



Installations-, Bedienungs-  
und Wartungshandbuch

# Modular T Smart ATB

D-EIMAH01806-22\_00DE

› Modular T Smart ABT

REV.	00
DATUM	Juni 2022
ERSETZT	

Übersetzung der Originalanweisungen



# Zusammenfassung

<b>WICHTIGE HINWEISE</b>	<b>4</b>
Zweck des Handbuchs	4
Verwendungszweck des Geräts	4
Sicherheitsvorschriften	5
Restrisiken	7
<b>SICHERHEITSVORRICHTUNGEN</b>	<b>7</b>
<b>GERÄTEEIGENSCHAFTEN</b>	<b>8</b>
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
<b>EMPFANG DER FRACHTSTÜCKE</b>	<b>16</b>
<b>TRANSPORT</b>	<b>16</b>
<b>AUSPACKEN UND ÜBERPRÜFUNG DER UNVERSEHRTHEIT</b>	<b>18</b>
Nach dem Auspacken	18
Produktnomenklatur	19
Lagerung bis zur Installation	20
<b>INSTALLATION</b>	<b>21</b>
Schrittweiser Installationsablauf	21
<b>INBETRIEBNAHME</b>	<b>54</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>54</b>
Sicherheitsvorschriften für die Wartung	54
Ordentliche Wartung	55
Außerplanmäßige Wartung	58
Entsorgung von Altmaterialien - Abfall	61
Diagnostik	61
Tabelle Fehlersuche	62
Montage von Zubehöroptionen	64
Erfassungsbogen der Reparaturmaßnahmen	65

# 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.**

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	<b>ohne Wärmebatterie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• von -5°C bis 46°C</li></ul> <b>mit Wärmebatterie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• von -25°C bis 46°C</li></ul>
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



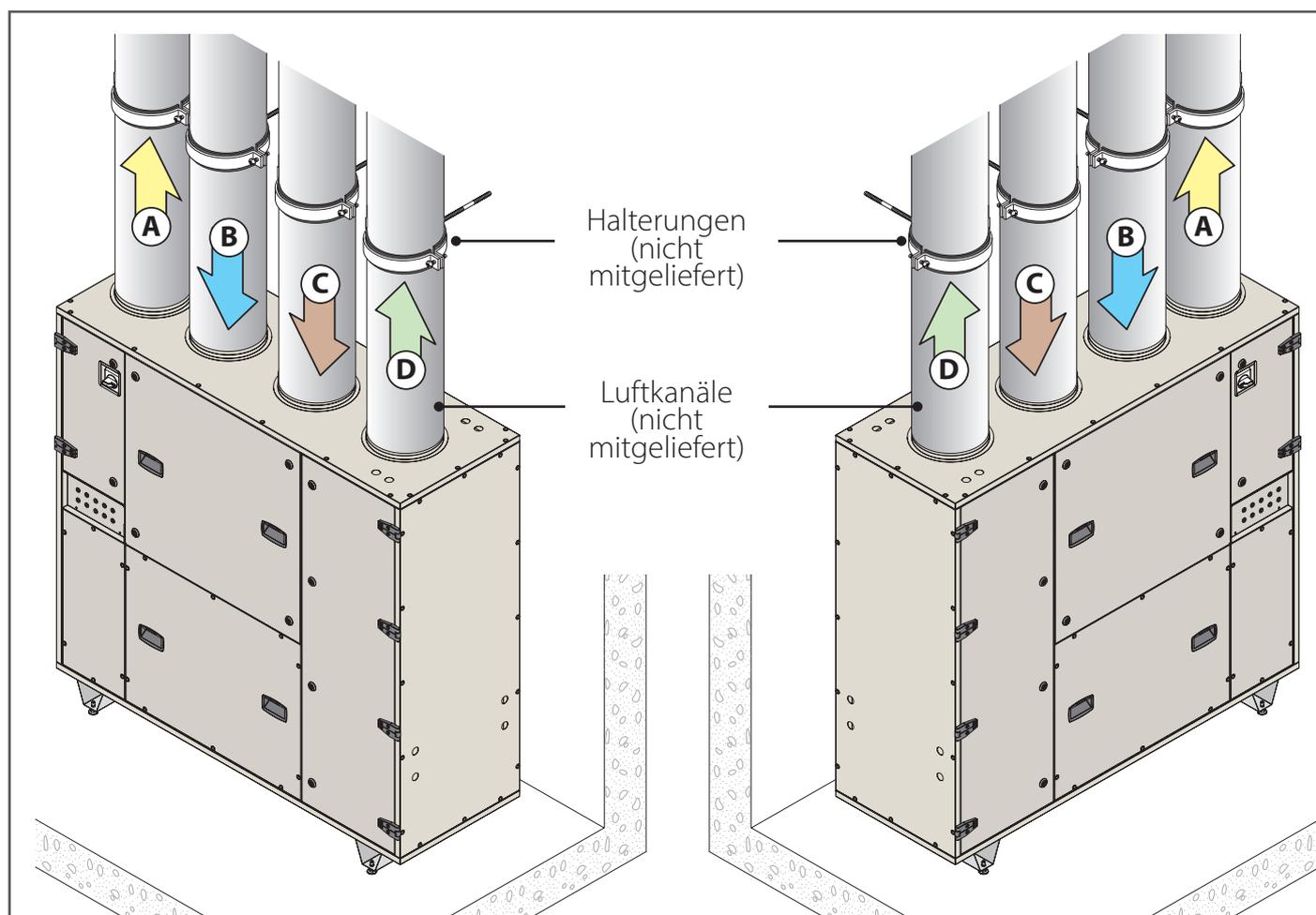
Die Geräte wurden so entwickelt und ausgelegt, dass die Schallemissionspegel unter der Schwelle von **80 dB(A)** liegen. Jeder Raum besitzt seine eigene Akustik, die die unter Betriebsbedingungen wahrgenommenen Schalldruckwerte wesentlich beeinflussen können. Die angegebenen Geräuschdaten sind daher 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.



MASCHINEN IN  
RECHTSVERSION  
ATB\*\*R\*\*

MASCHINEN IN  
LINKSVERSION  
ATB\*\*L\*\*

## KANALISIERUNG

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

## 1 Kanalisierung der Maschine

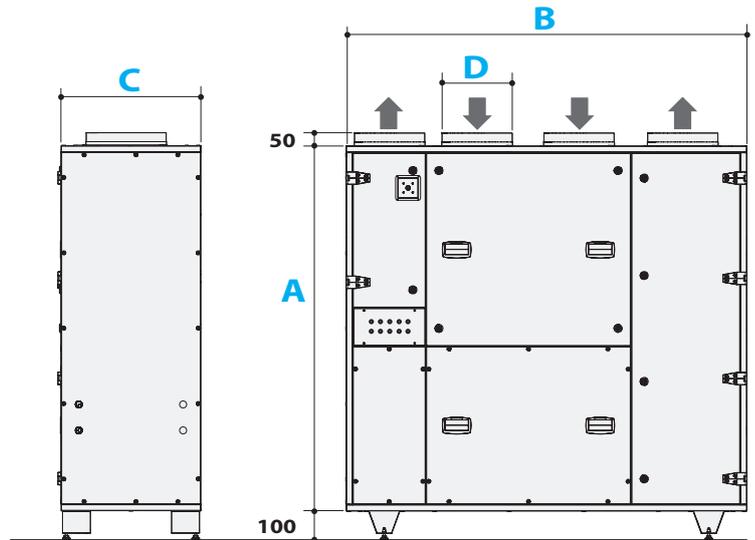
# Technische Daten

TABELLE DER TECHNISCHE DATEN	GRÖSSE					
	M.E.	03	04	05	06	07
Nennluftstrom	m <sup>3</sup> /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				

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

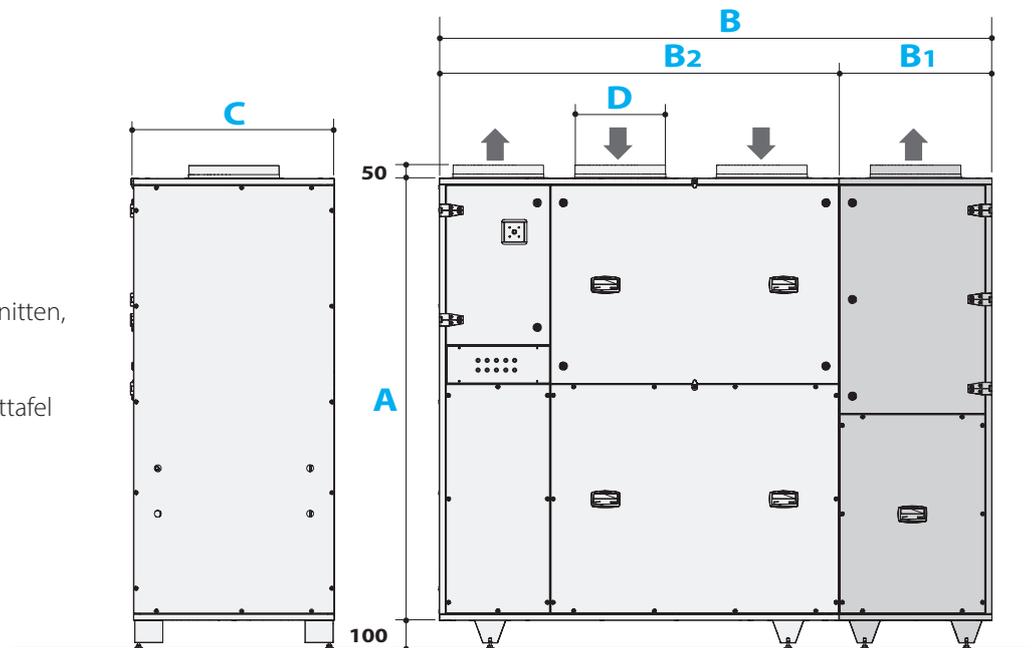
**GRÖSSE 3-4:** Maschine mit nur einem Abschnitt, B  
**ABSCHNITT B:** Rekuperator + Schalttafel + Zuluft



**GRÖSSE 5:** Maschine mit zwei Abschnitten, B1 und B2

**ABSCHNITT B1:** Zuluft

**ABSCHNITT B2:** Rekuperator + Schalttafel

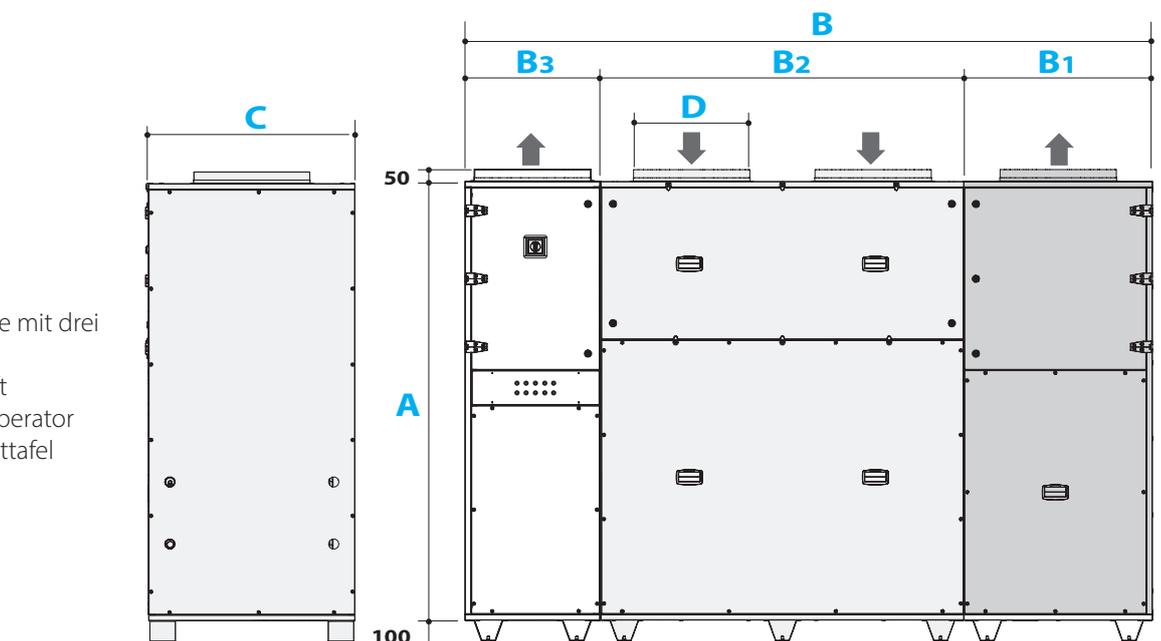


**GRÖSSE 6-7:** Maschine mit drei Abschnitten, B1, B2, B3

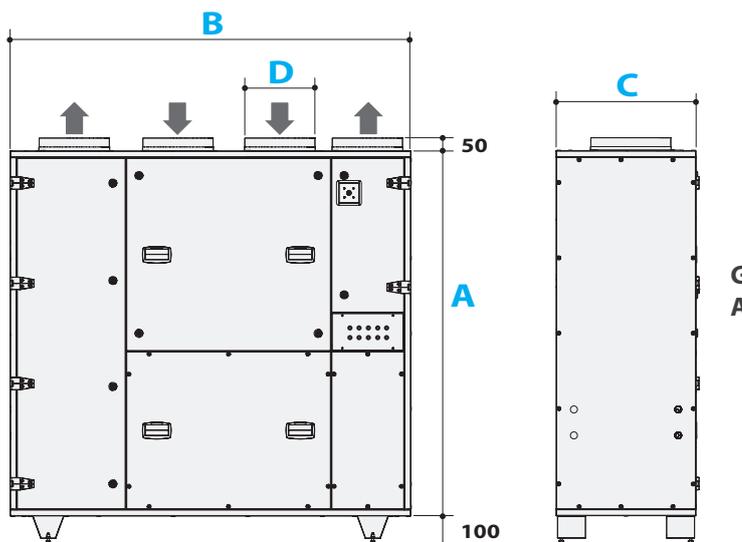
**ABSCHNITT B1:** Zuluft

**ABSCHNITT B2:** Rekuperator + Schalttafel

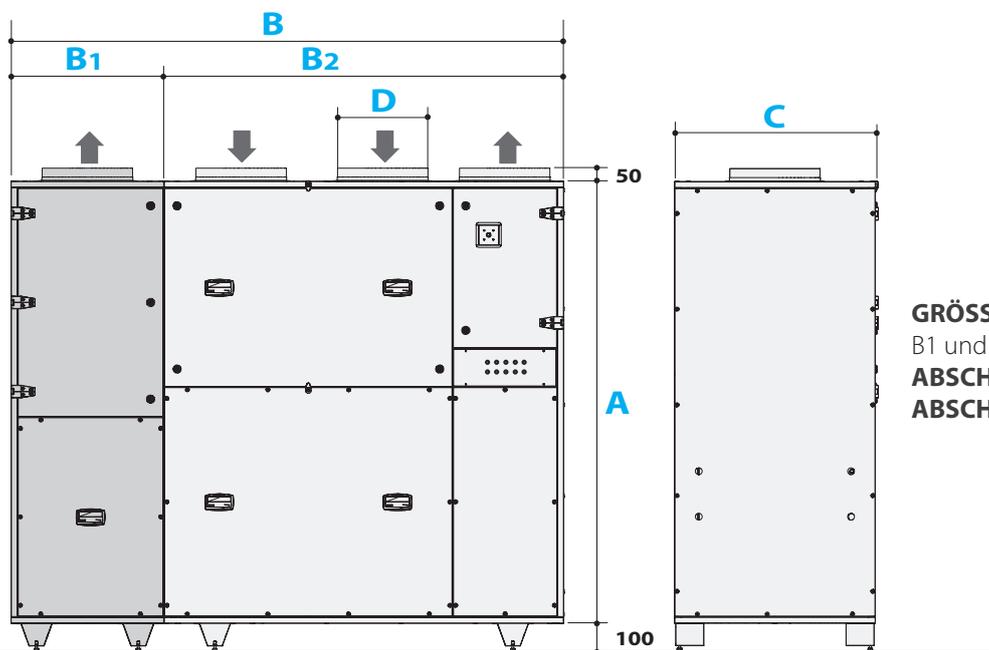
**ABSCHNITT B3:** Schalttafel



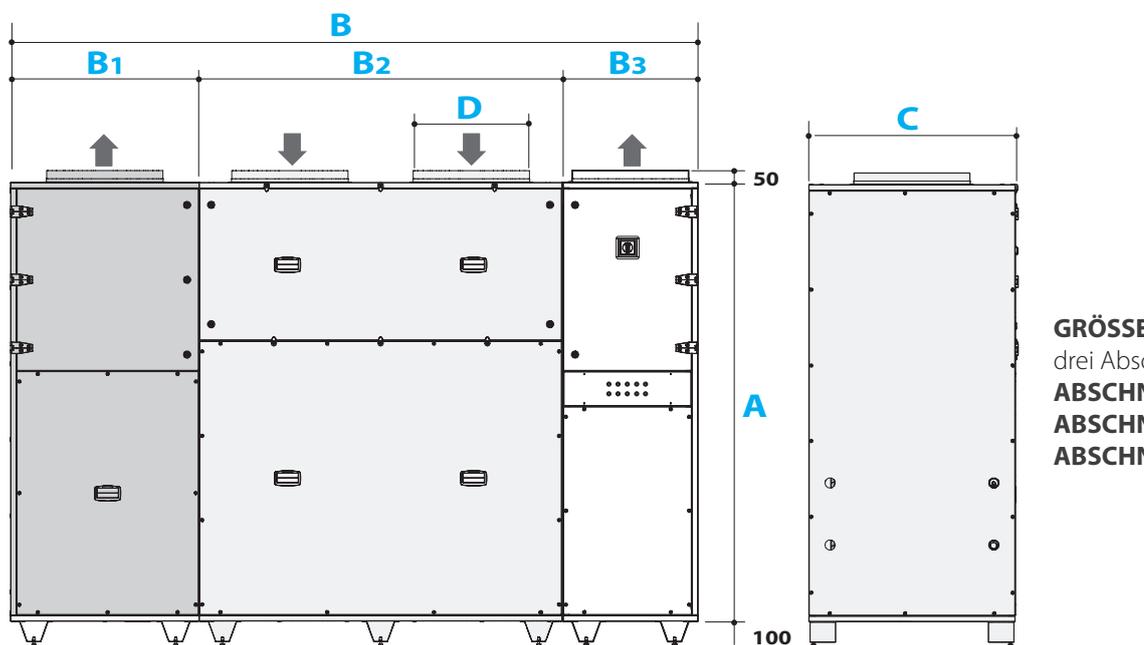
(mm)



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



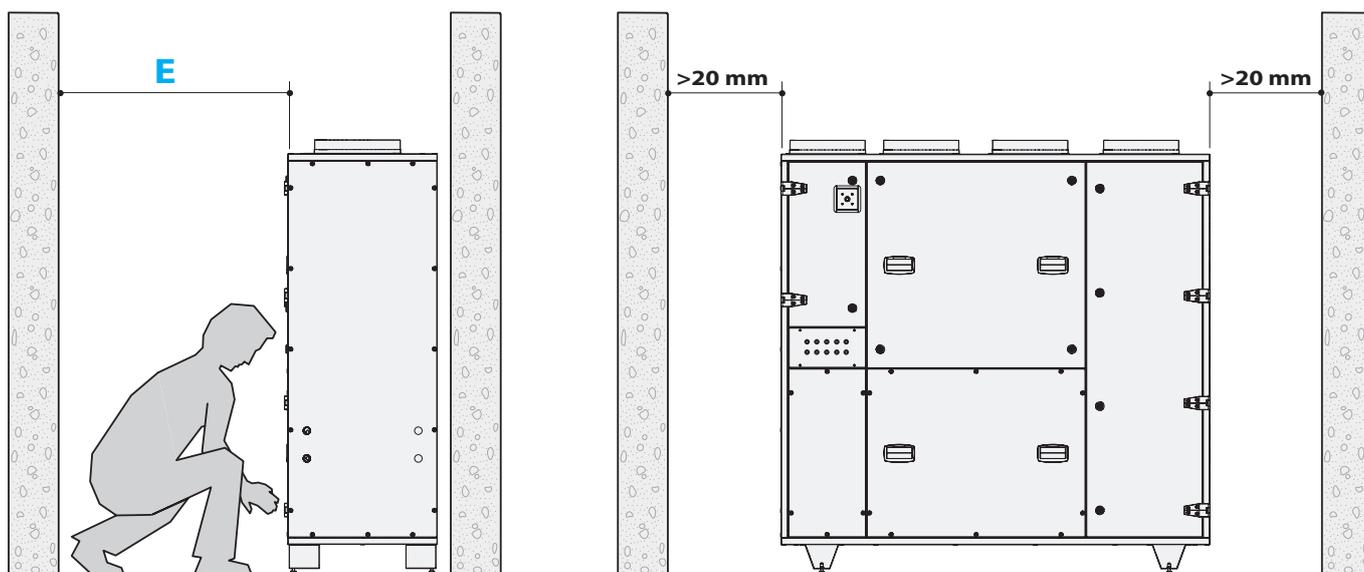
**GRÖSSE 5:** Maschine mit zwei Abschnitten, B1 und B2  
**ABSCHNITT B1:** Zuluft  
**ABSCHNITT B2:** Rekuperator + Schalttafel



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

(mm)

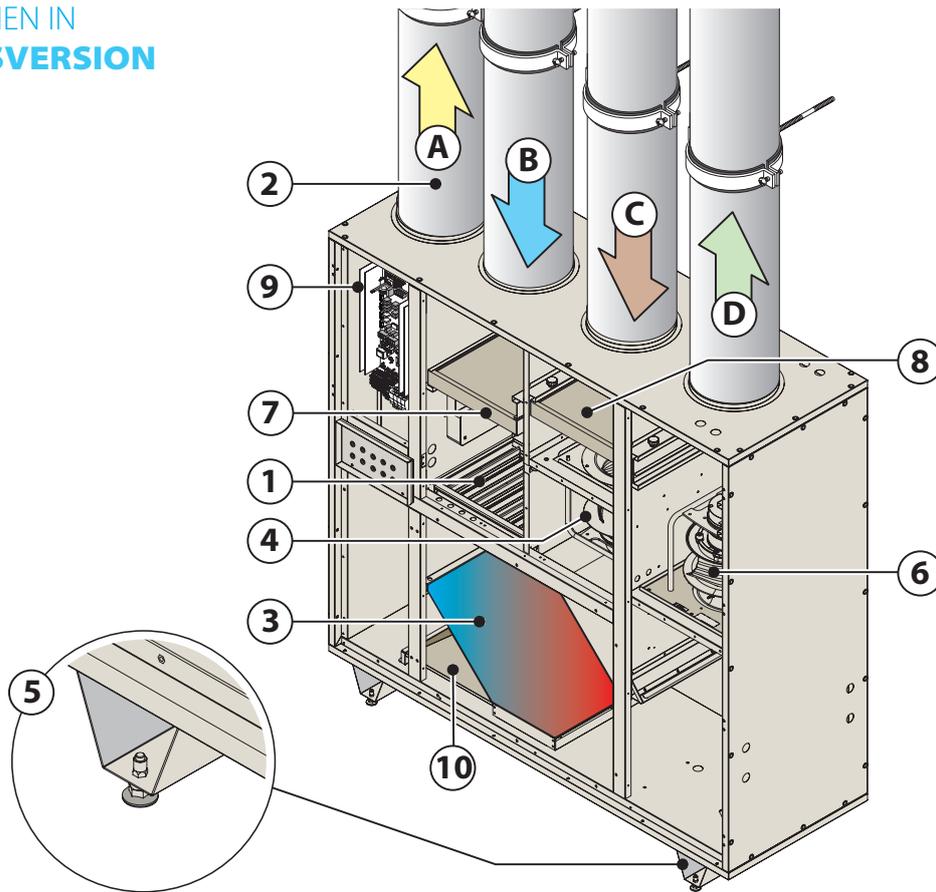
# Freiräume



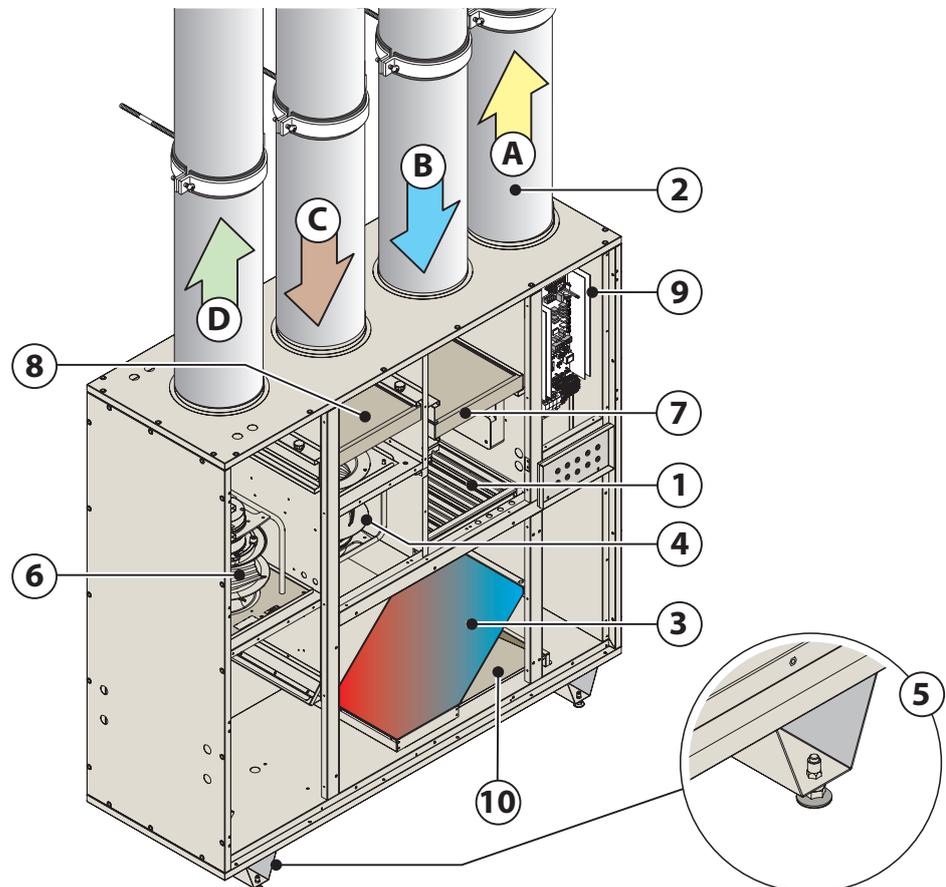
		GRÖSSE					
		M.E.	3	4	5	6	7
Höhe	<b>A</b>	mm	1450	1450	1750	1700	1900
Länge	<b>B</b>	mm	1580	1650	2170	2620	2950
	<b>B1</b>	mm	-	-	600	480	580
	<b>B2</b>	mm	-	-	1570	1430	1560
	<b>B3</b>	mm	-	-	-	710	810
Breite	<b>C</b>	mm	550	790	790	790	890
Rohrbunddurchmesser	<b>D</b>	mm	250	315	355	400	500
Raumbedarf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

# 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      |                  |

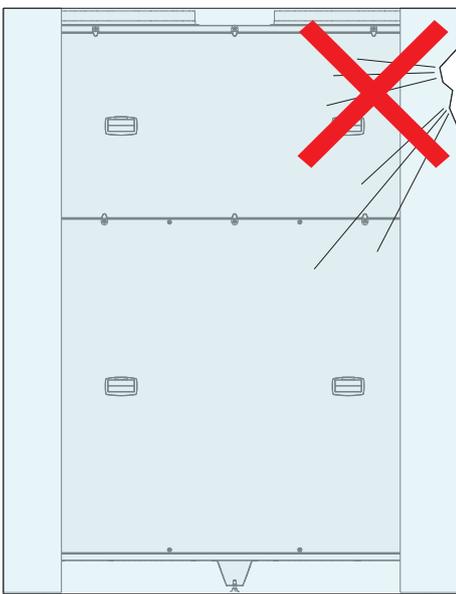
POS.	KOMPONENTENNAME	KONSTRUKTIONSMATERIAL
7-8	Filter	Rahmen aus verzinktem Stahl, Filtermedium aus Glasfaser
2	Bypass-Schieber	Aluzink
3	Wärmeaustauscher	Aluminium
4-6	Ventilatorgruppe	Rahmen aus Stahl, Laufrad aus Verbundwerkstoff
5	Stützfüße	Verzinkter Stahl

## 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.

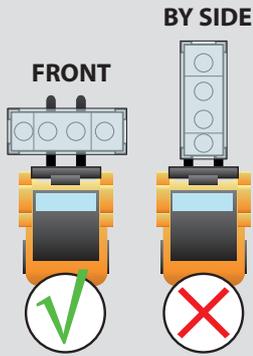


Im Arbeitsbereich dürfen sich weder Gegenstände noch Personen, die nicht am Transport beteiligt sind, befinden.

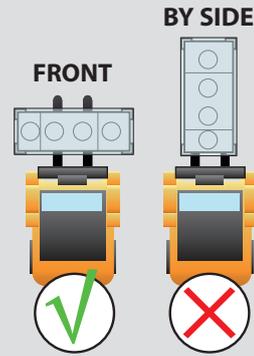


Der Transport des Gerätes muss vorsichtig, in perfekter psycho-physischer Form, unter Vermeidung abrupter Manöver und mit persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet erfolgen (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.).

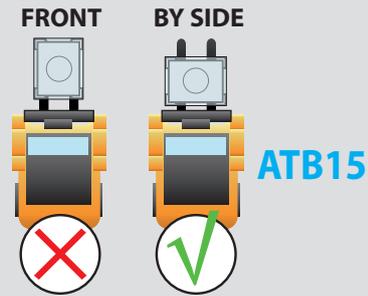
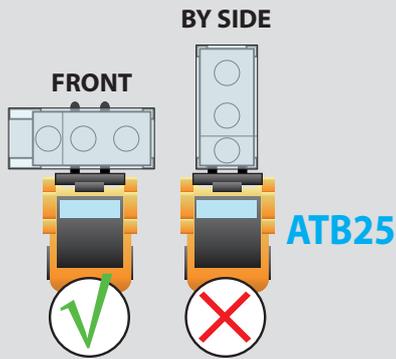
SIZE 3



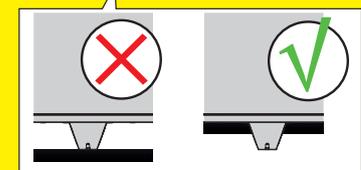
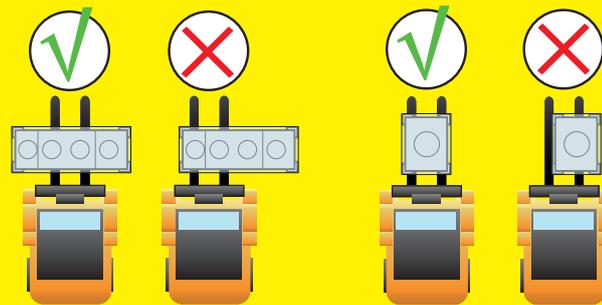
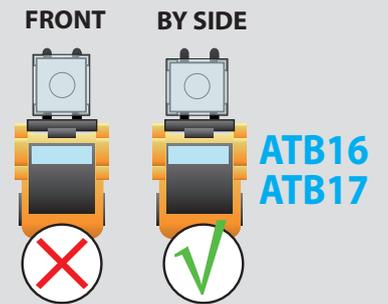
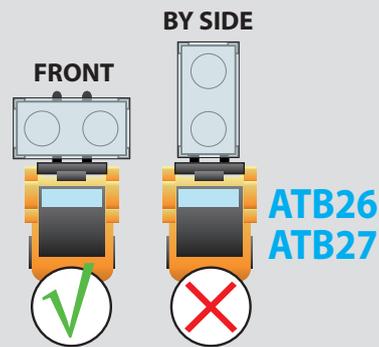
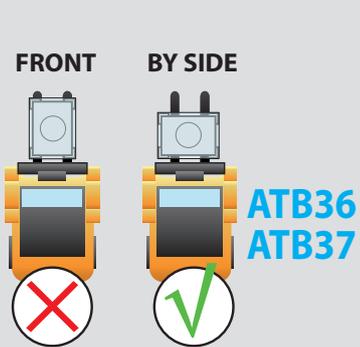
SIZE 4



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 m<sup>3</sup>/h Ripresa / Return Fan: G xxxx m<sup>3</sup>/h

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

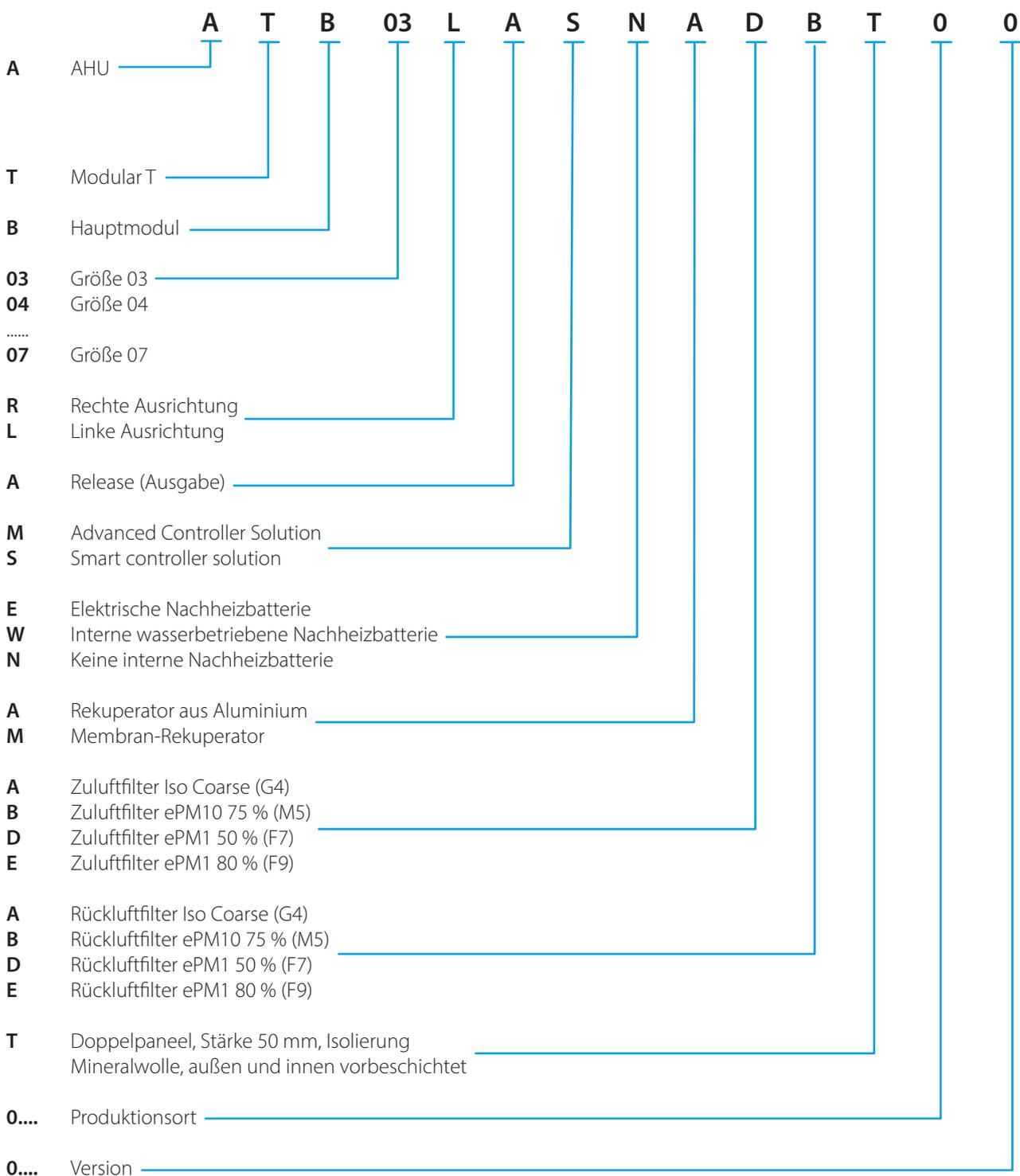
MESSA IN FUNZIONE: All'avviamento consultare il manuale operativo e controllare:  
1) senso di rotazione del ventilatore  
2) l'assorbimento del motore, il quale non deve superare il valore di targa sopraindicato

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

# Produktkennzeichnung



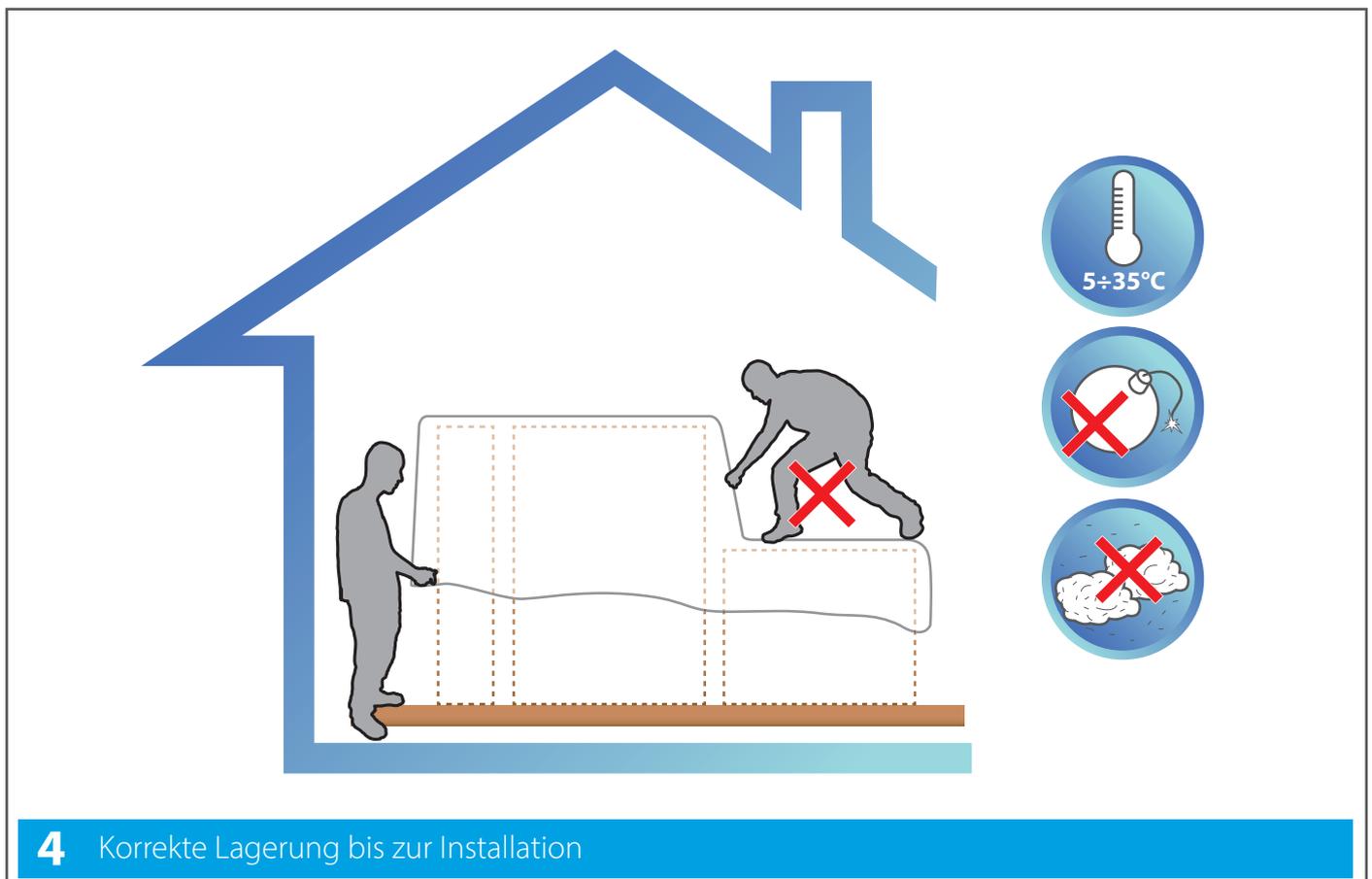
# Lagerung bis zur Installation

**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 DER ABSCHNITTE (GRÖSSEN 05-06-07)**
- SCHRITT 5: ELEKTRISCHE VERKABELUNG ZWISCHEN ABSCHNITTEN (GRÖSSEN 05-06-07)**
- SCHRITT 6: ANSCHLUSS CONTROLLER BRC**
- 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.

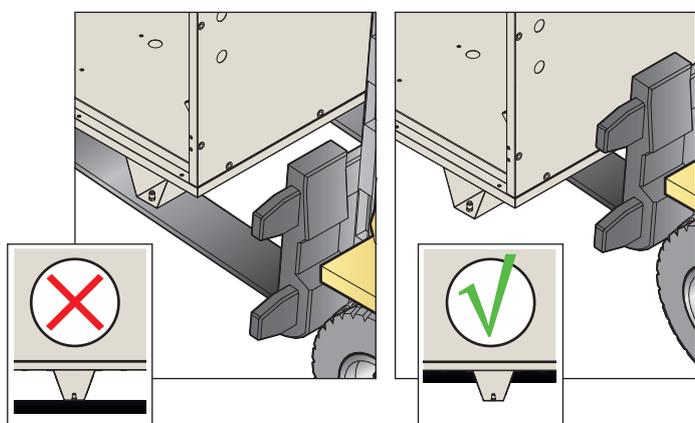
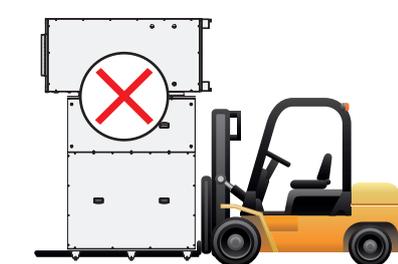
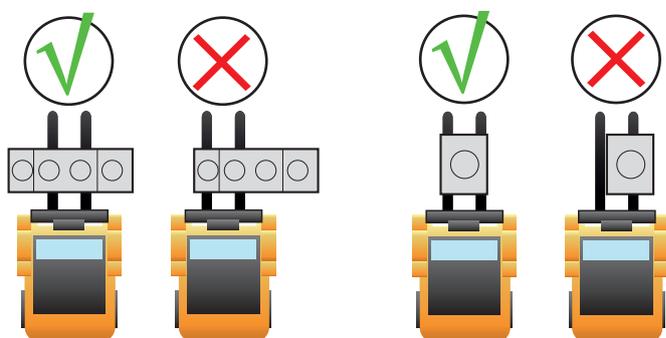


Im Arbeitsbereich dürfen sich weder Gegenstände noch Personen, die nicht am Transport beteiligt sind, befinden.



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.

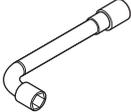
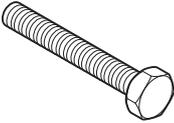


Das Gerät mit den Gabeln an seiner Unterseite und nicht an den Halterungen der Füße anheben.

**5** Korrekter Transport des Geräts

## SCHRITT 1: KONTROLLE DES GERÄTS UND VORBEREITUNG

Kontrollieren, ob alle zum Lieferumfang gehörenden Komponenten vorhanden sind:

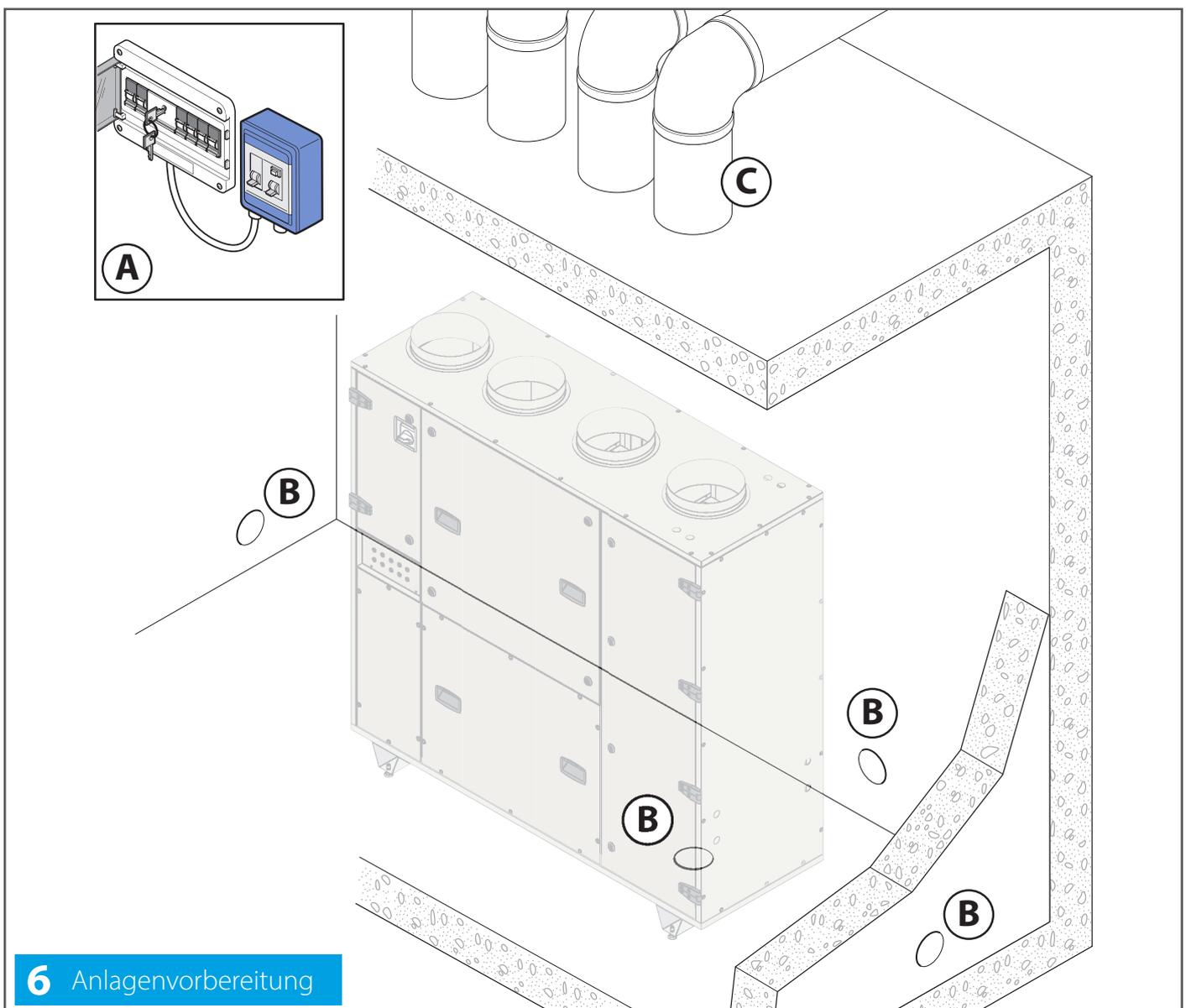
		GRÖSSE				
		3	4	5	6	7
Installations- und Wartungshandbuch (IOM)		1	1	1	1	1
Schaltplan (wiring diagram)		1	1	1	1	1
Konformitätserklärung		1	1	1	1	1
Füße und Sechskantmutter		4	4	8	14	14
Schlüssel zum Entriegeln der Türen		1	1	1	1	1
Unterlegscheibe aus Edelstahl M6		-	-	16	32	40
Schlitzfederscheibe		-	-	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 Füße montieren. Keine anderen Abstützvorrichtungen verwenden und nicht versuchen, die gelieferten Füße zu verändern.



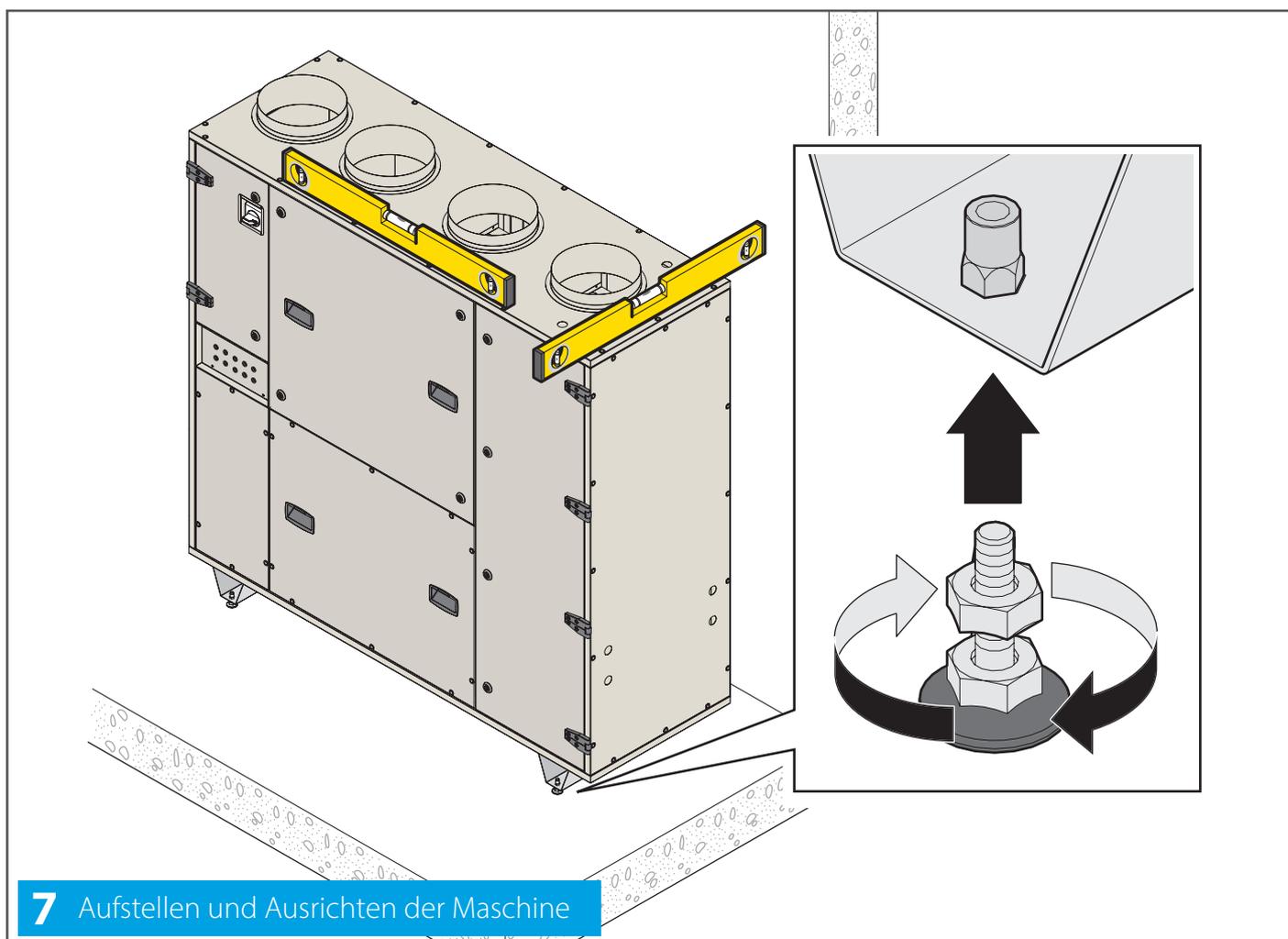
Zum Montieren der Füße **die Maschine NICHT neigen oder umdrehen.**

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

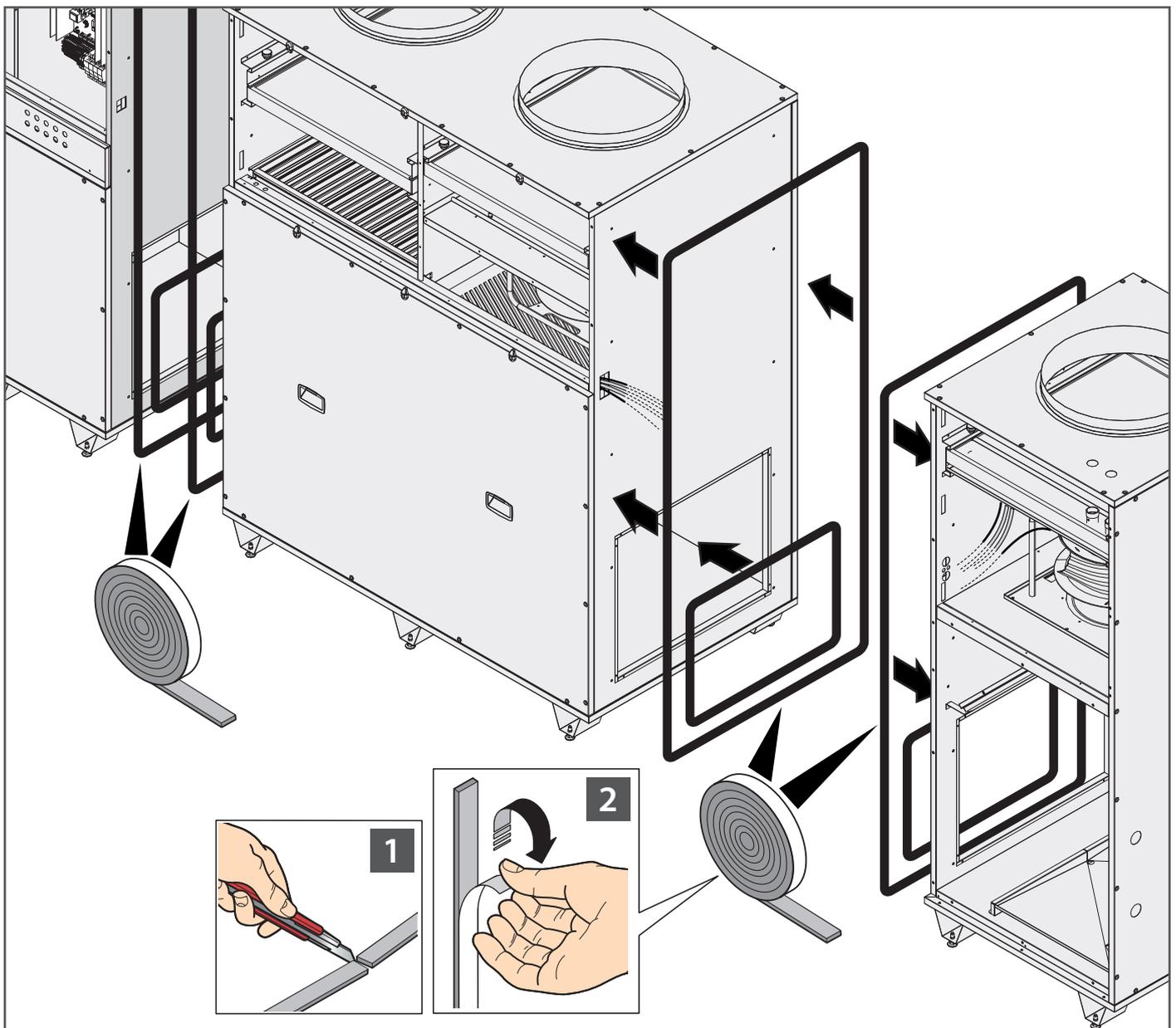


Die Wahl der am besten geeigneten Hebezeuge und -methoden liegt in der Verantwortung des Transportpersonals. In der Abbildung auf S. 17 ist die korrekte Aufnahmerichtung des Geräts abhängig von Größe und Abschnitten angegeben. Es ist stets auf einen ausgewogenen Schwerpunkt der Last zu achten.

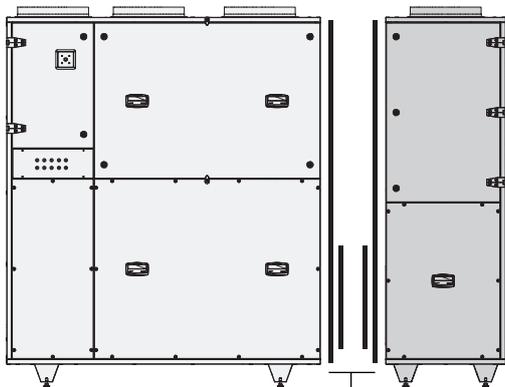
Nach der Montage der Füße kontrollieren, ob die Maschine perfekt ausgeglichen ist. Sollte diese Bedingung nicht vorliegen, die Füße drehen, bis dies der Fall ist (Achtung, die Füße nicht zu stark lösen, Gefahr von Instabilität).



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

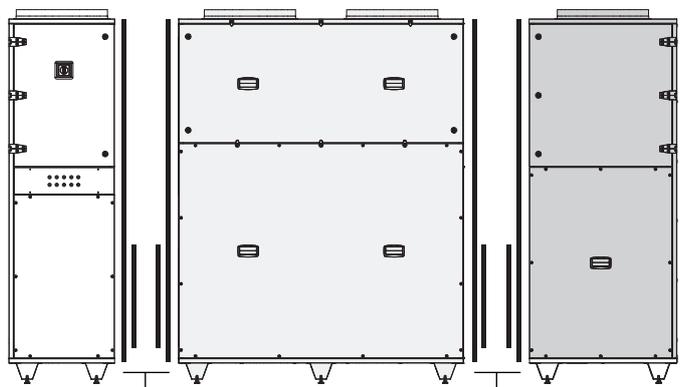


#### GRÖSSE 5



Dichtungen

#### GRÖSSE 6-7



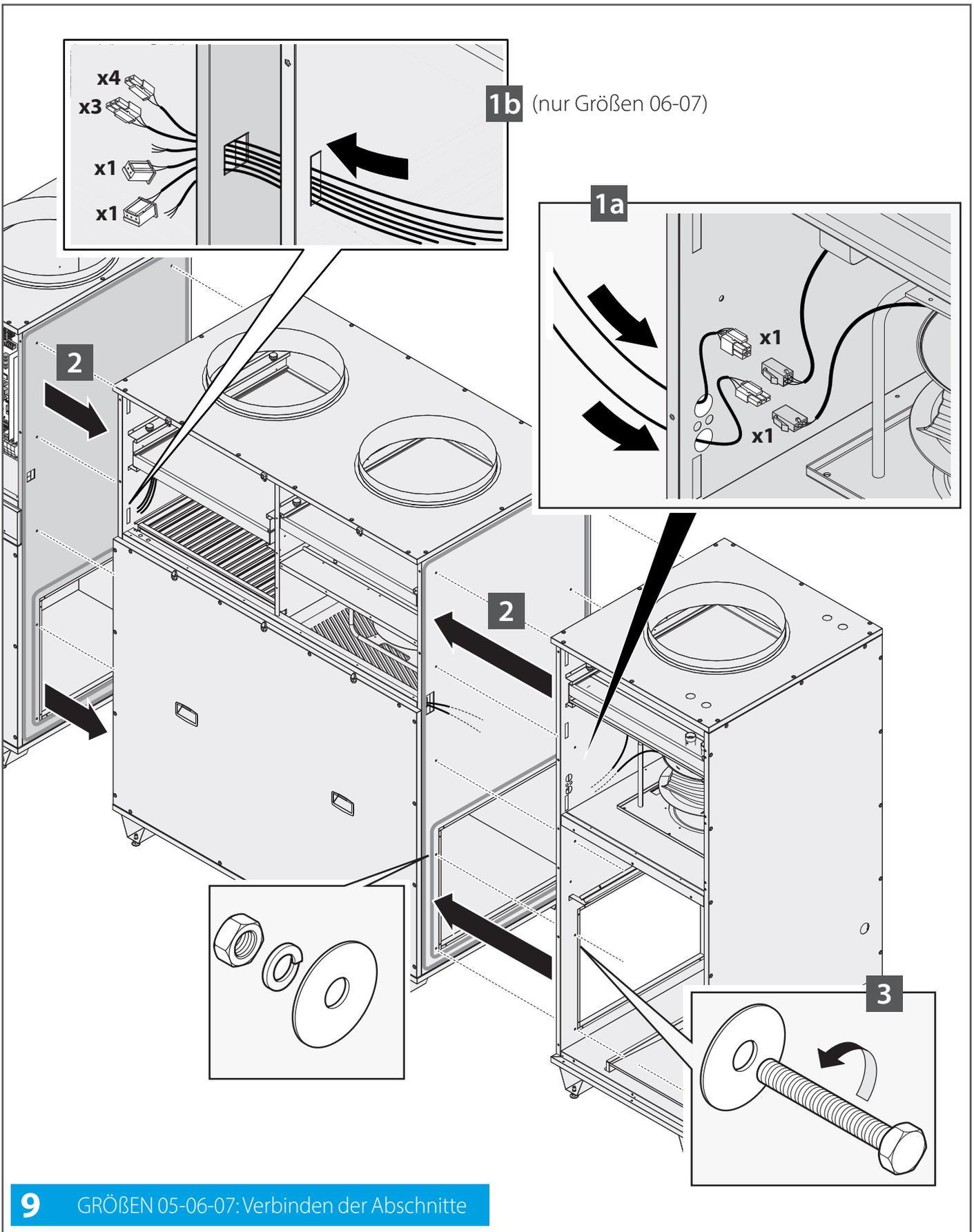
Dichtungen

Dichtungen

## 8 GRÖßEN 05-06-07: Anbringen der Dichtungen

## SCHRITT 4: MECHANISCHE VERBINDUNG DER ABSCHNITTE (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.



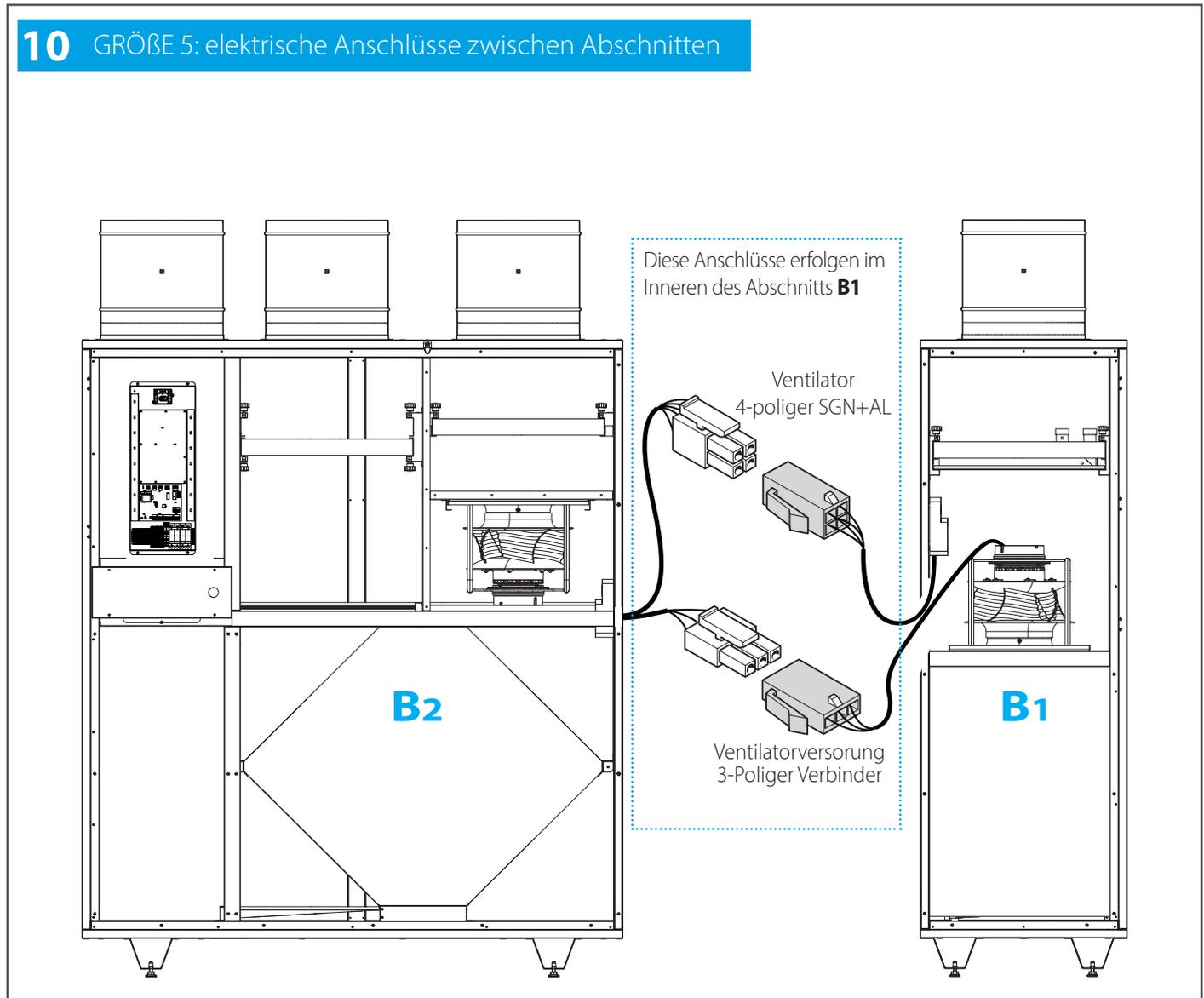
## SCHRITT 5: ELEKTRISCHE VERKABELUNG ZWISCHEN ABSCHNITTEN (GRÖßEN 05-06-07)

Die in der Abbildung angegebenen Anschlüsse herstellen.

### 10 GRÖSSE 5

- 1x - 4-poliger Verbinder Ventilator SGN+AL;
- 1x - Ventilatorversorgung, 3-poliger Verbinder.

### 10 GRÖSSE 5: elektrische Anschlüsse zwischen Abschnitten



### 11 12 GRÖSSE 6-7

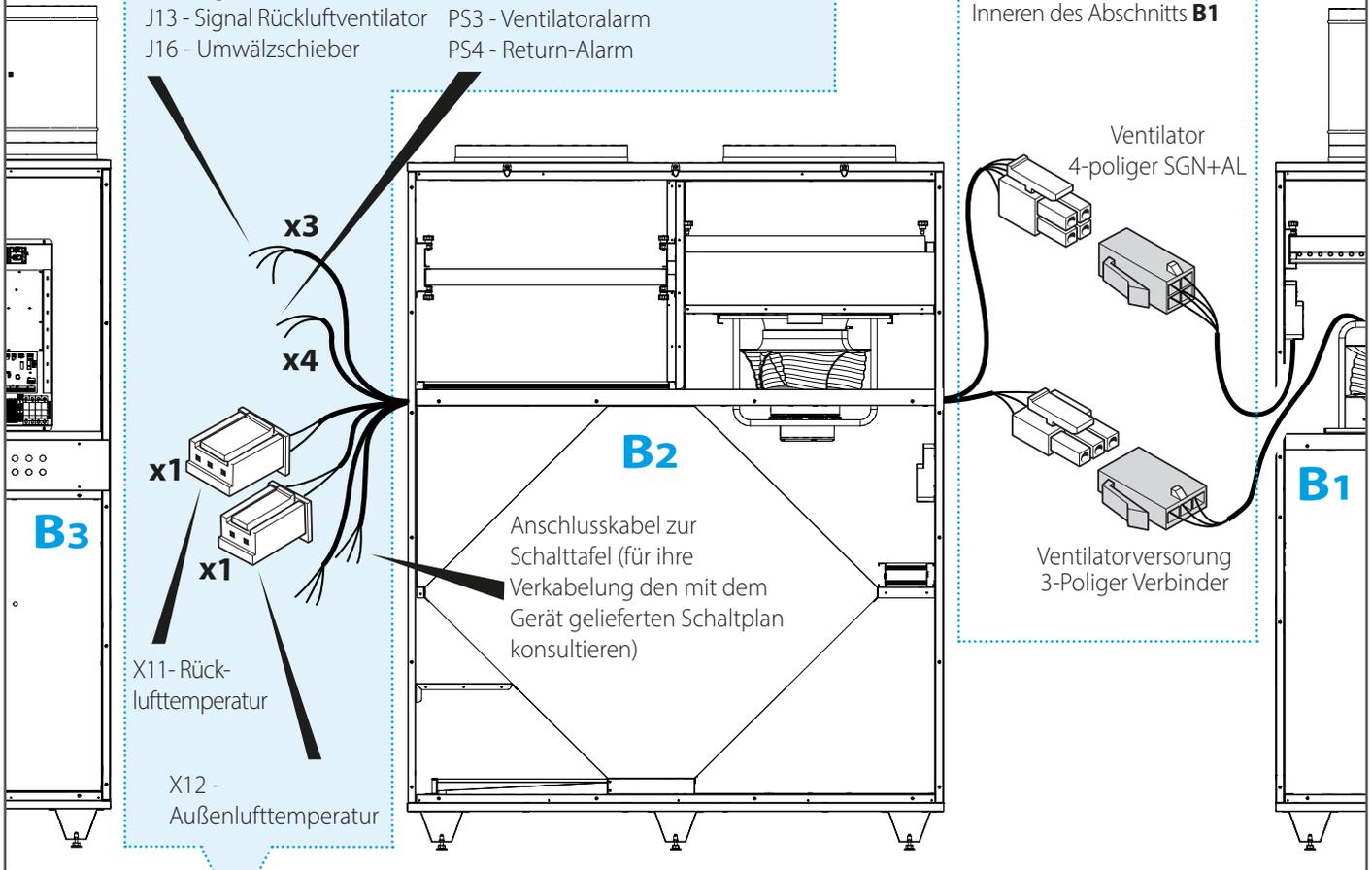
- 1x - 4-poliger Verbinder Ventilator SGN+AL;
- 1x - Ventilatorversorgung, 3-poliger Verbinder;
- 4x - 2-poliger Verbinder: Druckwächter Zuluftfilter, Druckwächter Rückluftfilter, Ventilatoralarm, Return-Alarm
- 3x - 3-poliger Verbinder: Signale Zuluftventilator, Signal Rückluftventilator, Umwälzschieber
- 12x - Rücklufttemperatur;
- 11x - Außenlufttemperatur.

# 11 GRÖBE 6-7: elektrische Anschlüsse zwischen Abschnitten

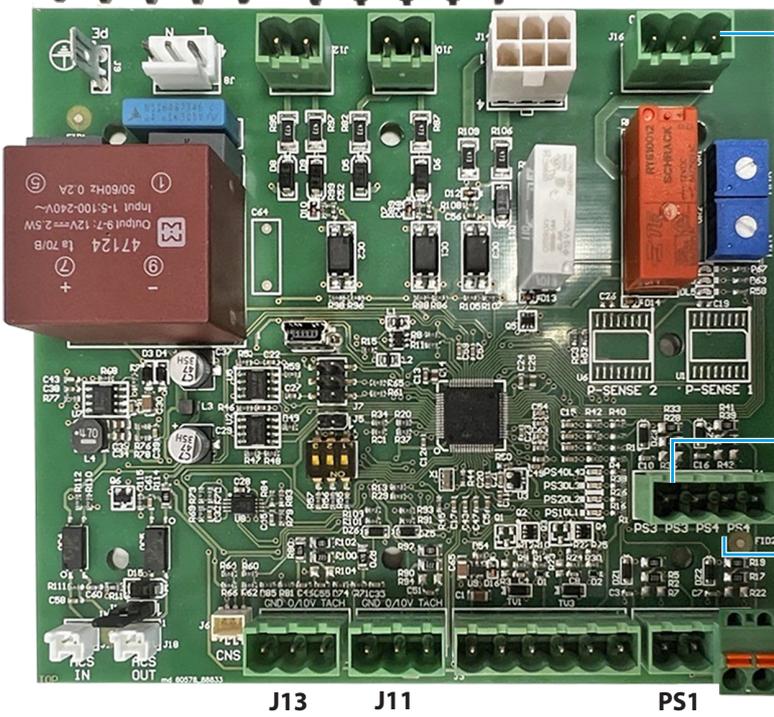
**12** Diese 4 Kabel werden an die Platine der Schalttafel angeschlossen (Abschnitt **B3**)

- J11 - Signal Zuluftventilator
- J13 - Signal Rückluftventilator
- J16 - Umwälzschieber
- PS1 - Druckwächter Zuluftfilter
- PS2 - Druckwächter Rückluftfilter
- PS3 - Ventilatoralarm
- PS4 - Return-Alarm

Diese Anschlüsse erfolgen im Inneren des Abschnitts **B1**



X11  
X12



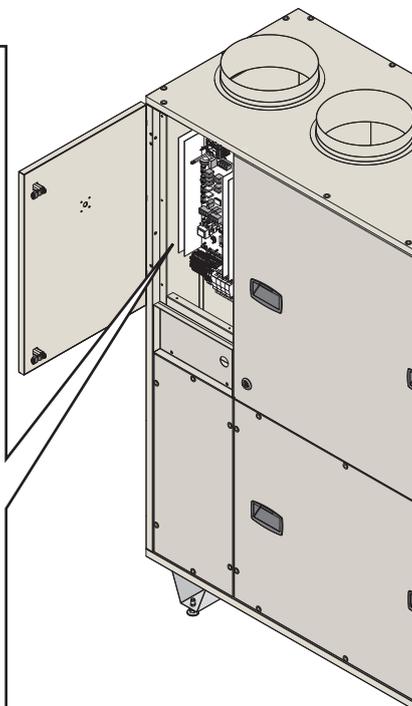
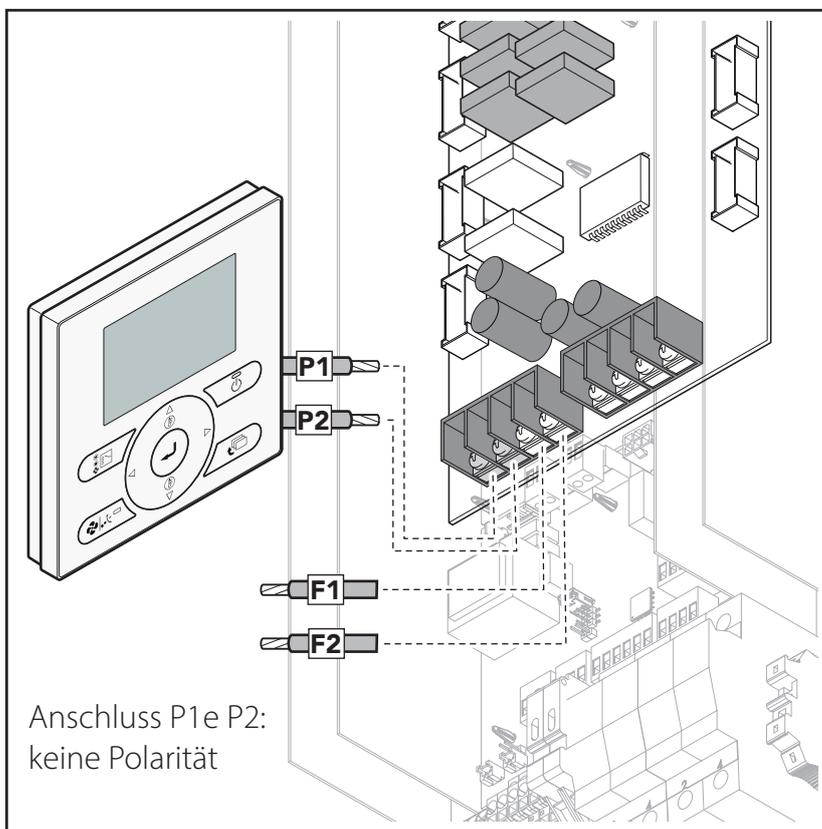
- J11 - Signal Zuluftventilator
- J13 - Signal Rückluftventilator
- J16 - Umwälzschieber
- PS1 - Druckwächter Zuluftfilter
- PS2 - Druckwächter Rückluftfilter
- PS3 - Ventilatoralarm
- PS4 - Return-Alarm
- X11 - Rücklufttemperatur
- X12 - Außenlufttemperatur

## 12 GRÖBE 6-7: elektrische Anschlüsse zwischen Abschnitten

## SCHRITT 6: ANSCHLUSS CONTROLLER BRC

**13** Mit der Maschine wird ein Controller BRC geliefert, der wie in der Abbildung angegeben angeschlossen werden muss.

### 13 Anschluss Controller BRC



## SCHRITT 7: ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

14



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.



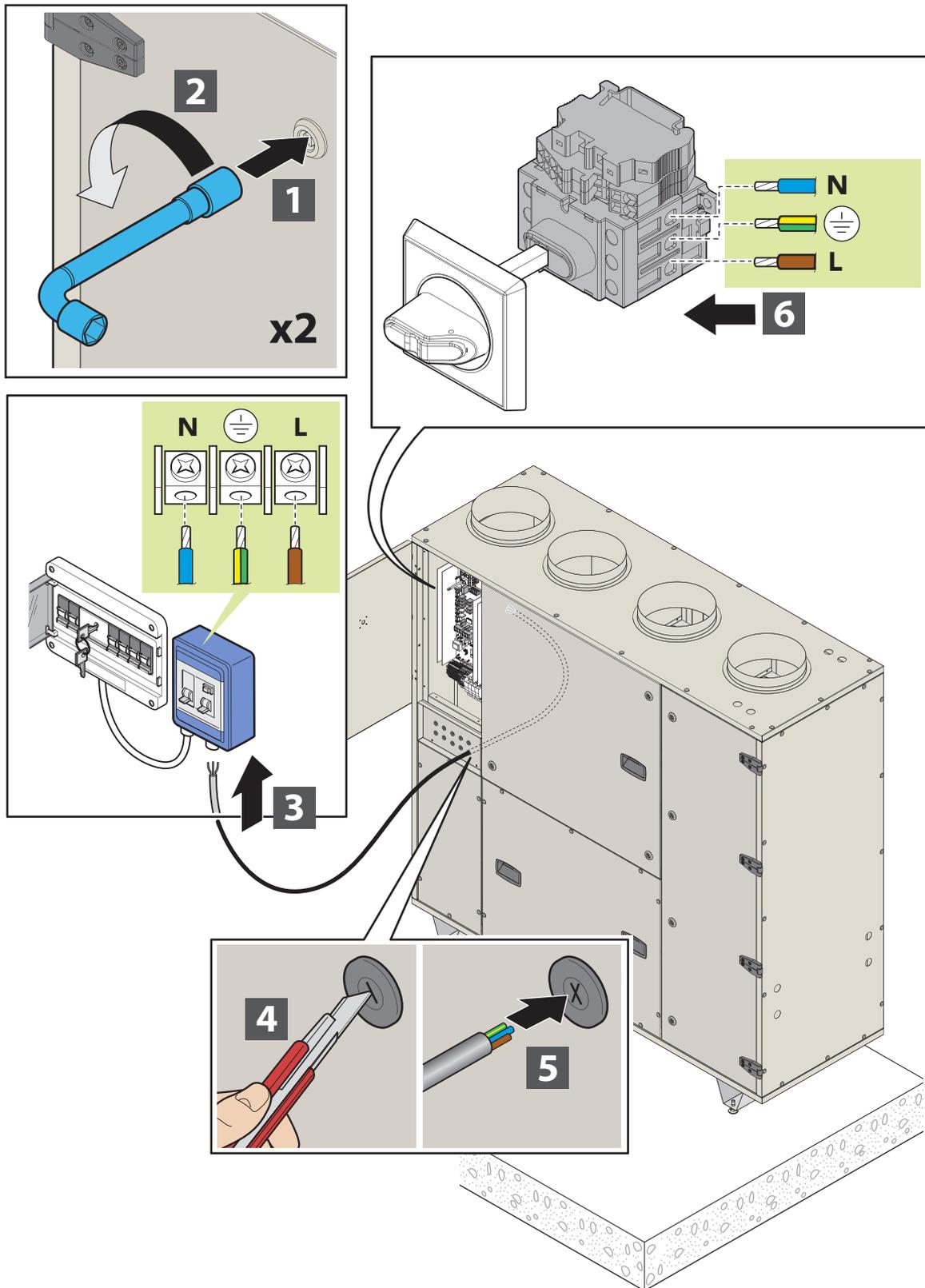
Während des Anschließens sicherstellen, dass **keine anderen Personen** als die, die den Vorgang ausführt, Zugang zu den Elektrikräumen oder den Schaltern hat.



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.

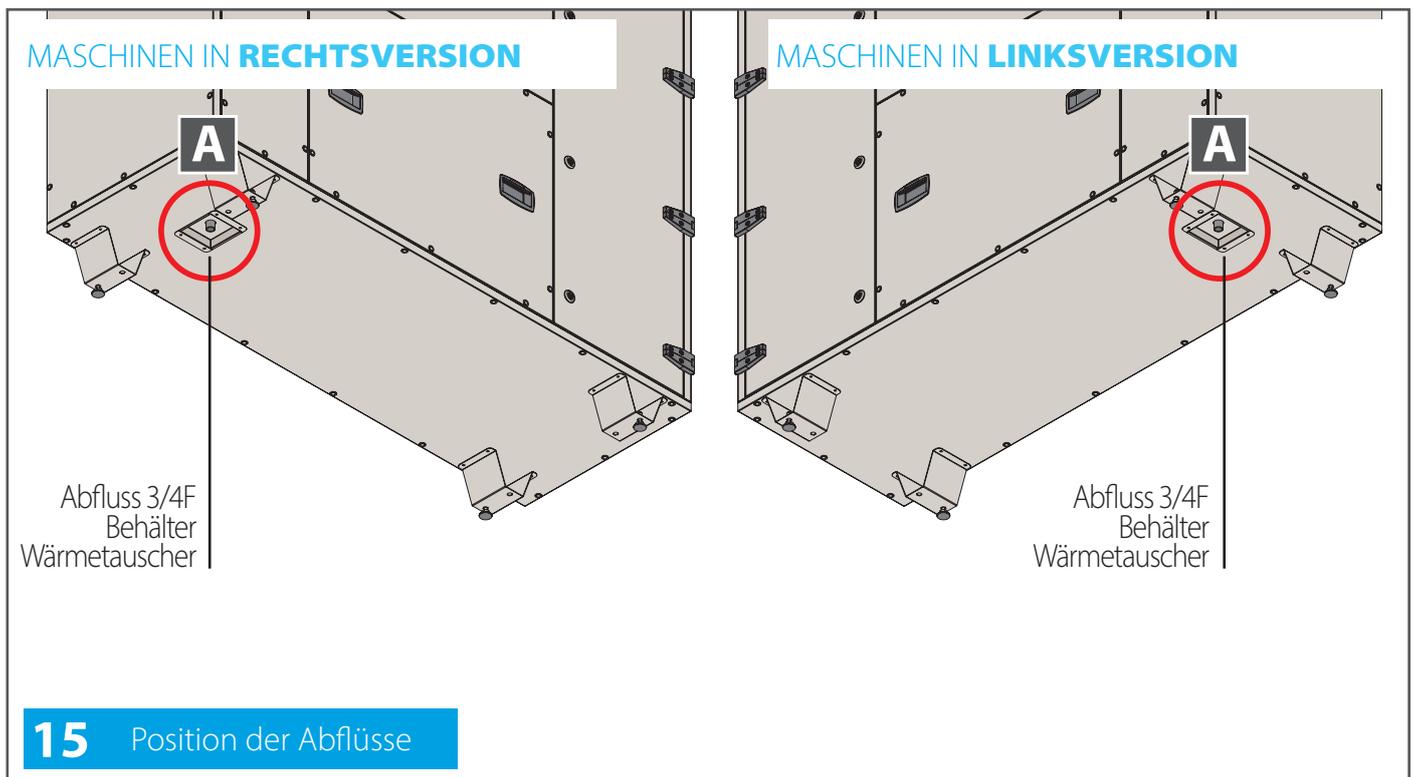


Der Hersteller ist nicht verantwortlich für nicht fachgerechte und nicht normgerechten ausgeführte Anschlüsse. Die entsprechenden Richtlinien sind in diesem Handbuch aufgeführt. Das gilt auch für unbefugte Eingriffe an jeglichen elektrischen Bauteilen der Maschine.

## 14 Stromanschluss

## SCHRITT 8: ANSCHLUSS AN EINEN ABFLUSS

- 15** Die Geräte sind im unteren Teil mit einem Abfluss (3/4" F) ausgestattet. Dieser dient dem Ablassen des in dem unter dem Wärmetauscher positionierten Behälter gesammelten Kondenswassers.



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.

- 16** 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

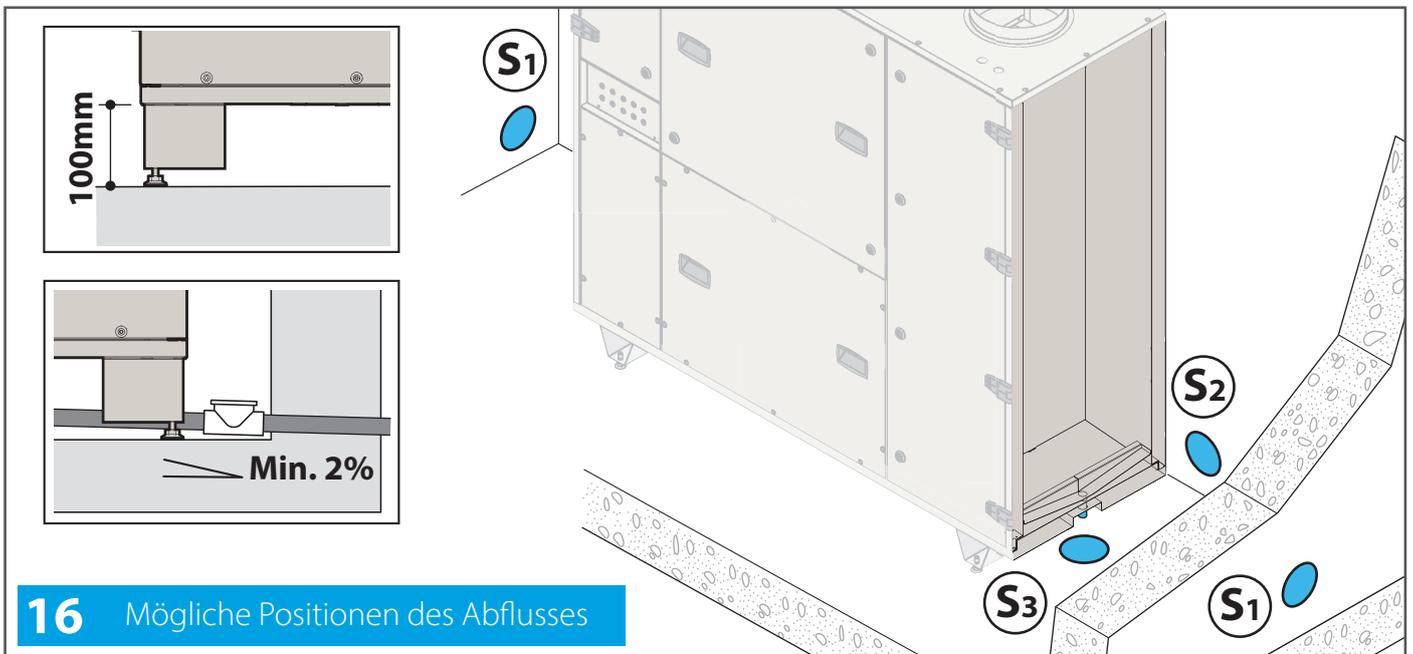
- S2** Abstand der Maschine von den Wänden:
- seitlich: Einen Mindestabstand von 20 mm vorsehen;
  - hinten: einen zum Positionieren des Siphons (nicht mitgeliefert) notwendigen Raum vorsehen.

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

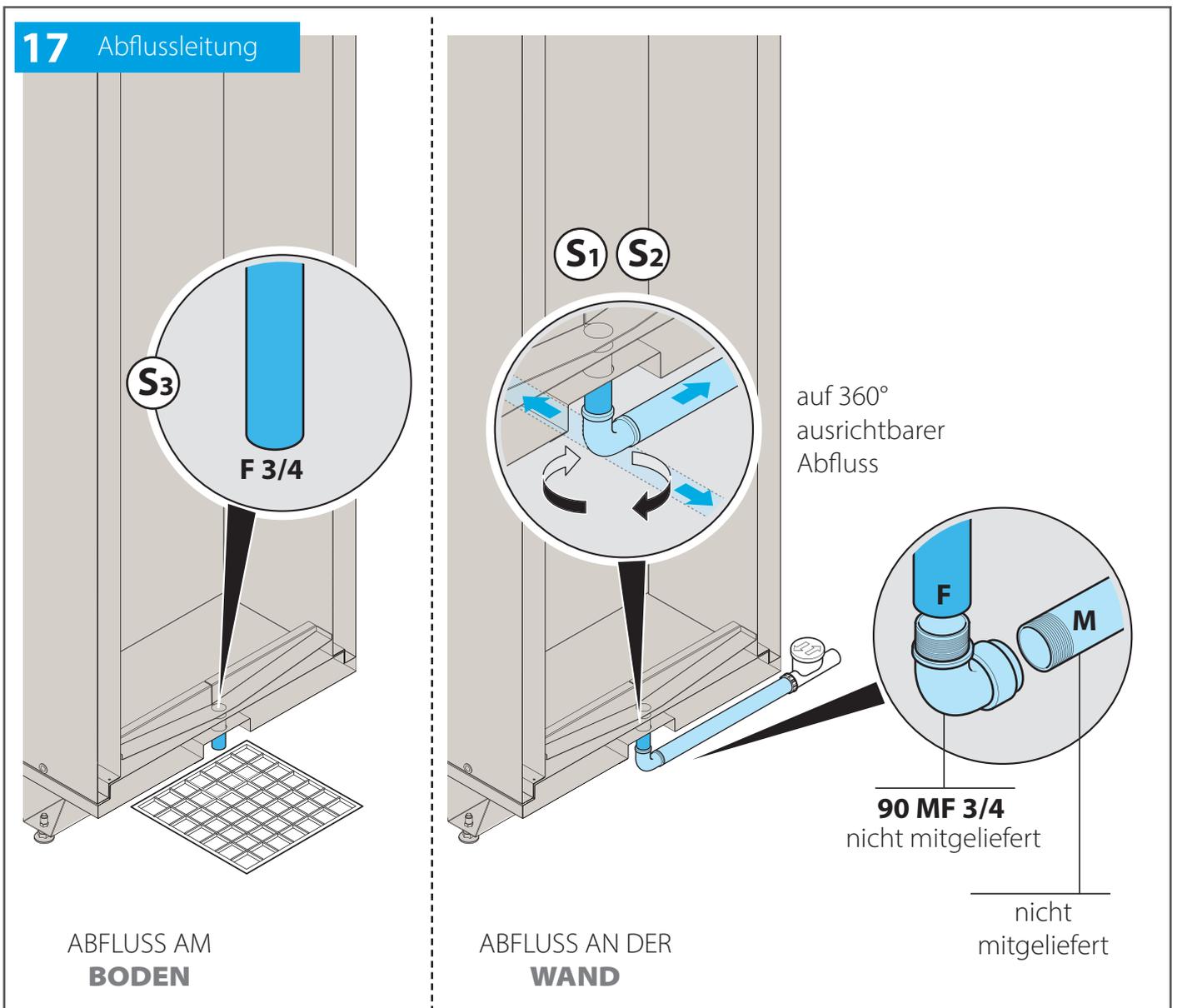
Abstand der Maschine von den Wänden:

- 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.



**17** 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

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

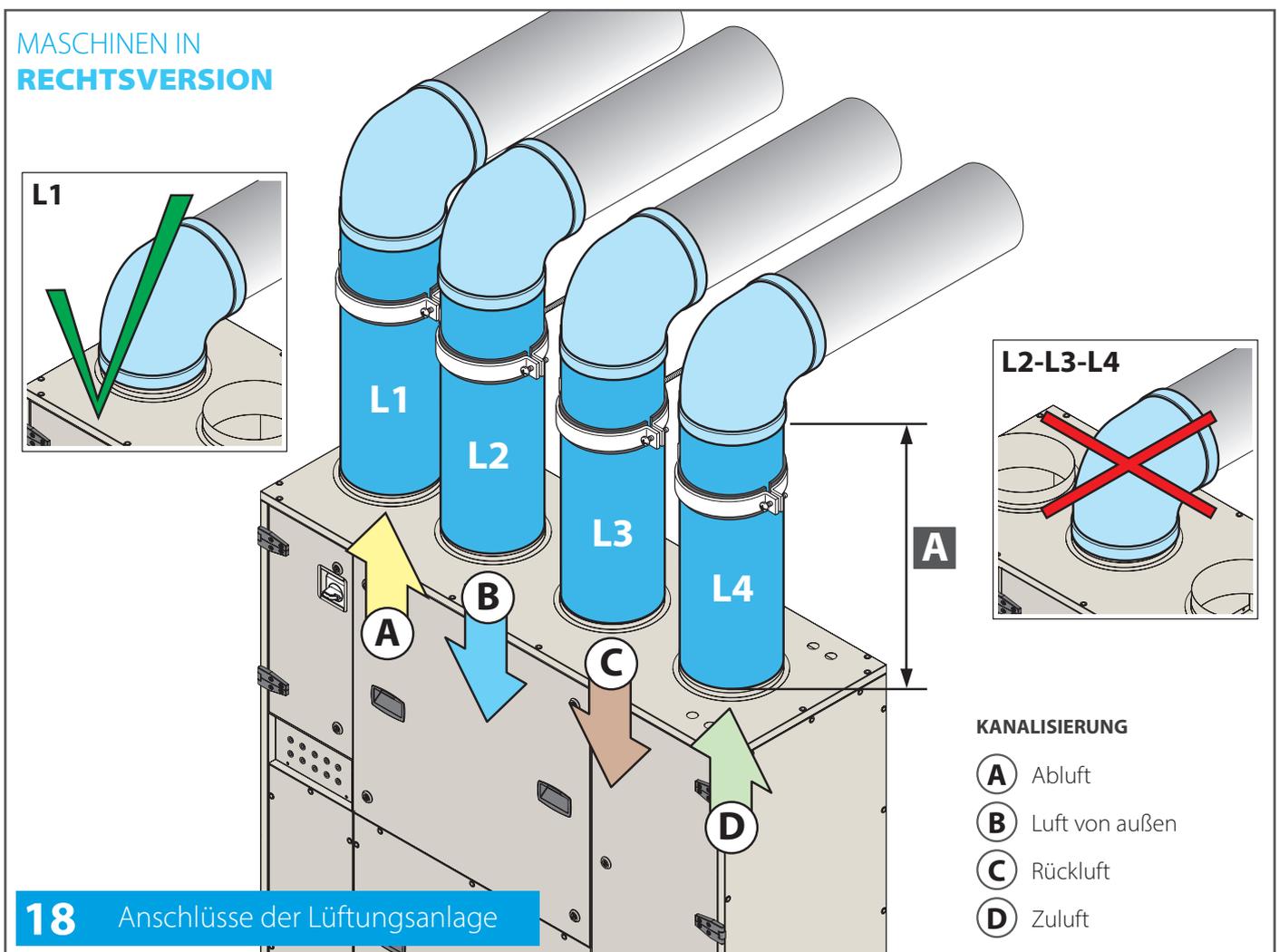
Für eine korrekte Installation:

- die Kupplungsflächen zwischen Kanälen und Maschine/Batterie gereinigt werden.
- Flanschen mit einer Dichtung abdichten, damit keine Luft eindringen kann;
- Verbindungsschrauben ordentlich festziehen;
- für das Versiegeln der Dichtungen sorgen 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 <b>A</b> GERADE ROHRE					
		GRÖßE ▶	3	4	5	6	7
Gerades Rohr	<b>L1</b>	mm	Wenn erforderlich ist es möglich, direkt eine Kurve auf dem Bund anzukuppeln				
	<b>L2</b>	mm	250	315	355	400	500
	<b>L3</b>	mm	250	315	355	400	500
	<b>L4</b>	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.

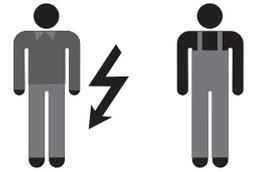
## FORTBILDUNG

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 Inbetriebnahme



## Konfigurierung

Die Einstellungen (Format: XX(XX)-X-XX), zum Beispiel 19(29)-1-02, verwendet in diesem Kapitel, bestehen aus drei Teilen, getrennt durch „-“:

- Betriebsartnummer: zum Beispiel, 19(29), wobei 19 die Nummer der Betriebsart in Bezug auf die Gruppeneinstellungen ist, während 29 die Nummer der Betriebsart ist, die den einzelnen Einstellungen entspricht
- Schaltnummer: zum Beispiel 1
- Positionsnummer: zum Beispiel 02

### Betriebsverfahren

Zur Einstellung der Einstellungen der Ventilationseinheit für die Wärmerückgewinnung ist es möglich, die Benutzerschnittstelle der Einheit Modular L Smart oder die Klimaanlage zu verwenden.

### Initiale Einstellungen

- Betriebsartnummern 17, 18 und 19: Gruppensteuerung von Modular L Smart.
- Betriebsartnummern 27, 28 und 29: Einzelsteuerung

### Änderung der Einstellungen mit BRC1E53

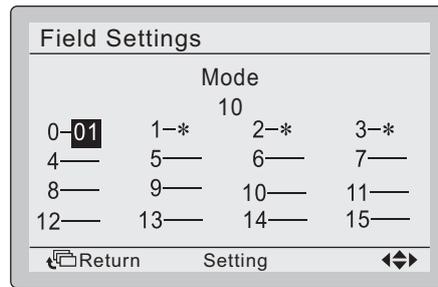
Sicherstellen, dass die Klappe der Schalterfächer der Einheit Modular L Smart geschlossen sind.

1. Kurz eine Taste betätigen, um die Bildschirmbeleuchtung einzuschalten.
2. Die Taste Abbrechen (a) betätigen und mindestens 4 Sekunden gedrückt halten, um das Menü der Betriebseinstellungen zu öffnen.
3. Mit den Tasten Nach oben/unten zu den Feldeinstellungen begeben und die Taste Menü/Start (b) betätigen.
4. Die Tasten Links/Rechts betätigen, um die Betriebsartnummer hervorzuheben.
5. Die Tasten Nach oben/unten betätigen, um die gewünschte Betriebsartnummer auszuwählen.  
Resultat: Auf Grundlage der ausgewählten Nummer Modalität, beginnen mit 20, muss auch die Nummer Einheit für die einzelne Kontrolle ausgewählt werden.
6. Die Tasten Links/Rechts verwenden, um die Einheitsnummer hervorzuheben.
7. Die Tasten Nach oben/unten verwenden, um die Nummer der internen Einheit auszuwählen. Es ist NICHT erforderlich, eine Nummer Einheit auszuwählen, wenn die ganze Gruppe konfiguriert wird.
8. Die Tasten Links/Rechts verwenden, um eine Positionsnummer (von 0 bis 15) in Bezug auf die Schaltnummer auszuwählen, die geändert werden soll.

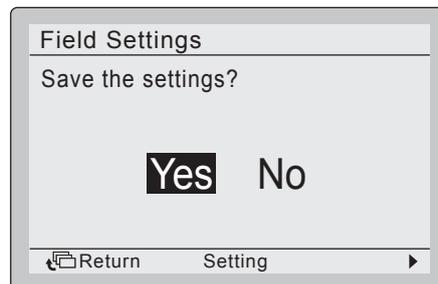
Bei einzelnen Einstellungen:

Field Settings			
Unit No.	Mode		
0	20		
0-01	1-00	2-00	3-00
4—	5—	6—	7—
8—	9—	10—	11—
12—	13—	14—	15—
Return	Setting	↔	

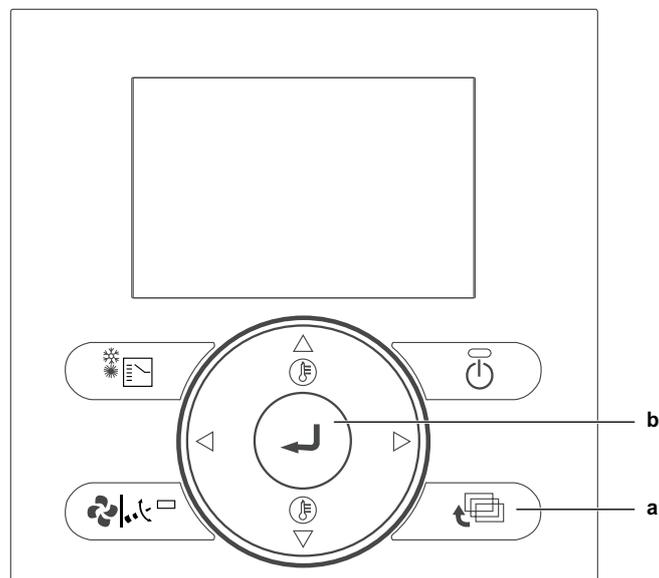
Bei Gruppeneinstellungen:



9. Die Tasten Nach oben/unten für die Auswahl der gewünschten Position verwenden.
10. Die Taste Menü/Start (b) zur Bestätigung der Auswahl mit Ja drücken.



11. Nach dem Abschluss aller Änderungen die Taste Abbrechen (a) zwei Mal drücken, um zur normalen Betriebsart zurückzukehren.



# Verzeichnis der Einstellungen

Einstellung Modalität	Einstellung Nr. Schalter	Einschreibung Einstellung	Einstellung Nr. Position					Einstellung Nr. Position													
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15				
19(29)	0	Einstellung Inspektion Kontamination Filter	Überprüfung Filterkontamination mit Ventilatorstufe 1-15	Überprüfung Filterkontamination mit neuer Ventilatorstufe	Kontrolle auf Basis des Timers	Filter Target-Erfassung mit Ventilatorstufe 1-15	Automatische Auswahl ESP + Filter Target-Erfassung mit neuer Ventilatorstufe														
	1	Einstellung Modalität niedrig	Off	Betrieb 1/15 (28 min. off/ 2 min. on)	Betrieb 1/10 (27 min. off/ 3 min. on)	Betrieb 1/6 (25 min. off/ 5 min. on)	Betrieb 1/4 (22,5 min. off/7,5 min. on)	Betrieb 1/3 (20 min. off/10 min. on)	Betrieb 1/2 (15 min. off/15 min. on)	Dauerbetrieb											
	2	Einstellung Zuluftventilatorstufen:	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7	Stufe 8	Stufe 9	Stufe 10	Stufe 11	Stufe 12	Stufe 13	Stufe 14	Stufe 15				
	3	Einstellung Abluftventilatorstufen*:	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7	Stufe 8	Stufe 9	Stufe 10	Stufe 11	Stufe 12	Stufe 13	Stufe 14	Stufe 15				
	4	Einstellung Ventilation 24 Stunden	Off	Betrieb 1/15 (28 min. off/ 2 min. on)	Betrieb 1/10 (27 min. off/ 3 min. on)	Betrieb 1/6 (25 min. off/ 5 min. on)	Betrieb 1/4 (22,5 min. off/7,5 min. on)	Betrieb 1/3 (20 min. off/10 min. on)	Betrieb 1/2 (15 min. off/15 min. on)	Dauerbetrieb											
	7	Variation der Referenzkonzentration für die Kontrolle der Ventilationsluftstroms (ppm)	0	+200	+400	+600	-200	-400	-600												
	8	Anhalten Ventilation mit automatischer Kontrolle des Ventilationsluftstroms	zulässig	NICHT zulässig	zulässig	NICHT zulässig															
		Restbetrieb des Ventilators	Off	Off	Betrieb der Heizvorrichtung	Betrieb der Heizvorrichtung															
	9	Modalität normale Ventilation auf automatischer Kontrolle des Ventilationsluftstroms					Kontrolle mit CO <sub>2</sub> -Sensor														
1A	0	Fresh-up-Betrieb**	Off	On																	

Einstellung Modalität	Einstellung Nr. Schalter	Einschreibung Einstellung	Einstellung Nr. Position					Einstellung Nr. Position											
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		
17(27)	0	Einstellung der periodischen Filterreinigung	ca. 2.500 Stunden	± 1.250 Stunden															
	1	Timer Free Cooling Nacht (nach dem Anhalten)	Off	On nach 2 Stunden	On nach 4 Stunden	On nach 6 Stunden	On nach 8 Stunden												
	2	Vorkühlung/Vorheizung	Off	On															
	3	Dauer Vorkühlung/ Vorheizung	30 Minuten	45 Minuten	60 Minuten														
	4	Anfängliche Ventilator- geschwindigkeit	hoch	sehr hoch															
	5	Einstellung Ja/Nein für Anschluss Leitung mit System VRV	ohne Leitung	mit Leitung	ohne Leitung	mit Leitung													
		Einstellung für kalte Bereiche (Betrieb des Ventilators, wenn der Thermostat der Heizvorrichtung off ist)			Stop	niedrig	Stop	niedrig											
	6	Free Cooling Nacht (Einstellung Ventilator)	hoch	sehr hoch															
	7	Temperatur Target für Free Cooling Nacht unabhängig	18 °C	19 °C	20 °C	21 °C	22 °C	23 °C	24 °C	25 °C	26 °C	27 °C	28 °C	29 °C	30 °C				
	8	Einstellung Steuergerät unabhängig für Zonen zentralisiert	Nein	Ja															
9	Einstellung Zeiterweiterung Vorheizen	0 Minuten	30 Minuten	60 Minuten	90 Minuten														

Einstellung Modalität	Einstellung Nr. Schalter	Einschreibung Einstellung	Einstellung Nr. Position					Einstellung Nr. Position													
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15				
18(28)	0	externes Signal JC/J2	Letzter Befehl	Priorität externer Eingang	Priorität für Betrieb	Deaktivierung Free Cooling Nacht / erzwungenes Anhalten		Ventilation 24 Stunden On/Off													
	1	Einstellung für direkte Einschaltung	Off	On																	
	2	Einstellung automatischer Neustart	Off	On																	
	3	Signal Ausgang für externen Befeuchter (X24A)			Ausgang Befeuchter (Betrieb Ventilator)	Ausgang Befeuchter (Betrieb Ventilator)															
	4	Anzeige der Modalität Ventilation	On	Off																	
	6	Automatische Modalität des Ventilationsluftstroms	Linear		Fest A	Fest B															
	7	Modalität Fresh-up	keine Angabe Auslass	keine Angabe Auslass	Angabe Ansaugung	Angabe Ansaugung															
	8	Auswahl Funktion Terminal externer Eingang (zwischen J1 und JC)	Fresh-up	Fehler Ausgang	Fehler Ausgang Anhalten Betrieb	erzwungenes Anhalten	erzwungenes Anhalten Ventilator	Anheben des Luftstroms													
	9	Auswahl Umschaltung Ausgang BRP4A50A (zwischen X3 und X4)	Ausgang Heizvorrichtung	Fehler Ausgang	Ausgang Ventilator (niedrig/hoch/sehr hoch)	Ausgang Ventilator (hoch/sehr hoch)	Ausgang Ventilator (sehr hoch)	Ausgang Ventilator (niedrig/hoch/sehr hoch)													
	11	Überprüfung Kontaminierung Filter**	Keine Aktion	Reset Überprüfung Filter	Überprüfung Filter erzwingen																

## Auswahl der optimalen Ventilationsgeschwindigkeit

Die Feineinstellung der Ventilationsgeschwindigkeit kann korrekt durch Änderung der folgenden Parameter vorgenommen werden:

- Anfängliche Ventilatorgeschwindigkeit: hoch oder sehr hoch
- Einstellung der Geschwindigkeitsstufen des Zuluftventilators Stufen von 1 bis 15
- Einstellung Abluftventilatorstufen: Stufen von 1 bis 15

Es ist möglich, auf die jeweiligen Parameter mit dem Verfahren Konfiguration **Betriebseinstellungen** → **auf der Seite Feldeinstellungen zuzugreifen**, wie im Abschnitt Liste der Einstellungen veranschaulicht. Sowohl die Zuluft- als auch die Rückluftventilatoren weisen einen optimalen Geschwindigkeitswert auf, der als **RPM** (Umdrehungen pro Minute), beschrieben wird und direkt dem Bericht der Software der Einheitsauswahl DAE entnommen werden kann, wie im Folgenden beschrieben:

### 3) Ventilatorzuluft

---

Modell	GR281-61D.BD.CR_S
Typ	EC
Material	Verbundmaterial
Menge	1x(einzeln Ventilator)
externer statischer Druck	100 Pa
interner statischer Druck	330 Pa
statischer Gesamtdruck	430 Pa
dynamischer Druck	17 Pa
Projektdurchsatz	2200 m <sup>3</sup> /h
Faktor K	85
Rotationsgeschwindigkeit Arbeit • max.	2621 RPM • 3110 RPM
Wirkungsgrad (Reg327/2011)	67,8 %
Effizienz	65,7%
elektrische Leistungsaufnahme	0,49 kW
Leistungsklasse • PMREF (EN13053)	<b>P1 • 0,82 kW</b>
Klasse SFPv • SFPv (EN13053)	SFP1 • 731 W/(m <sup>3</sup> /s)

### 3) Ventilatorrückluft

---

Modell	GR281-61D.BD.CRS
Typ	EC
Material	Verbundmaterial
Menge	1x(einzeln Ventilator)
externer statischer Druck	100 Pa
interner statischer Druck	306 Pa
statischer Gesamtdruck	406 Pa
dynamischer Druck	17 Pa
Projektdurchsatz	2200 m <sup>3</sup> /h
Faktor K	85
Rotationsgeschwindigkeit Arbeit • max.	2585 RPM • 3110 RPM
Wirkungsgrad (Reg327/2011)	67,4 %
Effizienz	65,3%
elektrische Leistungsaufnahme	0,47 kW
Leistungsklasse • PMREF (EN13053)	<b>P1 • 0,78 kW</b>
Klasse SFPv • SFPv (EN13053)	SFP1 • 698 W/(m <sup>3</sup> /s)

## Optimale RPM-Werte für Zuluft - und Rückluftventilator

Wenn die Größe der Einheit bekannt ist, kann die entsprechende Einstellung des Zu-/Rückluftventilators auf dem Controller BRC auf Grundlage der folgenden Tabellen für die Auswahl der Geschwindigkeit vorgenommen werden (es wird geraten, den RPM-Wert für die „Wärmerückgewinnungsfunktion“ zu berücksichtigen).

Wenn die Auswahl der Einheit mit über die Software des Daikin-Geräts erfolgt, die Leistungen für die einzelne Größe der Einheit ab Seite 36 überprüfen.

## Tabellen für die Auswahl der Geschwindigkeit

Für die Auswahl der korrekten Stufe für den Zu- und Rückluftventilator ist Folgendes erforderlich:

- Auswahl der Tabelle, deren Größenummer der Einheit der Größe entspricht, die im Bericht der Software für die Auswahl der Einheit DAE angegeben wird.
- Bestimmung der Stufen des Zu-/Rückluftventilators durch Auswahl der Stufen in der Spalte H (hoch), deren RPM-Werte denen, die im Bericht der Software für die Auswahl der Einheit DAE für den vorgeannten Ventilator angegeben werden, am nächsten sind.
- Eingabe der Werte der ausgewählten Stufen auf dem Controller in **Betriebseinstellungen** → **Feldeinstellungen** und dann die folgenden Einstellungen vornehmen
  - a. **19(29)-2- Stufe\_ausgewählte\_Zuluft\_ventilator** für die Stufe des Zuluftventilators, von 01 bis 15
  - b. **19(29)-3- Stufe\_ausgewählte\_Rückluft\_ventilator** für die Stufe des Rückluftventilators, von 01 bis 15
- Sollten die RPM-Werte für Zu- und Rückluftventilator nicht in der Spalte H, sondern in der Spalte UH (sehr hoch) vorhanden sein, dann:
  - Die anfängliche Geschwindigkeit des Ventilators auf sehr hoch einstellen und dazu den Pfad **Betriebseinstellungen** → **Feldeinstellungen** wählen und den Standardwert von **17(27)-4-01** (hoch) auf **17(27)-4-02** (sehr hoch) ändern
  - Die Auswahlstufen wie unter Punkt 3 angegeben einstellen.

Stufe		Modular T Smart Größe 03											
		Ventilator Auslass						Abluftventilator					
		Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass			Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass		
		UH (sehr hoch)	H (hoch)	L (niedrig)	UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L
Einstellung RPM Ventilator SA (19(29)-2-...)	01	2164	1803	951	2264	1828	1028	2390	2036	1282	2145	1763	951
	02	2227	1868	1025	2324	1908	1093	2439	2095	1345	2202	1818	1008
	03	2290	1939	1099	2384	1982	1162	2492	2159	1409	2259	1877	1065
	04	2350	2005	1176	2443	2048	1225	2541	2217	1474	2316	1932	1122
	05	2409	2071	1253	2503	2122	1290	2593	2276	1541	2370	1992	1178
	06	2469	2127	1327	2566	2187	1359	2642	2323	1602	2425	2046	1236
	07	2529	2187	1404	2626	2261	1423	2695	2375	1666	2476	2105	1293
Einstellung RPM Ventilator EA (19(29)-3-...)	08	2586	2245	1475	2685	2327	1489	2744	2422	1731	2531	2157	1352
	09	2654	2310	1555	2754	2401	1572	2806	2479	1800	2593	2219	1424
	10	2728	2367	1634	2825	2469	1657	2873	2529	1865	2657	2279	1499
	11	2796	2416	1709	2894	2521	1734	2932	2573	1925	2717	2330	1565
	12	2868	2472	1783	2965	2577	1817	2997	2626	1988	2781	2380	1640
	13	2931	2524	1848	3033	2629	1891	3054	2670	2048	2841	2427	1706
	14	2999	2583	1919	3104	2685	1957	3113	2721	2115	2908	2476	1775
	15	3059	2632	1985	3170	2737	2016	3170	2763	2172	2964	2524	1828

Die Tabelle nimmt auf die angegebenen Werte Bezug, die Toleranzen unterliegen.

Zur Einstellung des gewünschten Werts des Luftstroms auf Grundlage der vor Ort vorgenommenen Messungen kann die Drehzahl zur Anhebung des Luftstroms angehoben oder zur Verringerung desselben verringert werden. Falls erforderlich die Geschwindigkeit des Ventilators leicht ändern, um den gewünschten Luftstrom zu erzielen.

Stufe		Modular T Smart Größe 04											
		Ventilator Auslass						Abluftventilator					
		Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass			Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass		
		UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L
Einstellung RPM Ventilator SA (19(29)-2-...)	01	2547	2122	1119	2664	2151	1210	2390	2036	1282	2145	1763	951
	02	2621	2198	1206	2735	2245	1286	2439	2095	1345	2202	1818	1008
	03	2695	2282	1293	2805	2332	1367	2492	2159	1409	2259	1877	1065
	04	2765	2359	1384	2875	2410	1441	2541	2217	1474	2316	1932	1122
	05	2835	2437	1474	2945	2497	1517	2593	2276	1541	2370	1992	1178
	06	2905	2503	1561	3019	2573	1599	2642	2323	1602	2425	2046	1236
	07	2976	2573	1652	3089	2661	1675	2695	2375	1666	2476	2105	1293
Einstellung RPM Ventilator EA (19(29)-3-...)	08	3043	2641	1735	3160	2738	1752	2744	2422	1731	2531	2157	1352
	09	3123	2718	1830	3241	2825	1849	2806	2479	1800	2593	2219	1424
	10	3210	2785	1923	3324	2905	1950	2873	2529	1865	2657	2279	1499
	11	3290	2842	2010	3405	2966	2041	2932	2573	1925	2717	2330	1565
	12	3375	2909	2098	3489	3032	2137	2997	2626	1988	2781	2380	1640
	13	3449	2969	2175	3569	3093	2225	3054	2670	2048	2841	2427	1706
	14	3529	3040	2259	3652	3160	2302	3113	2721	2115	2908	2476	1775
	15	3599	3097	2336	3730	3220	2372	3170	2763	2172	2964	2524	1828

Stufe		Modular T Smart Größe 05											
		Ventilator Auslass						Abluftventilator					
		Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass			Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass		
		UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L
Einstellung RPM Ventilator SA (19(29)-2-...)	01	2123	1769	933	2221	1793	1009	2345	1997	1258	2104	1730	933
	02	2185	1833	1006	2280	1872	1072	2393	2056	1320	2160	1783	989
	03	2247	1902	1078	2339	1945	1140	2445	2118	1382	2216	1842	1045
	04	2305	1967	1154	2397	2009	1202	2493	2175	1446	2272	1895	1101
	05	2364	2032	1229	2456	2082	1265	2544	2233	1512	2325	1954	1156
	06	2422	2087	1302	2517	2146	1333	2592	2279	1572	2379	2007	1213
	07	2481	2146	1377	2576	2218	1396	2644	2330	1635	2429	2065	1268
Einstellung RPM Ventilator EA (19(29)-3-...)	08	2537	2202	1447	2634	2283	1461	2692	2376	1698	2483	2116	1327
	09	2604	2266	1526	2702	2356	1542	2753	2432	1766	2544	2177	1397
	10	2677	2322	1603	2772	2422	1626	2818	2481	1830	2607	2236	1470
	11	2743	2370	1676	2839	2473	1701	2877	2524	1888	2666	2286	1536
	12	2814	2425	1749	2909	2528	1782	2940	2576	1951	2728	2335	1609
	13	2876	2476	1813	2976	2579	1855	2996	2619	2009	2787	2381	1674
	14	2942	2534	1883	3045	2634	1920	3054	2670	2075	2853	2429	1742
	15	3001	2582	1948	3110	2685	1978	3110	2711	2131	2908	2476	1793

Stufe		Modular T Smart Größe 06											
		Ventilator Auslass						Abluftventilator					
		Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass			Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass		
		UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L
Einstellung RPM Ventilator SA (19(29)-2-...)	01	1721	1433	756	1800	1453	817	1900	1618	1019	1705	1402	756
	02	1771	1485	815	1847	1517	869	1939	1666	1069	1750	1445	801
	03	1820	1541	874	1895	1576	924	1981	1717	1120	1796	1492	847
	04	1868	1594	935	1942	1628	974	2020	1762	1172	1841	1536	892
	05	1915	1646	996	1990	1687	1025	2061	1809	1225	1884	1583	937
	06	1963	1691	1055	2040	1739	1080	2100	1847	1274	1928	1627	983
	07	2010	1739	1116	2087	1798	1132	2142	1888	1325	1969	1673	1028
Einstellung RPM Ventilator EA (19(29)-3-...)	08	2056	1784	1172	2135	1850	1184	2181	1925	1376	2012	1715	1075
	09	2110	1836	1236	2189	1909	1249	2230	1971	1431	2061	1764	1132
	10	2169	1882	1299	2246	1963	1317	2284	2010	1483	2113	1811	1191
	11	2223	1920	1358	2301	2004	1379	2331	2045	1530	2160	1852	1244
	12	2280	1965	1417	2357	2049	1444	2383	2087	1581	2211	1892	1303
	13	2330	2006	1469	2411	2090	1503	2428	2122	1628	2258	1929	1357
	14	2384	2054	1526	2468	2135	1555	2475	2163	1681	2311	1969	1411
	15	2432	2092	1578	2520	2176	1603	2520	2197	1726	2356	2006	1453

Stufe		Modular T Smart Größe 07											
		Ventilator Auslass						Abluftventilator					
		Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass			Betrieb Wärmerückgewinnung			Betrieb Bypass		
		UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L	UH	H	L
Einstellung RPM Ventilator SA (19(29)-2-...)	01	1700	1416	747	1779	1436	808	1877	1599	1007	1685	1385	747
	02	1749	1467	805	1825	1499	859	1916	1646	1057	1729	1428	791
	03	1799	1523	863	1872	1557	913	1957	1696	1107	1775	1475	837
	04	1846	1575	924	1919	1609	962	1996	1741	1158	1819	1517	881
	05	1893	1627	984	1966	1667	1013	2036	1787	1210	1862	1564	926
	06	1939	1671	1042	2015	1718	1067	2075	1825	1259	1905	1607	971
	07	1986	1718	1103	2062	1776	1118	2117	1866	1309	1945	1653	1015
Einstellung RPM Ventilator EA (19(29)-3-...)	08	2032	1763	1158	2109	1828	1170	2155	1902	1360	1988	1694	1062
	09	2085	1814	1222	2163	1886	1234	2204	1948	1414	2036	1743	1119
	10	2143	1859	1284	2219	1939	1302	2256	1986	1465	2087	1790	1177
	11	2197	1897	1342	2273	1980	1362	2303	2021	1512	2134	1830	1230
	12	2253	1942	1400	2329	2024	1427	2354	2062	1562	2184	1869	1288
	13	2302	1982	1452	2382	2065	1485	2399	2097	1609	2231	1906	1340
	14	2356	2029	1508	2438	2109	1537	2446	2138	1661	2284	1945	1395
	15	2403	2067	1559	2490	2150	1584	2490	2171	1706	2328	1982	1436

Die Tabelle nimmt auf die angegebenen Werte Bezug, die Toleranzen unterliegen.

Zur Einstellung des gewünschten Luftdurchsatzes auf Grundlage der vor Ort vorgenommenen Messungen kann die Drehzahl pro Minuten zur Anhebung angehoben und zur Verringerung verringert werden. Falls erforderlich die Geschwindigkeit des Ventilators leicht ändern, um den gewünschten Luftstrom zu erzielen.

## Werkskonfigurierung

Größe03			
Auslass		Ansaugung	
Volumendurchsatz	ESP	Volumendurchsatz	ESP
800	100	800	100
RPM [1/min]		RPM [1/min]	
2310		2276	
17(27)-4-01			
19(29)-2-09		19(29)-3-05	

Größe04			
Auslass		Ansaugung	
Volumendurchsatz	ESP	Volumendurchsatz	ESP
1650	100	1650	100
RPM [1/min]		RPM [1/min]	
2835		2873	
17(27)-4-02			
19(29)-2-05		19(29)-3-10	

Größe05			
Auslass		Ansaugung	
Volumendurchsatz	ESP	Volumendurchsatz	ESP
2300	100	2300	100
RPM [1/min]		RPM [1/min]	
2743		2692	
17(27)-4-02			
19(29)-2-11		19(29)-3-08	

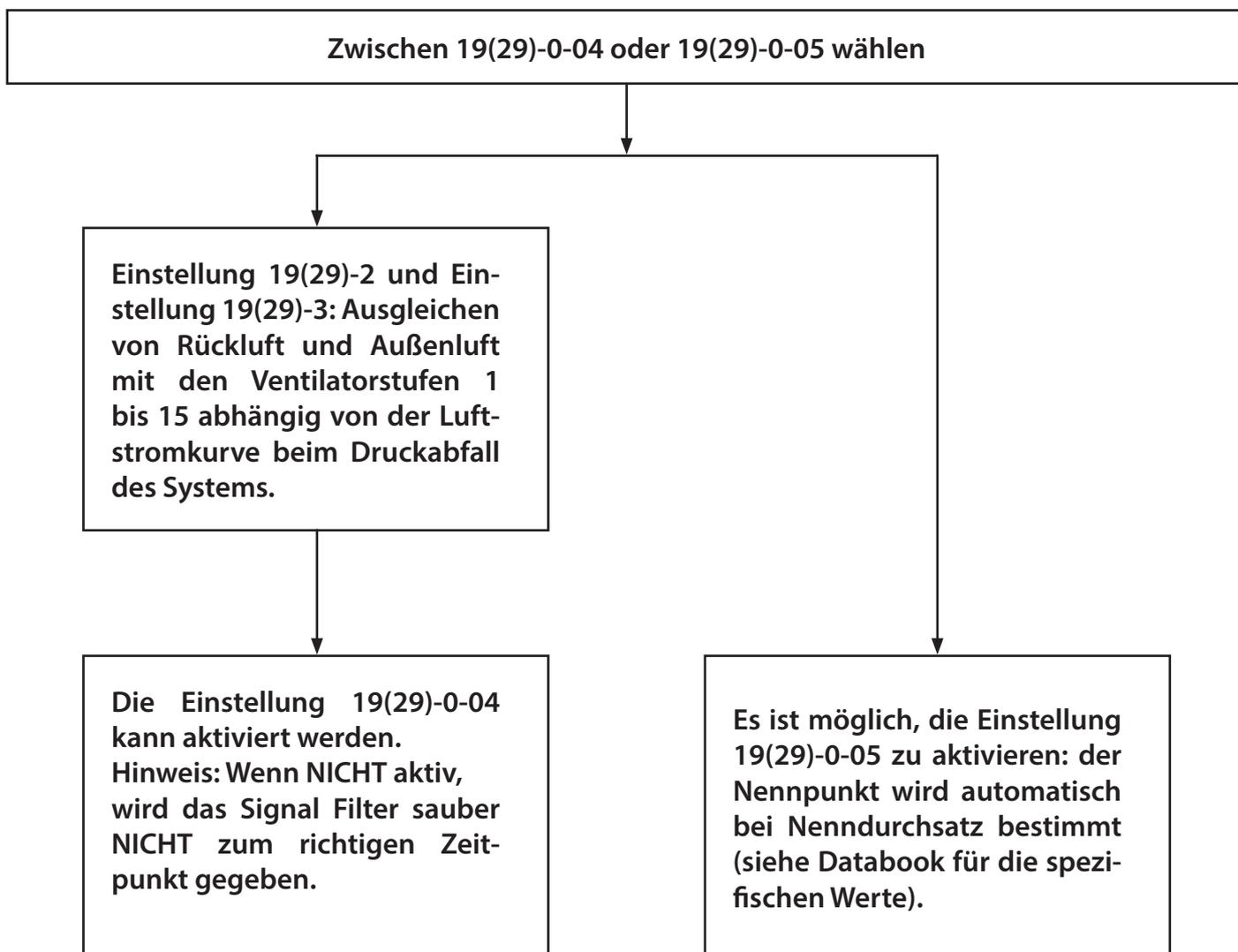
Größe06			
Auslass		Ansaugung	
Volumendurchsatz	ESP	Volumendurchsatz	ESP
2700	100	2700	100
RPM [1/min]		RPM [1/min]	
2280		2284	
17(27)-4-02			
19(29)-2-12		19(29)-3-10	

Größe07			
Auslass		Ansaugung	
Volumendurchsatz	ESP	Volumendurchsatz	ESP
3900	100	3900	100
RPM [1/min]		RPM [1/min]	
2143		2155	
17(27)-4-02			
19(29)-2-10		19(29)-3-08	

„Feldeinstellung ohne vorausgehende Auswahl“: die Geschwindigkeit des Ventilators auf Grundlage der Messung des Luftstroms in der Leitung einstellen, wie auf den vorausgehenden Seiten erklärt.

## Einstellungen für alle Konfigurierungen

Einstellung 17(27)-4: Vor allem die Ventilatorgeschwindigkeit auswählen. Die hohe oder sehr hohe Geschwindigkeit einstellen.

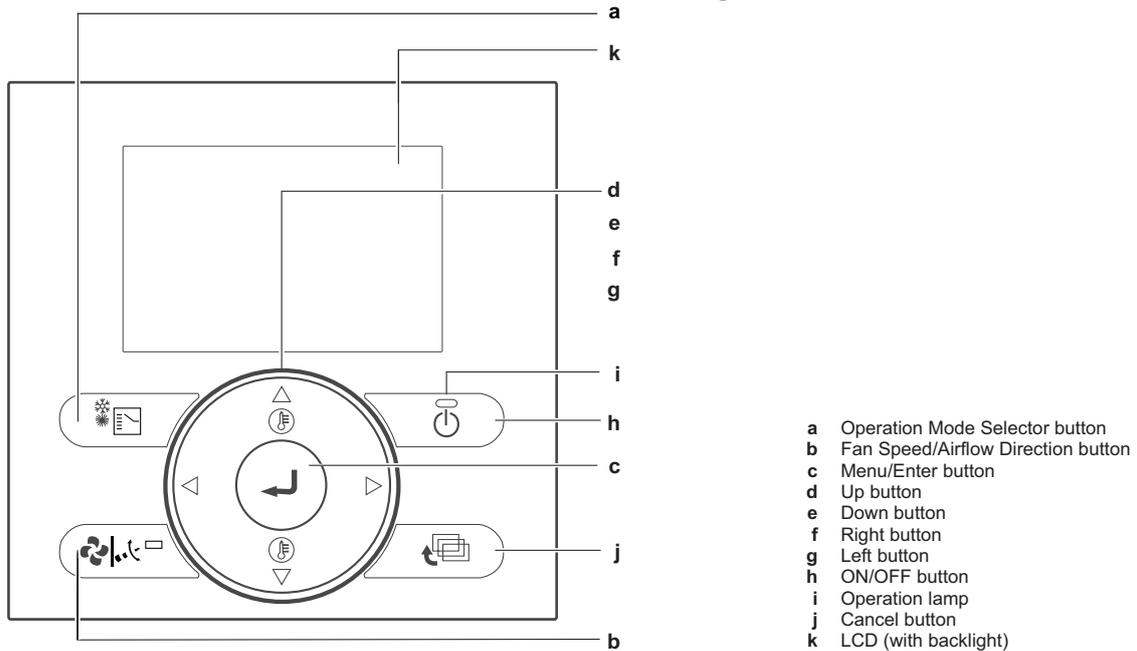


### Informationen zu den Einstellungen 19(29)-0-04 und 19(29)-0-05

Die Konfigurierung wird unterbrochen, wenn die Benutzerschnittstelle während der Aktivierung der Einstellungen 19(29)-0-04 oder 19(29)-0-05 ausgeschaltet wird. Beim Wiedereinschalten der Benutzerschnittstelle, wird die Funktion von vorn gestartet. Die Einstellung 19(29)-0-04 dauert 1 bis 6 Minuten. Es ist möglich zu kontrollieren, ob die Einstellung erfolgreich abgeschlossen wurde, indem überprüft wird, ob sich die Feldeinstellung zu 0-01 geändert hat. Die Einstellung 19(29)-0-05 dauert 3 bis 35 Minuten. Es ist möglich zu kontrollieren, ob die Einstellung erfolgreich abgeschlossen wurde, indem überprüft wird, ob sich die Feldeinstellung zu 0-02 geändert hat. Diese Einstellungen können NUR bei sauberen Filtern aktiviert werden. Sicherstellen, dass der Druckabfall der oberen und der unteren Einheit ausgeglichen ist. Die Funktion startet bei eingeschalteter Benutzerschnittstelle, sobald sie ausgewählt wird. Die Einstellung 19(29)-0-04 KANN NICHT konfiguriert werden, wenn die Außentemperatur  $\leq -10$  °C ist; dieser Wert liegt außerhalb des Betriebsbereiches. Die Einstellung 19(29)-0-05 KANN NICHT konfiguriert werden, wenn die Außentemperatur bei  $\leq 5$  °C liegt. In diesem Fall wird der Fehler 65-03 angezeigt und die Einheit stellt den Betrieb ein. Die Einstellung in 19(29)-0-04 ändern. Die Einstellung KANN NICHT konfiguriert werden, wenn Alarme oder Fehler vorhanden sind. Wenn die zusätzlichen Gebläse verwendet werden, kann NUR die Einstellung 19(29)-0-03 konfiguriert werden. Es ist möglich, die Einstellungen 19(29)-0-04 und 19(29)-0-05 für Mehrfach-Einheiten mit einer Benutzerschnittstelle zu konfigurieren.

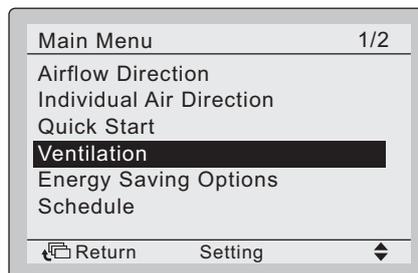
# Informationen zur Benutzerschnittstelle

Für detaillierte Informationen das mit der Benutzerschnittstelle gelieferte Handbuch lesen.

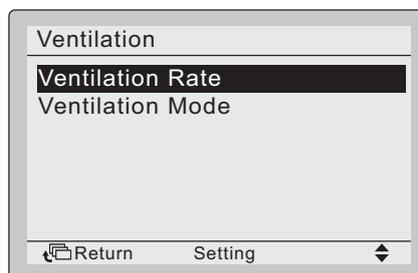


## Zur Änderung des Ventilatordurchsatzes

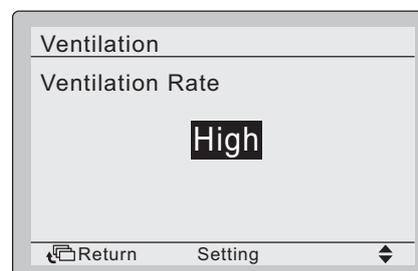
1. Die Taste Menü/Start drücken, um das Hauptmenü anzuzeigen.
2. Die Tasten Nach oben/unten drücken, um die Belüftung auszuwählen, und die Taste Menü/Start betätigen.



3. Die Tasten Nach oben/unten betätigen, um den Belüftungsdurchsatz auszuwählen und dann die Taste Menü/Start, um zu bestätigen.



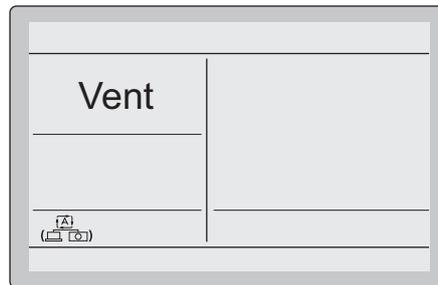
4. Die Tasten Nach oben/unten betätigen, um die Einstellung auf niedrig oder hoch zu ändern und dann die Taste Menü/Start, um zu bestätigen.



## Zur Auswahl der Modalität Ventilation

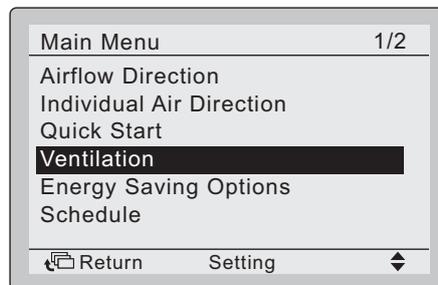
Die Modalität Ventilation wird verwendet, wenn das Kühlen oder Heizen nicht erforderlich ist, um ausschließlich die Einheiten Ventilation oder Wärmerückgewinnung zu betreiben.

1. Die Taste des Wahlschalters der Betriebsart mehrmals betätigen, bis die Belüftung ausgewählt wird

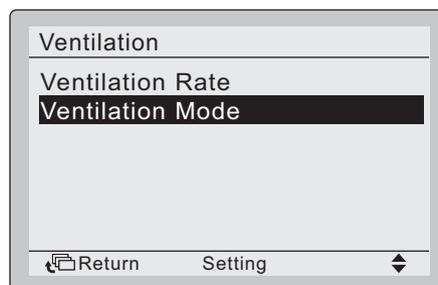


## Zur Änderung der Modalität Ventilation

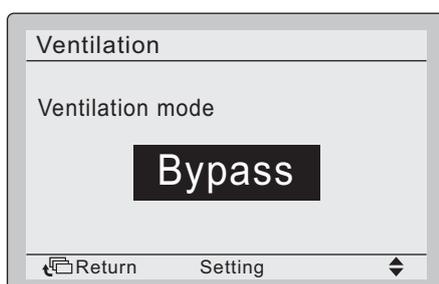
1. Die Taste Menü/Start drücken, um das Hauptmenü anzuzeigen.
2. Die Tasten Nach oben/unten drücken, um die Belüftung auszuwählen, und die Taste Menü/Start betätigen.



3. Die Tasten Nach oben/unten drücken, um die Belüftung auszuwählen, und die Taste Menü/Start betätigen.



4. Die Tasten Nach oben/unten betätigen, um die gewünschte Belüftungsart auszuwählen. Für weitergehende Informationen zu den Modalitäten Ventilation die Anleitung für Installateur und Benutzer konsultieren.



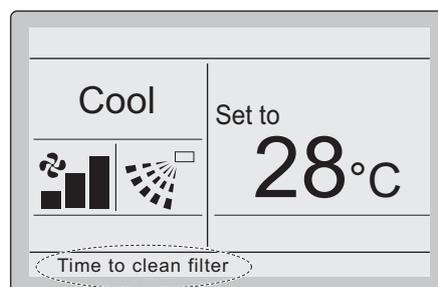
## Modalität Ventilation

Es ist möglich, die Modalität Ventilation im Hauptmenü zu ändern.

Modalität	Beschreibung
Automatische Modalität	Unter Verwendung der Informationen der Klimaanlage (Kühlung, Heizung, Ventilator und eingestellte Temperatur) und der Ventilationseinheit mit Wärmerückgewinnung (interne und externe Temperatur) wechselt diese Modalität automatisch von Ventilation mit Energierückgewinnung zu Bypass und umgekehrt.
Modalität Ventilation mit Energierückgewinnung	Die Außenluft wird in den Raum eingeleitet, nachdem sie durch den Wärmetauscher geleitet wurde, wo die Wärme mit der Ansaugluft ausgetauscht wird.
Modalität Bypass	Die Außenluft wird am Wärmetauscher vorbei geführt. Das bedeutet, dass die Außenluft ohne Wärmeaustausch mit der Ansaugluft in den Raum eingeleitet wird.

## Angabe „Reinigung Filter erforderlich“

Wenn der Filter gereinigt werden muss, erscheint die folgende Meldung/Symbol unten auf dem Bildschirm: Reinigung Filter erforderlich.

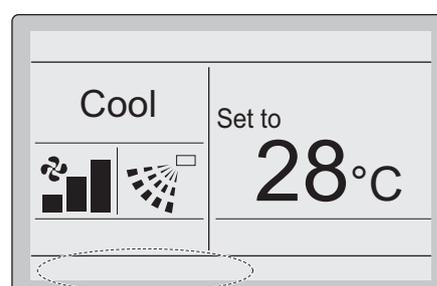
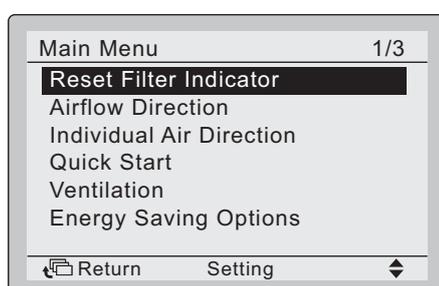


## Entfernung der Angabe „Reinigung Filter erforderlich“

Die Taste Menü/Start drücken.

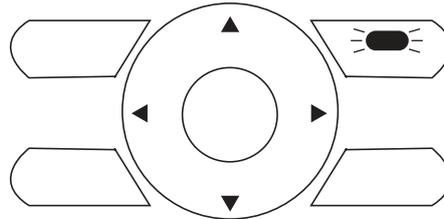
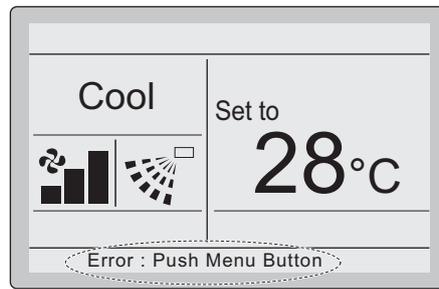
Die Tasten auf/ab drücken, um Reset Angabe Filter auszuwählen.

Die Taste Menü/Start drücken.



## Informationen zu den Fehleranzeigen

Wenn ein Fehler auftritt, werden auf dem Bildschirm ein Fehlersymbol und ein blinkende Kontrollleuchte angezeigt. Bei einem Hinweis blinkt NUR das Symbol des Fehlers und NICHT die Kontrollleuchte. Die Taste Menü/Start drücken, um den Fehlercode oder den Hinweis und die Kontaktinformationen anzuzeigen.



Der Fehlercode blinkt und sowohl die Kontaktadresse, als auch der Name des Modells werden angezeigt, wie unten gezeigt. In diesem Fall an den Daikin-Vertragshändler wenden und den Fehlercode angeben.

Code der Funktionsstörung	Spezifischer Code	Beschreibung
A1		Defekt EEPROM
A6		Rotor blockiert
A6	22	Instabile Drehzahl des Ventilators: Defekt der Kontrolle Kontaminierung des Filters
A8		Funktionsstörung der Stromversorgung
AJ		Funktionsstörung der Kapazitätseinstellung
C0		Allgemeiner Fehler
C1		Kommunikationsfehler Ventilator
C6		Funktionsstörung des Sensors des Motors des Ventilators oder des Kontroll-Drivers des Ventilators
CH		Hinweis CO <sub>2</sub> -Sensor
US		Übertragungsfehler zwischen Einheit und Benutzerschnittstelle
U8		Übertragungsfehler zwischen der Haupt-Benutzerschnittstelle und der sekundären Benutzerschnittstelle
UA		Falsche Installation der Benutzerschnittstelle
UC		Wiederholte Adresse zentrale
UE		Übertragungsfehler zwischen der Einheit und dem zentralisierten Controller
60		externe Schutzvorrichtung aktiviert
64	01	Funktionsstörung des Thermistors Innenluft (R1T)
64	02	Thermistor Innenluft (R1T) außerhalb des Betriebsbereiches
65	01	Funktionsstörung des Thermistors Außenluft (R2T)
65	02	Thermistor Außenluft (R2T) außerhalb des Betriebsbereiches
65	03	Die Funktion 19(29)-0-04/-05 ist aufgrund des Betriebs mit einer reduzierten Außentemperatur nicht möglich
6A		Funktionsstörung des Befeuchters
6A		Funktionsstörung des Befeuchters+Thermistors

Bei Funktionsstörung mit Code auf gelbem Grund arbeitet die Einheit weiter. Dennoch sicherstellen, dass sie sobald wie möglich inspiziert und repariert wird.

## Frostvorbeugung des Wärmetauschers

- Bei elektrischer Vorheizung:
- Die elektrische Vorheizbatterie verhindert das Einfrieren des Wärmetauschers durch Modulation, sobald die Temperatur der Außenluft unter den Grenzwert fällt, der auf 0 °C eingestellt ist. Bei Funktionsstörungen der Heizvorrichtung oder für den Start unzureichendem Luftstrom stoppt ein Differentialdruckwächter die Einheit bis zum erfolgten Auftauen.
- Beim Fehlen der elektrischen Vorheizbatterie:
- Ein Differentialdruckwächter vermeidet das Einfrieren des Wärmetauschers durch Stoppen der Einheit bei beginnendem Gefrieren

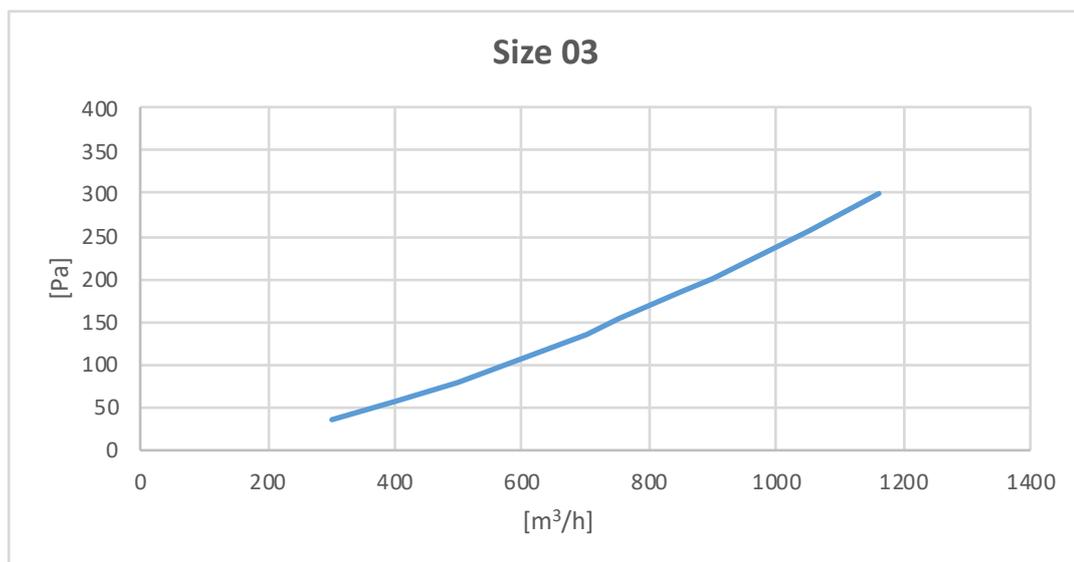


Der Differentialdruckwächter wird in Abhängigkeit vom Nominalluftstrom eingestellt. Wenn die Einheit Modular L Smart auf der Grundlage von Kriterien arbeitet, die vom Nominalluftstrom verschieden sind, MÜSSEN die Einstellungen auf Grundlage der folgenden Tabelle geändert werden.

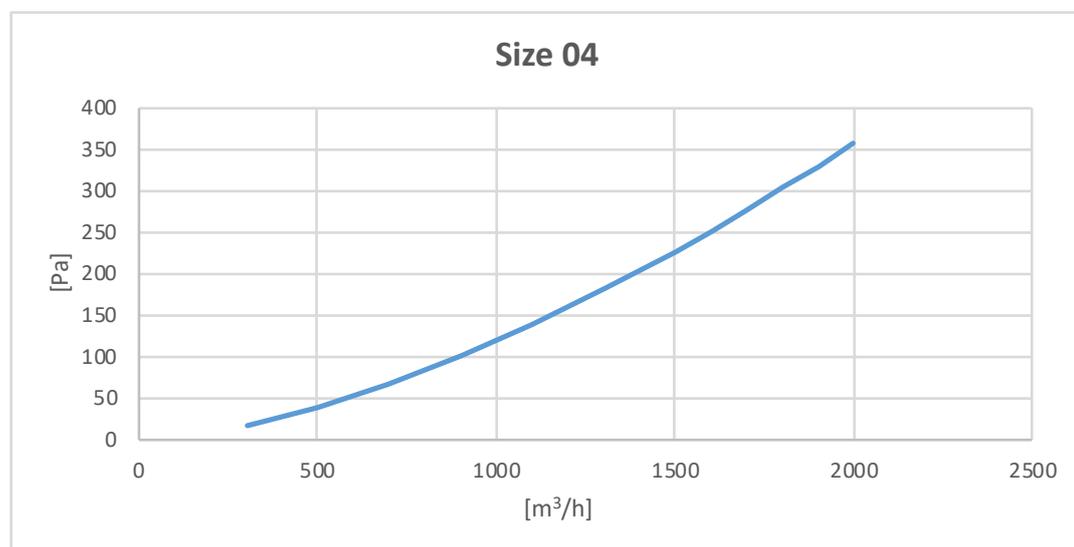
Werkseinstellung des Differentialdruckwächters zur Vermeidung des Einfrierens					
Größe	03	04	05	06	07
Pa	300	360	310	290	340

Werkseinstellung für den Frostschutz - Differentialdruckwächter:

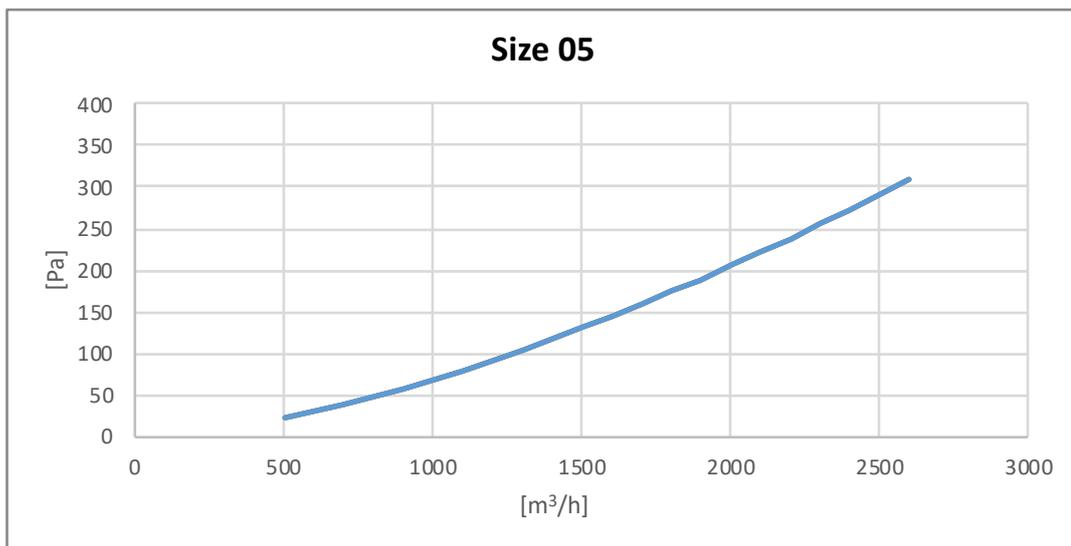
### Größe 3



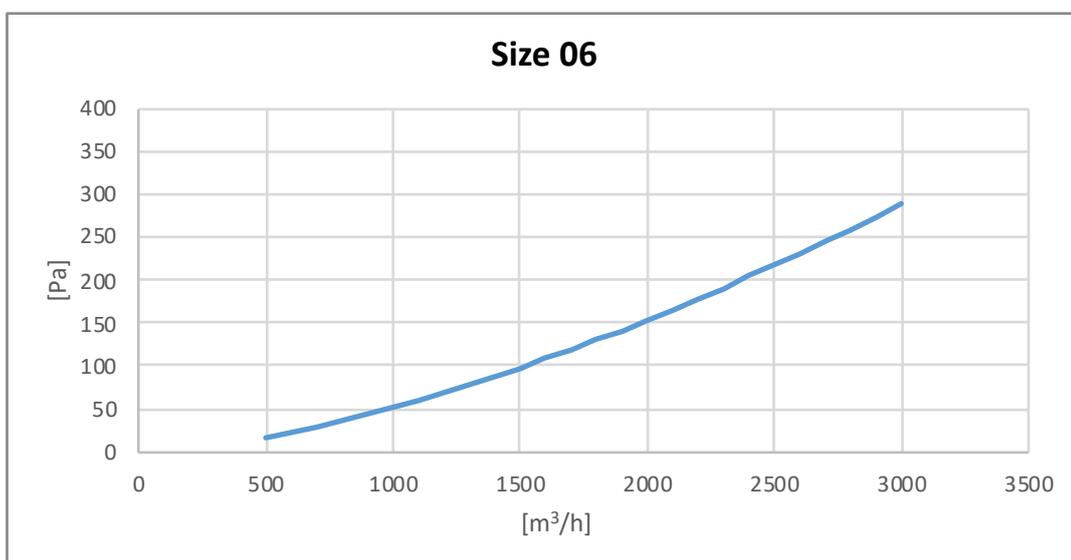
### Größe 4



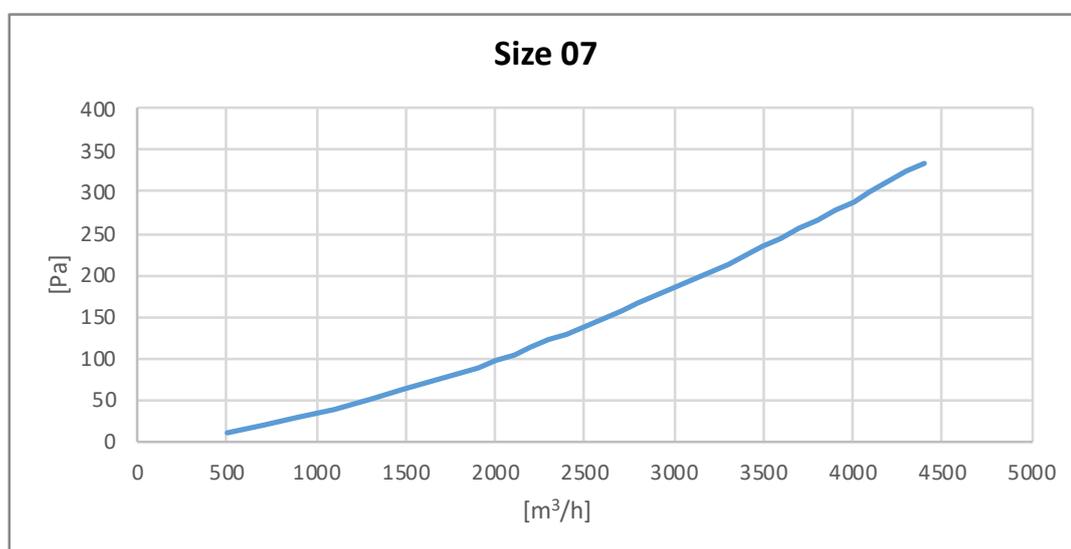
### Größe 5



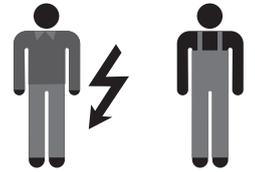
### Größe 6



### Größe 7



# 8 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).	<b>im Alarmfall</b>				
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 54



**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:

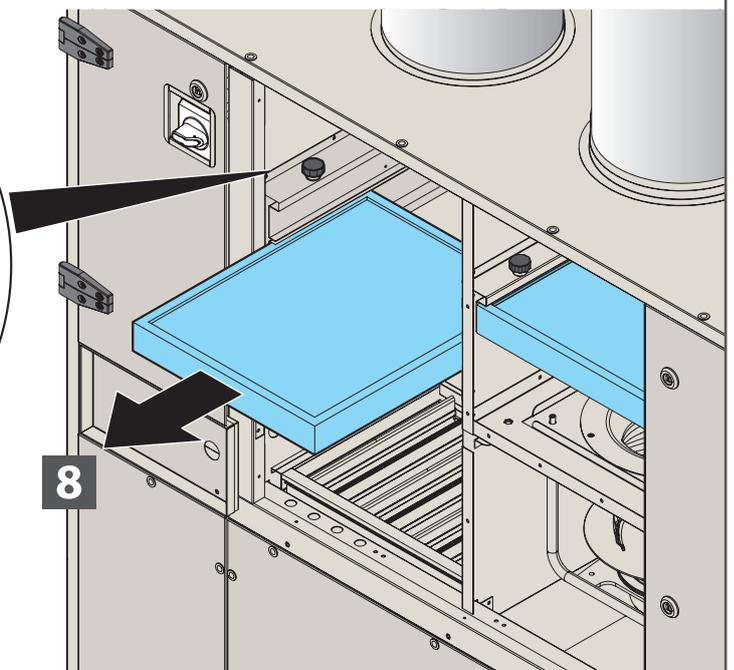
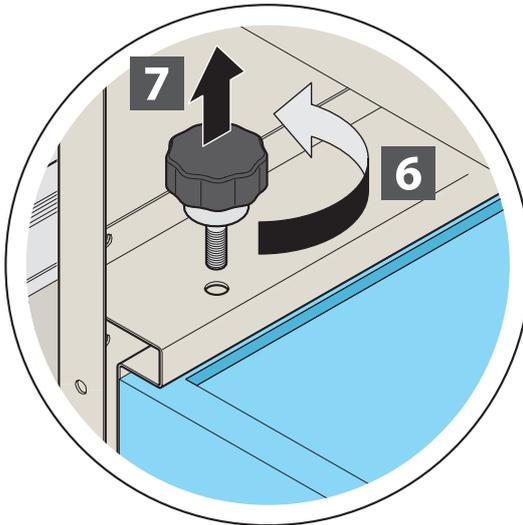
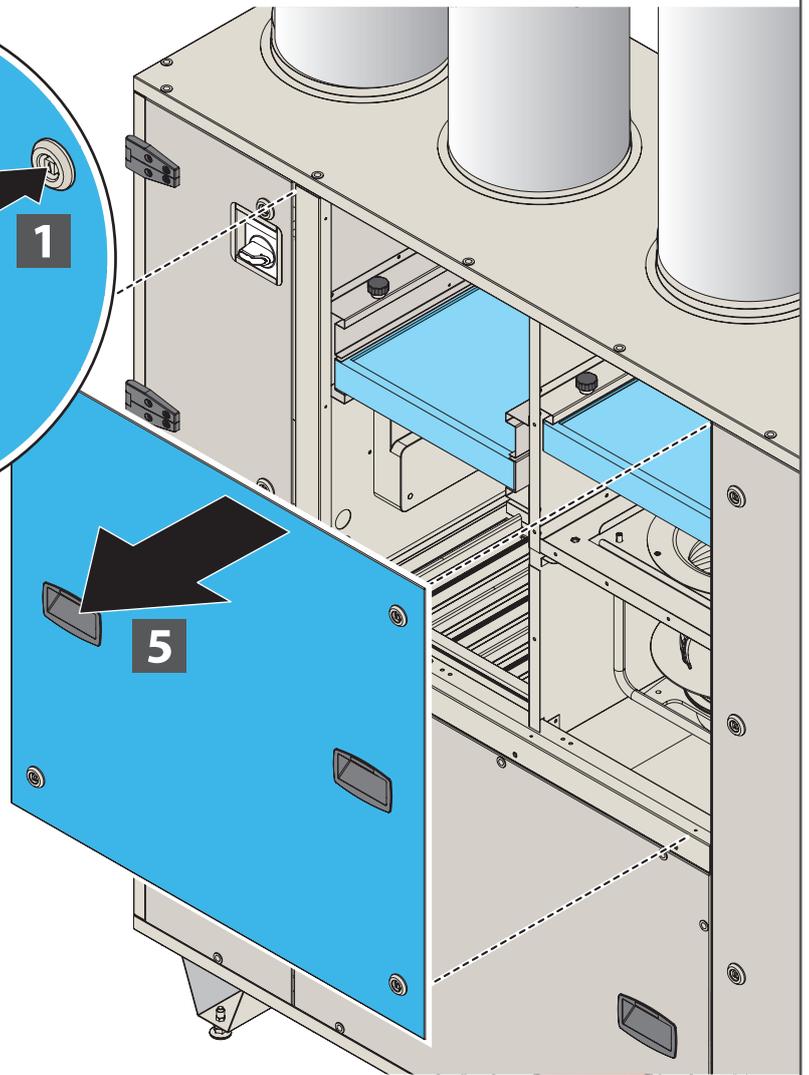
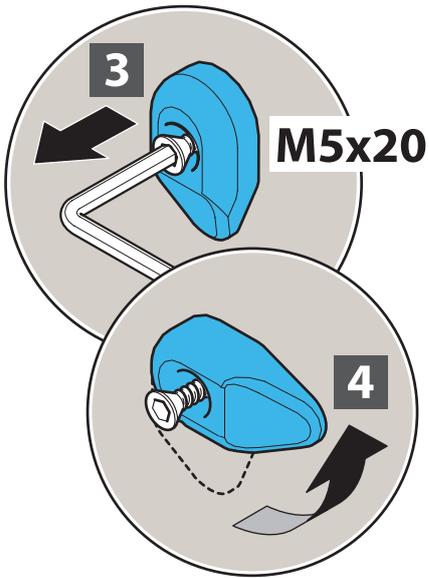
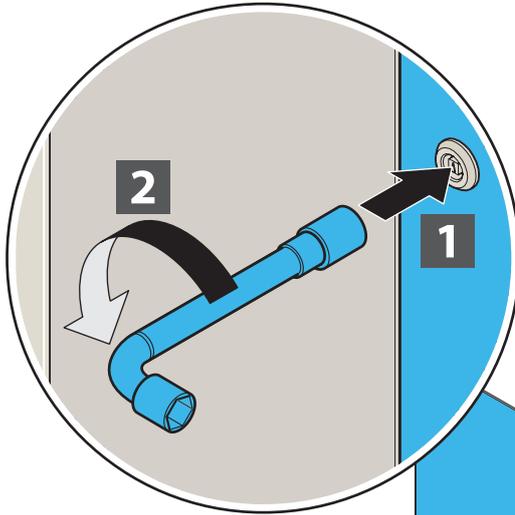
- **19** Filter
- **20** Wärmetauscher
- Ventilator mit Motorantrieb
- Bypass-Schieber

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.

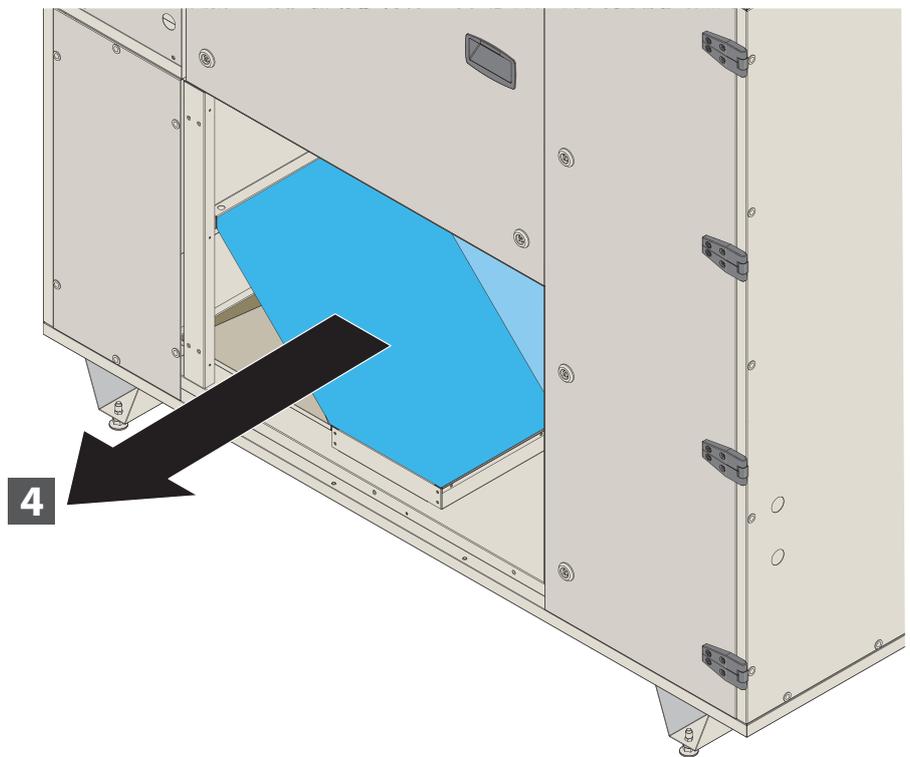
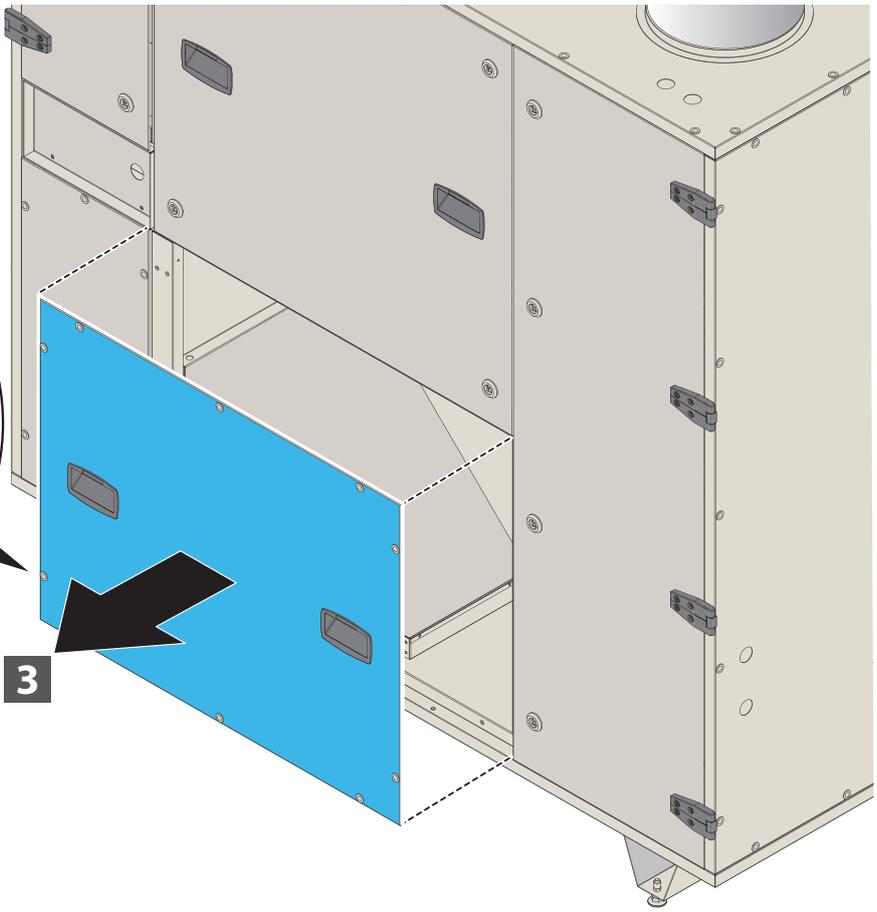
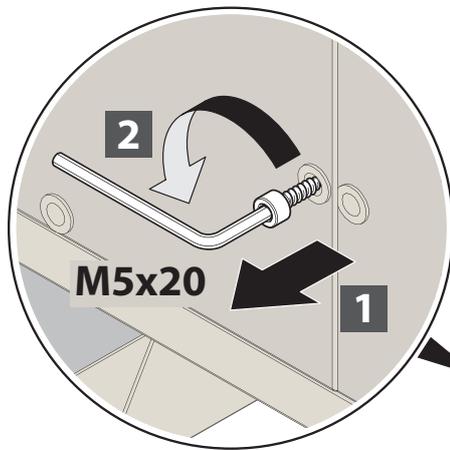
## VERSCHLEISS- UND GEBRAUCHSTEILE - ERSATZTEILE

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



## 19 Ausbau der Filter



## 20 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

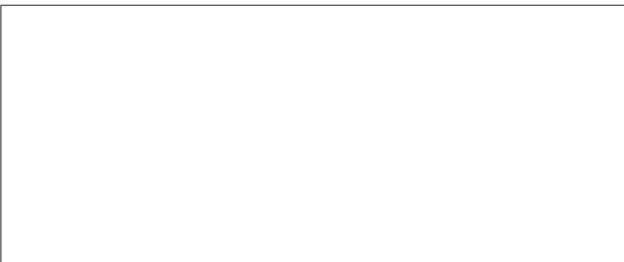
D-EIMOC2009-22\_MODULAR TOP ELECTRIC PRE/POST HEATING







**DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.** Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) Italy - [www.daikinapplied.eu](http://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