

# BETRIEBSANLEITUNG

## LÜFTUNGSANLAGE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

VUT 350 U EC  
VUT 350 EU EC



## INHALT

Einführung	3
Bestimmungszweck	3
Lieferumfang	3
Bezeichnungserklärung	4
Technische Daten	4
Sicherheitsvorschriften	6
Bauart und Funktionsweise	6
Montage- und Betriebsvorbereitung	7
Kondensatablauf	9
Anschluss an Stromnetz	10
Steuerung der Lüftungsanlage	11
Wartung	18
Fehlersuche	20
Lager- und Transportvorschriften	21
Herstellergarantie	21
Abnahmeprotokoll	22
Anschlussprotokoll	22
Garantiekarte	22



## EINFÜHRUNG

Die Betriebsanleitung enthält technische Grunddaten, technische Beschreibung, Montage- und Einbauanleitungen für die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung VENTS 350 (E) U EC, nachstehend die Lüftungsanlage.

## BESTIMMUNGSZWECK

Dank der Wärmerückgewinnung und ihrer energiesparenden Eigenschaften ist die Lüftungsanlage eines der entscheidenden Elemente für den energieeffizienten, modernen Hausbau.

Die Lüftungsanlage ist für den kontrollierten Luftwechsel in Einfamilienhäusern, Büros, Hotels, Cafés, Konferenzsälen und anderen Wohn- und Gewerberäumen bestimmt. Sie dient der Wärmerückgewinnung aus der Abluft zur Erwärmung der Zuluft.

Das Gerät eignet sich nicht für die Lüftung von Schwimmbädern, Saunen, Gewächshäusern, Sommergärten und anderen feuchten Räumlichkeiten.

Das Gerät ist für Dauerbetrieb bei permanenter Stromversorgung ausgelegt.

Das Fördermedium darf keine explosiven und brennbaren Stoffe, chemischen Dämpfe, klebrigen Stoffe, Faserstoffe, Staub-, Ruß-, Ölpartikel und anderen schädlichen Substanzen wie Gifte, Krankheitserreger, usw. enthalten.

Die relative Luftfeuchtigkeit des Fördermediums darf bei einer Temperatur von +20 °C 80 % nicht übersteigen.



**Die Lüftungsanlage ist nicht zur Benutzung durch Kinder, körperlich oder geistig beeinträchtigte Personen sowie unqualifizierte Personen bestimmt.**

**Zu Montage und Anschluss der Lüftungsanlage werden nur Fachleute nach entsprechender Einweisung zugelassen.**

**Sorgen Sie dafür, dass Kinder keinen Zugang zur montierten Lüftungsanlage haben.**

## LIEFERUMFANG

- Lüftungsanlage - 1 St.
- Betriebsanleitung - 1 St.
- Wand-Bedienpult - 1 St.
- Fernbedienung - 1 St.
- Kanaltemperatursensor (zutreffend nur für VUT 350 EU EC - 1 St.
- Verpackung - 1 St.
- Befestigungssatz - 1 St.



**BEZEICHNUNGSERKLÄRUNG**
**VUT 350 EU EC**
**Motortyp**

EC - Elektronisch kommutierte (EC) Motoren

**Positionierung der Stutzen:**

U - universelle Winkelpositionierung

**Elektro-Heizregister**
**Luftförderleistung, m<sup>3</sup>/h**
**Gerätetyp**

VUT - Lüftung mit Wärmerückgewinnung

**TECHNISCHE GRUNDDATEN**

Die Lüftungsanlage ist in einem geschlossenen Raum bei Temperaturen von +1°C bis zu +40°C und bei relativer Feuchtigkeit bis höchstens 80% einsetzbar.

Die Taupunkttemperatur der beförderten Luft muss 2-3 °C unter der Temperatur der Gehäuseoberfläche liegen, damit sich kein Kondensat im Inneren des Gehäuses bilden kann.

Die Lüftungsanlage gehört zu den elektrischen Geräten der Klasse I.

Schutzart gegen Eindringen von Fremdkörpern und Schutz gegen Wasser:

- IP 44 für Motoreinheiten;
- IP 22 für die montierte Lüftungsanlage.

Bezeichnung der Serien der Lüftungsanlage, deren Außen- und Anschlussabmessungen, die Außensicht und technische Daten sind in Abb. 1 und in Tabelle 1 angegeben.

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

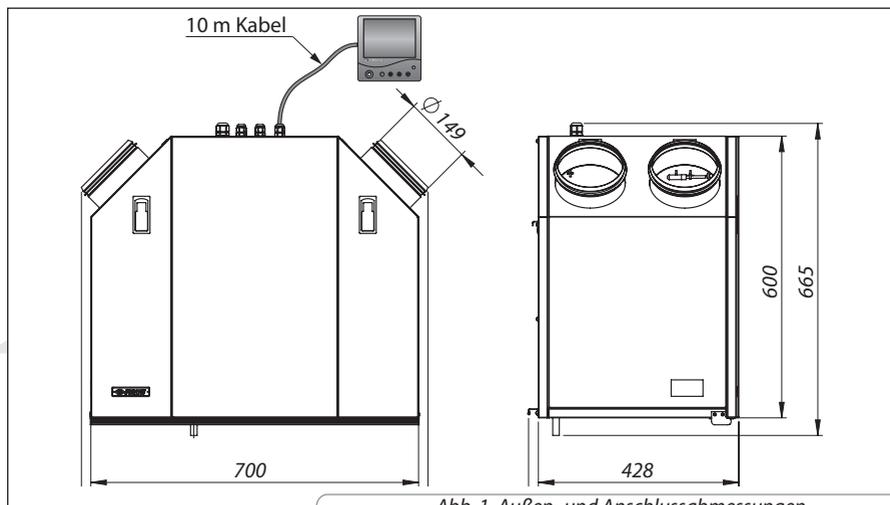


Abb. 1. Außen- und Anschlussabmessungen

**Tabelle 1. Technische Grunddaten**

Modell	VUT 350 U EC / VUT 350 EU EC		
	niedrig	mittel	hoch
Lüftungsbetrieb			
Versorgungsspannung, 50/60 Hz, V	1 ~ 230		
Max. Leistungsaufnahme des Ventilators, W	36	138	220
Stromaufnahme der Ventilatoren, A	0,29	0,97	1,48
* Leistungsaufnahme des elektrischen Heizregisters, kW	kein / 2,0*		
* Stromaufnahme des elektrischen Heizregisters, A	kein / 8,7*		
Gesamtleistungsaufnahme der Lüftungsanlage, kW	0,22 / 2,22*		
Max. Stromaufnahme der Lüftungsanlage, A	1,5 / 10,0*		
Max. Luftförderleistung, m <sup>3</sup> /h	133	270	331
Drehzahl, min <sup>-1</sup>	1440	2200	2900
Geräusch 3 m, dB(A)	28	34	41
Fördermitteltemperatur, °C	von -25 bis zu +40 °C		
Gehäusematerial	lackierter Stahl		
Isolierung	20 mm Mineralwolle		
Filter: Abluft/Zuluft	G4		
Anschluss-Stützendurchmesser, mm	Ø 150		
Gewicht, kg	43 / 44*		
Effizienz der Wärmerückgewinnung	bis zu 85%		
Typ des Wärmetauschers	Gegenstrom		
Material des Wärmetauschers	Polystyrol		

\* - gilt nur für VUT 350 EU EC

**Tabelle 2. Technische Grunddaten der Bedienpultes**

Umgebungstemperatur, °C	von 0 bis zu +40
relative Luftfeuchtigkeit, %	von 5 bis zu 90 (ohne Kondensierung)
Kabelquerschnitt, mm <sup>2</sup>	von 0.18 bis zu 0.35
Material	ABS Kunststoff
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	86x86x14
Kabellänge, m	max. 10
Schutzart	IP 30



## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

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

Die Lüftungsanlage ist erdungspflichtig.

Vor dem elektrischen Anschluss sicherstellen, dass die Lüftungsanlage frei von sichtbaren Schäden ist und keine Fremdkörper im Gehäuse vorliegen, die die Laufradschaufeln beschädigen können. Ansonsten bitte Kontakt mit Ihren Händler aufnehmen.



### Warnung!

**Vor jeglichen Montage-, Wartung- und Reparaturarbeiten die Lüftungsanlage von der Stromversorgung trennen.**



### Verbote!

- **Die Lüftungsanlage außerhalb des angegebenen Temperaturbereiches, in einem aggressiven oder explosiven Medium nicht betreiben!**
- **Keine Wäschetrockner oder ähnliche Geräte an das Lüftungssystem anschließen!**
- **Das Betriebsmedium darf keinesfalls explosionsfähige Staub-Luft-Gemische enthalten!**

## BAUART UND FUNKTIONSWEISE

Die Lüftungsanlage funktioniert wie folgt, Abb. 2: Die warme verbrauchte Abluft wird durch den Abluftfilter vom Abluftventilator gesaugt und im Abluftfilter gereinigt, dann strömt sie über den Wärmetauscher und danach wird über das Fortluftrohr ins Freie geführt. Die frische Außenluft strömt über das Außenluftrohr und wird im Zuluftfilter gereinigt.

Dann strömt die Luft weiter über den Wärmetauscher und wird in den Raum vom Zuluftventilator geführt. Die Wärmeenergie der warmen Abluft wird an die frische kalte Außenluft abgegeben.

Beim Wärmetausch bleiben die Luftströme völlig getrennt. Wärmerückgewinnung minimiert Wärmeverluste und spart somit Heizkosten in der kalten Jahreszeit.

VUT 350 EU EC ist mit einem 2 kW elektrischen Heizregister mit Überhitzungsschutz ausgestattet. Die Funktion der Zulufterwärmung ist Im Nachtbetrieb deaktiviert.

Der Aufbau und die Funktionsweise der Lüftungsanlage ist in Abb. 2 angegeben. Das Basismodell enthält:

1. Abluftventilator
2. Zuluftventilator
4. Gegenstrom-Wärmetauscher
4. G4 Zuluftfilter
5. G4 Zuluftfilter
6. Ablaufwanne
7. Ablaufrohre
8. Steuereinheit
9. Bypass
10. Temperatursensor zur Steuerung der Bypassklappe
11. Elektrisches Heizregister (gilt nur für VUT 350 EU EC)
12. Kanal-Zulufttemperatursensor

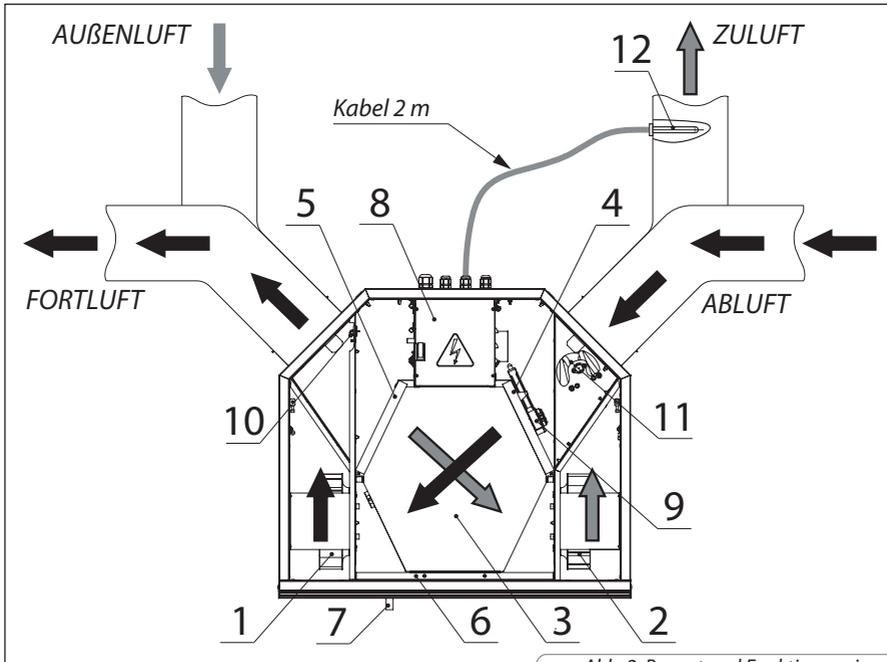


Abb. 2. Bauart und Funktionsweise

### MONTAGE UND BETRIEBSVORBEREITUNG

Bei der Montage der Lüftungsanlage ist einen ausreichenden Wartungsbereich vorzusehen.

Die Lüftungsanlage an einer ebenen Wandoberfläche montieren. Montage der Lüftungsanlage an einer unebenen Oberfläche kann zu Gehäuseverformungen führen und Betriebsstörungen verursachen.

Die Montage der Lüftungsanlage ist in Abb. 3 gezeigt:

- Den Wandhaken mit Ankerbolzen in der gewünschten Höhe befestigen. Die Befestigungsstücke sind im Lieferumfang enthalten.

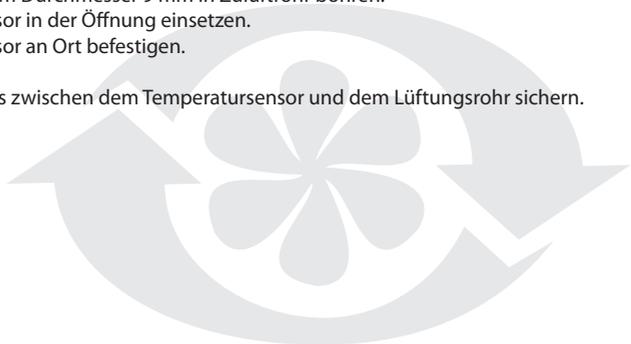
- Die Lüftungsanlage am Wandhaken aufhängen.

Für VUT 350 EU EC: den Kanaltemperatursensor im Zuluftrrohr installieren, mindestens 1 m vom Zuluftrrohrstutzen entfernt, Position 12 in Abb. 2, um die korrekte Erhitzung der Zulufttemperatur zu sichern.

Montage des Kanaltemperatursensors im Zuluftrrohr:

- Eine Öffnung mit dem Durchmesser 9 mm in Zuluftrrohr bohren.
- Den Temperatursensor in der Öffnung einsetzen.
- Den Temperatursensor an Ort befestigen.

Einen luftdichten Anschluss zwischen dem Temperatursensor und dem Lüftungsrohr sichern.



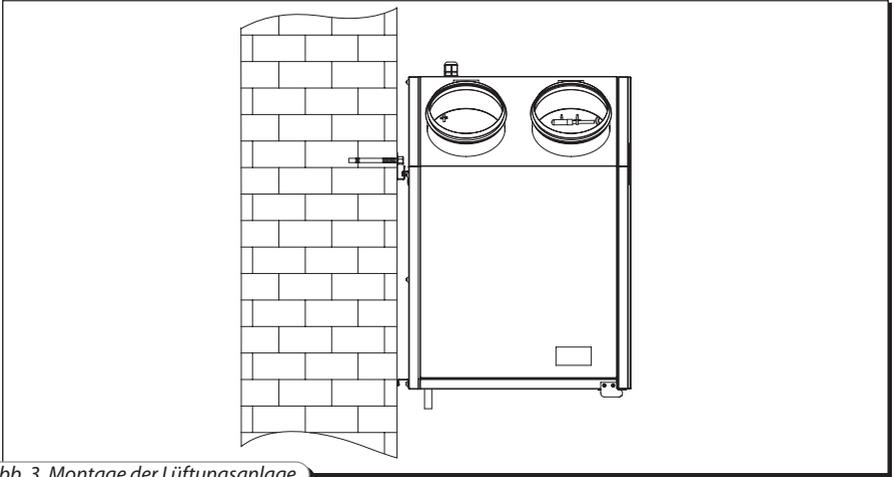


Abb. 3. Montage der Lüftungsanlage

Das Wand-Bedienpult ist wie folgt montiert:

- Die Verschlüsse im unteren Teil des Bedienpultes mit einem Schraubenzieher durch die Zugangslöcher vorsichtig öffnen, Abb. 4.
  - Die Rückseite entfernen.
  - Das Kabel aus der Klemmleiste trennen.
  - Das Kabel in der Wand zum Montageort des Bedienpultes verlegen.
  - Die Rückseite an der Wand befestigen, Abb. 5
  - Das Kabel an die Klemmleiste anschließen.
  - Die Frontseite des Bedienpultes drücken und mit Klammer fixieren.

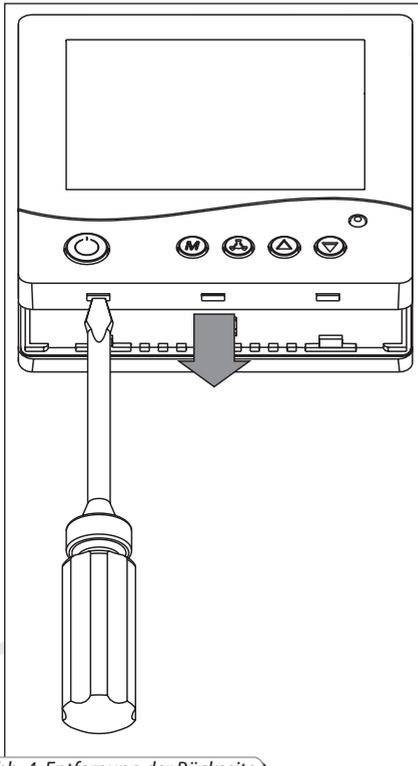


Abb. 4. Entfernung der Rückseite

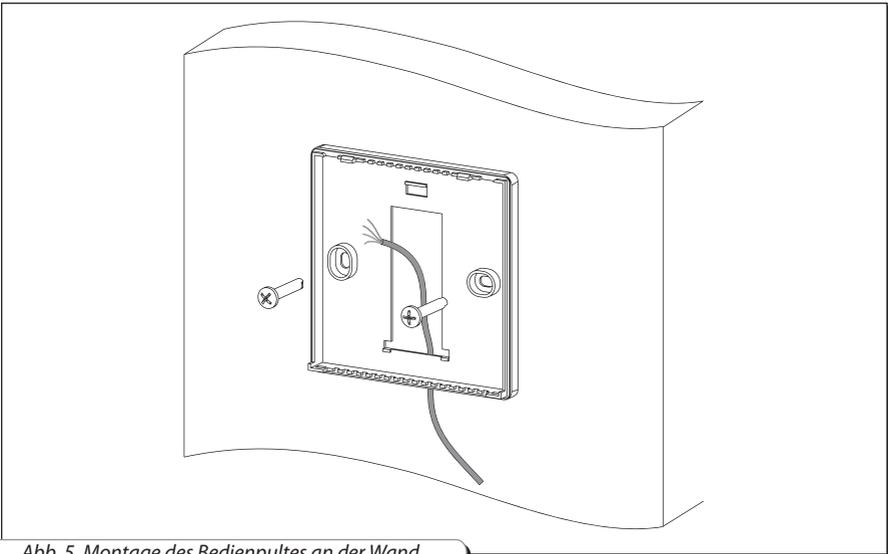


Abb. 5. Montage des Bedienpultes an der Wand

### KONDENSATABLAUF

Die Ablaufwanne in der Wärmerückgewinnungsabteilung zur Kondensatableitung aus der Lüftungsanlage mit Ablaufstutzen ausgestattet.

Den Ablaufstutzen, den Siphon (im Lieferumfang nicht enthalten) und das Abwassersystem mit Plastik-, Metall- oder Gummirohren verbinden, Abb. 6. Bei Verlegung der Rohrleitungen ein Mindestneigungswinkel  $3^\circ$  nach unten beachten. Vor Anschalten der Lüftungsanlage den Siphon mit Wasser füllen und kontrollieren, dass der Siphon immer mit Wasser gefüllt wird. Überprüfen, dass Wasser frei in Abwassersystem fließt. Falsche Anordnung des Kondensatablaufs kann zu Ansammlung und Austritt des Kondensats führen.

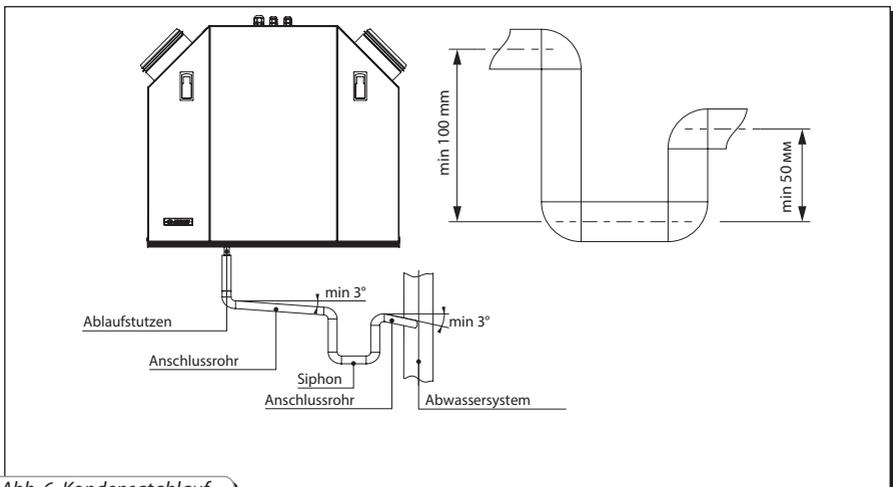


Abb. 6. Kondensatablauf

Das Kondensatablaufsystem ist für den Betrieb bei der Umgebungstemperatur über 0 °C bestimmt. Falls eine erwartete Umgebungstemperatur unter 0 °C ist, muss das Kondensatablaufsystem wärmeisoliert werden und mit einer Heizvorrichtung ausgestattet werden.

## ANSCHLUSS AN STROMNETZ



**Die Lüftungsanlage ist vor jeglichen Arbeiten von der Stromversorgung zu trennen. Die Lüftungsanlage muss in eine ordnungsgemäß installierte Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Die elektrischen Nennparameter der Lüftungsanlage sind auf dem Typenschild angegeben. Jeder Eingriff in die internen Anschlüsse ist verboten und die Garantie erlischt.**

Die Lüftungsanlage ist für den Anschluss an das Wechselstromnetz mit der Spannung von 230 V und Frequenz 50/60 Hz über das vorverdrahtete Netzkabel mit Eurostecker.

Die Lüftungsanlage ist an die Stromversorgung über einen in den Stromkreis integrierten magnetisch-thermischen Netzschutzschalter anzuschließen. Der Auslösestrom muss die Nennstromaufnahme der Lüftungsanlage übersteigen (siehe Tabelle 1).

Die Lüftungsanlage hat extra Anschlüsse für externe Geräte. Die Kontakte sind auf dem Aufkleber der Klemmleiste X3 abgebildet, Abb. 7.

- **PK** Kontakt zum Anschluss der Feuerlöschanlage.
- **H** Kontakt zum Anschluss des Feuchtigkeitssensors oder des CO<sub>2</sub>-Fühlers.
- **Y-N, Y-L, Y-C** Kontakt zum Anschluss der Luftklappe mit Drei-Punkt-Regelung.

Bei dem Anschluss des Kontaktes der Feuerlöschanlage den Jumper zwischen den Klemmen X3:1 und X3:2 der Klemmleiste X3 entfernen. In diesem Fall wird ein potenzialfreier Öffnerkontakt verwendet. Im Falle eines Brandes öffnet der Öffnerkontakt den Steuerstromkreis der Lüftungsanlage nach der Feuerauslösungssignal und schaltet Stromversorgung zur Lüftungsanlage ab.

Der Feuchtigkeitssensor oder der CO<sub>2</sub>-Fühler an die Klemmen X3:3, X3:4 der Klemmleiste X3 anschließen. In diesem Fall wird ein potenzialfreier Öffnerkontakt verwendet. Wenn der Kontakt geschlossen wird, schaltet die Lüftungsanlage in die Höchstgeschwindigkeit um.

Der Klappenstellantrieb an die Klemmen X3:5, X3:6, X3:7 der Klemmleiste X3 anschließen. Bei Bedarf kann noch eine Luftklappe an denselben Kontakt angeschlossen werden.

Jegliche extra Kontakte müssen entsprechend dem Schaltplan in Abb. 7 angeschlossen werden. Die Kabel in die Lüftungsanlage über einen abgedichteten Kabeleingang im oberen Teil des Gehäuses verlegen.

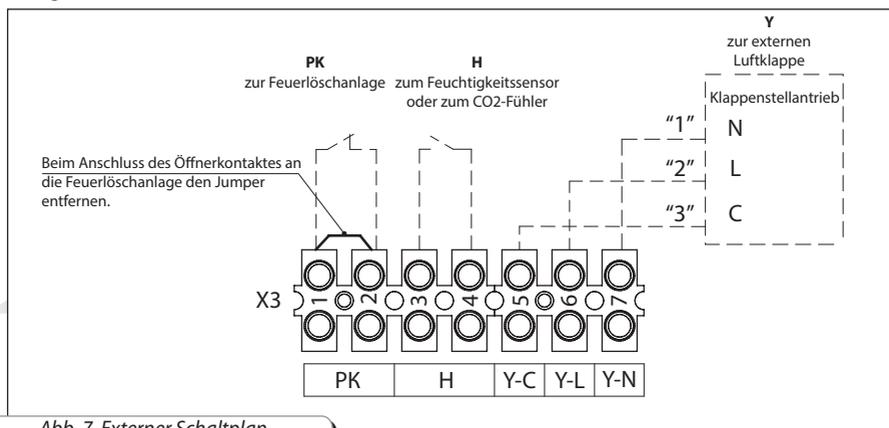
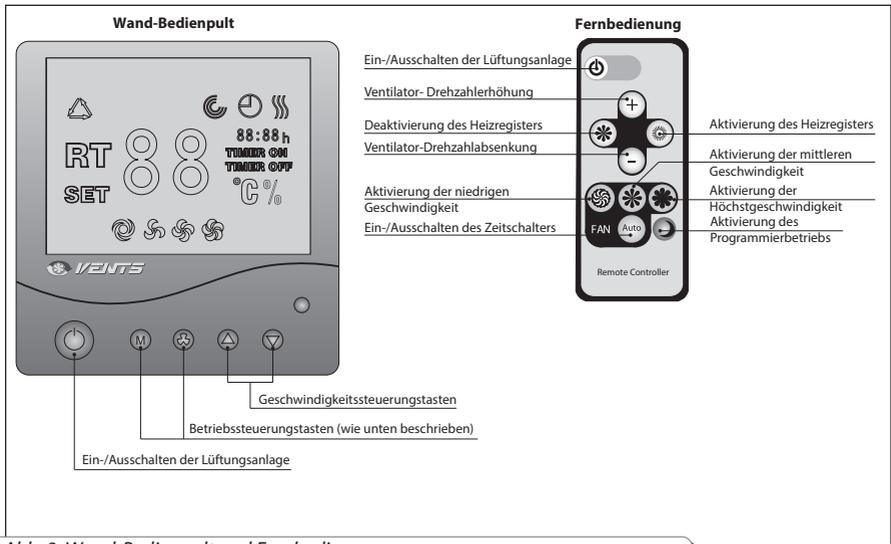


Abb. 7. Externer Schaltplan

**STEUERUNG DER LÜFTUNGSANLAGE**

**Abb. 8. Wand-Bedienpult und Fernbedienung**

Die Lüftungsanlage wird über das externe Bedienpult und der Fernbedienung gesteuert, Abb. 8.

**1. Ein-/Ausschalten der Lüftungsanlage.**

Aktivierung/Deaktivierung der Lüftungsanlage:

- Bedienpult: über die Taste Ein/Aus
- Fernbedienung: über die Taste Ein/Aus

Wenn die Lüftungsanlage deaktiviert ist, zeigt der Bildschirm des Bedienpultes die folgenden Parameter,

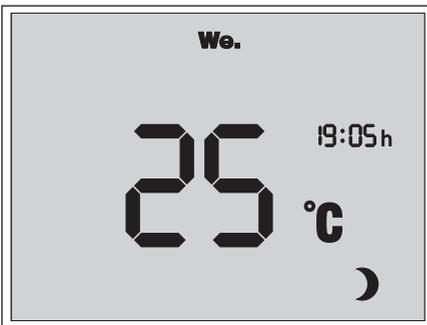

**Abb. 9. Bildschirm des Bedienpultes im Aus-Zustand**

Abb. 9:

- Raumtemperatur;
  - Wochentag;
  - Zeit;
  - Aus-Status Anzeige
  - Für VUT 350 EU EC: wenn der Wärmeabfuhrbetrieb aktiviert ist, leuchten die Anzeigen **TIMER ON** und
- Synchron wird die Rückwärtszählung des Abkühlzyklus in Minuten und Sekunden angezeigt.

Wenn die Lüftungsanlage aktiviert ist, zeigt der Bildschirm des Bedienpultes die folgenden Parameter, Abb. 10:

- Raumtemperatur;
- Wochentag;
- Zeit;
- Anzeige der Ventilatorgeschwindigkeit
- Betriebsstatus des Zeitschalters;

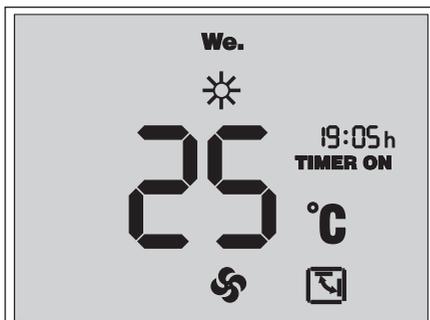


Abb. 10. Bildschirm des Bedienpultes im Aus-Zustand

Wenn der Zeitschalter aktiviert ist, leuchtet die Anzeige **TIMER ON**. Wenn der Zeitschalter deaktiviert ist, leuchtet die Anzeige **TIMER OFF**;

- Heizregister-Statusinformation in VUT 350 EU EC. Wenn das Heizregister aktiv ist, leuchtet die Anzeige ☀.
- Wenn die Bypassklappe geöffnet ist, leuchtet die Anzeige ☑ auf dem Bildschirm.

## 2. Geschwindigkeitssteuerung der Lüftungsanlage.

Die Ventilatorgeschwindigkeit kann auf zwei Arten eingestellt werden:

- Bedienpult: die Taste ▲ zur Erhöhung der Geschwindigkeitsstufe oder die Taste ▼ zur Absenkung der Geschwindigkeitsstufe drücken (niedrige-mittlere-hohe Geschwindigkeit);
- Fernbedienung: die Taste + zur Erhöhung der Geschwindigkeitsstufe oder die Taste - zur Absenkung der Geschwindigkeitsstufe drücken (niedrige-mittlere-hohe Geschwindigkeit);
- Fernbedienung: die Taste ⚙ zur Aktivierung der niedrigen Geschwindigkeit, die Taste \* zur Aktivierung der mittleren Geschwindigkeit und die Taste \* zur Aktivierung der hohen Geschwindigkeit drücken.

Der Bildschirm des Bedienpultes zeigt die aktuelle Geschwindigkeitsstufe:

- Die Anzeige ⚙ leuchtet bei der aktivierten niedrigen Geschwindigkeit.
- Die Anzeige ⚙ leuchtet bei der aktivierten mittleren Geschwindigkeit.
- Die Anzeige ⚙ leuchtet bei der aktivierten Höchstgeschwindigkeit.

## 3. Zulufterwärmung für VUT 350 EU EC.

Das Elektro-Heizregister erhitzt die Zuluft bis zum Einstellwert des Kanaltemperatursensors und erhält diese Temperatur. Aktivierung/ Deaktivierung des Heizregisters ist wie folgt:

- Wandbedienpult: Die Taste M gedrückt halten und dann die Taste ▲ drücken.
- Fernbedienung: die Taste ☀ zum Einschalten und die Taste \* zum Ausschalten des Heizregisters drücken.



**Warnung! Wenn das Heizregister während des Ausschaltens der Lüftungsanlage im Betrieb ist, laufen die Ventilatoren noch für 2 Minuten weiter zur Abkühlung der Heizstäbe. Im diesem Betrieb leuchtet die Anzeige ⚙.**

## 4. Zeitschalter.

Bei der Aktivierung des Zeitschalters schalten die Ventilatoren auf die Höchstgeschwindigkeit um und nach einem festgelegten Countdown von 20 bis 60 Minuten schalten diese in die vorige Geschwindigkeit zurück. Aktivierung / Deaktivierung des Zeitschalters ist wie folgt:

- Wandbedienpult: zur Aktivierung des Zeitschalters die Taste ⚙ gedrückt halten und dann die Taste ⏻ drücken. Beim einmaligen Drücken wird das Countdown für 20 Minuten eingestellt, jede nachfolgende Betätigung verlängert die Countdown-Zeit für 10 Minuten, bis 60 Minuten maximal. Zur Deaktivierung des Zeitschalters die Taste ⚙ für 3 Sekunden gedrückt halten.
- Fernbedienung: Zur Aktivierung des Zeitschalters für 20 Minuten die Taste Auto drücken. Die einzige Zeiteinstellung ist 20 Minuten. Zur Deaktivierung des Zeitschalters die Taste ⏻ oder ⏻ drücken.

## 5. Frostschutz.

- **VUT 350 EU EC:** Wenn die Lufttemperatur im Außenluftrohr im Bereich von  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis zu  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  ist, wird die Bypassklappe automatisch geregelt. Die Bypassklappe ist 5 Minuten geöffnet und 25 Minuten geschlossen. Wenn die Lufttemperatur im Außenluftrohr unter  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  ist, ist die Bypassklappe 5 Minuten geöffnet und 15 Minuten geschlossen.
- **VUT 350 U EC:** Wenn die Lufttemperatur im Fortluftrohr unter  $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$  fällt, schaltet der Zuluftventilator ab. Wenn die Fortlufttemperatur über  $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$  steigt, kehrt die Lüftungsanlage in den Standardbetrieb zurück.
- Die Bypassklappe kann auch manuell geöffnet/geschlossen werden. Die Taste gedrückt halten und dann die Taste drücken, dabei leuchtet die Anzeige auf dem Bildschirm. Die manuelle Regelung der Bypassklappe wird dann benötigt, wenn die Wärmerückgewinnung nicht gebraucht wird, z.B. wenn die Außenlufttemperatur der Raumtemperatur gleich ist. Die Position der Bypassklappe wird gespeichert auch nach dem Aus- und Einschalten der Lüftungsanlage.

## 6. Einstellungsmodi der Lüftungsanlage.



**Die Parameterwertänderung führt zum Verlust der Werkeinstellungen der Ventilatorleistungen! Die Geschwindigkeit- sowie die Temperatureinstellungen sind nur über den Wand-Bedienpult erreichbar.**

### Geschwindigkeit-Einstellmodus.

Zur Änderung der Leistungsparameter der Ventilatoren den Geschwindigkeit-Einstellmodus aufrufen. Übergang in den Einstellmodus ist nur nach dem Ausschalten der Lüftungsanlage möglich. Um den Geschwindigkeit-Einstellmodus aufzurufen, die Taste auf dem Wand-Bedienpult gedrückt

halten und die Taste drücken und für 3 Sekunden halten.

Aufrufen des Einstellmodus wird über die leuchtenden Anzeigen **SET** und **%** auf dem Bildschirm bestätigt.

- Die erforderliche Geschwindigkeit mit den Tasten und auswählen.

Bei der Auswahl der Geschwindigkeit wird die eingestellte Geschwindigkeit mit den Anzeigen , oder gezeigt.

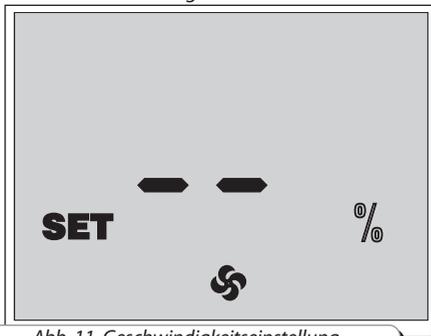


Abb. 11. Geschwindigkeitseinstellung

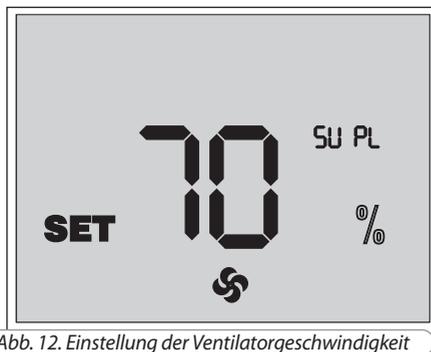


Abb. 12. Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit

- Regelung der Leistung von Zuluftventilator: die Taste drücken und halten, dann die Taste zur Leistungserhöhung und die Taste zur Leistungsabsenkung drücken. Jede Betätigung der Taste oder erhöht oder vermindert die Ventilatorleistung um 1%. Wenn die Taste gedrückt bleibt, zeigt der Bildschirm des Bedienpultes die aktuelle Leistung des Zuluftventilators, Abb. 12.

- Regelung der Leistung von Abluftventilator: die Taste drücken und

halten, dann die Taste  zur Erhöhung oder die Taste  zur Verminderung der Leistungsfähigkeit drücken. Jede Betätigung der Taste  oder  erhöht oder vermindert die Leistungsfähigkeit des Abluftventilators um 1%. Wenn die Taste  gedrückt bleibt, zeigt der Bildschirm des Bedienpultes die aktuelle Leistung des Abluftventilators.

Zum Verlassen des Geschwindigkeit-Einstellmodus und Speichern der Änderungen die Taste  drücken.

Die Regelung der Geschwindigkeitsstufen über die Fernbedienung ist nicht möglich.

Den Geschwindigkeit-Einstellmodus aufrufen und synchron die Tasten  und  für 3 Sekunden gedrückt halten, um die Werkeinstellungen zurückzusetzen.

Geschwindigkeit-Werkeinstellungen:

niedrige Geschwindigkeit — 40 %

mittlere Geschwindigkeit — 70 %

hohe Geschwindigkeit — 100 %

### Einstellmodus für den Kanaltemperatursensor von VUT 350 EU EC.

Um den Temperatursensor-Einstellmodus aufzurufen, die Taste  auf dem Wand-Bedienpult und die Taste  gleichzeitig drücken.

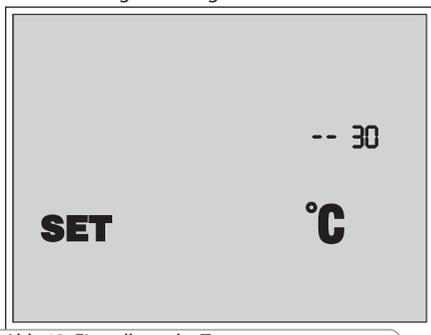


Abb. 13. Einstellung der Temperatursensoren

Aufrufen des Einstellmodus der Temperatursensoren wird über die leuchtenden Anzeigen **SET** und **°C** auf dem Bildschirm bestätigt.

- Nach dem Aufrufen des Einstellmodus erscheinen die Temperatureinstellungen des Kanaltemperatursensors auf dem Bildschirm, Abb. 13.

- Zum Eingeben der Einstellungen vom Kanaltemperatursensor die Taste  drücken. Jedes Drücken vergrößert oder vermindert die Temperatur in Schritten von 2 °C im Temperatureinstellbereich von +16 °C bis zu +30 °C.

- Die Taste  drücken, um die aktuellen Temperatursensorergebnisse anzuzeigen.

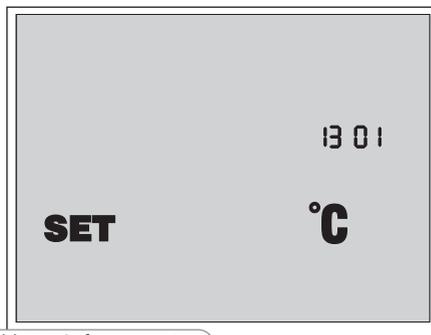


Abb. 14. Softwareversion

- Die Taste  drücken, um die Kennzahl der Leiterplatte der Steuereinheit und die Kennzahl der Softwareversion auf dem Bildschirm des Bedienpultes anzuzeigen, Abb. 14.

- Zum Verlassen des Kanaltemperatursensor-Einstellmodus die Taste  drücken.

### 5. Filterwechselanzeige.

Nach 3000 Betriebsstunden läuft die Lebensdauer der Filter ab und der Bildschirm der Bedienpultes zeigt die Anzeige **F** anstatt der Raumtemperaturanzeige, was auf die Filterreinigung oder den Filterwechsel hinweist, Abb. 15.

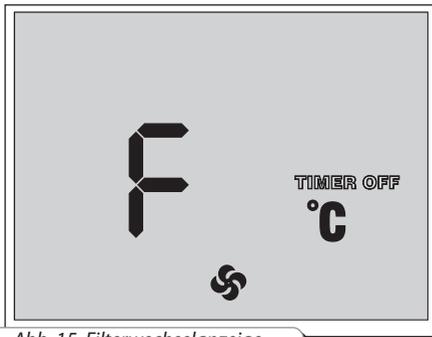


Abb. 15. Filterwechselanzeige

- Im Falle der Filterwechselanzeige **F** die Lüftungsanlage mit der Taste ausschalten und die Lüftungsanlage von der Stromversorgung trennen. Die Filter ersetzen, siehe die Details in «Wartung», Seite 18.

- Die Lüftungsanlage an Stromversorgung anschließen und mit der Taste oder der Taste auf der Fernbedienung aktivieren. Danach synchron die Tasten und drücken, um den Stundenzähler auf Null zu setzen.

### 6. Datum- und Zeiteinstellung.

- Die Lüftungsanlage ausschalten.
- Die Taste gedrückt halten und dann die Taste auf dem Bedienpult drücken, um den Datum- und Zeit-Einstellmodus aufzurufen.
- Die Taste gedrückt halten und dann einen Einstellparameter mit den Tasten und wählen. Bei der Einstellung blinkt der Einstellparameter.

Die Datum und Zeit Parameter stehen in der nachfolgenden Reihenfolge:

1. Minuten
2. Stunden
3. Wochentag
4. Kalendertag
5. Monat
6. Jahr

- Den Einstellwert mit den Tasten und auf dem Wand-Bedienpult eingeben.
- Die Taste drücken, um den Datum- und Zeit-Einstellmodus zu verlassen.

### 7. Programmierbetrieb.

- Bedienpult: Zur Aktivierung des Programmierbetriebs die Taste drücken und halten und dann die Taste drücken. Bei der aktivierten Programmierbetrieb leuchtet die Anzeige auf dem Bildschirm.
- Zur Deaktivierung des Programmierbetriebs die Taste gedrückt halten und dann die Taste drücken.
- Fernbedienung: Zur Aktivierung/Deaktivierung des Programmierbetriebs die Taste drücken.
- Der zeitgesteuerte Betrieb hat immer Vorrang vor dem Programmierbetrieb.

### 8. Einstellung des Programmierbetriebs.

Es gibt vier Einträge für jeden Wochentag, die die Umschaltungszeit auf eine erforderliche Geschwindigkeit bestimmen und das Heizregister ein- und ausschalten.

- Zugang zu den Einstellungen des Programmierbetriebs: die Lüftungsanlage mit der Taste auf dem Bedienpult oder der Taste auf der Fernbedienung abschalten.
- Die Taste auf dem Bedienpult gedrückt halten und dann die Taste drücken.

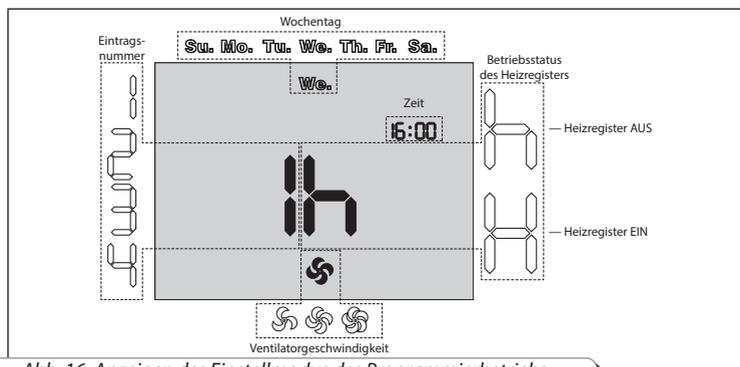


Abb. 16. Anzeigen des Einstellmodus des Programmierbetriebs

- Die Taste **M** gedrückt halten und dann den erforderlichen Einstellparameter für den Programmierbetrieb mit den Tasten **▲** und **▼** wählen.
- Den Einstellwert mit den Tasten **▲** und **▼** eingeben.
- Die Einstellparameter des Programmierbetriebs, Abb. 16:
  - Eintragsnummer - vier Einträge für jeden Wochentag.
  - Wochentag: Einstellung des Wochentages.
  - Betriebszustand des Heizregisters (nur für VUT 350 EU EC): Eistellung des Betriebszustandes des Heizregisters für den aktuellen Eintrag. Die Einstellung **H** wählen, um das Heizregister einzuschalten oder die Einstellung **h** wählen, um das Heizregister auszuschalten.
  - Ventilatorgeschwindigkeit: Einstellung der Geschwindigkeit für den aktuellen Eintrag.
  - Zeit: Zeiteinstellung für den aktuellen Eintrag.
- Um die Einträge auf den nächsten Tag zu übertragen, die Taste **M** gedrückt halten und dann die Taste **↻** drücken. Die Übertragung von Sonntag-Einstellungen auf die Montag-Einstellungen ist nicht möglich.
- Zum Verlassen des Einstellmodus des Programmierbetriebs die Taste **⏻** auf dem Bedienpult oder die Taste **⏻** auf der Fernbedienung drücken.

Ein Programmierbeispiel für den Programmierbetrieb ist in der Tabelle 3 angegeben. Standardmäßig ist der Programmierbetrieb für die warme Jahreszeit eingestellt. Für die kalte Jahreszeit den Betriebsstatus **H** für das Heizregister eingeben.

Tabelle 3. Programmiersbeispiel

Wochentag	Eintragsnummer											
	1			2			3			4		
	Startzeit	Betrieb	Heiz. Zust.	Startzeit	Betrieb	Heiz. Zust.	Startzeit	Betrieb	Heiz. Zust.	Startzeit	Betrieb	Heiz. Zust.
Mo.	07:00	2 Geschw.	Выкл.	08:00	1 Geschw.	Выкл.	17:00	2 Geschw.	Выкл.	22:00	1 Geschw.	Выкл.
Tu.	07:00	2 Geschw.	Выкл.	08:00	1 Geschw.	Выкл.	17:00	2 Geschw.	Выкл.	22:00	1 Geschw.	Выкл.
We.	07:00	2 Geschw.	Выкл.	08:00	1 Geschw.	Выкл.	17:00	2 Geschw.	Выкл.	22:00	1 Geschw.	Выкл.
Th.	07:00	2 Geschw.	Выкл.	08:00	1 Geschw.	Выкл.	17:00	2 Geschw.	Выкл.	22:00	1 Geschw.	Выкл.
Fr.	07:00	2 Geschw.	Выкл.	08:00	1 Geschw.	Выкл.	17:00	2 Geschw.	Выкл.	22:00	1 Geschw.	Выкл.
Sa.	10:00	2 Geschw.	Выкл.	12:00	2 Geschw.	Выкл.	17:00	2 Geschw.	Выкл.	23:00	1 Geschw.	Выкл.
Su.	10:00	2 Geschw.	Выкл.	12:00	2 Geschw.	Выкл.	17:00	2 Geschw.	Выкл.	23:00	1 Geschw.	Выкл.

### 9. Alarme.

Im Falle der Alarmmeldung schaltet die Lüftungsanlage ab und der Bildschirm des Bedienpultes zeigt die Alarmanzeigen, Abb. 17. Die Alarmliste ist in Tabelle 4 angegeben.

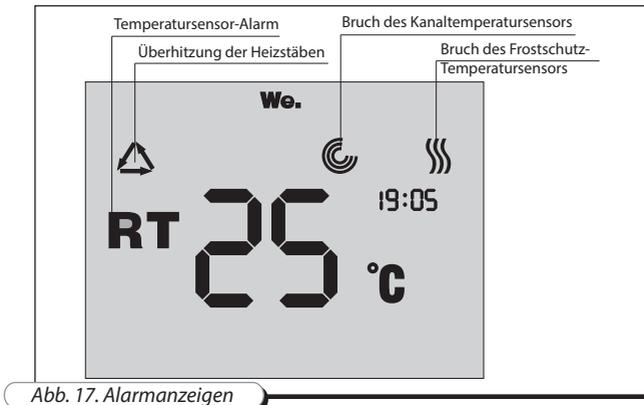


Abb. 17. Alarmanzeigen

Tabelle 4. Alarmliste der Lüftungsanlage

ALARM	ANZEIGE	ABHILFE
Überhitzung der Heizstäben		Überhitzung der Heizstäben. Nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf.
Temperatursensor-Alarm	<b>RT</b>	Kurzschluss in einem oder in beiden Temperatursensoren. Nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf.
Bruch des Kanaltemperatursensors	<b>RT</b> 	Nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, um den Bruch des Kanaltemperatursensors zu beseitigen.
Bruch des Frostschutz-Temperatursensors	<b>RT</b> 	Nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, um den Bruch des Frostschutz-Temperatursensors zu beseitigen.



## WARTUNG

Die Wartungsarbeiten sind 3-4 mal pro Jahr empfohlen. Die Wartung der Lüftungsanlage umfasst **regelmäßige Reinigung der Lüftungsanlage und andere Arbeiten:**

### 1. Wartung der Filter (3-4 mal pro Jahr).

Verschmutzte Filter erhöhen den Luftwiderstand und vermindern die Förderleistung. Die Filter mit einem Staubsauger oder unter fließendem Wasser mindestens 3-4 mal pro Jahr reinigen. Nach zwei Reinigungen den Filter ersetzen. Für einen Ersatzfilter wenden Sie sich an den Händler.

Entnahme der Filter ist wie in Abb. 18:

Schritt 1. Die Verschlüsse öffnen.

Schritt 2. Die Verschlüsse um 90 Grad drehen.

Schritt 3. Die Zugangstür der Lüftungsanlage öffnen.

Schritt 4. Den Abluftfilter und den Zuluftfilter wechseln.

### 2. Wartung der Wärmetauscher (einmal pro Jahr).

Regelmäßige Wartung der Filter ist nicht ausreichend, um Staubablagerung auf den Wärmetauschern vollständig zu verhindern. Regelmäßige Wartung von Wärmetauschern sichert eine hohe Effizienz der Wärmerückgewinnung. Den Wärmetauscher aus der Lüftungsanlage herausziehen und mit einer warmen milden Reinigungslösung abwaschen. Den trockenen Wärmetauscher in die Lüftungsanlage zurück installieren.

### 3. Wartung der Ventilatoren (einmal pro Jahr).

Regelmäßige Wartung der Filter ist nicht ausreichend, um Staubablagerung in den Ventilatoren vollständig zu verhindern, was die Förderleistung der Lüftungsanlage und Zuluftmenge vermindert.

Die Ventilatoren mit einem weichen Tuch oder einer Bürste reinigen. Reinigung mit Wasser, einem scheuernden Reinigungs- oder Lösungsmittel oder scharfen Gegenständen ist nicht gestattet.

### 4. Wartung des Kondensatablaufsystems (einmal pro Jahr).

Die Ablaufleitung kann mit Abluftpartikeln verstopft werden. Etwas Wasser in die Ablaufwanne gießen und Funktion des Kondensatablaufs überprüfen. Den Siphon und das Ablaufrohr nach Bedarf reinigen.

### 5. Wartung des Zuluftgitters (zweimal pro Jahr).

Laub kann ins Zuluftgitter gelangen und somit die Förderleistung der Lüftungsanlage vermindern. Das Zuluftgitter zweimal pro Jahr überprüfen und bei Bedarf reinigen.

### 6. Wartung der Lüftungsrohre (alle fünf Jahre).

Alle oben genannten Wartungsarbeiten können Staubablagerung in den Lüftungsrohren nicht verhindern, was die Leistungsfähigkeit der Lüftungsanlage und Zuluftmenge vermindert. Die Wartung der Lüftungsrohre besteht in der regelmäßigen Reinigung oder Ersatz.

### 7. Wartung der Steuereinheit (bei Bedarf).

Die Wartung der Steuereinheit ist ausschließlich durch Fachpersonal zulässig, das über eine gültige Zulassung für die selbstständige Arbeiten an elektrischen Anlagen mit der Versorgungsspannung bis 1000 V verfügt. Vor allen Wartungsarbeiten an der Steuereinheit ist die Lüftungsanlage von der Stromversorgung zu trennen.

Zugang zu den elektrischen Komponenten ist wie in Abb. 18 gezeigt.

Schritt 1. Die Verschlüsse öffnen.

Schritt 2. Die Verschlüsse um 90 Grad drehen.

Schritt 3. Die Zugangstür der Lüftungsanlage öffnen und die zwei M4 Schrauben herausdrehen, um die Endanschlüsse zu lösen.

Schritt 4. Den Abluftfilter und den Zuluftfilter wechseln.

Schritt 5. Den Schnur ziehen und den Wärmetauscher entfernen.

Schritt 6. Die Schrauben herausdrehen und die Schutzabdeckung abnehmen.

Schritt 6. Die Befestigungsschrauben der schwenkbaren Klappe des Bedienpultes herausdrehen, dabei die Klappe vor Fallen schützen. Dann die schwenkbare Klappe nach unten ziehen und den Zugang zur Steuereinheit zu sichern.

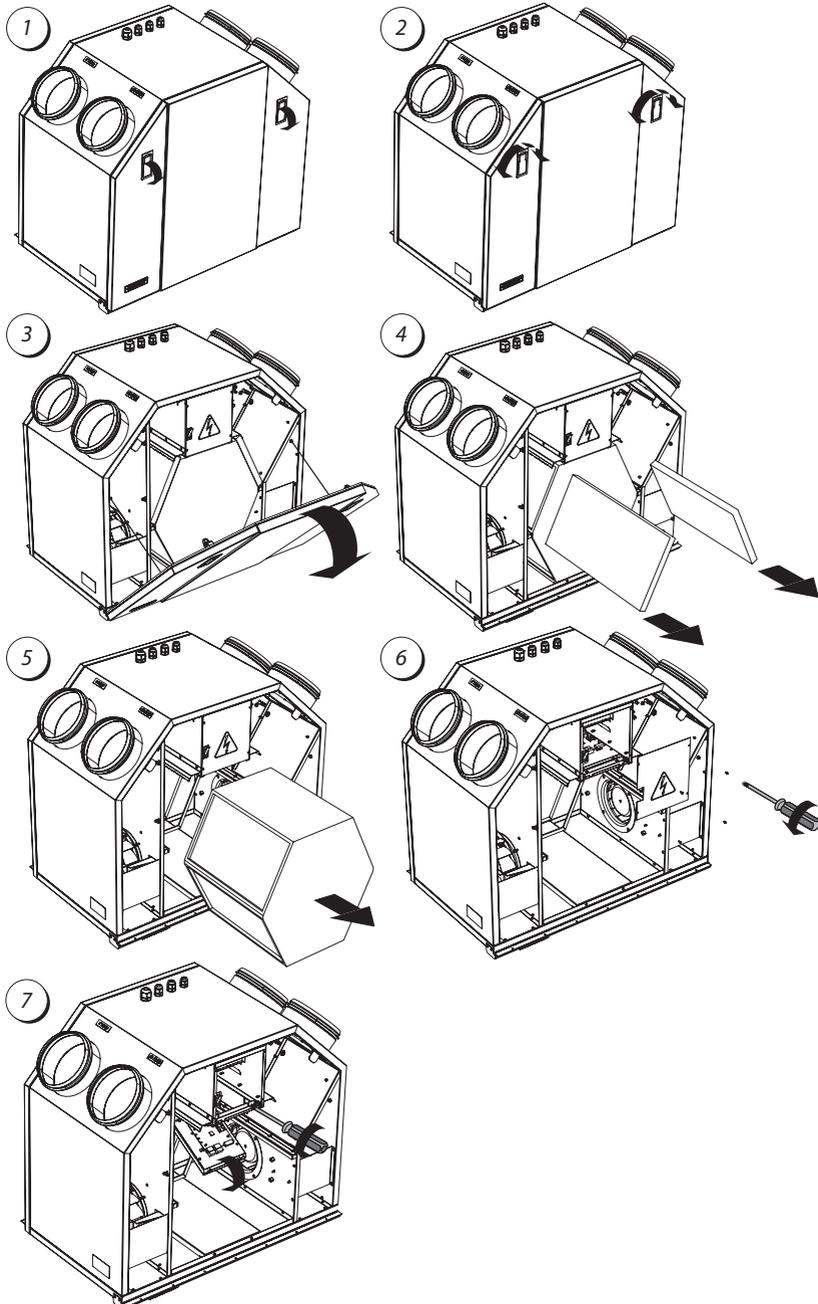


Abb. 18. Wartung der Steuereinheit

**FEHLERSUCHE**
**Mögliche Fehler und Abhilfe**

Problem	Mögliche Gründe	Abhilfe
Der Ventilator startet nicht.	Keine Stromversorgung.	Überprüfen, ob die Stromversorgung richtig angeschlossen ist, ansonsten einen Anschlussfehler beseitigen.
Niedrige Zulufttemperatur.	Verschmutzter Abluftfilter.	Den Abluftfilter reinigen oder ersetzen.
	Vereisung des Wärmetauschers.	Den Wärmetauscher auf Vereisung überprüfen. Bei Bedarf die Lüftungsanlage ausschalten und Eis schmelzen lassen.
Niedriger Luftdurchsatz.	Verschmutzte Filter, Ventilatoren oder Wärmetauscher.	Die Filter reinigen oder ersetzen. Die Ventilatoren und den Wärmetauscher reinigen.
	Verschmutztes oder beschädigter Rohrverlauf.	Überprüfen, ob die Diffusoren und die Verschlussklappen geöffnet sind, den Betriebszustand der Lüftungshaube und des Zuluftgitters überprüfen, bei Bedarf diese reinigen. Die Lüftungsrohre auf Verschmutzungen oder Beschädigungen überprüfen.
Hohes Geräusch, Vibrationen.	Verschmutztes Flügelrad.	Das Flügelrad reinigen.
	Lockere Schraubverbindung in den Ventilatoren.	Die Schrauben ziehen.
Wasseraustritt	Das Kondensatablaufsystem ist verstopft, beschädigt oder falsch montiert.	Das Kondensatablaufsystem reinigen. Den Neigungswinkel des Kondensatablaufsystems überprüfen. Sicherstellen, dass das Siphon mit Wasser gefüllt ist und die Ablaufrohre gegen Frost gesichert sind.



## LAGER- UND TRANSPORTVORSCHRIFTEN

Die Lüftungsanlage in der Originalverpackung in einem belüfteten Raum bei der Temperatur von +10°C bis +40°C lagern und RF max. 80% bei +20 °C.

Dämpfe und Fremdstoffe, die Korrosion verursachen und Anschluss-Abdichtungen beschädigen können, sind in der Luft nicht zulässig.

Bei Umschlagsarbeiten Hebezeug zur Vorbeugung möglicher Schäden verwenden. Die Transporterfordernisse für diese Ladungsart sind zu erfüllen.

Die Beförderung mit jeder Fahrzeugart ist zulässig unter der Bedingung, dass die Lüftungsanlage gegen mechanische Schäden und Witterungseinflüsse geschützt ist.

Umschlagarbeiten sorgfältig durchführen, vor Stößen schützen.

## HERSTELLERGARANTIE

Der Hersteller garantiert einen störungsfreien 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 eines Garantieanspruchs bei jeweiligen Betriebsstörungen der Lüftungsanlage eine technisch begründete Störungsakte mit detaillierter Beschreibung eines Defekts bei dem Hersteller bitte einreichen.

Alle unbefugten Änderungen der Schaltungsanordnung sind nicht gestattet und lassen die Garantie erlöschen.

Für Garantie- sowie garantiefreien Leistungen wenden Sie sich an den Händler oder den Hersteller. Im Falle eines Garantieanspruchs die vorliegende Betriebsanleitung mit dem Prüfzeichen, das ausgefüllte Anschlussprotokoll und die Garantiekarte bitte einreichen. Die Serviceleistungen während der Garantiezeit und nach dem Ablauf der Garantiezeit erfolgen an der Produktionsstätte.



**IM FALLE EINES GARANTIEANSPRUCHS DIE GARANTIEKARTE MIT EINEM HÄNDLERSTEMPEL UND DIE BETRIEBSANLEITUNG BITTE VORLEGEN.**



**DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR MÖGLICHE VERLETZUNGEN INFOLGE EINER GROBEN MECHANISCHEN EINWIRKUNG ODER UNSACHGEMÄSSIGEN GEBRAUCHS DER LÜFTUNGSANLAGE.**

**BITTE FOLGEN SIE DEN BETRIEBSANWEISUNGEN.**



### ABNAHMEPROTOKOLL

#### Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung VUT 350 (E) U EC

ist als betriebsfähig anerkannt.

Die Lüftungsanlage entspricht den Europäischen Normen und Standarten, den Richtlinien über die Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit. Hiermit erklären wir, dass die Lüftungsanlage mit der maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit, Richtlinie 89/336/EWG, und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie 73/23/EWG, und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt.

Prüfzeichen \_\_\_\_\_

Herstellungsdatum \_\_\_\_\_

#### Verkauft von

Bezeichnung und Stempel der Verkaufsstelle \_\_\_\_\_

Verkaufsdatum \_\_\_\_\_

### MONTAGEPROTOKOLL

Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung VUT 350 (E) U EC ist montiert und an das Stromnetz gemäß den Anforderungen dieser Betriebsanleitung angeschlossen.

Firmenname \_\_\_\_\_

Name, Vorname des Monteurs \_\_\_\_\_

Montagedatum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

### GARANTIEKARTE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





