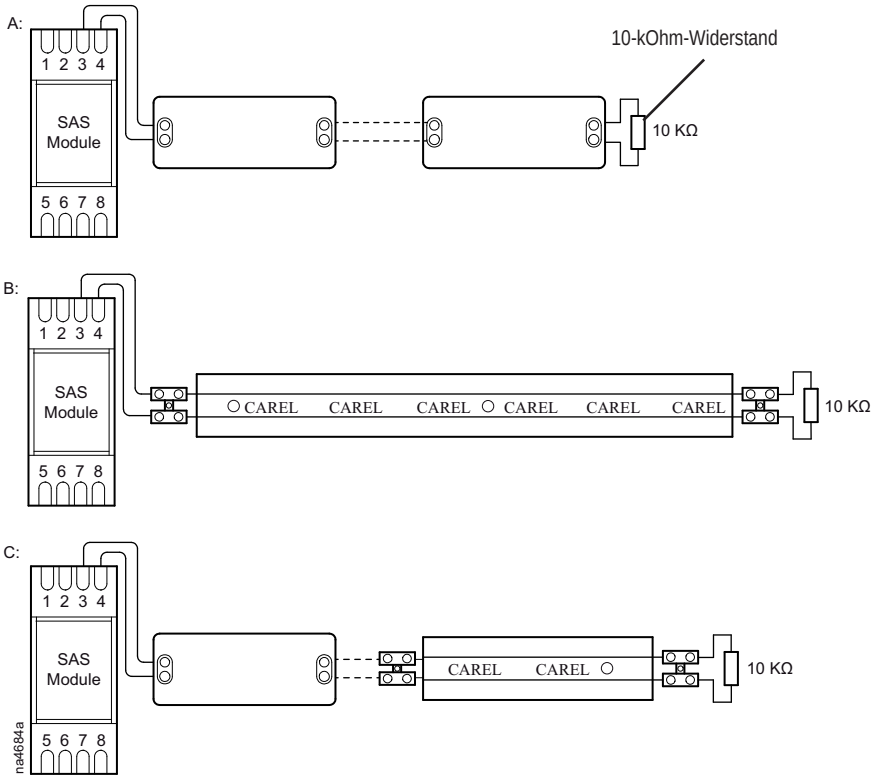


*Maßangaben in Millimeter (Zollmaße in Klammern)
**Maßangaben in Meter (Fußmaße in Klammern)

6. Der Bandsensor ermöglicht über die gesamte Länge des Sensorstreifens eine Wasserleckerkennung und kann am Boden und auf anderen Flächen platziert oder um Leitungen und Flansche gewickelt werden. Er kann mit Schrauben, Silikon oder Klammern befestigt werden.
7. Der Wasserstellensensor besteht aus einem korrosionsbeständigen Metallbehälter mit Zugang zu den beiden Leitungsanschlüssen.
8. Das nachstehende Diagramm zeigt typische Anschlussmöglichkeiten. Die Leitung am Ende der Sensorstreifen-Wasserstellensensor-Kette mit dem mitgelieferten 10-kOhm-Abschlusswiderstand versehen (siehe die nachstehende Grafik).

   HINWEIS: Die Verdrahtung zwischen dem Wasserverlustsensor (SAS-Modul) und dem Wasserlecksensor-Streifen wird vom Kunden durchgeführt.

HINWEIS: Der Widerstand befindet sich auf der Rückseite des Sensors.



HINWEIS: Es können beliebig viele Wasserstellensensoren installiert werden. Die maximale Leitungslänge beträgt 487 m (1600 ft).

9. Nach dem Verlegen der Leitungen und dem Anbringen des 10-kOhm-Widerstands die Sensoren mit den Anschlüssen 3 und 4 am SAS-Modul im Inneren der Einheit verbinden.

TIPPS

- Der 10-kOhm-Widerstand ist auf die Rückseite des SAS-Moduls aufgeklebt.
- Der Alarm wird durch das Vorhandensein von Wasser oder durch den Kondenswasserpumpen-Alarmkontakt aktiviert.
- Der Alarm bewirkt nur dann eine Abschaltung der Einheit, wenn der Alarm als nachrangiger Alarm konfiguriert wurde.
- Innerhalb einer Gruppe kann der Alarm so konfiguriert werden, dass er eine Standby-Einheit aktiviert. Diese Einstellmöglichkeiten findet sich unter „Rotational Standby Alarms“ (Rotationsalarme für Standby).

Konfiguration

Befehlsfolge: Hauptmenü > Konfiguration > Einheit > Digitaleingänge

1. Schalten Sie die Stromversorgung der Einheit ein und warten Sie ab, bis der Touchscreen angezeigt wird.
2. Stellen Sie die folgende Konfiguration ein:

   Konfiguration Digitaleingang 4: **Wassersensoren**

   Funktion Digitaleingang 4: **Alarm-Signalgebung**

   Normalstatus Digitaleingang 4: **Normally Open**
3. Drücken Sie die Taste **Start**, um wieder zum Hauptbildschirm zu gelangen.

Elektrische Heizer

⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät die Stromversorgung komplett abschalten. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Stets auf ordnungsgemäße Sperrung/Plombierung der Anlage achten. Beim Arbeiten an elektrischen Geräten keinen Schmuck tragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

Die Drähte der einzelnen Elemente sind so mit den Anschlüssen CR1 und CR2 am Anschlussfeld verbunden, dass die Last gleichmäßig auf die Phasen verteilt wird und drei Heizphasen erzeugt werden.

Weitere Informationen können dem Schaltplan an der Seite der Einheit entnommen werden.

Einheiten mit elektrischen Heizern verfügen über Sicherheitsthermostate zur Abschaltung der Stromversorgung und zur Aktivierung des Alarms im Falle einer Überhitzung.

Die gerippten Elemente der elektrischen Heizer arbeiten mit hoher Effizienz und sorgen dadurch für eine gleichbleibend niedrige Energiedichte an ihrer Oberfläche, so dass einer etwaigen Überhitzung entgegengewirkt und die Haltbarkeit des Systems erhöht wird. Aufgrund der niedrigen Oberflächentemperatur der Heizelemente entsteht nur eine minimale Ionisierung der Luft.

Das Heizsystem erfüllt zwei Funktionen:

- Erwärmung der Luft bis zum Sollwert
- Erwärmung während der Luftentfeuchtung, um den Sollwert für die Lufttemperatur stabil zu halten. (Dadurch reicht die Heizleistung aus, um die Trockentemperatur im Raum während der Entfeuchtung stabil zu halten.)

Die Gesamtleistung der elektrischen Heizer verteilt sich auf verschiedene Elemente mit jeweils 3 kW.

Die Farben der Drähte an den einzelnen Elementen haben folgende Bedeutung:

- Schwarzer Draht: Niedrige Leistungsaufnahme (1 kW)
- Weißer Draht: Hohe Leistungsaufnahme (2 kW)
- Roter Draht: Standard

Ausbau

1. Die Stromversorgung komplett von der Anlage trennen.
2. Zugang zur elektrischen Heizerbaugruppe verschaffen.
3. Die elektrische Verkabelung von der Heizerbaugruppe trennen.
4. Die Heizerbaugruppe entfernen.

Einbau

Das Ausbauverfahren in umgekehrter Reihenfolge durchführen, um die elektrischen Heizer wieder einzubauen.

Sicherheitsthermostate der elektrischen Heizer (TSR oder TSRA)

⚠⚠ GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät die Stromversorgung komplett abschalten. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Stets auf ordnungsgemäße Sperrung/Plombierung der Anlage achten. Beim Arbeiten an elektrischen Geräten keinen Schmuck tragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

Ausbau

1. Die Stromversorgung komplett von der Anlage trennen.
2. Beim Ausbau des Sicherheitsthermostats für den elektrischen Heizer dürfen das Kapillarrohr und der Temperatursensor nicht beschädigt werden.
3. Zugang zu den Sicherheitsthermostaten der elektrischen Heizer verschaffen; diese befinden sich am Außenrand des Anschlussfelds.
4. Die elektrische Verkabelung von den Sicherheitsthermostaten des elektrischen Heizers trennen. Die Anschlusspositionen dokumentieren.
5. Die beiden Schrauben entfernen, mit denen die einzelnen Sicherheitsthermostate der elektrischen Heizer befestigt sind.

Einbau

Das Ausbauverfahren in umgekehrter Reihenfolge durchführen, um die Sicherheitsthermostate für die elektrischen Heizer wieder einzubauen.

Frischlufteinlass

Die Einheit kann mit einem optionalen Frischluftfilter ausgerüstet werden.

Bei der Installation den Lufteinlass des Frischluftfilters an den nächstgelegenen Außenlufteinlass anschließen. Dazu einen biegsamen Schlauch mit einem Durchmesser von 100 mm verwenden und diesen mit einer Schlauchschelle am Frischlufteinlass befestigen.

Die Verbindungsstrecke zwischen der Einheit und dem Außenlufteinlass muss so kurz und so gerade wie möglich sein.

Die Lufteinlassfilter mit einem Stoß Druckluft säubern oder regelmäßig auswechseln.

Sensor für Austrittstemperatur-Grenzwert

⚠⚠ GEFAHR

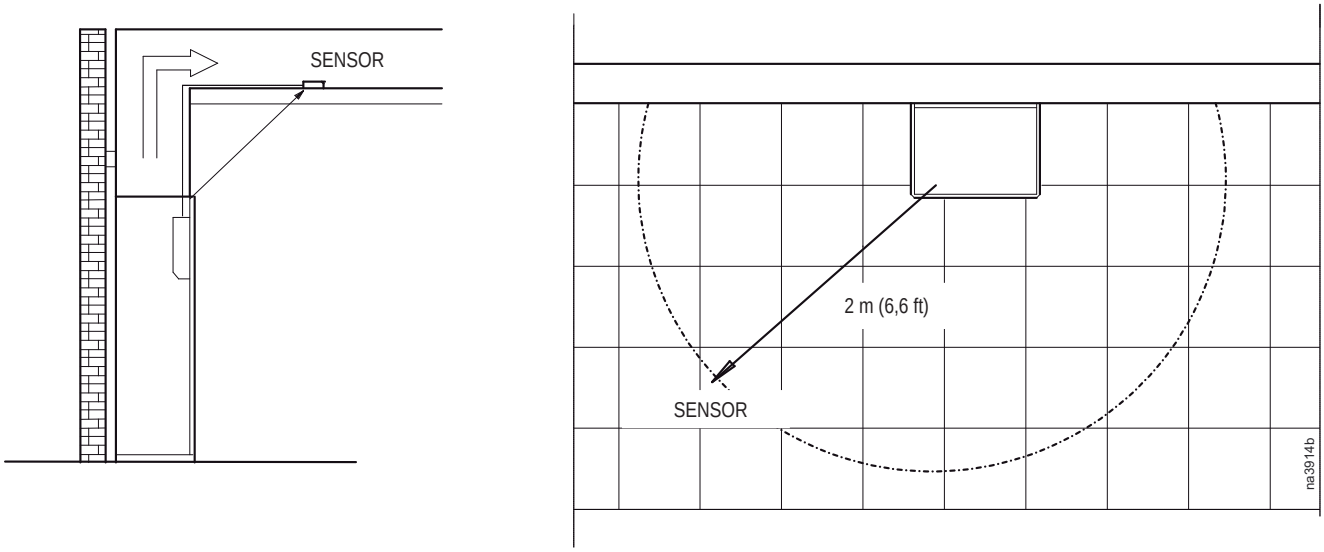
STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

Vor etwaigen Arbeiten an diesem Gerät die Stromversorgung komplett abschalten. Elektroarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Stets auf ordnungsgemäße Sperrung/Plombierung der Anlage achten. Beim Arbeiten an elektrischen Geräten keinen Schmuck tragen.

Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift muss mit lebensgefährlichen Verletzungen gerechnet werden.

Der NTC-Temperatursensor ist eine optionale Zubehörkomponente, die dafür sorgt, dass die Zulufttemperatur der Einheit immer über einem vorgegebenen Grenzwert bleibt. Der Sensor wird wie im elektrischen Schaltplan der Einheit beschrieben an die Mikroprozessorsteuerung angeschlossen. Der Sensor arbeitet in einem Temperaturbereich von –50 °C bis +50 °C (–58 °F bis 122 °F) und entspricht der Schutzklasse IP67.

Der Sensor kann mithilfe eines Kabels von 3 m Länge außerhalb der Einheit installiert werden. Für Einheiten mit Aufwärtsströmung wird empfohlen, einen Mindestabstand von 2 m zum Auslass der Einheit einzuhalten (siehe Abbildung).



Sensor für Stromaufnahme des Luftbefeuchters (TAM)

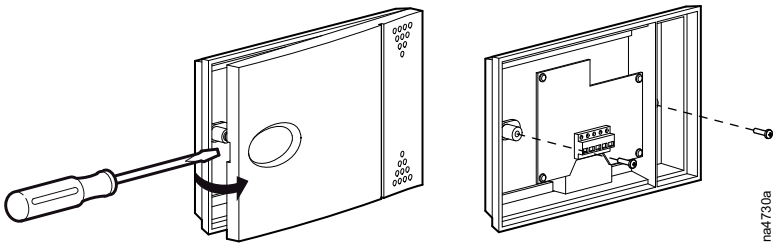
Ausbau

1. Die Stromversorgung komplett von der Anlage trennen.
2. Die Verdrahtung von den Komponentenanschlüssen trennen; dabei die Anschlusspositionen dokumentieren.
3. Die Komponente von der Hutschiene entfernen.

Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren (STU)

Ausbau

1. Das Sensorgehäuse mit einem gewöhnlichen Schraubendreher behutsam öffnen.
2. Die elektrische Verdrahtung komplett trennen. Die Anschlusspositionen dokumentieren.
3. Die zur Befestigung der Sensoren am Gehäuse dienenden Schrauben entfernen.



Weitere Informationen können den Schaltplänen entnommen werden.

KRONE

Partner in Sachen Klima