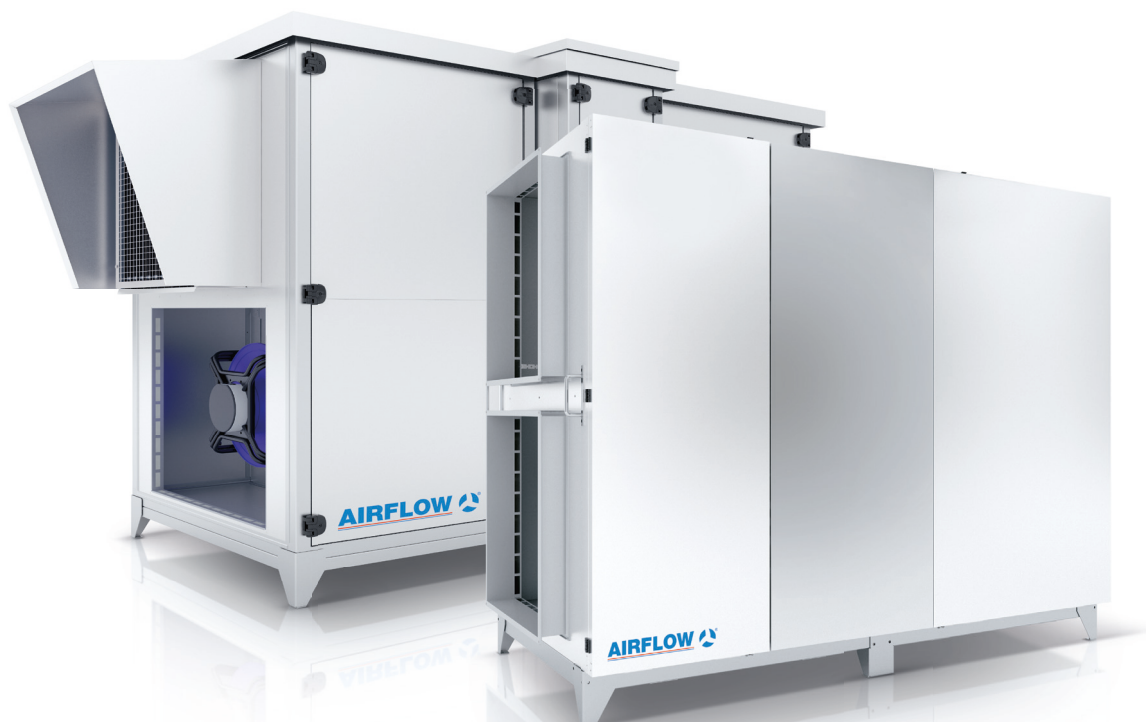


AUFSTELL- UND MONTAGEANLEITUNG

# DUPLEX Roto/-N

Zentrale Lüftungsgeräte mit  
Kreuzgegenstrom-Wärmerückgewinner  
für die Innen- und Außenaufstellung



# Inhalt

1.	Information zu dieser Bedienungsanleitung .....	5
1.1	Allgemeine Beschreibung des ROTO Lüftungsgerätes.....	7
1.2	Maschinenspezifikation / Typenschild .....	7
1.3	Haftungsbeschränkung .....	8
1.4	Urheberschutz.....	8
2.	Sicherheit .....	9
2.1	Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung .....	10
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
2.3	Verantwortung des Betreibers .....	12
2.3.1	Personalqualifikation und -pflichten .....	13
2.3.2	Prüfung der hygienischen Anforderungen gemäß der VDI-Richtlinie .....	14
2.4	Sicherheitshinweise für die Montage .....	15
2.5	Sicherheitshinweise für den Betrieb .....	15
2.6	Restgefahren .....	16
2.7	Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen .....	17
2.8	Umweltschutz.....	17
2.9	Sicherheitsaufkleber.....	18
3.	Sendungsannahme, Lagerung und Transport.....	20
3.1	Annahme der Lieferung.....	20
3.2	Lagerung.....	20
3.3	Transport.....	20
3.4	Zulässige Transportmittel .....	21
3.4.1	DUPLEX Roto 1500 - 5000 .....	21
3.4.2	DUPLEX Roto 8000 - 15000 .....	22
4.	Maße und Technische Daten.....	23
4.1	Abmessungen .....	23
4.1.1	DUPLEX Roto 1500 - 5000 .....	23
4.1.2	DUPLEX Roto 8000 - 15000 .....	23
4.1.3	DUPLEX Roto-N 1500 - 5000.....	24
4.1.4	DUPLEX Roto-N 8000 - 15000.....	24
4.2	Einzuhaltender Freiraum für Wartung und Service .....	25
4.2.1	DUPLEX Roto / Roto-N 1500 – 5000 .....	25
4.2.2	DUPLEX Roto / Roto-N 8000 - 15000 .....	26
5.	Geräteaufbau.....	27
5.1	DUPLEX Roto 1500 - 5000 .....	27
5.2	DUPLEX Roto 8000 – 15000.....	28
5.3	DUPLEX Roto-N 1500 - 5000.....	29
5.4	DUPLEX Roto-N 8000 – 15000.....	30
6.	Aufstellung und Montage .....	31
6.1	Kontrollen vor Montagebeginn.....	31

6.2	Aufstellen des Lüftungsgerätes .....	32
6.2.1	Aufstellen / Verbinden der Geräteblöcke (3-teilige Geräte).....	32
6.2.2	Körperschalldämmung .....	33
6.2.3	DUPLEX Roto 1500 - 5000 .....	33
6.2.4	DUPLEX Roto 8000 - 15000 .....	34
7.	Elektroanschluss .....	35
7.1	Allgemeine Hinweise .....	35
7.2	Elektrische Verbindungen der Ventilatoren und des Rotors.....	36
7.3	Elektrische Verbindung der Temperaturfühler .....	37
7.4	Elektrische Verbindung der Druckmessgeber.....	38
7.5	Elektrischer Verbindung der Servoantriebe .....	39
8.	Montage der Dachgruppe (nur DUPLEX ROTO-N).....	41
8.1	DUPLEX 1500 - 5000 ROTO-N.....	41
8.2	DUPLEX 8000 - 15000 ROTO-N.....	42
8.3	Sicherung der Gerätetüren .....	45
9.	Weitere Anschlüsse .....	47
9.1	Anschluss der Luftleitung (Eingreifschutz).....	47
9.2	Anschluss der Kondensatableitung .....	48
9.3	Anschluss des Warmwasser-Lufterhitzers an die Wärmequelle .....	49
9.3.1	Warmwasser-Lufterhitzer (Nacherhitzer) .....	49
9.3.2	Warmwasser-Lufterhitzer (Vorerhitzer).....	51
9.4	Anschluss des Kaltwasser-Luftkühlers an die Kältequelle .....	52
9.5	Zubehör des Direktverdampfers (DX-Register, Kühler) .....	53
9.6	Montage und Einstellung der Schrägrohrmanometer .....	54
9.7	Wetterschutzhauben des Gerätes (3-teilige Ausführung) .....	56
9.8	Einsetzen der Luftfilter.....	56
10.	Inbetriebnahme.....	58
10.1	Sicherheitshinweise .....	58
10.2	Hygienische Anweisungen für Anlagen gemäß der Richtlinie VDI 6022 .....	59
11.	Zugriff auf das Gerät aus dem Internet (Cloudserver).....	60
12.	Entsorgung der Verpackung .....	61
13.	Gewährleistungsbestimmungen.....	62
14.	Konformitätserklärung.....	63
15.	Remontage und Entsorgung des Geräts.....	64

**Herausgeber:**

Airflow Lufttechnik GmbH

Kleine Heeg 21

DE-53359 Rheinbach

Fon: +49 (2226) 92 05 - 0

Fax: +49 (2226) 92 05 - 11

Erstellungsdatum: 09/2020

---

# 1. Information zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Montageanleitung wendet sich an den Käufer bzw. Betreiber sowie an das Montagepersonal des DUPLEX Roto Lüftungsgerätes. In dieser Anleitung sind alle nötigen Hinweise, Informationen, Empfehlungen und Ratschläge für eine sichere und ordnungsgemäße Montage und Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts enthalten. Nur mit Kenntnis dieser Montageanleitung können Fehler an dem Gerät vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden.

Lesen Sie die Montageanleitung aufmerksam durch und halten Sie sich an die beschriebenen Empfehlungen, um einen bestimmungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Die erforderlichen Planungsunterlagen für die Systemberechnung wurden im Vorfeld von einem Planungsbüro erstellt. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an die Airflow Lufttechnik GmbH.



## ***Möglichkeit einer Gefährdung durch nicht Beachten der Montageanleitung!***

**An dem Lüftungsgerät dürfen nur Personen arbeiten, die diese Montageanleitung vollständig gelesen und verstanden haben!**

Diese Montageanleitung gibt wichtige Hinweise zur Montage des DUPLEX Roto Lüftungsgerätes. Voraussetzung für die sichere Montage ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des DUPLEX Roto Lüftungsgerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Airflow Lufttechnik GmbH haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage im Widerspruch mit der Montageanleitung und im Widerspruch mit den gültigen Bestimmungen für die Montage von lufttechnischen Anlagen und Regelsystemen entstehen.



## **HINWEIS für den Käufer bzw. Betreiber des Lüftungsgerätes**

Die Anleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Lüftungsgerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Lassen Sie sich als Käufer bzw. Betreiber des Gerätes von Ihrem Montagepersonal bestätigen, dass die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde.

### Urheberrechtliche Hinweise

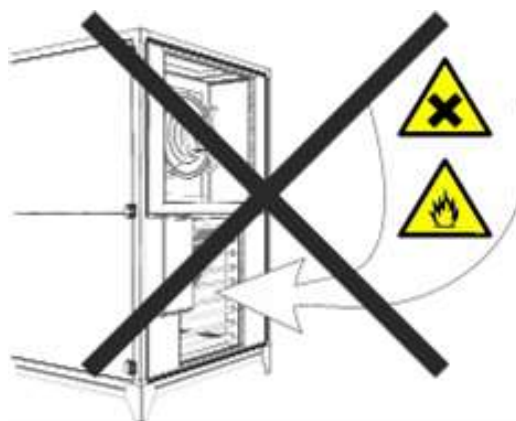
Im Sinne des technischen Fortschritts bleiben uns Änderungen an dem Lüftungsgerät vorbehalten. Abbildungen in dieser Montageanleitung sind zu besserer Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können evtl. von dem gelieferten Gerät abweichen.

Diese Bedienungsanleitung darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Airflow Lufttechnik GmbH auch nicht auszugsweise vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden!

### Hygieneanforderungen der Richtlinie VDI 6022

Punkte und Artikel, die mit einem blauen Balken gekennzeichnet sind, gelten für Geräte mit den Hygieneanforderungen der Richtlinie VDI6022 (gekennzeichnet auf dem Produktschild, siehe die folgenden Kapitel.)

Bei Unterbrechung der Montage oder bei Entstehung einer starken Verstaubung müssen alle Öffnungen der Anlage abgedeckt werden, so dass die Oberflächen trocken, rein und Witterungsgeschützt bleiben.



*Das Lüftungsgerät darf keine  
Schadstoffe einsaugen.*

## 1.1 Allgemeine Beschreibung des ROTO Lüftungsgerätes

DUPLEX Roto Lüftungsgeräte gibt es in den Ausführungen:

- DUPLEX Roto - Innenausführung
- DUPLEX Roto-N - Außenausführung

DUPLEX Roto sind universelle Lüftungsgeräte mit Rotations-Wärmetauscher. Sie sind hocheffizient bei der Wärmerückgewinnung verbunden mit geringster Leistungsaufnahme der Ventilatoren.

Das Gehäuse besteht bei den Geräten Roto 1500 – 5000 aus einem einteiligen Gehäuse in Sandwich-Struktur, bestehend aus beidseitig beschichtetem Stahlblech mit 30 mm Hartschaumkern. Die Geräte Roto 8000 – 15000 bestehen aus drei Modulen und verfügen über eine Sandwich-Struktur, bestehend aus beidseitig beschichtetem Stahlblech mit 45 mm Mineralwollfüllung.

Der eingesetzte Rotations-Wärmetauscher aus Aluminium erzielt einen Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 90 %. Eine optionale Labyrinth-Dichtung minimiert die bauartbedingte Undichtigkeit des Rotors. Somit ergibt sich ein maximaler Leckagewert von lediglich 2 %.

### Vorschriften - Richtlinien

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Lüftungsgerät DUPLEX Roto (-N) den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und EU-Richtlinien.

## 1.2 Maschinenspezifikation / Typenschild

Auf dem Typenschild des Lüftungsgerätes können Sie den Gerätetyp und Seriennummer ablesen.

Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte immer Gerätetyp und Seriennummer bereithalten!



## 1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Montageanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Airflow Lufttechnik GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Montageanleitung
- nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Montage durch nicht qualifiziertes Personal
- Bei Außenmontage: Sturmschäden durch unsachgemäße Befestigung
- eigenmächtiger Umbauten
- technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Im Übrigen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

## 1.4 Urheberrecht

Diese Montageanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die mit der Montage des Lüftungsgerätes beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Anleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.

### HINWEIS

**Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.**

Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form - auch auszugsweise - sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.



---

## 2. Sicherheit

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals für eine sichere Montage.

### ***Möglichkeit einer Gefährdung durch nicht geschultes oder nicht ausreichend unterwiesenes Personal***



**Bei Nichtbeachtung, der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise, können erhebliche Gefahren entstehen.**

Bei fehlerhafter Montage auf Grund mangelnder Qualifikation des Montagepersonals besteht die Gefahr erheblicher Personen- und Sachschäden. Es ist sicherzustellen, dass die Montage des Lüftungsgerätes nur durch geschultes und im Betrieb des Gerätes vollständig unterwiesenes Personal durchgeführt wird.

Das DUPLEX Roto Lüftungsgerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Montagepersonals oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und Sachwerte entstehen.

## 2.1 Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Montageanleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Neben den Hinweisen in dieser Montageanleitung müssen auch die allgemeingültigen und örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet und angewiesen werden!



### ***Art und Quelle der Gefahr***

**Dieser Warnhinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.**



### ***Art und Quelle der Gefahr***

**Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu schweren Verletzungen, auch mit Todesfolge führen.**



### ***Art und Quelle der Gefahr***

**Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen.**



### ***Hinweis***

**Allgemeine Hinweise enthalten Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen, jedoch keine Warnungen vor Gefährdungen.**

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Von dem DUPLEX Roto Lüftungsgerät können Gefahren ausgehen. Das Gerät darf nur zur bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden.

Das DUPLEX Roto Lüftungsgerät ist ausschließlich für die Belüftung von Gebäuden bestimmt. Das Roto zur Innenaufstellung ist für die Aufstellung in frostfreien Räumen von +5 °C bis +55 °C (bei einer relativen Luftfeuchte von 60 % bei 20 °C) bestimmt. Das Roto-N zur Außenaufstellung ist für die Aufstellung im Freien bei -25 °C bis +55 °C bestimmt. Die relative Luftfeuchte ist bei der Außenaufstellung nicht begrenzt. Beim Einsatz unter erschwerten Bedingungen (z.B. andauernde hohe Luftfeuchtigkeit, übermäßige Beanspruchung durch klimatische Einflüsse, starke Luftverschmutzung oder längere Stillstandzeiten etc.) ist eine Einsatzfreigabe seitens der Airflow Lufttechnik GmbH erforderlich, da die Serienausführung hierfür möglicherweise ungeeignet ist.

Das Lüftungsgerät dient zur Belüftung von Gebäuden bei den folgenden Lufttemperatur Bedingungen,

- Außenluft (ODA) von -25 °C bis +40 °C.
- Abluft (ETA) von +10 °C bis +40 °C bei rel. Feuchtigkeit bis 80 %.

Das Gerät darf nur nach den vom Planer erstellten Montageplänen aufgestellt und in Betrieb genommen werden. Jede darüber hinausgehende Verwendung des Lüftungsgerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten. Für hieraus resultierende Schäden aller Art haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.



Fehlanwendungen sind z.B.:

Das Lüftungsgerät darf bei folgenden Bedingungen keinesfalls betrieben werden:

- relative Luftfeuchtigkeit kurzzeitig über 90 % oder 80 % länger als drei Tage
- brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel
- Betrieb in aggressiver Atmosphäre (Ammoniak- oder Schwefeldämpfe), Oxidationsgefahr

Das DUPLEX Roto / Roto-N Lüftungsgerät ist nicht EX-geschützt!

Es darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Bereichen mit entzündlicher Atmosphäre aufgestellt und betrieben werden.

Das Lüftungsgerät darf nicht in aggressiven Arbeitsbedingungen installiert und betrieben werden, wenn hierdurch Beschädigungen oder Gefährdungen des Gerätes entstehen könnten.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen oder Umbauten an dem Lüftungsgerät vorgenommen werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Montageanleitung und die Einhaltung der Wartungsintervalle.

## 2.3 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber des Lüftungsgerätes unterliegt den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

***Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Montageanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütung- und Umweltschutzvorschriften beachtet und angewiesen werden.***

Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich alle Gefahren ermitteln und deren Risiken einschätzen, die sich durch die speziellen Bedingungen am Einsatzort des Lüftungsgerätes ergeben. (BetrSichV 2015 §3).
- Zudem hat er im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung Art, Umfang und Fristen der gemäß BetrSichV 2015 §14 erforderlichen wiederkehrenden Prüfungen, sowie die erforderliche Qualifikation der Prüfer festzulegen.
- Der Betreiber muss eine Betriebsanweisung erstellen, in der die Zuständigkeiten bei der Wartung geregelt sind.
- Das Lüftungsgerät und dessen Zubehör darf nur in Übereinstimmung mit der Projektierung, den durch den Hersteller definierten technischen Bedingungen, geltenden gesetzlichen Regelungen und technischen Normen installiert und betrieben werden.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Lüftungsgerätes prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese falls erforderlich anpassen.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Personen, die mit der Montage des Lüftungsgerätes beauftragt sind, diese Montageanleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Montageanleitung kontrollieren.
- Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an dem Lüftungsgerät sind zu beachten und vollzählig in lesbarem Zustand zu halten. Täglich vor jeder Inbetriebnahme ist die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.
- Feuerstätten: Die einschlägig geltenden Vorschriften für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte und Wohnungslüftung (Informationen über den Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks-Zentralinnungsverband (ZVI)) sind zu beachten!

- Airflow-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen nur dann in Räumen mit anderen raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen (bauseitig) überwacht wird, die im Auslösefall das Airflow-Lüftungsgerät abschalten.

Dem Montagepersonal sind weiterhin Hinweise zu geben über:

- Erforderliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln einschließlich Anweisungen über die Erste Hilfe.
- Das Verbot, Sicherheitseinrichtungen zu ändern oder unwirksam zu machen.
- Zulässige Betriebsdaten des Lüftungsgerätes.

### 2.3.1 Personalqualifikation und -pflichten

- Der Elektroanschluss, die Inbetriebnahme und die Einstellung des Lüftungsgeräts darf nur durch Personal mit einer entsprechenden Qualifikation unter Beachtung aller gültigen Normen, Regeln und Vorschriften durchgeführt werden. Diese Personen müssen eine spezielle Unterweisung über mögliche auftretende Gefahren erhalten haben.
- Jede Person, die mit der Montage des Lüftungsgerätes befasst ist, muss die komplette Montageanleitung und besonders das Kapitel "Sicherheit" gelesen und verstanden haben.
- Fremdsprachiges Personal ist besonders intensiv zu schulen. Der Käufer/ Betreiber hat sich zu versichern, dass fremdsprachige Mitarbeiter die Montageanleitung auch wirklich verstanden haben.
- Personen, die das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, dürfen grundsätzlich nicht an dem Lüftungsgerät arbeiten.

### 2.3.2 Prüfung der hygienischen Anforderungen gemäß der VDI-Richtlinie

- Vor der Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes muss eine Abnahmeprüfung des gesamten lufttechnischen Systems gemäß VDI 2079 und DIN EN 12599 durchgeführt und protokolliert werden. Dieses Protokoll gilt als Bestandteil des installierten Lüftungsgerätes!
- In dem Abnahmeprotokoll muss die Überprüfung der hygienischen Anforderungen gemäß der Richtlinie VDI 6022 dokumentiert werden. Der Betreiber muss jederzeit das Abnahmeprotokoll vorlegen können. Ohne dieses kann der Hersteller die Erfüllung der hygienischen Anforderungen nicht garantieren.
- Lufttechnische Systeme müssen gemäß der hygienischen Richtlinie VDI 6022 mit Verschlussklappen ausgerüstet sein, so dass Luft nicht ungewollt durch die Anlage strömen kann.
- Benutzen Sie möglichst nur Verschlussklappen aus dem Airflow-Zubehör. Für die einwandfreie Funktion der Luftklappen ist das Planungsbüro bzw. die Montagefirma verantwortlich.
- DUPLEX Lüftungsgeräte beinhalten eine einstufige Filtration. Geräte dieser Ausführung müssen an der Zuluftseite gemäß der Hygienrichtlinie VDI 6022 mit einem Filter der Klasse ePM1 – 50 % (F7) ausgestattet sein; das gilt für die Außenluft (e1/ODA) der Klasse ODA 1 und ODA 2. Im Falle der Außenluft der Klasse ODA 3 ist ein Filter der Klasse M5 vor den Außenluft-Eingang in die Anlage einzusetzen. Gegebenenfalls kann ein Filter ePM10 – 50 % (M5) in die lufttechnische Anlage und ein Filter ePM1 – 50 % (F7) in die Zuluftleitung (e2/SUP) eingesetzt werden.  
  
Hinweis: Die Filter ePM10 – 50 % (M5) und ePM1 – 50 % (F7) zählen nicht zum Standard-Lieferumfang.
- Geräte gemäß der hygienischen Richtlinie VDI 6022 dürfen nur betrieben werden, wenn die verwendete Umluft einwandfrei ist. Andernfalls muss das lufttechnische Netz so reguliert werden, dass es in der Zu- und Abluftleitung der Anlage einen Überdruck im Vergleich zur Zuluft und Fortluft aus der Anlage gibt.

## 2.4 Sicherheitshinweise für die Montage



### Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen!

- Das Lüftungsgerät muss bei Störungen sofort abgeschaltet werden. Es darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Störung behoben wurde.
- Das Lüftungsgerät muss durch einen abschließbaren Trennschalter (Not-Aus-Schalter) vom Stromnetz trennbar sein. Bei allen Arbeiten an dem Gerät ist der Trennschalter auszuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.
- An dem Lüftungsgerät dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.
- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich durch unbefugte Personen ist während der Montage verboten.
- Kinder und Tiere weit vom Montagebereich fernhalten. Deren Verhalten ist nicht berechenbar.
- Das Montagepersonal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.
- Das Montagepersonal ist verpflichtet, eintretende Veränderungen an dem Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, sofort zu melden.

## 2.5 Sicherheitshinweise für den Betrieb



- Während der gesamten Heizperiode muss das Lüftungsgerät ständig mit warmem Medium (Wasser/Glykol Gemisch)  $\geq 30\text{ °C}$  versorgt werden.
- Zum Schutz vor Frost während eines Geräte-Stillstandes muss die Abluftleitung mit einer Verschlussklappe (EHA) verschlossen werden.
- Die Anlage darf nur betrieben werden mit einer Zuluft von  $-25$  bis  $+40\text{ °C}$  mit einer relativen Luftfeuchtigkeit der Abluft von bis  $80\%$  ( $80\%$  bei Temperatur bis  $20\text{ °C}$ ).
- Im Betriebsumfeld darf kein Risiko von Brand oder Explosion entzündlicher Gase und Dämpfe bestehen.
- Zuführte Luft darf keine organischen Lösungsmittel oder aggressive Mittel beinhalten, die das Lüftungsgerät beschädigen könnten.
- Bei absehbarer Gefahr, dass Gase oder Dämpfe in die Luftleitung gelangen könnten (z.B. Kleber für Böden, Anstriche etc.), muss das Lüftungsgerät frühzeitig ausgeschaltet werden.

### **Anlagen mit Warmwasser-Luftwärmer**

- müssen dauerhaft am Stromnetz angeschlossen sein, um den Frostschutz des Warmwasser-Luftwärmers zu gewährleisten.

Bei einer längerfristigen Stromabschaltung muss das Heizmedium sowohl vom Warmwasser-Luftwärmer als auch von der Regelungseinheit (Mischer, Pumpe...) abgelassen werden.

Wir empfehlen, das Heizmedium des Warmwasser-Luftwärmers mit Druckluft vollständig zu entleeren.

- dürfen nur betrieben werden, wenn das Heizsystem einschließlich des Warmwasser-Luftwärmers und der Regelungseinheit mit Heizmedium gefüllt und entlüftet ist! (auch im Zeitraum außerhalb der Heizsaison)

Ist das Heizsystem einschließlich des Warmwasser-Luftwärmers und der Regelungseinheit nicht mit Heizmedium gefüllt, muss das Heizmedium auch aus den restlichen Teilen des Gerätes abgelassen (ausgeblasen) werden. Das Gerät muss gründlich ausgetrocknet und vom Stromnetz abgeschaltet werden.

## 2.6 Restgefahren

Trotz aller getroffenen Vorkehrungen bestehen Restgefahren!

Restgefahren sind potentielle, nicht offensichtliche Gefahren, die jederzeit auftreten können. z.B.:

- Leitungen (Strom, Gas, Wasser) können angebohrt werden.
- Bei der Gerätemontage auf dem Dach des Gebäudes besteht die Gefahr, dass das Gerät bei starkem Sturm losgerissen und fortgeweht wird. Aus diesem Grund ist auf eine ausreichende Befestigung des Lüftungsgerätes zu achten.

### **Tipp an den Monteur/Bediener:**

**Verhalten Sie sich bei Ihren Arbeiten immer aufmerksam und arbeiten Sie nicht übereilt und hektisch. Dies gehört mit zu den häufigsten Unfallursachen!**



## 2.7 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

### **Vorbeugende Maßnahmen**

- Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein.
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Decken usw.) griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.

### **Im Fall der Fälle - richtig handeln**

- Not-Stopp sofort auslösen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Arzt und/oder Feuerwehr alarmieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

## 2.8 Umweltschutz



### ***Gefahr durch umweltgefährdende Stoffe***

**Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (z.B. Sperrflüssigkeit), insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.**



Deshalb:

- Wenn Sperrflüssigkeit versehentlich in die Umwelt gelangen sollte, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen.

Die Entsorgung von Sperrflüssigkeit muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

## 2.9 Sicherheitsaufkleber

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung in der sie angebracht sind.



### **Gefahr durch unleserliche Symbole!**

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

Deshalb:

- Alle Sicherheits- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.



**Werkseitig angebrachte Aufkleber und Schilder dürfen nicht entfernt bzw. unkenntlich gemacht werden. Für dadurch auftretende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.**

Folgende Aufkleber können an dem Gerät angebracht sein:






**CHW**

Der Wasserkreislauf des Kühlregisters muss durch Frostschutzmittel geschützt, oder ab einer Temperatur von unter + 5 °C vollständig entleert werden. Im Winter muss das Kühlwasser aus dem Kühlregister ausgelesen werden, oder es muss ein entsprechendes temperaturbeständiges Frostschutzmittel verwendet werden. Am Kühlregister und seinen einzelnen Komponenten wurde vor dem Versand ein Dichtungstest durchgeführt


- Prüfdruck	0,4 MPa
- Prüfzeit	10 Min.
- Druckabfall	0 kPa

*Kulla*  
11/2009/01/01


**Ab - Abluft (i1)  
ETA**

**Garantie-, Gewährleistungsreparaturen und  
Wartungsarbeiten werden durchgeführt von:**



Airflow Lufttechnik GmbH  
 Kleine Heeg 21  
 D-53358 Rheinbach  
 Germany  
 Tel. (+49) 2226 92050  
 Fax (+49) 2226 920511  
 Internet: www.airflow.de

**Sicherheitshinweise**  
 Trennen Sie das Gerät bei Servicearbeiten vom Stromnetz.




Zum Abschalten des Gerätes, nutzen Sie bitte den Hauptschalter am Schaltschrank des Lüftungsgerätes.

Das Gerät darf nur durch qualifiziertes und geschultes Fachpersonal repariert werden.


Vor Öffnen des Lüftungsgeräts lesen sie aufmerksam das Benutzeranweisung.

**Montage des Geräts**  
 Das Gerät ist mit Gefälle zum Kondensatanschluss zu installieren



**Kondensatanschluss**

- Montieren Sie den Siphon am Gerät
- Befüllen Sie den Siphon vor der Inbetriebnahme mit Wasser
- Überprüfen Sie regelmäßig den Siphon auf Verschmutzungen



---

## 3. Sendungsannahme, Lagerung und Transport

### 3.1 Annahme der Lieferung

- Überprüfen Sie die Lieferung sofort auf Beschädigungen. Reklamieren Sie diese umgehend bei dem Transportunternehmer. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.
- Vergleichen Sie die Lieferung in allen Punkten mit dem Lieferschein.

### 3.2 Lagerung

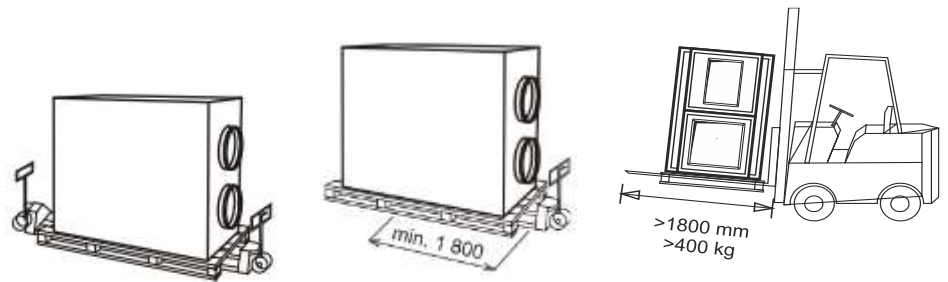
- Das Lüftungsgerät darf nur an trockenen, überdachten Plätzen mit einer Außenraumtemperatur von -25 °C bis +40 °C witterungsgeschützt, trocken und sauber gelagert werden.
- Während der Lagerung dürfen im Gerät keine Betriebsflüssigkeiten enthalten sein (Wasser im Warmwasser-Luftheritzer, Wasserkühler usw.)

### 3.3 Transport

- Der Transport des Gerätes ist nur auf Paletten möglich (standardmäßige Lieferung).
- Beim Transport und bei der Verbringung zum Aufstellort muss das Gerät gegen Umkippen und Beschädigungen entsprechend gesichert werden.
- Transport und Handhabung des Gerätes muss in waagerechter Stellung durchgeführt werden.
- Während des Transports dürfen im Gerät keine Betriebsflüssigkeiten enthalten sein (Wasser im Warmwasser-Luftheritzer, Wasserkühler usw.)
- Während des Transports muss das Gerät vor mechanischer Beschädigung und eindringendem Wasser geschützt sein. Hierzu sind alle Öffnungen durch geeignete Abdeckungen zu verschließen. Das gilt auch, wenn das Gerät in mehreren Teilen geliefert wird.
- Das Lüftungsgerät sollte erst an den Aufstellort transportiert werden, bevor die Verpackungen entfernt werden. Anderenfalls muss vor der Installation eine Reinheitskontrolle aller Teile und eine zusätzliche Säuberung durchgeführt werden.
- Schleifen, Schneiden und andere Hilfsarbeiten, die die Fläche oder einzelne Teile des Gerätes beschädigen könnten, sind in der Nähe des Gerätes verboten.

## 3.4 Zulässige Transportmittel

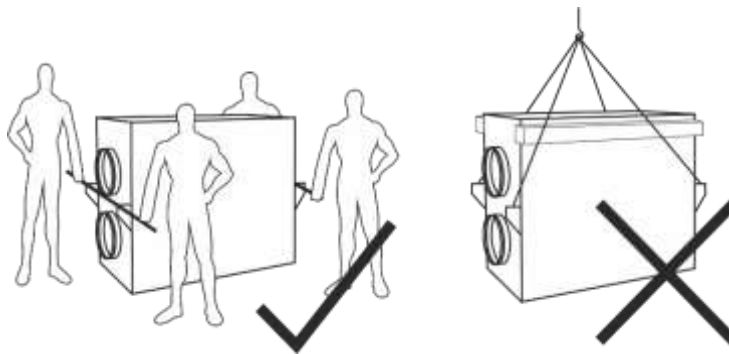
### 3.4.1 DUPLEX Roto 1500 - 5000



- mit Hubwagen  
(mind. Gabellänge 1.800 mm)
- mit Gabelstapler (mind. Gabellänge 1.800 mm / mind. Abstand der Gabeln 800 mm)



**ACHTUNG! Die Griffe auf der Seite des Gehäuses dienen ausschließlich zur örtlichen Ausrichtung der Geräte am Aufstellungsort! Nicht zum Transport geeignet!!!**



#### **Kran-Transport ausschließlich mit Kranstrebe**

Beim Benutzen von „Querstreben“ müssen diese breiter sein als das zu hebende Gerät.

Sichern Sie das Gerät vor dem Transport vor umkippen bzw. herunterfallen.

### 3.4.2 DUPLEX Roto 8000 - 15000

Lüftungsgeräte DUPLEX Roto 8000 – 15000 dürfen nur mittels Hubwagen, Gabelstapler oder mit Kran transportiert bzw. angehoben werden.

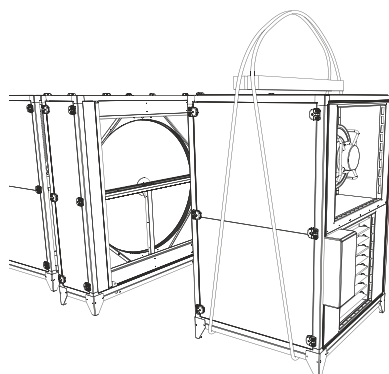
**HINWEIS**

**Bei Verwendung eines Krans muss eine Querstrebe (Krantraverse) verwendet werden, um Beschädigungen / Verformungen des Gerätes zu vermeiden.**

**Kran-Transport ausschließlich mit Kranstrebe**



Beim Benutzen von „Querstreben“ müssen diese breiter sein als das zu hebende Gerät.



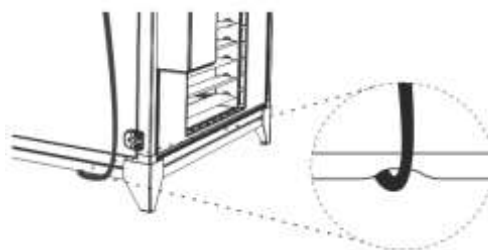
**HINWEIS**

Sichern Sie das Gerät vor dem Transport vor umkippen bzw. herunterfallen.

**Positionierung der Krangurte**

Beim Krantransport des Gerätes dürfen die Krangurte nur an den hierzu vorgesehenen Ausbuchtungen geführt werden.

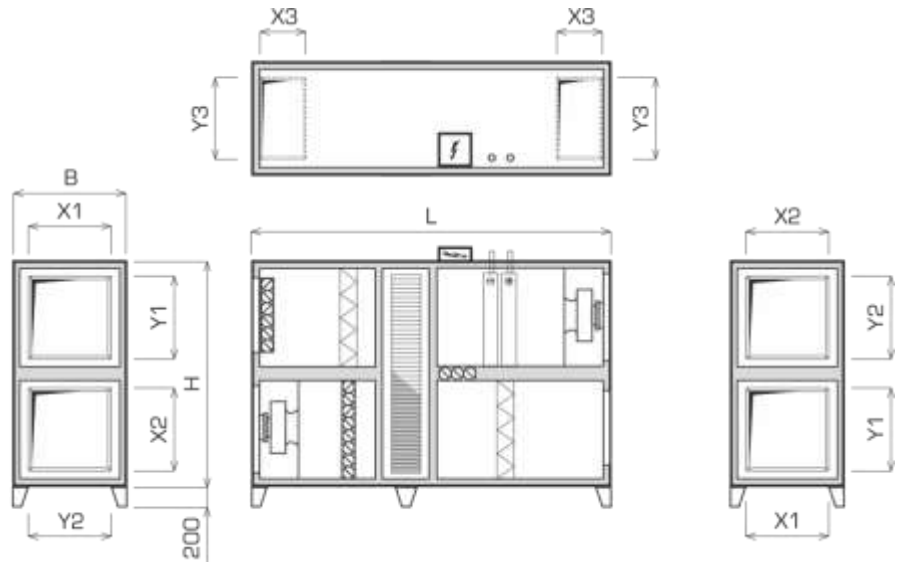
Die Ausbuchtungen sind auf der Unterseite des Gerätes angeordnet.



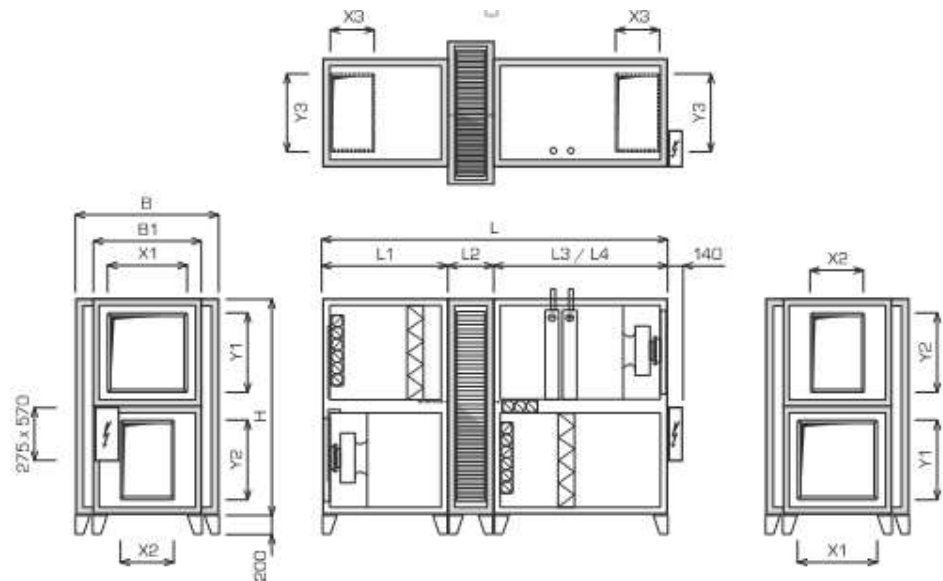
## 4. Maße und Technische Daten

### 4.1 Abmessungen

#### 4.1.1 DUPLEX Roto 1500 - 5000

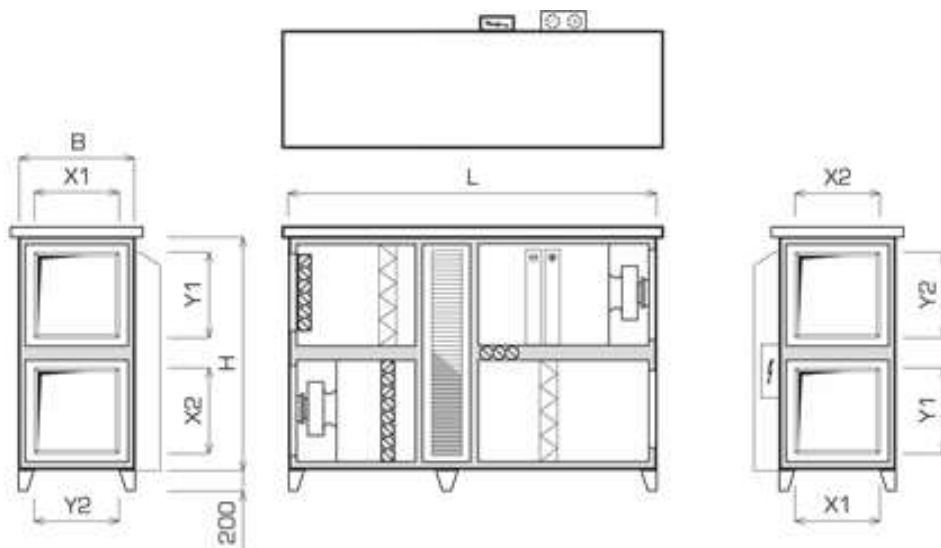


#### 4.1.2 DUPLEX Roto 8000 - 15000

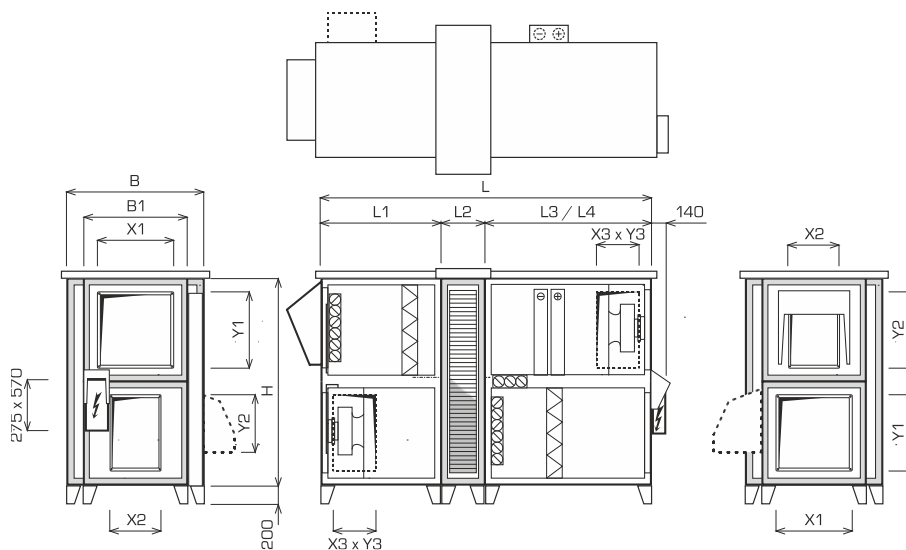


DUPLEX Roto		1500	2500	4000	5000	8000	12000	15000
Maß B	mm	880	880	1 200	1 200	1 600	1 780	1 930
Maß B1	mm	-	-	-	-	1 160	1 430	1 705
Maß H	mm	1 150	1 150	1 760	1 760	1 820	2 100	2 250
Länge L [ohne / mit Zirkulation]	mm	2 030 / 2 030	2 030 / 2 030	2 250 / 2 250	2 250 / 2 250	2 665 / 2 965	2 830 / 3 130	2 970 / 3 270
Länge L1	mm	-	-	-	-	1 000	1 055	1 125
Länge L2	mm	-	-	-	-	530	530	530
Länge L3 [ohne Zirkulation]	mm	-	-	-	-	1 135	1 245	1 315
Länge L4 [mit Zirkulation]	mm	-	-	-	-	1 435	1 545	1 615
Kondensatablauf	mm	ø 32 [nur mit CHW, CHF oder CHP]						
<b>Anschlussstutzen</b>								
Maß X1 x Y1 [e <sub>1</sub> , l <sub>1</sub> ]	mm	400 x 400	400 x 400	710 x 710	710 x 710	900 x 710	1 000 x 900	1 200 x 900
Maß X2 x Y2 [e <sub>2</sub> , l <sub>2</sub> ]	mm	400 x 400	400 x 400	710 x 710	710 x 710	500 x 700	710 x 900	900 x 900
Maß X3 x Y3 [e <sub>3</sub> , l <sub>3</sub> ]	mm	400 x 400	400 x 400	355 x 710	355 x 710	300 x 900	400 x 1 000	400 x 1 200

### 4.1.3 DUPLEX Roto-N 1500 - 5000



### 4.1.4 DUPLEX Roto-N 8000 - 15000



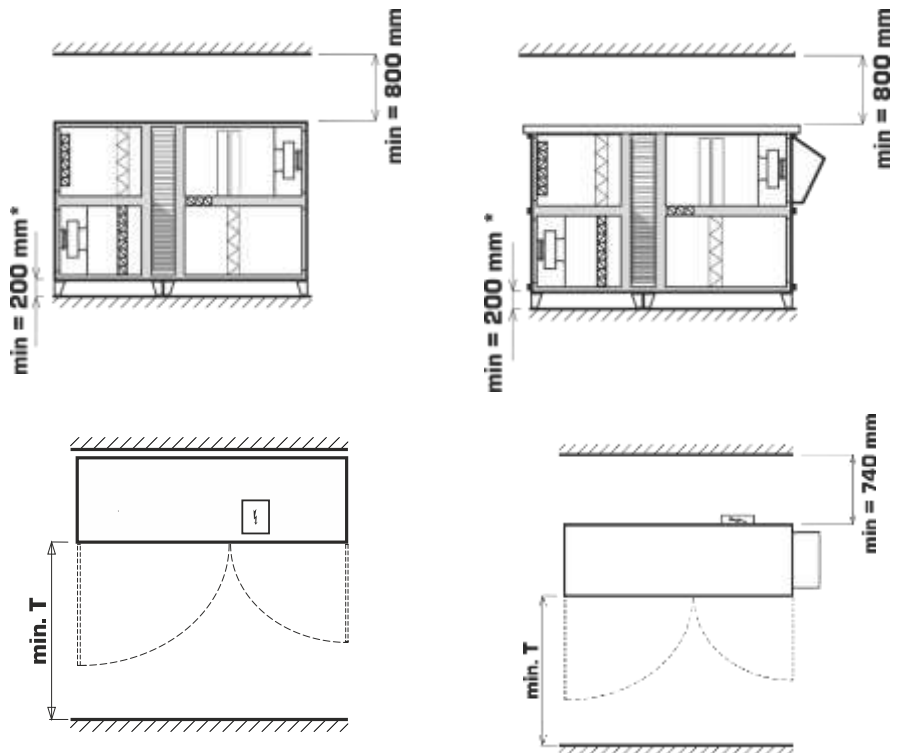
DUPLEX Roto-N		1500	2500	4000	5000	8000	12000	15000
Maß B	mm	880	880	1 200	1 200	1 600	1 780	1 930
Maß B1	mm	-	-	-	-	1 180	1 430	1 705
Maß H	mm	1 150	1 150	1 760	1 760	1 820	2 100	2 250
Länge L [ohne / mit Zirkulation]	mm	2 030 / 2 030	2 030 / 2 030	2 250 / 2 250	2 250 / 2 250	2 665 / 2 965	2 830 / 3 130	2 970 / 3 270
Length L1	mm	-	-	-	-	1 000	1 055	1 125
Length L2	mm	-	-	-	-	530	530	530
Länge L3 [ohne Zirkulation]	mm	-	-	-	-	1 135	1 245	1 315
Länge L4 [mit Zirkulation]	mm	-	-	-	-	1 435	1 545	1 615
Kondensatablauf	mm	ø 32 (nur mit CHW, CHF oder CHP)						
<b>Anschlussstutzen</b>								
Maß X1 x Y1 (e <sub>1</sub> , i <sub>1</sub> )	mm	400 x 400	400 x 400	710 x 710	710 x 710	900 x 710	1 000 x 900	1 200 x 900
Maß X2 x Y2 (e <sub>2</sub> , i <sub>2</sub> )	mm	400 x 400	400 x 400	710 x 710	710 x 710	500 x 700	710 x 900	900 x 900



## 4.2 Einzuhaltender Freiraum für Wartung und Service

### 4.2.1 DUPLEX Roto / Roto-N 1500 – 5000

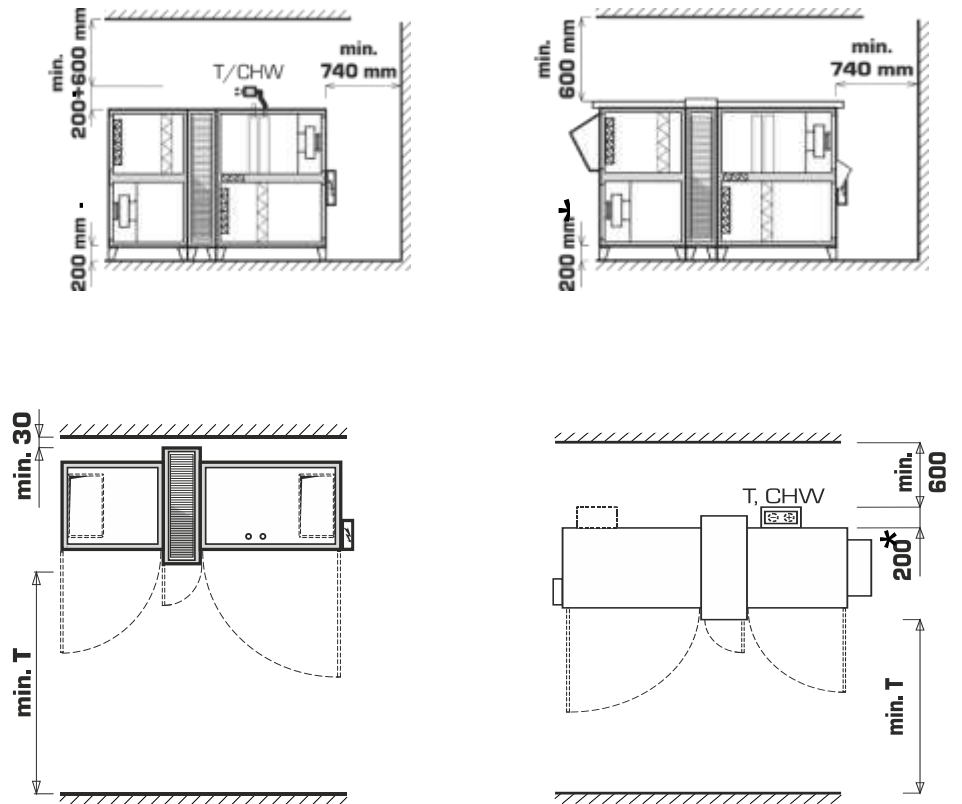
#### Einteilige Gehäuse



Typ DUPLEX Roto/Roto-N	Standardtür T (mm)
DUPLEX 1500 Roto/Roto-N	900
DUPLEX 2500 Roto/Roto-N	900
DUPLEX 4000 Roto/Roto-N	1200
DUPLEX 5000 Roto/Roto-N	1200

## 4.2.2 DUPLEX Roto / Roto-N 8000 - 15000

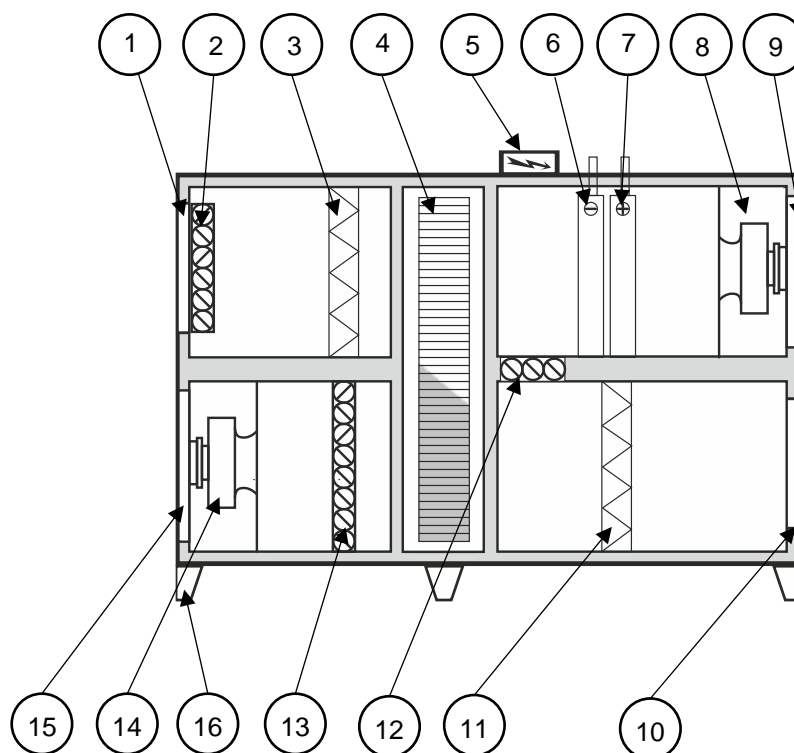
### Dreiteilige Gehäuse



Typ DUPLEX Roto/Roto-N	Standardtür T (mm)
DUPLEX 8000 Roto/Roto-N	1600
DUPLEX 12000 Roto/Roto-N	1800
DUPLEX 15000 Roto/Roto-N	2000

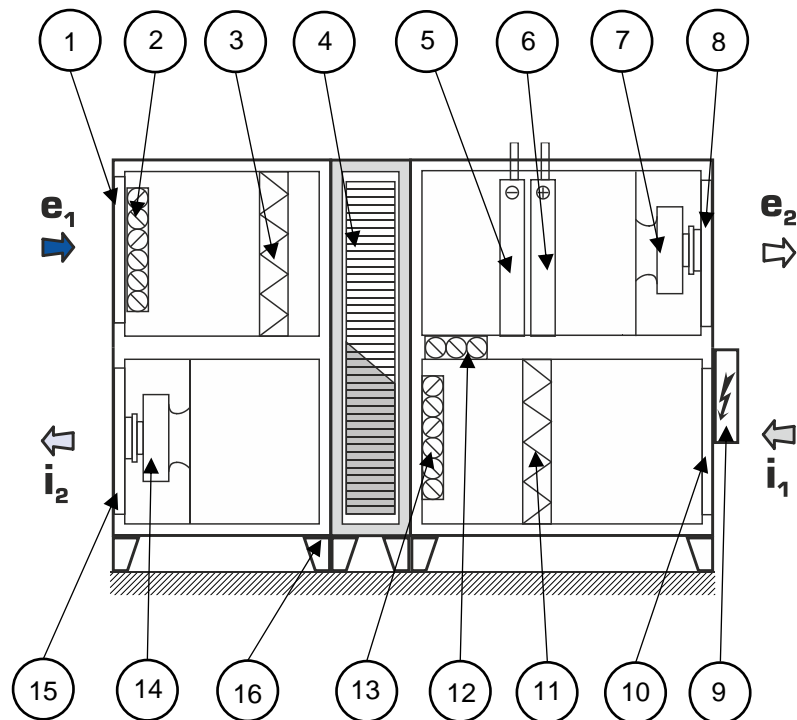
## 5. Geräteaufbau

### 5.1 DUPLEX Roto 1500 - 5000



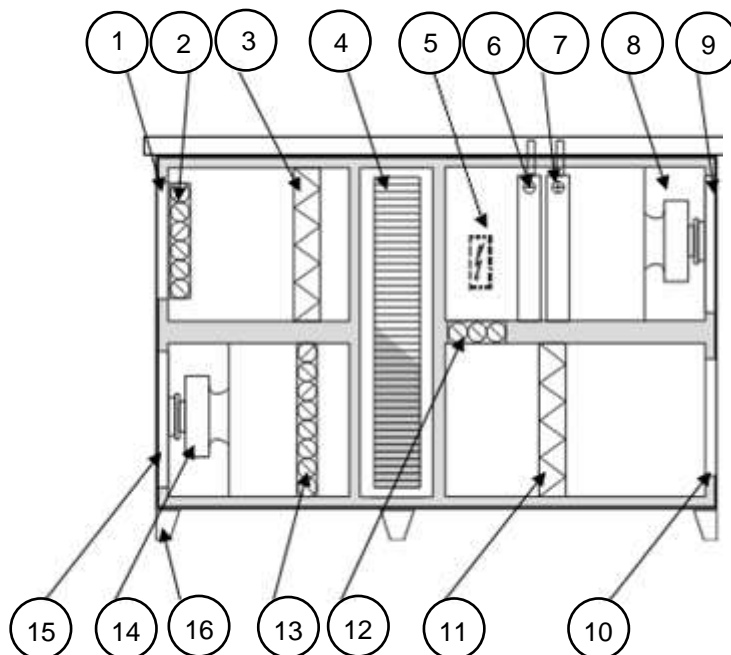
1. Außenluftöffnung
2. Verschlussklappe
3. Außenluftfilter
4. Regenerativer Wärmetauscher
5. Regelungsbox
6. Kühler
7. Erhitzer
8. Zuluft-Ventilator
9. Zuluft-Auslass
10. Abluftöffnung
11. Abluftfilter
12. Umluftklappe
13. Umluftklappe
14. Fortluft-Ventilator
15. Fortluft-Auslass
16. Gerätefüße (justierbar)

## 5.2 DUPLEX Roto 8000 – 15000



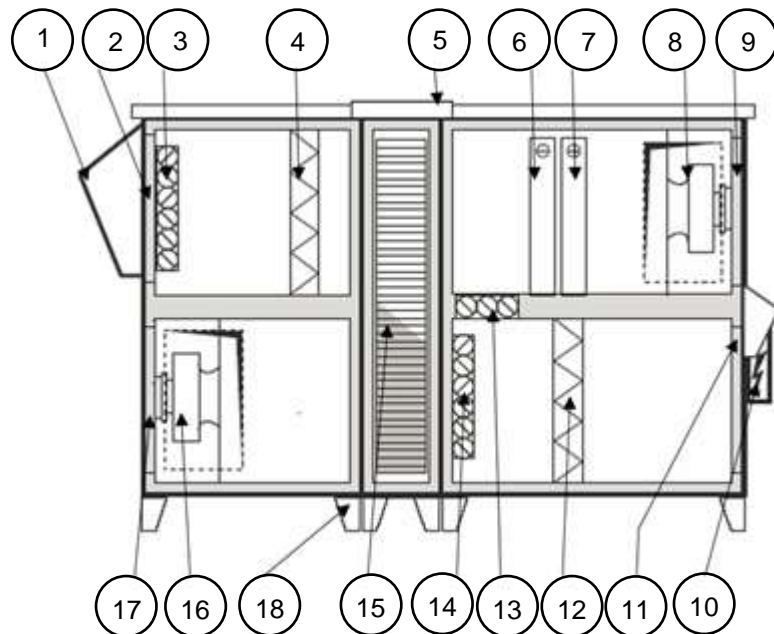
1. Außenluftöffnung
2. Verschlussklappe
3. Außenluftfilter
4. Regenerativer Wärmetauscher
5. Kühler
6. Erhitzer
7. Zuluft-Ventilator
8. Zuluft-Auslass
9. Regelungsbox
10. Abluftöffnung
11. Abluftfilter
12. Umluftklappe
13. Umluftklappe
14. Fortluftventilator
15. Fortluftauslass
16. Gerätefüße (justierbar)

### 5.3 DUPLEX Roto-N 1500 - 5000



1. Außenluftöffnung
2. Verschlussklappe
3. Außenluftfilter
4. Regenerativer Wärmetauscher
5. Regelungsbox
6. Kühler
7. Erhitze
8. Zuluft-Ventilator
9. Zuluft-Auslass
10. Abluftöffnung
11. Abluftfilter
12. Umluftklappe
13. Umluftklappe
14. Fortluft-Ventilator
15. Fortluft-Auslass
16. Gerätefüße (justierbar)

## 5.4 DUPLEX Roto-N 8000 – 15000



1. Wetterschutzhaube mit Topfenabscheider
2. Außenluftöffnung
3. Außenluftklappe
4. Außenluftfilter
5. Wetterschutzdach
6. Kühler
7. Erhitzer
8. Zuluft-Ventilator
9. Zuluft-Auslass
10. Regelungsbox
11. Abluftöffnung
12. Abluftfilter
13. Umluftklappe
14. Umluftklappe
15. Regenerativer Wärmetauscher
16. Fortluft-Ventilator
17. Fortluft-Auslass
18. Gerätefüße (justierbar).

---

## 6. Aufstellung und Montage



### ***Gefahr durch fehlerhafte bzw. unsachgemäße Montage!***

Die Montage des Lüftungsgerätes erfordert geschultes Fachpersonal mit ausreichender Erfahrung. Fehler bei der Montage können zu lebensgefährlichen Situationen führen oder erhebliche Sachschäden mit sich bringen.

Bei der Gerätemontage auf dem Dach des Gebäudes besteht die Gefahr, dass das Gerät bei starkem Sturm losgerissen und fortgeweht wird. Achten Sie aus diesem Grund auf eine ausreichende Befestigung des Lüftungsgerätes.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht montieren.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen können.
- Sicherstellen, dass der Einsatzort frei und von festem Untergrund ist.
- Auf sturmsichere Befestigung des Lüftungsgerätes bei Dachmontage achten.

### 6.1 Kontrollen vor Montagebeginn

Vor Beginn der Montage ist folgendes zu kontrollieren:

- Die Vollständigkeit der Lieferung
- Die Unversehrtheit durch Transport, Handhabung und Lagerung
- Sauberkeit der festen und beweglichen Teile (vor allem gründlich von Metallspänen und Holzspänen reinigen)
- Die Drehbarkeit der Lüfterrotoren (manuell)
- Die Parameter der Spannungsversorgung
- Die entscheidenden Leistungsparameter für die Anlagenfunktion

Alle Abweichungen vom Standard und Mängel sind unbedingt vor der Montage zu beseitigen.

## 6.2 Aufstellen des Lüftungsgerätes

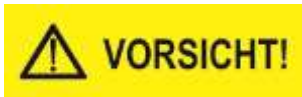
- Bringen Sie das Lüftungsgerät bzw. die einzelnen Baugruppen mit einem Hubwagen, Gabelstapler oder Kran so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellort. Beachten Sie Abschnitt 3.4
- Entfernen Sie dann erst die Verpackung.
- Achten Sie bei der Aufstellung des Lüftungsgerätes auf ausreichenden Montagefreiraum.
- Sichern sie das Gerät zur Außenaufstellung (Roto-N) gegen Sturm, indem sie die mitgelieferten Sicherungselemente über die Gerätefüße positionieren und fest mit dem Dach verbinden!

*Sicherungselement zur Verbindung  
des Gerätes mit dem Dach*



### 6.2.1 Aufstellen / Verbinden der Geräteblöcke (3-teilige Geräte)

- Versichern Sie sich, dass der Untergrund für die vorgesehene Montage der Blöcke waagrecht ist.
- Stellen Sie nun die drei Blöcke montagerichtig am endgültigen Aufstellort auf.



**Öffnen Sie die Türen nicht, bevor Sie die Blöcke waagrecht ausgerichtet haben. Die Tür könnte sonst irreparabel verbogen werden.**

#### **Gehäusetüren**

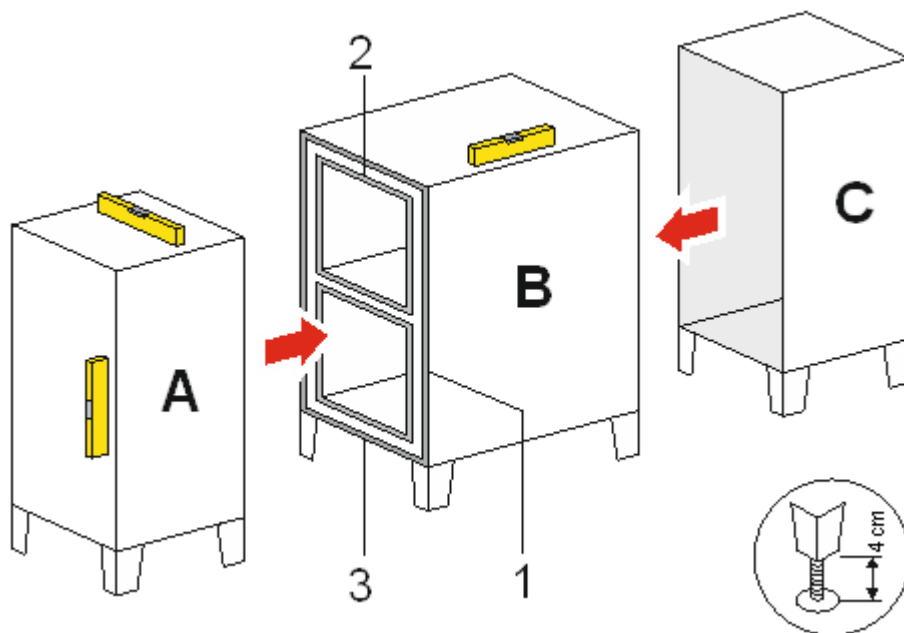
Die Gehäusetüren sind mittels Kunststoff-Verschlüssen an den einzelnen Elementen befestigt. Abhängig davon, welchen Verschluss Sie öffnen, lässt sich die jeweilige Tür nach rechts oder nach links öffnen. Öffnen Sie die Verschlüsse auf beiden Seiten, können Sie die Türe komplett abnehmen.

#### **Gehäusedichtungen kontrollieren**

Bevor Sie die einzelnen Elemente miteinander verbinden, überprüfen Sie, ob alle Dichtungen des mittleren Blocks B auf beiden Seiten komplett sind:

1. Die Außendichtung rund um den kompletten Block
2. Die Dichtung rund um den oberen Durchlass
3. Die Dichtung rund um den unteren Durchlass





### Ausrichten

- Stellen Sie die Blöcke nun montagerichtig aneinander.
- Richten Sie die Blöcke durch Verdrehen der höhenverstellbaren Maschinenfüße (max. 4 cm) in allen drei Achsen zueinander aus.
- Kontrollieren Sie dies mit einer Wasserwaage.

## 6.2.2 Körperschalldämmung

Um eine Geräuschübertragung des Lüftungsgerätes auf das Gebäude zu minimieren, empfehlen wir eine bauseitige Entkopplung des Lüftungsgerätes vom Aufstellungsuntergrund. Geeignete Maßnahmen wären z.B. die Verwendung von Gummimetallementen, Mafundplatten oder ähnlichen Dämmelementen.

## 6.2.3 DUPLEX Roto 1500 - 5000

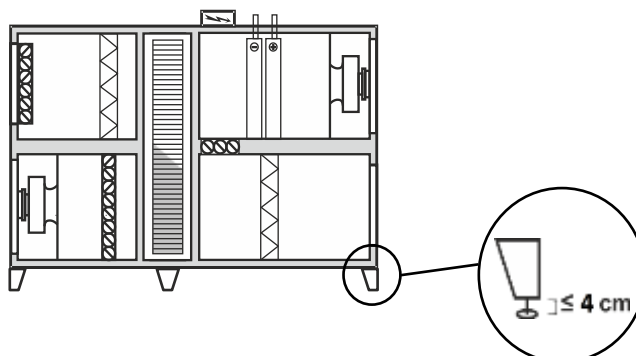


### **Gefahr durch fehlerhafte bzw. unsachgemäße Montage!**

**ACHTUNG!** Der Geräterahmen darf nicht demontiert bzw. auf irgendwelche Art und Weise verändert werden!

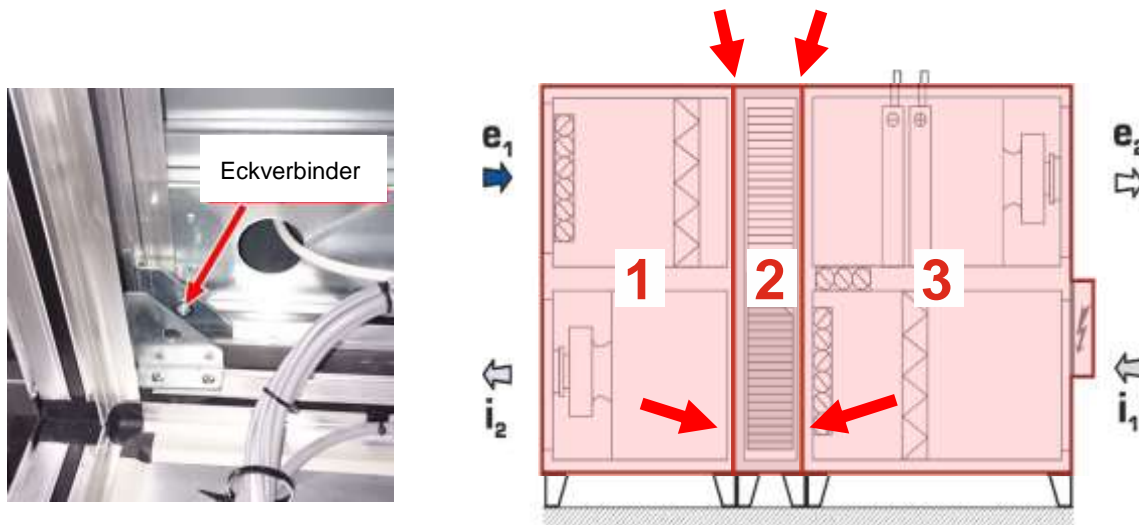
**Mechanische Beschädigungen des Gerätes wären die Folge!**

- Stellen Sie das einteilige Gehäuse auf den Rahmen der Geräteunterseite auf. Die justierbaren Sockelfüße sind bereits vormontiert.
- Richten Sie das Lüftungsgerät über die justierbaren Sockelfüße waagrecht aus.

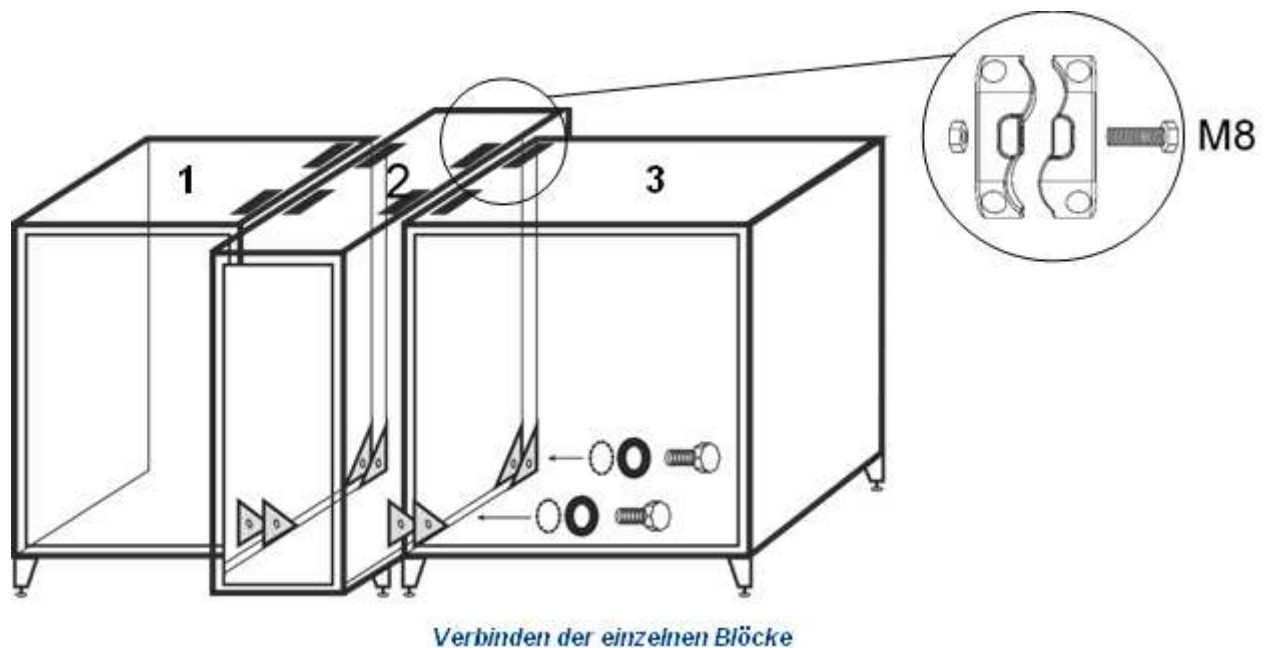


## 6.2.4 DUPLEX Roto 8000 - 15000

Das Gerät besteht aus 3 Baugruppen, welche wie folgt zusammengesetzt werden müssen:



- Stellen Sie die Baugruppen montagerichtig nebeneinander auf.
- Richten Sie jetzt die einzelnen Baugruppen mithilfe der justierbaren Gerätefüße waagrecht und fluchtend zueinander aus.
- Verbinden Sie die drei Baugruppen an den mit Pfeil gekennzeichneten Stellen mit den mitgelieferten Schrauben M5.



## 7. Elektroanschluss

### 7.1 Allgemeine Hinweise



**Das Lüftungsgerät darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal angeschlossen und in Betrieb genommen werden!**

Der Elektroanschluss, die Inbetriebnahme und die Einstellung des Lüftungsgeräts darf nur durch Personal mit einer entsprechenden Qualifikation unter Beachtung aller gültigen Normen, Regeln und Vorschriften durchgeführt werden.



**Verletzungsgefahr durch Eingreifen in Ventilator!**

Das Lüftungsgerät darf erst an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn die Luftleitungen angeschlossen sind und somit ein Eingreifen in die Ventilatoren mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann!



**Gefahr durch unbeabsichtigtes Einschalten!**

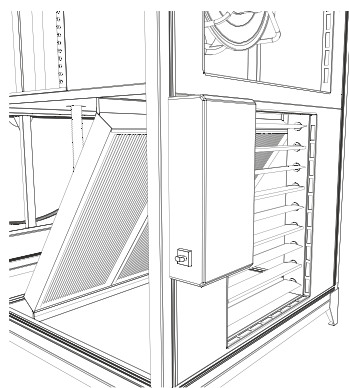
Das Lüftungsgerät muss durch einen abschließbaren Trennschalter (Not-Aus-Schalter) vom Stromnetz trennbar sein. Bei allen Arbeiten an dem Gerät ist der Trennschalter auszuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

Der Elektroanschluss und die Inbetriebnahme des DUPLEX Roto sind in der Bedienungsanleitung beschrieben. Den Elektro-Anschlussplan des Lüftungsgerätes finden sie am Ende der Bedienungsanleitung.

Die Beschreibung der Regelung / Steuerung finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung der Steuerungseinheit.

#### **UNBEDINGT BEACHTEN:**

- Die Elektroausstattung ist gemäß den gültigen Normen für Anschluss an die Netze TN-C, TN-S, TN-C-S anzuschließen und zu betreiben.



#### Geräte mit integrierter Regelung

- Die Spannungsversorgung muss an den am Gerät vorhandenen abschließbaren Trennschalter angeschlossen werden.

#### Geräte ohne integrierte Regelung

- In der Zuleitung der Spannungsversorgung muss bauseits ein abschließbarer Trennschalter zur Trennung vom Stromnetz angeschlossen werden.

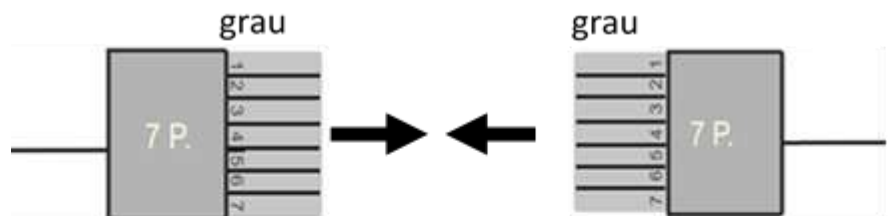
## 7.2 Elektrische Verbindungen der Ventilatoren und des Rotors

### Anschluss der Ventilatoren

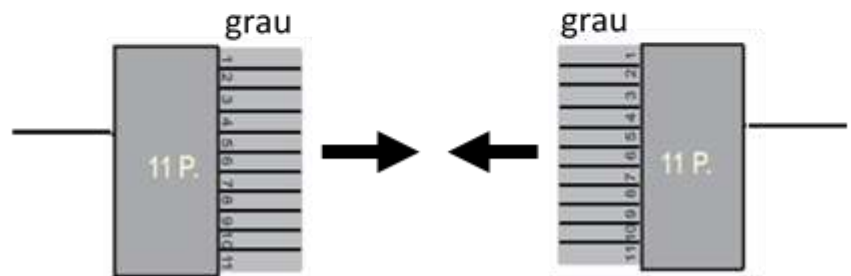
#### Angeschlossen ab Werk:

- Ventilator Me ist mit der Gerätesteuerung verbunden.
  - Ventilator Mi ist bis zum Stecker verbunden.
  - Antrieb des Rotationswärmetauschers ist bis zum Stecker verbunden.
  - Steuerung des Rotationswärmetauschers ist bis zum Stecker verbunden.
- 
- Verbinden Sie die grauen Stecker oberhalb des mittleren Blockes miteinander.

Gerät mit Steuerung RD5 <sup>2)</sup>



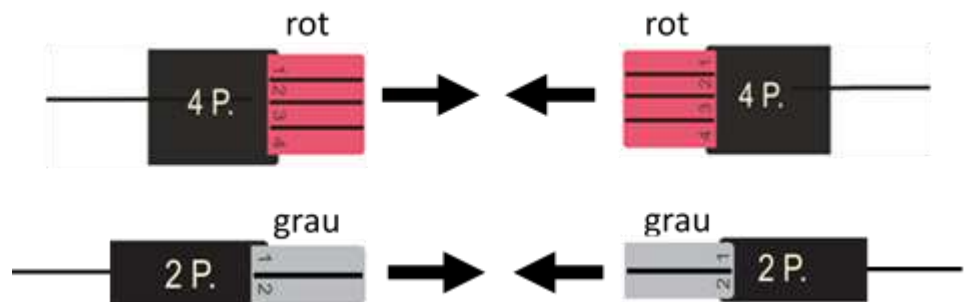
Gerät ohne Steuerung

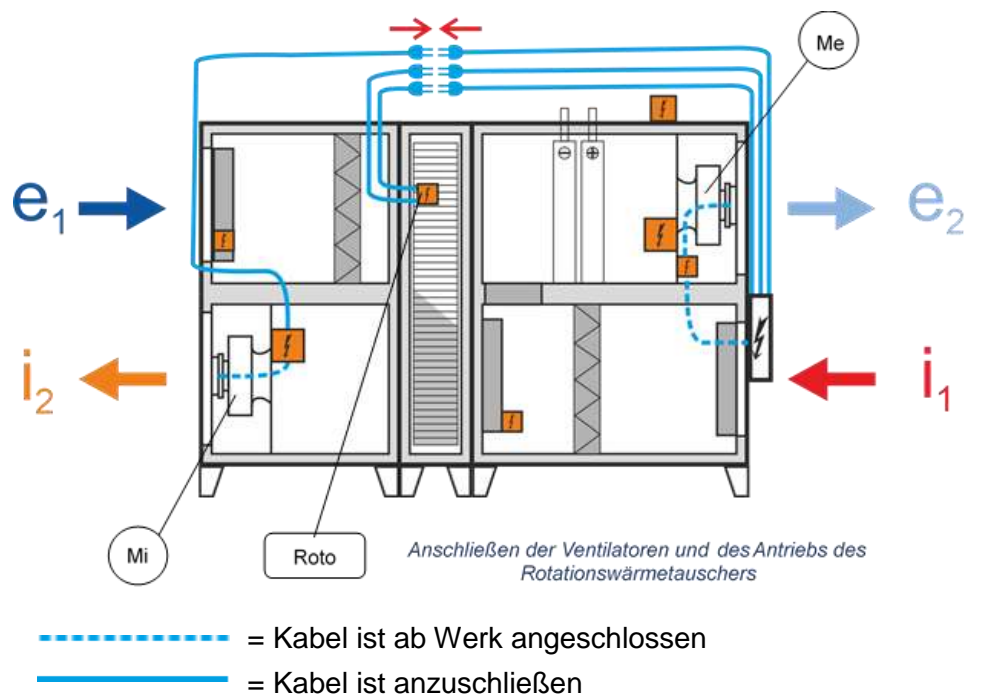


<sup>2)</sup> Information über den Typ der Gerätesteuerung, mit dem das Gerät ausgerüstet ist, finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

### Anschluss des Rotationswärmetauschers

- Verbinden Sie jeweils den roten und grauen Stecker oberhalb des mittleren Blockes miteinander.

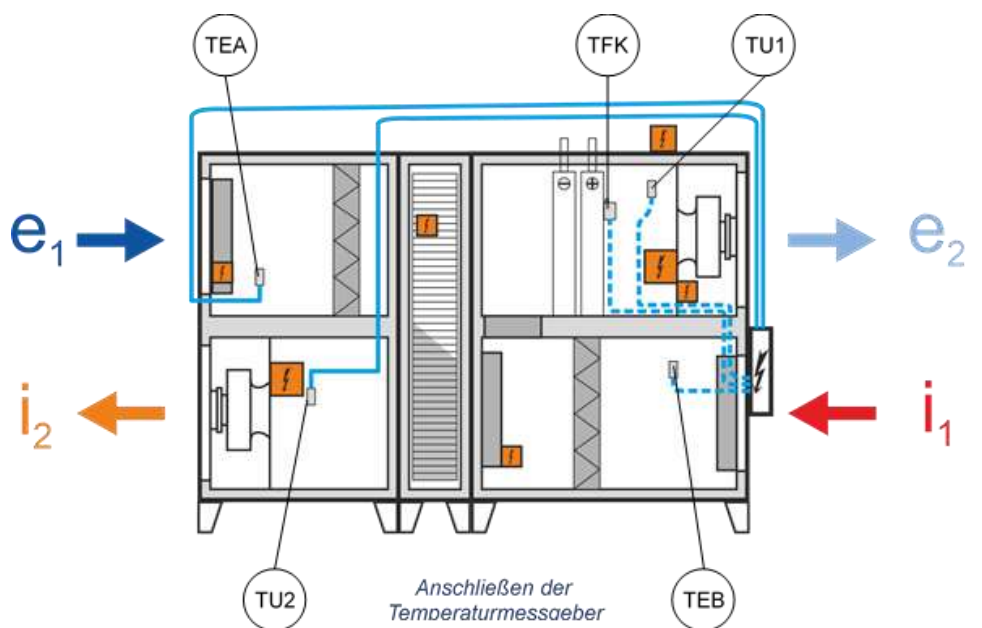




### 7.3 Elektrische Verbindung der Temperaturfühler

#### Anschluss der Temperaturfühler:

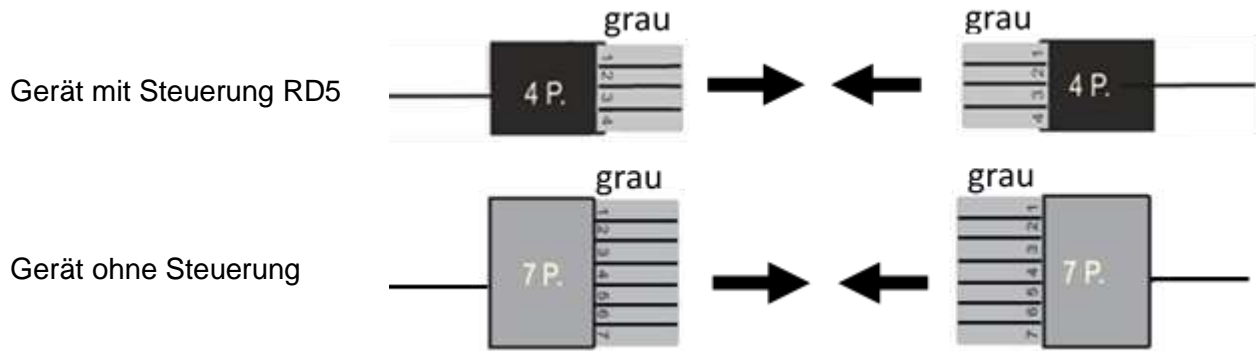
- Die Temperaturfühler **TEB** und **TU1** sind mit der Gerätesteuerung verbunden.
- Das Frostschutzkapillar **TFK** ist mit der Gerätesteuerung verbunden (Optionale Ausstattung).
- Führen sie die Temperaturfühler **TEA** und **TU2** aus der Gerätesteuerung an dessen vorgesehenen Ort im Lüftungsgerät (siehe Abbildung).



## 7.4 Elektrische Verbindung der Druckmessgeber

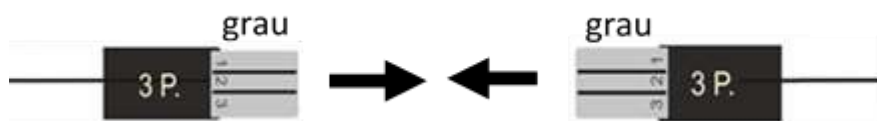
### Anschluss der Druckmessgeber:

- Manostat **PFi** ist mit der Gerätesteuerung verbunden.
- Verbinden sie die grauen Stecker (3- oder 7-polig, je nach Ausstattung) des Manostat **PFe** miteinander. Dieser Stecker versorgt ebenfalls die Aussenluft-Verschlussklappe SE falls vorhanden.

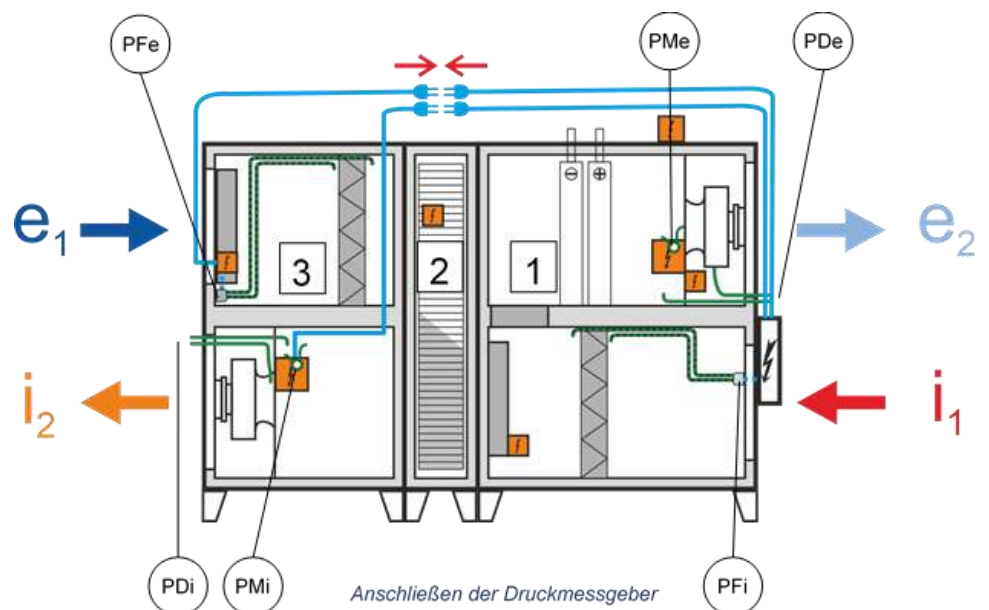


### Optionale Ausstattung:

- Manostat **PMe** ist mit der Gerätesteuerung verbunden
- Verbinden sie den grauen 3-poligen Stecker des Manostaten **PMi** miteinander



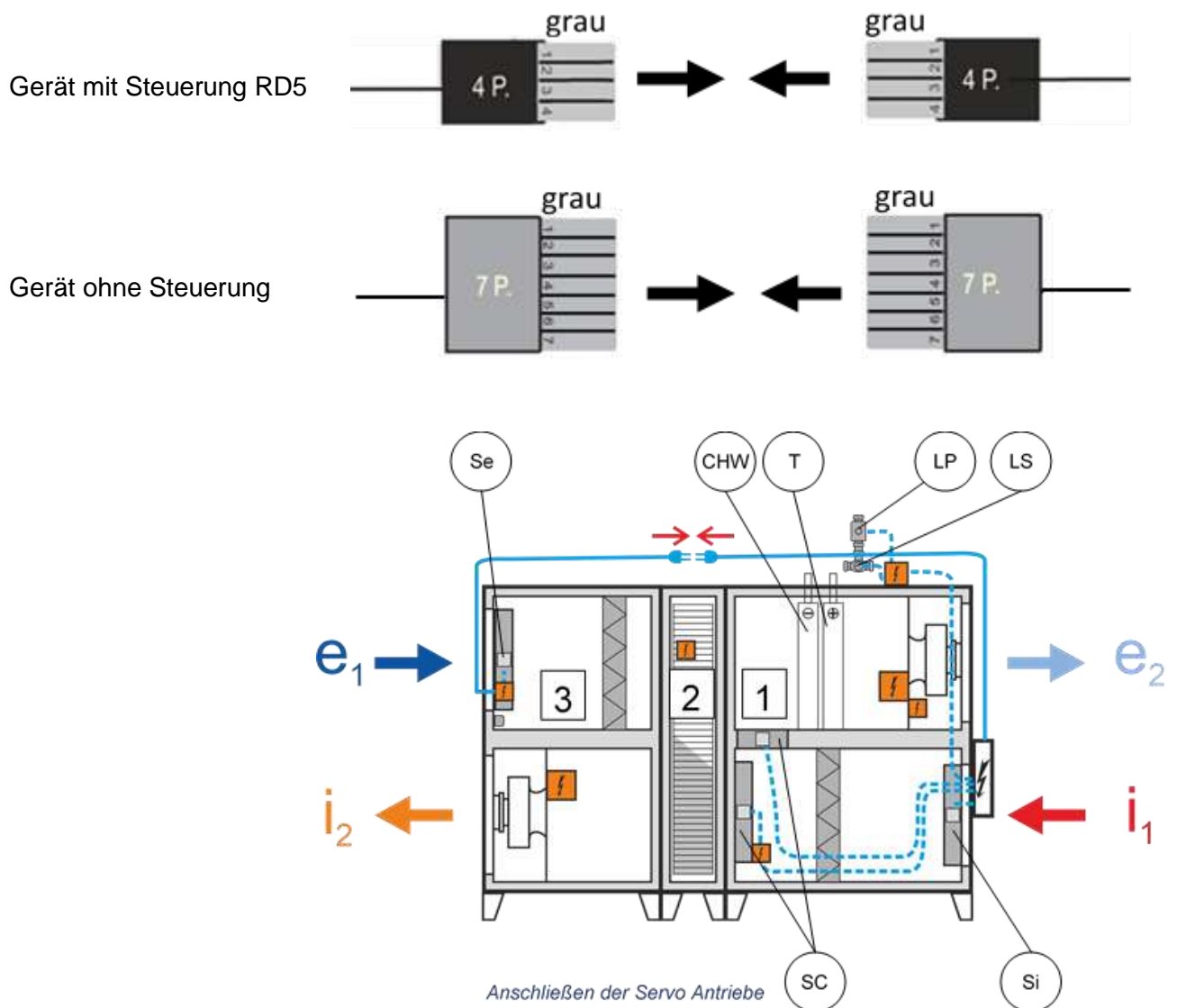
- Die Schläuche der Druckmessstellen **PDe** und **PDi** an denen der Druckanstieg der Ventilatoren gemessen wird, sind an den Seiten des Gehäuses herausgeführt.



## 7.5 Elektrischer Verbindung der Servoantriebe

### Anschluss Servoantriebe (optionale Ausstattung):

- Bei Verwendung einer Umluftklappe (**SC**), sowie der Hydraulikregelung (Pumpem-/Mischereinheit) und deren Mischerantrieb (**LS**) für Wassererhitzer oder Wasserkühler und der Verschlussklappe (**Si**) für die Abluft, sind die elektrischen Anschlüsse dieser Bauteile bereits im Schaltkasten des Gerätes aufgelegt.
- Verbinden sie die Stecker der Verschlussklappe **Se** miteinander. Dieser Stecker versorgt ebenfalls den Manostaten **PFe** (Filterüberwachung AUL) falls vorhanden.

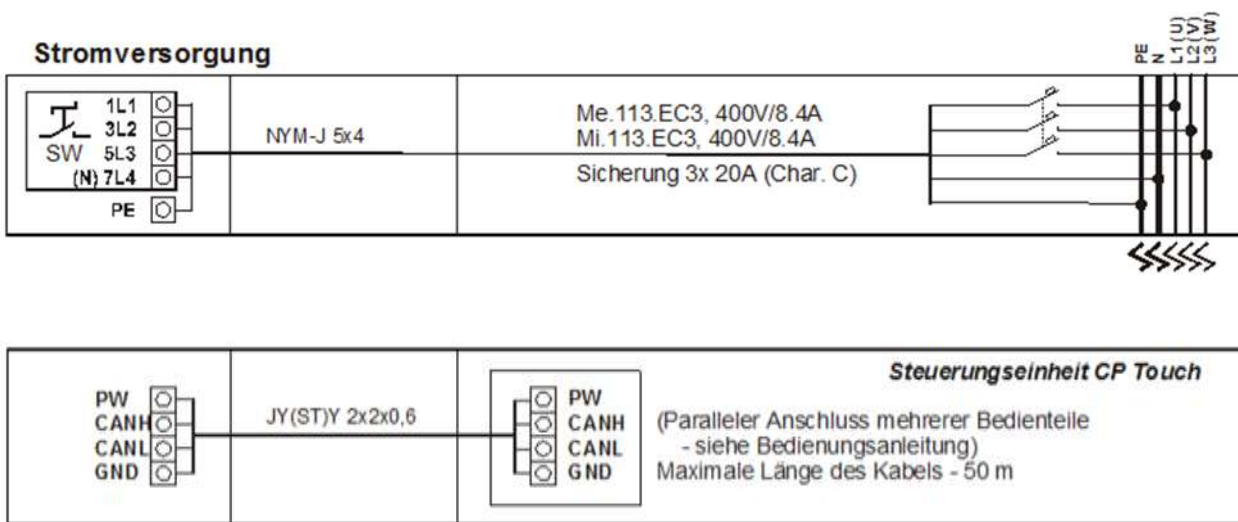




Die Absicherung der Geräte muss mit Leistungsschalter Charakteristik „C“ realisiert werden.

Bei der Anwendung von Ergänzungsschutz zur Reduzierung lebensgefährlicher Stromunfälle mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) wird ein spezieller Fehlerstromschutzschalter für Netzwerke mit Transformatoren und Schaltnetzteilen benötigt. Es handelt sich um einen Wechsel- und Gleichstrom empfindlichen Schutzschalter mit Differenzstrom, der resistent ist gegen Stromstöße von 5 kA.

Anschlussbeispiel



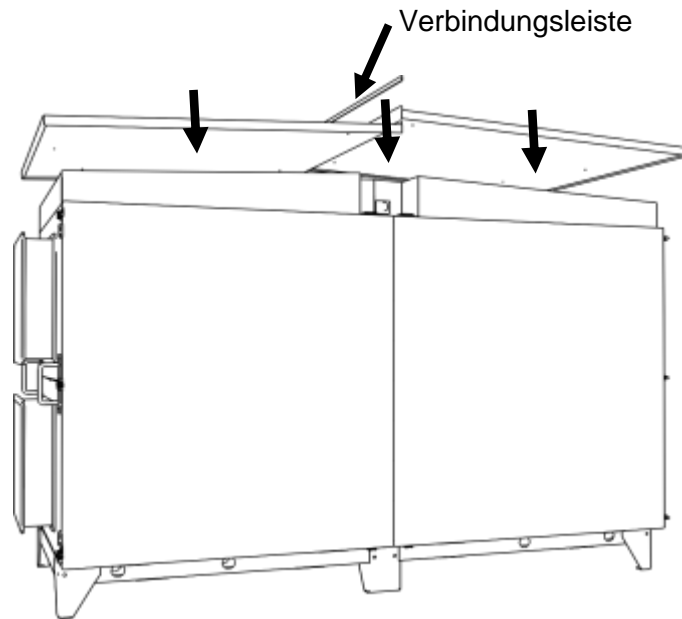


## 8. Montage der Dachgruppe (nur DUPLEX ROTO-N)

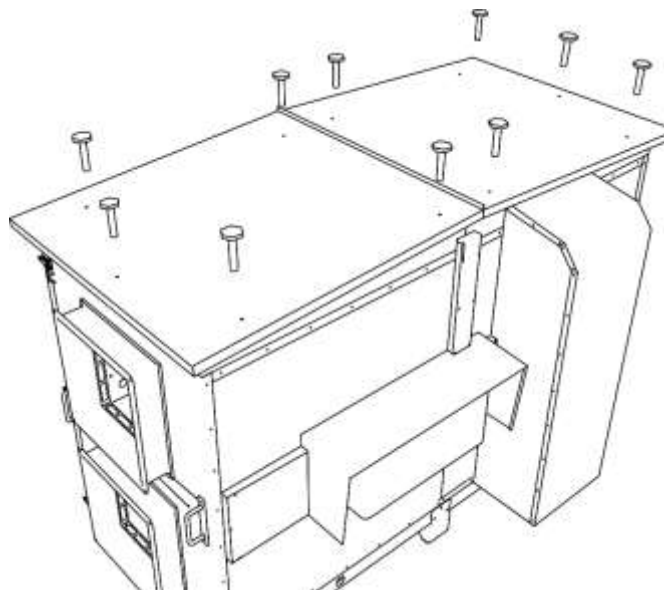
### 8.1 DUPLEX 1500 - 5000 ROTO-N

Nach dem Aufstellen des Lüftungsgerätes müssen die beiden mitgelieferten Dachelemente mitsamt der Verbindungsleiste montiert werden.

Das Wetterschutzdach dient dazu, das Gerät vor eindringender Feuchte (z.B. Regen, Schnee, Hagel) zu schützen.

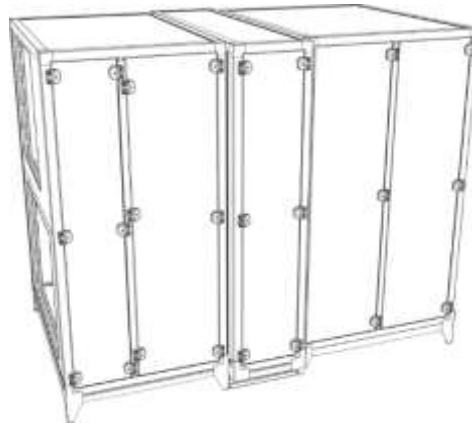


- Dachelemente gemäß Skizze aufsetzen und positionieren.
- Dachelemente mit der Verbindungsleiste verbinden.
- Beide Dachelemente mit den beiliegenden Linsenkopfschrauben M6 festschrauben (insgesamt 10 Schrauben). Siehe Skizze.



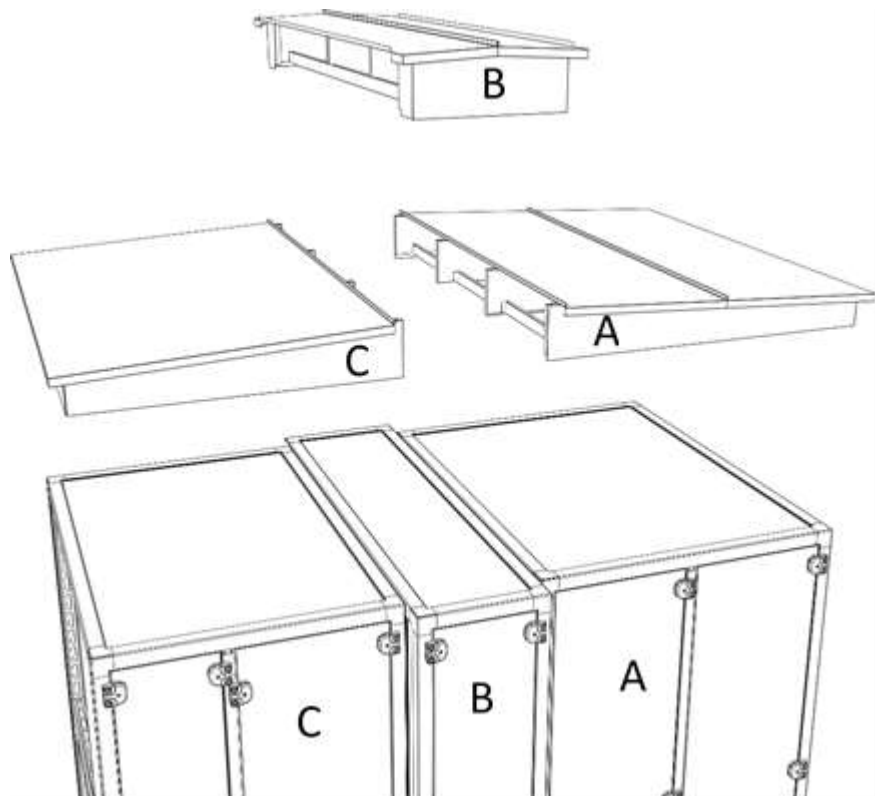
## 8.2 DUPLEX 8000 - 15000 ROTO-N

Versichern Sie sich, dass das Gerät waagrecht aufgestellt ist.

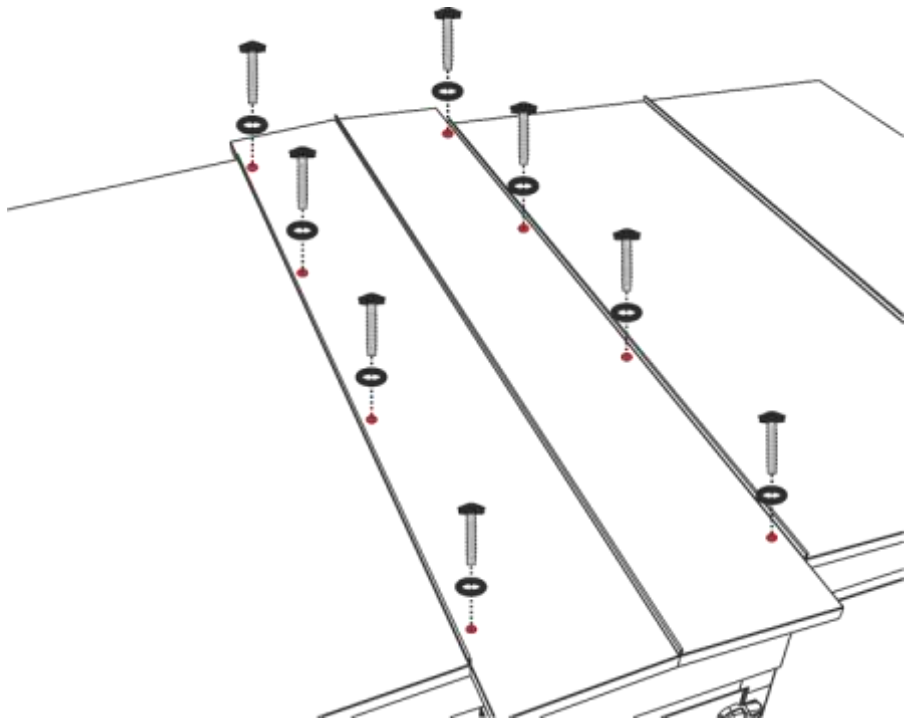


Schützen sie das Gerät vor Witterungseinflüssen bis die Dachmontage abgeschlossen ist!

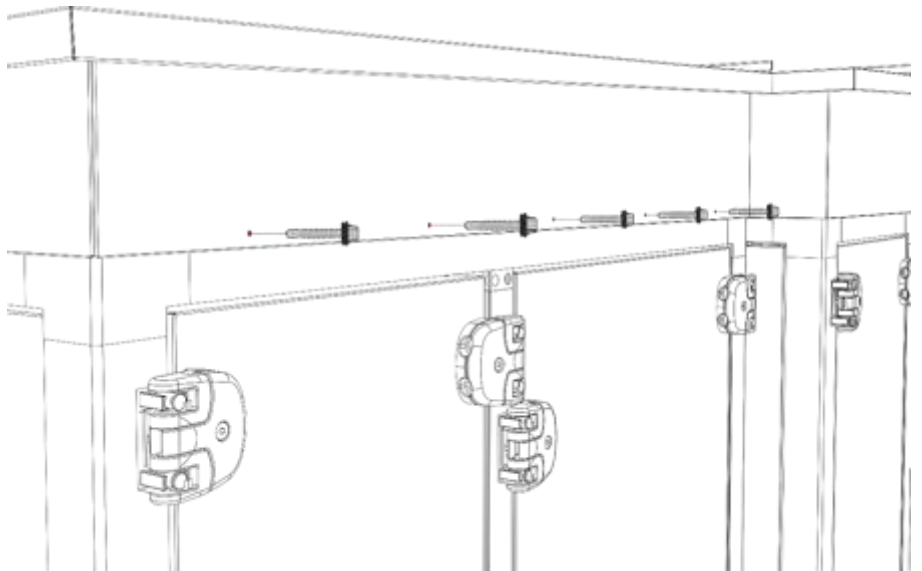
Setzen Sie die Dachblöcke auf die obige Seite des Gehäuses. Die Länge der Dachblöcke entspricht der Länge der unterliegenden Blöcke des Gerätes.



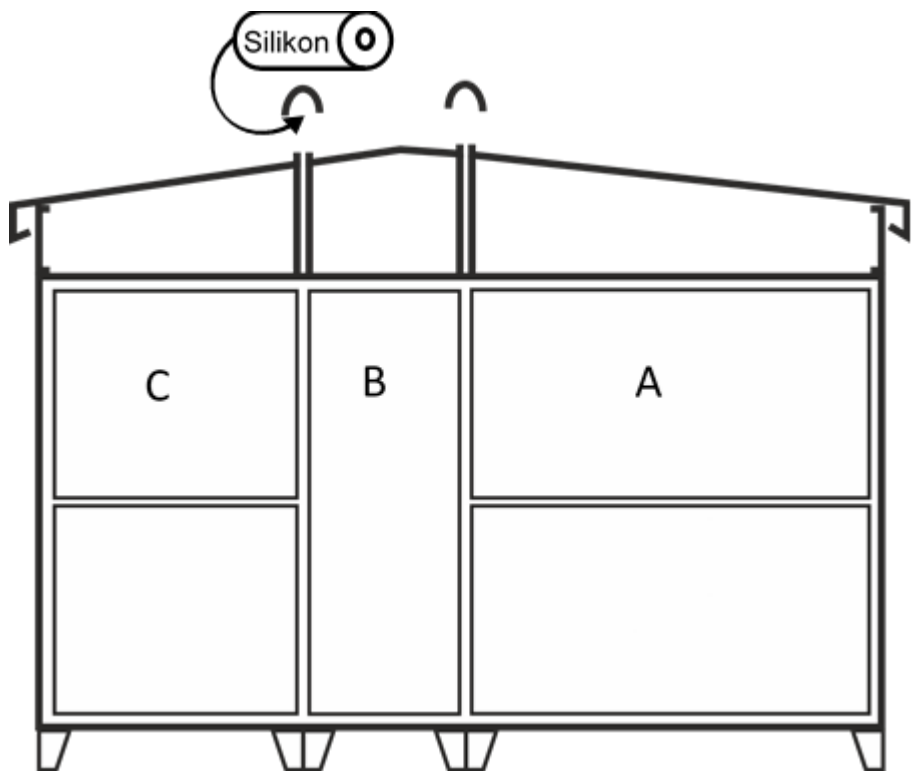
Verbinden Sie die Dachteile mit 8 Schrauben M6. Bitte unbedingt die gummierten Unterlegscheiben verwenden, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern.



Befestigen Sie die Seitenbleche der Dachteile. Nutzen Sie hierzu die in den Seitenblechen vorbereiteten Löcher. Benutzen Sie TEX-Schrauben 4x16mm (Teil der Lieferung). Fixieren Sie die Schrauben direkt in das Gehäuse des Gerätes, rund um das Gerät herum.

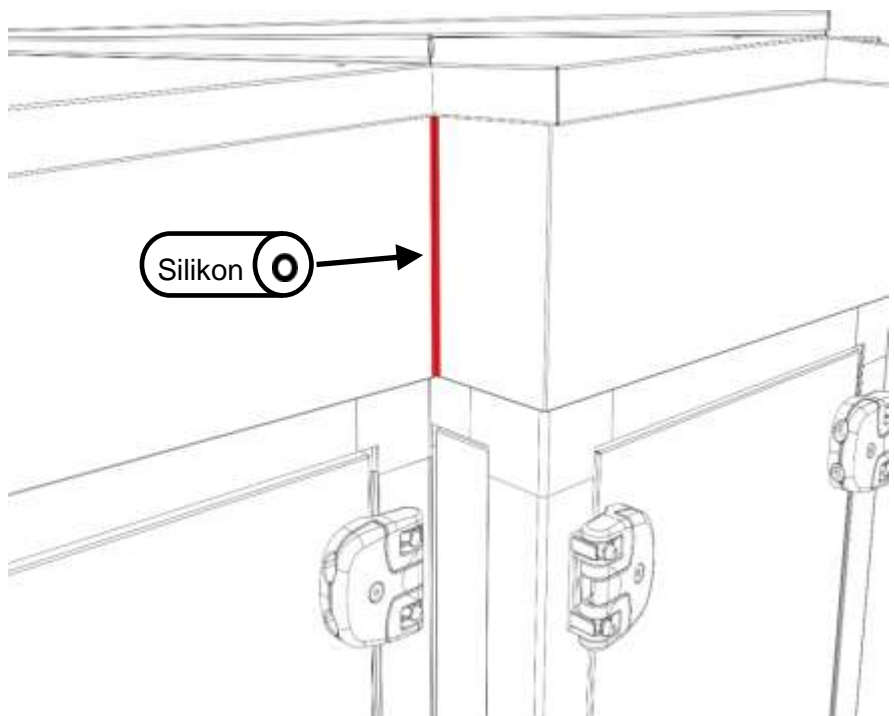


Silikon in U-Blechprofile auftragen. Profile auf Verbindungen zwischen den Dachblechen aufsetzen.

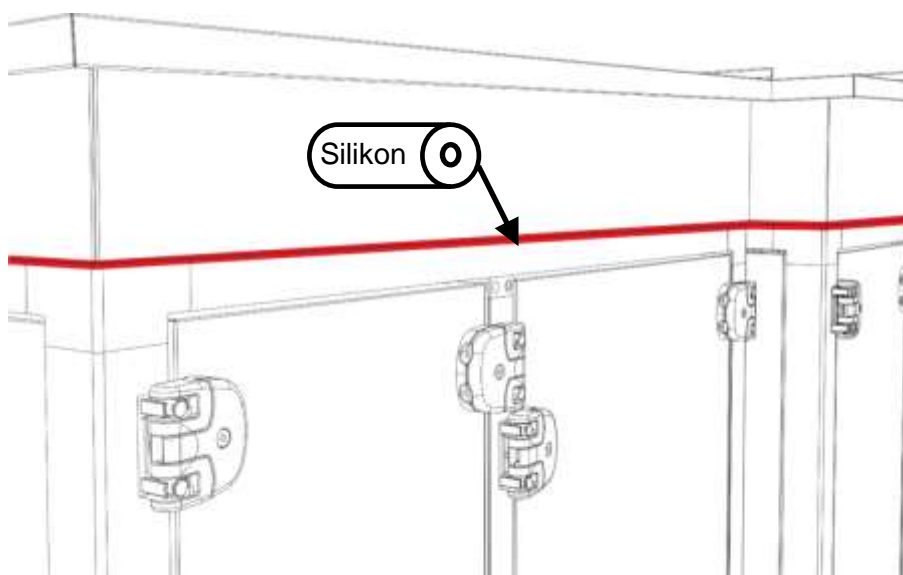


Verbindungen zwischen den aufgesetzten U-Profilen und Dachblechen mit Silikon über die Gesamtlänge abdichten. Bei jedem U-Profil werden so zwei Verbindungen abgedichtet.

Dichten Sie die senkrechten Verbindungen zwischen dem Mittelteil und den Seitenteilen an allen 4 Stellen mit Silikon ab.



Dichten Sie die waagerechten Verbindungen zwischen dem Wetter-  
schutzdach und dem Gerätegehäuse umlaufend mit Silikon ab.



### 8.3 Sicherung der Gerätetüren

Ist das Lüftungsgerät auf dem Dach des Gebäudes montiert, müssen  
die Gerätetüren besonders gesichert werden.

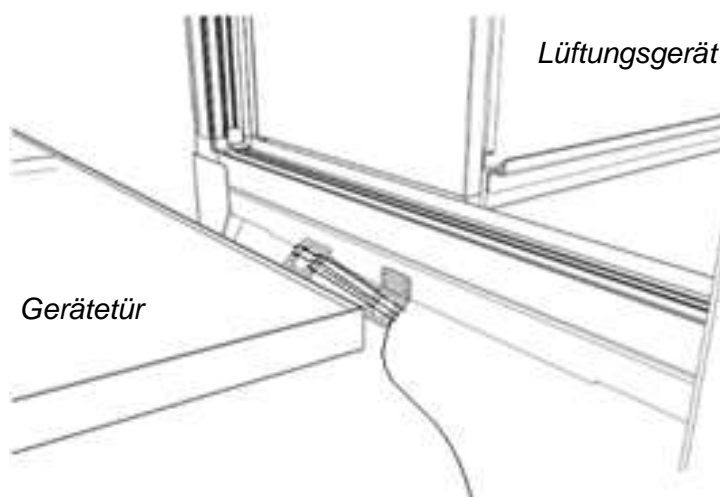


#### ***Verletzungsgefahr durch selbsttätig aufklappende Gerätetür durch Windstoß***

**Die Gerätetür kann beim Öffnen oder Entfernen durch einen Wind-  
stoß erfasst und ruckartig auf- oder weggerissen werden. Es be-  
steht Verletzungsgefahr durch Schlagen der Türen oder Quet-  
schen von Fingern!**

Aus diesem Grund müssen die Ösen der Gerätetüren mit den Ösen  
des Lüftungsgerätes über ein Seil miteinander verbunden werden, um  
die Türen gegen Wind zu sichern.

Befestigungsöse



## 9. Weitere Anschlüsse

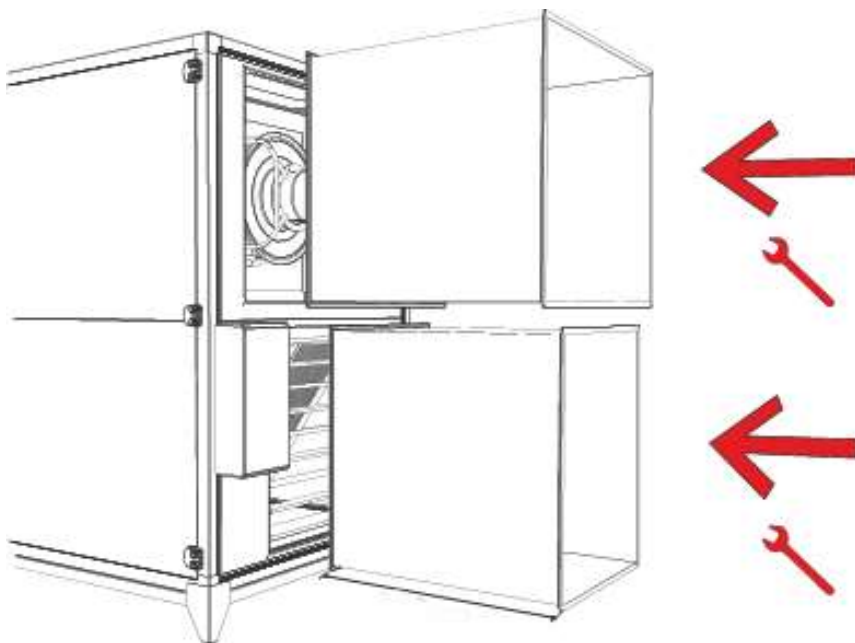
### 9.1 Anschluss der Luftleitung (Eingreifschutz)

Die Luftleitung ist gemäß der Projektierung und der zugehörigen Projektdokumentation anzuschließen.



***Gefahr durch Eingreifen in laufende Ventilatorräder!  
Luftleitung muss montiert sein!***

Vor der Inbetriebnahme muss an der Zuluft- und Fortluftseite immer eine Luftleitung von mindestens 2 Metern Länge montiert sein, um vor einem Eingreifen in die drehenden Ventilatorlaufräder zu schützen. Diese Luftleitung muss am Gerät so montiert werden, dass sie nur mit Hilfe von Werkzeug wieder demontierbar ist.



#### **ACHTUNG:**

Um die vom Hersteller angegebene Maximalleistung des Lüftungsgerätes zu erreichen, muss an allen Gerätestutzen eine Luftleitung von mindestens 1 m gerade Strecke angeschlossen werden. Am Zuluftstutzen muss die Luftleitung so angeschlossen werden, dass eine gleichmäßige Luftströmung im gesamten Profil des Stutzens erreicht wird.

## 9.2 Anschluss der Kondensatableitung

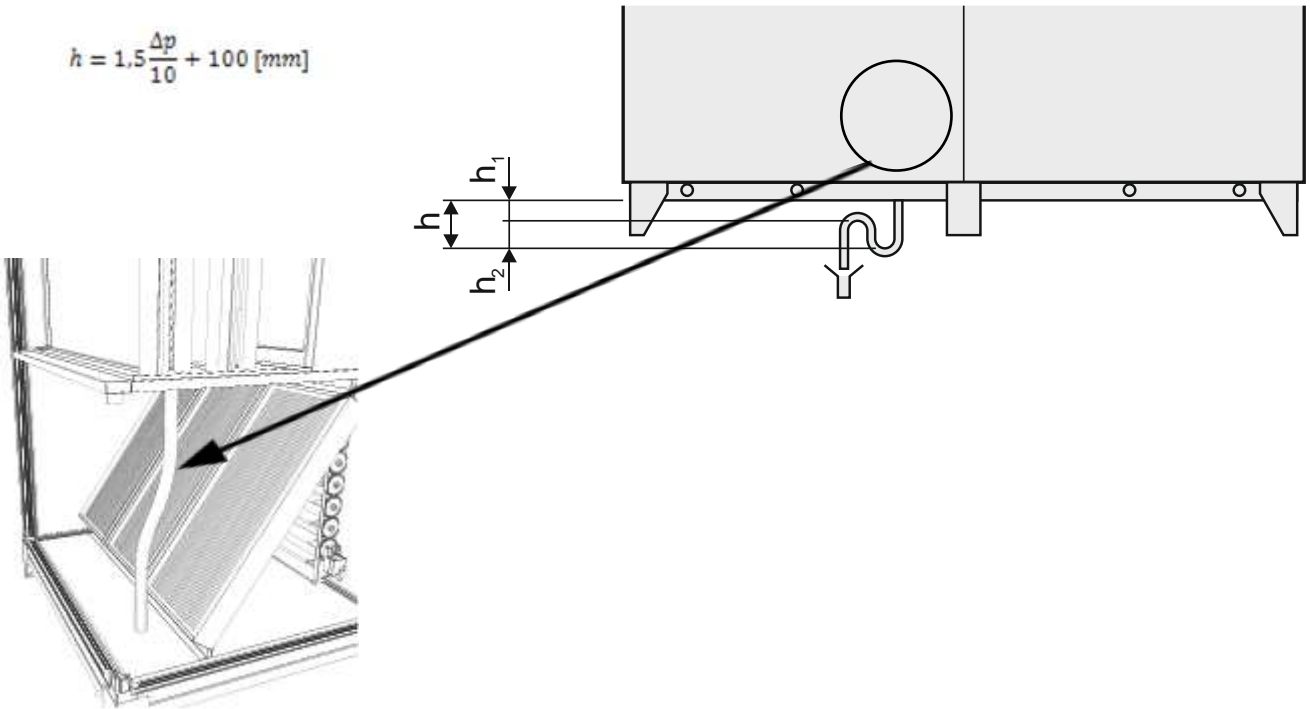
$$h_1 = \frac{\Delta p}{10} + 50 \text{ [mm]}$$

$$h_2 = \frac{\Delta p}{2 \cdot 10} + 50 \text{ [mm]}$$

$$h = 1,5 \frac{\Delta p}{10} + 100 \text{ [mm]}$$

Bei Verwendung eines Luftkühlers muss grundsätzlich eine Ableitung des Kondensats erfolgen.

Die Höhe des Siphons  $h$  sollte 150 - 200 mm betragen. Sie kann anhand nebenstehender Formel berechnet werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie an den Kondensatanschluss (32 mm) des Lüftungsgerätes ein Siphon an.
- Schließen Sie an den Siphon eine Rohrleitung, um das anfallende Kondensat in das Abwasser abzuführen. Die Durchlässigkeit und das Gefälle der Verrohrung sind sicherzustellen.

**HINWEIS**

**Der Siphon der Kondensatableitung muss stets mit Wasser befüllt sein (alternativ Kugelsiphon). Nur so kann ein ordnungsgemäßes Abführen des anfallenden Kondensats gewährleistet werden**



## 9.3 Anschluss des Warmwasser-Lufterhitzers an die Wärmequelle

### 9.3.1 Warmwasser-Lufterhitzer (Nacherhitzer)

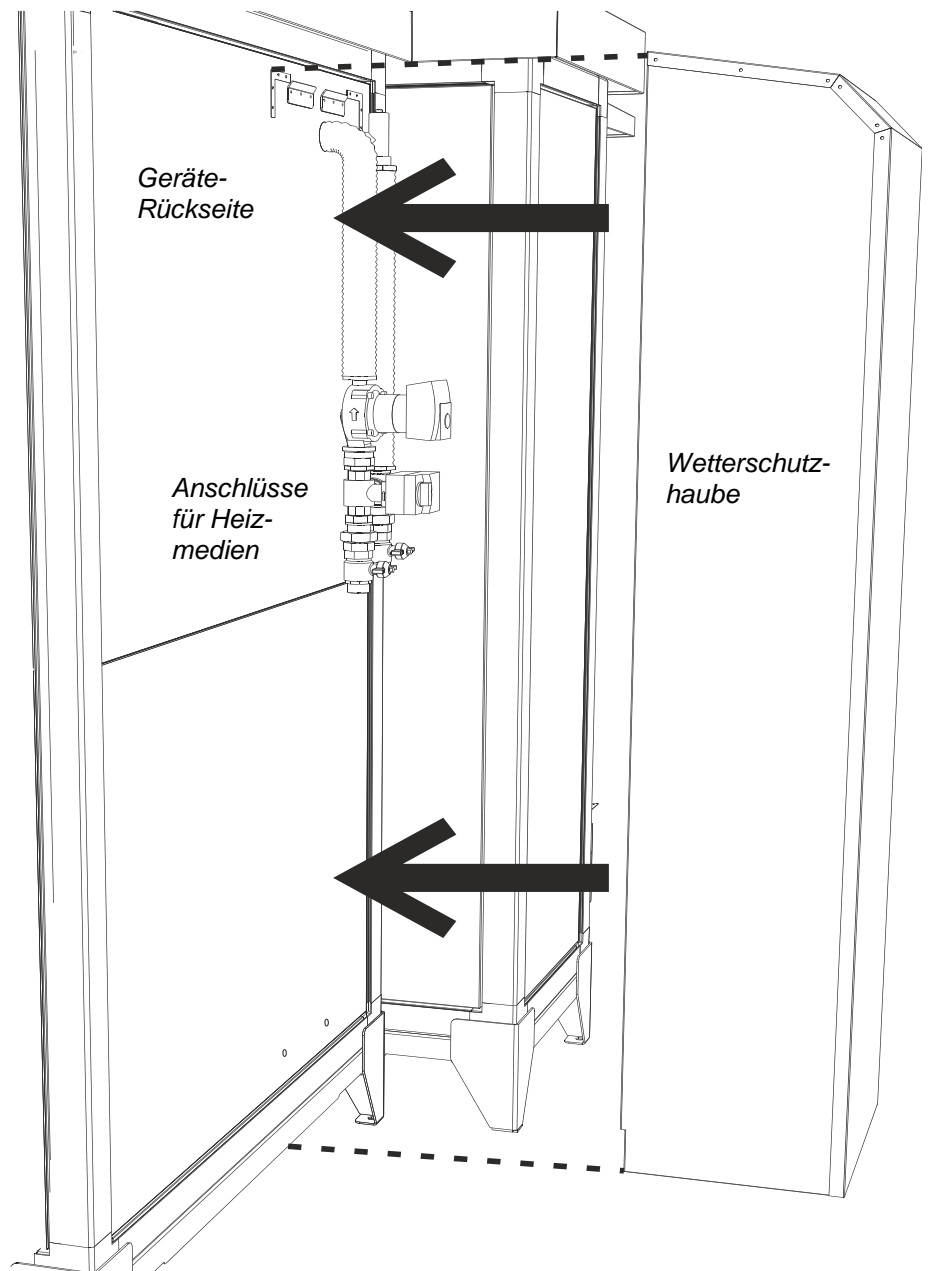
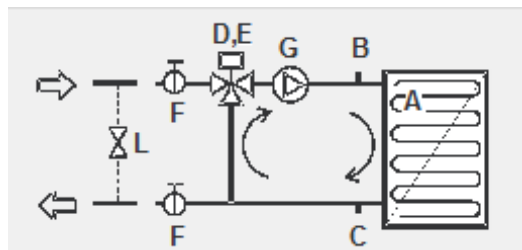


Abbildung Roto-N 8000 – 15000 (Außenaufstellung)

## HINWEIS

### **Beim Anschluss eines Warmwasser-Lufterhitzers muss grundsätzlich beachtet werden:**

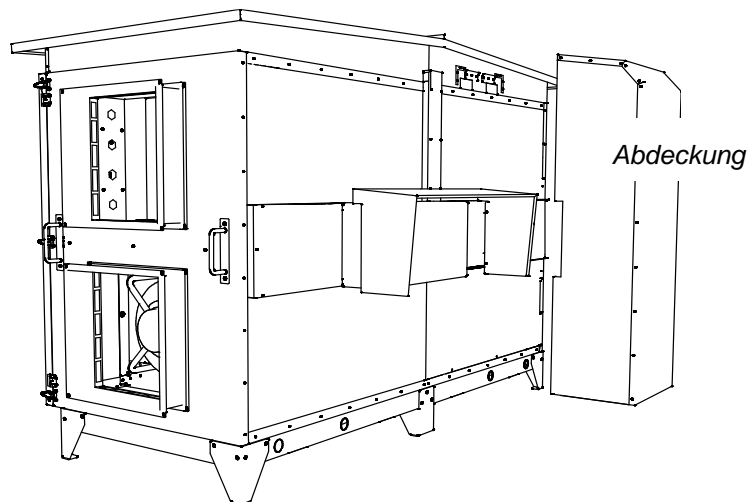
- Die Temperatur des Heizmediums darf max. 110 °C betragen, bei einem Arbeitsdruck von maximal 1,0 MPa (10 bar).
- Für die korrekte Funktion der Regelzentrale muss das Heizsystem mit einer Umlaufpumpe mit entsprechender Leistung ausgestattet werden, um eventuelle Verluste voll decken zu können. Die Umlaufpumpe wird zusammen mit der Regelzentrale (RE-TPO oder RB-TPO) geliefert und ist ausschließlich zur Deckung der internen Druckverluste des Lufterhitzers bestimmt!! Ersetzt nicht die bauseitige Zubringerpumpe!!!
- Wurde das Lüftungsgerät ohne vormontierte Außenluft-Verschlussklappe „e1“ bestellt, muss diese nachträglich in die Außenluftansaugung installiert werden! Wir empfehlen eine Verschlussklappe mit Servoantrieb und Zwangsrücklauf - d.h. automatische Schließung beim Stromausfall (Federrücklauf).
- Bei wetterfesten Geräten (Roto-N) muss der Warmwasser-Lufterhitzer mit Frostschutzflüssigkeit mit ausreichender Temperaturbeständigkeit befüllt werden.
- Das Lüftungsgerät muss dauerhaft mit Spannung versorgt sein, um die Frostschutzfunktion zu gewährleisten.
- Das Hydrauliksystem außerhalb des Gerätes muss entsprechend gedämmt werden um Energieverluste und Kondensation zu verhindern.
- Im Heizsystem muss vor Eintritt in das Heizregister des Lüftungsgeräts ein Schlammfilter installiert werden.
- Bei Verwendung eines 3-Wege Mischventils (z.B. RB-TPO 3) ist aufgrund der Ventil-Leckage bauseits ein Heizungsbypass (Überströmung) zu installieren.



- A - Frostschutzthermostat
- B - Entlüftungsventil
- C - Abschlämmventil
- D - Mischventil
- E - Servoantrieb
- F - Kugelhahn
- G - Pumpe
- L – Heizungsbypass (bauseitig)

### 9.3.2 Warmwasser-Lufterhitzer (Vorerhitzer)

Abdeckung der Wasserführenden Leitungen sowie der Elektrobox der Geräte ROTO-N



#### HINWEIS

**Beim Anschluss eines Warmwasser-Vorerhitzers müssen folgende Punkte eingehalten werden:**

- Maximale zulässige Temperatur des Heizmediums beträgt 110 °C und Betriebsüberdruck bis zu 1,0 MPa.
- Verwenden Sie unbedingt Frostschutzflüssigkeit!
- Im Heizsystem muss einen Schlammabscheider auf dem Eingang ins Gerät eingebaut werden.
- Wird ein Dreiwegemischer verwendet, empfehlen wir einen Hydraulik-Bypass.
- Das Lüftungsgerät muss dauerhaft mit Spannung versorgt sein, um die Frostschutzfunktion zu gewährleisten.
- Sollte das Lüftungsgerät komplett außer Betrieb genommen werden, müssen die Wasserregister vollständig entleert werden.

**Leistungssteuerung eines Flüssigkeitsvorerhitzers:**

- Der Vorerhitzer dient als Frostschutz für die Wärmerückgewinnung.
- Das Steuerungssystem RD5 ist mit einem Ausgang zur Leistungssteuerung ausgestattet.
- Der Vorerhitzer wird kontinuierlich gesteuert.
- **Der Anschluss des Vorerhitzers sollte von einem Servicetechniker durchgeführt werden!**

## 9.4 Anschluss des Kaltwasser-Luftkühlers an die Kältequelle

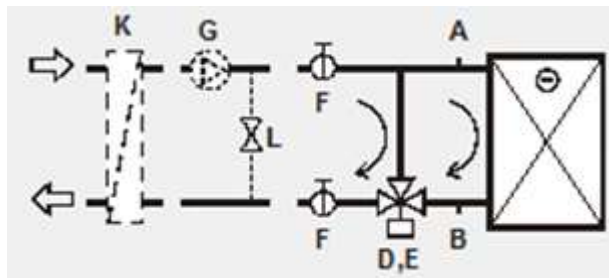
Beim Anschluss eines Kaltwasser-Luftkühlers muss grundsätzlich beachtet werden:



**Der Kaltwasserkühler muss mit einem Frostschutzmittel mit ausreichender Temperaturbeständigkeit befüllt werden.**

**Ist dies nicht möglich, muss der Kühler für den Zeitraum, in denen Temperaturen mit Vereisungsgefahr ( $< +3^{\circ}$ ) herrschen, vollständig entleert werden, um ein Einfrieren zu verhindern. Wir empfehlen hierzu, das komplette System mit Druckluft auszublasen, um ein vollständiges Entleeren zu gewährleisten.**

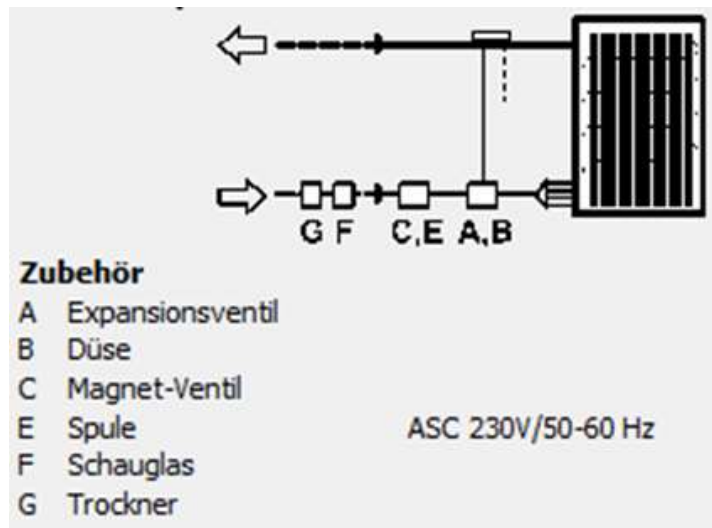
- **Der maximale zugelassene Arbeitsüberdruck beträgt 1,0 MPa (10 bar)!**
- **Im Kühlsystem muss beim Eintritt in das Lüftungsgerät ein Schlammfilter installiert sein.**



- A - Entlüftungsventil
- B - Abschlämmventil
- D - Dreiwegemischer
- E - Servoantrieb
- F - Kugelhahn
- G - Pumpe
- L - Heizungsbyypass
- K - Medientauscher Wasser / Glykol

## 9.5 Zubehör des Direktverdampfers (DX-Register, Kühler)

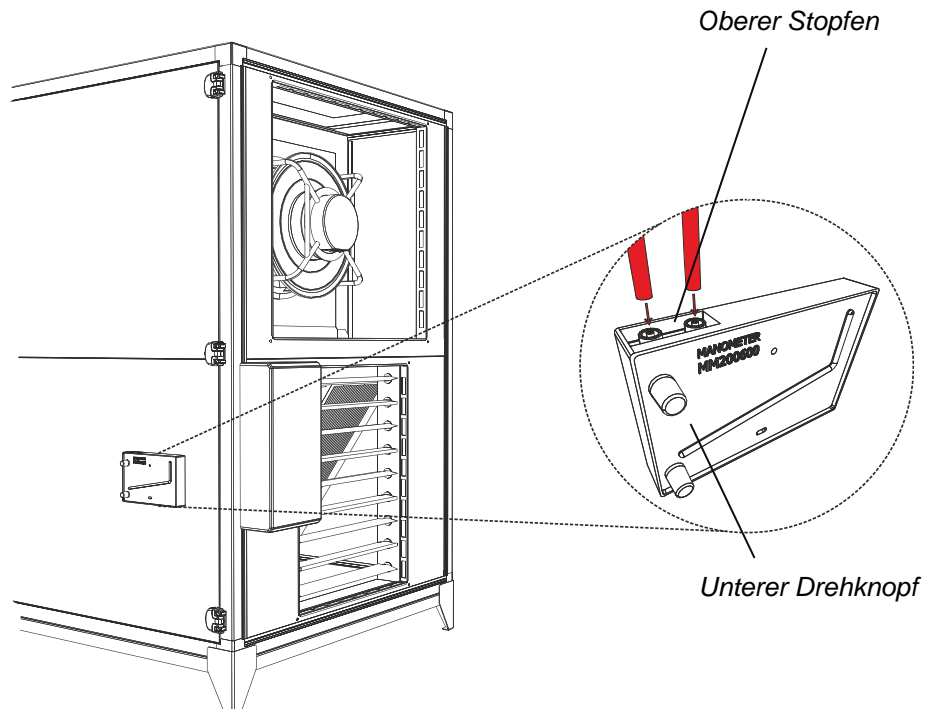
Beim Anschluss eines Direktverdampfers richten Sie sich nach den Herstelleranleitungen für die Kältemaschine oder Wärmepumpe.



Zubehör A – G ist nicht Bestandteil der Lieferung

## 9.6 Montage und Einstellung der Schrägrohrmanometer

Wurde das Lüftungsgerät ohne vormontierte Manometer zur Erfassung des Filterdruckverlustes geliefert, montieren Sie diese an eine passende Stelle in Nähe der Druckabnahmestutzen. (Länge des Verbindungsschlauchs max. 1 m)



### Montage:

Die Platzierung der beiden Manometer sollte eine regelmäßige Sichtkontrolle der gemessenen Werte ermöglichen.

- Manometer ausrichten und mit beigefügten Blechschrauben befestigen.
- Verbinden Sie die Manometer und das Lüftungsgerät mittels der mitgelieferten Schläuche. Schieben Sie hierzu ein Ende des Schlauchs auf den Stutzen des Manometers und das andere Ende auf die Kunststoff-Durchführungshülse des Lüftungsgerätes.

### HINWEIS

**Der Schlauch muss immer mit zwei gleichen Anschlüssen verbunden werden. Verbinden Sie wie folgt**

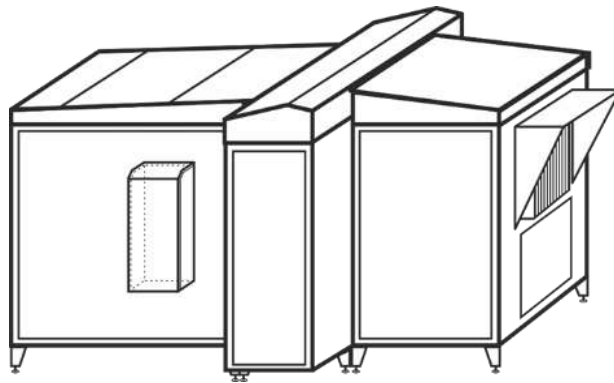
- Symbol „+“ am Monometer mit Symbol „+“ am Lüftungsgerät
- Symbol „-“ am Monometer mit Symbol „-“ am Lüftungsgerät

- Kleben Sie den mitgelieferten Aufkleber mit der entsprechenden Information des Luftfilters an das jeweilige Manometer, so dass er jederzeit sichtbar ist. (Die Aufkleber mit den Informationen über die Luftfilter sind dem Lüftungsgerät zusammen mit den Begleitpapieren beigelegt.)
- Schrauben Sie den unteren Drehknopf (siehe Abbildung) für die Nullwerteneinstellung bis zum Anschlag heraus und drehen ihn anschließend wieder zwei Umdrehungen herein, sodass sie später die Möglichkeit einer Nullpunktkorrektur in beide Richtungen haben.
- Schrauben Sie den oberen Stopfen (siehe Abbildung - mit FILL gekennzeichnet) komplett heraus und füllen sie nun in die Öffnung am Manometer die Messflüssigkeit (Bestandteil der Lieferung) vorsichtig ein, bis die Flüssigkeit nahe des Nullpunktes der Skala zu sehen ist. Mit dem unteren Knopf stellen sie nun den genauen Nullpunkt an der Skala ein und schrauben den oberen Füllstopfen wieder in das Manometer ein.

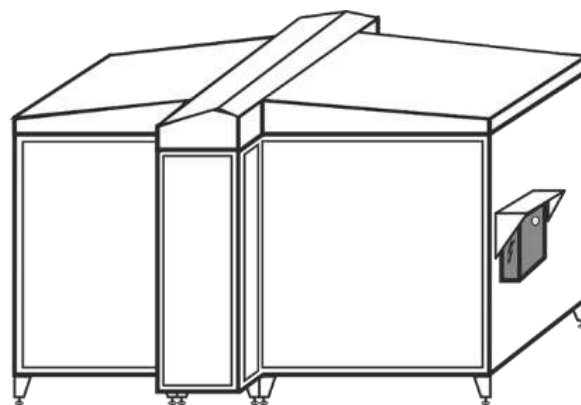
## HINWEIS

**ACHTUNG:** Nach Befüllung der Manometer darf das Lüftungsgerät bzw. die Türen (soweit die Manometer an den Türen montiert wurden) nicht gekippt werden, da die Messflüssigkeit ansonsten auslaufen könnte!

## 9.7 Wetterschutzhauben des Gerätes (3-teilige Ausführung)



- Hängen Sie die Wetterschutzhaube der Mischerbaugruppe an der Rückseite des Gerätes ein.
- Befestigen Sie die Haube mit zwei Schrauben (Teil der Lieferung).



- Montieren Sie die kleine Wetterschutzhaube oberhalb der Steuerungsbox.

## 9.8 Einsetzen der Luftfilter

Das Lüftungsgerät wird mit separat verpackten Luftfiltern gemäß VDI 6022 geliefert.

### HINWEIS

#### **ACHTUNG:**

**Kontrollieren sie die Luftfilter nach dem Auspacken auf eventuelle Beschädigungen oder Verschmutzungen. Sollte eine Beschädigung oder Verschmutzung vorliegen, ersetzen sie die betroffene Filterkassette umgehend.**

Ersatzfilterkassetten sind vom Hersteller unter Angabe der Bestellnummer der entsprechenden Kassette lieferbar (Nummer ist am Typenschild der Anlage angebracht).

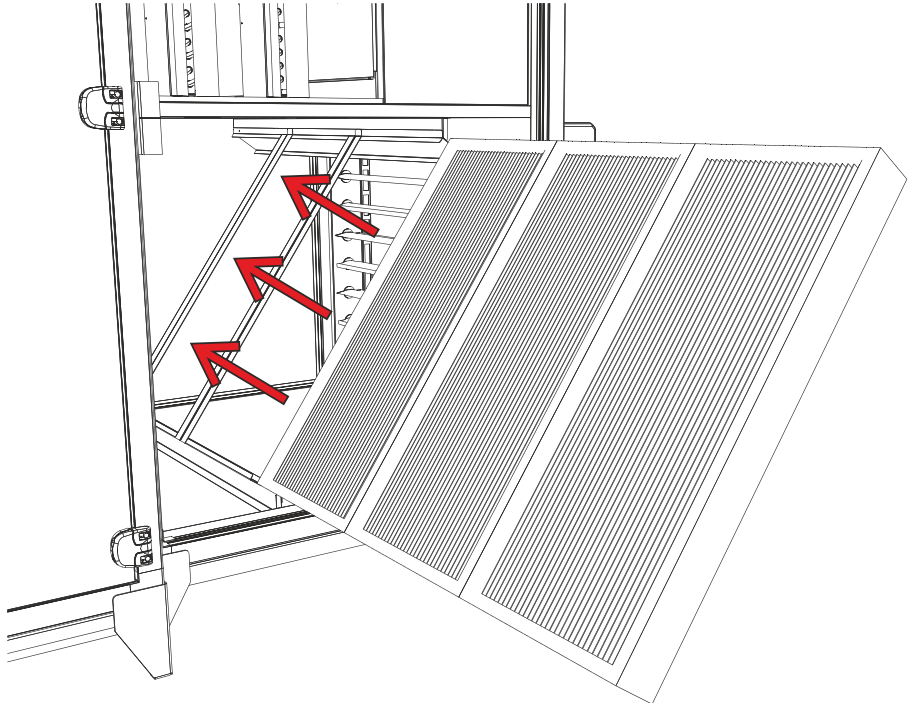


## HINWEIS

### **ACHTUNG:**

**Bitte benutzen Sie ausschließlich originale Filterkassetten des Geräteherstellers!!!**

**Bei Benutzung von Filterkassetten anderer Hersteller haftet der Gerätehersteller nicht für deren korrekte Funktion!!!**



- Schieben sie unbeschädigte, saubere Filterkassetten in die vorgesehenen Filtereinschübe.
- Achten sie darauf das, dass das Typenschild jeder Filterkassette auf Sie zeigt (d.h. zu den Anlagetüren hin) und dass der aufgedruckte Pfeil in die Strömungsrichtung der geförderten Luft zeigt!
- Überzeugen sie sich, dass sich sowohl in der Außenluft als auch in der Abluftkammer die jeweils korrekte Filterkassette mit der entsprechenden Filterklasse (z.B. ePM10 - 70 %, ePM 2,5 - 65 %) befindet.

Dokumentieren Sie das Datum des Filterwechsels, zum Beispiel in einem Logbuch!!!

---

# 10. Inbetriebnahme

## 10.1 Sicherheitshinweise

### HINWEIS

Vor der Inbetriebnahme des Geräts müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:

#### Elektroanschluss:

- Der Elektroanschluss muss nach geltenden Normen und dem Stand der Technik durchgeführt werden. Ggf. ist ein schriftliches Protokoll zu erstellen.
- In der Zuleitung der Spannungsversorgung muss ein Schaltelement (z.B. Service-Schalter) zur Trennung vom Stromnetz angeschlossen werden. Die Abschaltungskontakte müssen an allen Polen mindestens einen Abstand von 3mm haben.
- Die Absicherung des Gerätes muss mit einem Leistungsschalter Charakteristik „C“ realisiert werden.
- Bei der Anwendung von Ergänzungsschutz zur Reduzierung lebensgefährlicher Stromunfälle mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) wird ein spezieller Fehlerstromschutzschalter für Netzwerke mit Transformatoren und Schaltnetzteilen benötigt. Es handelt sich um einen Schutzschalter, der auf Wechsel- und Gleichreststrom empfindlich ist und der gleichzeitig resistent gegen Stromstöße von 5 kA ist.
- Die Anleitung zur Regelung/Steuerung finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung der Steuerungseinheit.
- **Nur Roto-N:** Der Schutz des Gerätes vor direktem Blitzschlag muss gemäß EN 62305-3 „Schutz von baulichen Anlagen und Personen“ durchgeführt werden.

#### Luftleitungen:

- Die Luftein- und Austrittsstutzen müssen mit den Luftleitungen verbunden sein (wie in Abschnitt 9.1 beschrieben).

#### Siphon

- Füllen Sie den Siphon mit Wasser auf.

#### Warmwasser-Luftherhitzer:

- Stellen Sie die korrekte Einbindung der Warmwasser-Luftherhitzer und deren Regeleinheiten sicher, auch außerhalb der Heizsaison. Dies gilt auch für externe Warmwasser-Luftherhitzer und deren Regelzentrale.
- Überprüfen Sie während der Befüllung des Heizkreises mit Wasser alle Verschraubungen auf Leckagen und entlüften Sie das System über ein einbauseitig anzubringendes Entlüftungsventil.

- Geräte mit einem Warmwasser-Luftherhitzer (gilt auch für externe Warmwasser -Luftherhitzer für Luftleitungen mit einer Regelzentrale) müssen wegen der Frostschutzüberwachung des Luftherhitzers dauerhaft an die Stromversorgung angeschlossen sein. Bei längerer Abschaltung der Stromversorgung muss das Wasser aus dem Luftherhitzer und der Regelzentrale komplett abgelassen werden. Zur Sicherheit sollten Sie das Heizsystem mit Hilfe von Druckluft (Ausblasen) restlos entleeren!

#### Ventilatoren:

- Überprüfen Sie die Drehrichtung der beiden Ventilatoren. Ist die Drehrichtung nicht korrekt, müssen die Phasen von einem Elektrofachmann entsprechend umverdrahtet werden.
- Überprüfen Sie die Stromaufnahme jedes Ventilators in allen Leistungsstufen. Die Stromaufnahme darf die Werte auf dem Produktionsschild nicht überschreiten. Werden die Werte überschritten, muss der Volumenstrom in der Luftleitung entsprechend reguliert werden.

Weitere Auskünfte finden Sie in der beiliegenden Betriebsanleitung des Lüftungsgerätes bzw. können bei Airflow eingeholt werden.

Alle Anleitungen stehen auf der Webseite des Herstellers unter [www.airflow.de](http://www.airflow.de) als herunterladbare Datei zur Verfügung.

## 10.2 Hygienische Anweisungen für Anlagen gemäß der Richtlinie VDI 6022

- **Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage einer eingehenden Reinigung unterzogen werden. Bei höheren hygienischen Forderungen muss eine Abstreif- bzw. Abklatschprobe entnommen werden.**
- **Stellen Sie sicher, dass nach Ausführung der Desinfektionsmaßnahmen, in die Zuluft keine toxikologisch verdächtigen oder geruchaktiven Stoffe eindringen!!**
- **Die Anlage darf nicht ohne Luftfilter betrieben werden!**
- **Dokumentieren Sie das Datum der Anlageinbetriebnahme entsprechend, zum Beispiel in einem Logbuch!!**

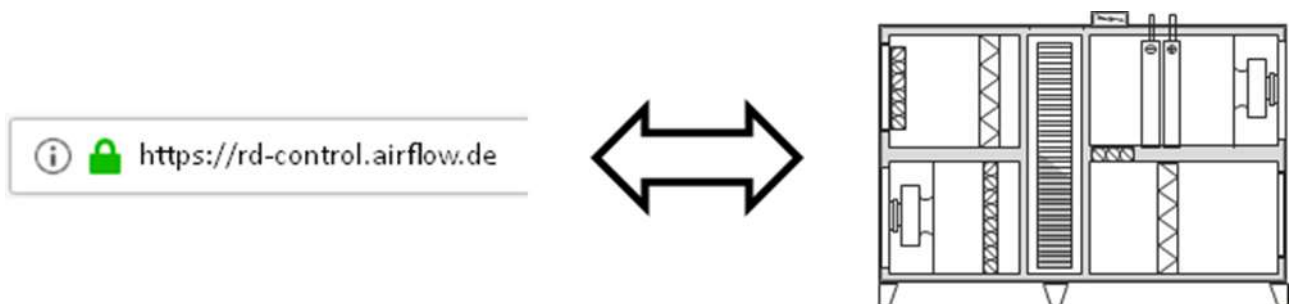
**Bei höheren hygienischen Anforderungen muss eine Keimzahlbestimmung durchgeführt werden.**

## 11. Zugriff auf das Gerät aus dem Internet (Cloudserver)

Auf die Lüftungsgeräte Roto und Roto-N, die mit der Steuerung RD5<sup>1)</sup> ausgestattet sind, kann man auch vom Browser zugreifen. Die Benutzer können aus dem lokalen Netz, an das Gerät angeschlossen ist, oder vom Internet:

- die Einstellungen des Gerätes ändern;
- die Betriebsparameter des Gerätes folgen, einschließlich Fehlermeldungen;
- sich die Betriebsgeschichte des Gerätes ansehen;
- Berichten von Alarmen und Hinweisen per Email bis auf drei Adressen einstellen.


Mehr Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung zur Steuereinheit CP Touch.



<sup>1)</sup> Information über den Typ der Gerätesteuerung, mit dem das Gerät ausgerüstet ist, finden Sie auf dem Hauptaufkleber des Gerätes, Zeile Regelung / Spezifikation. Die Information wird auch in der technischen Spezifizierung des Gerätes erwähnt.

---

## 12. Entsorgung der Verpackung

Materialien mit folgendem Zeichen  sind wieder verwertbar.

PAP – Wellpappe


FOR – Holz

PE – Polyethylen

PS – Polystyrol

PP – Polypropylen

Um ihre Wiederverwendung zu ermöglichen, müssen diese Materialien in entsprechende Behälter entsorgt werden.

Die Materialien mit folgendem Zeichen  sollen in den dafür offiziell bestimmten Stellen entsorgt werden.



Auf dem EU Markt kann das ausgediente Lüftungsgerät laut der Richtlinie 2012/19/EU Wiederverwertet werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie Ihren Vertreter des Herstellers.

---

## 13. Gewährleistungsbestimmungen

Alle Airflow-Produkte durchlaufen vor ihrer Auslieferung strenge Kontrollen, die Ihnen eine gleichbleibende Fertigung auf höchstem Qualitätsniveau garantieren.

Die Airflow Lufttechnik GmbH gewährt auf neue Lüftungsgeräte sowie Zubehör ab Auslieferungsdatum 24 Monate Gewährleistung auf einwandfreie Funktion bei entsprechend fachgerechter Montage, d. h. eine dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit. Von Airflow Lufttechnik GmbH nicht hergestellte Komponenten werden von den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller abgedeckt. Die Airflow Lufttechnik GmbH entscheidet frei, ob defekte Komponenten ersetzt oder repariert werden.

Alle mit Gewährleistungsleistungen verbundenen Transportkosten gehen zu Lasten des Käufers.

### **Die Gewährleistung beinhaltet:**

- Behebung bzw. Reparatur von Konstruktions- oder Materialfehlern nach Ermessen des Herstellers, sofern diese nicht auf fehlerhafte Montage, Fehlbedienung, Überbeanspruchung oder mangelnde Wartung und Pflege zurückzuführen sind.
- Die Gewährleistungszeit verlängert sich nicht, wenn während der Gewährleistungszeit Reparaturen durchgeführt wurden.

### **Voraussetzungen für Gewährleistungen:**

- Einhaltung der in den Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen vorgegebenen Hinweise.
- Wartungs- oder Reparaturdienste müssen von geschultem Personal durchgeführt werden.

### **Die Gewährleistung beinhaltet nicht:**

- Schäden, die aufgrund Nichtbeachtung der Montage-, Bedienungs- und Wartungsvorschriften oder unsachgemäßer Behandlung aufgetreten sind.
- Schäden, die dadurch entstanden sind, dass keine Originalersatzteile eingesetzt oder unsachgemäß eingebaut wurden.
- Schäden, die aufgrund von mangelhafter oder fehlender Erfahrung des Nutzers zurückzuführen sind.
- Kosten, die für die regelmäßige Wartung oder die für den normalen Verschleiß aufzuwenden sind.
- Aufwendungen, die darauf zurückzuführen sind, dass das Lüftungsgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wurde.

# 14. Konformitätserklärung



## EG-Konformitätserklärung

A. Herausgegeben von:

**AIRFLOW Lufttechnik GmbH**  
Kleine Heeg 21, D-53359 Rheinbach, Germany

B. Als Hersteller / Vertreiber von:

**Lüftungsgeräten vom Typ DUPLEX mit Wärmerückgewinnungsfunktion inclusive Zubehör**

C. Das Produkt ist in Übereinstimmung mit den aufgeführten Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates der EU:

Niederspannungsrichtlinie	2014/35/EU	LVD
Elektromagnetische Verträglichkeit	2014/30/EU	EMC
Maschinenrichtlinie	2006/42/EG	MD
Ökodesignrichtlinie	2009/125/EG regulation 1253/2014	ErP
RoHS-Richtlinien	2011/65/EU	RoHS

D. Erfüllt die technische Spezifikation der folgenden harmonisierten Normen:

EN 50106:2008; EN 50274:2002; EN 50364:2010; EN 50396:2005; EN 55014-1:2006; EN 55014-2:2006; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-6-2:2007; EN 61000-6-3:2007; EN 61000-6-4:2007; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2006; EN 60335-1:2012; EN 60335-2-30:2009; EN ISO 12100:2010; EN 953+A1:2009; EN 349+A1:2008; EN ISO 3746:2010; EN ISO 13849-1:2008; EN 50581:2012;

E. Erklärung:

Die Produkteigenschaften erfüllen die technischen Anforderungen der Regierungsverordnung.  
Diese Konformitätserklärung entfällt, wenn Modifizierungen am Gerät ohne Genehmigung durch den Hersteller vorgenommen werden.

Rheinbach, 16.06.2016

Dipl. Kfm. Werner Ruß  
Geschäftsführer  
AIRFLOW Lufttechnik GmbH

Airflow Lufttechnik GmbH  
Kleine Heeg 21  
53359 Rheinbach  
Deutschland

Postanschrift  
Postfach 12 08  
53349 Rheinbach  
Deutschland

Tel. +49 2226 9205-0  
Fax +49 2226 9205-11  
info@airflow.de  
www.airflow.de

Geschäftsführer Dipl.-Kfm. Werner Ruß  
Amtsgericht Bonn HRB 10111  
USt.-IdNr. DE 123 367 336  
Steuer-Nr. 222/5700/0191

---

## 15. Remontage und Entsorgung des Geräts

Nach Beendigung des Arbeitseinsatzes des Lüftungsgerätes erfolgt die Remontage (endgültige Außerbetriebnahme und Verschrottung). Beachten Sie hierbei unbedingt die örtlichen Vorschriften des Gesetzgebers.

Sollten Sie Fragen zur Remontage und Entsorgung des Lüftungsgerätes haben, beachten Sie die Hinweise auf unserer Website [www.airflow.de](http://www.airflow.de) oder fragen Sie uns.



***Die Sperrflüssigkeit in den Manometern ist giftig. Die Flüssigkeit darf niemals ins Abwasser gelangen.***

***Entsorgen Sie Sperrflüssigkeiten sachgerecht!***











**AIRFLOW** 

The logo features the word "AIRFLOW" in a bold, white, sans-serif font, underlined with two horizontal lines. To the right is a circular icon containing three curved, overlapping shapes that suggest airflow or a fan.

 [airflow.de](https://airflow.de)

A small blue cursor icon points to the website address "airflow.de".

.....

AIRFLOW Lufttechnik GmbH • Wolbersacker 16 • 53359 Rheinbach  
☎ +49 2226 9205-99 ✉ [lueftung@airflow.de](mailto:lueftung@airflow.de)

© AIRFLOW Lufttechnik GmbH  
Änderungen vorbehalten.

