



Installations-, Bedienungs-
und Wartungshandbuch

Modular T Pro ATB

D-EIMAH01706-22_00DE

› Modular T Pro ATB

Übersetzung der Originalanweisungen

REV.	00
DATUM	Juni 2022
ERSETZT	

Zusammenfassung

WICHTIGE HINWEISE	4
Zweck des Handbuchs	4
Verwendungszweck des Geräts	4
Sicherheitsvorschriften	5
Restrisiken	7
SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	7
GERÄTEEIGENSCHAFTEN	8
Umgebungsbedingungen	8
Umweltbelastung	8
Geräusentwicklung	8
Merkmale von Decke und Luftkanälen	9
Technische Daten	10
Außenmaße	11
Freiräume	13
Kurzbeschreibung der Funktionsweise der Maschine	14
EMPFANG DER FRACHTSTÜCKE	16
TRANSPORT	16
AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFUNG DER UNVERSEHRTHEIT	18
Nach dem Auspacken	18
Produktnomenklatur	19
Lagerung bis zur Installation	20
	21
INSTALLATION	
Schrittweiser Installationsablauf	21
WARTUNG	37
Sicherheitsvorschriften für die Wartung	37
Ordentliche Wartung	38
Außerplanmäßige Wartung	41
Entsorgung von Altmaterialien - Abfall	44
Diagnostik	44
Tabelle Fehlersuche	46
Montage von Zubehöroptionen	47
Erfassungsbogen der Reparaturmaßnahmen	48

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**.

Kontaktieren Sie den Hersteller, wenn Ihnen etwas unklar oder unverständlich ist.

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 angegeben sind: Sie ist Bestandteil dieses Handbuchs 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 Hebetchnik.



Installationstechniker: Erfahrener Techniker, der über die geeigneten technischen Kompetenzen und Ausbildung für die Installation des Gerätes verfügt und direkt vom Hersteller bzw. dessen Bevollmächtigten geschickt 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 Hersteller 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 Nichteinhaltung dieser Vorschriften kann zu schweren Schäden bis hin zu sogar tödlichen Verletzungen führen, die Garantie verfällt und der Hersteller wird von jeglicher Haftung befreit.



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.

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 ARBEITSVORGÄNGE MIT VORHANDENEN RESTRISIKEN

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 vorgesehenen 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

Die Geräte der Reihe T werden in einer Standardversion gefertigt, die einen Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium, einen Filter Klasse ePM1 50 % (F7) im Zulauf und einen Filter Klasse ePM10 75 % (M5) im Rücklauf sowie eine 50 mm-Doppelwand mit Isolierung aus Mineralwolle umfasst. Zubehörteile können separat als Optionen erworben und vor Ort installiert werden.

Umgebungsbedingungen



Die Wärmerückgewinnungseinheiten Modular T sind darauf ausgelegt, in Innenräumen auf dem Boden aufgestellt zu werden. Das Gerät darf in Umgebungen mit explosionsgefährdetem Material und mit einer hohen Staubkonzentration nicht eingesetzt werden.



Außenlufttemperatur	ohne Wärmebatterie: <ul style="list-style-type: none">• von -5°C bis 46°C mit Wärmebatterie: <ul style="list-style-type: none">• von -25°C bis 46°C
Betriebsumgebungstemperatur	von -5°C bis 46°C
Umgebungstemperatur bei ausgeschalteter Maschine (z. B. Lagerung, Transport usw.)	von -40°C bis 60°C



Dank ihrer Modularität, ist jede Maschine in der Lage, sich an unterschiedliche Anforderungen in Bezug auf den Luftdurchfluss und thermodynamische Behandlungen anzupassen.

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.

Geräusentwicklung



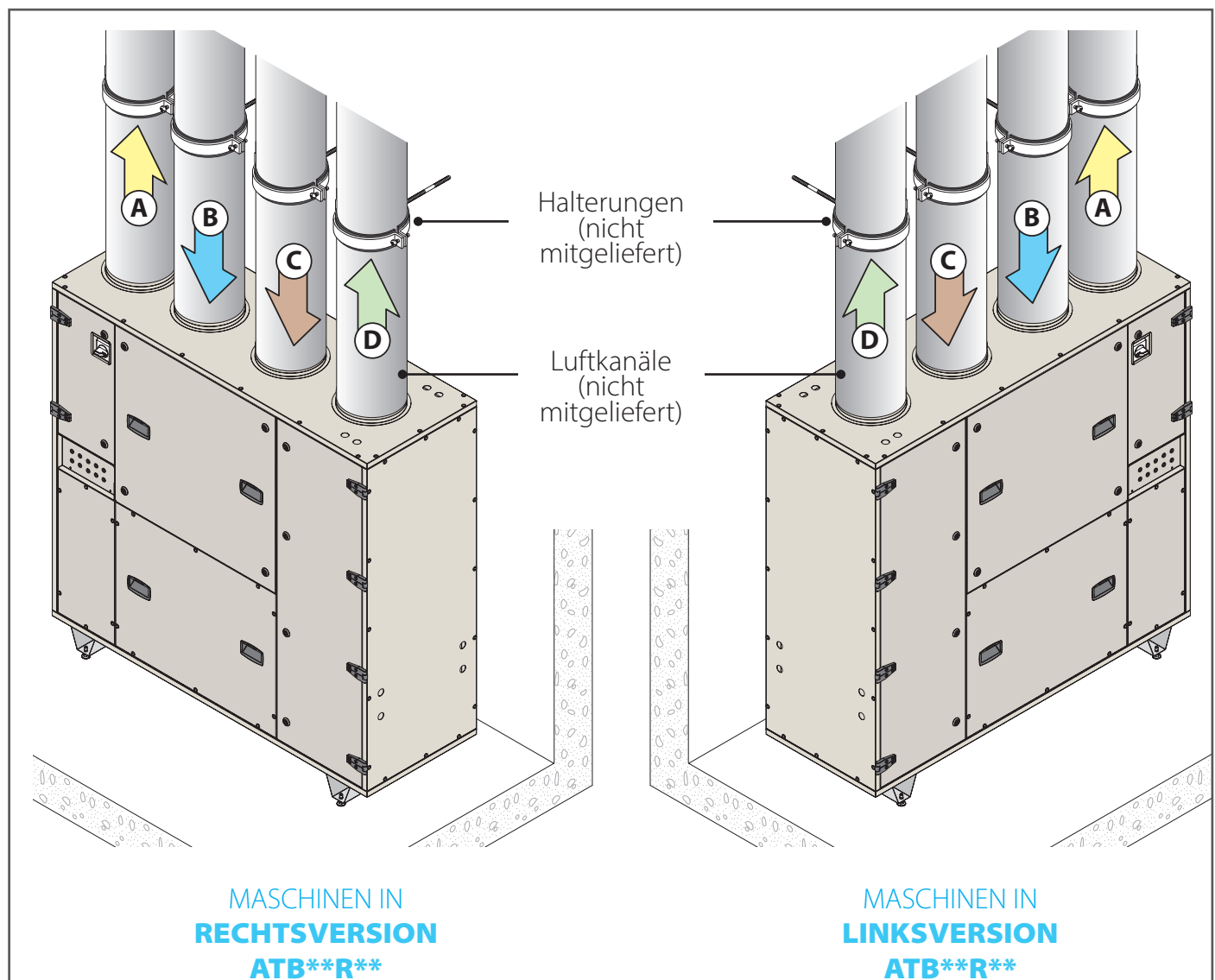
Die Geräte wurden so entwickelt und ausgelegt, dass die Schallemissionspegel unter der Schwelle von **80 dB(A)** liegen. Jeder Raum besitzt seine eigene Akustik, die die unter Betriebsbedingungen wahrgenommenen Schalldruckwerte wesentlich beeinflussen können. Die angegebenen Geräuschdaten sind daher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

Merkmale von Decke und Luftkanälen

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 Tabelle der technischen Daten auf Seite 10).

1 Die **Luftkanäle** (nicht mitgeliefert) müssen direkt an die Maschine angeschlossen werden: diese dürfen am Ende der Montage nicht unter Spannung stehen, um Beschädigungen und das Übertragen 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.



KANALISIERUNG

- A** Abluft
- B** Luft von außen
- C** Rückluft
- D** Zuluft

1 Kanalisierung der Maschine

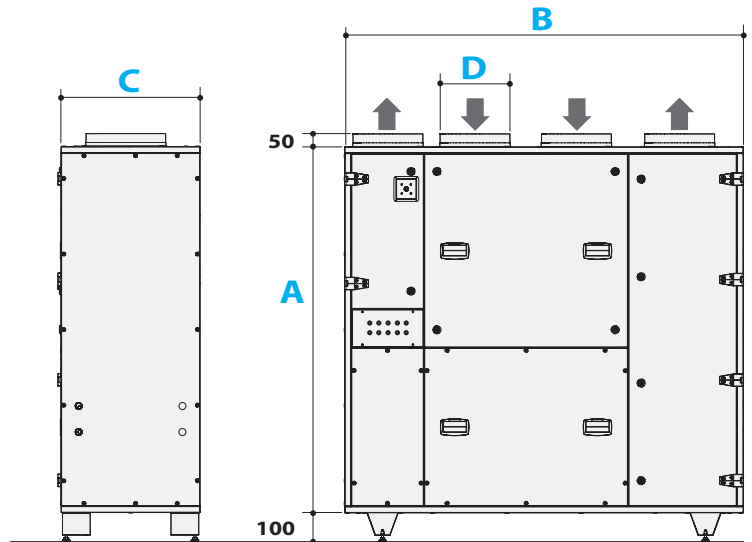
Technische Daten

TABELLE DER TECHNISCHE DATEN	GRÖSSE					
	M.E.	03	04	05	06	07
Nennluftstrom	m ³ /h	800	1650	2300	2700	3900
Thermischer Wirkungsgrad	%	89	88	85	90	91
FLA	A	1,7	3,4	4,6	5,2	7,9
FLI	W	390	780	1060	1190	1820
Stromanschluss	V	230 V, 1 Ph	230 V, 1 Ph	230 V, 1 Ph	230 V, 1 Ph	230 V, 1 Ph

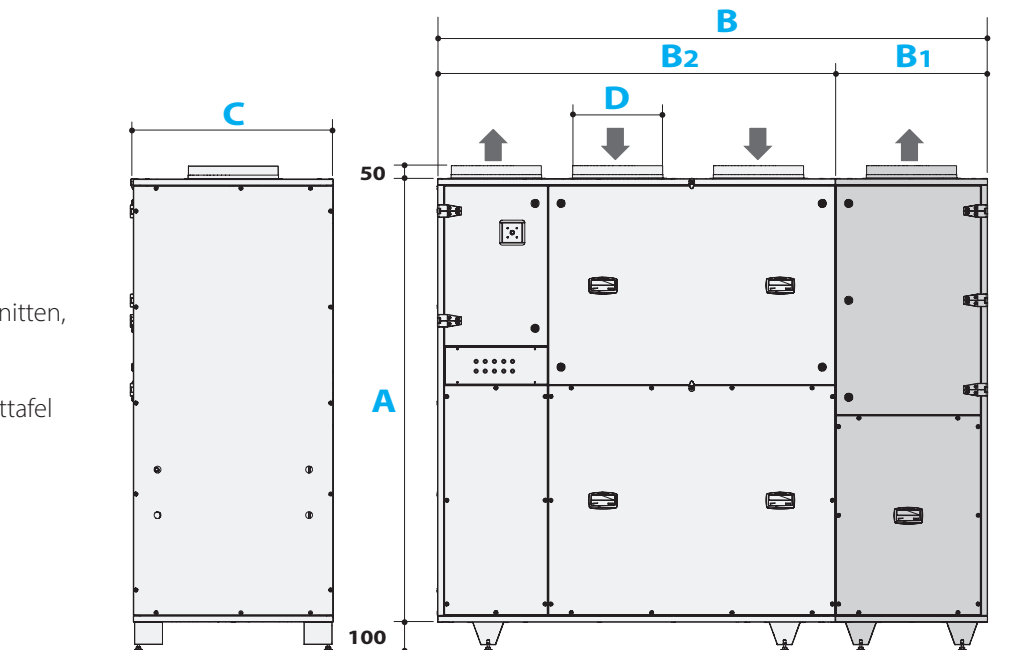
GEWICHTSTABELLE	MASCHINE/ABSCHNITT										
	M.E.	ATB 03	ATB 04	05		06			07		
				ATB 15	ATB 25	ATB 16	ATB 26	ATB 36	ATB 17	ATB 27	ATB 37
Bruttogewicht mit Verpackung	kg	210	260	140	280	150	270	110	190	330	130
Gerätgewicht	kg	200	250	130	270	140	260	100	180	320	120
Gewicht der Filter	kg	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gewicht der Gebläse	kg	11	11	12	12	14	14	-	21	21	-
Gewicht der Rückgewinnungseinheit	kg	11	17	-	26	-	36	-	-	46	-

MASCHINEN IN RECHTSVERSION

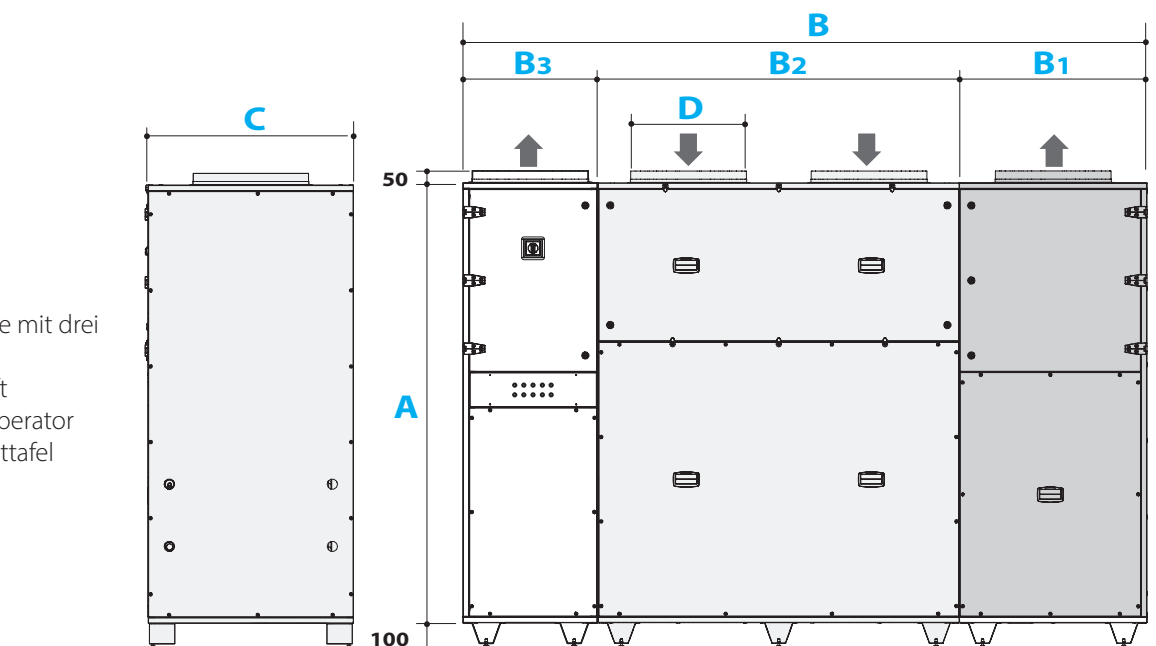
GRÖSSE 3-4: Maschine mit nur einem Abschnitt, B
ABSCHNITT B: Rekuperator + Schalttafel + Zuluft



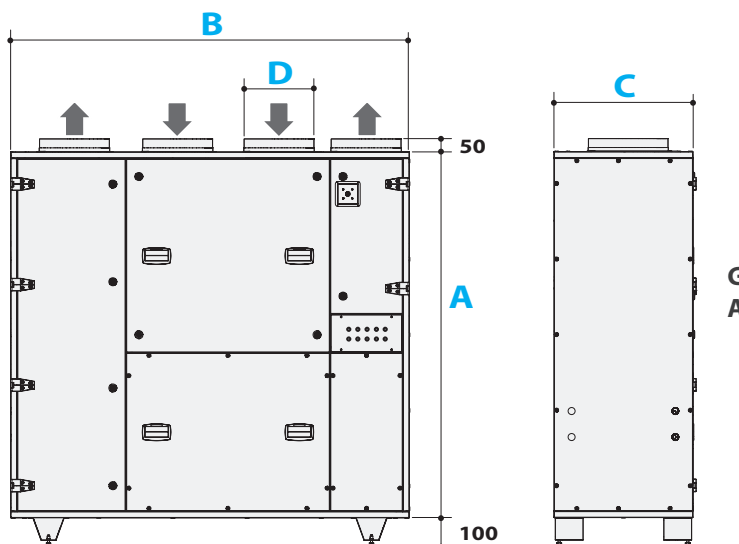
GRÖSSE 5: Maschine mit zwei Abschnitten, B1 und B2
ABSCHNITT B1: Zuluft
ABSCHNITT B2: Rekuperator + Schalttafel



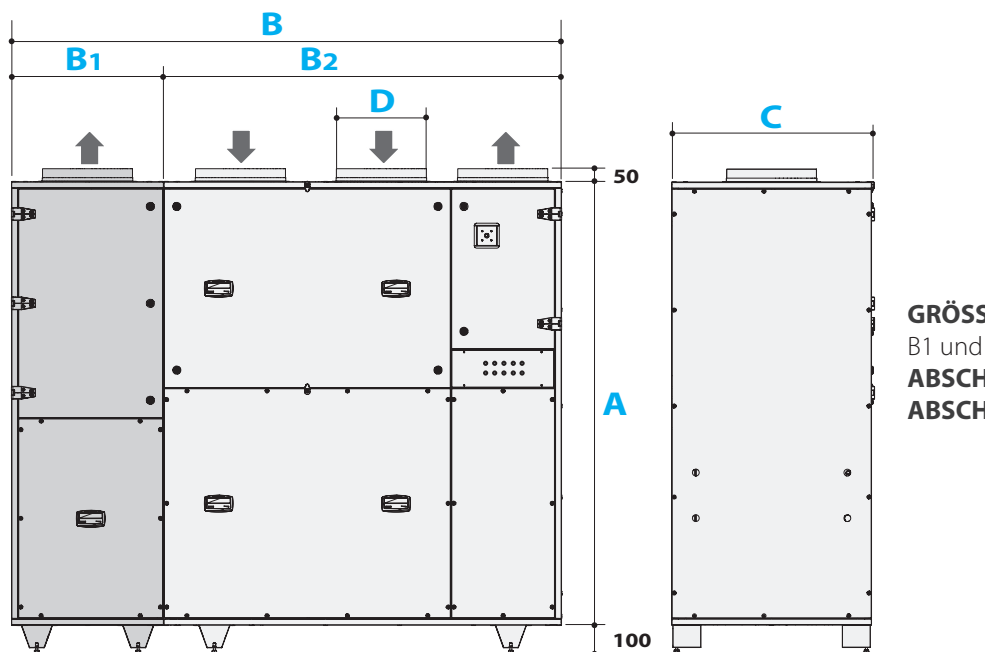
GRÖSSE 6-7: Maschine mit drei Abschnitten, B1, B2, B3
ABSCHNITT B1: Zuluft
ABSCHNITT B2: Rekuperator + Schalttafel
ABSCHNITT B3: Schalttafel



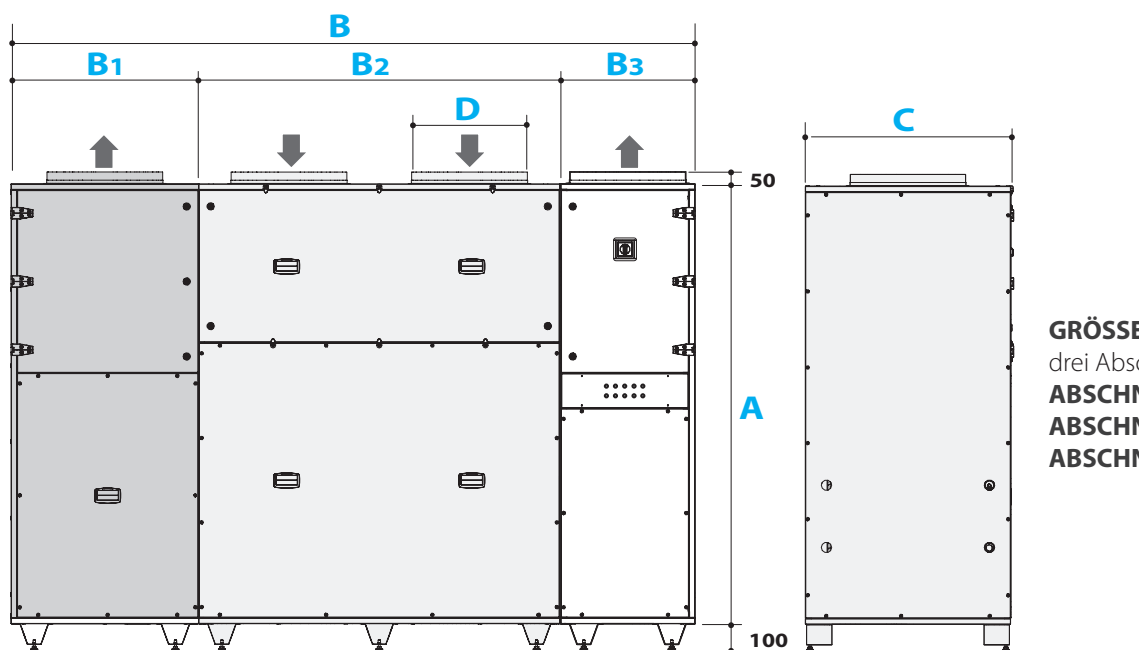
(mm)



GRÖSSE 3-4: Maschine mit nur einem Abschnitt, B
ABSCHNITT B: Rekuperator + Schalttafel + Zuluft



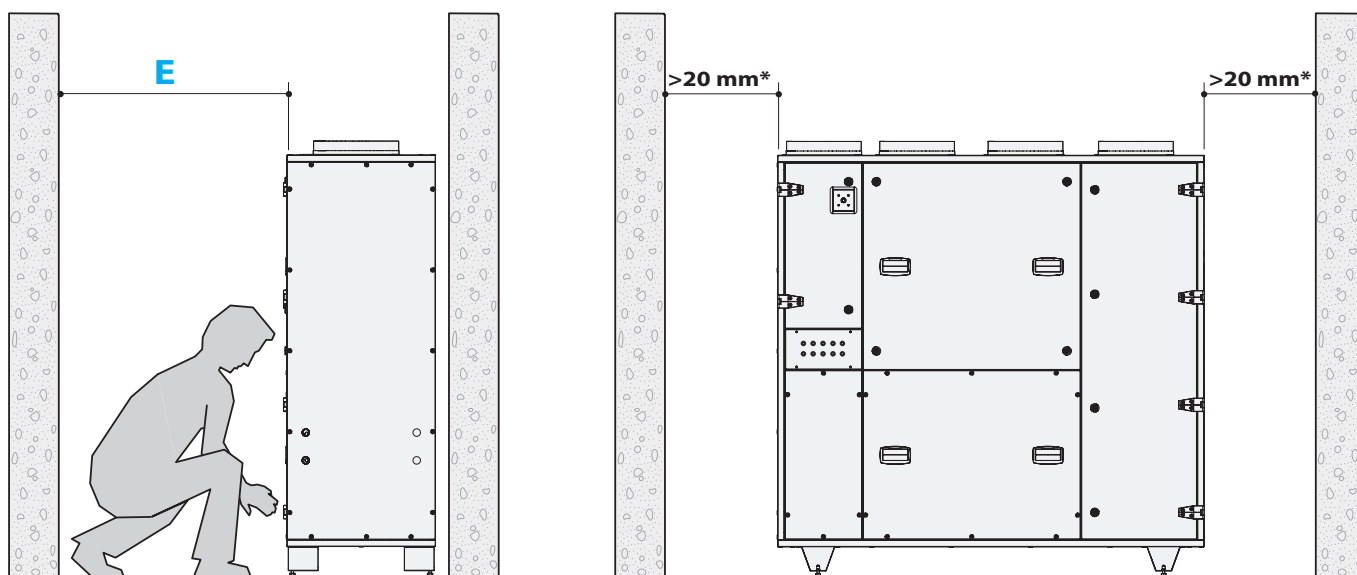
GRÖSSE 5: Maschine mit zwei Abschnitten, B1 und B2
ABSCHNITT B1: Zuluft
ABSCHNITT B2: Rekuperator + Schalttafel



GRÖSSE 6-7: Maschine mit drei Abschnitten, B1, B2, B3
ABSCHNITT B1: Zuluft
ABSCHNITT B2: Rekuperator
ABSCHNITT B3: Schalttafel

(mm)

Freiräume

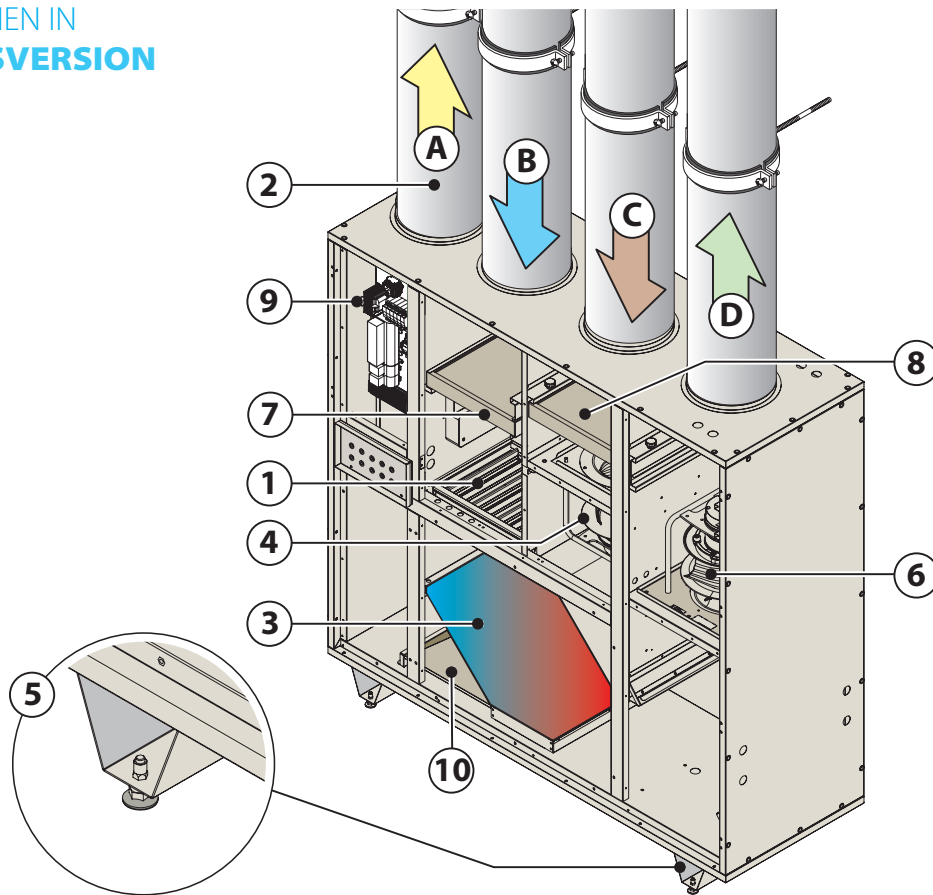


		GRÖSSE					
		M.E.	3	4	5	6	7
Höhe	A	mm	1450	1450	1750	1700	1900
Länge	B	mm	1580	1650	2170	2620	2950
	B1	mm	-	-	600	480	580
	B2	mm	-	-	1570	1430	1560
	B3	mm	-	-	-	710	810
Breite	C	mm	550	790	790	790	890
Rohrbunddurchmesser	D	mm	250	315	355	400	500
Raumbedarf vor der Maschine	E	mm	850	1100	1100	1100	1200

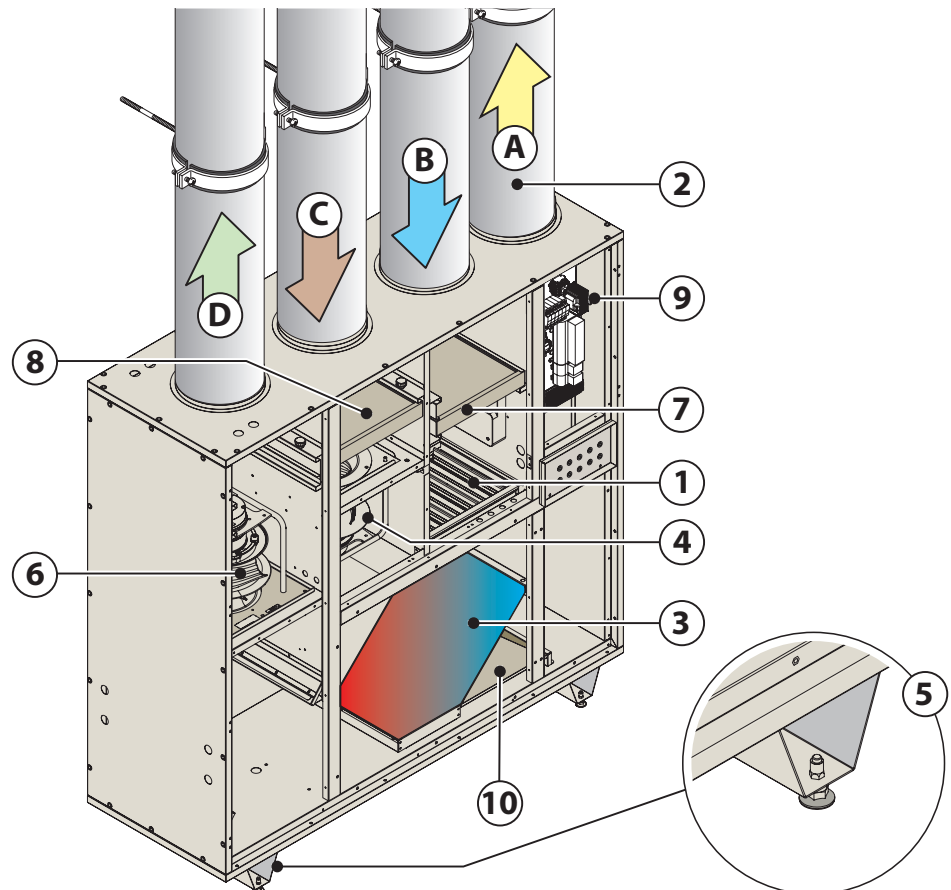
* ohne Kühlbatterie

Kurzbeschreibung der Funktionsweise der Maschine

MASCHINEN IN RECHTSVERSION



MASCHINEN IN LINKSVERSION



2 LEGENDE

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| ① Bypass-Schieber | Ⓐ Abluft |
| ② Kanalisierung | Ⓑ Luft von außen |
| ③ Wärmetauscher/Gegenstrom | Ⓒ Rückluft |
| ④ Gebläse Motor Rückgewinnung | Ⓓ Zuluft |
| ⑤ Stützfüße | |
| ⑥ Gebläse Motor Zuluft | |
| ⑦ Zuluftfilter ePM1 50 % (F7) | |
| ⑧ Zuluftfilter ePM10 75 % (M5) | |
| ⑨ Schalttafel | |
| ⑩ Kondensatsammelbehälter | |

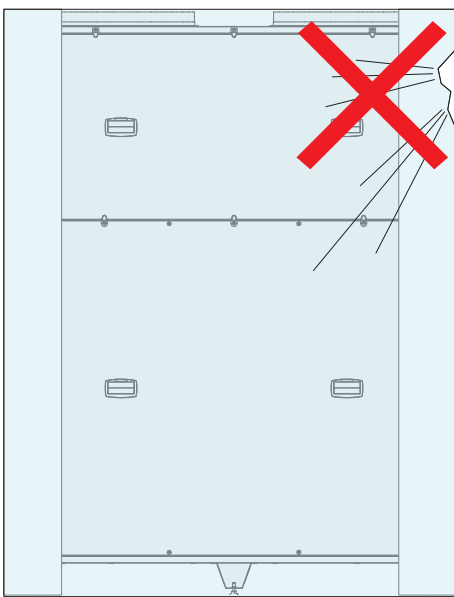
POS.	KOMPONENTENNAME	KONSTRUKTIONSMATERIAL
7-8	Filter	Rahmen aus verzinktem Stahl, Filtermedium aus Glasfaser
2	Bypass-Schieber	Aluzink
3	Wärmeaustauscher	Aluminium
4-6	Ventilatorgruppe	Rahmen aus Stahl, Laufrad aus Verbundwerkstoff
5	Stützfüße	Verzinkter Stahl

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) bei sichtbaren Schäden/fehlenden Packstücken: **Nicht** mit der Installation beginnen, sondern **unverzüglich** 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: den Transport der Maschine zum Installationsort vornehmen.

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.

3

In der Abbildung ist die korrekte Aufnahmerichtung des Gerätes abhängig von Größe und Querschnitten angegeben. Es ist stets auf einen ausgewogenen Schwerpunkt der Last zu achten.

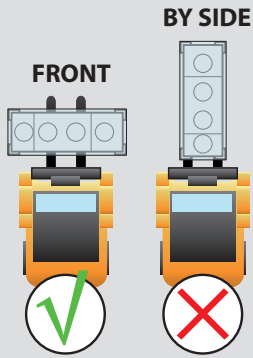


Im Arbeitsbereich dürfen sich weder Gegenstände noch Personen, die nicht am Transport beteiligt sind, befinden.

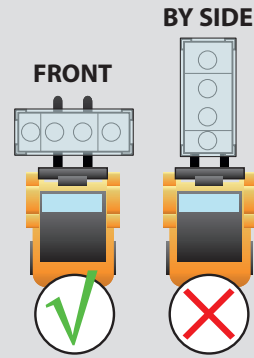


Der Transport des Gerätes muss vorsichtig, in perfekter psycho-physischer Form, unter Vermeidung abrupter Manöver und mit persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet erfolgen (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.).

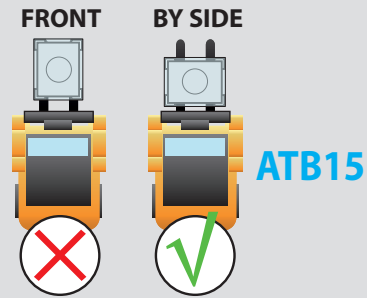
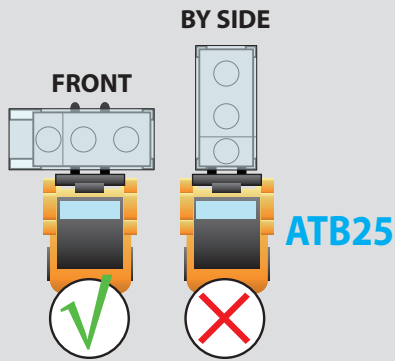
SIZE 3



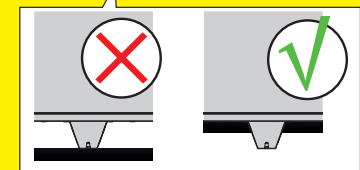
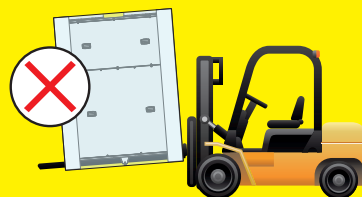
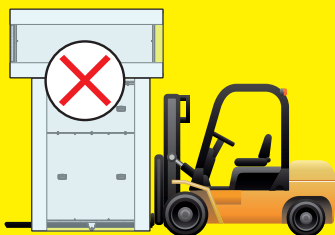
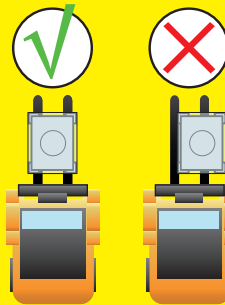
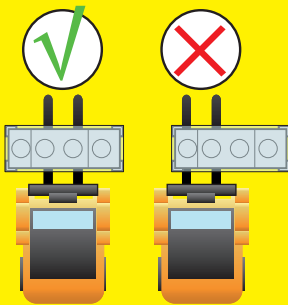
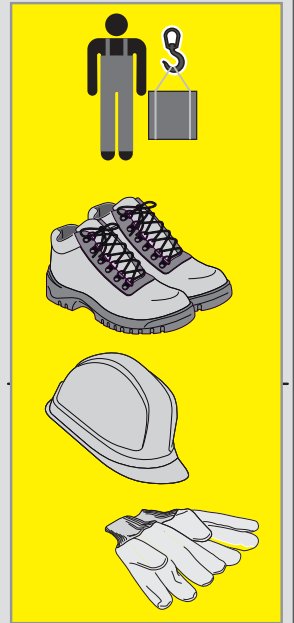
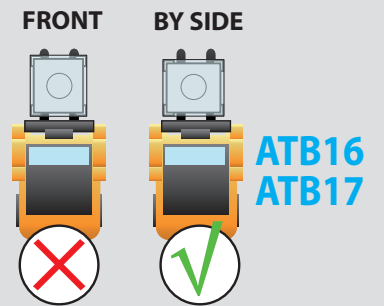
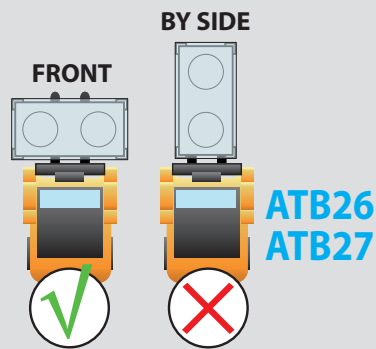
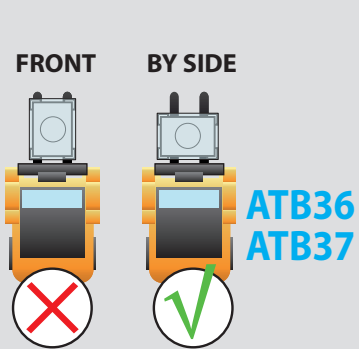
SIZE 4



SIZE 5



SIZE 6-7



Das Gerät mit den Gabeln an seiner Unterseite und nicht an den Halterungen der Füße anheben.

3 Korrekter Transport des verpackten Geräts

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.

DAIKIN

AHU Codifica / Product number: D xxxxxxxx POS Code: xxxxxxxx

Matricola / Serial number: I xxxxxxxx Data / Date: E m/yyyy Peso / Weight: C xxx

UK CA PORTATA ARIA / AIR FLOW B CE

Mandata / Supply Fan: F xxxx m³/h Ripresa / Return Fan: G xxxx m³/h

Corrente / Current: H x.x A Tensione / Voltage: xxV/xPh/50-60Hz

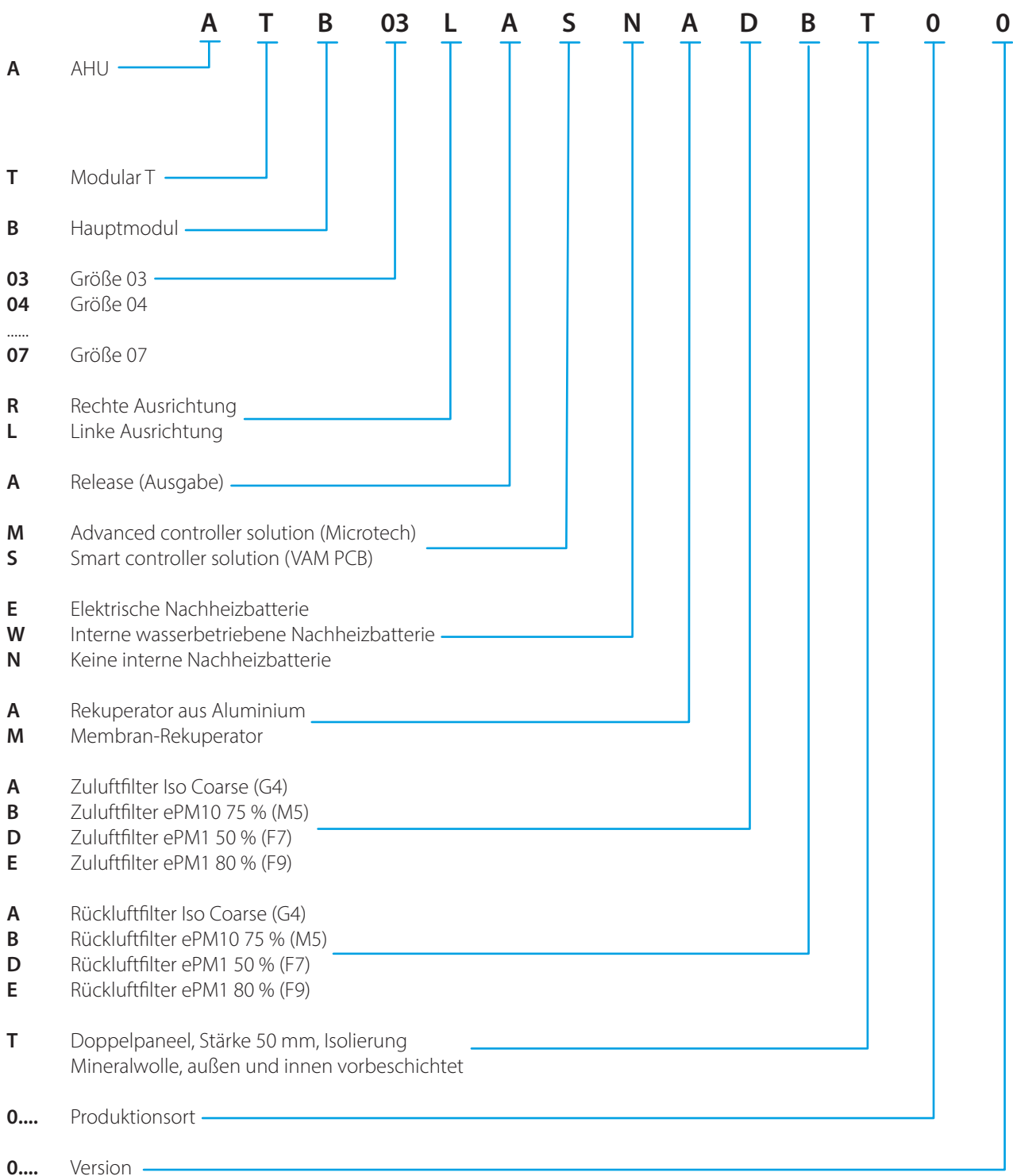
MESSA IN FUNZIONE: All'avviamento consultare il manuale operativo e controllare:
1) senso di rotazione del ventilatore
2) l'assorbimento del motore, il quale non deve superare il valore di targa sopraindicato

START UP: Before the start up read carefully the operating instruction manual and check:
1) fan rotation direction
2) the current input must not exceed the value mentioned on the above tag

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.
Via Piani di Santa Maria, 72 00072 Ariccia - (ROMA) IT
MADE IN ITALY

- 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: Maschinengewicht
- D: Codierung und POS
- E: Herstellungsdatum
- F: Zuluftdurchsatz
- G: Rückluftdurchsatz
- H: Elektrische Daten (Frequenz, Anzahl der Phasen, Stromaufnahme bei Typenschildbedingungen)
- I: Seriennummer des Geräts

Produktnomenklatur



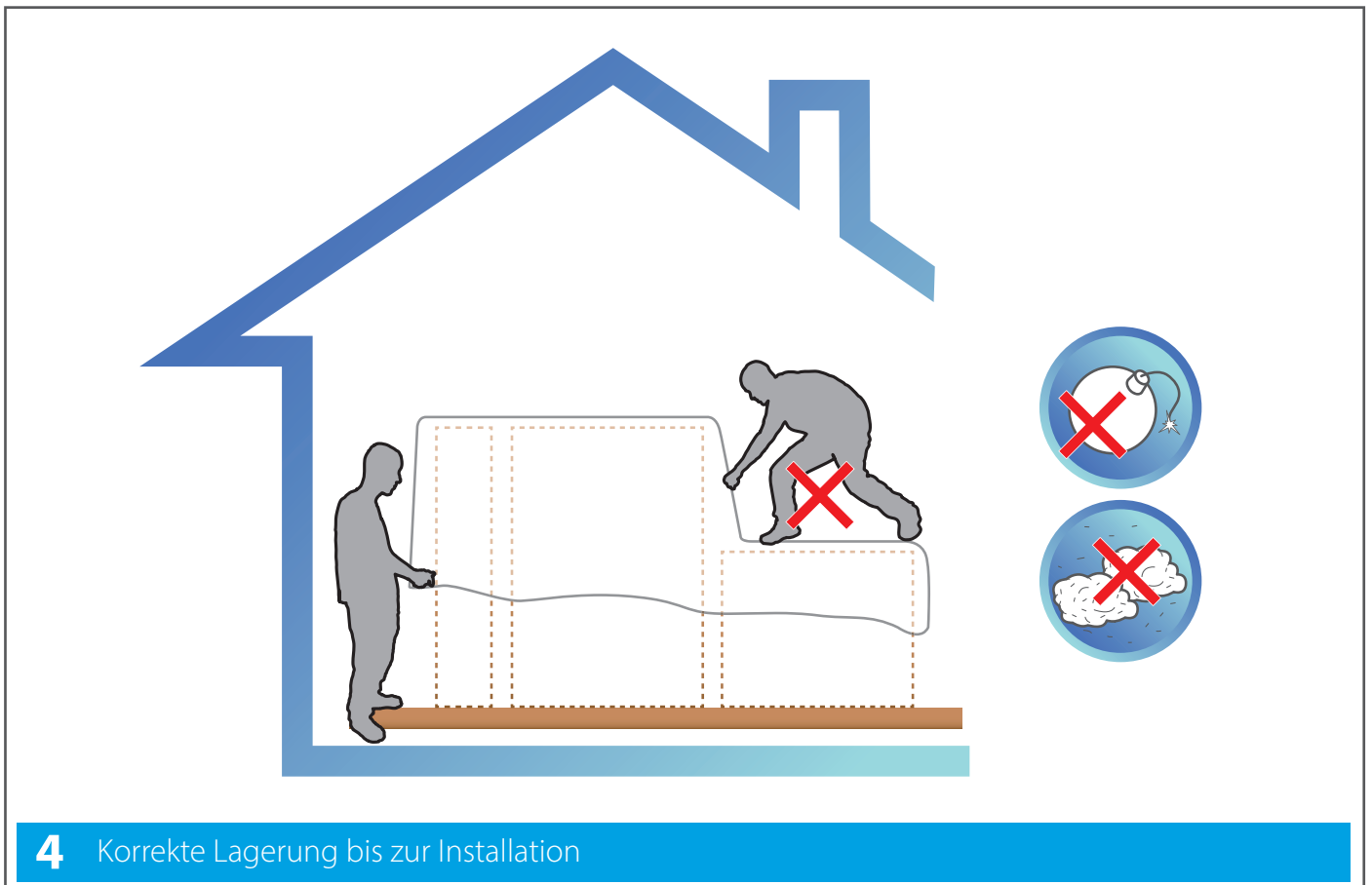
Lagerung bis zur Installation

4 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.



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 die außerplanmäßige Wartung dürfen **ausschließlich von vom Händler oder Hersteller autorisiertem Fachpersonal** unter Beachtung der im Verwendungsland geltenden Gesetzesvorschriften und der die Anlage und die Arbeitssicherheit betreffenden Vorschriften ausgeführt werden.



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.



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 AUFSTELLUNGORT**
- SCHRITT 1: KONTROLLE DES GERÄTS UND VORBEREITUNG**
- SCHRITT 2: MONTAGE DER FÜSSE**
- SCHRITT 3: ANBRINGEN DER DICHTUNG (NUR GRÖSSEN 05-06-07)**
- SCHRITT 4: MECHANISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN ABSCHNITTEN (NUR GRÖSSEN 05-06-07)**
- SCHRITT 5: ELEKTRISCHE VERKABELUNG ZWISCHEN ABSCHNITTEN (NUR GRÖSSEN 05-06-07)**
- SCHRITT 6: ANSCHLUSS RAUMTHERMOSTAT**
- SCHRITT 7: ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**
- SCHRITT 8: ANSCHLUSS AN EINEN ABFLUSS**
- SCHRITT 9: ANSCHLÜSSE DER LÜFTUNGSANLAGE**
- SCHRITT 10: 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 AUFSTELLUNGORT

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



5

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 Abbildung auf S. 17 ist die korrekte Aufnahmeerichtung des Geräts abhängig von Größe und Abschnitten angegeben. Es ist stets auf einen ausgewogenen Schwerpunkt der Last zu achten.

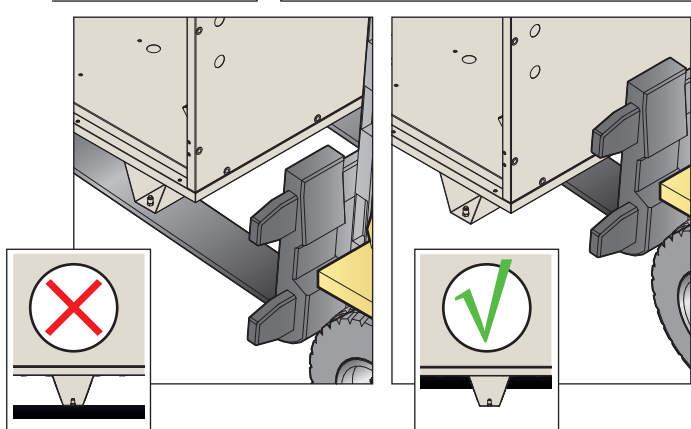
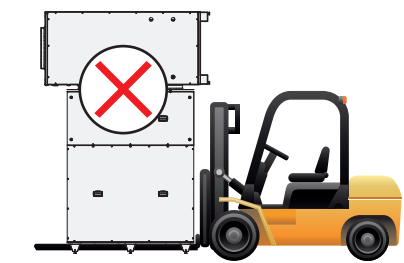
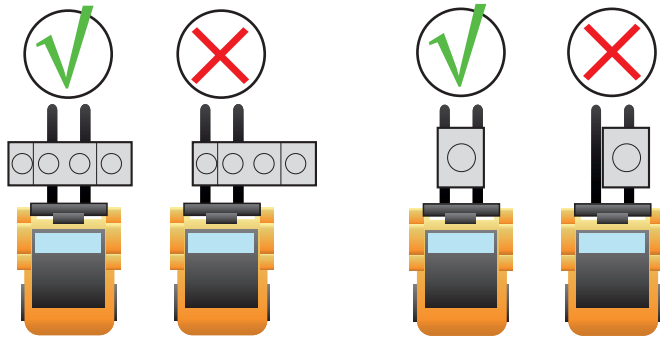


Im Arbeitsbereich dürfen sich weder Gegenstände noch Personen, die nicht am Transport beteiligt sind, befinden.



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

Siehe S. 17, um die korrekte Aufnahmeerichtung des Geräts zu erfahren.

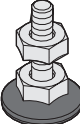


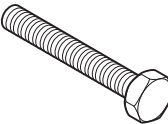
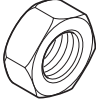



Das Gerät mit den Gabeln an seiner Unterseite und nicht an den Halterungen der Füße anheben.

5 Korrekter Transport des Geräts

SCHRITT 1: KONTROLLE DES GERÄTS UND VORBEREITUNG

Kontrollieren, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Komponenten vorhanden sind:

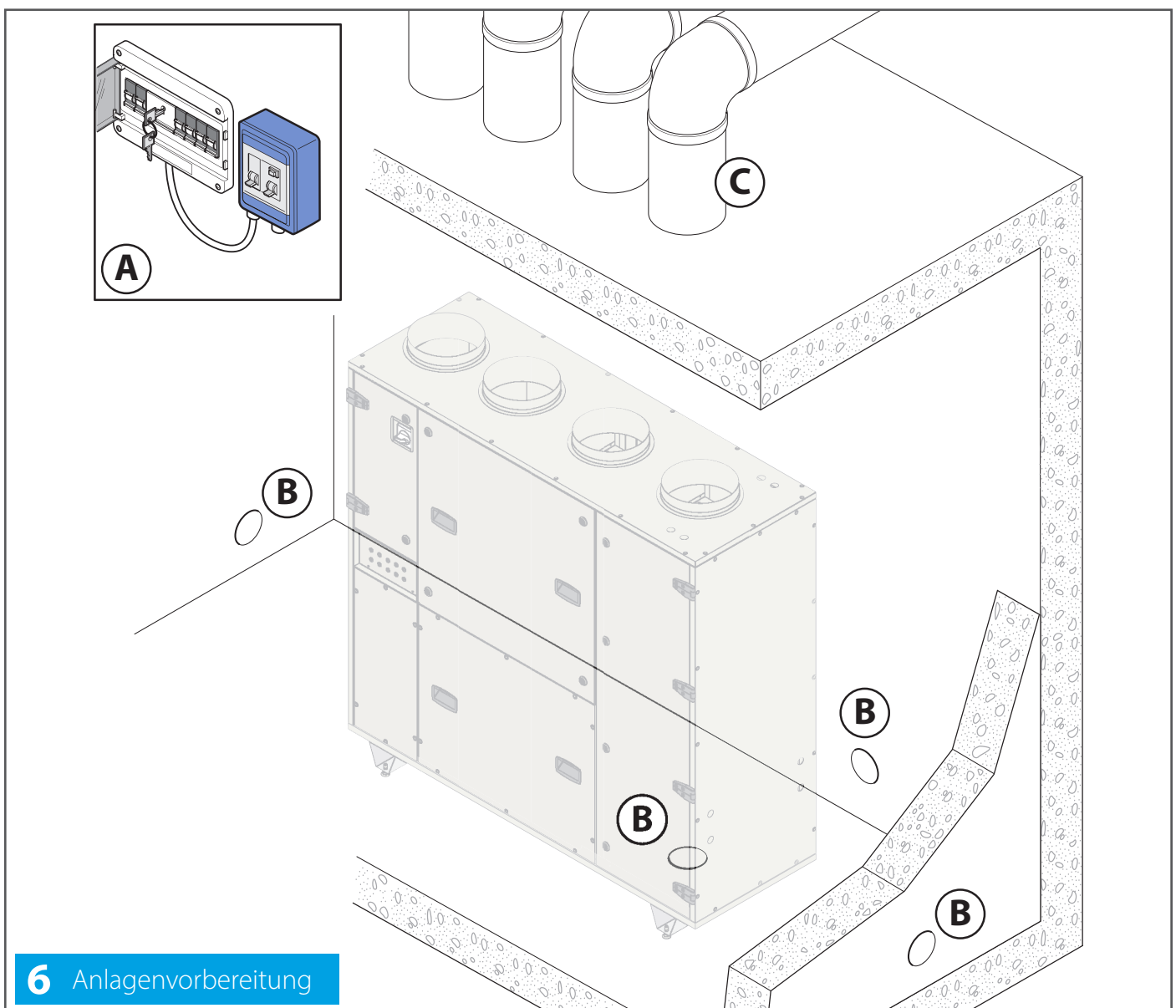
		GRÖSSE				
		3	4	5	6	7
Installations- und Wartungshandbuch (IOM)		1	1	1	1	1
Schaltplan (wiring diagram)		1	1	1	1	1
Konformitätserklärung		1	1	1	1	1
FüÙe und Sechskantmutter		4	4	8	14	14
Schlüssel zum Entriegeln der Türen		1	1	1	1	1
Unterlegscheibe aus Edelstahl M6		-	-	16	32	40
Schlitzfederscheibe		-	-	8	16	20
Sechskantschraubenbolzen M6x70		-	-	8	16	20
Sechskantmutter M6		-	-	8	16	20
Dichtung		-	-	1 Rolle	1 Rolle	1 Rolle

6 Überprüfen, ob am Installationsort Folgendes vorgesehen wurde:

- (A)** eine normgerechte **Elektroanlage** mit den dem Gerät angemessenen Eigenschaften;
- (B)** ein **Abfluss im Boden oder an der Wand mit** an die Kanalisation angeschlossenem Siphon;
- (C)** eine **Lüftungsanlage** (Lüftungskanäle zum Einleiten von Luft in die Umgebungen).

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 S. 10).



SCHRITT 2: MONTAGE DER FÜSSE

7 Vor dem Aufstellen des Geräts die dazu vorgesehenen FüÙe montieren. Keine anderen Abstützvordrungen verwenden und nicht versuchen, die gelieferten FüÙe zu verändern.



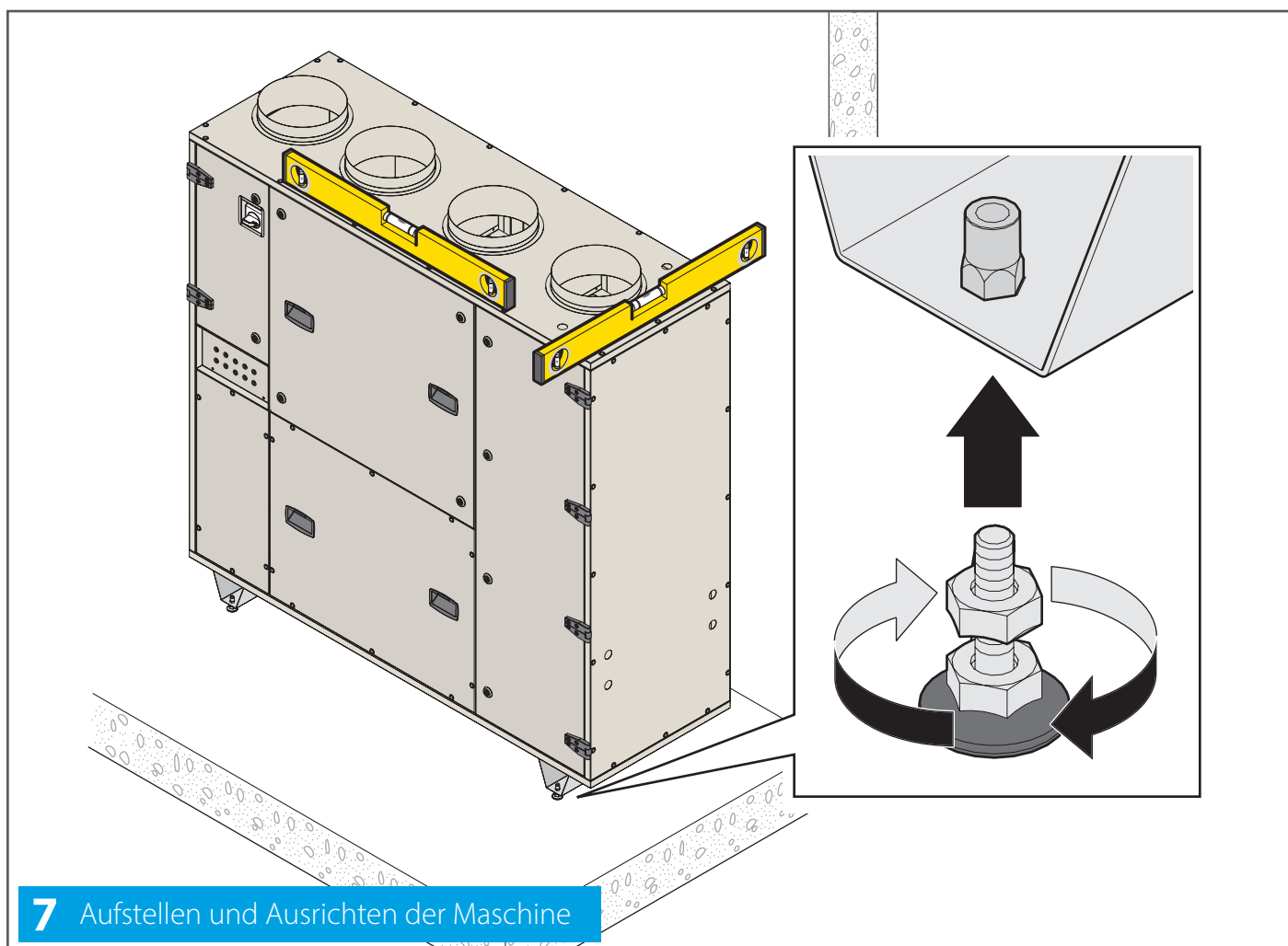
Zum Montieren der FüÙe **die Maschine NICHT neigen oder umdrehen**.

Mit einem für das Gewicht und die AußenmaÙe des Geräts geeigneten Palettenhubwagen oder Gabelstapler diesesso weit wie zum Ausführen der Montage der FüÙe unbedingt notwendig anheben. Während des Anhebens **sich NIE unter dem Gerät positionieren**.

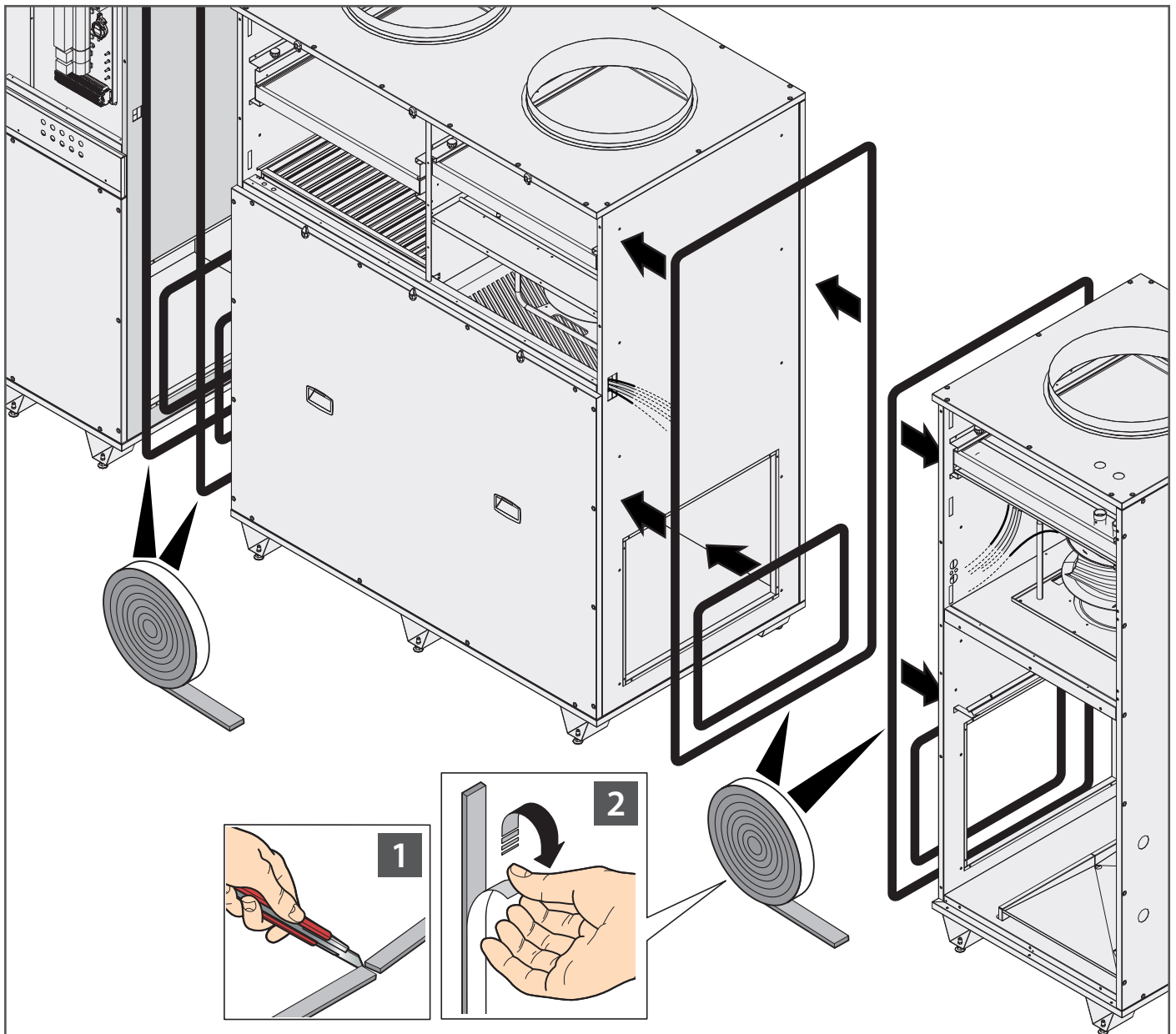


Die Wahl der am besten geeigneten Hebezeuge und -methoden liegt in der Verantwortung des Transportpersonals. In der Abbildung auf S. 17 ist die korrekte Aufnahmerichtung des Geräts abhängig von GröÙe und Abschnitten angegeben. Es ist stets auf einen ausgewogenen Schwerpunkt der Last zu achten.

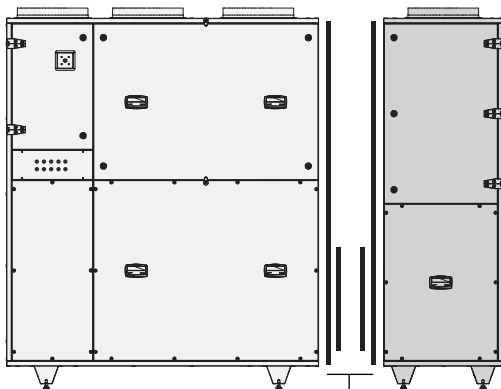
Nach der Montage der FüÙe kontrollieren, ob die Maschine perfekt ausgeglichen ist. Sollte diese Bedingung nicht vorliegen, die FüÙe drehen, bis dies der Fall ist (Achtung, die FüÙe nicht zu stark lösen, Gefahr von Instabilität).



SCHRITT 3: ANBRINGEN DER DICHTUNG (NUR GRÖSSEN 05-06-07)

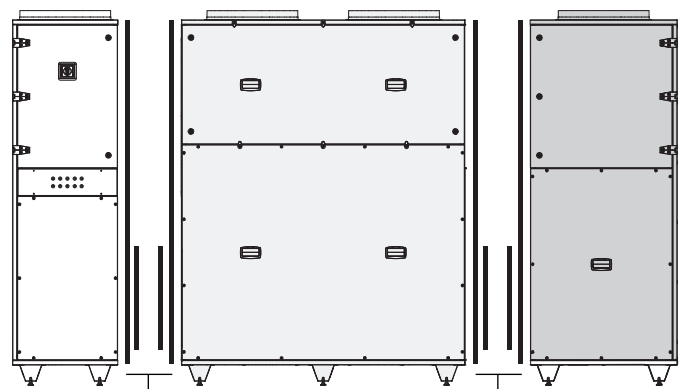


GRÖSSE 5



Dichtungen

GRÖSSE 6-7



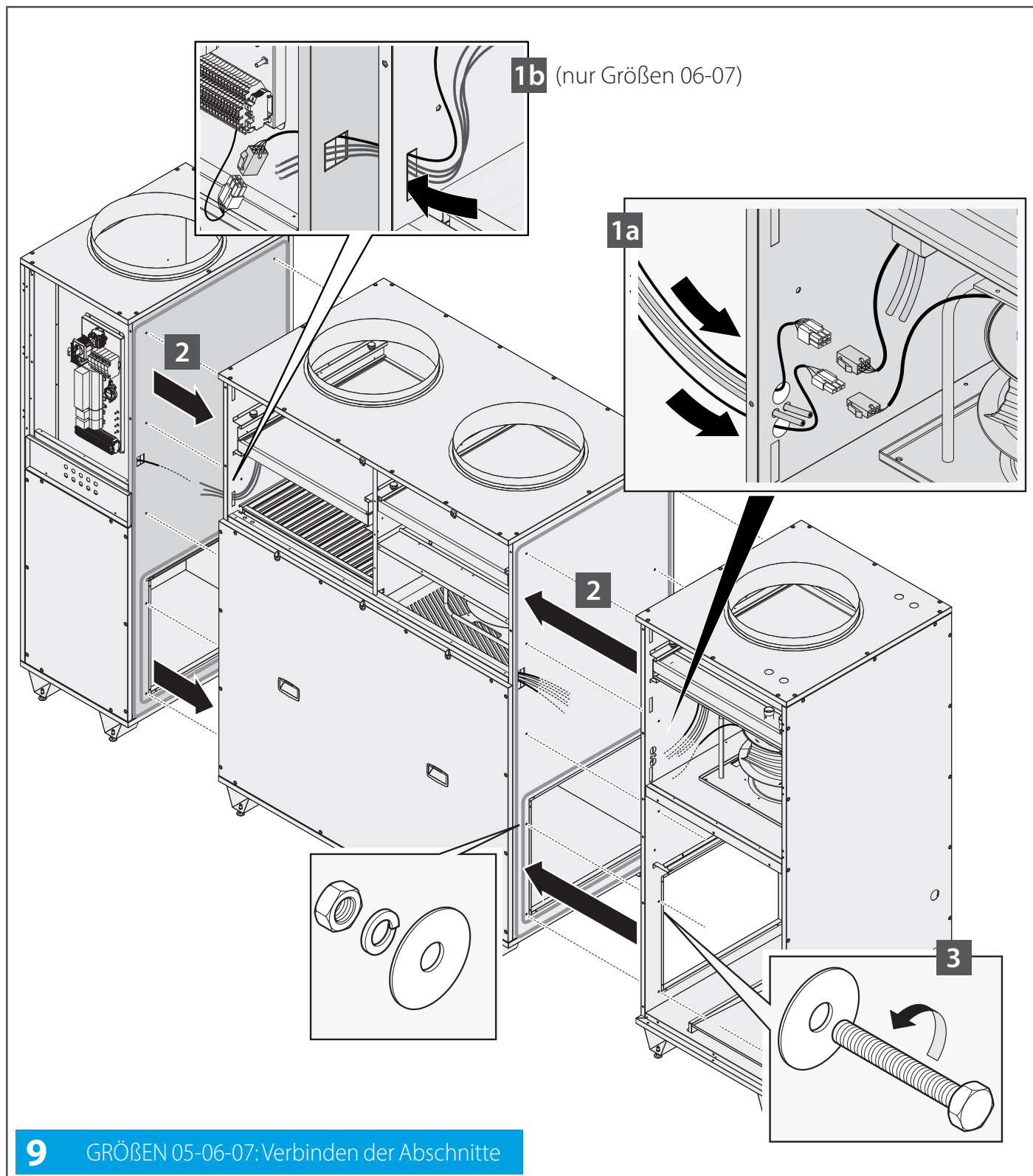
Dichtungen

Dichtungen

8 GRÖßEN 05-06-07: Anbringen der Dichtungen

SCHRITT 4: MECHANISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN ABSCHNITTEN (NUR GRÖSSEN 05-06-07)

- 9** Alle Kabel durch die vorgesehenen Öffnungen führen und anschließend die verschiedenen Abschnitte verbinden, wie in der Abbildung dargestellt. Größe 5 weist zwei Abschnitte auf, die Größen 6 und 7 jeweils drei.



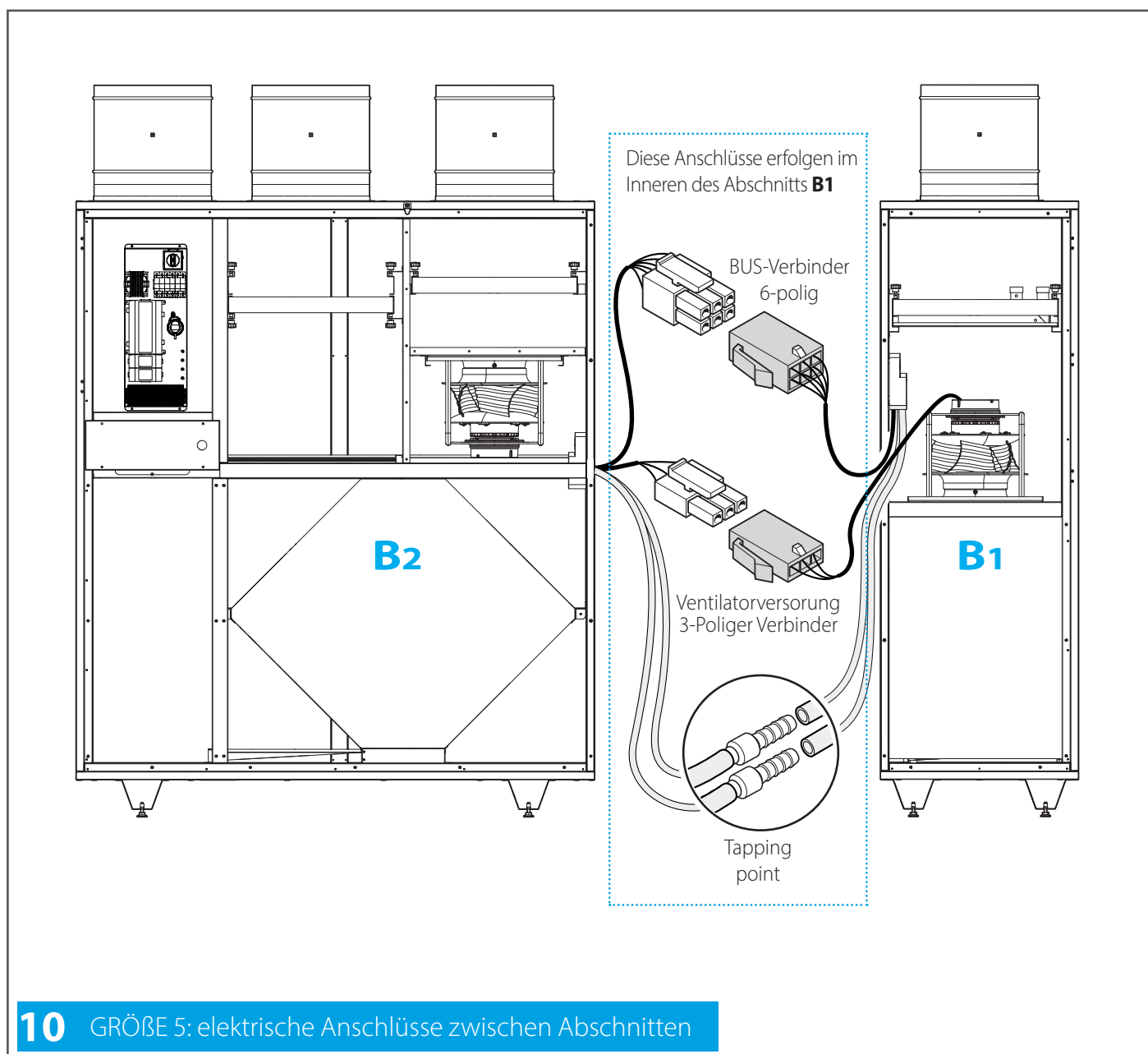
SCHRITT 5: ELEKTRISCHE VERKABELUNG ZWISCHEN ABSCHNITTEN (NUR GRÖSSEN 05-06-07)

Die in der Abbildung angegebenen Anschlüsse herstellen.

Um das Verständnis zu erleichtern, wurden die Kabel außerhalb der Abschnitte schematisch dargestellt, in Wirklichkeit befinden sich die Verbinder im Maschineninneren, wie in der vorangegangenen Abbildung angegeben.

10 GRÖSSE 5

- 1x - BUS-Verbinder, 6-poliger Verbinder;
- 1x - Ventilatorversorgung, 3-poliger Verbinder;
- 2x - Stecker für Tapping Point auf Abluft des Ventilators.



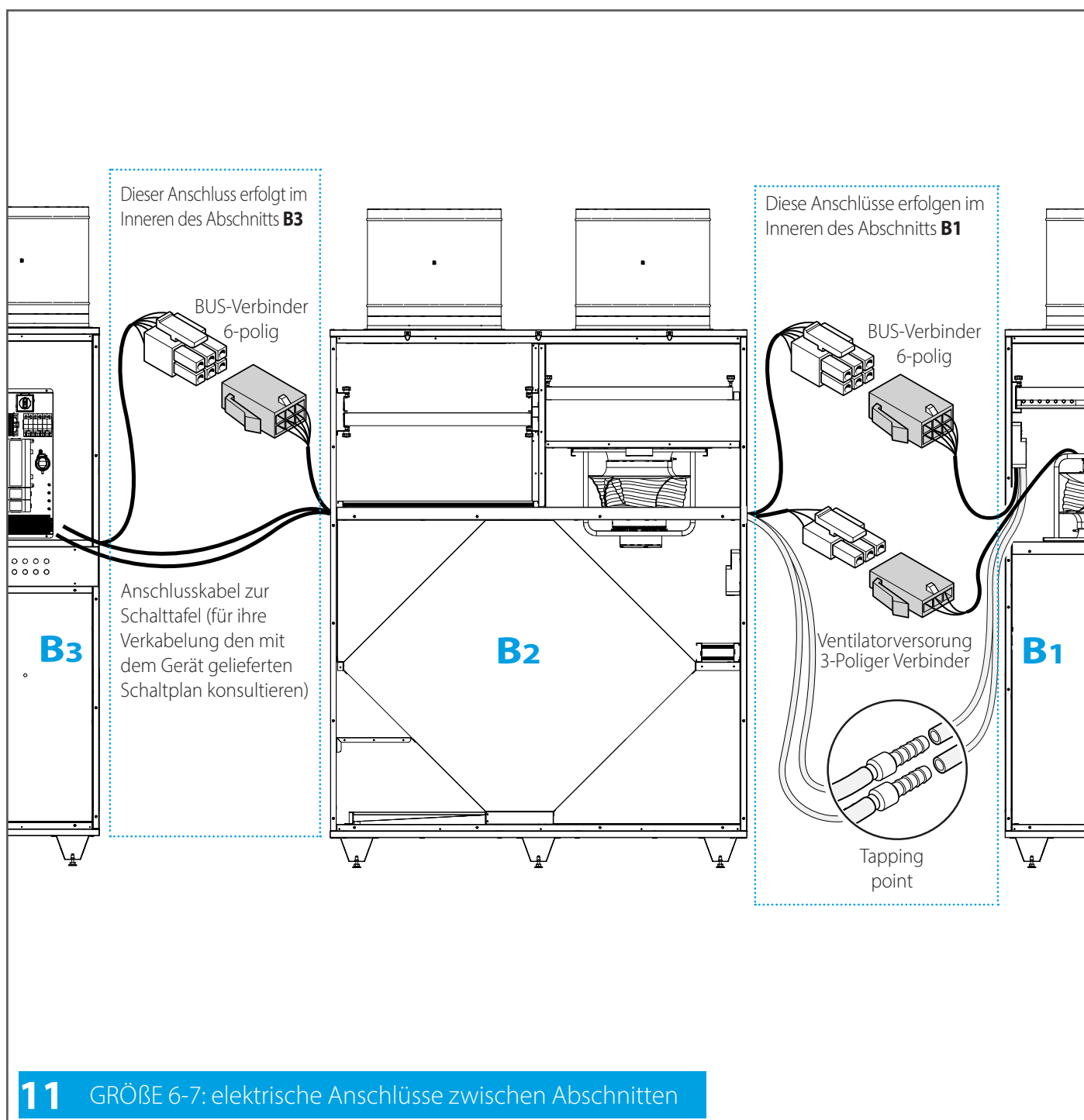
10 GRÖSSE 5: elektrische Anschlüsse zwischen Abschnitten

11 GRÖSSE 6-7

Die in der Abbildung angegebenen Anschlüsse herstellen.

Um das Verständnis zu erleichtern, wurden die Kabel außerhalb der Abschnitte schematisch dargestellt, in Wirklichkeit befinden sich die Verbinder im Maschineninneren, wie in der vorangegangenen Abbildung angegeben.

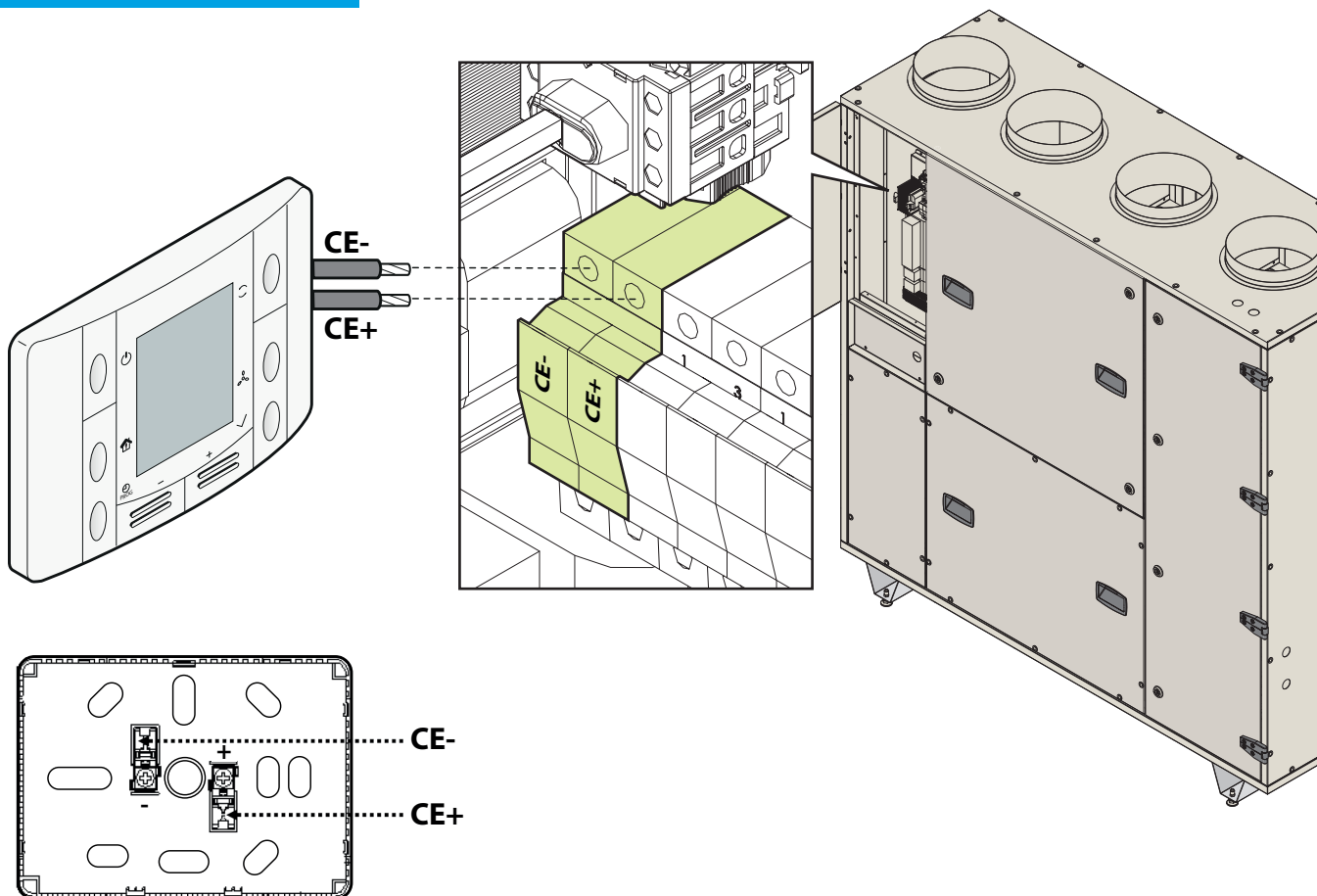
- 2x - BUS-Verbinder, 6-poliger Verbinder;
- 1x - Ventilatorversorgung, 3-poliger Verbinder;
- 2x - Stecker für Tapping Point auf Abluft des Ventilators.
- Anschlusskabel zur Schalttafel



SCHRITT 6: ANSCHLUSS RAUMTHERMOSTAT

12 Mit der Maschine kann ein Raumthermostat geliefert werden, der wie in der Abbildung angegeben angeschlossen werden muss.

12 Thermostatanschluss



SCHRITT 7: ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

13



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



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):

Vor dem Anschließen der Schalttafel sicherstellen, dass:

- Netzspannung und -frequenz den Parametern des Gerätes entsprechen;
- die elektrische Anlage, an die der Anschluss erfolgen muss, für die elektrische Nennleistung des zu installierenden Geräts ausgelegt ist und den Gesetzesvorschriften entspricht.



Der Elektroanschluss muss:

- von zugelassenem Fachpersonal ausgeführt werden, nachdem die elektrische Spannung des Gebäudes abgestellt wurde;
- auf feste und dauerhafte Weise erfolgen, ohne Zwischenverbindungen, und gemäß den im Installationsland geltenden Gesetzesvorschriften;
- der Stromaufnahme des Gerätes 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 Gerätes geeignet ist.



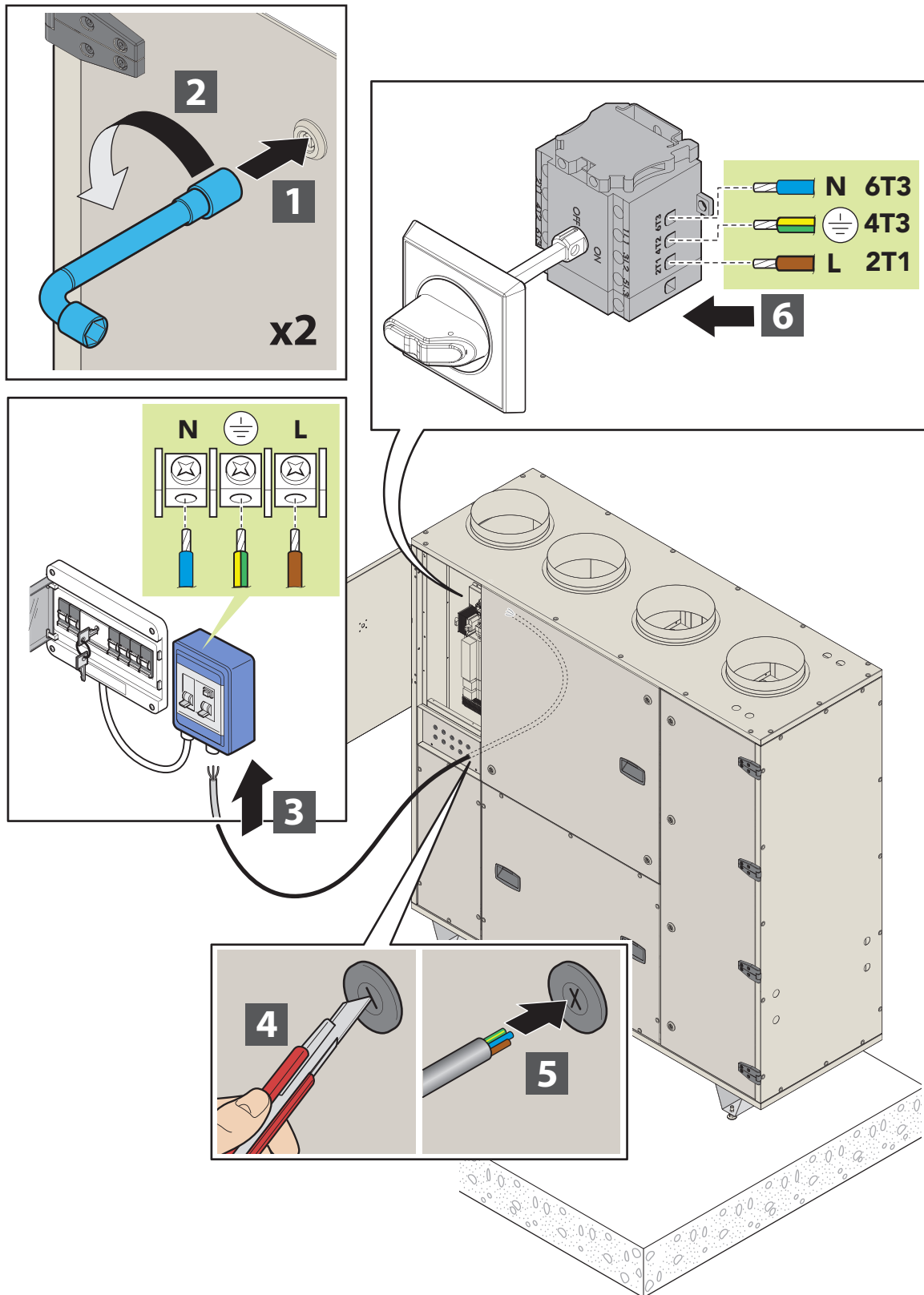
Während des Anschließens sicherstellen, dass **keine anderen Personen** als die, die den Vorgang ausführt, Zugang zu den Elektrikräumen oder den Schaltern hat.



Die tatsächliche Versorgungsspannung der Nutzungsgeräte **darf nicht mehr als 10 %** von den vorgesehenen Normalspannung abweichen. Größere Spannungsdifferenzen verursachen Schäden an den Nutzungsgeräten und der Elektroanlage, Fehlfunktion der Ventilatoren und Geräusche. Es ist daher unabdingbar, die Übereinstimmung der realen Spannungswerte mit den nominalen Spannungswerten zu überprüfen.

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.



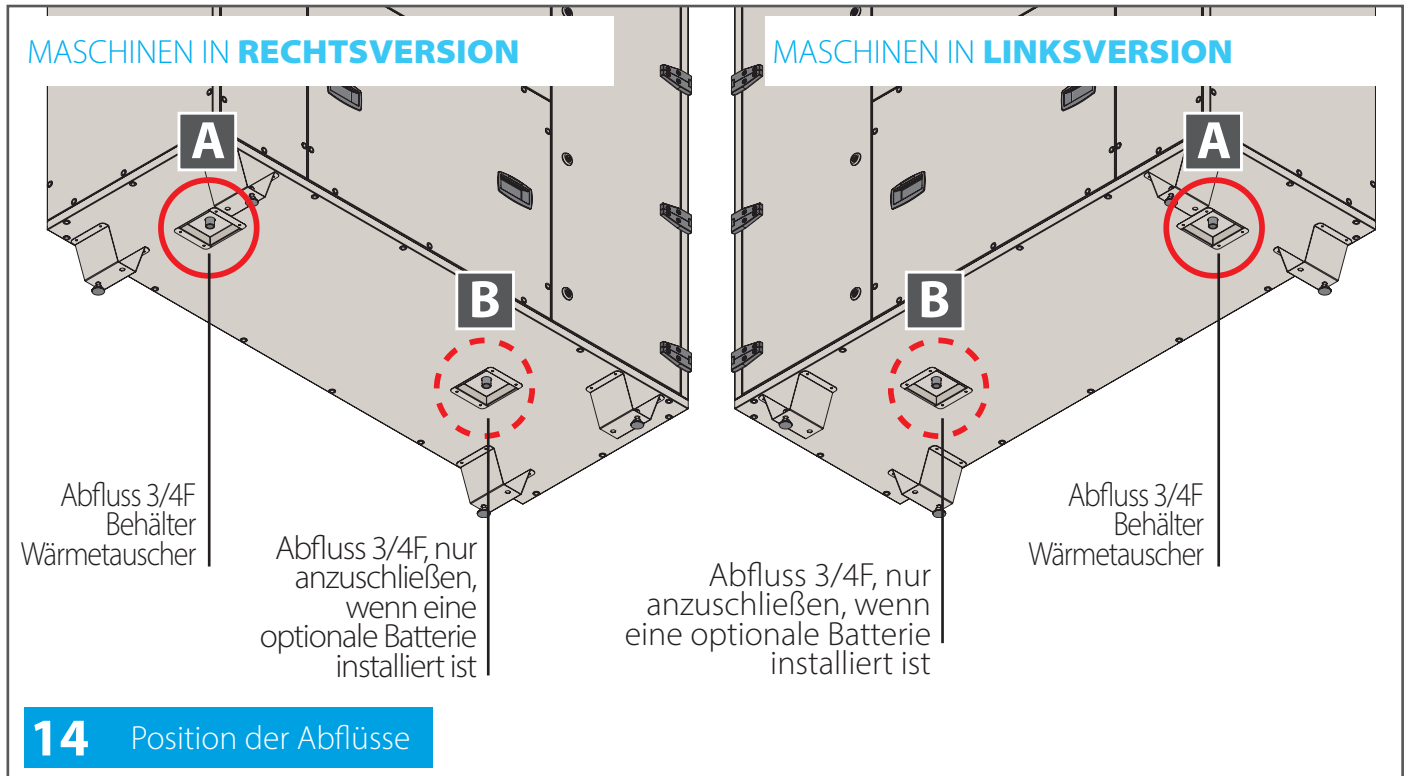
Der Hersteller ist nicht verantwortlich für nicht fachgerechte und nicht normgerechten ausgeführte Anschlüsse. Die entsprechenden Richtlinien sind in diesem Handbuch aufgeführt. Das gilt auch für unbefugte Eingriffe an jeglichen elektrischen Bauteilen der Maschine.

13 Stromanschluss

SCHRITT 8: ANSCHLUSS AN EINEN ABFLUSS

14 Die Maschinen sind mit zwei Abflüssen des Typs 3/4" F im unteren Teil ausgestattet:

- der Abfluss **A** lässt das in dem Behälter unter dem Wärmetauscher gesammelte Kondenswasser abfließen;
- der Abfluss **B** muss nur angeschlossen werden, wenn eine optionale Batterie R / H₂O kalt / warm installiert wurde.



Um den Rückfluss von Luft oder Flüssigkeit aufzunehmen und den korrekten Abwasserabfluss visuell kontrollieren zu können, **muss jeder Abfluss mit Siphon** (nicht mitgeliefert) ausgestattet sein. 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.

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

an den Seitenwänden

- S1** Abstand der Maschine von den Wänden:
- seitlich: einen zum Positionieren des Siphons (nicht mitgeliefert) notwendigen Raum vorsehen;
 - hinten: Es ist kein Abstand erforderlich.

an der Rückwand

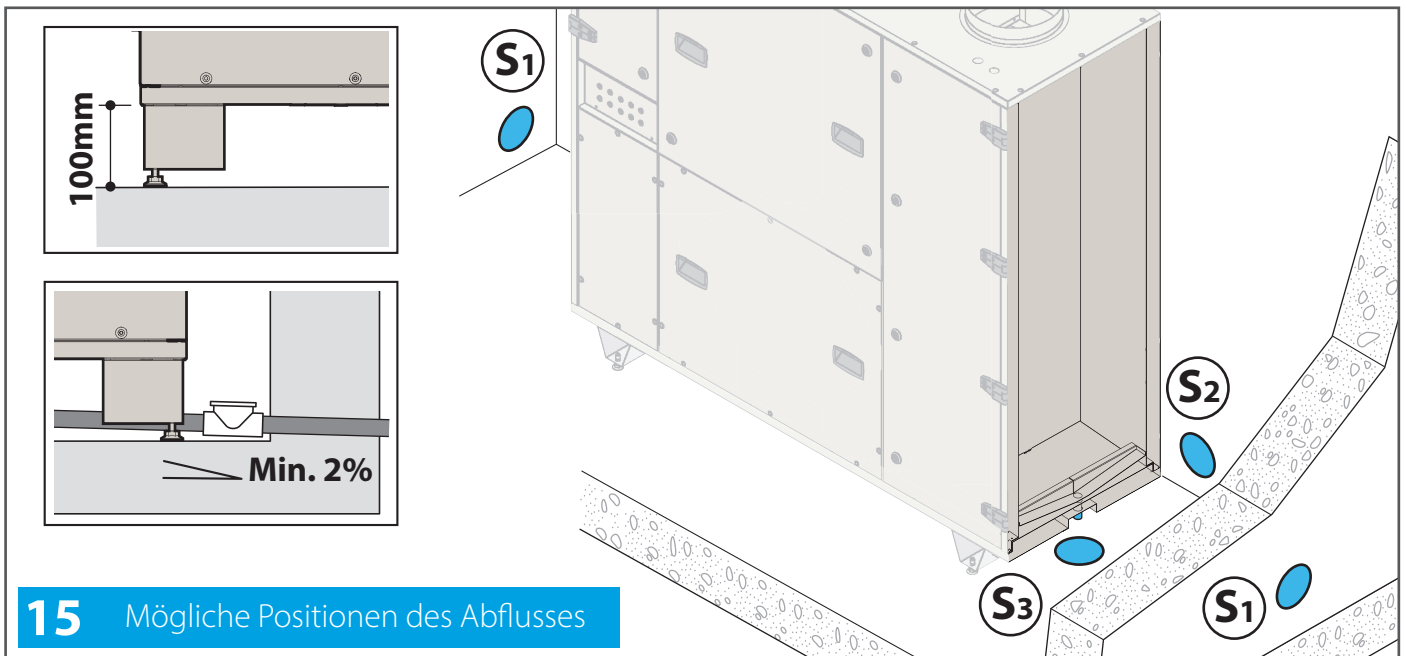
- S2** Abstand der Maschine von den Wänden:
- seitlich: Einen Mindestabstand von 20 mm vorsehen;
 - hinten: einen zum Positionieren des Siphons (nicht mitgeliefert) notwendigen Raum vorsehen.

auf dem Boden unter dem Gerät/auf dem Boden außerhalb der Außenmaße des Geräts

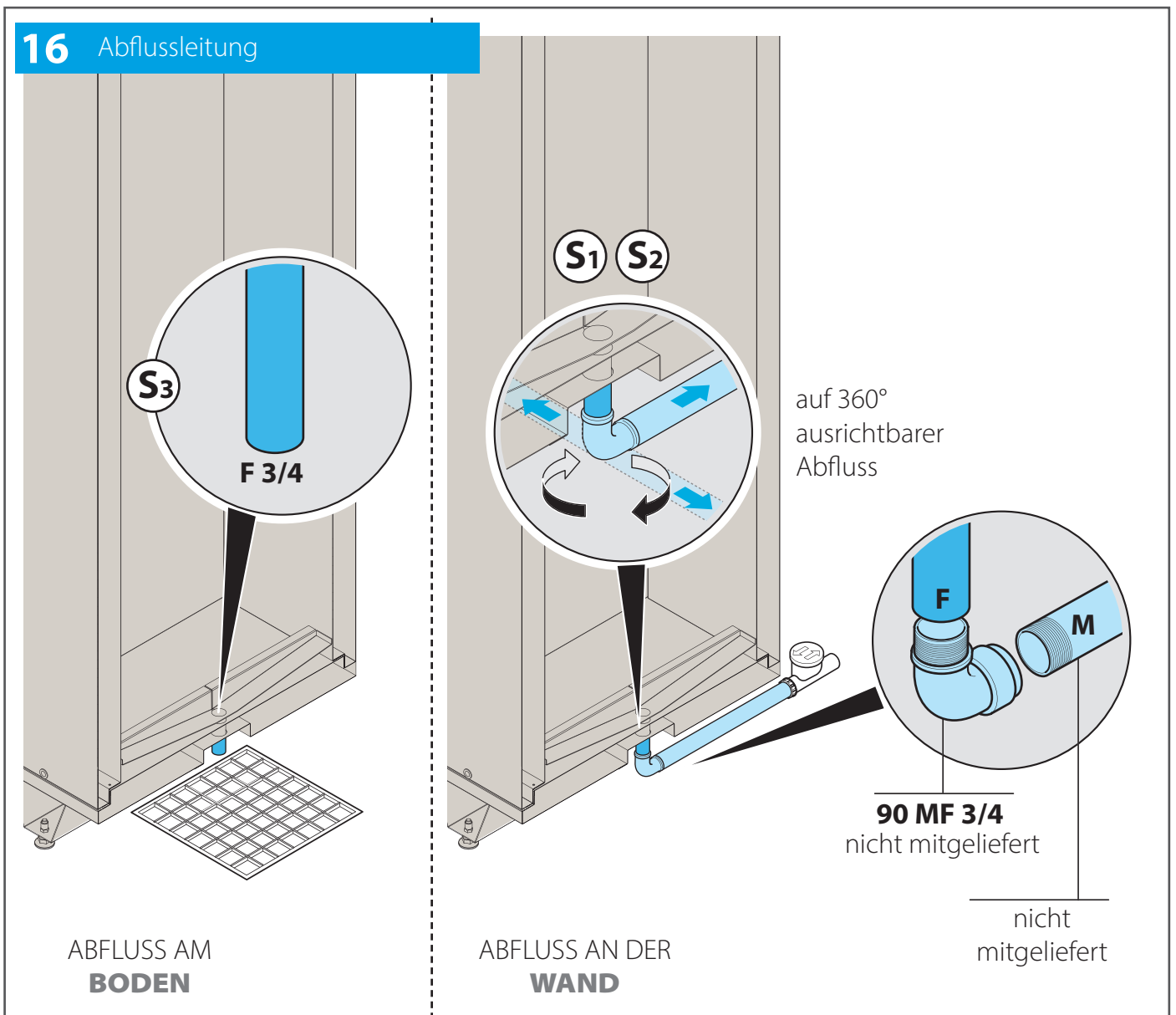
Abstand der Maschine von den Wänden:

- S3**
- seitlich: Einen Mindestabstand von 20 mm vorsehen;
 - hinten: Es ist kein Abstand erforderlich.

Die Höhe vom Boden des Geräts (100 mm) bei der Wahl oder für die Positionierung des Siphons berücksichtigen.



16 Die Abflussleitung muss einen größeren Durchmesser als der Abfluss des Geräts 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.



SCHRITT 9: ANSCHLÜSSE DER LÜFTUNGSANLAGE

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

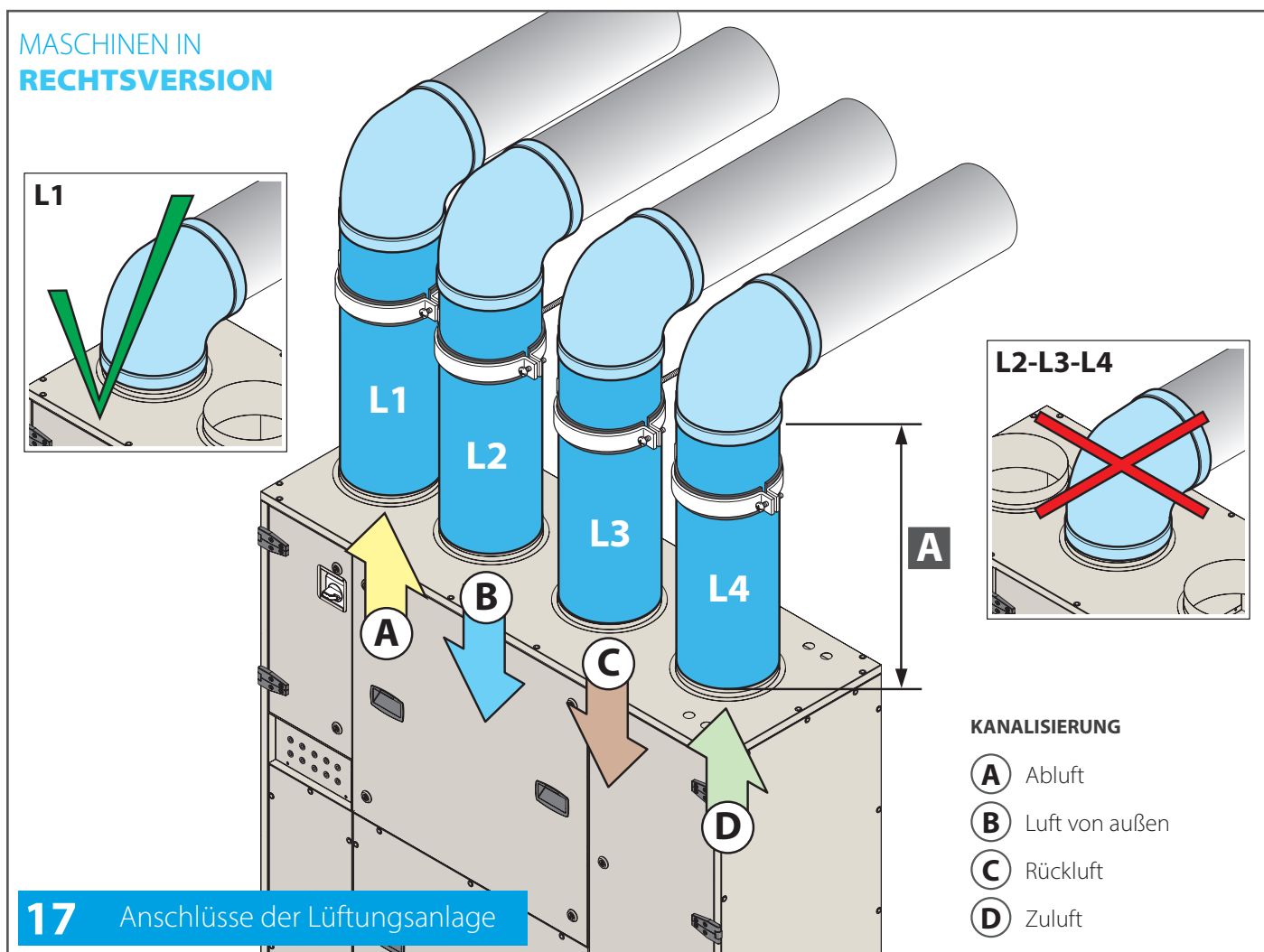
Für eine korrekte Installation:

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

Damit die Dichtigkeit der Abschlüsse und die Unversehrtheit der gesamten Maschine gewährleistet ist, muss auf jeden Fall vermieden werden, dass das Gewicht der Lüftungskanäle auf ihr lastet, diese müssen von entsprechenden Halterungen getragen werden.



Auf Anfrage beim Hersteller ist ein spezifischer Schalldämpfer für Modular T erhältlich, der auf dem Kanal der Rück- oder Zuluft montiert werden kann.



		MINDESLÄNGE A GERADE ROHRE					
		GRÖßE ▶	3	4	5	6	7
Gerades Rohr	L1	mm	Wenn erforderlich ist es möglich, direkt eine Kurve auf dem Bund anzukuppeln				
	L2	mm	250	315	355	400	500
	L3	mm	250	315	355	400	500
	L4	mm	500	630	710	800	1000

SCHRITT 10: 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 Tauscherbatterien (sofern vorhanden) kontrollieren;
	Kontrollieren, dass für alle Wasserabläufe ein passender Siphon vorhanden ist;
	die Unversehrtheit der Einheit überprüfen;
	Korrekte Installation der Abschnitte überprüfen (nur für Größe 5-6-7)
	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 des Geräts werden zusätzlich zu den vorangegangenen weitere Vorsichtsmaßnahmen empfohlen: Sicherheitsschuhe, Handschuhe, passende Kleidung, stets angemessen zur Tätigkeit und gemäß der Vorschriften des Unternehmens.

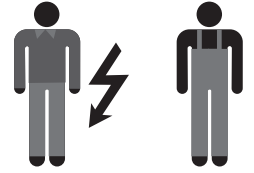
FORTBILDUNG

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 jeweiligen Mitarbeiter von Technikern des Herstellers begleitet werden.

7 Wartung



Sicherheitsvorschriften für die Wartung



Die Vorgänge der planmäßigen und außerplanmäßigen Wartung dürfen **nur und ausschließlich vom zuständigen Wartungspersonal** (für die Wartung zuständiger Wartungsmechaniker und -elektriker) und gemäß der im jeweiligen Land geltenden Vorschriften und unter Berücksichtigung der im Verwendungsland geltenden Gesetzesvorschriften und der die Anlagen und die Arbeitssicherheit betreffenden Vorschriften ausgeführt werden. 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 anderen Eingriffen an der Maschine **stets mit lauter Stimme** die anderen Mitarbeiter, die sich in der Geräteumgebung befinden, von diesem Vorhaben informieren und sich vergewissern, dass diese dies gehört und verstanden haben.



Ordentliche Wartung

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

MASSNAHMEN	HÄUFIGKEIT				
	A	B	C	D	E
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.	√				
Wärmerückgewinner 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.		√			
Mit Wasser betriebene Batterien auf Legionellen überprüfen.		√			
Austauscher reinigen		√			
Anzug der Schrauben und Bolzen der Ventilatorbereiche kontrollieren.	√				
Laufrad und sonstige Teile kontrollieren und eventuelle Verkrustungen entfernen.	√				
Unversehrtheit der Anschlusschläuche 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 des Handbuches, sowie Seite 37



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, dass 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.

WÄRMETAUSCHERREINIGUNG

Staub und Fasern mit einer weichen Bürste oder mit einem Staubsauger entfernen.



Aufpassen, dass der Wärmetauscher beim Reinigen mit Druckluft nicht beschädigt wird.

Es kann zum Reinigen mit Wasser abgespritzt werden, sofern der Wasserdruck max. 1,5 bar beträgt und eine flache Düse verwendet wird (40 ° - Typ WEG 40/40).

Öle, Lösungsmittel usw. können mit Wasser oder warmen Fettlösern, zum Waschen oder Eintauchen, entfernt werden. Kondensatbehälter regelmäßig reinigen und Abflusssiphon mit Wasser auffüllen.

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.

FILTERREINIGUNG



Wenn die Filter ausgebaut werden, darf das Gerät NICHT in Betrieb sein, damit keine eventuell kontaminierte Außenluft angesaugt werden kann.

Die Filter müssen häufig und vorsichtig gereinigt werden. Normalerweise können kompakte Filter (G4) **zwei oder drei Mal** mit einem Staubsauger oder mit Druckluft gereinigt werden, bevor sie ersetzt werden müssen. Zum Ersetzen beziehen Sie sich auf die Meldung des Steuersystems.

KORREKTE INSTALLATION DER FILTER UND VORFILTER (IM FALL DER ERSETZUNG)

Die alten Filter entfernen (siehe vorangegangenes Kapitel), 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.

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:

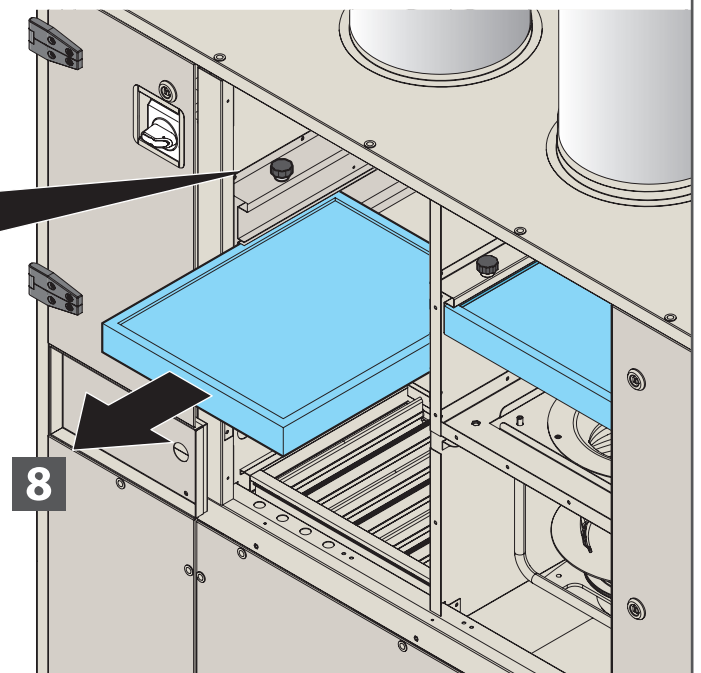
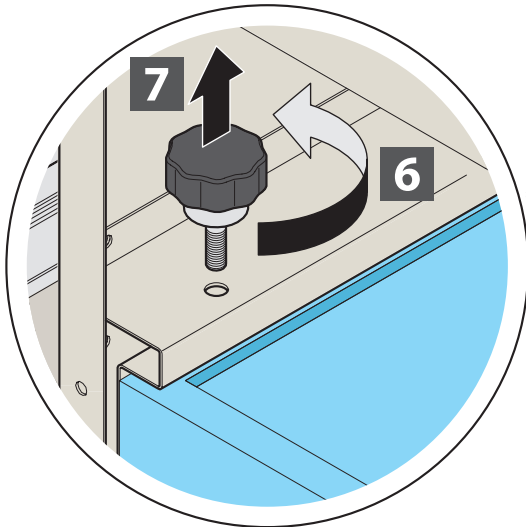
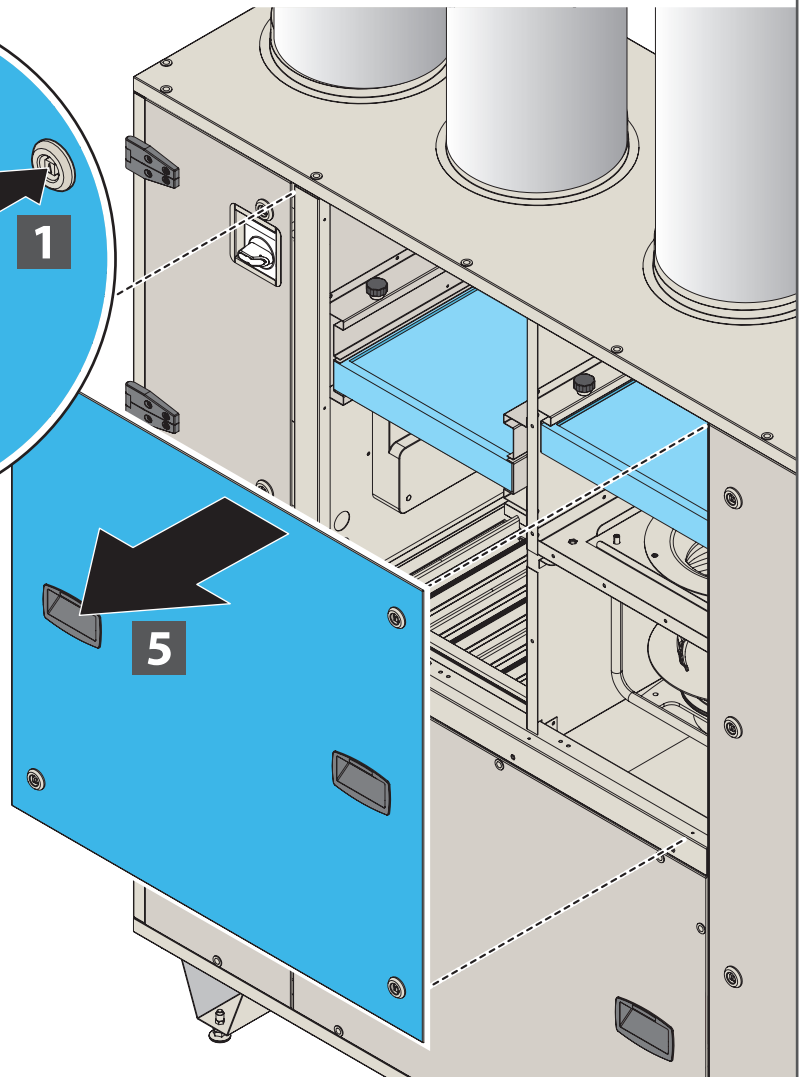
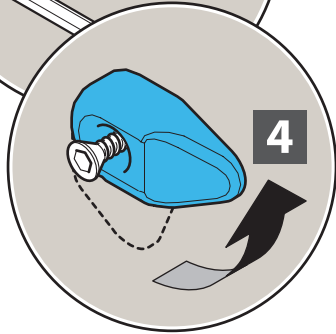
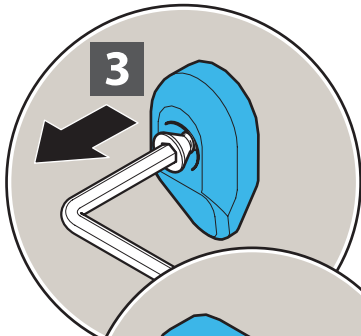
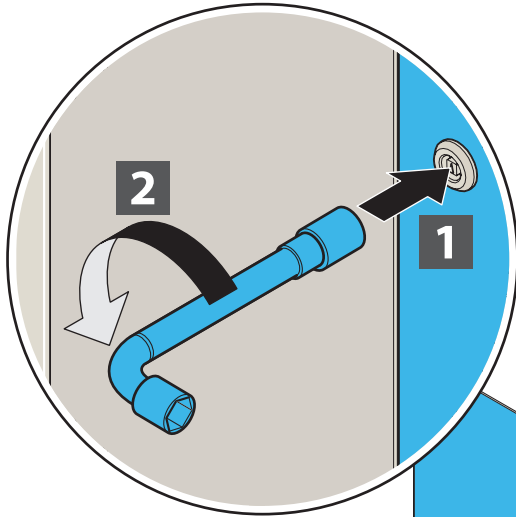
- **18** Filter
- **19** Wärmetauscher
- Ventilator mit Motorantrieb
- Bypass-Schieber

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.

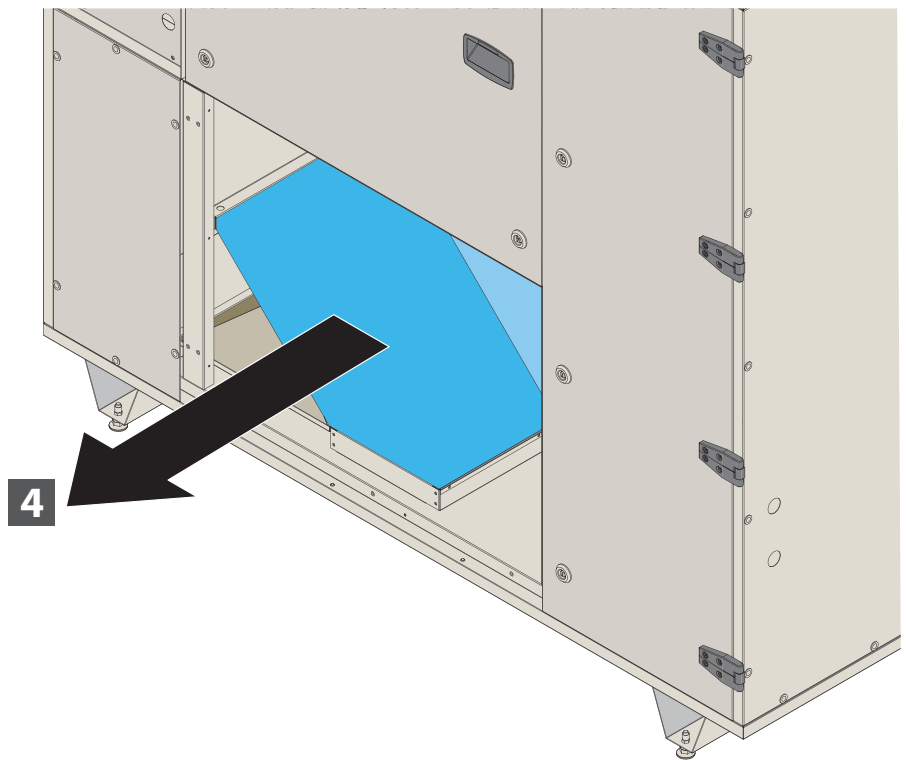
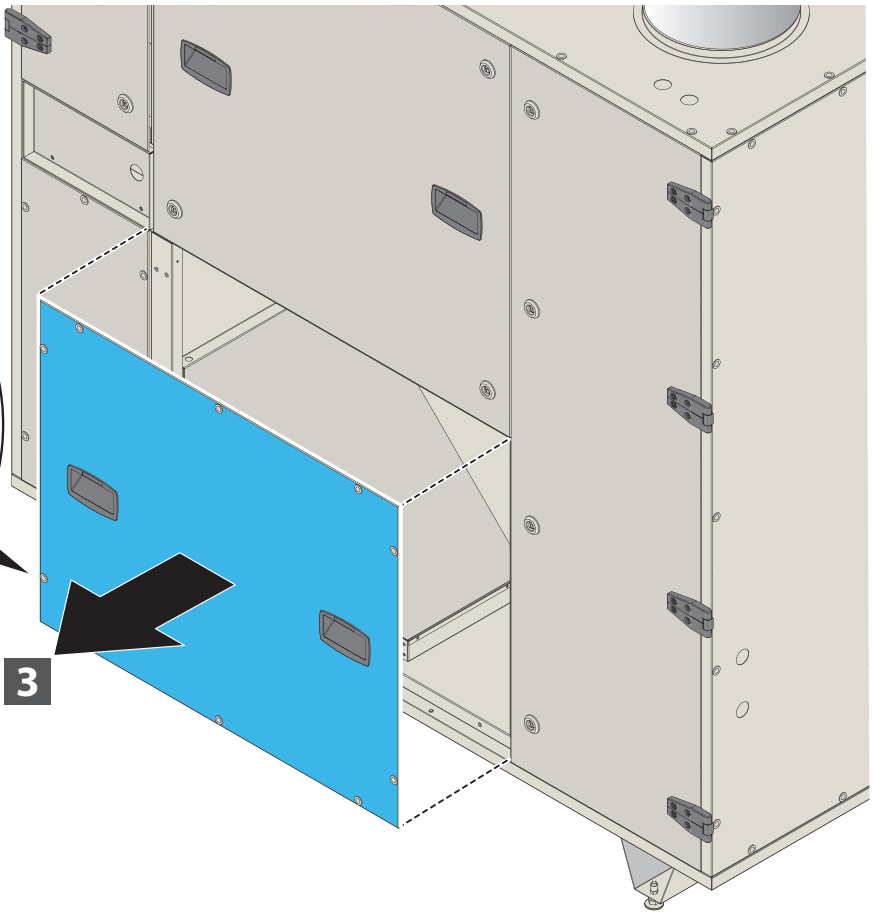
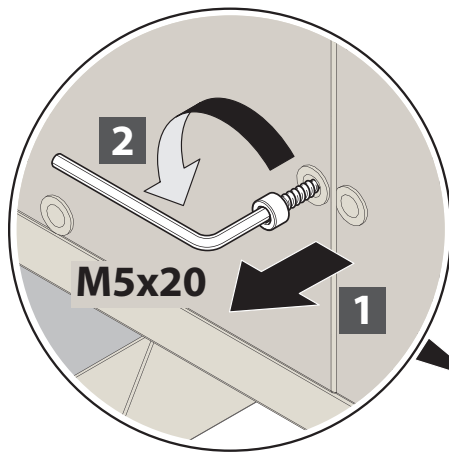
VERSCHLEISS- UND GEBRAUCHSTEILE - ERSATZTEILE

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.

nur für Größen 5 - 6 - 7



18 Ausbau der Filter



19 Entfernen des Wärmetauschers

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 WARTUNGEN

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
		Durchflusssdüse beschädigt
		Fremdkörper im Ventilator
	Antrieb	Motor oder Ventilator nicht richtig befestigt
	Lager	Lager abgenutzt oder verbraucht
	Motor	Falsche Versorgungsspannung:
		Lager abgenutzt
		Kontakt zwischen Rotor und Stator
Lüftungskanäle	Zu hoher Durchfluss in den Kanälen	
	Vibrationsdämmendes Verbindungsstück zu stark gespannt	
UNZUREICHENDE LUFTDURCHFLUSSMENGE	Kanäle	Zu hohe Füllverluste
		Abdeckungen geschlossen
		Verstopfungen in den Kanälen
	Filter	Sehr verschmutzt
Wärmetauscherbatterie	Sehr verschmutzt	
LUFTDURCHFLUSSMENGE ZU HOCH	Kanäle	Zu niedrige Füllverluste
		zu große Kanäle
		Endstücke nicht installiert
	Maschine	Filter nicht eingesetzt
		Zugangstüren geöffnet
		Zugangstüren geöffnet
UNZULÄNGLICHE WÄRMELEISTUNG	Wärmetauscherbatterie	Eingangs- und Ausgangsleitungen falsch angeschlossen
		Wärmetauscherbatterie verunreinigt
		Luftblasen in den Leitungen
		Luftdurchflussmenge zu hoch
	Elektropumpe	Unzureichender Wasserdurchfluss
		Unzulänglicher Druck
		Falsche Drehrichtung
	Flüssigkeit	Temperatur entspricht nicht der Planung
Falsche Regelgeräte		
WASSERAUSTRITT	Ventilatorbereich	Wärmetauscherbatterie undicht wegen Korrosion
		Im zu starken Luftstrom werden Tropfen mitgeführt
		Verstopfung des „überevollen“ Abflusses

Montage von Zubehöroptionen



- D-EIMOC2009-20_MODULAR TOP ADDITIONAL FILTER
- D-EIMOC2009-21_MODULAR TOP INTERNAL WATER/DX COILS
- D-EIMOC2009-22_MODULAR TOP ELECTRIC PRE/POST HEATING
- D-EIMOC2009-23_MODULAR TOP INTERNAL POST HEATING WATER COIL
- D-EIMOC2009-25_MODULAR TOP MIXING DAMPER
- D-EIMOC2009-27_MODULAR TOP DIGITAL NODE
- D-EIMOC2009-28_MODULAR TOP PRE HEATING WATER COIL

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-EIMAH01806-22_00DE