

# **Technische Betriebsdokumentation**

## **Lüftungseinheiten Reihe TYPE**





Kontakt:

2

VentiAir s.r.o.

Adolfovice 512

790 01 Bělá pod Pradědem

CZ - Tschechische Republik

IČ: 06935320 DIČ: CZ06935320

E-mail: [obchod@ventiair.com](mailto:obchod@ventiair.com); [technical@ventiair.com](mailto:technical@ventiair.com)

Tel.: +420 602 500 287

Das Gerät wird nach europäischen Normen EN1886, EN13053 hergestellt

**Diese Dokumentation muss immer dem Benutzer übergeben werden!  
Bei Nichteinhaltung der weiter in der Dokumentation angeführten Bedingungen  
behält sich VentiAir s.r.o. das Recht vor, die Garantie abzulehnen.**

Version 03/2021



# 1 INHALT

2	Einleitung.....	5
2.1	Einleitung.....	5
2.2	Verwendung .....	5
2.3	Der Aufbau der Lüftungseinheiten.....	5
2.4	Bedienungsseite .....	6
3	Beförderung und Lagerung .....	7
4	Standortbestimmung und Montage.....	8
4.1	Standortauswahl .....	8
4.2	Verbindung der Lüftungseinheitsblöcke .....	9
4.3	Standortbestimmung und Montage der Deckenlüftungseinheiten.....	11
4.4	Anschluss der Lufttechnikrohrleitung .....	13
4.5	Anschluss der Wärmetauscher.....	14
4.6	Hydraulikkreise.....	14
4.7	Kondensat-Ableitung.....	15
4.8	Elektroanschluss.....	16
5	Vorbereitung zur Inbetriebnahme .....	16
5.1	Elektrische Installation .....	17
5.2	Elektrische Heizung .....	17
5.3	Wasser- und Glykol-Heizung .....	17
5.4	Verdampfer, Wasser- und Glykol-Kühlung.....	17
5.5	Filter .....	17
5.6	Plattenwärmetauscher.....	18
5.7	Rotationswärmetauscher .....	18
5.8	Lüfterbaugruppe.....	18
6	Erste Inbetriebnahme.....	19
7	Betrieb und Instandhaltung .....	20
7.1	Filter .....	20
7.2	Wasser- und Glykol-Heizung .....	20
7.3	Elektroheizung.....	21
7.4	Wasser- oder Glykol-Kühlung.....	21
7.5	Direkter Verdampfer .....	21
7.6	Plattenwärmetauscher.....	21
7.7	Rotationswärmetauscher .....	22



Regular  
Production  
Surveillance  
Safety



www.tuv.com  
ID: 000073965



7.8	Regulationsklappen .....	22
7.9	Ummantelung.....	22
8	Sicherheit bei Verwendung .....	22
9	Kontrollmessung der Betriebsparameter .....	23
10	Informationen über Ausrüstung von Geräten Gemäss EU-Kommission Verordnung Nr. 1253/2014 .....	23
11	Detaillierte Garantiebedingungen bei Produkten VentiAir .....	23
11.1	Geltungsbereich der Garantie .....	23
11.2	Ausschluss .....	24
11.3	Kundenrechte sind erfüllt.....	25
11.4	Garantie ist gültig .....	25
11.5	Garantiebedingungen.....	25
11.6	Bei Reklamation sind folgende Dokumente vorzulegen .....	25
11.7	Mit der Garantie verbundene Kosten. ....	25
12	PROTOKOL ÜBER INBETRIEBNAHME DER ANLAGE .....	27
13	KONTROLL- UND INSTANDHALTUNGSBLATT .....	28
14	Defekt-/Störungsmeldung .....	29



## 2 EINLEITUNG

---

### 2.1 EINLEITUNG

Die Lüftungseinheiten VentiAir stehen sowohl in einer Standard-, Decken und Außen-Ausführung, als auch in einer Ausführung für Schwimmbekken, chemisch beständige und hygienische Ausführung zur Verfügung.

**Diese technische Betriebsdokumentation enthält alle Informationen über Lüftungseinheiten VentiAir.**

Jeder zukünftige Benutzer sollte sich damit vertraut machen, um eine korrekte Installation, Bedienung und Wartung zu gewährleisten und ein reibungsloses Arbeiten und die Zufriedenheit mit der gekauften Anlage zu gewährleisten.

Bevor Sie mit der Installation anfangen, sollten Sie dieses Handbuch lesen und die von VentiAir empfohlenen Anweisungen befolgen.

Beachten Sie auch, dass die Bedienungsanleitung für den Service verfügbar sein und sich immer in der Nähe des Geräts befinden sollte.

### 2.2 VERWENDUNG

Lüftungseinheiten werden in Typenreihen hergestellt, deren moderne Bauart die Erstellung verschiedener Varianten ermöglicht, da Module angeschlossen werden können, die jeden Luftbehandlungsprozess realisieren. Die kombinierten Funktionsbausteine sind in einem gemeinsamen Schrank zusammengefasst, wodurch die Wärmeverluste durch Reduzierung der Anzahl der Wärmebrücken reduziert wurden.

Neben der Belüftung bieten VentiAir-Geräte auch eine Luftvorbereitung durch Heizen, Kühlen, Trocknen oder Befeuchten, je nach den Bedürfnissen der Benutzer. Es stehen auch verschiedene Formen der Energierückgewinnung und Geräuschkämpfung zur Verfügung.

Die Typenreihe der Lüftungseinheiten zeichnet sich durch ein breites Luftleistungsspektrum von 200 - 120.000 m<sup>3</sup>/h aus, das den Einsatz sowohl in kleinen Gebäuden als auch in Gebäuden mit großem Gesamtluftaustauschbedarf ermöglicht: Industriehallen, Einkaufszentren, Sporthallen oder öffentliche Gebäude.

**Diese technische Betriebsdokumentation gilt für TYPE-Lüftungseinheiten mit Luftleistungsbereich von ca. 200 bis 120 000 m<sup>3</sup>/h.**

### 2.3 DER AUFBAU DER LÜFTUNGSEINHEITEN

Die Skelettkonstruktion der Lufteinheiten besteht aus Aluminiumprofilen, die durch Eckenteile aus Polyamid verbunden sind. Diese Lösung garantiert ihre Kompaktheit und Stabilität. Für Lüftungseinheiten, die für den Betrieb bei niedrigen Temperaturen ausgelegt sind, können Profile mit thermischen Einsätzen verwendet werden, die die Kondensation von Feuchtigkeit verhindern. Zusätzliche Steifigkeit der Struktur bietet ein Montagerahmen aus Stahlprofilen.

Bei kleinen REKU-TYPE-Lüftungseinheiten ist der Rahmen nicht Teil der Konstruktion, die Lüftungseinheiten bestehen aus selbsttragender Stahlkonstruktion.

Die Schränke der Lüftungseinheiten bestehen aus mehrschichtigen Platten, die mit Polyurethan-Hartschaum oder Mineralwolle gefüllt sind. Die Platten sind beidseitig mit

verzinktem, lackiertem oder rostfreiem Stahlblech verkleidet. Die Dicke der Außenplatten der Lüftungseinheit beträgt je nach Typ 18, 25, 30, 45 oder 50 mm und gewährleistet eine perfekte Wärme- und Schalldämmung.

Die Arbeit der VentiAir-Lüftungseinheiten wird durch Systeme zur automatischen Regelung und Steuerung von Luftvorbereitungsprozessen und zur kontinuierlichen Regelung der Luftleistung von Lüftern optimal gewährleistet.

Die Lüftungseinheiten in Innenausführung (Standard), die als Standard bezeichnet werden, sind für den Einsatz in Räumen wie Maschinenräumen, Garagen, Kellern usw. ausgelegt. Aus diesem Grund erfüllen sie strenge akustische Anforderungen. Bei der Entscheidung über die Installation von Lüftungseinheiten dieses Typs muss der ausreichende Platz für Betrieb und Wartung berücksichtigt werden.

Die Außenlüftungseinheiten sind mit einem Dach, Saug- und Ausatemlamellen ausgestattet. Das Dach erfüllt die Schutzfunktion vor Niederschlägen und seine Formgebung und Gestaltung verhindert die Wasseransammlung und -Durchsickern. Die Bauart der Saug- und Ausatemlamellen verhindert, dass Regenwasser, feste Partikel, Nagetiere und Vögel in die Lüftungseinheit eindringen. Der mittlere Anschluss an die Heizung oder den Kühler und den Kondensatablauf befinden sich in den Lüftungseinheiten. Zum Schutz vor Witterungseinflüssen befinden sich alle Steuerungskomponenten und Steuerklappen innerhalb von Lüftungseinheiten.

## 2.4 BEDIENUNGSSEITE

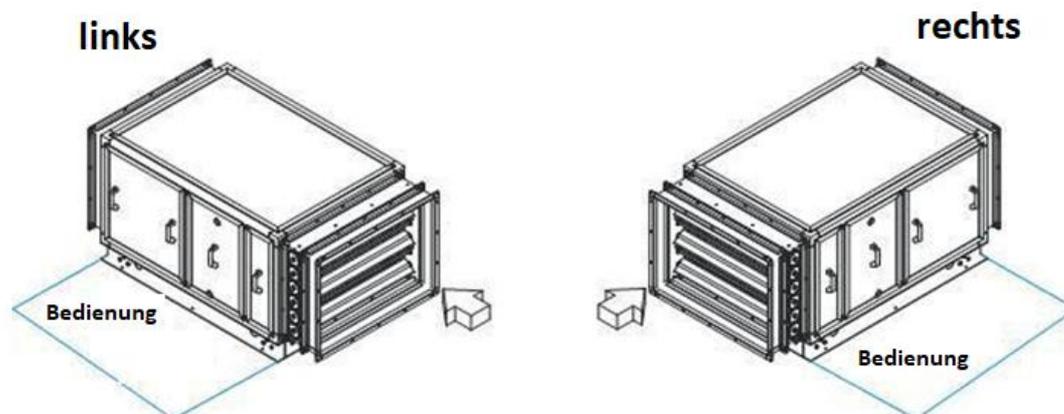
Lüftungseinheiten werden in der rechten und linken Ausführung hergestellt. Die Bedienungsseite wird durch die Richtung des Luftstroms zur Service-Seite bestimmt. Die Bedienungsseite bestimmt die Position der Inspektionstür, der Anschluss-Stutzen für Wärmetauscher und Kondensatablauf.

- rechts - in Strömungsrichtung gesehen befindet sich die Service-Seite rechts

- links - In Strömungsrichtung befindet sich die Service-Seite links

\* Bei Zuluft/Ablufteinheiten wird die Bedienungsseite für den Zuluft- und Abluftteil separat anzugeben.

Abb. 1 – Bedienungsseite der Lüftungseinheiten

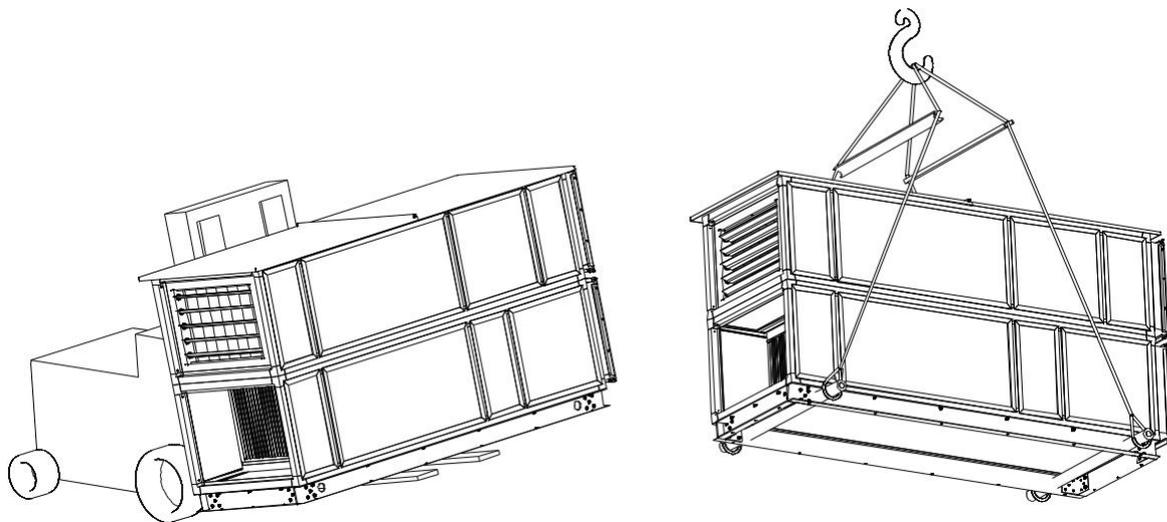


### 3 BEFÖRDERUNG UND LAGERUNG

Die Lüftungseinheiten werden als Ganzes oder in direkt am Installationsort zu verbundenen Funktionsblöcken geliefert. Alle Lüftungseinheitsmodelle müssen wie für den Betrieb vorgesehen transportiert werden, und die Blöcke können nicht übereinander gelagert werden (wegen möglicher mechanischer Schäden, die nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt sind).

Obwohl jede Lüftungseinheit für den Transport mit Folie und Kantenschutz geschützt ist, beim Entladen ist besonders vorsichtig vorzugehen. Abhängig von der Größe und damit auch von dem Gewicht der Lüftungseinheit (alle notwendigen Informationen finden Sie auf den Etiketten) kann das Entladen mit einem Gabelstapler oder einem Kran erfolgen. Lüftungseinheiten, die voraussichtlich mit einem Gabelstapler transportiert werden (Abb. 2.1 a), sind zusätzlich mit Holzbalken ausgestattet, die am Rahmen des Lüftungseinheitsblocks angeschraubt sind, um dessen Stabilität beim Entladen zu gewährleisten und vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Wenn die Lüftungseinheit mit einem Kran transportiert werden soll, muss beachtet werden, dass alle geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden müssen. Spezielle Öffnungen in den Längsrahmen erleichtern die Manipulation mit einem Kran. Um die Seiten der Lüftungseinheit nicht zu beschädigen, müssen Sicherheitsabstandshalter über die Lüftungseinheit verwendet werden, deren Länge immer größer sein muss als das größte Querabmessung. (Abb. 2)

Abb. 2 – Beförderung mit Gabelstapler und Kran



Nach der Lieferung eines bestimmten Lüftungseinheitstyps an den Bestimmungsort muss überprüft werden, ob die Verpackung oder Lüftungseinheitsteile beschädigt wurden, ob alle Stützen für die Lagerung ausreichend gesichert sind usw. und ob die Dokumentation vollständig ist. Die Räumlichkeiten, die folgende Grundanforderungen erfüllen, können zur Lagerung verwendet werden:

- keine atmosphärischen Einflüsse (Niederschlag) vor Ort
- Die Lufttemperatur liegt zwischen -20 und 30 °C, die relative Luftfeuchtigkeit bei 20 °C bis zu 80%
- Es befinden sich keine aggressiven Substanzen, Gase oder Staub auf der Stelle, die aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften eine ätzende Wirkung auf die Lüftungseinheit oder seine Teile haben können

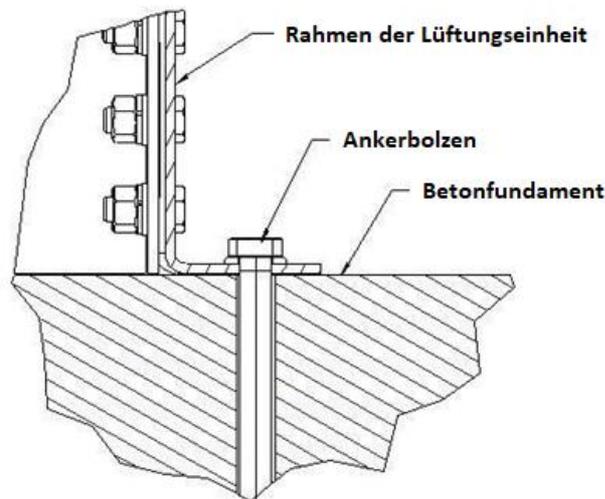
Alle Schäden, die durch unsachgemäßen Transport, Entladen oder Lagerung entstehen, fallen nicht unter die Herstellergarantie!

## 4 STANDORTBESTIMMUNG UND MONTAGE

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie den Standort der Lüftungseinheit zu bestimmen. Ein Stahlrahmen kann auf dem Boden hingelegt werden, auf dem die Lüftungseinheit aufgestellt werden soll, oder es kann eine vollflächige Basis hergestellt werden. Beachten Sie auch die angemessene Festigkeit der Teile, an denen die Lüftungseinheit montiert werden soll (die Berechnung der Festigkeit sollte von einer qualifizierten Person durchgeführt werden).

Aus technischer Sicht ist die Höhe des Standortes der Lüftungseinheit sehr wichtig. Wenn die Lüftungseinheit mit Siphons zum Kondensat-Ablassen aus bestimmten Abschnitten ausgestattet ist, muss die erforderliche Höhe zwischen der Lüftungseinheit und dem Untergrund berücksichtigt werden. In einigen Fällen kann es erforderlich sein, ein Loch in die Basis zu bohren, um die Höhe beizubehalten, mit der der Siphon montiert werden kann. Es ist erforderlich, die unterschiedlichen Höhen der Lüftungseinheit und der Befeuchtungskammer zu notieren und gegebenenfalls eine geeignete Bodenkorrektur für den Befeuchtungsabschnitt selbst vorzubereiten oder die Einheit auf einen Rahmen mit geeigneter Höhe zu stellen.

Abb. 3 – Montage der Lüftungseinheit zur Grundlage



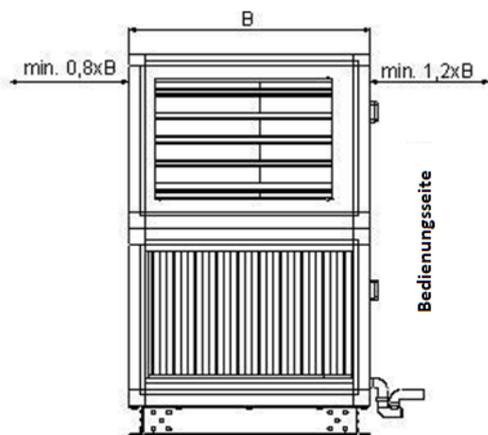
### 4.1 STANDORTAUSWAHL

Die tatsächliche Standortbestimmung der Lüftungseinheit muss nach den folgenden Grundsätzen der korrekten Montage erfolgen:

- die Lüftungseinheit sollte sich in einem Raum so befinden, dass der Anschluss der Lüftungseinheit (Rohre, Kabel, Lüftungskanäle) den Zugang zu den Inspektionsöffnungen nicht erschwert.

- zwischen der Bedienungsseite der Lüftungseinheit und allen Hindernissen im Raum (Säulen, Wände usw.) muss ein geeigneter Freiraum für ungehinderte Installation, Betrieb und Wartung oder Reparaturarbeiten vorhanden sein.

Abb. 4 – Standortbestimmung der Lüftungseinheit



## 4.2 VERBINDUNG DER LÜFTUNGSEINHEITSBLÖCKE

Vor der Verankerung der Lüftungseinheiten, die im Hinblick auf den Transport in Teilen geliefert werden müssen, müssen die einzelnen Teile mit durch Schrauben verbundenen Stahleckenverstärkungen verbunden und abgedichtet werden.

Bei Außenlüftungseinheiten, die in Teilen geliefert werden, erfolgt die Dachinstallation erst, nachdem die Lüftungseinheitsblöcke verbunden und verankert wurden.

9

Abb. 5 - Dachverbindung

### Montage der Dachplatten - Detail

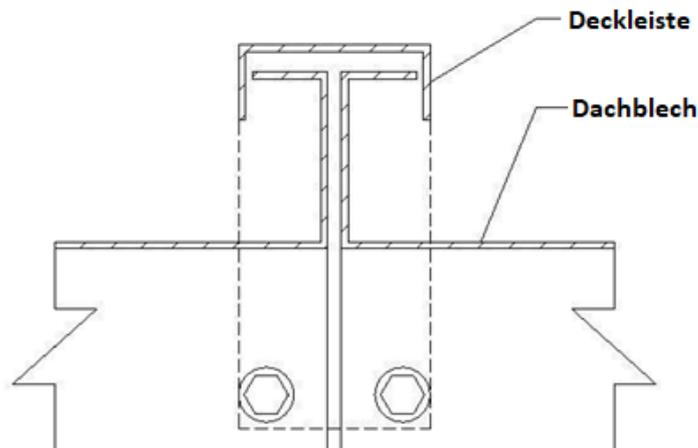
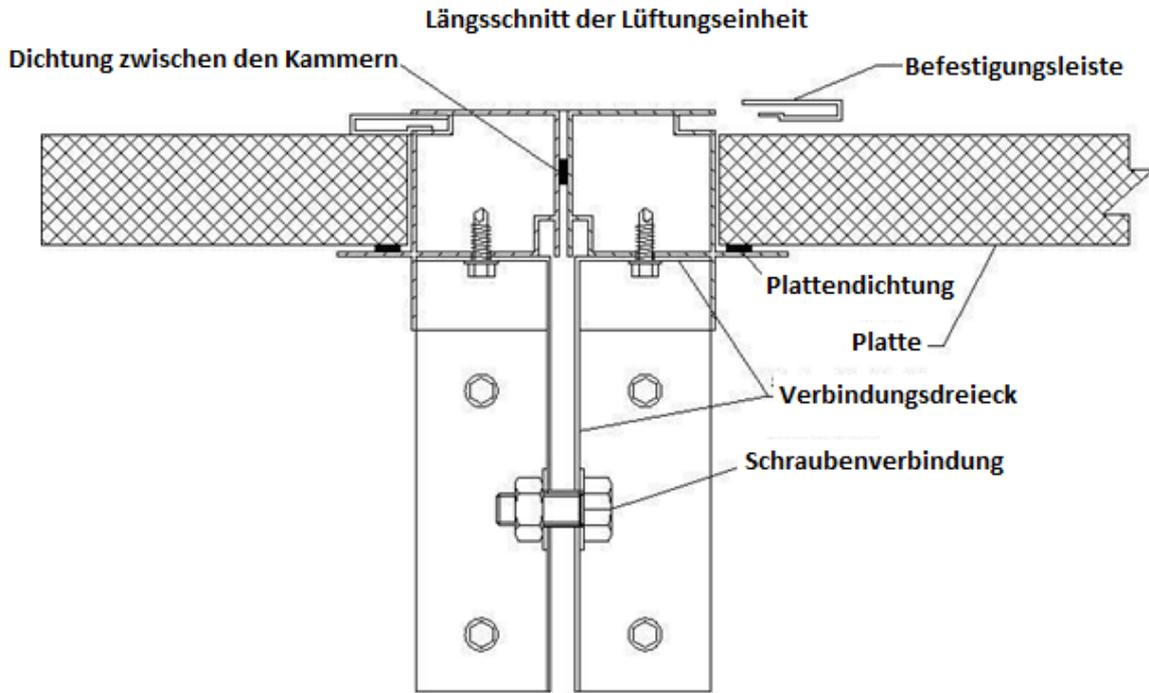


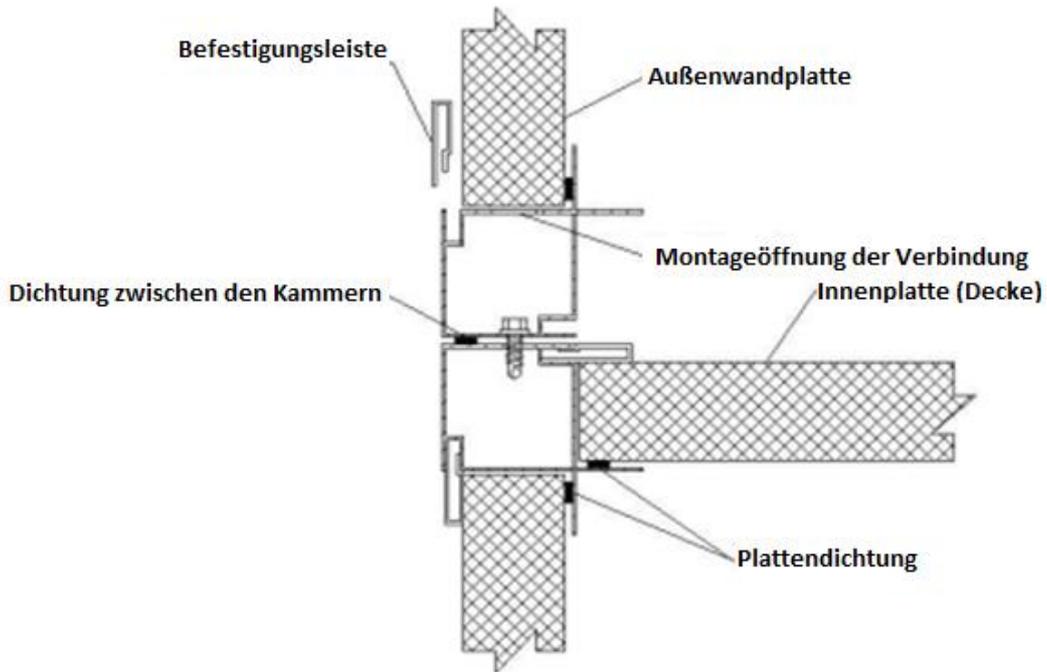
Abb. 6 - Anschluss von Saug- und Druckteil bei Montageeinheiten

## Verbindung der Kammern hintereinander



## Verbindung der Kammern übereinander

Querschnitt der Lüftungseinheit



### 4.3 STANDORTBESTIMMUNG UND MONTAGE DER DECKENLÜFTUNGSEINHEITEN

Bei der Installation der Lüftungseinheit muss ausreichend Platz für Wartungsarbeiten berücksichtigt werden. Die Lüftungseinheit wird in dieser Position mit Halterungen montiert, die an den Seitenwänden der Sektion angebracht sind. Die Lüftungseinheiten werden mit M8-Befestigungsankern an der Decke aufgehängt.

Abb. 7 – Montage der Lüftungseinheit in der Hängeposition Decke-Decke, Hängedämpfer aus GUMMI (in der Lieferung)

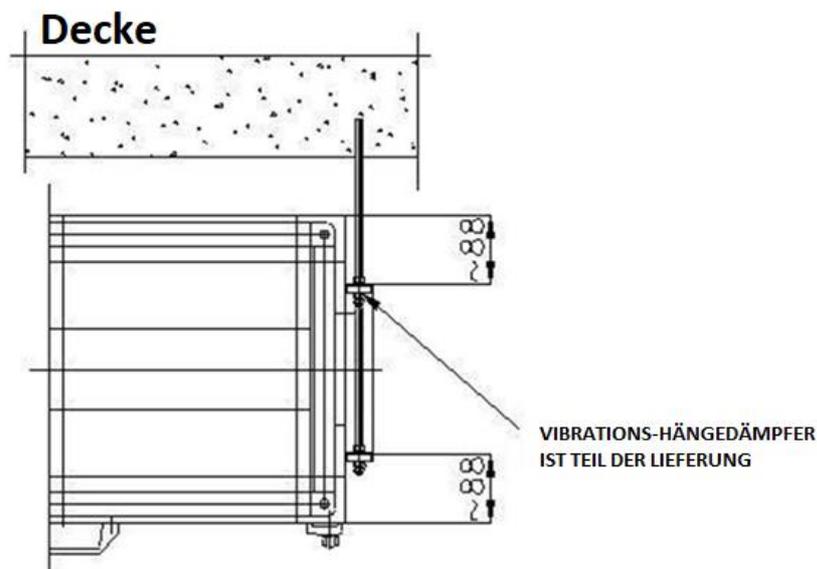


Abb. 8 – Montage der Lüftungseinheit in der liegenden Position – Montagehalter – BODEN

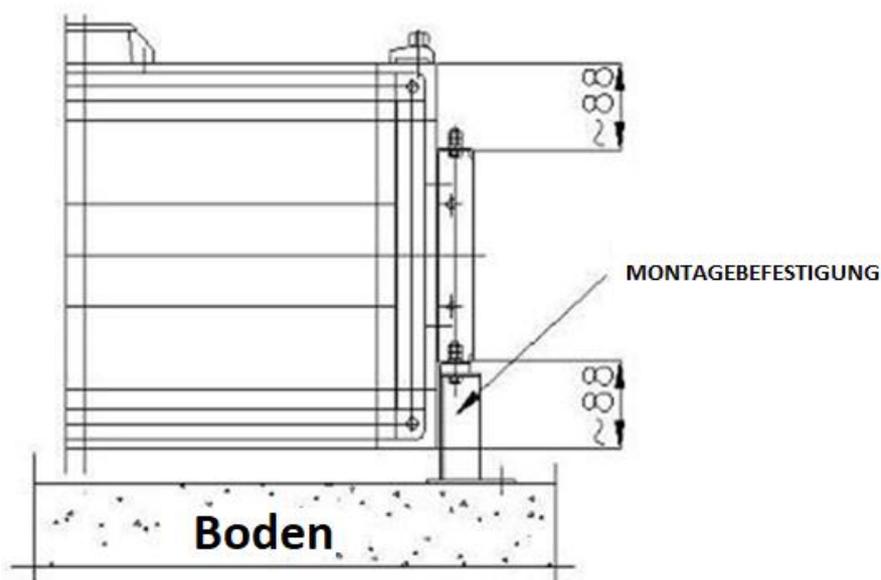
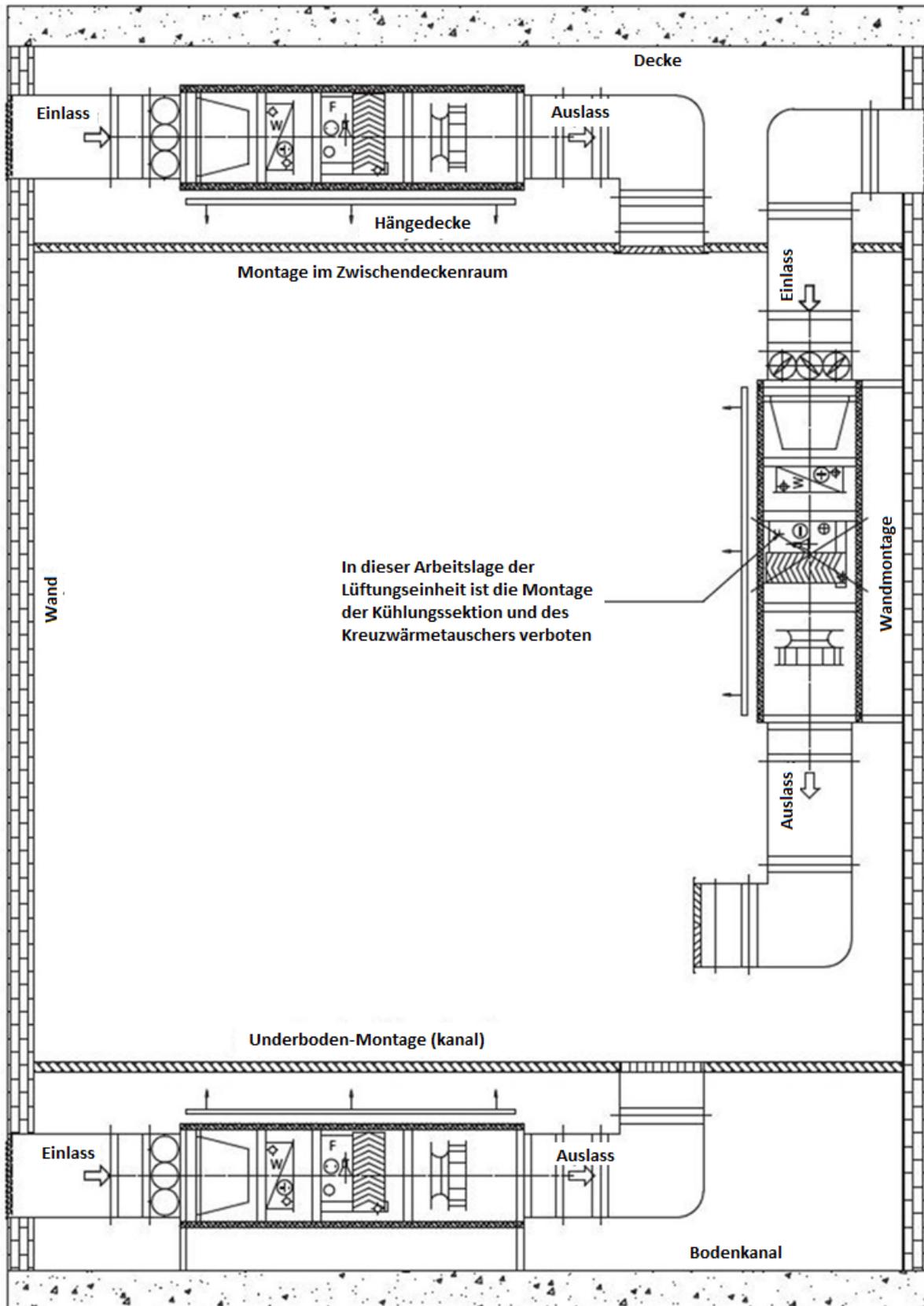


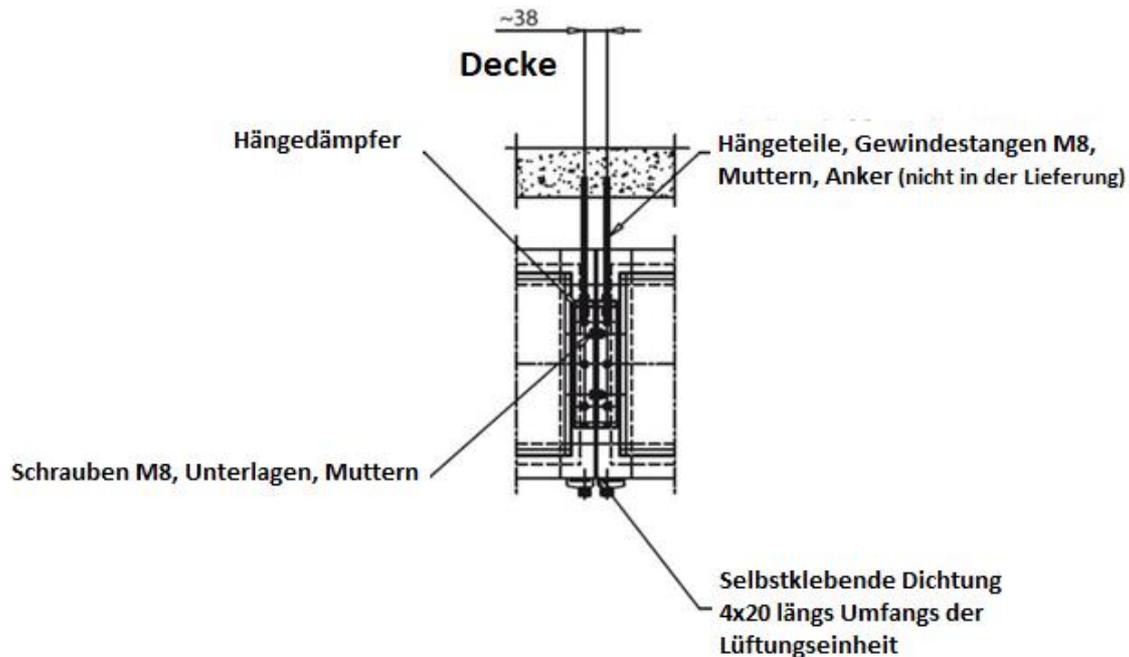
Abb. 9 – Montagearten der Lüftungseinheiten – Betriebsposition



Die vertikale Wandmontage kann bei Lüftungseinheiten ohne Kühlkörper oder bei Kreuzwärmetauschern durchgeführt werden. Die in der vertikalen Position hängenden Lüftungseinheiten werden mit Hilfe der vom Hersteller montierten Halterungen installiert. Die Lüftungseinheit sollte von einer Tragkonstruktion unterstützt werden, die für die Lüftungseinheit vorbereitet ist.

Deckenlüftungseinheiten können nicht in einer Position montiert werden, in der die Seitenwand der Lüftungseinheit parallel zur Decke oder zum Boden verläuft.

Abb. 10 – Anschlussart der Sektionen



#### 4.4 ANSCHLUSS DER LUFTECHNIKROHRLEITUNG

Der Luftkanal ist über flexible Manschetten mit der Lüftungseinheit zu verbinden, die die Übertragung von Lüfterschwingungen auf den Luftkanal verhindern und geringfügige Abweichungen am Ort der Installation und des Geräts absorbieren.

Die Rohrflansche und flexible Manschetten sind mit Schrauben verbunden. Der Luftkanal muss mit eigenen Aufhängungs- oder Strebenteilen ausgestattet sein, um die mechanischen Kräfte auf die Lüftungseinheit nicht zu übertragen.

Die Außenrahmen der flexiblen Manschetten müssen mit Erdungsleitern ergänzt werden, die den Rahmen des Lüftungseinheitsschranks mit dem Rohrrahmen verbinden.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Lüftungseinheit ist es auch wichtig, dass die Luftkanäle in der Nähe der Lüftungseinheit so einfach wie möglich verlegt werden und dass alle Formteile den Luftstrom nicht stören. Eine solche Maßnahme verhindert die Lärmerzeugung im Luftverteilungssystem.

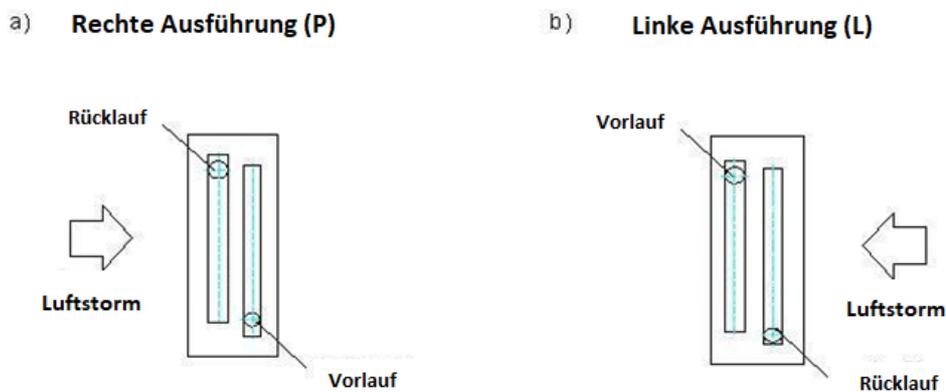
#### 4.5 ANSCHLUSS DER WÄRMETAUSCHER

Der Anschluss der Wasserinstallation an die Heizungs- und Kühlungsstutzen sollte so gemacht werden, dass die daraus resultierenden mechanischen Kräfte die Wärmetauscher nicht beschädigen. Um die Auswirkungen der thermischen Ausdehnung des Rohrs zu vermeiden muss die Kompensation verwendet werden. Es ist nicht gestattet, die den Wärmetauscher versorgende Rohrleitung so zu verlegen, dass die Heizungs- oder Kühlungsstutzen belastet werden.

Beim Anschließen des Wärmetauschers an die Rohrleitungen muss der Wärmetauscher-Stutzen mit Schlüssel gehalten werden, damit der Kollektor nicht beschädigt wird.

Um eine mögliche Demontage zu erleichtern, ohne den Wärmeträger aus der Installation entfernen zu müssen, wird empfohlen, vor und hinter dem Wärmetauscher Kugelhähne zu installieren.

Abb. 11 – Die Anschlussart des Wasserwärmetauschers a) rechte Ausführung, b) linke Ausführung

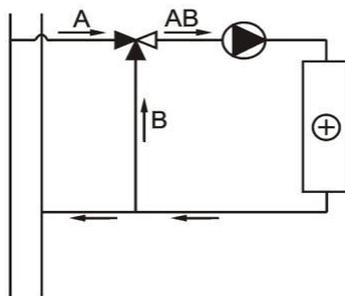


#### 4.6 HYDRAULIKKREISE

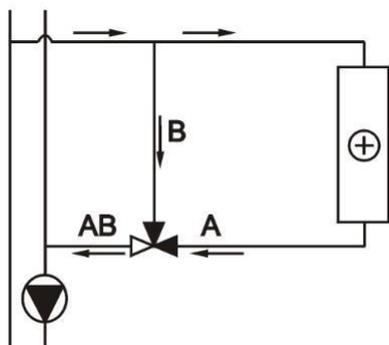
Die mit der VentiAir-Regelung gelieferten Ventile können nur in Mischsystemen verwendet werden.

Die unten empfohlenen Beispiele dienen nur zur Veranschaulichung und enthalten keine detaillierte Installation.

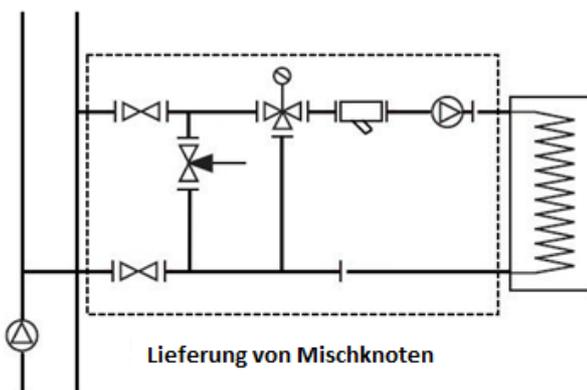
System mit Mischventil und Umwälzpumpe im Sekundärkreis - (qualitative Regelung):



System mit Mischventil und Umwälzpumpe im Primärkreis – (quantitative Regelung):



System mit einem Mischventil und Umwälzpumpe im Primär- und Sekundärkreis – (qualitative Regelung). Dieses System ist vorteilhaft, weil es den Fluss im Primärkreis nicht stört (der Wärmeträgerfluss in beiden Kreisläufen ist konstant).



Die Durchmesser der Anschluss-Stutzen der Wasserwärmetauscher sind im technischen Datenblatt des Gerätes angegeben.

#### 4.7 KONDENSAT-ABLEITUNG

Die Sammelwannen, die sich in den Kühlungs- und Wärmerückgewinnungsbereichen (Platten- und Rotationswärmetauscher) befinden, sind mit Stutzen ausgestattet, die das Kondensat außerhalb der Lüftungseinheit ablassen.

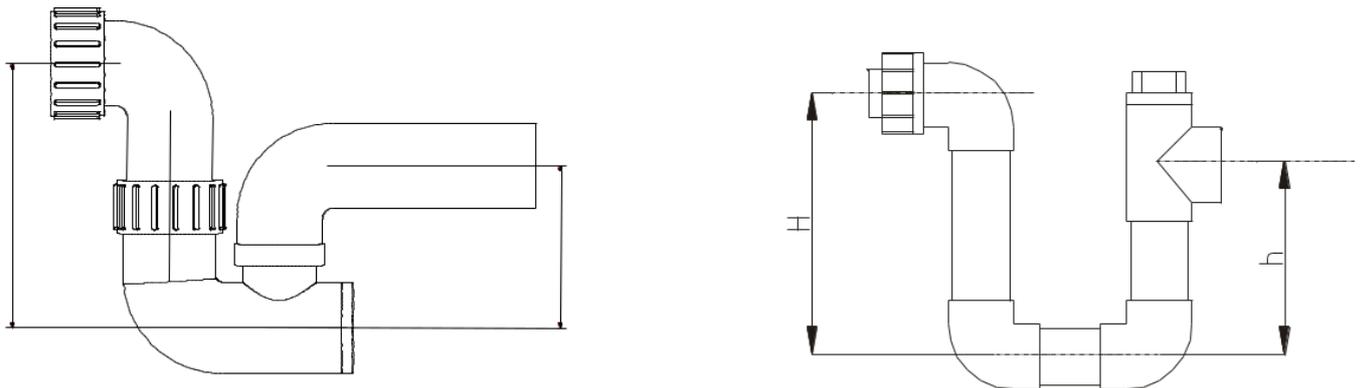
An dem Abfluss-Stutzen muss ein Siphon angeschlossen werden, damit das Kondensat bei unterschiedlichen Drücken innerhalb und außerhalb der Sektion abfließen kann.

Der Siphon und der Kondensatablauf müssen vor dem Einfrieren geschützt werden.

In den Lüftungseinheiten werden zwei Siphonarten verwendet:

- kugelförmig
- klassisch (Sektionen, die in Überdruckbedingungen arbeiten)

Abb. 12 - Siphonarten - Kugelsiphon (links) a Durchfluss-Siphon (rechts)



Das H-Maß von Siphon hängt von der Innendruck/Außendruckdifferenz bei der Sektion ab, von der das Kondensat abgeleitet werden soll.

Lüfter-Gesamtdruck	H-Maß	h-Maß
[Pa]	[mm]	[mm]
<600	100	50
600÷1000	140	70
1000÷1400	190	95
1400÷1800	240	120
1800÷2200	290	145
2200÷2600	340	170

#### 4.8 ELEKTROANSCHLUSS

Der elektrische Anschluss sollte von einer autorisierten Person durchgeführt werden. Alle Verbindungen müssen auf der Grundlage der technischen Betriebsdokumentation der Steuerung durchgeführt werden.

### 5 VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBNAHME

Vor dem eigentlichen Betrieb der Lüftungseinheit ist dessen Inbetriebnahme erforderlich. Es ist zu beachten, dass diese Aufgabe nur von qualifiziertem und geschultem Personal durchgeführt werden darf. Bevor Sie die Lüftungseinheit in Betrieb nehmen, müssen Sie sich gründlich mit den Anweisungen und Anschlussplänen vertraut machen, die in der technischen Betriebsdokumentation enthalten sind, und die folgenden Aufgaben ausführen:

- Überprüfen Sie den korrekten Standort der Lüftungseinheit
- Überprüfen Sie die korrekte Ausführung und den Anschluss aller Lüftungseinheiten am Netzwerk
- Überprüfen Sie den korrekten Anschluss aller Hydraulik-, Kühl- und Elektroinstallationen an die entsprechenden Sektionen der Lüftungseinheit
- Überprüfen Sie, ob alle Geräte, die an Strom angeschlossen werden müssen, mit einer geeigneten Verkabelung versehen und betriebsbereit sind

- e) Überprüfen Sie, ob der Raum, in dem die Lüftungseinheit installiert ist, gründlich gereinigt wurde und dass das Innere der Lüftungseinheit keine "Fremdkörper" enthält, die eine Fehlfunktion verursachen könnten
- f) Überprüfen Sie die korrekte Montage der Siphons und die Installation des Kondensatablaufs (falls vorhanden).
- g) Überprüfen Sie die korrekte Montage der Regelungskomponenten
- h) Überprüfen Sie den Zustand der Lüftungseinheitsteile, Regelungsteile und aller Stromversorgungskabel (an mögliche Schäden bei Montagearbeiten)

## 5.1 ELEKTRISCHE INSTALLATION

Es ist erforderlich, den korrekten Anschluss der elektrischen Kabel und die Sicherheit aller in der Lüftungseinheit installierten Elektrogeräte und Komponenten gemäß den vom Hersteller gelieferten Schaltplänen zu überprüfen.

## 5.2 ELEKTRISCHE HEIZUNG

Überprüfen Sie den Anschluss der elektrischen Heizungen gemäß den mitgelieferten Schaltplänen und stellen Sie sicher, dass die Heizungen nicht beschädigt oder verschmutzt sind. Denken Sie daran, dass die Körper keine anderen Teile in der Lüftungseinheitssektion berühren dürfen.

## 5.3 WASSER- UND GLYKOL-HEIZUNG

Zunächst muss der korrekte Anschluss der Rohrleitungen (Vorlauf und Rücklauf) und anschließend der Zustand der Heizlamellen überprüft werden. Überprüfen Sie nach und nach die Einstellung des Frostschutzthermostats (Werkseinstellung 4 °C) und die Haftfestigkeit der Kapillare an der Heizfläche. Das Heizungsregelventil muss gemäß der Markierung an seinem Gehäuse montiert werden.

## 5.4 VERDAMPFER, WASSER- UND GLYKOL-KÜHLUNG

Bei Heizkörpern ist es erforderlich, die Dichtheit und den korrekten Anschluss der Wärmeträgerrohrleitungen und anschließend den Lamellenzustand zu überprüfen. Es ist auch notwendig, die Einstellung des Kondensatablaufs zur Luftströmungsrichtung und die korrekte Montage des Siphons zu überprüfen.

## 5.5 FILTER

Bei Taschenfiltern muss die das Filterteil sichernde Folie entfernt werden. Es ist auch notwendig, die korrekte Befestigung der Filter, ihre Dichtheit und ihren allgemeinen Zustand (einschließlich Sauberkeit) zu überprüfen. Anschließend muss der zulässige statische Enddruckabfall am Druckschalter (falls vorhanden) eingestellt werden. Da sich diese Werte je nach verwendetem Filtertyp unterscheiden, sollten die Parameter in der folgenden Tabelle überprüft werden.

Filterklasse	Max. End- Druckverlust
	[Pa]
G3	250
G4	250
F5	300
F7	350
F9	400

## 5.6 PLATTENWÄRMETAUSCHER

Im Plattenwärmetauscher überprüfen Sie den Lamellenzustand auf Schmutz oder mechanische Beschädigungen auf ihrer Oberfläche. Es ist auch erforderlich, die am Wärmetauscher befindliche Regelungsclappe und die By-Pass-Regelungsclappe zu überprüfen, die vor der Lüftungseinheitsinbetriebnahme geschlossen werden sollte. Korrigieren Sie die Befestigung des Kondensatablaufs zur Luftströmungsrichtung und zur Siphondurchlässigkeit.

## 5.7 ROTATIONSWÄRMETAUSCHER

Vor der Inbetriebnahme sollte der Rotationswärmetauscher gründlich überprüft werden. Zunächst muss die Oberfläche des Wärmetauschers auf mechanische Schäden untersucht werden, die seine Effizienz und Dichtheit beeinträchtigen könnten. Anschließend überprüfen Sie die Richtigkeit der elektrischen Verbindung, die Drehzahl des Wärmetauschers und die Richtigkeit der Montage (der Rotor des Wärmetauschers darf sich nicht an Teilen verklemmen, die eine Widerstandsquelle darstellen können).

18

## 5.8 LÜFTERBAUGRUPPE

Die Lüftersektion sollte vor der Lüftungseinheitsinbetriebnahme gründlich überprüft werden. Überprüfen Sie zunächst, ob alle unnötigen Gegenstände (sowohl für die Transportsicherheit als auch die bei der Montage verwendeten Teile) aus dem Inneren der Lüftersektion und der unmittelbaren Umgebung der Lüftungseinheit entfernt wurden. Das Ansaugen eines losen Gegenstandes kann die Lüftungseinheit beschädigen. Der Lüfterrotor muss sich frei drehen und darf keine Körperteile berühren. Es ist auch notwendig zu überprüfen:

- korrekten elektrischen Anschluss (gemäß Schaltbild)
- korrekten Anschluss des Lüftermotors (Netzspannung muss mit dem auf dem Motortypenschild angegebenen Wert übereinstimmen)
- korrekten Anschluss des Erdungsleiters (falls das Lüftersystem mit Gummidämpfern versehen ist)
- die richtige Motordrehrichtung (muss mit der Pfeilrichtung auf der Lüfterabdeckung übereinstimmen). Wenn sich der Rotor in die entgegengesetzte Richtung dreht, müssen zwei Phasenleiter auf der Motorklemmenleiste vertauscht werden
- korrekte Montage der Dämpfer im Lüfterbereich
- korrekte Befestigung aller Leiter im Lüfterbereich



Wenn alle oben genannten Anweisungen befolgt wurden, können alle Türen der Lüftungseinheit geschlossen werden. Es ist zu beachten, dass bei geöffneter Inspektionstür der Betrieb der Lüftungseinheit nur für einige Sekunden möglich ist, nur um die korrekte Funktion der Lüftersektion zu bestimmen.

## 6 ERSTE INBETRIEBNAHME

Die Vorbereitung der Lüftungseinheiten für die Inbetriebnahme und die Inbetriebnahme selbst dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. In der ersten Phase muss die Regelungsklappe am Ansaugen der Lüftungseinheit geschlossen werden. Dieser Vorgang muss immer durchgeführt werden, da sonst die Gefahr einer Überlastung und Beschädigung des Lüftermotors besteht. Im Moment, in dem der Lüfterbetrieb fehlerfrei ist (keine Störungen, Reibung usw.), muss die Regelungsklappe allmählich geöffnet und gleichzeitig der Luftstrom in der zuvor vorgenommenen Installation und der Wert des durch den Motor / die Motoren fließenden Stroms überprüft werden. Wenn die Lüftungseinheit mit einem eigenen automatischen Regelungssystem ausgestattet ist, muss der Öffnungsgrad der Regelungsklappe überprüft werden. Um einen späteren fehlerfreien Betrieb der Regelungsklappe zu gewährleisten, sollte die Öffnung der Regelungsklappe am Einlass sichergestellt sein, wenn die Lüftersektion (Variante mit Regelung) in Betrieb genommen wird (der Druckschalter signalisiert keinen Zustand ohne Kompression). Die Regelungsklappe sollte bis zum Zeitpunkt des 100%igen Öffnens oder bis die Intensität des durch den Lüftermotor fließenden Stroms den Nennwert erreicht hat, öffnen. Wenn die Installation korrekt ausgelegt ist, sollte die ausgewählte Lüftungseinheit die erwarteten Betriebsparameter (Luftleistung, Druck) bei Nennstromaufnahme durch den Lüftermotor erreichen. Wenn die erwartete Luftleistung nicht erreicht oder überschritten wurde, besteht die Lösung darin, die Drehzahl des Lüftermotors zu ändern. In extremen Fällen muss der Motor gegen einen größeren ausgetauscht werden, wobei sicherzustellen ist, dass alle durchgeführten Messungen korrekt durchgeführt wurden. Der Testbetrieb der Lüftungseinheit ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme sollte ca. 0,5 Stunden dauern. Während dieser Zeit sind Phänomene wie laute Geräusche, störende mechanische Geräusche, von der Lüftungseinheit ausgehende Gerüche oder Vibrationen der Lüftungseinheit nicht zulässig. Wenn die oben genannten Phänomene festgestellt werden, sollte die Lüftungseinheit heruntergefahren und die einzelnen Sektionen erneut überprüft werden (nach dem Abschalten der Stromversorgung). Wenn während des 30-minütigen Betriebs der Lüftungseinheit keine Störungen auftreten, kann die Lüftungseinheit abgeschaltet und inspiziert werden. Es ist besonders wichtig zu überprüfen:

- Die Befestigung der Filter und deren Verschmutzungs- oder Beschädigungsgrad (falls die Filter übermäßig verschmutzt sind, müssen sie gereinigt und im Extremfall ausgetauscht werden)
- Der korrekte Kondensatablauf
- Die Motortemperaturen und Zustand der Lager des Lüftersystems

Vor der Inbetriebnahme der Lüftungseinheit ist es wichtig, die Funktionen des Frostschutz-Thermostats zu überprüfen. Dieser Vorgang kann durchgeführt werden, wenn die zum Wärmetauscher kommende Luft eine niedrigere Temperatur hat als die am Thermostat

eingestellte Temperatur oder wenn ein Kühlspray verwendet wird. Das Einschalten des Thermostats ist ein Beweis der korrekten Funktion.

## 7 BETRIEB UND INSTANDHALTUNG

Lüftungseinheiten sind für kontinuierlichen Betrieb ausgelegt. Daher ist es wichtig, regelmäßige Inspektionen einzelner Komponenten der Lüftungseinheiten sicherzustellen, insbesondere derjenigen, deren Verschleiß am größten ist, d.h. Filter und Lager. Der Filteraustausch liegt in der Verantwortung des Benutzers. Die grundlegenden technischen Daten der Lüftungseinheit sind unter anderem in den technischen Datenblättern enthalten, die mit jeder Lüftungseinheit geliefert werden. Das Datenblatt enthält: Typ, Art, Abmessungen wichtigerer Teile, z. B. Filter, Wärmetauscher, Lüfter, Elektromotoren usw.

### 7.1 FILTER

Die Lüftungseinheiten sind mit Platten- oder Taschenfiltern der Klassen G3 - F9 ausgestattet.

Die Filterkombination und der Filtersatz sind beliebig, vom Funktionsbaugruppe der Lüftungseinheit abhängig.

Es ist wichtig, dass Filter derselben Filterklasse bei Filteraustausch eingebaut werden. Die Filter sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

Die Verunreinigung des Filters begrenzt seine Durchlässigkeit, was die Leistung der Lüftungseinheit verringert. Wenn der Druckabfall am Filter den Sollwert überschreitet, muss der Filter ausgetauscht werden.

Das Überschreiten des zulässigen Filterverunreinigungsgrads kann zu einer Verringerung der Luftleistung der Lüftungseinheit führen und sogar dazu, dass die Filter aus der Montagestructur herausgerissen werden können und der Lüfter beschädigt wird.

Die Lüftungseinheit muss während des Filterwechsels heruntergefahren werden. Die Filtersektion muss ebenfalls gereinigt werden.

Die Lüftungseinheiten müssen mit eingebauten Luftfiltern betrieben werden.

Das Austauschintervall der Einlassfilter hängt hauptsächlich vom Luftverschmutzungsgrad ab. Die ordnungsgemäße Verwendung von Einlassfiltern verlängert die Lebensdauer der Filter der zweiten oder dritten Filtrationsstufe.

### 7.2 WASSER- UND GLYKOL-HEIZUNG

Wasserheizungen sind standardmäßig mit Frostschutzthermostaten ausgestattet, die während des Betriebs vor dem Einfrieren geschützt werden sollten. Wenn die Wärmeträgerversorgung geschlossen ist oder die Lüftungseinheit angehalten ist und gleichzeitig die Möglichkeit besteht, dass die Temperatur unter + 4 ° C senken kann, muss die Wasserheizung gründlich entleert werden.

Da die Wärmeabgabe der Wasserheizung aufgrund der Staubablagerungen auf der Heizungsoberfläche reduziert ist, muss der Zustand der Heizrippen mindestens alle vier Monate überprüft werden. Staub auf den Lamellen führt zu einer Erhöhung des Luftwiderstands.

Die Heizungen können mit beiden Seiten des Staubsaugers gereinigt werden. Dieser Vorgang wird durchgeführt, indem mit einem Luftstrom geblasen wird oder mit warmem Wasser mit



Zusatz von Reinigungsmitteln gewaschen wird, die keine Korrosion der Aluminiumlamellen verursachen.

Es ist wichtig, dass die Wasserheizung entlüftet wird. Die Entlüftungsventile müssen in der Leitung installiert sein, die den Wärmeträger der Heizung zuführt.

Wenn die Lüftungseinheit nicht in Betrieb ist, sollte der Durchfluss des Wärmeträgers auf ein Minimum beschränkt werden, damit die Temperatur im Inneren der Lüftungseinheit + 60 °C nicht überschreitet. Höhere Temperaturen können einige Komponenten (Motor, Lager, Kunststoffteile usw.) beschädigen.

### 7.3 ELEKTROHEIZUNG

Die elektrische Heizung besteht aus nicht abgedeckten Heizkörpern, auf denen sich im Außerbetriebzustand Staub ablagern kann. Wenn das Heizgerät wieder in Betrieb genommen wird, kann seine starke Verunreinigung den Rauchgeruch und sogar die Brandgefahr verursachen. Es ist wichtig, den technischen Zustand und den Verschmutzungsgrad der Heizkörper und elektrischen Anschlüsse alle vier Monate und insbesondere zu Beginn der Heizsaison zu überprüfen. Verunreinigungen müssen durch Staubsaugen entfernt werden. Es ist auch notwendig, die Sicherheit gegen Überhitzung zu überprüfen.

### 7.4 WASSER- ODER GLYKOL-KÜHLUNG

Die Kühlerbauart entspricht der Wasserheizungsbauart. Zusätzlich zum Verfahren wie bei Wasserheizungen muss jedoch die Sauberkeit des Tropfentferners, des Auffangbehälters und die Durchlässigkeit des Kondensatablaufs überprüft werden. Bei Verunreinigungen muss der Tropfentferner mit Warmwasser und Reinigungsmittel gewaschen werden.

### 7.5 DIREKTER VERDAMPFER

Betriebs/Service-Leistungen in Bezug auf Verdampfer sind dieselben wie Leistungen, die für die Wartung der Wasserheizung und des Kühlers vorgesehen sind. Beim Waschen des Kühlers mit Heißwasser muss die Kälteanlage durch Ablassen des Kältemittels in den Tank geleert werden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu einem unkontrollierten Anstieg des Kältemitteldrucks und zu einer Beschädigung der Kälteanlage führen.

### 7.6 PLATTENWÄRMETAUSCHER

Die Wartungsarbeiten an diesem Wärmetauscher bestehen in der Überprüfung des Verschmutzungsgrades der Lamellen und seines technischen Zustands. Der Plattenwärmetauscher wird durch Staubsaugen, Luftstromblasen oder Waschen der Luftkanäle mit Wasser unter Zusatz von Reinigungsmitteln gereinigt, die keine Korrosion von Aluminium verursachen. Wenn der Wärmetauscher bei Minustemperaturen betrieben wurde, muss er gründlich getrocknet werden, bevor die Lüftungseinheit wieder in Betrieb genommen werden kann.

Es muss überprüft werden, ob die Wärmetauscher-Regelungsklappe und die zugehörige Bypass-Regelungsklappe ordnungsgemäß funktionieren. Wenn die Abtaufunktion nicht aktiv ist, muss die Bypass-Regelungsklappe geschlossen sein. Es ist wichtig, den Zustand des Tropfentferners, der Tropfwanne und des Kondensat-Ablaufsystems zu überprüfen.



## 7.7 ROTATIONSWÄRMETAUSCHER

Wenn der Rotationswärmetauscher mit Staub verunreinigt ist, muss er mit den für die Reinigung beschriebenen Methoden gereinigt werden, wie z. B. für den Plattenwärmetauscher. Es ist auch notwendig, Motor und Getriebe abzuwischen.

Bei der Inspektion des Rotationswärmetauschers soll festgestellt werden, ob sich der Rotor frei dreht. Ein spürbarer Widerstand kann auf zu starken Druck auf die Dichtungsbürsten zurückzuführen sein. In diesem Fall müssen die Bürsteneinstellungen korrigiert werden. Es ist auch wichtig, den Spannungsstatus des Antriebsriemens zu überprüfen. Wenn die Riemenspannung ein Spiel zeigt, muss der Riemen gekürzt werden.

Die Rotor- und Motorlager werden kontinuierlich geschmiert, sodass sie später nicht mehr geschmiert werden müssen.

## 7.8 REGULATIONSKLAPPEN

Die Lamellenregelungsklappen sind besonders Schmutz ausgesetzt, der ihre ordnungsgemäße Funktion beeinträchtigen kann. Daher müssen diese Komponenten häufiger überprüft und gewartet werden.

Wenn Schmutz festgestellt wird, der den Betrieb der Regelungsklappe erschwert, muss dieser mit Druckluft gereinigt werden. Wenn diese Leistungen nicht den erwarteten Effekt erzielen, müssen die Klappen durch Druckwäsche mit Zusatz von Reinigungsmittel gereinigt werden, das keine Korrosion des Metalls verursacht

## 7.9 UMMANTELUNG

- a) Die Ummantelung der Lüftungseinheiten in der Basisversion erfordert neben der regelmäßigen Reinigung keine weiteren Wartungsarbeiten.
- b) Die Lüftungseinheiten in der Hygiene-Ausführung müssen regelmäßig gemäß den Betriebsregeln des Betreibers gereinigt werden. Es müssen Desinfektions- und Reinigungsmittel verwendet werden, die keine Korrosion oder Beschädigung der Ummantelung der Lüftungseinheit verursachen.
- c) Die Ummantelung der Lüftungseinheiten in einer Schwimmbad- oder chemisch beständigen Ausführung ist innen mit einer speziellen Korrosionsschutzbeschichtung versehen. Es muss regelmäßig alle 6 Monate überprüft und alle Schäden mit einem vom Lüftungseinheitshersteller gelieferten Lack repariert werden. Es ist auch notwendig, diese Beschichtung einmal im Jahr zu erneuern.

## 8 SICHERHEIT BEI VERWENDUNG

- a) Alle Arbeiten im Zusammenhang mit der ordnungsgemäßen Funktion der Lüftungseinheit (Anschluss, Inbetriebnahme, Betrieb, Inspektionen) müssen gemäß den geltenden Vorschriften für den Betrieb elektrischer Geräte sowie für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz durchgeführt werden.
- b) Vor dem Anschließen der Anlage an die Schutzinstallation ist es verboten, Arbeiten durchzuführen, die mit dem Anschluss der elektrischen Spannung an einen Stromkreis verbunden sind.



- c) Es ist verboten, Arbeiten (Wartung, Reparatur) durchzuführen, ohne zuvor die elektrische Spannung von allen Stromkreisen des Geräts zu trennen.
- d) Falls die Abdeckung von einer Lüftungseinheitssektion entfernt wird, ist der Betrieb der Lüftungseinheit verboten.
- e) Der Standort, von welchem die Lüftungseinheit gesteuert wird, muss mit Schutzmaßnahmen ausgestattet sein, die die erforderliche Sicherheit gewährleisten.
- f) Personen, die die Reparatur- und Wartungsarbeiten oder Inspektionen der Anlage durchführen, müssen gemäß den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen entsprechend qualifiziert sein.

## 9 KONTROLLMESSUNG DER BETRIEBSPARAMETER

Bei regelmäßigen Inspektionen und Wartungsarbeiten an der Anlage müssen immer die grundlegenden Betriebsparameter der Lüftungseinheit überprüft werden.

Zunächst muss gemessen werden, ob die Temperatur und Luftfeuchtigkeit der verarbeiteten Luft vor und hinter der Sektion, in der sie verarbeitet wird, den Sollwerten entspricht. Darüber hinaus ist es erforderlich, die Richtigkeit der Betriebsparameter der Wärmeträger in den angeschlossenen Heiz- und Kühlkreisläufen, die Richtigkeit der Funktion von Elektrogeräten (Messung ihrer Leistung) und die Richtigkeit des Betriebs von Lüftersystemen zu überprüfen. Alle Arbeiten im Zusammenhang mit der Durchführung regelmäßiger Kontrollmessungen und Servicearbeiten müssen ordnungsgemäß dokumentiert werden.

23

## 10 INFORMATIONEN ÜBER AUSRÜSTUNG VON GERÄTEN GEMÄSS EU-KOMMISSION VERORDNUNG NR. 1253/2014

- deklarierten maximalen internen Lecks <2%
- deklarierten maximalen externen Lecks <2%
- Übertragung nur für regenerative Wärmetauscher <5%

## 11 DETAILLIERTE GARANTIEBEDINGUNGEN BEI PRODUKTEN VENTIAIR

### 11.1 GELTUNGSBEREICH DER GARANTIE

Firma VentiAir s.r.o. garantiert die korrekte Funktion der Anlage gemäß den technischen Betriebsbedingungen. Die Garantie deckt Konstruktions- und Materialfehler der Anlage ab. Grundlage für die Gewährleistung ist ein Kaufsteuerbeleg.

**Die Garantie enthält kostenlose Reparatur der Anlage für:**

**5 Jahre** ab Lieferdatum für folgende Produkte: TYPE Lüftungseinheiten

Geräte, die nicht direkt Teil der Lüftungseinheit sind und mit dieser geliefert werden, unterliegen der Herstellergarantie. Dies gilt hauptsächlich für: die Klappen, Luftbefeuchter, Kühleinheiten, Gasmodul-Heizmodule, Frequenzumrichter usw.



Darüber hinaus ist die Garantie für alle Elektromotoren auf 2 Jahre ab Lieferdatum begrenzt - als Teil von Lüftern, Antrieb von Rotationswärmetauschern, Servoantrieben usw. Die Garantie ist auf zwei Jahre ab Lieferdatum auch für alle Rotationswärmetauscher begrenzt.

Die Garantie für die Komponenten des Mess- und Regelungssystems beträgt 2 Jahre.

Gewährleistungsansprüche entstehen am Tag der Lieferung des Geräts und enden am letzten Tag der Gewährleistungsfrist für das Produkt.

Lieferdatum ist das im Kaufvertrag angegebene Datum.

## 11.2 AUSSCHLUSS

Die Garantie deckt keine Mängel ab, die verursacht werden durch:

- Einwirkung mechanischer Kräfte
- Verunreinigung
- Umbauten
- Konstruktionsveränderungen
- Leistungen bei Wartung und Reinigung der Anlage
- Unfälle
- Naturkatastrophen
- chemische Einwirkungen
- atmosphärische Einwirkungen (Entfärbung, Oberflächenkorrosion usw.)
- unsachgemäße Lagerung
- unautorisierte Reparaturen
- Einfrieren von Wasser im Wärmetauscher bei Minustemperaturen
- unsachgemäßes Betreiben der Anlage (siehe technische Betriebsbedingungen)

24

Die Garantie bezieht sich auch nicht auf:

- Die Verschleiß- und Verbrauchsteile (Dichtungen, Riemen, Filter, Lampen, Lager, Schütze, thermische und andere Sicherungen usw.),
- Verluste durch Ausfallzeit beim Warten auf Garantiereparatur. Betrifft auch Sachverluste, ob direkt oder indirekt.

Falls der Servicetechniker nach der Ankunft festgestellt hat, dass die Ankunft nicht gerechtfertigt war und die Reparatur nur aus Wartungsarbeiten besteht oder der Mangel aus den im Absatz "Ausschluss" aufgeführten Gründen aufgetreten ist, wird die Reklamation abgelehnt. Alle mit der Ankunft verbundenen Kosten trägt der Reklamierende.

Die Garantie gilt nicht für Ansprüche aufgrund falscher Konstruktionsunterlagen oder der Auswahl falscher technischer Parameter durch den Käufer oder Subunternehmer.



### 11.3 KUNDENRECHTE SIND ERFÜLLT

- durch Reparatur oder kostenlosen Austausch von Teilen, die VentiAir s.r.o. als defekt befunden hat,
- durch Beseitigung anderer Anlagemängel.

Der Begriff "Reparatur" umfasst nicht die in der Betriebsanleitung enthaltenen Leistungen (Wartung, Reinigung), zu denen der Benutzer verpflichtet ist, entweder durch eigene Ressourcen oder durch ein autorisiertes VentiAir-Servicezentrum.

### 11.4 GARANTIE IST GÜLTIG

- wenn die Anlage gemäß der technischen Betriebsdokumentation betrieben wird und wenn eine regelmäßige Wartung durch einen autorisierten Partner des Anlagenherstellers durchgeführt wird, die durch Eintrag in der Anlageinspektions- und -wartungsliste dokumentiert ist.

Reklamationen müssen an VentiAir s.r.o. gerichtet werden. Reklamationen müssen schriftlich auf einer korrekt ausgefüllten "Defekt-/Störungsmeldung" erfolgen und folgende Angaben enthalten:

- die genaue Adresse des Standortes, an dem die Anlage betrieben wird,
- die Art der gefundenen Störung, die Anzeichen einer Fehlfunktion und, falls möglich, die Seriennummer der Lüftungseinheit zusammen mit dem Namen des beschädigten Teils

### 11.5 GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantiebedingung für Produkte der Marke VentiAir ist die Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten an der Anlage durch einen autorisierten Service gemäß dem Umfang und den Vorschriften des Herstellers.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sind mindestens zwei Inspektionen pro Jahr erforderlich. Der Kunde arrangiert selbst eine Inspektion durch ein autorisiertes Service-Zentrum. Die mit der Prüfung verbundenen Kosten trägt der Kunde. Bei Nichtzahlung des Betrags für die zuvor erbrachte Leistung hat die Firma VentiAir s.r.o. das Recht, die Durchführung von Gewährleistungs- oder anderen Leistungen abzulehnen.

### 11.6 BEI REKLAMATION SIND FOLGENDE DOKUMENTE VORZULEGEN

- vollständiger und korrekt ausgefüllter Garantieschein (Kaufnachweis) und vollständige Dokumente von der ersten Inbetriebnahme
- ein ordnungsgemäß ausgefülltes Inspektions- und Wartungsblatt der Anlage

Mängel, die während der Garantiezeit aufgetreten sind, werden so schnell wie möglich behoben, und zwar innerhalb eines Zeitraums von nicht mehr als 30 Tagen ab dem Datum der Meldung des Mangels an einen autorisierten Service im regionalen technischen Büro von VentiAir oder an Hauptsitz von VentiAir.

### 11.7 MIT DER GARANTIE VERBUNDENE KOSTEN.

- Die mit der Lieferung der Anlage an das Servicezentrum, zum Berater oder zum Hersteller verbundenen Kosten trägt die reklamierende Person.



- Die mit der Reparatur während der Garantiezeit verbundenen Kosten werden vollständig von VentiAir s.r.o. übernommen.
- Im Falle der Ablehnung von Gewährleistungsansprüchen durch VentiAir s.r.o. trägt der Kunde die mit der Erledigung verbundenen Kosten.
- Im Falle der Ablehnung von Gewährleistungsansprüchen durch VentiAir s.r.o. wird das reklamierte Produkt an den Lieferstandort zum Lasten des Empfängers geschickt.

VentiAir s.r.o. behält sich das Recht vor, zu entscheiden, wie Fehler und Mängel beseitigt werden sollen.

Die Entscheidung von VentiAir s.r.o. bezüglich Gewährleistungsansprüchen gilt als endgültig.

Die Streitigkeiten im Zusammenhang mit den Gewährleistungen werden vom für den Sitz des Garanteanbieters zuständigen Gericht gelöst.

Firma VentiAir s.r.o. muss nicht die Reparaturfristen einhalten, wenn die Prozesse in VentiAir s.r.o. beispielsweise durch Naturkatastrophen, soziale Unruhen oder andere Faktoren gestört werden, die die Durchführung des Reklamationsverfahrens innerhalb der Frist beeinflussen können, oder wenn der Mangel aufgrund nicht verfügbarer Ersatzteile nicht innerhalb der angegebenen Frist behoben werden kann.

Der Garanteanbieter verlangt vom Kunden freien Zugang zu den Anlagen. Wenn die von der Garantie abgedeckten Anlagen unter Decke oder in Höhe montiert werden, ist der Kunde verpflichtet, geeignete Transport- und Hebeegeräte bereitzustellen. Im Falle einer Reklamation von Wärmetauscher muss die hydraulische Demontage vom Benutzer durchgeführt werden.

**Eines der Hauptziele von VentiAir s.r.o. ist es, seinen Kunden maximale Zufriedenheit mit dem gekauften Produkt sicherzustellen, das dank seiner Funktionalität und Zuverlässigkeit dazu beiträgt, den Komfort des Alltags zu erhöhen.**



## 12 PROTOKOL ÜBER INBETRIEBNAHME DER ANLAGE

Datum der Inbetriebnahme .....

Die für die Inbetriebnahme verantwortliche Person : .....

Stempel: .....

Unterschrift: .....

Außendruck [Pa]            Einlass:.....    Auslass:.....

Luftleistung [m<sup>3</sup>/h]        Einlass:.....    Auslass:.....

Motorstrom [A]            Einlass:.....    Auslass:.....

Bemerkungen:

.....

.....

.....

.....

.....



# 13 KONTROLL- UND INSTANDHALTUNGSBLATT

Datum Inspektion/Wartung				
Die für Inspektion /Wartung verantwortliche Person	Stempel:  Unterschrift:.....	Stempel:  Unterschrift:.....	Stempel:  Unterschrift:.....	Stempel:  Unterschrift:.....
Komponenten- Austausch	Filter: <input type="checkbox"/> Lager: <input type="checkbox"/> Riemen: <input type="checkbox"/>			
Komponenten- Reinigung	Filter <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>	Filter: <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>	Filter: <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>	Filter: <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>
Komponenten- Kontrolle	Filter: <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>	Filter: <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>	Filter: <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>	Filter: <input type="checkbox"/> Regelungs- Klappen: <input type="checkbox"/> Lüfter: <input type="checkbox"/> Austauscher: <input type="checkbox"/> Regelung: <input type="checkbox"/>

28



## 14 DEFEKT-/STÖRUNGSMELDUNG

<b>Defekt-/Störungsmeldung</b>	
Beanstandungsnummer .....	Datum .....
KUNDE / KÄUFER - (Name, Adresse)	INSTALLATIONSSTANDORT ( Name, Adresse )
Information über die Anlage	
Verkaufsdatum	
Seriennummer	
Name	
Verteiler-Nr.	
Inbetriebnahme	
Inbetriebnahme durchgeführt von	
Datum	
GENAUE BESCHREIBUNG DES DEFEKTES / DER STÖRUNG	
<small>1) Die Preise für die Dienstleistungen werden anhand der gültigen Preisliste des autorisierten Servicezentrums von VentiAir s.r.o. bestimmt.            2) Wenn der Servicetechniker nach der Ankunft ermittelt hat, dass sein Einsatz unberechtigt war, wird die Reklamation abgelehnt. Alle damit verbundenen Kosten (nach der gültigen Preisliste des autorisierten Servicezentrums von VentiAir s.r.o.) werden zu Lasten des Antragstellers abgerechnet.</small>	
Bemerkungen:	<b>Datum und Unterschrift des Antragstellers</b>