Komfortraumlüftung

Beschreibung, Bedienung und Montage

Roos R-Tube®

Raumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Stand: 6/2019

ROOS

Heizen. Kühlen. Lüften.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Airfox® Laibung 30 / L 75 / Gerade 75 / Aufnahmemodul

Lesen Sie vor der Montage die komplette Montageanleitung durch und beachten Sie vorallem die Sicherheitshinweise!

- Den Lieferumfang mit dem beiliegenden Lieferschein vergleichen.
- Vor der Montage überprüfen Sie bitte das Produkt auf eventuelle Transportschäden.
- Für Schäden an bereits montierten Produkten kann keine Haftung übernommen werden.
- Wichtige Unterlagen wie die Montageanleitung / Bedienungs- und Wartungsanleitung der Elemente sowie bei Bedarf der Antriebe und Steuerungen sind dem Endkunden zu übergeben.

1.1 Gewährleistung

- Die Lüftungssysteme werden gemäß den geltenden europäischen Normen gefertigt und haben das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen.
- Für eine Gewährleistung im Bezug auf Funktion und Sicherheit müssen die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachtetwerden.
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise eintreten, haftet der Hersteller nicht.
- Für Schäden, die durch bestimmungswidrige Verwendung und unsachgemäße Handhabung eintreten, haftet der Hersteller nicht.
- Umbauen oder Verändern des Produkts sowie die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller freigegeben wurden, sind nicht zulässig.
- Für Schäden, die daraus entstanden sind, haftet der Her steller nicht. Die Gewährleistung auf Produkte und Zubehörteile erlischt.

1.2 Sicherheitshinweise bei der Montage

- Alle Arbeiten, einschließlich Wartungsarbeiten an der Elektroinstallation und der übrigen Anlage selbst, dürfen nur von Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei allen elektrischen Arbeiten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!

1.3 Sicherheitshinweise bei der Bedienung

- Die Zu- und Abluftöffnung des Raumlüftungsgerätes darf nicht zugestellt werden. Ein ungehinderter Luftstrom ist immer zu gewährleisten.
- Gegenstände dürfen vom Luftstrom nicht direkt angeblasen werden, dies verhindert eine ordnungsgemäße Funktion des Lüftungsgerätes.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisun gen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

1.4 Sicherheitshinweise bei der Wartung und Pflege

Anlage stillsetzen und vom Versorgungsnetz trennen, wenn Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Anlage selbst oder in unmittel barer Nähe der Anlage durchgeführt werden.

- Die Filter müssen regelmäßig nach Aufleuchten der LED Filterwechselanzeige gewechselt beziehungsweise gereinigt werden. Dadurch wird die ordnungsgemäße Funktion Ihres Lüftungsgerätes dauerhaft sichergestellt.
- Inspektion, Wartung und Reparatur von elektrischen Teilen
- müssen von Ihrem Fachbetrieb durchgeführt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung
2. Geräteaufbau
3. Bedienung durch den Benutzer
4. Installation und Bedienung durch den Fachmann
5. Technische Daten
6. Lieferumfang

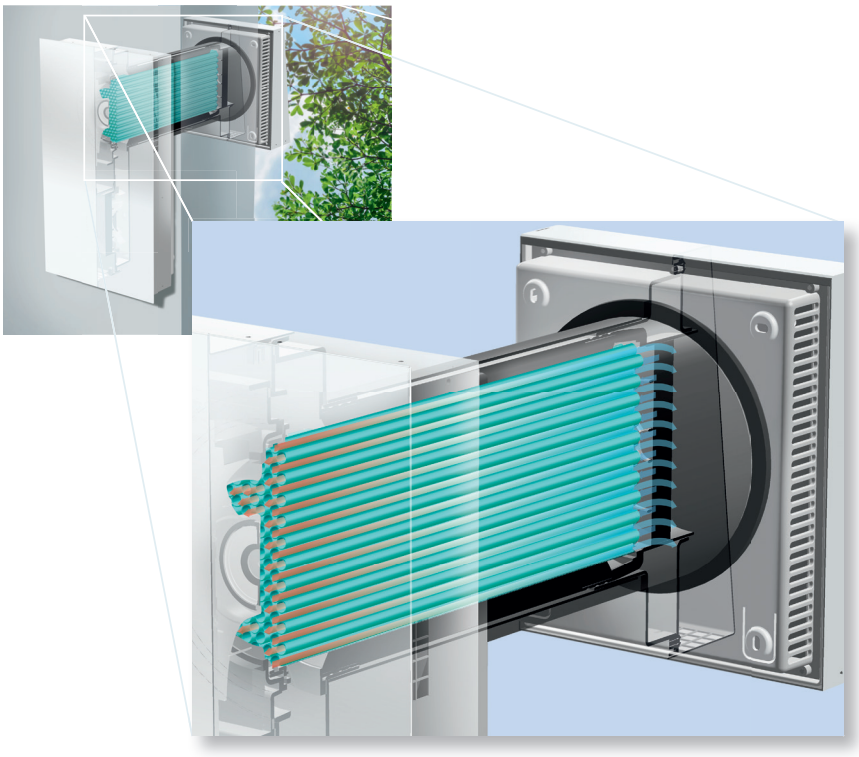
1. Beschreibung

Funktionsprinzip des Raumlüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung R-Tube®

Durch einen Lüfter wird die verbrauchte Raumluft abgesaugt und über den patentierten Rohrbündelwärmetauscher nach außen geführt. Zur Vermeidung von Verunreinigungen im Wärmetauscher passiert die Luft vorher einen Abluftfilter (vgl. Schema Abb. 1).

Der Wärmetauscher entzieht dieser verbrauchten Luft Wärme und überträgt diese auf die von außen über einen Filter angesaugte Frischluft. Ein weiterer Lüfter bläst die dadurch erwärmte und gefilterte Frischluft wieder in den Raum.

Die Luftführung nach außen erfolgt durch einen für beide Luftströmungen geteilten Kanal. Evtl. auftretendes Kondensat wird nach außen geleitet.



Vorteile der kontrollierten Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Die ausgetauschte Luft wird im Gegensatz zur Fensterlüftung über Filter gereinigt. Dadurch entsteht ein spürbar verbessertes Raumklima. Für Allergiker empfiehlt sich die Verwendung der optional erhältlichen Pollenfilter, die das Raumklima gegenüber der Fensterlüftung erheblich verbessern und so für eine gesteigerte Behaglichkeit sorgen.
- Lüftungswärmeverluste, vor allen Dingen während der Heizperiode, können auf ein Minimum reduziert werden. Ein großer Teil der Abluftwärme kann im Gegensatz zur Fensterlüftung wieder zurückgewonnen werden. Dies ist verbunden mit einer Energiekosteneinsparung, da diese Wärmeverluste nicht mehr „zugeheizt" werden müssen.
- Steigerung des Wohnkomforts durch kontinuierliche Frischluftzufuhr bei geschlossenen Fenstern und Reduzierung der Lärmbelästigung von außen, besonders angenehm in Schlafräumen.

2. Geräteaufbau

GeräteaufbauAbbildung 2 zeigt den Aufbau und die Komponenten Ihres Raumlüftungsgerätes..

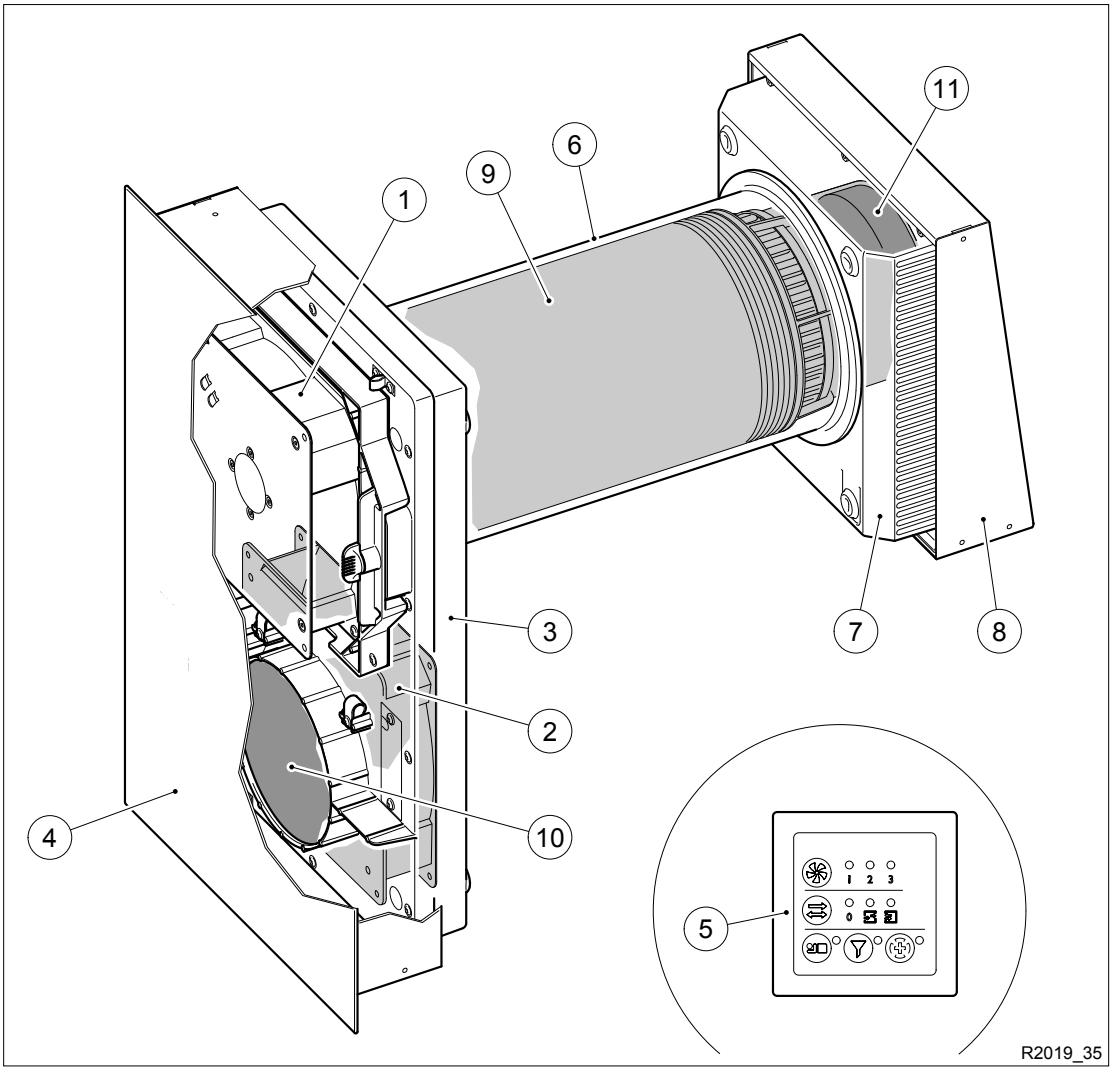
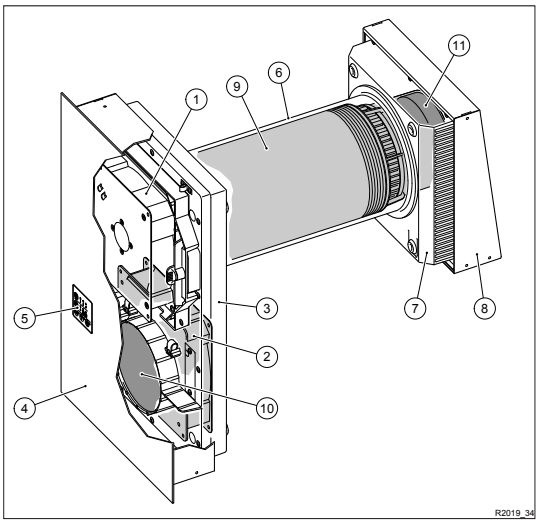


Abbildung 2: Geräteaufbau, Komponenten



1. Zuluftventilator
2. Abluftventilator
3. Gerätegehäuse
4. Innenblende
5. Bedieneinheit (extern/intern)
6. Wanddurchführungsrohr
7. Außenblende Sockel
8. Außenblende Abdeckung
9. Wärmetauscher
10. Abluftfilter
11. Außenluftfilter

3. Bedienung durch den Benutzer

3.1 Allgemeines

Damit Ihnen dieses System viele Jahre Freude bereitet, beachten Sie bitte diese Bedienungsanleitung. Sie ist unbedingt aufzubewahren. Bei einem Wechsel des Benutzers ist Sie diesem zu übergeben. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf, damit Sie im Falle eines evtl. auftretenden Problemes schnell nachschlagen können und bei Arbeiten am Gerät dem Fachmann zur Kenntnisnahme überreicht werden kann.

Die Zu- und Abluftöffnungen unten und seitlich an der Innenblende Ihres Raumlüftungsgerätes dürfen nicht zugestellt werden. Ein ungehinderter Luftstrom ist immer zu gewährleisten. Gegenstände dürfen vom Luftstrom nicht direkt angeblasen werden, dies verhindert eine ordnungsgemäße Funktion Ihres Lüftungsgerätes.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt durch Personen (einschließlich Kinder), mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

3.2 Nutzungshinweise für Ihr Lüftungsgerät

Ihr Raumlüftungsgerät bietet bei ordungsgemäßem Betrieb viele Vorteile. Die nachstehenden Hinweise sollen Ihnen helfen, die Leistungsfähigkeit Ihres Gerätes voll auszunutzen.

Das Energie-Einsparpotential Ihres Lüftungsgerätes ist während der Heizperiode am größten. Sie sollten daher vor allen Dingen in dieser Zeit die Fenster möglichst geschlossen halten.

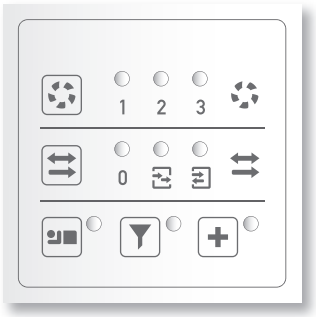
In der Regel kann das Gerät auf kleinster Lüfterstufe betrieben werden. Bei Bedarf (z. B. Anwesenheit mehrerer Personen im Raum) kann dann auf eine entsprechend größere Lüfterstufe umgeschaltet werden. Wird der Raum nicht genutzt (z. B. in der Nacht, Urlaub), kann das Gerät ggf. ausgeschaltet werden. Zur Beseitigung von Gerüchen wie Zigarettenqualm, kann ein Betrieb des Lüftungsgerätes auch während der Nacht sinnvoll sein.

In Räumen mit kurzfristig auftretender Feuchtigkeit (z. B. Wasserdampf in Bad oder Küche), empfiehlt sich ein längeres Nachlüften um diese Feuchtigkeit nachhaltig zu beseitigen. Hierzu sollte auf der kleinsten Lüftungsstufe noch ca. 1,5 Stunden nachgelüftet werden. Auch das Einschalten der Stoßlüftung direkt nach Benutzung des Raumes kann hierbei behilflich sein. Zur Verhinderung und Beseitigung von Feuchteschäden sollte der betroffene Raum dauerhaft und kontinuierlich gelüftet werden.

Während des Sommers kann Ihr Lüftungsgerät im Sommerbetriebsmodus den Raum mit gefilterter Frischluft versorgen. In diesem Betriebsmodus läuft nur der Zuluftmotor, wodurch Ihr Lüftungsgerät nur den halben Strombedarf hat. Gegenüber der Fensterlüftung erreichen Sie eine reduzierte Belästigung durch Außengeräusche bei gleichzeitig gefilterter Luft. Während der Nachtstunden können Sie Ihr Lüftungsgerät zur Versorgung des Raumes mit der um die Zeit kühleren Frischluft versorgen und so das Raumklima zusätzlich verbessern.

Ein ordnungsgemäßer Betrieb Ihres Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung setzt voraus, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen und Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sind.

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung von Lüftungsanlagen- sind die landesrechtlichen Regelungen in der jeweils gültigen Fassung zu beachten; bezüglich des Betriebs von Feuerstätten siehe 3.3 der beiliegenden „Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung".



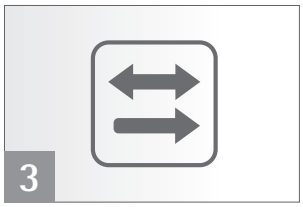
3.3 Die Bedienungseinheit

1. Einstellung der Lüfterstufe

Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste wechseln Sie schrittweise von der kleinsten (kleine Luftwechselrate, 1, jeweilige LED leuchtet) bis zur größten Lüfterstufe (hohe Luftwechselrate). Leuchtet keine der LEDs, sind die Ventilatoren abgeschaltet.

2. Aktivierung des Sleep-Modus

Aktivierung des Sleep-Modus. Diese Taste ermöglicht die Abschaltung des Gerätes während der Einschlafphase (für ca. 60 Minuten). Nach Ablauf der Sleep-Zeit wechselt das System in den zuvor eingestellten Modus.

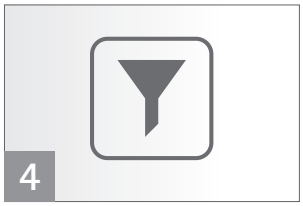


3. Umschaltung der Betriebsmodi

Gerät ausgeschaltet (Stand By Modus).

Sommerlüftung: Reiner Zuluftbetrieb über den Zuluftventilator. Dies verhindert, dass die zugeführte Frischluft mit weiterer Wärme über den Wärmetauscher beaufschlagt wird.

Wechsellüftung mit Wärmerückgewinnung, dieser Modus ist der Standardmodus für die meisten Lüftungssituationen.

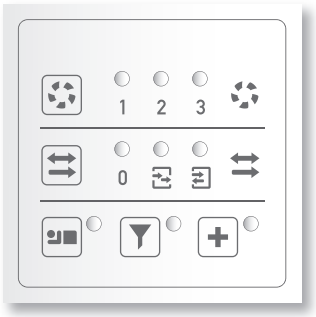


4. Filterwechsel fällig

Diese LED zeigt den fälligen Filterwechsel an (siehe S. 7, Filterwechsel).
Das Wechselintervall kann durch betätigen der Lüfterstufen-Taste bei gedrückter Filter-Taste in 3 Stufen variiert werden. Der Filterwechsel kann durch Betätigung der Filtertaste bestätigt werden.

5. Zuschaltung der Stoßlüftung

Durch Betätigung dieser Taste wird die Stoßlüftung (hohe Luftwechselrate, z. B. zur kurzfristigen Beseitigung von Gerüchen) für 15 Minuten zugeschaltet. Anschließend wird das Gerät in den zuvor eingestellten Betriebsmodus zurückgesetzt.



Ändern der Filterlaufzeit

Zur Anpassung an die jeweiligen Umgebungseinflüsse kann das Filterwechselintervall verändert werden.

Durch dauerhafte Bedienung der Taste „Quittierung Filterwechsel" und Durchschalten der Taste „Lüfterstufe" wird die Dauer der Filterlaufzeit eingestellt.

1 = 90 Tage
2 = 120 Tage (Werkseinstellung)
3 = 150 Tage

Sollte das geänderte Filterwechselintervall dazu führen, dass die Filter beim Aufleuchten der Wechselanzeige sehr stark verschmutzt sind, muss die Filterlaufzeit für einen einwandfreien Betrieb Ihres Gerätes wieder verkürzt werden.

Einstellung Dauer-Boostmodus:

Boost-Taste gedrückt halten und Lüfterstufe durchschalten

1 = 15 Minuten
2 = 30 Minuten LED 1, 2 oder 3 blinkt mit 1 Hz.
3 = 45 Minuten LED „Boost" leuchtet

Boost-Taste 3 s gedrückt halten: Boost-Modus dauerhaft eingeschaltet, Ausschalten durch erneutesDrücken der Boost-Taste von mindestens 3 s, oder Drücken der Lüfterstufe bzw. Betriebsmodus.

Einstellung Dauer-Einschlafmodus:

Einschlafmodus-Taste gedrückt halten und Lüfterstufe durchschalten

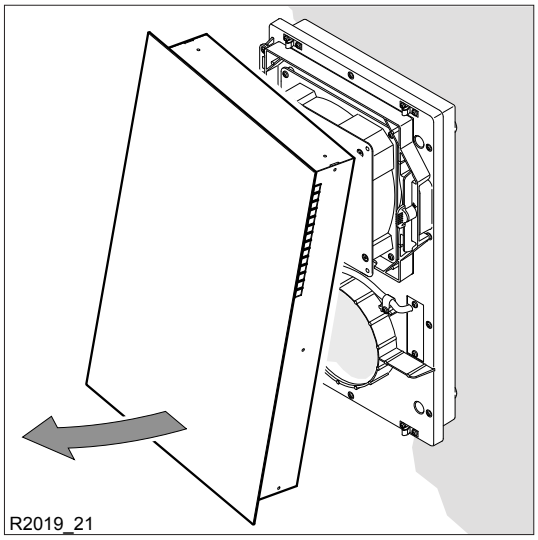
1 = 60 Minuten
2 = 90 Minuten LED 1, 2 oder 3 blinkt mit 1 Hz.
3 = 120 Minuten LED „Einschlafmodus" leuchtet

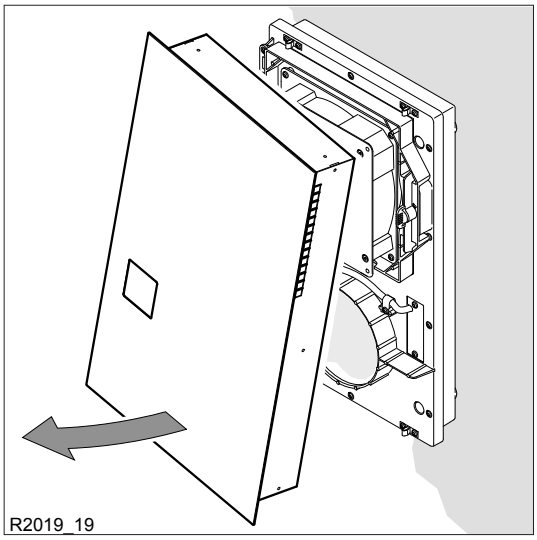
3.4 Wartung und Reinigung

Damit Ihr Lüftungsgerät Ihnen langfristig Freude bereitet, müssen die Filter regelmäßig nach Aufleuchten der LED Filterwechselanzeige gewechselt bzw. gereinigt werden. Dadurch wird die ordnungsgemäße Funktion Ihres Lüftungsgerätes dauerhaft sichergestellt.

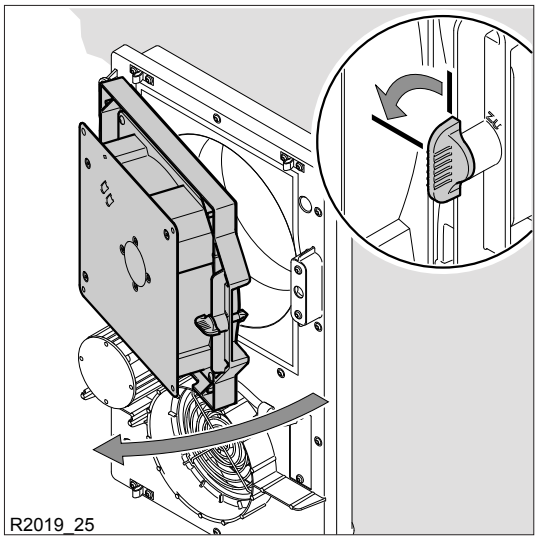
Sobald die Filterwechselanzeige aufleuchtet, sind beide Filter zu entnehmen und gegen neue Filter auszutauschen. Nur leicht verschmutzte Filter können entstaubt und wieder verwendet werden, bei starken Verschmutzungen müssen die Filter gegen neue ausgetauscht werden.

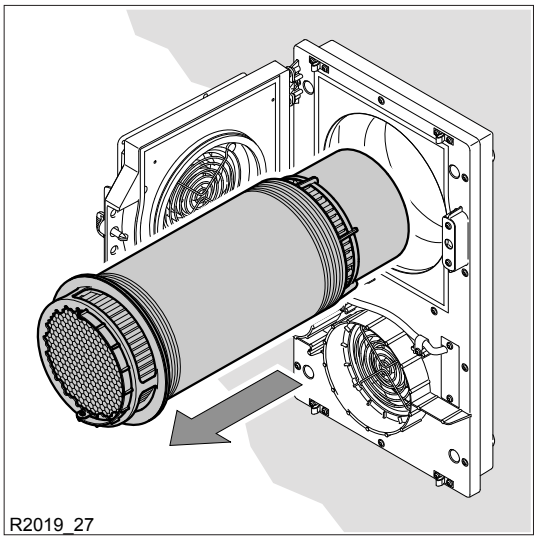
Abnehmen der Innenblende
Die Innenblende ist mit 4 Klammern am Gerätegehäuse befestigt. Zum Abnehmen kann Sie einfach nach vorne gerade von diesem abgezogen werden.





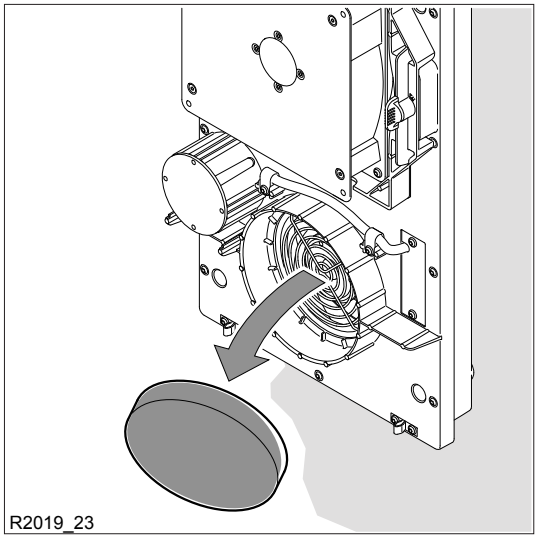
Wärmetauscher entnehmen
Den Verschluß der Zuluftventilatoreinheit durch einfaches Drehen um 90° öffnen und die Einheit nach links wegklappen. Der Wärmetauscher kann jetzt an seiner Lasche nach vorne herausgezogen werden.

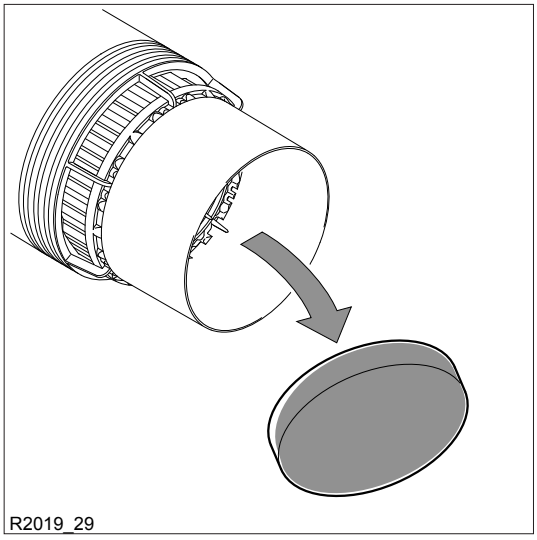




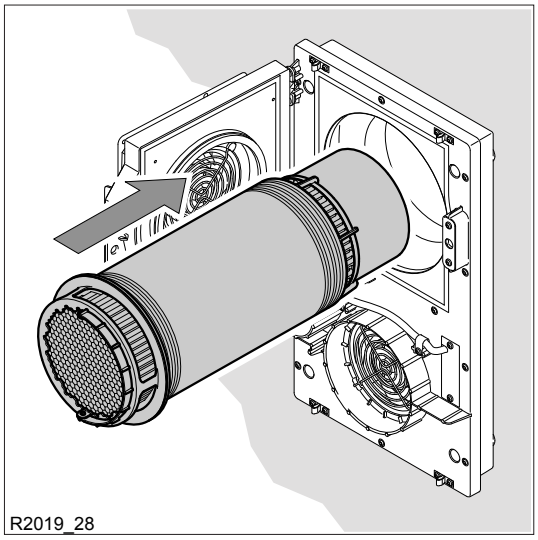
3.4 Wartung und Reinigung

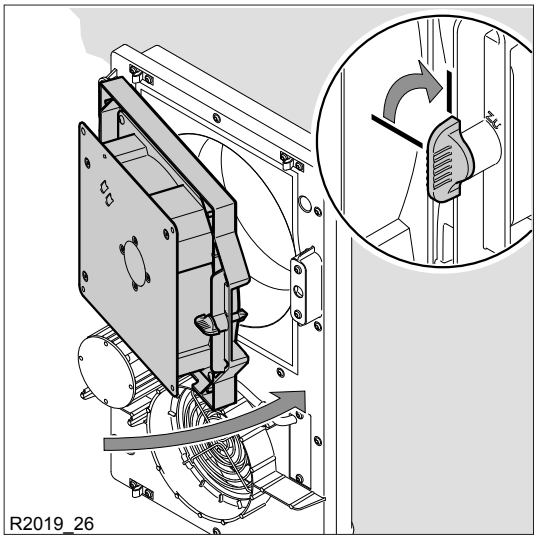
Filterwechsel
Der Abluftfilter (unten auf Abluftventilator) und der Zuluftfilter (an der Wärmetauscherrückseite, siehe Abbildung) können einfach entnommen und gegen neue Filter ersetzt werden. Bei Einsetzen auf ordentlichen Filtersitz an der richtigen Stelle achten. Bitte verwenden Sie für einen ordnungsgemäßen Betrieb Ihres R-Tube® Lüftungsgerätes nur originale Filter.


R2019_23


R2019_29

Reinigung des Wärmetauschers.
Sollte der Wärmetauscher verschmutzt sein, kann dieser nach Entnahme unter lauwarmem Wasser ausgespült werden. Hierbei ist zu beachten dass sowohl die Zuluft- als auch die Abluftseite berücksichtigt werden. Anschließend muß der Wärmetauscher trocknen, es sollen keine Feuchterückstände im Wärmetauscher verbleiben. Zur Reinigung dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Bürsten o. ä. verwendet werden, um Beschädigungen zu verhindern. Anschließend den Wärmetauscher wieder einsetzen, die Ventilatoreinheit einklappen und den Verschluß arretiieren (s. Abb. unten).


R2019_28


R2019_26

4. Installation und Bedienung durch den Fachmann

Die folgenden Arbeiten müssen durch einen konzessionierten Fachmann durchgeführt werden.

5.1 Allgemeine Hinweise

Die Installation und Inbetriebnahme, sowie Arbeiten am Lüftungsgerät nur durch einen konzessionierten Fachmann durchführen lassen.

Das Lüftungsgerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden und ist für einen Betrieb in Räumen mit anfallenden Abgasen, Industriestäuben u. ä. nicht geeignet.

Wenn die Netzanschlußleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muß sie durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

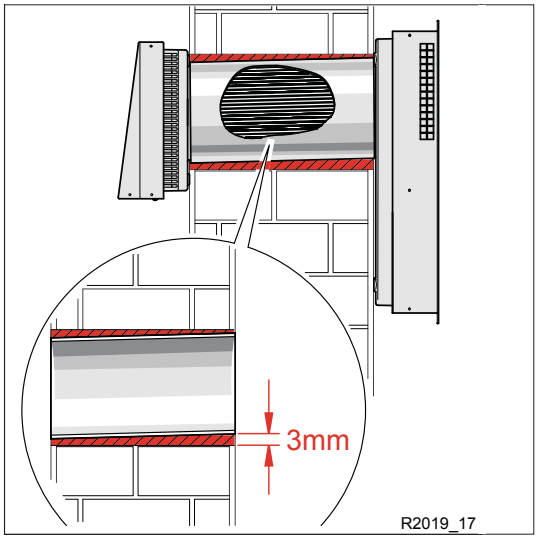
Wird das Gerät im Badezimmer angebracht, ist es so zu installieren dass Schalter nicht von einer sich in der Badewanne oder Dusche befindlichen Person berührt werden können.

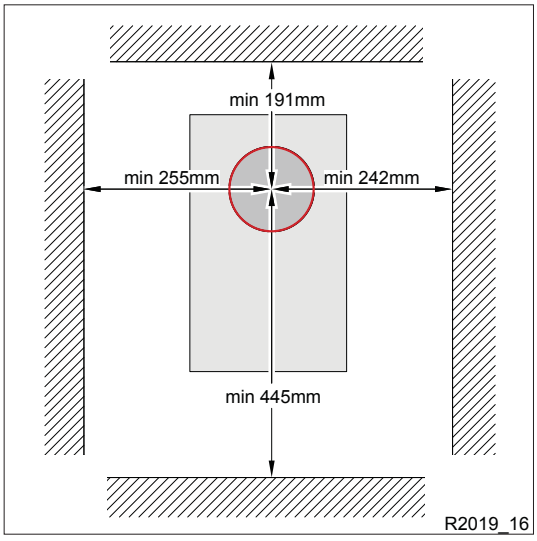
5.2 Aufbau und Inbetriebnahme

Die Montage Ihres Lüftungsgerätes erfolgt in zwei Schritten. Zuerst wird das Mauerdurchführungsrohr montiert, dies sollte bei Neubauten im Rahmen der Rohbauphase oder bei Renovierungsarbeiten im Vorfeld geschehen, die Anbringung des Lüftungsgerätes kann dann abschließend nach Fertigstellung erfolgen. Bitte beachten Sie bei der vorherigen Montage der Mauerdurchführungen darauf, dass sich die Höhenmaße und Tiefenmaße durch Estrich bzw. Bodenbeläge sowie Putz noch verändern können. Die Mauerdurchführung muß im Montagezustand bündig mit der fertigen Außen- und Innenwand abschließen! Das Lüftungsgerät am Aufstellungsort ausrichten und die Markierungen für die Mauerdurchführungen sowie die Aufhängungslöcher gemäß der folgenden Maßzeichnung anbringen. Ein Bodenabstand von mindestens 10 cm sollte eingehalten werden.

Einbau Wanddurchführungsrohr R-Tube®

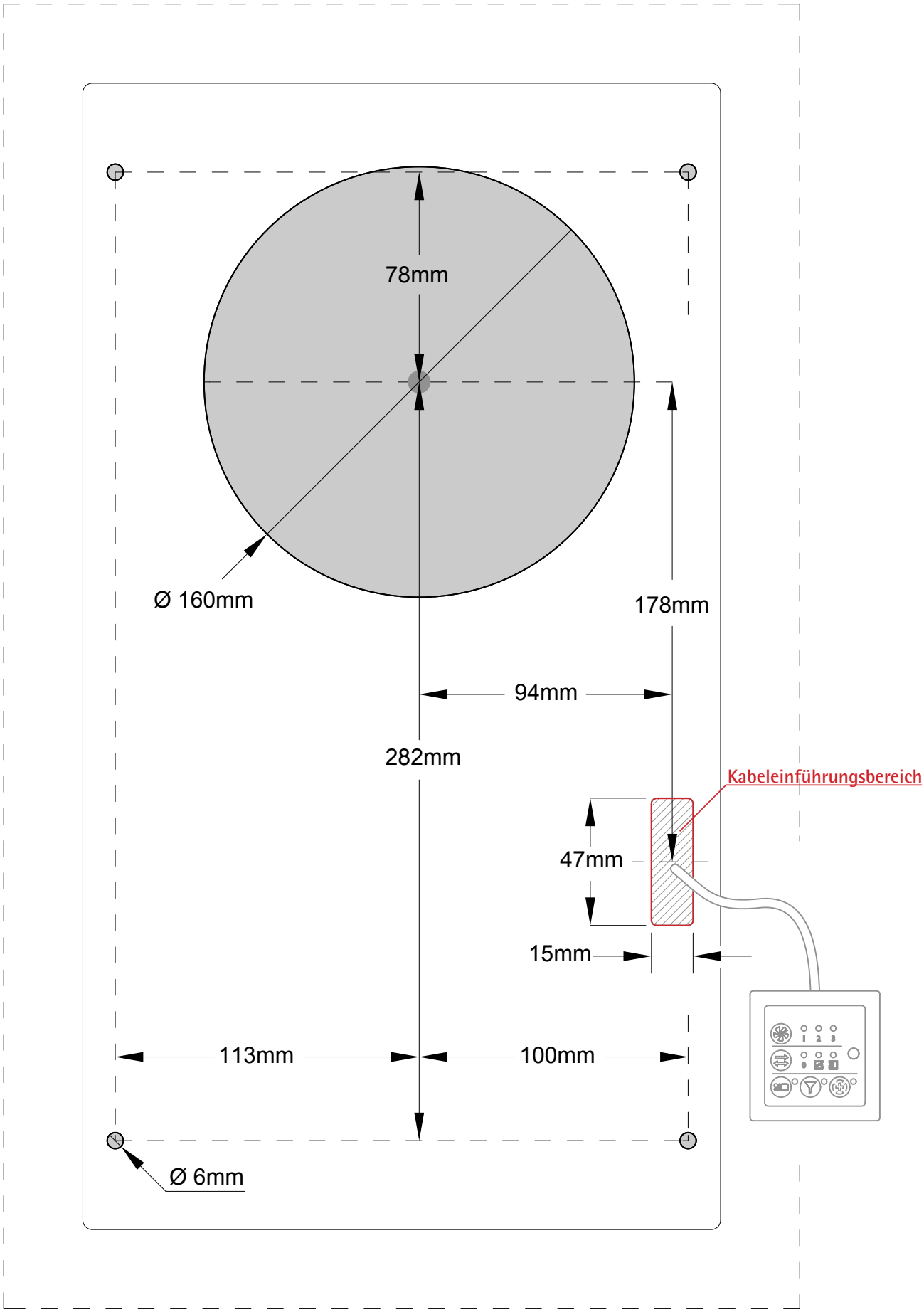
Bitte beachten Sie die nachfolgenden Hinweise beim Einbau der Wanddurchführung für die Geräte der Serie R-Tube®. Bei bauseitg beschafften Rohren ist zu beachten, daß ein lichtes Innenmaß von **155 mm** eingehalten wird. Der Bohrdurchmesser richtet sich nach dem eingesetzten Rohr, beträgt aber mindesten **162 mm. Unbedingt das angegebene Gefälle nach außen berücksichtigen!** Die Wanddurchführung muss nach dem Einputzen bündig mit dem Putz abschließen und ist dann umlaufend abzudichten.
(Montagekleber Art.Nr.: 30021199)





∅ 162 mm

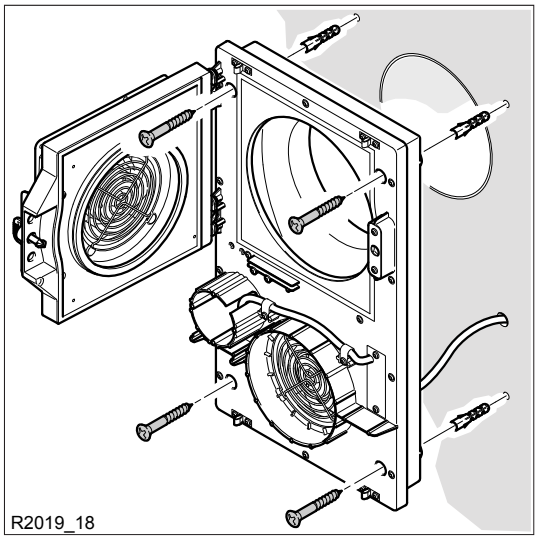
Maßschablone

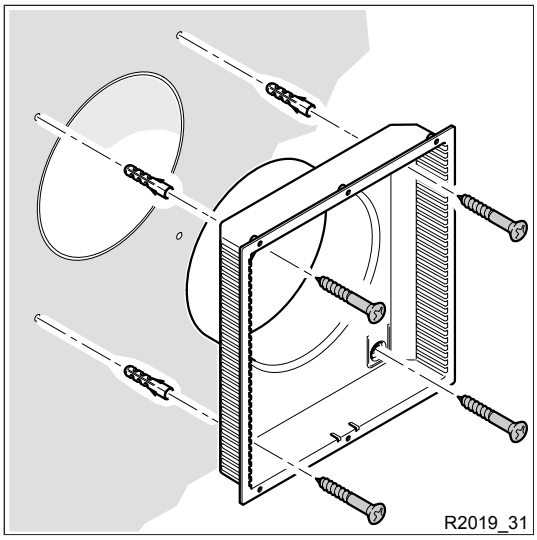


4. Installation und Bedienung durch den Fachmann

Montage des Gerätes

Die Bohrlöcher zur Befestigung des Lüftungsgerätes gemäß Abb. S. 11 vorsehen und das Gerät wie abgebildet, tragfähig mit 4 Schrauben an der Wand befestigen. Anschließend den Wärmetauscher einschieben (s. S. 13), die Ventilatoreinheit einklappen und den Verschluß arretiieren.

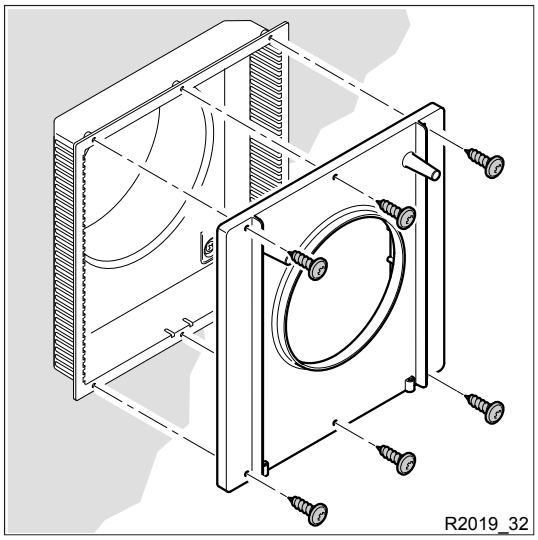


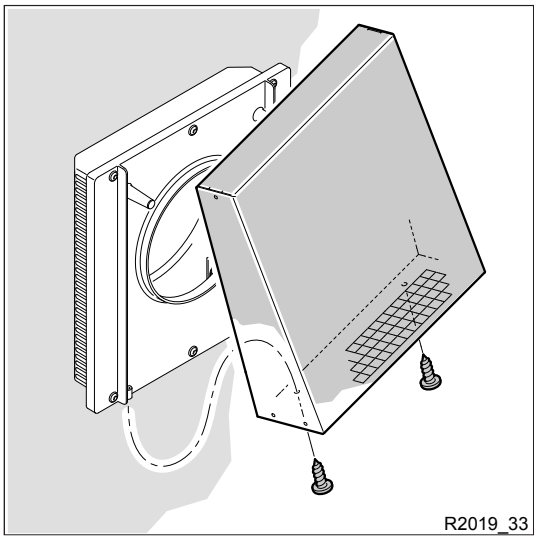


Das Unterteil der Außenblende an der Außenwand waagerecht ausrichten und die Bohrlöcher anzeichnen. Anschließend das Unterteil an der Wand tragfähig verschrauben.

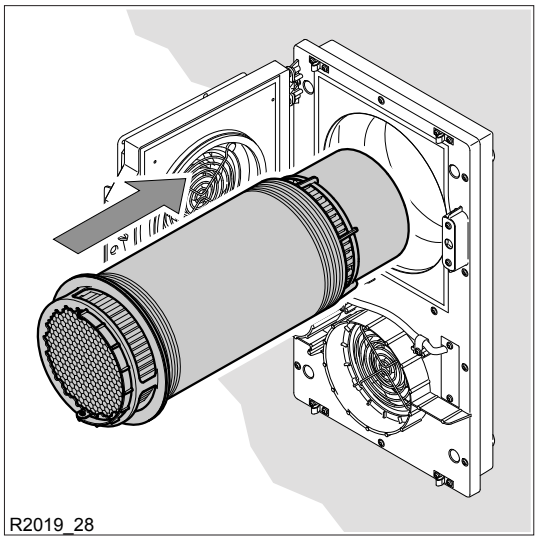
Beachten Sie unbedingt die Ausrichtung (Kondensatablauf unten) des Unterteils. Anschließend das Oberteil mit den beiligenden Schrauben befestigen.

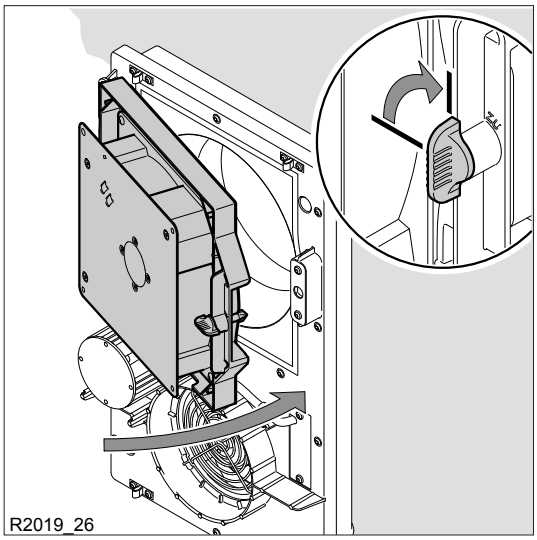
Zuletzt die Abdeckhaube von oben aufschieben und an der Unterseite mit den beiden Schrauben befestigen.

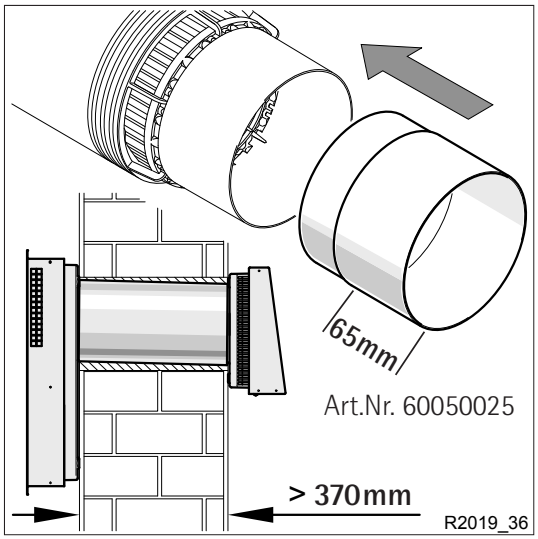


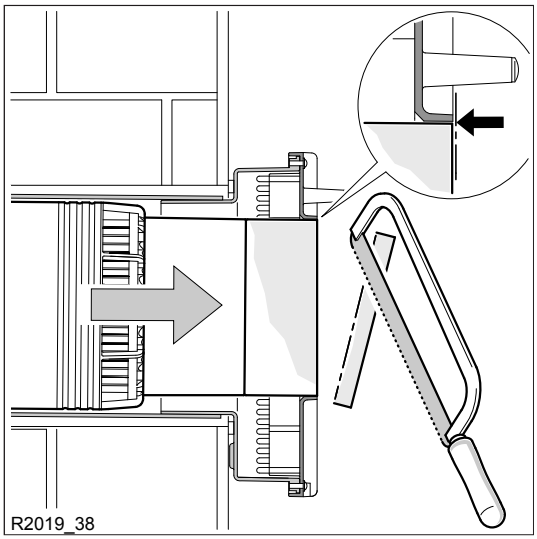


4. Installation und Bedienung durch den Fachmann

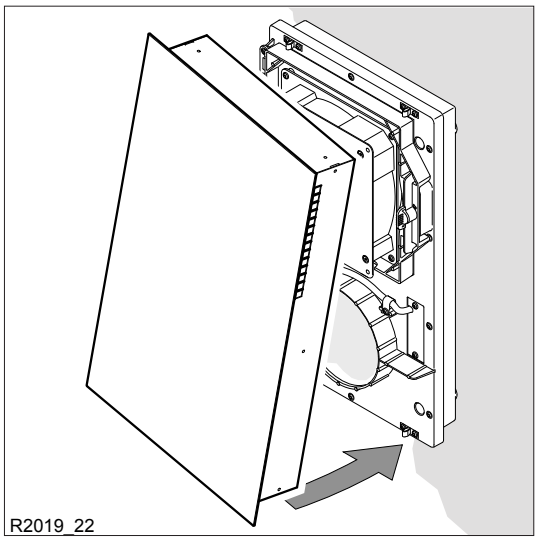


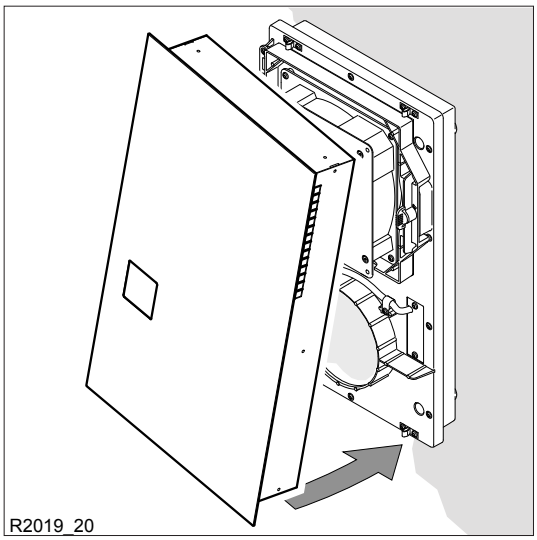






Bei Wandstärken > 370 mm muss der Wärmetauscher entsprechend verlängert werden s. Abb.



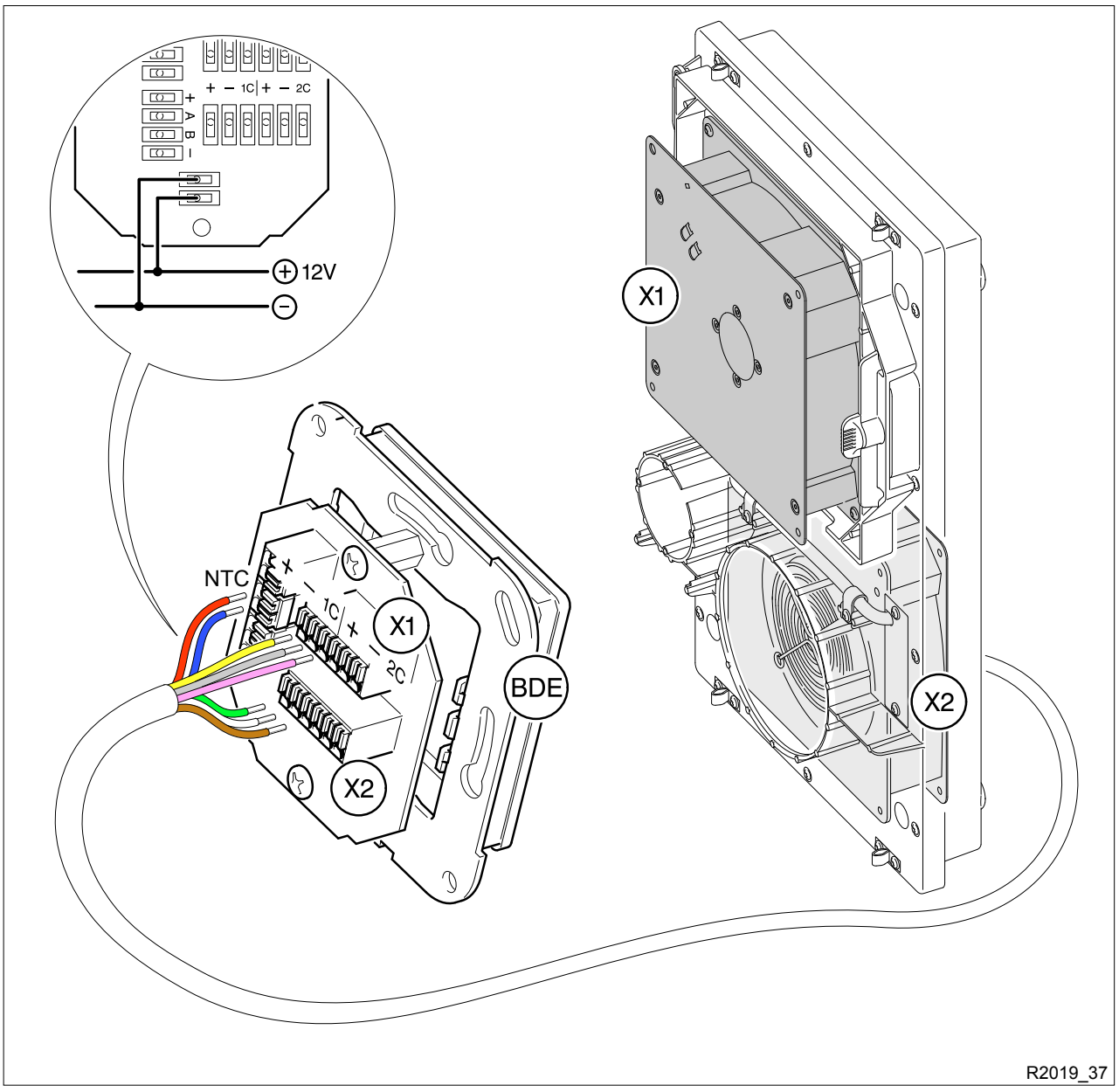


Elektroanschluss

Die elektrische Installation muss in jedem Fall den allgemein gültigen Normen entsprechen: Falls das Gerät an eine Steckdose angeschlossen wird, den korrekten Sitz des Steckers überprüfen.

Bei integrierter Bedeineinheit ist nur die Betriebsspannungsversorgung (12V, 1,5A, SELV) an der zuvor durch lösen der 2 Schrauben entnommenen Bedieneinheit wie unten abgebildet anzuschließen. Das Netzteil wird hierbei am besten außerhalb des Gerätes in einer zugänglichen Unterputzdose untergebracht.
Bei Verwendung eines Steckernetzteils bitte auf die SELV Zertifizierung achten.

Bei externer Bedieneinheit wird das mitgelieferte Anschlußkabel mit der Bedieneinheit wie abgebildet verbunden.



5. Technische Daten

Gerätetyp	R-Tube®
Geräteabmessungen (BxHxT)	47 x 18 x 10,5 cm
Gewicht	12,5 kg
Elektrischer Anschluss	1N/230V
Außenwanddurchführungen (ø), Länge (nicht im Lieferumfang enthalten)	160 mm (Innendurchmesser mind. 155 mm), 500 mm
Bohrdurchmesser	162 mm
Luftleistung (m^3/h)	11/21/30/42 - 60 Stufen 1-4, (Stufe 4=Stoßlüftung)
Wärmebereitstellungsgrad	bis > 93 %
Elektr. Leistungsaufnahme Gerät Lüfterstufen 1-4	2,7 W, 3,3 W, 4,6 W, 7,6 W - 15,7 W
Filterklasse Zuluft (Standard)	G3
Filterklasse Abluft	G3
Wärmetauscher	Gegenstrom-Rohrbündelwärmetauscher
Farbe	RAL 9016

6. Lieferumfang

1 Stck. Lüftungsgerät R-Tube
1 Stck. Außenblende
2 Stck. Filter G3
1 Stck. Bedienungsanleitung

Energieeffizienzklasse (SEV) **A**				**R-Tube®**
Hersteller			Roos GmbH	
Modell und Typenbezeichnung			R-Tube® 40	
Spezifischer Energieverbrauch (SEV) für jede anwendbare Klimazone und SEV-Klasse				
SEV - warm	SEV	kWh/(m²a)	-13,09	Energieeffizienzklasse E
SEV - mittel	SEV	kWh/(m²a)	-34,77	Energieeffizienzklasse A
SEV - kalt	SEV	kWh/(m²a)	-68,02	Energieeffizienzklasse A+
Geräteeinsatz / Strömungsrichtung			WLA / ZLA	
Anschlußart			MISC 1,21	
Motor / Antrieb			Mehrstufenantrieb	
Wämetauscher-Typ			rekuperativ	
Temperaturänderungsgrad WRG in %			69,50 %	
höchster Luftvolumenstrom	Vmax bei 0 Pa	m³/h	42	
max. Nennleistung	P_{el} (Vmax)	W	7,2	
Schallleistungspegel	$L_{WA,ref}$	dB(A)	-	
Bezugs-Luftvolumenstrom	V_{ref} = 70% Vmax	m³/h	0,0086(31 m³/h)	
Bezugsdruckdifferenz		Pa	0	
Spezifische Eingangsleistung	SEL	W/(m³/h)	0,150	
Steuerungsfaktor	STRG		1; Steuerung nach örtl. Bedarf	
Mischrate von Zwei-Richtung-Lüftungsanlagen ohne Kanalanschluss, die weder auf der Zuluft- noch auf der Abluftseite mit einem Kanalanschluss ausgetattet werden sollen			0	
Filterüberwachung			-	
Druckschwankungsempfindlichkeit			16,1%	
Luftdichtheit zwischen innen und außen	m³/h		-	
jährlicher Stromverbrauch		kWh kWh/(m³a)	2,52	
jährlicher Stromverbrauch	JEH - warm	kWh primär/a	18,26	
	JEH - mittel	kWh primär/a	40,38	
	JEH - kalt	kWh primär/a	79,00	
Demontage: http://roos-gmbh.de/erp-filme/				

Energieeffizienzklasse (SEV) **B,** bzw. **A** bei Verwendung des optionalen Luftfeuchtesensors				**R-Tube®**
Hersteller			Roos GmbH	
Modell und Typenbezeichnung			R-Tube® 60	
Spezifischer Energieverbrauch (SEV) für jede anwendbare Klimazone und SEV-Klasse				
SEV - warm	SEV	kWh/(m²a)	-11,11	Energieeffizienzklasse E
SEV - mittel	SEV	kWh/(m²a)	-31,63	Energieeffizienzklasse A
SEV - kalt	SEV	kWh/(m²a)	-62,87	Energieeffizienzklasse A+
Geräteeinsatz / Strömungsrichtung			WLA / ZLA	
Anschlußart			MISC 1,21	
Motor / Antrieb			Mehrstufenantrieb	
Wämetauscher-Typ			rekuperativ	
Temperaturänderungsgrad WRG in %			63,90 %	
höchster Luftvolumenstrom	Vmax bei 0 Pa	m³/h	60	
max. Nennleistung	P_{el} (Vmax)	W	15,7	
Schallleistungspegel	$L_{WA,ref}$	dB(A)	-	
Bezugs-Luftvolumenstrom	V_{ref} = 70% Vmax	m³/h	0,0117 (42 m³/h)	
Bezugsdruckdifferenz		Pa	0	
Spezifische Eingangsleistung	SEL	W/(m³/h)	0,150	
Steuerungsfaktor	STRG		1; Steuerung nach örtl. Bedarf	
Mischrate von Zwei-Richtung-Lüftungsanlagen ohne Kanalanschluss, die weder auf der Zuluft- noch auf der Abluftseite mit einem Kanalanschluss ausgetattet werden sollen			0	
Filterüberwachung			-	
Druckschwankungsempfindlichkeit			9,88%	
Luftdichtheit zwischen innen und außen	m³/h		-	
jährlicher Stromverbrauch		kWh kWh/(m³a)	2,93	
jährlicher Stromverbrauch	JEH - warm	kWh primär/a	17,31	
	JEH - mittel	kWh primär/a	38,28	
	JEH - kalt	kWh primär/a	74,89	
Demontage: http://roos-gmbh.de/erp-filme/				

Techn. Änderungen und Irrtümer vorbehalten
D 2019 LB03

Hauptsitz:
ROOS GmbH
Ohlenfeldstraße 4-6
56154 Boppard-Buchholz
Tel. 0 67 42 / 80 02-0
Fax 0 67 42 / 80 02-40
e-mail: info@roos-gmbh.de

Büro Ost
ROOS GmbH
Dieselstraße 12
08371 Glauchau
Industriegeb. Nordwest
Tel. 0 37 63 / 17 93-0
Fax 0 37 63 / 17 93-30
e-mail: glauchau@roos-gmbh.de

Büro Nordwest
ROOS GmbH
Mühlen Schmidthausen 1
58566 Kierspe
Tel. 0 23 53 / 70 03 10
Fax 0 23 53 / 70 03 23
e-mail: kierspe@roos-gmbh.de

ROOS

Heizen. Kühlen. Lüften.