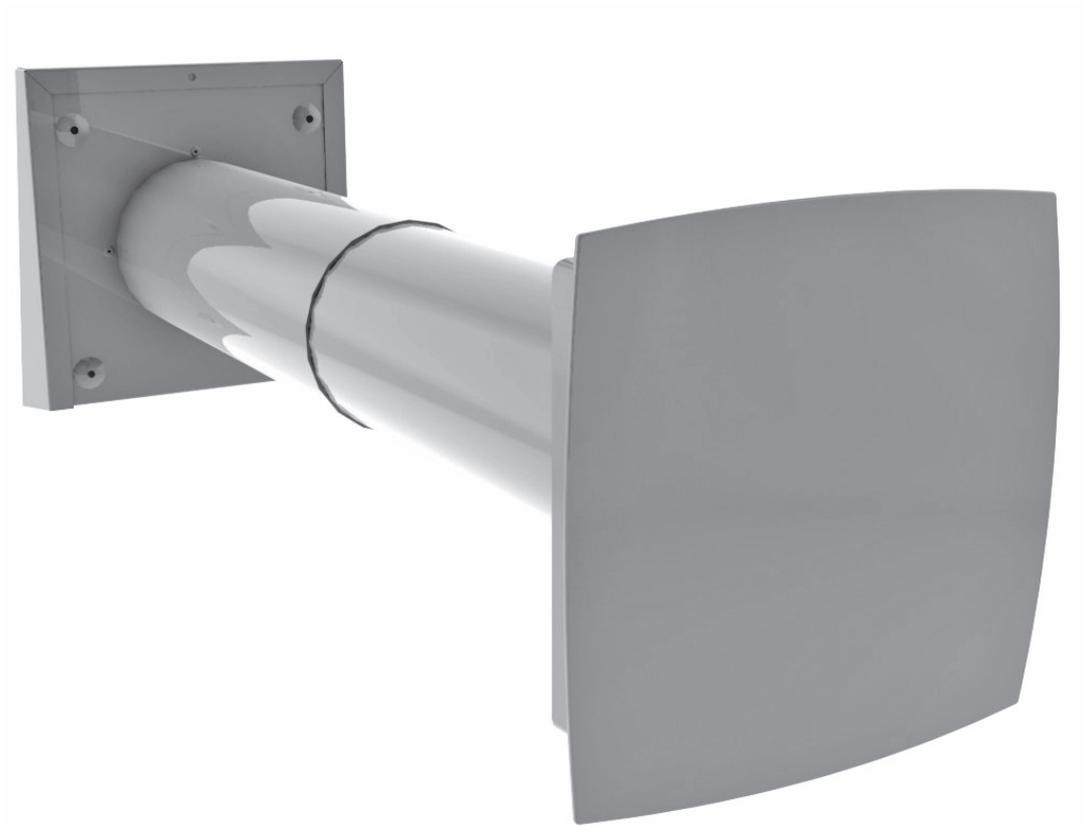


## TwinFresh Comfo RA1-25



# DEZENTRALISIERTE REVERSIERBARE LÜFTUNGSANLAGE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

## INHALT

Einführung	3
Bestimmungszweck	3
Lieferumfang	3
Technische Grunddaten	3
Sicherheitsvorschriften	5
Bauart und Betriebslogik	5
Montage und Betriebsvorbereitung	6
Steuerung der Anlage	8
Anschluss ans Stromnetz	10
Wartung	11
Lager- und Transportvorschriften	11
Herstellergarantie	11
Abnahmeprotokoll	12
Anschlussprotokoll	12
Garantiekarte	12

**EINFÜHRUNG**

Die Betriebsanleitung enthält technische Grunddaten, technische Beschreibung, Montage- und Einbauanleitungen für die dezentralisierte reversierbare Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung **TwinFresh Comfo RA1-25**.

**BESTIMMUNGSZWECK**

Die dezentralisierte reversierbare Lüftungsanlage TwinFresh Comfo RA1-25 schafft einen permanenten Luftaustausch in Einfamilienhäusern, Cafés, Hotels, Konferenzsälen und anderen Wohn- und Gewerberäumlichkeiten.

Die Anlage ist mit einem keramischen Wärmetauscher ausgestattet, der die Zulufterwärmung durch die Abluft-Wärmeenergie sichert. Die Gesamt-Wärmerückgewinnung der Anlage ist bis 91%.

Die Anlage ist für die Einbau in Außenwände von Gebäuden konzipiert.

Dank dem teleskopischen Bau der Anlage kann TwinFresh Comfo RA1-25 in die Wände von 300 mm (11 13/16") bis 570 mm (22 7/16") montiert werden.

Die Anlage ist für Dauerbetrieb bei dauerhafter Stromversorgung ausgelegt.

Das Fördermittel darf Staub, explosions- und brennbare Stoffe, Dämpfe, schädliche und giftige Stoffe und sonstige Festfremdstoffe sowie klebrige Stoffe, Faserstoffe, Krankheitserreger und andere schädliche Stoffe nicht enthalten.

Die Lüftungsanlage ist für Betrieb bei den Umgebungstemperaturen von -20 °C (-4 °F) bis +50 °C (122 °F) einsetzbar.



**DIE ANLAGE IST NICHT DAZU BESTIMMT, VON KINDERN, KÖRPERLICH ODER GEISTIG BEHINDERTEN PERSONEN, MENSCHEN MIT SENSORISCHEN STÖRUNGEN, PERSONEN OHNE ENTSPRECHENDE ERFAHRUNG ODER SACHWISSEN GENUTZT WERDEN.**

**DIE ANLAGE IST NUR NACH ENTSPRECHENDER EINWEISUNG DURCH DAS FACHPERSONAL ZU BETREIBEN.**

**SORGEN SIE DAFÜR, DASS KINDER KEINEN ZUGANG ZUR MONTIERTEN ANLAGE HABEN.**

**LIEFERUMFANG**

- Anlage - 1 St.;
- Befestigungssatz - 1 St.;
- Betriebsanleitung - 1 St.;
- Fernbedienung - 1 St.;
- Dichtmanschette - 1 St.;
- Verpackung - 1 St.

**TECHNISCHE GRUNDDATEN**

Die Anlage ist in einem geschlossenen Raum bei Temperaturen von -20°C (-4 °F) bis +50°C (+122 °F) und bei relativer Feuchtigkeit höchstens 80% bei der Temperatur +25°C einsetzbar.

Die Anlage ist nicht erdungspflichtig.

Schutzart gegen Eindringen von Fremdkörpern und Schutz gegen Wasser - IP24.

Die Außen- und Anschlussabmessungen, Außensicht und die technischen Grunddaten sind auf Abb. 1 und in der Tabelle 1 abgebildet.

Das Design der Anlage wird ständig verbessert und aktualisiert, und einige Modelle können von der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung abweichen.

Tabelle 1. Technische Grunddaten

Geschwindigkeit	I	II	III
Spannung 50-60 Hz [V]	1~100-230		
Leistung [W]	3,50	3,95	5,32
Max. Strom [A]	0,023	0,026	0,036
Max. Förderleistung [m <sup>3</sup> /h] (CFM)	7 (4,1)	15 (8,8)	24 (14,1)
Drehzahl [RPM]	1190	1330	2420
Geräusch [dBA] (Sones)	19(0,3)	22(0,5)	29(0,81)
Max. Fördermedium [°C] / (°F)	von -20 (-4) bis +50 (+122)		
Effizienz der Wärmerückgewinnung	bis 91%		
Typ des Wärmetauschers	Keramik		

Gesamtansicht und Außenabmessungen der dezentralisierten reversierbaren Lüftungsanlage TwinFresh Comfo RA1-25 sind auf Abb. 1 abgebildet.

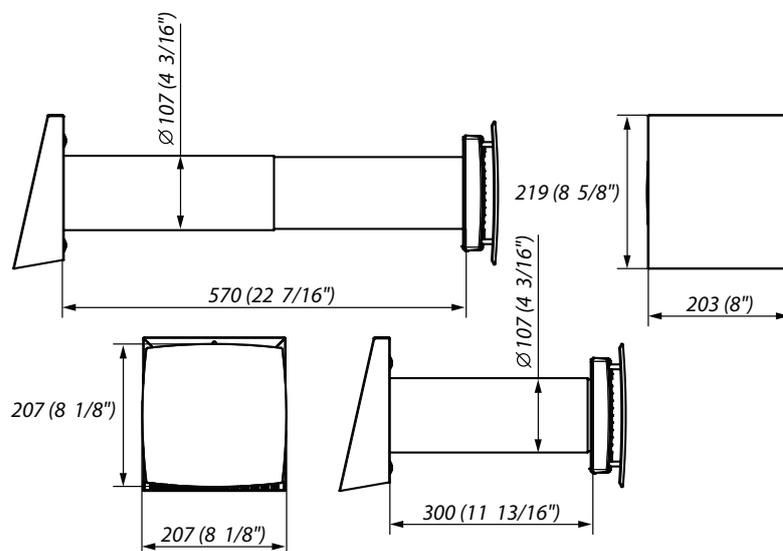


Abb. 1 Außen- und Anschlussabmessungen der Anlage TwinFresh Comfo RA1-25

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



**WARNUNG!**  
**DIE ANLAGE VOR ALLEN ANSCHLUSS-, EINSTELL-, SERVICE- UND REPARATURARBEITEN VOM STROMNETZ ABTRENNEN.**

Bei Montage und Betrieb der Anlage sind die Anforderungen der vorliegenden Betriebsanleitung sowie örtlichen länderspezifischen geltenden elektrischen Vorschriften, Gebäude - und Brandschutzstandards genau zu erfüllen.

Vor dem Anschluss der Anlage an das Stromnetz überprüfen Sie, dass keine Fremdkörper im Strömungsteil des Gehäuses vorliegen, die die Laufradschaufeln beschädigen könnten. Ansonsten bitte nehmen Sie den Kontakt mit dem Dienstleistungszentrum auf.



**WARNUNG!**  
**DIE ANLAGE IST NICHT FÜR DEN EINSATZ IN EINER EXPLOSIONSGEFÄHRLICHEN UND FEUERGEFÄHRLICHEN UMGEBUNG AUSGELEGT. TREFFEN SIE MASSNAHMEN, DAMIT GASRÜCKFLÜSSE VON GERÄTEN MIT GAS- ODER OFFENER FLAMME NICHT ENTSTEHEN KÖNNEN.**

## BAUART UND BETRIEBSLOGIK

Die dezentralisierte reversierbare Lüftungsanlage besteht aus einem Kunststoffrohr, einer Ventilatoreinheit mit einem Dekorgitter und einer Außenhaube, Abb. 2.

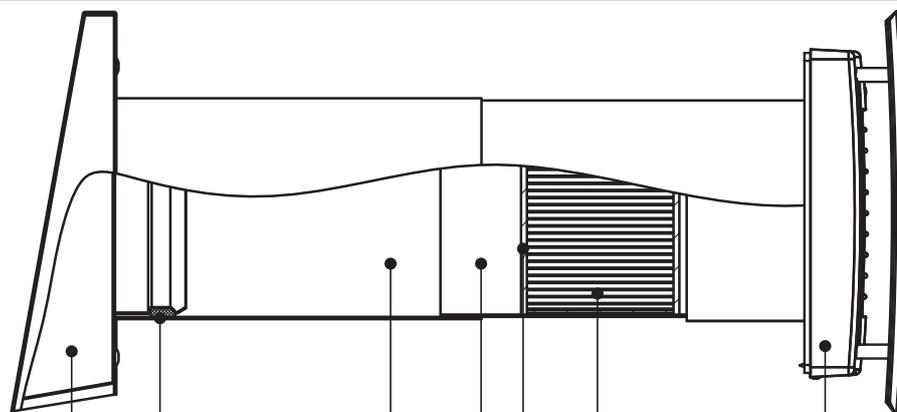
Die Anlage hat eine teleskopische Bauart mit regelbarer Länge, die sich von Position des Rohres mit kleinerem Durchmesser in Rohr mit größerem Durchmesser regulieren lässt.

Zwei Filter und ein keramischer Wärmetauscher sind im inneren Rohr mit kleinerem Durchmesser installiert. Der Wärmetauscher nutzt die Wärmeenergie der warmen Abluft zur Erwärmung der Außenluft.

Die Filter sind auf beiden Seiten des Wärmetauschers, Abb. 2 installiert und dienen der Zuluftreinigung und Vorbeugung des Eindringens von Staub in die Anlage.

Installieren Sie die Ventilatoreinheit mit dem Dekorgitter und der Jalousieklappe auf dem Anlagengehäuse auf der Raumseite.

Installieren Sie die Außenhaube oder das Kunststoffgitter (je nach Modifikation) auf der Außenseite des Gebäudes um Eindringen des Wassers und großen Gegenstände in die Anlage vorzubeugen.



*Außenhaube*

*Dichtmanschette*

*Teleskopisches Außenrohr*

*Teleskopisches Innenrohr*

*Zwei Filter*

*Keramischer Wärmetauscher*

*Ventilatoreinheit mit Dekorgitter*

Abb. 2. Bauart und Betriebslogik der Anlage

## MONTAGE UND BETRIEBSVORBEREITUNG

Die Anlage in eine vorbereitete Wandöffnung installieren. Die Wandöffnung muss senkrecht zur Wandfläche orientiert sein (Abb.3).

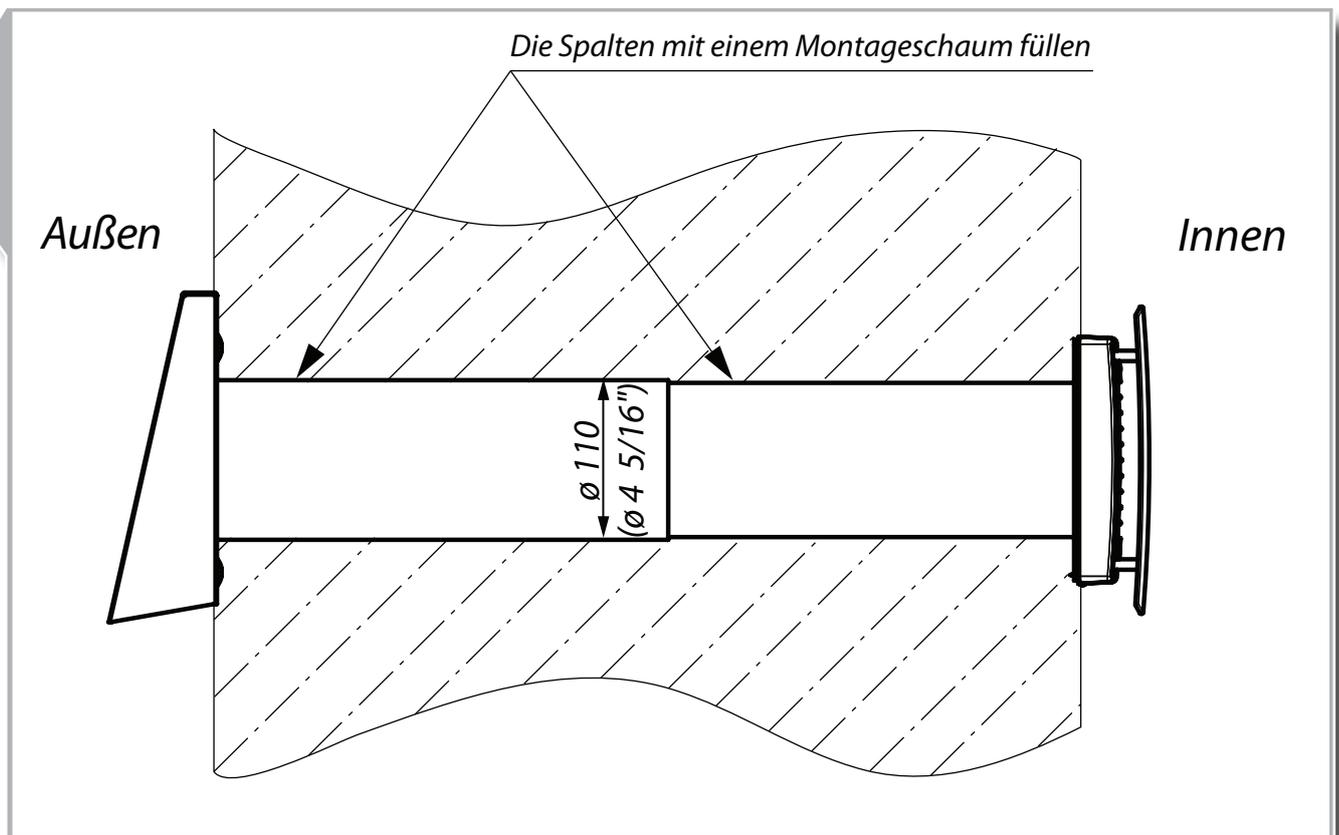


Abb. 3. Montage der Anlage

Die Öffnungen für das teleskopische Rohr, die Außenhaube und die Ventilatoreinheit bohren. Das teleskopische Rohr in die Öffnung installieren und die Spalte zwischen der Wand und dem Rohr mit einem Montageschaum füllen.

Für einfache Montage die empfohlene Abstandgröße zwischen der Wand und der Anlage im Bereich von 5-10 mm (3/16"-3/8") behalten. Die Außenhaube nach den Wandöffnungen mit vier Schrauben 4x35 (gehören zum Lieferungssatz) und Dübeln 6x35 zur Wand befestigen.

Die Ventilatoreinheit zur Wand mit den Schrauben 3x25 (gehören zum Lieferungssatz) und Dübeln 5x25 befestigen. Lochabstand für Befestigung der Ventilatoreinheit ist auf Abb. 4 abgebildet. Lochabstand für Befestigung der Außenhauben ist auf Abb. 5 abgebildet.

### Lochabstand für Befestigung der Ventilatoreinheit

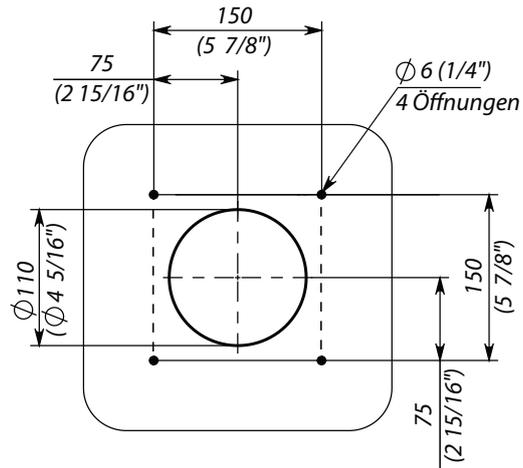


Abb. 4. Lochabstand für Befestigung der Ventilatoreinheit

### Lochabstand für Befestigung der abgehängten Außenhaube der Anlage TwinFresh Comfo RA1-25

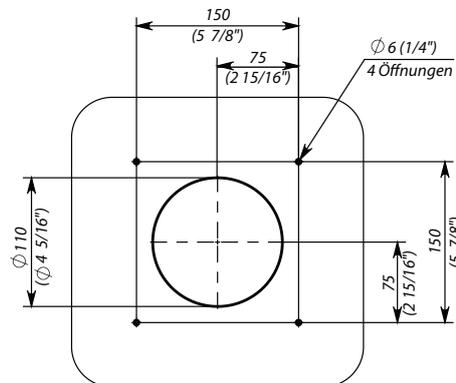


Abb. 5. Lochabstand für Befestigung der Außenhauben

## STEUERUNG DER ANLAGE

Die Steuerung der Anlage erfolgt mittels der Fernbedienung, Abb. 7 oder mit den Schaltknöpfen auf der Ventilatoreinheit, Abb. 6. Die Steuerung des Ventilators aus der Ventilatoreinheit hat begrenzte Funktionalitäten, i.e. Einschalten der zweiten und dritten Geschwindigkeit und Einstellung von drei aus vier möglichen Lüftungsbetriebsarten. Die Fernbedienung hat die erweiterten Steuerungsmöglichkeiten.

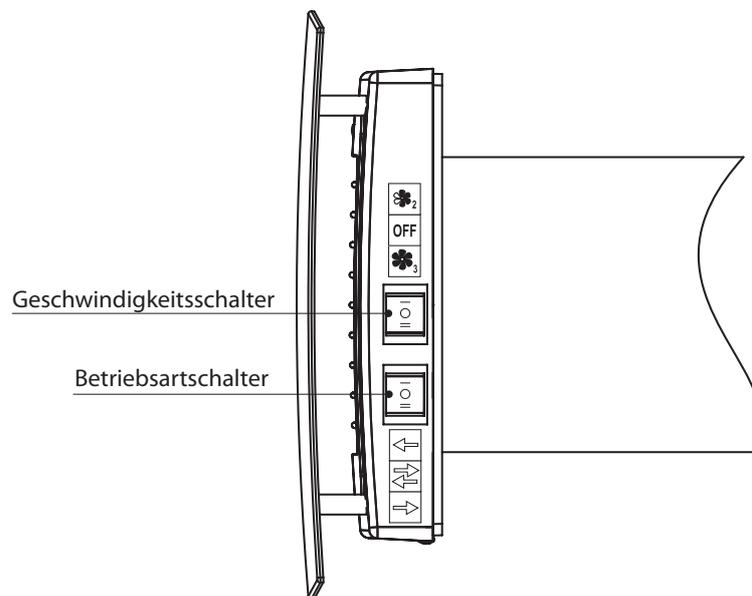


Abb. 6. Steuerungselemente auf der Ventilatoreinheit

Geschwindigkeitsschalter hat die folgenden Positionen:

- zweite Geschwindigkeit. Die Anlage arbeitet mit 50% Förderleistung.
- OFF** - Ventilator ausschalten. Die Anlage arbeitet nicht. Die Jalousieklappe ist verschlossen.
- dritte Geschwindigkeit. Die Anlage arbeitet mit der Höchstförderleistung.

Betriebsartschalter:

- **Passive Belüftung** (Jalousieklappe geöffnet, Ventilator läuft nicht)
- **Wärmerückgewinnung.**
- **Abluftbetrieb.**

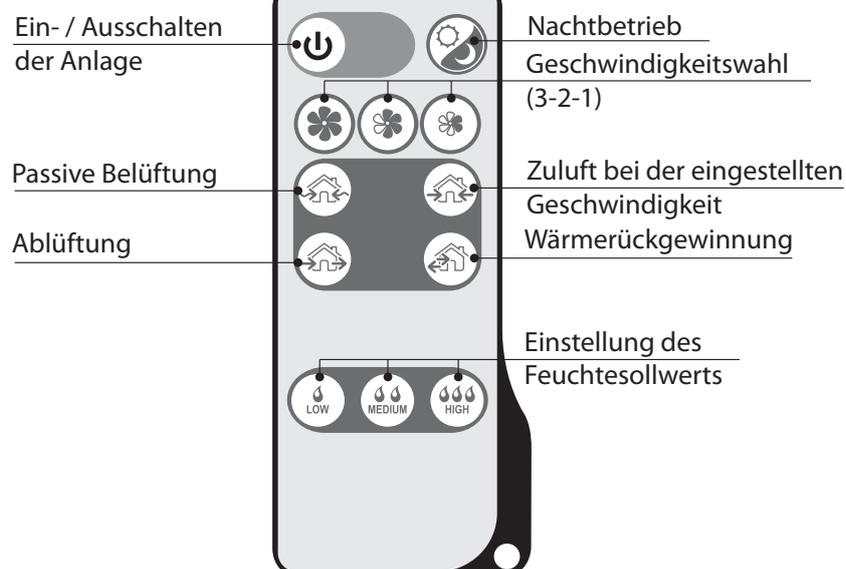


Abb. 7. Fernbedienung

### Steuerung mit den Steuerungselementen auf der Ventilatoreinheit

- Einschalten der Anlage: eine der drei Betriebsarten der Anlage wählen und die zweite oder die dritte Geschwindigkeit aktivieren.
- Ausschalten der Anlage: den Geschwindigkeitsschalter in die mittlere Position bringen.
- Betriebsart-Umschaltung: verwenden Sie den Betriebsartschalter, Abb. 6.

### Steuerung mit der Fernbedienung

Im Falle der Fernsteuerung die Umschalter auf der Ventilatoreinheit in die mittlere Position bringen.

- Ein- / Ausschalten der Anlage erfolgt mit der Taste .
- Der Nachtbetrieb wird mit der Taste aktiviert, dabei ertönt ein langer Signalton. Deaktivierung des Nachtbetriebs erfolgt

mit derselben Taste , dabei ertönt ein kurzer Signalton. Sollte der Nachtbetrieb aktiviert werden, geht die Anlage auf die erste Geschwindigkeit, wenn das Licht aus ist.

### Geschwindigkeitswahl

- Erste Geschwindigkeit —
- Zweite Geschwindigkeit —
- Dritte Geschwindigkeit —

### Betriebsarten

- Wechseln in den **Passiven Belüftungsbetrieb**: die Taste drücken. Die Belüftung in diesem Betrieb erfolgt ohne den Ventilator.
- Wechseln in den Zuluftbetrieb: die Taste drücken. Die Belüftung in diesem Betrieb erfolgt mit der gewählten Geschwindigkeit.
- Wechseln in den Abluftbetrieb: die Taste drücken. Die Belüftung in diesem Betrieb erfolgt mit der gewählten Geschwindigkeit.
- Wechseln in den Wärmerückgewinnung-Betrieb: die Taste drücken. Die Anlage funktioniert 70 Sekunden in Zuluftbetrieb, dann 70 Sekunden in Abluftbetrieb. Die Wärmerückgewinnung erfolgt in diesem Betrieb.

### Feuchtigkeitskontrolle

Feuchtigkeitskontrolle ist möglich nur in Wärmerückgewinnung-Betrieb. Einstellung des Feuchtesollwerts erfolgt mit den Tasten:

- 45%;
- 55%;
- 65%.

Sollte die Raumfeuchtigkeit den Einstellwert überschreiten, schaltet die Anlage auf die dritte Geschwindigkeit um. Sollte die Raumfeuchtigkeit in Rahmen von  $\pm 5\%$  sein, arbeitet die Anlage mit der zweiten Geschwindigkeit. Sollte die Raumfeuchtigkeit unter den Einstellwert sein, arbeitet die Anlage mit der Mindestgeschwindigkeit. Zur Deaktivierung der Feuchtigkeitskontrolle: beliebige Taste der Geschwindigkeitswahl drücken.



**DIE FUNKTION DER FEUCHTIGKEITSKONTROLLE IST NUR AUS DER FERNBEDIENUNG MÖGLICH.**

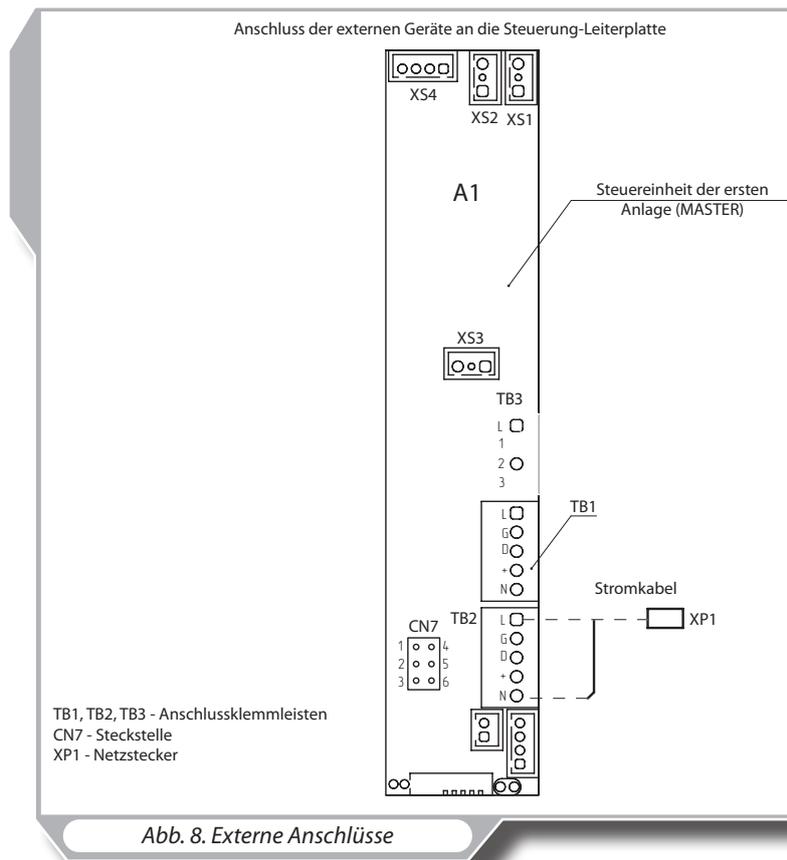
## ANSCHLUSS ANS STROMNETZ



**DIE ANLAGE VOR ALLEN ARBEITEN VOM STROMNETZ TRENNEN. DIE ANLAGE ANS STROMNETZ DURCH EINE SCHUTZKONTAKTSTECKDOSE ANSCHLIESSEN. DIE ELEKTRISCHEN KENNGRÖSSEN DER ANLAGE SIND AUF DEM AUFKLEBER ANGEGBEN. JEDLICHE UNBEFUGTEN ÄNDERUNGEN DER SCHALTUNGSANORDNUNG SIND NICHT GESTATTET UND SIND KEINE GARANTIEFÄLLE.**

Die Anlage ist zum Anschluss an das Einphasen-Wechselstromnetz 1~100-230 V / 50-60 Hz konzipiert. Für die leichtere Verdrahtungsarbeiten ist die Anlage mit einem angeschlossenen Stromkabel geliefert.

Anschluss der Anlage ans Stromnetz erfolgt durch einen automatischen Netztrennschalter mit thermomagnetischen Auslösung.



**WARTUNG**

Trennen Sie die Anlage vor Stromnetz vor allen Wartungsarbeiten! Die Wartung besteht in einer regelmäßigen Reinigung der Oberflächen vom Schmutz und Staub und dem Filterwechsel. Zur Staubentfernung eine trockene weiche Bürste, einen Lappen oder Druckluft verwenden. Reinigung mit Wasser, abrasiven Feststoffen, Solventen, scharfen Gegenständen ist nicht gestattet. Die Laufradschaufeln bedürfen einer sorgfältigen Reinigung einmal pro Jahr. Je nach der Verschmutzung die Filter alle 1-2 Monate reinigen. Reinigen mit Staubsauger ist gestattet. Nachdem die Filter nicht mehr brauchbar sind, einmal oder zweimal pro Jahr die neue Filter aufstellen.

**LAGER- UND TRANSPORTVORSCHRIFTEN**

Die Anlage in der Originalverpackung in einem belüfteten Raum bei der Temperatur von +10°C (14°F) bis + 40°C (104°F) und relativer Luftfeuchtigkeit von höchstens 60% (bei der Temperatur von +25°C (77°F) lagern.

Die Säure- und Laugendämpfe, andere aggressive Stoffe im Lagerumfeld sind nicht zulässig.

Bei Umschlagsarbeiten ein Hebezeug zur Vorbeugung möglichen Schäden verwenden. Die Anforderungen an die geltenden Frachtarten bei Umschlagsarbeiten erfüllen.

Der Transport der Anlage ist mit jeder Fahrzeugart zulässig unter Voraussetzung, dass die Anlage gegen Witterungseinflüsse sowie äußere Beschädigungen geschützt ist. Ladearbeiten sorgfältig durchführen, vor Stoß und Schlag schützen.

**HERSTELLERGARANTIE**

Der Hersteller garantiert einen normalen Betrieb der Anlage innerhalb von 2 Jahren nach Verkauf durch das Einzelhandelsnetz unter der Voraussetzung, dass die Beförderungs-, Lagerungs-, Montage- und Betriebsregeln eingehalten werden.

Beim Fehlen des Kaufbelegs mit dem Verkaufsdatum wird die Gewährleistungsfrist ab Herstellungsdatum gerechnet.

Im Falle einer Betriebsstörung der Lüftungsanlage während der Garantiefrist bitte einen technisch begründeten Nachweis mit detaillierter Fehlerbeschreibung beim Hersteller einreichen.

Beschädigungen der Anlage infolge unbefugten Eingriffe in den Schaltplan sind keine Garantiefälle.

Für Garantie- und Nachgarantieservice wenden Sie sich an den Hersteller oder an den Händler. Im Falle eines Garantieanspruchs die vorliegende Betriebsanleitung mit einem Stempel Ihres Händlers, das ausgefüllte Anschlussprotokoll und die Garantiekarte bitte einreichen.

Garantiereparaturen (falls die Garantiekarte und Stempel des Händlers und die vorliegende Betriebsanleitung vorhanden sind) sowie Nachgarantiereparaturen erfolgen beim Hersteller.



**DIE GARANTIEANSPRÜCHE WERDEN NUR MIT DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG UND DEM ANSCHLUSSPROTOKOLL AKZEPTIERT.**



**DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR MÖGLICHE VERLETZUNGEN INFOLGEDER NICHTACHTUNG DER ANFORDERUNGEN DIESER BETRIEBSANLEITUNG SOWIE EINER GROBEN MECHANISCHEN EINWIRKUNG ODER UNSACHGEMÄSSIGEN GEBRAUCHS DER ANLAGE.**

**ERFÜLLEN SIE DIE VORLIEGENDEN BETRIEBSANFORDERUNGEN UM EINEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB DER ANLAGE ZU SICHERN.**





**SIKU**  
[www.siku.cc](http://www.siku.cc)

SIKU VERTRIEBS GMBH  
BUNDESSTR. 5  
A-2102 BISAMBERG  
WWW.SIKU.CC