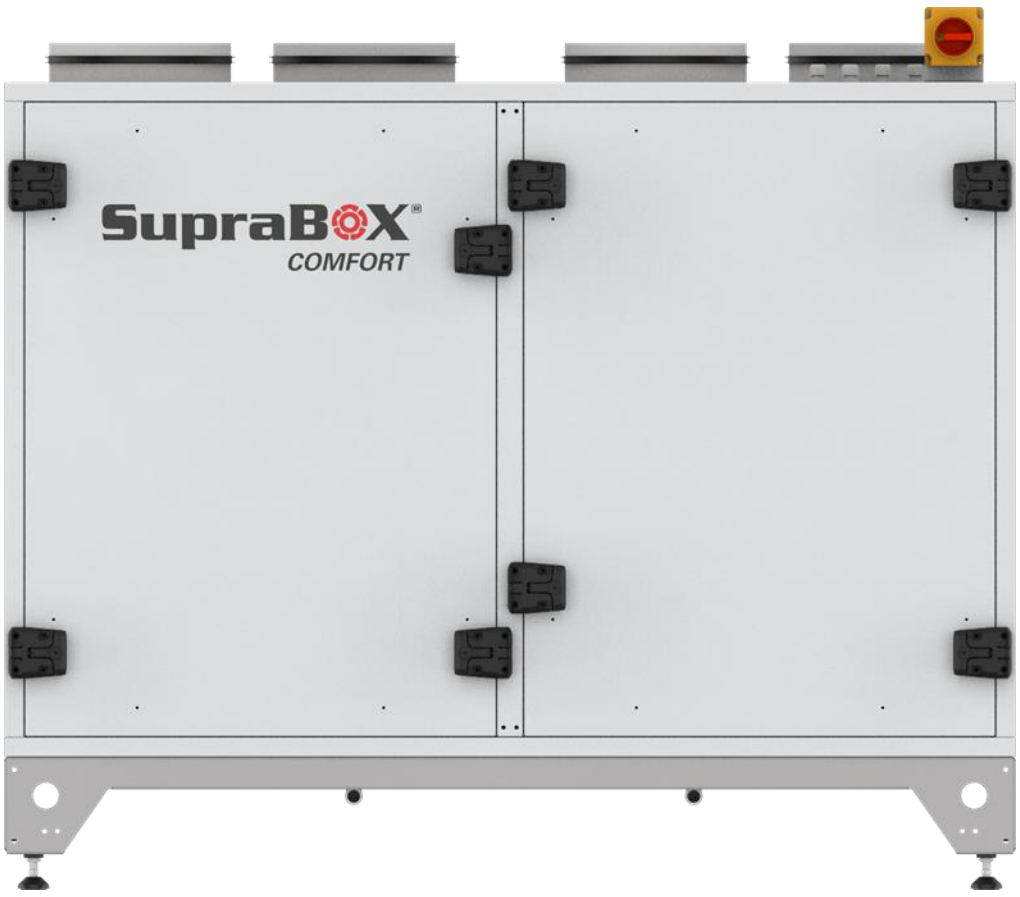
Betriebs- und Wartungsanleitung

SupraBox COMFORT Typ V



Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit 4
1.1. Warnhinweise zum Arbeitsschutz 4
1.2. Sicherheitshinweise 5
2. Gerätebeschreibung 7
2.1. Technische Merkmale 7
2.2. Geräteübersicht 8
2.3. Gerätezeichnungen 10
3. Einsatzbedingungen 13
4. Anlieferung, Transport und Lagerung 13
4.1. Anlieferung 13
4.2. Transport 14
4.3. Lagerung 17
5. Allgemeine Montagehinweise 18
5.1. Geräteaufstellung 18
5.2. Montage 19
5.3. Anschluss der Lüftungskanäle am Gerät 20
5.4. Montage des Elektroheizregister an die SupraBox 20
Montage des PTC-Heizregisters an die SupraBox 20
Montage des Elektrovorheizregisters als Anbauteil an die SupraBox 21
Montage des Elektronachheizregister an die SupraBox 21
5.5. Montage des lamellierten Wärmetauschers an die SupraBox 22
Anschluss des lamellierten Wärmetauschers 22
Inbetriebnahme des lamellierten Wärmetauschers 23
5.6. Montage des DVE-Direktverdampfers an die SupraBox 24
Anschluss des DVE-Direktverdampfers 25
Inbetriebnahme des DVE-Direktverdampfers 25
5.7. Anbindung des Bedienteils an die SupraBox 27
5.8. Kondensatablauf und Siphon 28
Allgemeines 28
Anschluss des Kondensatablaufs 28
Informationen zum Siphon 29
5.9. Elektrische Installation 32
5.10. Installation der Gaswarnsensoren 34

6. Inbetriebnahme und Bedienung 35
6.1. Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme 35
7. Wartung und Reinigung 36
7.1. Allgemeine Wartungshinweise 36
7.2. Allgemeine Reinigungshinweise 37
7.3. Wartung und Reinigung des Gehäuses und der Regelung 37
7.4. Ventilatoren 38
Inbetriebnahme 38
Bedienung 39
Wartung und Reinigung 40
7.5. Gegenstromwärmetauscher 41
Inbetriebnahme 41
Bedienung 41
Wartung und Reinigung 42
7.6. Panelfilter 42
Inbetriebnahme 42
Bedienung 43
Wartung und Reinigung 43
7.7. Elektroheizregister 44
7.8. PWW-Heizregister 45
7.9. PKW & DVE-Kühlregister 46
7.10. Gaswarnsensoren 47
Inbetriebnahme 47
Bedienung 47
Wartung und Reinigung 48
8. Entsorgung und Recycling 49
9. Kundendienst, Service, Herstelleradresse 49
10. Nachweise 50
10.1. EU-Konformitätserklärung (Niederspannung und EMV) 50
10.2. EU-Konformitätserklärung (ERP-Richtlinie) 51
10.3. EU-Konformitätserklärung (EG-Einbauerklärung) 52
11. Notizen 53

1. Sicherheit

1.1. Warnhinweise zum Arbeitsschutz

Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb des Lüftungsgerätes:

Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!

Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!

Quetschgefahr!

Vorsicht! Heiße Oberfläche!

Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Lasten treten!

Wichtiger Hinweis, Information

1.2. Sicherheitshinweise

Rosenberg-Kompaktgeräte der Baureihe SupraBox COMFORT Typ V sind zum Zeitpunkt der Auslieferung nach dem neusten Stand der Technik konstruiert und hergestellt. Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen hohen Nutzen und eine lange Lebensdauer. Trotzdem können von diesem Maschinen Gefahren ausgehen, wenn diese von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Betreiben Sie das RLT-Gerät ausschließlich in eingebautem Zustand! Lesen Sie vor dem Auspacken der Ware, vor Montagearbeiten und vor jeder vorzunehmenden Wartung diese Anleitung aufmerksam durch!

Folgende Arbeiten dürfen ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden:

- Montagearbeiten
- elektrischer Anschluss
- Installation von Außenluft- und Fortluftkanal
- Installation des Kondensatablaufes
- Inbetriebnahme
- Instandsetzungsarbeiten

Vor Arbeiten an elektrisch betriebenen Arbeitsmaschinen sind diese allpolig vom Netz zu trennen. Bei der SupraBox COMFORT Typ V dimensioniert der Elektriker anhand des übermittelten Schaltplans den benötigten Kabelquerschnitt und legt eine dem Kabelquerschnitt entsprechende Zuleitung zum Gerät.

ACHTUNG: Alle metallischen Teile des optional erhältlichen PTC stehen im Betrieb unter Spannung! Die zugehörigen Anschlussstecker liegen ebenfalls offen! Vor dem Öffnen des Gerätes mit dem Spezialschlüssel ist das Gerät daher zwingend vom Netz zu trennen! LEBENSGEFAHR!

Kurz nach Betrieb des PTC können dieses und die angrenzenden Oberflächen im Gerät noch heiß sein! Verbrennungsgefahr!

Beauftragte Personen sind nach den gängigen Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften zu schulen und am Arbeitsbereich zu unterweisen.

Bitte beachten Sie auch die ggf. geltenden Vorschriften:

DGUV V1	„Grundsätze der Prävention“
DGUV Regel 109-017	„Betreiben von Lastaufnahmemitteln und Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb“
DGUV V68	„Flurförderzeuge“
DGUV V3	„Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“

2. Gerätebeschreibung

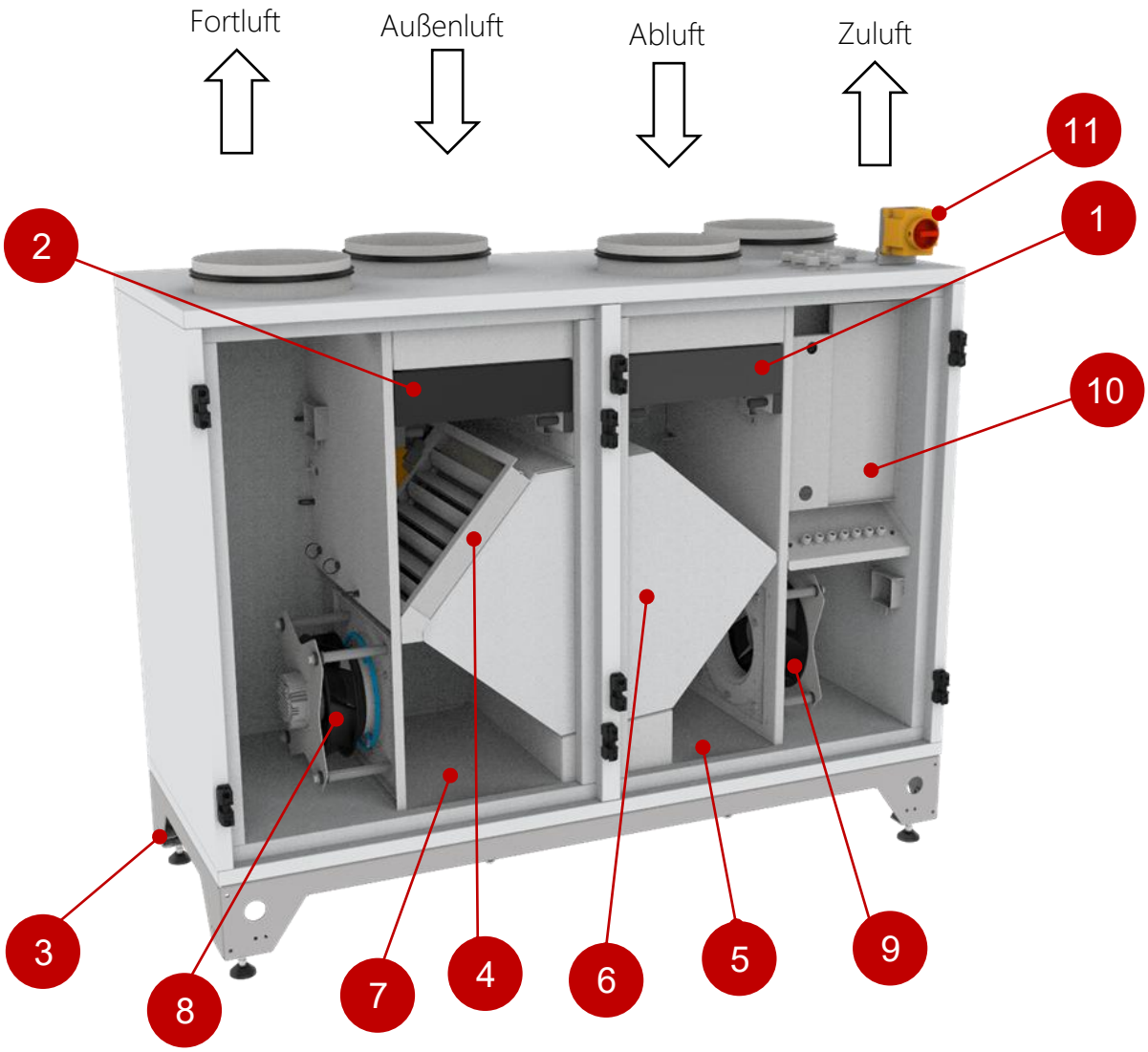
2.1. Technische Merkmale

- Fest installierte Lüftungsgeräte sind gemäß EG-Maschinenrichtlinie mit einem Geräteausschalter und einer Vorsicherung elektrisch anzuschließen. Das Gerät muss allpolig vom Netz trennbar sein!
- Das Gerät wird in Anlehnung an die VDI 6022 gefertigt.
- Der Einsatzbereich erstreckt sich je nach Baugröße über einen Volumenstrombereich bis 2.080 m^3/h bei einer maximalen Fördermediendichte von 1,3 kg/m^3.
- Das Einsatzgebiet sind die Luftbehandlungsfunktionen Filtern, Beheizen, Kühlen und Bewegen.
- Energieeffizientes Kompakt-Lüftungsgerät - Wärmerückgewinnung über Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium mit sehr hohem Wirkungsgrad. Dieser ist zur Reinigung gut zugänglich und zum Spülen beidseitig mit Wannen, welche ein allseitiges Gefälle besitzen, ausgestattet.
- Rahmenloses Gerät mit höhenverstellbaren Füßen zum Ausgleich von Bodenunebenheiten. Verstellbereich: 155 mm – 5mm/+10mm.
- Das kompakte Gehäuse bestehend aus korrosionsbeständigem, bandbeschichtetem, verzinktem Stahlblech; Qualität: DX51D + Zink 275 + zusätzliche org. Beschichtung min. 25 µm RAL 7035; Blechstärke 1,00 mm.
- Seitenwände, Geräteboden, Gerätedeckel, Rückwände und Türen (doppelschalig ausgeführt) sind mit einer innen liegenden 60 mm starken Schall- und Wärmedämmung (min. 33 kg/m^3; λ = 0,04 W/m x K) versehen.
- Die direktgetriebenen Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Radiallaufrädern sind schwingungsgedämpft im Gerät eingebaut. Der Antrieb erfolgt direkt über zwei energiesparende und stufenlos regelbare EC-Motoren.
- Filterung der Außenluft ePM_1 ≥50% (ehemals F7) und der Abluft ePM_{10} ≥50% (ehemals M5) mittels Feinstaub-Panelfilter.
- Das Lüftungsgerät gibt es nur mit Regelung. Geräte mit integrierter Regelung werden herstellerseitig fertig verdrahtet und funktionsgeprüft ausgeliefert.
- Die Bedienung erfolgt durch Symbolführung und Klartext an der Bedieneinheit.
- Bei Geräten mit integrierter Regelung ist eine externe Bedieneinheit zur kompletten Anlagensteuerung im Lieferumfang enthalten.

2.2. Geräteübersicht

SupraBox *Comfort*	1000 V	1600 V	2000 V
Gehäuse	doppelschalig 60 mm rahmenlos		
Abmessungen (L x H x T) [mm]	1560 x 1195 x 640 inkl. verstellbaren Füßen	2070 x 1415 x 700 inkl. verstellbaren Füßen	2310 x 1540 x 760 inkl. verstellbaren Füßen
Nennbetriebspunkt	1000 m³/h bei 200 Pa	1600 m³/h bei 200 Pa	2000 m³/h bei 200 Pa
Ventilatoren	Rückwärts gekrümmt, freilaufend, Antrieb über hocheffiziente Rosenberg-EC Außenläufermotoren mit integrierter Elektronik		
Leistungsaufnahme im Nennpunkt	2 x 300 W	2 x 420 W	2 x 580 W
SFP-Wert im Nennpunkt	1080 W/(m³/s)	945 W/(m³/s)	1044 W/(m³/s)
SFP-Klasse im Nennpunkt	SFP3	SFP2	SFP2
Wärmerückgewinnung Wirkungsgrad	Gegenstrom-Plattenwärmetauscher bis zu η=92%*, entsprechend WRG-Klasse H1 *Maximalwerte bei Kondensation; Rückwärmezahl abhängig vom Betriebszustand		
Luftfilter	Panelfilter mit Kunststoffrahmen Zuluft: ePM1≥50% (ehemals F7) | Abluft: ePM10≥50% (ehemals M5)		
	348 x 518 x 96 [mm]	488 x 578 x 96 [mm]	558 x 638 x 96 [mm]
Luftanschlüsse	Vertikal DN 280	Vertikal DN 355	Vertikal DN 400
Gesamtstromaufnahme max.	2,7 A	4,1 A	7,7 A
Schallleistungspegel			
saugseitig LwA(in)	62 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)
druckseitig LwA(out)	73 dB(A)	76 dB(A)	75 dB(A)
Gehäuse LwA(cas)	52 dB(A)	56 dB(A)	54 dB(A)
Gewicht	210 kg	315 kg	430 kg

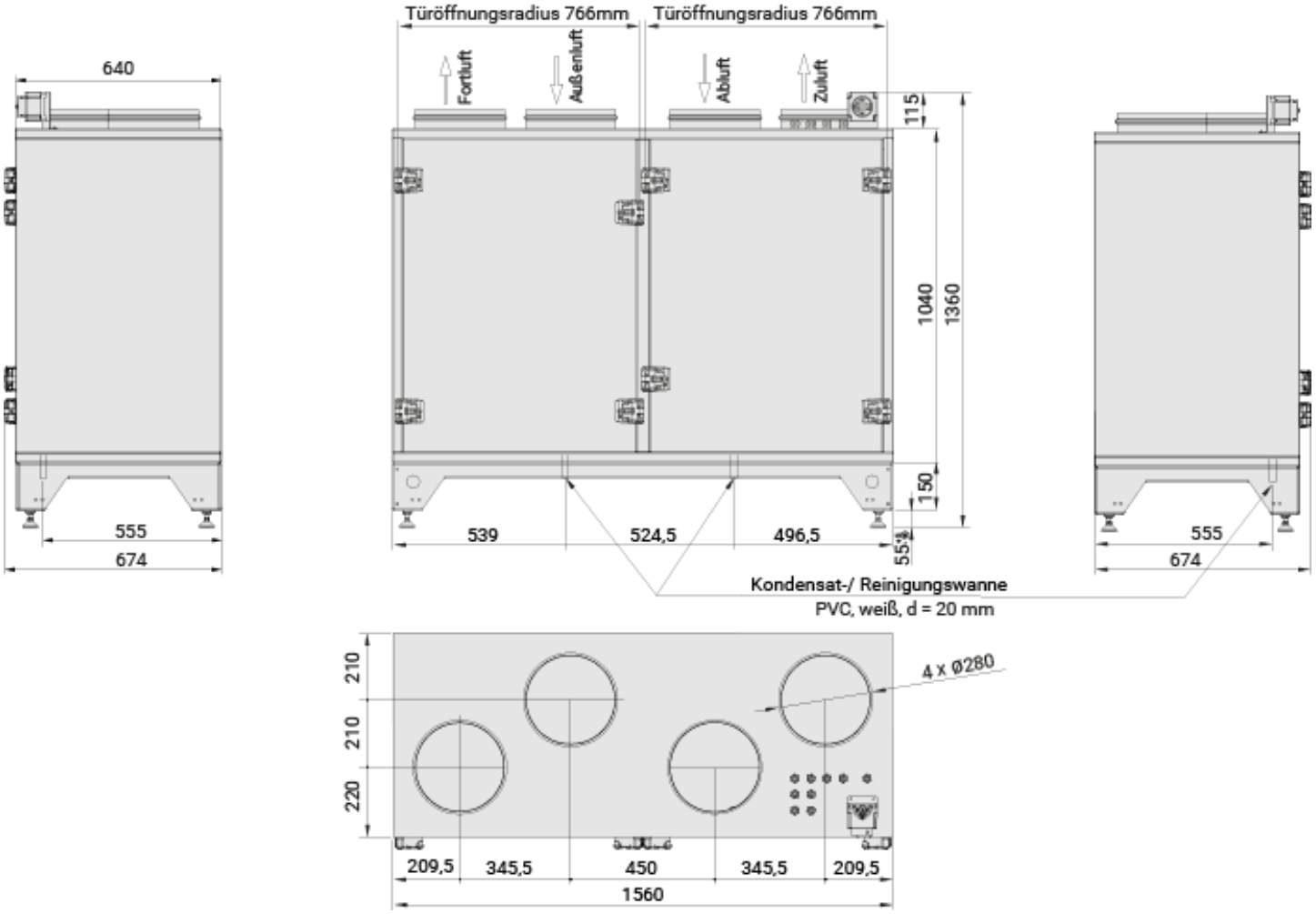
Abbildung: Geräteübersichtszeichnung beispielhaft an rechter Variante



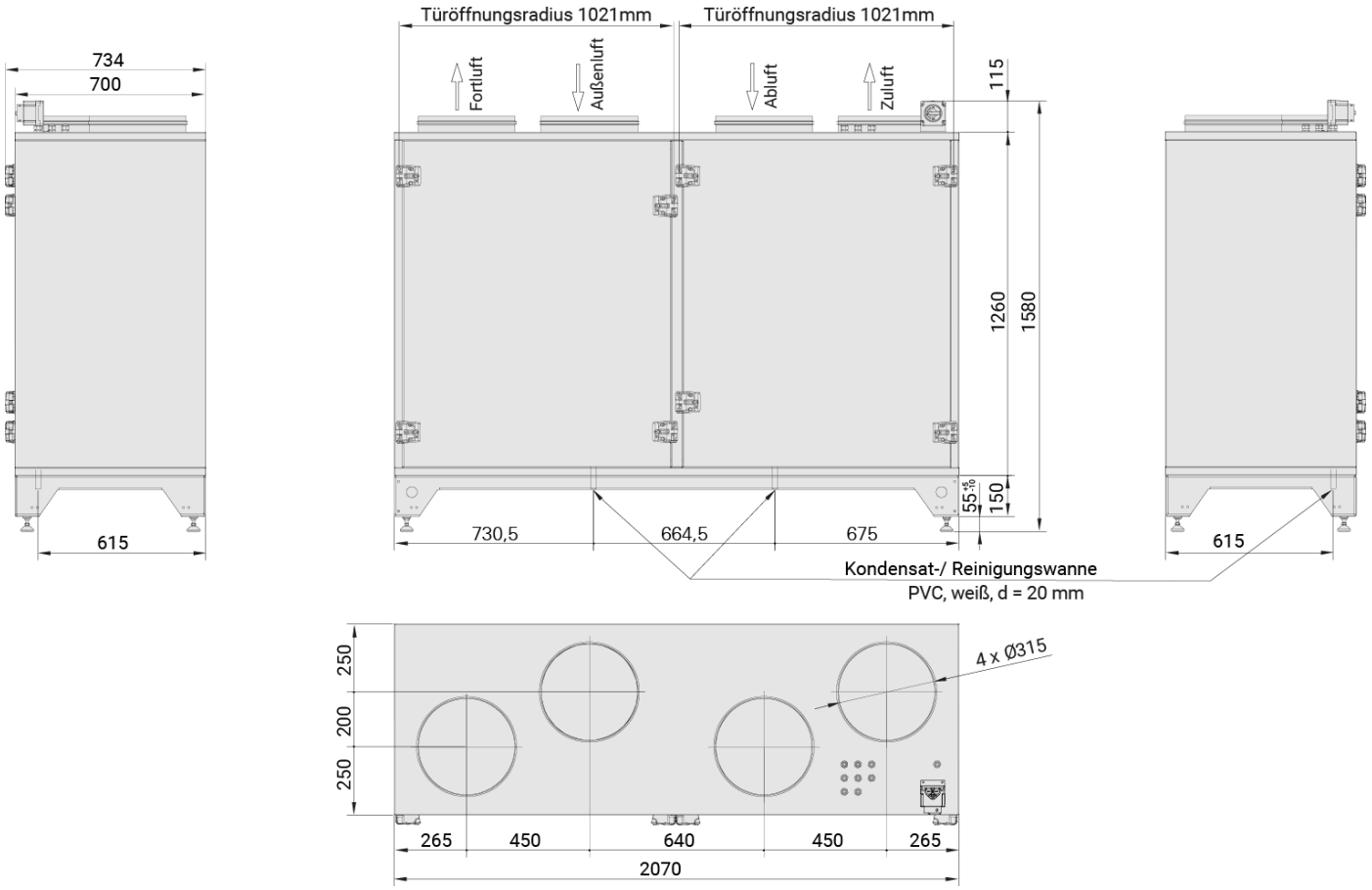
1. Panelfilter Abluft ePM$_{10}$≥50% (ehemals M5)
2. Panelfilter Zuluft ePM $_1$≥50% (ehemals F7)
3. Verstellbarer Gewindefuß
4. Gegenläufige Bypassklappe
5. Wartungswanne
6. Gegenstromwärmetauscher
7. Kondensatwanne
8. Abluftventilator mit EC-Motor
9. Zuluftventilator mit EC-Motor
10. Regelung
11. Gerätehauptschalter

2.3. Gerätezeichnungen

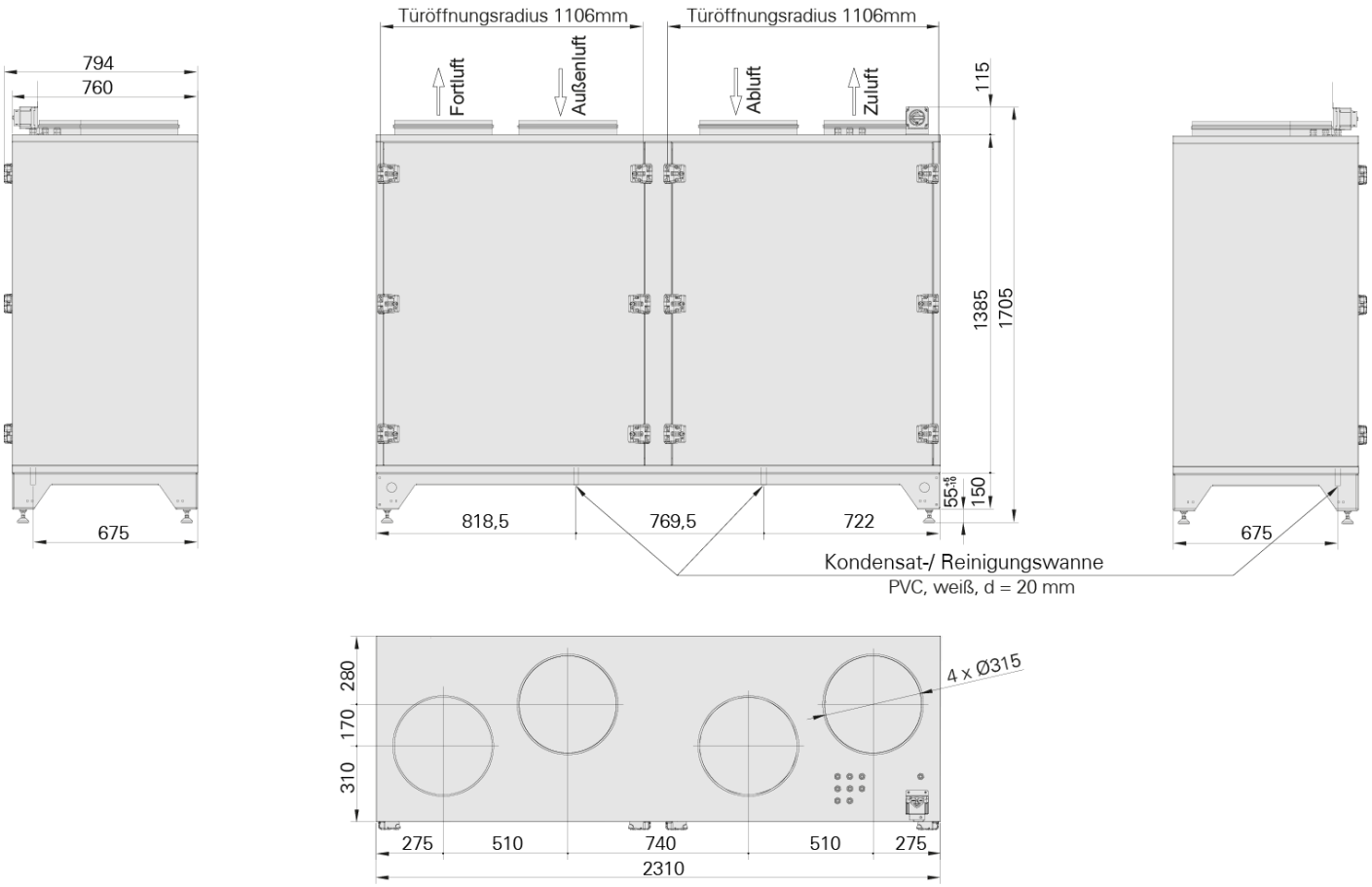
SupraBox COMFORT 1000 V



SupraBox COMFORT 1600 V



SupraBox COMFORT 2000 V



3. Einsatzbedingungen

Die Rosenberg-Kompaktgerätebaureihe SupraBox Comfort ist ausschließlich zur Behandlung von Luft bzw. gasförmigen Medien nach den untenstehenden Kriterien zu verwenden!

Das Kompaktlüftungsgerät eignet sich zur Förderung von:

- sauberer Luft, wenig staubhaltiger oder wenig fetthaltiger Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen (Rücksprache mit dem Werk ist in jedem Fall erforderlich!)
- gasförmigen Medien bis zu einer Dichte von 1,3 kg/m^3
- gasförmigen Medien bis zu einer relativen Feuchte von max. 95%
- gasförmigen Medien im Temperaturbereich von –20°C bis +40°C. (andere Bereiche erfordern besondere Modifikationen!)
- nicht explosionsfähigen gasförmigen Medien

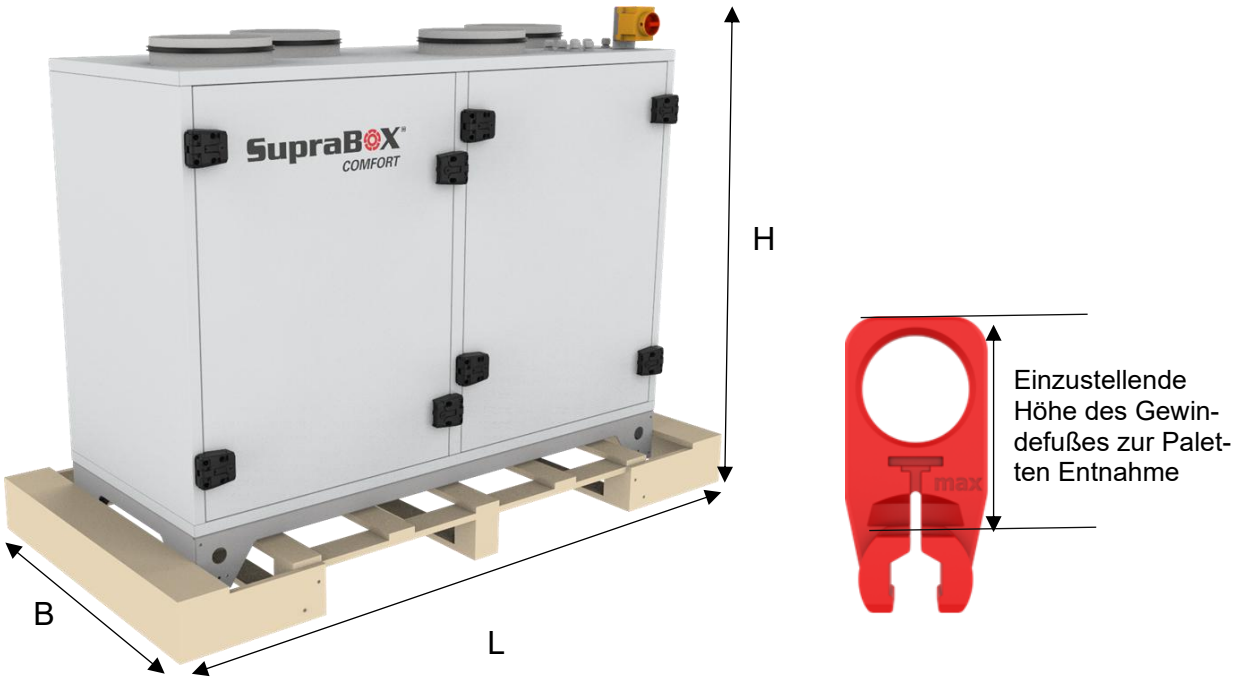
4. Anlieferung, Transport und Lagerung

4.1. Anlieferung

Rosenberg-Supraboxen sind bei Anlieferung augenscheinlich auf deren Unversehrtheit zu prüfen. Dies sollte schon vor dem Abladen des Gerätes vom Transportfahrzeug geschehen. Des Weiteren ist die Vollständigkeit des Lieferumfanges anhand der Frachtpapiere zu überprüfen. Fehlteile oder Beschädigungen sind sofort auf den Frachtpapieren festzuhalten und vom Fahrer des Transportfahrzeuges bestätigen zu lassen.

4.2. Transport

Die Anlage wird auf einer passend zugeschnittenen Einwegpalette ausgeliefert und kann mittels Gabelstapler oder Hubwagen bewegt werden.
Zur Entnahme des Geräts heben Sie die Palette mit einem Gabelstapler oder Hubwagen an. Anschließend stellen Sie die Gewindefüße mithilfe der beiliegenden roten Schablone auf die richtige Länge ein. Halten Sie dazu den schmaleren Teil der Schablone an den Geräteboden und passen Sie die Gewindefüße entsprechend dem Abdruck an.
Sobald die Palette abgesenkt wird, steht das Gerät selbstständig auf seinen Füßen.
Nun können die Verschraubungen zwischen Seiten- und Mittelteil der Palette gelöst werden, um die Teile nach vorne und zur Seite hin zu entfernen.
Die Transportmaße entnehmen Sie bitte der beigefügten Zeichnung.



SupraBox	L	B	H
1000 V	1900 mm	900 mm	1450 mm
1600 V	2400 mm	1000 mm	1670 mm
2000 V	2400 mm	1000 mm	1795 mm

- Vermeiden Sie beim Anheben des Gerätes Verwindungen oder mechanische Beschädigungen des Gehäuses!
- Halten Sie Bedientüren während des Transportes stets geschlossen!
- Führen sie den Transport nur mit geeigneten Hebezeugen durch!
- Beachten Sie, dass eine übermäßige Belastung der Gehäuseteile zu Beschädigungen führen!
- Verwenden Sie beim Transport, zu Ihrer eigenen Sicherheit, geeignete rutschfeste Handschuhe sowie Sicherheitsschuhe.

Bei Transport mit Gabelstapler oder Hubwagen ist Folgendes zu beachten:

- Die Transporttätigkeit mit Flurförderfahrzeugen erfordert eine regelmäßige Unterweisung des beauftragten Personals nach den entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften (in Deutschland DGUV V68 „Flurförderfahrzeuge").
- Vor jeder Ladetätigkeit ist die Tragfähigkeit des Flurförderzeuges zu überprüfen!
- Die Gabellänge des Flurförderfahrzeuges muss länger als die zu unterfahrene Tiefe der Transportpalette sein. Zu kurze Gabeln verursachen Schäden an den Bodenpaneelen oder am Geräterahmen.

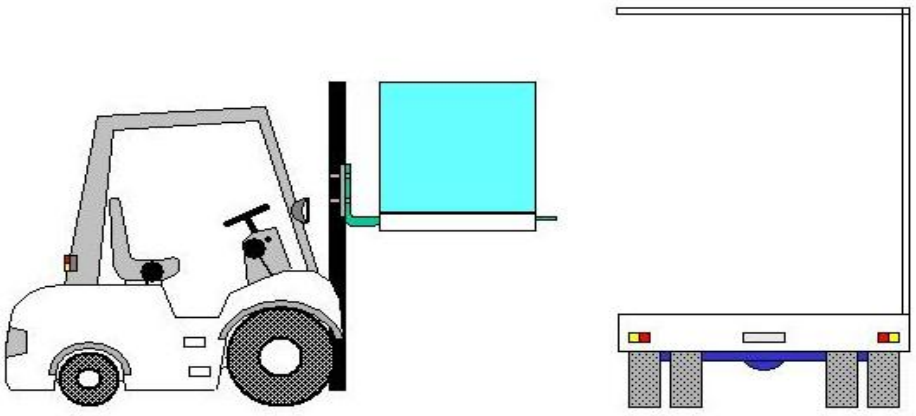


Abbildung: Entladung mittels Gabelstapler

Bei Transport mit Hallenportal- oder Autokran ist Folgendes zu beachten:

- Die Transporttätigkeit mittels Kran und Lastanschlagmitteln erfordert eine regelmäßige Unterweisung des beauftragen Personals nach den entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften (in Deutschland VBG 9a „Betreiben von Lastaufnahmemitteln und Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb“)

- Lebensgefahr! Der Aufenthalt von Personen unter schwebenden Lasten ist verboten!
- Verwenden Sie beim direkten Lastanschlag (Unterschleifen der Last) ausschließlich zugelassene, unbeschädigte, textile Anschlagmittel mit ausreichend großer Auflagefläche und Kantenschutz (z.B.: Hebebänder nach EN 1492-1 oder Rundschlingen nach EN 1492-2).
- Die Verwendung von Anschlagketten oder Anschlagseilen für den direkten Lastanschlag ist nicht zulässig!
- Vermeiden Sie bei den Anschlagmittel Neigungswinkel von mehr als 60°!

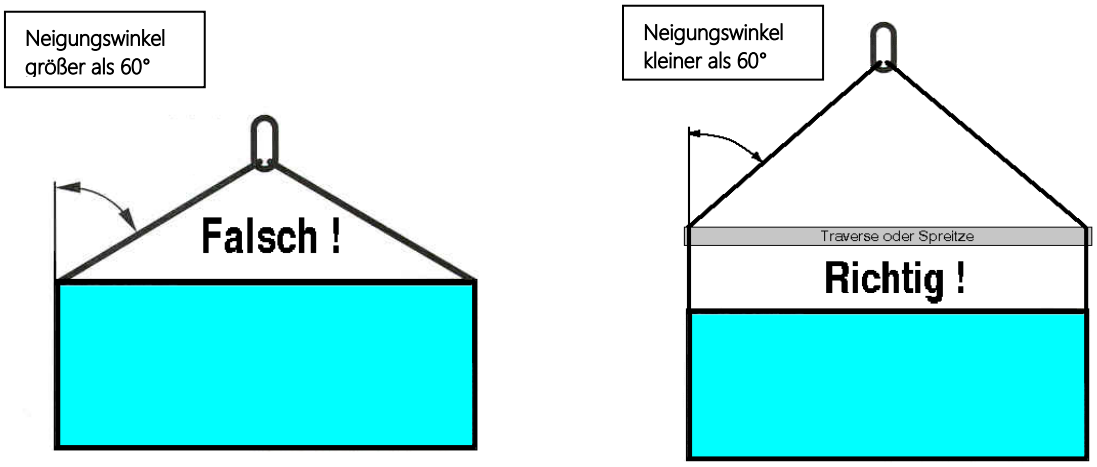


Abbildung: Transport mittels Krans

- Beachten Sie beim Anheben, dass die Lastverteilung im Funktionsteil in der Regel unsymmetrisch ist! Dies ist von außerhalb des Funktionsteiles nicht ersichtlich!

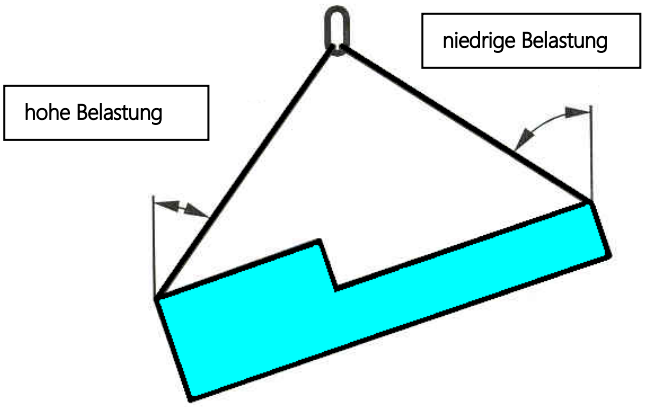


Abbildung: Lastverteilung

- Benutzen Sie nur Tragemittel gleicher Länge.
- Führen Sie alle Bewegungen vorsichtig und nicht ruckartig aus.
- Setzen Sie die Anlage nicht hart auf und vermeiden Sie ein Anstoßen.

4.3. Lagerung

- Lagern Sie die einzelnen Funktionsteile trocken und wettergeschützt!
- Nach Erhalt der Ware ist die Verpackung, Folie und Klebeband sofort zu entfernen, um eine Schwitzwasserbildung zu vermeiden!
- Decken Sie offene Paletten mit Planen ab. Schützen Sie die Funktionsteile vor Schmutzeinwirkungen (z.B.: Späne, Steine, Draht, usw.).
- Auch wetterfeste Funktionsteile müssen abgedeckt werden, da die Wetterfestigkeit erst nach der kompletten Montage gewährleistet ist.
- Halten Sie die Lagertemperatur zwischen -20°C und +40°C, vermeiden Sie hohe Luftfeuchten.
- Überprüfen Sie bei Lagerzeiträumen von über 12 Monaten vor der Montage die Lager der Ventilatoren auf Leichtgängigkeit.

5. Allgemeine Montagehinweise

5.1. Geräteaufstellung

SupraBox Comfort-Geräte sind für eine Installation im Inneren vorgesehen. Die Aufstellung einer Rosenberg-SupraBox Comfort ist ausschließlich auf einem geeigneten Fundament oder einer geeigneten Unterkonstruktion vorzunehmen.

Die Übernahme von statischen oder dynamischen Gebäudefunktionen durch Rosenberg-Geräte ist auszuschließen. Bei dadurch entstehenden Beschädigungen an den Geräten oder Folgeschäden an Gebäuden erlischt die Gewährleistungsverpflichtung der Fa. Rosenberg Ventilatoren GmbH.

Die Aufstellung und Montage darf nur durch geschultes Fachpersonal vorgenommen werden, welche Kenntnisse in den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen sicherheitstechnischen sowie arbeitsmedizinischen Regeln besitzen.

Bei der Ausführung des Fundamentes oder der Unterkonstruktion ist neben den baustatischen Anforderungen zusätzlich Folgendes zu berücksichtigen:

- Die Aufstellungsoberfläche muss eben und verwindungsfrei sein.
- Die Neigung der Aufstellungsfläche ausgehend von der Horizontalen darf maximal 2% betragen.
- Der Aufstellraum ist so zu bestimmen, dass ein ungehinderter Kondensatablauf mit Wasserverschluss sowie ein ausreichendes Gefälle der Kondensatleitung gewährleistet ist.
- Das Höhenniveau zwischen der Aufstellungsfläche und dem Boden muss eine fachgerechte Ableitung des Kondensatwassers von den Funktionsteilen ermöglichen.
  ► Siphonhöhe beachten!

Kleinere Boden-Unebenheiten können mit den montierten Gewindefüßen ausgeglichen werden.

Um einen möglichst geräuscharmen Betrieb zu gewährleisten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Luftgeschwindigkeit im Kanal möglichst geringhalten.
- Die Anlage nie direkt auf einen Holzfußboden montieren.

5.2. Montage

Verschaffen Sie sich anhand der beigefügten technischen Unterlagen einen Überblick über den Umfang und die Bezeichnung der einzelnen Funktionsteile. Eine detaillierte Zeichnung mit allen relevanten Maßen finden Sie unter Punkt 2.2 Geräteübersicht bzw. 2.3 Gerätezeichnungen.

Bei der Platzierung der SupraBox im Betriebsraum bzw. dem Betriebsfeld ist ein genügend großer Abstand zwischen der Geräte-Bedienseite und den räumlichen Begrenzungen zur Wartung und Revision vorzusehen. Ein dauerhafter Zugang muss gewährleistet sein.

Die Kompaktgeräte mit integrierter Regelung werden werksseitig bereits verdrahtet und geprüft. Auf der Baustelle müssen lediglich noch die Lüftungskanal-, Kondensat- und Wasseranschlüsse ordnungsgemäß montiert werden. Außerdem müssen noch die elektrische Versorgung sowie externe Sensoren bzw. optionales Zubehör wie Kanalheizregister, etc. angeschlossen werden.

Das Fernbedientableau (bei Geräten mit integrierter Regelung im Lieferumfang enthalten) muss über das mitgelieferte Kabel mit der Regelung verbunden und an einen beliebigen Platz auf dem Kompaktgerät oder in der Nähe installiert werden (siehe nächste Seite). Der elektrische Anschluss ist gemäß Schaltplan vorzunehmen, siehe separate Betriebsanleitung Regelung.

Die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen an aufgestellten, noch nicht in Betrieb genommenen Anlagen und evtl. schon an das Kanalsystem angebundene Anlagen sind zur Vermeidung des Schmutzeintrages sowie des Einströmens von Luft aufgrund von Zirkulation zu verschließen. Ursachen für die Zirkulation können Thermik, Windlasten oder der Kamineffekt sein, die zum Eintrag von feuchter Luft in das Gerät führen. Infolge von Kondensation können Schäden am Lüftungsgerät und seinen Komponenten auftreten, welche die Fa. Rosenberg nicht zu verantworten hat. Dieser Effekt kann auch bei Stillstand und vorübergehender Außerbetriebssetzung auftreten und ist durch bauseitige Maßnahmen (zusätzliche Klappen) oder regelungstechnisch zu vermeiden.

5.3. Anschluss der Lüftungskanäle am Gerät

Die Anschlussstutzen der Rosenberg-SupraBox Comfort sind mit Bundkragenrundrohrstutzen und T-Dichtlippe ausgeführt. Das Kanalnetz ist nach den technisch geltenden Normen und Regeln zu realisieren und muss das Eigengewicht über bauseitige Installationen abfangen. Bei erhöhten Anforderungen an den Schallschutz kann eine separate Schwingungsentkopplung über elastische Verbindungen erfolgen. Diese befinden sich standardmäßig nicht im Lieferumfang, werden jedoch als Zubehör angeboten. Der Außenluft- und Fortluftkanal ist gegen Schwitzwasser zu isolieren.

Es sind die Hinweise unter 5.2 zu beachten, wenn das Gerät nach Anbindung an das Kanalsystem nicht sofort in Betrieb genommen wird.

5.4. Montage des Elektroheizregister an die SupraBox

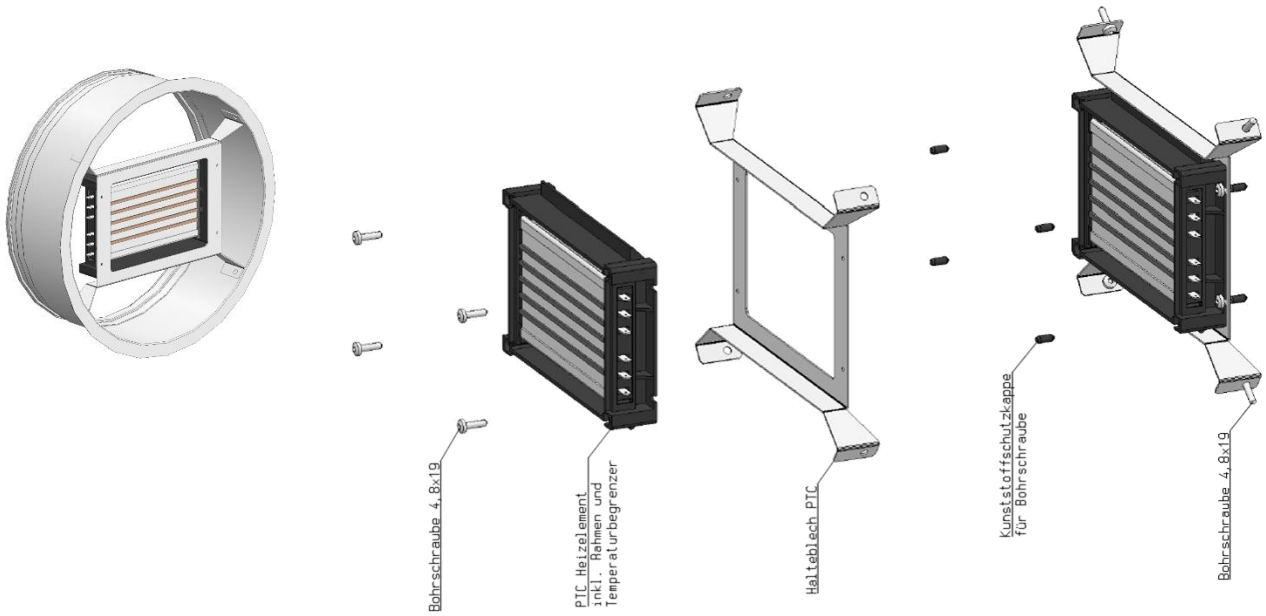
Die SupraBox COMFORT V Geräte verfügen über zwei Arten von Elektroheizregistern. Ein PTC-Vorheizregister ist für die Baugröße 1000 V zum Außenluftkanaleinbau verfügbar. Für die Baugrößen 1600 V & 2000 V sind Elektroheizregister als Anbauteil einsetzbar.

Vor der Wartung des Gerätes ist das Register daher zwingend vom Netz zu trennen! LEBENSGEFAHR!

Kurz nach Betrieb des Elektroheizregisters können dieses und die angrenzenden Oberflächen im Gerät noch heiß sein! Verbrennungsgefahr!

Montage des PTC-Heizregisters an die SupraBox

Einbau erfolgt in Außenluftstutzen. Die PTC-Elektroheizregister sind ausschließlich zur Installation innerhalb von Gebäuden vorgesehen (IP00) und nicht in Verbindung mit der SupraBox COMFORT 1000 V Variante ohne Regelung möglich. Ein integriertes PTC-Element schützt das Register zuverlässig vor Schäden durch kondensiertes Wasser bei niedrigen Außentemperaturen.



Montage des Elektrovorheizregisters als Anbauteil an die SupraBox

Die Elektrovorheizregister mit einem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4541 (AISI 321) lassen sich einfach über Rundanschlüssen an die SupraBox COMFORT 1600 V & 2000 V montieren. Die Verkabelung des Elektroheizregisters erfolgt über Kabeldurchführungen. Elektrovorheizregister verfügen serienmäßig über eine Schutzklasse von IP 43, aber IP 55 steht optional zur Verfügung.
Die Standardelektrovorheizregister sind zur Installation innerhalb von Gebäuden vorgesehen. Die Standardelektronachheizregister und Elektrovorheizregister mit IP 55 sind für sowohl Innenaufstellung als auch Außenaufstellung geeignet.

Montage des Elektronachheizregister an die SupraBox

Die Elektrovorheizregister mit einem Gehäuse aus Magnelis (ZM310) und Heizelementen aus Edelstahl EN 1.4541 (AISI 321) lassen sich einfach über Rundanschlüssen an die SupraBox COMFORT H Geräte montieren. Die Verkabelung des Elektroheizregisters erfolgt über Kabeldurchführungen. Elektronachheizregister verfügen serienmäßig über eine Schutzklasse von IP 55.
Die Elektronachheizregister sind zur Installation zur Montage sowohl im Innen- als auch Außenbereich geeignet.

5.5. Montage des lamellierten Wärmetauschers an die SupraBox

PWW-Heizregister und PKW-Kühlregister sind in einem Gehäuse aus Stahlverzinkt ab Werk festmontiert und lassen sich in das Kanalnetz durch runde Anschlüsse leicht montieren. Im Lieferumfang der PWW- und PKW-Register sind 3-Wege-Ventile, Antriebsmotoren für den Ventil und Kanaltemperaturfühler enthalten. Ein Frostschutzthermostat für PWW-Register ist auch im Lieferumfang vorhanden. Die Stromkabel des Antriebsmotors und Kanaltemperaturfühlers werden über Kabeldurchführungen mit dem Schaltschrank bzw. der Regelung verbunden.
Für einen sicheren Betrieb und eine einfache Wartung entsprechen die Lamellenabstände den normativen Anforderungen.

Vor der Wartung des Gerätes ist das Register daher zwingend vom Netz zu trennen! LEBENSGEFAHR!

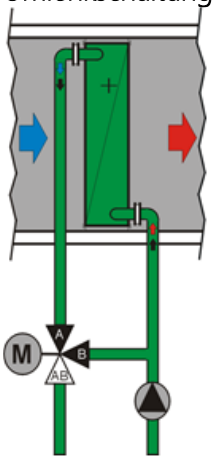
Kurz nach Betrieb des PWW-Heizregisters oder PKW-Kühlregisters in Change Over Funktion können dieses und die angrenzenden Oberflächen im Gehäuse noch heiß sein! Verbrennungsgefahr!

Anschluss des lamellierten Wärmetauschers

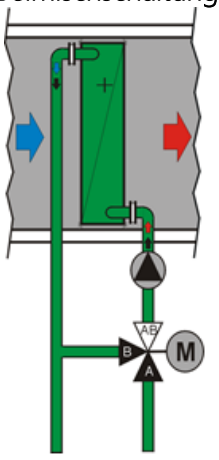
Die zum Anschluss eines Lamellenwärmetauschers verwendete hydraulische Schaltung ist abhängig vom vorhandenen Rohrnetz und der möglichen Regelungsstrategien.

Grundsätzlich sind die folgenden hydraulischen Schaltungen realisierbar:

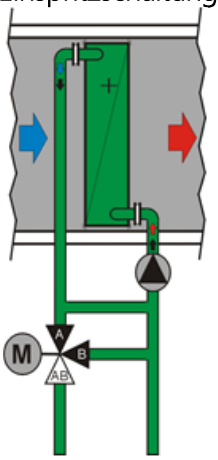
Umlenkschaltung



Beimischschaltung



Einspritzschaltung



Umlenkschaltung:

Die Leistungsregelung des Wärmetauschers erfolgt hier über die Änderung des Massenstroms des Mediums (Wasser oder Wasser/Glykol). Der Massenstrom ist im Verbraucherkreis variabel, im Primärkreis konstant. Es liegen annähernd konstante Druckverhältnisse im Rohrnetz vor, sodass eine gegenseitige Beeinflussung der Regelkreise im Normalfall nicht zu erwarten ist.

Beimischschaltung:
Die Leistungsregelung des Wärmetauschers erfolgt über die Änderung der Vorlauftemperatur. Der Massenstrom des Mediums (Wasser oder Wasser/Glykol) ist im Verbraucherkreis konstant, im Primärkreis dagegen variabel. Eine gegenseitige Beeinflussung der Regelkreise ist möglich.

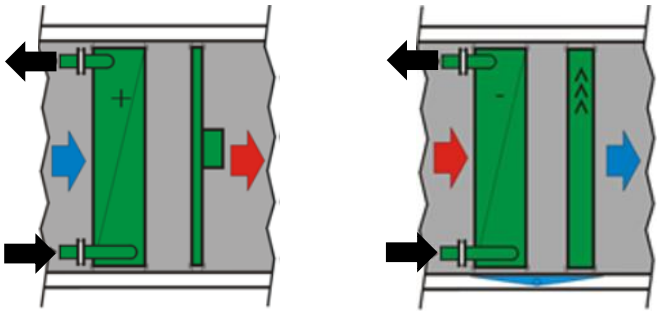
Einspritzschaltung:
Die Leistungsregelung des Wärmetauschers erfolgt durch die Änderung der Vorlauftemperatur. Der Massenstrom des Mediums (Wasser oder Wasser/Glykol) ist im Primär- und im Verbraucherkreis konstant. Grundsätzlich ist eine gegenseitige Beeinflussung der Regelkreise nicht möglich.

Inbetriebnahme des lamellierten Wärmetauschers

VORSICHT! Bei Arbeiten am Erhitzer besteht bei heißen Medien (über 60°C) Verbrühungsgefahr

HINWEIS! Am Wasserheizregister kann ein Frostschutzthermostat installiert sein (wird empfohlen

Bei der Installation der Anschlussverrohrung ist unbedingt darauf zu achten, dass die am Register vorhandene Revisionsmöglichkeit geöffnet werden kann. Die Zugänglichkeit und Ausziehbarkeit für die Wartung sind zwingend zu gewährleisten.
Die Druckstufe des Rohrnetzes und Erhitzers ist zu prüfen. Der Erhitzer muss eine gleichwertige oder höhere Druckstufe als das Rohrleitungsnetz aufweisen.
Bei sämtlichen Rohrleitungsarbeiten (Anbringen von Flanschen oder Verschraubungen) ist darauf zu achten, dass an den Registerrohrleitungen mit einer Rohrzange o.ä. entsprechend dagegengehalten wird.
Die Leitungsanschlüsse sind zu prüfen. Wenn nichts anderes am Gerät angegeben ist, werden die lamellierten Wärmetauscher im Gegenstromprinzip, d.h. Wassereintritt auf der Luftaustrittsseite, angeschlossen. Vorzugsweise ist der Medium-Vorlauf unten und der Medium-Rücklauf oben zu installieren.



Gegenstromprinzip

Alle Rohranschlüsse an lamellierten Wärmetauschern sind spannungs- und erschütterungsfrei herzustellen. Entsprechende Entlüftungs- und Entleerungsmöglichkeiten sowie lösbare Verbindungen (oberhalb des Geräts oder seitlich des Erhitzers) für Wartungszwecke sind bauseits in der Rohrleitung vorzusehen. Unvollständiges Entlüften führt zu Luftpolstern im Wärmetauscher und in der Folge zu Minderleistung.
Das Rohrleitungsnetz und der lamellierte Wärmetauscher sind mit dem im technischen Datenblatt angegebenen Medium in der entsprechenden Konzentration zu füllen. Ein Spülen gemäß VDI 2035 ist vor dem Befüllen empfohlen, um Verschmutzungen zu entfernen.
Vor der Inbetriebnahme der Umwälzpumpen ist ordnungsgemäß zu entlüften und die Stellung der Regel- und Stellventile zu prüfen. Nach erfolgter Inbetriebnahme sind der Erhitzer und die Anschlussverbindungen auf Dichtheit zu überwachen.
Das auf der Luftaustrittsseite befindliche Frostschutzthermostat (mit Kapillarleitung) bzw. der Frostschutzfühler im Medium-Rücklauf ist auf Funktion zu prüfen und ggf. einzustellen (Empfehlung 4°C).
Bei hohen Vorlauftemperaturen können in den ersten Betriebsstunden geringe Ausdünstungen von nicht vermeidbaren Stanzölresten der Lamellen auftreten.
Bei längerem Stillstand des lamellierten Wärmetauschers oder der dazugehörigen Wärmeversorgung ist für entsprechenden Frostschutz zu sorgen. Gegebenenfalls ist das Register komplett zu entleeren. Zur restlosen Entleerung muss das Register nach dem Ablassen des Wassers mit Druckluft durchgeblasen werden.

Bei einer Wiederinbetriebnahme sind die Inbetriebnahmehinweise aus diesem Kapitel zu beachten.

5.6. Montage des DVE-Direktverdampfers an die SupraBox

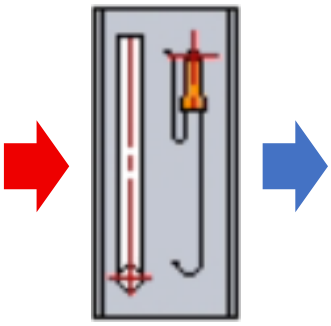
DVE-Direktverdampfer besteht aus Aluminiumrahmen, Einschub für Tropfenabscheider, runde Kanalanschlüsse und Kondensatwanne, die ab Werk festmontiert sind und lässt sich in das Kanalnetz durch runde Anschlüsse leicht montieren. Ein optional erhältlicher Tropfenabscheider ist nachträglich einsetzbar.
Für einen sicheren Betrieb und eine einfache Wartung entspricht der Lamellenabstand den normativen Anforderungen.

Vor der Wartung des Gerätes ist das Register daher zwingend vom Netz zu trennen! LEBENSGEFAHR!

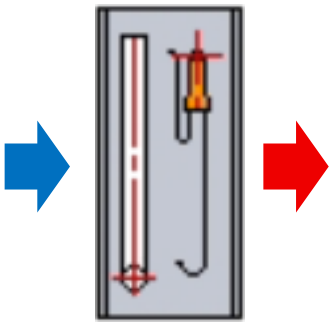
Kurz nach Betrieb des DVE-Direktverdampfers in Change Over-Funktion können dieses und die angrenzenden Oberflächen im Gehäuse noch heiß sein! Verbrennungsgefahr!

Anschluss des DVE-Direktverdampfers

Die zum Anschluss eines Direktverdampfers verwendete Schaltung ist unten dargestellt.



Standardfunktion



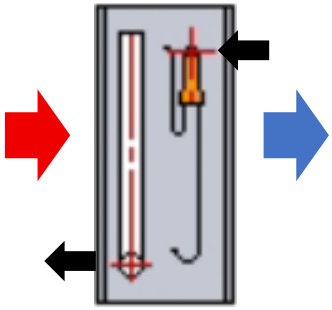
Umkehrbetrieb (Change Over Funktion)

Inbetriebnahme des DVE-Direktverdampfers

Vor der Inbetriebnahme muss eine Schutzgasfüllung im Register vorhanden sein. Beim Abschneiden der Kappen muss diese deutlich hörbar entweichen.

ACHTUNG! Bei Arbeiten am Direktverdampfer besteht beim Medium Sole Verätzungsgefahr!

Bei der Installation der Anschlussverrohrung ist unbedingt darauf zu achten, dass die am Register vorhandene Revisionsmöglichkeit geöffnet werden kann. Die Zugänglichkeit und Ausziehbarkeit für die Wartung sind zwingend zu gewährleisten.
Der Kühler (DVE) ist regelmäßig auf Dichtheit zu prüfen (Sichtprüfung). Die Steuerung wird von der zentralen Geräteregelung durchgeführt.
Die Druckstufe des Rohrnetzes und Direktverdampfers ist zu prüfen. Der Direktverdampfer muss eine niedrige Druckstufe als das Rohrleitungsnetz aufweisen.
Bei sämtlichen Rohrleitungsarbeiten (Anbringen von Flanschen oder Verschraubungen) ist darauf zu achten, dass an den Kühlerrohrleitungen mit einer Rohrzange o.ä. entsprechend dagegengehalten wird.
Die Leitungsanschlüsse sind zu prüfen. Wenn nichts anderes am Gerät angegeben ist, werden die Direktverdampfer im Kreuzgegenstromprinzip, d.h. Kältemittelein- und austritt vertikal zu der Luftrichtung, angeschlossen. Vorzugsweise ist der Medium-Vorlauf oben und der Medium-Rücklauf unten zu installieren.



Gegenstromprinzip

Alle Rohranschlüsse an Direktverdampfern sind spannungs- und erschütterungsfrei herzustellen. Unvollständige Kältemittelauffüllung führt zu Luftpolstern im Wärmetauscher und in der Folge zu Minderleistung.
Das Rohrleitungsnetz und der Direktverdampfer sind mit dem im technischen Datenblatt angegebenen Medium in der entsprechenden Konzentration zu füllen. Ein Spülen gemäß VDI 2035 ist vor dem Befüllen empfohlen, um Verschmutzungen zu entfernen.
Vor der Inbetriebnahme eines Direktverdampfers ist ordnungsgemäß zu Auffüllen und die Stellung des Expansionsventils zu prüfen. Nach erfolgter Inbetriebnahme sind der Verdampfer, Verflüssiger und die Anschlussverbindungen auf Dichtheit zu überwachen.
Bei hohen Vorlauftemperaturen können in den ersten Betriebsstunden geringe Ausdünstungen von nicht vermeidbaren Stanzölresten der Lamellen auftreten.
Bei längerem Stillstand des Verdampfers oder der dazugehörigen Wärmeversorgung ist für entsprechenden Frostschutz zu sorgen. Gegebenenfalls ist das Register komplett zu entleeren. Zur restlosen Entleerung muss der Verdampfer nach dem Ablassen des Wassers mit Druckluft durchgeblasen werden.
Unter Kühler mit Entfeuchtungsfunktion ist eine Kondensatwanne mit allseitigem Gefälle installiert. Am Ablauf ist ein Siphon mit Rückschlagsicherung zu installieren (optionales Zubehör). Ein direkter Anschluss von Wasserabläufen an das Abwassernetz ist nicht zulässig.

Bei einer Wiederinbetriebnahme sind die Inbetriebnahmehinweise aus diesem Kapitel zu beachten

5.7. Anbindung des Bedienteils an die SupraBox

Im Lieferumfang der SupraBox ist neben dem Bedienteil ein zehn Meter langes Anschlusskabel enthalten.

Für die Anbindung des Bedienteils an die SupraBox ist das mitgelieferte Kabel zunächst an das Bedienteil anzuschließen (1). Danach ist das Kabel von oben durch die Kabelverschraubung in das Gerät einzuführen (2) und mit der Regelung schließlich zu verbinden (3).

Abbildungen: Anschluss des Bedienteils an die SupraBox

5.8. Kondensatablauf und Siphon

Allgemeines

Die Suprabox ist mit einer Wartungs- sowie einer Kondensatwanne ausgestattet. Wie in der Geräteübersicht auf Seite 9 zu sehen, befindet sich die Wartungswanne in der Außenluft und die Kondensatwanne in der Fortluft. Die Kondensatwanne besitzt an der Geräteunterseite einen aus PVC-Rundrohr geformten Ablauf. An der Wartungswanne wird nur im Reinigungsfall ein Ablauf benötigt. Deshalb ist es erforderlich die Wartungswanne durch geeignete Stoffe (z.B. Kunststoffstopfen oder Tape) zu schließen, um eine Volumenstromleckage über diesen Bereich zu vermeiden.

Vor allem in der kalten Jahreszeit besteht die Möglichkeit der Kondensatbildung in der Abluftstrecke des Gegenstromwärmetauschers. Um einen ordnungsgemäßen Ablauf des Kondensates über die Kondensatwanne zu gewährleisten und ein Ansaugen von Luft über den Kondensatablauf zu vermeiden, ist bauseits ein Unterdrucksiphon vorzusehen (nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten, optional erhältlich).

Anschluss des Kondensatablaufs

Der Kondensatablauf der SupraBox COMFORT setzt sich aus zwei weißen PVC-Formteilen zusammen. Der Ablauf ist bei der Auslieferung nicht montiert, sondern wird lose beigelegt.

Der Kondensatablauf wird aus folgenden, im Lieferumfang enthaltenen Formteilen gebildet:

- Kniestück/Bogen 90° PVC weiß
- Rundrohr PVC weiß, Länge: 200 mm

Maße der Formteile:

- Ø Innen: 20 mm

Die Formteile liegen der Lieferung lose bei und müssen bauseits an die Kondensatwanne, wie in nachfolgender Abbildung zu sehen, montiert werden. ACHTUNG! Es werden keine weiterführenden Rohre oder Schläuche mitgeliefert.

An die Formteile kann dann anschließend entweder ein weiteres Rundrohr von Ø20 mm gesetzt werden (zur Verlängerung des Kondensatablaufs) oder es wird direkt ein Siphon angeschlossen.

Abbildung: Anschluss Kondensatablauf am Gerät

Informationen zum Siphon

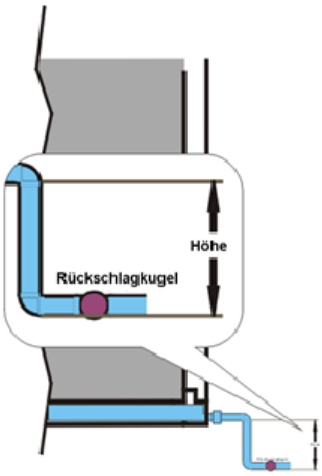
Während der Heizperiode fällt durch die starke Abkühlung der feuchten Abluft im Gegenstromwärmetauscher auf der Fortluftseite Kondensat an, das über den Kondensatablauf in das Abwassernetz abzuführen ist. Die abzuführende Menge ist abhängig von der Luftfeuchtigkeit im Raum und der Temperatur der Außenluft. Um ein Ansaugen von Luft über den Kondensatablauf zu vermeiden, ist bauseits ein Unterdrucksiphon vorzusehen (nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten, optional erhältlich).

Allgemeine Hinweise:

- An jeden Entwässerungsablauf ist ein separater Siphon anzubringen, die Kondensatabläufe dürfen nicht miteinander verbunden werden.
- Der Auslauf darf nicht direkt mit dem Abwassersystem verbunden werden, sondern muss einen freien Auslauf bekommen. Hierzu eignet sich beispielsweise ein Bodenablauf im Raum oder ein Auffangtrichter mit einem nachfolgenden zweiten Siphon als Geruchsverschluss zum Abwassernetz. Siphon und Auffangvorrichtung müssen für Wartungszwecke gut zugänglich sein.

Siphon

Ist der Kondensatablauf montiert, so ist beim Anschließen darauf zu achten, dass die außenliegenden Anschlussstutzen an einen Siphon (Empfehlung: mit Rückschlagsicherung und Selbstfüllung) angeschlossen werden. Die Standhöhe des Siphons muss auf den Unterdruck des Gerätes angepasst werden. Die Ableitung des Kondensats muss drucklos erfolgen.



Siphon, saugseitig

Kugelsiphon von Rosenberg

Rosenberg hat optional einen Siphon mit Rückschlagkugel im Zubehör-Programm. Dieser ist standardmäßig nicht im Lieferumfang enthalten, sondern muss im Bedarfsfall separat bestellt werden.

Der saugseitige Siphon dient zur Entwässerung von Nassbereichen in Klimageräten mit Unterdruck. Das anfallende Kondensat sammelt sich in einer Bodenwanne und läuft durch den Ablaufstutzen in den Kugelsiphon. Die durch den Unterdruck angezogene Kugel ermöglicht das Abfließen in den Siphon. Sobald die Schwerkraft der im Siphon entstehenden Wassersäule größer ist als der Unterdruck im Lüftungsgerät, wird die Kugel aufgeschwemmt und das Kondensat kann ablaufen.

Verringert sich durch den Ablauf des Kondensats die Wassersäule im Siphon, wird die Kugel durch den Unterdruck im Gerät wieder angezogen und verschließt den Siphon. Der Siphon ist somit selbstfüllend und selbstschließend. Dadurch ist der Siphon auch im trockenen Zustand funktionsfähig, denn die eingelegte Rückschlagkugel verhindert, dass Luft von außen durch den Siphon in das Gerät gelangen kann.

Der Siphon besteht aus Polypropylen und ist frost- und hitzebeständig, allerdings nicht einfriersicher. Der Siphon ist wartungsfreundlich und leicht zu reinigen.

Die Standard-Lieferausführung ist für max. 3500 Pa ausgelegt. Das Verlängerungsrohr ist entsprechend dem im Gerät vorherrschenden Unterdruck einzukürzen (siehe Maßtabelle für Siphon saugseitig).
Der maximal über der Wanne auftretende Unterdruck beträgt für:

Baugröße	Max. Unterdruck
SBC 1000 V	~ 700 Pa
SBC 1600 V	~ 800 Pa
SBC 2000 V	~ 1.000 Pa

Der Siphonanschluss ist standardmäßig für Anschlüsse von ¾" bis 1 ½" geeignet. Da der von Rosenberg gelieferte Kondensatablauf ein anderes Anschlussmaß aufweist, befindet sich im Lieferumfang des Siphons u.a. ein Reduzierstück (Gummimanschette). Mit diesem kann der Siphon schnell und einfach an den werkseitig gelieferten Kondensatablauf angeschlossen werden.

Die nachfolgend beschriebenen Maße für die Installation des Siphons gelten für den ggf. mitgelieferten Rosenberg-Siphon.

Die Siphons dürfen in einem Abstand von maximal 1 m zum Ablauf der Kondensatwanne installiert werden.

Maßtabelle für Siphon saugseitig	
Unterdruck im Gerät	Standhöhe Siphon
1.000 Pa	160 mm
800 Pa	140 mm
600 Pa	120 mm
400 Pa	100 mm

5.9. Elektrische Installation

Der Elektroanschluss darf nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur unter Berücksichtigung der VDE-Bestimmungen ausgeführt werden. Der Anschluss ist genau nach dem Schaltplan und Belegungsplan vorzunehmen.

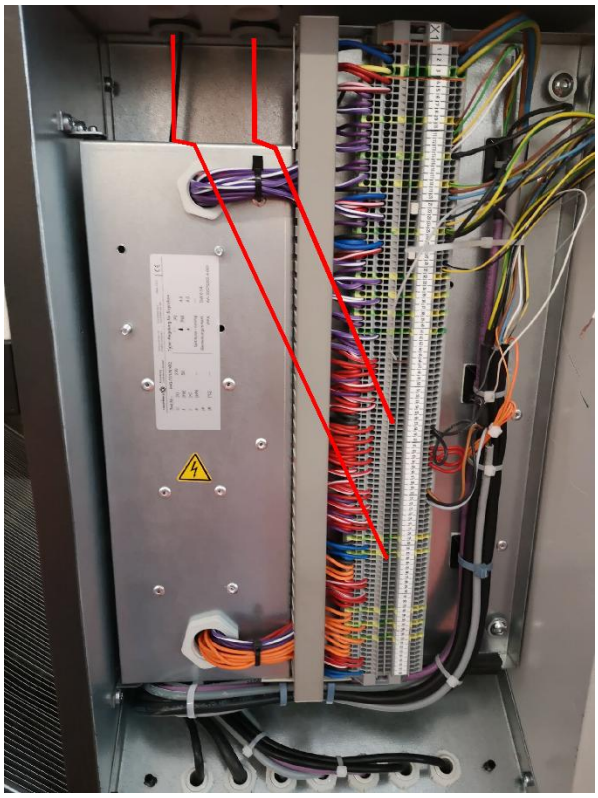
Alle Schraubverbindungen sind vor der Inbetriebnahme zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen. Weitere Installationshinweise sind in der separaten Bedienungsanleitung der Regelung zu finden.

Die Regelung ist an ein aufklappbares Blech befestigt. Bei der Verdrahtung ist deswegen darauf zu achten, die Kabel so zu verlegen, dass ein Aufklappen des Regelungsbefestigungsbleches jederzeit möglich ist.

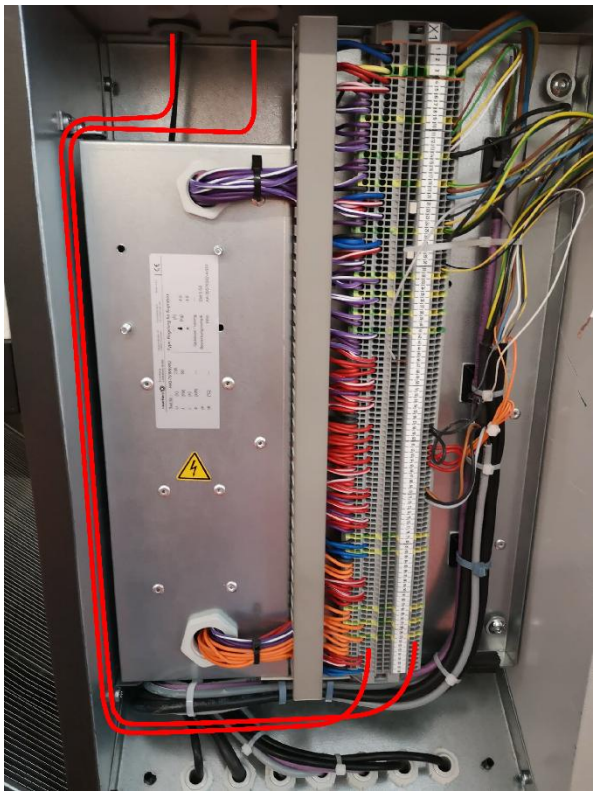
Abbildung: Regelungsbefestigungsblech geschlossen

Abbildung: Regelungsbefestigungsblech aufgeklappt

Kabelverlegung - Empfehlung



Die Kabel sollten nicht quer über die Klemmleiste gelegt werden, da so ein Öffnen des Regelungsbleches später nicht mehr möglich ist.



5.10. Installation der Gaswarnsensoren

Bei den Anwendungen der SupraBox COMFORT Geräte mit Direktverdampfer (DVE) mit Kältemittel R32 ist es notwendig, Gaswarnsensoren einzusetzen. Diese Sensoren müssen am DVE nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden. Der Sensor ist für die Detektion von gemischten R32 Kältegase geeignet.

Der Sensor darf nicht in Umgebungen installiert werden, in denen das Zielgas über längere Zeiträume hinweg ständig vorhanden ist. Die Kalibrierung des Sensors muss mithilfe des Kalibrierungsbausatzes erfolgen, um die Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit langfristig sicherzustellen.

Dieser Sensor ist weder zertifiziert noch zugelassen für den Betrieb in sauerstoffangereicherten Atmosphären. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einer EXPLOSION führen. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

Die Oberfläche, auf der die Gaswarnsensoren montiert werden, muss frei von Vibrationen sein. Der Montageabstand des Sensors zur Decke oder zum Boden hängt von der Art des eingesetzten Kältemittels ab und beträgt in der Regel 30 cm.

Folgende Gase können detektiert werden und die Auswahl des eingesetzten Gases erfolgt per App.

R-32 (Lieferzustand)	R407A	R407C	R407F	R410A	R448A
	R449A	R452A	R452B	R454A	R454B
	R454C	R455A	R464A	R465A	R466A
	R468A	R507A			

Vor der Inbetriebnahme des Gaswarnsensors müssen folgende Punkte sichergestellt werden:

- optische Prüfung auf Beschädigungen
- Überprüfung der Verkabelung und Verschraubungen des Gaswarnsensors
- Kontrollieren, ob der Gaswarnsensor richtig platziert ist
- Überprüfung der Stromversorgung nach dem Einschalten

6. Inbetriebnahme und Bedienung

6.1. Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Kompaktlüftungsgerätes müssen folgende Punkte sichergestellt werden:

- Überprüfung ordnungsgemäße Aufstellung, Anschluss und Montage.
- offene Luftanschlüsse, freie Ansaugöffnungen geprüft.
- Freilauf der Ventilatorlaufräder geprüft.
- Schraubverbindungen aller Anschlüsse geprüft.
- Elektroheizregister erst nach Ventilator freischalten.
- eventuell vorhandene Schutzfolien entfernt.
- optische Prüfung der Gerätedichtungen auf Beschädigungen.
- Bedientüren an den Scharnieren nachjustiert.
- Türen geschlossen.
- Funktionsprüfung der Ventilatoren.

Die Drucküberwachung des Plattentauschers ist werksseitig voreingestellt. Dennoch kann es notwendig sein, Anpassungen vorzunehmen. Sollte der Differenzdruckwächter bereits kurz nach dem Einschalten der Anlage auslösen, so empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

1. Einstellen der Auslöseschwelle auf 400 Pa, direkt am Differenzdruckwächter (Drehrad).
2. Wenn die Anlage fehlerfrei bei 100% des Luftvolumenstromes ohne Vereisung oder Verschmutzung des Wärmetauschers läuft, Absenkung um 50 Pa der Auslöseschwelle → Anlage hochfahren.
3. Schritt 2 wiederholen bis der Vereisungsschutz auslöst. Sollte dies bspw. bei 250 Pa passieren, so stellen Sie den Schwellenwert auf 300 Pa ein.

►ACHTUNG: Sollten die oben genannten Punkte nicht überprüft werden, können bei der nachfolgenden Erstinbetriebnahme gefährliche Anlagenzustände auftreten, die die Funktionalität und die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen.

►ACHTUNG: Beim Stillsetzen der Anlage ist die Spannungsfreiheit herzustellen und das Wasser bei optional verbauten Registern abzulassen, um ein Einfrieren zu verhindern.

Weitere Informationen zur Inbetriebnahme der Geräte finden sie in dem entsprechenden Komponenten-spezifischen Teil ab 7.4. Die Betriebsanleitung der Regelung ist unbedingt einzuhalten!

7. Wartung und Reinigung

7.1. Allgemeine Wartungshinweise

Die in dieser Anleitung angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich grundsätzlich auf die Förderung von normal verschmutzter Luft. Sollte das Gerät besonders verschmutzte Luft fördern, dann müssen die Wartungsintervalle entsprechend verkürzt werden.

► Vor allen Wartungsarbeiten ist es erforderlich, die Anlage ordnungsgemäß stillzusetzen und allpolig vom Netz zu trennen. Gehen Sie dabei in folgender Reihenfolge vor:

1. Ausschalten der Anlage mit dem Fernbedientableau. Dazu müssen evtl. aktivierte vollautomatische Wochenprogramme zuerst deaktiviert werden.

2. Zwei Minuten warten, bis die optionalen Absperrklappen geschlossen und die Ventilatoren zum Stehen gekommen sind.

3. Danach den Not-Halt-Schalter in NULL-Stellung (Aus) schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. Damit ist das Kompaktgerät allpolig vom Netz getrennt. Allerdings liegt an der Regelung im Regelungskasten weiterhin Netzspannung an. Zu Wartungsarbeiten am Regelungskasten muss die Zuleitung zu diesem unterbrochen werden.

4. Zum Abbau der Restspannung am EC-Kontroller die Wartezeit einhalten, die den Anleitungen dieser Komponente zu entnehmen ist.

5. Heizregister abkühlen lassen.

6. Anschließend können die Bedientüren geöffnet werden.

Beachten Sie außerdem, dass bei optional verbautem Kanalwärmetauschern der Wasserkreislauf gegen Wiedereinschalten gesichert ist.

7.2. Allgemeine Reinigungshinweise

Empfohlene Reinigungsmittel zur Flächendesinfektion:

- Dismozon pur (Bode Chemie)
- Melsitt (B.Braun)
- Antifect (Schülke & Mayr)
- Clorina (Lysoform)

Alle Desinfektionsmittel sind anerkannt durch- und gelistet beim Robert Koch-Institut (Stand 31.10.2017, 17. Ausgabe)

Um den hygienisch einwandfreien Zustand des Gerätes zu garantieren, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Die Reinigungsarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes und entsprechend geschultes Fachpersonal (in Deutschland nach VDI 6022) durchgeführt werden.
- Am Gerät sind zu folgenden Zeiten Hygieneinspektionen durchzuführen:
  - nach der Erstinbetriebnahme
  - regelmäßig alle 3 Jahre (Geräte ohne Befeuchtung)
- Die regelmäßig einzuhaltende Hygieneinspektion hat das Ziel, Hygienemängel am Gerät frühzeitig zu erkennen und durch geeignete Maßnahmen zu beheben.
- Die Ergebnisse der Überprüfung des Hygienezustands, die Reinigung und Desinfektion des Gerätes sind in geeigneter Form (z.B. Betriebstagebuch) zu dokumentieren.
- Die maßgebliche Vorschrift für die hygienischen Anforderungen an die RLT-Geräte ist die VDI 6022. Sie ist der Leitfaden für die hier vorliegenden Hinweise. Alle Arbeiten sind nach der neuesten Fassung dieser VDI-Richtlinie durchzuführen.

Anweisungen zur Reinigung und Hygieneinspektion der einzelnen Funktionsteile des Gerätes finden Sie in den nachfolgenden Punkten.

7.3. Wartung und Reinigung des Gehäuses und der Regelung

Bei den periodischen Wartungsarbeiten (in der Regel in 3-monatigen Intervallen) sind folgende Punkte zu beachten:

- Dichtungen der Bedientüren kontrollieren, gegebenenfalls erneuern.
- Paneele auf Beschädigungen und Korrosion untersuchen.
- bewegliche Teile, wie z.B. Türhebel, Klemmbügel und Scharniere, regelmäßig mit geeignetem Schmierspray behandeln.
- grobe Verschmutzungen mit einem Staubsauger beseitigen.

- sonstige Verschmutzungen mit einem feuchten Lappen entfernen.
- eingesetztes Wasser oder Reinigungsmittel muss einen neutralen pH-Wert (6-8) aufweisen.

Wartung Regelung und Klemmkästen (durch Elektrofachkraft durchzuführen)	periodisch 3 Monate	bei Bedarf	Hygiene-inspektion
Elektrische Betriebsmittel, Kabel und Anschlüsse auf Verschmutzung und offensichtliche Beschädigungen prüfen, ggf. ersetzen	X		
Regelung trocken reinigen, kein Wasser verwenden		X	

7.4. Ventilatoren

Inbetriebnahme

- Bevor eine Verbindung zur Stromversorgung hergestellt wird, ist eine Erstinbetriebnahme nach VDE-Richtlinie durchzuführen.
- Vorm Öffnen der Ventilatorkammer ist der Not-Halt-Schalter auf NULL-Stellung (AUS) zu drehen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

- Betreiben Sie die Ventilatoren ausschließlich im eingebauten Zustand und mit geschlossenen Wartungstüren.
- Bei Außentemperaturen unter 5°C sind vor der Inbetriebnahme der Ventilatoren die Wärmerückgewinnung, Erhitzer sowie deren Frostschutzeinrichtungen zu prüfen und entsprechend in Betrieb zu setzen, damit Frostschäden am Gerät verhindert werden.

- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät auf liegengebliebenes Werkzeug, Fremdkörper und Schmutz zu überprüfen und im Bedarfsfall zu reinigen.
- Alle Befestigungselemente an der Ventilatoreinheit sind auf korrekten Sitz zu kontrollieren:
  - Motor- und Ventilatorlager
  - Ventilatorlaufrad
  - Schwingungsdämpfung

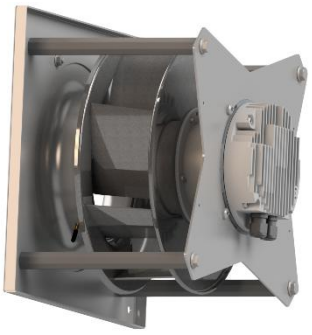


Abbildung: Ventilator GKHM

- Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung besteht die Notwendigkeit, alle Anlagenkomponenten auf ihren betriebsbereiten Zustand zu überprüfen und einzustellen.
- Während der Inbetriebsetzung ist die korrekte Funktion des Ventilators zu überwachen (Luftförderung, Laufruhe, Vibrationen bzw. Unwuchten).
- Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die Ventilatoren mit einem in der Verordnung EN1253/2014/EU beschriebenen Mehrstufenantrieb oder Drehzahlregelung ausgestattet sind.

Das Spaltmaß und die Spaltüberdeckung können gemäß folgender Skizze überprüft werden:

► Überprüfung Spaltmaß und Spaltüberdeckung zwischen Laufrad und Ansaugdüse

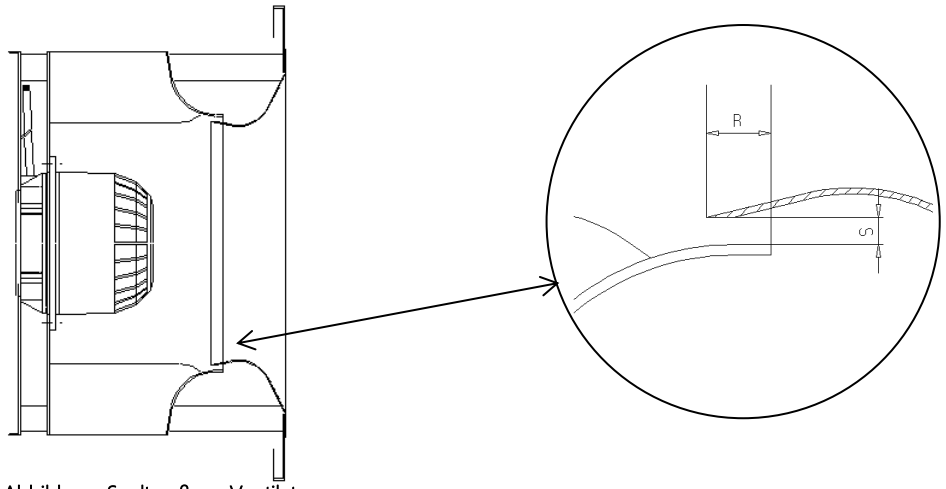


Abbildung: Spaltmaß am Ventilator

- Das Spaltmaß S muss über den ganzen Umfang des Laufrads konstant sein.
- Die Spaltüberdeckung R soll ca. 1 bis 2 % des Laufraddurchmessers betragen.

Bedienung

Die Ventilatoren sind während des Betriebs auf ihre korrekte Funktion zu überwachen. Auftretende Vibrationen, Druckschwankungen oder anderweitige Abweichungen von den vorgesehenen Betriebsparametern sind gemäß dem nachfolgenden Kapitel zu überprüfen.

Wartung und Reinigung

In den ersten vier bis zwölf Betriebswochen ist es nötig den Ventilator auf folgende Punkte hin zu überwachen:

- Laufruhe, ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen.
- Befestigung des Ventilators, des Motors und der Schwingungsdämpfer.

Der Ventilator als ein schnell drehendes Bauteil bedarf einer regelmäßigen Überwachung sowie eines dreimonatigen Wartungsintervalls. Bei Abweichungen von den standardmäßigen Betriebsbedingungen (Lufttemperatur, erhöhte Staubbelastung oder durchgängig hohe Luftfeuchtigkeit) bzw. bei fortlaufendem 24-Stunden-Betrieb muss ein entsprechend kürzeres Wartungsintervall gewählt werden.

Wartung Ventilatoreinheit	Periodisch 3 Monate	Bei Bedarf	Hygieneinspektion
Ventilator auf Verschmutzung, mechanische Defekte, Korrosion sowie Befestigung kontrollieren	X		X
Ventilatorspaltabstand überprüfen	X		
Ventilatoreinheit inkl. Laufrad reinigen		X	
Laufrad auf vorhandene Unwuchten untersuchen	X		
Laufruhe und Lagerung auf Geräusche prüfen	X		
Lager nachschmieren oder ersetzen		X	
Ventilatorbefestigung auf Dichtheit und mechanische Beschädigung prüfen	X		
Schwingungsdämpfer auf Funktion prüfen	X		
Vorhandensein und Befestigungen der Schutzeinrichtungen prüfen	X		
Entwässerung auf Funktion prüfen	X		X
Motor auf Verschmutzung, mechanische Defekte, Korrosion sowie Befestigung prüfen	X		X
Motorgehäuse reinigen		X	
Stromaufnahme überprüfen	X		
Elektrische Verbindungen auf Korrosion und Festsitz prüfen	X		

Zur besseren Reinigung können die Ventilatoren ausgebaut werden. Lösen Sie dazu die vier Schrauben an den Schwingungsdämpfern. Beachten Sie, dass die Verkabelung vorher gelöst ist.

Das Wasser bzw. eingesetzte Reinigungsmittel sollte einen neutralen pH-Wert (6 – 8) aufweisen.

7.5. Gegenstromwärmetauscher

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind die Funktionsfähigkeit und die Bewegungsrichtung der Bypassklappen des Gegenstromwärmetauschers zu prüfen. Stellen Sie sicher, dass die Bypassklappe bei Inbetriebnahme der Ventilatoren in geschlossener Stellung ist (Bypassklappe ist geschlossen, wenn die Klappe über dem Tauscher geöffnet ist).

Achten Sie darauf, dass die vorhandene Ablaufwanne am Boden des Gegenstromwärmetauschers in der Fortluft mit einem Siphon (saugseitig) an die Kondensatleitung angeschlossen ist. Die Montage des Siphons wird im Punkt 5.8 näher beschrieben.

Bedienung

Die Regelung der automatischen Bypassklappenverstellung mittels Stellantrieb erfolgt durch die zentrale Geräteregelung.

Wartung und Reinigung

Der Gegenstromwärmetauscher als feststehende Einbaukomponente ist weitestgehend wartungsarm. In Hinsicht auf hygienische Anforderungen sind jedoch Kontroll- bzw. Wartungsmaßnahmen notwendig. Außerdem muss der eingebaute Klappenstellmotor gewartet werden.

Wartung	Periodisch 3 Monate	Bei Bedarf	Hygieneinspektion
Kontrolle des Hygienezustandes			X
Gegenstromwärmetauscher auf Verschmutzung prüfen	X		
Reinigung des Plattenpaketes mit Wasser (Wasser oder Dampf; Strahl immer parallel zum Lamellenpaket führen; von oben nach unten),Modulkammer sorgfältig säubern, Schmutzwasser komplett entfernen, Wartungswanne verschließen		X	
Kondensat- und Wartungswanne auf Verschmutzung sichten	X		
Kondensat- und Wartungswanne reinigen		X	
Siphon auf Funktion und Wasserfüllung kontrollieren, Wasser ggf. nachfüllen	X		
Bypassklappe auf Leichtgängigkeit prüfen und ggf. Instandsetzen	X		

Das Wasser bzw. eingesetzte Reinigungsmittel sollte einen neutralen pH-Wert (6 – 8) aufweisen.

► ACHTUNG: Die Lamellen des Gegenstromwärmetauschers sind sehr berührungsempfindlich, gehen Sie daher mit äußerster Sorgfalt bei der Reinigung vor!

7.6. Panelfilter

Inbetriebnahme

- Vor Einbau der Filter sämtliche Dichtungen auf korrekten Sitz prüfen. Die Gehäuseböden sind zu reinigen.
- Der auf den Panelfiltern aufgedruckte Luftrichtungspfeil ist unbedingt zu beachten.

Die SupraBox COMFORT besitzt pro Filter je einen Differenzdrucksensor. Eine Meldung auf dem Bedienpanel zum Filterwechsel wird angezeigt. Danach müssen die Filter sofort gewechselt werden. Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Regelung.

Bedienung

Abbildung: Klemmschienenfilter

Die Befestigung der Panelfilter erfolgt über Spannschienen am Einbaurahmen. Zum Filterwechsel die Schienen zum Körper ziehen und den Filter anschließend entfernen. Beim Wiedereinbau muss auf den korrekten Sitz des Filters am Rahmen geachtet werden. Beim Wechseln der Filter die Dichtung kontrollieren und ggf. erneuern.

Wartung und Reinigung

Der empfohlene Endwiderstand für diesen Filtertyp beträgt 200 Pa. Panelfilter werden immer komplett ersetzt. Die Filter sind voll veraschbar und müssen entsprechend entsorgt werden. Beim Filterwechsel muss vor dem Einbau des neuen Filters der Gehäuseboden gereinigt werden.

Wartung	Periodisch 3 Monate	Bei Bedarf	Hygieneinspektion
Verschmutzung durch Differenzdrucküberwachung prüfen	X	X	X
Filtermedium auf Beschädigung prüfen	X		
Filtereinsatz auswechseln		X	
Filtersitz auf Dichtheit prüfen	X	X	X
Messeinrichtung für Differenzdruck prüfen	X		X

- Ein Filterwechsel muss spätestens nach 12-monatiger Betriebs- bzw. Standzeit erfolgen. Der Filterwechsel muss mit Namen und Datum am Gerät und im Betriebsbuch dokumentiert werden.
- Nach der Verordnung 1253/2014/EU ist eine optische Meldung bei verschmutzten Filtern in der Regelung notwendig. Standardmäßig ist die Produktreihe SupraBox COMFORT mit dualen Differenzdrucksensoren für die Filterüberwachung ausgestattet.
- Ein verschmutzter Filter wirkt sich negativ auf die Leistung und Energieeffizienz des Lüftungsgerätes aus.

7.7. Elektroheizregister

Die alle Elektroheizregisterarten sind wartungsarm.

Die Wartungsarbeiten am Heizregister als Anbauteil können nach dem Lösen vom Kanalnetz und Entfernen der Verrohrung durchgeführt werden. Die Verschmutzungen an Heizelementen können anschließend mittels Druckluft oder eines Nieder- oder Hochdruckreinigers entfernt werden
Kleinere Verschmutzungen am Erhitzer können auch im eingebauten Zustand z.B. durch Druckluft entgegen dem Luftstrom entfernt werden. Verschmutzungen und Reinigungsrückstände an Rahmen, Anschlüssen oder Schienen sind ebenfalls restlos zu entfernen.

Wartung	Periodisch 3 Monate	Bei Bedarf	Hygieneinspektion
Kontrolle des Hygienezustands			X
Erhitzer auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X		
Erhitzer luftseitig reinigen		X	
Edelstahl-Heizelemente mit Druckluft oder Niederdruckwasserreingier, entgegen der Luftrichtung ausblasen		X	
Elektronischer Strömungswächter auf Funktion prüfen		X	

7.8. PWW-Heizregister

Das PWW-Heizregister als statisches Bauteil ist wartungsarm.

Die Wartungsarbeiten am Heizregister als Anbauteil können nach dem Lösen vom Kanalnetz und Entfernen der Verrohrung durchgeführt werden. Die Verschmutzungen an oder zwischen Lamellen können anschließend mittels Druckluft oder eines Nieder- oder Hochdruckreinigers entfernt werden.
Kleinere Verschmutzungen am Erhitzer können auch im eingebauten Zustand z.B. durch Druckluft entgegen dem Luftstrom entfernt werden. Verschmutzungen und Reinigungsrückstände an Rahmen, Anschlüssen oder Schienen sind ebenfalls restlos zu entfernen.

Wartung	Periodisch 3 Monate	Bei Bedarf	Hygieneinspektion
Kontrolle des Hygienezustands			X
Erhitzer auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X		
Erhitzer luftseitig reinigen		X	
Cu/Al-Lamellen mit Druckluft oder Niederdruckwasserreingier, entgegen der Luftrichtung ausblasen		X	
Erhitzer entlüften		X	
Frostschutzthermostat bzw. Frostschutzfühler auf Funktion prüfen	X		

Hinweis! Mit Frostschutzmittel versetztes Wasser darf nicht in die Abwasserkanalisation eingeleitet werden. Es handelt sich hierbei um Sonderabfall.

Bei sämtlichen Arbeiten ist darauf zu achten, dass die Lamellen nicht deformiert werden. Notfalls sind die Lamellen mit einem entsprechenden Lamellenkamm auszukämmen.

7.9. PKW & DVE-Kühlregister

Der PKW- oder DVE-Kühler als statisches Bauteil ist wartungsarm.

Der Kühler sollte regelmäßig auf Ablagerungs- und Korrosionserscheinungen geprüft werden. Außerdem muss hier auch auf die regelmäßige Reinigung der Kondensatwanne geachtet werden.
Die Wartungsarbeiten am Kühlregister als Anbauteil können nach dem Lösen vom Kanalnetz und Entfernen der Verrohrung durchgeführt werden. Die Verschmutzungen an oder zwischen Lamellen können anschließend mittels Druckluft oder eines Nieder- oder Hochdruckreinigers entfernt und die Wanne leicht mit geeigneten Reinigungsmitteln ausgewischt werden.
Kleinere Verschmutzungen am Kühler können auch im eingebauten Zustand z.B. durch Druckluft entgegen dem Luftstrom entfernt werden. Verschmutzungen und Reinigungsrückstände an Rahmen oder Anschlüssen sind ebenfalls restlos zu entfernen.

Wartung	Periodisch 3 Monate	Bei Bedarf	Hygieneinspektion
Kontrolle des Hygienezustands			X
Kühler und Kondensatwanne auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X		
Kühler luftseitig und Kondensatwanne reinigen		X	
Cu/Al-Lamellen mit Druckluft oder Niederdruckwasserreingier, entgegen der Luftrichtung ausblasen		X	
Kühler entlüften		X	
Frostschutz auf Funktion prüfen (Medium oder Frostschutzthermostat)	X		
Kondensatablauf und Siphon auf Funktion prüfen	X		
Kondensatablauf und Siphon reinigen		X	
Wasserstand Siphon prüfen ggf. nachfüllen	X		

Hinweis! Mit Frostschutzmittel versetztes Wasser bzw. Kühlmittel darf nicht in die Abwasserkanalisation eingeleitet werden. Es handelt sich hierbei um Sonderabfall.

Bei sämtlichen Arbeiten ist darauf zu achten, dass die Lamellen nicht deformiert werden. Notfalls sind die Lamellen mit einem entsprechenden Lamellenkamm auszukämmen.

7.10. Gaswarnsensoren

Inbetriebnahme

- Vor dem Einschalten des Sensors überprüfen Sie den Sensor auf optisch und seine elektrischen Verbindungen.
- Nach Anlegen der Versorgungsspannung beginnt das Gerät mit dem Einschaltvorgang. Überprüfen Sie dies. Dieser Vorgang in zwei Phasen unterteilt:
  - Startsequenz
  - Aufwärmphase

Bedienung

Der Betrieb erfolgt erst durch Stromkabelverlegung und warten Sie darauf, bis Startsequenz und Aufwärmphase beenden

Die Aufwärmphase der Sensoren kann länger dauern als 5 Minuten, da der Elementsensor heiß genug sein muss, um die Gasmessung durchzuführen. Greifen Sie in solchen Fällen nicht ein und warten Sie, bis sich das Gerät stabilisiert hat.
Diese Zeit, die für eine absolut zuverlässige Messung nach der Aufwärmphase benötigt wird, hängt von der gewählten Gasart und von der Umgebungstemperatur ab. In der Regel kann die erforderliche Zeit etwa 4 Stunden nach dem Einschalten betragen.

Modus „Warn-/Fehlerrelais" nicht aktiviert

Status	LEDs	Warn-/Fehlerrelais	Alarmrelais
Aufwärmung		AUS	AUS
Normal		AUS	AUS
Bluetooth		AUS	AUS
Serielle Schnittstelle verbunden	Interne LED W8 leuchtet ständig	---	---
Aktive Warnungsverzögerung		AUS	AUS
Aktive Alarmverzögerung		EIN	AUS
Warnung		EIN	AUS
Alarm		EIN	EIN
Fehler		EIN	EIN

Legende: LED blinkt | LED leuchtet

Sollte der Failsafe-Modus des Relais aktiv sein, wird die Logik der Relaisaktivierung umgekehrt.

Gerätestatus und entsprechende Ausgänge, Modus Warn-/Fehlerrelais aktiviert

Status	LEDs	Warn-/Fehlerrelais	Alarmrelais
Aufwärmung		AUS	AUS
Normal		AUS	AUS
Bluetooth		AUS	AUS
Serielle Schnittstelle verbunden	Interne LED W8 leuchtet ständig	---	---
Aktive Warnungsverzögerung		AUS	AUS
Aktive Alarmverzögerung		EIN	AUS
Warnung		AUS	AUS
Alarm		AUS	EIN
Fehler		EIN	AUS

Legende: LED blinkt | LED leuchtet

Wartung und Reinigung

Vor den Wartungsarbeiten muss die Stromversorgung des Gaswarnsensors abgeschaltet werden.
Überprüfen Sie, ob der Gaseingang des Sensors durch Staub oder Verschmutzung blockiert ist. Der blockierte Gaseingang führt unzuverlässige Messwerte.

Bei der Reinigung des Detektors vom Sensor, muss ein weiches, trocknes Tuch verwendet werden. Nur bei Bedarf kann ein leicht mit Wasser oder mildem Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch benutzt und mit Wasser nachgespült werden.
Vermeiden Sie aggressive Lösungsmittel oder chemische Reinigungsmittel sowie Alkohol und Entfetter, Sprays, die die elektronischen Komponenten des Sensors beschädigen können.

Das Kalibrierungsverfahren muss periodisch (12 Monate) durchgeführt werden. Es bedarin, eine bekannte Gaskonzentration in den Sensoreingang einzuführen, wofür der beschriebene Kalibrierungsbausatz erforderlich ist. Um die Kalibrierung durchzuführen, muss der Bausatz wie beschrieben in der Anleitung angeschlossen werden. Lesen Sie auch das entsprechende Anleitung der Gaswarnsensoren über die App oder über das Überwachungsgerät, bevor Sie den Kalibrierungsbausatz anschließen, um die Kalibrierung auf die korrekte Weise durchzuführen.

Die Weiterführenden Informationen bezüglich Lebensdauer und Kalibrierung aus der Produktdokumentation sind zu beachten.

8. Entsorgung und Recycling

Bedeutung der durchgestrichenen Mülltonne

Elektrogeräte nicht zum Hausmüll geben, sondern eigenen Entsorgungsstellen zuführen. Wenden Sie sich an Behörden, um zu erfahren, welche Entsorgungssyteme bei Ihnen zu verwenden sind.

Wenn Elektrogeräte auf Deponien entsorgt werden, können gefährliche Stoffe in das Grundwasser gelangen und dadurch Ihrer Gesundheit schaden.

Wenn Sie alte Geräte durch Neue ersetzen, ist ihr Händler verpflichtet, das alte Gerät kostenfrei zu entsorgen.

9. Kundendienst, Service, Herstelleradresse

Rosenberg-Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften.

Für alle Fragen, die sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1/9
D-74653 Künzelsau-Gaisbach

Telefon: +49 (0)7940/ 142-0
Fax: +49 (0)7940/ 142-125

E-Mail: info@rosenberg-gmbh.com
Internet: www.rosenberg-gmbh.com

10. Nachweise

10.1. EU-Konformitätserklärung (Niederspannung und EMV)

KE_103BB0416A4_Kompaktgeräte

EU-Konformitätserklärung / *EU-declaration of conformity*

im Sinne der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU

as defined by the low voltage directive 2014/35/EU and the EMC-directive 2014/30/EU

Hersteller / *Manufacturer:*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Für die nachfolgende Maschine: / For the following machine:

Produktbezeichnung:/ ***Designation of the machine:***	**Typ- oder Serienbezeichnung /** ***Model or type of machine:***
Kompaktlüftungsgerät / *Compact Air Handling Unit*	SupraBox COMFORT… / SupraBox DELUXE…

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass sie den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonierungsvorschriften festgelegt sind.

we declare under our sole responsibility that they meet the basic requirements that are laid down in the harmonization legislation designated below.

- **Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / *Low voltage directive (2014/35/EU)***
- **EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-directive (2014/30/EU)***

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt: / *The following harmonized standards were applied:*

EN 60204-1:2018	EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der EMV-Richtlinie bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebene Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung. Beim Einbau der Maschine in eine Anlage sowie sonstige Ergänzungen (z.B. Anschluss von Reglern) ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

This declaration of conformity to the compliance with EMC-directive is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply. The manufacturer of this completed system is responsible for the compliance with the EU-directives in case of integration in it or to other component such as controllers.

Diese EU-Konformitätserklärung wurde ausgestellt von: / *This EU-declaration of conformity was issued by:*

Gaisbach, Germany, 24.03.2023
Ort, Datum / *Place, Date*

Norbert Schuster
(COO / Geschäftsführung Operations)

10.2. EU-Konformitätserklärung (ERP-Richtlinie)

EG-Konformitätserklärung / *EC-declaration of conformity*

im Sinne der ErP-Richtlinie 2009/125/EG

as defined by the ErP-directive 2009/125/EC

KE_SupraBox_ErP_Lot6

Hersteller / *Manufacturer:* **Rosenberg Ventilatoren GmbH**
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Maschinen den Anforderungen aus der Verordnung 1253/2014/EU zur Durchführung der ErP-Richtlinie 2009/125/EG entsprechen.

Herewith we declare under our sole responsibility that the machines designated below meet the requirements of the regulation 1253/2014/EU to perform the ErP-directive 2009/125/EC.

Bezeichnung der Maschine / Designation oft he machinery:

Kompakt-Lüftungsgerät / *Compact Air Handling Unit*

Maschinentyp/ *Machinery type:*

SupraBox COMFORT...; SupraBox DELUXE...

Angewandte technische Normen, insbesondere: EN 13053:2020

Applied technical standards, in particular:

Wichtiger Hinweis:

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der ErP-Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung 1253/2014/EU ist nur in Verbindung mit den ErP-bezogenen Daten in der Produktinformation gültig. Die Verwendung eines Mehrstufenantriebs oder Drehzahlreglers ist nach Verordnung 1253/2014/EU vorgeschrieben und muss, falls nicht bereits im Lieferumfang enthalten, bauseits entsprechend den Anforderungen aus der Verordnung sichergestellt werden.

Important Remark:

This declaration of conformity related to the ErP-directive 2009/125/EC and the regulation 1253/2014/EU is valid only in combination with the ErP-related data on the product information. The usage of a multi-speed drive or variable speed drive is required according to regulation 1253/2014/EU and must be ensured, either within the delivery scope or provided by customer according regulation´s requirements.

Diese EG-Konformitätserklärung wurde ausgestellt von / *This EC-declaration of conformity was issued by:*

Gaisbach, Germany, 24.03.2023
Ort, Datum / *Place, Date*

Norbert Schuster
(COO / Geschäftsführung Operations)

10.3. EU-Konformitätserklärung (EG-Einbauerklärung)

rosenberg THE AIR MOVEMENT GROUP
EE103BB0416A5_Kompaktgeräte

EG-Einbauerklärung / *EC-declaration of incorporation*

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

as defined by the EC-Machinery directive 2006/42/EC

Hersteller / *Manufacturer:*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine / *Herewith we declare that the incomplete machine*

Produktbezeichnung:/ ***Designation of the machine:***	**Typ- oder Serienbezeichnung /** ***Model or type of machine:***	**Ab Baujahr: /** ***Since year of manufacture:***
Kompaktlüftungsgerät / *Compact Air Handling Unit*	SupraBox COMFORT… / SupraBox DELUXE…	2016

den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht, insbesondere:

meets the basic requirements of the guideline 2006/42/EC, in particular:

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.7.3

Des Weiteren entspricht die unvollständige Maschine den einschlägigen Bestimmungen nachfolgender Richtlinien:

Furthermore, the incomplete machine complies with the regulations of the following directives:

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / *Low voltage directive (2014/35/EU)*
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-Directive (2014/30/EU)*
ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / *ErP-Directive (2009/125/EC)*

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns, diese auf Verlangen der Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung in schriftlicher oder elektronischer Form zu übermitteln.

Moreover, we declare that the relevant technical documentation according to Appendix VII, Part B, have been issued and we commit ourselves to forward the documents on request to the market regulators as written documents or electronically.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis diese in eine Maschine eingebaut wurde, welche dann den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

The commissioning of the incomplete machine is prohibited until the incomplete machine has been installed in a machine which then meets the requirements of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: / *Name of representative for documentation:* — Tobias Rewig

Adresse der benannten Person: / *Address of the nominated person:* — Siehe Herstelleradresse / *See manufacturer address*

Diese EG-Einbauerklärung wurde ausgestellt von: / *This EC-declaration of incorporation was issued by:*

Gaisbach, Germany, 24.03.2023
Ort, Datum / *Place, Date*

Norbert Schuster
(COO / Geschäftsführung Operations)

11. Notizen