

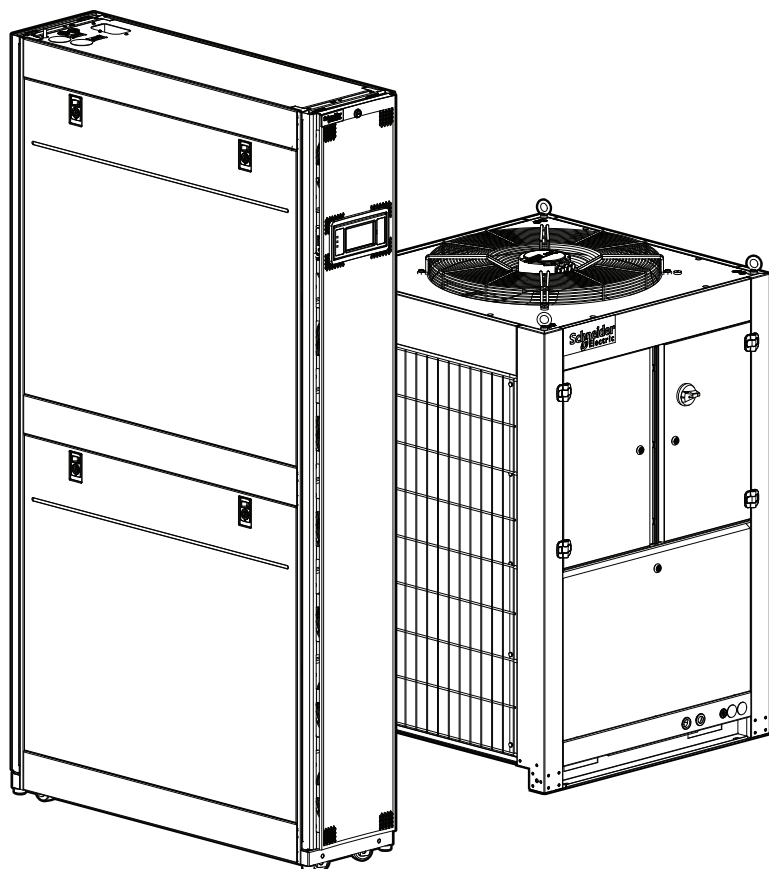
InRow®-Klimaanlagen mit Direktverdampfer

Serie ACRD300 und ACCU30000

Installationshandbuch

990-91193A-005

Erscheinungsdatum: 03/2019



Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen.

Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheit	5
Wichtige Sicherheitsanweisungen – BITTE GUT AUFBEWAHREN	5
Sicherheit bei der Installation	6
Allgemeine Informationen	8
Inhalt dieses Dokuments	8
Originalanleitungen	8
Bewahren Sie diese Anleitung gut auf	8
Aktualisierte Fassungen des Handbuchs	8
In diesem Handbuch verwendetes Symbol für Querverweise	8
Abkürzungen	8
Eingang und Inspektion der Ausrüstung	9
Schadensmeldung	9
Hochfrequenzstörung	9
California Proposition 65 – Warnhinweis für Bewohner des US-	
Bundesstaats Kalifornien	9
Aufbewahrung der Kühleinheit vor der Installation	10
Bewegen der Einheit	10
Aufbau der Anlage	12
Modellidentifizierung	12
Anlagenspezifische Richtlinien	14
Einheitenkompatibilität	15
Lieferumfang	16
Lieferumfang – Innenraumeinheit	16
Lieferumfang - Außeneinheit	17
Identifizierung der Komponenten	19
Externe Komponenten	19
Innenraumeinheit – Alle ACRD30X-Einheiten	19
Außeneinheit - Alle ACCU30XXX-Einheiten	20
Interne Komponenten	21
Einheit für Innenräume	21
Einheit für Außenbereich	22
Anschlussfelder	24
Einheit für Innenräume	24
Einheit für Außenbereich	25
Kältemittel-Rohrleitungsschema	31
Anzeigeschnittstelle	32
LED „Alarm“	32
Status-LED	33
LED „Link-RX/TX (10/100)“	33
Abmessungen und Gewichte	34
Einheit für Innenräume	34
Einheit für Außenbereich	35
Wartungszugang	36
Luftstromabstand	37
Zugangsöffnungen zu Rohrleitungen und Elektrik	38
Einheit für Innenräume	38
Einheit für Außenbereich	42

Installation	43
Vorüberlegungen zu Aufstellort und Stromversorgung	43
Vorbereitung des Aufstellraums	43
Erforderliche Stromversorgung	43
Aufstellort der Inneneinheit	44
Standort der Außeneinheit	44
Abnehmen der Türen und Wände	45
Einheit für Innenräume	45
Einheit für Außenbereich	47
Stabilisierung der Kühleinheit	49
Die Anlage mit Gehäusen verbinden	49
Nivellierung	51
Stabilisierung der Außeneinheit	52
Abmessungen der Montagebohrungen	52
Dämpfungselemente	53
Anschlussübersicht	54
Stromanschlüsse	54
Sensor- und Kommunikationsanschlüsse	55
Mechanische Verbindungen	56
Installation des Hauptschalters	56
Anbauteile für Kondenswasserablasswanne	58
Kondenswasserablauf-Anschlüsse	59
Kältemittelleitung	62
Rohrleitungsanschlüsse für Saug- und Flüssigkeitsleitungen	64
Elektrische Anschlüsse	72
Stromanschlüsse	74
Kommunikationsverbindungen	91
Anschluss für Display	91
A-Link-Anschlüsse	92
Konfiguration des Modbus-Schalters	93
Ausgangsrelais und Standby-Stromeingang	94
Lecksensor (optional)	95
Rack-Lufttemperatursensoren	97
Netzwerkanschluss	98
Anschluss für Außeneinheit	99
Befüllen des Kältemittelsystems	100
Berechnung der Füllmenge für Kältemittel R410A	100
Kältemittelbefüllung	100
Befüllen mit Kompressoröl	101
Nachfüllen von Öl	101

Sicherheit

Wichtige Sicherheitsanweisungen – BITTE GUT AUFBEWAHREN

Lesen Sie sich diese Anweisungen aufmerksam durch und sehen Sie sich das Produkt zuerst an, um sich damit vertraut zu machen, bevor Sie versuchen, es zu installieren, in Betrieb zu nehmen, instandzusetzen oder zu warten. Die folgenden Sicherheitshinweise können an verschiedenen Stellen in diesem Handbuch oder auf dem Produkt 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 Warnhinweis in Verbindung mit diesem zusätzlichen Symbol erscheint, besteht eine elektrische Gefahr, die bei Nichteinhaltung der Anweisungen 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 in Verbindung mit diesem Symbol, um lebensgefährliche Verletzungen zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ WARNUNG

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

⚠ VORSICHT

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS

HINWEIS wird in Verbindung mit Verfahrensweisen verwendet, die keine Verletzungen zur Folge haben können. Das Warnsymbol wird bei dieser Art von Sicherheitsmeldung nicht verwendet.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Bitte beachten

Elektrisches Equipment darf ausschließlich von qualifiziertem Personal installiert, bedient, gewartet und instandgehalten werden. TRANEAPC Schneider Electric/Schneider Electric übernimmt keinerlei Verantwortung für etwaige Konsequenzen, die sich aus der Verwendung dieses Materials ergeben können.

Qualifiziert sind Personen, die über Fähigkeiten und Kenntnisse in Bezug auf die Bauweise, Installation und Bedienung des elektrischen Equipments verfügen und eine Sicherheitsschulung erhalten haben, um die damit verbundenen Gefahren erkennen und vermeiden zu können.

Sicherheit bei der Installation

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.
- Vor dem Wiedereinschalten der Stromversorgung alle Vorrichtungen, Türen und Abdeckungen wieder anbringen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

WARNUNG

GEFAHR VON VERLETZUNGEN UND MATERIALSCHÄDEN

Diese Anlage darf nicht von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder von Personen ohne entsprechenden Erfahrungen oder Kenntnissen installiert werden. Kindern muss es verboten werden, sich an der Anlage zu betätigen oder in ihrer Nähe zu spielen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

WARNUNG

KIPPGEFAHR

- Zum Bewegen oder Drehen dieser Anlage sind mindestens zwei Personen erforderlich.
- Zum Schieben, Ziehen oder Drehen der Anlage immer mit Blickrichtung auf deren Vorder- oder Rückseite arbeiten, niemals mit Blickrichtung auf die Seitenwände der Anlage.
- Die Anlage nur langsam über unebene Flächen oder Türschwellen bewegen.
- Zum Abstellen der ruhenden Anlage die Nivellierfüße auf den Boden absenken.
- Nach Erreichen des endgültigen Aufstellorts die Nivellierfüße absenken und angrenzende Racks mit Verbindungshalterungen versehen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

⚠ WARNUNG**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.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

⚠ WARNUNG**GEFAHR VON VERLETZUNGEN UND MATERIALSCHÄDEN**

Alle Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die von Schneider Electric dazu autorisiert wurden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Allgemeine Informationen

Inhalt dieses Dokuments

Originalanleitungen

Dies sind die vom Hersteller bereitgestellten Originalanleitungen.

Bewahren Sie diese Anleitung gut auf

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die bei der Installation der Anlage befolgt werden müssen.

Aktualisierte Fassungen des Handbuchs

Schneider Electric™ betreibt eine Unternehmenspolitik, die auf kontinuierliche technologische Innovation ausgerichtet ist, und behält sich vor, die hier aufgeführten Geräteeigenschaften ohne Vorankündigung zu ändern. Die Abbildungen in diesem Handbuch dienen ausschließlich beschreibenden Zwecken und können von den jeweils erworbenen Modellen abweichen.

HINWEIS: Bilder von Anlagen und Informationen zur Identifizierung von Komponenten sind lediglich als Beispiele zu verstehen. Die endgültige Konfiguration der Anlage kann in Abhängigkeit von den verschiedenen Optionen anders beschaffen sein.

Die jeweils aktuelle Fassung dieses Handbuchs finden Sie auf der Website von Schneider Electric unter www.schneider-electric.com/support. Klicken Sie auf den Link **Download Documents and Software** unter dem Register **Support** und geben Sie die Artikelnummer des Handbuchs oder die SKU des betreffenden Produkts in das Suchfeld ein. Die Artikelnummer befindet sich auf der Umschlagrückseite dieses Handbuchs.

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.

Abkürzungen

In diesem Handbuch werden die folgenden Abkürzungen und Begriffe verwendet:

- EEV: Elektronisches Ausdehnungsventil
- VFD/VSD: Wechselrichterantrieb / drehzahl geregelter Antrieb
- DX: Direktverdampfung
- BMS: Gebäude-Managementsystem
- ATS: Automatischer Transferschalter
- HACS: Warmgang-Einhausungssystem
- CACS: Kaltgang-Einhausungssystem
- RACS: Rack-Gangeinhausungssystem

Eingang und Inspektion der Ausrüstung

Ihre InRow -Klimaanlage wurde von Schneider Electric vor Auslieferung einem Qualitätstest unterzogen und überprüft. Überprüfen Sie die Anlage sofort nach Erhalt außen und innen sorgfältig, um sicherzustellen, dass die Anlage während des Transports nicht beschädigt wurde.

Überzeugen Sie sich davon, dass alle bestellten Teile ordnungsgemäß geliefert wurden und die Anlage in der richtigen Ausführung, Größe und für den richtigen Spannungsbereich geliefert wurde.

Schadensmeldung

Sollten bei der Lieferung der Anlage Beschädigungen auffallen, vermerken Sie den Schaden auf dem Frachtbrief und reklamieren Sie ihn schriftlich bei der Transportfirma. Wenden Sie sich bitte unter einer der auf unserer Website angegebenen Rufnummern (siehe den Rückumschlag dieses Handbuchs) an den Kundendienst von Schneider Electric, um nähere Informationen zur Vorgehensweise bei der Reklamation von Transportschäden bei der Transportfirma zu erhalten. Etwaige Transportschäden müssen bei Eingang der Anlage sofort reklamiert werden.

HINWEIS: Die Anlage bei etwaigen Transportschäden nicht in Betrieb nehmen. Bewahren Sie sämtliche Verpackungsmaterialien zur Prüfung durch das Speditionsunternehmen auf und wenden Sie sich an Schneider Electric.


Hochfrequenzstörung

Die SKUs ACRD301, ACRD301G, ACCU30001, ACCU30002, ACCU30101 und ACCU30102 entsprechen Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb des Geräts ist nur erlaubt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Diese Geräte dürfen keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Diese Geräte müssen durch andere Geräte verursachte Störungen vertragen, auch solche Störungen, die ein unerwünschtes Verhalten verursachen könnten.

Etwaige Änderungen oder Modifikationen, die von der für die Konformitätserklärung zuständigen Instanz nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Betriebsgenehmigung für das Gerät erlischt.

California Proposition 65 – Warnhinweis für Bewohner des US-Bundesstaats Kalifornien

 **WARNUNG:** Durch dieses Produkt können Sie mit Chemikalien wie Blei oder Bleiverbindungen in Kontakt kommen; diese können nach Kenntnis des Bundesstaats Kalifornien Krebs und Geburtsfehler sowie andere Schädigungen der Fortpflanzungsfähigkeit verursachen. Weitere Informationen finden Sie unter www.P65Warnings.ca.gov.

Aufbewahrung der Kühleinheit vor der Installation

HINWEIS

SCHÄDEN DURCH WITTERUNGSEINFLÜSSE

Die Werksgarantie verliert ihre Gültigkeit und das Gerät nimmt Schaden, wenn es ohne Abdeckung Witterungseinflüssen ausgesetzt wird.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Wenn die Kühleinheit nicht sofort installiert wird, muss sie an einem sicheren und geschützten Ort aufbewahrt werden.

Bewegen der Einheit

⚠ WARNUNG

GEFAHR VON VERLETZUNGEN UND MATERIALSCHÄDEN

- Die Anlage ist sehr schwer. 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.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

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

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

Einheit für Innenräume

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



Palettenheber



Einheit für Außenbereich

Die Kondensatoreinheit ist in einer Holzkiste verpackt. Zum Transportieren und Installieren der Anlage werden folgende Gerätschaften empfohlen:

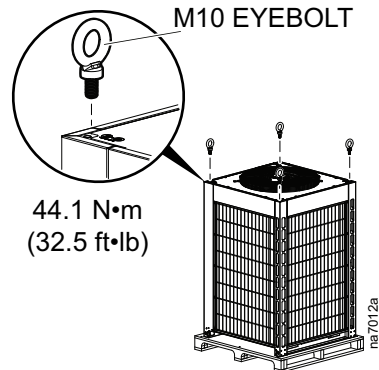
Gabelstapler



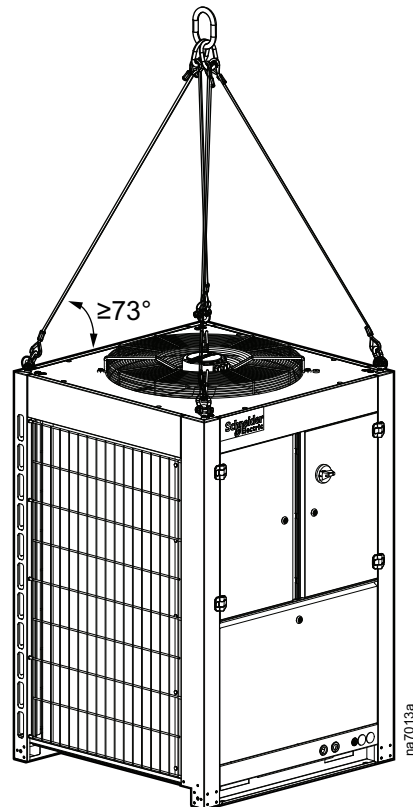
Kran



Verwenden Sie bauseitig gestellte Ringschrauben, die für schräges Anheben mit den nachstehend abgebildeten Winkelverhältnissen geeignet sind. Diese müssen für eine Mindestlast von 726 kg (1600 lb) bei einem Hubwinkel von 90° bemessen sein.



Der Hubwinkel für die Hebegurte muss größer oder gleich 73° sein.

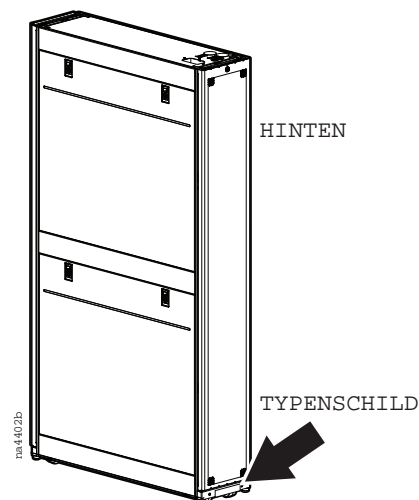


Aufbau der Anlage

Modellidentifizierung

Einheit für Innenräume

Die Modellnummer finden Sie an der Außenseite der Transportverpackung und auf der Anlage angebrachten Typenschild (siehe Abbildung). Stellen Sie unter Verwendung der nachstehenden Tabelle sicher, dass die Anlage in der richtigen Ausführung und für die richtige Spannung geliefert wurde.



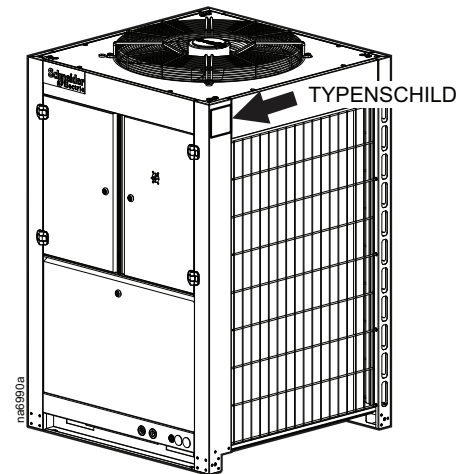
HINWEIS: Die Einheit darf nicht öffentlich zugänglich sein.

SKU	Spannung	Frequenz	65 kAIC	Stromzuleitung	Anzahl Lüfterstromversorgungen	Dränagesystem	Luftstromprofil
ACRD300	220 V~	50 Hz	Nein	Doppelte Zuleitung	1	Kondenswasserpumpe	Von hinten nach vorne
ACRD300D	220 V~	50 Hz	Nein	Doppelte Zuleitung	2	Kondenswasserpumpe	Von hinten nach vorne
ACRD300G	220 V~	50 Hz	Nein	Doppelte Zuleitung	1	Schwerkraftablauf	Von hinten nach vorne
ACRD300GD	220 V~	50 Hz	Nein	Doppelte Zuleitung	2	Schwerkraftablauf	Von hinten nach vorne
ACRD301	100-120 V~* / 200-240 V~	50/60 Hz	Ja	Doppelte Zuleitung	1	Kondenswasserpumpe	Von hinten nach vorne
ACRD301G	100-120 V~* / 200-240 V~	50/60 Hz	Ja	Doppelte Zuleitung	1	Schwerkraftablauf	Von hinten nach vorne

*Die richtige Spannung konfigurieren, bevor die Kühleinheit mit Strom versorgt wird.

Einheit für Außenbereich

Die Modellnummer finden Sie an der Außenseite der Transportverpackung und auf der Anlage angebrachten Typenschild (siehe Abbildung). Stellen Sie unter Verwendung der nachstehenden Tabelle sicher, dass die Anlage in der richtigen Ausführung und für die richtige Spannung geliefert wurde.



HINWEIS: Die Einheit darf nicht öffentlich zugänglich sein.

SKU	Spannung	Frequenz	65 kAIC	Stromzuleitung	Hydrospeicher	Außentemperatur – minimale Betriebstemperatur
ACCU30301	380 V 3~	50 Hz	Nein	Einzelne Zuleitung	Ja	-20°C (-4°F)
ACCU30302	380 V 3~	50 Hz	Nein	Doppelte Zuleitung	Ja	-20°C (-4°F)
ACCU30001	200–240 V 3~	50/60 Hz	Ja	Einzelne Zuleitung	Ja (UL)	-20°C (-4°F)
ACCU30002	200–240 V 3~	50/60 Hz	Ja	Doppelte Zuleitung	Ja (UL)	-20°C (-4°F)
ACCU30201	380–415 V 3~	50/60 Hz	Ja	Einzelne Zuleitung	Ja (PED)	-20°C (-4°F)
ACCU30202	380–415 V 3~	50/60 Hz	Ja	Doppelte Zuleitung	Ja (PED)	-20°C (-4°F)
ACCU30101	460–480 V 3~	50/60 Hz	Ja	Einzelne Zuleitung	Ja (UL)	-20°C (-4°F)
ACCU30102	460–480 V 3~	50/60 Hz	Ja	Doppelte Zuleitung	Ja (UL)	-20°C (-4°F)

Anlagenspezifische Richtlinien

Betriebsbedingungen und Umgebungsgrenzwerte

InRow DX-Einheiten benötigen eine Mindestwärmelast, um einwandfrei arbeiten zu können. Wenn die Einheit unterhalb der Mindestwärmelast betrieben wird, kann dies folgende Konsequenzen haben:

- Verminderte Betriebseffizienz
- Wiederholtes Ein-/Ausschalten der Anlage
- Ungenügende Entfeuchtung
- Höherer Verschleiß durch häufige Ein/Aus-Zyklen
- Geringere Effektivität der Gruppensteuerung
- Potenziell höhere Betriebskosten

Betriebsvoraussetzungen – Innenraumeinheit	
Kältemittelsorte	R410A
Toleranz Eingangsspannung	±10 %
Empfohlene Mindestlast	9,5 kW (32.400 BTU/h)
Umgebungstemperatur	+15 °C bis +45 °C (+59 °F bis +113 °F)
%RF Umgebung	5 bis 80% RF
Höhe über NN	3000 m (9843 ft)
Lagerbedingungen	
Temperatur	–25 °C bis +65 °C (–13 °F bis +149 °F)
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% RF
Betriebsvoraussetzungen – Außeneinheit	
Kältemittelsorte	R410A
Kompressorölsorte	PVE (Daphne Hermetisches Öl FVC32D)
Temperatur in Betriebsumgebung	–20 °C bis +48 °C (–4 °F bis +118 °F)
Höhe über NN	3000 m (9843 ft)
Lagerbedingungen	
Temperatur	–25 °C bis +65 °C (–13 °F bis +149 °F)
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% RF

HINWEIS: ACRD301, ACRD301G, ACCU30201, ACCU30202 entsprechen den folgenden Normen für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): EN 55032, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-6-3, EN61000-6-1, EN61000-3-11, EN 61000-3-12.

ACRD301, ACRD301G, ACCU30001, ACCU30002, ACCU30101, ACCU30102 entsprechend der folgenden FCC-Norm: ANSI C63.4.

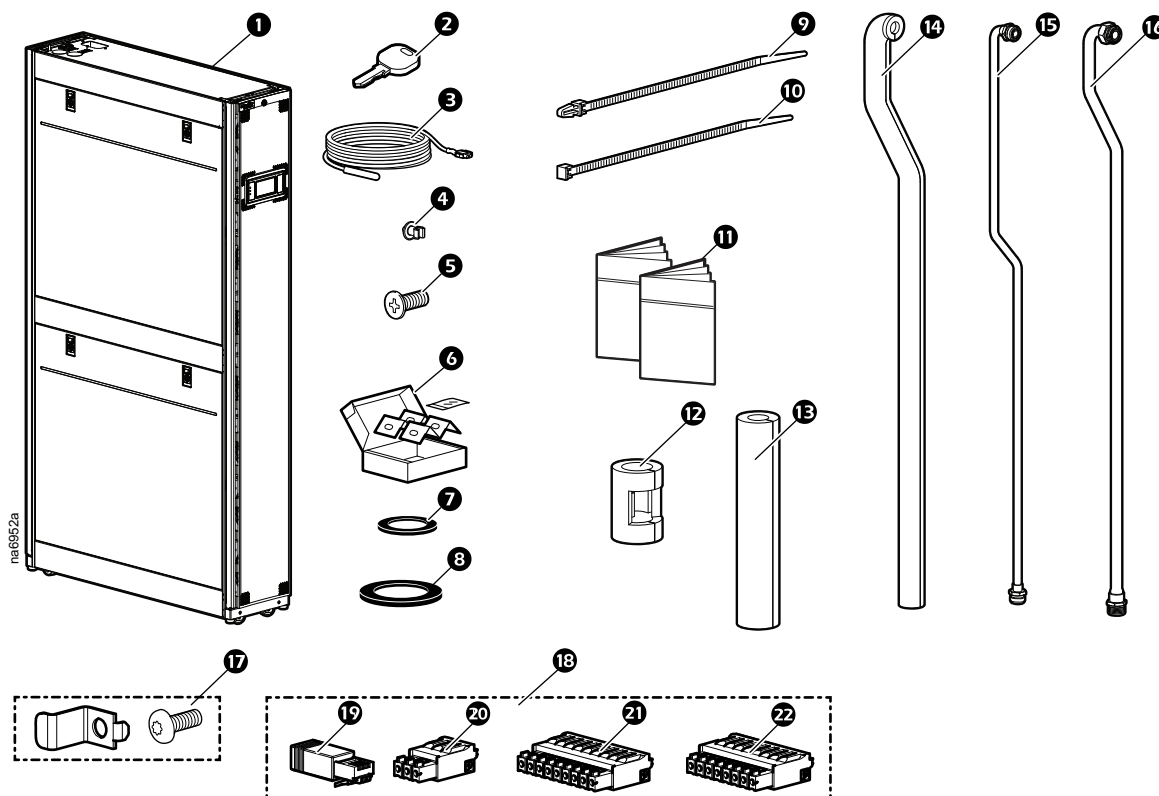
HINWEIS: Die SKUs entsprechen der Norm EN61000-3-12, sofern die Kurzschlussleistung SSC am Übergang zwischen der Spannungsversorgung des Benutzers und dem öffentlichen Versorgungsnetz größer oder gleich 350 ist. Es ist Sache des Installateurs oder Nutzers der Anlage, gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Betreiber des Verteilernetzes, sicherzustellen, dass die Anlage ausschließlich an eine Stromversorgung mit einer Kurzschlussleistung (SSC) von mindestens 350 angeschlossen wird.

Einheitenkompatibilität

SKU	ACRD300	ACRD300D	ACRD300G	ACRD300GD	ACRD301	ACRD301G
ACCU30301	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
ACCU30302	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
ACCU30001	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
ACCU30002	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
ACCU30201	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
ACCU30202	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
ACCU30101	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
ACCU30102	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja

Lieferumfang

Lieferumfang – Innenraumeinheit



Element	Bezeichnung	Anzahl	Element	Bezeichnung	Anzahl
1	ACRD3xx	1	13	Isolierung des Saugleitungsrohrs	1
2	Schlüssel	2	14	Isolierung des Saugleitungsrohrs	1
3	Temperatursensor	1	15	Flüssigkeitsleitung*	1
4	Drahtclip	3	16	Saugleitungsrohr*	1
5	Kreuzschlitzschraube M5 x 12**	4	17	Montagehalterung und Schraube für ACCS1009-Installation****	1
6	Halterungssatz***	1	18	Anschlusskit	–
7	Dichtung (Einlassrohr) – 1 Zoll	2	19	RJ-45-Leitungsabschluss	1
8	Dichtung (Auslassleitung) – 1 1/4 Zoll	2	20	3-poliger Anschluss†	2
9	Kabelbinder	16	21	9-poliger Anschluss‡	1
10	Kabelbinder	3	22	8-poliger Anschluss‡	1
11	Dokumentation	–	23	Anbauteil für Ablaufwanne	1
12	Klemmenisolierung	1			

*Wird innerhalb der Einheit geliefert und ist an den Seitenstreben befestigt.

**Zum Verbinden der Ausrüstung mit angrenzenden Gehäusen verwenden.

***Wird nur bei den Modellen ACRD301 und ACRD301G mitgeliefert.

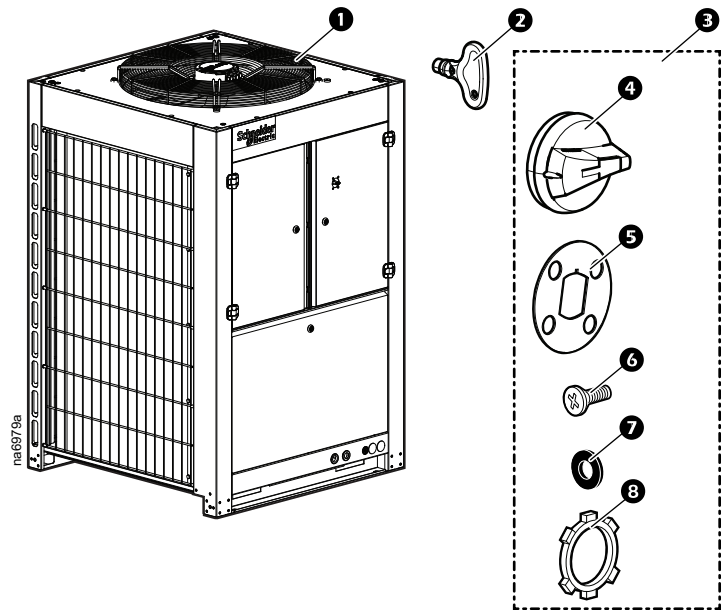
****Nicht wegwerfen. Bewahren Sie diese Teile zur Verwendung mit dem Erweiterungssatz ACCS1009 auf.

†Zur Verwendung für den Controller-Anschluss (RS485 (1)) für das serielle Datenkabel der Kondensatoreinheit. (Siehe *Anschluss für Außeneinheit*, Seite 99.)

‡Für das Ausgangsrelais und die Standby-Stromeingänge verwenden. (Siehe *Ausgangsrelais und Standby-Stromeingang*, Seite 94.)

Lieferumfang - Außeneinheit

ACCU30301, ACCU30302

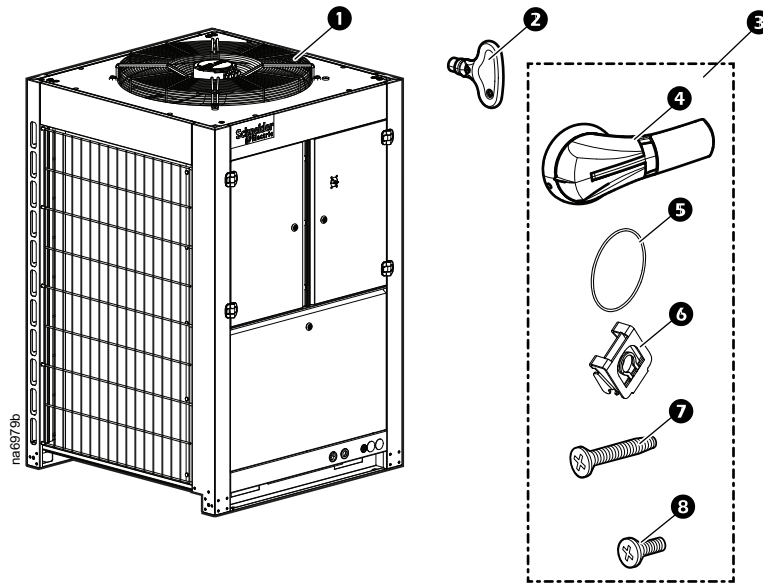


Element	Bezeichnung	Anzahl
①	Einheit ACCU30XXX	1
②	Schlüssel*	1
③	Einbausatz für Hauptschalter-Knebel**	1
④	Hauptschalter-Knebel	1
⑤	Hauptschalterdichtung	1
⑥	Gewindeschneidschrauben	4
⑦	Tülle	4
⑧	Mutter***	1

*Wird mit einem Kabelbinder am Lüftergitter befestigt.

**Befindet sich beim Transport innerhalb des Anschlussfelds.

***Nicht verwendet. Dieses Element kann wiederverwertet werden.

ACCU30001, ACCU30002, ACCU30201, ACCU30202, ACCU30101, ACCU30102

Element	Bezeichnung	Anzahl
①	Einheit ACCU30XXX	1
②	Schlüssel*	1
③	Einbausatz für Hauptschalter-Knebel**	
④	Hauptschalter-Knebel***	1
⑤	Hauptschalterdichtung***	1
⑥	Muttern***	4
⑦	Maschinenschrauben***	4
⑧	Gewindeschneidschrauben****	4

*Wird mit einem Kabelbinder am Lüftergitter befestigt.

**Befindet sich beim Transport innerhalb des Anschlussfelds.

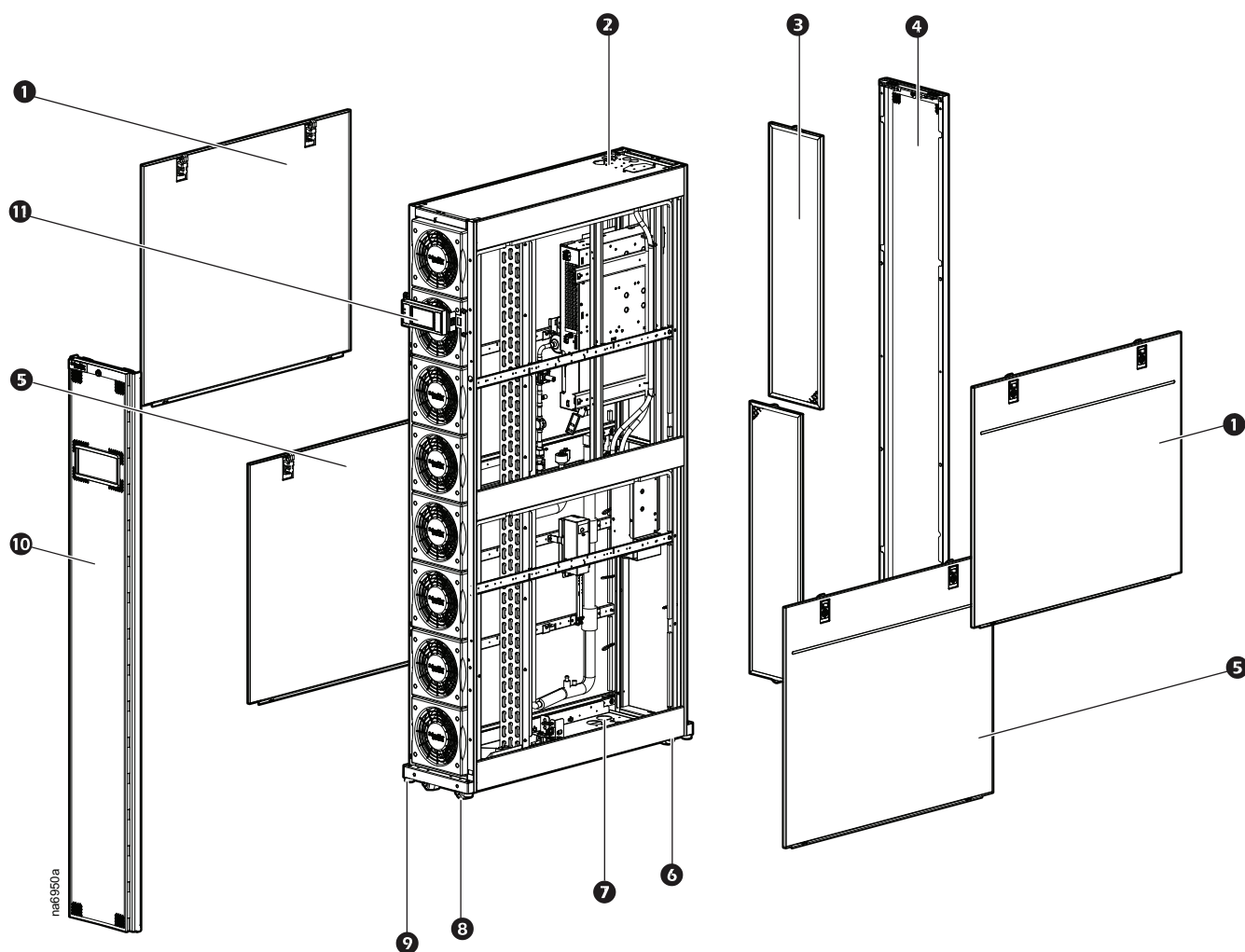
***Anzahl verdoppelt sich bei den Modellen ACCU30002, ACCU30102 und ACCU30202.

****Nicht verwendet. Dieses Element kann wiederverwertet werden.

Identifizierung der Komponenten

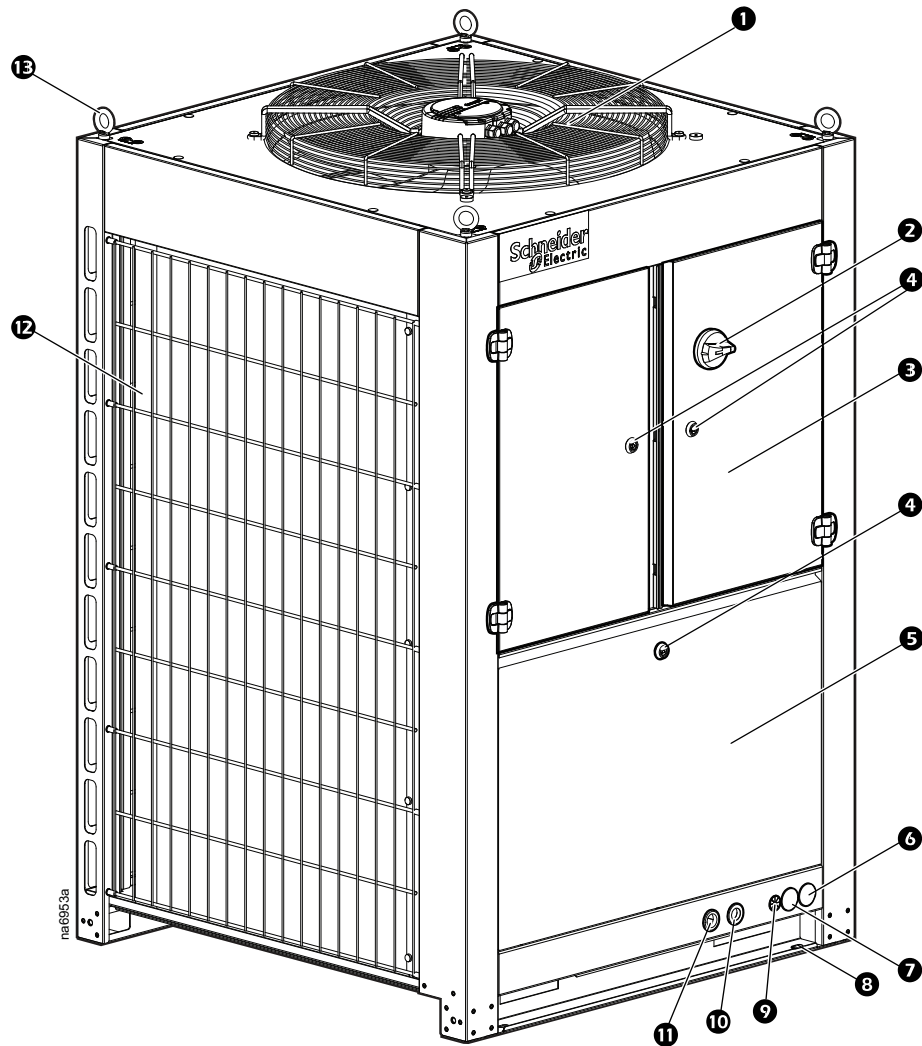
Externe Komponenten

Innenraumeinheit – Alle ACRD30X-Einheiten



Element	Bezeichnung
1	Obere Seitenwand
2	Öffnungen für obere Rohrleitungsanschlüsse
3	Filter
4	Rückseite
5	Untere Seitenwand
6	Hintere Laufrollen (nicht lenkbar)
7	Öffnungen für untere Rohrleitungsanschlüsse
8	Vordere Laufrollen (lenkbar)
9	Nivellierfüße
10	Frontblende
11	Anzeigeschnittstelle

Außeneinheit - Alle ACCU30XXX-Einheiten

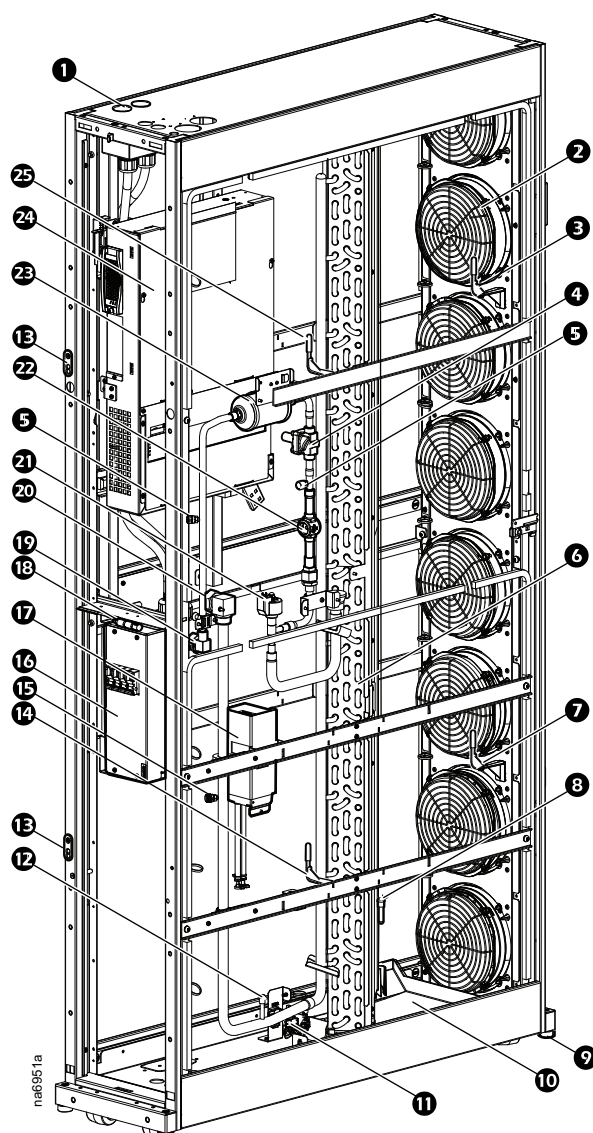


HINWEIS: Abbildung zeigt Modell ACCU30301.

Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Lüfter	8	Montagebohrungen
2	Haupttrennschalter-Knebel (bauseitig installiert)	9	Signalkabeleinführung
3	Türen zum Anschlussfeld	10	Einführung Flüssigkeitsleitung
4	Vierteldrehverschlüsse	11	Saugleitungseinführung
5	Wartungskonsole	12	Registergitter
6	Einführung Stromzuleitung A	13	Ringschrauben (bauseitig gestellt)
7	Einführung Stromzuleitung B		

Interne Komponenten

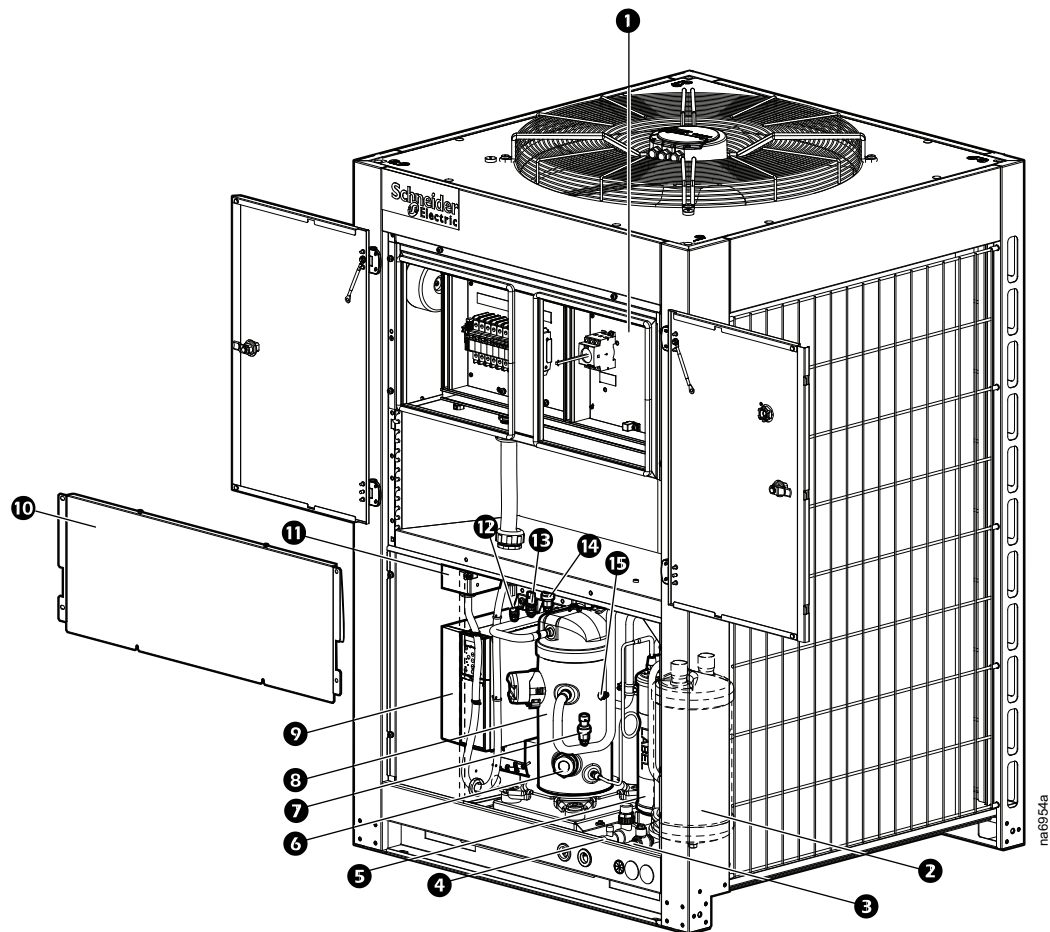
Einheit für Innenräume



Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Stromversorgungsanschlüsse	14	Unterer Rücklufttemperatursensor
2	Lüfter	15	Wartungsanschluss
3	Oberer Zulufttemperatursensor	16	Automatischer Transferschalter (ATS)
4	Magnetventil	17	Kondenswasserablaufpumpe (nur bei ACRD300, ACRD300D und ACRD301)
5	Wartungsanschluss	18	Temperatur- und Feuchtigkeitssensor (optional)
6	Kühlregister	19	Einlassanschluss
7	Untere Zulufttemperatur	20	Auslassanschluss
8	Kältemittel-Temperatursensor	21	Elektronisches Ausdehnungsventil (EEV)
9	Nivellierfüße	22	Schauglas
10	Kondenswasserablasswanne	23	Filtertrockner
11	Schwimmerschalter für Ablaufwanne	24	Schaltkasten
12	Temperatursensor (Unterdruck)	25	Oberer Rücklufttemperatursensor
13	Halterung		

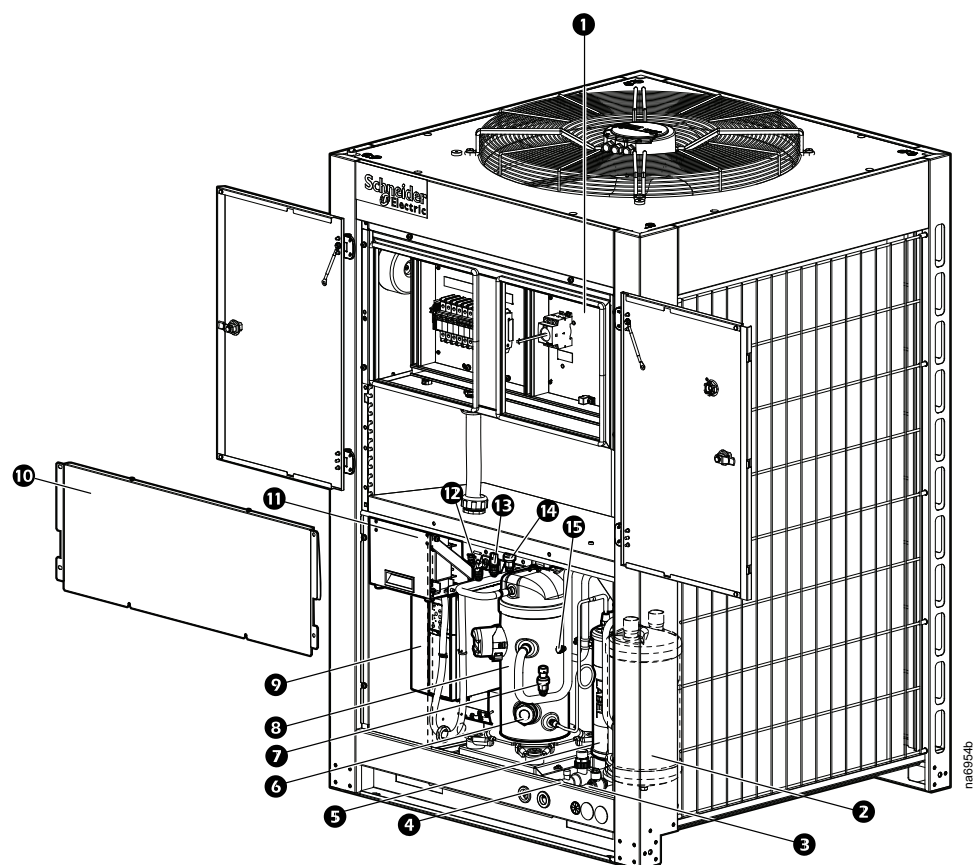
Einheit für Außenbereich

ACCU30301, ACCU30302, ACCU30001, ACCU30002, ACCU30101, ACCU30102



Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
①	Anschlussfeld	⑨	Wechselrichter (VFD)
②	Hydrospeicher	⑩	Innere Schutzverkleidung
③	Anschluss für Flüssigkeitsleitung	⑪	EMI-Filter
④	Anschluss für Unterdruckleitung	⑫	Wartungsanschluss
⑤	Ölabscheider	⑬	Hochdruckschalter
⑥	Kompressor-Schauglas	⑭	Hochdrucksensor (Auslass)
⑦	Sensor für niedrigen (Saug-)Druck	⑮	Wartungsanschluss
⑧	Drehzahl geregelter Kompressor		

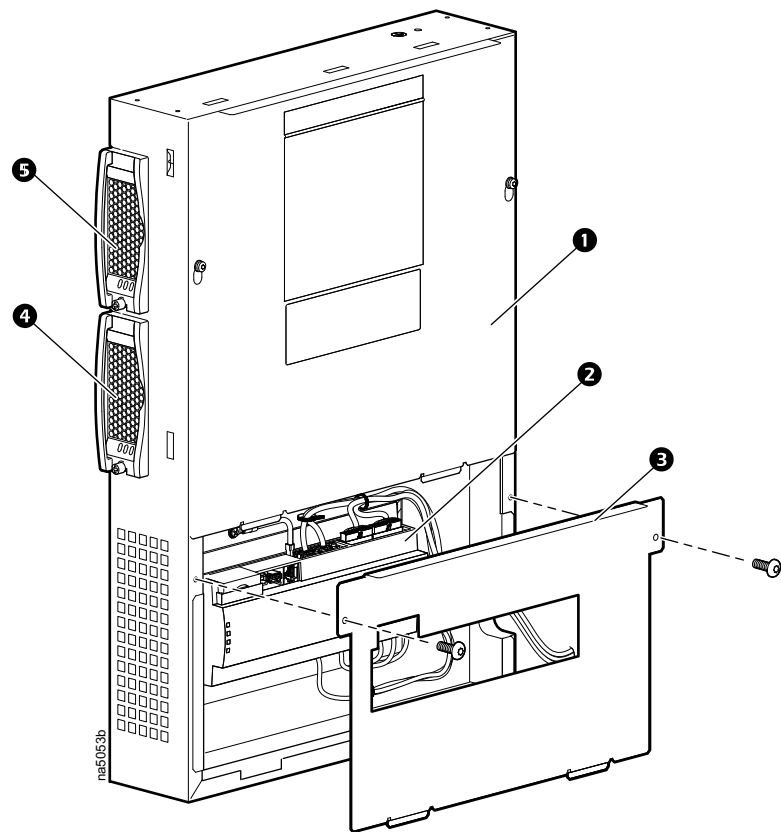
ACCU30201, ACCU30202



Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Anschlussfeld	9	Wechselrichter (VFD)
2	Hydrospeicher	10	Innere Schutzverkleidung
3	Anschluss für Flüssigkeitsleitung	11	Netzdrossel und EMV-Filter
4	Anschluss für Unterdruckleitung	12	Wartungsanschluss
5	Ölabscheider	13	Hochdruckschalter
6	Kompressor-Schauglas	14	Hochdrucksensor (Auslass)
7	Sensor für niedrigen (Saug-)Druck	15	Wartungsanschluss
8	Drehzahl geregelter Kompressor		

Anschlussfelder

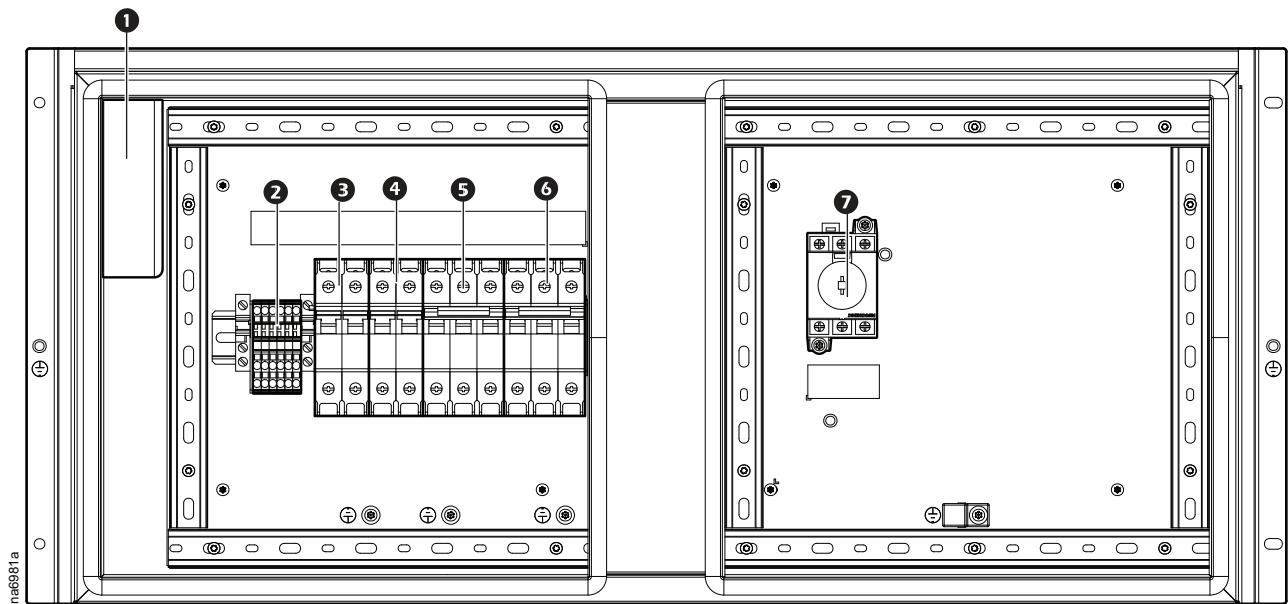
Einheit für Innenräume



Element	Bezeichnung
①	Obere Schaltkastenabdeckung
②	J5-Controller
③	Controllerabdeckung
④	Stromversorgungsmodul 2 (ACRD300D und ACRD300GD)
⑤	Stromversorgungsmodul 1

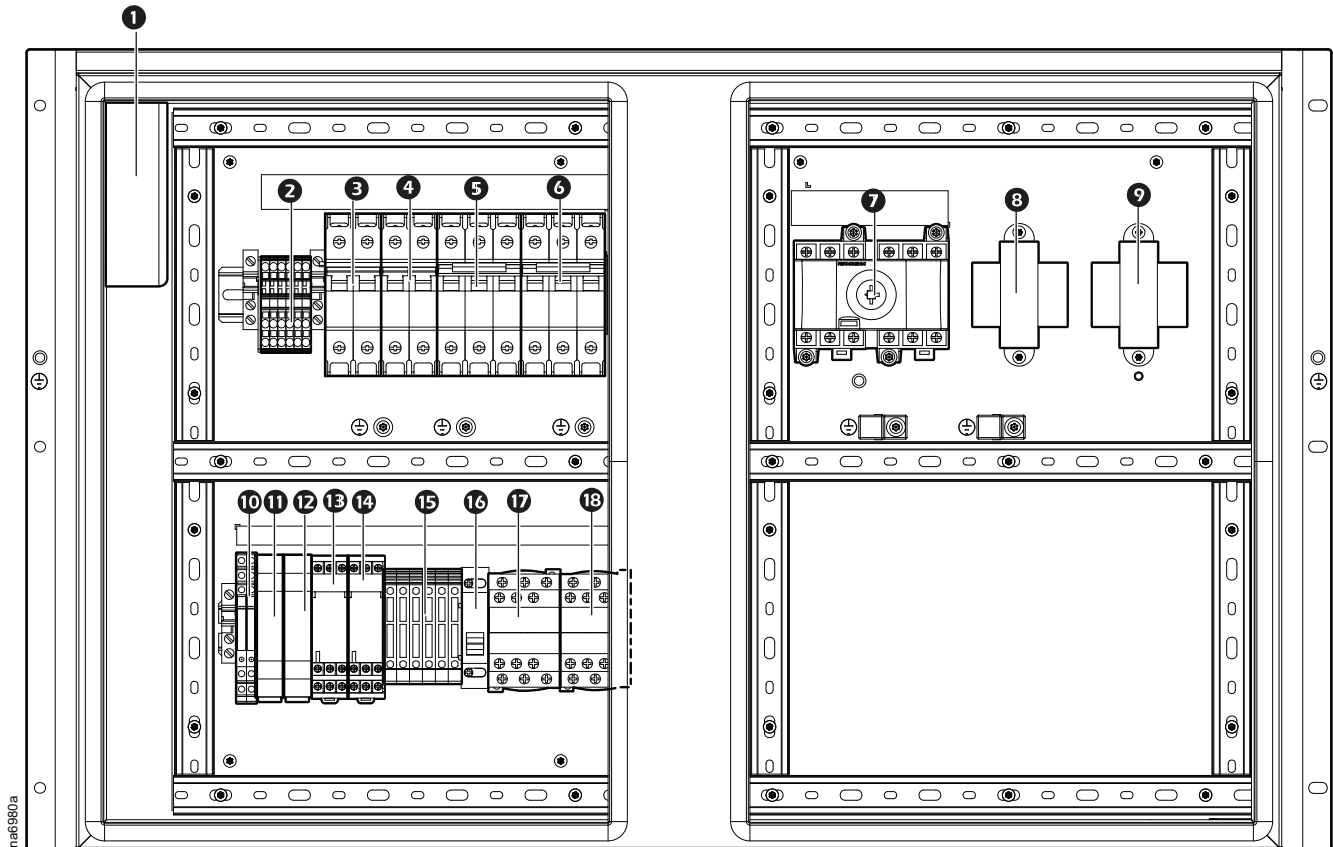
Einheit für Außenbereich

ACCU30301



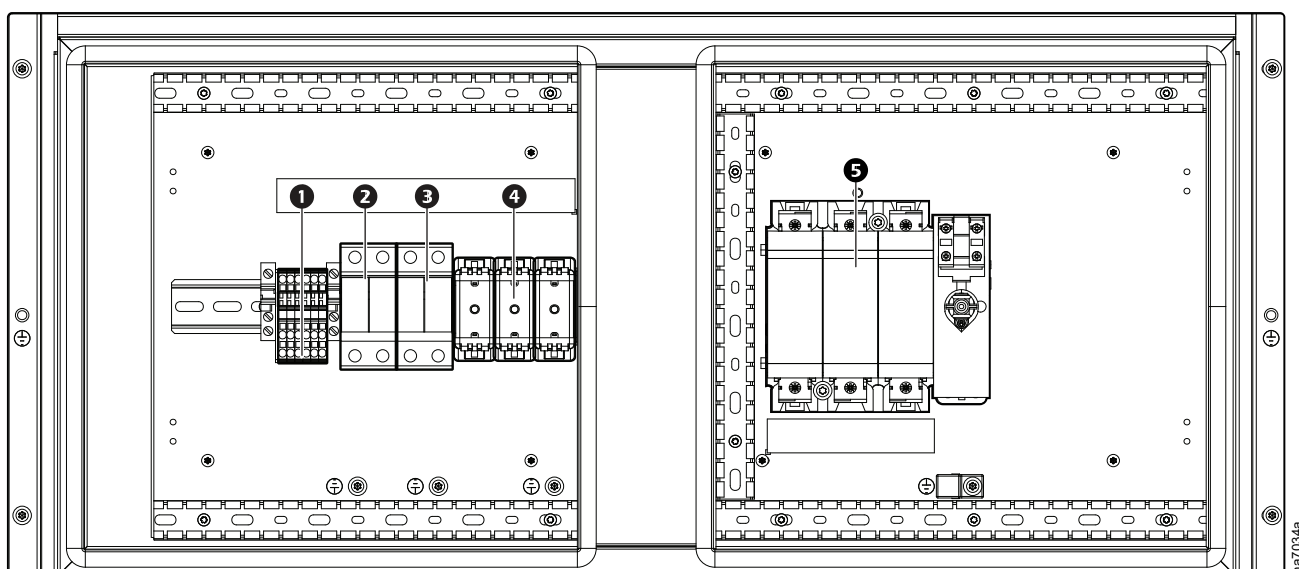
Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Transformator der Kurbelgehäuseheizung	5	Lüftermotorschalter
2	Klemmleiste	6	Schalter für Kompressor mit Wechselrichter
3	Schalter für Kurbelgehäuseheizung	7	Hauptschalter
4	Schalter für Transformator der Kurbelgehäuseheizung		

ACCU30302



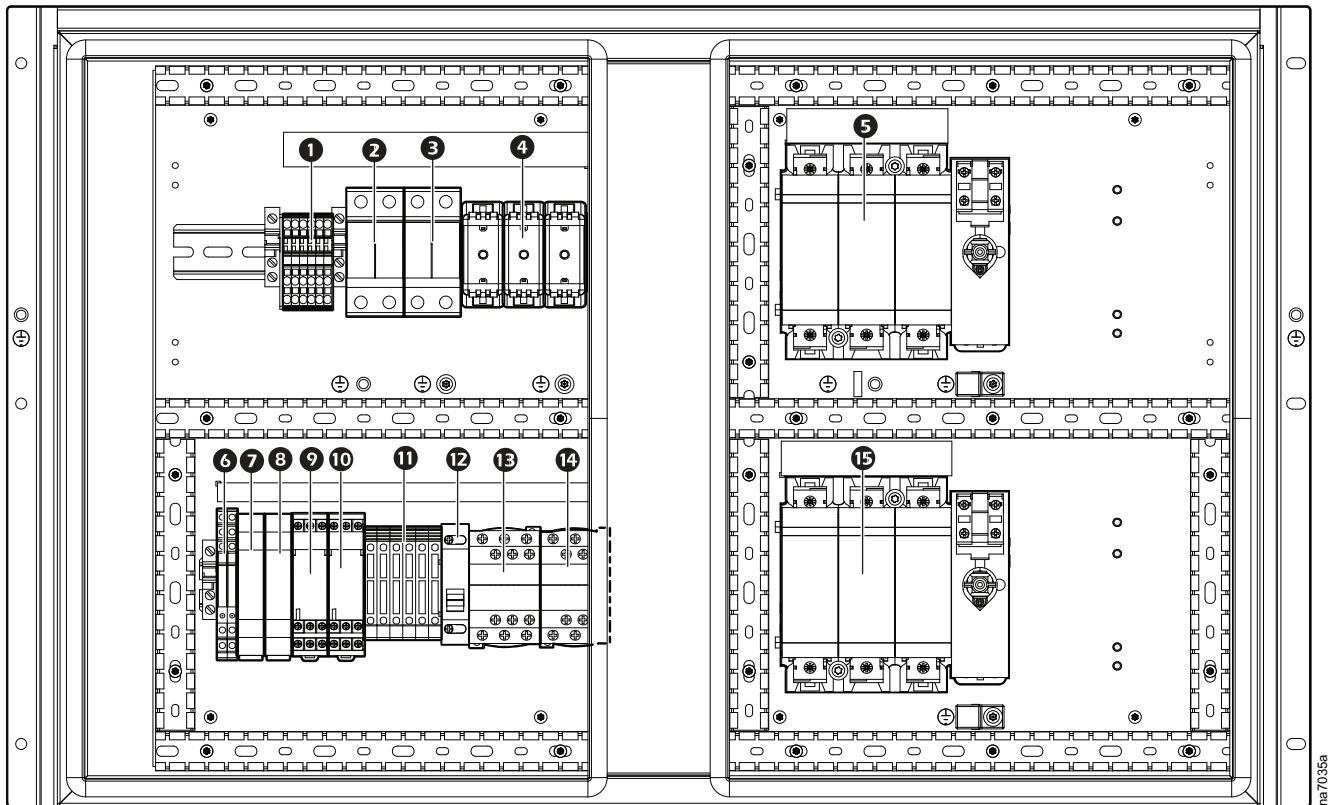
Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Transformator der Kurbelgehäuseheizung	10	Wählschalter für Versorgungsleitung – Relais
2	Klemmleiste	11	Leistungsüberwachung Zuleitung A
3	Schalter für Kurbelgehäuseheizung	12	Leistungsüberwachung Zuleitung B
4	Schalter für Transformator der Kurbelgehäuseheizung	13	Schütz-Timer – Versorgung A
5	Lüftermotorschalter	14	Schütz-Timer – Versorgung B
6	Schalter für Kompressor mit Wechselrichter	15	ATS-Schutzschalter
7	Hauptschalter	16	Wählschalter für Versorgungsleitung A/ B
8	ATS-Versorgung A – Transformator	17	Schütz – Zuleitung A
9	ATS-Versorgung B – Transformator	18	Schütz – Zuleitung B

ACCU30001



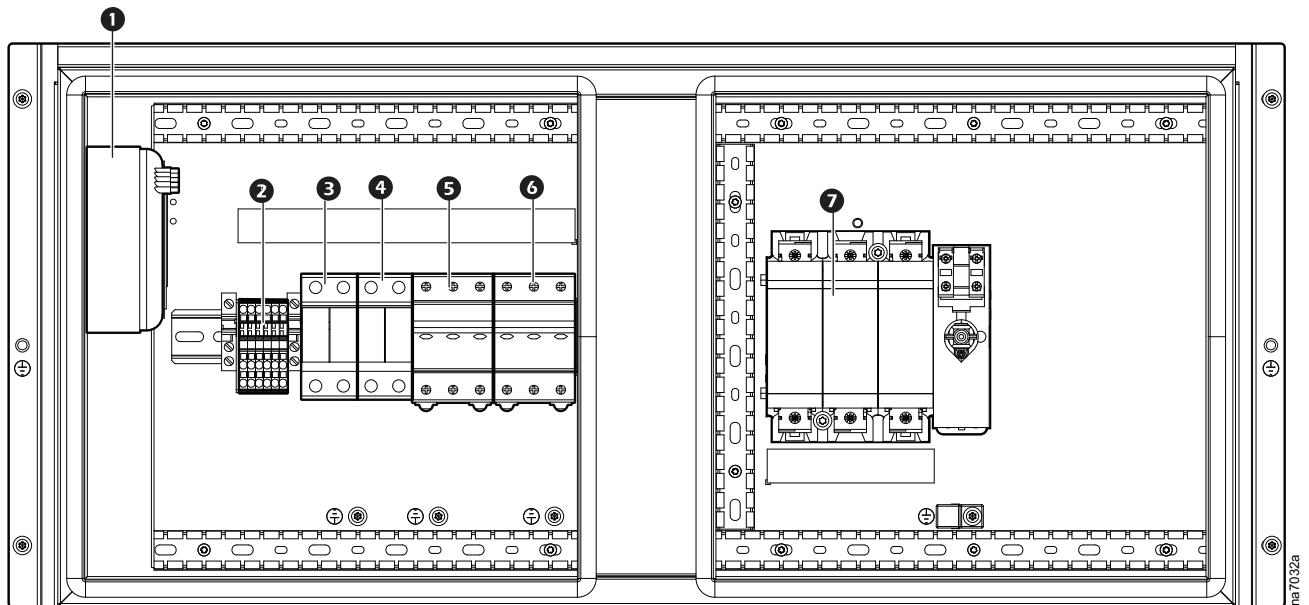
Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Klemmleiste	4	Schalter für Kompressor mit Wechselrichter
2	Schalter für Kurbelgehäuseheizung	5	Hauptschalter
3	Lüftermotorschalter		

ACCU30002



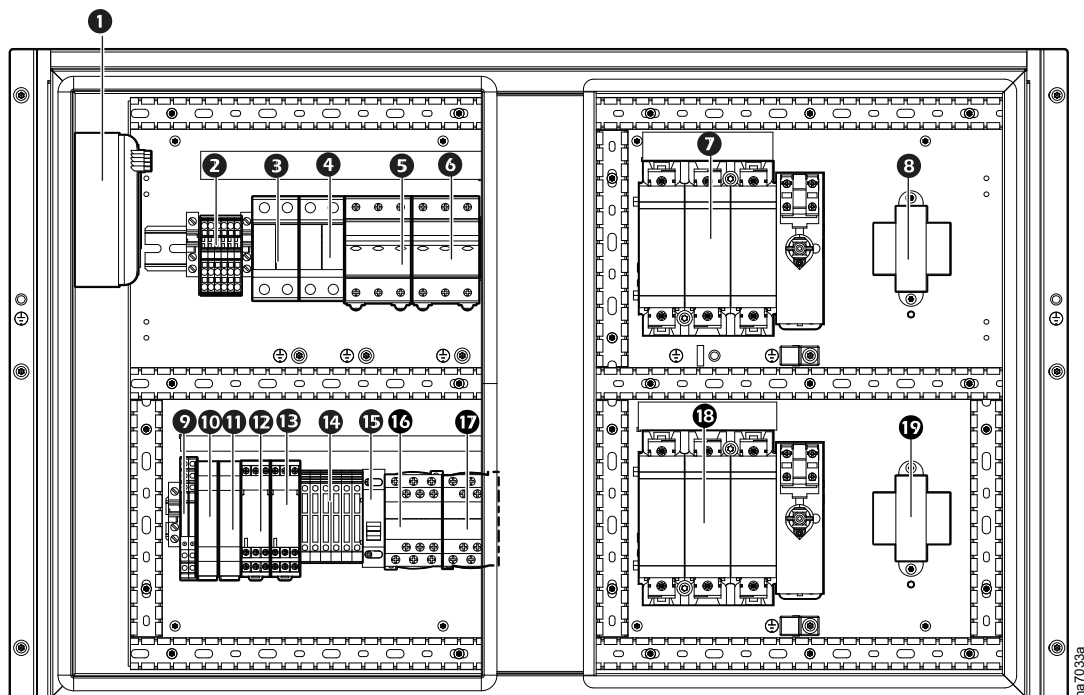
Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Klemmleiste	9	Schütz-Timer – Versorgung A
2	Schalter für Kurbelgehäuseheizung	10	Schütz-Timer – Versorgung B
3	Lüftermotorschalter	11	ATS-Schutzschalter
4	Schalter für Kompressor mit Wechselrichter	12	Wählschalter für Versorgungsleitung A/ B
5	Stromversorgung A – Hauptschalter	13	Schütz – Zuleitung A
6	Wählschalter für Versorgungsleitung – Relais	14	Schütz – Zuleitung B
7	Leitungsüberwachung Zuleitung A	15	Stromversorgung B – Hauptschalter
8	Leitungsüberwachung Zuleitung B		

ACCU30101 und ACCU30201



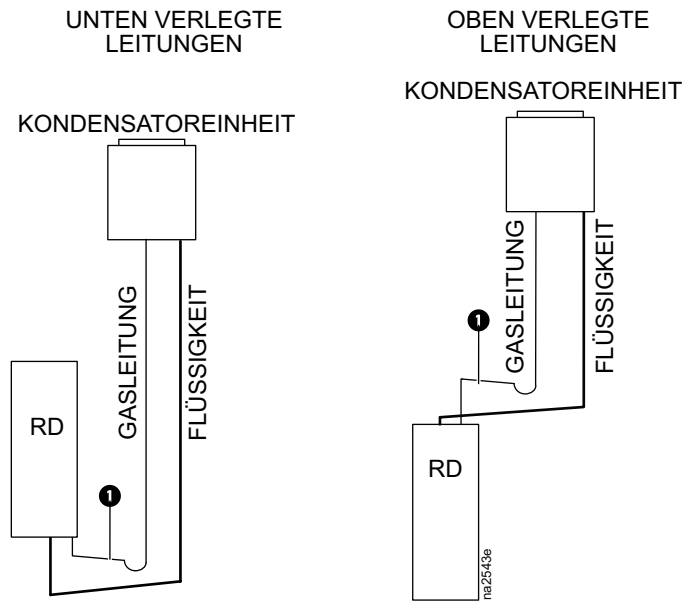
Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Transformator der Kurbelgehäuseheizung	5	Lüftermotorschalter
2	Klemmleiste	6	Schalter für Kompressor mit Wechselrichter
3	Schalter für Kurbelgehäuseheizung	7	Hauptschalter
4	Schalter für Transformator der Kurbelgehäuseheizung		

ACCU30102 und ACCU30202



Element	Bezeichnung	Element	Bezeichnung
1	Transformator der Kurbelgehäuseheizung	11	Leitungsüberwachung Zuleitung B
2	Klemmleiste	12	Schütz-Timer – Versorgung A
3	Schalter für Kurbelgehäuseheizung	13	Schütz-Timer – Versorgung B
4	Schalter für Transformator der Kurbelgehäuseheizung	14	ATS-Schutzschalter
5	Lüftermotorschalter	15	Wählschalter für Versorgungsleitung A/ B
6	Schalter für Kompressor mit Wechselrichter	16	Schütz – Zuleitung A
7	Stromversorgung A – Hauptschalter	17	Schütz – Zuleitung B
8	ATS-Versorgung A – Transformator	18	Stromversorgung B - Hauptschalter
9	Wählschalter für Versorgungsleitung – Relais	19	ATS-Versorgung B – Transformator
10	Leitungsüberwachung Zuleitung A		

Kältemittel-Rohrleitungsschema



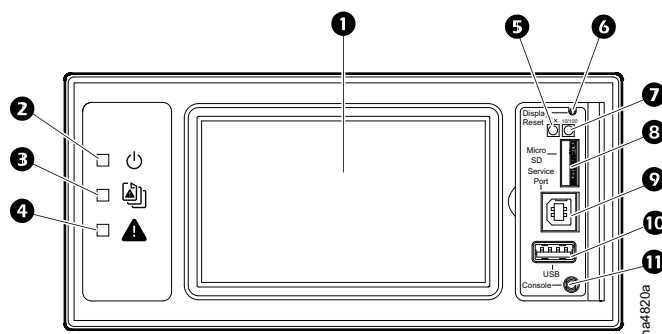
Element	Bezeichnung
---------	-------------

- | | |
|---|--|
| 1 | Neigung in Richtung des Kältemittelstroms, |
|---|--|

Element	Bezeichnung
---------	-------------

- | | |
|---|--------------|
| ⌋ | P-Einschluss |
|---|--------------|

Anzeigeschnittstelle



Element	Bezeichnung	Funktion
1	LCD-Display	4,3-Zoll-Touchscreen mit Farbanzeige
2	Stromversorgungs-LED	Bei leuchtender LED wird die Kühleinheit mit Strom versorgt. Bei blinkender LED wird die Firmware der Einheit aktualisiert.
3	LED „Protokoll prüfen“	Wenn diese LED leuchtet, wurde ein neuer Eintrag in das Ereignisprotokoll aufgenommen.
4	LED „Alarm“	Meldet den aktuellen Alarmzustand der Einheit.
5	Status-LED	Meldet den aktuellen Status der Netzwerkmanagement-Karte.
6	Taste zum Zurücksetzen der Anzeige.	Zum Zurücksetzen der Anzeige der Mikroprozessorsteuerung. Dies bleibt ohne Auswirkungen auf die Steuerung der Klimaanlage.
7	LED „Link-RX/TX (10/100)“	Meldet den aktuellen Status der Netzwerkanbindung.
8	Micro SD-Kartensteckplatz	Erweiterungssteckplatz für Speicherkarte
9	Wartungsanschluss	USB-B-Anschluss, nur zur Verwendung durch Servicemitarbeiter.
10	USB-A-Anschluss	Unterstützt Firmware-Upgrades.
11	Serieller Konfigurationsanschluss	Zum Anschluss der Anzeige an einen lokalen Computer, um Netzwerkeinstellungen erstmalig konfigurieren oder auf die Befehlszeile zugreifen zu können.

LED „Alarm“

Diese LED meldet aktive Alarmer am Display.

Zustand	Beschreibung
Aus	Kein Alarm
Gelbes Dauerleuchten	Alarm der Kategorie „Warnung“
Rotes Dauerleuchten	Alarm der Kategorie „Kritisch“

Status-LED

Diese LED lässt den Status der Anzeige erkennen.

Zustand	Beschreibung
Aus	Eine der folgenden Situationen liegt vor: <ul style="list-style-type: none"> Die Anzeige erhält keinen Betriebsstrom. Die Anzeige funktioniert nicht richtig und muss repariert oder ersetzt werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst von Schneider Electric.
Grünes Dauerleuchten	Die Anzeige besitzt gültige TCP/IP-Einstellungen.
Orangefarbenes Dauerleuchten	In der Anzeige wurde ein Hardwarefehler erkannt. Wenden Sie sich an den Kundendienst von Schneider Electric.
Grünes Blinken	Die Anzeige besitzt keine gültigen TCP/IP-Einstellungen.
Orangefarbenes Blinken	Die Anzeige sendet BOOTP-Abfragen.
Abwechselnd grünes und orangefarbenes Blinken	Wenn die LED langsam blinkt, sendet die Anzeige DHCP-Anfragen. Wenn die LED schnell blinkt, wird die Anzeige gerade gestartet.

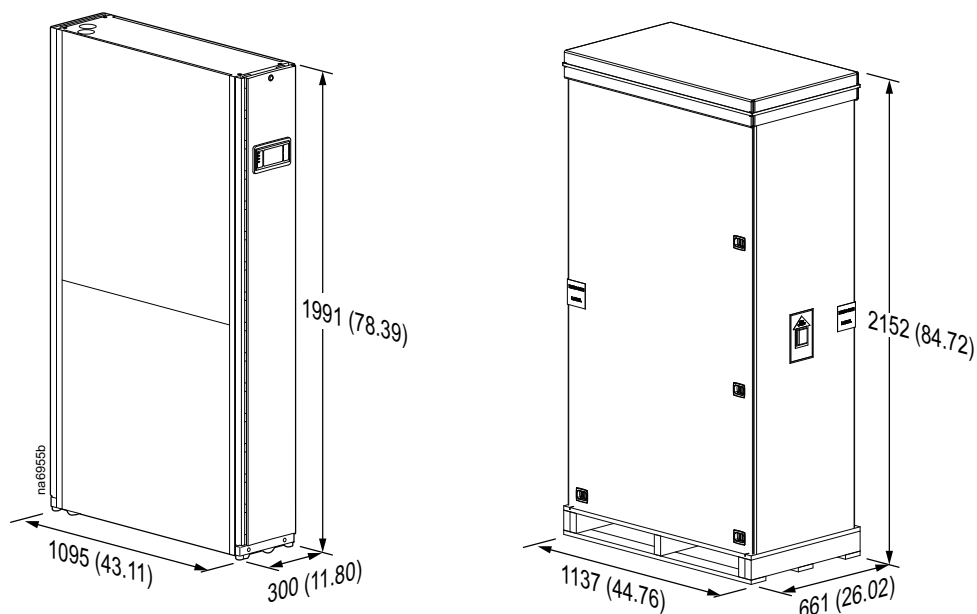
LED „Link-RX/TX (10/100)“

Diese LED lässt den Netzwerkstatus der Anzeige erkennen.

Zustand	Beschreibung
Aus	Mindestens eine der folgenden Situationen liegt vor: <ul style="list-style-type: none"> Die Anzeige erhält keinen Betriebsstrom. Das Kabel oder die Einheit zur Verbindung der Kühleinheit mit dem Netzwerk wurde getrennt oder funktioniert nicht richtig. Die Anzeige selbst funktioniert nicht richtig und muss repariert oder ersetzt werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst von Schneider Electric.
Grünes Dauerleuchten	Die Anzeige ist mit einem Netzwerk verbunden, das mit einer Geschwindigkeit von 10 Megabit pro Sekunde (MBit/s) arbeitet.
Orangefarbenes Dauerleuchten	Die Anzeige ist mit einem Netzwerk verbunden, das mit einer Geschwindigkeit von 100 MBit/s arbeitet.
Grünes Blinken	Die Anzeige empfängt oder sendet Daten mit einer Geschwindigkeit von 10 MBit/s.
Orangefarbenes Blinken	Die Anzeige empfängt Datenpakete mit einer Geschwindigkeit von 100 MBit/s.

Abmessungen und Gewichte

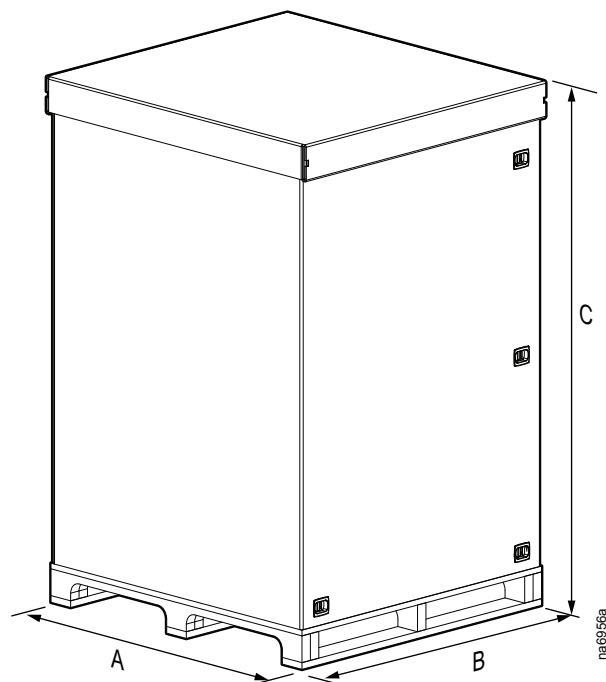
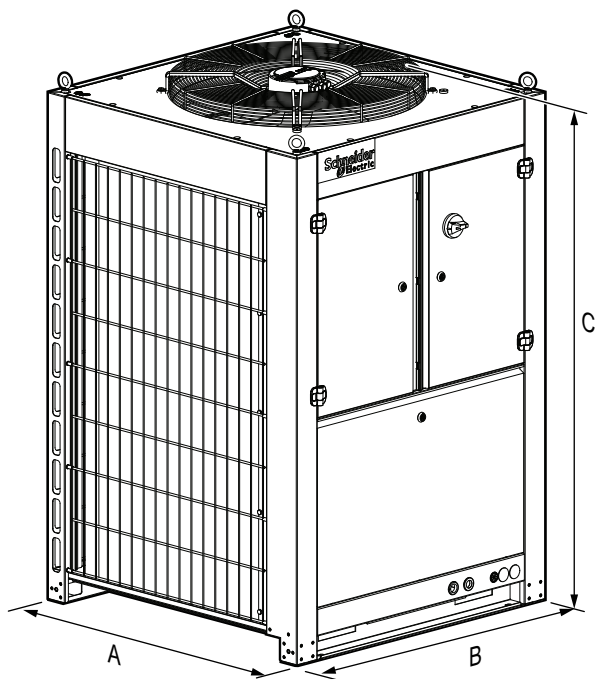
Einheit für Innenräume



HINWEIS: Die Abbildung zeigt lediglich ein Beispiel für die Darstellung der Abmessungen der Einheit; Ihre Einheit kann anders beschaffen sein.

Nettogewicht – kg (lb)	Transportgewicht - kg (lb)
160 (352,7)	200 (440,9)

Einheit für Außenbereich



SKU	Abmessungen der Einheit - mm (in.)			Transportmaße - mm (in.)			Nettogewicht - kg (lb)	Transportgewicht - kg (lb)
	A	B	C	A	B	C		
ACCU30301	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1555 (61,2)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	267 (588,6)	297 (654,8)
ACCU30302	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1555 (61,2)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	272 (600,0)	305 (672,4)
ACCU30001	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1600 (63,0)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	267 (588,6)	297 (654,8)
ACCU30002	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1600 (63,0)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	272 (600,0)	305 (672,4)
ACCU30201	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1555 (61,2)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	273 (601,9)	303 (668,0)
ACCU30202	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1555 (61,2)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	278 (612,9)	308 (679,0)
ACCU30101	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1555 (61,2)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	267 (588,6)	297 (654,8)
ACCU30102	1000 (39,4)	1000 (39,4)	1555 (61,2)	1136 (44,7)	1085 (42,7)	1745 (68,7)	272 (600,0)	305 (672,4)

Wartungszugang

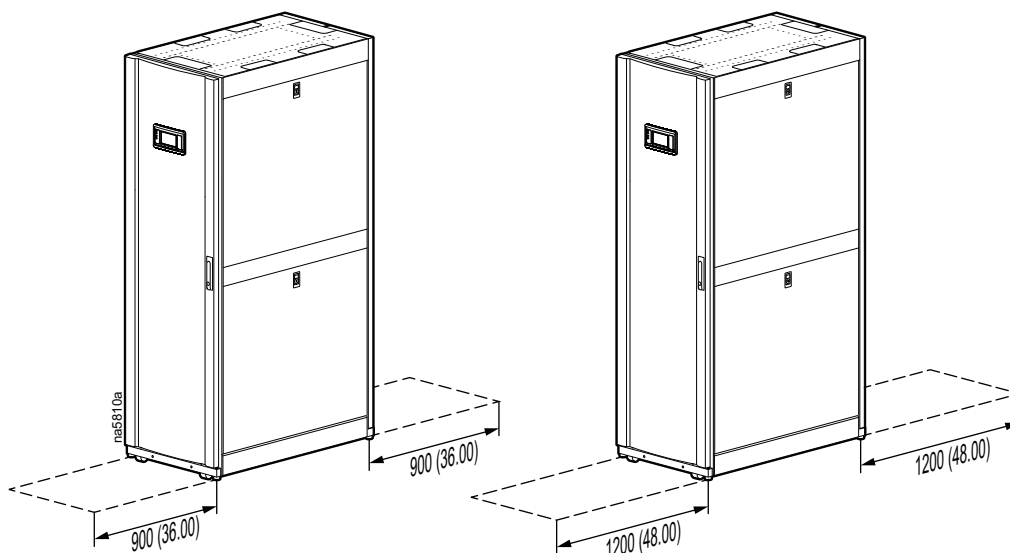
Einheit für Innenräume

Zu Wartungszwecken muss vor und hinter der Anlage ein Freiraum von mindestens 90 cm (36 Zoll) gewahrt bleiben. Alle erforderlichen normalen Wartungsmaßnahmen werden über die Vorder- und Rückseite der Anlage durchgeführt.

Die meisten in der Anlage befindlichen Kühlkomponenten können bei in Reihe installierter Anlage und ohne Verwendung schwerer Hebezeuge oder von Schweißbrennern ersetzt werden. Sollte es dennoch erforderlich werden, die Anlage zu Reparaturzwecken auszubauen, müssen die daran befindlichen Laufrollen genutzt werden, um die Anlage aus der Reihe zu nehmen. Zum Herausziehen der Anlage wird ein Freiraum von mindestens 1,2 m (48 in.) empfohlen.

HINWEIS: Beachten Sie ggf. weitere regionale und nationale Bestimmungen und Vorschriften zum erforderlichen Wartungszugangsbereich.

HINWEIS: Die Abbildung zeigt lediglich ein Beispiel: Ihre Einheit kann anders aussehen.



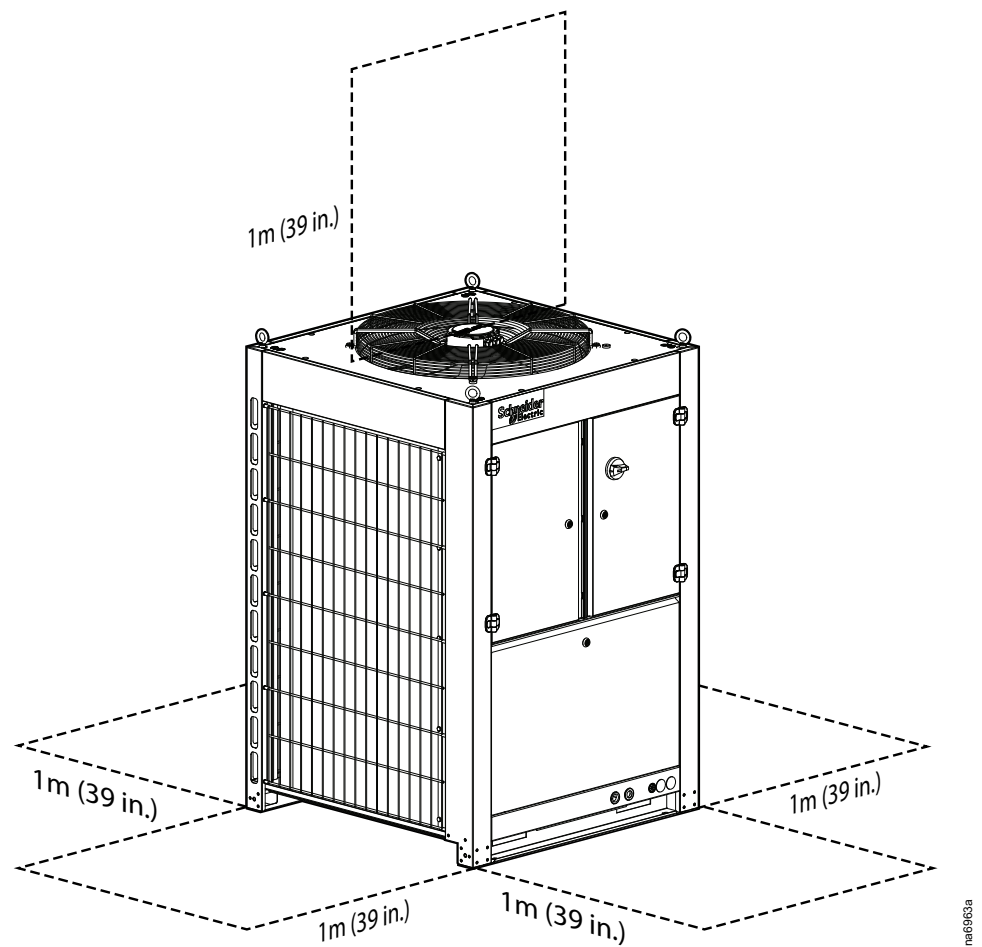
ERFORDERLICHER WARTUNGSZUGANG,
WENN SICH DIE ANLAGE INNERHALB
DER GEHÄUSEREIHE BEFINDET

BENÖTIGTER FREIRAUM, UM DIE
ANLAGE AUS DER GEHÄUSEREIHE
HERAUSZUZIEHEN

HINWEIS: Maßangaben in Millimeter (Zollmaße in Klammern).

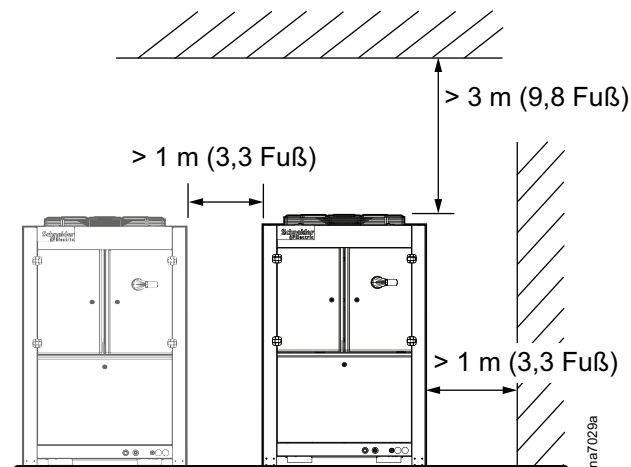
Einheit für Außenbereich

Zu Wartungszwecken muss rund um die Anlage ein Freiraum von mindestens 1 m (39 in.) gewahrt bleiben.



Luftstromabstand

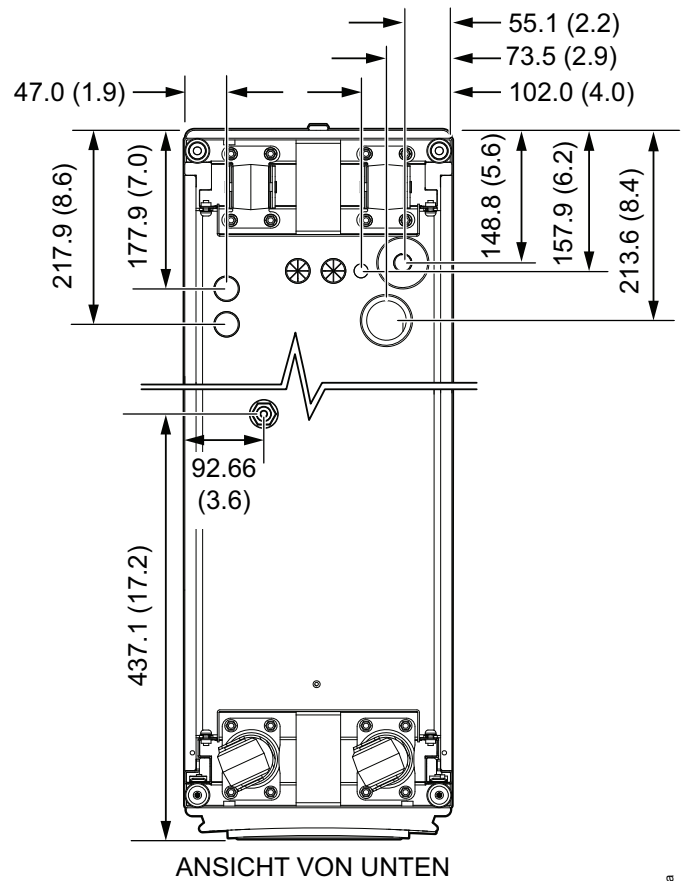
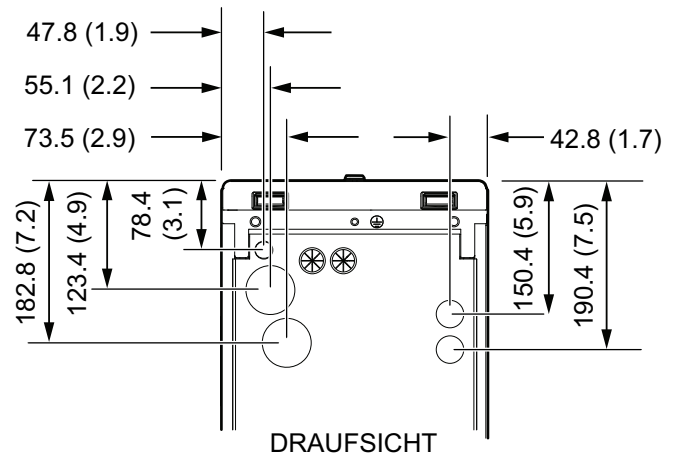
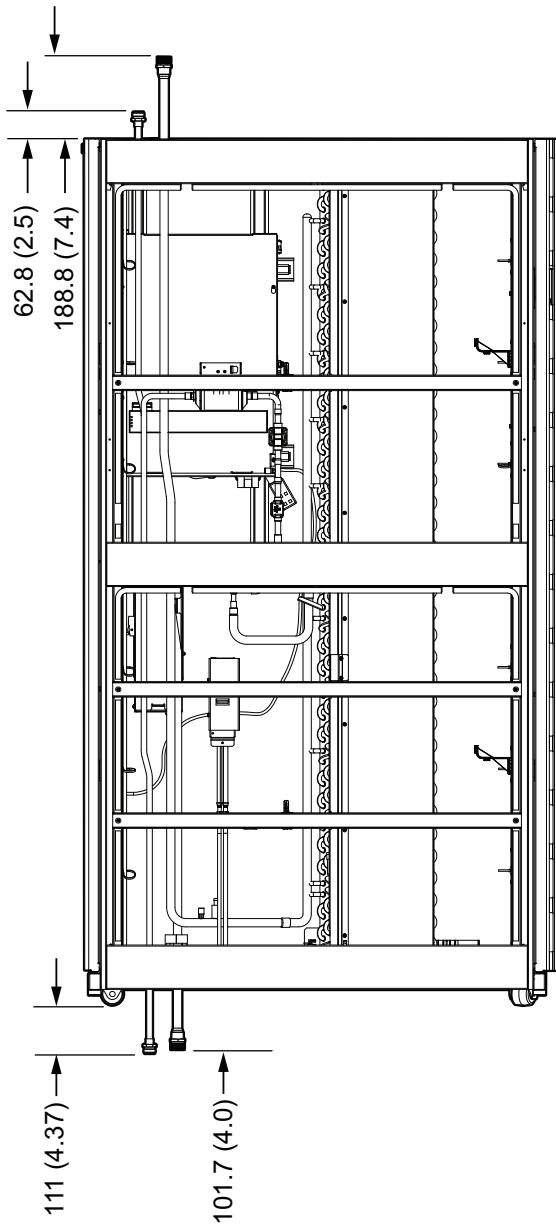
Rund um die Außeneinheit werden die folgenden Freiräume benötigt, um einen einwandfreien Luftstrom zu gewährleisten.



Zugangsöffnungen zu Rohrleitungen und Elektrik

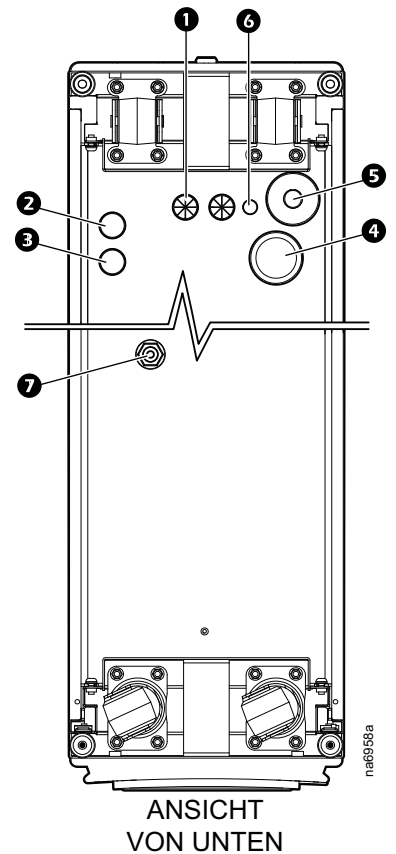
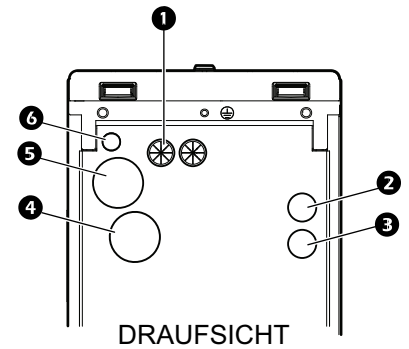
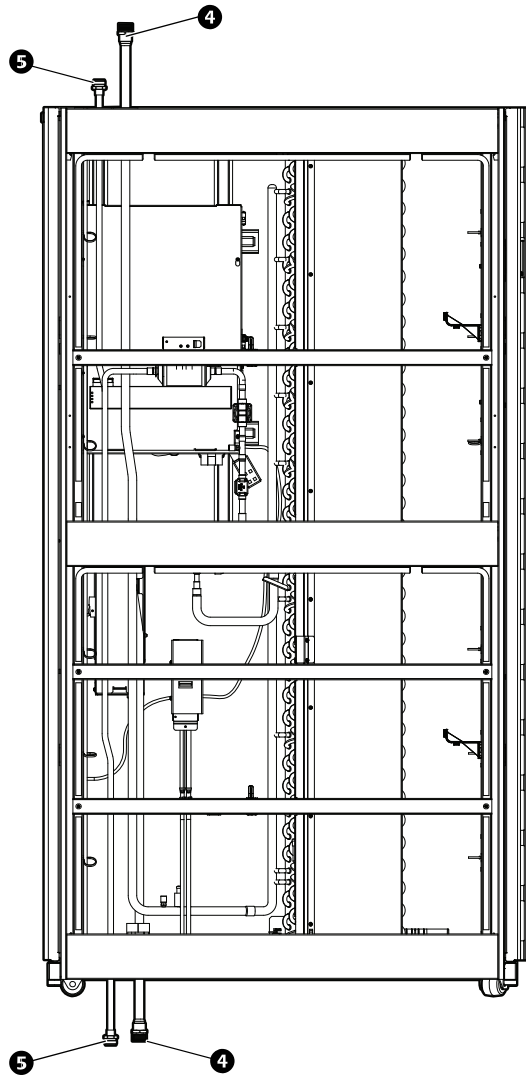
Einheit für Innenräume

ACRD300, ACRD300G, ACRD300D, ACRD300GD



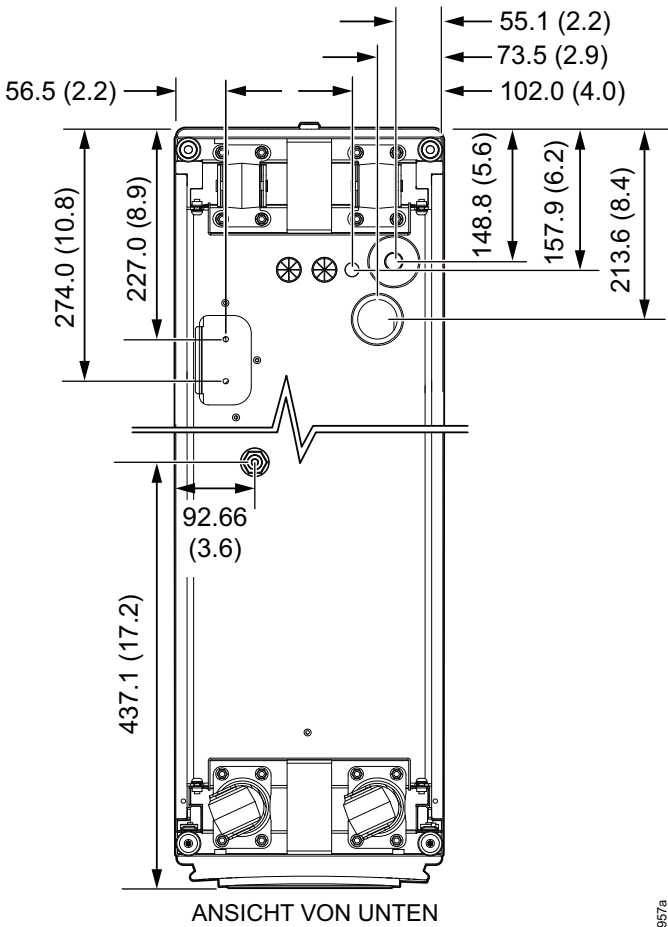
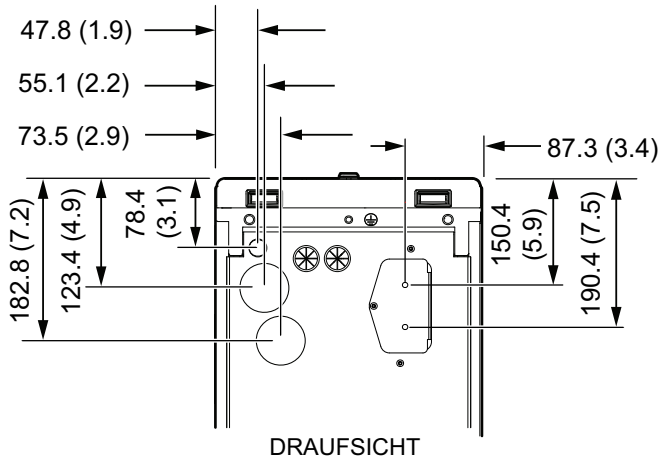
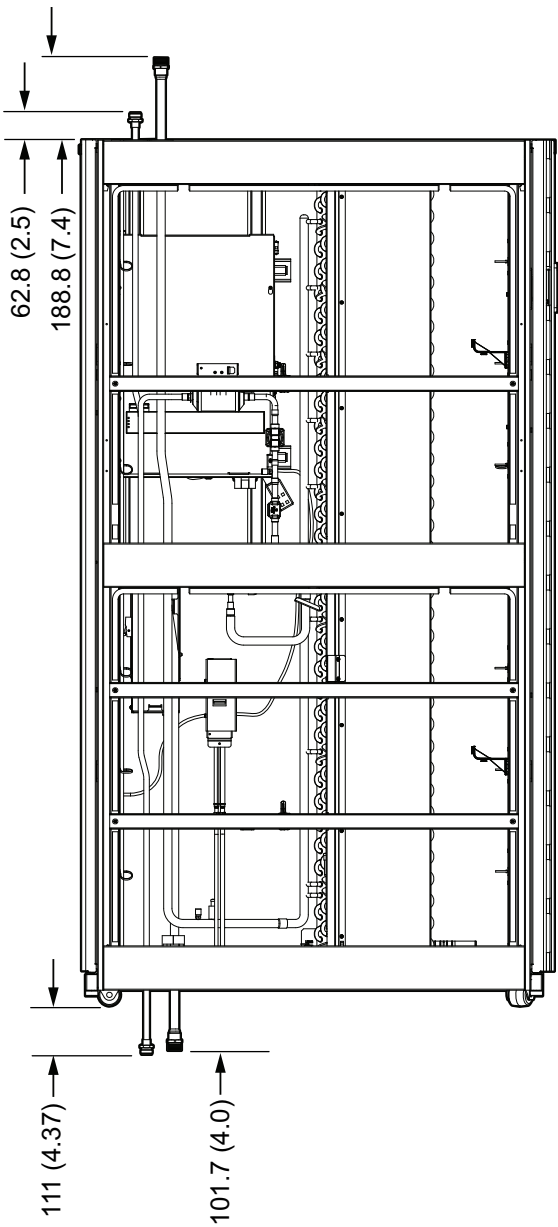
HINWEIS: Maßangaben in Millimeter (Zollmaße in Klammern).

na6957a

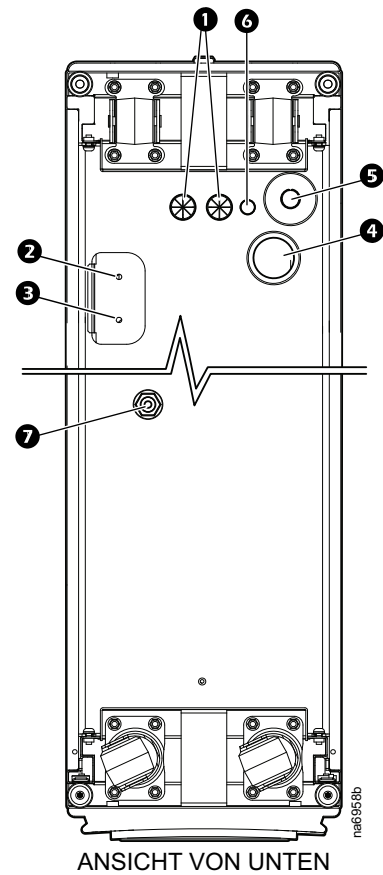
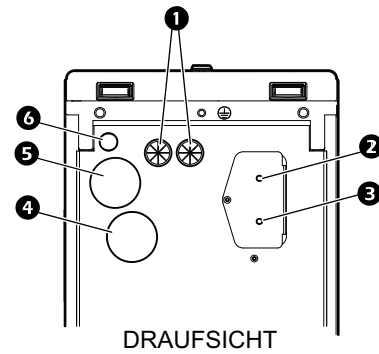
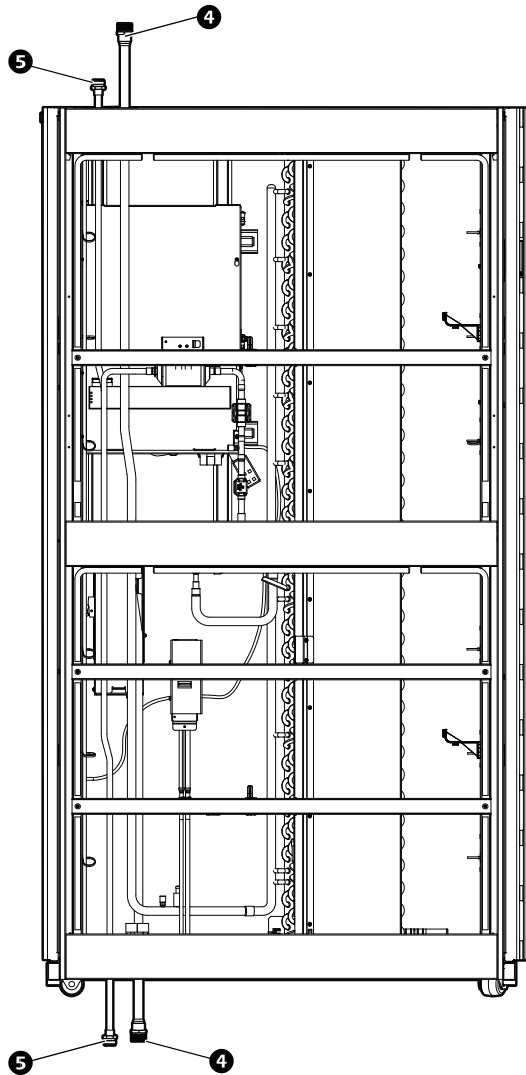


Ele- ment	Bezeichnung
①	Einlässe für Niederspannungseingangsverdrahtung
②	Einführung Stromversorgung 1
③	Einführung Stromversorgung 2
④	Anschluss für Saugleitung – 1 1/4 Zoll (12 UNF)
⑤	Anschluss der Flüssigkeitsleitung - 1 Zoll (14 UNS)
⑥	Auslass für Kondenswasserablaufleitung
⑦	Anschluss für Schwerkraft-Wasserablauf

ACRD301, ACRD301G



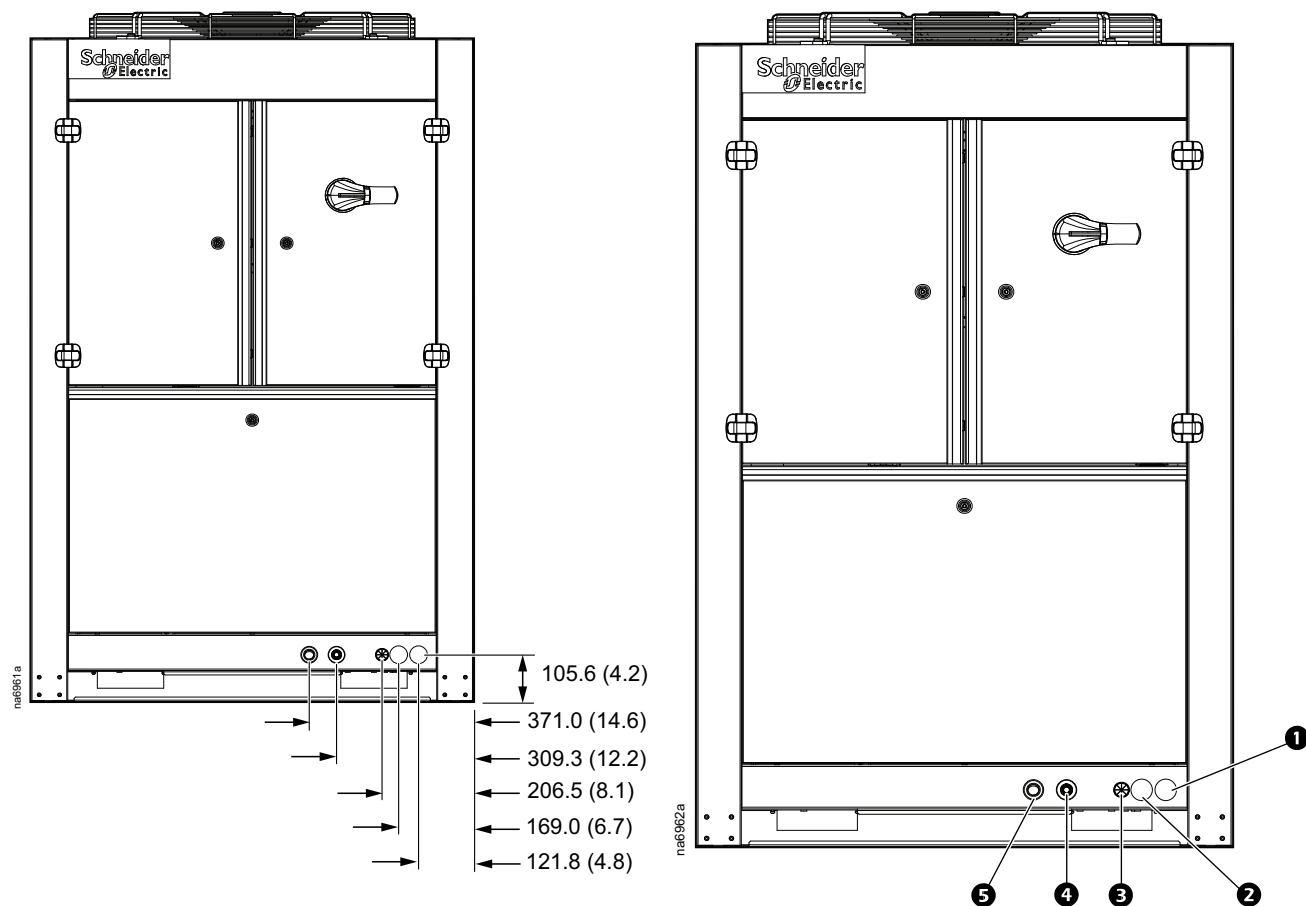
na6957a



Element	Bezeichnung
---------	-------------

- | | |
|---|---|
| 1 | Einlässe für Niederspannungseingangsverdrahtung |
| 2 | Einführung Stromversorgung 1 |
| 3 | Einführung Stromversorgung 2 |
| 4 | Anschluss für Saugleitung – 1 1/4 Zoll (12 UNF) |
| 5 | Anschluss der Flüssigkeitsleitung - 1 Zoll (14 UNS) |
| 6 | Auslass für Kondenswasserablauffleitung |
| 7 | Anschluss für Schwerkraft-Wasserablauf |

Einheit für Außenbereich



HINWEIS: Maßangaben in Millimeter (Zollmaße in Klammern).

Ele- ment	Bezeichnung
①	Einführung Stromversorgung 1
②	Einführung Stromversorgung 2
③	Einführung für Datenkabel
④	Anschluss der Flüssigkeitsleitung - Einlass
⑤	Einlass für Saugleitungsanschluss

Installation

Vorüberlegungen zu Aufstellort und Stromversorgung

Vorbereitung des Aufstellraums

Berücksichtigen Sie bei der Einrichtung des Rechenzentrums die Belastbarkeit der Böden sowie den Zugang zu Rohrleitungssystemen und Verkabelung und stellen Sie sicher, dass die Anlage leicht zugänglich ist. Außerdem sollte die Kombination aus Zimmertemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb des aus der folgenden Übersicht ersichtlichen Betriebsbereichs liegen.

Versiegeln Sie den Raum mit einer Dampfsperre, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu minimieren. Es wird die Anwendung von Polyethylenfolie an Decken und Wänden empfohlen. Behandeln Sie Betonwände und -böden mit Farben auf Gummi- oder Kunststoffbasis.

Isolieren Sie den Raum, um den Einfluss externer Wärmelasten zu minimieren. Richten Sie die minimale Frischluftzufuhr ein, die von den einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften verlangt wird. Durch zu viel Frischluft entstehen für die Kühlanlage zwischen Sommer und Winter erhebliche Lastschwankungen und höhere Systembetriebskosten.

Erforderliche Stromversorgung

WARNUNG

STROMSCHLAGGEFAHR

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Die maximale Stromaufnahme der Kühleinheit kann dem auf ihr befindlichen Typenschild entnommen werden. Zum Betrieb der Anlage wird ein Stromkreis mit individuellem Ausgang oder ein Stromverteiler (Power Distribution Unit, PDU) mit ausreichender Kapazität zur Versorgung sämtlicher Verbraucher benötigt. Niemals zwei InRow-Anlagen gleichzeitig an ein und denselben Abzweigstromkreis oder Stromverteiler anschließen.

Aufstellort der Inneneinheit

Den genauen Standplatz der Kühleinheit in der IT-Gerätereihe entnehmen Sie bitte dem Grundriss des Aufstellorts. Diesen Grundriss finden Sie im Bericht zur auftragsgemäßen Konfiguration (CTO-Bericht) oder in den vom beratenden Ingenieurbüro bereitgestellten technischen Zeichnungen.

Die InRow-Kühleinheit ist aufgrund des unter Spitzenlast zu erwartenden Lärmpegels nicht zur Verwendung in Mitarbeiter-Büroräumen geeignet. Bei einem längeren Aufenthalt in Bereichen mit hohem Lärmpegel wird das Tragen eines Gehörschutzes empfohlen.

Standort der Außeneinheit

Der Aufstellort muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Fläche, ebene Installationsfläche
- Darf nur auf gleicher Höhe oder höher als die Inneneinheit installiert werden.
- Darf keiner Luft ausgesetzt sein, die entflammbare oder fetthaltige Stoffe enthält.
- Rund um die Einheit muss ein Freiraum von 1 m (39 in.) zu Wartungszwecken gewahrt bleiben.
- Für den benötigten Luftstrom muss oberhalb der Einheit ein Freiraum von 3 m (10,8 ft) gewahrt bleiben.
- Das Aufstellen der Einheit in Bereichen mit vermehrten Fremdstoffpartikeln in der Umgebungsluft kann kürzere Wartungsintervalle notwendig machen.

Befestigen Sie die Einheit unter Verwendung der an der Gehäuseunterseite befindlichen Montagebohrungen am Fundament.



Siehe *Stabilisierung der Außeneinheit*, Seite 52.

Abnehmen der Türen und Wände

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Niemals im laufenden Betrieb eine Rückwand entfernen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS

MÖGLICHE BESCHÄDIGUNG DER ANLAGE

Beim Anlehnen der Türen an eine Wand dürfen die Seitenwandverriegelungen nicht zur Wand zeigen. Andernfalls könnten die Verriegelungen deformiert werden und nicht mehr funktionieren.

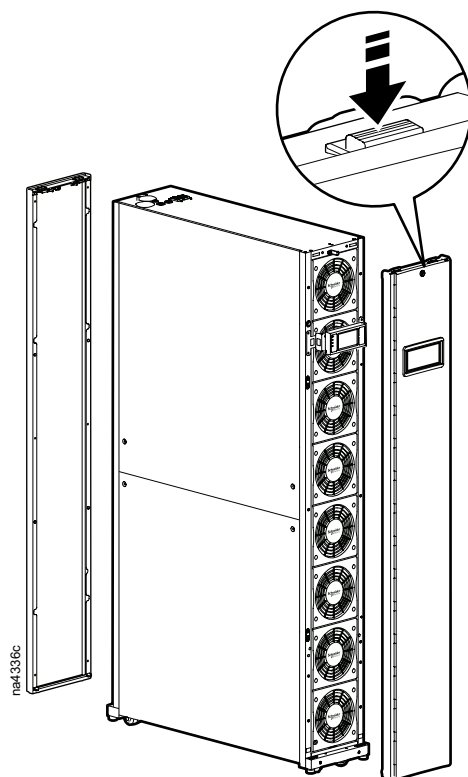
Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

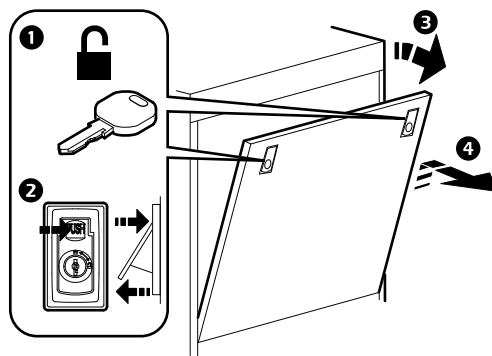
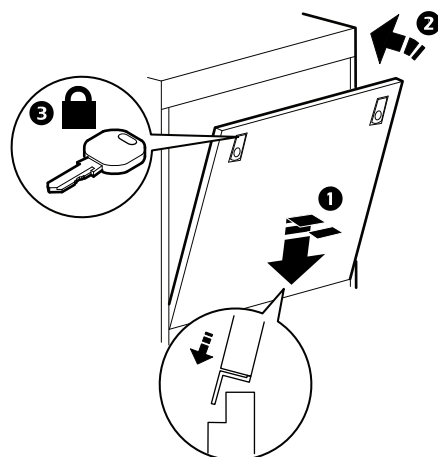
Einheit für Innenräume

Vorder- und Rückseite

Die vorderen und hinteren Verkleidungen müssen zuerst entsperrt werden, um entfernt werden zu können. Hierzu sind zwei Schlüssel im Lieferumfang der Einheit enthalten.

HINWEIS: Die Abbildung zeigt lediglich ein Beispiel: Ihre Einheit kann anders aussehen.



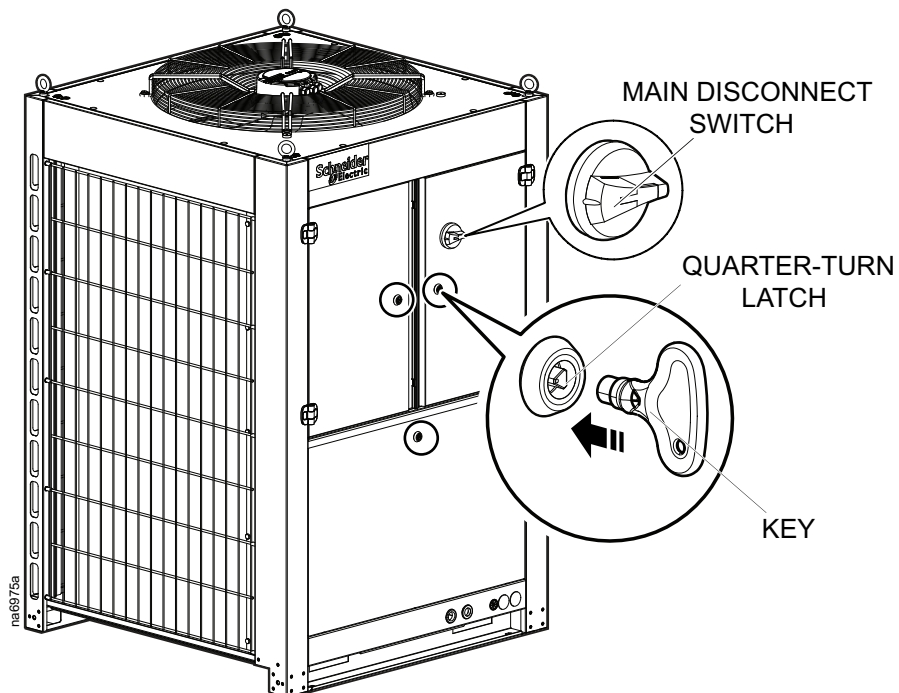
Seitenwände**ABNEHMEN DER SEITENWAND****ANBRINGEN DER SEITENWAND**

na5720c

Einheit für Außenbereich

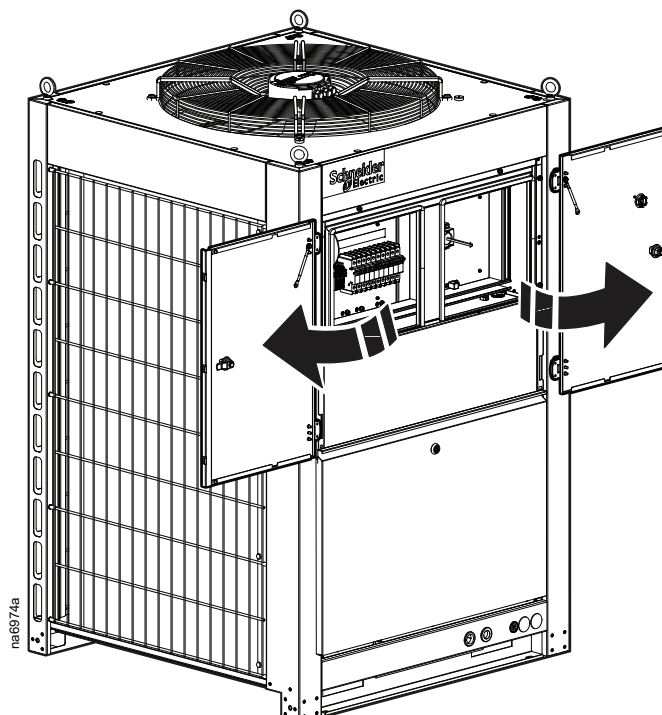
Zugang zum elektrischen Anschlussfeld

1. Drehen Sie den Hauptschalter in die Stellung „Off“ und drehen Sie die Vierteldrehverschlüsse nach rechts.



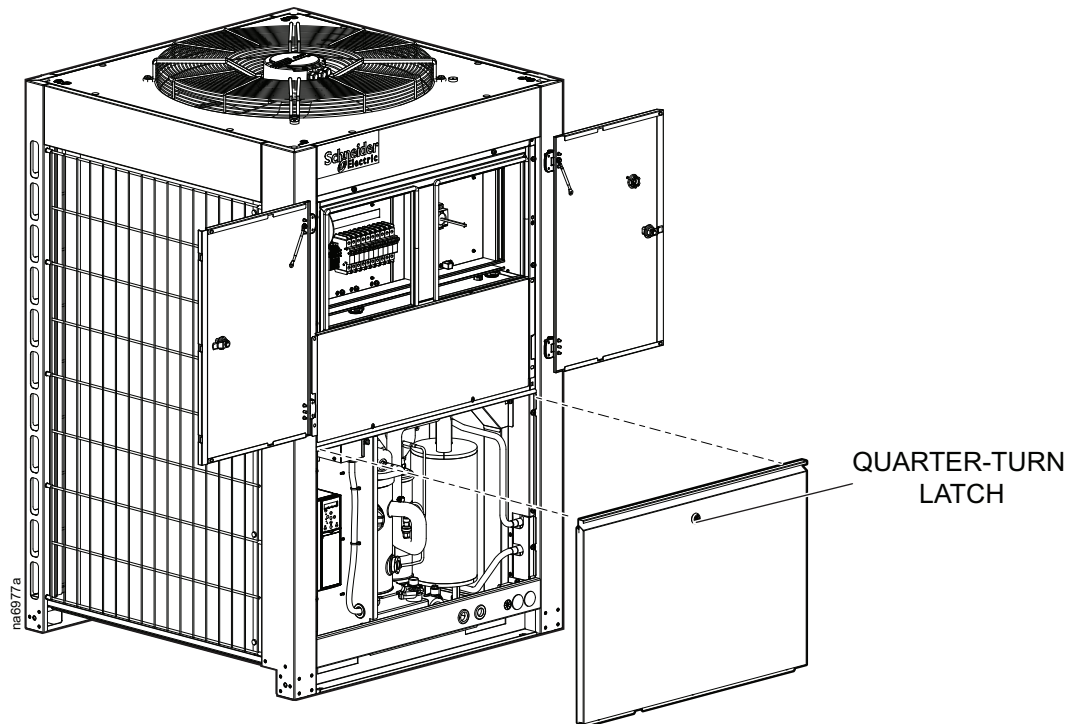
HINWEIS: Abbildung zeigt Modell ACCU30301.

2. Öffnen Sie die Türen zum elektrischen Anschlussfeld.

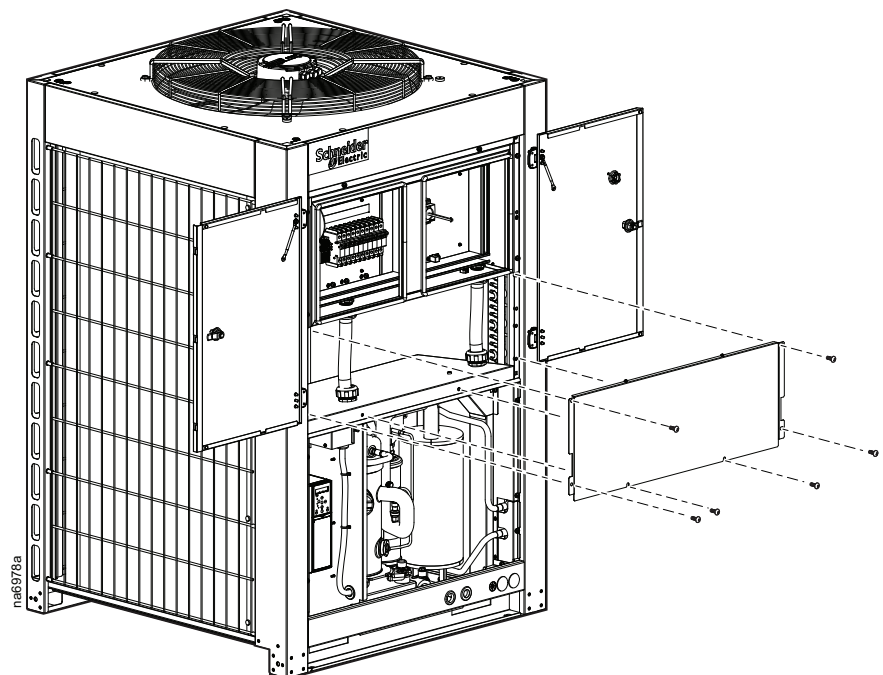


Abnehmen der Wände

1. Drehen Sie den Vierteldrehverschluss nach rechts und ziehen Sie die Wartungskonsole aus der Einheit heraus.



2. Entfernen Sie die Schrauben und ziehen Sie die interne Schutzverkleidung von der Einheit ab.



Stabilisierung der Kühleinheit

⚡⚠ 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.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ WARNUNG

KIPPGEFAHR

- Zum Bewegen oder Drehen dieser Anlage sind mindestens zwei Personen erforderlich.
- Zum Schieben, Ziehen oder Drehen der Anlage immer mit Blickrichtung auf deren Vorder- oder Rückseite arbeiten, niemals mit Blickrichtung auf die Seitenwände der Anlage.
- Die Anlage nur langsam über unebene Flächen oder Türschwellen bewegen.
- Zum Abstellen der ruhenden Anlage die Nivellierfüße auf den Boden absenken.
- Nach Erreichen des endgültigen Aufstellorts die Nivellierfüße absenken und angrenzende Racks mit Verbindungshalterungen versehen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

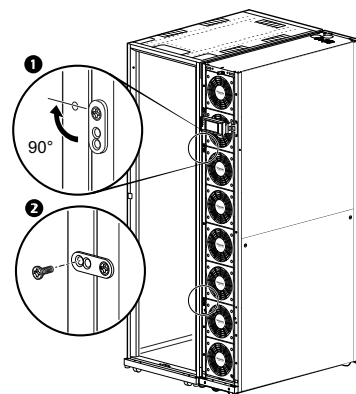
Die Anlage mit Gehäusen verbinden

Verbinden mit NetShelter™ SX-Gehäusen

An der Vorder- und Rückseite der Einheit befinden sich je zwei Verbindungshalterungen. Jede dieser Verbindungshalterungen kann einen Abstand von 600 mm (24 Zoll) überbrücken.

HINWEIS: Die Abbildung zeigt lediglich ein Beispiel: Ihre Einheit kann anders aussehen.

1. Die Befestigungsschraube lösen.
2. Die Halterungen um 90° drehen.
3. Eine der mitgelieferten Kreuzschlitzschrauben M5 durch die Halterung hindurch in das angrenzende Gehäuse drehen.
4. Die Befestigungsschraube wieder festziehen.



Verbinden der Anlage mit NetShelter VX- und VS-Gehäusen



Informationen zum Verbinden der Anlage mit VX- und VS-Gehäusen finden Sie in der Installationsanleitung zum externen Verbindungssatz *NetShelter SX an VX oder VS – AR7601, AR7602*.

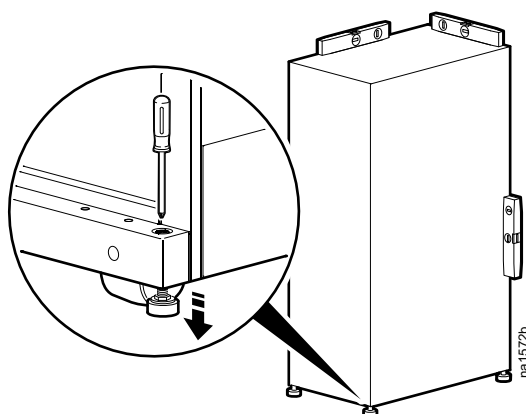
Nivellierung

Die Nivellierfüße bilden eine stabile Basis, wenn der gewählte Standort leicht uneben ist, können aber keine Oberfläche mit gefährlicher Neigung kompensieren.

Sobald die Kühleinheit am vorgesehen Standplatz steht, mit einem Schraubendreher nacheinander an den einzelnen Nivellierfüßen drehen, bis sie den Boden berühren. Stellen Sie die einzelnen Nivellierfüße so ein, dass die Kühleinheit gerade und lotrecht steht. Wenn die Kühleinheit direkt auf dem Boden abgestellt werden soll, können die Laufrollen und Nivellierfüße abgenommen werden.

HINWEIS: Die vorderen und hinteren Verkleidungen müssen abgenommen werden, um die Nivellierschraube erreichen zu können.

HINWEIS: Die Abbildung zeigt lediglich ein Beispiel: Ihre Einheit kann anders aussehen.

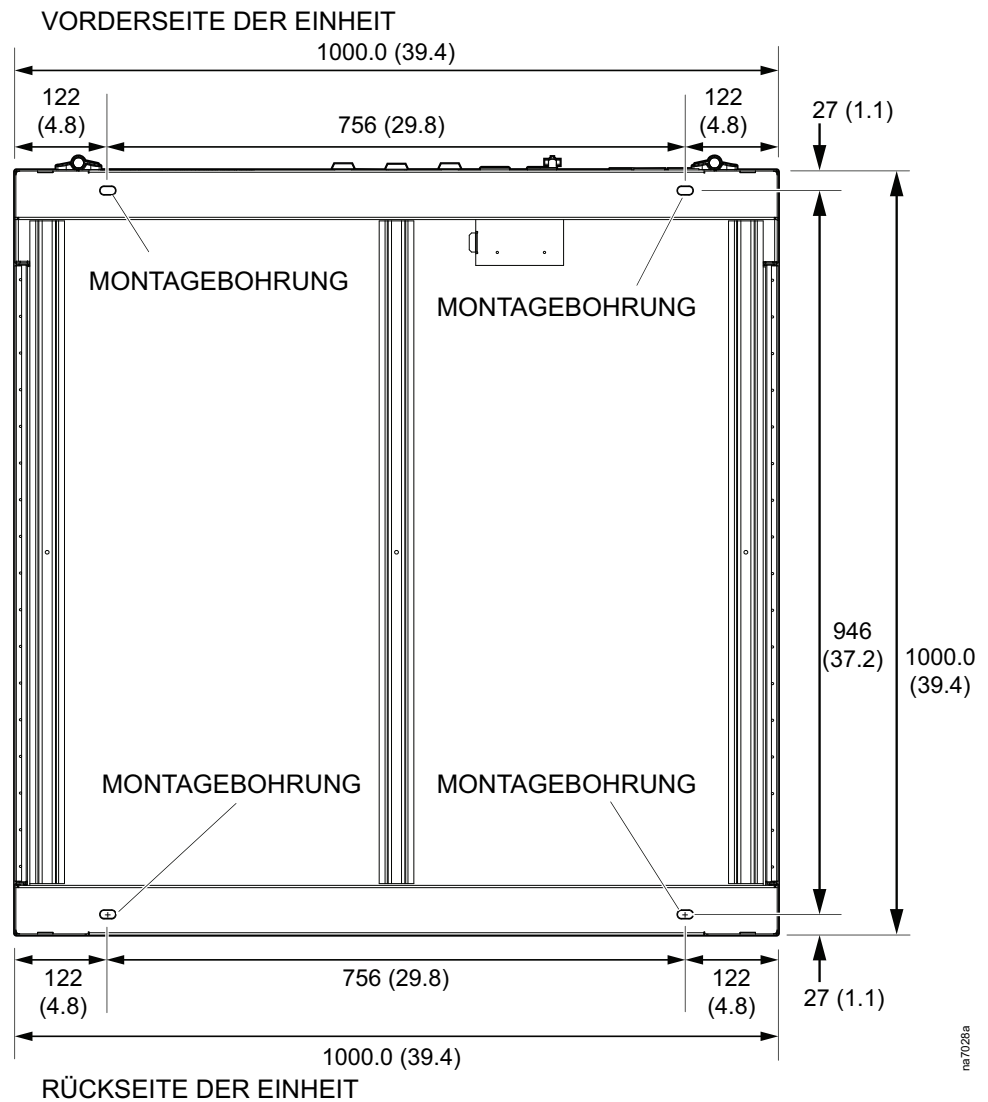


HINWEIS: Verwenden Sie einen 13-mm-Gabelschlüssel, um die Anlage zu nivellieren, ohne die Türen abzunehmen.

Stabilisierung der Außeneinheit

Abmessungen der Montagebohrungen

Die folgende Abbildung zeigt die Maßangaben für die im Rahmen der Außeneinheit befindlichen Montagebohrungen.



HINWEIS: Maßangaben in Millimeter (Zollmaße in Klammern).

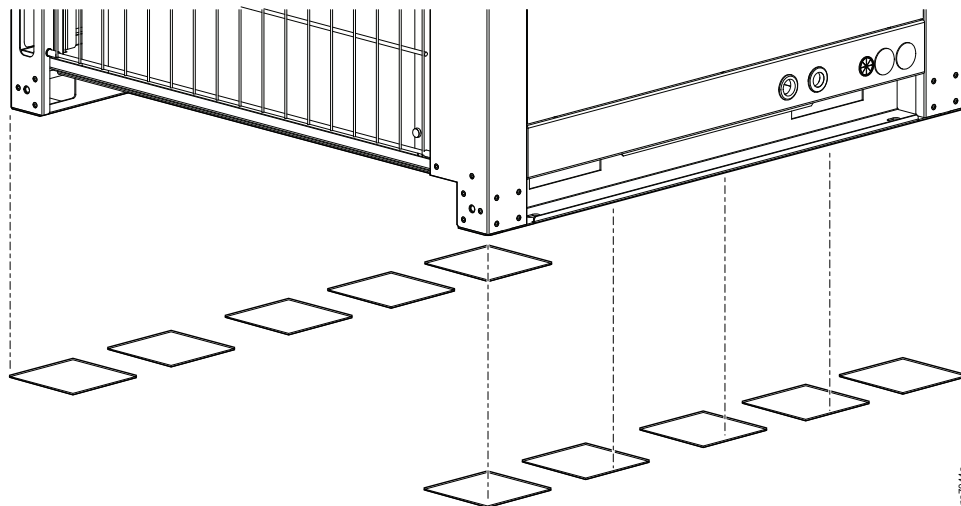
HINWEIS: Ansicht von unten.

Dämpfungselemente

Es wird empfohlen, bauseitig gestellte Dämpfungselemente unter dem Außengerät zu platzieren, um Vibrationen und Lärm zu minimieren. Die Dämpfungselemente sollten folgende Eigenschaften haben:

- Härte: Härteprüfer 90A
- Material: Grüner Neoprenkautschuk
- Abmessungen: 152 mm x 152 mm (6 in. x 6 in.)
- Dicke: 9,5 mm (3/8 in.)

Legen Sie die Dämpfungselemente bündig mit den Rändern der Einheit ab, so dass sie hinterher nicht mehr sichtbar sind. Die folgende Abbildung zeigt die empfohlene Platzierung der Dämpfungselemente:



HINWEIS: Blockieren Sie die Montagebohrungen nicht mit den Dämpfungselementen. Dämpfungselemente müssen eventuell auf Maß geschnitten werden.

Anschlussübersicht

Alle Leitungen von und zu der Innenraumeinheit können wahlweise oben oder unten an der Einheit angeschlossen werden. Nachdem die entsprechenden Anschlüsse angelötet oder angeschweißt wurden, können die Geräte ohne weitere Löt-, Schweiß- oder Klebearbeiten getrennt werden. Die folgenden Tabellen enthalten Informationen zu den Anschlussgrößen und -typen.

Stromanschlüsse

Modell	Typ	Mindestwert	Höchstwert	Drehmoment
ACRD300	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,0 Nm (0,74 ft-lb)
ACRD300D	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,0 Nm (0,74 ft-lb)
ACRD300G	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,0 Nm (0,74 ft-lb)
ACRD300GD	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,0 Nm (0,74 ft-lb)
ACRD301	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,0 Nm (0,74 ft-lb)
ACRD302	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,0 Nm (0,74 ft-lb)
ACCU30301	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,5 Nm (1,1 ft-lb)
ACCU30302	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,5 Nm (1,1 ft-lb)
ACCU30001	Schraubverbindung	AWG 10 (6 mm ²)	–	1,5 Nm (1,1 ft-lb)
ACCU30002	Schraubverbindung	AWG 10 (6 mm ²)	–	1,5 Nm (1,1 ft-lb)
ACCU30201	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,5 Nm (1,1 ft-lb)
ACCU30202	Schraubverbindung	AWG 14 (2,5 mm ²)	–	1,5 Nm (1,1 ft-lb)

Sensor- und Kommunikationsanschlüsse

Kabelstärke

Anschluss	Typ	Mindestwert	Höchstwert
Rack-Temperatur	RJ-45	–	–
Lecksensor	RJ-45	–	–
A-Link EINGANG	RJ-45	–	–
A-Link AUSGANG	RJ-45	–	–
Netzwerkanschluss	RJ-45	–	–
Konsolenanschluss	USB (Typ B)	–	–
Kundenausgang - Ruhekontakt (NC)	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Potentialfreier Ausgang, COM - Gemeinsam	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Kundenausgang - Arbeitskontakt (NO)	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Versorgungsmasse	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Anschluss für 12 Volt Gleichstrom	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Anschluss für 24 Volt Gleichstrom	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Kundeneingang +	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Kundeneingang -	Druckfederverbindung	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Modbus D1	Druckfederverbindung / Federzugklemme	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Modbus D0	Druckfederverbindung / Federzugklemme	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Modbus-Masse	Druckfederverbindung / Federzugklemme	AWG 24 (0,2 mm ²)	AWG 18 (0,75 mm ²)
Temperatursensor	2P Molex Mini-Fit Jr.™	–	–
Feuchtigkeitssensor	6P Molex Mini-Fit Jr.™	–	–
Anzeigeschnittstelle	HDMI	–	–

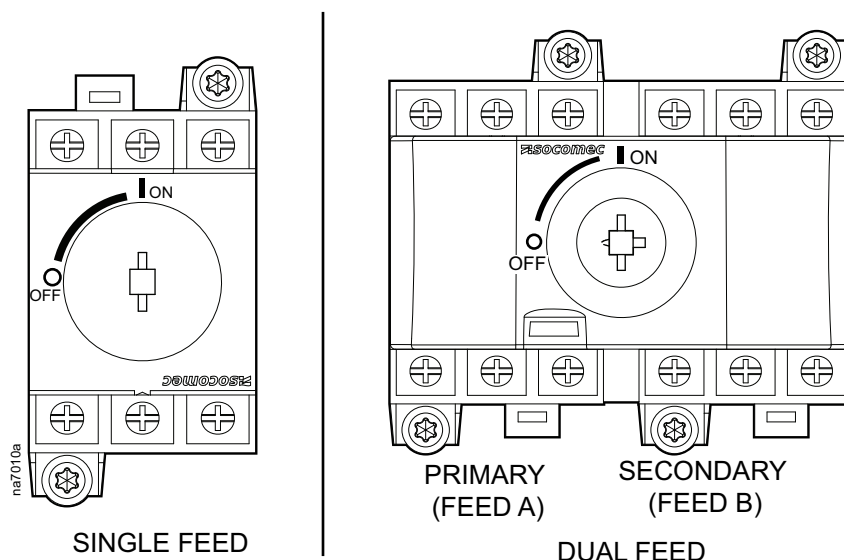
Mechanische Verbindungen

Installation des Hauptschalters

ACCU30301 und ACCU30302

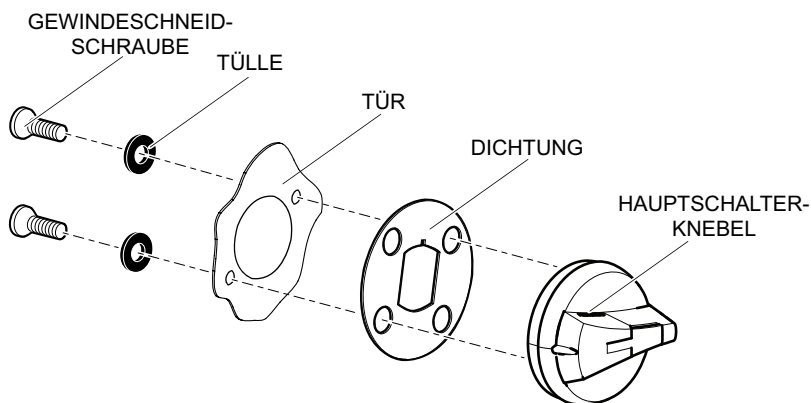
Der Hauptschalter-Knebel der Kondensatoreinheit wird für den Transport im Inneren des elektrischen Anschlussfelds verwahrt und muss am Aufstellort installiert werden.

1. Öffnen Sie die Tür zum elektrischen Anschlussfeld.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung in der Stellung „OFF“ (Aus) steht.



3. Montieren Sie den Hauptschalter-Knebel unter Verwendung der Dichtung, der 2 Gewindegewindesteifungen und der 2 Tüllen an der Außenseite der Tür.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter-Knebel in der Stellung „OFF“ (Aus) steht.



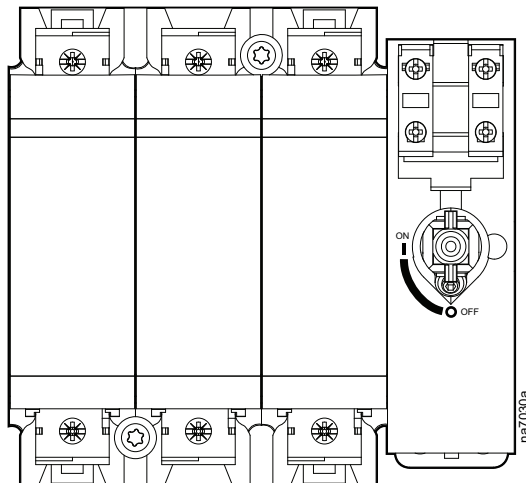
4. Schließen Sie die Tür und stellen Sie sicher, dass der Schaft des Schalters und der Hauptschalter-Knebel richtig ausgerichtet sind.

ACCU30001, ACCU30002, ACCU30201, ACCU30202, ACCU30101 und ACCU30102

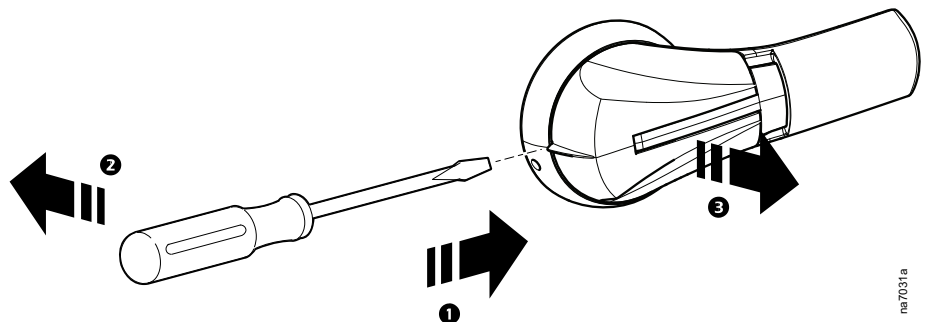
Der Hauptschalter-Knebel der Kondensatoreinheit wird für den Transport im Inneren des elektrischen Anschlussfelds verwahrt und muss am Aufstellort installiert werden.

1. Öffnen Sie die Tür zum elektrischen Anschlussfeld.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung in der Stellung „OFF“ (Aus) steht.

HINWEIS: Wenn zwei Stromversorgungen vorhanden sind, vergewissern Sie sich bitte, dass beide Stromversorgungen in der Stellung „OFF“ (Aus) stehen.

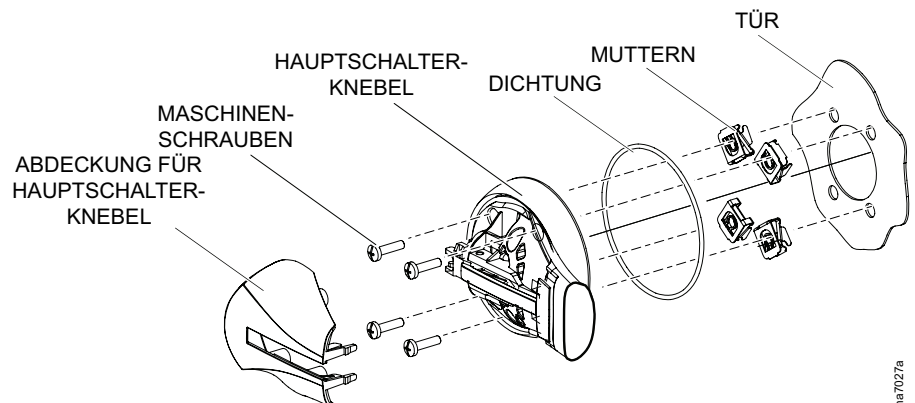


3. Entfernen Sie die Abdeckung des Hauptschalter-Knebels.



4. Montieren Sie den Hauptschalter-Knebel unter Verwendung der Dichtung, der 4 Maschinenschrauben und der 4 Muttern an der Außenseite der Tür.

HINWEIS: Legen Sie die flache Seite der Muttern an den Schalterknebel an.



Anbauteile für Kondenswasserablasswanne

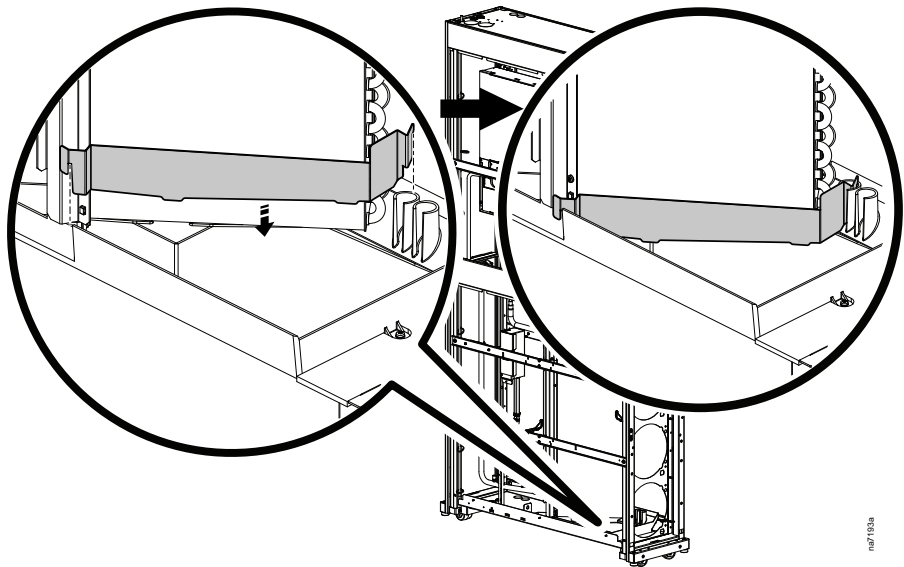
Die Kondenswasserwanne erfordert einen Isolierstreifen und eine zusätzliche Halterung um das Kühlregister herum, um einen Wasserüberlauf bei hohen Lüfterdrehzahlen zu verhindern.

1. Entfernen Sie die unteren Seitenwände.



Eine Anleitung zum Entfernen der Wände finden Sie unter *Seitenwände, Seite 46*.

2. Platzieren Sie die zusätzliche Halterung vor dem Kühlregister (lüfterseitig).



Kondenswasserablauf-Anschlüsse

HINWEIS

EINHALTUNG GELTENDER VORSCHRIFTEN

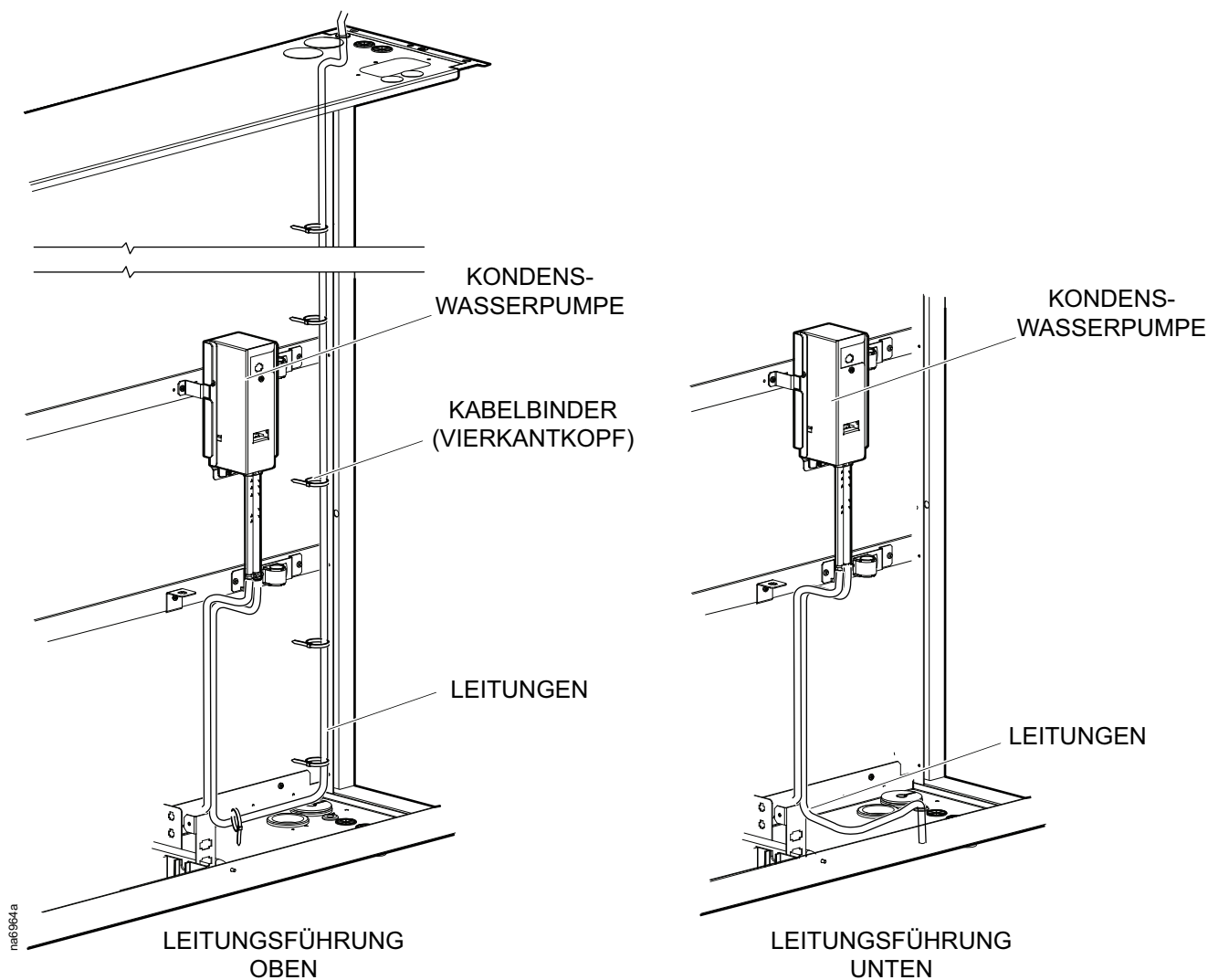
Die Installation muss nach den geltenden Vorschriften vorgenommen werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Mit Kondenswasserpumpe

Die Pumpe ist werksseitig verkabelt und mit den internen Rohrleitungen zur unteren Kondenswasserablaufwanne versehen. Die Pumpe verfügt über einen eingebauten und mit den Alarmfunktionen der Anlage verkabelten Schwimmschalter, der einen zu hohen Kondenswasserstand meldet.

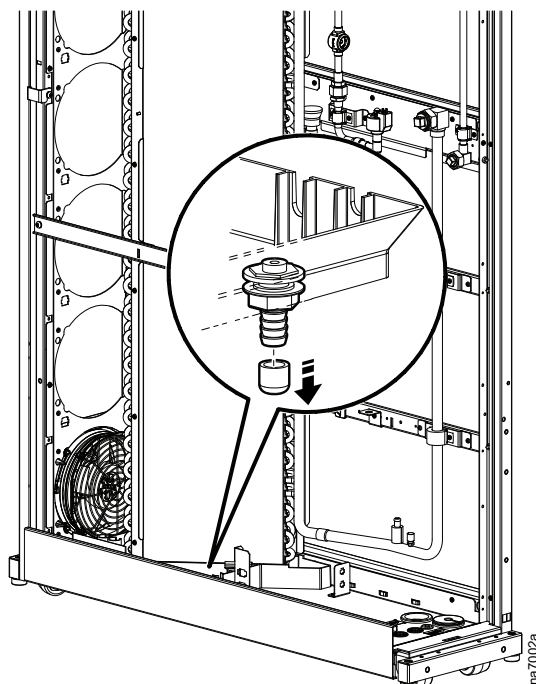
Die Kondenswasserablaufleitung kann mithilfe des werksseitig installierten Schnellanschlussteckers und den dazugehörigen Schläuchen entweder auf der Oberseite oder an der Unterseite der Anlage angeschlossen werden. Die folgende Abbildung zeigt die Verlegungsmöglichkeiten für die Kondenswasserablaufleitung:



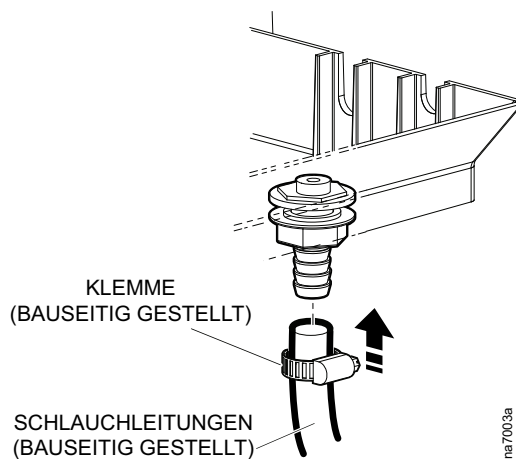
Mit Schwerkraftablauf

HINWEIS: Für den Zugang zum Schwerkraftablaufanschluss ist im Doppelboden eine Bohrung von mindestens 102 mm (4 in.) Durchmesser erforderlich.

1. Entfernen Sie die zur Abdichtung dienende Gummikappe vom Ablaufanschluss.

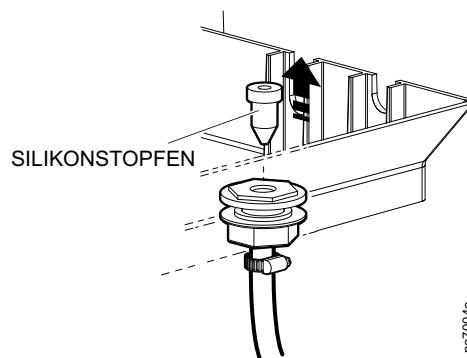


2. Befestigen Sie eine Schlauchleitung mit einem Innendurchmesser von 13,6 mm (0,5 Zoll) (bauseitig gestellt) mit einer Rohrschelle (bauseitig gestellt) am Anschlussstutzen.



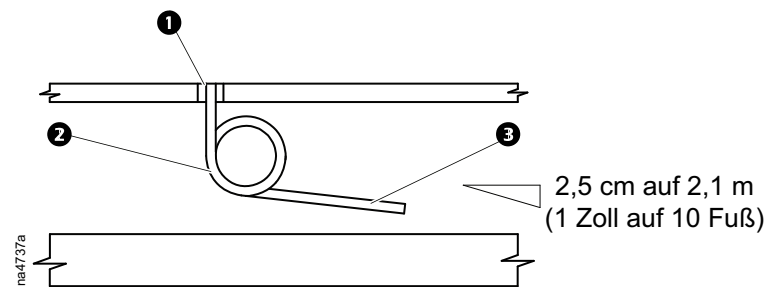
3. Entfernen Sie den Silikonstopfen.

HINWEIS: Das Wasser kann nicht abfließen, wenn der Stopfen nicht entfernt wird.



4. Führen Sie die Schlauchleitung durch die Öffnung im Doppelboden.

Anschluss an Ablaufleitungen des Gebäudes



Element	Bezeichnung
➊	Ablauf
➋	Einschluss
➌	Mindestgefälle

1. Die Ablaufleitung der Einheit über einen Gummi- oder Kunststoffschlauch mit einem Innendurchmesser von 25 mm (1 Zoll) mit den Abwasserrohren des Gebäudes verbinden.
2. Die äußere Ablaufleitung mit einem Einschluss versehen, um unangenehme Gerüche zu vermeiden und ein ungehindertes Abfließen 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.

Kältemittelleitung

Die Innenraumeinheit wird an eine externe Kondensatoreinheit angeschlossen. Beachten Sie beim Verlegen aller Kältemittelleitungen die industrieüblichen Richtlinien sowie die amtlichen Vorschriften und Bestimmungen. Kalkulieren Sie die entsprechende Länge auf der Basis der tatsächlichen Verlegestrecken unter Einbeziehung von Ventilen und Anschlussstücken.

HINWEIS: Alle Anschlussstücke müssen einen weiten Radius haben, um den Druckabfall zu minimieren.



Siehe *Kältemittel-Rohrleitungsschema*, Seite 31.

Alle Kältemittelleitungen müssen so kurz und direkt wie möglich sein. Waagrecht verlaufende Saugleitungen müssen um mindestens 4 mm pro Meter (1/2 Zoll pro 10 ft) in Durchflussrichtung nach unten geneigt sein, um den Ölrückfluss zu unterstützen. Installieren Sie im unteren Teil des Aufsatzes eine Flüssigkeitsfalle in der Saugleitung und in Abständen von ca. 6 m (20 ft) weitere Flüssigkeitsfallen im ansteigenden Leitungsabschnitt, um den vorgeschriebenen Ölrückfluss sicherzustellen. Verwenden Sie beim Verlegen von Leitungen auf strukturierten Oberflächen Schwingklemmen.

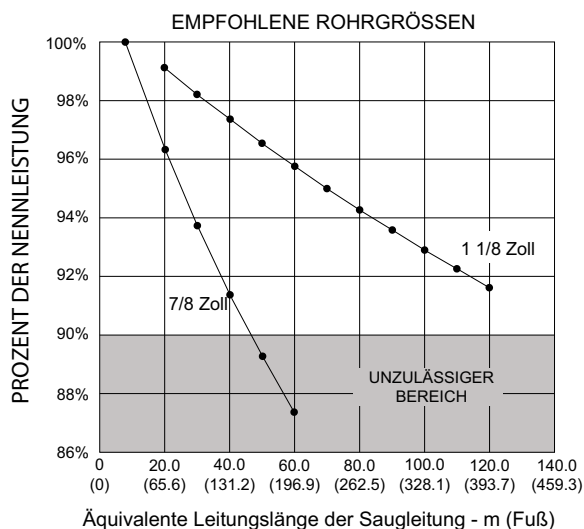
HINWEIS: Bauseitig installierte Gasleitungen müssen isoliert werden.

HINWEIS: Beachten Sie beim Verlegen aller Leitungen die industrieüblichen Richtlinien sowie die amtlichen Vorschriften und Bestimmungen.

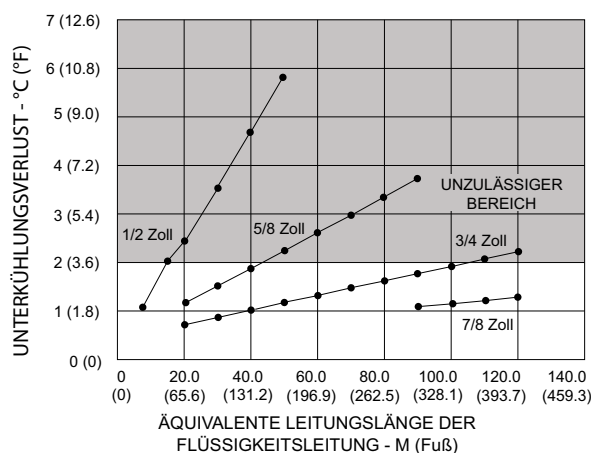
Die folgende Tabelle enthält ASHRAE-Normen für entsprechende Leitungslängen von Verbindungselementen und Ventilen.

Verbindungs- oder Ventiltyp - entsprechende Leitungslänge in m (ft)								
Nennrohrgröße	ACR-Rohrgröße	Absperrhahn	Eckventil	Kugelventil	Standard-Kniestück 90°	Reduzierung 1/2	T-Abzweigung	T-Stück, gerade
3/4 Zoll	7/8 Zoll	0,27 (0,9)	2,74 (9,0)	6,71 (22,0)	0,61 (2,0)	0,30 (1,0)	1,22 (4,0)	0,43 (1,4)
1 in.	1 1/8 in.	0,30 (1,0)	3,66 (12,0)	8,84 (29,0)	0,79 (2,6)	0,37 (1,2)	1,52 (5,0)	0,52 (1,7)
1 1/4 in.	1 3/8 in.	0,46 (1,5)	4,57 (15,0)	11,58 (38,0)	1,01 (3,3)	0,55 (1,8)	2,13 (7,0)	0,70 (2,3)

Dimensionieren Sie die Saugleitungsrohre in Abhängigkeit von der äquivalenten Länge, um eine Kapazität von mehr als 90% der Nennkapazität zu erreichen.



Dimensionieren Sie die Flüssigkeitsleitungen in Abhängigkeit von der äquivalenten Länge, um einen Unterkühlungsverlust von unter 2 °C (3,6 °F) zu erreichen.



HINWEIS: Die maximale vertikale Höhe der Kondensatoreinheit über der Innenraumeinheit beträgt 30 m (98 ft).

Anschlüsse der Einheit

Stellen Sie bei der Verlegung des Rohrleitungssystems in luftgekühlten Anlagen sicher, dass nur saubere Klimatisierungs-/Kältemittelrohrleitungen (ACR-Leitungen) verwendet werden. Gehen Sie bei der Bestimmung der Rohrgröße vorschriftsmäßig vor. Es sind nur Kältemittleitungen vom Typ L ACR aus hartgezogenem Kupfer zulässig (kein Weichkupfer oder ausgeglühtes Kupfer); diese müssen nach UL oder einer gleichwertigen Norm einem Druck von 700 psig standhalten können. Die zulässige äquivalente Länge zwischen Verdampfer und Kondensator beträgt maximal 120 m (394 ft). Bei vertikaler Verlegung ist im Anstieg alle 6 m (20 ft) ein Einschluss erforderlich.

WICHTIG: Die Kondensatoreinheit im Außenbereich darf nur auf gleicher Höhe oder höher als die Innenraumeinheit installiert werden. Die maximale vertikale Höhe über der Innenraumeinheit beträgt 30 m (98 ft).

HINWEIS: Führen Sie bei der Hartverlötung der vor Ort installierten Kupfer-Kühlleitungen eine Reinigung mit Stickstoff durch, um Verunreinigungen des Kältesystems während des Lötvorgangs zu minimieren.

Die luftgekühlte Ausrüstung wurde werkseitig dehydriert und wird mit einer Stickstoff-Platzhalterfüllung geliefert. Überprüfen Sie vor dem Ersetzen der Haltefüllung die Verbindungsstellen der Kältemittleitungen auf Undichtigkeiten.

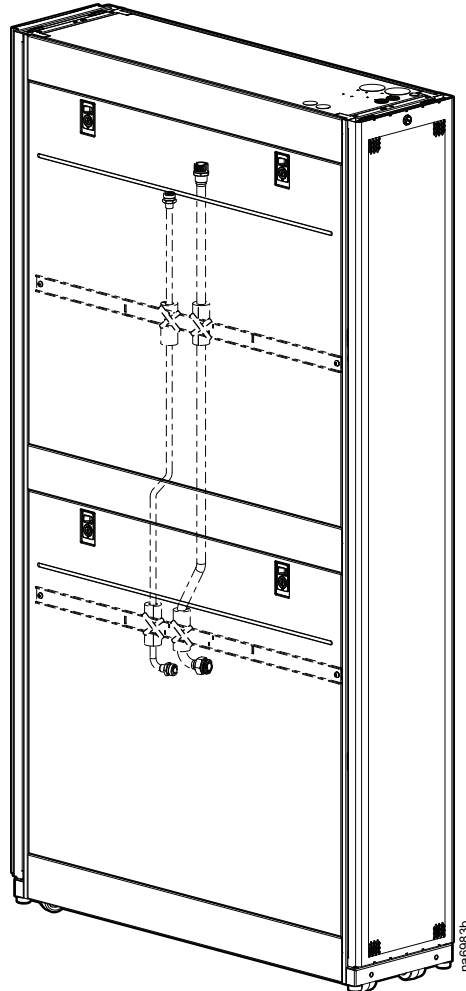
HINWEIS: Die Kennzeichnung für die Stickstoff-Haltefüllung nach dem Entfernen des Stickstoffs vor dem Anfahren der Anlage von den Leitungen entfernen.

Rohrleitungsanschlüsse für Saug- und Flüssigkeitsleitungen

Die Saug- und Flüssigkeitsleitungen befinden sich beim Transport innerhalb der Einheit und sind an den Seitenstreben befestigt. Nehmen Sie die Leitungen aus der Einheit heraus.



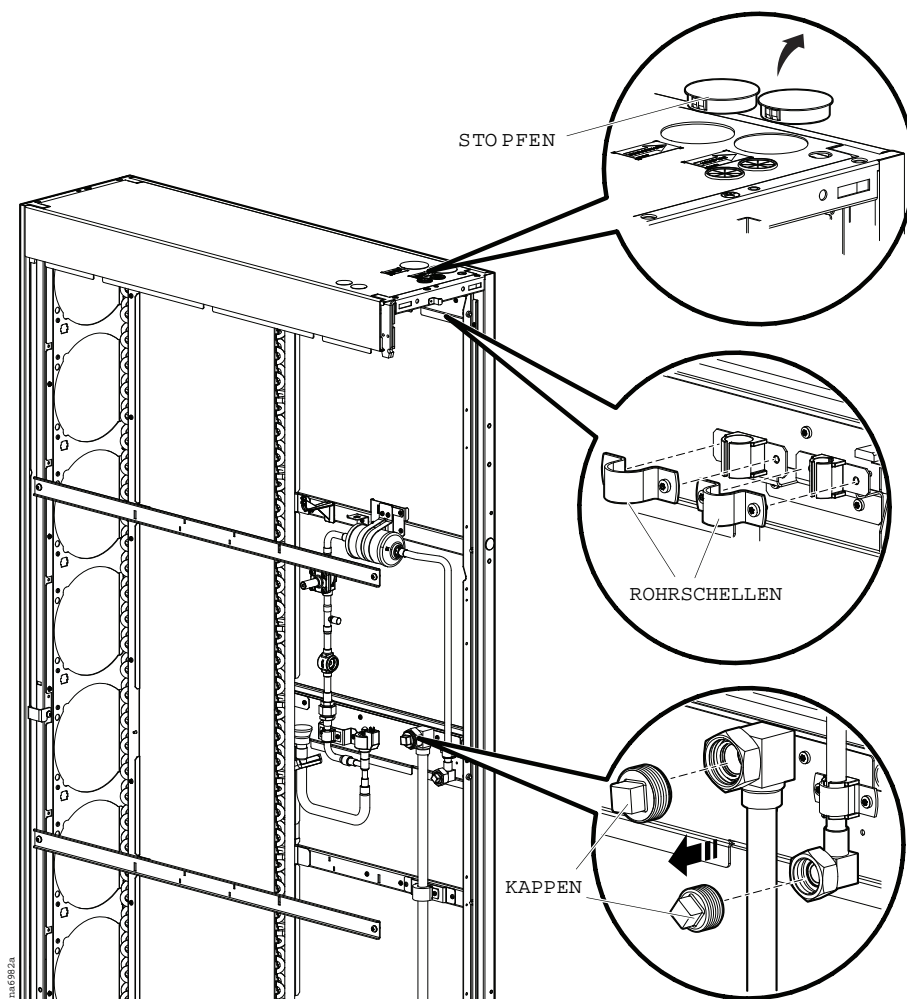
Siehe *Abnehmen der Türen und Wände*, Seite 45.



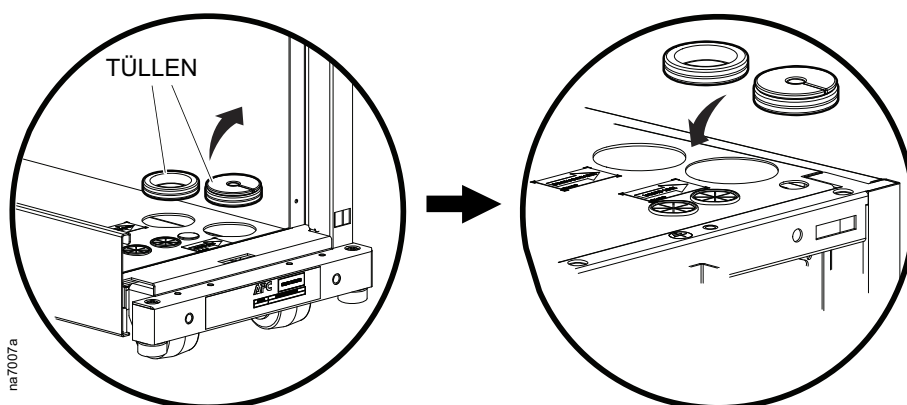
HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Übersicht nicht abgebildet.

Leitungsführung oben

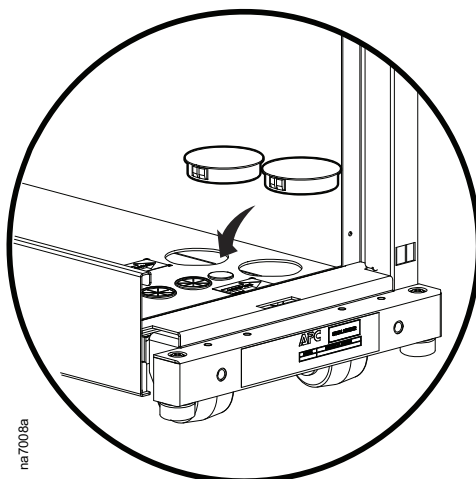
1. Entfernen Sie die Rohranschlusskappen von den Leitungen der Einheit und von den Rohrleitungseinlässen, und trennen Sie die Rohrschellen von der Seite der Einheit.



2. Entfernen Sie die Tüllen von den unteren Rohrleitungseinlässen und bringen Sie sie an den oberen Rohrleitungseinlässen wieder an.



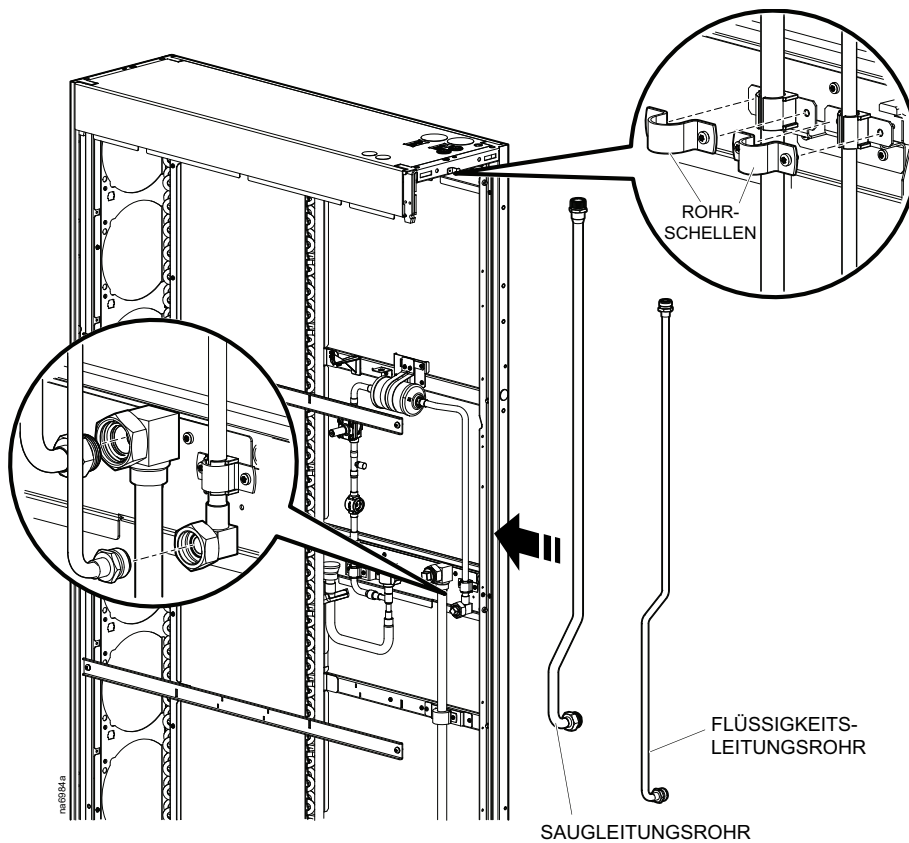
3. Bringen Sie die Stopfen der oberen Rohrleitungseinlässe an den unteren Rohrleitungseinlässen an.



nr 7008a

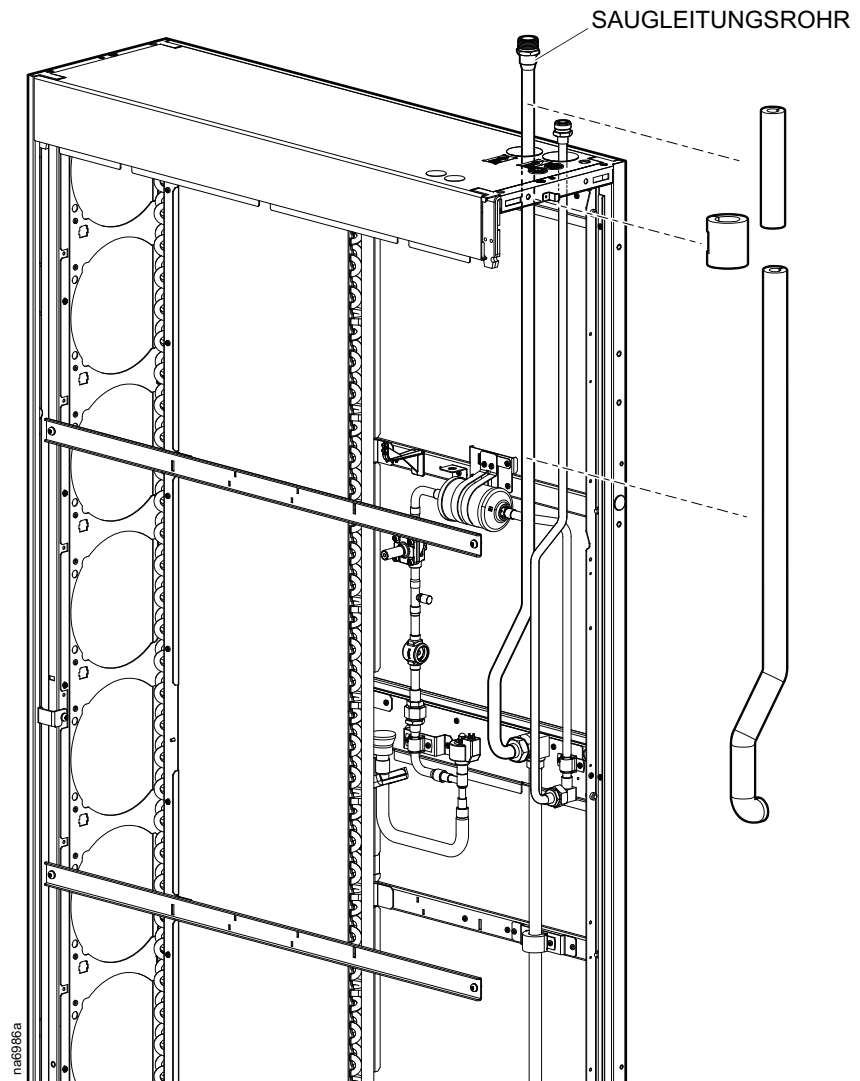
4. Fixieren Sie die Rohrleitungen durch Anbringen der Rohrschellen. Ziehen Sie die Anschlüsse mit einem Anzugsmoment von 50 Nm (37 lb-ft) fest.

HINWEIS: Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Rohrleitungen oben durch die Einheit führen, da hierbei Sensoren beschädigt werden könnten.

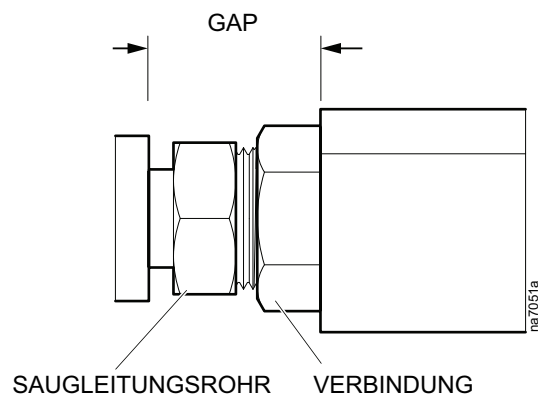


nr 6594a

5. Versehen Sie die Saugleitung der Einheit mit einer Isolierung.



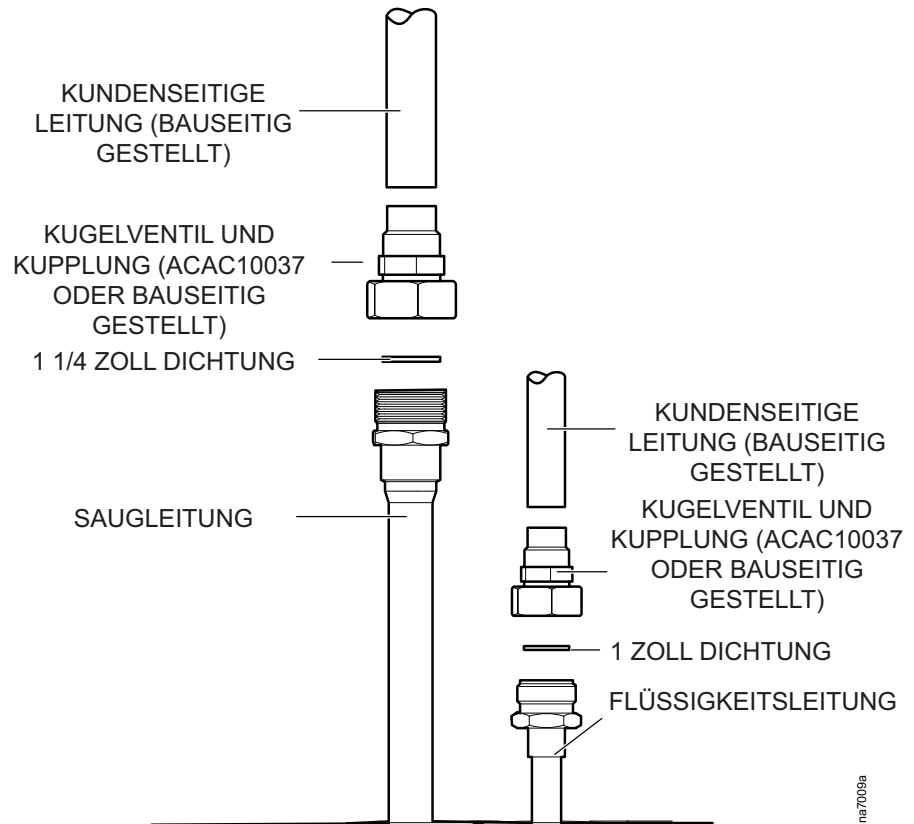
HINWEIS: Zwischen der mitgelieferten Isolierung und der angeschlossenen Rohrleitung entsteht im Bereich der Kupplung eine Lücke. Die Saugleitungskupplung muss mit einer bauseitig gestellten Isolierung versehen werden.



6. Kundenseitige Rohrleitungsverbindungen herstellen.

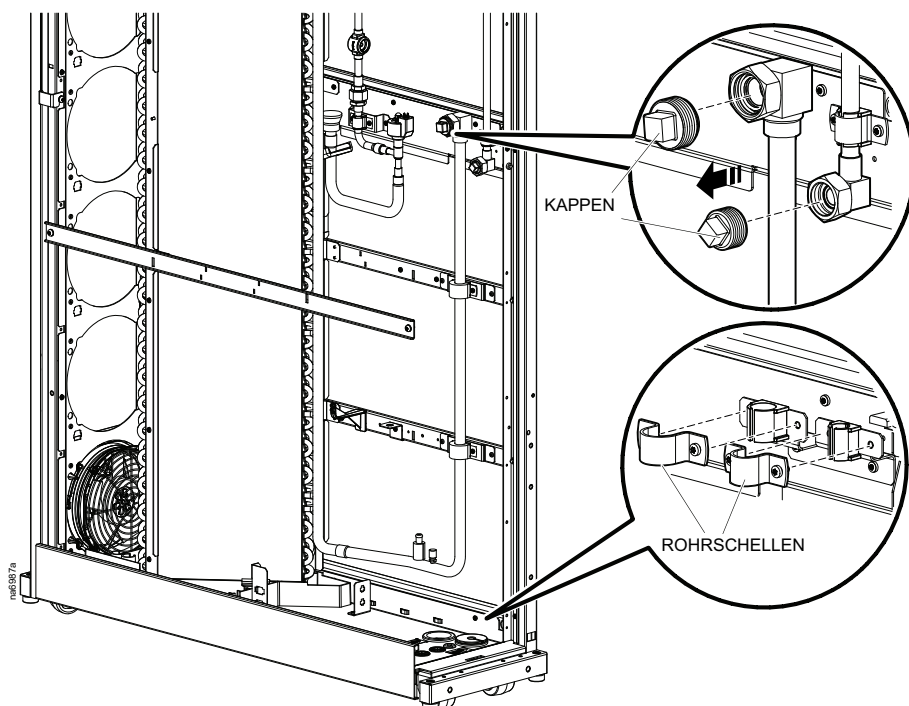


Wenn das Kugelventil und der Kupplungssatz (ACAC10037) installiert werden sollen, finden Sie in dem zum Lieferumfang des Kupplungssatzes gehörenden Blatt eine Installationsanleitung.



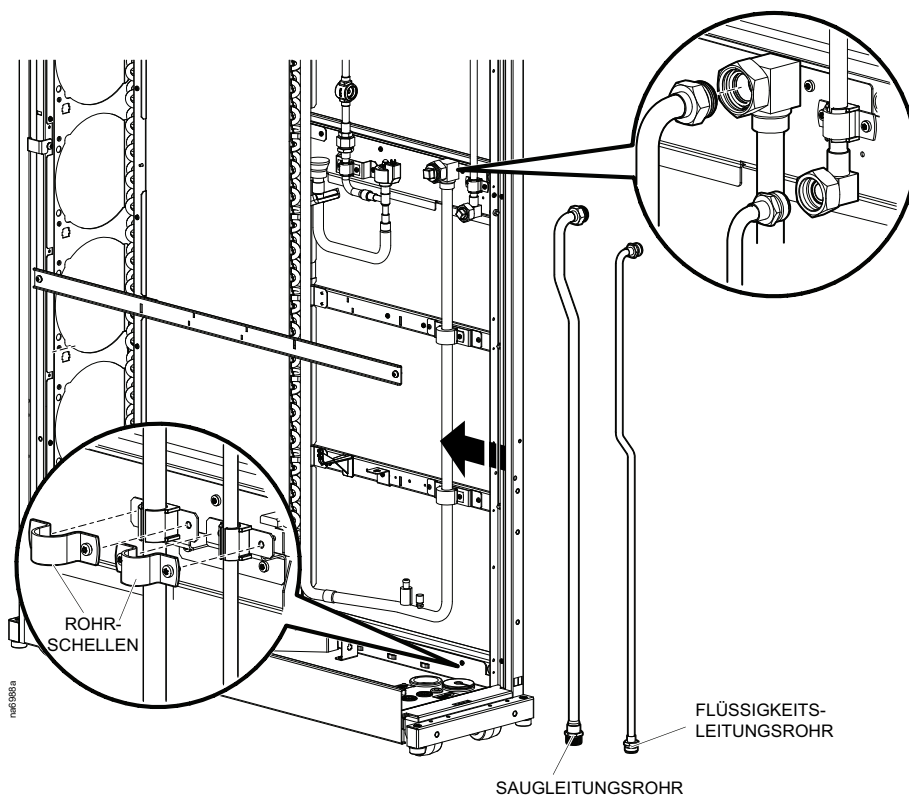
Leitungsführung unten

1. Entfernen Sie die Rohranschlusskappen von den Leitungen der Einheit, und trennen Sie die Rohrschellen von der Seite der Einheit.

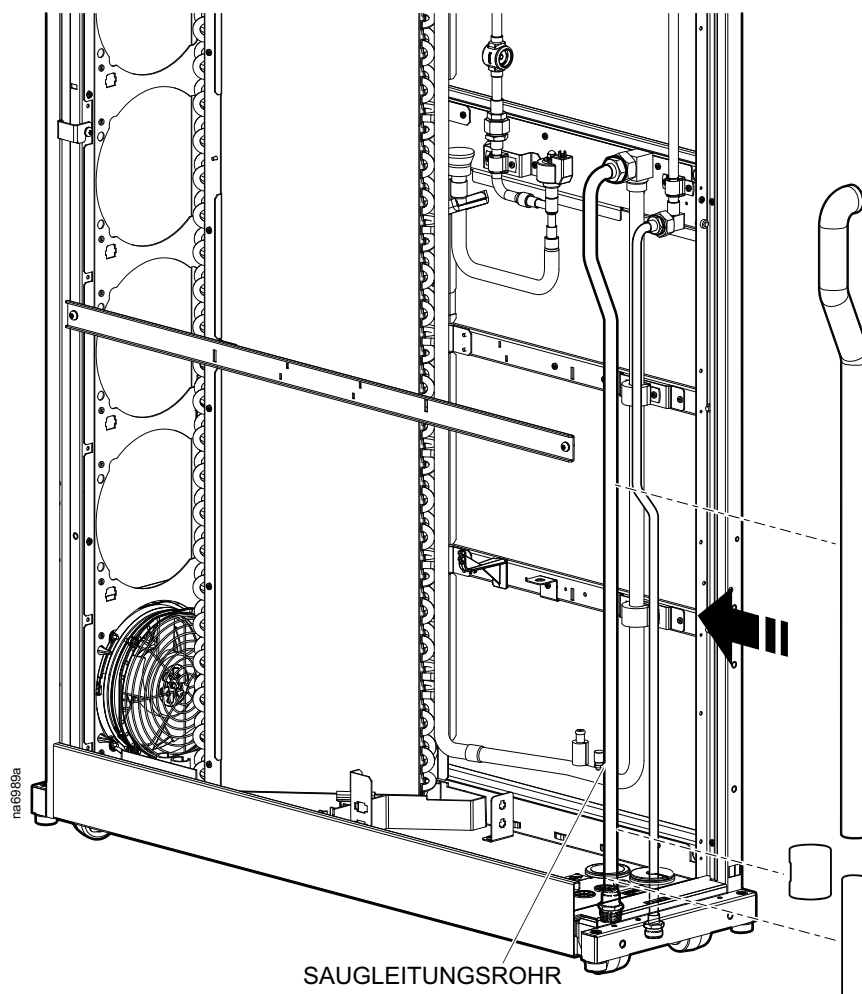


2. Fixieren Sie die Rohrleitungen durch Anbringen der Rohrschellen. Ziehen Sie die Anschlüsse mit einem Anzugsmoment von 50 Nm (37 lb-ft) fest.

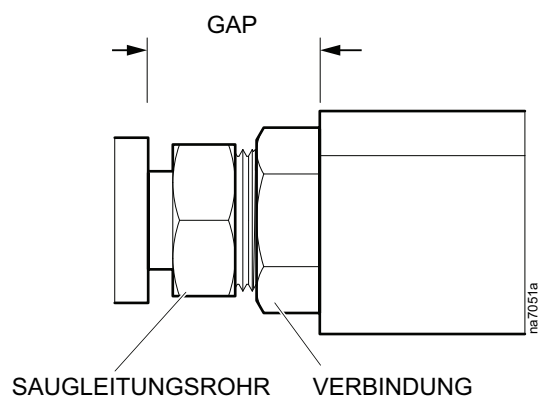
HINWEIS: Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Rohrleitungen unten durch die Einheit führen, da hierbei Sensoren beschädigt werden könnten.



3. Versehen Sie die Saugleitung der Einheit mit einer Isolierung.



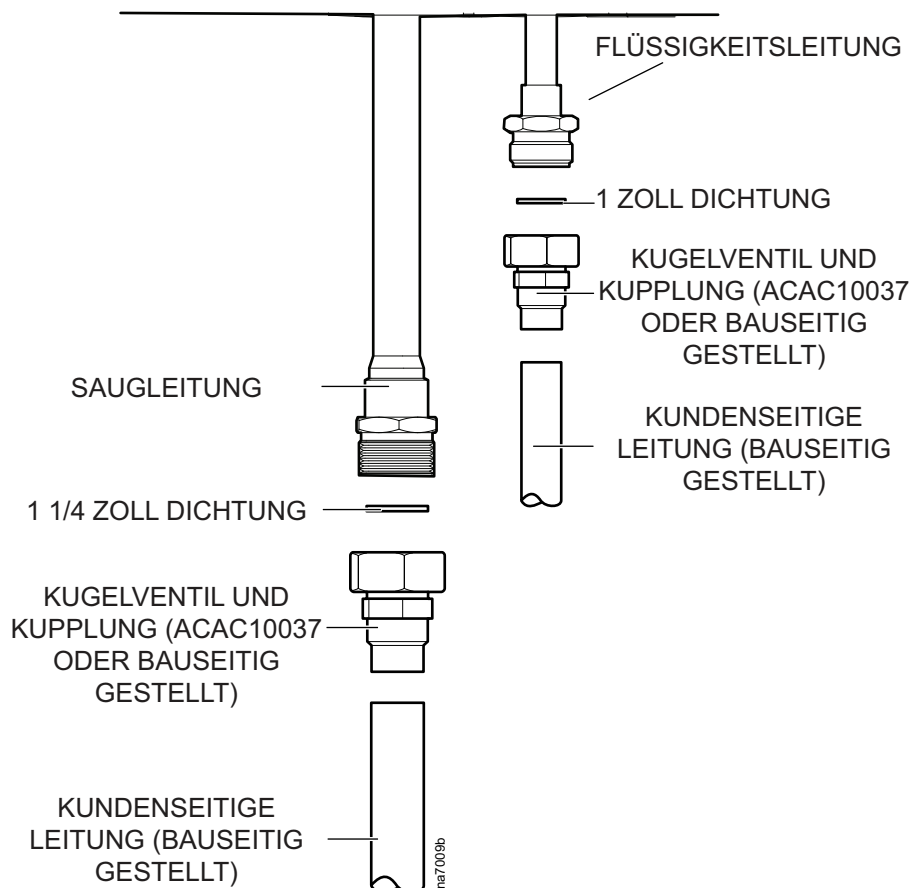
HINWEIS: Zwischen der mitgelieferten Isolierung und der angeschlossenen Rohrleitung entsteht im Bereich der Kupplung eine Lücke. Die Saugleitungskupplung muss mit einer bauseitig gestellten Isolierung versehen werden.



4. Kundenseitige Rohrleitungsverbindungen herstellen.



Wenn das Kugelventil und der Kupplungssatz (ACAC10037) installiert werden sollen, finden Sie in dem zum Lieferumfang des Kupplungssatzes gehörenden Blatt eine Installationsanleitung.



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.
- Vor dem Wiedereinschalten der Stromversorgung alle Vorrichtungen, Türen und Abdeckungen wieder anbringen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- UND BOGENBLITZGEFAHR

In dieser Anlage herrschen lebensgefährliche Spannungen. Zum Ein- oder Ausschalten der Anlage sind unter Umständen mehrere Trennschalter erforderlich. Halten Sie sich an alle Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise. Andernfalls kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen kommen. Diese Anlage darf nur von qualifizierten Fachkräften gewartet und repariert werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

WARNUNG

STROMSCHLAGGEFAHR

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Folgende elektrische Verbindungen sind vor Ort erforderlich:

- Stromversorgung der Innenraumeinheit (einphasig plus Masse)
- Stromversorgung der Außeneinheit (dreiphasig plus Masse)
- Kommunikation (A-Link, Gebäude-Managementsystem, Modbus)
- RS-485-Anschluss für Außeneinheit
- Sensors



Für alle elektrischen Anschlüsse bitte den Schaltplan auf dem Verteilerkasten beachten.



Nennspannung und Nennstrom sind auf dem Typenschild der jeweiligen Einheit angegeben.

Alle Niederspannungsverbindungen, auch Daten- und Steuerungsverbindungen, müssen mit ordnungsgemäß isolierten Kabeln vorgenommen werden. Je nachdem, mit welchen anderen Kabeln sie zusammen verlegt werden, müssen Niederspannungskabel ggf. isoliert werden. Die Niederspannungsverbindungen müssen mindestens über eine 300-V-Isolierung verfügen.

HINWEIS: Ein Trennschalter ist erforderlich, damit jede Einheit zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken von der Stromversorgung getrennt werden kann.

Stromanschlüsse

WARNUNG

STROMSCHLAGGEFAHR

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

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

WARNUNG

GEFAHR VON VERLETZUNGEN UND MATERIALSCHÄDEN

Alle Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die von Schneider Electric dazu autorisiert wurden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Primäre und sekundäre Stromzuleitungen

Alle Innenraumeinheiten und einige der Außeneinheiten (ACCU30302, ACCU3002, ACCU30202 und ACCU30102) können wahlweise über zwei getrennte Zuleitungen mit Strom versorgt werden, eine primäre und eine sekundäre Zuleitung. Stellen Sie die gewünschte Konfiguration über die Bedienanzeige ein (Stromzufuhr über die primäre oder sekundäre Zuleitung oder über beide Zuleitungen). Die Anlage erhält über die primäre Zuleitung immer Strom, unabhängig davon, ob die sekundäre Zuleitung bestromt ist oder nicht. Wird die primäre Zuleitung von der Stromzufuhr getrennt, übernimmt die sekundäre Zuleitung die Stromversorgung der Anlage (sofern eine sekundäre Zuleitung angeschlossen ist).

Schließen Sie die primären und sekundären Zuleitungen jeweils an einen durch Überlastschalter kontrollierten Abzweigstromkreis oder an jeweils einen durch eine USV-Anlage geschützten Stromverteiler an.

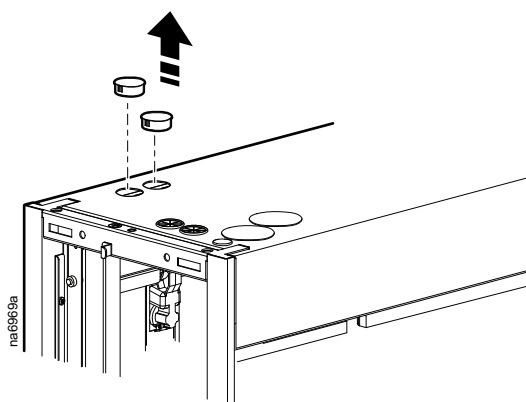
HINWEIS: Die primären und sekundären Zuleitungen dürfen nicht an denselben Abzweigstromkreis, denselben Stromverteiler oder dieselbe USV-Anlage angeschlossen werden.

Innenraumeinheit – ACRD300, ACRD300D, ACRD300G, ACRD300GD

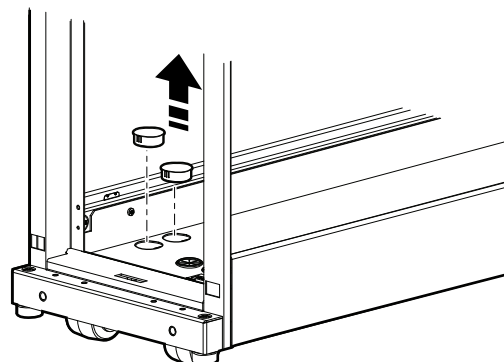
Die Stromleitungen können oben oder unten durch die Einheit geführt werden.

HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Übersicht nicht abgebildet.

1. Nehmen Sie oben oder unten an der Einheit die Stopfen aus den Einlassöffnungen für die Stromzuleitungen heraus, die genutzt werden sollen.



ANSCHLUSS OBEN



ANSCHLUSS UNTEN

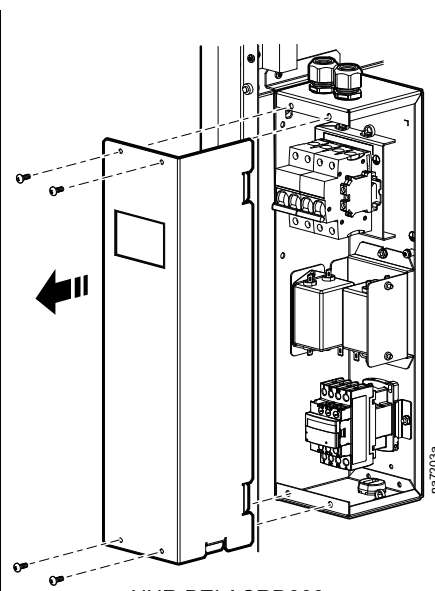
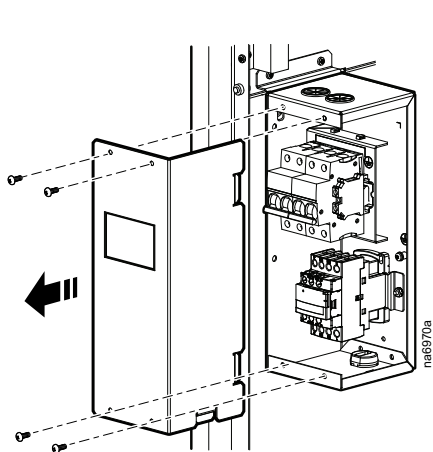
2. Entfernen Sie die hintere Tür und die Filter.



Siehe *Abnehmen der Türen und Wände*, Seite 45.

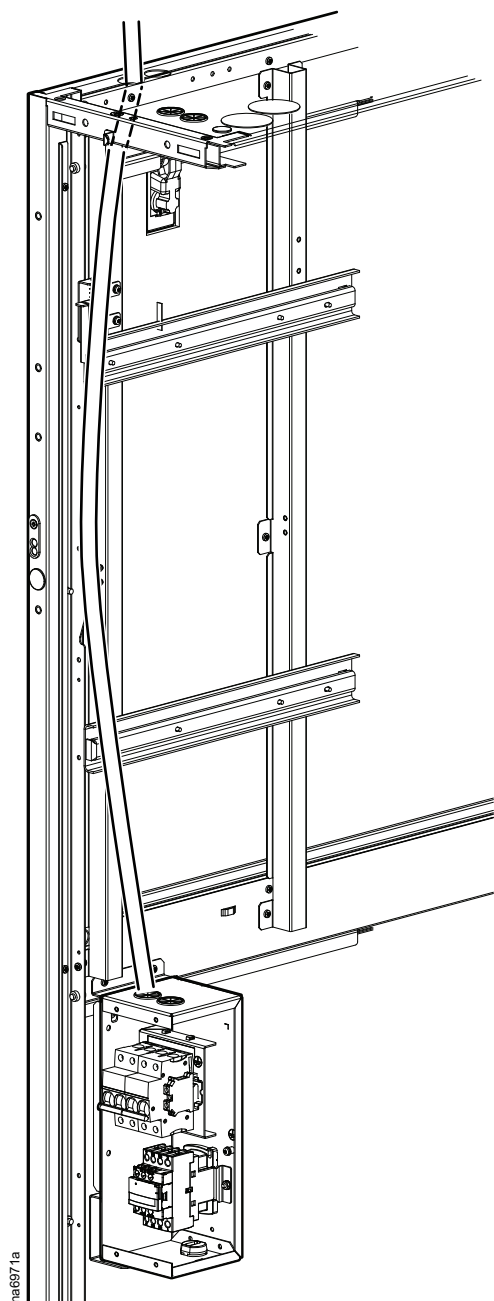
3. Entfernen Sie die Abdeckung des ATS.

HINWEIS: Der ATS einer ACRD300-Einheit beinhaltet einen EMI-Filter und unterscheidet sich dadurch von den ATS der anderen Einheiten; die Leistungsanschlüsse sind jedoch identisch.

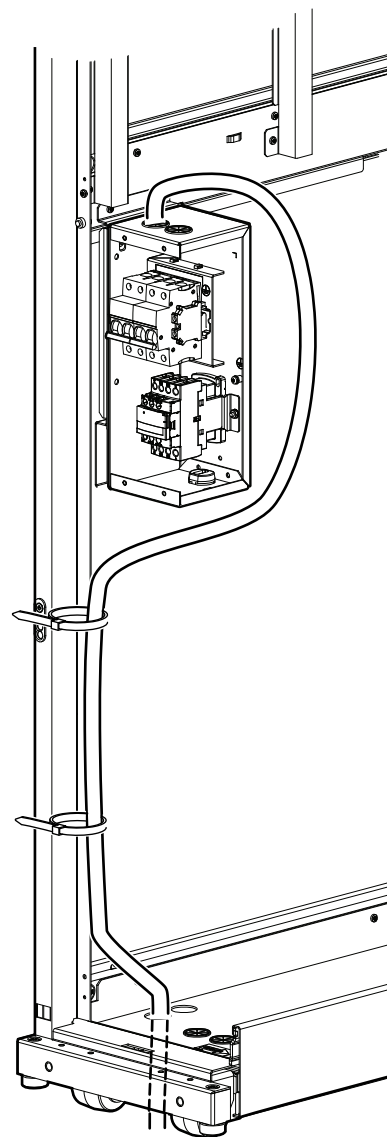


NUR BEI ACRD300

4. Führen Sie das oder die Kabel durch die Einheit zum ATS.

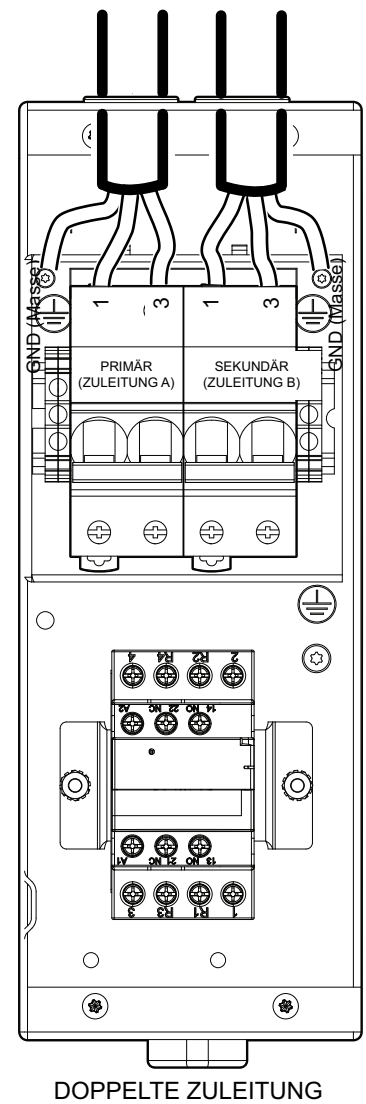
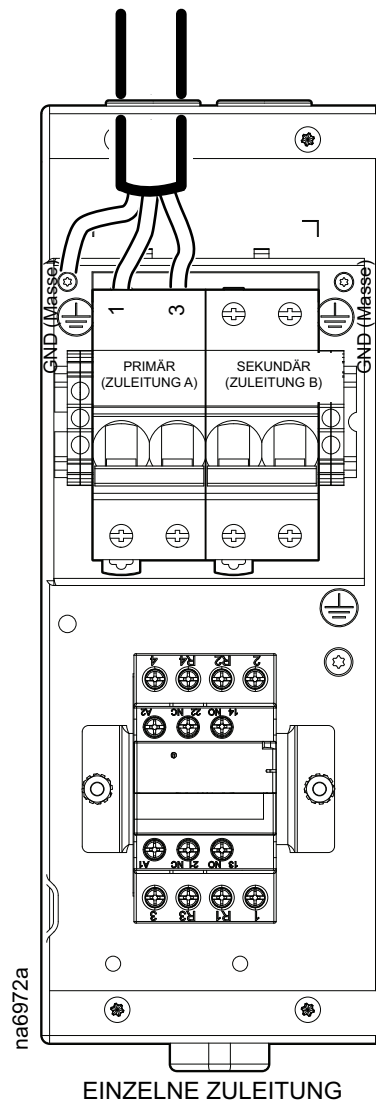


ANSCHLUSS OBEN



ANSCHLUSS UNTEN

5. Schließen Sie das oder die Stromkabel im ATS an.



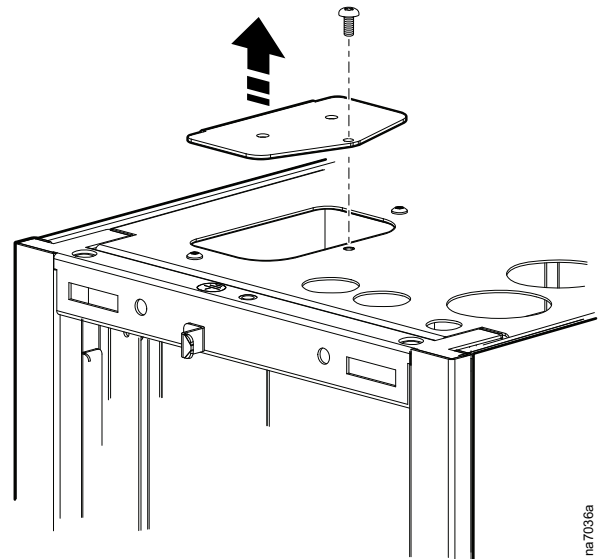
6. Die ATS-Abdeckung wieder anbringen.

Innenraumeinheit (Kabeldurchleitung oben) – ACRD301, ACRD301G

Die Stromleitungen können oben oder unten durch die Einheit geleitet werden; dieser Abschnitt behandelt die Kabeldurchleitung oben.

HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Übersicht nicht abgebildet.

1. Entfernen Sie den Abdeckplatte von der Oberseite der Einheit.

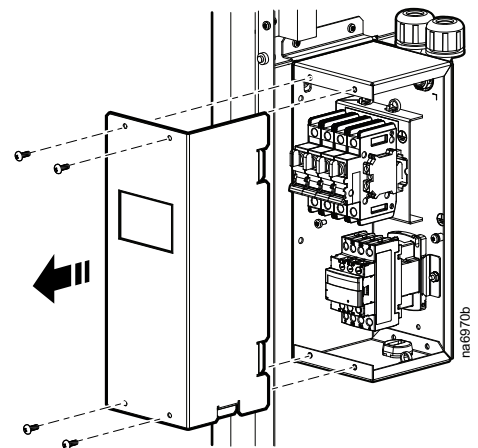


2. Entfernen Sie die hintere Tür und die Filter.

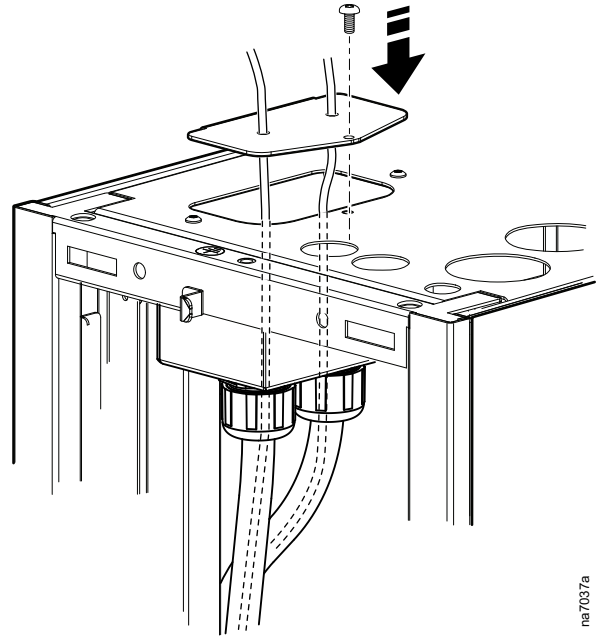


Siehe *Abnehmen der Türen und Wände*, Seite 45.

3. Entfernen Sie die Abdeckung des ATS.

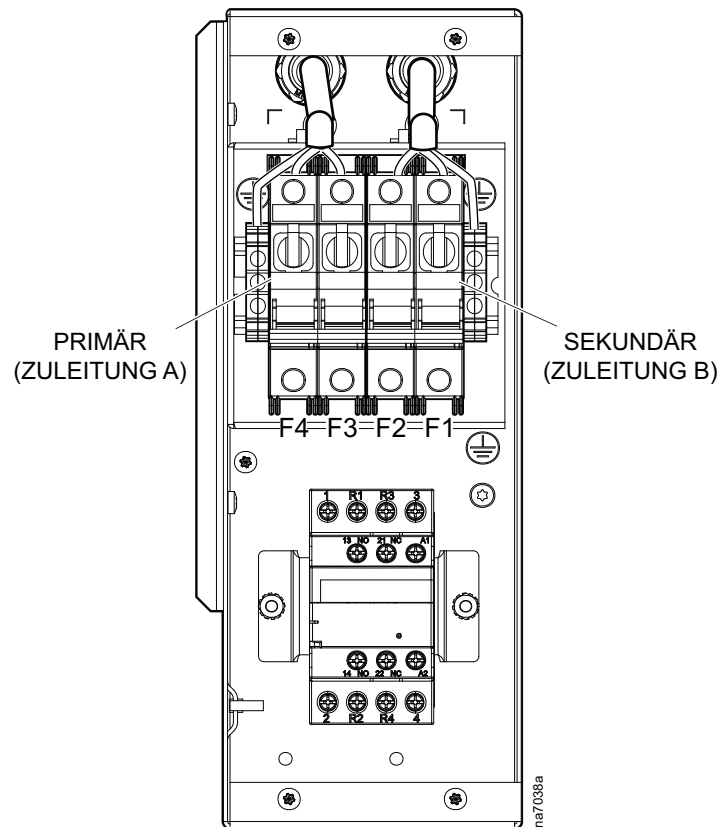


4. Führen Sie das oder die Kabel durch die Abdeckplatte und die werksseitig installierten Kabelschläuche zum ATS.



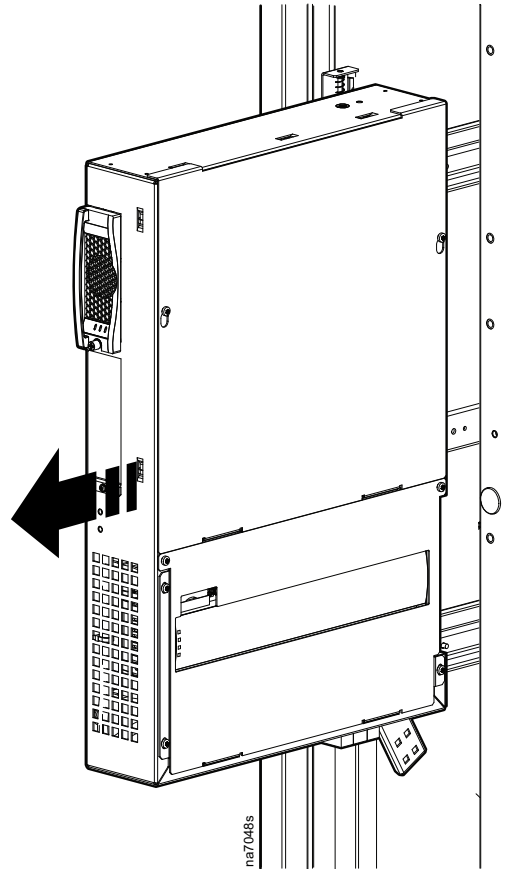
na7037a

5. Schließen Sie die Stromkabel im ATS an.

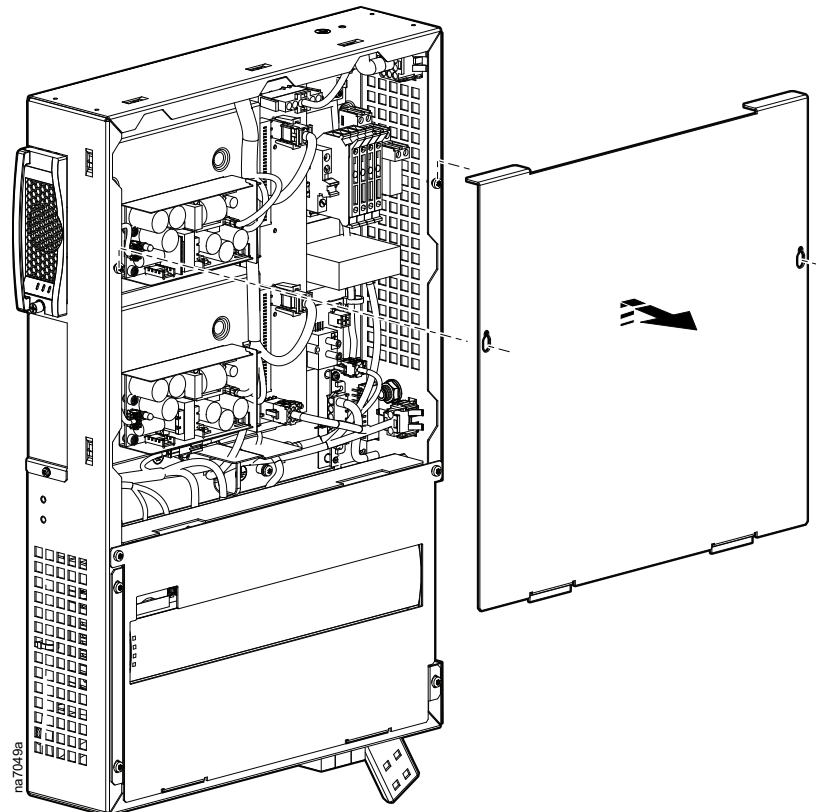


na7038a

6. Schieben Sie den Schaltkasten aus der Einheit heraus.

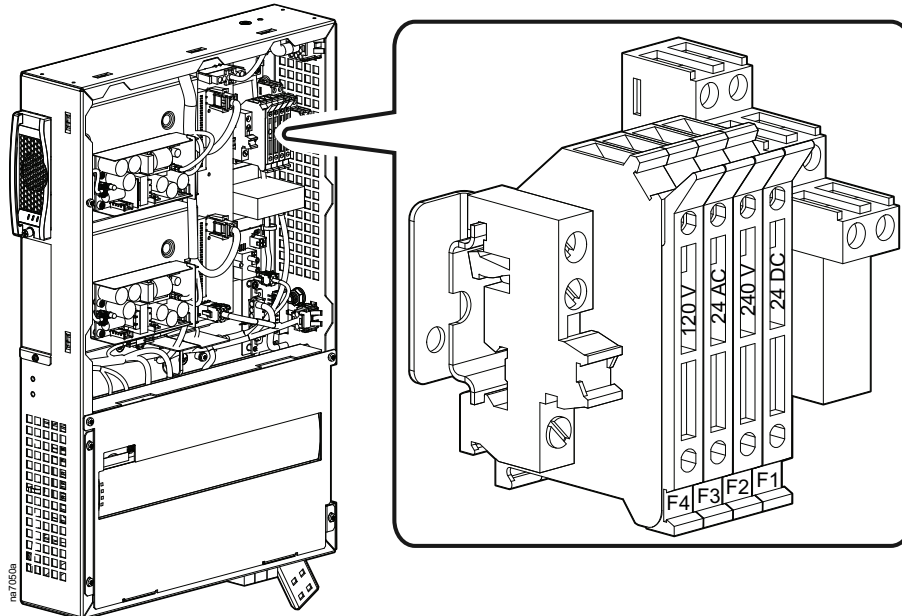


7. Entfernen Sie die obere Schaltkastenabdeckung.



8. Die Spannung konfigurieren.

- 200–240 V: Schließen Sie die mit F2-1 gekennzeichnete Leitung an die 240-V-Sicherung an.
- 100–120 V: Schließen Sie die mit F2-1 gekennzeichnete Leitung an die 120-V-Sicherung an.



Weitere Informationen können dem zum Lieferumfang der Einheit gehörenden Schaltplan entnommen werden.

9. Die ATS Abdeckung, die Filters und die Rückwand wieder anbringen.

Innenraumeinheit (Kabeldurchleitung unten) – ACRD301, ACRD301G

Die Stromleitungen können oben oder unten durch die Einheit geleitet werden; dieser Abschnitt behandelt die Kabeldurchleitung unten.

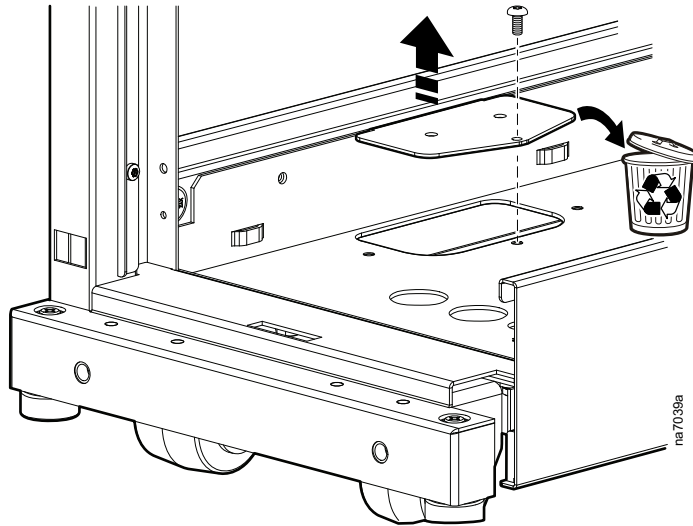
HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Übersicht nicht abgebildet.

1. Entfernen Sie die hintere Tür und die Filter.

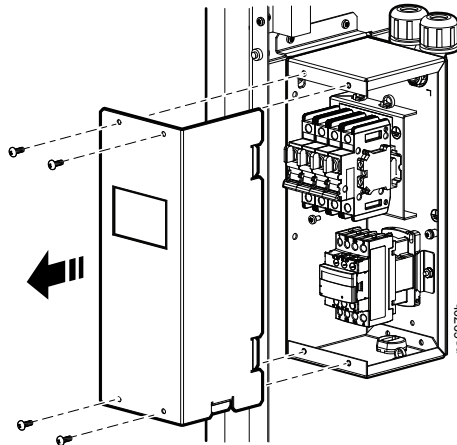


Siehe *Abnehmen der Türen und Wände*, Seite 45.

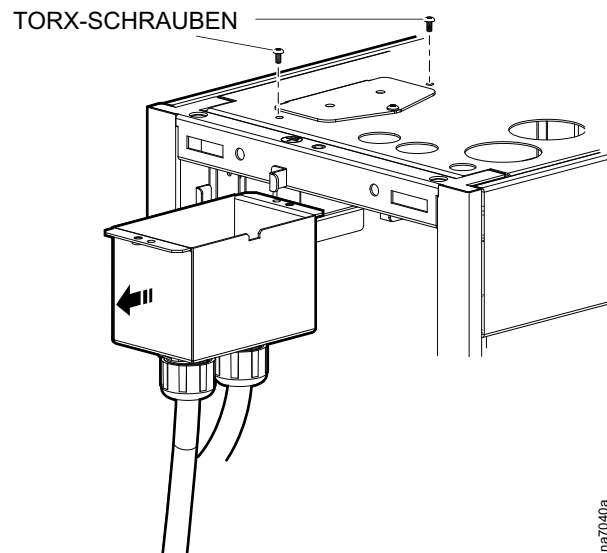
2. Entfernen Sie die Abdeckplatte von der Unterseite der Einheit und führen Sie die Abdeckplatte dem Recycling zu.



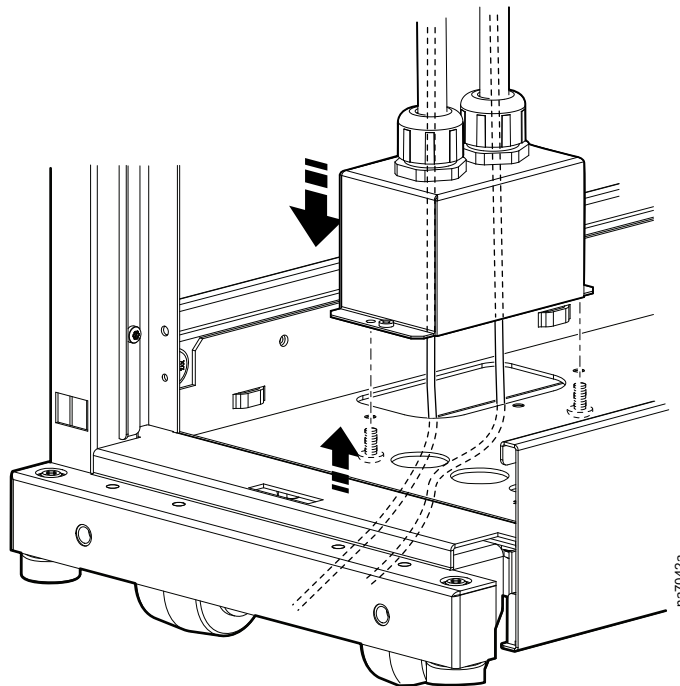
3. Entfernen Sie die Abdeckung des ATS.



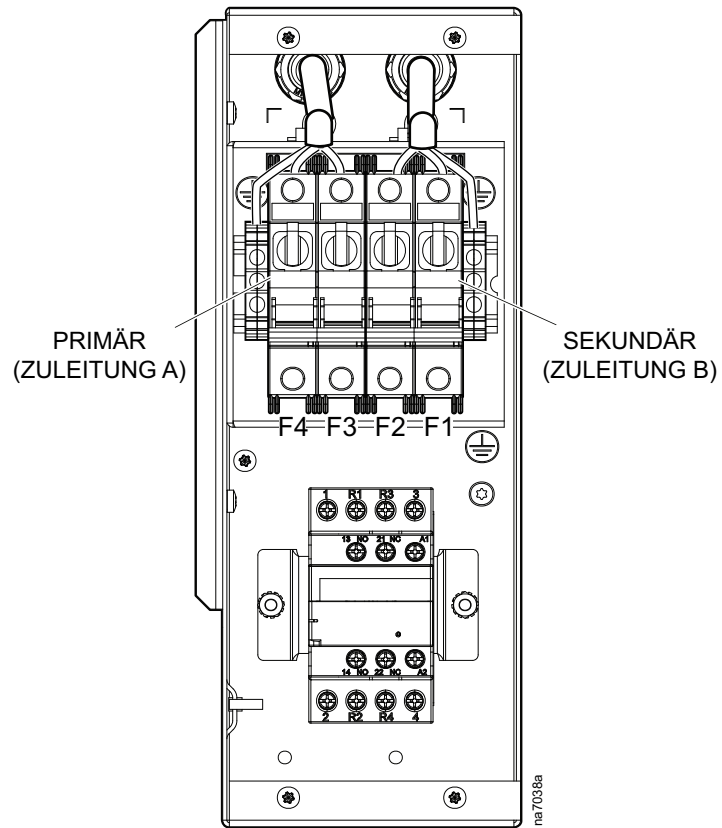
4. Entfernen Sie den Kabelschlauchkasten von der Oberseite der Einheit.



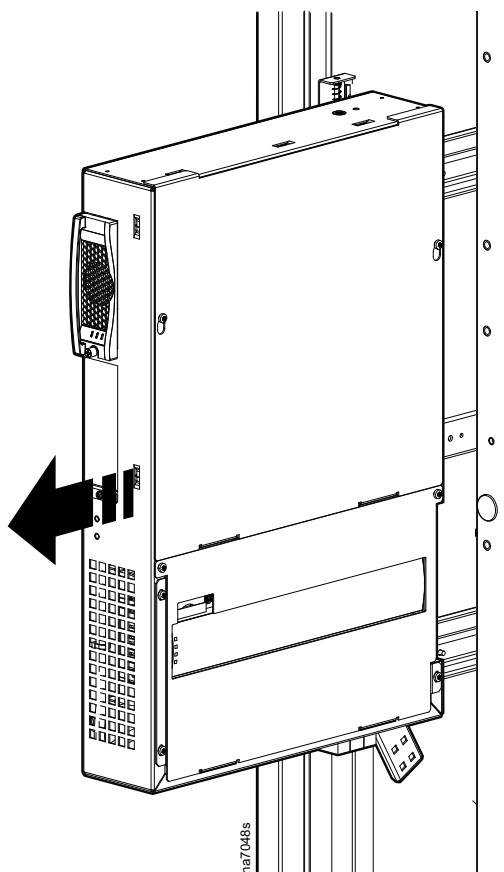
5. Führen Sie die Stromkabel durch die Kabelschläuche zum ATS und befestigen Sie den Kabelschlauchkasten an der Unterseite der Einheit.



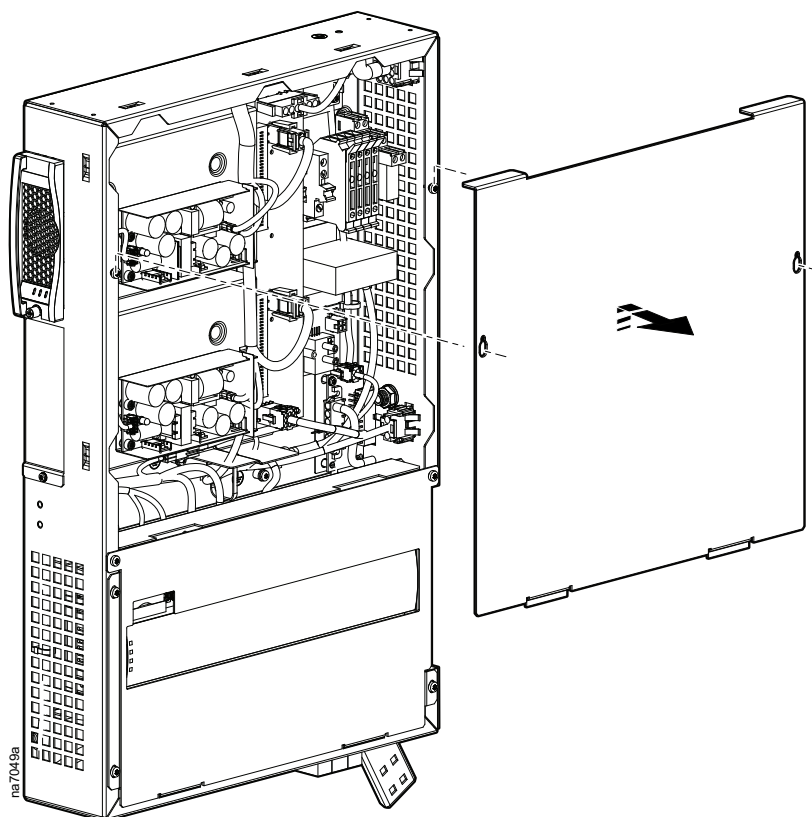
6. Schließen Sie die Stromkabel im ATS an.



7. Schieben Sie den Schaltkasten aus der Einheit heraus.

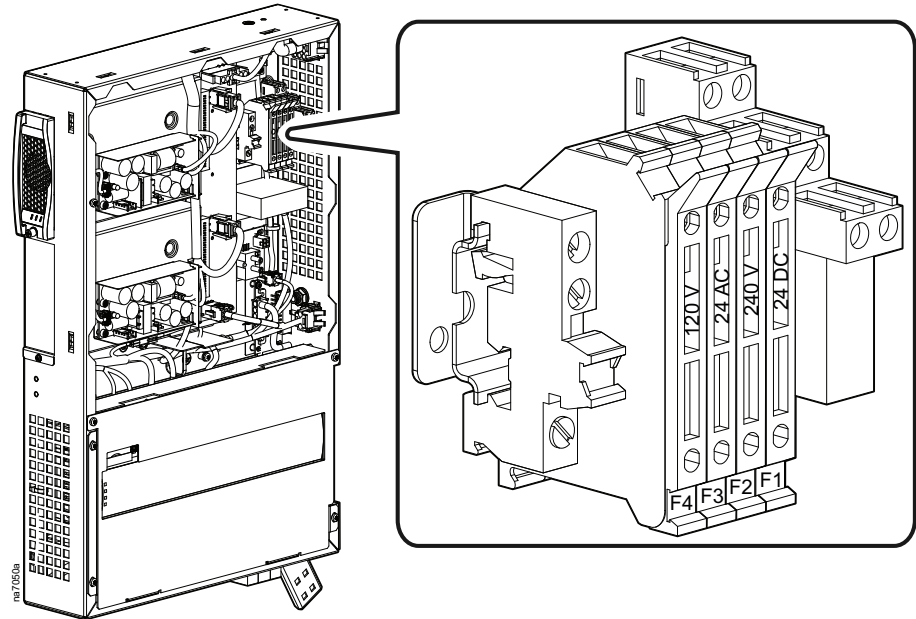


8. Entfernen Sie die obere Schaltkastenabdeckung.



9. Die Spannung konfigurieren.

- 200–240 V: Schließen Sie die mit F2-1 gekennzeichnete Leitung an die 240-V-Sicherung an.
- 100–120 V: Schließen Sie die mit F2-1 gekennzeichnete Leitung an die 120-V-Sicherung an.



Weitere Informationen können dem zum Lieferumfang der Einheit gehörenden Schaltplan entnommen werden.

10. Die ATS Abdeckung, die Filters und die Rückwand wieder anbringen.

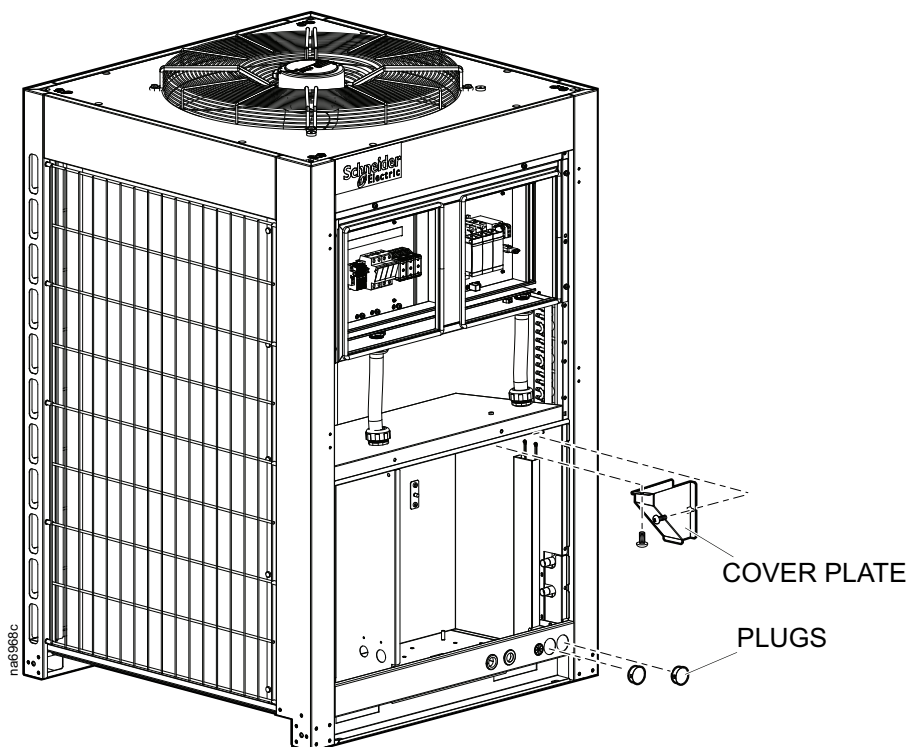
Außeneinheit – ACCU30301, ACCU30302

1. Entfernen Sie die Wartungsverkleidungen und die inneren Schutzverkleidungen und öffnen Sie das Anschlussfeld.



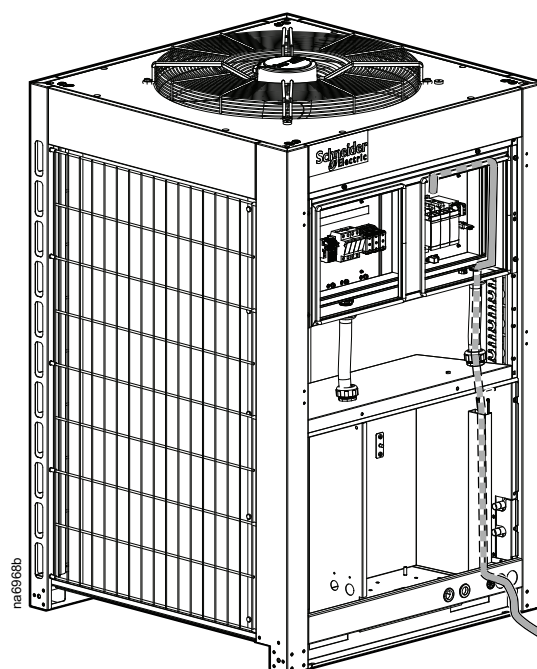
Siehe Abnehmen der Türen und Wände, Seite 45.

2. Entfernen Sie die Abdeckplatte und die Stopfen von den Einlassöffnungen für die Stromzuleitungen.

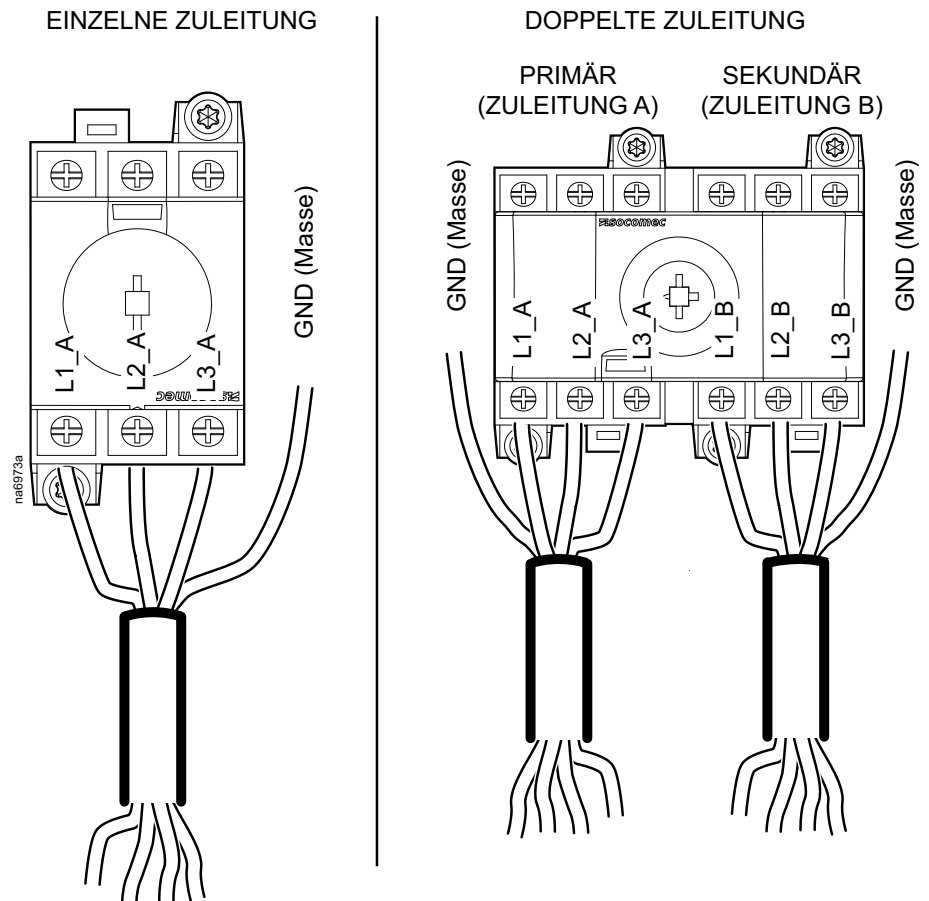


3. Führen Sie das oder die Kabel durch die Einheit zum Anschlussfeld.

HINWEIS: Verwenden Sie einen Kabelschlauch mit einem Durchmesser von mindestens 25 mm (1 in.), um den freiliegenden Teil des Stromkabels zwischen Einheit und Gebäude zu schützen. Der Kabelschlauch muss den geltenden Gesetzesvorschriften entsprechen.



4. Schließen Sie die Stromkabel an die Stromversorgung an.



5. Bringen Sie die Verkleidungen wieder an und schließen Sie die Türen.

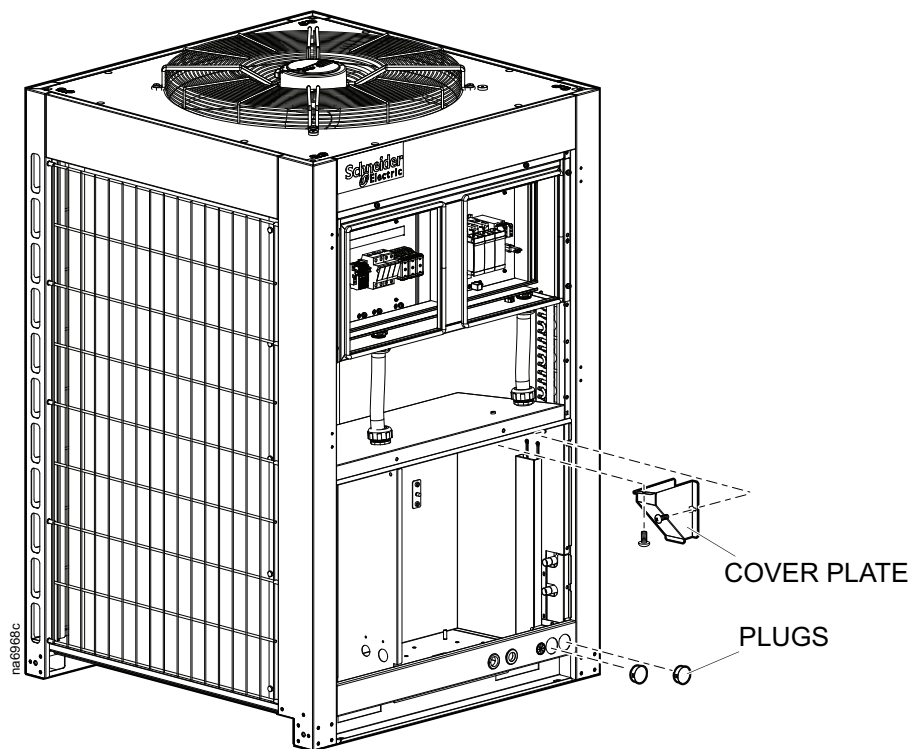
Außeneinheit – ACCU30001, ACCU30002, ACCU30201, ACCU30202, ACCU30101, ACCU30102

1. Entfernen Sie die Wartungsverkleidungen und die inneren Schutzverkleidungen und öffnen Sie das Anschlussfeld.



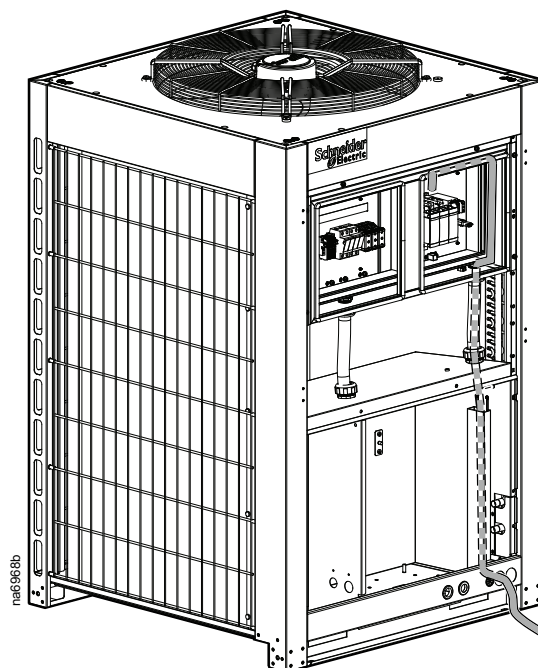
Siehe Abnehmen der Türen und Wände, Seite 45.

2. Entfernen Sie die Abdeckplatte und die Stopfen von den Einlassöffnungen für die Stromzuleitungen.

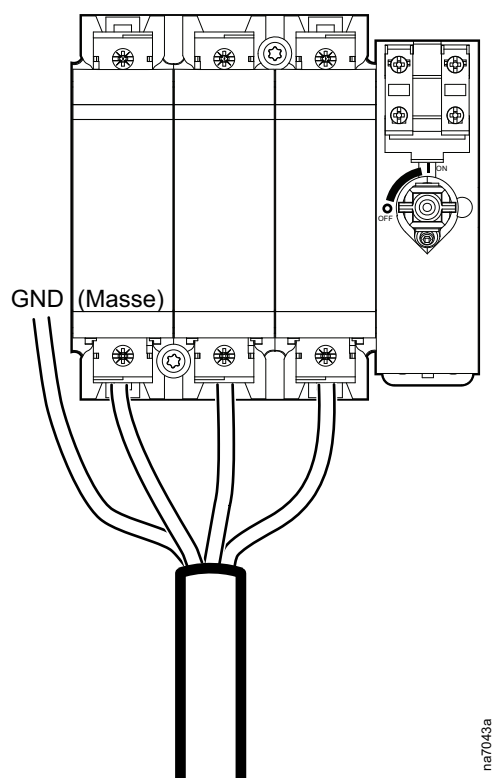


3. Führen Sie das oder die Kabel durch die Einheit zum Anschlussfeld.

HINWEIS: Verwenden Sie einen Kabelschlauch mit einem Durchmesser von mindestens 25 mm (1 in.), um den freiliegenden Teil des Stromkabels zwischen Einheit und Gebäude zu schützen. Der Kabelschlauch muss den geltenden Gesetzesvorschriften entsprechen.



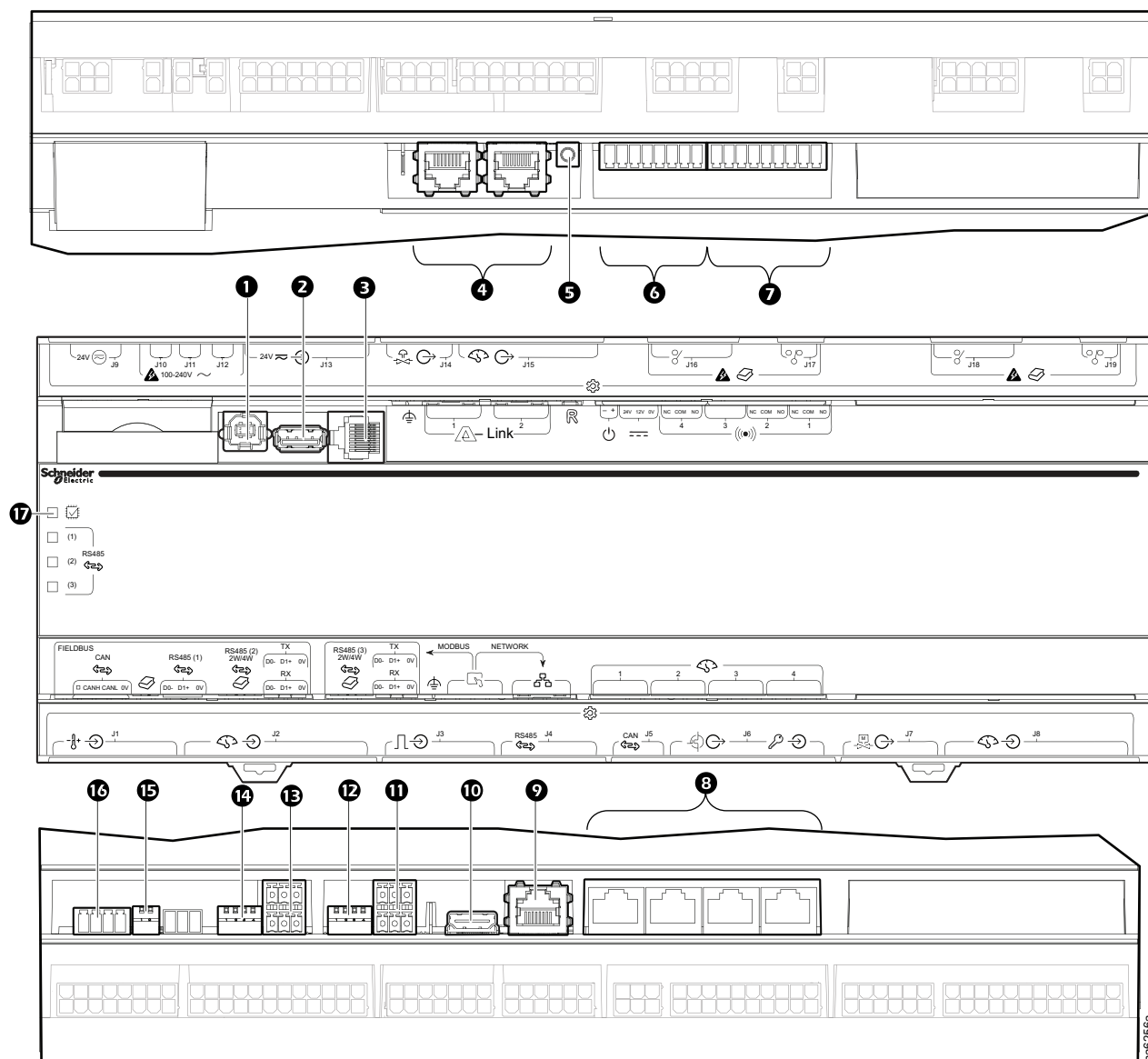
4. Schließen Sie die Stromkabel an die einzelnen Stromversorgungen an.



5. Bringen Sie die Verkleidungen wieder an und schließen Sie die Türen.

Kommunikationsverbindungen

Anschluss für Display



na5256a

Element Bezeichnung

- ① USB-Anschluss
- ② USB-Host-Anschluss (Nicht verfügbar)
- ③ Serielle Schnittstelle (Nicht verfügbar)
- ④ A-Link-Anschlüsse
- ⑤ Reset-Taste
- ⑥ Ausgangsrelais 4 / Standby-Stromeingang
- ⑦ Ausgangsrelais 1-3 (Nicht verfügbar)
- ⑧ Universelle Sensoranschlüsse
- ⑨ Netzwerkanschluss

Element Bezeichnung

- ⑩ Anschluss für Touchscreen
- ⑪ Modbus-Anschluss
- ⑫ ModBus-Konfigurationsschalter
- ⑬ Feldbus-Anschluss für Modbus (nicht verfügbar)
- ⑭ Konfigurationsschalter für Modbus-Feldbus (nicht verfügbar)
- ⑮ Konfigurationsschalter für CANbus-Feldbus
- ⑯ Anschluss für CANbus-Feldbus
- ⑰ Prozessorstatus-LED

A-Link-Anschlüsse

HINWEIS: Sämtliche Eingangs- und Ausgangsverbindungen müssen als Stromkreise der Klasse 2 angeschlossen werden.

Über den A-Link-Busanschluss können Gruppen aus bis zu 20 InRow ACRD30X-Einheiten miteinander kommunizieren.

Damit die Einheiten als Gruppe betrieben werden können, müssen sie über ein CAT5-Kabel mit normaler Pin-Belegung und RJ-45-Anschlüssen miteinander verbunden werden. Der A-Link-Bus muss an der ersten und letzten Einheit der Gruppe mit einem Leitungsabschluss versehen werden. Der A-Link-Bus muss an der ersten und letzten Einheit der Gruppe mit einem Leitungsabschluss versehen werden. müssen diese beiden Einheiten mit einem A-Link-Leitungsabschluss versehen werden.

HINWEIS: Die maximale Kabellänge für die gesamte Gruppe darf 305 m (1000 ft) nicht überschreiten.

Aktive Flussregelungen (AFC)

Wenn AFC-Einheiten in der Kühlgruppe in einer HACS- oder CACS-Umgebung installiert sind, werden sie wie abgebildet an den A-Link-Bus angeschlossen. Wenn sich die Kühlgruppe in einer Unterboden-Umgebung befindet, wird die AFC-Einheiten über den Anschluss J5 mit dem Controller verbunden.

HINWEIS

CAT-5-PINBELEGUNG

Mit den A-Link-Anschlüssen verbundene Geräte dürfen ausschließlich über CAT5-Kabel mit Standardbelegung (1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8) angeschlossen werden.






Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.



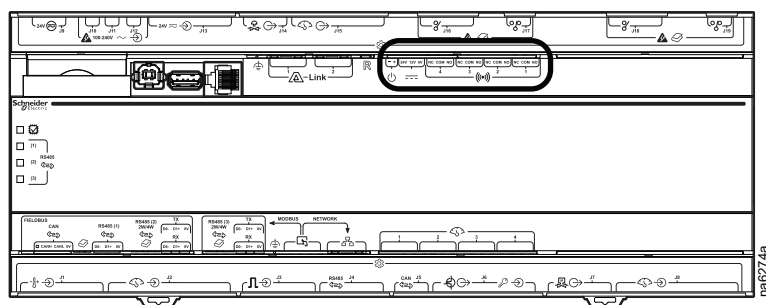
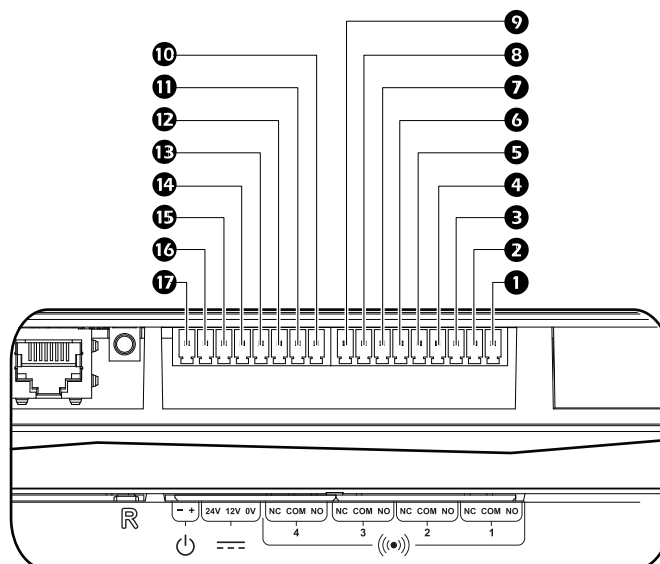
Weitere Informationen finden Sie in der *AFC Installationsanleitung*.

Konfiguration des Modbus-Schalters

Die DIP-Schalter in der DIP-Schalterbank RS485 (3) (⑫ in *Anschluss für Display*, Seite 91) müssen während der Installation möglicherweise konfiguriert werden.

Position	Status	DIP-Schalter	Modus
1 und 2	Offen (oben)		Modbus 4-adrig (erfordert Anschluss von TXD0-, TXD1+, RXD0-, RXD0+ und COM an Modbus-Master)
1 und 2	Geschlossen (unten)		Modbus 2-adrig (erfordert Anschluss von TXD0-, TXD1+ und COM oder RXD0-, RXD0+ und COM an Modbus-Master)
3 und 4	Offen (oben)		Modbus 2-adrig oder 4-adrig (ohne Leitungsabschluss)
3 und 4	Geschlossen (unten)		Modbus 4-adrig (Leitungsabschluss aktiviert)
3	Geschlossen (unten)		Modbus 2-adrig (Leitungsabschluss aktiviert, Position 4 muss im 2-adrigen Modus in Stellung „Offen“ (oben) bleiben, da es andernfalls zu einem doppelten Leitungsabschluss kommt)

Ausgangsrelais und Standby-Stromeingang



Element	Name	Beschreibung
1	Ausgangsrelais 1, Schließkontakt (Nicht verfügbar)	Schließkontakte
2	Ausgangsrelais 1, COM (nicht verfügbar)	Gemeinsamer Kontakt
3	Ausgangsrelais 1, Öffnerkontakt (Nicht verfügbar)	Öffnerkontakt
4	Ausgangsrelais 2, Schließkontakt (Nicht verfügbar)	Schließkontakte
5	Ausgangsrelais 2, COM (nicht verfügbar)	Gemeinsamer Kontakt
6	Ausgangsrelais 2, Öffnerkontakt (Nicht verfügbar)	Öffnerkontakt
7	Ausgangsrelais 3, Schließkontakt (Nicht verfügbar)	Schließkontakte
8	Ausgangsrelais 3, COM (nicht verfügbar)	Gemeinsamer Kontakt
9	Ausgangsrelais 3, Öffnerkontakt (Nicht verfügbar)	Öffnerkontakt
10	Ausgangsrelais 4, Schließkontakt	Schließkontakte
11	Ausgangsrelais 4, COM	Gemeinsamer Kontakt
12	Ausgangsrelais 4, Öffnerkontakt	Öffnerkontakt
13	Schutzleiter	Schutzleiter, bei Verwendung einer Stromversorgung mit 12 VDC oder 24 VDC üblicherweise mit dem Minusanschluss des Standby-Eingangs verbunden.
14	12 VDC	Standby-Eingang mit 12 VDC Versorgungsspannung, begrenzt auf 20 mA
15	24 VDC	Standby-Eingang mit 24 VDC Versorgungsspannung, begrenzt auf 20 mA
16	Standby-Eingang +	Für Standby-Eingang verwendeter Plusanschluss
17	Standby-Eingang -	Minusanschluss für Standby-Eingang. Üblicherweise an Masse angeschlossen.

Ausgangsrelais

Es sind vier Anschlusspins für Ausgangsrelais verfügbar. Diese Relais können über die Bedienkonsole für verschiedene Alarmer zur Erkennung normaler oder abnormer Zustände konfiguriert werden.

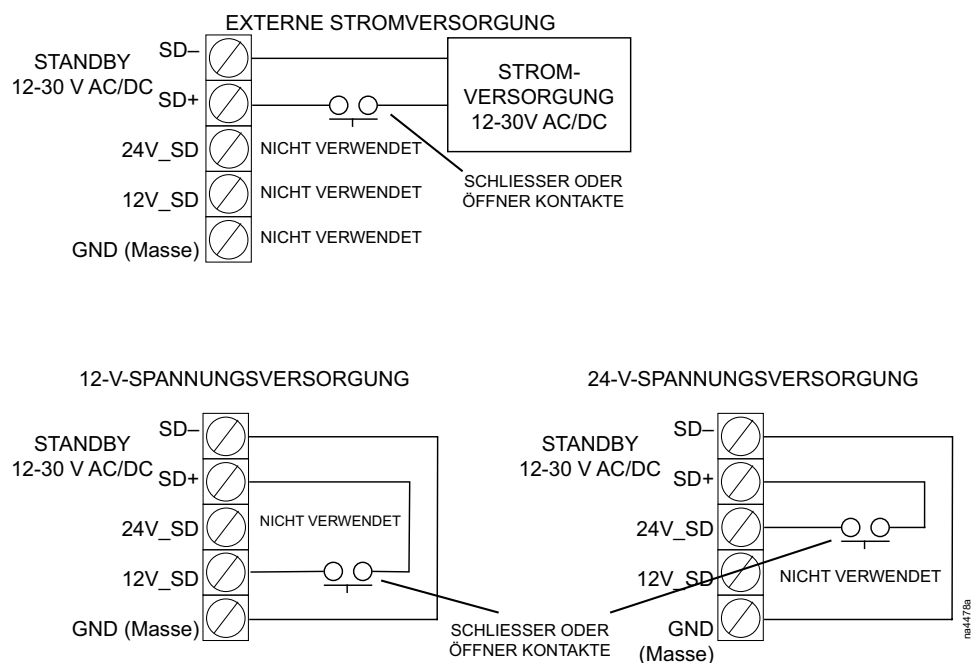
Ausgangsrelais sind vom Typ „Form C“ und haben einen Schließkontakt (N.O.), einen Öffnerkontakt (N.C.) und einen gemeinsamen Massekontakt („Common“, COM).

HINWEIS: Ausgangsrelais haben eine Nennspannung von 24 VDC bei maximal 6 A.

Standby-Eingang

Über den Standby-Eingang kann die Kühleinheit per Fernschaltung in den Backup-Modus versetzt werden. Der Standby-Modus wird über die Bedienkonsole konfiguriert und kann als im Normalzustand „aktiver“ oder „inaktiver“ Eingang eingerichtet werden.

HINWEIS: Der Standby-Eingang hat eine Nennspannung von 12/24 VAC oder VDC. Bei Verwendung der bauseitig gestellten Spannung hat der Standby-Eingang eine Stromaufnahme von maximal 10 mA bei 24 VDC.



*Abbildung zeigt Schließkontakte

Lecksensor (optional)

Das Lecksensorkabel (NBES0308) wird über das im Lecksensor-Kit mitgelieferte Kabel mit dem Universal-Sensoranschluss verbunden. Führen Sie das Lecksensorkabel durch eine der Öffnungen für die Niederspannungskabel.



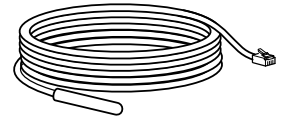
HINWEIS: Die Gesamtlänge des Lecksensorkabels kann mit einem Lecksensorkabel-Verlängerungskit (NBES0309) auf bis zu 24,4 m (80 ft) verlängert werden.



Installationsanweisungen finden Sie in der zum Kit gehörenden Dokumentation.

Rack-Lufttemperatursensoren

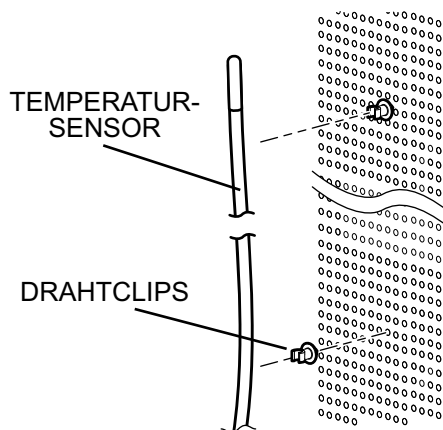
Die Rack-Lufttemperatursensoren steuern die Luftzirkulation innerhalb der Einheit und sorgen dafür, dass genügend Kaltluft zu den Server-Racks im Rechenzentrum gelangt. Die Einheit ist mit ausgestattet. Diese Sensoren werden an der Vordertür der Einheit angebracht.



Installation

HINWEIS: Die Installation der Rack-Temperatursensoren ist nicht erforderlich, wenn die Anlage im RACS- oder HACS-Modus (Hot Aisle Containment System - Containment-System für Warmgänge) betrieben wird. Bei der InRow-Konfiguration müssen Temperatursensoren installiert werden.

1. Führen Sie den Sensor entweder durch die Oberseite oder durch die Unterseite des angrenzenden Racks hindurch.
2. Befestigen Sie das Temperatursensorkabel mithilfe der mitgelieferten Drahtclips an mehreren Stellen der Vordertür des angrenzenden Server-Racks (siehe Abbildung).

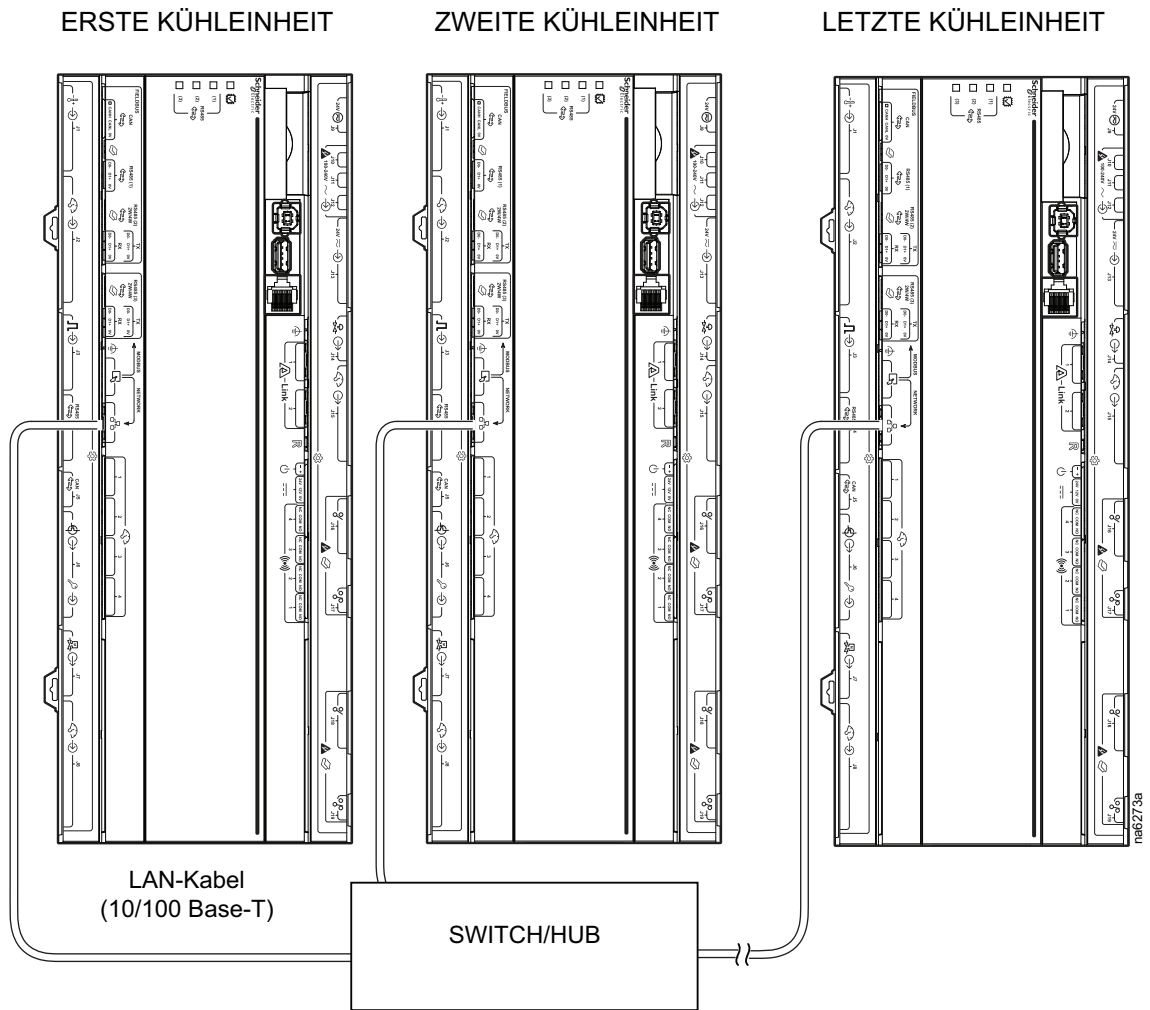


HINWEIS: Die Anlage funktioniert nur bei eingebauten Rack-Temperatursensoren richtig.

Diese Sensoren müssen sich an neben der Kühleinheit befindlichen Racks befinden. Die optimale Position der Rack-Temperatursensoren ist bei jeder Anlage unterschiedlich; die Sensoren müssen sich jedoch in unmittelbarer Nähe von IT-Equipment mit Lüfterkühlung befinden, um genaue Messwerte zu erhalten. Zu den Servern, bei denen aufgrund der Rezirkulation heißer Luft aus dem Warmgang sehr wahrscheinlich nicht genügend oder unzureichend gekühlte Kühlluft auftritt, gehören folgende:

- Server, die als oberste in einem Rack stehen.
- Server, die auf beliebiger Höhe im letzten Rack am offenen Ende einer Reihe positioniert sind.
- Server, die hinter Luftfluss-behindernden Elementen wie Gebäudeteilen platziert sind.
- Server, die in einer Reihe von High-Density-Racks positioniert sind.
- Server, die neben Racks mit Entlüftungseinheiten (ARU - Air Removal Units) stehen.
- Server, die sehr weit von der Anlage entfernt stehen.
- Server, die sehr nah an der Anlage stehen.

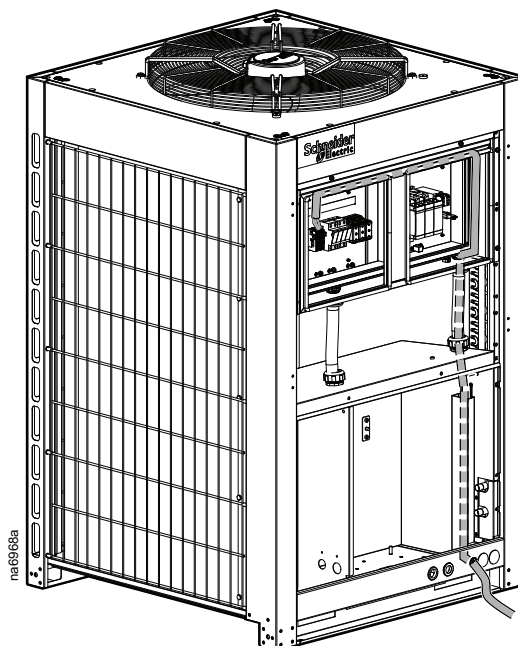
Netzwerkanschluss



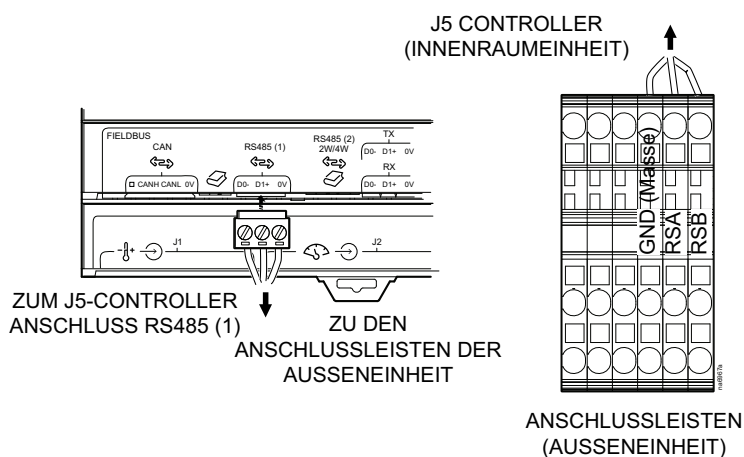
Anschluss für Außeneinheit

Entfernen Sie die Abdeckplatte und führen Sie das Signalkabel wie unten abgebildet durch die Einheit:

HINWEIS: Einige Komponenten sind zur besseren Übersicht nicht abgebildet.



HINWEIS: Die Verlegung des Signalkabels in der Innenraumeinheit liegt im Ermessen des Installateurs. Das außerhalb des Gebäudes befindliche Signalkabel erfordert einen Kabelschutz. Der Kabelschutz muss den geltenden Vorschriften entsprechen.



J5 Controller Innenraumeinheit	Klemmenblöcke für Außeneinheiten
-----------------------------------	--

0 V bis	GND (Masse)
D1+ bis	RSB
D0- bis	RSA

Befüllen des Kältemittelsystems

Berechnung der Füllmenge für Kältemittel R410A

Die Nennfüllmenge beträgt 15 kg (33,1 lb) bei einer Standard-Leitungslänge von 7,5 m (24,6 ft). Wenn die Leitungslänge 7,5 m (24,6 ft) übersteigt, muss die Kältemittelfüllmenge berechnet und zur Gesamtfüllmenge des Systems addiert werden. Die folgende Tabelle enthält Richtwerte für den erforderlichen Ölzuschlag bei einer Leitungslänge von über 7,5 m (24,6 ft):

U.S. Nennrohrgröße - in.	Typ	Außendurchmesser - in.	Wanddicke - mm	Querschnitt - mm ²	Kältemittelfüllmen- ge - kg/m (lb/ft)
3/8	L	1/2	0,89	94	0,094 (0,063)
1/2	L	5/8	1,02	150	0,151 (0,101)
5/8	L	3/4	1,07	224	0,226 (0,151)
3/4	L	7/8	1,14	312	0,314 (0,211)

Kältemittelbefüllung

R-410A ist ein Mischkältemittel. Beim Befüllen der Anlage mit Mischkältemittel darf nur flüssiges Kältemittel verwendet werden.

HINWEIS: Die Anlage darf nur mit Kältemittel R410A befüllt werden. Das für den Einbau der Anlage zuständige Vertragsunternehmen ist dafür verantwortlich, dass genügend Kältemittel für eine vollständige Systembefüllung während der Inbetriebnahme zur Verfügung steht.



Die Lage der Wartungsanschlüsse ist unter *Identifizierung der Komponenten*, Seite 19 beschrieben.

1. Führen Sie mit Stickstoff eine Druckbeaufschlagung des Systems auf 17,2 bar (250 psi) durch (unter Verwendung der Wartungs- und Ablassanschlüsse). Halten Sie den Druck im System 24 Stunden lang aufrecht, und kontrollieren Sie dann die Messanzeigen auf einen möglichen Druckabfall.
2. Verwenden Sie eine Vakuumpumpe und erzeugen Sie zuerst einen Unterdruck von 750 Mikron (unter Verwendung der beiden Unterdruckanschlüsse an den Anschlussleitungen). Die erste Unterdruckerzeugung kann bis zu 24 Stunden dauern.
3. Sobald ein Unterdruck von 750 Mikron erreicht ist, die Verteilerventile schließen und die Vakuumpumpe abschalten. Eine Stunde abwarten (der Unterdruck darf während dieser Zeit nicht über 1500 Mikron ansteigen) und anschließend den Unterdruck unter Verwendung der Wartungs- und Ablassanschlüsse mit Stickstoffgas auflösen, bis der Systemdruck dem atmosphärischen Druck entspricht.
4. Erzeugen Sie abschließend einen Unterdruck von 300 Mikron und halten Sie diesen mindestens zwei Stunden lang stabil.
5. Füllen Sie über den Wartungsanschluss und das Nadelventil am Kondensator Kältemittel der Sorte R410A ein, bis der Systemdruck mit dem des Kältemittelbehälters übereinstimmt.
6. Öffnen Sie die Kugelventile und starten Sie das System. Füllen Sie das Kältemittel langsam über den Unterdruckanschluss ein.

Befüllen mit Kompressoröl

Nachfüllen von Öl

⚠ WARNUNG

GEFAHR VON VERLETZUNGEN UND MATERIALSCHÄDEN

Alle Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die von Schneider Electric dazu autorisiert wurden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS

MÖGLICHE BESCHÄDIGUNG DER ANLAGE

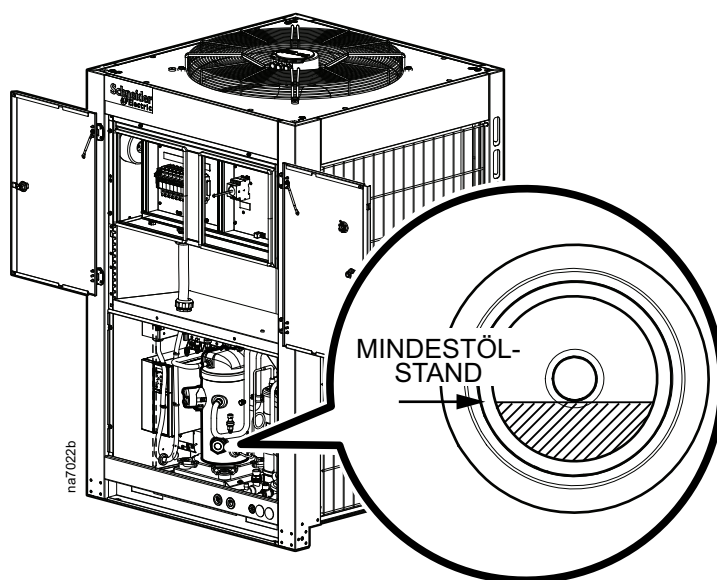
Füllen Sie nicht zu viel Öl in den Kompressor ein, da dieser andernfalls beschädigt werden könnte. Die einzige Möglichkeit, Öl aus dem Kompressor abzulassen, besteht darin, den Kompressor aus der Anlage auszubauen. Am System können zudem die folgenden Schäden auftreten:

- Fehlfunktionen der Ventile und Kolben aufgrund von träge fließendem Öl.
- Mitführung einer zu hohen Ölmenge
- Nachlassen der Verdampferleistung, da der Ölstand auf der Niederdruckseite der Anlage zunimmt.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

In das System müssen am Aufstellort 600 ml (20 oz) PVE-Öl eingefüllt werden, damit das System ordnungsgemäß funktioniert.

Bei Installationen mit guter Ölrückführung und Leitungslängen von bis zu 15 m (49 ft) ist außer den anfänglichen 600 ml (20 oz) kein zusätzliches Öl erforderlich. Wenn die Leitungslänge der Installation 15 m (49 ft) überschreitet, kann zusätzliches Öl erforderlich sein. Die benötigte Ölmenge entspricht ungefähr 1% oder 2% des insgesamt im System befindlichen Kältemittels. Unabhängig davon muss die Ölfüllung an den Ölstand im Kompressorschauglas angepasst werden: Der Ölstand darf bei laufendem Kompressor nicht niedriger als 1/3 im Schauglas sein.



1. Bereiten Sie das Einfüllen des Öls vor:

- Verwenden Sie eine neue, versiegelte Ölkanne und eine Handölpumpe. Der Pumpenschlauch muss auf 1/4 Zoll aufgeweitete Anschlussstücke

passen und am einen Ende mit einem Ventildrucker versehen sein, der das Ventil am Ansauganschluss des Kompressors öffnet.

- b. Verwenden Sie Öl der Sorte „Daphne Hermetic PVE Oil FVC32D“. Alle anderen Ölsorten müssen vor Gebrauch von Schneider Electric genehmigt werden.

2. Entleeren Sie Pumpe und Schlauch

- a. Überprüfen Sie, ob die Ölpumpe sauber ist. Führen Sie die Pumpe in den Ölbehälter ein und stellen Sie sicher, dass der Behälter so kurz wie möglich geöffnet wird. Falls vorhanden, verwenden Sie einen Zwischenstecker, damit das Öl der Umgebungsluft so kurz wie nur möglich ausgesetzt ist.
 - b. Entlüften Sie Pumpe und Schlauch vollständig, indem Sie einige Pumpenbewegungen durchführen. Durch das vollständige Entleeren der Pumpe wird das feuchtigkeitsgesättigte Öl, das sich von der letzten Verwendung noch im Schlauch befindet, entfernt.
 - c. Schließen Sie den Schlauch sofort nach dem Entleeren an den Ansauganschluss des Kompressors an, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.
3. Bei laufender Anlage müssen 600 ml (60 oz.) PVE-Öl über den Ansauganschluss eingefüllt werden. Pumpen Sie das Öl sehr langsam ein. (Dadurch kann sichergestellt werden, dass der Ölabscheider ordnungsgemäß funktioniert.)
4. Bis auf die für den Ölabscheider benötigte Menge sollte kein zusätzliches Öl erforderlich sein. Lassen Sie den Kompressor unter voller Belastung mindestens eine Stunde lang laufen und überprüfen Sie dann den Ölstand im Öl-Schauglas. Der Ölstand sollte zwischen 1/3 und 2/3 bzw. innerhalb des auf dem Ölstandaufkleber angegebenen Bereichs liegen. Sollte der Ölstand nicht innerhalb des angegebenen Bereichs liegen, die Rücklaufleitung auf Verengungen prüfen. Wenn das Öl wie vorgesehen durch das System fließt, sollte sich die Ölrücklaufleitung warm anfühlen.

HINWEIS: Entsorgen Sie das Altöl vorschriftsmäßig.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.schneider-electric.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2018 – 2019 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten

990-91193A-005