

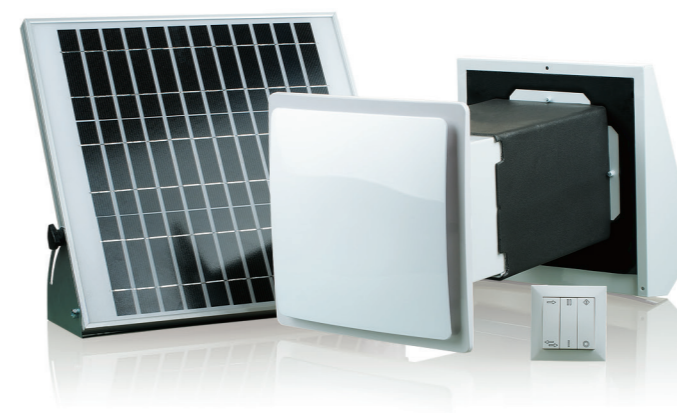
ECO-LÜFTUNG

Einzelraumlüftungsanlagen mit
Energierückgewinnung



VENTILATION SYSTEMS
www.ventilation-system.com

Einzelraumlüftungsanlagen
mit Energierückgewinnung



Frisch-Luft
Energieeinsparung
Kompakte Größe



Leiser Betrieb
Einfache Montage
Mehrzweckfunktion

*Fresh air
in your house!*

Die Beschreibung im Katalog dient lediglich Ihrer Information. VENTS behält sich jedes Recht vor, den Aufbau, das Design, technische Daten sowie Bauteilen des Produktes jederzeit und ohne vorherige Mitteilung zu ändern, um die Produktionsqualität weiter zu entwickeln und erneuern.

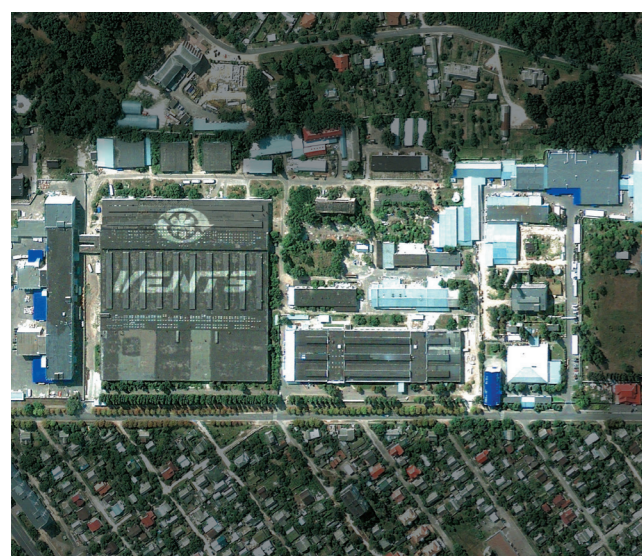
12/2013



INHALT

■ Über uns	Seite 4
■ Lüftung in unserem Leben	Seite 6
■ TwinFresh Lüftungsanlagen - Wohlfühlklima in Ihrem Haus	Seite 8
■ TwinFresh Modifikationen	Seite 10
■ TwinFresh Betriebsweise	Seite 11
■ TwinFresh Aufbau	Seite 12
■ Beispiel eines Belüftungssystems auf der Grundlage von den TwinFresh Lüftungsanlagen	Seite 14
■ TwinFresh Standard konstruktive Maßnahmen und technische Daten	Seite 15
■ TwinFresh Comfo konstruktive Maßnahmen und technische Daten	Seite 17
■ TwinFresh Solar konstruktive Maßnahmen und technische Daten	Seite 20
■ TwinFresh Vorinstallations- und Endmontagesatz	Seite 21
■ TwinFresh Zubehör	Seite 22
■ TwinFresh Bestell-Codes	Seite 29
■ TwinFresh Erklärung der Bezeichnungen	Seite 34

HERZLICH WILLKOMMEN IN DER WELT VON VENTS!



Die Ventilation System Gesellschaft (VENTS TM) wurde in den 90er Jahren gegründet. Heute ist VENTS weltweit als einer der Marktführer der Lüftungsindustrie bekannt.

Durch die dynamische Entwicklung unseres Unternehmens sowie unsere fortlaufenden Studien zu den Verbraucherwünschen und- zufriedenheit haben wir uns eine Führungsrolle auf dem Lüftungsmarkt erarbeitet. VENTS ist eine leistungsstarke Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft bestehend aus 2500 Fachleuten, die den vollständigen Produktionszyklus von der Idee bis zum fertigen Produkt verwirklicht. Die Produktionsflächen umfassen mehr als 60 000 m² sowie 16 Werkstätten. Diese sind nach den hohen internationalen Standards ausgerüstet, so dass jede jeweils mit einem eigenständigem Betrieb vergleichbar ist.

Moderne Ausrüstung, aktive Umsetzung von Spitzentechnologien sowie ein vollautomatisierter Produktionsprozess stellen die Eigenschaften unserer VENTS Produktion dar. Die VENTS-Gesellschaft entwickelt sich rasch und dynamisch. Grundlagerecherchen und effektive Entwicklungsarbeiten im Klimabereich stehen im Mittelpunkt unserer Strategie.

Eine enge Zusammenarbeit unserer Konstruktionsabteilung mit unseren Testlabors sowie der Produktionsstätten ermöglichen es uns Lüftungsprodukte höchster Qualität auf den Markt zu bringen.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Qualität der Produktherstellung während sämtlicher Herstellungsstufen, inklusive der Überwachung von technologischen Bedingungen. Wir überprüfen die technischen Eigenschaften der gelieferten Rohstoffe sehr sorgfältig.

Das Produktionsverfahren ist nach ISO 9001:2000 zertifiziert und entspricht internationalen Standards.

Umweltschutz ist ein Bestandteil unserer Strategie. Unser Herstellungsprozess ist optimal konzipiert, so dass negative Auswirkungen auf die Umwelt minimiert werden können. Unser Umweltbeitrag zur Energieeinsparung besteht in der Erschaffung einer energiesparenden Klimatechnik. Diese schafft ein Wohlfühlklima und spart dabei Energie.

Einwandfreie Qualität, konkurrenzfähige Preise, hohes Industriepotenzial, technische Möglichkeiten und eine reiche Produktionspalette fördern langfristige Partnerschaften sowie die Produktverbreitung weltweit.

Unsere Lüftungsprodukte werden in mehr als 90 Länder ausgeliefert und durch 120 Firmenvertreter weltweit vertrieben. Der VENTS Marktanteil auf dem Ventilationsmarkt liegt bei über 10%.

VENTS ist ein Mitglied von hochrangigen internationalen Organisationen sowie Sachverständigern für Klimatechnik.

Seit 2008 ist VENTS ein vollständiges Mitglied von HARDI, der internationalen Vereinigung von HLK-Technik Händlern in den USA.

Seit 2010 ist VENTS ein AMCA Teilnehmer (The Air Movement and Control Association (AMCA) International, Inc.). 2011 wurde die VENTS Produktion in vielfältigen Tests auf Übereinstimmung mit AMCA Standards erfolgreich überprüft und wurde somit für den Verkauf in den USA zertifiziert.

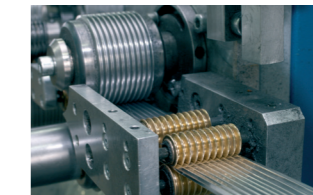
In 2011 hat sich VENTS den HVI Verein (Home Ventilation Institute, USA) angeschlossen.



Werkstatt für Metallverarbeitung



Werkstatt für Wickelalzrohre



Werkstatt für flexible Lüftungsrohre



Werkstatt für Aluminiumgitter und -Diffusoren



Werkstatt für Pulverbeschichtung



Werkstatt für Nasslackierung



Extrusionswerkstatt



Werkstatt für Kunststoffspritzerei



Werkstatt für Haushaltslüfter



Werkstatt für Lüftungsgitter



Werkstatt für elektrische Motoren



Werkstatt für industrielle Ventilatoren



Werkstatt für Lüftungsanlagen



Werkstatt für AirVents Lüftungsanlagen



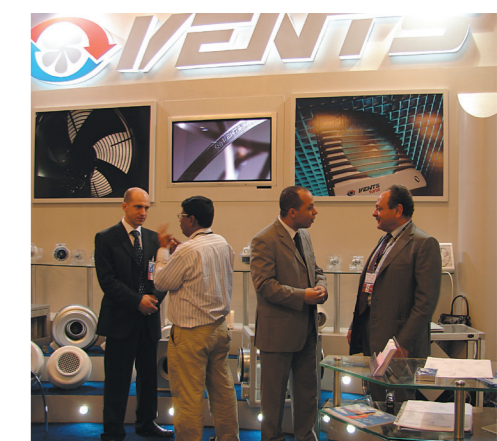
Elektrische Montagewerkstatt



Werkstatt für extrudierte Kunststoffgitter

Leistungsfähige Betriebsmittel, Automatisierung des Herstellungsprozesses und die Umsetzung innovativer Technologien haben uns die weltweite Führungsrolle auf dem Lüftungsmarkt ermöglicht.

Bei der Herstellung unserer Produkte berücksichtigen wir individuelle länderspezifische geographische, klimatische und technische Eigenschaften und ermöglichen alles um die Wünsche unserer Kunden zu erfüllen.



Profitieren Sie von der Zusammenarbeit mit VENTS TM und genießen Sie die Spitzenqualität der gesamten Produktionspalette der Lüftungstechnik aus einer Hand.

BELÜFTUNG IN UNSEREM LEBEN

WIE FRISCH IST DIE LUFT, WELCHE WIR ATMEN?

Im täglichen Leben haben wir kaum Zeit darüber nachzudenken, wie viel Zeit wir in geschlossenen Räumen verbringen. Fast den ganzen Tag sind wir entweder zu Hause, im Büro, in öffentlichen Gebäuden oder in medizinischen Einrichtungen usw.

Die gesamte Zeit teilen ein begrenztes Luftvolumen von fraglicher Qualität mit Menschen in unserer Umgebung.

Unwohlsein, Müdigkeit, Kopfschmerzen sowie andere unangenehme Symptome sind die ersten Anzeichen der negativen Einflüsse von verschmutzter Raumluft auf unsere Gesundheit. Dennoch verbinden wir selten unser Unwohlsein mit einer schlechten Luftqualität.

Für den menschlichen Körper ist Luft lebensnotwendig. Der in der Luft enthaltene Sauerstoff dient dem menschlichen Körper zur Energiegewinnung und somit zur Leistungsfreisetzung. Wenn es keinen Sauerstoff gibt, wird die Oxidierung gestoppt und ein Lebewesen stirbt. Eine gute und saubere Raumluft ist somit eine wichtige Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit der Menschen. Daher ist es äußerst wichtig, dass wir für eine gute Luftqualität sorgen.

Die Raumluft in Wohngebäuden enthält viele Bakterien, Staub, Dämpfe, Gase und andere Siedlungs- und Lebensabfälle. Das alles führt zu einer sehr hohen Luftverschmutzung. Beim Einatmen dieser Luft, entsteht keine ausreichende Sauerstoffsättigung, sondern die schlechte Luft gefährdet unsere Gesundheit.



IN GEFANGENSCHAFT DES HAUSES

Mikropartikel und verschiedene schädigende Stoffe sind in der Raumluft immer enthalten. Wenn ein Raum gut belüftet wird, bleibt die Konzentration der schädlichen Stoffe unterhalb der zulässigen Grenzwerte. Somit wird unsere Gesundheit nicht gefährdet. Im Falle einer übermäßigen Wärmedämmung, wenn z.B. die Balkone vollständig verglast, die Außenwände wärmeisoliert und die Fensterrahmen und Türspalten abgedichtet und die Lüftungsschächte blockiert werden, sieht alles ganz anders aus.

In diesem Fall werden die modernen Häuser mit Isolierglasscheiben, Metalltüren und Außenverkleidung zu einer luftdichten Konstruktion, wo keine Luftzirkulation mehr stattfindet.

Durch das Streben nach Minimierung von Heiz- und Betriebskosten erhält man ein komplett isoliertes Haus, ohne jegliche Möglichkeit für Luftbewegung sowie einen Luftaustausch. Eine natürliche Belüftung findet nicht ausreichend statt. Ein erforderlicher Luftaustausch fehlt dem Haus, so dass dieses nicht atmen kann.

Die in Isolierglasscheiben verpackten Häuser können eine übermäßige Feuchtigkeit nicht loswerden. Unangenehme Gerüche, Verschmutzungspartikel und Feuchte sammeln sich im Haus und es riecht schnell nach Abwasser und Schimmel. Solches Hausklima ist schädlich für die Bewohner sowie für das Haus.

IHR RAUMLUFT - WAS SAGT DAS MIKROSKOP?

Es gibt mindestens zwei Verschmutzungsquellen in jedem Gebäude. Die Verschmutzungspartikel welche aus Baumaterialien kommen machen 50% der gesamten Verschmutzungen aus. Die Bewohner und ihr Leben bilden die andere Verschmutzungsquelle.

Die Raumluft ist immer voll mit verschiedenen Feststoffpartikeln, Viren und Bakterien, welche in das Haus über Menschen und Haustiere gelangen oder aus verschmutzten Lüftungsschächten und Luftleitungen kommen können. Bei einer mangelhaften Belüftung vermehren sich die Mikroben und bilden schlechte Gerüche, verursachen Niesreize, Allergieattacken und bakterielle Infektionen.

Emissionen toxischer Chemikalien aus Kosmetik, Haushaltschemie sowie Staub, Dämpfe, Tabakrauch, Formaldehyd, welches für die Herstellung von synthetischen Teppichen, Polyurethanschäum, Endbearbeitungsprodukten welche bei Möbel verwendet werden, konzentriertes Kohlendioxid und Radon sind nur wenige der aufgezählten Verschmutzungen.

Infolgedessen wird die Raumluft stickig, die Temperatur und Feuchtigkeit steigen und Verbleiben im Raum. Solches Klima führt zu Unwohlsein, Kraftlosigkeit, Müdigkeit, Schlaflosigkeit und anderen negativen Symptomen.

Schlechte Luftqualität gefährdet nicht nur die menschliche Gesundheit sondern ist auch sehr schädlich für das Haus. Die Kondensattropfen auf Fenster und Spiegel werden dichter, Schimmel bildet sich im Bad oder in der Küche und es riecht überall nach Nässe.



FENSTERLÜFTUNG IST KEINE LÖSUNG

Zum Teil kann das Problem der verschmutzten Luft über natürliche Fensterlüftung gelöst werden. Jedoch hat auch diese Lösung bestimmte Nachteile. Bei der Fensterlüftung kommt es zu einem übermäßigen nicht kontrollierten Luftaustausch sowie einem Luftzug. Wenn Sie die Fenster aufmachen, wird der Raum nicht mit frischer Luft gefüllt, sondern mit einer Mischung aus Blumenstaub, Allergenen, Abgasen, usw. Die Fensterlüftung erhöht ebenso Ihre Heizkostenabrechnung.

Dazu, kann ein lautes Straßengeräusch zu einer Katastrophe werden! Das Problem ist für die Menschen, welche neben Autobahnlinien, Umsteigeort und Vergnügungstätten wohnen bekannt. In diesem Fall bringt eine Fensterlüftung nicht nur keine frische Luft, sondern lässt Reizstoffe und schädliche Stoffe in den Raum, ohne das Problem der verschmutzten Luft zu lösen.

Ein gesunder Luftaustausch bedeutet regelmäßige Abfuhr der verschmutzten feuchtebelasteten Luft und regelmäßige frische Luftzufuhr. Eine gute Luftzirkulation ist notwendig, damit die frische Luft überall ins Haus gelangen kann und die Belüftung effektiv wirkt. Deshalb ist eine Anordnung einer mechanischen Be- und Entlüftung die einzige rationale Lösung, die frische Luft in Ihr Haus befördert.

ES GIBT EINE LÖSUNG!

EINE KORREKTE BELÜFTUNG IM BESTEHENDEM HAUS?



WOHLKLIMA IN IHREM HAUS

Der Einsatz von reversiblen Einzelraumlüftungsanlagen mit Energierückgewinnung TwinFresh ist eine aktuelle und praktische Lösung für ein angenehmes Raumklima sowie den Luftaustausch in Neubauten oder als Nachrüstung für Altbauten.



TWINFRESH EINZELRAUMLÜFTUNGSANLAGEN BIETEN IHNEN EINE EFFEKTIVE UND KOSTENSPARENDE LÖSUNG FÜR EINE BELÜFTUNG VON EINZELNEN RÄUMEN IN WOHNUNGEN, HÄUSERN, SOZIAL- UND GEWERBEGEBÄUDEN AN.


 **Kontensparend**

Die TwinFresh Einzelraumlüftungsanlagen sind einsatzbereite Lüftungsgeräte, welche für eine ständige Frischluftzufuhr, die Luftreinigung und gleichzeitige Beseitigung der verbrauchten Abluft in ihren Räumen sorgen. Sie benötigen keine weiteren Lüftungskomponenten. Die Installation von lediglich zwei TwinFresh Lüftungsanlagen bringt eine vollwertige Belüftung für ihren Raum!

 **Energiesparende**

Die Wärme- und Feuchterückgewinnung, welche in einem besonderen Keramik-Wärmespeicher stattfindet, gehört zu den offensichtlichen Vorteilen der TwinFresh Lüftungsanlagen. Auf dieser Weise wird eine Bilanz von Raumfeuchte und Wärme erreicht. Die Wirkungsweise der Energiegeneration basiert auf der Nutzung der Abluft-Wärmeenergie und Abluft-Feuchte zur Erwärmung der gelieferten Zuluft. Im Hinblick auf permanente natürliche Wärmeverluste in jedem Haus wird die Technologie für Energierückgewinnung sehr aktuell und wirtschaftlich.

 **Hocheffizient**

Die Effizienz der Energierückgewinnung bei den TwinFresh Lüftungsanlagen ist sehr hoch, bis zu 90%. Eine einzelne Lüftungsanlage ist fähig, den permanenten Luftaustausch und die Luftreinigung im Raum bis zu 50 m² zu sichern. Um ein besseres Ergebnis zu erzielen, empfehlen wir diese paarweise zu installieren. Somit wird ein angenehmes Raumklima am besten erreicht.

**Grundlegende größten Wärmeverlustquellen:**

Keller - bis zu 15%
Außenwände - bis zu 15%
Fenster, Türen - bis zu 17%
Lüftungssystem - bis zu 50%
Dach - bis zu 10%



FRISCHE LUFTZUFUHR BEI MINIMALEM GERÄUSCHPEGEL, MIT NIEDRIGEM ENERGIEBEDARF SIND DIE WICHTIGSTEN VORTEILE DER TWINFRESH LÜFTUNGSANLAGEN

 **Vielseitig**

Die TwinFresh Lüftungsanlagen sind individuell und in jeder Phase einer Projektentwicklung einsetzbar, beginnend mit der Planung eines Lüftungssystems für Neubauten, einschließlich der Nachrüstung und planmäßigen Renovierung von Altbauten sowie bei Gebäuden, bei welchen eine zentrale Belüftung wirtschaftlich unzuweckmäßig ist. Die Lüftungsanlagen verfügen über einen benutzerfreundlicheren Aufbau, je nach Einsatzbereich. Die Modelle TwinFresh S mit einem quadratischen Luftkanal sind für Neubauten konzipiert, die Modelle TwinFresh R mit einem Rundrohr werden für den Einsatz in Altbauten oder renovierten Gebäuden empfohlen.

 **Einfach und bequem**

Die TwinFresh Lüftungsanlage hat eine kompakte Größe und bedarf keiner gesonderten Verbindungselemente oder Luftleitungen. Sie ist betriebsbereit. Alles, was Sie zu ihrer Installation brauchen, ist die Lüftungsanlage in eine Kernlochbohrung Ihrer Außenwand zu installieren. Von Innen wird diese Kernlochbohrung mit einem Dekorgitter abgedeckt, die zu Ihrer jeweiligen Innenraumgestaltung passt. Eine Außenhaube, welche die Lüftungsanlage gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern schützt, ist an der Außenwand zu installieren.

**WAS ERMÖGLICHEN DIE EFFIZIENTEN, ZUVERLÄSSIGEN UND ENERGIESPARENDE
LÜFTUNGSANLAGEN TWINFRESH RUND UM DIE UHR?**

- ▶ FRISCHE LUFTZUFUHR
- ▶ ABFUHR DER ABLUFT AUS DEM RAUM
- ▶ LUFTREINIGUNG VON STAUB UND INSEKTEN
- ▶ VERHINDERUNG DER HOHEN LUFTFEUCHTIGKEIT UND SCHIMMELBILDUNG
- ▶ SCHUTZ GEGEN STRASSENLÄRM
- ▶ WÄRMERÜCKGEWINNUNG UND FECHTIGKEITSAUSGLEICH IM RAUM
- ▶ REDUZIERUNG DER HEIZUNGS- UND KLIMATISIERUNGSKOSTEN
- ▶ GERINGER ENERGIEBEDARF



Die TwinFresh Lüftungsanlagen bieten eine einfache, effektive und energiesparende Lüftung von einzelnen Räumlichkeiten in Wohnbereichen, Häusern, Sozial- und Gewerbegebäuden. Je nach der Steuerung und Montageart sind die TwinFresh Lüftungsanlagen in Standard oder Comfo Serien verfügbar.

TwinFresh konstruktive Maßnahmen

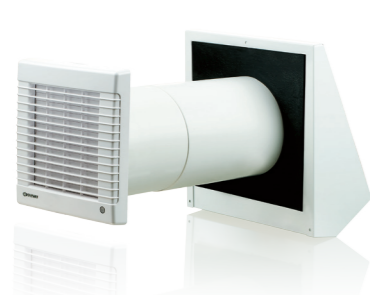
- ✓ Effiziente Einzelraumlüftung
- ✓ High-tech Keramik-Wärmespeicher mit der Effizienz der Energierückgewinnung bis zu 90%
- ✓ Reversierender Ventilator mit EC Motor und niedrigem Energiebedarf von 2.8 bis zu 6.1 W und Kleinspannung 12 V
- ✓ Integriertes Steuerungssystem
- ✓ Leiser Betrieb (13-33 dBA)
- ✓ Einfache Montage und Wartung
- ✓ Filter mit der Gesamtklasse G3 sorgen für Luftreinigung
- ✓ Für Dauerbetrieb ausgelegt
- ✓ Keine Kondensatablagerungen

TwinFresh Standard Serie

Die TwinFresh Standard Serie umfasst drei Modelle:

- ✓ TwinFresh R-50 mit Verschlussklappen und einem Rundrohr für Ausbau und Renovierung
- ✓ TwinFresh S1-50 mit automatischen Jalousieklappen und TwinFresh S-60 ohne automatische Jalousieklappen, aber mit einem quadratischen Luftkanal für Neubau.

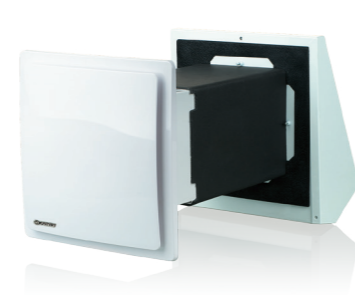
Das integrierte Steuerungssystem ermöglicht die Drehzahlregelung und die Einstellung der Betriebsarten für die Lüftungsanlagen. Die Steuerung erfolgt über eine Steuereinheit, welche sich für die Steuerung mehrerer Lüftungsanlagen eignet und somit wird ein zentral gesteuertes Lüftungssystem erstellt.



TwinFresh R-50
mit einem Ø150 mm Rundrohr und Jalousieklappen



TwinFresh S1-50
mit einem quadratischen 164x164 mm Luftkanal und Jalousieklappen

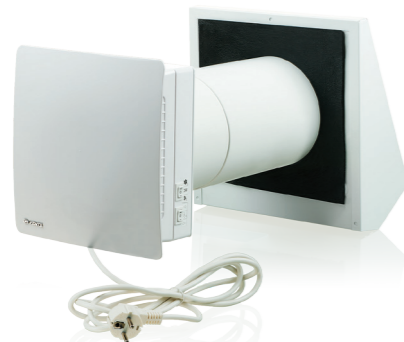


TwinFresh S-60
mit einem quadratischen 164x164 mm Luftkanal

TwinFresh Comfo series

Die Einzelraumlüftungsanlagen mit Energierückgewinnung zeichnen sich durch eine einfache Montage sowie Wartung dank seiner Montageplatte aus. Die TwinFresh Comfo Modelle verfügen über eine aktualisierte Steuerung mit

erweiterten Funktionsmöglichkeiten, eine Fernbedienung und die Betriebsschalter auf dem Anlagengehäuse.



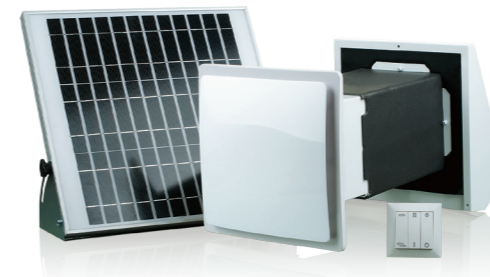
TwinFresh Comfo R
mit einem Ø 100, 125 oder 150 mm Lüftungsrohr, Jalousieklappen und einer Montageplatte.



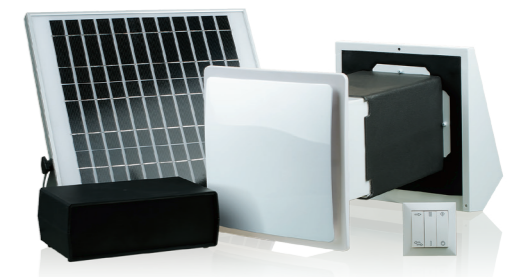
TwinFresh Comfo S
mit einem quadratischen 150x150 mm Luftkanal, Jalousieklappen und einer Montageplatte.

TwinFresh Solar series

Die TwinFresh Solar Einzelraumlüftungsanlagen sind die dezentralen Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, welche durch Solarstrom angetrieben werden. Die Solarenergie wird von einem Solarmodul generiert so, dass keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich ist.



TwinFresh Solar SA-60
mit einem quadratischen 164x164 mm Luftkanal



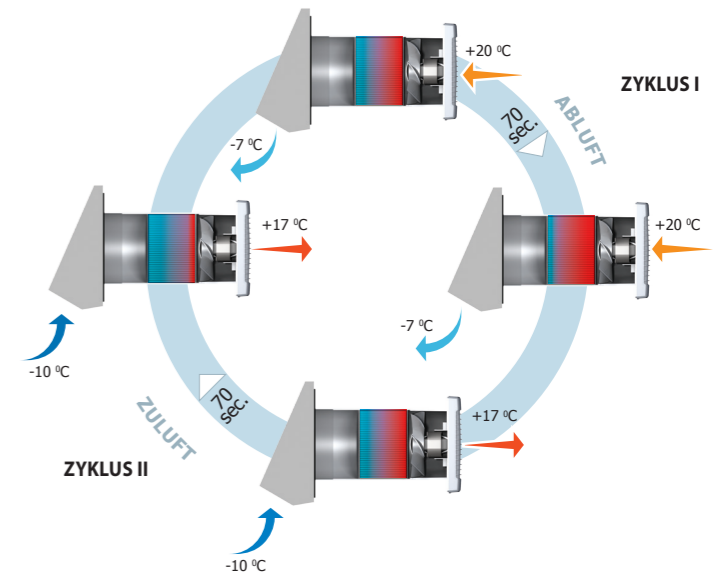
TwinFresh Solar SA-60 Pro
mit einem quadratischen 164x164 mm Luftkanal und einem Stromspeicher

Betriebslogik der TwinFresh Lüftungsanlagen

Die Lüftungsanlage kann im reversiblen Betrieb mit Energierückgewinnung oder nur im Zu- oder Abluftbetrieb ohne Energierückgewinnung funktionieren.

► **ZYKLUS I.** Die warme Abluft wird dem Raum über den Keramik-Wärmespeicher entzogen. Die Abluft erwärmt und befeuchtet den Wärmespeicher. Dabei übergibt diese bis zu 90% der Wärmeenergie. Nach einiger Zeit wird der Wärmespeicher erwärmt und die Lüftungsanlage wechselt in den Zuluftbetrieb.

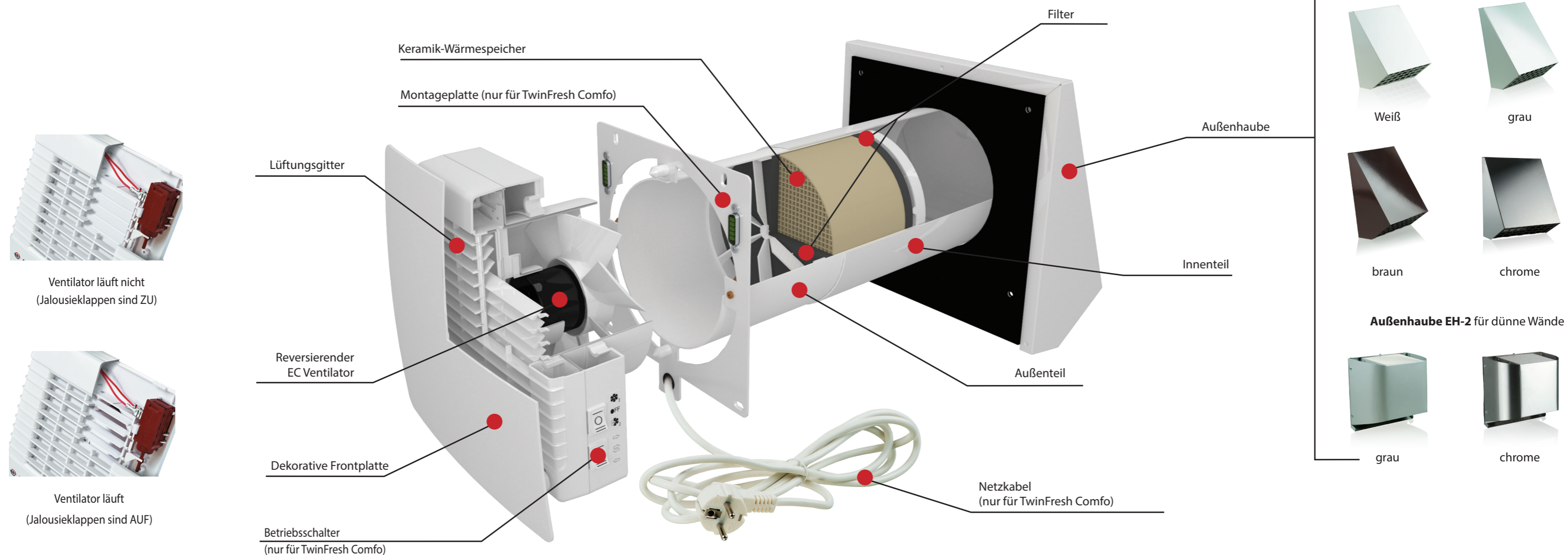
► **ZYKLUS II.** Die frische kalte Außenluft strömt über den Wärmespeicher und entnimmt die gespeicherte Wärme und Feuchte aus dem Wärmespeicher, bis die Raumtemperatur erreicht wird. Wenn der Wärmespeicher abgekühlt wird, wechselt die Lüftungsanlage wieder in den Abluftbetrieb. Der Zyklus startet neu. Die Umschaltung in den Zu- und Abluftbetrieb findet alle 70 Sekunden statt.



TwinFresh Aufbau

Die Lüftungsanlage besteht aus einem regelbaren Teleskoprohr, einer Ventilatoreinheit und einer Außenhaube.

Zwei Filter und ein Keramik-Wärmespeicher sind im Innenteil des Teleskoprohres installiert.



✓ Lüftungsgitter

Dank einem modernen Design fügt sich das Lüftungsgitter in jedes Raumdesign wunderbar ein. Alle TwinFresh und TwinFresh Comfo Lüftungsanlagen sind mit Jalousieklappen ausgestattet (außer Modellen TwinFresh S-60 und TwinFresh SA-60). Die Modelle TwinFresh S1, SA1 und SA sowie TwinFresh Comfo RA1-50, SA1-35, RA1-35 und RA1-25 sind mit einer Dekor-Frontplatte ausgestattet, welche mit einer Isolierungsschicht für extra Schalldämmung von innen ausgekleidet ist.

✓ Keramik-Wärmespeicher

Der hocheffizienter Keramik-Wärmespeicher sichert die Rückgewinnung der Wärmeenergie aus der Abluft zur Erwärmung der Zuluft, mit der Effizienz der Wärmerückgewinnung bis zu 90%. Der einzigartige regenerative Wärmespeicher hat eine zelluläre Struktur mit einer größeren Oberfläche und einem hohen Wirkungsgrad. Der Wärmespeicher zeichnet sich durch seine hervorragenden Eigenschaften für die Wärmeübertragung und die gute Wärmespeicherkapazität aus.

Der Keramik-Wärmespeicher hat eine besondere antibakterielle Behandlung zur Verhinderung der Bakterienvermehrung. Die antibakteriellen Eigenschaften der Beschichtung sind für 10 Jahre ausgelegt. Der Keramik-Wärmespeicher ist innen mit

einem wärmedämmenden Material ausgekleidet, das auch als ein Dichtstoff dient.

✓ Quadratischer Luftkanal

Die quadratischen Luftkanäle der Modelle TwinFresh sind aus polymerbeschichtetem Metall gefertigt und sind mit einem isolierenden Stoff ausgekleidet. Die runden Lüftungsrohre sind aus PVC-Kunststoff gefertigt. Die Teleskoplänge ist je nach der Wandstärke einstellbar, was die Montage schnell und einfach macht.

✓ Luftfilter

Die Zu- und Abluftströme werden durch zwei eingebauten Luftfilter mit der gesamten Filterklasse G3 gereinigt. Die Filter reinigen die Zuluft vor Staub und Insekten und verhindern eine Verschmutzung der Lüftungsanlage. Die Filter haben eine antibakterielle Beschichtung. Die Filterreinigung erfolgt mit einem Staubsauger oder mit Wasserspülung, dabei wird die antibakterielle Lösung nicht entfernt.

✓ Reversierender EC Ventilator

Ein reversierender Axialventilator mit EC Motor dient zur Be- und Entlüftung. Dank der EC Technologie zeichnet sich der Ventilator mit niedrigem Energiebedarf aus. Die

Motoren werden mit der Kleinspannung von 12 V versorgt.

Der Motor ist mit einem integriertem Überhitzungsschutz und Kugellagern für eine lange Lebensdauer bestückt.

✓ Montageplatte

Die Modelle TwinFresh Comfo enthalten eine Montageplatte, welche die Wartung der Ventilatoren, Filter und des Wärmespeichers erleichtert. Die Ventilatoreinheit wird an die Montageplatte mit Magneten und besonderen Schnittstellen fixiert. Der Innenteil der Lüftungsanlage ist nach Abnehmen der Ventilatoreinheit erreichbar, dabei sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich. Die Schnittstellen auf der Montageplatte lassen mehrere Lüftungsanlagen in ein Lüftungssystem integrieren und ihren Synchronbetrieb ermöglichen. Das Modell TwinFresh Comfo RA1-25 hat keine Schnittstelle und diese Anlagen können nicht in ein Lüftungsnetz integriert werden.

✓ Außenhaube

Dank des Sonderaufbaus der Außenhaube werden der Abluftstrom und das Kondensat, welches sich im Inneren der Außenhaube bildet, aus der Gebäudewand abgeführt.

Außerdem, verhindert die Außenhaube direktes Eindringen von Wasser und Fremdkörper in die Lüftungsanlage. Der Innenteil der Außenhaube ist mit einer Isolierungsschicht ausgekleidet zur Schalldämmung und Verhinderung von Kondensatbildung in der Außenhaube.

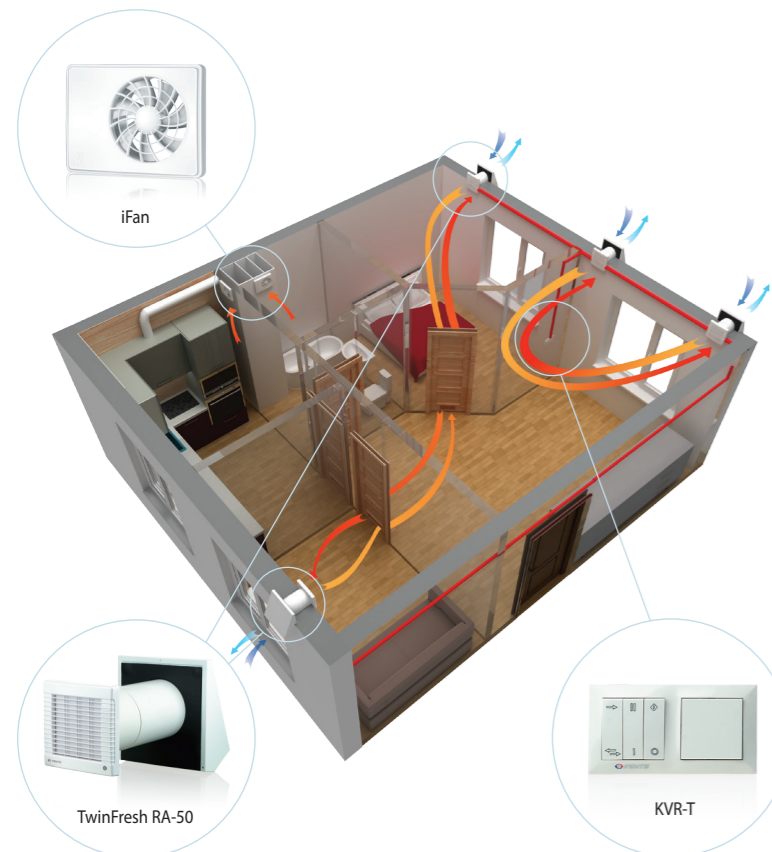
Die EH Außenhaube ist aus polymerbeschichtetem Aluminium gefertigt.

Die Außenhaube EH-2 ist aus polymerbeschichtetem Edelstahl gefertigt. Dank der Labyrinthstruktur der Außenhaube wechselt der Luftstrom seine Richtung mehrmals und damit wird die Lüftungsanlage gegen Windeindringung in die Luftleitung geschützt.

✓ Netzkabel

Die TwinFresh Comfo Lüftungsanlagen sind mit einem Netzkabel ausgestattet. Die Lüftungsanlage ist betriebsfertig und bedarf keiner extra elektrischen Anschlüsse. Stecken Sie einfach den Stecker in die Steckdose und genießen Sie die frische Luft. Wenn die Kabel in Ihrem Fall Unterputz montiert werden müssen sowie mehrere Lüftungsanlagen zu einem Netz zu integrieren sind, können Sie das Kabel mit dem Stecker entfernen.

Ein Beispiel des Lüftungssystems auf Basis von TwinFresh



Für ein Lüftungssystem auf Basis der TwinFresh Lüftungsanlagen installieren Sie eine Lüftungsanlage in jedem Raum.
 Installieren Sie zwei oder mehr Lüftungsanlage in größeren Räumlichkeiten.
 Die TwinFresh Lüftungsanlagen können individuell verwendet werden oder können in ein Lüftungssystem integriert werden.
 Falls jede Lüftungsanlage separat betrieben wird, kann die Betriebsart jeder einzelnen Lüftungsanlage individuell eingestellt werden. Die TwinFresh Comfo Modelle sind komplett betriebsfähig und die Modelle TwinFresh Standard bedürfen noch des Anschlusses der Steuer- und Netzgeräts.
 Bei dem Anschluss der Lüftungsanlagen stellen Sie einige Lüftungsanlage in den Zuluftbetrieb und andere Lüftungsanlage in den Abluftbetrieb ein. Zur kontrollierten Wohnraumlüftung empfehlen wir die Lüftungsanlagen paarweise zu installieren.

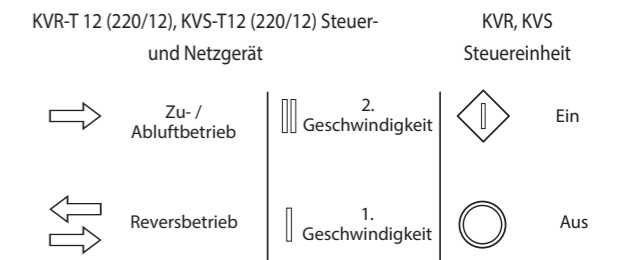


Im Reversbetrieb mit Wärme- und Feuchtigkeitsrückgewinnung wechseln die TwinFresh Lüftungsanlagen ihre Betriebsart von Zuluft in den Abluft und umgekehrt jede 70 Sekunden. Dabei in Winter wird die Wärme und Feuchte der Abluft an den Wärmespeicher übergeben und im Sommer wird die Kühle übergeben.
 Die Luft strömt zwischen Räumen durch Türöffnungen und den Flur und dadurch entsteht die Luftzirkulation im Haus.
 Dank des Lüftungssystems mit Energierückgewinnung auf Basis der TwinFresh Lüftungsanlage werden die Betriebskosten für Heizung und Klimatisierung wesentlich reduziert.
 Zur Erschaffung einer hocheffizienten Belüftung in Ihrem Haus empfehlen wir Ihnen auch den intelligenten VENTS iFan Axiallüfter in der Küche oder im Bad zu installieren. Dann wird die Abluft automatisch nach der Betätigung des Feuchtigkeits- oder Bewegungssensors entzogen.

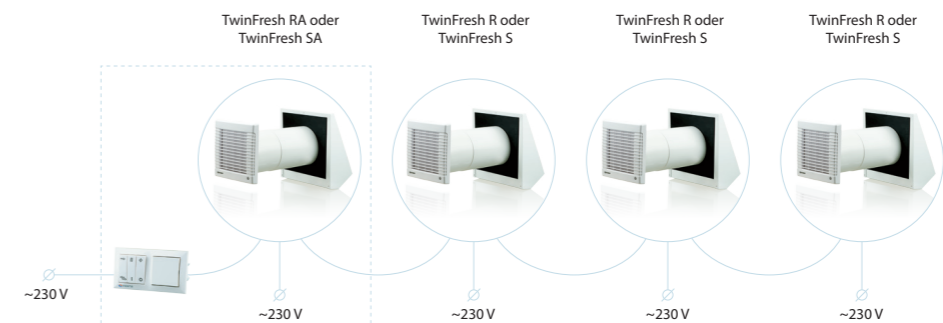
TwinFresh Standard Steuerung und Betriebsarten

- Die Anlagensteuerung ermöglicht vier Betriebsarten:
1. Lüftungsbetrieb (Ab- oder Zuluft) bei der 1. Geschwindigkeit.
 2. Lüftungsbetrieb (Ab- oder Zuluft) bei der 2. Geschwindigkeit.
 3. Reversbetrieb (Energierückgewinnung) bei der 1. Geschwindigkeit.
 4. Reversbetrieb (Energierückgewinnung) bei der 2. Geschwindigkeit.

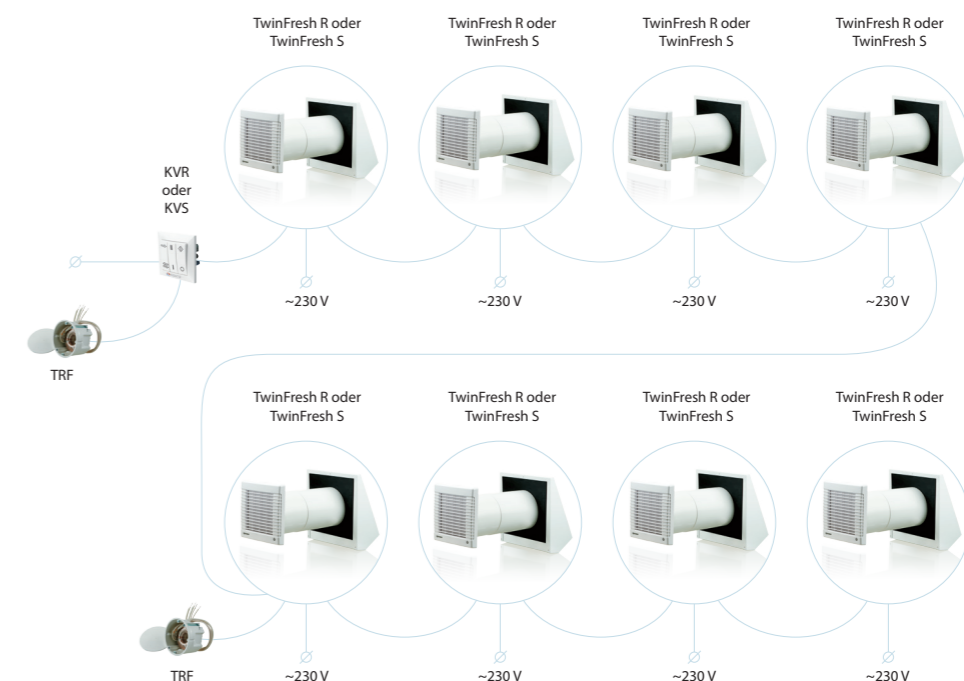
Die Lüftungsanlagen werden über eine Steuereinheit (Typ KVR oder KVS) oder über ein Steuer- und Netzgerät (Typ KVR-T 12 (220/12) oder KVS-T 12 (220/12)) gesteuert.
 Die 12 W Steuer- und Netzgeräte KVR-T 12 (220/12) und KVS-T 12 (220/12) sind im Lieferumfang der Lüftungsanlagen TwinFresh RA-50, TwinFresh SA1-50 und TwinFresh SA-60 enthalten und bestehen aus einer Steuerung (Typ KVR oder KVS) und einer Trafoeinheit (Typ TRF 220/12-12).
 Der 12 W TRF 220/12-12 Trafo leistet Stromversorgung für maximal 4 Lüftungsanlagen.
 Der 40 W TRF 220/12-12 Trafo leistet Stromversorgung für maximal 11 Lüftungsanlagen.



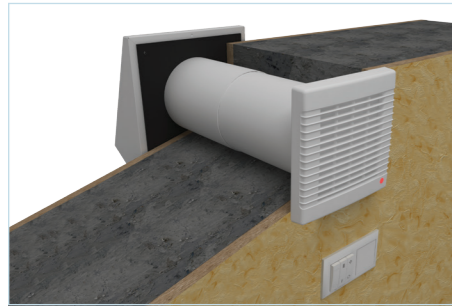
Drei TwinFresh R Lüftungsanlagen können an eine Lüftungsanlage mit einem Steuer- und Netzgerät, z.B. TwinFresh RA, angeschlossen werden. Dabei sind keine Werkzeuge erforderlich.



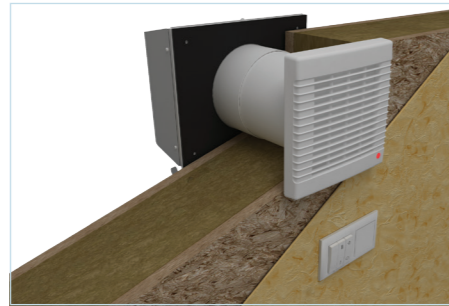
Eine KVR oder KVS Steuereinheit und mehrere Trafoeinheiten werden verwendet für die Integration mehrerer Lüftungsanlagen in ein Netz.



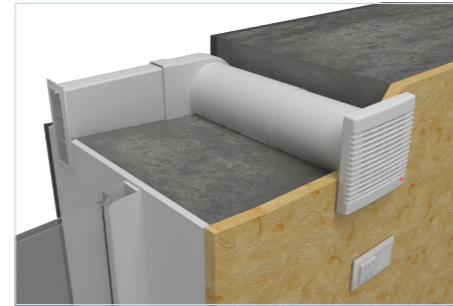
TwinFresh Standard Einbaubeispiel



Montage in eine Standard-Wandstärke mit dem Einsatz der EH Außenhaube



Montage in eine dünne Wandstärke mit dem Einsatz der EH-2 Außenhaube



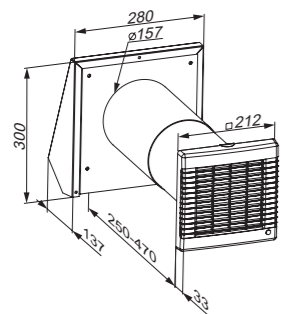
Eckmontage mit dem Einsatz von dem Montagesatz NP 60x204-0021 (Modell TwinFresh RA-50-5)

TwinFresh Standard technische Daten

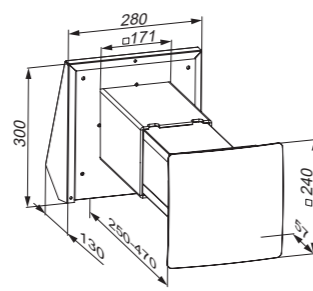
	TwinFresh R-50 TwinFresh RA-50		TwinFresh S1-50 TwinFresh SA1-50		TwinFresh S-60 TwinFresh SA-60	
	1	2	1	2	1	2
Geschwindigkeit						
Versorgungsspannung, 50 Hz, V	230					
Leistungsaufnahme, W	3.5	4.6	3.5	4.6	2.8	4.8
Max. Stromaufnahme, A	0.02	0.025	0.02	0.025	0.018	0.028
Max. Förderleistung, m³/h	25	50	25	50	35	58
Drehzahl, min ⁻¹	570	1100	570	1100	1150	2100
Schalldruckpegel, 1 m entfernt, dB(A)	24	34	24	34	34	41
Schalldruckpegel, 3 m entfernt, dB(A)	14	24	14	24	24	29
Dämmung des Außen-Schalldruckpegels, dB(A)	18		19		19	
Max. Förderlufttemperatur, °C	von -20 bis zu + 50					
Effizienz der Energierückgewinnung	≤90 %				≤88 %	
Typ des Wärmespeichers	Keramik					
Luftkanalgröße, mm	Ø150		164x164		164x164	
Schutzart	IP 24					

* Die Messung der Dämmung des Außen-Schalldruckpegels erfolgt durch Vergleichen des Schalldruckpegels im Inneren des Luftkanals im Raum mit dem Schalldruckpegel im Raum bei der bereits installierten Lüftungsanlage.

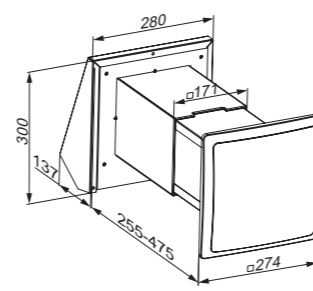
TwinFresh Standard Außenabmessungen, mm



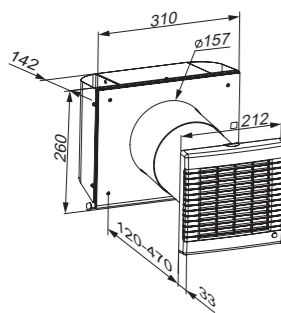
TwinFresh R-50 / RA-50



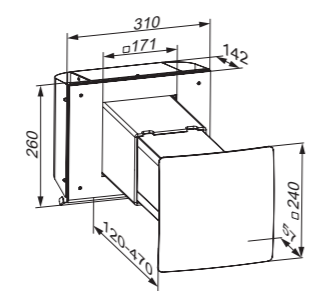
TwinFresh S1-50 / SA1-50



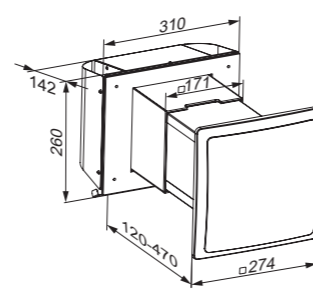
TwinFresh S-60 / SA-60



TwinFresh R-50-2 / RA-50-2



TwinFresh S1-50-2 / SA1-50-2



TwinFresh S-60-2 / SA-60-2

TwinFresh Comfo Steuerung und Betriebsarten

Die mitgelieferte Fernbedienung bei den Modellen TwinFresh Comfo macht die Anlagensteuerung leicht und komfortabel. Im Falle von mehreren Lüftungsanlagen am Netz wird das Steuersignal aus der Fernbedienung nur von der ersten Lüftungsanlage empfangen. Die weiteren Lüftungsanlagen werden dann über die erste Lüftungsanlage gesteuert.

■ **Lüftungsanlage ein-/ aus**

■ **Geschwindigkeitsumschaltung**

■ **Natürliche Zuluft:**

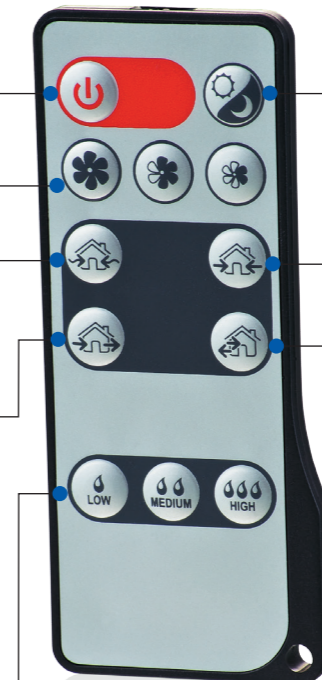
Die Jalousieklappen sind geöffnet, die Ventilatoren sind aus.

■ **Lüftung:**

Alle im Netz integrierten Lüftungsanlagen funktionieren ständig in Ab- oder Zuluftbetrieb. Um die kontrollierte Raumlüftung zu erreichen, stellen Sie eine Hälfte der Lüftungsanlagen in den Zuluftbetrieb ein und die andere Hälfte der Lüftungsanlagen in den Abluftbetrieb ein.

■ **Einstellung der Feuchtigkeitskontrolle:**

Das Steuerungssystem lässt eine der drei Feuchtwerte einstellen, 45%, 55% oder 65%. Die Drehzahl der Lüftungsanlagen wird automatisch gesteuert, um eine komfortable Raumfeuchtigkeit für Sie zu erhalten.



■ **Nachtbetrieb:**

Der eingebaute Lichtsensor schaltet die Lüftungsanlagen in die niedrige Geschwindigkeit, sobald es dunkel wird.

■ **Zuluftbetrieb:**

Alle Lüftungsanlagen im System funktionieren im Zuluftbetrieb unabhängig von der Einstellung und die frische Luft wird dem Raum permanent und maximal zugeführt.

■ **Lüftung mit Energierückgewinnung:**

Die angeschlossenen Lüftungsanlagen wechseln vom Zuluftbetrieb in den Abluftbetrieb und umgekehrt jede 70 Sekunden. Um eine kontrollierte Raumlüftung zu erreichen, stellen Sie die angeschlossenen Lüftungsanlagen im System gegenläufig ein.

Die manuell betätigten Betriebsschalter für Basisbetriebsarten auf dem Gehäuse der Modelle TwinFresh Comfo machen die Betriebssteuerung der Anlagen noch mehr komfortabel und praktisch. Stellen Sie die Betriebsschalter auf der Ventilatoreinheit in die mittlere Position ein, um die Fernsteuerung der Lüftungsanlage zu aktivieren.

■ **hohe Geschwindigkeit**

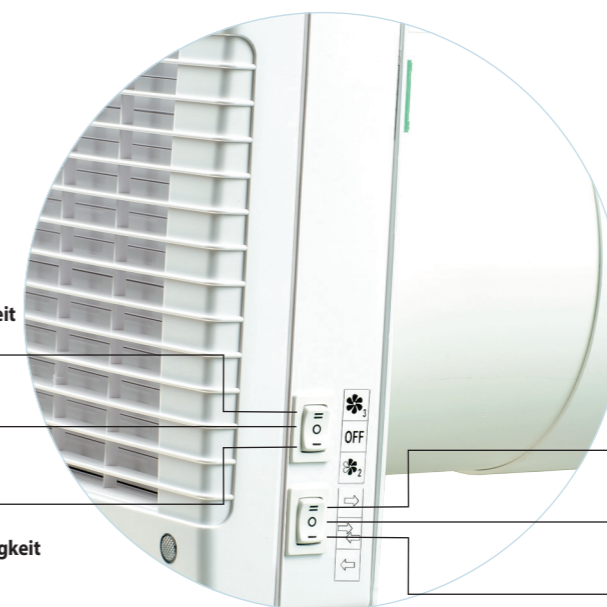
■ **Aus**

■ **mittlere Geschwindigkeit**

■ **Belüftung**

■ **Zu- und Entlüftung mit Energierückgewinnung**

■ **Zuluft**



TwinFresh Comfo technische Daten

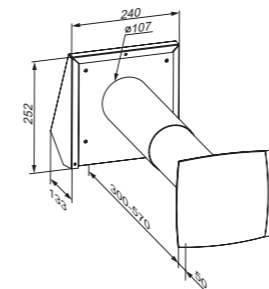
	TwinFresh Comfo RA1-25			TwinFresh Comfo RA -35 TwinFresh Comfo RA 1-35			TwinFresh Comfo RA-50 TwinFresh Comfo RA1-50		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Geschwindigkeit	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Versorgungsspannung, 50/60 Hz, V	1~100-230								
Leistungsaufnahme, W	3.5	3.95	5.32	3.93	4.39	5.10	3.8	3.96	5.61
Max. Stromaufnahme, A	0.023	0.026	0.036	0.023	0.026	0.032	0.024	0.026	0.039
Max. Förderleistung, m³/h	7	15	24	10	20	30	14	28	54
Drehzahl, min⁻¹	1190	1330	2420	745	1075	1670	610	800	1450
Schalldruckpegel, 1 m entfernt, dB(A)	31	35	43	27	32	38	22	29	32
Schalldruckpegel, 3 m entfernt, dB(A)	22	25	33	18	23	28	13	20	23
Dämmung des Außen-Schalldruckpegels, dB(A)	16			17			18		
Max. Förderlufttemperatur, °C	von -20 bis zu + 50								
Effizienz der Energierückgewinnung	≤85 %			≤90 %			≤90 %		
Typ des Wärmespeichers	Keramik								
Luftkanalgröße, mm	Ø100			Ø125			Ø150		
Schutzart	IP 24								

* Die Messung der Dämmung des Außen-Schalldruckpegels erfolgt durch Vergleichen des Schalldruckpegels im Inneren des Luftkanals im Raum mit dem Schalldruckpegel im Raum bei der bereits installierten Lüftungsanlage.

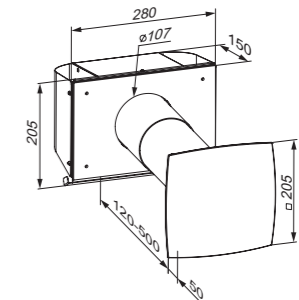
	TwinFresh Comfo SA-35 TwinFresh Comfo SA1-35		
	1	2	3
Geschwindigkeit	1	2	3
Versorgungsspannung, 50/60 Hz, V	1~100-230		
Leistungsaufnahme, W	4.54	5.18	6.1
Max. Stromaufnahme, A	0.026	0.031	0.037
Max. Förderleistung, m³/h	12	25	37
Drehzahl, min⁻¹	851	1330	1715
Schalldruckpegel, 1 m entfernt, dB(A)	28	33	39
Schalldruckpegel, 3 m entfernt, dB(A)	19	24	29
Dämmung des Außen-Schalldruckpegels, dB(A)	18		
Max. Förderlufttemperatur, °C	von -20 bis zu + 50		
Effizienz der Energierückgewinnung	≤88 %		
Typ des Wärmespeichers	Keramik		
Luftkanalgröße, mm	150x150		
Schutzart	IP24		

* Die Messung der Dämmung des Außen-Schalldruckpegels erfolgt durch Vergleichen des Schalldruckpegels im Inneren des Luftkanals im Raum mit dem Schalldruckpegel im Raum bei der bereits installierten Lüftungsanlage.

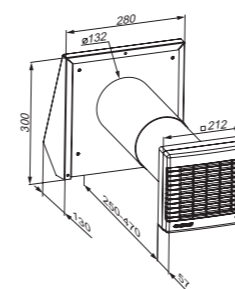
TwinFresh Comfo Außenabmessungen, mm



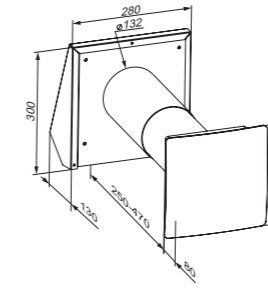
TwinFresh Comfo RA1-25



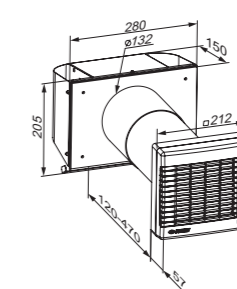
TwinFresh Comfo RA1-25-2



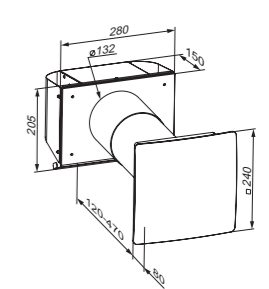
TwinFresh Comfo RA-35



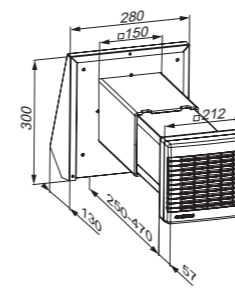
TwinFresh Comfo RA1-35



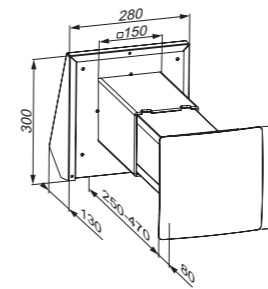
TwinFresh Comfo RA-35-2



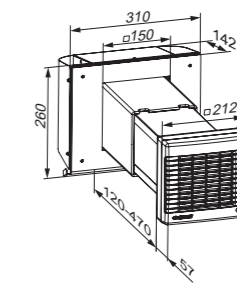
TwinFresh Comfo RA1-35-2



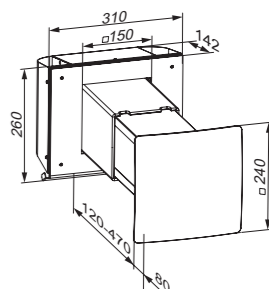
TwinFresh Comfo SA-35



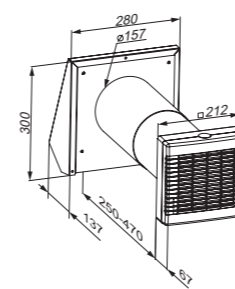
TwinFresh Comfo SA1-35



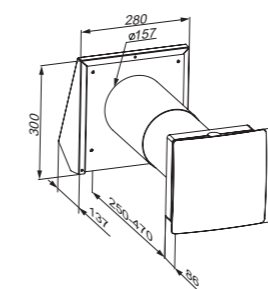
TwinFresh Comfo SA-35-2



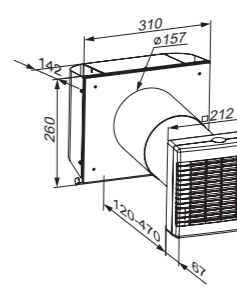
TwinFresh Comfo SA1-35-2



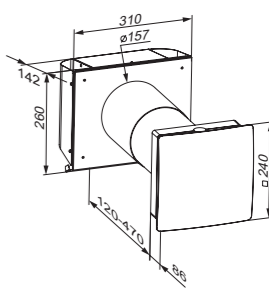
TwinFresh Comfo RA-50



TwinFresh Comfo RA1-50

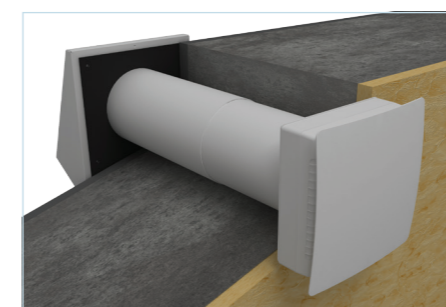


TwinFresh Comfo RA-50-2

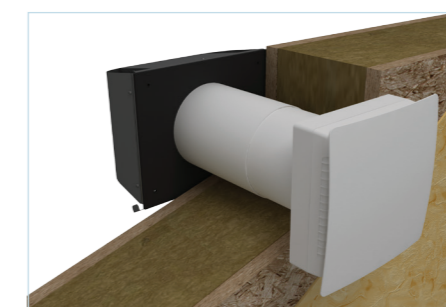


TwinFresh Comfo RA1-50-2

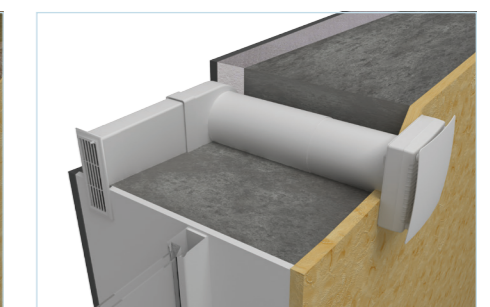
TwinFresh Comfo Einbaubeispiel



Montage in eine Standard-Wandstärke mit dem Einsatz der EH Außenhaube



Montage in eine dünne Wandstärke mit dem Einsatz der EH-2 Außenhaube



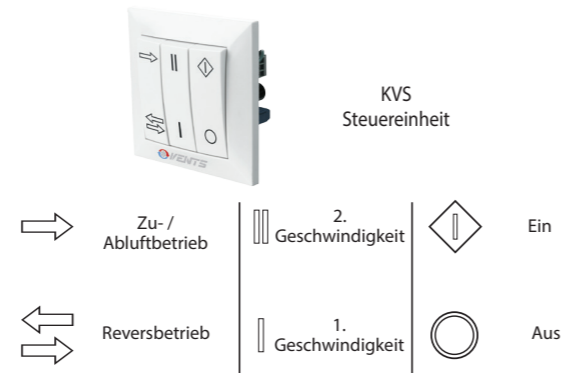
Eckmontage mit dem Einsatz von dem Montagesatz NP 60x204-0021

TwinFresh Solar Steuerung und Betriebsarten

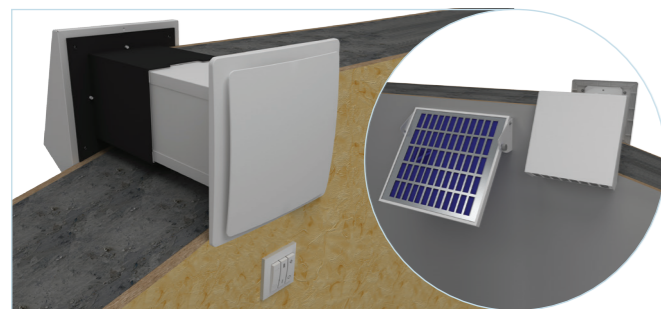
Die Anlagensteuerung ermöglicht vier Betriebsarten:

1. Lüftungsbetrieb (Ab- oder Zuluft) bei der 1. Geschwindigkeit.
2. Lüftungsbetrieb (Ab- oder Zuluft) bei der 2. Geschwindigkeit.
3. Reversbetrieb (Energierückgewinnung) bei der 1. Geschwindigkeit.
4. Reversbetrieb (Energierückgewinnung) bei der 2. Geschwindigkeit.

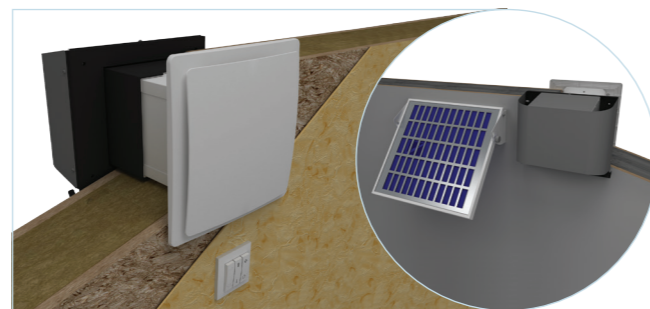
Die TwinFresh Solar SA-60 Lüftungsanlagen werden über die KVS Steuereinheit gesteuert und über das Solarmodul mit Strom versorgt. Der Lieferumfang der TwinFresh Solar SA-60 Pro Lüftungsanlagen enthält einen Stromspeicher. Tagsüber wird die Lüftungsanlage über das Solarmodul versorgt somit wird der Stromspeicher geladen. Nachtsüber wird die Lüftungsanlage über den Stromspeicher versorgt.



TwinFresh Solar Einbaubeispiel



Montage in eine Standard-Wandstärke mit dem Einsatz der EH Außenhaube



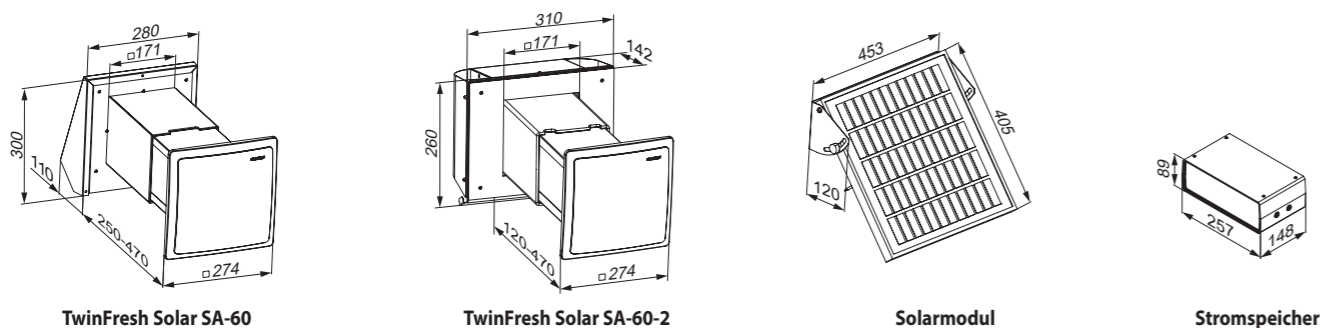
Montage in eine dünne Wandstärke mit dem Einsatz der EH-2 Außenhaube

TwinFresh Solar technische Daten

	TwinFresh Solar SA-60 \ TwinFresh Solar SA-60 Pro	
	1	2
Betriebsart	1	2
Versorgungsspannung, V	12	
Leistungsaufnahme, W	2.8	4.8
Max. Stromaufnahme, A	0.018	0.028
Max. Förderleistung, m³/h	35	58
Drehzahl, min⁻¹	1150	2100
Schalldruckpegel, 1 m entfernt, dB(A)	34	41
Schalldruckpegel, 3 m entfernt, dB(A)	24	29
Dämmung des Außen-Schalldruckpegels, dB(A)	19	
Max. Förderlufttemperatur, °C	von -20 bis zu + 50	
Effizienz der Energierückgewinnung	≤88 %	
Typ des Wärmespeichers	Keramik	
Luftkanalgröße, mm	164 x 164	
Schutzart	IP 24	

* Die Messung der Dämmung des Außen-Schalldruckpegels erfolgt durch Vergleichen des Schalldruckpegels im Inneren des Luftkanals im Raum mit dem Schalldruckpegel im Raum bei der bereits installierten Lüftungsanlage.

TwinFresh Solar Außenabmessungen, mm



Vorinstallationsatz und Endmontagesatz für TwinFresh Lüftungsanlagen

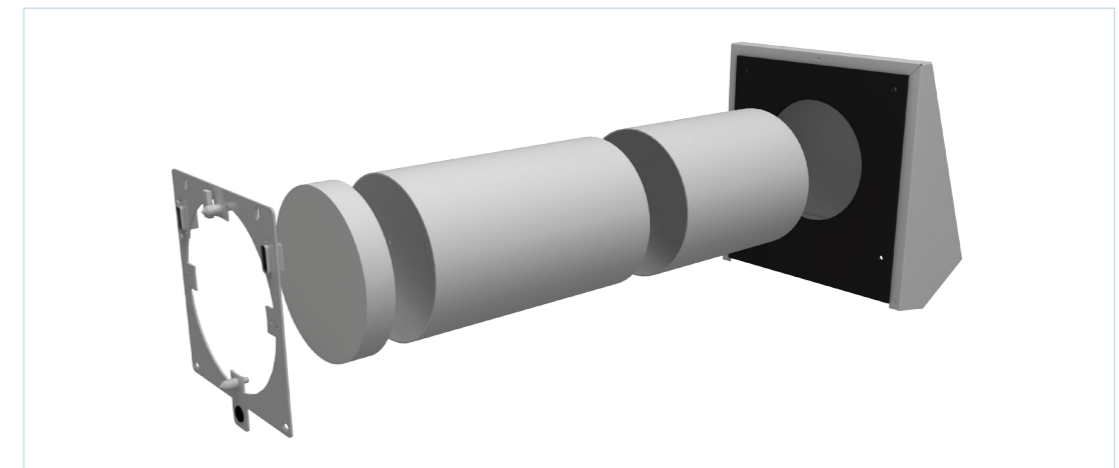
Während des Ersteinbaus müssen die Lüftungsanlagen in zwei Schritten montiert werden. Dazu eignen sich unsere zwei Montagesätze, ein Vorinstallationsatz und ein Endmontagesatz.

Der erste Montageschritt findet bei der Innen- und Außenwandverkleidung statt und beinhaltet die Montage der elektrischen Kabel, den Einsatz des Teleskoprohres, der

Außenhaube und die Einstellung der Montageplatte für das Modell TwinFresh Comfo. Der zweite Montageschritt findet vor der Inbetriebnahme der Anlage statt und beinhaltet die Installation des Wärmespeichers, der Filter, der Ventilatoreinheit und Anschluss des Steuerungssystems.

Der Lieferumfang des Vorinstallationsatzes TwinFresh enthält:

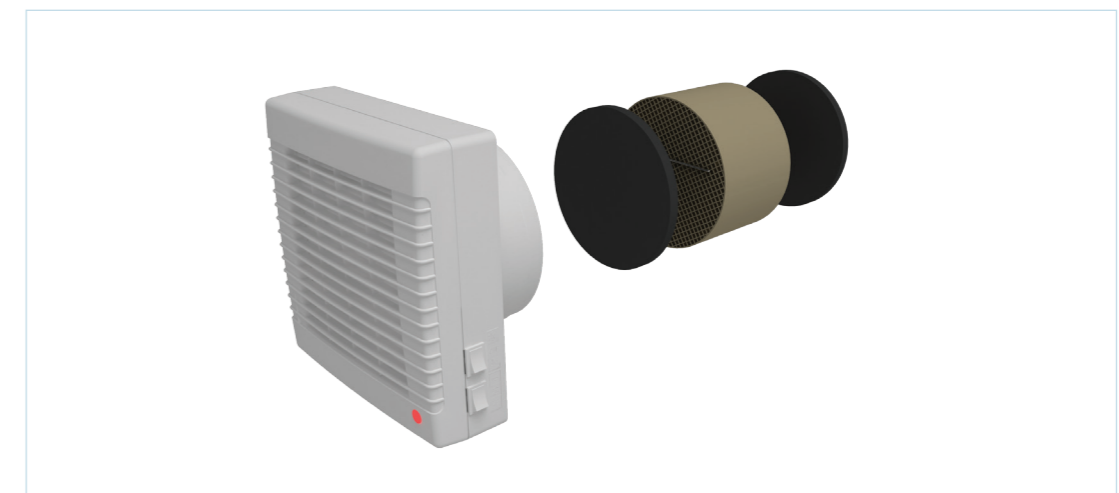
- ✓ Teleskoprohr
- ✓ Außenhaube
- ✓ Schaumstoff-Stopfen
- ✓ Montageplatte (nur für TwinFresh Comfo)



Beispiel des Vorinstallationsatzes des Modells TwinFresh Comfo RA-50

Der Lieferumfang des Endmontagesatzes TwinFresh umfasst:

- ✓ Keramik-Wärmespeicher
- ✓ Ventilatoreinheit
- ✓ Filter



Beispiel des Endmontagesatzes des Modells TwinFresh Comfo RA-50

TwinFresh Standard Zubehör

Zubehörbild	Zubehörname	TwinFresh R-50	TwinFresh RA-50
	Außenhaube aus weiß lackiertem Aluminium EH weiß 150	TwinFresh R-50	TwinFresh RA-50
	Außenhaube aus braun lackiertem Aluminium EH braun 150	TwinFresh R-50 braun	TwinFresh RA-50 braun
	Außenhaube aus grau lackiertem Aluminium EH grau 150	TwinFresh R-50 grau	TwinFresh RA-50 grau
	Außenhaube aus poliertem Edelstahl EH chrome 150	TwinFresh R-50 chrome	TwinFresh RA-50 chrome
	Runde Außenhaube aus Edelstahl MVM 152 bVs N	TwinFresh R-50-1	TwinFresh RA-50-1
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus grau lackiertem Edelstahl EH-2 grau 150	TwinFresh R-50-2 grau	TwinFresh RA-50-2 grau
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus poliertem Edelstahl EH-2 chrome 150	TwinFresh R-50-2 chrome	TwinFresh RA-50-2 chrome
	Rundes Kunststoffgitter MV 150 bVs	TwinFresh R-50-3	TwinFresh RA-50-3
	Rechteckiges Kunststoffgitter MV 125 VDs	TwinFresh R-50-4	TwinFresh RA-50-4
	Eckmontagesatz NP 60x204-0021	TwinFresh R-50-5	TwinFresh RA-50-5
	Steuer- und Netzgerät KVR-T 12 (220/12)	●	TwinFresh RA-50
	Netztrafo 12 W TRF 220/12-12	●	●
	Netztrafo 40 W TRF 220/12-40	●	●
	Steuereinheit KVR	●	●

● – Kompatibel
○ – Nicht kompatibel

Zubehörbild	Zubehörname	TwinFresh S1-50	TwinFresh SA1-50	TwinFresh S-60	TwinFresh SA-60
	Außenhaube aus weiß lackiertem Aluminium EH weiß 164x164	TwinFresh S1-50	TwinFresh SA1-50	TwinFresh S-60	TwinFresh SA-60
	Außenhaube aus braun lackiertem Aluminium EH braun 164x164	TwinFresh S1-50 braun	TwinFresh SA1-50 braun	TwinFresh S-60 braun	TwinFresh SA-60 braun
	Außenhaube aus grau lackiertem Aluminium EH grau 164x164	TwinFresh S1-50 grau	TwinFresh SA1-50 grau	TwinFresh S-60 grau	TwinFresh SA-60 grau
	Außenhaube aus poliertem Edelstahl EH chrome 164x164	TwinFresh S1-50 chrome	TwinFresh SA1-50 chrome	TwinFresh S-60 chrome	TwinFresh SA-60 chrome
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus grau lackiertem Edelstahl EH-2 grau 164x164	TwinFresh S1-50-2 grau	TwinFresh SA1-50-2 grau	TwinFresh S-60-2 grau	TwinFresh SA-60-2 grau
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus poliertem Edelstahl EH-2 chrome 164x164	TwinFresh S1-50-2 chrome	TwinFresh SA1-50-2 chrome	TwinFresh S-60-2 chrome	TwinFresh SA-60-2 chrome
	Steuer- und Netzgerät KVS-T 12 (220/12)	○	○	●	TwinFresh SA-60
	Steuer- und Netzgerät KVR-T 12 (220/12)	●	TwinFresh SA1-50	○	○
	Netztrafo 12 W TRF 220/12-12	●	●	●	●
	Netztrafo 40 W TRF 220/12-40	●	●	●	●
	Steuereinheit KVS	○	○	●	●
	Steuereinheit KVR	●	●	○	○

● – Kompatibel
○ – Nicht kompatibel

TwinFresh Comfo Zubehör

Zubehörbild	Zubehörname	TwinFresh Comfo RA-50	TwinFresh Comfo RA1-50
	Außenhaube aus weiß lackiertem Aluminium EH weiß 150	TwinFresh Comfo RA-50	TwinFresh Comfo RA1-50
	Außenhaube aus braun lackiertem Aluminium EH braun 150	TwinFresh Comfo RA-50 braun	TwinFresh Comfo RA1-50 braun
	Außenhaube aus grau lackiertem Aluminium EH grau 150	TwinFresh Comfo RA-50 grau	TwinFresh Comfo RA1-50 grau
	Außenhaube aus poliertem Edelstahl EH chrome 150	TwinFresh Comfo RA-50 chrome	TwinFresh Comfo RA1-50 chrome
	Runde Außenhaube aus Edelstahl MVM 152 bVs N	TwinFresh Comfo RA-50-1	TwinFresh Comfo RA1-50-1
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus grau lackiertem Edelstahl EH-2 grau 150	TwinFresh Comfo RA-50-2 grau	TwinFresh Comfo RA1-50-2 grau
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus poliertem Edelstahl EH-2 chrome 150	TwinFresh Comfo RA-50-2 chrome	TwinFresh Comfo RA1-50-2 chrome
	Rundes Kunststoffgitter MV 150 bVs	TwinFresh Comfo RA-50-3	TwinFresh Comfo RA1-50-3
	Rechteckiges Kunststoffgitter MV 125 VDs	TwinFresh Comfo RA-50-4	TwinFresh Comfo RA1-50-4
	Eckmontagesatz NP 60x204-0021	TwinFresh Comfo RA-50-5	TwinFresh Comfo RA1-50-5
	Dekorative Abdeckung Natur-Aluminiumspiegel RV TwinFresh chrome	○	●
	Dekorative Abdeckung Poliertes Naturaluminium RV TwinFresh alu	○	●
	Dekorative Abdeckung Naturaluminium, gold lackiert RV TwinFresh gold	○	●

● – Kompatibel
○ – Nicht kompatibel

Zubehörbild	Zubehörname	TwinFresh Comfo SA-35	TwinFresh Comfo SA1-35
	Außenhaube aus weiß lackiertem Aluminium EH weiß 150x150	TwinFresh Comfo SA-35	TwinFresh Comfo SA1-35
	Außenhaube aus braun lackiertem Aluminium EH braun 150x150	TwinFresh Comfo SA-35 braun	TwinFresh Comfo SA1-35 braun
	Außenhaube aus grau lackiertem Aluminium EH grau 150x150	TwinFresh Comfo SA-35 grau	TwinFresh Comfo SA1-35 grau
	Außenhaube aus poliertem Edelstahl EH chrome 150x150	TwinFresh Comfo SA-35 chrome	TwinFresh Comfo SA1-35 chrome
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus grau lackiertem Edelstahl EH-2 grau 150x150	TwinFresh Comfo SA-35-2 grau	TwinFresh Comfo SA1-35-2 grau
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus poliertem Edelstahl EH-2 chrome 150x150	TwinFresh Comfo SA-35-2 chrome	TwinFresh Comfo SA1-35-2 chrome

TwinFresh Comfo Zubehör

Zubehörbild	Zubehörname	TwinFresh Comfo RA-35	TwinFresh Comfo RA1-35
	Außenhaube aus weiß lackiertem Aluminium EH weiß 125	TwinFresh Comfo RA-35	TwinFresh Comfo RA1-35
	Außenhaube aus braun lackiertem Aluminium EH braun 125	TwinFresh Comfo RA-35 braun	TwinFresh Comfo RA1-35 braun
	Außenhaube aus grau lackiertem Aluminium EH grau 125	TwinFresh Comfo RA-35 grau	TwinFresh Comfo RA1-35 grau
	Außenhaube aus poliertem Edelstahl EH chrome 125	TwinFresh Comfo RA-35 chrome	TwinFresh Comfo RA1-35 chrome
	Runde Außenhaube aus Edelstahl MVM 125 bVs N	TwinFresh Comfo RA-35-1	TwinFresh Comfo RA1-35-1
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus grau lackiertem Edelstahl EH-2 grau 125	TwinFresh Comfo RA-35-2 grau	TwinFresh Comfo RA1-35-2 grau
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus poliertem Edelstahl EH-2 chrome 125	TwinFresh Comfo RA-35-2 chrome	TwinFresh Comfo RA1-35-2 chrome
	Rundes Kunststoffgitter MV 125 bVs	TwinFresh Comfo RA-35-3	TwinFresh Comfo RA1-35-3
	Rechteckiges Kunststoffgitter MV 125 VDs	TwinFresh Comfo RA-35-4	TwinFresh Comfo RA1-35-4
	Eckmontagesatz NP 60x204-0062	TwinFresh Comfo RA-35-5	TwinFresh Comfo RA1-35-5

Zubehörbild	Zubehörname	TwinFresh Comfo RA1-25
	Außenhaube aus weiß lackiertem Aluminium EH weiß 100	TwinFresh Comfo RA1-25
	Außenhaube aus braun lackiertem Aluminium EH braun 100	TwinFresh Comfo RA1-25 braun
	Außenhaube aus grau lackiertem Aluminium EH grau 100	TwinFresh Comfo RA1-25 grau
	Außenhaube aus poliertem Edelstahl EH chrome 100	TwinFresh Comfo RA1-25 chrome
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus grau lackiertem Edelstahl EH-2 grau 100	TwinFresh Comfo RA1-25 grau
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus poliertem Edelstahl EH-2 chrome 100	TwinFresh Comfo RA1-25-2 chrome
	Rundes Kunststoffgitter MV 100 bVs	TwinFresh Comfo RA1-25-3
	Rechteckiges Kunststoffgitter MV 125 VDs	TwinFresh Comfo RA1-25-4
	Eckmontagesatz NP 60x204-0063	TwinFresh Comfo RA1-25-5

TwinFresh Solar Zubehör

Zubehörbild	Zubehörname	TwinFresh Solar SA-60	TwinFresh Solar SA-60 Pro
	Außenhaube aus weiß lackiertem Aluminium EH weiß 164x164	TwinFresh Solar SA -60	TwinFresh Solar SA-60 Pro
	Außenhaube aus braun lackiertem Aluminium EH braun 164x164	TwinFresh Solar CA-60 braun	TwinFresh Solar SA-60 Pro braun
	Außenhaube aus grau lackiertem Aluminium EH grau 164x164	TwinFresh Solar SA-60 grau	TwinFresh Solar SA-60 Pro grau
	Außenhaube aus poliertem Edelstahl EH chrome 164x164	TwinFresh Solar SA-60 chrome	TwinFresh Solar SA-60 Pro chrome
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus grau lackiertem Edelstahl EH-2 grau 164x164	TwinFresh Solar SA-60-2 grau	TwinFresh Solar SA-60-2 Pro grau
	Außenhaube für dünne Wandstärke aus poliertem Edelstahl EH-2 chrome 164x164	TwinFresh Solar SA-60-2 chrome	TwinFresh Solar SA-60-2 Pro chrome

TwinFresh Standard Bestellungsschlüssel

Position	Lieferumfang
<p>TwinFresh R-50</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rundes Teleskoprohr Ø 150 mm, 250-470 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Eingebaute Jalousieklappen mit einem thermischen Stellantrieb. 6. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 7. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 8. Integriertes Steuerungssystem. <p>Diese Lüftungsanlage wird über das KVR Steuer- und Netzgerät und die TRF Trafoeinheit zum Anschluss der erforderlichen Stromspannung gesteuert. Die beiden Zubehörteile sind über separate Bestellung erhältlich.</p>
<p>TwinFresh RA-50</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rundes Teleskoprohr Ø 150 mm, 250-470 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Eingebaute Jalousieklappen mit einem thermischen Stellantrieb. 6. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 7. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 8. Integriertes Steuerungssystem. 9. Steuer- und Netzgerät zum Anschluss an 220 V / 50 Hz Stromnetz.
<p>TwinFresh S1-50</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quadratischer Luftkanal 164x164 mm, 250-470 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 6. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 7. Integriertes Steuerungssystem. <p>Diese Lüftungsanlage wird über das KVR Steuer- und Netzgerät und die TRF Trafoeinheit zum Anschluss der erforderlichen Stromspannung gesteuert. Die beiden Zubehörteile sind über separate Bestellung erhältlich.</p>
<p>TwinFresh SA1-50</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quadratischer Luftkanal 164x164 mm, 250-470 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Ein Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 6. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 7. Integriertes Steuerungssystem. 8. Steuer- und Netzgerät zum Anschluss an 220 V / 50 Hz Stromnetz.
<p>TwinFresh S-60</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 164x164 mm quadratischer Luftkanal, 255-475 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 6. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 7. Integriertes Steuerungssystem. <p>Diese Lüftungsanlage wird über das KVR Steuer- und Netzgerät und die TRF Trafoeinheit zum Anschluss der erforderlichen Stromspannung gesteuert. Die beiden Zubehörteile sind über separate Bestellung erhältlich.</p>
<p>TwinFresh SA-60</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quadratischer Luftkanal 164x164 mm, 255-475 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 6. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 7. Integriertes Steuerungssystem. 8. Steuer- und Netzgerät zum Anschluss an 220 V / 50 Hz Stromnetz.

Bestellungsschlüssel für das Modell TwinFresh Standard

Position	Lieferumfang
Vorinstallationsatz TwinFresh R-50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ø150 mm rundes Teleskoprohr, 250-470 mm lang. 2. Außenhaube. 3. Schaumstoff-Stopfen.
Endmontagesatz TwinFresh R-50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramik-Wärmespeicher. 2. TwinFresh R-50 Ventilatoreinheit. 3. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3.
Vorinstallationsatz TwinFresh S1-50	<ol style="list-style-type: none"> 1. 164x164 mm quadratischer Luftkanal, 255-475 mm lang. 2. Außenhaube. 3. Schaumstoff-Stopfen.
Endmontagesatz TwinFresh S1-50	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramik-Wärmespeicher. 2. TwinFresh S1-50 Ventilatoreinheit. 3. Ein Filter mit der gesamten Filterklasse G3.
Vorinstallationsatz TwinFresh S-60	<ol style="list-style-type: none"> 1. 164x164 mm quadratischer Luftkanal, 255-475 mm lang. 2. Außenhaube. 3. Schaumstoff-Stopfen.
Endmontagesatz TwinFresh S-60	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramik-Wärmespeicher. 2. TwinFresh S-60 Ventilatoreinheit. 3. Ein Filter mit der gesamten Filterklasse G3.

Bestellungsschlüssel für das TwinFresh Comfo Modell

Position	Lieferumfang
TwinFresh Comfo RA-50	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Rundes Teleskoprohr Ø 150 mm, 250-470 mm lang. 2. Montageplatte . 3. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 4. Keramik-Wärmespeicher. 5. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 6. Eingebaute Jalousieklappen mit einem thermischen Stellantrieb. 7. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 8. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 9. Integriertes Steuerungssystem. 10. Fernbedienung.
TwinFresh Comfo RA1-50	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Rundes Teleskoprohr Ø 150 mm, 250-470 mm lang. 2. Montageplatte . 3. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 4. Keramik-Wärmespeicher. 5. Flache dekorative Frontplatte aus weißem ABS Kunststoff. 6. Eingebaute Jalousieklappen mit einem thermischen Stellantrieb. 7. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 8. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 9. Integriertes Steuerungssystem. 10. Fernbedienung.
TwinFresh Comfo SA-35	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Quadratischer Luftkanal 150x150 mm, 250-470 mm lang. 2. Montageplatte . 3. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 4. Keramik-Wärmespeicher. 5. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 6. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 7. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 8. Integriertes Steuerungssystem. 9. Fernbedienung.
TwinFresh Comfo SA1-35	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Quadratischer Luftkanal 150x150 mm, 250-470 mm lang. 2. Montageplatte . 3. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 4. Keramik-Wärmespeicher. 5. Flache dekorative Frontplatte. 6. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 7. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 8. Integriertes Steuerungssystem. 9. Fernbedienung.
TwinFresh Comfo RA-35	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Rundes Teleskoprohr Ø 125 mm, 250-470 mm lang. 2. Montageplatte . 3. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 4. Keramik-Wärmespeicher. 5. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 6. Eingebaute Jalousieklappen mit einem thermischen Stellantrieb. 7. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 8. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 9. Integriertes Steuerungssystem. 10. Fernbedienung.
TwinFresh Comfo RA1-35	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Ø 125 mm rundes Teleskoprohr, 250-470 mm lang. 2. Montageplatte . 3. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 4. Keramik-Wärmespeicher. 5. Flache dekorative Frontplatte aus weißem ABS Kunststoff. 6. Eingebaute Jalousieklappen mit einem thermischen Stellantrieb. 7. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 8. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 9. Integriertes Steuerungssystem. 10. Fernbedienung.

Bestellungsschlüssel für das TwinFresh Comfo Modell

Position	Lieferumfang
 <p>TwinFresh Comfo RA1-25</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ø 100 mm rundes Teleskoprohr, 300-570 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß 5. Eingebaute Jalousieklappen mit einem thermischen Stellantrieb. 6. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 7. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 8. Integriertes Steuerungssystem. 9. Fernbedienung.
<p>Vorinstallationsatz TwinFresh Comfo SA-35 *Eignet sich auch für TwinFresh Comfo SA1-35</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 150x150 mm quadratischer Luftkanal, 250-470 mm lang. 2. Außenhaube. 3. Schaumstoff-Stopfen. 4. Montageplatte
<p>Endmontagesatz TwinFresh Comfo SA-35</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramik-Wärmespeicher. 2. TwinFresh Comfo SA-35 Ventilatoreinheit. 3. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3.
<p>Endmontagesatz TwinFresh Comfo SA1-35</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramik-Wärmespeicher. 2. TwinFresh Comfo SA1-35 Ventilatoreinheit. 3. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3.
<p>Vorinstallationsatz TwinFresh Comfo RA-50 *Eignet sich auch für TwinFresh Comfo RA1-50</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ø 150 mm rundes Teleskoprohr, 250-470 mm lang. 2. Außenhaube. 3. Schaumstoff-Stopfen. 4. Montageplatte.
<p>Endmontagesatz TwinFresh Comfo RA-50</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramik-Wärmespeicher. 2. TwinFresh Comfo RA-50 Ventilatoreinheit. 3. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3.
<p>Endmontagesatz TwinFresh Comfo RA1-50</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keramik-Wärmespeicher. 2. TwinFresh Comfo RA1-50 Ventilatoreinheit. 3. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3.

Bestellungsschlüssel für das TwinFresh Solar Modell

Position	Lieferumfang
 <p>TwinFresh Solar SA-60</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quadratischer Luftkanal 164x164 mm, 255-475 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 6. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 7. Integriertes Steuerungssystem. 8. Solarmodul. 9. KVS Steuerung.
 <p>TwinFresh Solar SA-60 Pro</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quadratischer Luftkanal 164x164 mm, 255-475 mm lang. 2. Außenhaube aus polymerbeschichtetem Aluminium, weiß. 3. Keramik-Wärmespeicher. 4. Dekoratives Frontgitter aus ABS Kunststoff, weiß. 5. Zwei Filter mit der gesamten Filterklasse G3. 6. Reversierender Axialventilator mit EC Motor. 7. Integriertes Steuerungssystem. 8. Solarmodul. 9. Stromspeicher.

Beispiel der Bezeichnungserklärung

