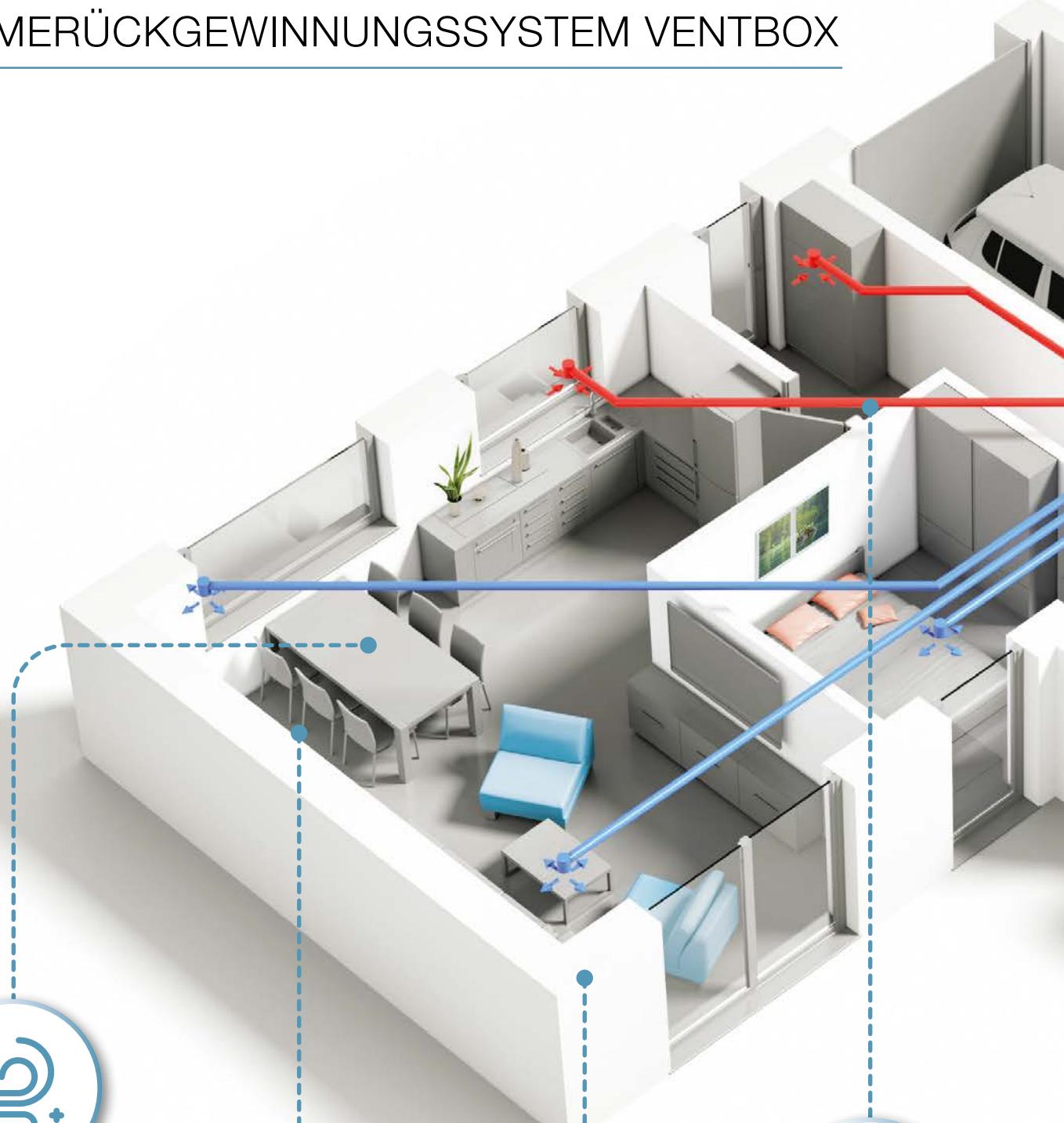


VENTBOX 300, VENTBOX 400

Zentrale Rekuperationseinheiten für Wohnungen und Einfamilienhäuser



DAS ZENTRALE WÄRMERÜCKGEWINNUNGSSYSTEM VENTBOX



Frische Luft frei von Staub und Smog

Das System kann die Luft effektiv filtern und u.a. Allergene, Pollen, Keime, sowie Viren entfernen. Daher ist die Luft in Ihrem Haus gesund und sauber.



Geeignet für Einfamilienhäuser

Geeignet für Familienhäuser und Wohnungen bis zu 300 m².



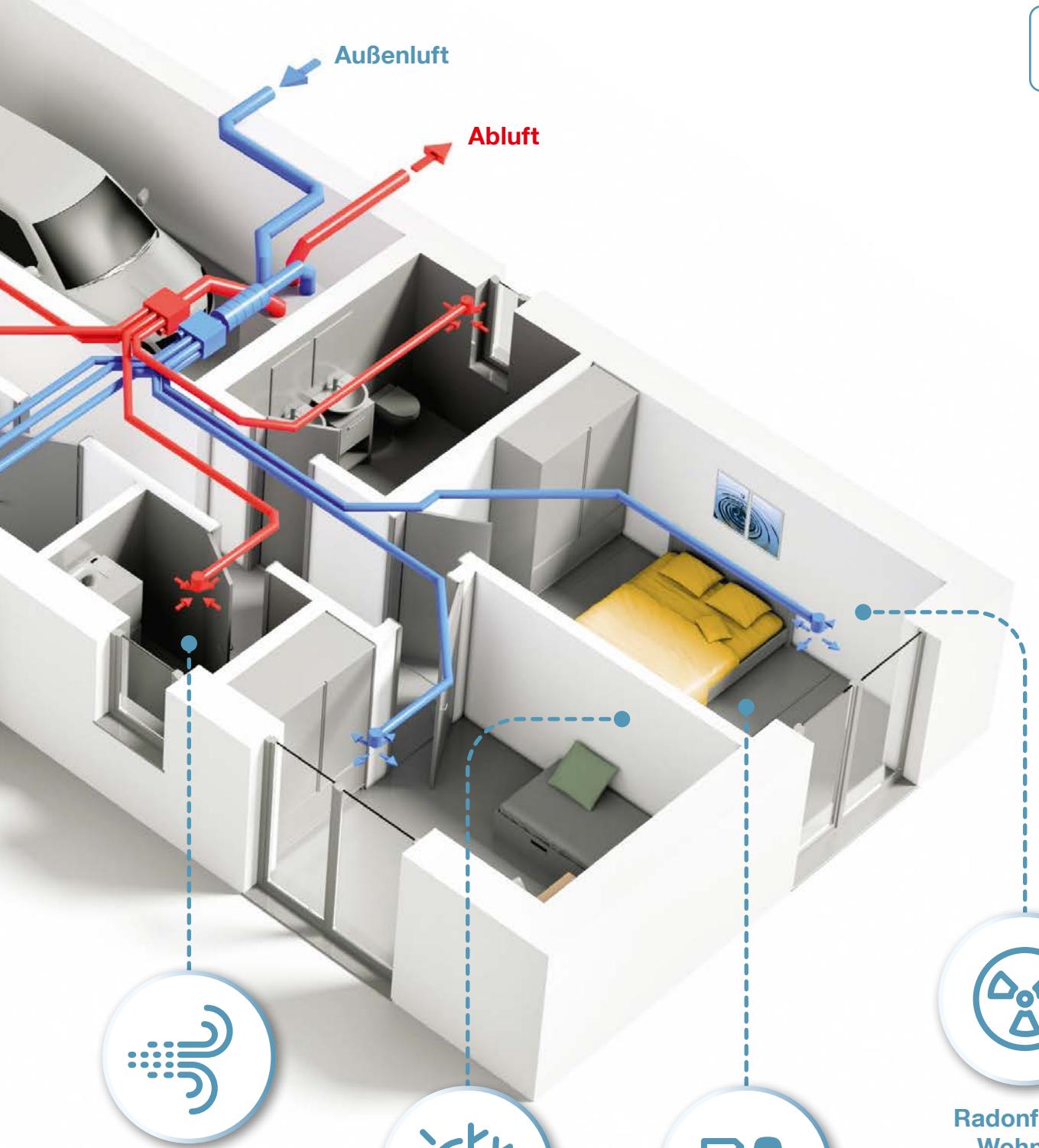
Kontrolliert über Handy-App

Die Geräte können über eine mobile App gesteuert und überwacht werden, so dass Sie die Einstellungen bequem an Ihre Bedürfnisse anpassen können.



Beseitigung von Feuchtigkeit Zentrale

Wärmerückgewinnungssysteme verfügen über ein integriertes System zur Beseitigung überschüssiger Feuchtigkeit in der Wohnung.



● Zuluft
● Abluft



Möglicher intensiver Abzug

Die Geräte verfügen über eine Intensivabsaugung, d.h. BOOST, die eine schnellere Luftabsaugung.



Sommer- und Winterfunktionen

Die Geräte vergleichen die Innen- und Außenlufttemperaturen und schließen oder öffnen die **Bypass-Klappe**.



Geringer Verbrauch

Die Geräte sind auf Energieeffizienz ausgelegt und verbrauchen wenig Strom, was Ihnen hilft, Betriebskosten zu sparen.



Radonfreies Wohnen

Das Gerät kann mit einem Radonsensor zur kontinuierlichen Überwachung der Radonkonzentration im Haus ausgestattet werden, was eine frühzeitige automatische Reaktion auf mögliche Gefahren ermöglicht.

VENTBOX 300

Das zentrale Wärmerückgewinnungssystem **VENTBOX 300** wurde mit dem Schwerpunkt auf die modernen Technologien entwickelt, einschließlich einer benutzerfreundlichen Lösung, um die Luft in Ihrem Haus frisch und gesund zu halten. Das Gerät erreicht ideale Parameter und ist geeignet, um in Häusern **bis zu 200 m²** optimale Leistung und Komfort zu bieten. Das Gerät ist mit einem fortschrittenen Luftreinigungssystem ausgestattet, das Allergene und Pollen effektiv aus der Luft entfernt. Es sorgt außerdem für eine effiziente Abluftabsaugung mit der Möglichkeit, die Luft von Wasserdampf zu entfeuchten. Das Gerät hat einen niedrigen Energieverbrauch. Außerdem wird die übermäßige Präsenz von CO₂ im Raum reduziert.



Spezifikationen

Version	Optimum	Premium
Empfohlene Bemessung	bis 200 m ²	
Installationsmöglichkeiten	Wand- und Bodenmontage	
Ausführungsvariante	links, rechts	
Energieklasse	A+	
Abmessungen (h x b x t)	750 x 790 x 625 mm	
Gewicht	30,2 kg	32,5 kg
Spannung	230 V AC / 50 Hz	
Elektrischer Strom ohne Vorwärmung	0,7 A	
Elektrischer Strom mit Vorwärmung	4,6 A	
Max. Leistungsaufnahme des Geräts ohne Vorwärmung	118 W	
Max. Vorwärmleistung	850 W	
Schutzart IP	30	
Luftstrom	60–300 m ³ /h	
Max. Luftstrom im BOOST-Modus	300 m ³ /h	
Dispositionsdruk	50–400 Pa	
Akustische Leistung L_{WA}	210 m ³ /h / 50 Pa / 42,9 dB	
Wärmeübertragungsleistung/Durchflussmenge	86 % / 300 m ³ /h 88 % / 210 m ³ /h 93 % / 60 m ³ /h	
Elektrische Leistung (ohne Vorwärmung) bei Dispositionsdruk von 50 Pa	88 W / 300 m ³ /h 31 W / 210 m ³ /h 16 W / 60 m ³ /h	
Ø der Anschlussstutzen	180 mm	
Typ der Kondensatablaufleitung (5/4" Gewinde)	HT DN 32 mm	
Spezifische (Bemessungs-) Leistungsaufnahme SPI*	0,20 W / m ³ /h	
Bestellcode**	VB2-0300-BC-0HR(L)	VB2-0300-BC-PHR(L)

* Bei einem Referenzdurchfluss von 210 m³/h und einem Dispositionsdruk von 50 Pa

** Bestellcodes siehe S. 23

Version Optimum

Es handelt sich um ein innovatives und leistungsstarkes Wärmerückgewinnungsgerät, das so konzipiert ist, dass es eine maximale Leistung bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit erzielt. Dieses Gerät ist mit allen notwendigen technischen Einrichtungen ausgestattet, um einen effizienten Betrieb und die Optimierung aller Leistungsparameter zu gewährleisten.

Version Premium

Es handelt sich um eine anspruchsvollere Version des Geräts, die mit einzigartigen **EC-Motoren mit konstanter Durchflussfunktion** ausgestattet ist, um Druckverluste auszugleichen (z. B. bei verstopften Luftfiltern). Mit diesen EC-Motoren kann das Gerät effizienter arbeiten, was sich positiv auf die Gesamtdynamik und auch auf die Wirtschaftlichkeit beim Einsatz des Wärmerückgewinnungssystems auswirkt. Das Gerät in der Version Premium kann Druckverluste im System automatisch ausgleichen, z. B. wenn die Luftfilter verstopft sind. Gleichzeitig sorgt es für eine gleichmäßige Belüftung und hohe Effizienz der Wärmerückgewinnung. Das Gerät Premium ist mit einer frontalen Design-Abdeckung ausgestattet.

VENTBOX 400



Das zentrale Wärmerückgewinnungssystem **VENTBOX 400** bietet eine revolutionäre und benutzerfreundliche Lösung zur Optimierung der Luftqualität in Ihrem Haus. Bei der Entwicklung dieses Geräts wurde der Schwerpunkt auf die neuesten Technologien und technischen Entwicklungen gelegt, um optimale Leistung und Komfort für Einfamilienhäuser **bis zu 300 m² zu bieten**. Zu den Merkmalen dieses Geräts gehören ein fortschrittliches Allergen- und Pollenluftreinigungssystem, eine effiziente Abluft- und Wasserdampfabsaugung, ein niedriger Energieverbrauch und die Reduzierung von überschüssigem CO₂. Das Gerät kann über eine Webschnittstelle gesteuert werden, die eine benutzerfreundliche und einfache Parametereinstellung ermöglicht.



Spezifikationen

Version	Optimum	Premium	Comfort
Empfohlene Bemessung	bis 300 m ²		
Installationsmöglichkeiten	Wand- und Bodenmontage		
Ausführungsvariante	links, rechts		
Energieklasse	A+		
Abmessungen (h × b × t)	750 × 790 × 625 mm		
Gewicht	30,2 kg	32,5 kg	34,5 kg
Spannung	230 V AC/50 Hz		
Elektrischer Strom ohne Vorwärmung	1,3 A		
Elektrischer Strom mit Vorwärmung	5,1 A		
Max. Leistungsaufnahme des Geräts ohne Vorwärmung	184 W		
Max. Vorwärmleistung	850 W		
Schutzart IP	30		
Luftstrom	80–400 m ³ /h		
Max. Luftstrom im BOOST-Modus	400 m ³ /h		
Dispositionsdruk	50–450 Pa		
Akustische Leistung L_{WA}	280 m ³ /h/50 Pa/46,3 dB		
Wärmeübertragungsleistung/Durchflussmenge	84 %/400 m ³ /h 87 %/280 m ³ /h 92 %/80 m ³ /h		
Elektrische Leistung (ohne Vorwärmung) bei Dispositionsdruk von 50 Pa	135 W/400 m ³ /h 65 W/280 m ³ /h 18 W/80 m ³ /h		
Ø der Anschlussstutzen	180 mm		
Typ der Kondensatablaufleitung (5/4" Gewinde)	HT DN 32 mm		
Spezifische (Bemessungs-) Leistungsaufnahme SPI*	0,23 W/m ³ /h		
Bestellcode**	VB2-0400-BC-OHR(L)	VB2-0400-BC-PHR(L)	VB2-0400-BC-CHR(L)

* Bei einem Referenzdurchfluss von 280 m³/h und einem Dispositionsdruk von 50 Pa

** Bestellcodes siehe S. 23

Heiz- und Kühlleistung für die Version Comfort auf Anfrage beim Hersteller.

Version Optimum

Es handelt sich um ein innovatives und leistungsstarkes Wärmerückgewinnungsgerät, das so konzipiert ist, dass es eine maximale Leistung bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit erzielt. Dieses Gerät ist mit allen notwendigen technischen Einrichtungen ausgestattet, um einen effizienten Betrieb und die Optimierung aller Leistungsparameter zu gewährleisten.

Version Premium

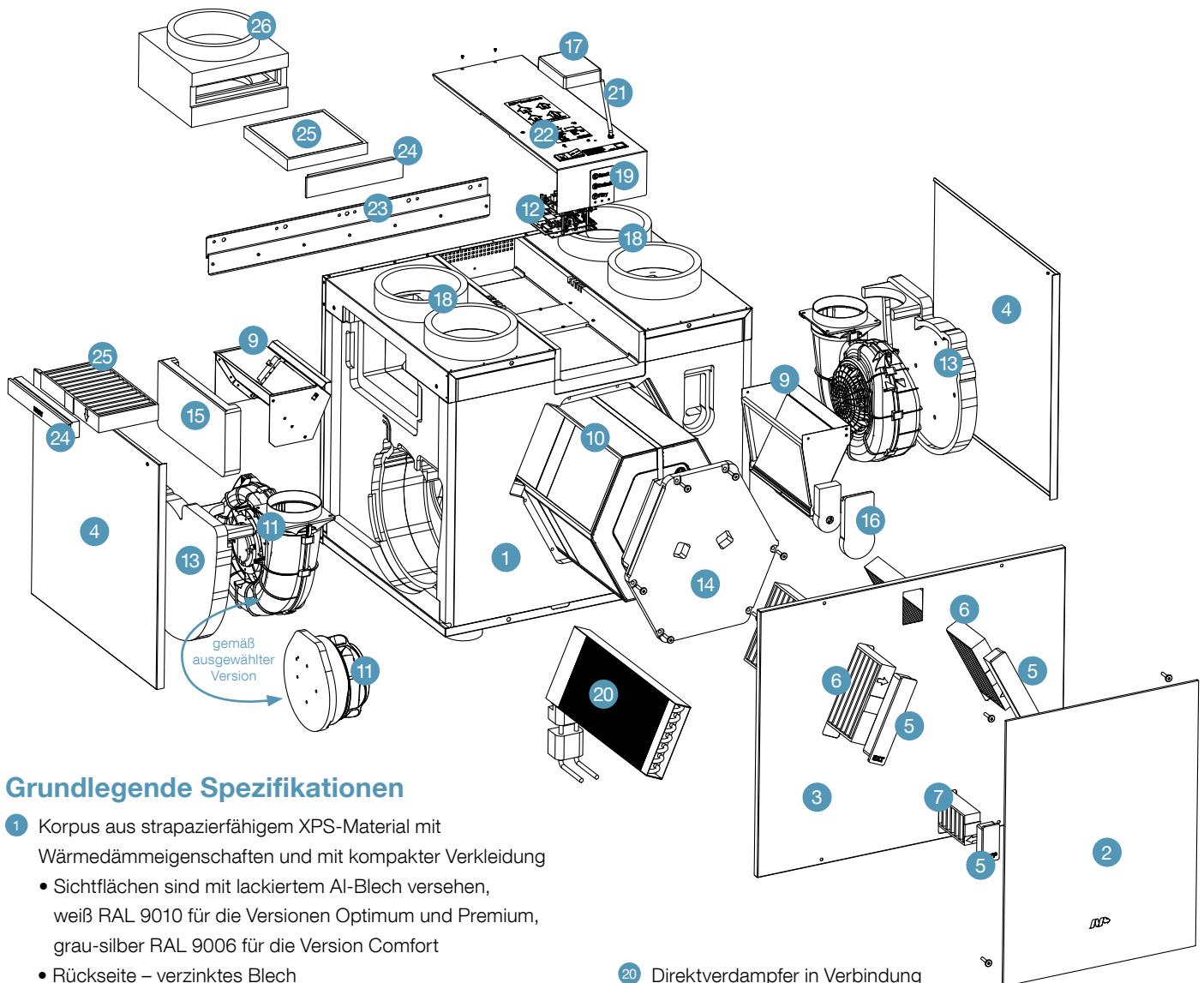
Es handelt sich um eine anspruchsvollere Version des Geräts, die mit einzigartigen **EC-Motoren mit konstanter Durchflussfunktion** ausgestattet ist, um Druckverluste auszugleichen (z. B. bei verstopften Luftfiltern). Mit diesen EC-Motoren kann das Gerät effizienter und sparsamer arbeiten, was sich positiv auf die Gesamtdynamik und auch auf die Wirtschaftlichkeit beim Einsatz des Wärmerückgewinnungssystems auswirkt. Das Gerät in der Version Premium kann Druckverluste im System automatisch ausgleichen, z. B. wenn die Luftfilter verstopft sind. Gleichzeitig sorgt es für eine gleichmäßige Belüftung und hohe Effizienz der Wärmerückgewinnung. Das Gerät Premium ist mit einer frontalen Design-Abdeckung ausgestattet.

Version Comfort



Das Gerät mit der höchstmöglichen Konfiguration ist außerdem mit einem **Direktverdampfer auf der Zuluftseite ausgestattet, der an die Außenverdichtereinheit angeschlossen ist**. Diese Baugruppe bildet somit ein einzigartiges Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung, mit möglicher Einstellung der gewünschten Raumluftzieltemperatur, einschließlich der automatischen Feuchtigkeitsanpassung des Wohnraums gemäß den aktuellen Außenedingungen. Die Einstellung der gewünschten Parameter erfolgt bequem über das Bedienmenü. Im Winter ermöglicht das System, die Zuluft nachzuwärmen; im Sommer bietet es die Möglichkeit, die Zuluft zu kühlen und gleichzeitig zu entfeuchten. Diese Merkmale tragen wesentlich zu einem besseren Wohnkomfort bei. Das System eignet sich für Niedrigenergie- und Passivhäuser, wo es die Grundheizung ergänzt oder teilweise ersetzt – vor allem in der Übergangszeit wie im Herbst oder Frühjahr, wenn die Außentemperaturen noch niedrig sind.

EXPLOSIONSZEICHNUNG DES GERÄTS

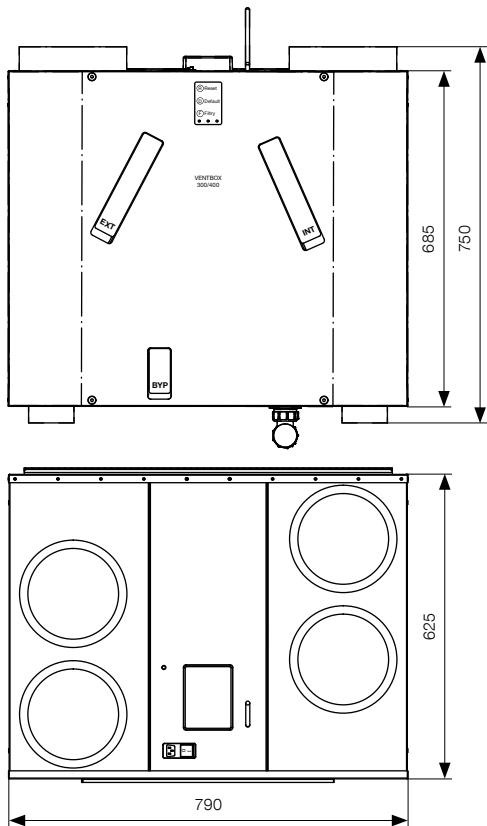


Grundlegende Spezifikationen

- 1 Korpus aus strapazierfähigem XPS-Material mit Wärmedämmegenschaften und mit kompakter Verkleidung
 - Sichtflächen sind mit lackiertem Al-Blech versehen, weiß RAL 9010 für die Versionen Optimum und Premium, grau-silber RAL 9006 für die Version Comfort
 - Rückseite – verzinktes Blech
- 2 Vorderseite – Designabdeckung (Version Premium und Comfort)
- 3 Fronttür
- 4 Seitentür – Wartungsdeckel für Lüfter
- 5 Filterverschlussdeckel
- 6 Filter zur Luftreinigung (siehe S. 10)
- 7 Filter-Bypass (siehe S. 10)
- 8 Bypass-Klappe mit Stellantrieb
- 9 PTC-Zelle für Luftvorwärmung
- 10 Plattengegenstromwärmetauscher HRV
- 11 **Version Premium und Comfort** – Lüfter mit sparsamem EC-Motor und konstantem Volumenstrom
Version Optimum – EC-Lüfter
- 12 Steuerelektronik und Stromversorgung des Geräts
- 13 Lüfterabdeckungen
- 14 Wärmetauscherabdeckung
- 15 Vorwärmhaube
- 16 Abdeckung des Stellantriebs der Bypass-Klappe
- 17 Abdeckung der Steuerelektronik
- 18 Anschlussstutzen für Luftkanäle (\varnothing 180 mm)
- 19 Bedien- und Informationstafel mit Tastatur und LED-Anzeige
- 20 Direktverdampfer in Verbindung mit einem Wärmepumpen-Außengerät*
- 21 Externe Wi-fi-Antenne
- 22 Analoge und digitaler Eingänge
- 23 Hänge-Ankerschiene
- 24 Vorfilter-Verschlussdeckel
- 25 Vorfilter G2 für die Luftreinigung
- 26 Externer Filterbehälter – optionales Zubehör (siehe S. 14)
- Filterverschmutzungsanzeige basierend auf einem Zeitintervall
- Kondensatablass auf der Unterseite des Geräts mit 5/4"-Anschlussgewinde
- Trockensiphon WHB1 – DN 32 mm (für Version Comfort 2x)
- Separater Temperatursensor für die Vorwärmung
- Temperatursensoren zur Überwachung der Lufttemperatur an den Auslässen und Einlässen des Lüftungsgeräts
- Distanzschrauben
- Netzkabel 230 V AC / 10 A
- Energieetikett, Beipackzettel
- Montage- und Installationsanweisungen

* Zuluftwärme-/kühlung (Entfeuchtung) – mögliche Installation eines Direktverdampfers ins Gerät in Verbindung mit einer Außen-Wärmepumpeneinheit Typ „Luft-Luft“ (gemäß Herstellerangaben) – nur bei der Version Comfort

Die Geräte **VENTBOX 300** und **400** sind in Rechts- oder Linksausführung erhältlich und können an die Wand oder auf den Boden installiert werden. Bei der Bodenmontage wird es empfohlen, das Gerät wegen des Einbaus eines Trockensiphons im unteren Teil mit Abstandshaltern für die Bodenmontage zu versehen.



Grundlegende Softwarefunktionen

- Kontinuierliche Regelung der Luftleistung (Volumendurchfluss) Einheiten im automatischen und manuellen Betrieb
- Automatischer Frostschutz
- Anzeige der aktuellen Vorwärmleistung
- By-pass-Funktion (By-pass des Wärmetauschers)
- Manuelle Bypass-Bedienung (im Sommerbetrieb)
- Optionale manuelle Abtauung des Wärmetauschers (im Winterbetrieb)
- Optionaler Anschluss eines Brandmelders oder einer elektrischen Brandmeldeanlage (EPS)
- Steuerung über eine Webschnittstelle im lokalen Netzwerk
- Wochenzeitmodus
- Modbus-RTU-Kommunikation
- Steuerung der Lüftungsleistung auch in der Anwendungsschnittstelle
- Funktion für das Verlassen des Objekts/Urlaub
- Modbus-Kommunikation mit einem übergeordneten System (z.B. LOXONE)
- Indikative Informationen über den aktuellen Stromverbrauch
- Stoßlüftung BOOST
- Optionale Benutzerkonfiguration der angeschlossenen Sensoren (CO_2 , relative Luftfeuchtigkeit, Gesamtkonzentration flüchtiger Stoffe)
- Sprachversionen CS, EN, DE, FR



Regelmäßige und kostenlose Software-Updates sind unter www.licon.cz verfügbar.



Außenwärmepumpengerät Luft/Luft für die Version Comfort



Insgesamt können bis zu 9 Sensoren angeschlossen werden.

Optionale Spezifikationen

- Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauscher ERV (siehe S. 8)
- Externer Filterbehälter (siehe S. 14)
- Kontinuierliche manuelle P.R.T.-Steuerung mit wandmontierter Bedienung
- CO_2 -Sensor
- Sensor für die relative Luftfeuchtigkeit (RH)
- Sensoren für die Radonkonzentration
- TVOC- und HCHO-Sensor (flüchtige Stoffe und Formaldehyd)
- Filter ZULEITUNG (Optimum) F7 (ePM1 70 %)*
- Filter ABZUG (Optimum) F7 (ePM1 70 %)*
- By-Pass-Filter für die Version Optimum F7 (ePM1 70 %)*
- Kohle-Geruchsfilter APPROACH F7 (ePM1 70 %)*
- Isolierbox (muss verwendet werden, wenn das Gerät im Bereich mit einer Umgebungstemperatur von max. 5 °C betrieben wird)
- Abstandshalter für die Bodenmontage
- Außenwärmepumpengerät Typ Luft/Luft (Version Comfort)

* die Angabe in (%) gibt an, wie viele Partikel einer bestimmten Filterklasse der Filter „auffängt“

ZUBEHÖR

Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauscher

Der Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauscher (ERV) ist ein optionaler Teil des Wärmerückgewinnungssystems, der neben der Wärmerückgewinnung auch eine Feuchterückgewinnung ermöglicht und so die Aufrechterhaltung einer optimalen Raumluftfeuchte unterstützt und damit den Nutzerkomfort von Wohnungen und Wohngebäuden verbessert. Diese Systeme bringen viele Vorteile mit sich, darunter Energieeffizienz, geringere Heizkosten und bessere Raumluftqualität.

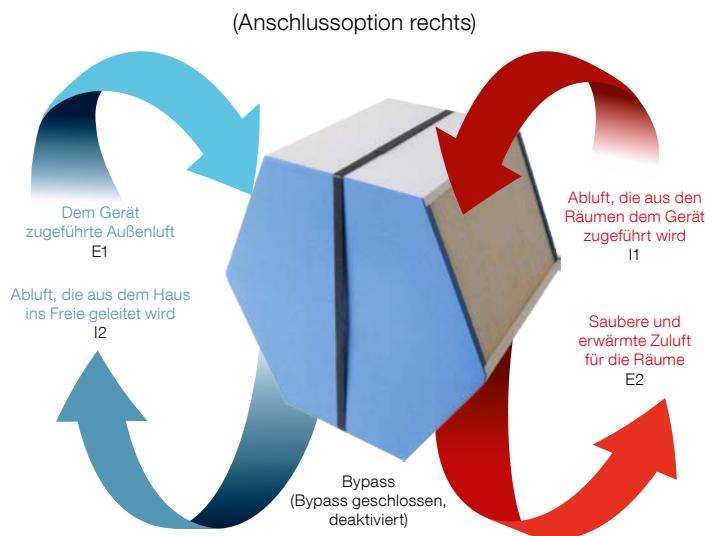
Hauptmerkmale und Vorteile

- Wärmeaustausch** – ein Enthalpietauscher ermöglicht die Übertragung von Wärmeenergie von der wärmeren Abluft auf die kühlere Außenluft, wodurch die Temperatur der im Winter in das Gebäude eintretenden Luft erhöht wird. Dies trägt zur Senkung der Heizkosten bei, da die Frischluft beim Austausch passiv erwärmt wird.
- Feuchtigkeitsaustausch** – der Enthalpietauscher ermöglicht neben der Wärme auch den Feuchtigkeitsaustausch. Dies ist wichtig für die Aufrechterhaltung einer optimalen Luftfeuchtigkeit in Innenräumen. Die in der Abluft enthaltene Feuchtigkeit wird an die Zuluft abgegeben, was in Gebieten mit extremen klimatischen Bedingungen von Vorteil sein kann.
- Reduzierung von Verlusten und Verschmutzung** – der Enthalpietauscher dient auch zur Trennung von Zu- und Abluft und verhindert so die Übertragung von Verschmutzung, Schmutz und unerwünschten Gerüchen von außen in das Gebäude. Dadurch wird die Luftqualität in den Innenräumen verbessert.

Spezifikationen mit Enthalpietauscher

VENTBOX 300	Optimum	Premium
Gewicht des gesamten Geräts	33,7 kg	36 kg
Wärmeübertragungsleistung/Durchflussmenge	76 %/300 m³/h 80 %/210 m³/h 90 %/60 m³/h	
Feuchteübertragungsleistung/Durchflussmenge	54 %/300 m³/h 58 %/210 m³/h 75 %/60 m³/h	

Funktionsprinzip des Gegenstromtauschers



- Energieeinsparung** – Betrieb ohne notwendiges Vorheizen Zuluft bis zu -5 °C.

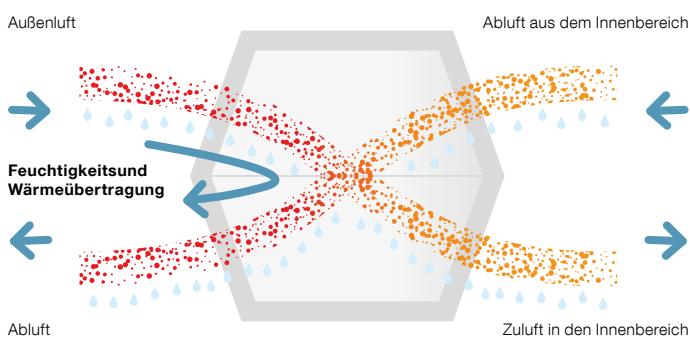
Der Enthalpietauscher kann separat oder nachträglich bestellt werden, und nach einer sehr einfachen Installation ist das gesamte Gerät mit fortschrittlicher Technologie aufgerüstet. **Bestellcode:** P-018
Das Gerät wird standardmäßig mit einem Plattengegenstromwärmetauscher geliefert (HRV).

VENTBOX 400	Optimum	Premium	Comfort
Gewicht des gesamten Geräts	33,7 kg	36 kg	38 kg
Wärmeübertragungsleistung/Durchflussmenge	73 %/400 m³/h 77 %/280 m³/h 90 %/80 m³/h		
Feuchteübertragungsleistung/Durchflussmenge	48 %/400 m³/h 56 %/280 m³/h 74 %/80 m³/h		

Angenehmes Raumklima im Sommer und Winter

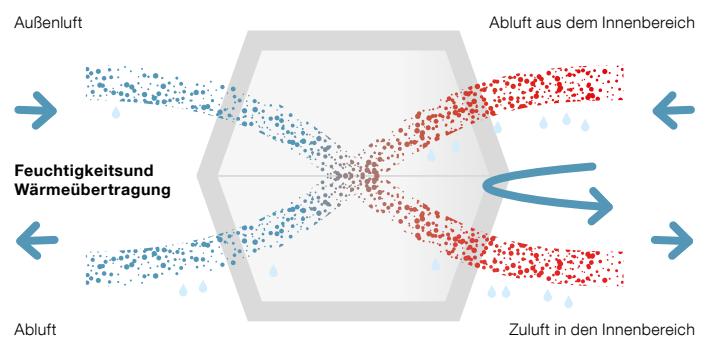
Was passiert im Sommer?

Relativ feuchte Luft scheint im Sommer wärmer zu sein, als sie tatsächlich ist. Daher werden Wärme und Feuchtigkeit aus der warmen und feuchten Außenluft entfernt, bevor frische Luft ins Haus geleitet wird.



Wie funktioniert es im Winter?

Im Winter wird die wertvolle Wärme zurückgewonnen und bleibt im Haus. Bei der Feuchterückgewinnung wird mehr der benötigten Feuchtigkeit an die trockene Außenluft abgegeben.



BEDIENUNG

Gerätesteuerung über Webinterface

Nach der Verbindung mit der Webschnittstelle des Geräts zeigt Ihr elektronisches Gerät den anfänglichen Startbildschirm an, der zur Anzeige von Informationen, zur Steuerung und zum Einrichten der VENTBOX 300/400 dient. Im mittleren Teil wird die aktuelle Leistung des Gerätes angezeigt, darunter Info- und Statussymbole, dann die aktuellen Messwerte der vom Gerät verwendeten Raumsensoren (sofern die Sensoren mit dem Wärmerückgewinnungsgerät verbunden sind). Der untere Teil enthält Tasten zur Bedienung und Einstellung des Wärmerückgewinnungsgeräts.

Bedien- und Informationsfeld

Die VENTBOX 300/400 kann in der Regel über das Webinterface bedient werden, alle grundlegenden Servicearbeiten können aber auch manuell (durch Drücken der entsprechenden Taste) über das Bedienfeld an der Vorderseite des Geräts durchgeführt werden:

- ① ein kurzer Druck **R** auf die Taste, um einen **Neustart** durchzuführen, bei dem alle Benutzer- und Serviceeinstellungen des Geräts erhalten bleiben.
- ② Drücken der Taste (5 s) **D**, um in die **Werkseinstellung** zu gelangen, in der das Lüftungsgerät dauerhaft mit reduzierter Leistung läuft. Gleichzeitig gehen alle Benutzereinstellungen verloren, einschließlich der wöchentlichen Programmeinstellungen und Netzwerkverbindungen, falls diese zuvor hergestellt wurden. Die Einstellungen für die Wärmetauschartypen (ERV/HRV) und die Korrekturen der Ventilatoren bleiben erhalten. Das Lüftungsgerät wechselt wieder in den AP-Modus mit dem vom Hersteller eingestellten Anmeldepasswort.

Bypass-Betrieb

Eine der wichtigsten Bestandteile der zentralen Rückgewinnungseinheiten VENTBOX ist der By-pass-Betrieb. Dieser Modus wird durch eine By-pass-Klappe ermöglicht, die mit einem Servoantrieb ausgestattet ist. Bei manueller oder automatischer Aktivierung und basierend auf den im Webinterface definierten Temperaturen ermöglicht die By-pass-Klappe die Umgehung des Wärmetauschers. Die aus dem Innenraum abgesaugte Luft wird von der By-pass-Klappe so umgelenkt, dass sie nicht durch den Wärmetauscher strömt, sondern direkt aus dem Gebäude abgeführt wird und keine Wärmeenergie an die dem Gerät zugeführte Außenluft überträgt. Der By-pass-Modus wird üblicherweise im Sommerbetrieb verwendet, insbesondere nachts, wenn die Außenluft naturgemäß kühler ist. Auf diese Weise kann die Innentemperatur wirksam gesenkt werden, ohne dass eine aktive Kühlung erforderlich ist. Der By-pass stellt somit eine effektive Möglichkeit dar, während der warmen Sommermonate einen optimalen Wärmekomfort in den Räumen zu gewährleisten.

Das Prinzip des By-pass Betriebs

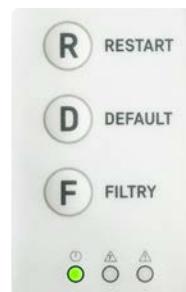
Im aktiven Betriebsmodus wird die warme Luft aus dem Innenraum ohne Wärmetausch direktaus dem Gebäude abgeführt. In diesem Modus wird der Wärmetauscher über eine By-pass-Klappe außer Betrieb gesetzt, wodurch eine unerwünschte Erwärmung der

Benutzerfunktionen, die Sie steuern können

- Lüftungsabschaltung – Standby-Modus (Gerät ist nicht vom Stromnetz getrennt)
- Umschalten zwischen automatischem und manuellem Modus (A/M)
- Einmalige Reduzierung der Lüftungsleistung beim Verlassen des Gebäudes (Urlaub)
- Kurzzeitige Erhöhung der Lüftungsintensität (BOOST-Modus)
- Manuelle By-pass-Klappenschaltung (nur im Sommer)
- Benutzergeräteeinstellungen



- ④ Drücken der Taste (2 s) **F**, um das neue **Filterwechselintervall** einzustellen. **Achtung!** Nur beim Filterwechsel verwendet!



Info-LED

- **grün** – Stromversorgung – blinkend – an den Strom angeschlossen (Standby-Modus) leuchtend – Gerät in Betrieb
- **blau** – Filter – leuchtet oder blinkt Aufrforderung zum Filterwechsel
- **rot** – Fehler – „Fehlernachrichten“ überprüfen

einströmenden Außenluft verhindert wird. Frische, kühle Luft wird so in den Innenraum geführt.

Bedingungen für die Aktivierung

Der By-pass wird automatisch aktiviert, wenn die Innentemperatur über den im Webinterface eingestellten Sollwert steigt. Wenn die gewünschte Innentemperatur erreicht ist, wird der By-pass-Modus deaktiviert und das Gerät schaltet zurück in den normalen Rekuperationsmodus. Über die Weboberfläche kann auch die niedrigste mögliche Innenraum-Zulufttemperatur festgelegt werden.



Schutz und Filterung

Im By-pass-Betrieb werden der Wärmetauscher und der Ventilator durch einen kombinierten Abluft-/By-pass-Filter vor Staub (der in der Abluft des Gebäudes enthalten ist) geschützt. Dieser Filter ist für die langfristige Zuverlässigkeit und Effizienz der Wärmerückgewinnungseinheit unerlässlich.

Vorteile der By-pass-Klappen

Energieeinsparung – reduziert den Bedarf an aktiver Innenraumkühlung im Sommer.

Erhöhung des Komforts – ermöglicht die Nutzung der naturgemäß kühleren Außenluft zur Verbesserung des Raumklimas.

FILTER

Frische und saubere Luft für die Gesundheit

Originalfilter sorgen für frische und saubere Luft in den Wohnräumen und reduzieren erheblich die Menge an gesundheitsschädlichen Partikeln.

Effizienterer Betrieb senkt Betriebskosten

Mit den Originalfiltern, die speziell für die Zwecke der VENTBOX-Lüftungsgeräte entwickelt wurden, erreichen Sie einen geringeren Energieverbrauch. Sie garantieren einen perfekten Betrieb und maximale Energieeffizienz, was zu Kosteneinsparungen führt.

Niedrige Geräuschentwicklung erhöht den Wohnkomfort

Dank der Originalfilter sind die VENTBOX-Wärmerückgewinnungsgeräte nahezu unhörbar. Sie tragen zum ohnehin sehr leisen Betrieb der kontrollierten Lüftung bei und erhöhen den Wohnkomfort.

Partikelgrößen und Filterklassifizierungen

Seit dem 1. Juli 2018 ist die Filternorm ISO 16890 europaweit in Kraft. Sie teilt die Filter in vier Klassen ein, je nach ihrer Fähigkeit, Partikel unterschiedlicher Größe aus der Luft zu filtern. Um in eine bestimmte Klasse eingestuft zu werden, muss ein Filter mindestens 50 % der Partikel einer bestimmten Größe abfangen.

Die Lebensdauer der Filter ist immer abhängig von der Qualität der Umgebung, in der die VENTBOX betrieben wird. An manchen Orten kann die Lebensdauer deutlich kürzer als normal sein (z.B. aufgrund einer hohen Staubbelastung). Wir empfehlen daher, dem Service mehr Aufmerksamkeit zu schenken. 6 Monate ist die normale Lebensdauer des Filters, 12 Monate ist die maximale Lebensdauer des Filters. Neue Filter können einfach unter www.licon.cz Rubrik **Rekuperation** bestellt werden.

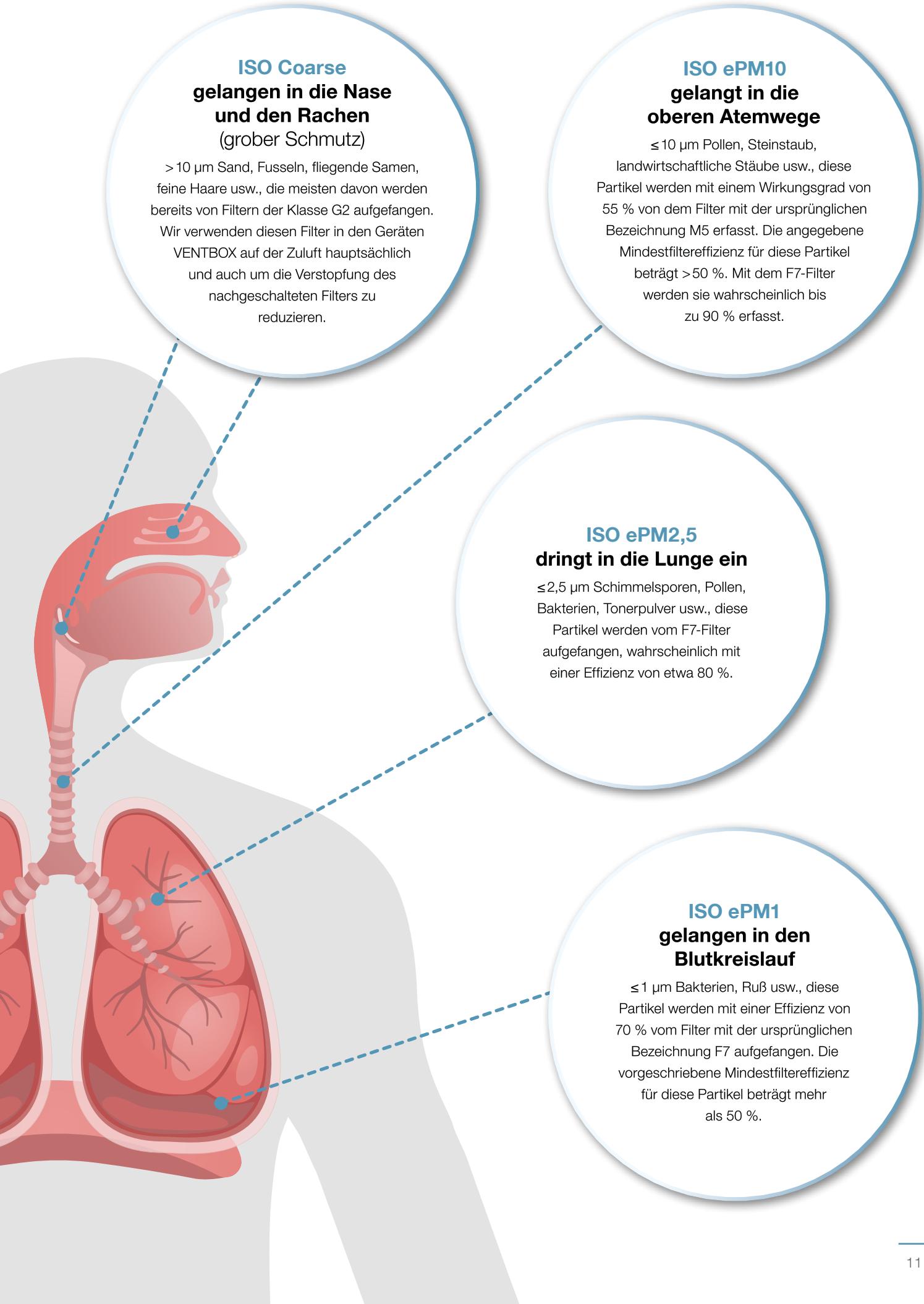


Filtertypen

	G2	M5	F7	F7 Kohlefilter
Filtrationsklasse – Zuleitung	ISO Coarse	ePM10	ePM1	ePM1
Prozentuale Abscheidung von Partikeln in einer bestimmten Filtrationsklasse – Zuluft	50 %	55 %	70 %	70 %
Filtrationsklasse – Abzug	ISO Coarse	ePM10	ePM1	ePM1
Prozentuale Abscheidung von Partikeln in einer bestimmten Filtrationsklasse – Abzug	–	55 %	70 %	–
Abmessungen (h × b × t)	276 × 154 × 28 mm 208 × 208 × 28 mm	513 × 194 × 39 mm	513 × 194 × 39 mm	513 × 194 × 39 mm
Bestellcode	P-016D P-016I	P-016B	P-016A	P-016G

Effizienz der Filter

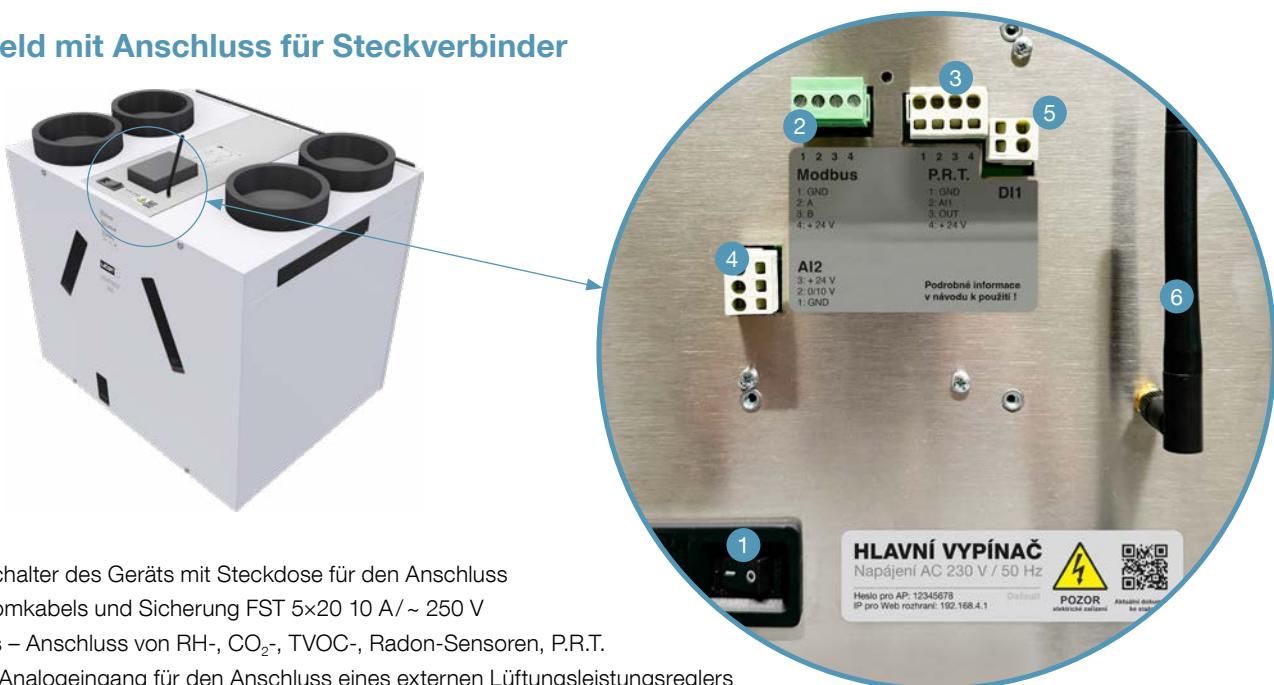
EN 779	ISO ePM1 Bakterien, Ruß, usw.	ISO ePM2,5 Schimmelsporen, Pollen, Bakterien usw.	ISO ePM10 Pollen, Agrar- und Steinstaub, usw.	ISO Coarse Grobe Verunreinigungen – Sand, Flusen, feines Haar, usw.
G2	–	–	–	>60 %
G3	–	–	–	>80 %
G4	–	–	–	>90 %
M5	–	–	>50 %	–
M6	–	50–65 %	>60 %	–
F7	>50 %	70–80 %	>85 %	–
F8	>80 %	>80 %	>90 %	–
F9	>80 %	>95 %	>95 %	–



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der Stromanschluss der VENTBOX 300/400 erfolgt über ein 1,8 Meter langes Stromkabel. Alle Steckeranschlüsse befinden sich auf dem **Bedienfeld**, das sich auf der Oberseite zwischen den inneren Luftstutzen befindet. Hier befindet sich auch der Hauptschalter des Geräts mit Sicherung.

Bedienfeld mit Anschluss für Steckverbinder



- 1 Hauptschalter des Geräts mit Steckdose für den Anschluss des Stromkabels und Sicherung FST 5x20 10 A / ~ 250 V
- 2 Modbus – Anschluss von RH-, CO₂-, TVOC-, Radon-Sensoren, P.R.T.
- 3 P.R.T. – Analogeingang für den Anschluss eines externen Lüftungsleistungsreglers
- 4 AI2 – Analogeingang
- 5 DI1 – Digitaler Eingang der Tasten für Intensivabsaugung (Bad, Küche, Toilette)
- 6 Antenne für die drahtlose Kommunikation (Verbindung zum Wi-fi-Netzwerk)

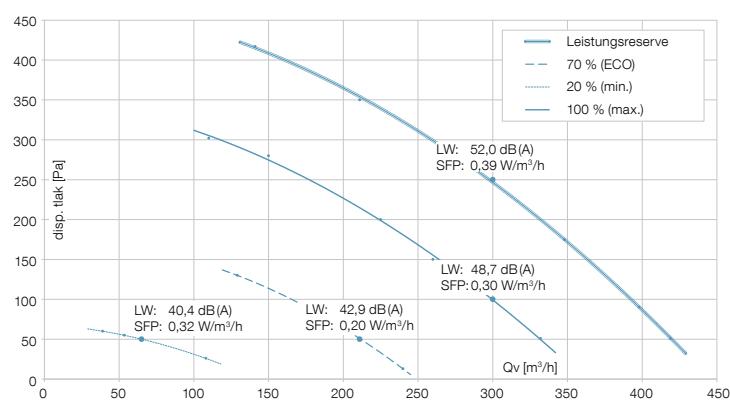
LÜFTUNGSLEISTUNG – VENTBOX 300

Verfügbare Lüftungsleistung

Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Filterklasse F7

Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m ³ /h]	Filterklasse F7	Rückgewinnungsaktivität	
Mit Standard-Wärmetauscher nach EN 13141-7					
20	50	60	16	0,32	92,5
70	50	210	43	0,20	87,9
70	50	210	31	0,16*	87,9
100	100	300	88	0,30	86,4
100	250	300	118	0,39	86,4
Mit Enthalpietauscher nach EN 13141-7:2011					
20	50	60	16	0,32	90,3
70	50	210	42	0,20	80,1
70	50	210	31	0,16*	80,1
100	100	300	87	0,30	76,1
100	250	300	118	0,39	76,1
53,8					

* die angegebenen Werte beziehen sich auf die Filterklasse F5



Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Filterklasse F7

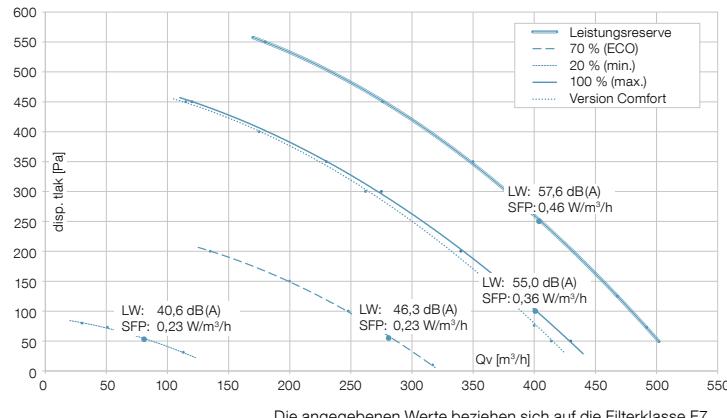
LÜFTUNGSLEISTUNG – VENTBOX 400

Verfügbare Lüftungsleistung

Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Filterklasse F7

Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	Filterklasse F7	Rückgewinnungsaktivität		
			Leistungs-auf-nahme [W]	SFP [W/m³/h]	Wärmetauschernt [%]	Luftfeuchtigkeit ηx [%]
Mit Standard-Wärmetauscher nach EN 13141-7						
20	50	80	18	0,23	91,9	–
70	50	280	65	0,23	86,9	–
70	50	280	47	0,17*	86,9	–
100	100	400	135	0,36	84,0	–
100	250	400	184	0,46	84,0	–
Mit Enthalpietauscher nach EN 13141-7:2011						
20	50	80	18	0,23	90,1	73,7
70	50	280	63	0,23	76,9	55,7
70	50	280	47	0,17*	76,9	55,7
100	100	400	128	0,36	73,0	47,8
100	250	400	184	0,46	73,0	47,8

* die angegebenen Werte beziehen sich auf die Filterklasse F5



Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Filterklasse F7

Verfügbare Kühl- und Heizleistungen

Beispiel einer realen Messung

Die Grafik der Heiz-/Kühlkurve zeigt den nutzbaren Wärmeleistungsbereich des Geräts VENTBOX 400 Comfort an seinem Auslass, um konstante Bedingungen im Inneren eines bewohnbaren zweistöckigen Hauses mit einer Wohnfläche von 160 m² zu gewährleisten, dessen Wärmeverlust 2,3 kW beträgt, wobei die Innentemperatur das ganze Jahr über bei 22–23 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 55 % gehalten wird.

Außenbedingungen für das Aufheizen (Frühling und Herbst)

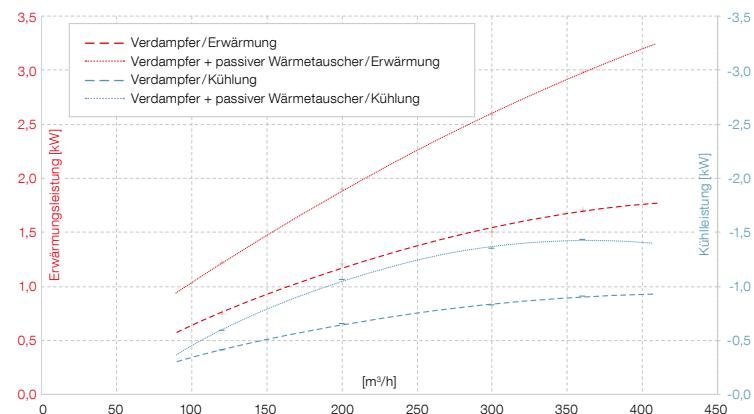
Außentemperatur 0–10 °C mit RH 80 %

Außenbedingungen für die Nachkühlung (Sommer)

Außentemperatur 28–35 °C mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 45 %.

VENTBOX 400 Comfort Werte der Filterklasse F7

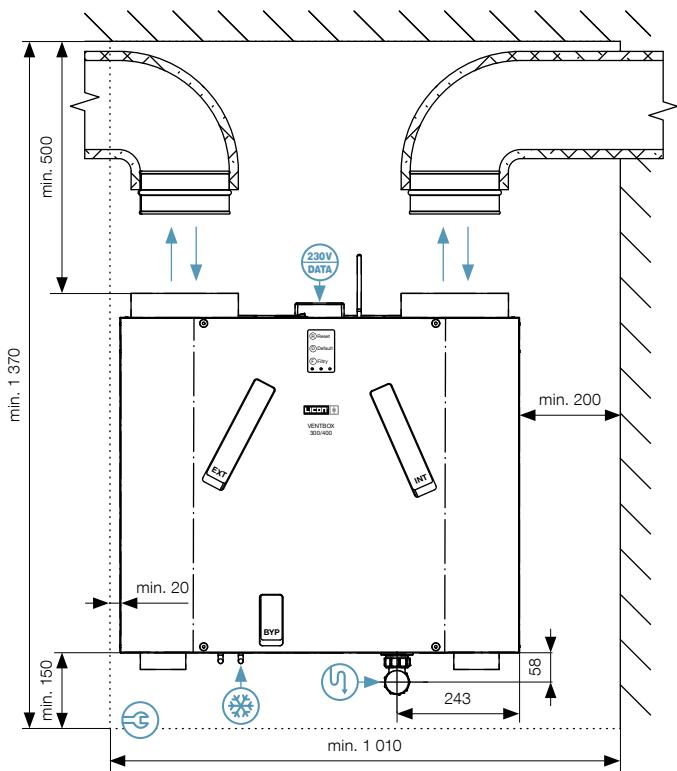
Luftstrom [m³/h]	Heizung		Kühlung	
	Min. [W]	Max. [W]	Min. [W]	Max. [W]
120	0,772	1,213	-0,410	-0,589
200	1,207	1,903	-0,656	-1,061
300	1,512	2,586	-0,826	-1,353
360	1,719	2,984	-0,907	-1,432



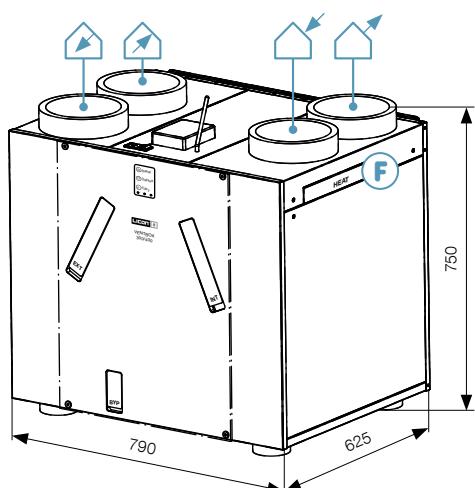
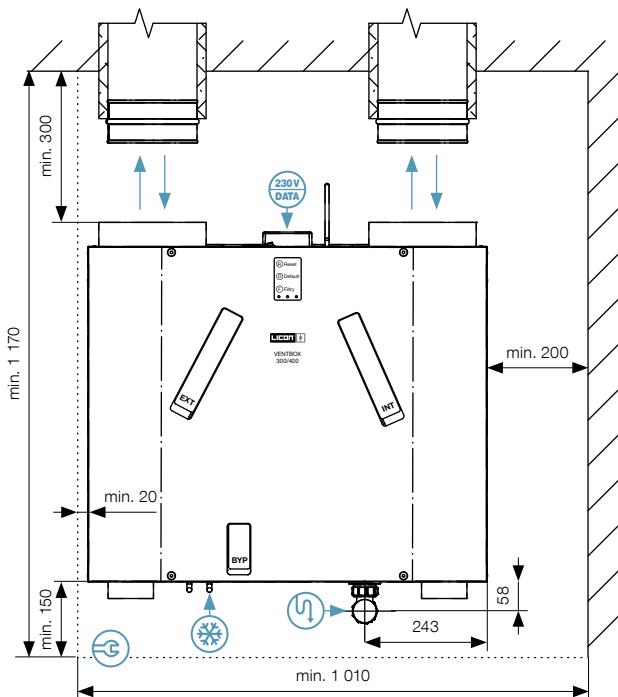
Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Filterklasse F7

MONTAGE

Anschluss unter der Decke – linke Variante



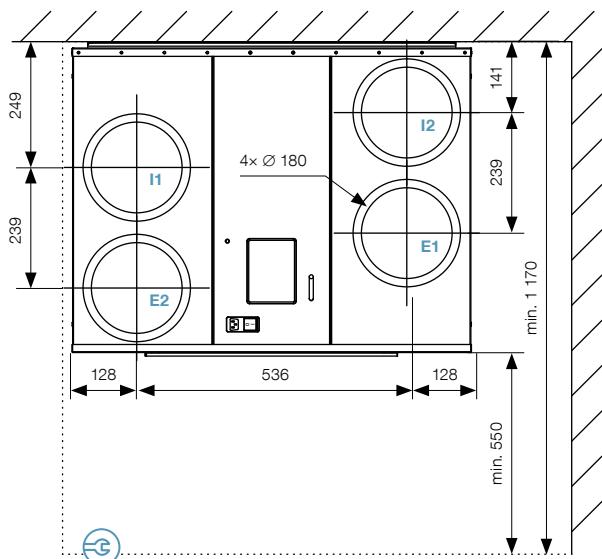
Anschluss durch die Decke – linke Variante



Im Falle eines ungenügenden Einbauraums an der Seite der Anlage muss ein externer Filterkasten am Anschluss-Stutzen des Luftkanals E1 angebracht werden – siehe optionales Zubehör Seite 17

Anschluss der Luftkanäle – linke Variante

Draufsicht



Legende

Versorgung E1
des Geräts mit
frischer Außenluft

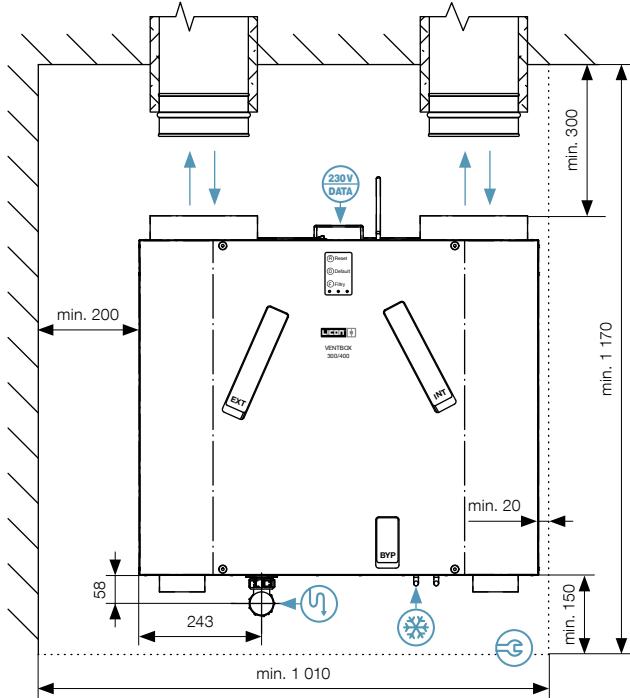
Ableitung I2
der verbrauchten
Luft vom Gerät

Frischluftverteilung E2
aus dem Gerät
in die Wohnräume

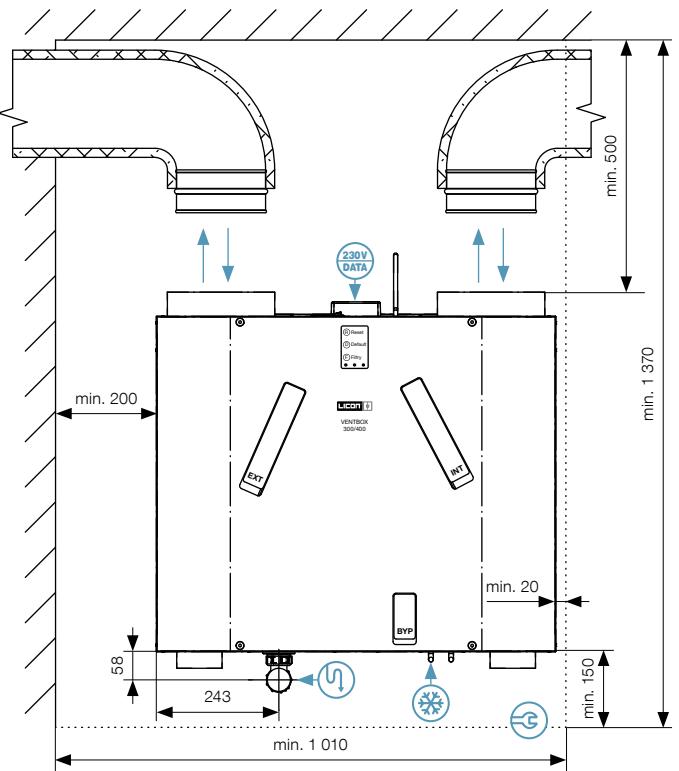
Ableitung I1
der verbrauchten
Luft aus Wohnräumen
in das Gerät

Anschluss von
Luftleitungen
4x Ø 180 mm

Anschluss durch die Decke – rechte Variante

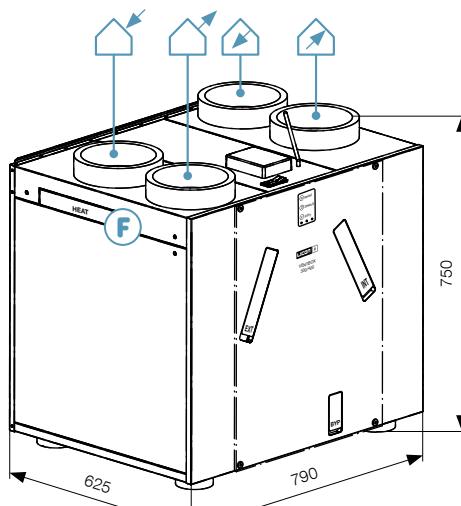
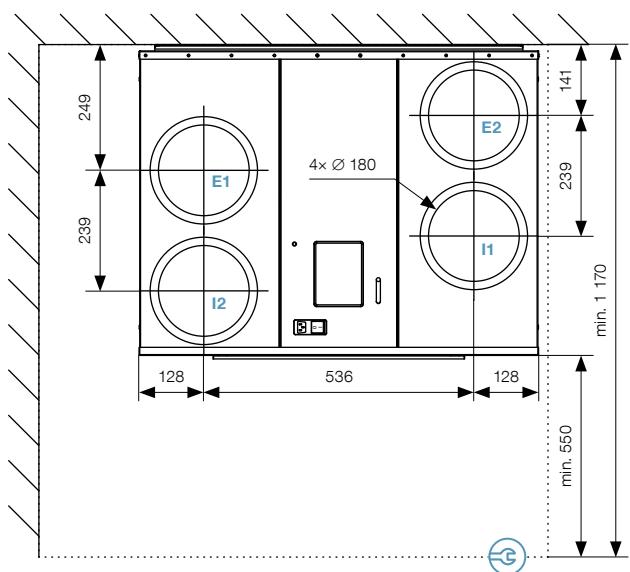


Anschluss unter der Decke – rechte Variante



Anschluss der Luftkanäle – rechte Variante

Draufsicht



Abmessungen in mm. Technische Änderungen vorbehalten.



Steckdose
(230 V AC/50 Hz),
Klemmleiste für
Peripheriegeräte



Kondensatablauf
(HT-Abflussrohr
– DN 32 mm)/
5/4" Gewinde)



Anschluss für
Kältemittelleitungen am
Verdampfer 2x Ø 9,52 mm
(Version Comfort)



Minimaler Montage/
Handhabungsraum



Serviceöffnung
Filter

ANFORDERUNGEN FÜR ANDERE GEWERKE

Elektrische Anforderungen

Obligatorische Vorbereitung

Festes Netzkabel 3x2,5 mit Schutzschalter 16 A char. B vom Schaltschrank zum Wärmerückgewinnungsgerät

- Mit einer 230 V AC / 50 Hz Steckdose enden, nicht weiter als 1 m von der Steckdose des Wärmerückgewinnungsgerätes (die Steckdose befindet sich auf der Oberseite, an der Vorderkante des Wärmerückgewinnungsgerätes zwischen den Anschlussbuchsen der Luftkanäle).
- Kennzeichnung des Leistungsschalters mit der Aufschrift „Rückgewinnung“.
- **Nicht blockieren – Rundsteuerung!**

– Obligatorische Vorbereitung für die Version Comfort

Festes Netzkabel 3x2,5 mit Schutzschalter 16 A char. B vom Schaltschrank zum Außenwärmepumpengerät

- Mit einem freien Kabel mit einer Reserve von min. 1,5 m enden, in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes des Außenwärmepumpengeräts, das Kabel dem Schild „WP-Wärmerückgewinnung“ kennzeichnen.
- Den FI-Schalter mit dem Schild „WP-Wärmerückgewinnung“ kennzeichnen.

Festes Netzkabel 5x1,5 vom Wärmerückgewinnungsgerät zum Außenwärmepumpengerät

- Mit einem freien Kabel mit einer Reserve von min. 1,5 m enden, in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes des Außenwärmepumpengeräts, das Kabel dem Schild „WP-Kommunikation“ kennzeichnen.
- Die Kabel mit einer Reserve von min. 2 m enden, nicht weiter als 0,5 m von der Klemmleiste der Peripheriegeräte des Wärmerückgewinnungsgeräts (die Klemmleisten der Peripheriegeräte befinden sich immer auf der Oberseite an der Vorderkante des Wärmerückgewinnungsgeräts zwischen den Anschlussstutzen der Luftkanäle) und als „WP-Kommunikation“ kennzeichnen.

Optionale Vorbereitung

UTP-Kabel vom heimischen Wi-fi-Router zum Wärmerückgewinnungsgerät

- Am Standort des Wärmerückgewinnungsgeräts mit RJ 45-Buchse abschließen. Es wird nur im Falle eines schwachen Wi-fi-Signals, für den eventuellen Anschluss eines Wi-fi-Routers und zur Verstärkung des Wi-fi-Signals verwendet (es wird nicht für den physischen Anschluss des Wärmerückgewinnungsgeräts verwendet).

Tasten für Intensivabsaugung „WC, Bad, Küche“

- Bringen Sie UTP- oder J-Y(ST)Y 2x2x0,8-Kabel in alle Räume mit Absaugbedarf (Toilette, Bad, Küche und andere optionale Räume).
- Verbinden Sie alle Drähte der Tasten für Intensivabsaugung parallel und schließen Sie sie an das Rückgewinnungsgerät an.
- Mit einem freien Kabel mit einer Reserve von min. 2 m enden, nicht weiter als 0,5 m von der Peripherieklemme des Wärmerückgewinnungsgeräts und als Taste „WC, Bad, Küche“, etc. kennzeichnen.
- In den Räumen einen Druckknopf mit Rückstellung in die Ausgangsposition installieren.

CO₂-Sensoren, RH und Bedienfeld für kontinuierliches Regeln (P.R.T.)

- Bringen Sie das UTP- oder J-Y(ST)Y 2x2x0,8-Kabel für Sensoren und P.R.T. in die gewünschten Räume, die Adern müssen entsprechend den Anforderungen an die technische Auslegung des RS485-Busses in Reihe geschaltet werden – Sensoren kommunizieren über RTU-Modbus.
- Schließen Sie das Kabel mit einer Reserve von min. 2 m ab, höchstens 0,5 m vom Datenendgerät des Wärmerückgewinnungsgeräts entfernt (Datenklemmleisten befinden sich immer zwischen den Stutzen zum Innenraum hin).

Empfehlung

- Der CO₂-Sensor für Schlaf- oder Wohnräume sollte in Höhe der Schalter angebracht werden.
- Luftfeuchtigkeitssensoren für Badezimmer sollten an der Wand 10 cm unter der Decke angebracht werden.
- Lassen Sie immer einen Abstand von mindestens 0,3 m zu den durchgehenden Kabeln, die die einzelnen Sensoren in Reihe verbinden.

Rauchmelder und Zuluftüberdruck-Regelung

- Die Kabel UTP oder J-Y(ST)Y 2x2x0,8 in den Raum mit gewünschtem Luftüberdruck oder mit gewünschter Rauchmeldung bringen (Raum mit Kamin, Kesselraum usw.)
- Die Kabel mit einer Reserve von min. 2 m enden, nicht weiter als 0,5 m von der Klemmleiste des Wärmerückgewinnungsgerätes entfernt (die Klemmleisten befinden sich auf der Oberseite an der Vorderkante des Wärmerückgewinnungsgeräts zwischen den Anschlussstutzen) und als „Rauchmelder, Luftüberdruck“ kennzeichnen.
- Bei der Installation von Rauchmeldern ausschließlich die Empfehlungen des Herstellers der Rauchmelder beachten.
- Bei der Wahl der Regelung des Luftüberdrucks mit Taste ist eine Taste mit ON/OFF-Funktion einzubauen.

Anforderungen an die Wasserinstallation

Obligatorische Vorbereitung

Das Abflussrohr HT DN 32 mm, 5/4" Gewinde

- Das Abflussrohr HT DN 32 mm verlegen, mit einem Trockensiphon versehen und in der Nähe des Kondensatablaufs des Wärmerückgewinnungsgeräts enden (der Kondensatablauf befindet sich auf der Unterseite des Wärmerückgewinnungsgeräts).
- Es für einen freien Ablauf unter Berücksichtigung des Gesamtgefälles des Ablaufsystems (min. 3 %) zu sorgen.
- Bei der Version Comfort sind eine Doppelmontage des Trockensiphons zum Ablauf des vom Verdampfer des Wärmerückgewinnungsgeräts gesammelten Kondensats und seine Vereinigung in eine Leitung durchzuführen, dann weiter mit der Standard-Ablauflitung DN 32 mm fortsetzen.

Optionale Vorbereitung für die Version Comfort

- Ablauflitung für den Kondensatabfluss der Außenklimaanlage
- Die Ablauflitung außerhalb des Gebäudes unter die Klimaanlage verlegen.

Anforderungen an das Gebäude

Obligatorische Vorbereitung

- Luftkanäle wahlweise Ø 180 mm oder Ø 160 mm (bei Verwendung eines Reduzierstücks) verlegen.
- Erforderlichen Durchführungen durch Wände, Böden und Decken errichten.
- **Je nach gewählter Rechts-/Links-Variante und je nach Anschluss (an der Decke/unter der Decke) auf einen ausreichenden Handhabungsraum achten!**

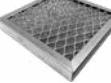
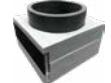
– Obligatorische Vorbereitung für die Version Comfort

Kühlmittelleitung von der Außenklimaanlage entsprechend der Spezifikation verlegen, max. Länge 15 m. Kühlmittelleitung zusammen mit der Ablauflitung unter der Unterseite des Rückgewinnungsgeräts herausführen.

Allgemeine Anforderungen

Weitere Anforderungen sind in der Projektdokumentation angeführt. Die Anforderungen an die Außenklimaanlage sind in der Dokumentation angeführt.

ZUBEHÖR

	Name	Beschreibung	Bestell-code		Name	Beschreibung	Bestell-code
	RH-Sensor	Feuchtesensor, analog/digital, 12–24 V DC, Aufputzdose	P-001		Filterkasse F7 (ePM1 70 %) Zuluft/Abzug	Faltenfilter der Klasse F7 (ePM1 70 %), 513 × 194 × 39 mm	P-016A
	CO ₂ -Sensor	CO ₂ -Konzentrations-sensor, analog/digital, 12–24 V DC, Aufputzdose	P-002		Kohlefilter Kasse F7 (ePM1 70 %) Zuluft/Abzug	Falt-Kohlefilter Klasse F7 (ePM1 70 %), 513 × 194 × 39 mm	P-016G
	TVOC-Sensor	Sensor für die Konzentration von flüchtigen Stoffen und Formaldehyd, analog/digital, 12–24 V DC, Aufputzdose	P-023		Filterklasse M5 by-pass	Faltenfilter der Klasse M5, by-pass 535 × 74 × 39 mm	P-016C
	Radon-Sensor	Radon-Konzentrationssensor	P-022		Filterklasse F7 by-pass	Faltenfilter der Klasse F7, by-pass 535 × 74 × 39 mm	P-016E
	Kontinuierliche manuelle Regulierung des relativen P.R.T.	Steuerung mit kontinuierlicher Regelung von 0–100 % mit möglichem intensiven Abzug	P-003		Gefalteter Vorfilter der Klasse M5 (ePM1 70 %), 276 × 154 × 28 mm	P-016H	
	Standard-Gegenstromwärmetauscher HRV	Gegenstromplattenwärmetauscher	P-027		Drahtvorfilter G2	Drahtvorfilter, 276 × 154 × 28 mm	P-016D
	Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauscher ERV	Enthalpie-Gegenstrom-Wärmetauscher	P-018		Draht-Vorfilter für Filterbox, 208 × 208 × 28 mm	P-016I	
	Isolierbox	Isolierbox für nicht isolierten Bereiche	P-020		Jahresfiltersatz M5 (ePM10 55 %) 3x	Filtersatz 2x Zuluft/Abzug M5, 1x by-pass M5	P-017A
	Abstands-halter	Abstandshalter für die Bodenmontage (im 4er-Pack)	P-026		Jahresfiltersatz F7 (ePM1 70 %) 5x	Filtersatz 4x Zuluft/Abzug F7, 1x by-pass F7	P-017B
	Filterbehälter	Externer Filterbehälter	P-031		Übergang isoliert XPS	Achsenübergang, einfach, 180 mm für EPE-Leitung Ø 160 mm	P-023160
	Außenwärmepumpengerät	Außenwärmepumpengerät Luft/Luft für die Version Comfort	P-035		Übergang isoliert XPS	Achsenübergang, einfach, 180 mm für EPE-Leitung Ø 200 mm	P-023200
	Kommunikationsmodul	Zum Außengerät der Wärmepumpe für die Comfort-Version	P-036		Übergang isoliert XPS	180-mm-Übergang doppelt für EPE-Leitung Ø 160-mm Teilung für Kombinationsblende	P-024160
	Filterkasse M5 (ePM10 55 %) Zuluft/Abzug	Faltenfilter der Klasse M5 (ePM10 55 %), 513 × 194 × 39 mm	P-016B		Übergang isoliert XPS	180-mm-Übergang doppelt für EPE-Leitung Ø 200-mm Teilung für Kombinationsblende	P-024200

AKUSTISCHE PARAMETER

VENTBOX 300

Geräuschabstrahlung des Geräts in die Umgebung gemäß EN ISO 9614-2

Akustische Leistung L_{WA} – in die Umgebung											
Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	60	44,8	40,7	48,6	36,1	24,8	23,4	15,8	6,5	40,4
70	50	210	46,4	43,1	48,9	40,5	33,9	29,1	11,8	5,3	42,9
100	100	300	43,1	46,0	54,6	44,5	39,5	37,9	24,7	9,2	48,7
100	250	300	45,8	46,8	57,4	48,5	42,5	39,9	27,1	14,0	52,0

Geräuschemission in die Rohrleitung nach EN ISO 5136 – am Austritt in die Rohrleitung

Akustische Leistung von L_{WA} – Ableitung in die Rohrleitung – E2											
Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	60	64,6	65,3	52,0	45,9	38,6	30,3	16,7	12,6	51,2
70	50	210	63,4	62,6	65,4	55,1	49,8	44,3	35,1	27,6	58,4
100	100	300	69,9	67,5	75,2	61,7	56,4	52,2	47,3	40,0	69,2
100	250	300	74,2	70,9	72,8	68,4	60,0	57,6	50,7	44,1	69,3

Akustische Leistung von L_{WA} – Ableitung in die Rohrleitung – I2

Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	60	64,9	64,0	51,9	45,2	36,1	27,9	13,8	9,4	50,1
70	50	210	62,5	60,7	65,5	54,0	48,1	44,0	33,6	20,3	57,5
100	100	300	68,0	67,0	68,2	59,9	55,1	52,0	45,2	35,2	63,3
100	250	300	73,0	71,1	69,4	64,6	59,0	56,4	48,9	41,5	66,7

Geräuschemission vom Gerät in die Rohrleitung (nach EN ISO 5136) – an der Ansaugung in die Rohrleitung

Akustische Leistung L_{WA} – an der Ansaugung in die Rohrleitung – E1											
Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	60	51,7	51,3	44,4	31,6	20,7	10,3	4,6	4,6	38,8
70	50	210	55,3	54,0	54,7	41,9	32,6	22,3	11,6	4,6	46,6
100	100	300	63,5	62,3	60,2	51,1	42,0	35,5	23,8	12,0	54,6
100	250	300	70,6	70,6	60,5	52,8	47,5	45,5	37,3	26,6	58,0

Akustische Leistung L_{WA} – an der Ansaugung in die Rohrleitung – I1

Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	60	50,9	51,5	44,7	32,0	20,8	15,2	4,6	4,6	39,1
70	50	210	56,3	54,6	56,6	40,3	33,0	30,3	17,3	5,9	47,7
100	100	300	61,9	61,2	59,6	47,0	40,9	38,1	25,3	12,9	53,4
100	250	300	76,2	76,5	62,8	54,5	44,8	39,2	32,8	26,9	61,6

VENTBOX 400

Geräuschabstrahlung des Geräts in die Umgebung gemäß EN ISO 9614-2

Akustische Leistung L_{WA} – in die Umgebung											
Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	80	42,3	38,3	48,5	35,0	25,1	17,7	10,6	7,6	40,6
70	50	280	47,4	44,7	52,1	42,6	37,4	35,4	21,5	6,1	46,3
100	100	400	50,9	52,2	60,2	52,6	44,5	44,0	32,5	18,9	55,0
100	250	400	51,9	51,4	57,3	60,9	45,8	44,6	33,1	19,5	57,6

Geräuschemission in die Rohrleitung nach EN ISO 5136 – am Austritt in die Rohrleitung

Akustische Leistung von L_{WA} – Ableitung in die Rohrleitung – E2											
Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	80	64,6	64,0	53,6	47,8	40,7	32,3	18,7	14,2	51,8
70	50	280	70,0	66,4	71,9	59,9	55,2	51,5	44,6	36,6	65,6
100	100	400	76,6	72,9	70,9	80,5	63,2	61,9	58,5	50,0	76,6
100	250	400	76,0	72,7	71,1	80,7	63,6	61,1	55,9	49,7	76,7

Akustische Leistung von L_{WA} – Ableitung in die Rohrleitung – I2

Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	80	62,8	63,6	52,5	47,5	38,3	30,4	16,4	10,3	50,7
70	50	280	67,2	65,1	67,6	58,2	53,3	51,5	43,8	31,2	62,1
100	100	400	72,8	71,6	77,9	71,2	60,8	59,5	54,9	46,1	73,2
100	250	400	75,7	73,0	70,7	79,2	62,3	58,9	54,4	49,1	75,3

Geräuschemission vom Gerät in die Rohrleitung (nach EN ISO 5136) – an der Ansaugung in die Rohrleitung

Akustische Leistung L_{WA} – an der Ansaugung in die Rohrleitung – E1											
Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	80	52,2	53,6	45,1	34,9	26,7	21,0	12,8	5,3	40,9
70	50	280	61,4	59,8	57,9	47,1	38,6	30,1	23,7	10,1	51,6
100	100	400	69,0	68,0	62,1	60,0	48,8	42,4	36,1	27,6	59,3
100	250	400	70,0	69,0	61,4	61,9	50,3	46,6	37,1	28,7	60,4

Akustische Leistung L_{WA} – an der Ansaugung in die Rohrleitung – I1

Leistung des Geräts [%]	Außendruck [Pa]	Luftstrom [m³/h]	63 [dB(A)]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1 000 [dB(A)]	2 000 [dB(A)]	4 000 [dB(A)]	8 000 [dB(A)]	Gesamt [dB(A)]
20	50	80	52,2	53,8	45,4	34,3	23,4	14,0	4,6	4,6	41,0
70	50	280	58,5	58,2	59,0	44,4	38,8	36,7	25,9	14,9	51,9
100	100	400	67,6	66,8	61,9	59,6	47,5	42,2	32,0	23,9	58,9
100	250	400	80,2	78,7	63,2	62,1	48,2	42,8	34,7	28,1	64,4

TECHNISCHE PARAMETER VENTBOX 300

Version	Optimum	Premium
Empfohlene Bemessung		bis 200 m ² *
Höhe		750 mm (Gesamthöhe einschließlich Fußplatten und Anschlussstützen)
Breite		790 mm
Länge/Tiefe		625 mm
Gewicht	30,2 kg	32,5 kg
Gewicht mit Enthalpietauscher	33,7 kg	36 kg
Elektrischer Strom (mit Vorwärmung)		0,7 (4,6) A
Luftstrom		60–300 m ³ /h
Max. Luftstrom im BOOST-Modus		300 m ³ /h
Referenzluftstrom		210 m ³ /h
Dispositionsdruk (bei Referenzdurchfluss)		50 Pa
L_{WA}-Schalleistung an die Umgebung (bei Referenzdurchfluss und einem Dispositionsdruk von 50 Pa)		42,9 dB (A)
Wärmeübertragungsgrad mit Standard-Wärmetauscher (%/Luftstrom)		86 %/300 m ³ /h; 88 %/210 m ³ /h; 93 %/60 m ³ /h
Wärmeübertragungsgrad mit ent. Wärmetauscher (%/Luftstrom)		76 %/300 m ³ /h; 80 %/210 m ³ /h; 90 %/60 m ³ /h
Effizienz der Feuchtigkeitsübertragung mit Standard-Wärmetauscher		–
Feuchteübertragungsgrad mit ent. Wärmetauscher (%/Luftstrom)		54 %/300 m ³ /h; 58 %/210 m ³ /h; 75 %/60 m ³ /h
Elektrische Leistung ohne Vorwärmung bei Außendruck von 50 Pa		88 W/300 m ³ /h; 31 W/210 m ³ /h; 16 W/60 m ³ /h
Elektrische Leistung ohne Vorwärmung bei Außendruck von 50 Pa mit ent. Wärmetauscher		87 W/300 m ³ /h; 31 W/210 m ³ /h; 60 W/60 m ³ /h
SPI spezifischer (Bemessungs-) Energieverbrauch W/m³/h		0,20 W (bei einem Referenzdurchfluss von 210 m ³ /h und einem Dispositionsdruk von 50 Pa) für die Filterklasse F7
Energieklasse Standard/Enthalpie-Wärmetauscher		A+/A
Max. Anzahl aller Sensoren (CO₂/RH/RADON ...)		9
Stecker für Brandmelder oder EPS-Anschluss		Ja
Automatischer Frostschutz		Ja
Max. Leistungsaufnahme ohne Vorwärmung		118 W
Max. Vorwärmleistung		850 W
Gesamte Leistungsaufnahme		968 W
By-pass-Funktion (Umgehung des Wärmetauschers)		Ja
Stoßlüftung		Ja
Wochenzeitmodus		Ja
Messung des Energieverbrauchs		Ja
Modbus- TCP/ TCP-Kommunikation		Ja
Modbus-RTU-Kommunikation		Ja
Analogeingang		2
Digitaleingang		1
Durchmesser der Anschlussstutzen		180 mm
Motoren mit Funktion konstanter Durchflussmenge	Nein	Ja
Filterverschmutzungsanzeige basierend auf dem Druckabfall des Filters	Nein	Ja
Filterverschmutzungsanzeige basierend auf dem Zeitintervall		Ja
Filterversorgung (% der in einer bestimmten Filterklasse aufgefängenen Partikel)	M5 ePM10 55 % (F7 Polen/Gerüche, optional)	F7 Pollen/Gerüche ePM1 70 % (F7 Gerüche optional)
Filterextraktion (% der in einer bestimmten Filterklasse aufgefängenen Partikel)	M5 ePM10 55 % (F7 Polen optional)	F7 Gerüche ePM1 70 %

Werte mit Enthalpietauscher

* in Bezug auf das gesamte Innenvolumen des Gebäudes

TECHNISCHE PARAMETER VENTBOX 400

Version	Optimum	Premium	Comfort
Empfohlene Bemessung		bis 300 m ² *	
Höhe	750 mm (Gesamthöhe einschließlich Fußplatten und Anschlussstutzen)		
Breite	790 mm		
Länge/Tiefe	625 mm		
Gewicht	30,2 kg	32,5 kg	34,5 kg
Gewicht mit Enthalpietauscher	33,7 kg	36 kg	38 kg
Elektrischer Strom (mit Vorwärmung)	1,3 (5,1) A		
Luftstrom	80–400 m ³ /h		
Max. Luftstrom im BOOST-Modus	400 m ³ /h		
Referenzluftstrom	280 m ³ /h		
Dispositionsdruck (bei Referenzdurchfluss)	50 Pa		
L_{WA}-Schalleistung an die Umgebung (bei Referenzdurchfluss und einem Dispositionsdruck von 50 Pa)	46,3 dB (A)		
Wärmeübertragungsgrad mit Standard-Wärmetauscher (%/Luftstrom)	84 %/400 m ³ /h; 87 %/280 m ³ /h; 92 %/80 m ³ /h		
Wärmeübertragungsgrad mit ent. Wärmetauscher (%/Luftstrom)	73 %/400 m ³ /h; 77 %/210 m ³ /h; 90 %/80 m ³ /h		
Effizienz der Feuchtigkeitsübertragung mit Standard-Wärmetauscher	–		
Feuchteübertragungsgrad mit ent. Wärmetauscher (%/Luftstrom)	48 %/400 m ³ /h; 56 %/280 m ³ /h; 74 %/80 m ³ /h		
Elektrische Leistung ohne Vorwärmung bei Außendruck von 50 Pa	135 W/400 m ³ /h; 65 W/280 m ³ /h; 18 W/80 m ³ /h		
Elektrische Leistung ohne Vorwärmung bei Außendruck von 50 Pa mit ent. Wärmetauscher	128 W/400 m ³ /h; 63 W/280 m ³ /h; 18 W/80 m ³ /h		
SPI spezifischer (Bemessungs-) Energieverbrauch W/m³/h	0,23 W (bei einem Referenzdurchfluss von 280 m ³ /h und einem Dispositionsdruck von 50 Pa) für die Filterklasse F7		
Energieklasse Standard/Enthalpie-Wärmetauscher	A+/A		
Max. Anzahl aller Sensoren (CO₂/RH/RADON ...)	9		
Stecker für Brandmelder oder EPS-Anschluss	Ja		
Automatischer Frostschutz	Ja		
Max. Leistungsaufnahme ohne Vorwärmung	184 W		
Max. Vorwärmleistung	850 W		
Gesamte Leistungsaufnahme	1 034 W		
By-pass-Funktion (Umgehung des Wärmetauschers)	Ja		
Stoßlüftung	Ja		
Wochenzeitmodus	Ja		
Messung des Energieverbrauchs	Ja		
Modbus- TCP/ TCP-Kommunikation	Ja		
Modbus-RTU-Kommunikation	Ja		
Analogeingang	2		
Digitaleingang	1		
Durchmesser der Anschlussstutzen	180 mm		
Motoren mit Funktion konstanter Durchflussmenge	Nein	Ja	Ja
Filterverschmutzungsanzeige basierend auf dem Druckabfall des Filters	Nein	Ja	Ja
Filterverschmutzungsanzeige basierend auf dem Zeitintervall	Ja		
Filterversorgung (% der in einer bestimmten Filterklasse aufgefangenen Partikel)	M5 ePM10 55 % (F7 Polen/Gerüche, optional)	F7 Polen/Gerüche ePM1 70 % (F7 Gerüche optional)	F7 Polen/Gerüche ePM1 70 % (F7 Gerüche optional)
Filterextraktion (% der in einer bestimmten Filterklasse aufgefangenen Partikel)	M5 ePM10 55 % (F7 Polen optional)	F7 Polen ePM1 70 %	F7 Polen ePM1 70 %

Werte mit Enthalpietauscher

* in Bezug auf das gesamte Innenvolumen des Gebäudes

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Einhaltung der Verordnung über die Angabe des Energieverbrauchs von Lüftungsgeräten für Wohngebäude

(gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1254/2014 der Kommission und zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU)

Name/Marke des Herstellers: LICON s.r.o.

Modellbezeichnung: VENTBOX 300 und VENTBOX 400

	VENTBOX 300						VENTBOX 400									
Klimazone	heiß	mäßig	kühl	heiß	mäßig	kühl	heiß	mäßig	kühl	heiß	mäßig	kühl				
Spezifischer Energieverbrauch SEC kWh/(m².a)	-18,56	-43,34	-82,42	-17,82	-41,72	-79,26	-17,58	-42,24	-81,13	-16,63	-40,17	-77,08				
SEC-Klimaklasse	E	A+	A+	E	A	A+	E	A+	A+	E	A	A+				
Typ des Lüftungsgeräts	BUV – bidirektional						BUV – bidirektional									
Eingebauter Antriebstyp	mehrere Geschwindigkeiten						mehrere Geschwindigkeiten									
Wärmerückgewinnungssystem	rekuperativ/ standard			rekuperativ/ enthalpisch			rekuperativ/ standard			rekuperativ/ enthalpisch						
Thermischer Wirkungsgrad, trocken nicht kondensierend %	87,9			80,1			86,9			76,9						
Max. Luftstrom m³/h	300			300			400			400						
Elektrische Leistung bei maximalem Luftstrom W	88			87			135			128						
Schallleistungspegel L_{WA} dB(A)	43			43			46			46						
Referenz-Durchflussmenge m³/h	210			210			280			280						
Referenz-Dispositionsdruk Pa	50			50			50			50						
SPI W/m³/h	0,20			0,20			0,23			0,23						
Bedienfaktor und Steuerungstypologie (falls mit Sensoren ausgestattet)	0,65	lokale Steuerung		0,65	lokale Steuerung		0,65	lokale Steuerung		0,65	lokale Steuerung					
Deklarierte maximale Leckluftmenge des Geräts in %	innen		0,51	innen		0,51	innen		0,75	innen		0,75				
	außen		1,20	außen		1,20	außen		1,48	außen		1,48				
Verfahren zur Positionierung und Beschreibung der optischen Meldung über den Filteraustausch	Benutzerhandbuch						Benutzerhandbuch									
Internetadresse der Bedienungs- und Montageanleitung	www.licon.cz						www.licon.cz									
Jährlicher Stromverbrauch AEC kWh/(m².a)	–	0,489	6,319	–	0,489	6,319	–	0,649	8,399	–	0,649	8,399				
Jährliche Wärmeeinsparung AHS kWh/(m².a)	21,271	46,499	90,940	20,532	44,884	87,805	21,176	46,292	90,559	20,229	44,222	86,509				

BESTELLCODES

VENTBOX 300

VENTBOX	Generation	Leistung	Design	Wärmerückgewinnung	Ausstattung	Typ des Wärmetauschers	Anschlussvariante
VB	2	- 0300	- B box	C zentral	- O Optimum P Premium	H standard E enthalpisch	R rechts L links

Beispiel für einen Bestellcode: VB2-0300-BC-OHR

Gerät VENTBOX 300 der zweiten Generation mit zentraler Wärmerückgewinnung, mit serienmäßigen EC-Motoren Version Optimum, mit serienmäßigem Wärmetauscher und rechtsseitigem Anschluss.

VENTBOX 400

VENTBOX	Generation	Leistung	Design	Wärmerückgewinnung	Ausstattung	Typ des Wärmetauschers	Anschlussvariante
VB	2	- 0400	- B box	C zentral	- O Optimum P Premium C Comfort	H standard E enthalpisch	R rechts L links

Beispiel für einen Bestellcode: VB2-0400-BC-PER

Gerät VENTBOX 400 der zweiten Generation mit zentraler Wärmerückgewinnung, mit EC-Motoren mit konstantem Durchfluss Version Premium, mit Enthalpie-Wärmetauscher und rechtsseitigem Anschluss.

KONVEKTOREN

MIT NATÜRLICHER UND ERZWUNGENER KONVEKTION



