



RIS 700 H EKO 3.0

DE MONTAGE UND INSTALLATIONSANLEITUNG

1. INHALTSVERZEICHNIS

1. INHALTSVERZEICHNIS	2
2. SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN	4
3. INFORMATIONEN ÜBER DAS PRODUKT	5
3.1. BESCHREIBUNG	5
3.2. ABMESSUNGEN UND GEWICHT	5
3.3. TECHNISCHE DATEN	6
3.4. ZULÄSSIGE BETRIEBSBEDINGUNGEN	7
3.5. STANDARDLIEFERUMFANG	7
3.6. BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN	7
4. INSTALLATION	8
4.1. WARENANNAHME	8
4.2. TRANSPORT UND LAGERUNG	8
4.3. AUSPACKEN	8
4.4. VERROHRUNGS- UND ANSCHLUSSPLAN	9
4.5. MONTAGE	9
4.5.1. PLATZANFORDERUNGEN FÜR MONTAGE	10
4.5.2. BODENMONTAGE	10
4.5.3. KONDENSATABLAUF	11
4.6. ANSCHLUSS DER LUFTKANÄLE	11
4.7. ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ	11
4.8. EMPFEHLUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME	12
4.8.1. SYSTEMSCHUTZ	12
4.8.2. EMPFEHLUNGEN VOR INBETRIEBNAHME (IN ANWESENHEIT DES ENDNUTZERS)	12
5. WARTUNG	13
5.1. SICHERHEITSEINWEISUNG	13
5.2. ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN ZUR WARTUNG DES LÜFTUNGSSYSTEMS	13
5.3. ÖFFNUNG DER ABDECKUNG	13
5.4. FILTERWARTUNG	14
5.5. WARTUNG DER VENTILATOREN	14
5.6. WARTUNG DES WÄRMETAUSCHERS	14
5.7. WARTUNG DER HEIZREGISTER	15
5.8. TAUSCH DER STEUERUNG	15
6. STEUERUNG	16
6.1. GERÄTESTEUERUNG	16
6.2. GERÄTEFUNKTIONEN	16
7. ANSCHLUSS VON ZUBEHÖR	17
7.1. BRANDSCHUTZ SIGNALEINGANG (BRANDSCHUTZEINGANG (NC))	17
7.2. EXTERNE CO ₂ / DRUCKSENSOREN	17
7.3. RAUM CO ₂ SENSOR INSTALLATIONSEMPFEHLUNG	17
7.4. CO ₂ KONZENTRATION NACH PETTENKOEFER LIMIT	18
7.5. ANSCHLUSS VON AUSSEN- UND FORTLUFTKLAPPEN	18
7.6. ANSCHLUSS VON FERNBEDIENTEIL ODER MODBUS	19
7.7. WASSERHEIZREGISTER UMWÄLPUMPE UND VENTILANTRIEB	19
7.8. EMPFOHLENE ANSCHLUSSPLÄNE FÜR INTERNE UND EXTERNE KOMPONENTEN	20
8. MÖGLICHE FEHLER UND DEREN BEHEBUNG	22
9. ECODESIGN DATENBLATT	23
10. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	24
11. GARANTIE	25
11.1. BEFRISTETER GARANTIESCHEIN	25

3. SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

Lesen Sie vor Installation und Benutzung dieser Vorrichtungen die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Die Installation, der Anschluss und die Wartung dieser Vorrichtungen sind von geschultem Fachpersonal nach lokalen Bestimmungen und Gesetzen durchzuführen. Das Unternehmen übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Sachschäden, die bei Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, oder bei Modifizierung des Produkts ohne Zustimmung des Herstellers entstehen.

Wichtigste Sicherheitsregeln

Gefahr



- Vor jeglichen Strom und Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass das Gerät vom Stromanschluss getrennt ist und alle beweglichen Teile sich nicht mehr bewegen.
- Es muss sichergestellt werden, dass Ventilatoren nicht über Luftrohre oder Abzweigöffnungen erreicht werden können
- Falls Flüssigkeiten auf Elektrischen Bauteilen oder Stromführenden Verbindungen bemerkt werden, muss das Gerät sofort abgeschaltet werden.
- Der Anschluss an ein vom technischen Aufkleber abweichendes Stromnetz ist untersagt.
- Die Spannung des Stromnetzes muss mit den elektrotechnischen Parametern des technischen Aufklebers übereinstimmen.
- Das Gerät muss gemäß den Installationsvorschriften für elektrische Geräte geerdet werden. Das Einschalten und Verwenden eines ungeerdeten Gerätes ist untersagt. Befolgen Sie die Kennzeichnungen des technischen Aufklebers.

Warnungen



- Der Anschluss des Stromes und die Wartung des Geräts darf nur von qualifiziertem Personal gemäß den Anweisungen des Herstellers und gültiger Sicherheitsanforderungen durchgeführt werden.
- Um Risiken bei Installation und Wartung zu senken, muss angemessene Schutzkleidung getragen werden.
- Vorsicht vor scharfen Kanten und Ecken bei Ausführung von Installations und Wartungsarbeiten.
- Heizelemente erst nach vollständiger Abkühlung berühren.
- Manche Geräte sind schwer, bei Transport und Installation muss sehr vorsichtig vorgegangen werden. Verwenden Sie geeignete Hebezeuge.
- Beim Anschluss an das Stromnetz muss ein Schutzschalter geeigneter Größe verwendet werden.

Warnungen!



- Stellen Sie bei Installation in kalter Umgebung sicher, dass alle Anschlüsse und Schläuche angemessen isoliert sind. Ein- und Auslasskanäle sollten immer isoliert werden.
- Die Öffnungen für Luftkanäle sollten bei Transport und Installation abgedeckt werden.
- Schützen Sie das Heizregister beim Anschluss der Verrohrung vor Beschädigungen. Nutzen Sie zum festziehen einen Schraubenschlüssel.

Vor Inbetriebnahme des Geräts



- Sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper im Inneren des Geräts befinden;
- Manuell überprüfen, ob Ventilatoren klemmen oder blockiert sind;
- Falls ein Rotorwärmetauscher im Gerät installiert ist, sicherstellen, ob dieser klemmt oder blockiert ist;
- Erdung überprüfen;
- Sicherstellen, dass alle Komponenten und Zubehörteile in Übereinstimmung mit dem Verdrahtungsplan oder der mitgelieferten Anleitung angeschlossen sind.

4. INFORMATIONEN ÜBER DAS PRODUKT

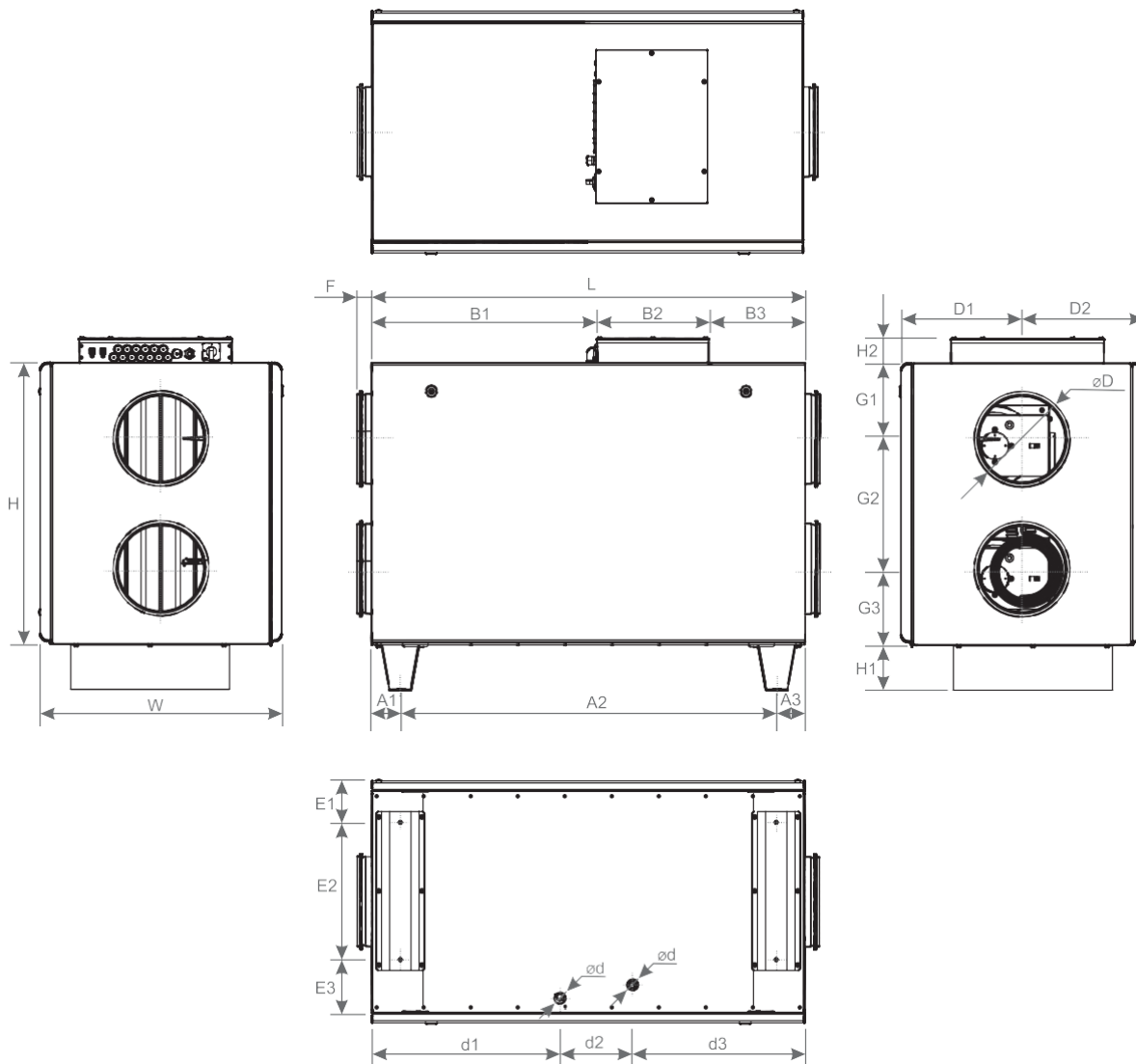
4.1. BESCHREIBUNG

RIS H EKO sind Lüftungsgeräte für den Wohnbereich mit einem Gegenstromwärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad (bis zu 81%). Das Gerät sorgt für Belüftung im Gebäude und nimmt Wärme aus der Abluft. Das Lüftungsgerät erfüllt die Anforderungen nach ErP 2018. Das Gerät wird mit einem separaten Fernbedienfeld oder MB-Gateway per PC gesteuert. Fernbedienfeld und MB-Gateway sind optional und nicht im Standardlieferungsumfang enthalten.



Nicht geeignet für Schwimmbäder Saunen, sowie ähnliche Räumlichkeiten.

4.2. ABMESSUNGEN UND GEWICHT



RIS EKO 3.0		700 HEL	700 HER	700 HWL	700 HWR
L	[mm]	1200			
W	[mm]	670			
H	[mm]	780			
øD	[mm]	250			
ød		G1/2			
F	[mm]	41			
H1	[mm]	126			
H2	[mm]	71			
A1	[mm]	79			
A2	[mm]	1042			
A3	[mm]	79			
B1	[mm]	268	624	268	624
B2	[mm]	308			
B3	[mm]	624	268	624	268
D1	[mm]	335			
D2	[mm]	335			
E1	[mm]	115			
E2	[mm]	380			
E3	[mm]	175			
G1	[mm]	210			
G2	[mm]	360			
G3	[mm]	210			
d1	[mm]	520	478	520	478
d2	[mm]	200			
d3	[mm]	478	520	478	520
GEWICHT	[kg]	109	110	118	112

4.3. TECHNISCHE DATEN

RIS EKO 3.0		700 HE	700 HW
ABLUFTVENTILATOR			
Phasenzahl/Spannung	[50 Hz/VAC]	1/230	1/230
Leistung/Stromstärke	[kW/A]	0,17/1,4	0,17/1,4
Drehzahl	[min ⁻¹]	3230	3230
Steuerspannung	[V DC]	0-10	0-10
Schutzklasse		IP-54	IP-54
ZULUFTVENTILATOR			
Phasenzahl/Spannung	[50 Hz/VAC]	1/230	1/230
Leistung/Stromstärke	[kW/A]	0,17/1,4	0,17/1,4
Drehzahl	[min ⁻¹]	3230	3230
Steuerspannung	[V DC]	0-10	0-10
Schutzklasse		IP-54	IP-54
Integriertes elektrisches Nachheizregister	[kW]	1,2	-
Gesamtleistung/Stromaufnahme	[kW/A]	1,54/8,12	0,34/2,9
Integrierte Steuerung		PRV	PRV
Gehäuseisolierung	[mm]	30	30
Abluftfilter (Klasse, Abmessungen LxWxH)	[mm]	FMK 600x315x250/6 ePM10 65%	FMK 600x315x250/6 ePM10 65%
Zuluftfilter (Klasse, Abmessungen LxWxH)	[mm]	FMK 600x315x250/6 ePM10 65%	FMK 600x315x250/6 ePM10 65%
Schutzklasse des Geräts			



Nicht für Installation in Wohnräumen geeignet: Zusätzliche Schalldämmung benötigt

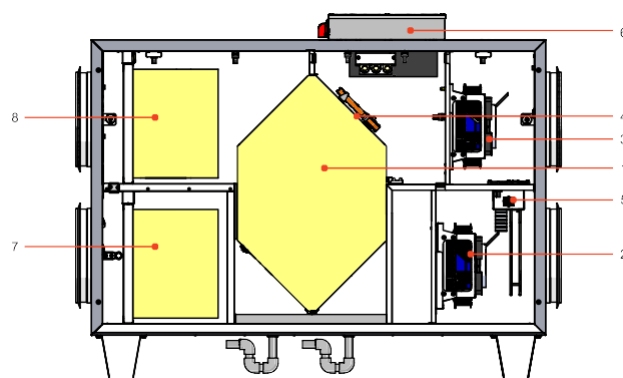
4.4. ZULÄSSIGE BETRIEBSBEDINGUNGEN

RIS EKO 3.0	700 HE	700 HW
Minimale Außenlufttemperatur	-2 °C	-2 °C
Maximale Außenlufttemperatur	+40 °C	+40 °C
Minimale Ablufttemperatur	+15 °C	+15 °C
Maximale Ablufttemperatur	+40 °C	+40 °C
Maximale relative Feuchtigkeit der Abluft	60%	60%
Minimale Raumlufttemperatur	+5 °C	+5 °C
Maximale Raumlufttemperatur	+40 °C	+40 °C
Installationsort	Innenbereich	Innenbereich

4.5. STANDARDLIEFERUMFANG

RIS EKO 3.0	700 HE	700 HW
Schlüssel 291103	1	1
Siphon D25 202.085	2	2

4.6. BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN



1 - Plattenwärmetauscher; 2 - Zuluftventilator; 3 - Abluftventilator; 4 - Bypassklappe; 5 - Elektroheizregister; 6 - Steuerungsplatine;
7 - Abluftfilter (pocket); 8 - Zuluftfilter (pocket).

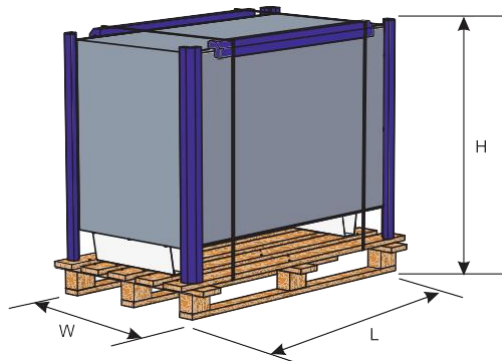
5. INSTALLATION

5.1. WARENANNAHME

Jedes Gerät wird vor dem Transport gründlich geprüft. Bei der Warenannahme wird empfohlen, das Gerät auf Transportschäden zu überprüfen. Wenn ein Schaden am Gerät festgestellt wird, wenden Sie sich sofort an einen Vertreter des Transportunternehmens. Bitte informieren Sie einen Vertreter des Herstellers, wenn eine Abweichung von der Bestellung festgestellt wird.

5.2. TRANSPORT UND LAGERUNG

- Alle Geräte werden werksseitig verpackt, um bei gewöhnlichen Beförderungsbedingungen unbeschädigt zu bleiben.
- Überprüfen Sie das Gerät beim Auspacken auf Transportschäden. Es ist verboten, beschädigte Geräte zu installieren!
- **Die Verpackung ist nur zu Schutzzwecken bestimmt!**
- Verwenden Sie beim Entladen und Lagern der Geräte geeignete Hebeausrüstung, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Heben Sie die Geräte nicht an Stromversorgungskabeln, Anschlusskästen, Zuluft- oder Abluftflanschen an. Vermeiden Sie Stöße und Erschütterungen. Vor der Installation müssen die Geräte in einem trockenen Raum mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von höchstens 70% (bei +20 °C) und einer durchschnittlichen Umgebungstemperatur zwischen +5°C und +30°C gelagert werden. Der Lagerort muss vor Schmutz und Wasser geschützt sein.
- Die Einheiten müssen mit Gabelstaplern zum Lager- oder Aufstellungsort transportiert werden.
- Die Lagerung von einem Zeitraum über einem Jahr wird nicht empfohlen. Bei einer Lagerung von mehr als einem Jahr ist vor der Installation zu überprüfen, ob sich die Lager der Ventilatoren und Motoren leicht drehen lassen (Lauftrad von Hand drehen), die Isolierungen der Stromkabel unbeschädigt sind und sich keine Feuchtigkeit angesammelt hat.



	H	W	L	Max. Anzahl transportierter Pakete
	[mm]	[mm]	[mm]	[Stk.]
RIS EKO 3.0				
700 HE	1120	840	1370	1
700 HW	1120	840	1370	1

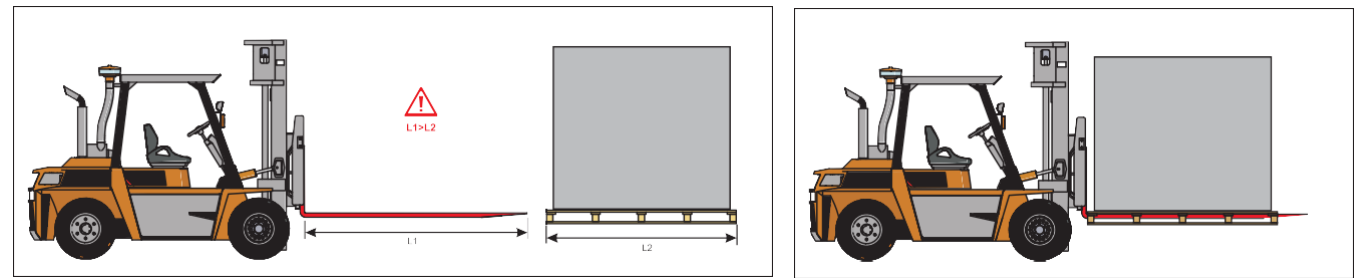


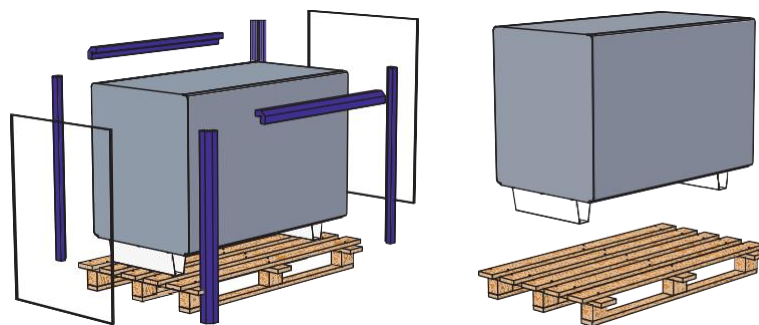
Abbildung 5.2.1 Heben mit Gabelstapler

Heben Sie mit dem Gabelstapler nur Produkte auf Paletten um Schäden am Gehäuse zu vermeiden.

5.3. AUSPACKEN

Zubehör kann zusammen mit dem Gerät verpackt sein. Packen Sie das Zubehör vor dem Gerät aus.

- Entfernen Sie die Schutzfolien vom Gerät
- Entfernen Sie das Verpackungsband, das die Kantenschützer hält.
- Entfernen Sie die Kantenschützer
- Achten Sie nach dem Auspacken auf mögliche Transportschäden. Die Montage/Installation von beschädigten Geräten ist verboten!
- Achten Sie vor der Installation darauf, dass das gesamte Zubehör im Lieferumfang enthalten ist. Jegliche Abweichung vom bestellten Equipment ist dem Anbieter zu melden.



5.4. VERROHRUNGS- UND ANSCHLUSSPLAN

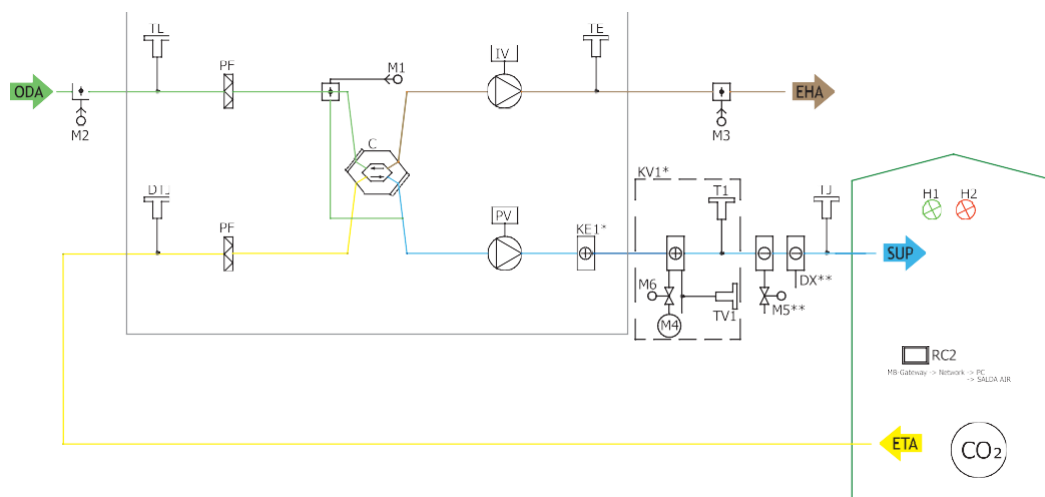


Abbildung 5.4.1 *KE1- nur Elektroversion; *KV1 - in Wasserversion verwendet; **Steuerung möglich.

LISTE DER KOMPONENTEN

C	Plattenwärmetauscher	PV	Zuluftventilator
IF	Abluftfilter	PF	Zuluftfilter
IV	Abluftventilator	TE	Fortlufttemperatursensor
TJ	Zulufttemperatursensor	DTJ	Abluft Temperatur und Feuchtigkeitssensor
CO₂	CO ₂ Sensor	PC	Computer
KE1	Elektro(nach)heizregister	M1	Bypassklappe
M2	Außenluftklappe Stellmotor	M3	Fortluftklappe Stellmotor
TL	Außenluft Temperatursensor		Belüftete Räume
NET	Netzwerk	MB-Gateway	Netzwerkmodul
TV1	Wasserheizregister Temperatursensor	DX	DX-Kühler
KV1	Wasserheizregister*	T1	Wasserheizregister Thermostat*
M4	Wasserheizregister Umwälzpumpe	M5	Wasserkühlregister Ventiltrieb
RC2	Stouch, Flex oder ST-SA-Control Fernbedienfeld	M6	Wasserheizregister Ventiltrieb*

* Bauteil/Möglichkeiten für Anschluss sind von der Ausführung abhängig.

Mögliche PCB EIN-/AUSGÄNGE

FA	Feueralarm	H2	Alarmanzeige
H1	Betriebsanzeige		Ventilatorgeschwindigkeit Schalter (BOOST)
	Systemmodusschalter (START/STOP)		

5.5. MONTAGE

- Die Installation muss von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Achten Sie beim Anschluss der Luftkanäle auf die Luftstromkennzeichnungen am Gehäuse des Geräts.
- Vor Anschluss an das Luftkanalsystem, sollten die Anschlussöffnungen des Geräts geschlossen werden.
- Beim Anschluss der Kanäle muss die am Gehäuse angegebene Luftstromrichtung überprüft werden

- Montieren Sie Bögen nicht zu nah an den Anschlussflanschen des Geräts. Die minimale Distanz zwischen dem Gerät und der ersten Abzweigung beträgt im Zuluftkanal $1 \times D$ und im Abluftkanal $3 \times D$, wobei D für den Durchmesser des Luftkanals steht.
- Wir empfehlen Ihnen Vibrationsdämpfende Verbinder zu verwenden. Diese reduzieren die Übertragung von Vibrationen an die Luftkanäle und die Umgebung.
- Es muss genügend Platz für die Öffnung zur Wartung und Filterabdeckung gewährleistet werden.
- Wenn das Lüftungsgerät an der Wand montiert wird, kann es Schallschwingungen auf das Gebäude übertragen. Obwohl der von den Ventilatoren verursachte Geräuschpegel akzeptabel ist, wird empfohlen das Gerät in einem Abstand von 400 mm zur nächsten Wand zu montieren. Wenn dies nicht möglich ist, wird die Montage des Geräts an die Wand eines Raumes empfohlen, bei welchem der Geräuschpegel keine Rolle spielt.
- Die Kanäle müssen so mit dem Gerät verbunden werden, dass sie leicht demontiert werden können. Die Heizkomponenten müssen bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten aus dem Gerät entfernt werden können.



Die Schutzfolie ist zum Schutz des Geräts bei der Beförderung bestimmt. Es wird empfohlen, sie nach Zustellung des Geräts zu entfernen, da ansonsten Oxidationsanzeichen auftreten können.



Vor jeder Heizsaison muss der Kondensatablauf wie bei der Erstinbetriebnahme mit Wasser aufgefüllt werden.

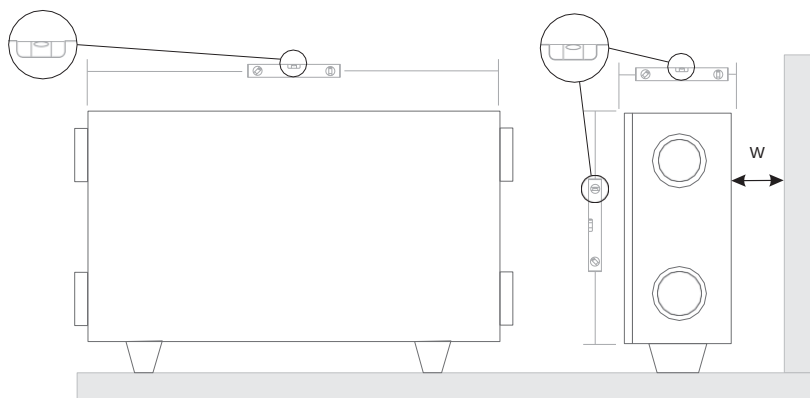


Abbildung 5.5.1 Montageposition: Horizontal Boden ($W=400\text{mm}$)

5.5.1. PLATZANFORDERUNGEN FÜR MONTAGE

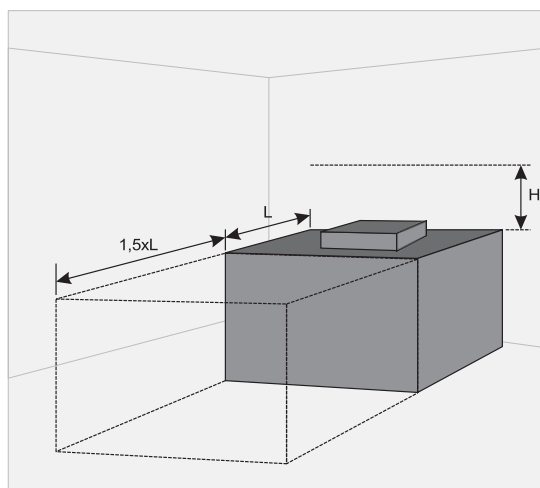


Abbildung 5.5.1.1 Min. Abstand für Türöffnung - $1,5 \times L$; Min. Abstand für Öffnung des Schaltkastens - $H > 400\text{ mm}$.

5.5.2. BODENMONTAGE

- Das Gerät darf nur horizontal installiert werden.
- Montieren Sie die Gerätefüße
- Die Geräte sind aus mehreren Einheiten aufgebaut.
- Neigungsfrei nivellieren bzw. ausrichten.
- Vor dem Gerät muss $(1,5 \times L)$ Platz gelassen werden um Türen zu öffnen und Komponenten aus- und einzubauen zu können.

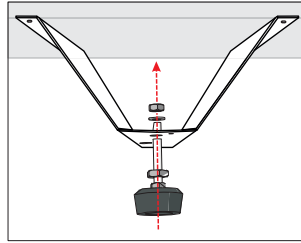


Abbildung 5.5.2.1 Bodenmontage

5.5.3. KONDENSATABLAUF



Vor jeder Heizsaison muss der Kondensatablauf wie bei der Erstinbetriebnahme angegeben mit Wasser aufgefüllt werden!

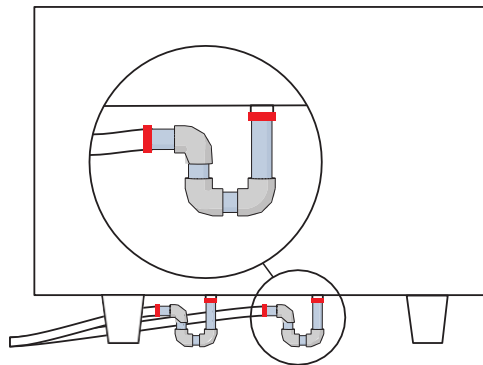


Abbildung 5.5.3.1 Installation Kondensatablauf

Der Kondensatablauf muss nach folgender Reihenfolge installiert werden: Lüftungsgerät, Siphon, Abfluss. Das Ablaufrohr sollte um 3° geneigt sein (1 Meter Rohr muss um min. 55mm absinken)! Vor Inbetriebnahme des Geräts muss der Kondensatablauf mit mindestens 0,5l Wasser gefüllt werden (der Siphon muss immer gefüllt sein). Überprüfen Sie, dass das Wasser auch tatsächlich in den Abfluss gelangt. Andernfalls kann es zu Wasserschäden in den Räumlichkeiten kommen. Wenn die Temperatur um den Kondensatablauf unter 0°C fallen kann, muss der Kondensatablauf isoliert werden.

5.6. ANSCHLUSS DER LUFTKANÄLE

- Die angeschlossenen Luftkanäle müssen gerade sein und eine eigene Befestigung haben.
- Es ist darauf zu achten, dass die Ventilatoren nicht durch Luftkanalöffnungen erreicht werden können. Wenn der Zugang zum Ventilator möglich ist, sollte ein Schutzgitter installiert werden. Sie können diese auf unserer Website erwerben.
- Reduzieren Sie den Durchmesser der Rohrleitung nicht in der Nähe von Lufteinlass- oder Auslasskanälen. Wenn Sie die Luftgeschwindigkeit im System, den Druckverlust und den Geräuschpegel reduzieren wollen, können Sie jedoch den Durchmesser vergrößern.
- Um den Geräuschpegel im Zuluftsystem zu reduzieren, können Sie Schalldämpfer einbauen (siehe Kapitel Lüftungssystem Installation).
- Um den Luftverlust im System zu reduzieren, sollten die Luftkanäle und Profileile der Klasse C und höher sein. Der Katalog dieser Teile ist auf unserer Website zu finden.
- Die Rohrleitungen des Außenluft- und Fortluftsystems sollten isoliert werden, um Wärmeverluste und Kondensation zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, einen Abstand von bis zu 8 Metern zwischen Lufteinlass und Fortluftauslass einzuhalten. Das Zuluftsystem sollte so weit wie möglich von potenziellen Luftverschmutzungsquellen entfernt installiert werden.
- Verwenden Sie Verbinder bei Installation der Luftkanäle. Sie dämpfen Vibrationen und gewährleisten einen festen Einbau verschiedener Systemteile. Die notwendigen Halterungen finden Sie in unserem Katalog oder auf unserer Website.
- Ein häufiger Fehler ist der Anschluss von Luftkanälen an falscher Stelle. Auf den Lüftungsanlagen befinden sich Beschriftungen, die den anzuschließenden Luftkanal kennzeichnen. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Systems sorgfältig, ob die Arbeiten ordnungsgemäß durchgeführt wurden.



Flanschdurchmesser: Siehe "ABMESSUNGEN UND GEWICHT".

5.7. ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

- Arbeiten zum Anschluss der Netzspannung des Gerätes sind von qualifiziertem Fachpersonal auf der Grundlage der Anleitung des Herstellers und gültiger Sicherheitsvorschriften durchzuführen.
- Die Netzspannung muss den Parametern des Gerätes, die auf dem Typenschild angegeben sind, entsprechen.
- Die Spannung, die Leistung und andere technische Parameter sind auf dem Typenschild des Geräts (platziert auf Gehäuse des Geräts) angegeben.
- Das Gerät muss gemäß geltenden Installationsanforderungen geerdet werden.
- Es ist untersagt das Gerät über Verlängerungsleitungen (Kabel) oder Stromverteiler (Mehrfachsteckdosen o.ä.) anzuschließen.
- Vor Beginn jeglicher Montage- und Anschlussarbeiten (bis zur Übergabe an den Endnutzer) ist das Gerät unbedingt vom Stromnetz zu trennen.

- Nach der Montage des Lüftungsgeräts muss die Steckdose jederzeit erreichbar sein. Die Trennung vom Stromnetz muss über einen zweipoligen Sicherungsautomaten erfolgen (durch Trennen von Phase und Neutraleiter).
- Vor Anschluss an das Netz muss das Gerät unbedingt auf Transportbeschädigungen überprüft werden (Funktions-, Steuerungs-, Messpunkte).
- Das Stromkabel darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal nach Auswertung der Nennleistung und Stromstärke, angeschlossen werden.



Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und Personenschäden bei Nichteinhaltung der oben aufgeführten Punkte.

5.8. EMPFEHLUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME

5.8.1. SYSTEMSCHUTZ

Die Steuerung des Geräts ist mit folgenden Überstromsicherungen ausgestattet:

RIS H EKO 3.0	700 HEL	700 HER	700 HWL	700 HWR
F1	10 A	10 A	6,3 A	6,3 A
F2	6,3 A	6,3 A	1 A	1 A

Wir empfehlen das Gerät mit externen elektrischen Schutzkomponenten zu verwenden.

RIS H EKO 3.0	700 HEL	700 HER	700 HWL	700 HWR
Netzsicherung	16A	16A	6A	6A



Um eine sichere Wartung des Geräts zu gewährleisten, ist es notwendig den Hauptschalter und/oder die externe Sicherung auszuschalten.

5.8.2. EMPFEHLUNGEN VOR INBETRIEBNAHME (IN ANWESENHEIT DES ENDNUTZERS)

Vor Inbetriebnahme ist die Anlage gründlich zu reinigen. Vergewissern Sie sich dabei, dass:

- Bediensysteme, Geräteelemente sowie Automatisierungseinheiten bei der Installation nicht beschädigt wurden
- alle elektrischen Geräte an die Stromversorgung angeschlossen und betriebsbereit sind
- alle notwendigen Automatisierungselemente an die Stromversorgung und die MCB Klemmenleiste angeschlossen sind,
- die Verbindungen an die MCB Klemmen mit den Verdrahtungsplänen übereinstimmen,
- alle Schutzelemente der elektrischen Geräte ordnungsgemäß angeschlossen sind und funktionieren (wenn zusätzliche verwendet werden),
- Kabel und Leitungen allen geltenden Sicherheits- und Funktionsanforderungen, Durchmessern, etc., entsprechen,
- Erdungs- und Schutzsysteme ordnungsgemäß installiert sind,
- der Zustand aller Dichtungen und Dichtflächen einwandfrei ist.

6. WARTUNG

6.1. SICHERHEITSEINWEISUNG



Vor Öffnung der Tür Netzstecker ziehen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen oder bei Vorhandensein eines zweipoligen Sicherungsautomaten, diesen ebenfalls trennen. Es ist darauf zu achten, dass er nicht von Dritten eingeschaltet wird (gegen Wiedereinschalten sichern!)) und bis zum vollständigen Stillstand der Ventilatoren abwarten (ca. 2 Minuten).

6.2. ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN ZUR WARTUNG DES LÜFTUNGSSYSTEMS

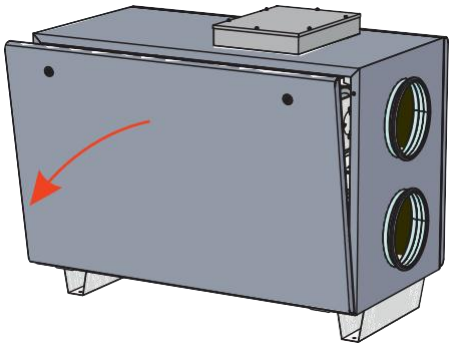
Um ein ordnungsgemäß funktionierendes System zu gewährleisten müssen Wartungsanforderungen und Fristen eingehalten werden. Andernfalls erlischt die Garantie. Einige Empfehlungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt, jedoch sie sind nur beratend, da der Bedarf an Systemwartung vom Ort der Geräteinstallation, der Verschmutzung der Umgebungsluft, der Bewohner, der Laufleistung usw. abhängt.

BAUTEIL	WÄHREND INBETRIEBNAHME	MINDESTENS ALLE 6 MONATE
Filter	Filtersauberkeit prüfen	Ersetzen Sie die Filter alle 3 bis 4 Monate oder entsprechend der Angaben des Bedienteils. Sauberkeit prüfen und ggf. reinigen. Sicherstellen, dass Laufräder keine Unwucht aufweisen.
Ventilatoren	Anschlüsse und die Drehrichtung prüfen	Sicherstellen, dass Laufräder beim Drehen von Hand kein Geräusch verursachen Sicherstellen, dass Befestigungsschrauben fest sitzen und unbeschädigt sind. Elektrische Verbindungen prüfen. Sicherstellen, dass sie ordnungsgemäß gesichert sind und keine Korrosionsanzeichen aufweisen.
Plattenwärmetauscher	Sauberkeit des Wärmetauschers prüfen	Sauberkeit prüfen und ggf. reinigen.
Steuerungsplatine	Anschlüsse prüfen	Anschlüsse prüfen
Elektroheizregister	Anschlüsse prüfen	Staub entfernen, elektrische Komponenten und Anschlüsse des Heizregisters prüfen
Druckmesswandler	Elektrische Verbindungen prüfen	Funktion prüfen
Temperatursensor	Elektrische Verbindungen prüfen	Funktion prüfen
Zu- und Abluftsystem	Anschlüsse prüfen	Reinigen
Luftkanalsystem	Dichtheit prüfen	Reinigen
Klappen, Luftverteiler, Luftgitter	Dichtheit der Anschlüsse prüfen	Reinigen
Schalteinheit (Kontakte)		Alle 3 bis 4 Monate das Schaltgerät (Schütz) einer Sichtprüfung unterziehen, d.h. sicherstellen, dass das Gehäuse keine Schmelzspuren aufweist oder sonst thermisch beschädigt wurde und keine ungewöhnlichen Geräusche erzeugt. Alle Schütze im Gerät und im Zubehör müssen überprüft werden.
Kondensatablasseinheit	Montage des Kondensatablaufs prüfen, sicherstellen, dass Wasser gut aus Kondensatwanne abläuft.	Reinigen

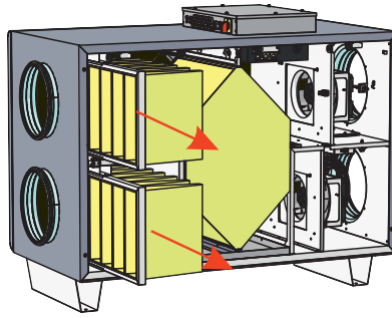
6.3. ÖFFNUNG DER ABDECKUNG



Vor dem Öffnen der Abdeckungen den Netzstecker ziehen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen). Warten Sie bis zum vollständigen Stillstand der Ventilatoren (ca. 2 Minuten).



6.4. FILTERWARTUNG



Öffnen Sie die Türen des Geräts und entnehmen Sie die Filter.

Verschmutzungen erhöhen den Luftstromwiderstand der Filter, dadurch wird der Luftstrom in die Räumlichkeiten verringert. Die Pfeile auf den Filtern müssen mit der Luftstromrichtung übereinstimmen.



Es ist strengstens VERBOTEN, das Gerät ohne Filter zu betreiben!



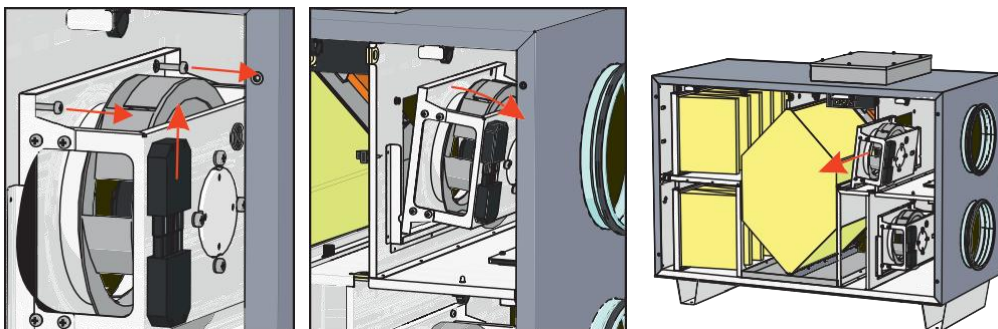
Wechseln Sie die Filter alle 3 - 4 Monate oder entsprechend der Filtertimeranzeige der Fernbedienung.

6.5. WARTUNG DER VENTILATOREN

- Die Wartung darf nur von erfahrenem und geschultem Personal durchgeführt werden.
- Die Ventilatoren sind mindestens einmal im Jahr zu prüfen und zu reinigen.
- Sicherstellen, dass der Ventilator vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.
- Bei Ausfall eines Ventilators muss dieser schnellstmöglich gewartet bzw. repariert werden.
- Bei der Durchführung von technischen Wartungsarbeiten müssen alle Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
- Die Motorkonstruktion beinhaltet Hochleistungskugellager. Sie sind abgedichtet und müssen nie geschmiert werden.
- Nehmen Sie den Ventilator aus dem Gerät heraus.
- Das Laufrad sollte speziell auf Ablagerungen oder Verunreinigungen überprüft werden, die eine Unwucht verursachen können. Eine übermäßige Unwucht kann zu einem beschleunigten Verschleiß der Motorlager und zu Vibrationen führen.
- Reinigen Sie das Laufrad und die Innenseite des Gehäuses mit mildem Reinigungsmittel, Wasser und Feuchtigkeit und weichem Stoff.
- Es dürfen keine Hochdruckreiniger, Scheuermittel, scharfe Gegenstände oder ätzende Lösungsmittel, die das Gehäuse und das Laufrad zerkratzen oder beschädigen könnten verwendet werden.
- Tauchen Sie den Motor bei der Reinigung nicht in Flüssigkeit. Achten Sie darauf, dass die Ausgleichsgewichte des Laufrades nicht bewegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Laufrad nicht gehindert ist, bzw. sich frei drehen kann.
- Montieren Sie den Ventilator wieder in das Gerät und schließen sie den Ventilator wieder an Stromquelle und Steuerung an.
- Wenn sich der Ventilator nach der Wartung nicht selbst startet oder stoppt, wenden Sie sich an den Hersteller. Eine Fehlfunktion des Ventilators kann durch den Druck im System erkannt werden (wenn Drucksensoren verwendet werden). Bei Fehlfunktion des Ventilatormotors erscheint eine Meldung im Bedienteil.

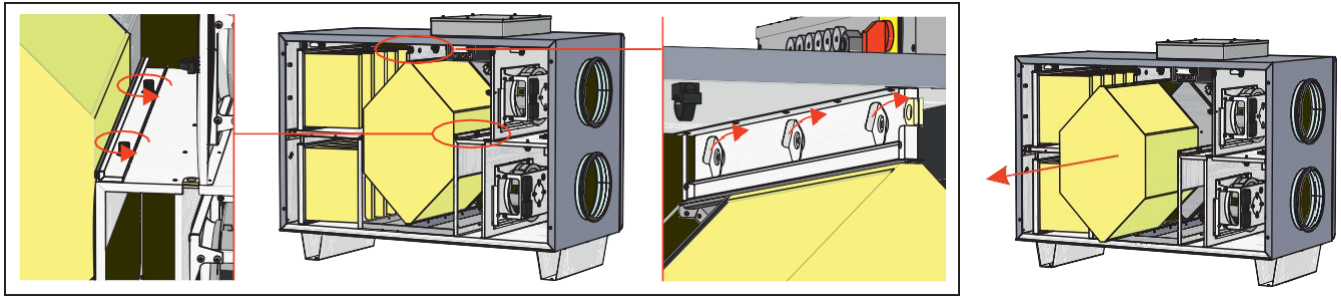


Sicherstellen, dass der Ventilator vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.



6.6. WARTUNG DES WÄRMETAUSCHERS

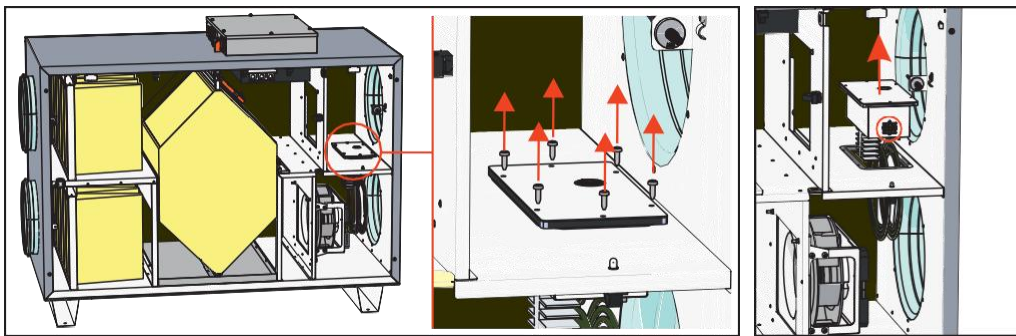
- Stellen Sie vor jeglichen Wartungs- und Reparaturarbeiten sicher, dass das Gerät vom Stromanschluss getrennt ist.
- Wartungsarbeiten dürfen erst nach vollständigem Stillstand der Ventilatoren begonnen werden.
- Reinigen Sie den Wärmetauscher einmal jährlich.
- Entfernen Sie die Wärmetauscherkassette vollständig und tauchen Sie diese in einen Behälter mit Seifenwasser (kein Natron). Waschen Sie die Kartusche dann mit einem schwachen, heißen Wasserstrahl (Zu starker Wasserstrahl kann die Platten verbiegen). Der Wärmetauscher darf nur dann in das Gerät eingebaut werden, wenn er vollständig getrocknet ist.



WARNUNG: Der Wärmetauscher darf nicht ohne Filter verwendet werden!

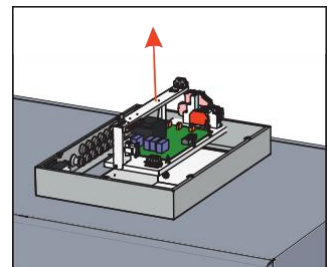
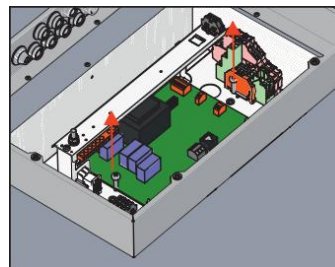
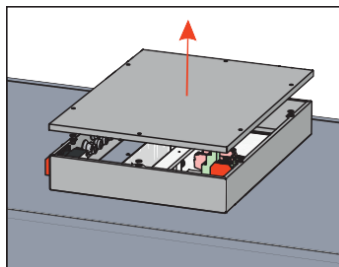
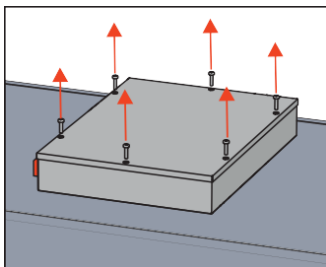
6.7. WARTUNG DER HEIZREGISTER

- Falls der manuelle Schutz des Heizregisters aktiviert ist, suchen Sie nach der Fehlerursache. Drücken Sie nach Behebung der Fehlerursache den "RESET" - Knopf (am Heizregister) mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Gegenstand.
- Ein Elektroheizregister muss nicht zusätzlich gewartet werden. Die Filter müssen wie oben erläutert ersetzt werden.
- Heizregister sind mit 2 Schutzeinrichtungen ausgestattet: Ein "automatischer" (selbst zurücksetzender) Schutzmechanismus, der bei +50°C aktiviert wird. Ein "manueller" (manuell zurücksetzender), welcher bei +100°C aktiviert wird.
- Nach der Aktivierung der manuell zurücksetzenden Schutzeinrichtung stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromzufuhr getrennt ist. Warten Sie, bis alle Heizelemente abgekühlt sind und die Ventilatoren stillstehen. Nach der Fehlererkennung und -behebung drücken Sie den "RESET" Knopf, bevor Sie das Gerät starten. Die Wartung des Elektroheizregisters sollte ausschließlich von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.
- Wenn nötig kann das Heizregister ausgebaut werden. Trennen Sie die Elektroanschlüsse und entnehmen das Heizregister.



6.8. TAUSCH DER STEUERUNG

- Trennen Sie das Gerät vom Stromanschluss.
- Lösen Sie die Schrauben der Steuerung.
- Entfernen Sie die Abdeckung der Steuerung.
- Trennen Sie alle Kabelanschlüsse und Stecker von der Steuerung. Lösen Sie alle Befestigungsschrauben der Platine.
- Entnehmen Sie die Platine.
- Führen Sie die Schritte zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vor. Achten Sie auf korrekte Verbindung der Kabel/Stecker und der Platine.



7. STEUERUNG

7.1. GERÄTESTEUERUNG

Lüftungsgeräte mit PRV-Steuerung können mit Fernbedienteil, Webinterface oder Smartphone App über das MB-Gateway oder das GLT (Gebäudeleittechnik) gesteuert werden. Mehr Informationen sind in der unten stehenden Tabelle angegeben.

Mit MB-Gateway	Bedienteil	GLT direkte Kommunikation	Kabellose Kommunikation
Webinterface GLT über Modbus TCP/IP GLT über BACnet TCP/IP	Stouch ST-SA-Control FLEX	Modbus RTU (RS485)	MB-Gateway + WIFI Router

7.2. GERÄTEFUNKTIONEN

Steuerungsfunktionen der PRV Steuerung und des Geräts hängen von folgenden Faktoren ab:

1. Steuerungsinterface (Bedienteil, MB-GATEWAY, etc.). Das Ausgewählte Interface beeinflusst die angezeigten Informationen und Einstellungen. Jedoch beeinflusst es nicht die Steuerung. Den vollen Informations- und Einstellungsumfang erhalten Sie mit der FLEX, ST-SA-Control, dem MB-GATEWAY über WEB Anwendung sowie.
2. Konfiguration des Geräts (Interne/Externe Komponenten, Sensoren und Einstellungen der Steuerung)

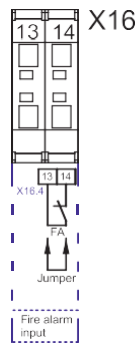


Für Anleitungen zur Bedienung, siehe Anleitungen für jeweiliges Bedienteil.

8. ANSCHLUSS VON ZUBEHÖR

8.1. BRANDSCHUTZ SIGNALEINGANG (BRANDSCHUTZEINGANG (NC))

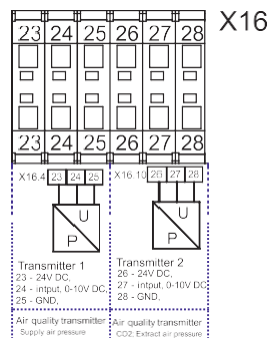
Der Kontakt des Brandschutzes muss normal geschlossen sein (NC). Bis die Brandschutzanlage angeschlossen ist, ist werksseitig eine Steckbrücke installiert.



8.2. EXTERNE CO₂ / DRUCKSENSOREN

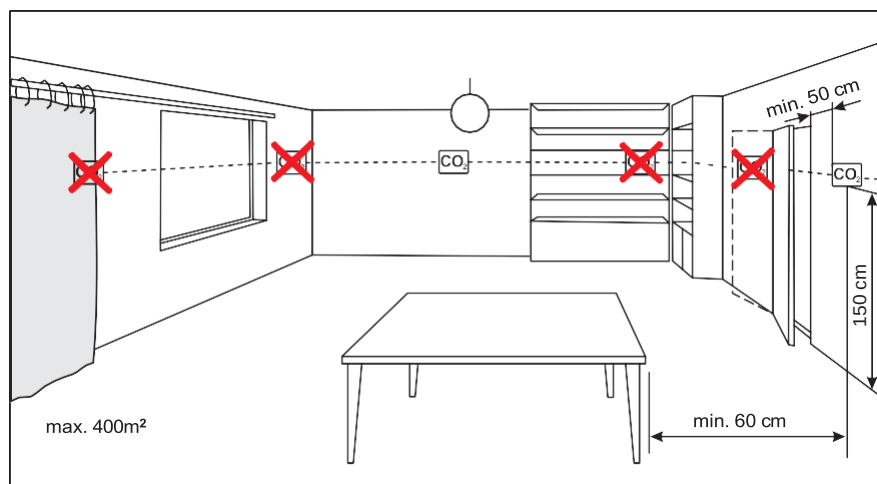
RIS H EKO 3.0 Geräte verfügen über 2 Anschlüsse für externe CO₂ / Drucksensoren (0-10VDC)

Anschluss der Sensoren:



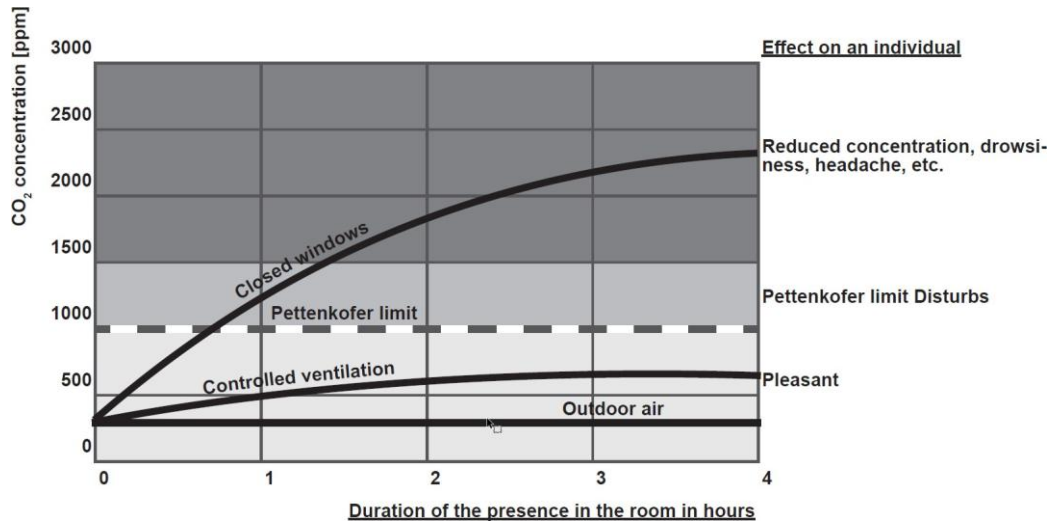
Die Sensoren sind für die folgenden 3 Funktionen bestimmt: Zuluftdruck, Abluftdruck und Abluft CO₂.
Der Zuluftdruck wird im Zuluftkanal, bezogen auf die Umgebung des Geräts, gemessen.
Der Abluftdruck wird im Abluftkanal, bezogen auf die Umgebung des Geräts, gemessen.
Der CO₂ Sensor wird im Abluftkanal oder im Raum installiert.

8.3. RAUM CO₂ SENSOR INSTALLATIONSEMPFEHLUNG



Bei Verwendung eines Kanal-CO₂ Sensors, muss dieser im Abluftkanal installiert werden. Für die Montage wird ein Werkzeug zum Bohren von Löchern benötigt.

8.4. CO₂ KONZENTRATION NACH PETTENKOEFER LIMIT

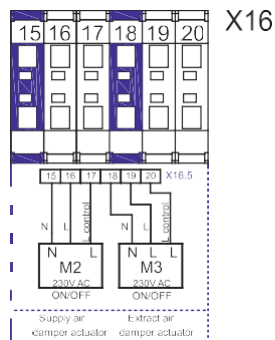


8.5. ANSCHLUSS VON AUSSEN- UND FORTLUFTKLAPPEN

RIS H EKO 3.0 kann mit Außen- und Abluftklappen ausgestattet werden. Die Klappen können mit auf/zu-Stellmotoren oder Federrückstellung-Stellmotoren angetrieben werden.

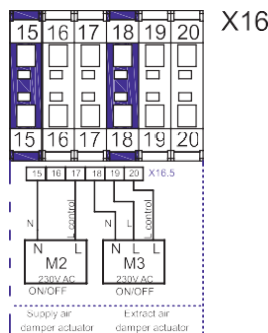
Verdrahtungsplan RIS HE EKO 3.0

M2: Stellmotor mit Federrückstellung, M3: auf/zu Stellmotor. Bei Aktivierung der Ausgänge X16:17, X16:20 öffnen die Klappen. Bei Aktivierung des Ausgangs X16:19 schließen die Klappen.

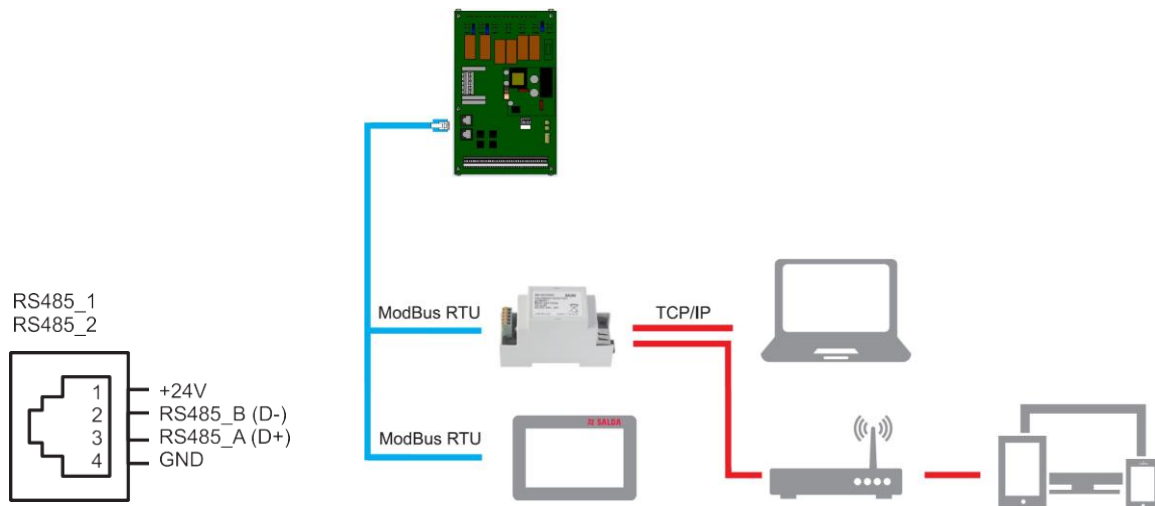


Verdrahtungsplan RIS HW EKO 3.0

M2: Stellmotor mit Federrückstellung, M3: Öffnen/Schließen Stellmotor. Bei Aktivierung der Ausgänge X16:17, X16:20 öffnen die Klappen. Bei Aktivierung des Ausgangs X16:19 schließen die Klappen. Die Zuluftklappe ist mit einem Federrückstellung-Stellmotor ausgestattet. Bei Deaktivierung von X16:16 schließt sich die Klappe.



8.6. ANSCHLUSS VON FERNBEDIENTEIL ODER MODBUS

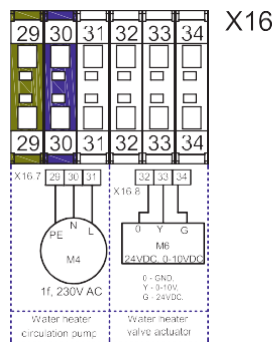


8.7. WASSERHEIZREGISTER UMWÄLPpumpe UND VENTILANTRIEB

Die Umwälzpumpe des Wasserheizregisters und der Ventilantrieb kann nur bei Geräten mit Wasserheizregister angeschlossen werden (RIS HW EKO 3.0 Geräte)

Verdrahtungsplan

Der Ventilantrieb wird mit 0-10VDC Signal gesteuert. Die Umwälzpumpe wird mit AN/AUS Signal gesteuert.



8.8. EMPFOHLENE ANSCHLUSSPLÄNE FÜR INTERNE UND EXTERNE KOMPONENTEN



Abbildung 8.8.1 RIS 700 HE EKO 3.0

8.8. EMPFOHLENE ANSCHLUSSPLÄNE FÜR INTERNE UND EXTERNE KOMponenten

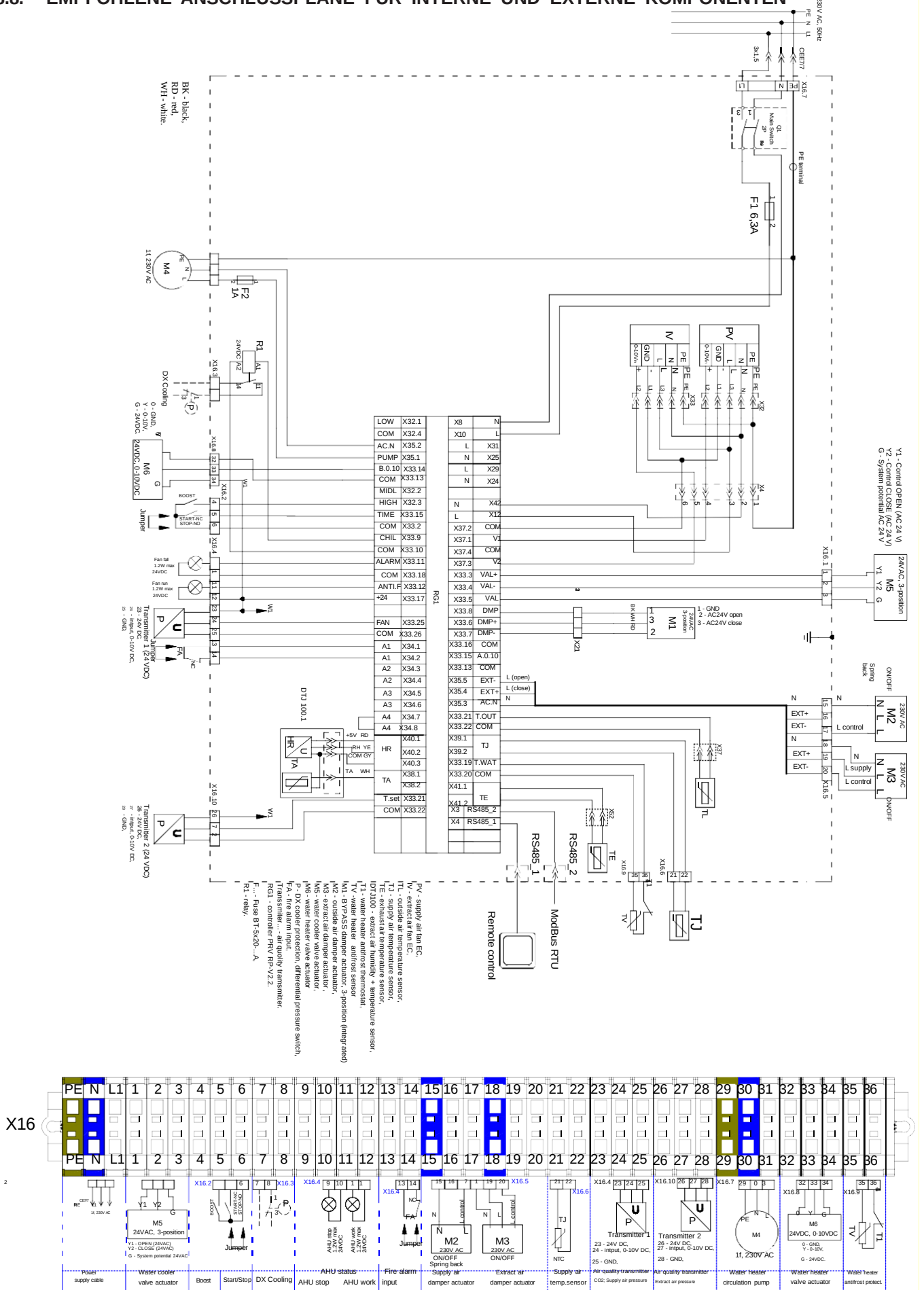


Abbildung 8.8.2 RIS 700 HW EKO 3.0

9. MÖGLICHE FEHLER UND DEREN BEHEBUNG

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ERKLÄRUNG / STÖRUNGSBESEITIGUNG
Das Gerät funktioniert nicht	Keine Spannungsversorgung	Überprüfen, ob das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
	Schutzeinrichtung ist aus oder ein FI-Schutzschalter ist aktiviert (falls vom Anwender installiert).	Nur einschalten, wenn der Zustand des Geräts von einem qualifizierten Elektriker überprüft wurde. Wann das System ausfällt, MUSS der Fehler vor dem Einschalten behoben werden.
Vorheizregister / Heizregister ist nicht funktionsfähig oder funktioniert nicht ordnungsgemäß (wenn installiert).	Zu geringer Luftstrom in den Luftkanälen löst automatischen Schutz aus	Prüfen, ob die Luftfilter verschmutzt sind. Prüfen, ob die Ventilatoren sich drehen.
	Manueller Schutz wurde ausgelöst	Möglicher Heiz- oder Geräteausfall. Sie MÜSSEN sich an den Kundendienst wenden, um Fehler zu erkennen und zu beheben.
Zu geringer Luftstrom bei Nenngeschwindigkeit der Ventilatoren	Verschmutzter Zu- und/oder Abluftfilter	Filterwechsel nötig
Filter sind verstopft und im Bedienteil erscheint keine Meldung.	Falsche Zeit bei den Filtertimer, Schalter ist defekt, oder der Druck ist falsch eingestellt.	Verkürzen Sie den Filtertimer, bis die Meldung "Filter verschmutzt" erscheint, ersetzen Sie den Druckschalter der Filter, oder stellen Sie den korrekten Druck ein.

10. ECODESIGN DATENBLATT

MODELL			RIS 700 HE/HW EKO 3.0			
Klimazone	Steuerungstyp	Steuerungs- faktor	Spezifischer Energiever- brauch	Energieeffi- zienzklasse	AEC	AHS
			[kWh/m²a]		[kWh/a]	[kWh/a]
Durch- schnitt	Bedarfssteuerung zentral (optional mit 1 Sensor)	0,85	-38,1	A	262	4394
	Bedarfssteuerung lokal (optional mit 2 Sensoren)	0,65	-41,5	A	179	4535
Kalt	Bedarfssteuerung zentral (optional mit 1 Sensor)	0,85	-74,7	A+	799	8596
	Bedarfssteuerung lokal (optional mit 2 Sensoren)	0,65	-79,5	A+	716	8871
Warm	Bedarfssteuerung zentral (optional mit 1 Sensor)	0,85	-14,4	E	217	1987
	Bedarfssteuerung lokal (optional mit 2 Sensoren)	0,65	-17,1	E	134	2051
Festgelegte Typologie			2 Richtungen			
Antrieb Typ (Ventilator)			Variabel			
Wärmerückgewinnung Typ			Rekuperativ			
Thermische Effizienz der Wärmerückgewinnung		[%]	80			
Maximaler Luftstrom		[m³/h]	799			
Elektrische Leistungsaufnahme des Ventilators bei maxima- lem Luftstrom		[W]	346			
Schalldruckpegelpegel (Lwa)		[dB(A)]	51,5			
Referenzluftstrom		[m³/s]	0,16			
Referenz Druckdifferenz		[Pa]	50			
Spezifische Ventilatorleistung (SPI)		[W/(m³/h)]	0,25			
Maximale interne Leckagerate		[%]	1,9			
Maximale externe Leckagerate		[%]	1,9			
Vorhandensein und Beschreibung visueller Filterwarnung für Lüftungsgerät			Timer			
ErP Konformität			2018			

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

WARTUNGSPROTOKOLL

Produktbezeichnung*

Seriennummer*

Installationsschema	Intervall	Datum
Ventilatoren reinigen	Einmal jährlich**	
Wärmetauscher reinigen	Einmal jährlich**	
Filterwechsel	Alle 3-4 Monate**	

* - Siehe Produktetikett
** - Mindestens

 HINWEIS: Der Käufer ist verpflichtet, das “Wartungsprotokoll“ auszufüllen.