

**FILTRO ELETTROSTATICO  
PER SISTEMI VMC**

**ELECTROSTATIC FILTER  
FOR VMC SYSTEMS**

**FILTRE ÉLECTROSTATIQUE  
POUR LES SYSTÈMES VMC**

**ELEKTROSTATISCHER FILTER  
FÜR VMC-ANLAGEN**

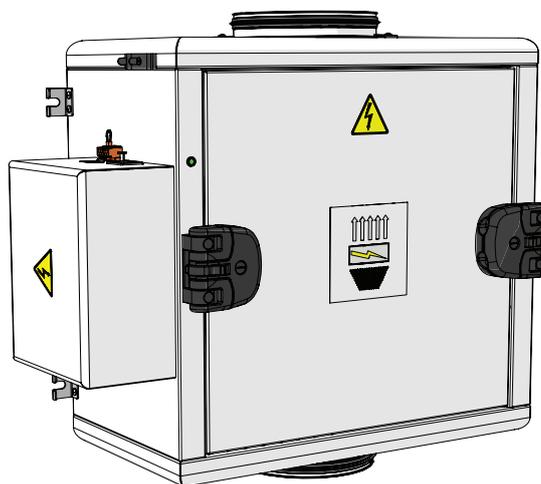
**FILTRO ELECTROSTÁTICO  
PARA SISTEMAS VMC**

**CRYSTALL  
AIR QUALITY**



# **CRYSTALL**

## **ROUND**



**CR-200**

**CR-400**

**CR-600**

**MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE**

**INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL**

**MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**

**INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH**

**MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO**

**SABIAT<sub>≡</sub>CH**  
ENERGIETECHNIK



05/2021  
Cod. 4051370



Vor der Inbetriebnahme  
**das Bedienungshandbuch sorgfältig durchlesen.**



**Achtung!**  
Besonders wichtige bzw. gefährliche Arbeiten.



Eingriffe, die vom Benutzer vorgenommen werden dürfen.



Eingriffe, die **ausschließlich von einem Installateur oder einem autorisierten Techniker** durchgeführt werden **dürfen**.

## VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS



Dieses Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an den Eigentümer und an den Installateur und muss jederzeit zum Nachschlagen griffbereit sein.

Das Bedienungshandbuch erklärt den Verwendungszweck des Geräts, enthält ihre technischen Merkmale und die Anweisungen für die sachgemäße Verwendung, die Reinigung, die Einstellung und den Bedienung. Außerdem liefert es wichtige Hinweise für die Wartung, eventuelle Restrisiken und ganz allgemein zu den Tätigkeiten, die mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden müssen.

Das vorliegende Handbuch ist als Teil der Maschine zu betrachten und muss für ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN bis zum endgültigen Zerlegen des Gerätes aufbewahrt werden.

Das Bedienungshandbuch muss immer an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und jederzeit zum Nachschlagen bereitstehen.

Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, so kann der Bediener beim Hersteller oder einem Händler ein neues Handbuch anfordern. Dafür müssen das Modell und die Seriennummer des Gerätes angegeben werden, beide sind auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

Das vorliegende Handbuch gibt den Status der Technik zum Zeitpunkt seiner Erstellung wieder, der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die nachfolgenden Handbücher zu aktualisieren, ohne dass ihm daraus die Verpflichtung zur Aktualisierung der vorhergehenden Ausgaben entsteht.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung:

- unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung bzw. Bedienung der Einheit,

- Verwendung, die nicht mit den ausdrücklich in dem vorliegenden Dokument angegeben ist,
- schwere Mängel bei der vorgeschriebenen und empfohlenen Wartung,
- Änderungen an dem Gerät oder andere nicht genehmigte Eingriffe,
- Verwendung von nicht originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen,
- völlige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen.

## ALLGEMEINE PRODUKTBESCHREIBUNG



Crystall Round ist eine Zubehörserie, die für die mechanische Lüftung von Wohnräumen (VMC) entwickelt wurde. Für jede Größenklasse und jede Leistungskategorie der VMC-Systeme ist eine spezifische Lösung erhältlich.

Die Produkte der Serie Crystall Round sind mit elektrostatischen Filtern ausgestattet, die in der Lage sind, die Frischluft mit einem Wirkungsgrad von bis zu 90 % der mechanischen Filter nach ISO ePM1 zu reinigen, was dem Wert für Semi-Absolutfilter nahekommt. Auf diese Weise werden die Nutzer der Wohnräume während der gesamten Betriebszeit des VMC-Systems mit frischer und sauberer Luft versorgt.

Die Filter der Serie Crystall Round müssen nach der Lüftungseinheit an den Zuluftkanälen installiert werden. Die Lüftungseinheit ist mit mechanischen Filtern ausgestattet, die die Außenluft mit einem Wirkungsgrad von mindestens „Coarse“ nach der DIN EN ISO 16890 vorfiltern.

Die elektrostatischen Filter ermöglichen ein hohes Maß an Luftreinigung, ohne dabei die Druckverluste in den Luftverteilungsleitungen wesentlich zu verstärken, und verbrauchen nur sehr wenig Strom. Darüber hinaus können sie bequem gewaschen und wiederverwendet werden.

Die Stromversorgung erfolgt über ein Netzkabel mit SCHUKO-Stecker und einen C14-Steckers im Schaltkasten des Geräts (gehört zur Serienausstattung).

Zum EIN/AUS-Schalten der Maschine muss der Kontakt an der Klemmenleiste außen am Schaltkasten mit einem Fernschalter im Raum verbunden werden. Alternativ kann zum Synchronisieren des Betriebs mit dem VMC-Gerät der Kontakt mit einem Freigaberelais verbunden werden, das möglicherweise bereits an der Lüftungseinheit vorhanden ist.

Der Zustand des Filters wird von einer LED an dem Gerät angezeigt.

Schließlich ist an jedem Produkt noch ein zusätzlicher Kontakt für die Übertragung des Alarmsignals oder einer Funktionsstörung am Filter vorhanden. Auch sie ist an der Klemmenleiste an der Außenseite des Schaltkastens der Maschine zu finden.



## FUNKTIONSWEISE

Die Einheit filtert die Luft und beseitigt die vorhandenen Schmutzpartikel fast vollständig.

Der elektrostatische Filter wird mit einphasigem Strom, 230 V und 50 Hz, versorgt.

### A. FILTER

- 1 - Sammeloberfläche
- 2 - Induktionsanode
- 3 - Polarisationselektrode
- 4 - Ionenfeld
- 5 - Phase 1
- 6 - Phase 2

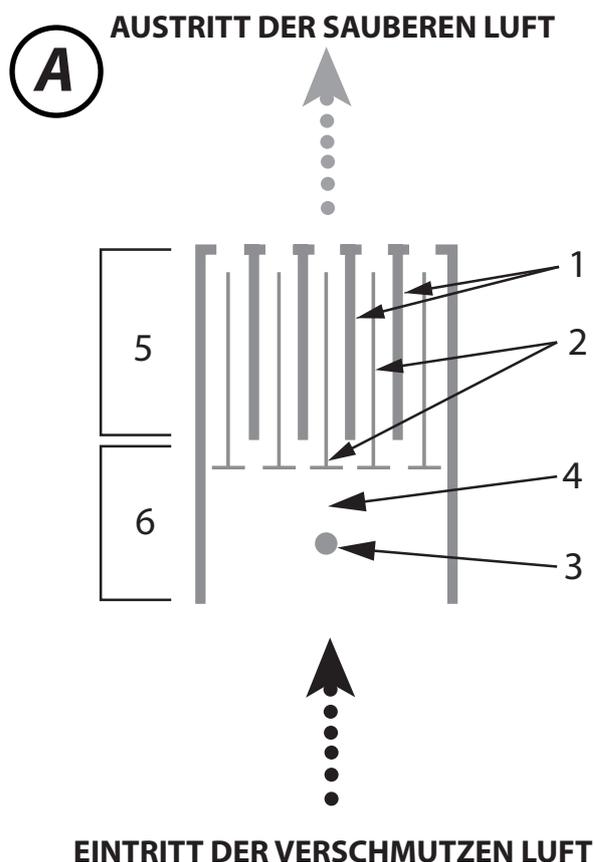
#### (Phase 1)

Die angesaugte Luft, die die Schmutzpartikel enthält, wird einem intensiven ionisierenden und polarisierenden Feld ausgesetzt.

#### (Phase 2)

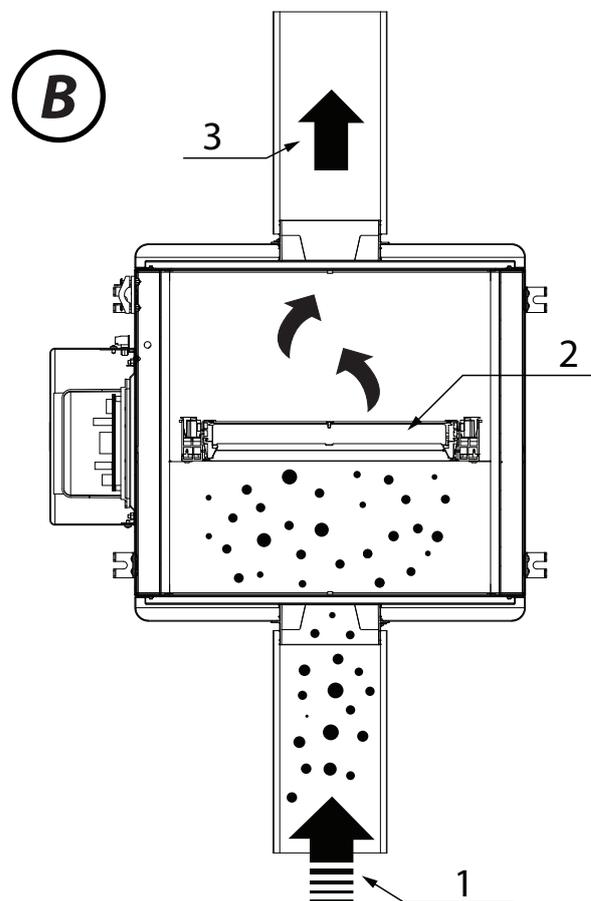
Die so aufgeladenen Partikel, die die zweite Stufe des Filters passieren, werden von der Anode abgestoßen und von den Kollektorplatten angezogen, wo sie durch ein starkes induziertes elektrostatisches Feld festgehalten werden.

Die aus dem Gerät austretende Luft ist daher frei von Schmutzpartikeln.



### B. FUNKTIONSWEISE DES FILTERPAKETS

- 1 - Ansaugung der verschmutzten Außenluft
- 2 - elektrostatischer Filter
- 3 - Abgabe der sauberen Luft



## ALLGEMEINE HINWEISE

### VOR DEM INSTALLIEREN DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG DURCHLESEN

CRYSTALL ROUND ist ausschließlich zum Filtern der Luft in Wohn- oder Geschäftsräumen ausgelegt.

CRYSTALL ROUND darf unter folgenden Bedingungen nicht angewendet werden:

- im Freien
- in feuchten Umgebungen
- in einer explosionsfähigen Umgebung
- in einer ätzenden Atmosphäre

Das nachstehenden Ausführungen sind für die folgenden Arbeiten besonders wichtig:

Heben, Lagerung, Installation, Wartung, Betrieb, Arbeiten an der Elektrik.

- Das gesamte Personal muss ordnungsgemäß geschult oder eingewiesen worden sein.
- Die Zuständigkeiten der Mitarbeiter müssen eindeutig festgelegt sein.
- Alle Arbeiten an der Elektrik müssen von einer Elektrofachkraft oder unter deren Aufsicht durchgeführt werden.

Die Montage, das Zerlegen, die Installation, Arbeiten an der Elektrik, die Inbetriebnahme und die Wartung des Luftreinigers müssen in Übereinstimmung mit allen geltenden Gesetzen, Bestimmungen, Vorschriften, Codes sowie Gesundheits- und Sicherheitsstandards und unter Anwendung der neuesten Techniken erfolgen.

Auf den in diesem Handbuch enthaltenen Schaltplänen sind die Erdung oder andere elektrische Sicherheitsvorrichtungen, die von den vor Ort geltenden Bestimmungen, Vorschriften, Codes und Normen oder vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen gefordert werden, nicht berücksichtigt.

## Anwendungsbereich

Dieses Handbuch behandelt folgende Themen:

- Transport, Heben und Lagerung
- Montage
- Arbeiten an der Elektrik
- Inbetriebnahme und Wartung
- Entsorgung

Alle Reparatur- und Wartungstätigkeiten an dem Gerät müssen von qualifiziertem und erfahrenem Personal durchgeführt werden.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Veränderungen oder Verstellungen an dem Gerät zurückgeführt werden können.

Alle Veränderungen oder Ergänzungen an dem Gerät, die seine Sicherheit beeinträchtigen könnten, einschließlich des Anbringens und Einstellens von Sicherheitseinrichtungen, bedürfen der Genehmigung des Herstellers.

Installationsarbeiten an der Elektrik und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem und erfahrenem Personal durchgeführt werden, das folgende Kenntnisse aufweist:

- Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen und -vorschriften
- Bestimmungen und Vorschriften zur Unfallverhütung
- Einschlägige Codes und Vorschriften

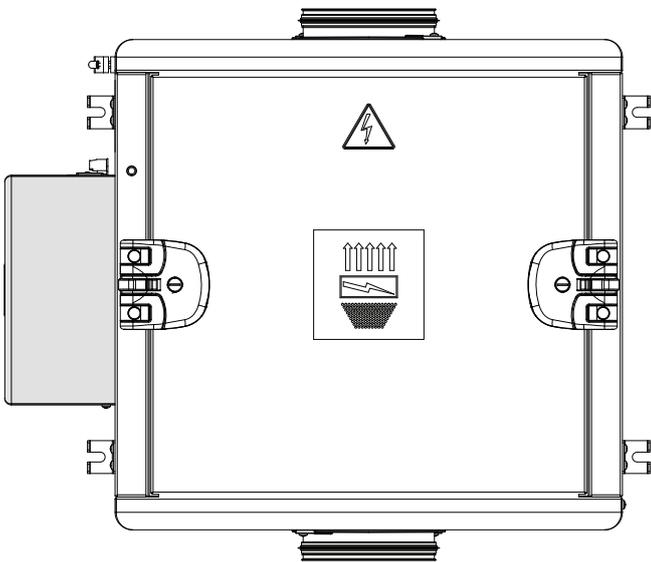
Der Transport, das Heben, die Inbetriebnahme und die Wartung dürfen nur von Fachpersonal oder Personen durchgeführt werden, die über die Art der Tätigkeiten und die Risiken, die mit der Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften verbunden sind, entsprechend geschult und eingewiesen wurden.



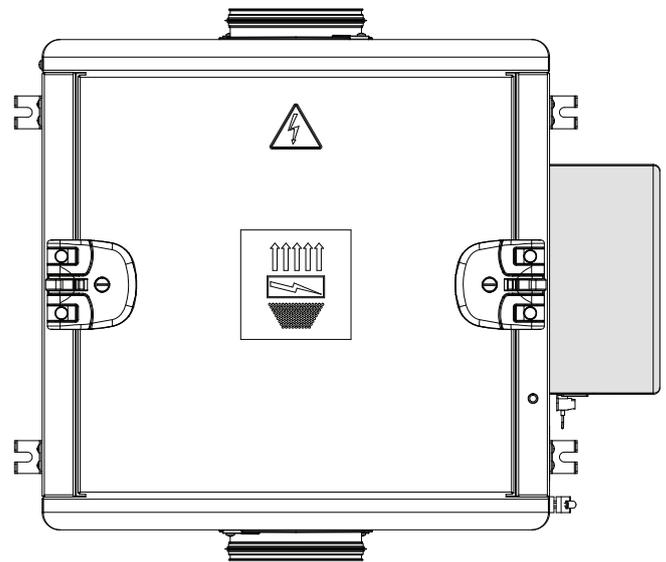
## TECHNISCHE DATEN

Modell		CR - 200 CR-200-D	CR - 400 CR-400-D	CR - 600 CR-600-D
Länge	mm	448	448	600
Breite	mm	560	560	678
Höhe	mm	217	276	291
Durchmesser Anschlüsse	mm	125	160	180
Maximale Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	200	400	600
Stromversorgung		230V-50Hz		
Leistungsaufnahme	W	12	12	12
Filterleistung DIN EN 779 - DIN EN ISO 16890	-	ePM1 90%	ePM1 90%	ePM1 85%
Filterleistung DIN EN 1822-1	-	E10 MPPS 85.25 %	E10 MPPS 69.71%	E10 MPPS 69.71%

**CRYSTALL ROUND, LINKSSEITIGE AUSFÜHRUNG**  
**CR-200 / CR-400 / CR-600**

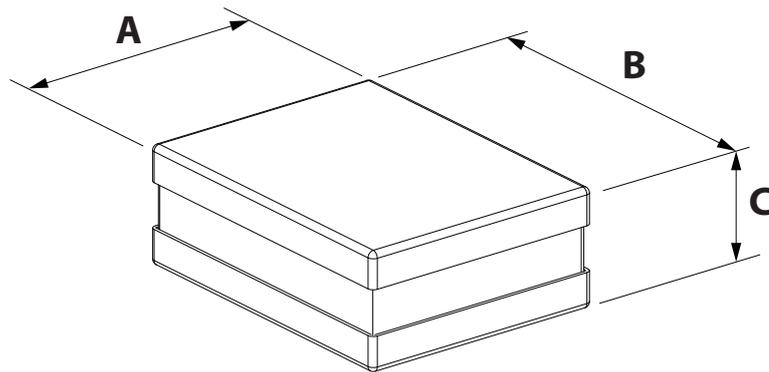


**CRYSTALL ROUND, RECHTSSEITIGE AUSFÜHRUNG**  
**CR-200-D / CR-400-D / CR-600-D**



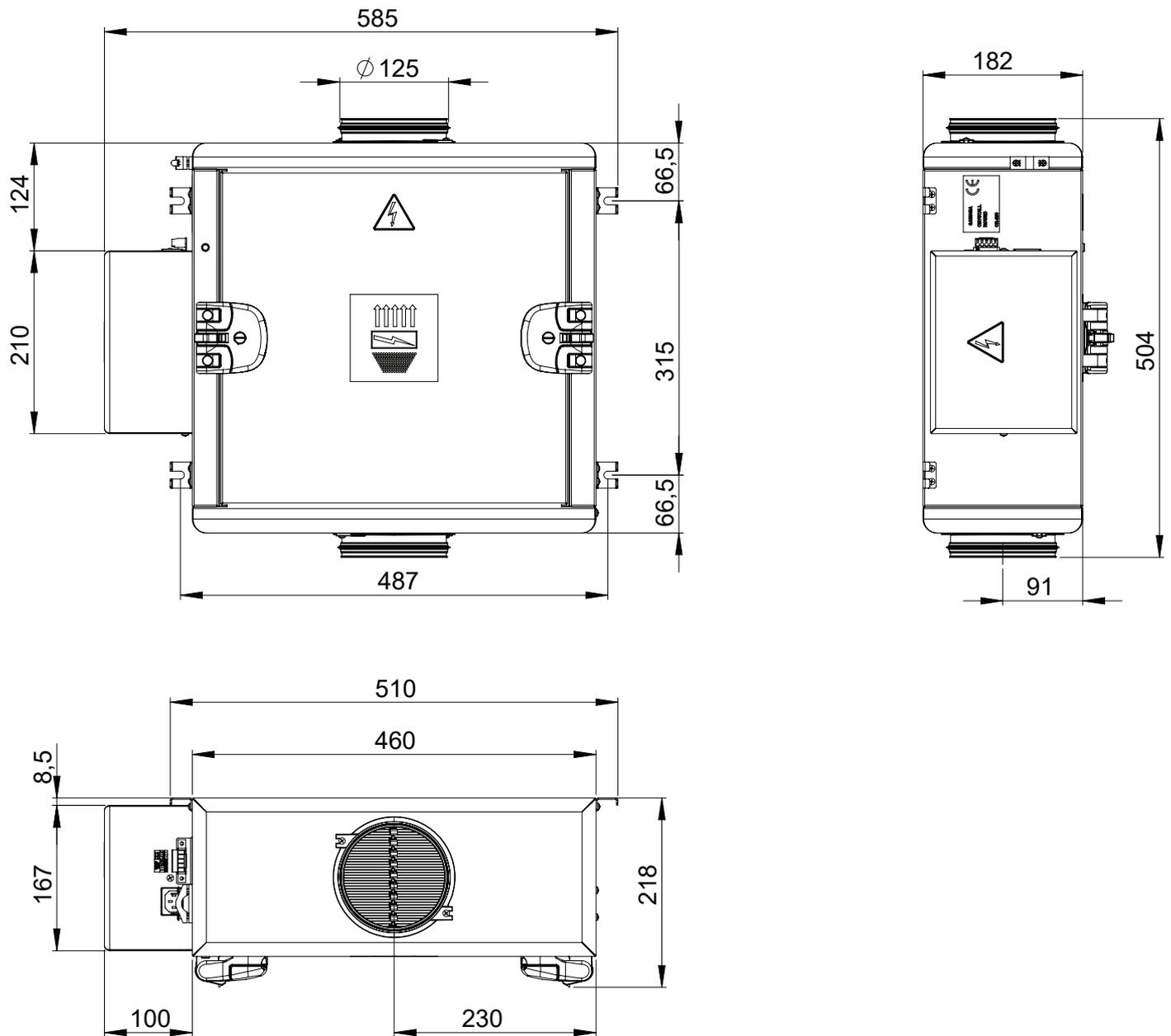
**WICHTIG:** Die Einheit in der RECHTSSEITIGEN Ausführung ist das Spiegelbild der LINKSSEITIGEN Ausführung.

## ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

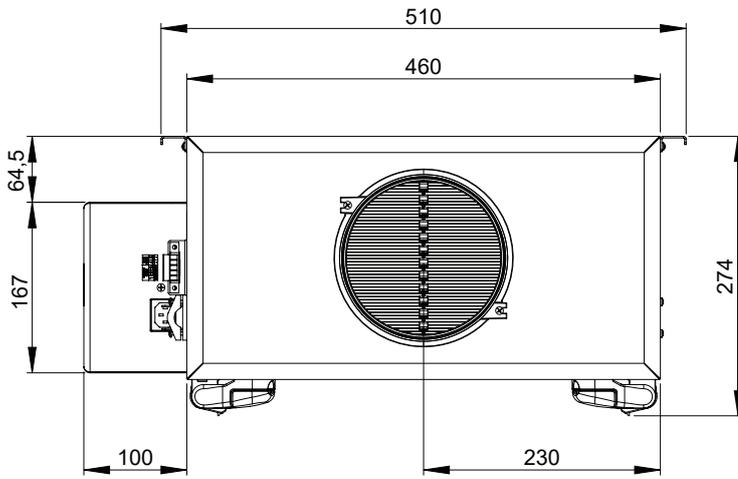
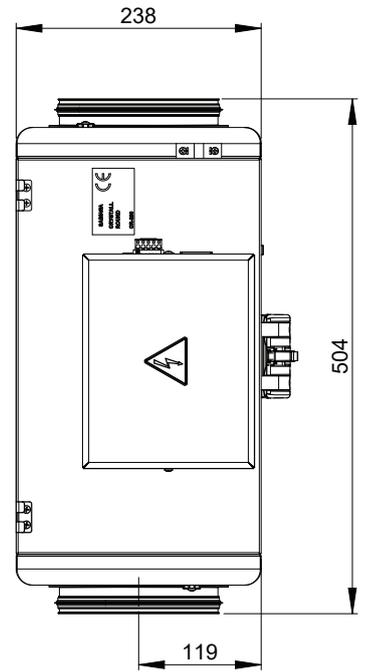
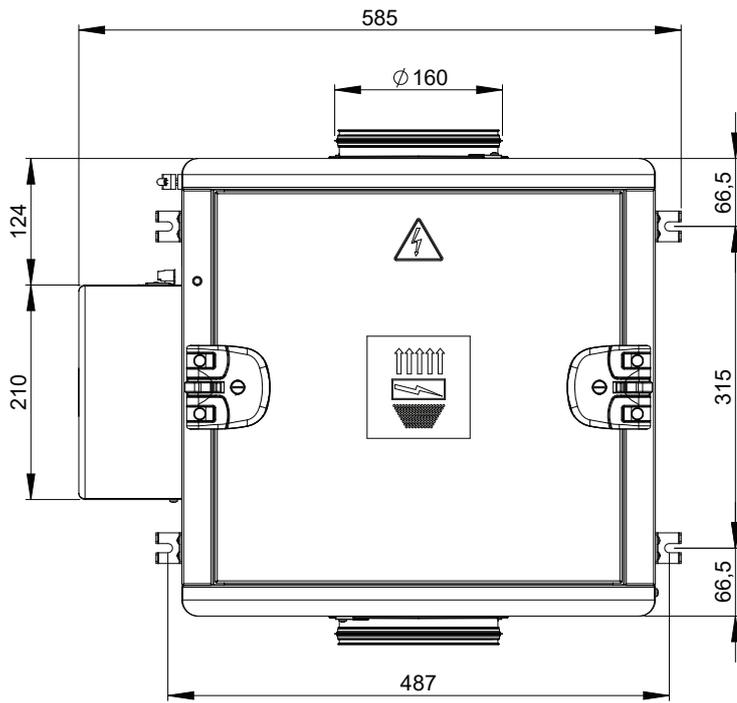


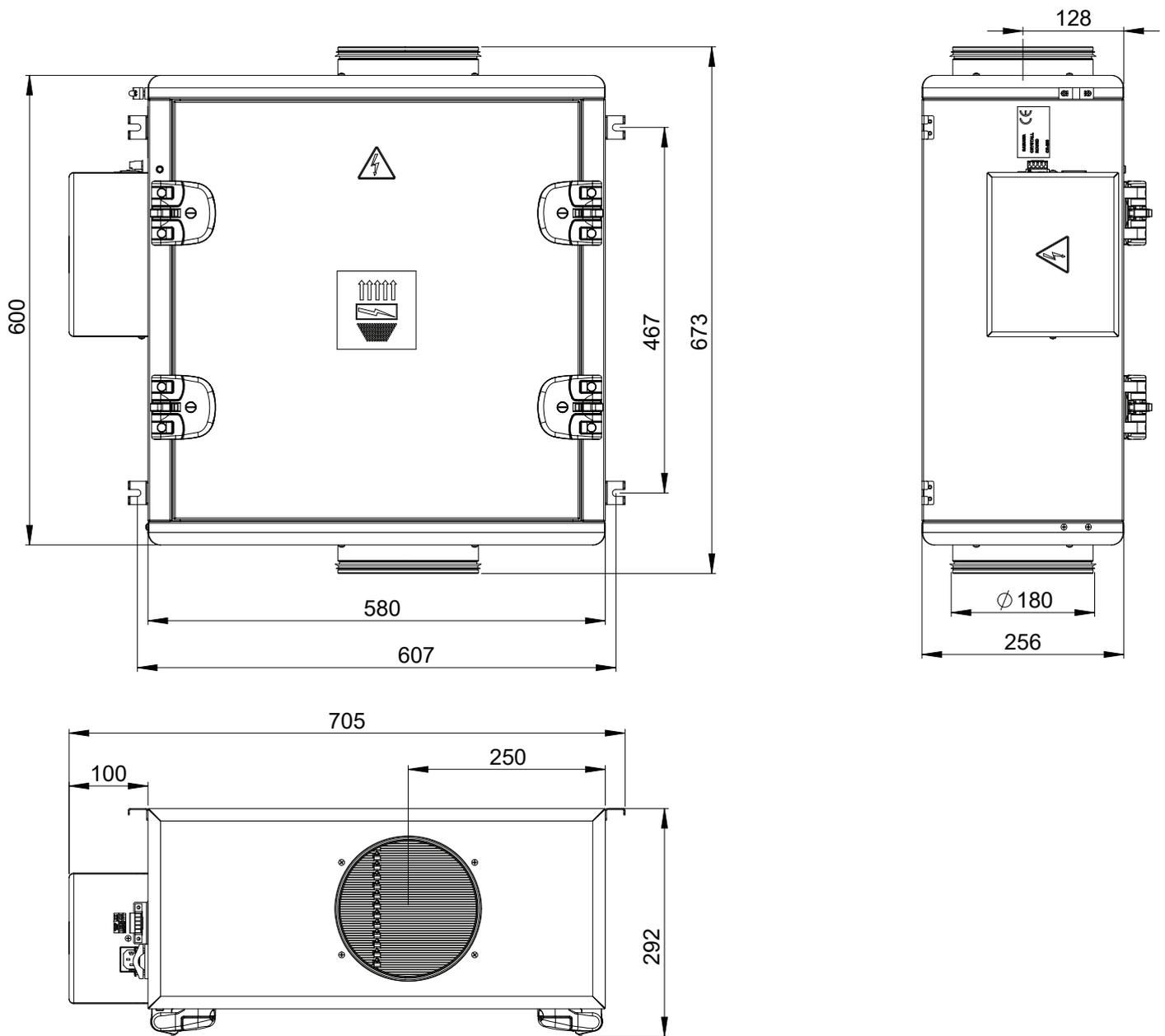
Modell	Gewicht des unverpackten Geräts	Gewicht des verpackten Geräts	A	B	C
	KG	KG	mm	mm	mm
<i>CRYSTALL ROUND CR - 200 / CR-200-D</i>	13	18	700	540	250
<i>CRYSTALL ROUND CR - 400 / CR-400-D</i>	15	20	700	540	300
<i>CRYSTALL ROUND CR - 600 / CR-600-D</i>	20	25	740	680	350

» **Abmessungen der Einheit CR - 200**



» **Abmessungen der Einheit CR - 400**



» **Abmessungen der Einheit CR - 600**

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Es ist gefährlich, die Einheit mit nassen Körperteilen und barfuß zu berühren.

Vor der Durchführung von Eingriffen und Wartungstätigkeiten muss zuvor immer die Stromversorgung getrennt werden.

Die Regel- und Sicherheitsvorrichtungen niemals ohne Genehmigung und ohne Anweisungen verstellen oder verändern.

Die aus der Einheit austretenden Stromkabel niemals knicken, trennen oder daran ziehen, auch wenn das entsprechende Kabel nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Kein Wasser auf die Einheit gießen oder sprühen.

Vor dem Entfernen von Teilen der Schutzvorrichtungen muss das Gerät unbedingt von der Stromversorgung getrennt werden.

Das Verpackungsmaterial niemals in Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Die Einheit nicht in explosionsfähiger oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubigen Umgebungen installieren.

Die Einheit kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Kinder dürfen nicht mit der Einheit spielen.

Die Reinigung und die durch den Verwender auszuführende Wartung dürfen nicht durch unbeaufsichtigte Kinder durchgeführt werden.

Vor jedem Eingriff:

1. Die Stromversorgung der Einheit unterbrechen.
2. An einer gut zugänglichen Position in der Nähe der Einheit oder der Einheiten einen Sicherheitsschalter installieren, der eine Trennung der Maschine vom Stromnetz ermöglicht.

**ACHTUNG:** Es ist strengstens verboten, die Einheit in Betrieb zu nehmen, bevor die Luftleitungen an das Kanalsystem angeschlossen wurden.

### VERLETZUNGSGEFAHR!

Während der Installation, Wartung und Reparatur des Geräts muss aus Sicherheitsgründen Folgendes beachtet werden:

- Immer Arbeitshandschuhe tragen!
- Nie entzündbaren Gasen aussetzen!



### GEFAHR VON VERLETZUNGEN/SACHSCHÄDEN/SCHÄDEN AN DER EINHEIT!

Beim Anheben der Einheit kann sich verletzt werden.

Die Einheit für den Transport immer gemeinsam mit einer anderen Person anheben.

Die Einheit langsam anheben und darauf achten, dass es nicht herunterfällt.

Die sicherheitsrelevanten Schilder nicht von der Einheit abnehmen. Sollten sie nicht mehr lesbar sein, müssen neue angefordert werden.

Sollte es notwendig sein, Komponenten auszuwechseln, müssen immer Originalersatzteile angefordert werden.

Der Installationsort ist so zu wählen, dass ausreichend Platz für die Anschlüsse der Luftleitungen sowie für Wartungseingriffe gewährleistet ist.

Auf jeder Seite der Einheit muss ein Freiraum von mindestens 500/600 mm für die Wartungsarbeiten vorhanden sein.

Die Einheiten dürfen nicht in Räumen mit einer Temperatur < 12 °C installiert werden.

## - ENTSORGUNG

- Entsorgung der Verpackungsmaterialien: entsprechend den geltenden Umweltvorschriften.
- Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EEAG) gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).



*(Anwendbar in Ländern mit getrennten Sammelsystemen)*

Das auf dem Produkt oder in der Dokumentation zu findende Symbol weist darauf hin, dass die Produkte am Ende ihrer Nutzdauer nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.

## INSTALLATION DER MECHANIK

### INSTALLATION

#### (NUR VON FACHPERSONAL AUSZUFÜHREN)



**Achtung!** Die Einheit muss von Fachpersonal installiert werden, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.



**Achtung!** Um die Anlage vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen, müssen alle Öffnungen bis zur Inbetriebnahme verschlossen bleiben, z. B. mithilfe der Schutzkappen.



#### ANWEISUNGEN ZUR INSTALLATION

- Die Einheit kann in trockenen Räumen mit einer Temperatur über 12 °C installiert werden; z. B. in einem Technikraum.  
Installationstemperatur: von +12 °C bis +40 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit (Installationsraum): max. 60 %.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C.

**ANMERKUNG!** Sollte die Temperatur im Installationsraum gelegentlich unter 12 °C sinken, kann sich an der Außenverkleidung des Geräts Kondensat bilden.

- Die Einheit wird mit Montagebügeln geliefert (Bügel in dem Gerät integriert).
- Die Einheit muss für Wartungs- und Reparaturarbeiten zugänglich sein.
- Die Einheit darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem die vollständige Belüftungsanlage installiert wurde.
- Die Einheit muss an die Lüftungsanlage angeschlossen werden und muss immer zwischen dem gesteuerten mechanischen Lüftungsgerät und dem Wohnhaus/der Wohnung montiert werden.

## INSTALLATION DER EINHEIT

Die Einheit kann auf zwei Arten montiert werden:

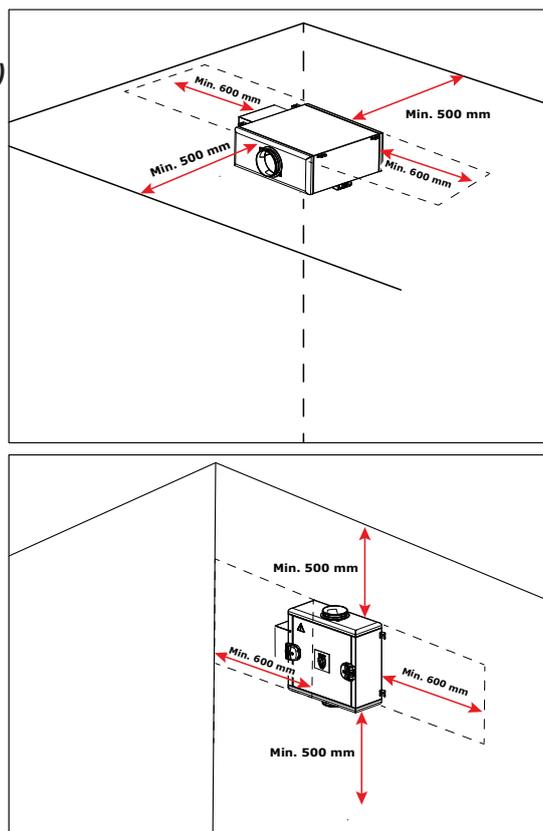
- an der Decke;
- an der Wand.

**ANMERKUNG:** Die Schrauben zur Wand- oder Deckenbefestigung werden nicht mitgeliefert. Die Schrauben und Dübel je nach Wandbeschaffenheit auswählen.

**WICHTIG:** Darauf achten, dass um die Einheit ausreichend Platz für die Durchführung von Wartungsarbeiten vorhanden ist (siehe „Abb. B“).

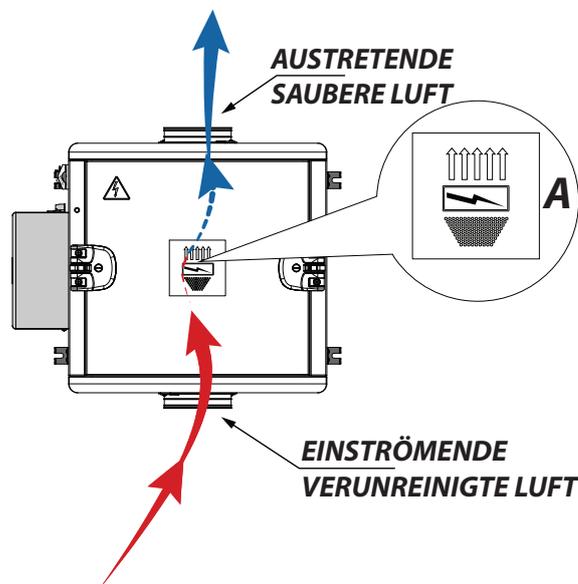


(Abb. B)



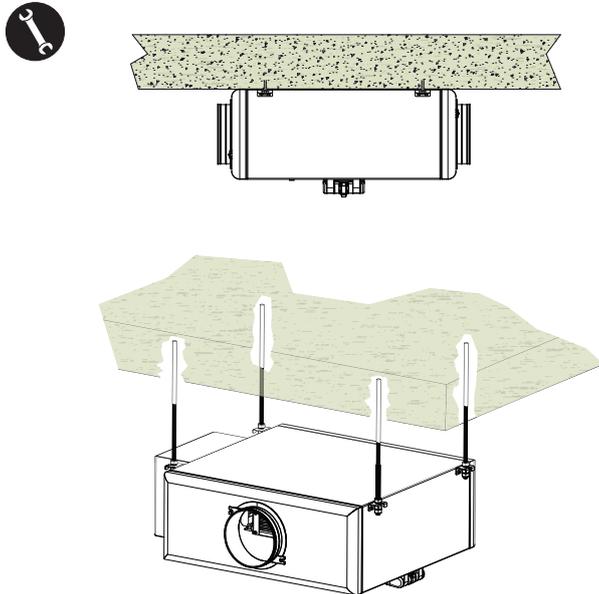
#### MONTAGERICHTUNG - Luftstrom

Die Einheit kann nur in einer Richtung montiert werden. Beachten Sie das Schild („A“) an der Tür an der Vorderseite des Gerätes, es gibt die Montagerichtung an.



### » Deckenmontage

1. Die Einheit auf einen Sockel mit einer Tragfähigkeit von mindestens 50 kg/m<sup>2</sup> stellen.
2. Die Position der Befestigungspunkte an der Decke markieren.
3. Die Einheit in der gewünschten Position aufhängen.



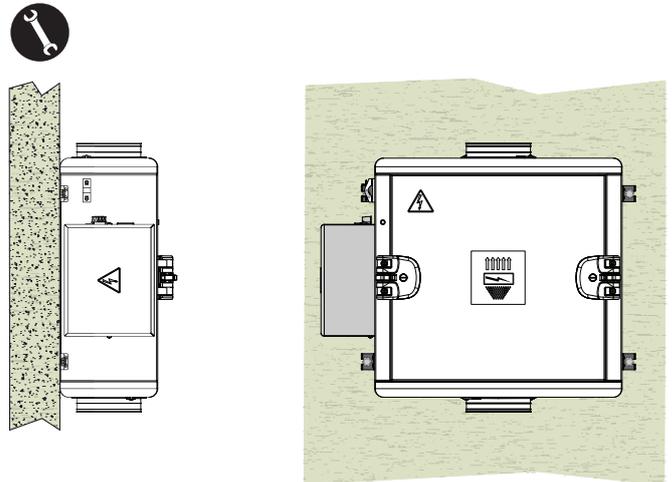
**ACHTUNG:**  
 Wenn die Einheit in einer Zwischendecke oder -wand montiert ist, muss eine Zugangsluke zum Gerät vorgesehen werden, um die Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

**ACHTUNG:**  
 Die Einheit immer an den Zuluftkanälen nach und nicht vor der VMC-Einheit anordnen.

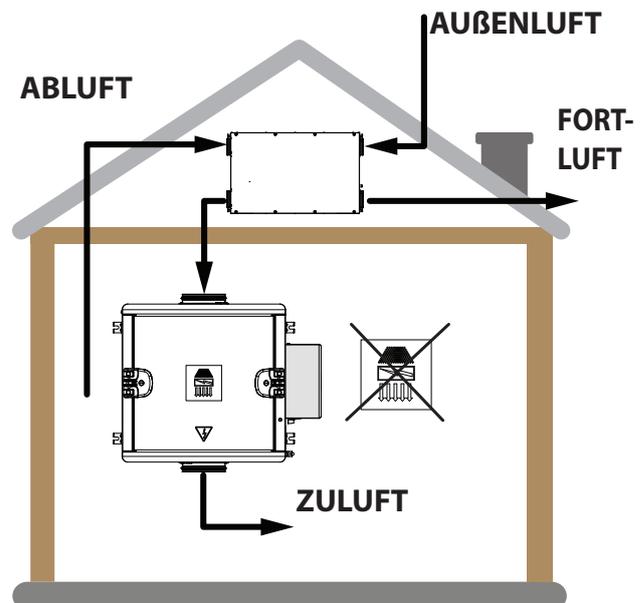
Die in der VMC-Einheit eingebauten mechanischen Filter nicht herausnehmen und sie nicht durch Filter mit einer geringeren Filterleistung als vom Hersteller der VMC-Einheit vorgesehen ersetzen.

### » Wandmontage

1. Den Wärmerückgewinner an einer Wand mit einer Tragfähigkeit von mindestens 50 kg/m<sup>2</sup> montieren.
2. Die Position der Befestigungspunkte an der Wand markieren.
3. Die Einheit in Position bringen.



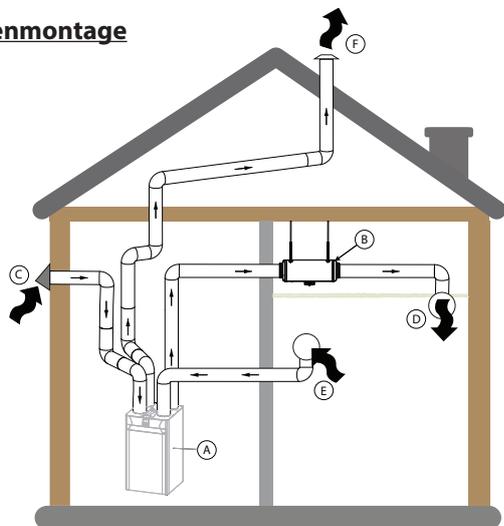
### NICHT EMPFOHLENE INSTALLATIONSART WANDMONTAGE MIT NACH UNTEN GERICHTETEM LUFTSTROM



» **Anwendungsbeispiele**

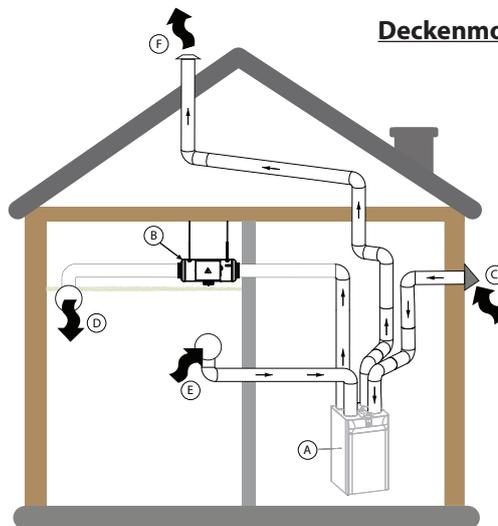
**Rechtsseitige Einheit**

**Deckenmontage**

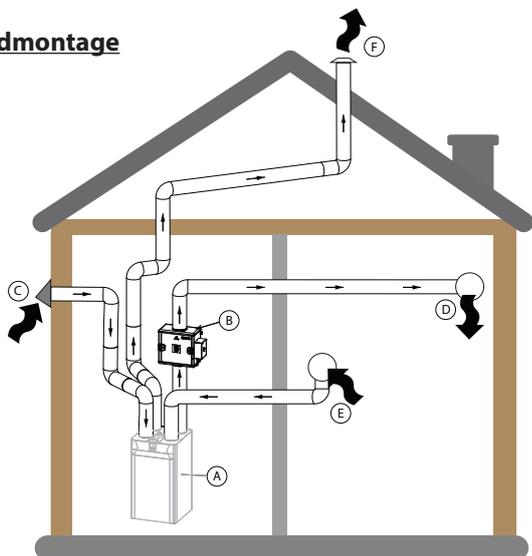


**Linksseitige Einheit**

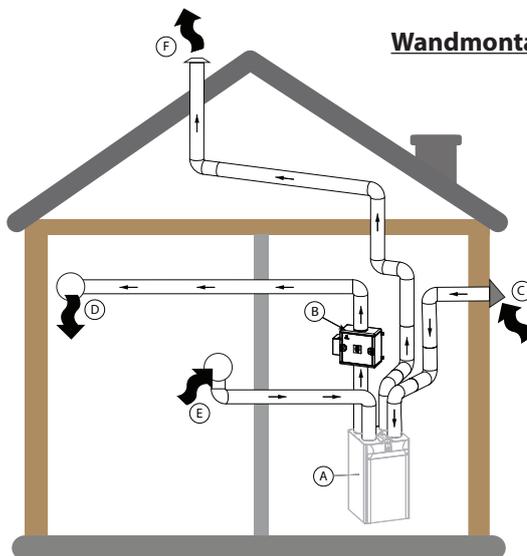
**Deckenmontage**



**Wandmontage**



**Wandmontage**



A = VMC-Einheit

B = *CRYSTALL ROUND*

C = Außenluft

D = Zuluft

E = Abgesaugte verbrauchte Luft

F = Fortluft

## STROMANSCHLÜSSE

### » Allgemeine Vorschriften

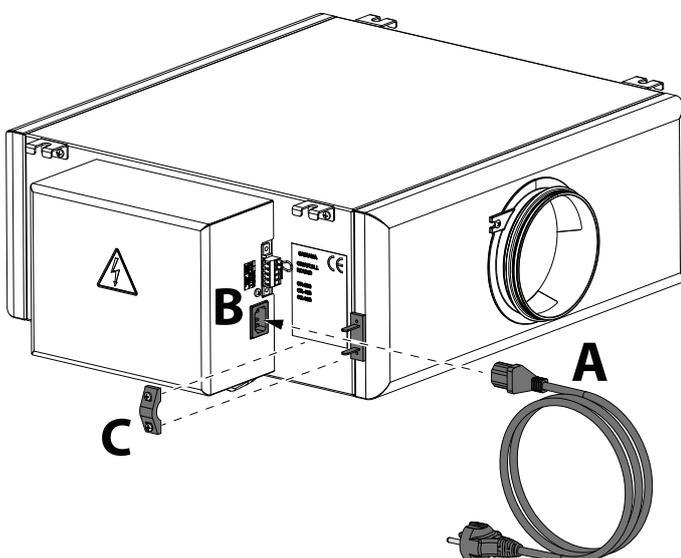
- Vor der Installation der Einheit muss überprüft werden, ob die Nenn-Versorgungsspannung **230 V - 50 Hz** beträgt.
- Sicherstellen, dass die Elektrik nicht nur für die Abgabe des von der Einheit für den Betrieb erforderlichen Stroms, sondern auch für die notwendige Stromabgabe zur Versorgung der bereits vorhandenen Elektrogeräte geeignet ist.
- Die elektrischen Anschlüsse in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Gesetzen und Vorschriften vornehmen.
- Vor der Einheit ist ein Hauptschalter mit einem Kontaktabstand einzurichten, der die vollständige Unterbrechung der Stromzufuhr gemäß Überspannungskategorie III ermöglicht.
- Die Einheit muss immer geerdet werden.
- Sicherstellen, dass sich das Versorgungskabel in einem einwandfreien Zustand befindet.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Technischen Kundendienst ersetzt werden.
- Vor einem Zugriff auf die Maschine immer die Stromversorgung trennen.
- Überprüfen, ob das Gerät wie in diesem Handbuch beschrieben angeschlossen ist.

### » Inbetriebnahme der Einheit

Das Gerät wird mit einem Netzkabel mit Schuko-Stecker geliefert.

**ACHTUNG:** In der Nähe der Einheit eine Schuko-Steckdose vorsehen, die nach den geltenden Vorschriften für Elektroanlagen fachgerecht abgesichert ist.

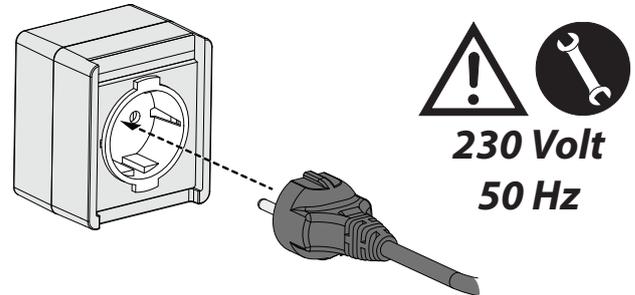
Die Einheit nicht einschalten, wenn keine Luft vom VMC-System zugeleitet wird.



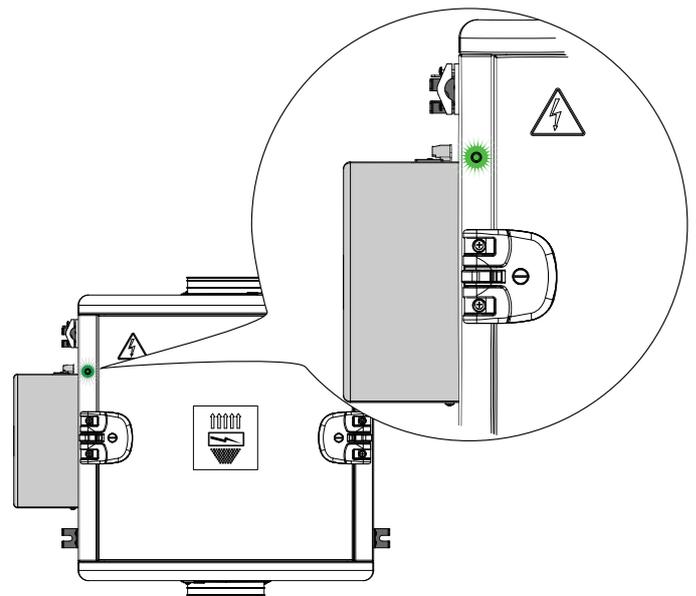
Das Netzkabel („A“) in die C14-Buchse („B“), die sich an der Seite des Schaltkastens befindet, stecken.

Das Netzkabel („A“) mit dem Kabelhalter („C“) fixieren.

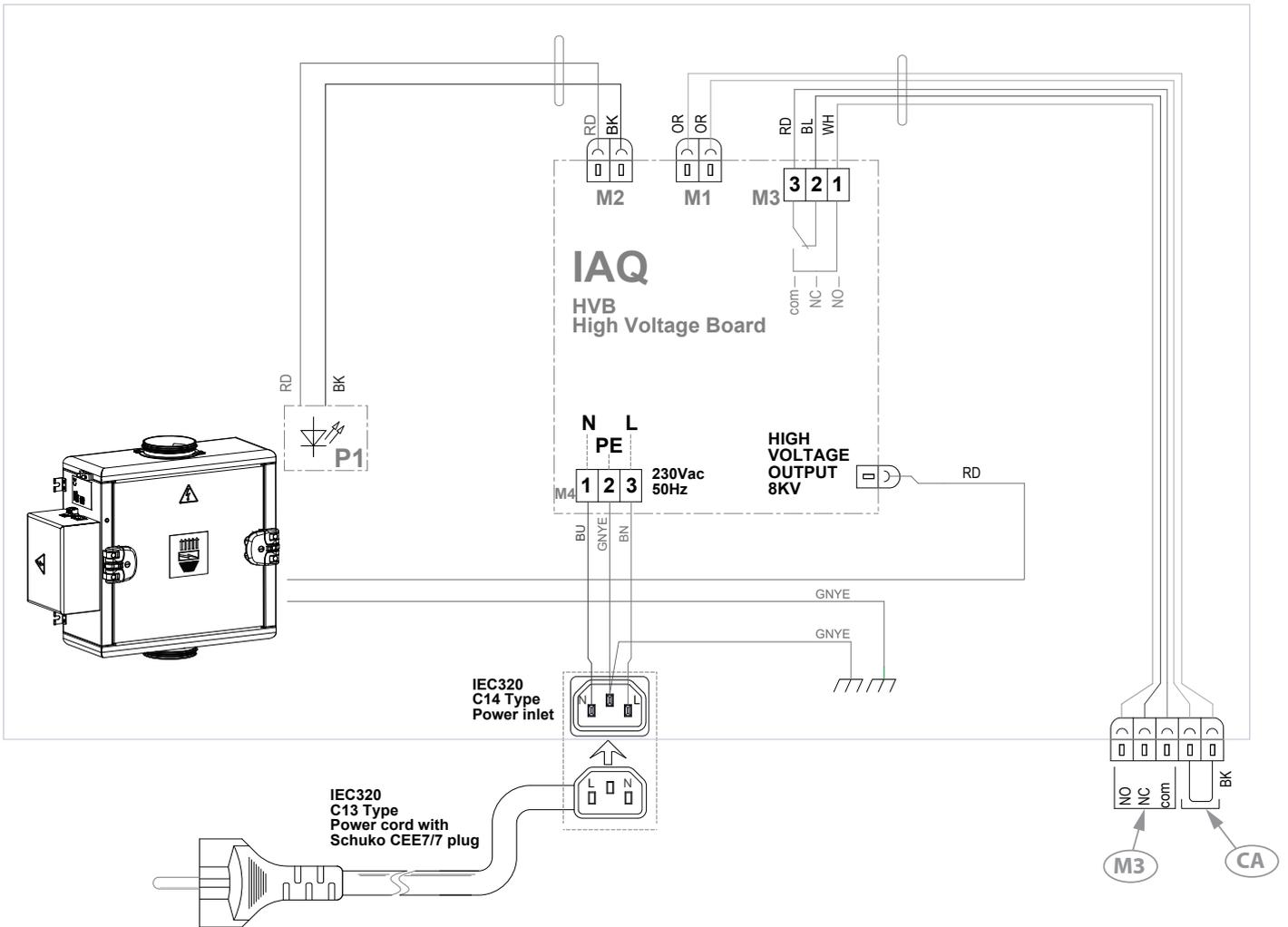
Das Netzkabel mit dem Stecker an das Stromnetz anschließen.



Sobald die Einheit an die Steckdose angeschlossen ist, leuchtet die LED auf, um anzuzeigen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.



# SCHALTPLAN



## LEGENDE:

Artikel	Beschreibung
<b>IAQ</b>	Platine (Generator)
<b>P1</b>	LED Betriebszustand-Anzeige
<b>M3</b>	SPDT-Kontakt
<b>AC</b>	Digitaler Eingang GESCHLOSSEN = Filtermodul EINGESCHALTET OFFEN = Filtermodul AUSGESCHALTET

## » Hilfsanschlüsse

### • DIGITALER AC-EINGANG (Fernbedienung ein/aus)

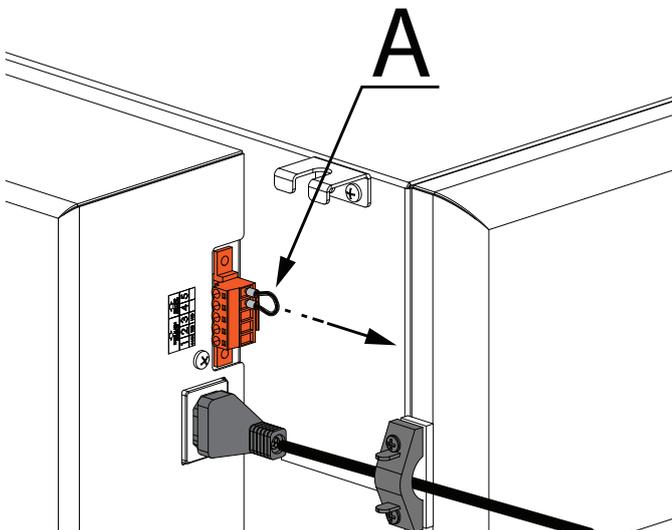
Der digitale Eingang (CA) ist zum Ein- und Abschalten aus der Ferne über einem einfachen SPST-Kontakt oder eine Funktionssperre (bei einem VMC-System) gedacht.

**WICHTIG:** Überprüfen, ob die Stromversorgung ausgeschaltet ist, wenn Arbeiten an dem Gerät vorgenommen werden.

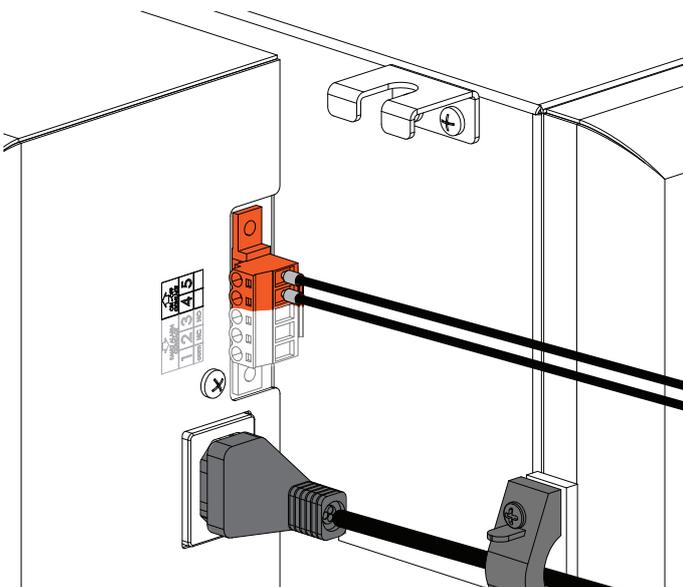
**ACHTUNG!** Der digitale Eingang funktioniert wie folgt:

- Kontakt offen = AUS
- Kontakt geschlossen = EIN

Die Verbindung „A“ an der Hilfsklemme (Klemmen Nr. 4 und 5) abmontieren (siehe Abbildung).



Das Signalkabel anschließen.



**ACHTUNG!**  
Das Gerät nicht einschalten, wenn keins Luft vom VMC-System zugeleitet wird.

### • M3-KONTAKT (SPDT-Kontakt)

Die Hochspannungsplatine ist mit einem *SPDT-Kontakt* (M3) ausgestattet, der zum ferngesteuerten Ein- und Ausschalten des Filtersystems bestimmt ist (Klemmen Nr. 1, 2 und 3).

Bei normalem Betrieb sieht der Kontakt wie auf der Abbildung „B“ dargestellt aus.

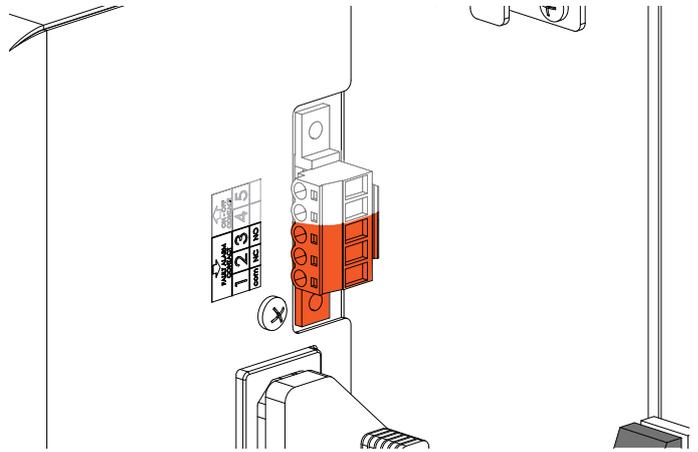
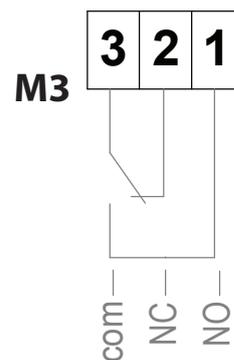


Abb. „B“



Die Status-Änderung des Kontakts hängt von den folgenden Störungsbedingungen ab:

- Filter verschmutzt (Anzeige in Kombination mit blinkender LED **P1**)
- Interne Überhitzung des Hochspannungsgenerators (Bedingung mit dem Ausschalten der LED **P1** verbunden).

Der SPDT-Kontakt verfügt über eine Schaltleistung von 8 A (AC1)

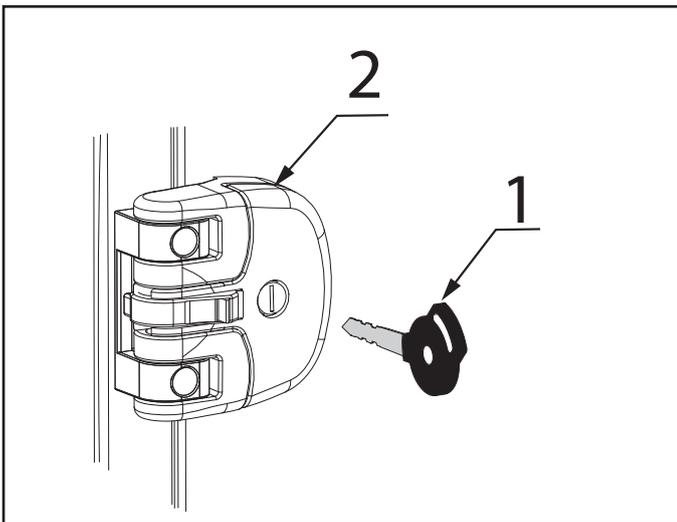
## ÖFFNEN DER TÜR



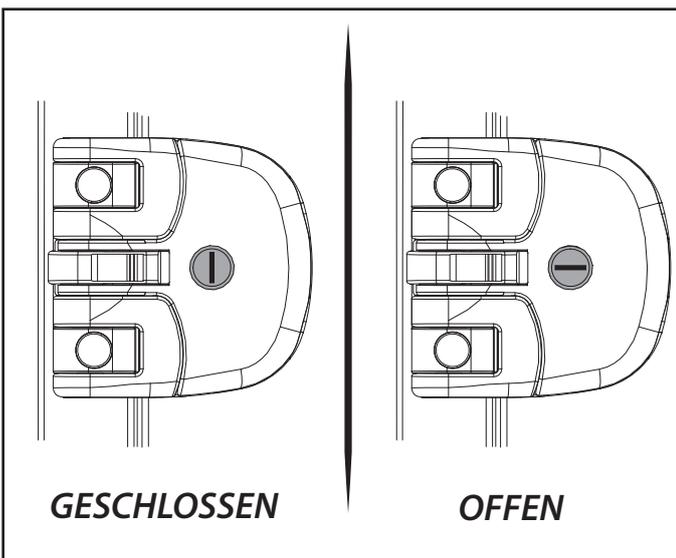
**Immer die Stromversorgung unterbrechen**

Um in das Innere der Einheit zu gelangen, muss die Verschlussplatte, die mit Griffen mit integrierter Sicherheitsverriegelung ausgestattet ist, geöffnet werden.

Zum Öffnen der Griffe (2) und Entriegeln der Verschlussplatte den mitgelieferten Schlüssel (1) verwenden.



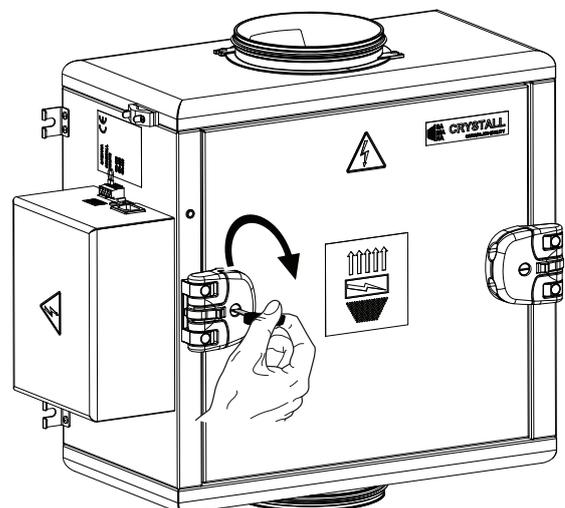
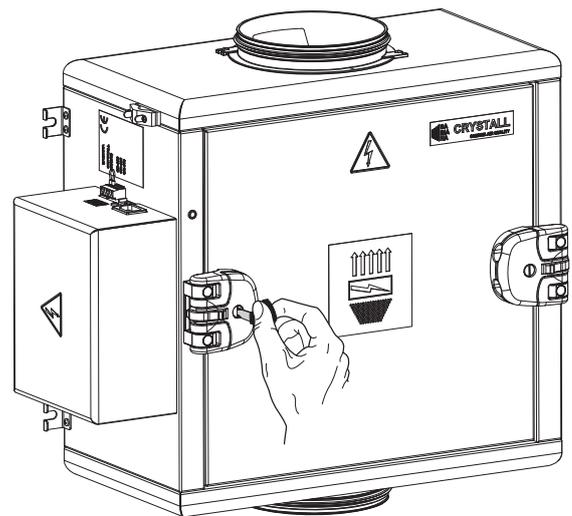
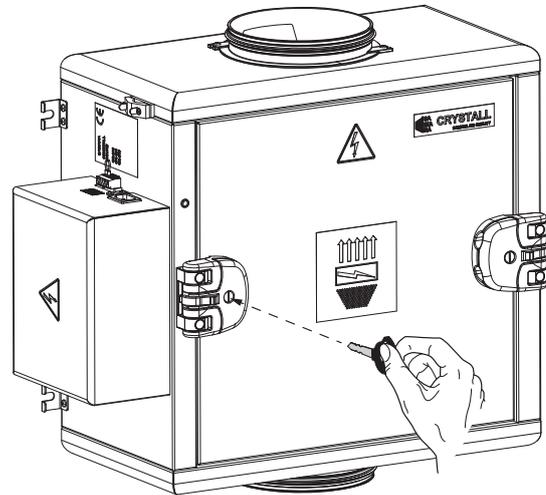
### • Schloss-Detail



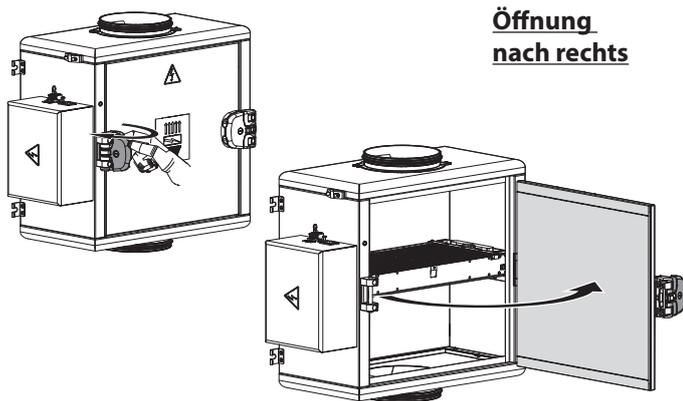
Die Griffe stehen ab Werk so, dass eine sichere Verriegelung gewährleistet ist.

Mit dem mitgelieferten Schlüssel einen oder beide Griffe entriegeln, um die Tür zu öffnen oder die Verkleidung abzunehmen.

### » Öffnung mit einem Türflügel

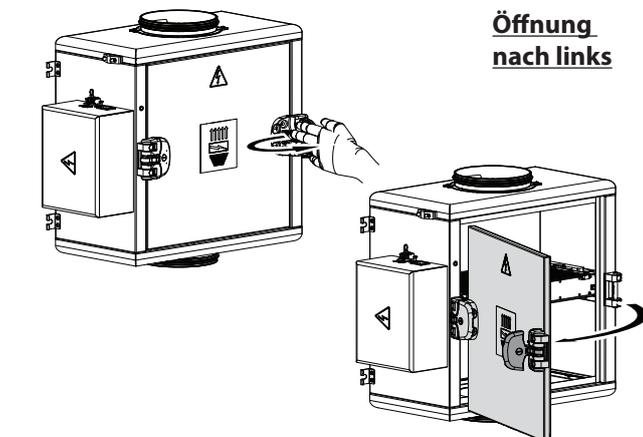
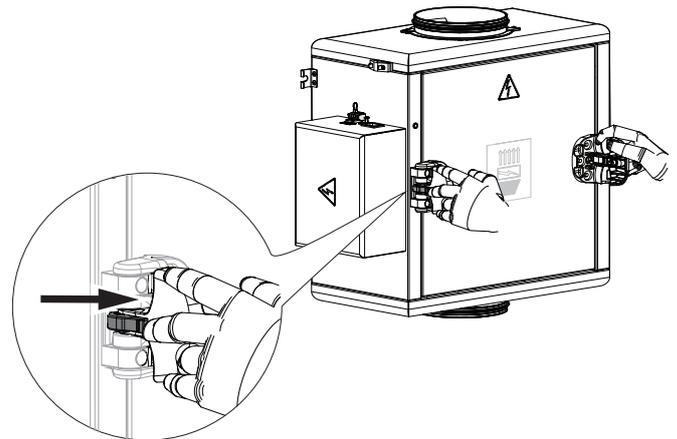


Nach dem Ausklappen des Griffes, den Griff zum Öffnen der Tür greifen.

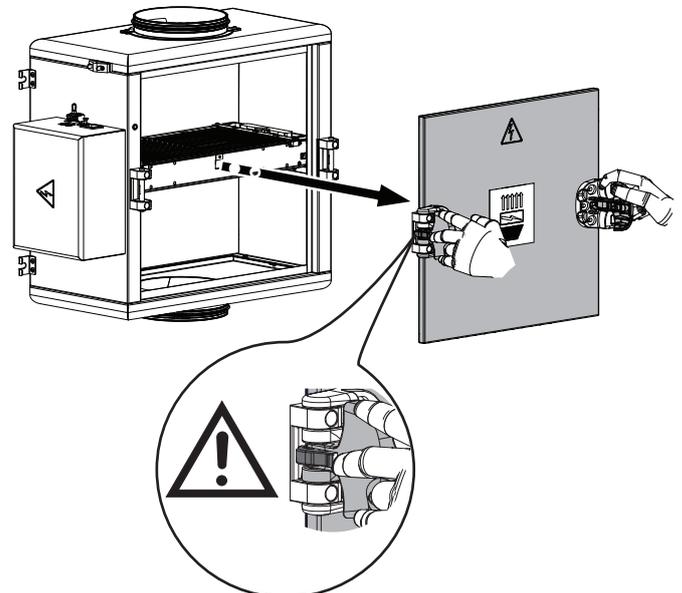


**Öffnung  
nach rechts**

Nun das Sicherheitsverriegelungssystem entriegeln: Auf die Sicherung an beiden Griffen drücken, die Verschlussplatte nach außen ziehen und festhalten.

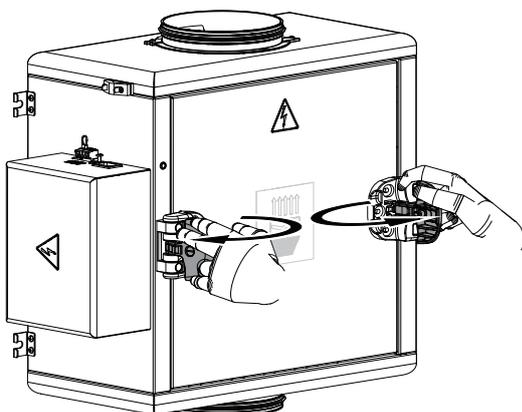


**Öffnung  
nach links**



### » Öffnen durch Abnehmen der Verschlussplatte

Die Verschlussplatte kann komplett abgenommen werden, wodurch das Innere hindernisfrei zugänglich wird. Sobald die Griffe entriegelt sind, beide ausklappen.



**Nach allen Arbeiten die Verschlussplatte wieder verschließen.**

**Die Griffe verschließen und mit dem mitgelieferten Schlüssel wieder verriegeln.**

## REINIGUNG, WARTUNG, ERSATZTEILE

**ACHTUNG! VOR ALLEN REINIGUNGS- UND WARTUNGSTÄTIGKEITEN MUSS IMMER DIE STROMVERSORGUNG DER EINHEIT UNTERBROCHEN WERDEN.**

**HINWEIS:** Beim Reinigen und Warten der Einheit immer Gummihandschuhe tragen.

Wie häufig der Filter gereinigt werden muss, ist streng von der Menge der in der aufbereiteten Luft vorhandenen Partikel abhängig; unter normalen Bedingungen wird es jedoch als ausreichend angesehen, den Filter alle 3/6 Betriebsmonate zu reinigen.

Wenn die LED zu blinken beginnt, muss der Aluminiumfilter gereinigt werden.

Der Eingriff an den Geräten darf ausschließlich von zuvor geschulten Wartungstechnikern vorgenommen werden.

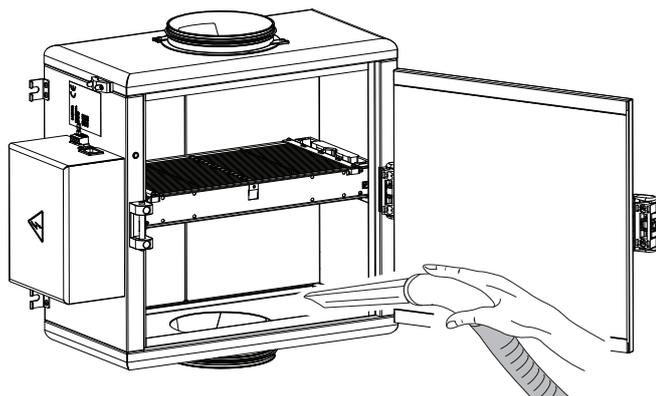
Die Griffe stehen ab Werk so, dass eine sichere Verriegelung gewährleistet ist.

Mit einem Inbusschlüssel einen oder beide Griffe zum Öffnen der Tür oder zum Entfernen der Platte zu entriegeln.

### TRAGRAHMEN - Innerer Teil

Um in das Innere des Geräts zu gelangen:

- Die Tür des Gerätes öffnen; die Griffe sind ab Werk verriegelt. Um sie zu entriegeln, das Schloss entriegeln (Schlüssel im Lieferumfang).
- Die regelmäßige Reinigung wird mit einem Staubsauger durchgeführt.

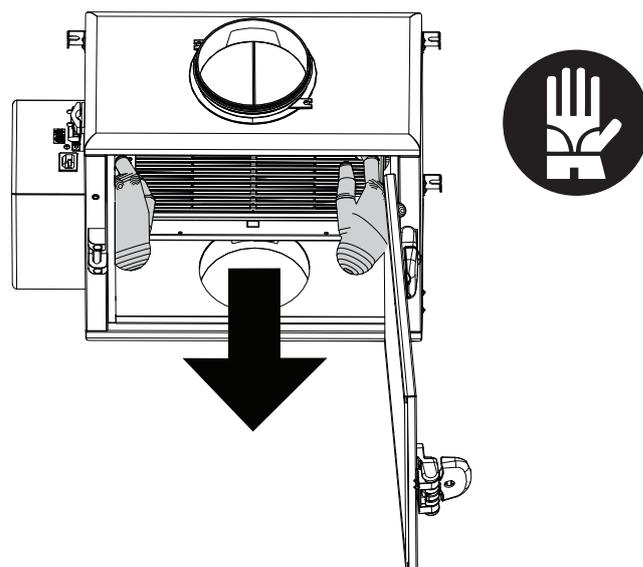
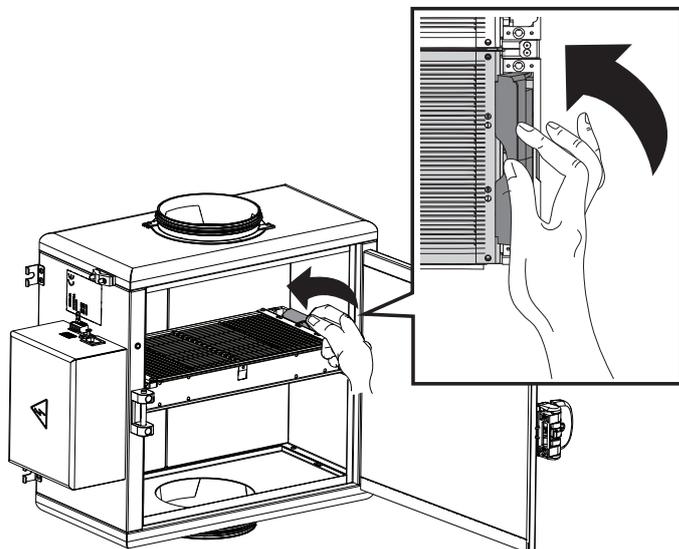


Bei hartnäckigen Verschmutzungen mit einem Tuch, das mit einem Reinigungsmittel auf Alkoholbasis angefeuchtet wurde, die Oberfläche abwischen.

### ELEKTRONISCHER FILTER:

Um auf den elektronischen Filter zuzugreifen:

- Die Tür der Einheit öffnen.
- Die Griffe anheben, einen auf jeder Seite, und den Filter vorsichtig herausziehen, dabei Schutzhandschuhe tragen.

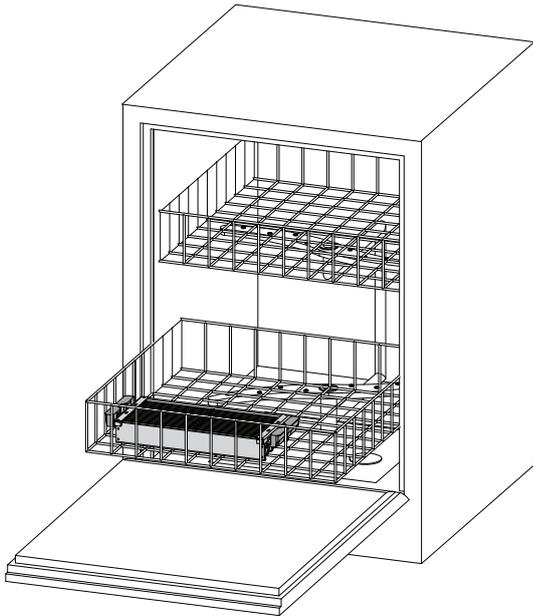


Der herausgezogene Filter kann nun abgereinigt oder gewaschen werden.

## A. Waschen in einer industriellen Geschirrspülmaschine oder einer für den Haushalt

Falls die Abmessungen geeignet sind und der Hersteller der Geschirrspülmaschine keine anders lautenden Anweisungen gibt, kann das Filterpaket aus Aluminium auch in der Geschirrspülmaschine gewaschen werden, wobei nicht aggressive Spülmittel verwendet werden müssen, wie diejenigen für das Geschirr.

**Das Filterpaket im unteren Korb platzieren und darauf achten, dass die Aluminiumlamellen nicht beschädigt werden.**



Starke Stöße müssen vermieden werden, denn sie könnten Beschädigungen bewirken.

Mit dem leichten Zyklus in der Geschirrspülmaschine waschen (max. Temperatur 65 °C).

Am Ende des Zyklus das Filterpaket herausnehmen und es so neigen, dass eventuell auch darin vorhandene Wassertropfen auslaufen können.

Vollkommen trocknen lassen, aber nicht in die Sonne legen.

Vor der erneuten Montage des Filterpakets in den Rahmen kontrollieren, dass alle Elemente gut ausgerichtet und nicht beschädigt sind.



**Achtung: Nach dem Abwaschen müssen die Filter immer perfekt trocknen, bevor sie wieder eingesetzt werden dürfen.**

## B. Waschen durch Eintauchen

Den Filter unter dem fließenden warmen Wasser waschen.

Den Filterabschnitt in einen Behälter mit passenden Abmessungen legen, der mit kaltem oder lauwarmem Wasser und neutralem Reinigungsmittel, das beim Aluminium keine Oxidation hervorruft, gefüllt ist (die in den Anweisungen des Reinigungsmittels angegebene Menge an Flüssigreiniger verwenden).

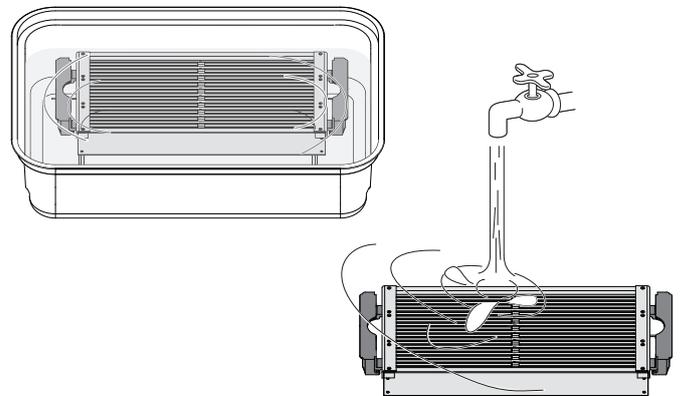
Den Filterabschnitt eingetaucht lassen, bis sich der Schmutz völlig abgelöst hat und dann nachspülen.

Mit fließendem Wasser abspülen.

Sauberes Wasser verwenden.

2-3 Mal wiederholen und dazu jedes Mal sauberes Wasser verwenden.

Bei der Reinigung nie Kraft auf den Filter anwenden.



## C. Reinigung des Tragrahmens

Den Rahmen mit einem Niederdruck-Druckluftstrahler oder einem Staubsauger und einer weichen Bürste reinigen.



**Sehr vorsichtig vorgehen, um die Wolframdrahtelektroden nicht zu beschädigen.**

Wenn sich auch auf den Elektroden Schmutz befindet, sie mit einem Tuch abwischen, das mit einem alkoholhaltigen Reinigungsmittel angefeuchtet wurde, dabei den Draht nicht zu stark zu biegen.

### Außerordentliche Wartung - Auswechseln der Wolframdrähte

Wenn der Filter beschädigt ist oder die Wolframdrähte gebrochen sind, wenden Sie sich an das autorisierte Kundendienstzentrum.

### Ersatzteile:

Für die Bestellung von Ersatzteilen, müssen immer das Gerätemodell und eine Beschreibung der Komponente angeführt werden.



**Nach allen Arbeiten die Verschlussplatte wieder verschließen. Die Griffe verschließen und mit dem mitgelieferten Schlüssel wieder verriegeln.**