Installations-, Bedienungs- und Wartungshandbuch

Vertical

D-EIMAH03204-24_01DE

› UTA Floor Standing

Übersetzung der Originalanweisungen

REV.	**01**
DATUM	**September 2024**
ERSETZT	**D-EIMAH03204-24_00DE**

Index

WICHTIGE HINWEISE 3
Zweck des Handbuchs 3
Verwendungszweck des Geräts 3
Sicherheitsvorschriften 4
Restrisiken 6
SICHERHEITSVORRICHTUNGEN 6

GERÄTEEIGENSCHAFTEN 7
Umgebungsbedingungen 7
Umweltbelastung 7
Geräuschentwicklung 7
Bodeneigenschaften 8
Technische Daten 8
Außenmaße und Freiräume 11
Kurzbeschreibung der Funktionsweise der Maschine 13

EMPFANG DER FRACHTSTÜCKE 15

TRANSPORT 15

AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFUNG DER UNVERSEHRTHEIT 17
Nach dem Auspacken 17
Produktnomenklatur 18
Lagerung bis zur Installation 19
20

INSTALLATION
Schrittweiser Installationsablauf 20

WARTUNG 32
Sicherheitsvorschriften für die Wartung 32
Ordentliche Wartung 33
Außerplanmäßige Wartung 36
Entsorgung von Altmaterialien - Abfall 37
Diagnostik 37
Tabelle Fehlersuche 38
Erfassungsbogen der Reparaturmaßnahmen 39

1 Wichtige Hinweise



Das Piktogramm zeigt eine Situation unmittelbarer Gefahr oder eine gefährliche Situation, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



Das Piktogramm zeigt, dass es notwendig ist, angemessene Verhaltensweisen zu übernehmen, um die Sicherheit des Personals nicht zu gefährden und Schäden an der Anlage zu vermeiden.



Das Piktogramm zeigt technische Informationen von großer Bedeutung, die von denjenigen berücksichtigt werden sollten, die das Gerät installieren oder verwenden.

Zweck des Handbuchs

Der Zweck des vorliegenden **Handbuch** ist es, dem Installateur und dem qualifizierten Betreiber, die Installation, die Wartung und einen korrekten und sicheren Gebrauch der Apparatur zu ermöglichen: Aus diesem Grund **müssen alle an der Installation, Wartung und Überwachung beteiligten Personen dieses Handbuch lesen**. Wenden Sie sich an den Hersteller, sollten unklare oder schwer verständliche Punkte vorliegen.

In diesem Handbuch finden Sie folgende Informationen:
- Technische Eigenschaften des Geräts;
- Anweisungen für Transport, Handling, Installation und Montage;
- Gebrauch;
- Informationen für die Einweisung des zur Bedienung befugten Personals;
- Wartungseingriffe.

Alle Informationen beziehen sich ganz allgemein auf alle Geräte der Serie Modular T. Allen Geräten liegt bei Lieferung eine **technische Zeichnung** bei, in der das Gewicht und die spezifischen Abmessungen des jeweiligen Geräts angeben sind: Sie ist Bestandteil dieses Handbuches und beide müssen daher mit größter Sorgfalt in allen ihren Teilen aufbewahrt werden.

Sollten Handbuch oder Zeichnung verloren gehen, ist es wichtig, beim Hersteller eine Kopie unter Angabe der Geräteseriennummer anzufordern, die beide auf dem Geräteetikett zu finden sind.

Im Falle abweichender Daten zwischen diesem Handbuch und der Zeichnung, hat die Zeichnung Vorrang.

Verwendungszweck des Geräts

Dieses Gerät hat die Funktion, Luft zu behandeln, die der Kühlung von Privat- und Industrieumgebungen dient: Jede andere Verwendung ist nicht konform zum vorgesehenen Gebrauch und daher potentiell gefährlich.

Diese Reihe von Einheiten wird für den Einsatz in NICHT explosiven Umgebungen entwickelt.

Diese Reihe von Einheiten wird für die Installation im Inneren von Gebäuden entwickelt.

Wird das Gerät in kritischen Situationen eingesetzt, muss der Kunde die technischen und betrieblichen Maßnahmen nach dem Typ der Anlage oder der Umgebung erkennen und ergreifen, um Schäden jeder Art zu vermeiden.

Sicherheitsvorschriften

ERFORDERLICHE KOMPETENZEN FÜR DIE INSTALLATION DES GERÄTES



Die Installateure müssen die Arbeiten entsprechend ihrer beruflichen Qualifikationen ausführen: alle Tätigkeiten außerhalb ihrer Kompetenz (z.B. elektrische Anschlüsse) müssen von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden, um ihre eigene Sicherheit und die von anderen Betreibern, die mit der Apparatur zu tun haben, nicht zu gefährden.



Mit Transport und Handling der Maschine betrautes Personal: befugte Person mit anerkannter Kompetenz in der Verwendung von Transportmitteln und Hebetechnik.



Technischer Installateur: Technischer Experte, der vom Hersteller oder dessen Bevollmächtigten mit geeigneten technischen Kompetenzen und Ausbildung für die Installation der Maschine gesendet oder autorisiert wird.
Assistent: Techniker mit Sorgfaltspflichten bei der Bedienung von Hebe- und Montagevorrichtungen. Er muss auf die auszuführenden Operationen und die Sicherheitspläne der Baustelle/Aufstellort entsprechend geschult und darüber informiert werden.

In diesem Handbuch wird für jeden Arbeitsvorgang der entsprechend zuständige Fachmann genannt.

ERFORDERLICHE KOMPETENZEN FÜR GEBRAUCH UND WARTUNG DES GERÄTES



Allgemeiner Bediener: BERECHTIGT, das Gerät über die Steuertasten auf dem Bedienfeld der elektrischen Schalttafel zu betätigen. Er führt nur die Steuerungen des Gerätes, Ein/Ausschalten aus.
(Qualifizierter) Wartungstechniker: BERECHTIGT zur Durchführung von Wartungs-, Einstellungs-, Austausch- und Reparaturarbeiten der mechanischen Teile. Er muss fachkundig im Bereich der mechanischen Systeme sein und die mechanische Wartung in zufriedenstellender und sicherer Weise ausführen können. Außerdem muss er über eine theoretische Ausbildung und handwerkliche Erfahrung verfügen. Er ist NICHT BERECHTIGT, an elektrischen Anlagen zu arbeiten.
(Qualifizierter) Techniker des Herstellers: BERECHTIGT zur Durchführung komplizierter Arbeitsvorgänge in jeder Situation. Er arbeitet in Übereinstimmung mit dem Benutzer.



(Qualifizierter) Wartungselektriker: BERECHTIGT zur Durchführung elektrischer Arbeitsvorgänge sowie Einstellung, Wartung und elektrische Reparaturen. BERECHTIGT, auch bei vorhandener Spannung in den Schaltschränken und Verteilerkästen zu arbeiten. Er muss eine fachkundig in Elektronik und Elektrotechnik sein, daher elektrische Systeme zufriedenstellend und sicher bedienen können, er muss über eine theoretische Ausbildung und nachgewiesene Erfahrung verfügen. Er ist NICHT BERECHTIGT, an mechanischen Anlagen zu arbeiten.



Installateure, Benutzer und Wartungstechniker dürfen NICHT an der Maschine arbeiten, wenn:

- sie über keine Erfahrung verfügen, keine Verantwortung tragen oder minderjährig sind;
- sich nicht in angemessenem psycho-physischen Zustand befinden;
- sie den Betriebszyklus der Maschine nicht beherrschen;
- sie keine theoretische/praktische Ausbildung neben einem erfahrenen Bediener oder Maschinenführer bzw. an der Seite eines Technikers des Herstellers absolviert haben.

In diesem Handbuch wird für jeden Arbeitsvorgang der entsprechend zuständige Fachmann genannt.

Vor der Installation, dem Gebrauch und der Wartung des Gerätes muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen werden. Es muss für zukünftige Konsultation seitens verschiedenen Bediener aufbewahrt werden. Entfernen, zerreißen oder überschreiben Sie keinesfalls Teile dieses Handbuchs.

Die Nichtbeachtung dieser Vorgaben kann Schäden und, auch tödliche, Verletzungen verursachen, führt zum Erlöschen der Garantie und enthebt den Hersteller von jeglicher Haftung.

Alle Installations-, Montage-, Netzanschluss- und planmäßigen/außerplanmäßigen Wartungsarbeiten dürfen **ausschließlich von Technikern, die die gesetzlichen Anforderungen erfüllen**, und nachdem das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde sowie unter Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (z. B. Handschuhe, Schutzbrille usw.) gemäß den im Verwendungsland geltenden Bestimmungen und unter Beachtung der Vorgaben in Hinblick auf Anlagen und Arbeitssicherheit ausgeführt werden.

Eine andere Installation, Verwendung oder Wartung als die im Handbuch angegebene kann zu Schäden, Verletzungen oder zum Tod führen, führt zum Erlöschen der Garantie und enthebt den Hersteller von jeglicher Haftung.

Beim Bewegen oder der Installation des Gerätes müssen Schutzkleidung getragen und für diesen Zweck geeignete Hilfsmittel eingesetzt werden, um Unfällen vorzubeugen und die eigene Sicherheit sowie die Dritter zu gewährleisten. Während der Montage oder Wartung des Gerätes ist KEIN Durchgangsverkehr oder Aufenthalt von Personen gestattet, die nicht für die Installation im Arbeitsbereich zuständig sind.

Vor dem Ausführen jeglicher Installations- oder Wartungseingriffe, das Gerät von der Stromversorgung trennen und mindestens 120 Sekunden abwarten, bevor die Wartung erfolgt.

Vor der Installation des Gerätes überprüfen, dass die Anlagen den geltenden Vorschriften im Einsatzland und den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Es obliegt dem Benutzer/Installateur, sich der statischen und dynamischen Stabilität in Bezug auf die Installation zu vergewissern und für Umgebungen zu sorgen, in denen **nicht kompetente und unbefugte Personen KEINEN Zugang zum Gerät oder dessen Steuerungen haben**.

Der Benutzer/Installateur ist verpflichtet, sicherzustellen, dass die **Wetterbedingungen** die Sicherheit von Personen und Gegenständen während der Installations-, Nutzungs- und Wartungsphasen nicht gefährden.

Sicherstellen, dass die Luftansaugung nicht in der Nähe von Abgasen, Verbrennungsrauch oder anderen Schadstoffen erfolgt.

Das Gerät NICHT an starken Winden, salzhaltiger Luft oder offenen Flammen ausgesetzten Orten installieren.

Nach Abschluss der Installation den Benutzer in den korrekten Gebrauch des Gerätes einweisen.
Wenn das Gerät nicht funktioniert oder Sie funktionelle oder strukturelle Abweichungen bemerken, trennen Sie es von der Stromversorgung und wenden Sie sich an einen vom Hersteller oder Händler autorisierten Kundenservice, versuchen Sie keine eigenmächtigen Reparaturen. Bei eventuell notwendigem Austausch verlangen Sie, dass nur Originalersatzteile verwendet werden.
Bei Eingriffen, Manipulationen oder nicht ausdrücklich autorisierten Änderungen, die von den Anweisungen in diesem Handbuch abweichen, verfällt die Garantie und sie können zu Schäden, Verletzungen oder sogar tödlichen Unfällen führen.
Das Typenschild am Gerät liefert wichtige technische Informationen: Sie sind unerlässlich, wenn eine Wartung oder Reparatur des Gerätes erforderlich wird: Das Typenschild sollte daher nicht entfernt, beschädigt oder abgeändert werden.

Um korrekte und sichere Verwendungsbedingungen zu gewährleisten, wird empfohlen, das Gerät durch einen vom Hersteller oder Händler anerkannten Serviceleister mindestens einmal im Jahr warten und überprüfen zu lassen.
Maximal für die Installation zulässige Feuchtigkeit: von 5 % bis 95 % relative Feuchtigkeit ohne Kondensatbildung.

Restrisiken

Selbst wenn alle Sicherheitsmaßnahmen, die von den Referenznormen vorgesehen sind, getroffen und ergriffen wurden, bleiben Restrisiken. Insbesondere bei einigen Austausch-, Einstellungs- und Ausrüstungsarbeiten sollte stets höchste Aufmerksamkeit herrschen, um unter bestmöglichen Bedingungen zu arbeiten.

LISTE DER MIT RESTRISIKEN VERBUNDENEN VORGÄNGE

Risiken für das Fachpersonal (Elektrik und Mechanik):

- Handling - bei Abladen und Handling ist auf alle in diesem Handbuch aufgeführten Schritte bezüglich der Referenzpunkte zu achten;
- Installation - bei der Installation ist auf alle in diesem Handbuch aufgeführten Schritte bezüglich der Referenzpunkte zu achten. Darüber hinaus obliegt es dem Installateur, sich der statischen und dynamischen Stabilität des Installationsorts des Geräts zu vergewissern;
- Wartung - während der Wartung ist auf alle in diesem Handbuch aufgeführten Schritte zu achten, insbesondere auf die hohen Temperaturen, die in den Wärmeträgerleitungen vom/zum Gerät auftreten können.
- Reinigung - die Reinigung der Maschine muss bei ausgeschalteter Maschine ausgeführt werden, indem der vom Elektroinstallateur eingerichtete Schalter und der Schalter an der Einheit betätigt werden. Den Schlüssel für die Unterbrechung der Stromversorgung muss der Arbeiter bis zum Ende aller Reinigungsvorgänge bei sich behalten. Die Innenreinigung der Maschine muss mit den Schutzeinrichtungen nach den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Obwohl der Innenraum der Maschine keine kritischen Risiken aufweist, ist es notwendig, die höchste Aufmerksamkeit zu schenken, damit Unfälle während der Reinigung nicht passieren. Wärmetauscherbatterien mit potenziell scharfen Lamellenpaketen, müssen mit geeigneten Handschuhen und Schutzbrille gereinigt werden. Während der Einstellungs-, Wartungs- und Reinigungsphasen bestehen unterschiedliche Restrisiken, da die Arbeiten mit ausgeschalteten Schutzvorrichtungen durchgeführt werden müssen, ist besondere Aufmerksamkeit nötig, um Schäden an Personen und Sachen zu vermeiden.



Grundsätzlich sind bei allen oben genannten Arbeiten größtmögliche Vorsicht und Aufmerksamkeit geboten. Es wird erneut darauf hingewiesen, dass diese Arbeiten ausschließlich von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden dürfen.

Alle Arbeiten müssen in Übereinstimmung zu den gesetzlichen Bestimmungen bezüglich Arbeitsplatzsicherheit durchgeführt werden. Es wird daran erinnert, dass das betreffende Gerät Bestandteil einer größeren Anlage ist, die andere Komponenten umfasst, je nach endgültigen Konstruktionseigenschaften sowie Art und Weise der Verwendung. Daher obliegen dem Benutzer und dem zuletzt tätigen Monteur, die Bewertung der Restrisiken und das Ergreifen entsprechender Vorsichtsmaßnahmen.

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN



Das Gerät ist mit Sicherheitsvorrichtungen zur Verhinderung von Verletzungsrisiken für Personen und für die reibungslose Funktion ausgestattet. Achten Sie stets auf die Symbole und die Sicherheitsvorrichtungen am Gerät. Letzteres darf **nur** mit aktiven Sicherheitsvorrichtungen und mit den festen oder beweglichen, korrekt im vorgesehen Sitz installierten Schutzabdeckungen in Betrieb genommen werden.

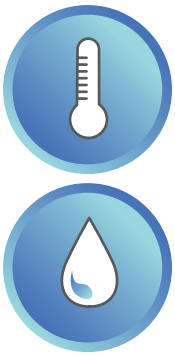


Wenn die Sicherheitsvorrichtungen bei Installation, Gebrauch oder Wartung, vorübergehend entfernt oder reduziert wurden, darf **ausschließlich** der qualifizierte Techniker, der diese Änderung vorgenommen hat, seiner Tätigkeit nachgehen: Jeglicher Zugang zum Gerät ist für andere Personen **absolut** zu verhindern. Nach Abschluss der Arbeiten, die Vorrichtungen so schnell wie möglich wieder anbringen und aktivieren.

2 Geräteeigenschaften

Bei den Vertical-Geräten handelt es sich um einflutige Luftbehandlungsmaschinen mit Filter ePM10 50 %, 50 mm starken Wänden mit Polyurethan- oder Steinwollisolierung und Wärmeaustauscher mit Direktverdampfung für die Luftaufbereitung.

Umgebungsbedingungen



Die Vertical-Geräte sind für die Bodeninstallation in Innenräumen ausgelegt.
Das Gerät darf in Umgebungen mit explosionsgefährdetem Material und mit einer hohen Staubkonzentration nicht eingesetzt werden.

Betriebsumgebungstemperatur	von -5°C bis 46°C
Umgebungstemperatur bei ausgeschalteter Maschine (z. B. Lagerung, Transport usw.)	von -40°C bis 60°C

Umweltbelastung

Je nach Aufstellungsort der Geräte müssen die spezifischen Vorschriften befolgt und alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um Umweltprobleme zu vermeiden. (Eine Anlage, die in einem Krankenhaus oder Labor eingesetzt wird, kann noch andere Probleme als beim Einsatz in anderen Bereichen verursachen, auch im Hinblick auf Entsorgung der Verschleißteile, Filter usw.).
Der Käufer ist verpflichtet, die Mitarbeiter bezüglich korrekter Verhaltensweisen zu informieren und zu schulen.

Geräuschentwicklung

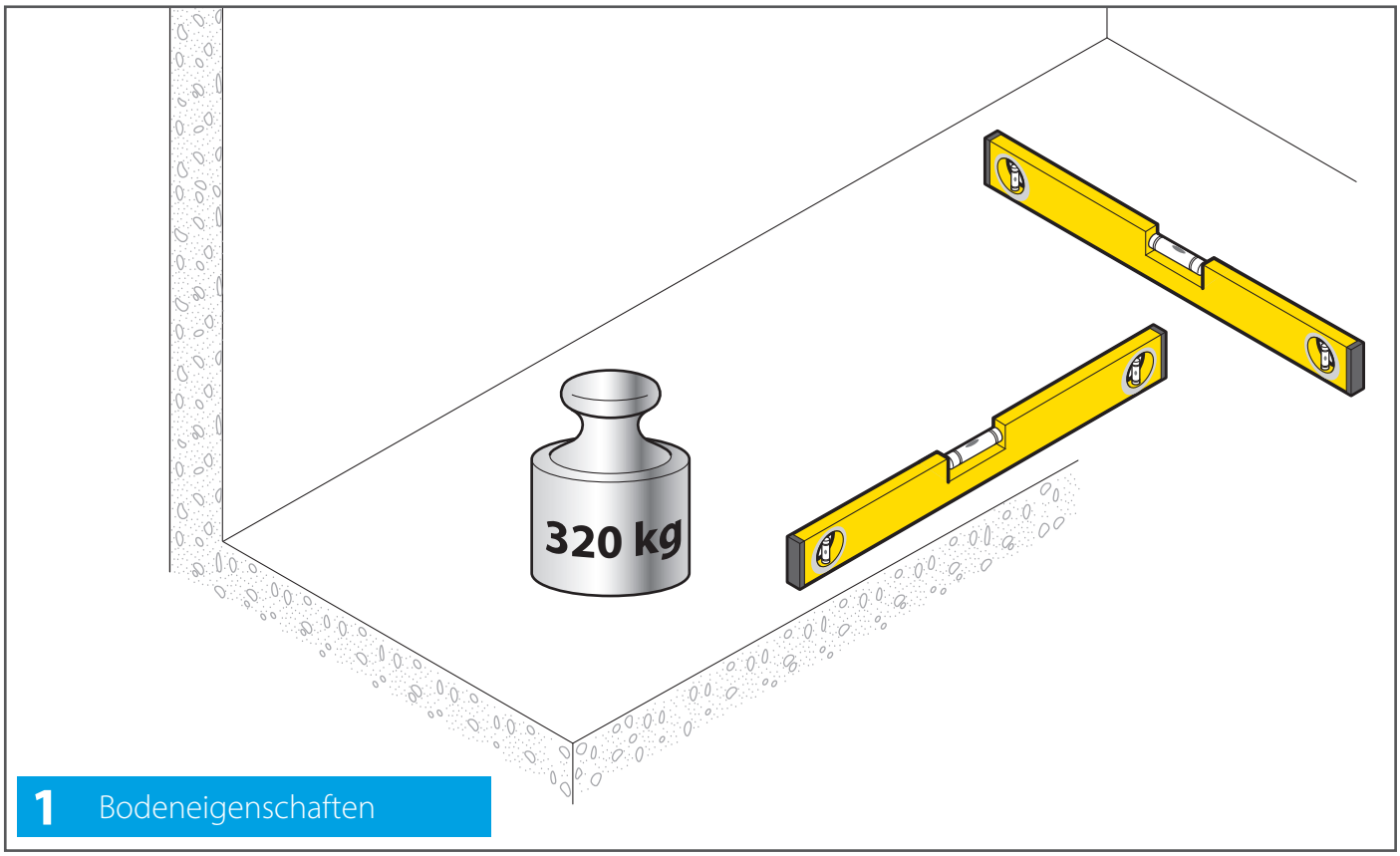


Die Geräte wurden so entwickelt und ausgelegt, dass die Schallemissionspegel unter der Schwelle von **80 dB(A)** liegen. Jeder Raum besitzt seine eigene Akustik, die die unter Betriebsbedingungen wahrgenommenen Schalldruckwerte wesentlich beeinflussen können. Die angegebenen Geräuschdaten sind daher als Referenzwerte zu betrachten, während es in der Verantwortung des Käufers liegt, spezifische phonometrische Messungen am Aufstellungsort und unter realen Betriebsbedingungen der Maschine durchzuführen.

Bodeneigenschaften

Der **Boden**, auf dem das Gerät aufgestellt werden soll, muss **obligatorisch**:

- perfekt flach und ohne Unebenheiten sein;
- vibrationsfest sein.
- In der Lage sein, **dem Gewicht des Geräts unter Berücksichtigung eines geeigneten Sicherheitsfaktors standzuhalten** (siehe nachstehende Tabelle der technischen Daten).



1 Bodeneigenschaften

Technische Daten

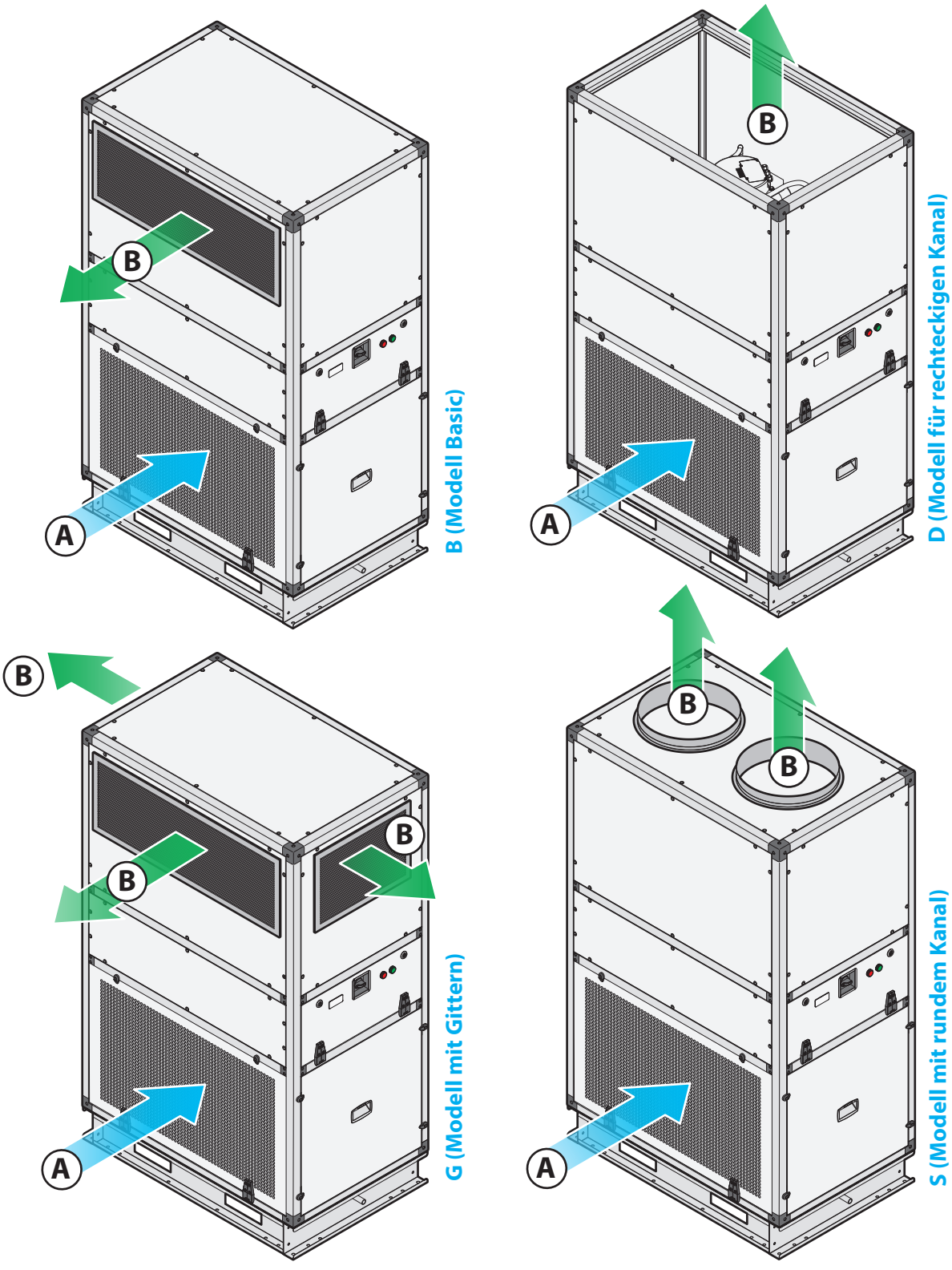
TABELLE TECHNISCHE DATEN	M.E.	
Nennluftstrom	m^3/h	4000
Wärmeleistung Batterie	kW	25
FLA	A	1,5
FLI	W	600
Stromanschluss	V	400V, 3-phasig

GEWICHTSTABELLE	M.E.	
Bruttogewicht mit Verpackung	kg	330
Gerätegewicht	kg	320
Gewicht der Filter	kg	3
Ventilatorgewicht	kg	26,5
Batteriegewicht	kg	29
Batterieinnenvolumen	dm^3	8

1 **2** Hinweis nur für Modelle mit rechteckigen oder runden Kanälen: die **Luftkanäle** (nicht mitgeliefert) müssen direkt an die Maschine angeschlossen sein. Nach der Montage dürfen sich diese nicht als gespannt erweisen, um Beschädigungen und die Übertragung von Erschütterungen zu vermeiden. Um die Dichtheit der Verbindungen und die Unversehrtheit der Geräte zu gewährleisten, ist es unerlässlich, dass die Luftkanäle durch spezielle Halterungen (nicht mitgeliefert) abgestützt werden und nicht direkt auf den Geräten lasten.

MASCHINEN IN
RECHTSVERSION
AVB25RA

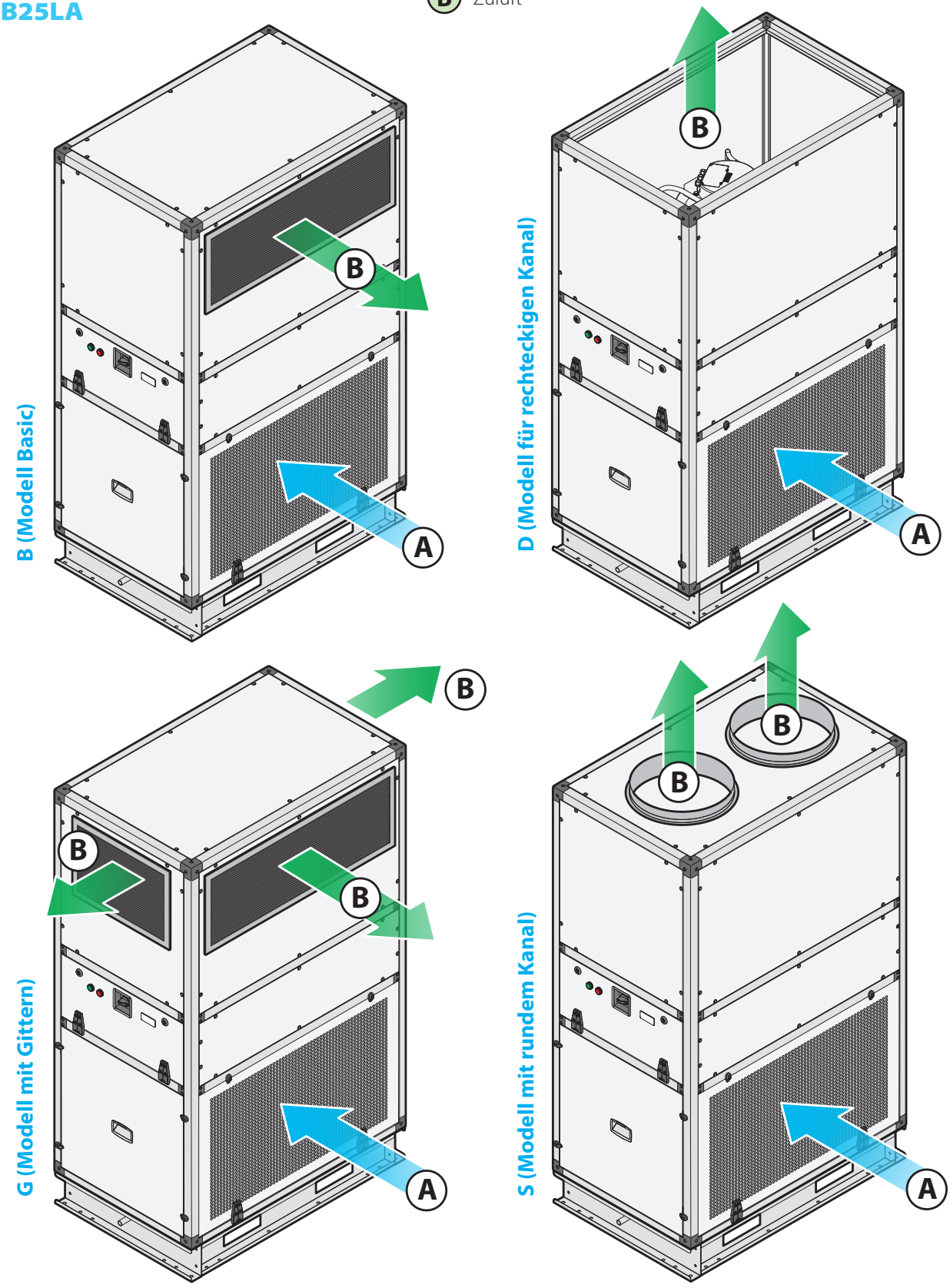
A Rückluft
B Zuluft



2

MASCHINEN IN
LINKSVERSION
AVB25LA

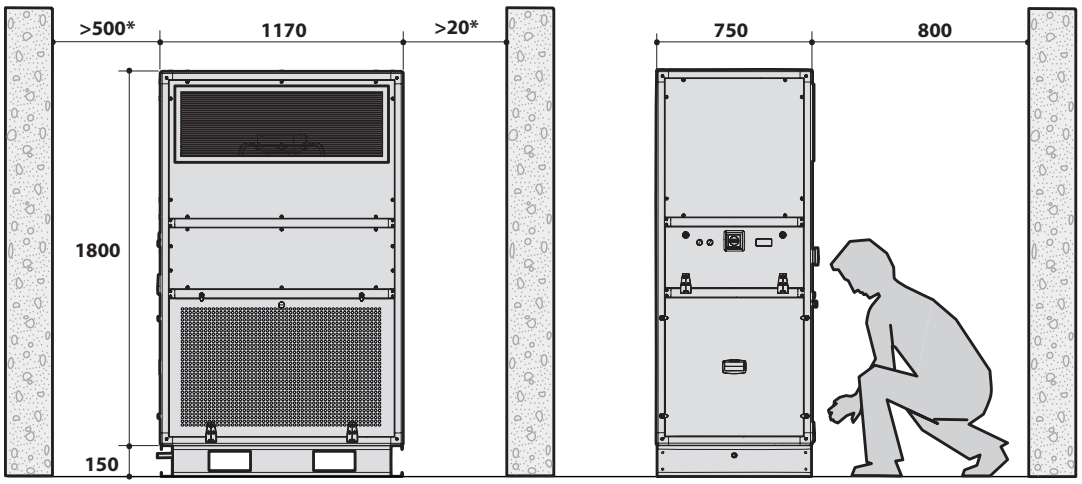
A Rückluft
B Zuluft



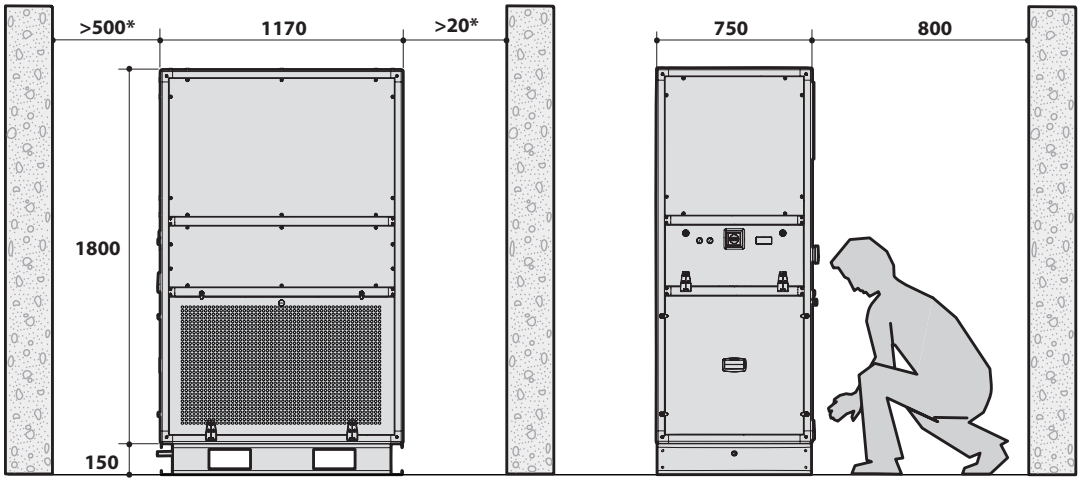
3

Außenmaße und Freiräume

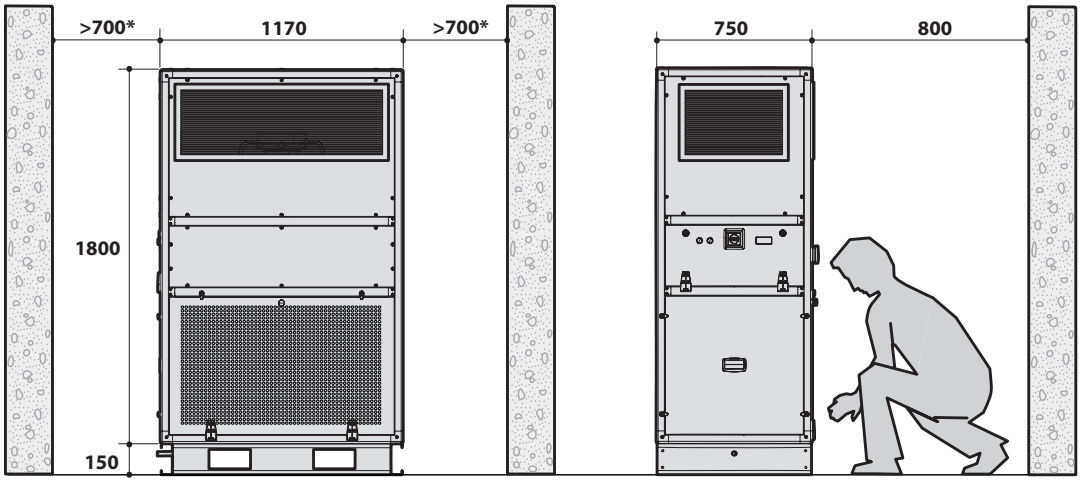
B (Modell Basic)



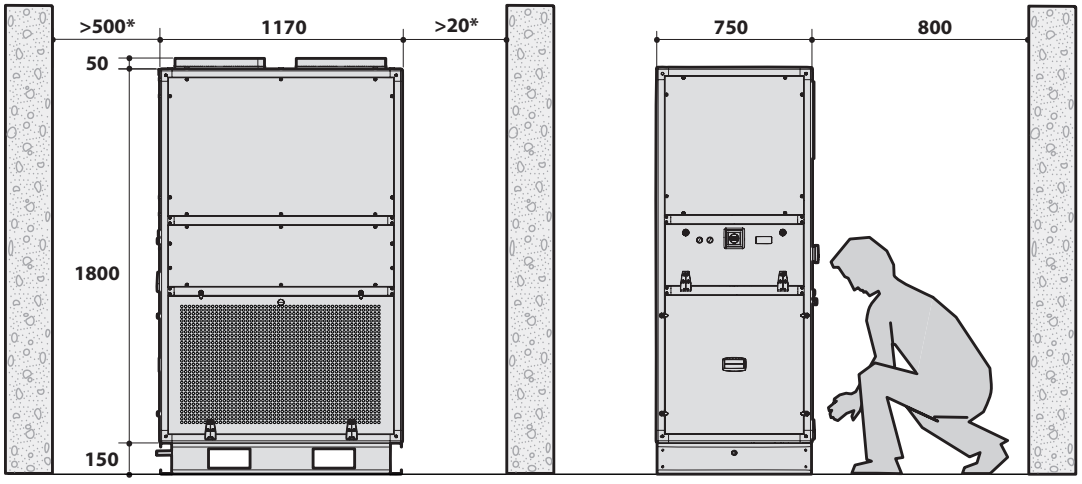
D (Modell für rechteckigen Kanal)



G (Modell mit Gittern)

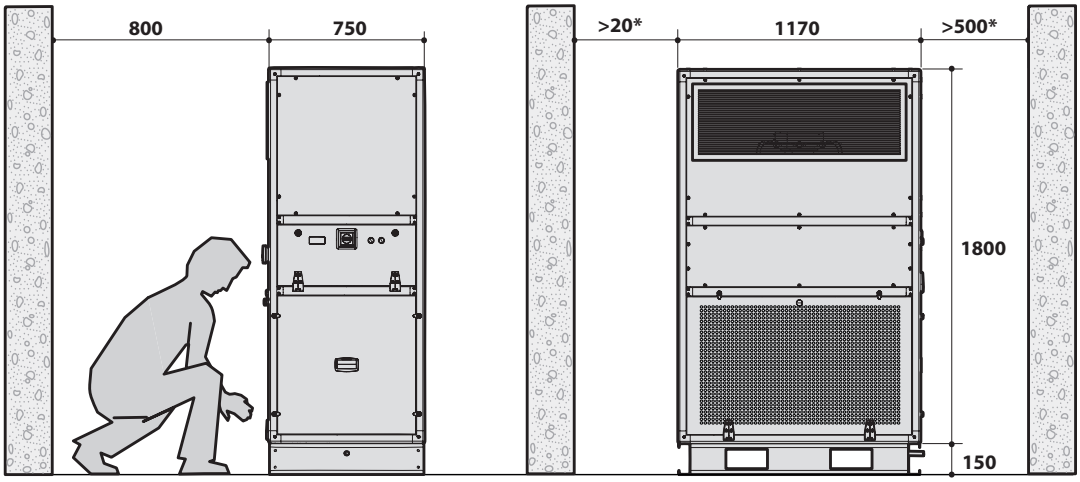


S (Modell für runden Kanal)

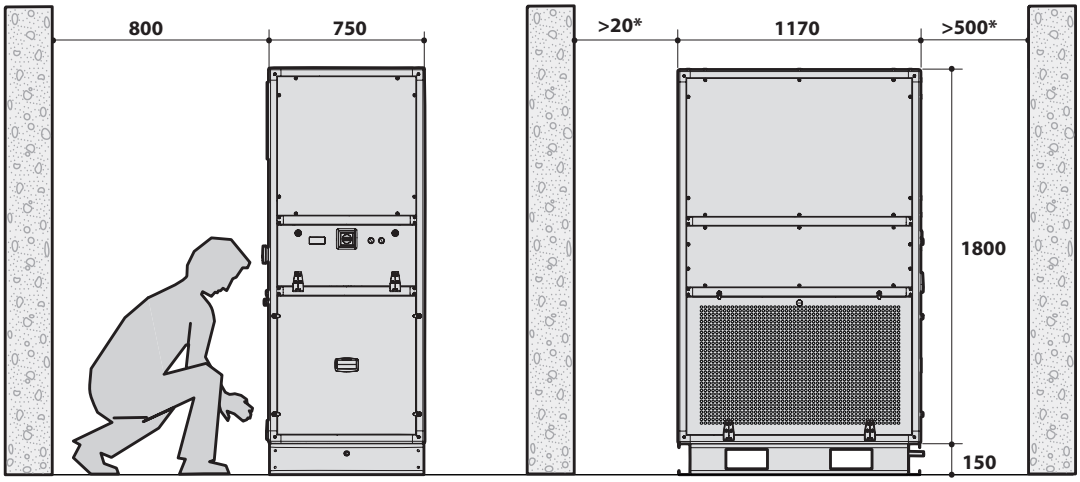


(mm)

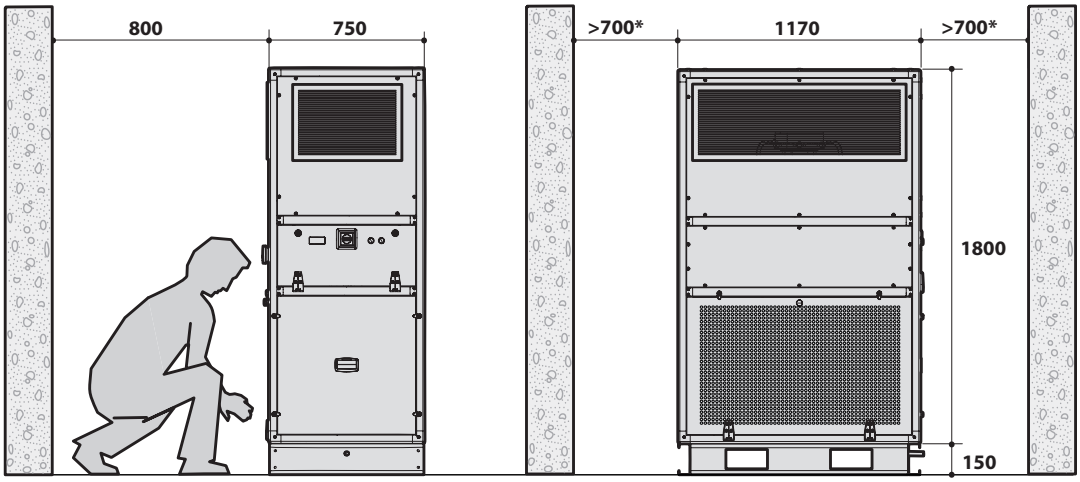
B (Modell Basic)



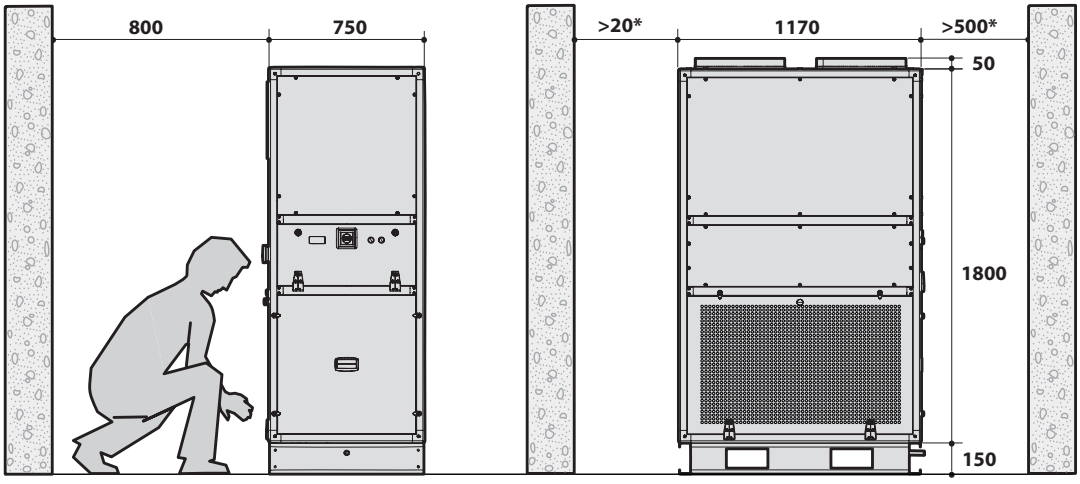
D (Modell für rechteckigen Kanal)



G (Modell mit Gittern)



S (Modell für runden Kanal)



(mm)

Kurzbeschreibung der Funktionsweise der Maschine

4 LEGENDE

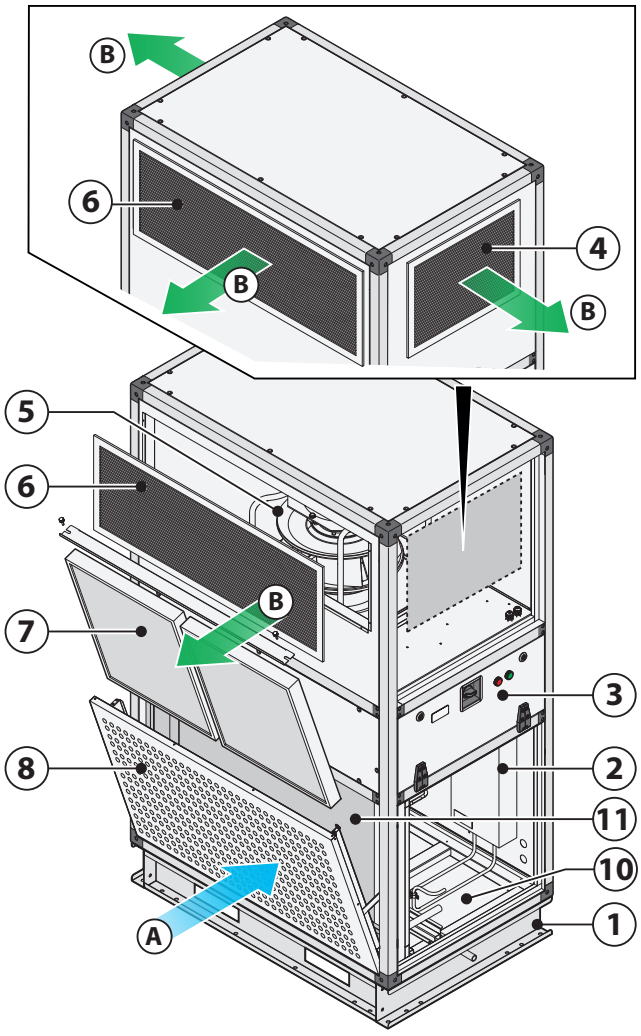
1. Sockel
2. Ausdehnungsventil
3. Steuertafel
4. Seitliches Luftauslassgitter (nur auf den Modellen G vorhanden)
5. Gebläse Motor Zuluft
6. Vorderes Luftauslassgitter (nur auf den Modellen B - G vorhanden)
7. Zuluftfilter ePM10 55 % (M5)
8. Ansaugluftgitter
9. Auslegung mit Bund für runden Kanal (nur auf den Modellen S für runden Kanal vorhanden)
10. Kondensatsammelbehälter
11. Batterie mit Direktverdampfung
12. Auslegung für rechteckigen Kanal (nur auf den Modellen D für rechteckigen Kanal vorhanden)

A Rückluft

B Zuluft

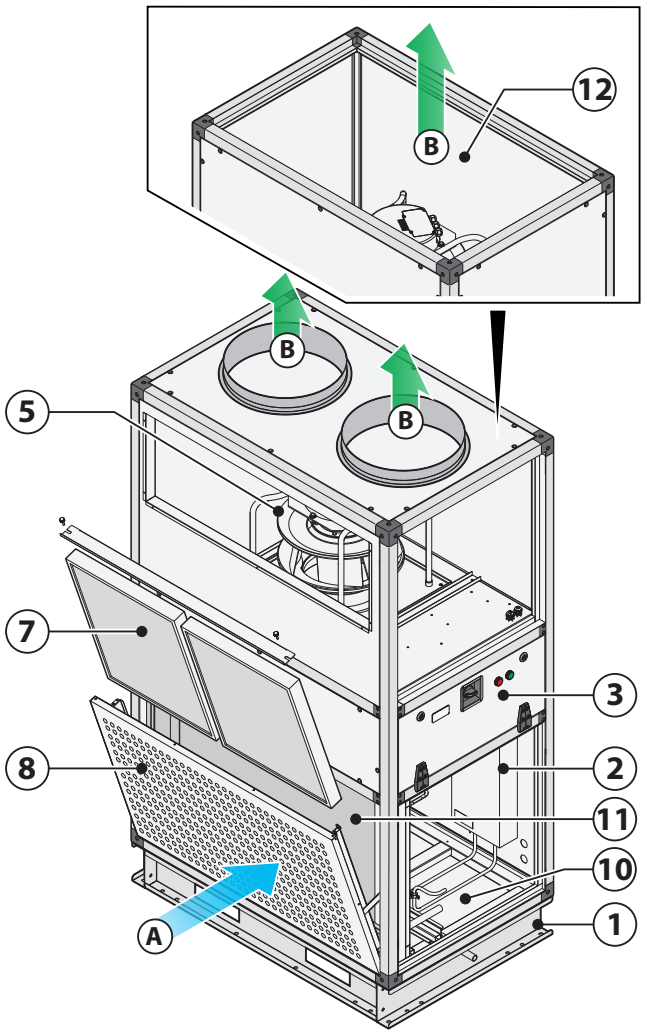
MASCHINEN IN
RECHTSVERSION

G (Modell mit Gittern)



B (Modell Basic)

D (Modell für rechteckigen Kanal)

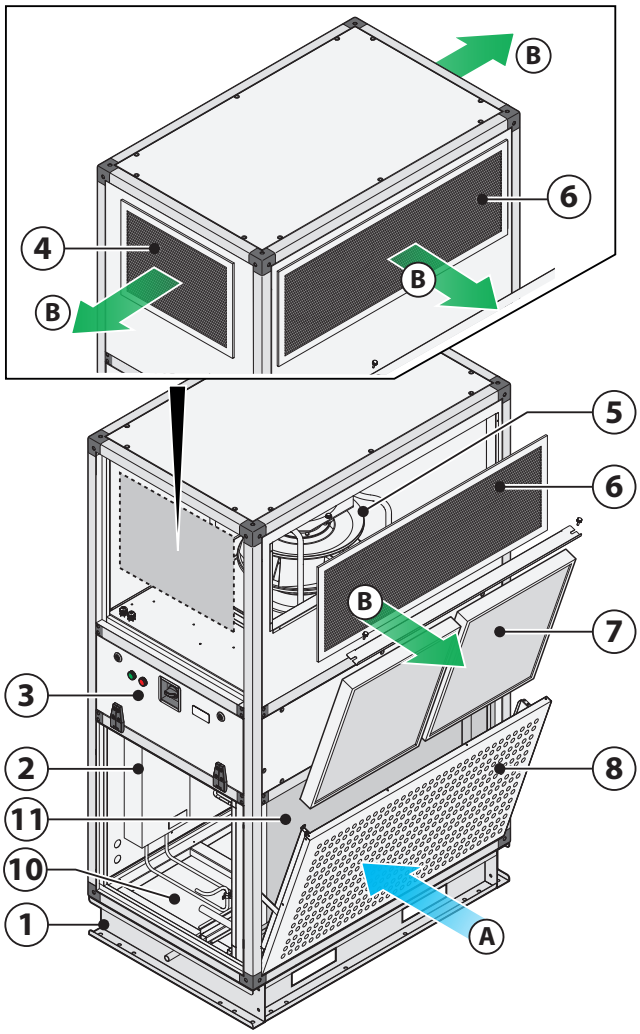


S (Modell für runden Kanal)

4 Beschreibung der Maschine und Luftströme

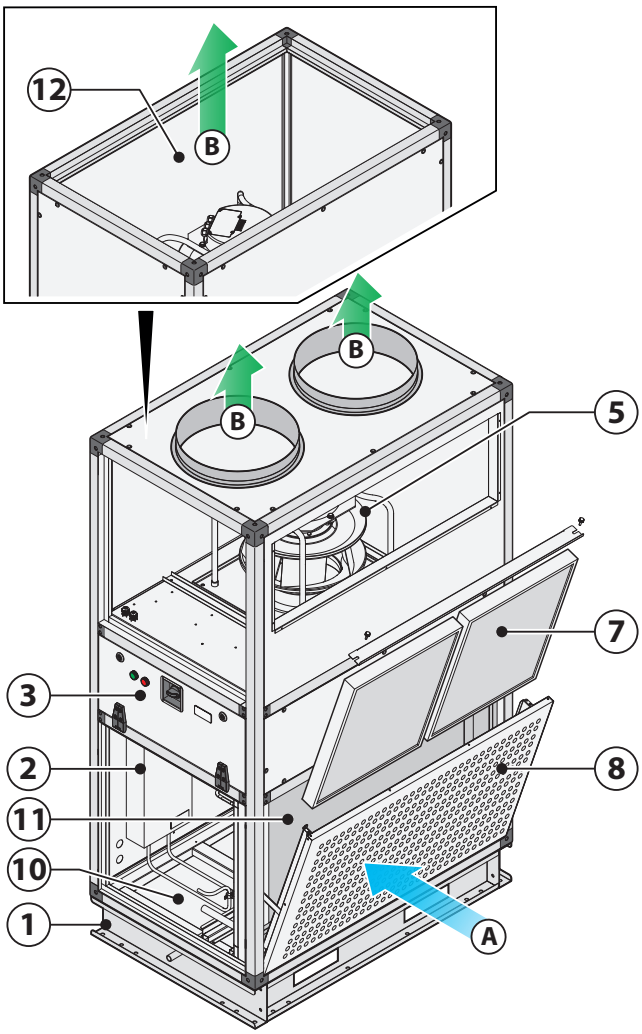
MASCHINEN IN
LINKSVERSION

G (Modell mit Gittern)



B (Modell Basic)

D (Modell für rechteckigen Kanal)



S (Modell für runden Kanal)

5 Beschreibung der Maschine und Luftströme

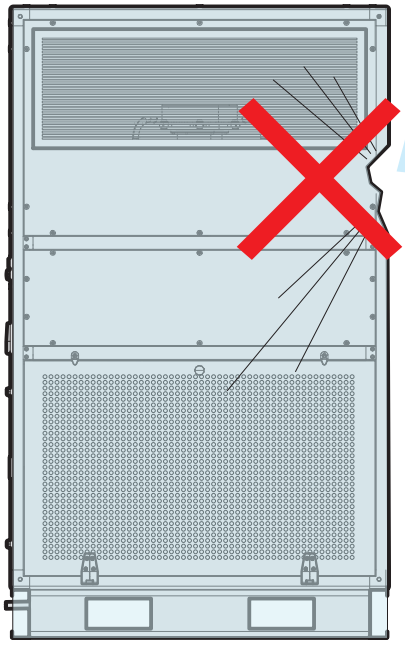
POS.	KOMPONENTENNAME	KONSTRUKTIONSMATERIAL
1	Sockel	Verzinkter Stahl
5	Gebläse Motor Zuluft	Rahmen aus Stahl, Laufrad aus Verbundwerkstoff
7	Zuluftfilter ePM10 55 % (M5)	Rahmen aus verzinktem Stahl, Filtermedium aus Glasfaser

3 Empfang der Frachtstücke



Apparatur gemäß den Anweisungen des Herstellers handhaben, die auf den Verpackungen und in diesem Handbuch angegeben sind.
Tragen Sie stets persönliche Schutzkleidung.

Fahrzeug und Transportweise werden vom Transporteur basierend auf Typ, Gewicht und Abmessungen des Gerätes entschieden. Falls erforderlich, einen „Sicherheitsplan" erstellen, um die Sicherheit aller direkt beteiligten Personen zu gewährleisten.



Beim Empfang des Gerätes die Integrität der Verpackungen und die Menge der gesendeten Frachtstücke überprüfen:

A) es liegen erkennbare Schäden vor/Frachtstücke fehlen: **die** Installation nicht vornehmen, sondern **umgehend** den Hersteller und das Transportunternehmen, das die Lieferung ausgeführt hat, informieren.
Alternativ kann man die Sendung „unter Vorbehalt" annehmen: Das erlaubt, die Verpackungen zu öffnen und zu überprüfen, ob die internen Komponenten tatsächlich beschädigt sind. Im letzteren Fall, wie oben geschrieben, **unverzüglich** den Hersteller und den Transporteur, der die Lieferung ausgeführt hat, informieren.
Es empfiehlt sich, vor dem Öffnen der Verpackungen, Fotos guter Qualität aufzunehmen, um den Schaden zu dokumentieren.

B) KEINE sichtbaren Schäden: Gerät bis zum tatsächlichen Installationsort transportieren.

4 Transport

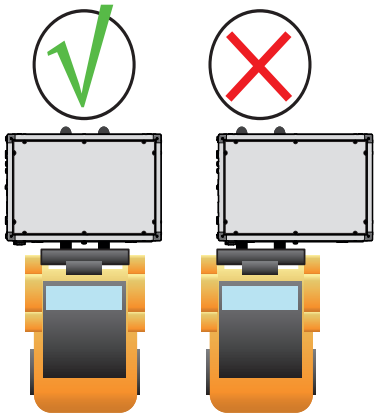


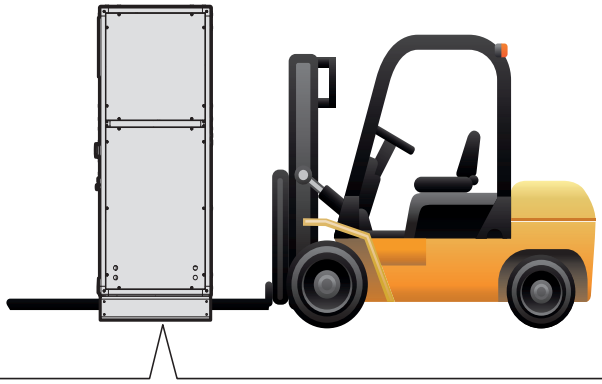
Die Verpackungen müssen mit einem Palettenhubwagen oder einem Gabelstapler transportiert werden, die für das Gewicht und die Außenmaße der Verpackung geeignet sind. Die Wahl der am besten geeigneten Transportmittel und -methoden liegt in der Verantwortung des Transportpersonals.

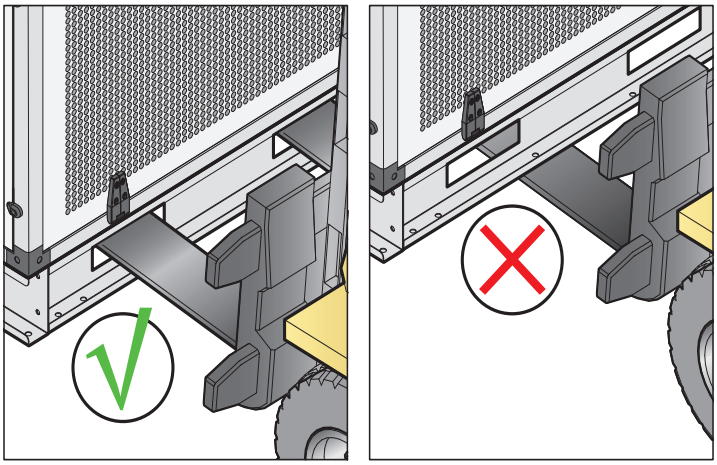
In Abbildung 6 auf der nachfolgenden Seite ist die korrekte Aufnahmerichtung des Geräts abhängig von Größe und Abschnitten angegeben. Es ist stets auf einen ausgewogenen Schwerpunkt der Last zu achten.

Im Arbeitsbereich dürfen sich weder Gegenstände noch Personen, die nicht am Transport beteiligt sind, befinden.

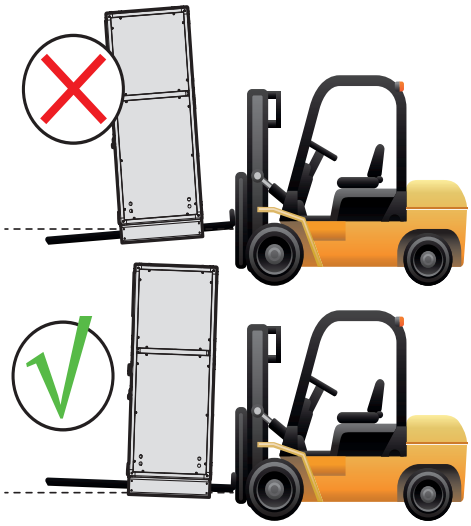
Der Transport des Geräts muss vorsichtig, in perfekter psycho-physischer Form, unter Vermeidung abrupter Manöver und mit persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet erfolgen (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.).

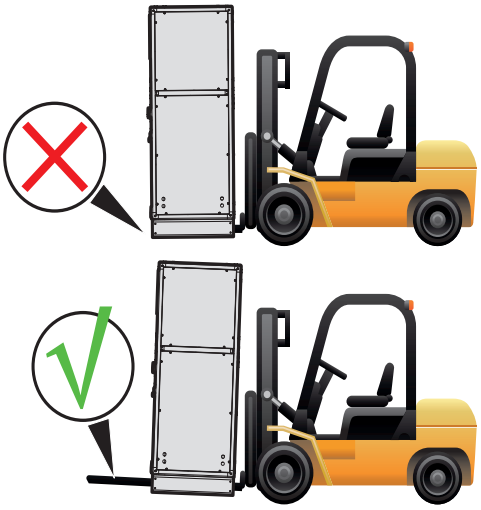












Die Maschine anheben, indem die Gabeln in die dafür vorgesehenen Öffnungen im Sockel eingeführt werden.



6 Korrekter Transport des verpackten Geräts

5 Auspacken und Überprüfung der Unversehrtheit

Es wird empfohlen, das Gerät nach dem Transport zum Installationsort erst zum Zeitpunkt der Installation auszupacken: Bei diesem Vorgang ist persönliche Schutzausrüstung zu tragen (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.).

Verpackungen nicht unbeaufsichtigt verlassen, sie sind potenziell gefährlich für Kinder und Haustiere (Erstickungsgefahr).

Einige Verpackungsmaterialien sollten für zukünftige Verwendung aufbewahrt werden (Holzkisten, Paletten, etc.), während die nicht wiederverwendbaren (z. B. Polystyrol, Gurte, etc.) ordnungsgemäß nach den geltenden Vorschriften des Einsatzlandes entsorgt werden müssen, um die Umwelt zu schützen!

Nach dem Auspacken

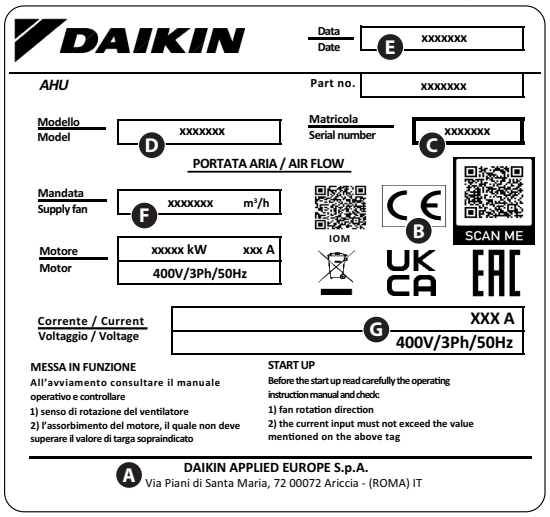
Die erhaltene Ware nach dem Auspacken überprüfen:

- **Installations- und Wartungshandbuch (IOM)**
- **Schaltplan** (wiring diagram)
- **Konformitätserklärung**

Überprüfen, dass Sie alle Komponenten erhalten haben und dass diese unversehrt sind.
Sollten Teile beschädigt sein oder fehlen:

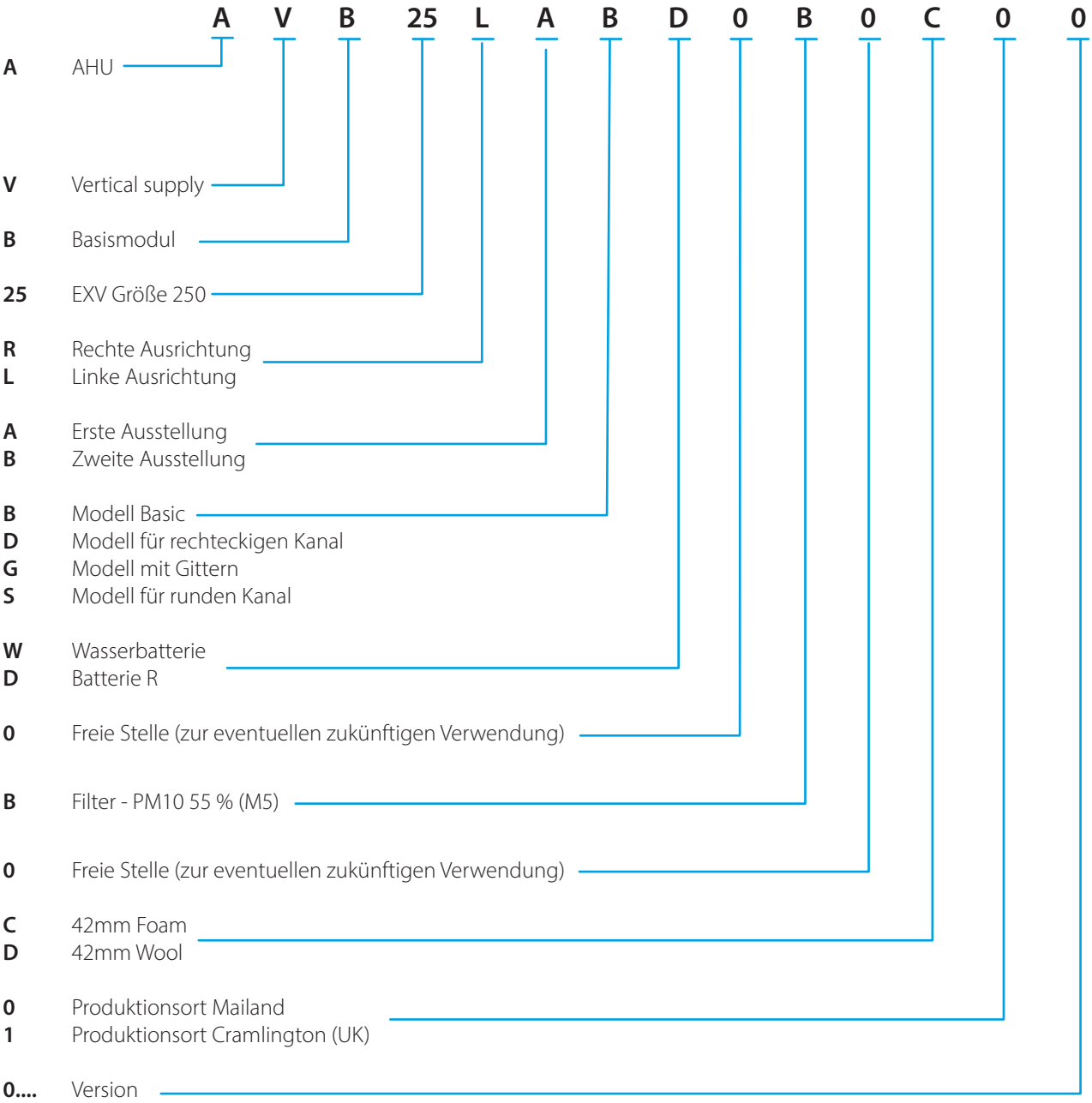
- **beschädigte Komponenten** und das Gerät im Allgemeinen nicht bewegen, reparieren oder installieren;
- **Fotos** guter Qualität aufnehmen, um den Schaden zu dokumentieren;
- **Am Gerät angebrachtes Typenschild** ausfindig machen und die Seriennummer ablesen;
- **unverzüglich** das Transportunternehmen verständigen, das die Maschine geliefert hat;
- **unverzüglich** Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen (Seriennummer der Maschine bereithalten).

Bitte beachten Sie, dass später als 10 Tage nach Erhalt des Gerätes eingehende Reklamationen oder Schadensersatzansprüche nicht mehr akzeptiert werden können.



A: Name des Herstellers und seine Daten
DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.
Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italy
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014
B: CE-Kennzeichnung
C: Seriennummer des Geräts (Seriennummer)
D: Modell
E: Herstellungsdatum
F: Zuluftdurchsatz
G: Elektrische Daten (Frequenz, Anzahl der Phasen, Stromaufnahme bei Typenschildbedingungen)

Produktnomenklatur



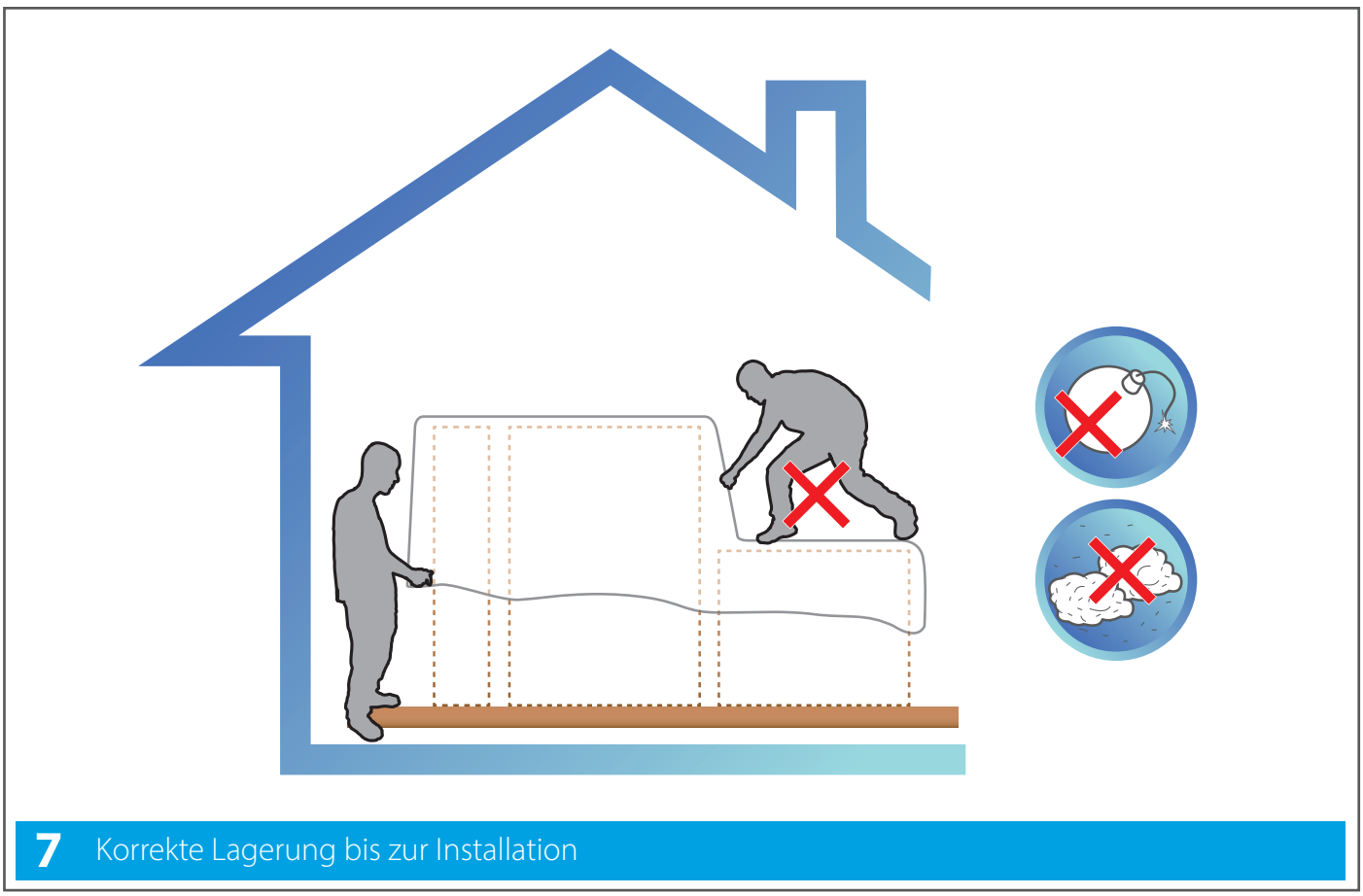
Lagerung bis zur Installation

7 Vor der Installation müssen die Geräteteile und die beigefügten Unterlagen in einem Bereich mit folgenden Eigenschaften aufbewahrt werden:

- Er ist ausschließlich der Einlagerung des Geräts vorbehalten;
- Er ist vor Witterungseinflüssen geschützt (vorzugsweise ein abgeschlossener Bereich), mit geeigneten Temperatur- und Feuchtigkeitswerten;
- Er ist nur den Montagearbeitern zugänglich;
- Die Traglast für das Gerät (Lastkoeffizienten überprüfen) und Bodenstabilität sind gewährleistet;
- Er ist frei von jeglichen Komponenten anderer Art, insbesondere wenn diese potenziell explosionsgefährdet/brandgefährdet/giftig sind.

Wenn die Installation nicht sofort vorgenommen werden kann:

- regelmäßig kontrollieren, dass die oben angegebenen Bedingungen in Bezug auf den Lagerbereich gewährleistet sind;
- das Gerät mit einer Plane abdecken;
- Vor der endgültigen Installation immer eine isolierende Basis (z. B. Holzklötze) zwischen dem Boden und dem Gerät vorsehen.



7 Korrekte Lagerung bis zur Installation

Bei etwaigen Verschiebungen nach dem Auspacken müssen die Türen auf jeden Fall geschlossen bleiben. Beim Verrücken der Geräte nicht an Türen, falls vorhanden, an Ständern oder anderen vorstehenden Teilen ziehen, die nicht fester Bestandteil des Aufbaus sind.

Nicht auf die Einheiten gehen!

6 Installation

Alle Installations- und Montagearbeiten sowie die Anschlüsse an das Stromnetz und außerordentliche Wartung dürfen **nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden, das dazu vom Händler oder Hersteller autorisiert wurde**. Dabei sind ebenso die geltenden Bestimmungen im Einsatzland unter Beachtung der Regeln bezüglich der Anlagen und Sicherheit am Arbeitsplatz einzuhalten.

Während der Installation dürfen sich keine Unbefugten oder nicht für die Montage benötigten Gegenstände im Arbeitsbereich befinden.



Vor der Installation überprüfen, dass die notwendige Ausrüstung vollständig ist.
Verwenden Sie nur unbeschädigtes Werkzeug in gutem Zustand.

Maximale Installationshöhe: Die Höhe des Installationsraums muss unter 1.000 Metern über dem Meeresspiegel liegen (bei größeren Höhen liegt die Leistung der Elektromotoren unter der Nennleistung).

Schrittweiser Installationsablauf

Vor der Installation müssen Sie die Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten dieses Handbuchs lesen. Kontaktieren Sie den Hersteller, wenn Ihnen etwas unklar oder unverständlich ist. Haken Sie die einzelnen Schritte ab, das hilft, die Kontrolle über die vollständige und ordnungsgemäße Installation zu behalten.

- ☐ **SCHRITT 0: TRANSPORT DES GERÄTS BIS ZUM AUFSTELLUNGSORT**
- ☐ **SCHRITT 1: KONTROLLE DES GERÄTS UND DER AUSLEGUNGEN**
- ☐ **SCHRITT 2: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**
- ☐ **SCHRITT 3: ANSCHLUSS AN EINEN ABFLUSS**
- ☐ **SCHRITT 4: KÜHLANSCHLÜSSE**
- ☐ **SCHRITT 5: ANSCHLÜSSE DER LÜFTUNGSANLAGE (NUR MODELLE FÜR RUNDE KANÄLE (S)**
- ☐ **SCHRITT 6: ENDPRÜFUNGSVORGÄNGE**

Nach der Installation lagern Sie dieses Handbuch und die dem Gerät beiliegende Montagezeichnung an einem geschützten, trockenen und sauberen Ort: Sie dienen weiterer Konsultation seitens zukünftiger Bediener.
Das Entfernen, Zerreißen oder Überschreiben, außer in den Anmerkungen vorbehaltenen Abschnitten, dieses Handbuchs aus jeglichen Gründen ist zu unterlassen:

.....

SCHRITT 0: TRANSPORT DES GERÄTS BIS ZUM AUFSTELLUNGSORT

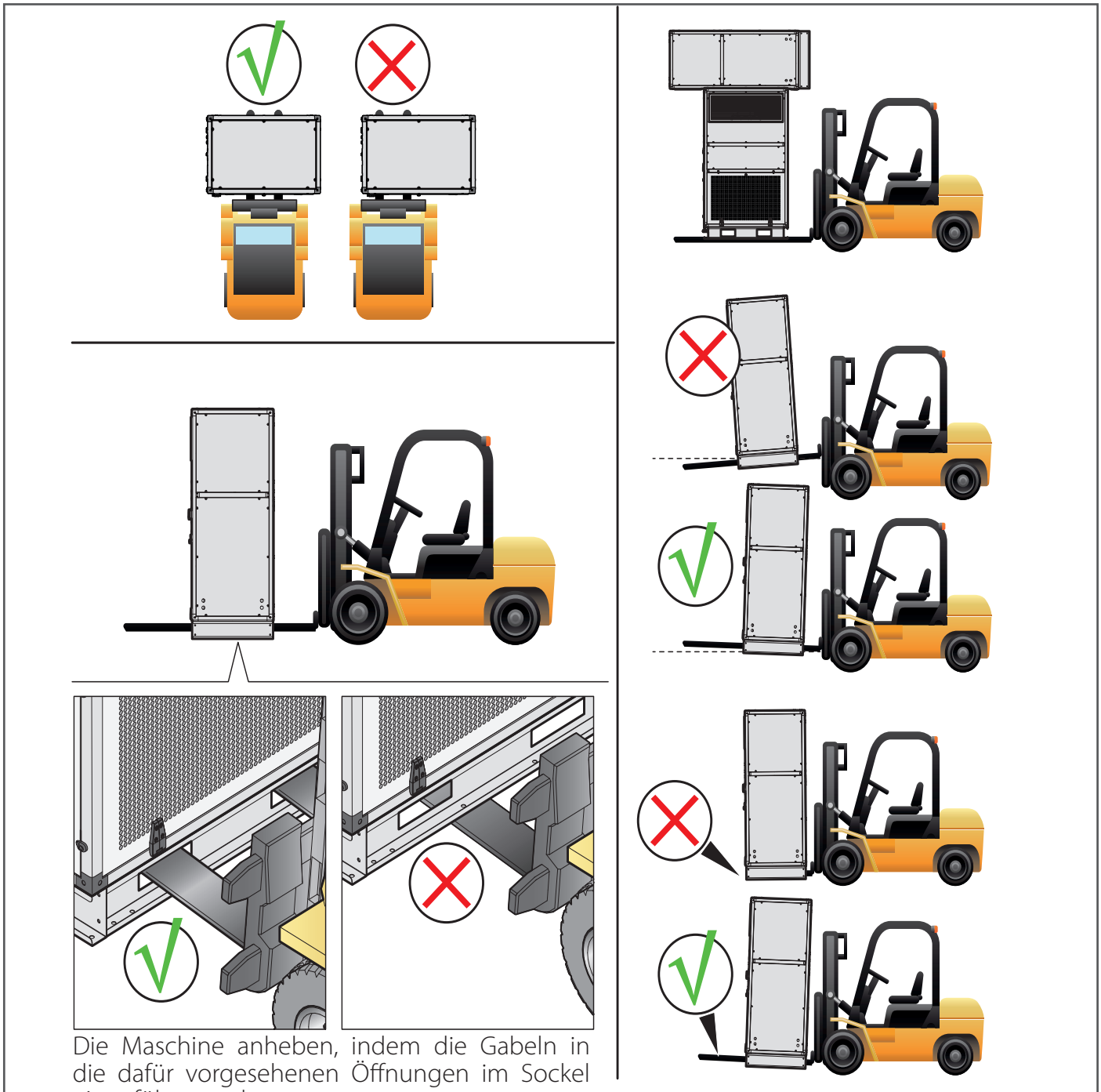
Das Gerät bis zu dem für die Installation vorgesehenen Ort transportieren.

Die Geräte müssen mit einem Palettenhubwagen oder einem Gabelstapler transportiert werden, die für das Gewicht und die Außenmaße der Verpackung geeignet sind. Die Wahl der am besten geeigneten Transportmittel und -methoden liegt in der Verantwortung des Transportpersonals.

In der untenstehenden Abbildung **8** ist die korrekte Aufnahmerichtung des Geräts abhängig von Größe und Abschnitten angegeben. Es ist stets auf einen ausgewogenen Schwerpunkt der Last zu achten.

Im Arbeitsbereich dürfen sich weder Gegenstände noch Personen, die nicht am Transport beteiligt sind, befinden.

Der Transport des Geräts muss vorsichtig, unter Vermeidung abrupter Manöver und mit persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet erfolgen (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.).



Die Maschine anheben, indem die Gabeln in die dafür vorgesehenen Öffnungen im Sockel eingeführt werden.

8 Korrekter Transport des Geräts

SCHRITT 1: KONTROLLE DES GERÄTS UND DER AUSLEGUNGEN

9 Überprüfen, ob am Installationsort Folgendes vorgesehen wurde:

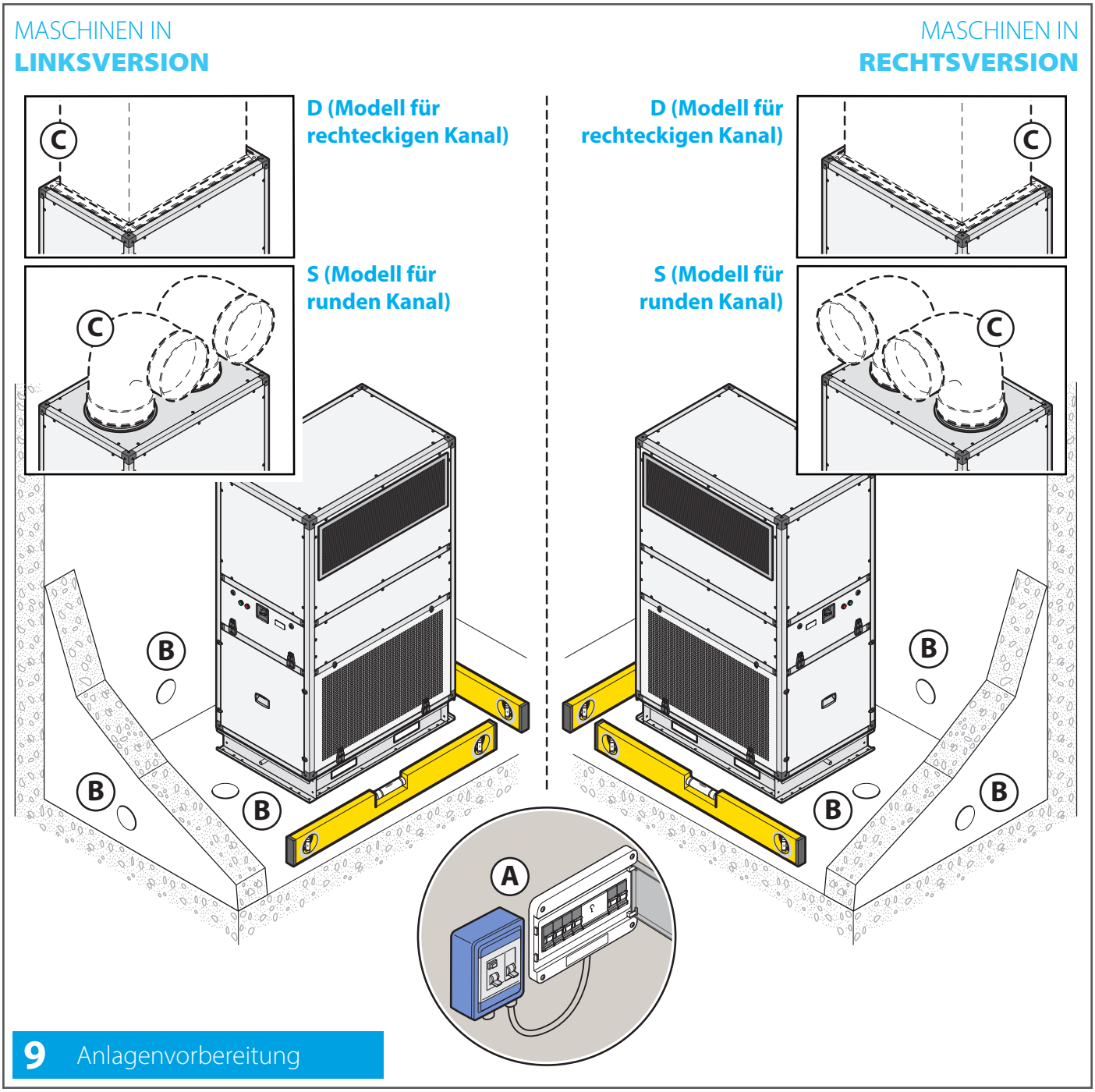
Ⓐ eine normgerechte **Elektroanlage** mit den dem Gerät angemessenen Eigenschaften;

Ⓑ ein **Abfluss im Boden oder an der Wand mit** an die Kanalisation angeschlossenem **Siphon**;

Ⓒ eine **Lüftungsanlage** mit Lüftungskanälen zum Einleiten von Luft in die Umgebungen (nur Modelle S für runde Kanäle und Modelle D für rechteckige Kanäle).

Kontrollieren, dass der **Boden** des gewählten Installationsorts:

- perfekt **flach und ohne Unebenheiten ist**:
- **vibrationsfest** ist;
- **in der Lage ist, dem Gewicht des Geräts** unter Berücksichtigung des geeigneten Sicherheitsfaktors standzuhalten (siehe Tabelle der technischen Daten auf Seite 8).



9 Anlagenvorbereitung

SCHRITT 2: ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

SICHERHEITSHINWEISE

Für die **Stromversorgung** muss das Gerät an eine den geltenden Vorschriften entsprechende Schalttafel angeschlossen werden.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für nicht fachgerechte und nicht normgerechten ausgeführte Anschlüsse. Die entsprechenden Richtlinien sind in diesem Handbuch aufgeführt. Das gilt auch für unbefugte Eingriffe an jeglichen elektrischen Bauteilen der Maschine.

Vor dem Anschließen der Schalttafel sicherstellen, dass:
- Netzspannung und -frequenz den Parametern des Gerätes entsprechen;
- die elektrische Anlage, an die angeschlossen wird, für die elektrische Nennleistung der zu installierenden Maschine ausgelegt ist und den Rechtsvorschriften entspricht.

Der Elektroanschluss muss:

- von einem befähigten Fachmann durchgeführt werden, wobei zuvor der gesamte Strom des Gebäudes abgestellt werden muss.
- auf feste und dauerhafte Weise erfolgen, ohne Zwischenverbindungen, und gemäß den im Installationsland geltenden Gesetzesvorschriften;
- der Stromaufnahme des Geräts entsprechen (siehe technische Eigenschaften);
- eine wirksame, normgerechte Erdung aufweisen; bei mehreren Geräten muss jedes an die Erdung angeschlossen oder alle müssen mit Metallschellen verbunden werden;
- sich möglichst in einem geeigneten, **verschlossenen** und vor Umwelteinflüssen geschützten Raum befinden: Sollte auch ein Schlüsselschalter vorhanden sein, muss der Schlüssel während der Versorgungsunterbrechung abgezogen werden und darf erst nach Beendigung der Arbeiten wieder eingesteckt werden.
- ein **16 A-Fehlerstromschutzsystem** oder in jedem Fall ein System, das für die Stromaufnahme des Geräts geeignet ist.

Während des Anschließens sicherstellen, dass **keine anderen Personen** als die, die den Vorgang ausführt, Zugang zu den Elektrikräumen oder den Schaltern hat.

Die tatsächliche Versorgungsspannung der Nutzungsgeräte darf nicht mehr als 10 % von der vorgesehenen Normalspannung abweichen. Größere Spannungsdifferenzen verursachen Schäden an den Nutzungsgeräten und der Elektroanlage, Fehlfunktion der Ventilatoren und Geräuschbildung. Es ist daher unabdingbar, die Übereinstimmung der realen Spannungswerte mit den Nennwerten zu überprüfen. Die Leitungsfrequenz muss zwischen 0,99 und 1,01 des Nennwerts betragen; kurzzeitig sind Werte von 0,98 und 1,02 zulässig. Die Spannungsunsymmetrie darf eine Abweichung von 2 % nicht überschreiten. Die Spannung darf gleich in welchem Zufallszyklus nicht länger als 3 ms unterbrochen werden und zwischen zwei aufeinanderfolgenden Unterbrechungen muss mehr als 1 s verstreichen. Spannungsabfälle dürfen 20 % des Effektivwerts der Versorgungsleitung nicht überschreiten. Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Spannungsabfällen muss mehr als 1 s verstreichen.

Nach dem Anschließen sicherstellen, dass:
- der Erdungsanschluss ausreichend ist (mit entsprechendem Instrument prüfen). Ein falscher Anschluss sowie eine ineffiziente oder fehlende Erdung widersprechen den Sicherheitsbestimmungen, führen zu Gefahren und können zu Beschädigung der Geräte der Maschine führen;
- dass die Drehrichtung des Motors korrekt ist;
- dass die Anschlüsse und die Stromaufnahme des Motors korrekt sind.

Zusatzhinweise in Bezug auf den Anschluss an die Versorgung

Vor den Anschlusspunkten der Stromversorgung der Maschine muss ein geeigneter Fehlerstromschutz installiert werden, damit alle ihre Elemente im Fall von Funktionsstörungen isoliert werden können; die Wahl der Fehlerstromschutzvorrichtung muss den gesetzlichen Vorgaben, den lokalen Bestimmungen sowie den Eigenschaften der Elektrik der Anlage und der Maschine an sich entsprechen. Das Gerät ist mit Stromversorgungssystemen des Typs TT-TN kompatibel.

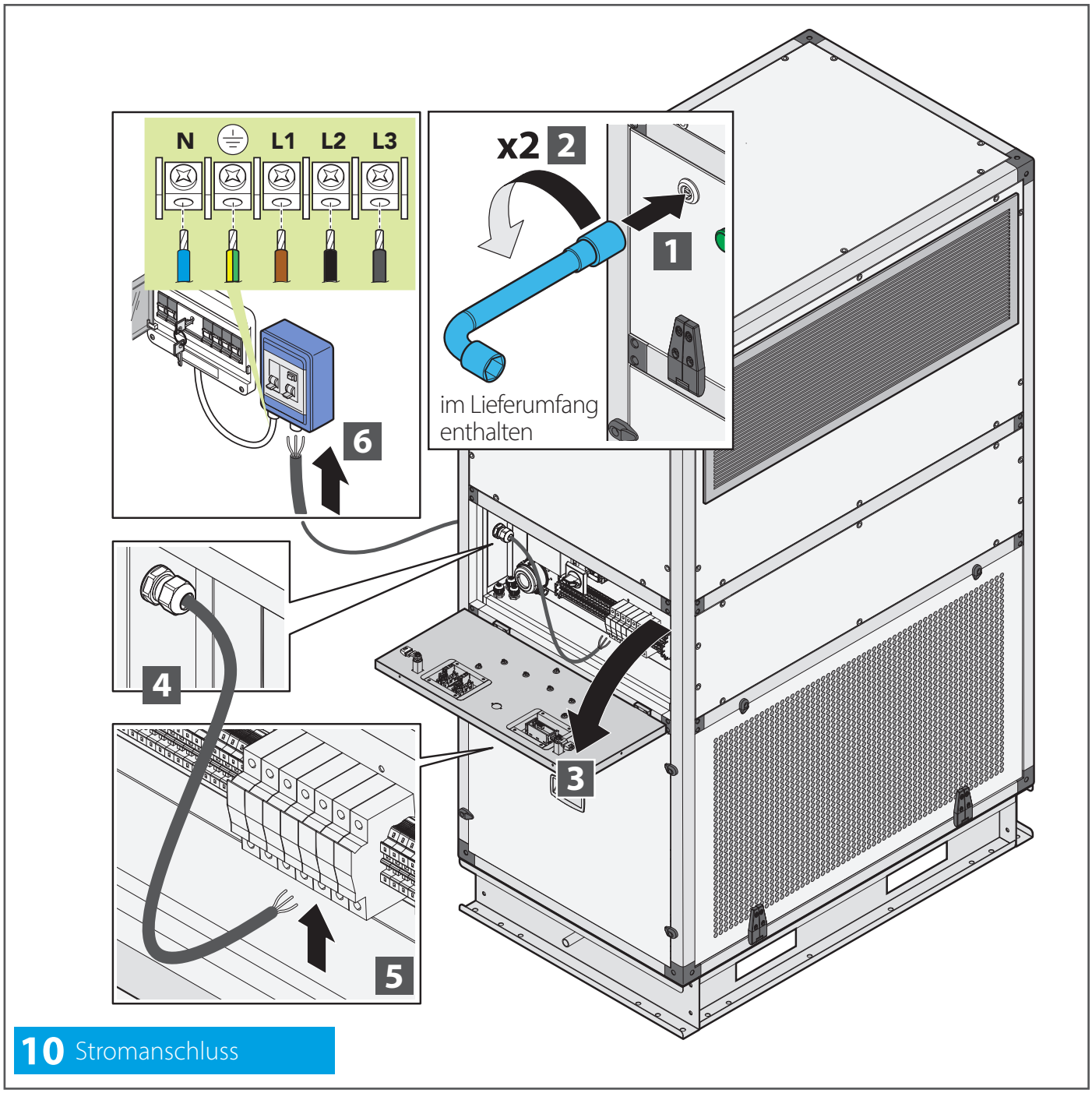
HERSTELLEN DES ANSCHLUSSES

1 **2** **3** Mit dem Schlüssel aus dem Lieferumfang die Verkleidung der Schalttafel öffnen.

4 Das Stromkabel (nicht mitgeliefert) durch die Kabeldurchführung führen. Das verwendete Stromkabel muss den geltenden Vorschriften entsprechen und in Bezug auf Querschnitt und Typ für die Stromaufnahme der Maschine geeignet sein. Die Wahl des Stromkabels liegt in der Verantwortung des Installateurs.

5 Schließen Sie ein Ende des Stromkabels an die Klemmleiste im Inneren der Maschine an. **Halten Sie sich immer an die spezifischen Schaltpläne der von Ihnen gekauften Anlage** (sie werden jeweils mit dem Gerät mitgeliefert); sollte keiner beiliegen oder verloren gegangen sein, wenden Sie sich an den zuständigen Verkäufer, der Ihnen eine Kopie zusenden wird (geben Sie die Seriennummer des Gerätes an):

6 Schließen Sie das andere Ende des Stromkabels an eine den geltenden Vorschriften entsprechende Schalttafel an.



10 Stromanschluss

SCHRITT 3: ANSCHLUSS AN EINEN ABFLUSS

Die Maschinen sind mit einem Gewindeabflussrohr (3/4“ F) ausgestattet, das seitlich ca. 80 mm übersteht.

11 Der Abfluss in die Kanalisation kann wie folgt positioniert sein:

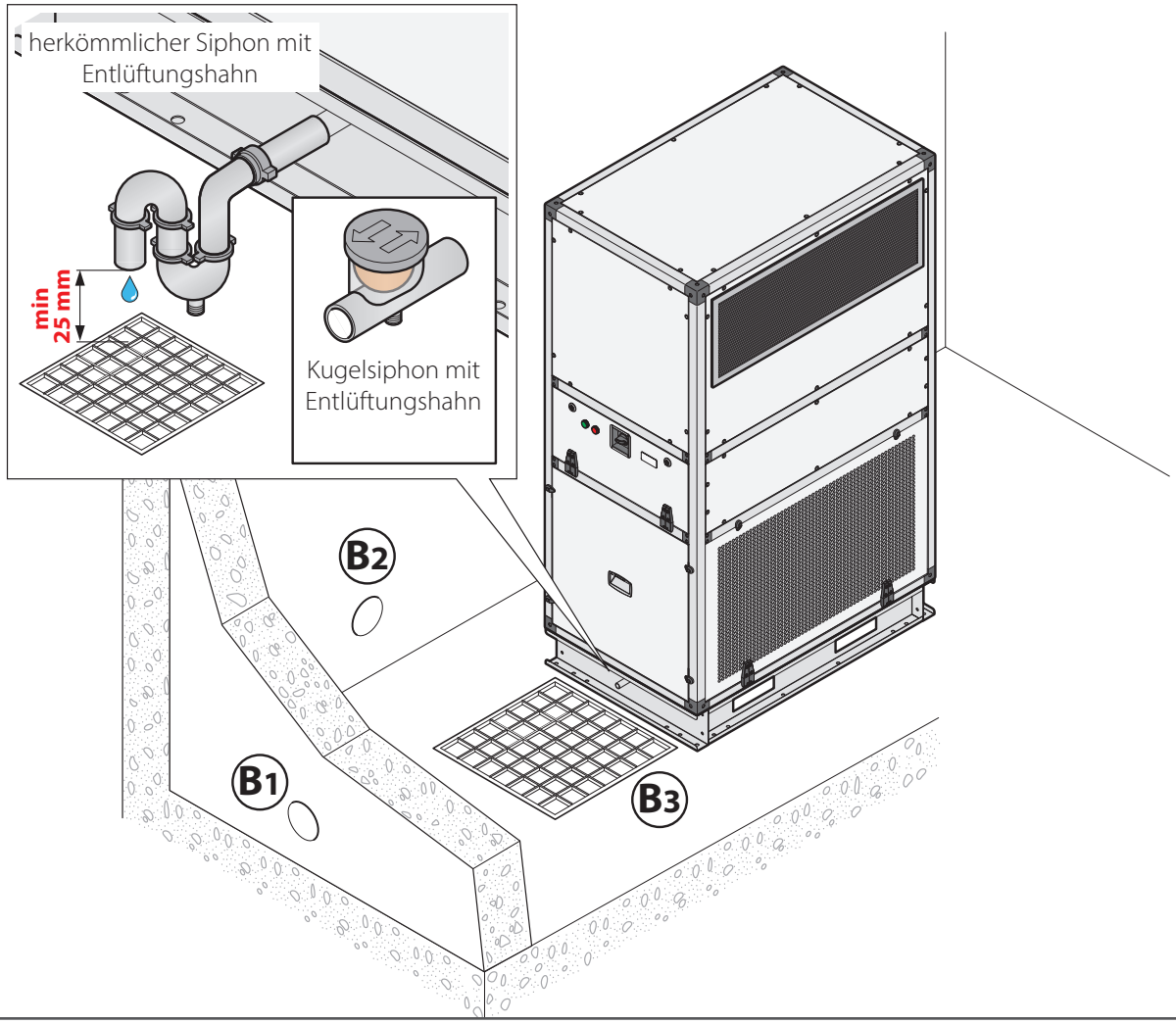
B1 an den Seitenwänden

B2 an der Rückwand

B3 auf dem Boden außerhalb der Außenmaße des Gerätes

Um den Rückfluss von Luft oder Flüssigkeit aufzunehmen und den korrekten Abwasserabfluss visuell kontrollieren zu können, **muss jeder Abfluss mit Siphon ausgestattet sein** (nicht mitgeliefert).
Um das Überlaufen des Sammelbehälters zu vermeiden, muss der Siphon mit **einem Ablass** ausgestattet sein, der das Entfernen der Verunreinigungen gestattet, die sich auf dem Boden ablagern. Außerdem dürfen, um die Funktionsweise des Ablasssystems NICHT zu beeinträchtigen, keine unter Druck funktionierenden Siphons an mit Unterdruck funktionierende andere Siphons angeschlossen werden. Die Wahl des Siphontyps und seine korrekte Installation liegen in der Verantwortung des Installateurs.
Die Abflussleitung muss einen größeren Durchmesser als der Abfluss des Geräts (3/4“ F) sowie eine Mindestneigung von 2 % aufweisen, damit die Funktion gewährleistet ist. Im Fall des Wandablasses ist die Verwendung eines Fittings 90MF 3/4“ (nicht mitgeliefert) empfehlenswert, um Verengungen der Abflussleitung zu vermeiden.

11 Abflussleitung

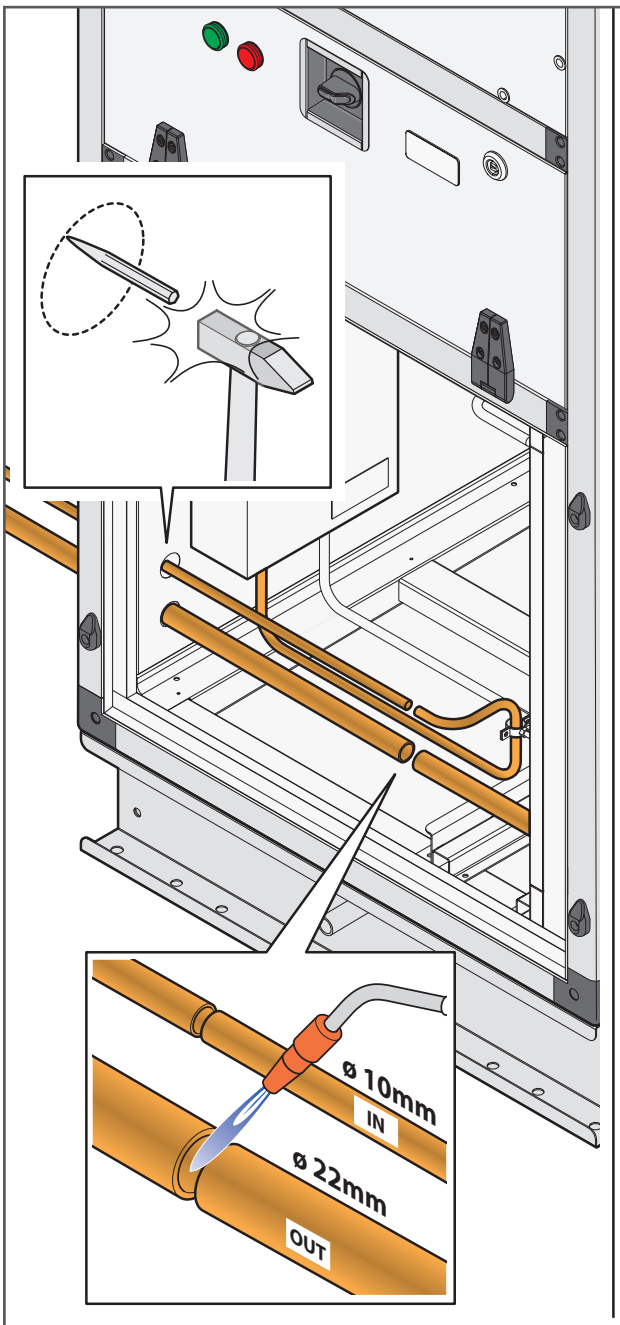


SCHRITT 4: KÜHLANSCHLÜSSE

Das Befüllen durch den Installateur muss gemäß der geltenden Vorschriften und durch autorisiertes Personal erfolgen, das befugt ist, Kältemittel zu verwenden und zu handhaben.
Die Batterien sind in horizontaler Richtung installiert.

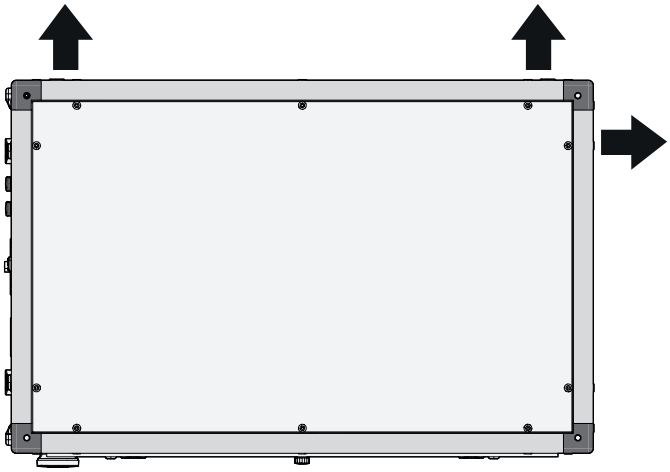
12 Die Verrohrungen der Anlage müssen mit den Anschlüssen der Verdampferbatterie schweißverlötet werden, wobei in den Leitungen wasserfreier Stickstoff fließen muss, damit sich keine Oxide bilden.
Die Leitungen müssen für das vorgesehene Potenzial und so dimensioniert sein, dass die Zirkulation des im Kältemittel vorhandenen Öls gewährleistet ist.

Verwenden Sie feuchte Tücher, um den Kunststoff vor der Hitze der Flamme zu schützen.

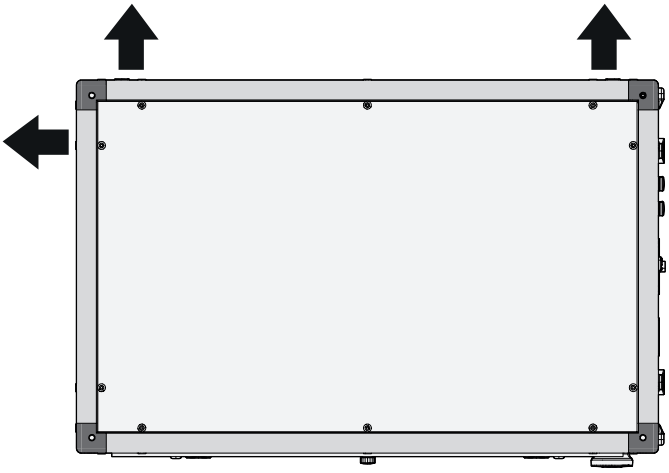


12 Kühlanschlüsse

MÖGLICHE LEITUNGSAUSTRITTE



MASCHINEN IN
LINKSVERSION



MASCHINEN IN
RECHTSVERSION

SCHRITT 5: ANSCHLÜSSE DER LÜFTUNGSANLAGE (nur Modelle für rechteckige Kanäle (D)

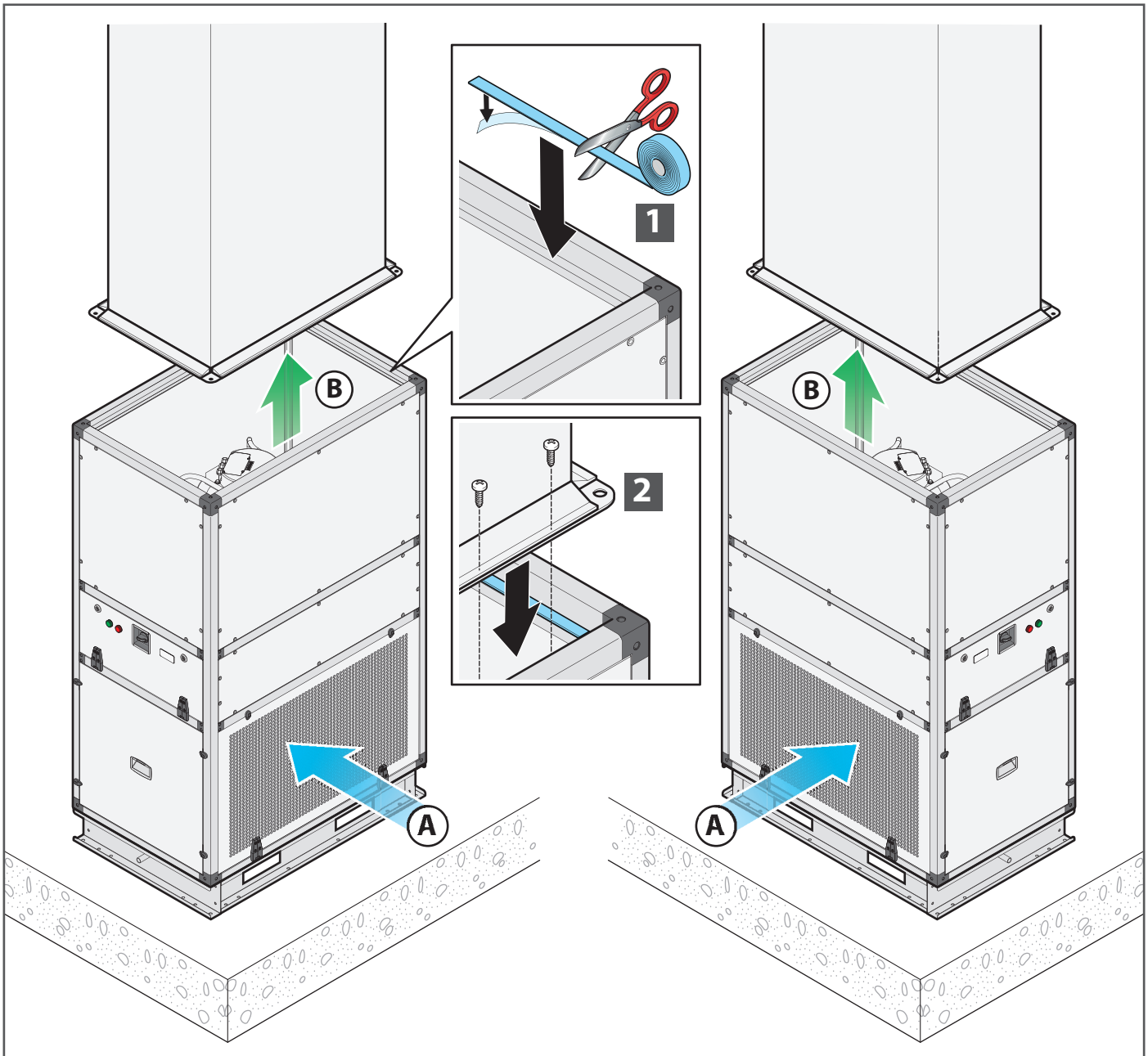
13 Nicht kanalisierte Maschinen erfordern einen Luftkanal mit rechteckigem Querschnitt, der nicht mit der Maschine geliefert wird. Es obliegt dem Installateur, diesen separat zu erwerben und zu installieren.

Der Luftkanal muss direkt an die Maschine angeschlossen werden: Am Ende der Montage darf dieser nicht unter Spannung stehen, um Beschädigungen und das Übertragen von Erschütterungen zu vermeiden.

Für eine korrekte Installation:

- die Kupplungsflächen zwischen Kanälen und Maschine reinigen;
- an den Flanschen des Kanals eine **Dichtung** anbringen, um das Eindringen von Luft zu vermeiden;
- die Verbindungsschrauben sorgfältig anziehen;
- das Versiegeln der Dichtungen vornehmen, um die Dichtigkeit zu optimieren.

Um die Dichtigkeit der Anschlüsse und die Unversehrtheit der Maschinenstruktur zu gewährleisten, muss auf jeden Fall vermieden werden, dass das Gewicht der Lüftungskanäle auf ihr lastet, diese müssen durch entsprechende Halterungen abgestützt werden (nicht mitgeliefert).



13 Anschlüsse der Lüftungsanlage

SCHRITT 5: ANSCHLÜSSE DER LÜFTUNGSANLAGE (nur Modelle für runde Kanäle (S)

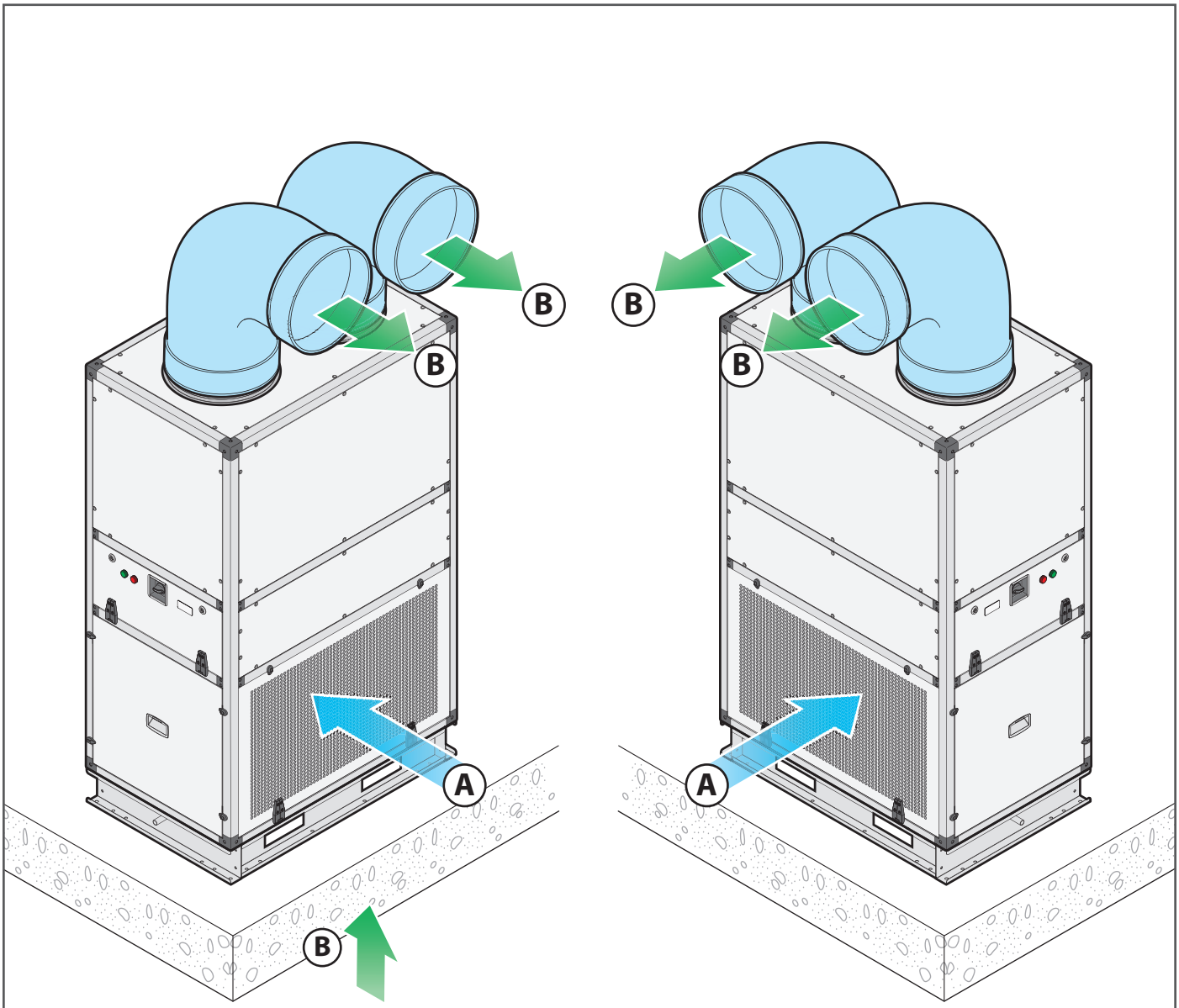
14 Die Luftkanäle werden nicht mit der Maschine geliefert und daher müssen sie vom Installateur separat erworben und installiert werden.

Die Luftkanäle müssen direkt an die Maschine angeschlossen werden: am Ende der Montage dürfen diese nicht unter Spannung stehen, um Beschädigungen und das Übertragen von Erschütterungen zu vermeiden.

Für eine korrekte Installation:

- die Kupplungsflächen zwischen Kanälen und Maschine reinigen;
- an den Flanschen der Kanäle eine **Dichtung** anbringen, um das Eindringen von Luft zu vermeiden;
- die Verbindungsschrauben sorgfältig anziehen;
- das Versiegeln der Dichtungen vornehmen, um die Dichtigkeit zu optimieren.

Um die Dichtigkeit der Anschlüsse und die Unversehrtheit der Maschinenstruktur zu gewährleisten, muss auf jeden Fall vermieden werden, dass das Gewicht der Lüftungskanäle auf ihr lastet, diese müssen durch entsprechende Halterungen abgestützt werden (nicht mitgeliefert).



14 Anschlüsse der Lüftungsanlage

SCHRITT 6: ENDPRÜFUNGSVORGÄNGE

Damit das Gerät in Betrieb genommen werden kann, müssen erfolgte Kontrollvorgänge mit „√" abgehakt werden:

	die Korrektheit des Anschlusses der Ein- und Ausgangsleitungen für die Flüssigkeiten der Verdampferbatterie kontrollieren
	Kontrollieren, dass für alle Wasserabläufe ein passender Siphon vorhanden ist;
	die Unversehrtheit der Einheit überprüfen;
	Überprüfen, ob die elektrischen Anschlüsse korrekt hergestellt wurden
	Fremdkörper (z.B. Montagefolien, Werkzeuge, Clips usw.) und Verunreinigungen (Fingerabdrücke, Staub usw.) innerhalb der Abschnitte entfernen;

PERSÖNLICHE SCHUTZKLEIDUNG (PSA)

Beim Umgang mit der Maschine wird zur Tätigkeit passende persönliche Schutzkleidung, entsprechend der Kriterien und Vorschriften des Unternehmens, empfohlen.
Bei der Wartung der Maschine werden zusätzlich zu den vorangegangenen weitere Vorsichtsmaßnahmen empfohlen: Sicherheitsschuhe, Handschuhe, geeignete Kleidung, stets der Tätigkeit angemessen und gemäß der Vorschriften des Unternehmens.

FORTBILDUNG

Käufer/Nutzer der Maschine ist verpflichtet, für die zuständigen Arbeitern an dieser Maschine eine entsprechende Einweisung und Ausbildung durchzuführen.

OPTIONAL

Nach Absprache können für eine Intensivierung der Ausbildung die betroffenen Arbeiter von Technikern des Herstellers begleitet werden.

6 Gebrauch

Die Maschine wird über eine rechts oder links positionierte Schalttafel gesteuert.
Diese weist ein Display mit 3 Ziffern und 4 Tasten auf: SET, UP, DOWN, UP

15 Die Schalttafel kann drei Betriebsbedingungen aufweisen:

eingeschaltet = der Thermostat wird versorgt und ist eingeschaltet. Das Display zeigt die Temperatur der Zelle an
ausgeschaltet = die Schalttafel wird nicht versorgt

Im Fall der Alarm- oder Fehlermeldung gibt die Schalttafel einen Warnton aus. Um diesen zu unterbrechen, muss nur eine beliebige Taste betätigt werden.



Tafel eingeschaltet



Tafel ausgeschaltet

15 Tafelstatus

Ein- und Ausschalten der Schalttafel

16 Um die Tafel **einzuschalten**, die Taste „ON/OFF" 4 Sekunden lang gedrückt halten.
Um die Tafel **auszuschalten**, sicherstellen, dass die Tastatur nicht gesperrt ist und die Taste „ON/OFF" 4 Sekunden lang gedrückt halten.
Wird die Tafel versorgt, bietet sie wieder den Betriebszustand vor der Unterbrechung der Versorgung an. War das Gerät zum Beispiel eingeschaltet und die Stromversorgung fällt aus, begibt sich das Gerät bei ihrer Rückkehr wieder in den Zustand „eingeschaltet".

4 s





Einschalten

4 s





Ausschalten

16 Ein-/Ausschalten der Bedientafel

Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit

17

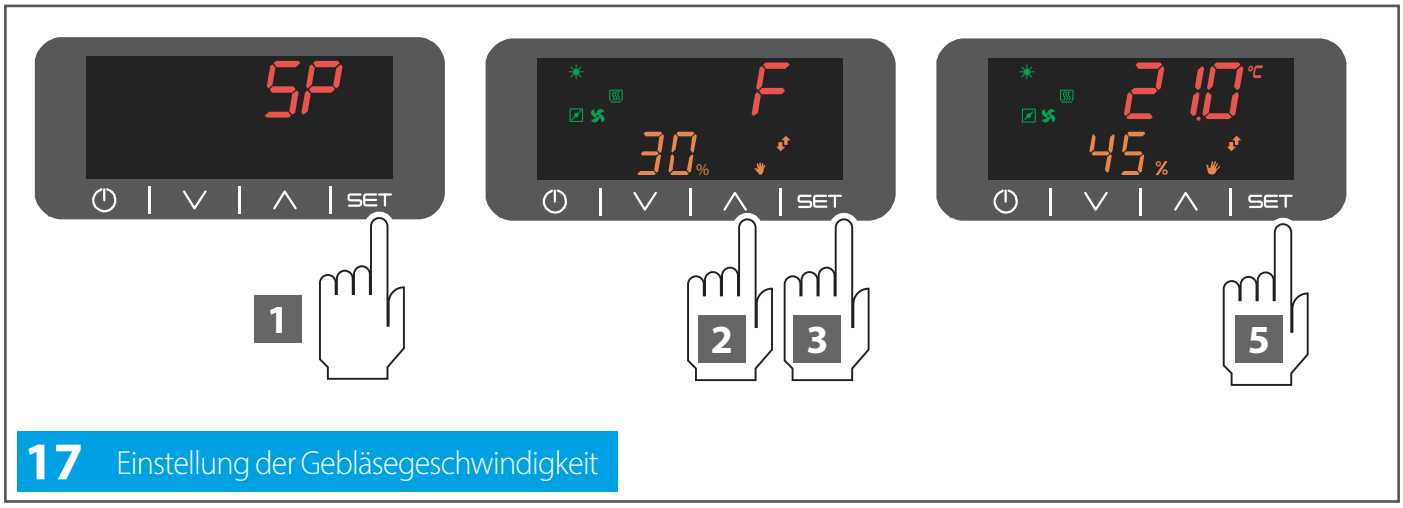
1 Sicherstellen, dass die Tastatur nicht gesperrt ist. Die Taste „SET“ 4 Sekunden lang gedrückt halten.

2 Mit den Tasten „UP“ oder „DOWN“ durch alle Parameter scrollen, bis „F“ erscheint.

3 Die Taste „SET“ betätigen.

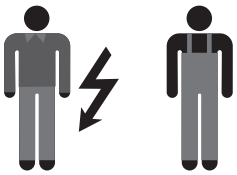
4 Innerhalb von 15 Sekunden die Tasten „UP“ oder „DOWN“ betätigen, bis die gewünschte Geschwindigkeit eingestellt ist (die Leistung wird in Prozent angegeben).

5 Um die eingestellte Geschwindigkeit zu speichern, die Taste SET betätigen (oder 15 Sekunden keine Vorgänge ausführen).



17 Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit

7 Wartung



Sicherheitsvorschriften für die Wartung

Normale wie außergewöhnliche Wartungsarbeiten dürfen **nur und ausschließlich vom zuständigen Wartungspersonal** (für die Wartung zuständiger Mechaniker und Elektriker) durchgeführt werden. Die Wartungsarbeiten müssen gemäß der im jeweiligen Land geltenden Vorschriften und unter Berücksichtigung der entsprechenden Richtlinien der Anlagen und zur Sicherheit am Arbeitsplatz erfolgen. Es wird daran erinnert, dass unter zuständigem Wartungspersonal eine Person verstanden wird, die an der Maschine Tätigkeiten bezüglich normaler und außergewöhnlicher Wartungen, Reparaturen und bei der Konzeptions- und Erprobungsphase durchführen kann. Bei dieser Person muss es sich um eine erfahrene Fachkraft handeln, der wegen der Risiken, die diese Tätigkeiten in sich bergen können, entsprechend eingewiesen und ausgebildet ist.

Vor jeder normalen oder außergewöhnlichen Wartung muss das Gerät **unbedingt angehalten werden (Abkoppeln vom Stromnetz)** und **die NOTFALL-Taste muss aktiviert sein**. Es muss sich dabei um einen Schlüsselschalter handeln, wobei der Schlüssel abgezogen und vom Arbeiter selbst verwahrt werden muss, solange bis er mit seinen Wartungsarbeiten fertig ist.

Es ist absolut untersagt, irgendwelche Schutzvorrichtungen der beweglichen Teile zu entfernen, ebenso wenig Schutzvorrichtungen des Gerätes selbst, solange diese am Stromnetz angeschlossen oder gar in Betrieb ist. Einstellungen dürfen, unter geringerem Sicherheitsaufwand, **nur von einer Person** vorgenommen werden, die dafür kompetent und autorisiert ist. Währenddessen muss der Zugang zum Maschinenbereich für andere Personen versperrt sein. Nach einem Eingriff unter reduzierten Sicherheitsbedingungen muss der Sicherheitszustand der Maschine schnellstmöglich wieder hergestellt werden.

Während der Wartung muss der Arbeitsbereich rund um die Maschine frei von Hindernissen, sauber und gut beleuchtet sein. Es ist KEIN Durchgangsverkehr oder Aufenthalt von unbefugten Personen in diesem Bereich gestattet.

Normgerechte, persönliche Schutzkleidung verwenden (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe usw.)

Vor Reparaturen oder sonstigen Eingriffen an der Maschine **stets mit lauter Stimme** die anderen Mitarbeiter, die sich im Bereich des Gerätes befinden, von diesem Vorhaben informieren und sicherstellen, dass es alle gehört und verstanden haben.



Ordentliche Wartung

Bei ordentlicher Wartung der Anlage bleiben Effizienz (wirkt kostensenkend), konstante Leistung und lange Lebensdauer der Apparaturen gewährleistet.

MASSNAHMEN	HÄUFIGKEIT			
	A	B	C	D
Allgemeine Reinigung		√		
Kontrolle und eventuell Abmontieren und Waschen der Filter.				√
Filter ersetzen (wenn sie einen verbrauchten Eindruck machen).	**im Alarmfall**			
Lamellenoberflächen der Wärmetauscherbatterie (sofern vorhanden) mit Druckluft und weicher Bürste reinigen.	√			
Kondensatwanne entleeren und reinigen.		√		
Sichtkontrolle auf Korrosion, Kalkablagerungen, Fasern, eventuelle Beschädigungen, anormale Vibrationen usw. (Sofern möglich, wird empfohlen die Komponenten herauszunehmen, um sie besser überprüfen zu können).			√	
Kondenswasserabfluss kontrollieren und Siphons reinigen.		√		
Anzug der Schrauben und Bolzen der Ventilatorbereiche kontrollieren.	√			
Laufrad und sonstige Teile kontrollieren und eventuelle Verkrustungen entfernen.	√			
Unversehrtheit der Anschlussschläuche von Manometer und Druckwächter kontrollieren.		√		
Kontrolle der Erdanschlüsse		√		
Anzug der Klemmen des Anschlusses der Stromversorgung	√			

A: jährlich
B: halbjährlich
C: vierteljährlich
D: monatlich

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU DEN REINIGUNGSVORGÄNGEN



Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen am Anfang dieses Handbuches sowie auf Seite 32



Hinweis: Die Maschine vor der planmäßigen und außerplanmäßigen Wartung abschalten und vor dem Ausführen der Wartung mindestens 120 Sekunden abwarten.



Zur Wahl adäquater Reinigungsmittel für die Reinigung der Bauteile, empfehlen wir Ihnen, sich an Ihren Lieferanten für chemische Produkte zu wenden.



Bezüglich der Reinigung selbst beziehen Sie sich auf die Herstellerangaben der Reinigungsmittel und lesen Sie aufmerksam die Sicherheitsdatenblätter (SDB).

Als allgemeine Richtlinie gelten folgende Regeln:

- Stets persönliche Schutzkleidung tragen (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe usw.);
- Neutrale Produkte (pH zwischen 8 und 9) in normaler Konzentration zum Waschen und Desinfizieren verwenden. Die Reinigungsmittel dürfen weder toxisch, aggressiv, entflammbar oder abrasiv sein;
- Weiche Lappen oder Bürsten verwenden, die die Stahloberflächen nicht beschädigen;
- Beim Abspritzen mit Wasser muss der Druck unter 1,5 bar liegen und die Temperatur darf 60 °C nicht überschreiten;
- Spritzen Sie zum Reinigen von Motoren, Stoßdämpfern, Pitotrohren, Filtern und elektronischen Sensoren (sofern vorhanden) das Wasser nicht direkt auf diese;
- Überprüfen Sie nach dem Reinigen, das keine Elektroteile oder Dichtungen beschädigt wurden;
- Geschmierte Teile wie Drehwellen dürfen von den Reinigungsvorgängen nicht betroffen sein, da dies zu Funktionsstörungen und einer Verkürzung ihrer Lebensdauer führen könnte.
- Verwenden Sie zum Reinigen von Komponenten mit Lamellen oder von Klappen einen Industriestaubsauger und/oder einen Kompressor. Achtung, der Luftstrom der Druckluft muss entgegen zum Luftstrom, der durch die Einheit fließt, erfolgen.
- Für die Reinigung von Kunststoffkomponenten wie Tapping Point, Grommet, Kabeldurchgängen, Verbindungsschläuchen und Click ein mit Alkohol befeuchtetes Tuch verwenden. Wir empfehlen, die Operation während der allgemeinen Reinigung der Maschine und während der Ersetzung der Filter vorzunehmen. Sollte sich die Reinigung mit dem mit Alkohol getränkten Tuch als unzureichend erweisen, die Kunststoffkomponenten ersetzen.

LUFTZUFÜHRUNGEN

Regelmäßig kontrollieren, dass sich keine neuen Kontaminationsquellen vor den Luftzuführungen befinden. Jede Komponente muss regelmäßig auf Kontamination, Beschädigung und Korrosion überprüft werden. Die Dichtungen müssen mit Schmiermitteln auf Glycerinbasis geschützt sein und bei Verschleißerscheinungen ausgetauscht werden.

GRUPPE MOTORBETRIEBENER VENTILATOR



Beim Reinigen der motorbetriebenen Ventilatoren muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden.

Die motorbetriebenen Ventilatoren können mit Druckluft oder durch Abbürsten mit Wasser und Seife oder mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden.
Ventilator am Ende der Reinigung mit der Hand drehen, um seltsame Geräusche auszuschließen.

ERSETZEN DER FILTER

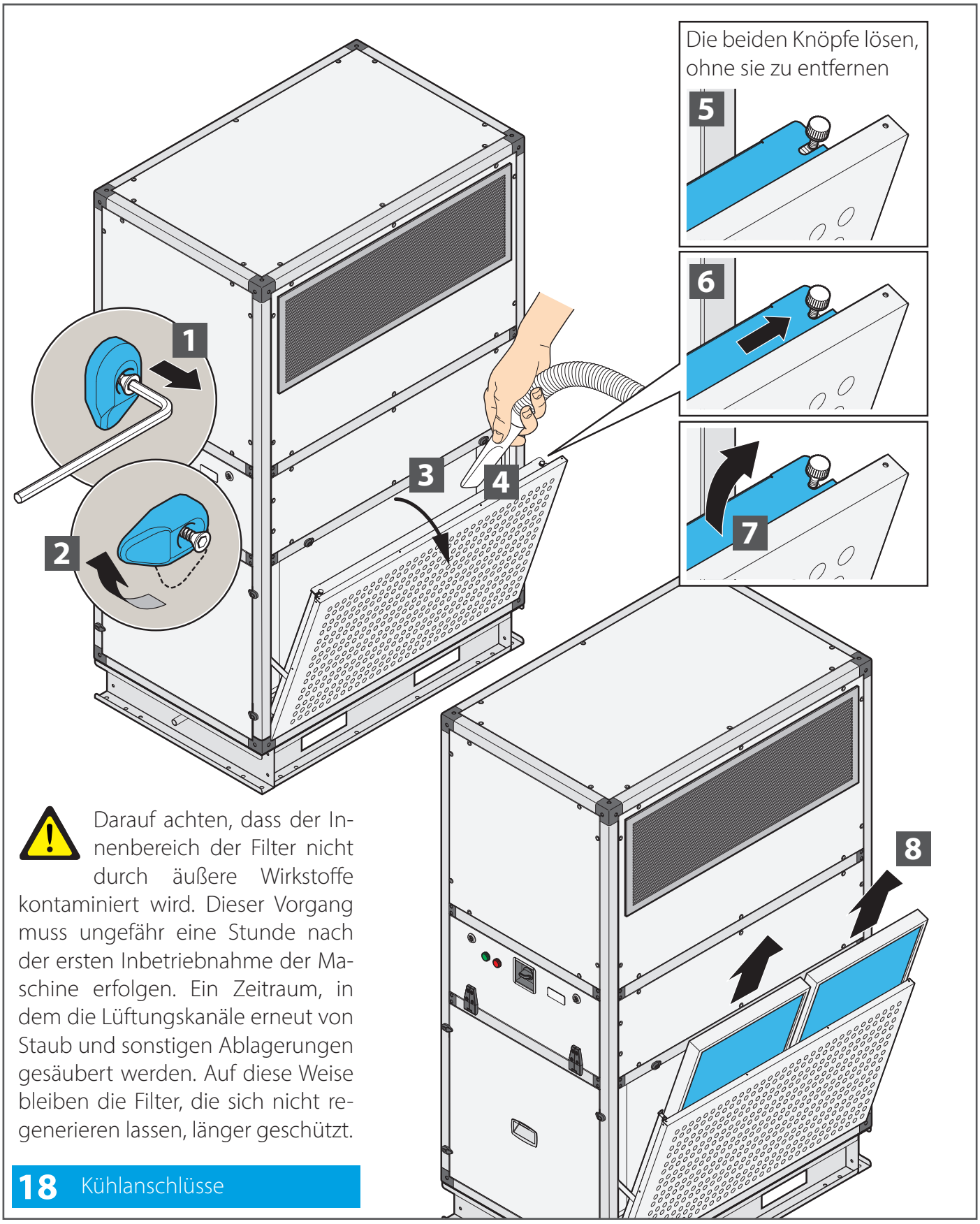


Wenn die Filter ausgebaut werden, darf das Gerät NICHT in Betrieb sein, damit keine eventuell

kontaminierte Außenluft angesaugt werden kann.

18 Die Filter müssen alle drei bis vier Monate ersetzt werden. Die Filter, wie in der Abbildung dargestellt, entfernen, die neuen Filter aus der Verpackung entnehmen (in der sie geliefert werden, um ihre Beeinträchtigung während des Transports und dem Verbleib auf der Baustelle zu vermeiden), in den dafür vorgesehenen Sitz einsetzen und dabei auf die korrekte Positionierung achten.

Filter erst direkt vor der Installation aus ihren Verpackungen entnehmen, damit sie nicht zuvor verschmutzt oder kontaminiert werden.



Darauf achten, dass der Innenbereich der Filter nicht durch äußere Wirkstoffe kontaminiert wird. Dieser Vorgang muss ungefähr eine Stunde nach der ersten Inbetriebnahme der Maschine erfolgen. Ein Zeitraum, in dem die Lüftungskanäle erneut von Staub und sonstigen Ablagerungen gesäubert werden. Auf diese Weise bleiben die Filter, die sich nicht regenerieren lassen, länger geschützt.

18 Kühlanschlüsse

Außerplanmäßige Wartung

Die Maschine vor der planmäßigen Wartung abschalten und vor dem Ausführen der Wartung mindestens 120 Sekunden abwarten.

Außergewöhnliche Wartungsarbeiten lassen sich nicht vorhersagen, da sie in der Regel aufgrund von Verschleiß- oder Ermüdungserscheinungen wegen fehlerhafter Funktion der Maschine notwendig werden.

AUSTAUSCH VON TEILEN

Das Ersetzen muss durch Fachpersonal erfolgen.

- Qualifizierter Wartungsmechaniker
- Qualifizierter Wartungselektriker:
- Techniker des Herstellers

Die Maschine ist so ausgelegt, dass alle notwendigen Wartungsarbeiten für eine gute Leistungsfähigkeit der Bauteile durchgeführt werden können. Dennoch kann es vorkommen, dass ein Bauteil kaputt geht aufgrund von Fehlfunktionen oder Verschleiß. Zum Austausch siehe Referenzzeichnung.

Dies sind die Komponenten, die von Ersetzungen betroffen sein könnten:

- Filter
- Ventilator mit Motorantrieb

Einige dieser Arbeiten, allgemeiner Art, werden hier nicht näher erläutert, da es sich dabei um Vorgänge handelt, die im Kompetenz- und Fähigkeitsbereich des Fachpersonal liegen, das für die Ausführungen eingesetzt wird.

VERSCHLEISS- UND GEBRAUCHSTEILE - ERSATZTEILE

Einige mechanische und elektrische Bauteile der Maschine sind im Laufe des Betriebs stärker von Verschleiß und Verbrauch betroffen. Diese Teile müssen stets kontrolliert werden, damit sie rechtzeitig ausgetauscht oder instandgesetzt werden können, bevor sie eine Beeinträchtigung der korrekten Funktionsweise und einen sich daraus ergebenden Maschinenstillstand verursachen.

Entsorgung von Altmaterialien - Abfall



Das Gerät besteht aus Metall-, Kunststoff- und elektronischen Komponenten.
Alle diese Komponenten müssen gemäß den lokalen Gesetzesvorschriften zur Entsorgung und, wo anwendbar, denen zur Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) entsorgt werden.

Diagnostik

ALLGEMEINE DIAGNOSTIK

Die Elektroanlage der Maschine besteht aus qualitativ hochwertigen, elektromechanischen Komponenten und verspricht somit lange Lebensdauer und Zuverlässigkeit.
Sollten Funktionsstörungen aufgrund von Defekten der elektrischen Komponenten auftreten, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

- den Zustand der Schutzsicherungen für die Versorgung der Steuerkreise kontrollieren und diese eventuell durch Sicherungen mit den gleichen Eigenschaften ersetzen.
- Überprüfen, ob der Wärmeschutzschalter des Motors ausgelöst wurde oder dessen Sicherungen unterbrochen sind.

Sollte das der Fall sein, könnte es folgende Ursachen haben:
- Motor aufgrund mechanischer Probleme überlastet: Diese müssen behoben werden
- falsche Versorgungsspannung: der Grenzwert des Auslösens des Schutzmechanismus muss überprüft werden
- Defekte und/oder Kurzschlüsse im Motor: defekte Komponente feststellen und ersetzen

ELEKTRISCHE INSTANDHALTUNG

Maschine auf keinen Fall verändern oder weitere Geräte anbringen.
Der Hersteller haftet nicht für Funktionsstörungen und die sich daraus ergebenden Probleme.
Weitere Erklärungen erhalten Sie beim Kundendienst des Herstellers.

Tabelle Fehlersuche

STÖRUNGSART	KOMPONENTE	MÖGLICHE URSACHE / LÖSUNG
GERÄUSCHE	Ventilatorlaufrad	Laufrad deformiert, nicht ausgewuchtet oder locker
		Durchflussdüse beschädigt
		Fremdkörper im Ventilator
	Motor	Falsche Versorgungsspannung:
		Lager abgenutzt
		Kontakt zwischen Rotor und Stator
	Lüftungskanäle (nur kanalisierte Maschinen oder solche mit Spigot)	Zu hoher Durchfluss in den Kanälen
UNZUREICHENDE LUFTDURCHFLUSSMENGE	Kanäle	Zu hohe Füllverluste
		Verstopfungen in den Kanälen
	Filter	Sehr verschmutzt
	Wärmeaustauscherbatterie	Sehr verschmutzt
LUFTDURCHFLUSSMENGE ZU HOCH	Kanäle	Zu niedrige Füllverluste
		zu große Kanäle
		Endstücke nicht installiert
	Maschine	Filter nicht eingesetzt
		Zugangstüren geöffnet
UNZULÄNGLICHE WÄRMELEISTUNG	Wärmetauscherbatterie	Eingangs- und Ausgangsleitungen falsch angeschlossen
		Wärmetauscherbatterie verunreinigt
		Luftblasen in den Leitungen
		Luftdurchflussmenge zu hoch
	Flüssigkeit	Temperatur entspricht nicht der Planung
		Falsche Regelgeräte
WASSERAUSTRITT	Ventilatorbereich	Wärmetauscherbatterie undicht wegen Korrosion
		Im zu starken Luftstrom werden Tropfen mitgeführt
		Verstopfung des „übervollen“ Abflusses

Alarme

ALARMTYP	WAS GESCHIEHT	MÖGLICHE LÖSUNG
FILTERALARM 	Das System stoppt nicht, sondern funktioniert weiter	Die Filter ersetzen.
VENTILATORALARM 	Das System stoppt	Den Kundendienst verständigen.

Erfassungsbogen der Reparaturmaßnahmen

DATUM	MASSNAHME	ZEITAUFWAND	UNTERSCHRIFT

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) Italy - www.daikinapplied.eu

Vorliegendes Dokument dient lediglich als technische Hilfe und ersetzt für Daikin Applied Europe S.p.A. nicht die verbindlichen Verpflichtungen. Daikin Applied Europe S.p.A. hat den Inhalt nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es besteht keine explizite oder implizite Garantie zu Vollständigkeit, Genauigkeit, Vertrauenswürdigkeit des Inhalts. Alle darin enthaltenen Daten und Spezifikationen können ohne Vorankündigung Änderungen unterliegen. Es gelten die Daten, die zum Zeitpunkt des Auftrags mitgeteilt wurden. Daikin Applied Europe S.p.A. weist ausdrücklich jegliche Verantwortung bezüglich direkter oder indirekter Schäden, im weitesten Sinne, von sich, die in Zusammenhang mit der Nutzung und/oder Interpretation dieses Dokumentes stehen oder sich daraus ergeben.
Der Inhalt unterliegt dem Copyright von Daikin Applied Europe S.p.A.

D-EIMAH03204-24_01DE