



Installations-, Bedienungs-
und Wartungshandbuch

Modular L Pro

› Modular L Pro

Übersetzung der Originalanweisungen

Die Wärmerückgewinnungseinheiten Modular L garantieren eine hohe interne Raumluftqualität bei geringen Energiekosten. Das Sortiment besteht aus sechs Größen, die durch die Hinzufügung von externen Modulen anpassbar sind.

Dank einer extrem flexiblen Entwicklung können die Luftbehandlungseinheiten von Daikin allen technischen Anforderungen gerecht werden.

Die Systeme von Daikin garantieren einen respektvollen Umgang mit der Umwelt und deren Ressourcen. Dies basiert auf der hohen Energieeffizienz. Aufgrund der geringen ökologischen Auswirkungen und dem niedrigen Energieverbrauch sind die Daikin Rückgewinnungsgeräte für jeden Markt geeignet.

Index

Montageanleitung

Wichtige Warnhinweise	4
Zweck des Handbuchs	4
Verwendungszweck des Gerätes	4
Sicherheitsvorschriften	5
Restrisiken	8
Sicherheitseinrichtungen	9
Merkmale des Gerätes	10
Umweltbedingungen	10
Umweltverschmutzung	10
Geräuschentwicklung	10
Merkmale der Decke und Luftkanäle	11
Technische Daten	12
Externe Vorheizbatterie	12
Überwachung Druckabfall jeder Filterstufe	13
Zusammenfassung der Gerätebedienung	15
Empfang der Frachtstücke	16
Transport	17
Auspacken und Integritätsprüfung	18
Nach dem Auspacken	18
Das Typenschild (Seriennummer) ablesen	19
Lagerung bis zur Installation	20
Installation	21
Installationsverfahren stufenweise	21
Wartung	31
Sicherheitsvorschriften für die Wartung	31
Ordentliche Wartung	32
Außergewöhnliche Wartung	37
Diagnostik	40
Fehlersuchtablelle	41
Erfassungsbogen der Reparaturmaßnahmen	42

Wichtige Warnhinweise



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 Gerätes
- Anweisungen für Transport, Handhabung, Installation und Montage
- Gebrauch
- Informationen für die Einweisung des zur Bedienung autorisierten Personals
- Wartungsarbeiten

Alle Angaben beziehen sich im allgemeinen auf eine beliebige Einheit der Reihe Modular L. Alle Einheiten werden mit einer **technischen Zeichnung** zugesendet, die das Gewicht und die spezifischen Abmessungen der erhaltenen Maschine angeben: sie muss als integralen Bestandteil dieses Handbuches betrachtet werden, und daher müssen all seine Bestandteile mit größter Sorgfalt aufbewahrt werden.

Wenn Handbuch oder Zeichnung verloren gehen, ist es wichtig, beim Hersteller eine Kopie anzufordern; dabei muss die Geräteseriennummer angegeben werden, die dem Aufkleber auf dem Gerät zu entnehmen ist.

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

Verwendungszweck des Gerätes

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.

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.



Zuständiger für Transport und Umsetzen der Maschine: Eine autorisierte Person mit anerkannter Kompetenz im Einsatz von Transportmitteln und Hebetechniken.



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) Montagetechniker: BERECHTIGT zur Durchführung komplizierter Arbeitsvorgänge in jeder Situation. Er arbeitet in Übereinstimmung mit dem Benutzer.



Für den Wartungsdienst (qualifizierter) Elektriker: 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.



Die Installateure, die Benutzer und die Wartungstechniker des Gerätes müssen auch:

- volljährig, verantwortungsvoll und erfahren sein;
- ohne körperliche Beeinträchtigungen und in perfekter körperlicher und psychophysischer Verfassung sein;
- den Betriebszyklus der Maschine beherrschen;
- eine theoretisch-praktische Ausbildung neben einem erfahrenen Bediener am Gerät oder an der Seite eines Technikers des Herstellers absolviert haben.

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



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



Alle Installations-, Montage-, Netzanschluss- und ordentliche/außerordentliche Wartungsarbeiten dürfen nur von **qualifiziertem Personal unter Einhaltung der technischen Vorschriften** durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten muss die Stromversorgung unterbrochen werden und es muss persönliche Schutzausrüstung (z. B. Handschuhe, Schutzbrille usw.) getragen werden, die den geltenden Bestimmungen im Einsatzland entspricht, wobei stets die Regeln bezüglich der Anlagen und Sicherheit am Arbeitsplatz zu beachten sind.



Eine Installation, ein Gebrauch oder eine Wartung, die nicht den Angaben im Handbuch entspricht, kann zu Schäden, Verletzungen bis zu tödlichen Unfällen führen. Die Garantie ist in solchem Falle hinfällig und der Hersteller wird von jeglicher Haftung befreit.



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 allen Installations- oder Wartungsarbeiten Gerät immer von der Stromversorgung trennen.



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



Der Benutzer/Installateur ist verpflichtet, die statische Stabilität und die Dynamik im Zusammenhang mit der Installation sicherzustellen, und für Umgebungen zu sorgen, in denen **nicht kompetente und nicht autorisierte 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.



Gerät NICHT an Orten, die starken Winden, salzhaltiger Luft, offenen Flammen oder Temperaturen oberhalb von 40 °C (104 °F) ausgesetzt sind, 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.

Damit fachgerechte und sichere Verwendungsbedingungen gewährleistet sind, wird empfohlen, das Gerät durch einen vom Hersteller oder Händler autorisierten Serviceleister mindestens einmal im Jahr warten und überprüfen zu lassen.

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.

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 (elektrische und mechanische) Fachpersonal

- Handhabung - beim Abladen und Bewegen 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. Ferner ist der Installateur verpflichtet, die statische Stabilität und die Dynamik des Installationsortes des Gerätes sicherzustellen.
- Wartung - Während der Wartung ist auf alle in diesem Handbuch aufgeführten Schritte zu achten, insbesondere auf hohe Temperaturen, die in den Flüssigkeitsleitungen zur Wärmeübertragung von/zum Gerät auftreten können.
- Reinigung - Die Reinigung der Maschine muss bei ausgeschalteter Maschine ausgeführt werden, indem man den Schalter, der vom elektrischen Installateur vorbereitet wurde, an der Einheit betätigt. 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 Handschuhen, die geeignet für die Handhabung von Metallen sind, 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 obengenannten 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 Merkmale des Gerätes

Umweltbedingungen



Die Wärmerückgewinnungseinheiten Modular L sind für den Einsatz in Innenräumen konzipiert. Die Einheit darf in Umgebungen mit explosivem Material und mit einer hohen Konzentration an Staub nicht arbeiten.



Außenlufttemperatur	- 5 °C + 46 °C ohne elektrische Batterie - 25 °C + 46 °C mit elektrischer Batterie für Größen 04 und 06 - 20 °C + 46 °C mit elektrischer Batterie für Größen 02, 03, 05 und 07
Betriebsumgebungstemperatur	+5 °C + 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.

Wertvolle und fortschrittliche Lösungen dank optimaler Auswahl jedes einzelnen Details, Suche nach maximaler Effizienz in jeder Komponente, Verwendung spezifischer Materialien und Konstruktionslösungen sorgen für Respekt gegenüber der Umwelt und Energieeinsparung.

Umweltverschmutzung

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 sind so konzipiert und gebaut, dass die Schallemissionswerte unterhalb 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 der Decke und der Luftkanäle

Die **Decke**, wo man plant, die Maschine zu installieren, muss **absolut** :

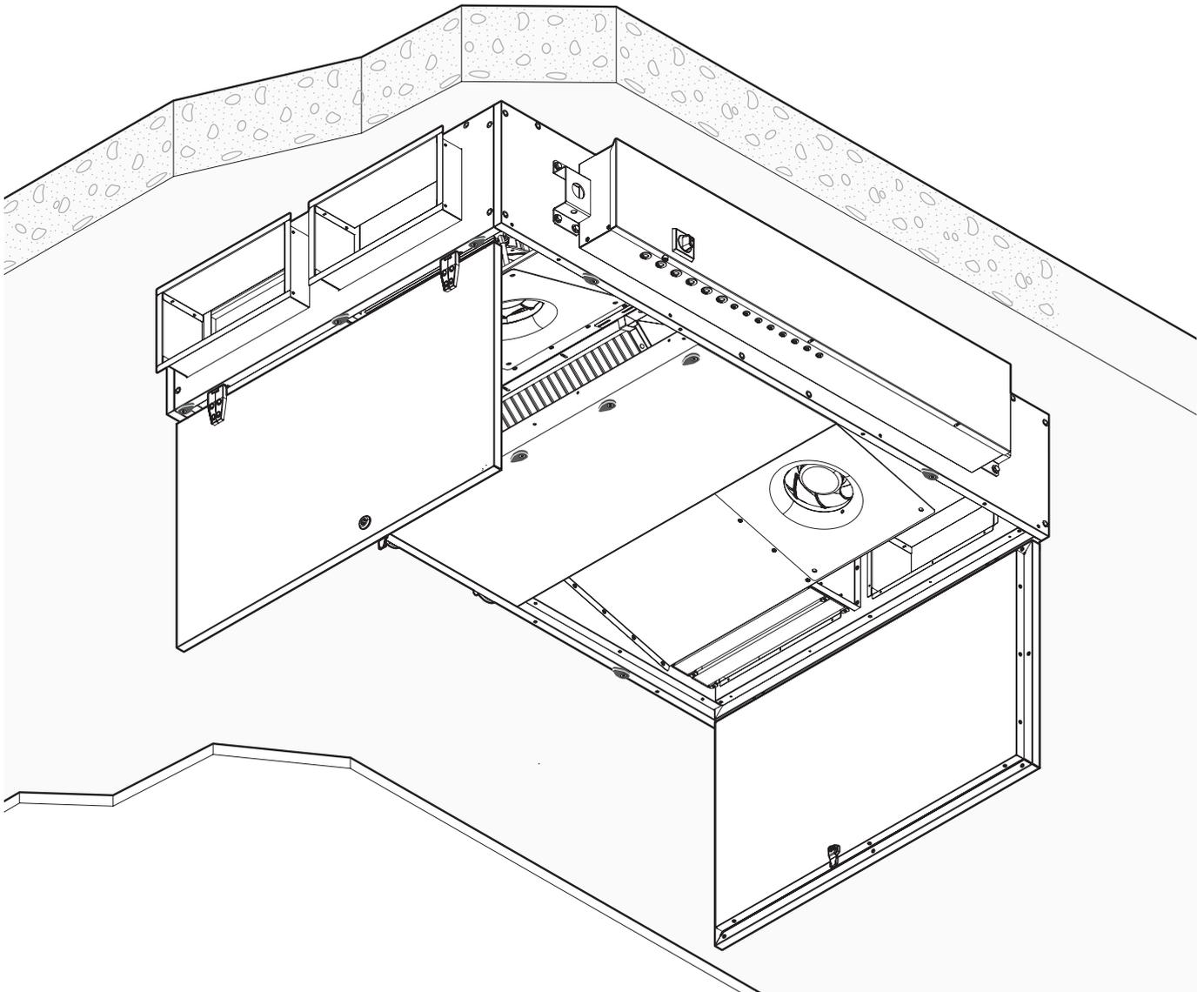
- flach und ohne Rauheiten sein;
- vibrationsresistent ist.
- In der Lage sein, **das Gewicht des Geräts unter Berücksichtigung eines geeigneten Sicherheitsfaktors zu tragen** (siehe Tabelle der technischen Daten auf Seite 12).

Das an der Decke installierte Gerät kann auch an einer abgehängten Decken installiert werden.

Falls kein ausreichender Raum für die Öffnung der Sektionaltore vorhanden ist, ist es möglich, die Inspektionstür in eine Platte zu verwandeln, die auf Hilfsführungen gleiten kann (optional).

Die **Luftkanäle** müssen direkt mit der Maschine verbunden werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass ein geeignetes Schwingungsdämpfungssystem zwischen der Maschine und dem Kanal eingesetzt wird.

Um die Dichtheit der Verbindungen und die Unversehrtheit der Geräte zu gewährleisten, ist es unerlässlich, dass die Luftkanäle durch spezielle Halterungen gestützt werden und nicht direkt auf den Geräten lasten.



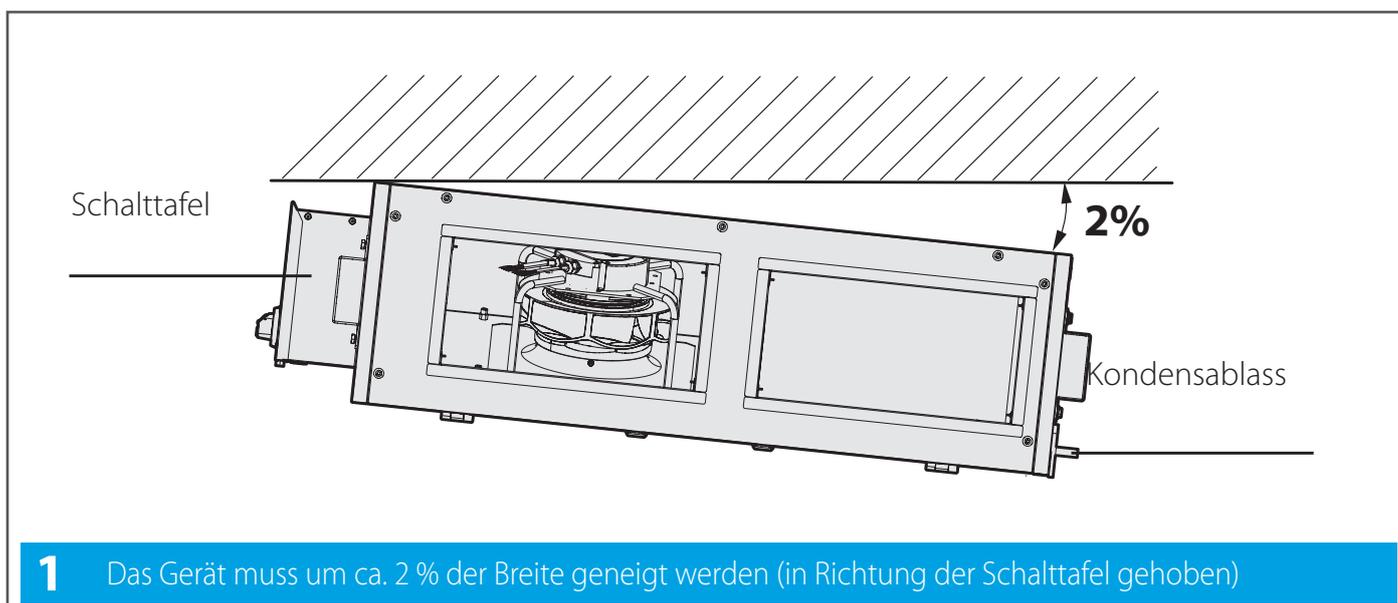
Technische Daten

TABELLE DER TECHNISCHE DATEN	GRÖSSE						
		2	3	4	5	6	7
Nennluftstrom	m ³ /h	300	600	1200	1500	2500	3000
Thermischer Wirkungsgrad	%	89	89	89	89	90	89
FLA	A	2.80	4.50	4.50	4.70	8.90	9.30
FLI	W	371	1033	1033	1033	2033	2033
Stromanschluss		200-277 V, 1 ph					

GEWICHTSTABELLE	GRÖSSE						
		2	3	4	5	6	7
Bruttogewicht mit Verpackung	kg	135	190	285	295	370	375
Gerätegewicht	kg	125	180	270	280	355	360
Gewicht Türen	kg	2x10,0	2x12,0	2x18,0	2x18,0	2x22,0	2x22,0
Gewicht der Filter	kg	2x0,2	2x0,3	2x0,5	2x0,5	2x0,5	2x0,5
Gewicht der Gebläse	kg	2x2,5	2x8,5	2x8,5	2x9,0	4x8,5	4x9,0
Gewicht der Rückgewinnungseinheit	kg	1x9,0	1x14,0	2x15,0	2x15,0	2x24,0	2x24,0
Gewicht der Rückgewinnungseinheit	kg	1x13,0	1x16,0	1x24,0	1x24,0	1x29,0	1x29,0

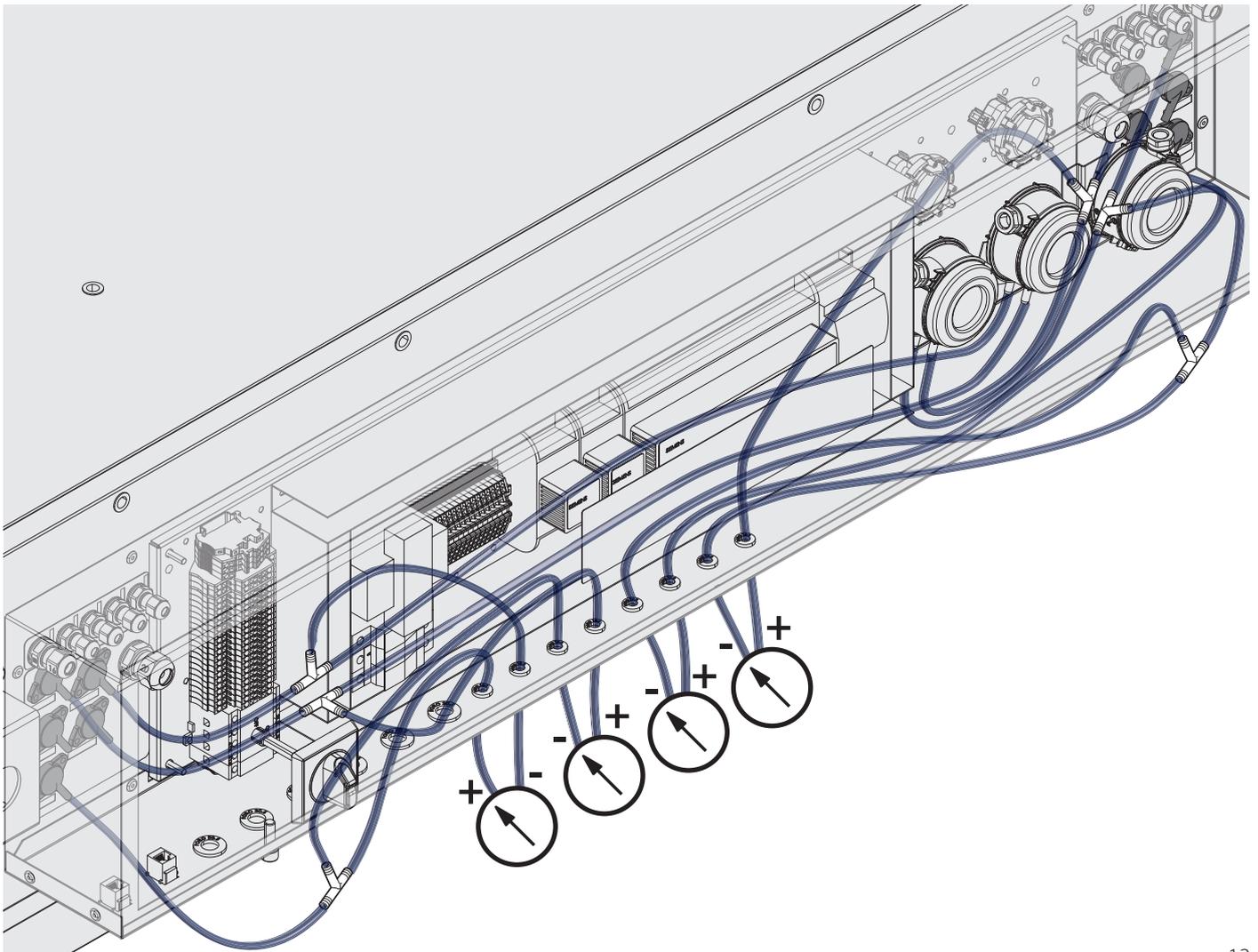
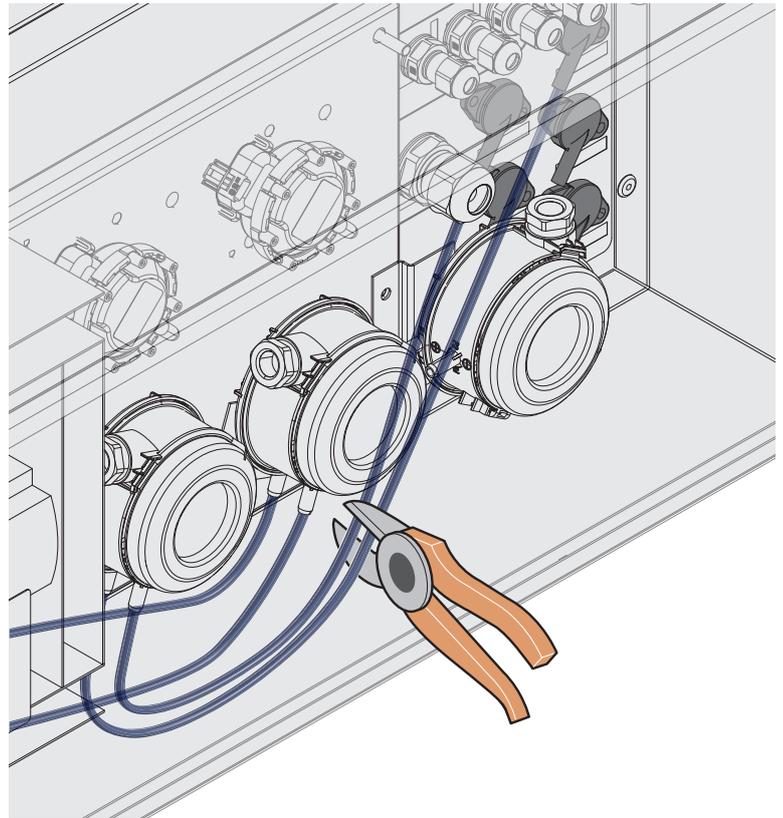
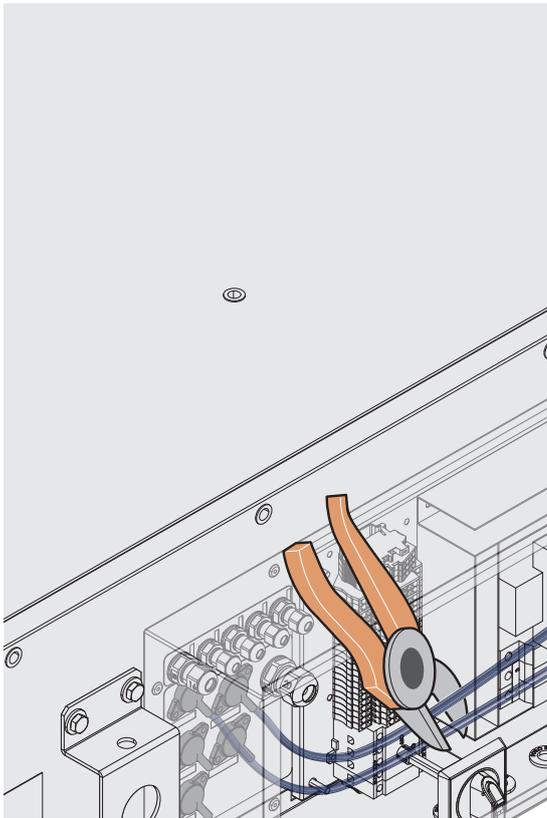
Externe Vorheizbatterie

Sicherstellen, dass die frontale Geschwindigkeit durch das Vorheizelement aus Sicherheitsgründe über 1,5 m/s bleibt.



Überwachung Druckabfall jeder Filterstufe

Es ist möglich, den Druckabfall jeder Filterstufe zu überwachen, indem 4 Manometer wie auf den folgenden Abbildungen gezeigt angeschlossen werden, Auf diese Weise entspricht die Einheit dem VDI-Standard 6022



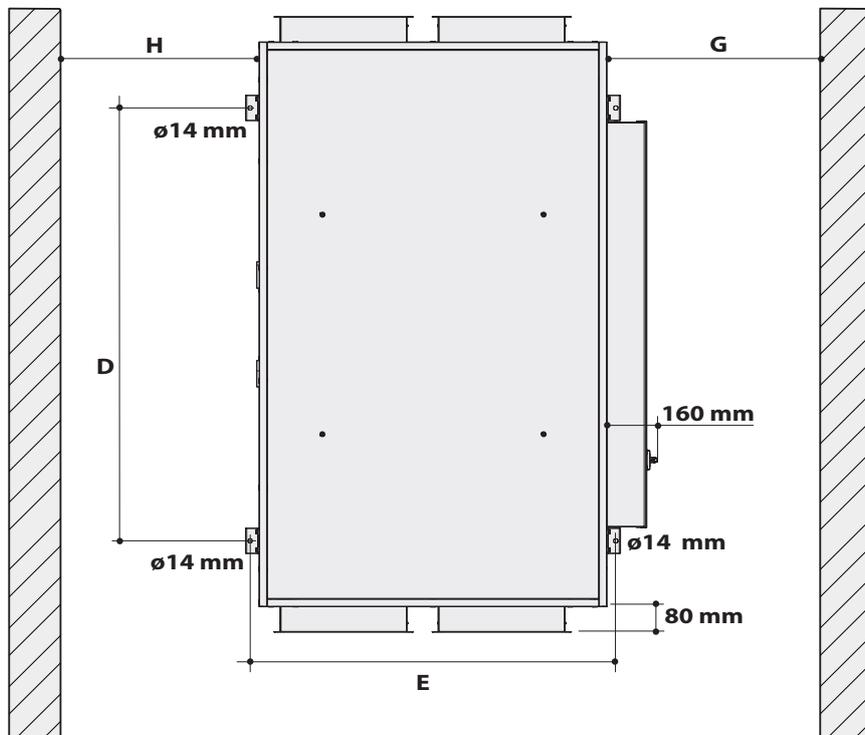
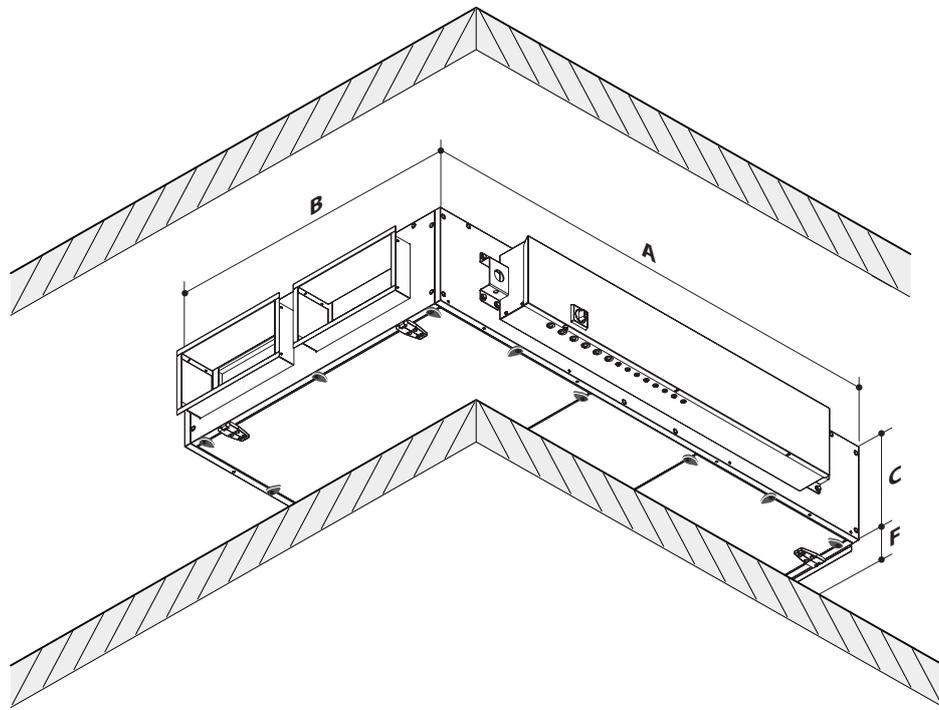
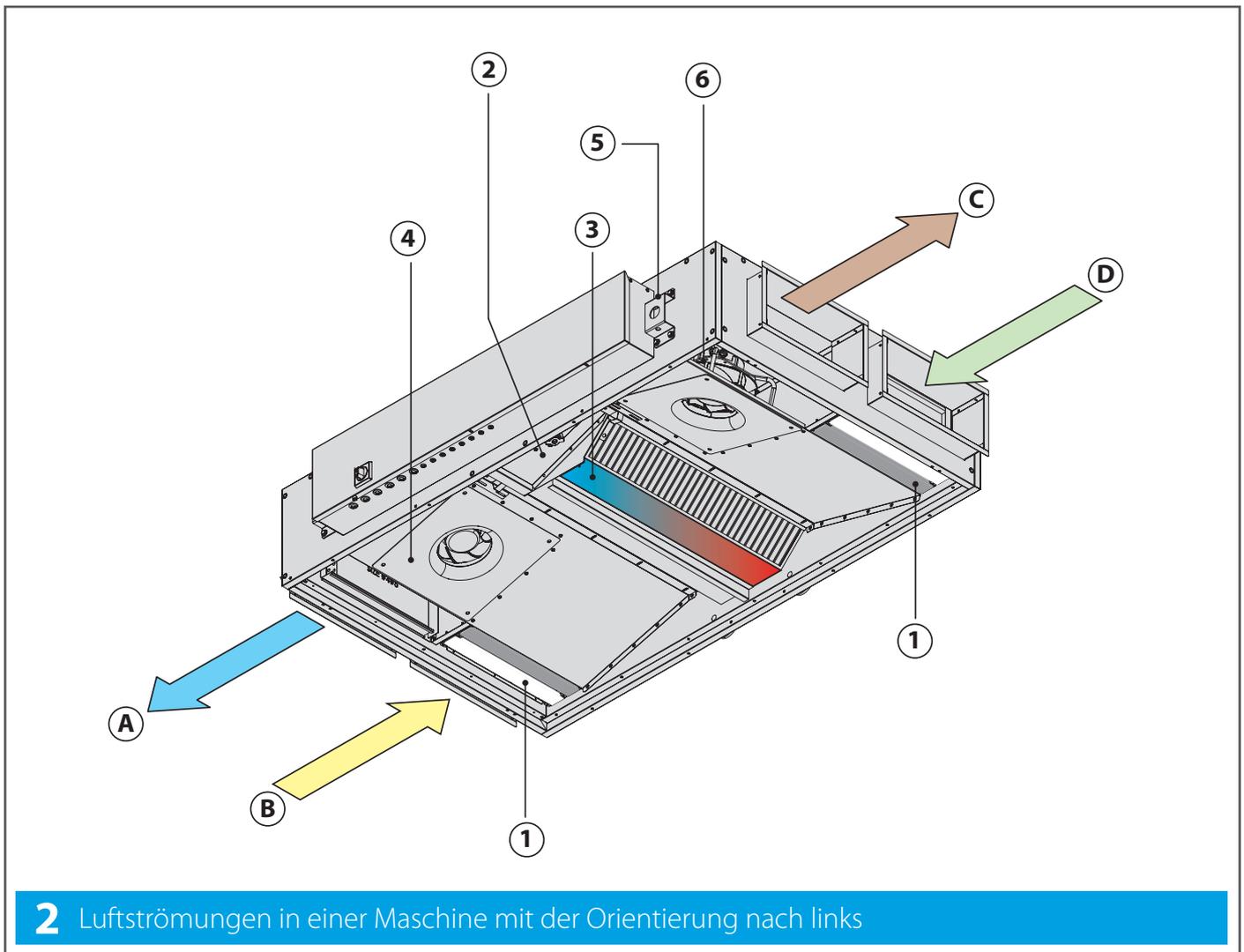


TABELLE DER TECHNISCHE DATEN	GRÖSSE						
		2	3	4	5	6	7
Länge (A)	mm	1660	1800	2000	2000	2000	2000
Breite (B)	mm	920	1100	1600	1600	2000	2000
Höhe (C)	mm	280	350	415	415	500	500
Lochabstand (D)	mm	1380					
Lochabstand (E)	mm	976	1156	1656		2056	
F (Schwenktüren)	mm	630	670	675			
F (Schiebetüren)	mm	70					
G	mm	500					
H	mm	300					

Zusammenfassung der Maschinenbedienung



- ① Filter und Vorfilter
- ② Bypass Wärmetauscher
- ③ Wärmetauscher
- ④ Zuluftventilator
- ⑤ Montagehalter
- ⑥ Abluftventilator
- Ⓐ Zuluft
- Ⓑ Abluft
- Ⓒ Fortluft
- Ⓓ Außenluft

Pos.	Komponentenname	Baumaterial
1	Filter	Rahmen aus verzinktem Stahl, Filtermedium aus Glasfaser
2	Bypass	Aluzink
3	Wärmetauscher	Aluminium
4	Ventilatorgruppe	Größe 2: Rahmen und Läufer aus Verbundmaterial Größe 3, 4, 5, 6 und 7: Rahmen aus Stahl, Läufer aus Verbundmaterial
5	Befestigungshalterungen	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 Frachtstücken: **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: Gerät bis zum tatsächlichen Installationsort transportieren.

4 Transport



Die Verpackungen können mit einem Gabelhubwagen mit ausreichender Ladekapazität oder mit einem Gabelstapler transportiert werden, es liegt in der Verantwortung des Transporteurs, das geeignetste Mittel und die geeignete Weise.



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



Wenn der Transport mit Hilfe von Gabelhubwagen durchgeführt wird, sicherstellen, dass das Mittel für das Gewicht und die Abmessungen der Verpackung geeignet ist. Die Gabeln in die für die Handhabung vorgesehenen Hebe­punkte so einführen (in der Regel in der Fahrzeugposition), dass der Schwerpunkt der Last im Gleichgewicht gehalten wird. Packstück vorsichtig bewegen und abrupte Manöver vermeiden.



5 Auspacken und Integritätsprüfung



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



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:

- Raumthermostat
- 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 grundsätzlich 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 informieren**, das die Maschine geliefert hat;
- **Unverzüglich** Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen (Seriennummer der Maschine bereit halten).



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

DAIKIN

AHU Codifica **D** ALB07LBMNADBT00 POS Code A83665

Matricola **I** 18C0144 Data **E** 4/2018 Peso **C** 373

PORTATA ARIA / AIR FLOW **B**

Mandata **F** 3000 m³/h Ripresa **G** m³/h

Corrente / Current **H** 9.3 A
Tensione / Voltage 230V/1Ph/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

A DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.
Via Piani di Santa Maria, 72 00040 Ariccia - (ROMA) IT
MADE IN ITALY

- A:** Name des Herstellers und seine Daten
- B:** CE-Kennzeichnung
- C:** Gewicht der Maschine
- D:** Codierung und POS
- E:** Fertigungsdaten
- F:** Zuluftdurchfluss
- G:** Abluftdurchfluss
- H:** Elektrische Daten (Frequenz, Anzahl der Phasen, Stromaufnahme laut Plakette)
- I:** Seriennummer des Gerätes

HERSTELLERDATEN:

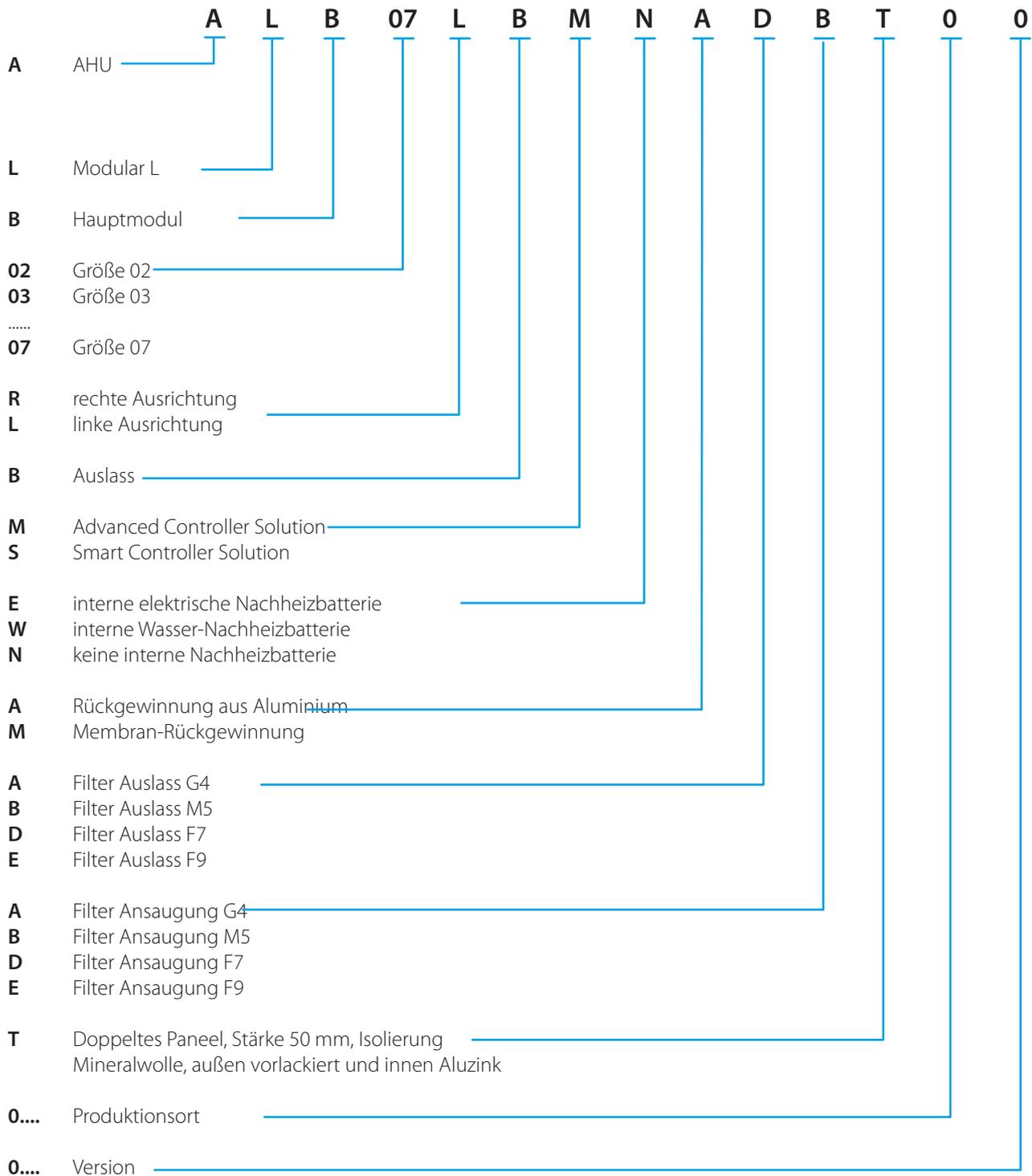
DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Rom) - Italien Tel.:

Tel.: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>

Nomenklatur Produkt



Modular L wird nach den Bedürfnissen des Kunden hergestellt. Dennoch ist eine Standardversion vorgesehen, die mit nur 7 Stellen ALB01R(L)B bezeichnet wird, die eindeutig die Maschine rechts/links, Gegenstromtauscher aus Aluminium, doppeltes Paneel zu 50 mm, mit Controller Microtech, keine interne Nachheizbatterie, F7 im Auslass, M5 in Ansaugung, Version 0 angeben.

Lagerung bis zur Installation

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

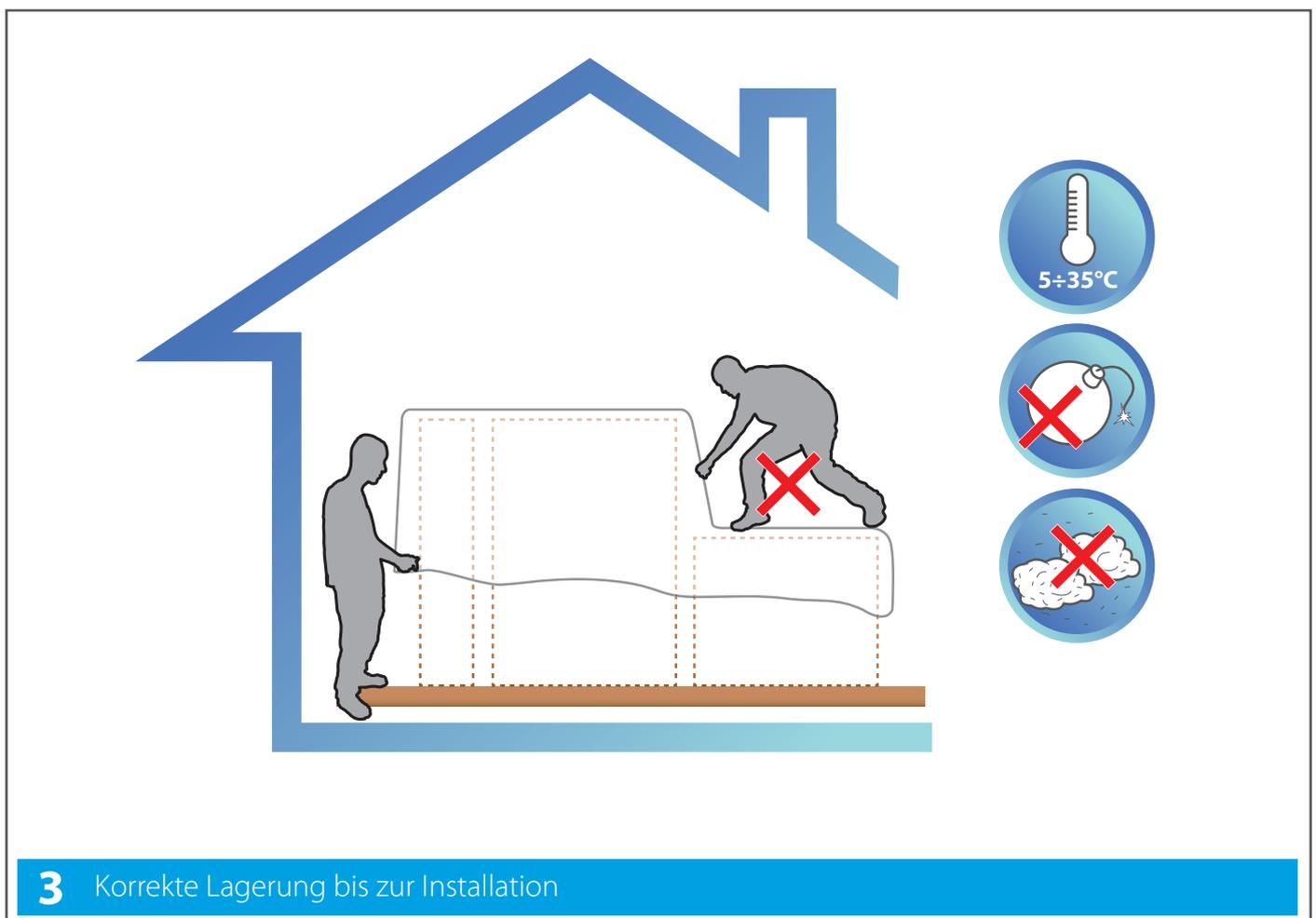
- Er ist ausschließlich für die Lagerung der Geräteteile bestimmt;
- Er ist abgedeckt und vor Witterungseinflüssen geschützt (vorzugsweise ein abgeschlossener Bereich) mit für die Lagerung dieser Komponenten geeigneten Temperatur- und Feuchtigkeitswerten;
- Er ist nur den Montearbeitern zugänglich;
- Die Traglast für das Gerät (Lastkoeffizienten überprüfen) und Bodenstabilität sind gewährleistet;
- Es dürfen sich keinerlei andere Dinge darin befinden, vor allem nichts, was explosionsfähig/entflammbar/giftig ist.



Kann die Installation nicht sofort erfolgen, muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden, dass die oben genannten Lagerbedingungen weiterhin vorherrschen und die Geräte sind mit einer Plane abzudecken.



Bis zur endgültigen Installation immer für eine isolierende Auflage (z.B. Holzblöcke) zwischen Boden und Gerät sorgen.



3 Korrekte Lagerung bis zur Installation

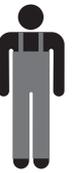


Bei etwaigen Verschiebungen nach dem Auspacken müssen die Türen auf jeden Fall geschlossen bleiben. Beim Verrücken der Geräte nicht an Türen, falls vorhanden, an Ständern oder anderen vorstehenden Teilen ziehen, die nicht fester Bestandteil des Aufbaus sind.



Nicht auf den Einheiten laufen!

6 Installation



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



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



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



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.

<input type="checkbox"/>	Phase 1: Anschlüsse vornehmen.....	Seite 22
<input type="checkbox"/>	Phase 2: Anschlüsse vornehmen.....	Seite 24
<input type="checkbox"/>	Phase 3: Abnahmeprüfung durchführen.....	Seite 27
<input type="checkbox"/>	Phase 4: Sicherheitsbeschilderung vervollständigen.....	Seite 30

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.

Entfernen, zerreißen oder überschreiben Sie keinesfalls Teile dieses Handbuch, außer im Anmerkungen vorbehaltenen Abschnitt:

Schritt 0: die Einheiten bis zur Decke anheben

Die Einheiten bis Erreichung der Decke anheben.



Um das Anheben zu erleichtern und die Sicherheit der Installateure zu gewährleisten, wird empfohlen, ausziehbare Pantograph- Hebebühnen einzusetzen, die in ihrer Größe und Typologie für Gewicht und Raumbedarf der zu installierenden Maschine geeignet sind.

Beim Heben ist die Verwendung von Schutzkleidungen zur Vermeidung von Verletzungen obligatorisch. Der Durchgang oder der Aufenthalt von an der Installation nicht beteiligten Menschen in der Nähe des Arbeitsbereiches NICHT erlaubt.

Phase 1: Anschlüsse vornehmen

Bevor die Maschine installiert wird, muss überprüft werden, dass die **Decke**:

- vibrationsresistent ist.
- das Gewicht der Maschine **tragen kann** (siehe Tabelle mit technischen Daten auf Seite 12).

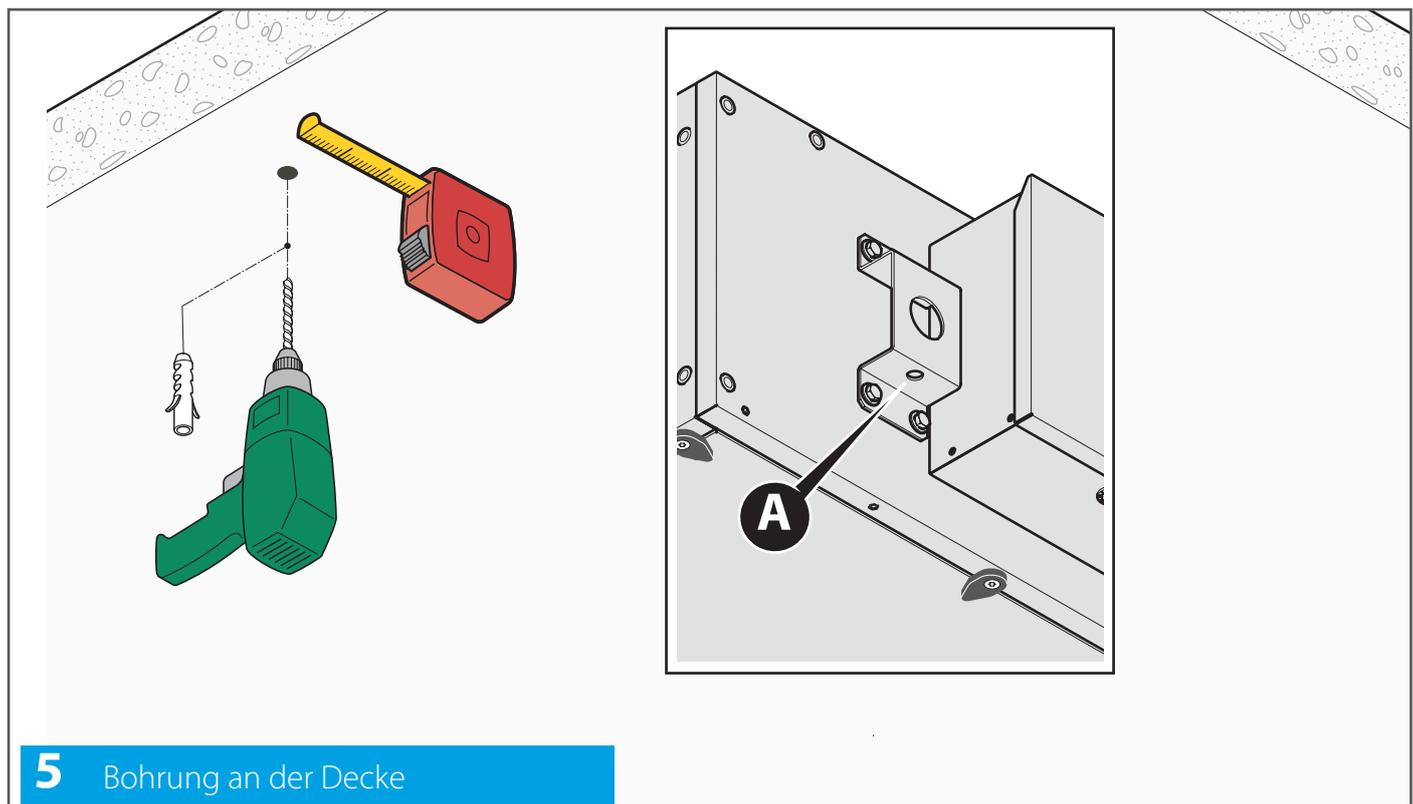
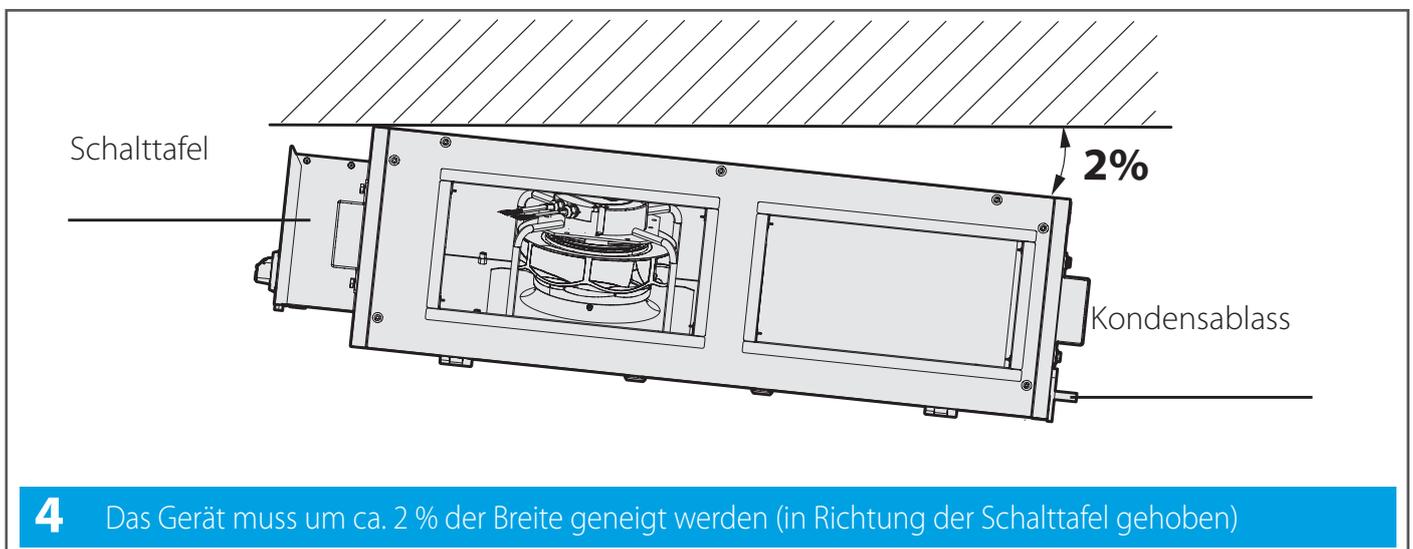
Am Installationsort muss auch folgendes vorgesehen sein (Abb. 4):

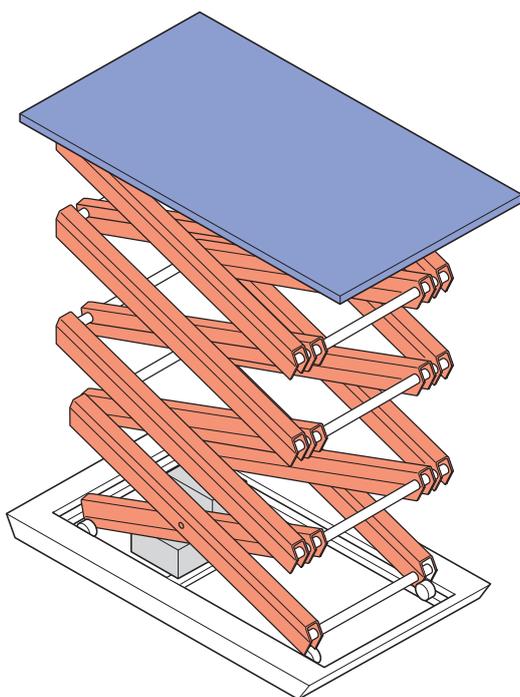
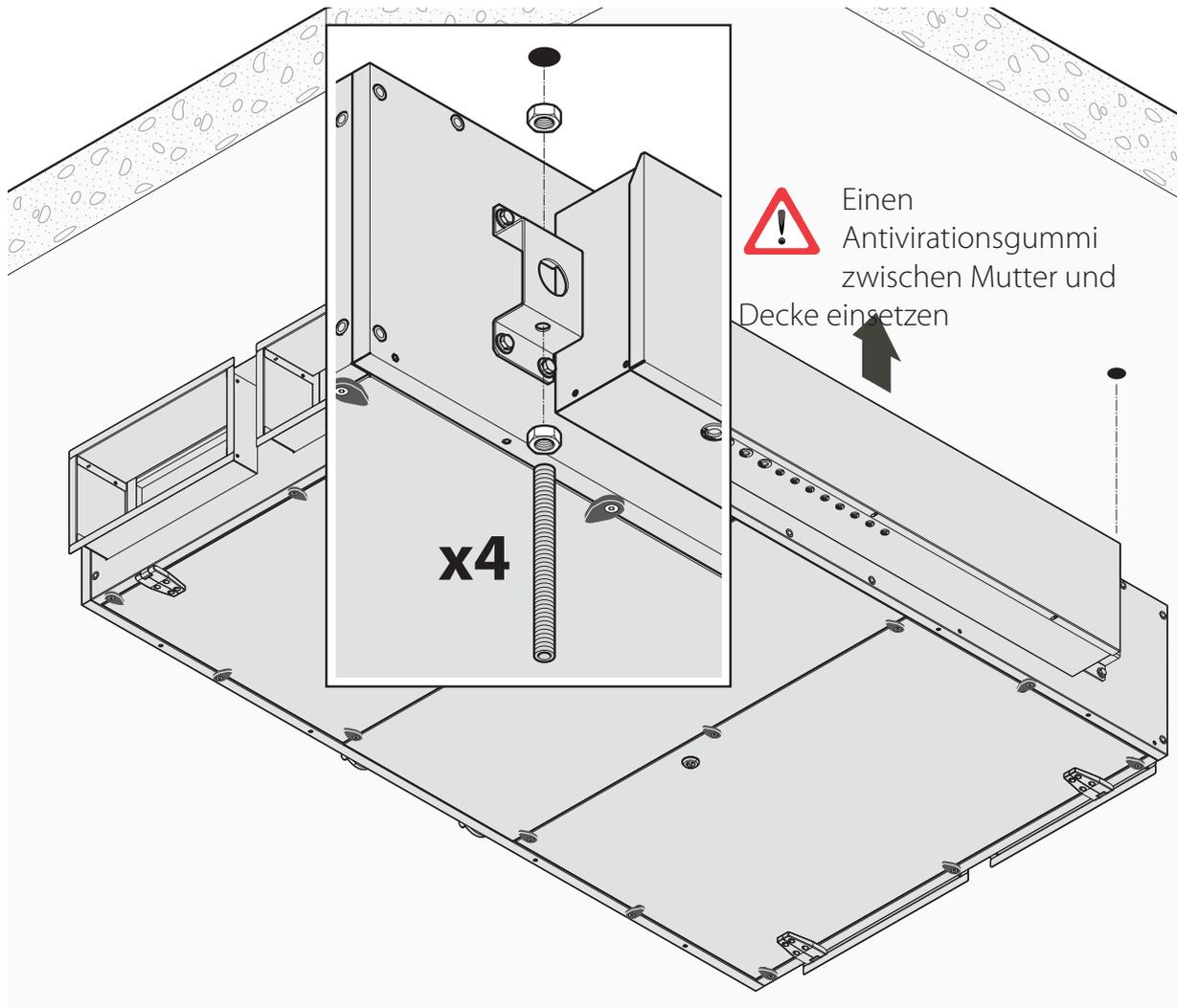
- ein Wasseranschluss (im Falle eines Anschlusses an Batterien, die mit Wasser werden)
- eine normgerechte **Elektroanlage** mit den zur Maschine passenden Eigenschaften;
- ein Kühlgasanschluss (im Falle eines Anschlusses an Batterien, die mit Gas betrieben werden);
- ein **Abflussrohr mit Siphon**, das ans Abwassernetz angeschlossen ist;
- eine **Lüftungsanlage** (Lüftungskanäle zum Einleiten von Luft in die Umgebungen).

Bohrungen \varnothing 14 mm in Übereinstimmung mit der Verankerungsbohrungen der Maschine ausführen (

A (die Tabelle „Technische Daten“ auf Seite 14 konsultieren).

Passende Dübel einsetzen, Maschine annähern und einzig mittels der vorgesehenen Halterungen und den mitgelieferten Schrauben befestigen.





 Beim Anheben und Befestigen der Maschine **müssen** Schutzkleidung getragen und für diesen Zweck geeignete Hilfsmittel eingesetzt werden, um Unfällen vorzubeugen und die eigene Sicherheit sowie die Dritter zu gewährleisten. Die Ausstattung für die Befestigung muss in Abhängigkeit vom Gewicht der Einheit dimensioniert werden.

Während der Montage ist KEIN Durchgangsverkehr oder Aufenthalt von Personen gestattet, die nicht für die Installation im Arbeitsbereich zuständig sind.

 Um das Anheben zu erleichtern und die Sicherheit der Installateure zu gewährleisten, wird empfohlen, ausziehbare Pantograph-Hebebühnen einzusetzen, die in ihrer Größe und Typologie für Gewicht und Raumbedarf der zu installierenden Maschine geeignet sind.

Phase 2: Anschlüsse vornehmen

Für die Inbetriebnahme benötigt man:

- elektrischen Anschluss;
- Abfluss;
- Anschluss an Lüftungskreislauf (Lüftungskanäle).

Elektrische Anschlüsse

Elektrische Anschlüsse Für die **Stromversorgung** muss die Maschine an einen Schaltkasten nach geltenden Vorschriften 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 angeschlossen wird, für die elektrische Nennleistung des zu installierenden Gerätes ausgelegt ist und den Rechtsvorschriften entspricht.

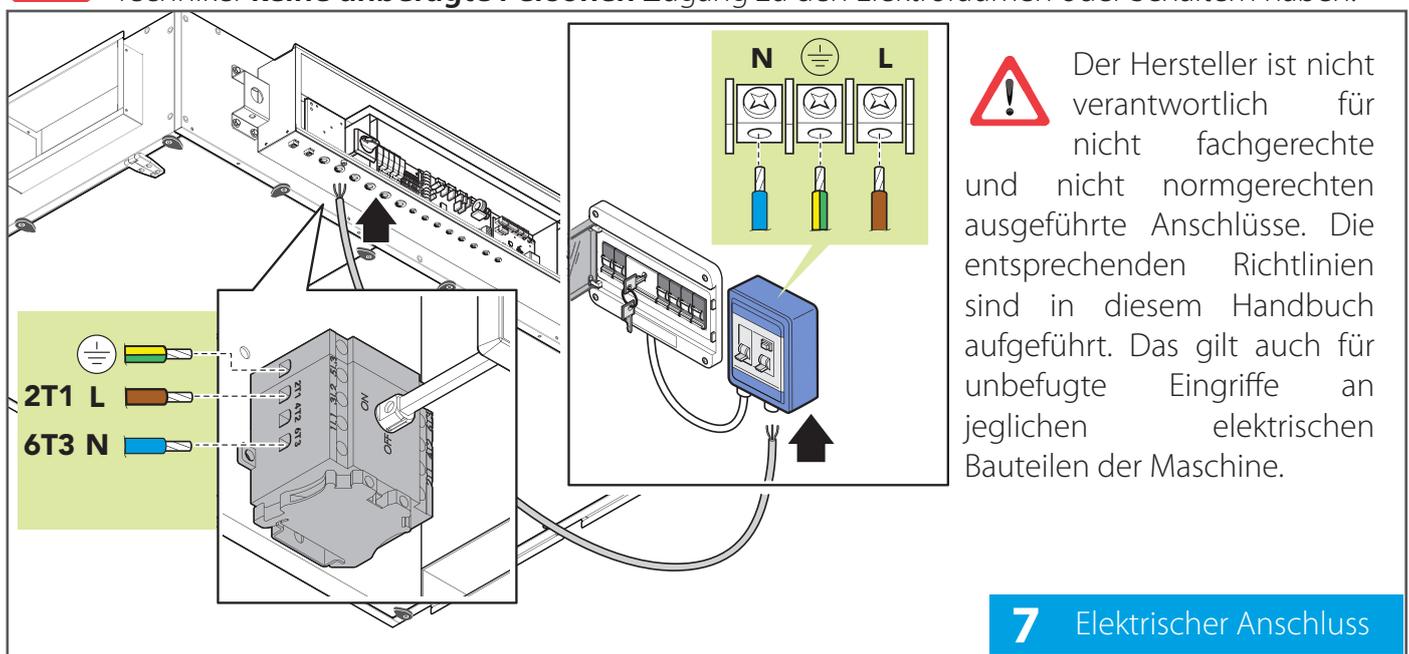


Der Elektroanschluss muss:

- von einem befähigten Fachmann durchgeführt werden, wobei zuvor der gesamte Strom des Gebäudes abgestellt werden muss;
- auf feste und dauerhafte Weise erfolgen, ohne Zwischenverbindungen, und konform zu den Vorschriften des jeweiligen Landes, in dem die Installation erfolgt, sein;
- der Stromaufnahme der Maschine entsprechen (siehe technische Eigenschaften);
- eine wirksame, normgerechte Erdung aufweisen; bei mehreren Geräten müssen alle Einheiten jeweils mit der Erde verbunden bzw. mit Metallbindern zusammengebunden werden;
- sich möglichst in einem geeigneten, **abgeschlossenen** und vor Umwelteinflüssen geschützten Raum befinden: sollte auch ein Schlüsselschalter vorhanden sein, muss der Schlüssel während der Stromunterbrechung abgezogen werden und darf erst nach Beendigung der Arbeiten wieder eingesetzt werden;
- ein thermomagnetisches System mit 16 A oder jedenfalls ein der Aufnahme der Maschine angemessenes System vorbereiten



Während der Installation und bei Wartungsarbeiten sicherstellen, dass außer dem arbeitenden Techniker **keine unbefugte Personen** Zugang zu den Elektroräumen oder Schaltern haben.





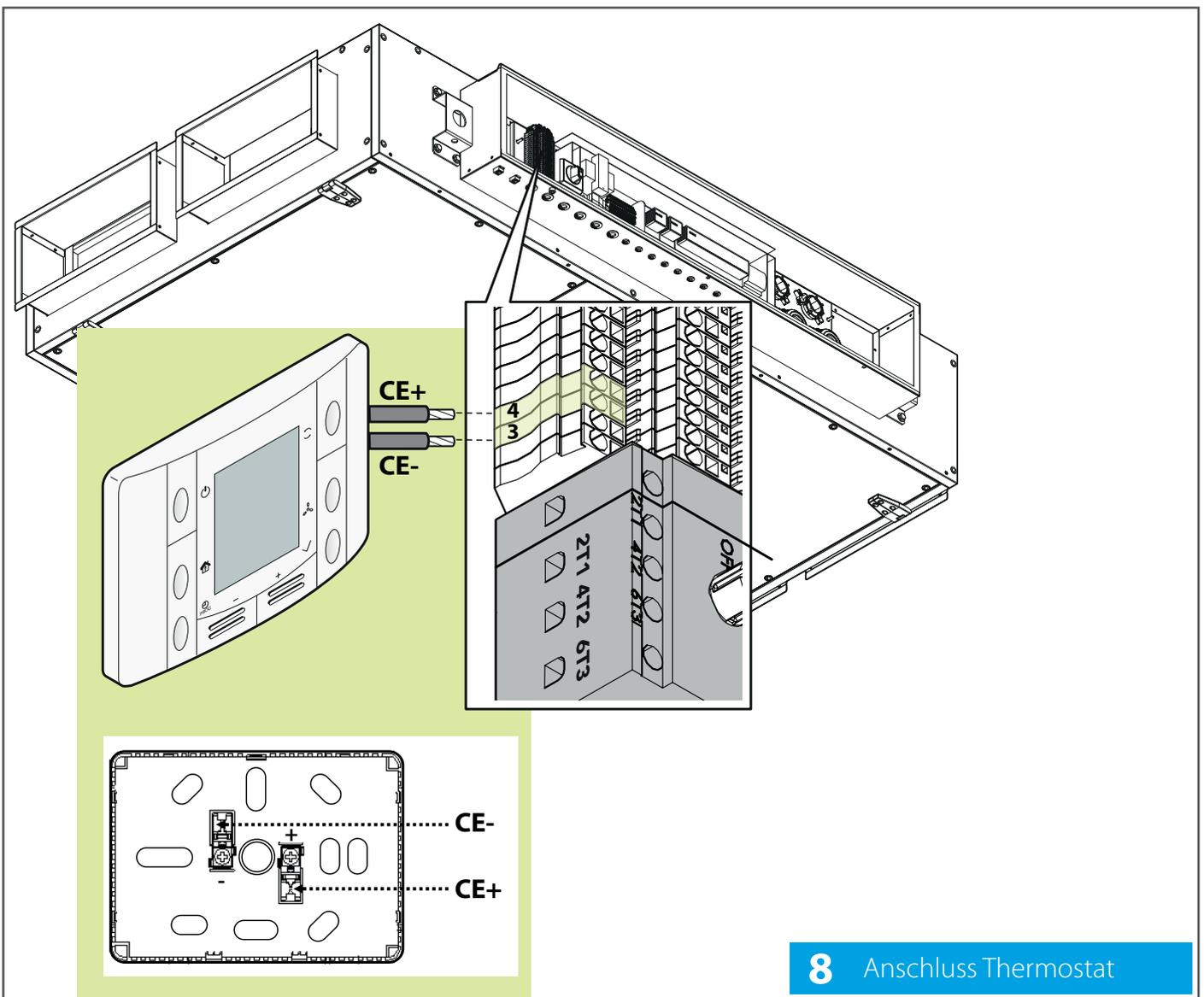
Die tatsächliche Versorgungsspannung der Nutzungsgeräte **darf nicht mehr als 10 %** von den vorgesehenen Normalspannung abweichen. Größere Spannungsdifferenzen verursachen Schäden an den Nutzungsgeräte und der Elektroanlage, Fehlfunktion der Ventilatoren und Geräusche. Es ist daher unabdingbar, die 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;
- die Anschlüsse korrekt sind und dass die Stromaufnahme des Motors die Angaben auf dem Typenschild nicht überschreitet.

Anschluss Raumthermostat

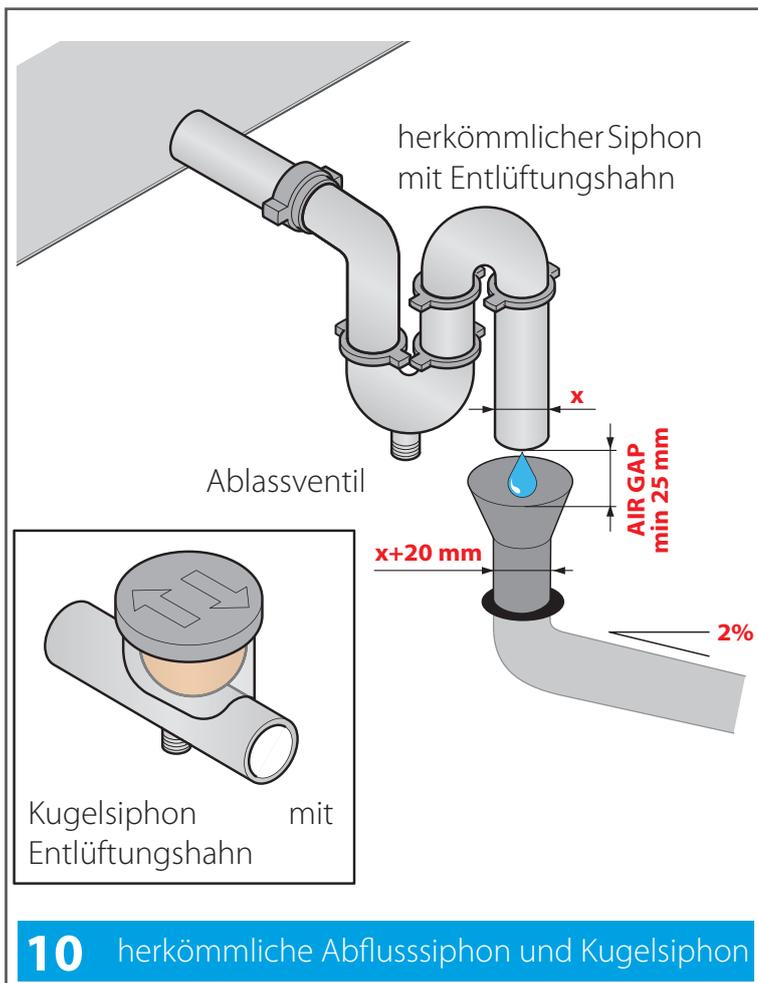
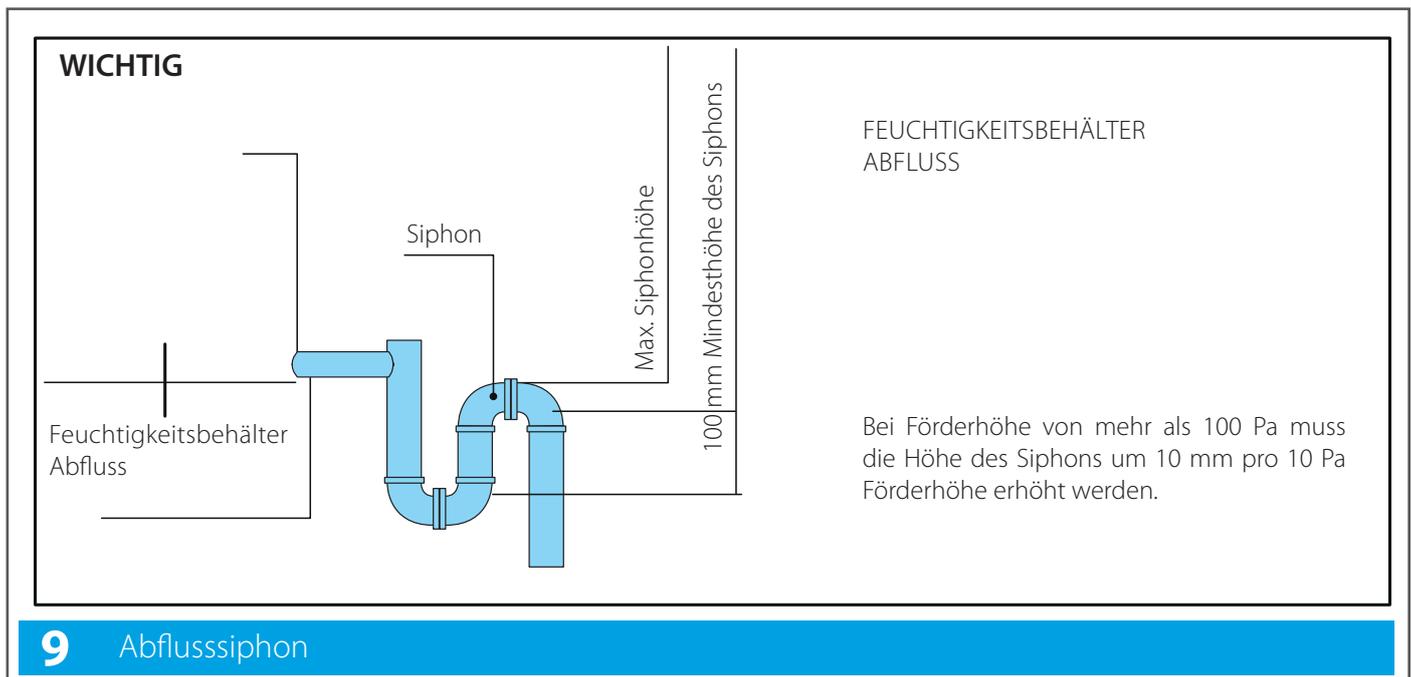
Mit der Maschine wird ein Raumthermostat geliefert, das an Klemme 3 und 4 unten angeschlossen werden muss, wie auf der Abbildung gezeigt.



8 Anschluss Thermostat

Abfluss und Siphon

Die Maschinen weisen einen Gewindeabfluss (1/4" M GAS) auf, der seitlich ca. 50 mm übersteht. Damit das Wasser regelmäßig ablaufen kann, ist jeder Abfluss mit einem größenmäßig angepassten SIPHON versehen (siehe Abb 10).



Um ein Überlaufen des Sammelbehälters zu verhindern, muss der Siphon ein **Ablassventil** haben, über das Verunreinigungen, die sich am Boden absetzen, entfernt werden können.

Um das Abflusssystem nicht in seiner Funktion zu beeinträchtigen, dürfen Siphons, die mit Überdruck funktionieren NICHT mit anderen, die mit Unterdruck funktionieren, verbunden sein.

Das Abflussrohr zum Abwassernetz:

- **Es darf nicht direkt mit dem Siphon verbunden sein**, um ein Ansaugen von Luft oder Gülle zu verhindern und damit der korrekte Wasserabfluss sichtbar kontrolliert werden kann;
- muss einen größeren Durchmesser haben als der Ablass der Maschine sowie eine Mindestneigung von 2 %, damit seine Funktion gewährleistet ist.

Anschlüsse der Lüftungsanlage

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

Die Verbindung kann durch direkten Anschluss an die Maschine hergestellt werden: Wir empfehlen, zwischen der Maschine selbst und dem Kanal eine geeignete Vibrationsdämpfung zu installieren.

Werden keine vibrationsdämmenden Verbindungen verwendet, sind folgende Arbeiten auszuführen: die Kupplungsflächen zwischen Kanälen und Maschine/Batterie gereinigt werden.

- Flanschen mit einer Dichtung abdichten, damit keine Luft eindringen kann;
- Verbindungsschrauben ordentlich festziehen;
- Dichtung zur optimalen Abdichtung mit Silikon versiegeln.

Wenn vibrationsdämmende Verbindungen verwendet werden, dürfen diese nach abgeschlossener Montage nicht angespannt sein, damit Beschädigungen und die Übertragung von Vibrationen vermieden werden.

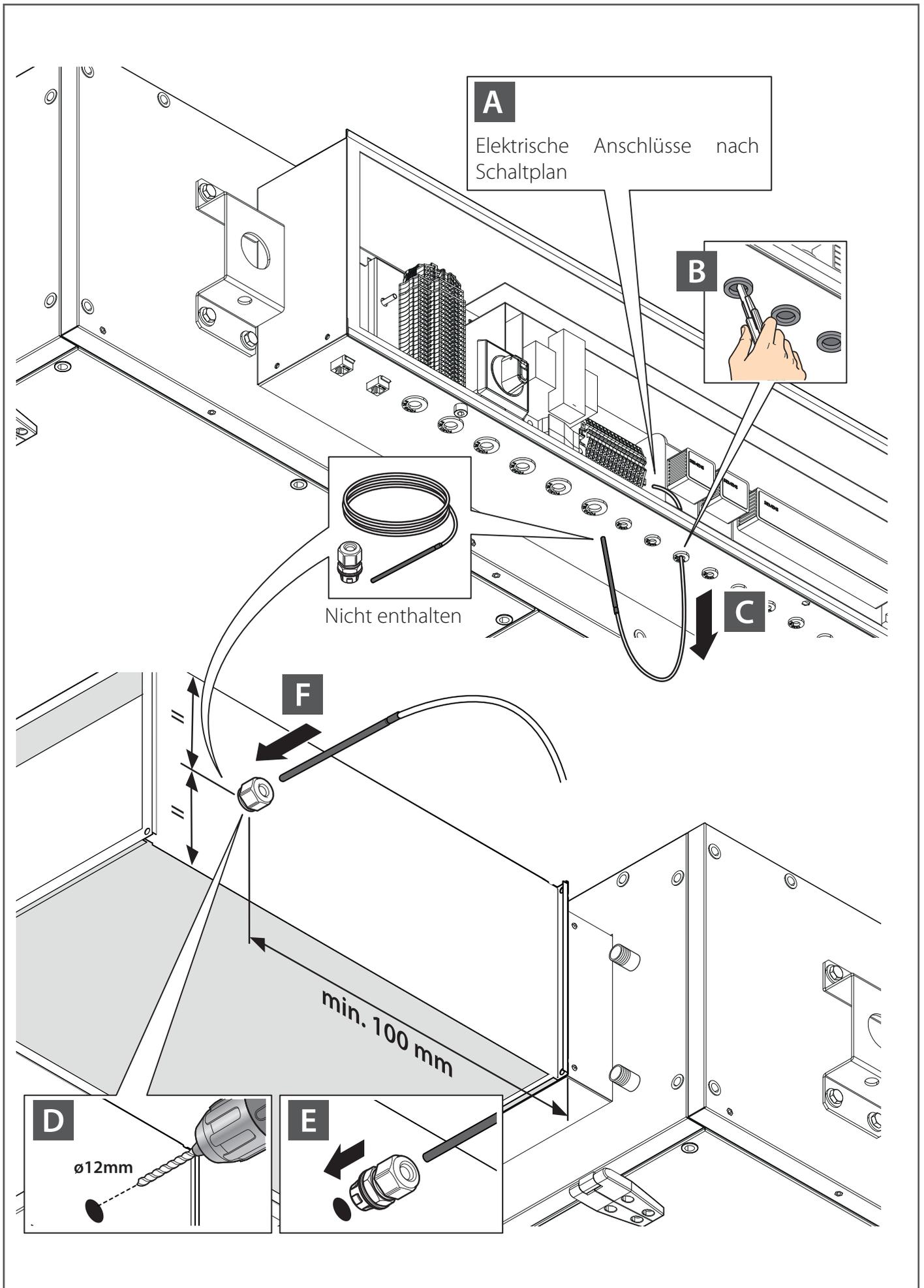
Damit die Dichtigkeit der Abschlüsse und die Unversehrtheit der gesamten Maschine gewährleistet ist, muss auf jeden Fall vermieden werden, dass das Gewicht der Lüftungskanäle auf ihr lastet, diese müssen von entsprechenden Halterungen getragen werden.

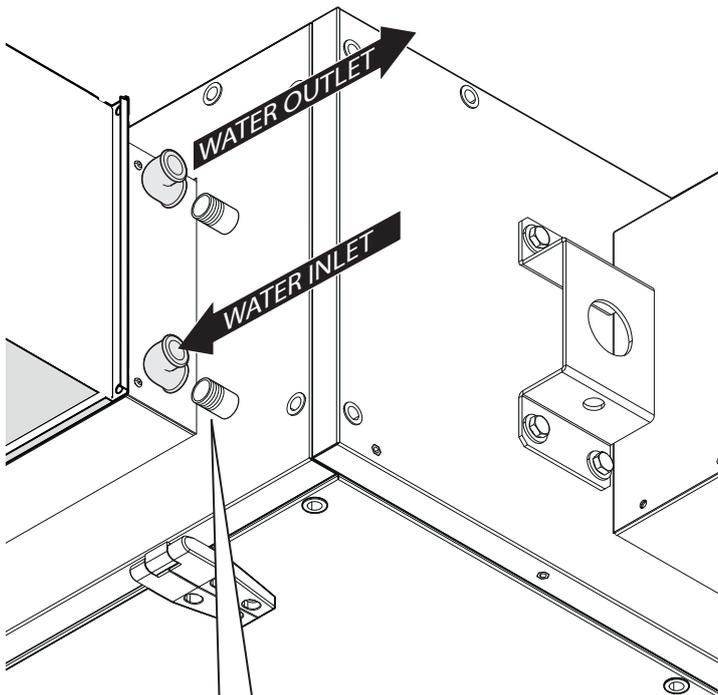
Phase 3: Abnahmeprüfung durchführen

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

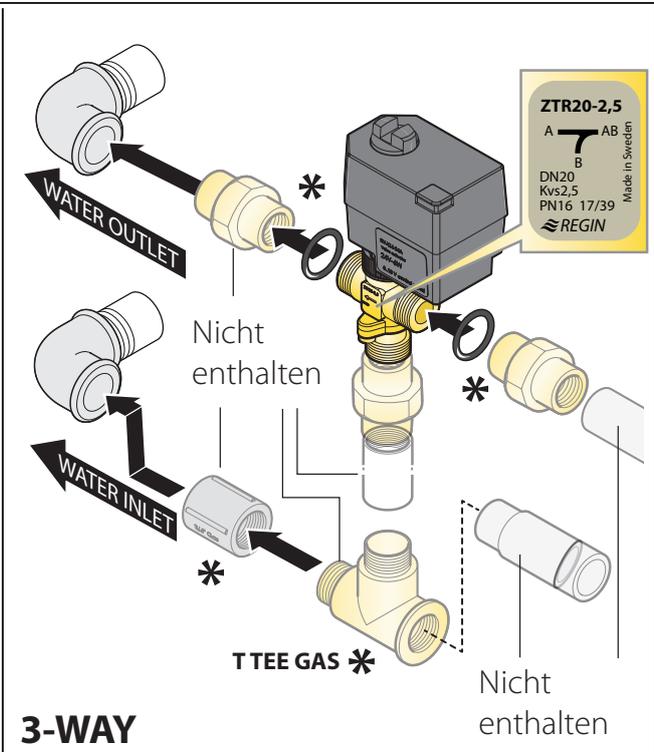
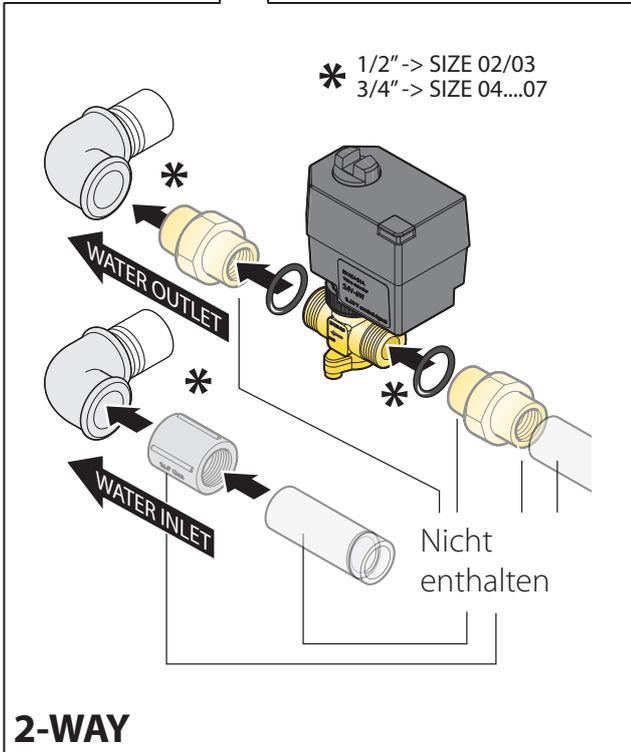
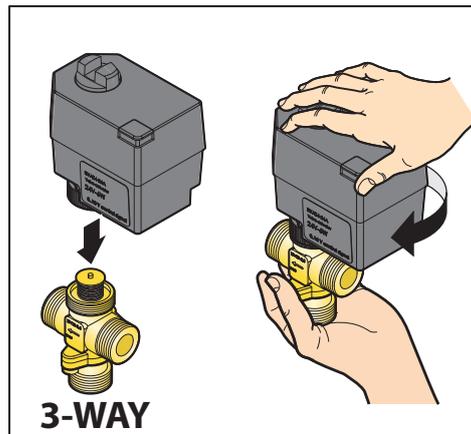
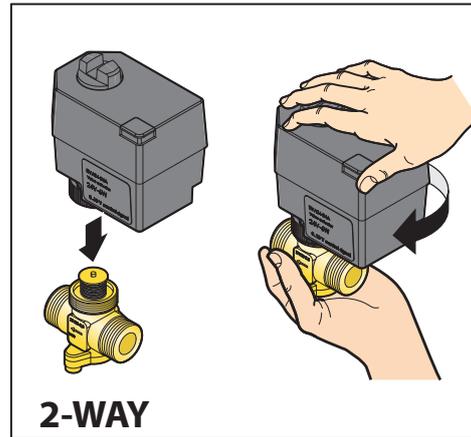
	die Korrektheit des Anschlusses der Ein- und Ausgangsleitungen für die Flüssigkeiten der Tauscherbatterien (sofern vorhanden) kontrollieren;
	Kontrollieren, dass für alle Wasserabläufe ein passender Siphon vorhanden ist;
	eine Vibrationsdämpfung zwischen Maschine und Kanäle einfügen (fakultativ);
	die Unversehrtheit der Einheit überprüfen;
	Unversehrtheit der vibrationsdämmenden Halterungen und sonstigen Zubehörs kontrollieren;
	Fremdkörper (z.B. Montagefolien, Werkzeuge, Clips usw.) und Verunreinigungen (Fingerabdrücke, Staub usw.) innerhalb der Abschnitte entfernen;

Anschluss der Batterie an die interne Wasserversorgung für ALB**LBMW





Elektrische Anschlüsse nach Schaltplan



ZTR20-2,5
 A T AB
 B
 DN20
 Kvs2,5
 PN16 17/39
 Made in Sweden
 REGIN

Phase 4: Sicherheitsbeschilderung vervollständigen

Die Maschine wird mit spezifischer Beschilderung zur Elektrik auf den Zugangstüren zu den Ventilatorbereichen geliefert.

Es obliegt dem Käufer, die Beschilderung der Maschine im Arbeitsbereich zusätzlich angemessen zu ergänzen:



ES IST UNTERSAGT, ABDECKUNGEN UND SICHERHEITSSYSTEME ZU ENTFERNEN



Es dürfen keine Teile repariert - geölt - eingestellt - gereinigt werden, die sich in Bewegung befinden.

Der Standort, an dem sich die Maschine befindet, muss in der allgemeinen Beschilderung einbezogen sein und Eigenschaften der Räumlichkeiten und der Arbeitsbereiche erwähnen:

Lärm - Bewegungen - Gefahrenzonen - Fluchtwege usw.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSSTATTUNG (PSA)

Beim Umgang mit der Maschine wird zur Tätigkeit passende persönliche Schutzkleidung, entsprechend der Kriterien und Vorschriften des Unternehmens, empfohlen.

Bei der Wartung der Maschine Maschine zusätzlich weitere Vorsichtsmaßnahmen empfohlen: Sicherheitsschuhe, Handschuhe, passende Kleidung, stets angemessen zur Tätigkeit und gemäß der Vorschriften des Unternehmens.

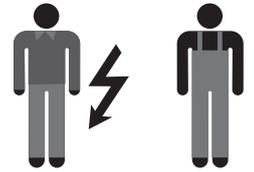
FORTBILDUNG

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

OPTIONAL

Nach Absprache können Interessenten zur Fortbildung von Technikern des Herstellers begleitet werden.

7 Wartung



Sicherheitsvorschriften für die Wartung



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



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



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



Während der Wartung muss der Arbeitsbereich rund um die Maschine, über eine Länge von 1,5 m, frei von Hindernissen, sauber und gut beleuchtet sein. Es ist KEIN Durchgangsverkehr oder Aufenthalt von unbefugten Personen in diesem Bereich gestattet.



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



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



Ordentliche Wartung

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

MASSNAHMEN	HÄUFIGKEIT			
	A	B	C	D
Allgemeine Reinigung		√		
Kontrolle und eventuell Abmontieren und Waschen der Filter.				√
Filter ersetzen (wenn sie einen verbrauchten Eindruck machen).	im Alarmfall			
Lamellenoberflächen der Wärmetauscherbatterie (sofern vorhanden) mit Druckluft und weicher Bürste reinigen.	√			
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.		√		
Zustand der vibrationsdämmenden Verbindungsstücke kontrollieren.	√			
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 31



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:

- Immer persönliche Schutzkleidung tragen (Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe usw.);
- Verwenden Sie neutrale Produkte (pH zwischen 8 und 9) in normaler Konzentration zum Waschen und Desinfizieren; Die Reinigungsmittel dürfen weder toxisch, aggressiv, entflammbar oder abrasiv sein;
- Verwenden Sie weiche Lappen oder Bürsten, die die Stahloberfläche nicht beschädigen;
- Wenn Sie mit Wasser abspritzen, muss der Druck unter 1,5 bar liegen und die Temperatur darf 60°C nicht überschreiten;
- Spritzen Sie zum Reinigen von Motoren, Stoßdämpfern, Pitotrohre, Filter und elektronische Sensoren (sofern vorhanden) das Wasser nicht direkt auf diese;
- Überprüfen Sie nach dem Reinigen, ob Elektroteile oder Dichtungen beschädigt wurden;
- Geschmierte Teile wie Drehwellen dürfen von den Reinigungsvorgängen nicht betroffen werden, da es zu Funktionsstörungen und Beeinträchtigung der Lebensdauer führen könnte;
- Verwenden Sie zum Reinigen von Lamellen oder 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 der Bauteile aus Kunststoff wie Tapping Point, Grommet, Kabeldurchlass, Verbindungsschläuche und Click ein in Alkohol getauchtes Tuch verwenden. Wir empfehlen, die Operation während der allgemeinen Reinigung der Maschine und während der Ersetzung der Filter vorzunehmen. Falls die Reinigung mit einem mit einem mit Alkohol angefeuchteten Tuch nicht ausreichend ist, bitte die Ersetzung der Kunststoffkomponenten vornehmen.

Reinigung von Lamellen

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. 3 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.

Aufbereitungsanlage

Die Einheiten müssen beim geringsten Anzeichen von Kontamination gereinigt werden.

Die Einheiten müssen äußerst vorsichtig gesäubert und gewaschen werden, um die Lamellen nicht zu beschädigen.

Verwenden Sie zum Reinigen ein zweckmäßiges, **neutrales Reinigungsmittel**. Es dürfen keine alkalische, säure- oder chlorhaltige Lösungen verwendet werden.

DIE Einheiten können mit Spritzwasser unter leichtem Druck (max. 1,5 bar) gereinigt werden: das Wasser darf KEINE chemischen Substanzen oder Mikroorganismen enthalten, außerdem muss der Wasserstrahl entgegen zum Luftstrom gehalten werden.

Für Zubehör auf die beiliegende Dokumentation Bezug nehmen.

Ventilatoren

Die 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



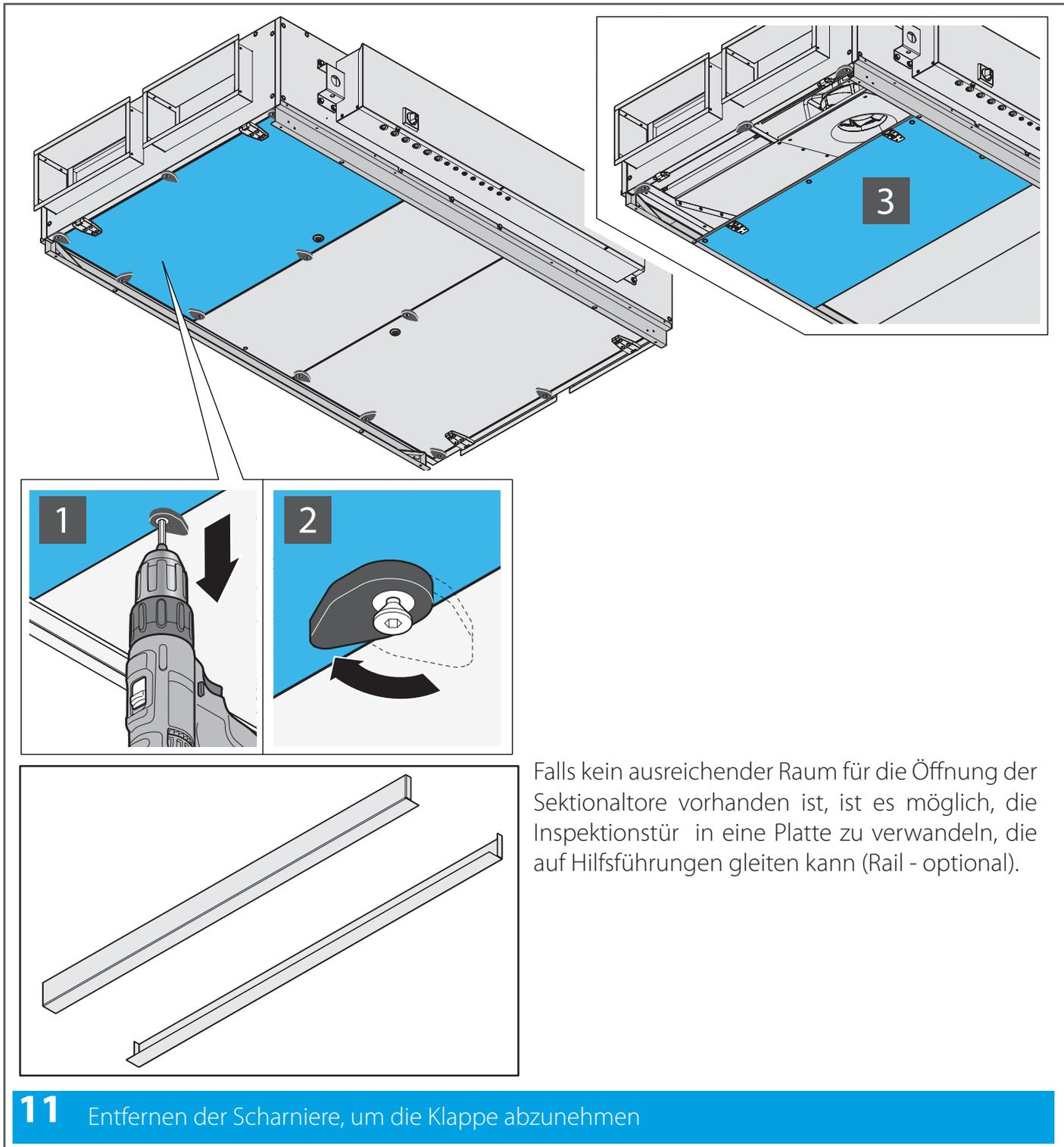
Wenn die Filter ausgebaut werden, darf das Gerät NICHT in Betrieb sein, damit keine eventuell kontaminierte Außenluft angesaugt werden kann.

Die Filter müssen oft und sorgfältig gereinigt werden, damit sich weder Staub noch Mikroben ansammeln können. Gewöhnlich können Kompaktfilter **zwei oder dreimal** gereinigt werden, bevor man sie austauschen muss. Als allgemeine Regel gilt, dass ein Austausch nach 500 - 2000 Betriebsstunden (abhängig vom Filtertyp, siehe Herstellerangaben) erforderlich ist. Es kann allerdings durchaus möglich sein, dass sie je nach Einsatz und Notwendigkeit wesentlich früher ausgetauscht werden müssen.

Die **Kompaktfilter** können mit einem Staubsauger oder durch Ausblasen mit Druckluft gereinigt werden.

Nur für Versionen mit Klappe: Wenn sich die Klappe schlecht öffnen lässt, weil nicht genügend Raumfreiheit vorhanden ist, kann sie entfernt werden, indem die Schrauben der Scharniere gelöst werden.

Nach dem Reinigen die Klappen auf jeden Fall wieder anbringen!



Falls kein ausreichender Raum für die Öffnung der Sektionaltore vorhanden ist, ist es möglich, die Inspektionstür in eine Platte zu verwandeln, die auf Hilfsführungen gleiten kann (Rail - optional).

11 Entfernen der Scharniere, um die Klappe abzunehmen

Korrekte Installation der Filter und Vorfilter (im Fall der Ersetzung)

Überprüfen Sie die korrekte Installation der Vorfilter, die sich auf dem entsprechenden Montagerahmen mit Sicherheitsfedern oder Führungen befinden.

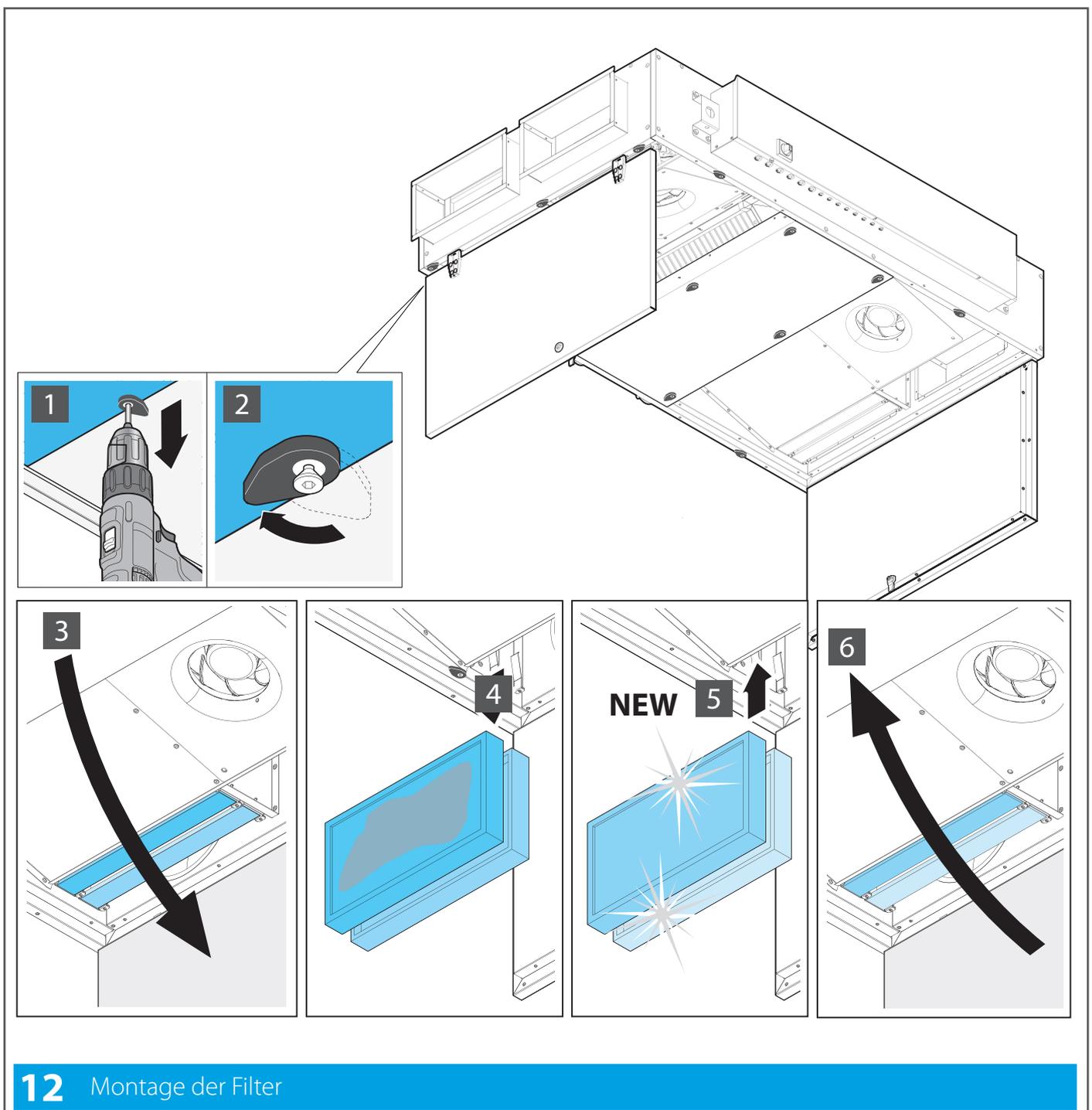
Nach Entnahme der Filter aus ihren Verpackungen (in denen sie geliefert werden, um eine Qualitätsminderung während des Transports oder während des Lagerns auf der Baustelle zu vermeiden), diese in die entsprechenden Halter einführen. Dabei darauf achten, dass sie fest eingebaut werden und die Dichtungen optimal abdichten.



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.



Außergewöhnliche Wartung

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



Ein Austausch muss von Fachpersonal ausgeführt werden.

- für Wartungsarbeiten qualifizierter Mechaniker
- für Wartungsarbeiten qualifizierter Elektriker
- 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.

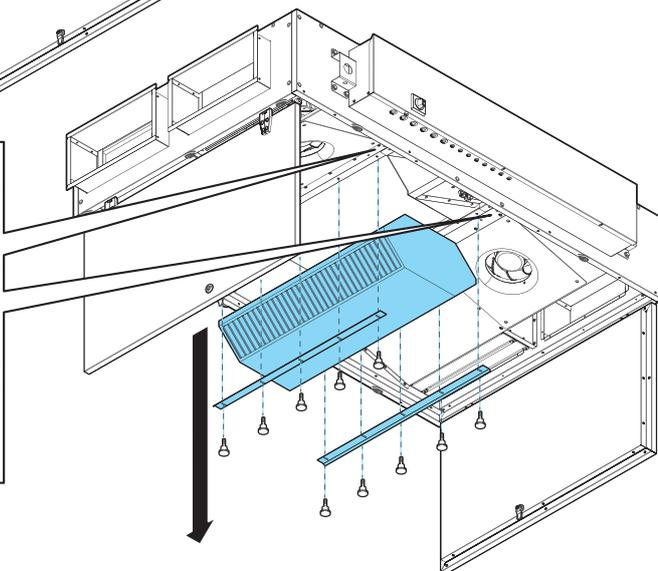
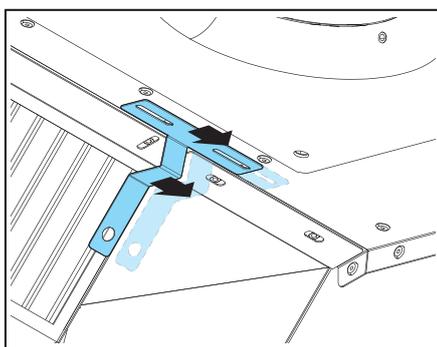
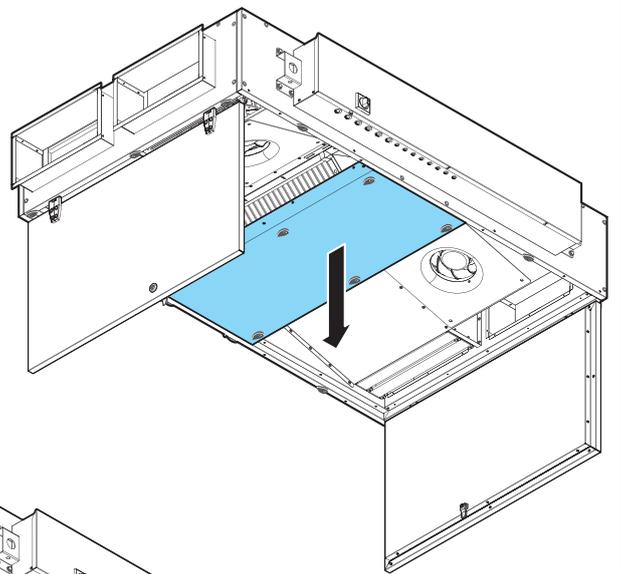
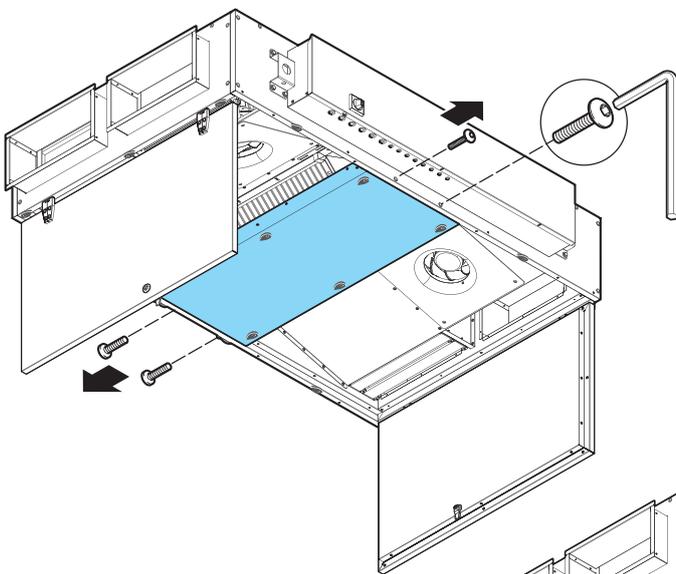
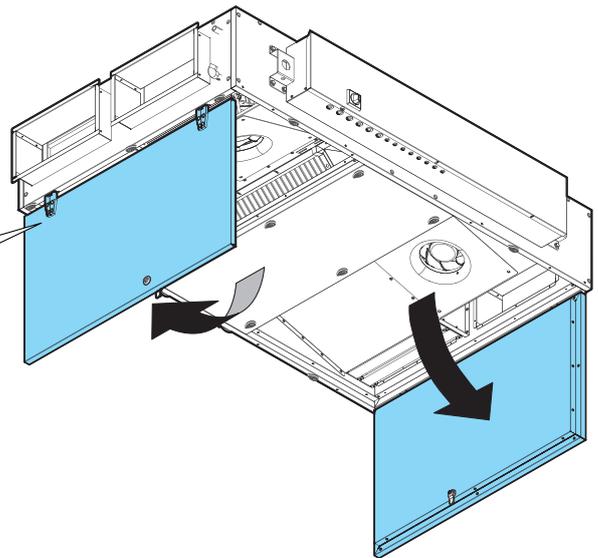
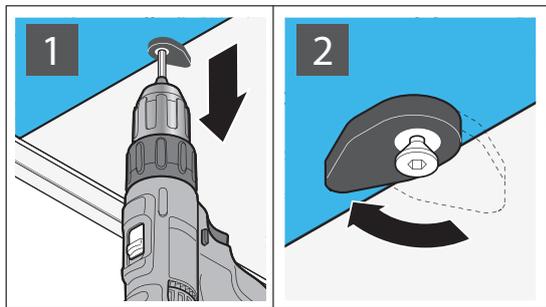
Folgende Bauteile müssen eventuell mal ersetzt werden:

- Filter ▶ siehe Abb. 12
- Wärmetauschbatterie Rückgewinnung/Heizen/Kühlen ▶ siehe Abb. 13
- Ventilatoren
- Bypass

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 Gebrauch betroffen. Diese Teile müssen stets kontrolliert werden, damit sie rechtzeitig ausgetauscht oder instand gesetzt werden können, bevor sie Probleme verursachen und ein einwandfreies Funktionieren beeinträchtigen, was letztlich zum Stillstand der Maschine führen könnte (siehe Tabelle Seite 41).



13 Austauscher ausbauen

Entsorgung von Verbrauchsmaterial und Abfällen

DEFINITION ABFÄLLE

Als Abfall versteht sich alles, jede Substanz oder jeder Gegenstand, was aus Aktivitäten des Menschen oder natürlichen Kreisläufen entsteht und entsorgt wird oder entsorgt werden soll.

SONDERMÜLL

Als Sondermüll gilt:

- Reste aus Industrie, Landwirtschaft, Handwerk, Handel und Dienstleistungen, die aufgrund von Zusammensetzung oder Menge nicht als städtischer Abfall anerkannt werden können.
- Beschädigte oder veraltete Maschinen und Apparaturen
- Motorbetriebene Fahrzeuge und deren ausrangierte Teile

GESUNDHEITSSCHÄDLICHE GIFTABFÄLLE

Zu gesundheitsschädlichen Giftabfällen gehören alle Abfälle, die Substanzen enthalten oder durch diese kontaminiert sind, die in beiliegendem Präsidialdekret 915/52 zur Durchführung der Richtlinien 75/442/EWG, 76/442/EWG, 76/403/EWG und 768/319/EWGB aufgelistet sind.

Im Folgenden werden alle Abfallarten beschrieben, die während der Lebensdauer eines Luftbehandlungsgeräts anfallen können:

- Zellfilter der Ansaugereinheit
- Öl- und Fettreste, die bei der Schmierung des Gebläsemotors anfallen
- Papier oder Lappen, die mit Substanzen zum Reinigen der verschiedenen Bauteile getränkt wurden
- Rückstände von der Reinigung der Verkleidungen



Filterabfälle müssen als Sondermüll oder gesundheitsschädlicher Giftmüll behandelt werden, je nachdem wie, in welchem Sektor und in welcher Umgebung die Filter eingesetzt wurden.

In die Umwelt gelangte Abfälle oder Rückstände können irreparable Schäden verursachen.

ELEKTRISCHE/ELEKTRONISCHE ABFÄLLE

Gemäß Art. 13 Rechtsdekret Nr. 49/2014, „Durchführung der Richtlinie WEEE 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“



Das Symbol zur Kennzeichnung von Elektrogeräten (durchkreuzter Abfallbehälter) zeigt, dass das Produkt nach dem 13. August 2005 auf den Markt gekommen ist und dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit anderen Abfällen sondern getrennt entsorgt werden muss. Alle Apparaturen wurden zu mehr als 90 % ihres Gewichtes aus recycelbaren Metallen hergestellt (Edelstahl, Eisen, Aluminium, verzinkte Bleche, Kupfer usw.). Bei der Entsorgung müssen die Apparaturen unbrauchbar gemacht werden, indem Versorgungskabel und alle Schließvorrichtung von Behältern oder Öffnungen (sofern vorhanden) entfernt werden. Am Ende der Lebensdauer des Produktes muss darauf geachtet werden, dass es zu keinen negativen Umwelteinflüssen kommt und ressourcenschonend gehandelt wird, ganz nach dem Prinzip „wer umweltschädigend handelt, der zahlt“. Gefragt sind: Vorsorge, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling und Verwertung. Wir erinnern daran, dass illegale oder unsachgemäße Entsorgung des Produktes strafrechtlich nach den geltenden Rechtsvorschriften verfolgt wird.

Entsorgung in Italien

In Italien müssen WEEE-Geräte übergeben werden an:

- Sammelstellen (auch ökologische Inseln oder ökologische Plattformen genannt)
- den Verkäufer, bei dem ein neues Gerät gekauft wird, der wiederum angehalten ist, das Altgerät gratis entgegenzunehmen (Rücknahme „eins zu eins“).

Entsorgung in EU-Ländern

Die gemeinschaftliche Richtlinie zu WEEE-Geräten wurde in jedem Land unterschiedlich angenommen. Wenn Sie dieses Gerät also entsorgen möchten, dann empfehlen wir Ihnen, sich an die zuständige Behörde vor Ort oder an den Weiterverkäufer zu wenden, um bezüglich korrekter Entsorgung nachzufragen.

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:

- Zustand der Sicherungen zum Schutz bei der Stromversorgung der Steuergeräte kontrollieren und gegebenenfalls durch gleichartige Sicherungen ersetzen.
- Überprüfen, ob nicht der Wärmeschutzschalter des Motors ausgelöst wurde oder dessen Sicherungen unterbrochen sind.

Sollte das der Fall sein, könnte es folgende Ursachen haben:

- Motor ist aufgrund mechanischer Probleme überlastet: die Probleme müssen behoben werden
- falsche Versorgungsspannung: der Schwellwert zum Auslösen des Schutzmechanismus muss überprüft werden
- Defekte und/oder Kurzschlüsse im Motor: Fehlerquelle feststellen und defektes Teil austauschen

Elektrische Wartungen

Die Maschine erfordert keine besonderen ordentlichen Wartungsmaßnahmen.

Maschine auf keinen Fall verändern oder weitere Geräte anbringen.

Der Hersteller übernimmt für Funktionsstörungen und daraus folgenden Problemen keine Verantwortung.

Weitere Informationen 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
		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
		Verstopfungen in den Kanälen
	Filter	Sehr verschmutzt
Wärmetauscherbatterie	Sehr verschmutzt	
	Kanäle	Endstücke nicht installiert
	Maschine	Filter nicht eingesetzt
		Zugangstüren geöffnet
		Abdeckungen nicht geeicht
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	Wärmetauscherbatterie	Wärmetauscherbatterie undicht wegen Korrosion
	Ventilatorbereich	Im zu starken Luftstrom werden Tropfen mitgeführt
		falsch angeschlossener Siphon
		Verstopfung des „überevollen“ Abflusses

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rom) Italien - 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.

MI_AHU001-0819DE