

ENERGY SHP-170

Komfortlüftungsgerät

DE HANDBUCH FÜR INSTALLATION, GEBRAUCH UND WARTUNG

IT

Gentile cliente,
la ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto di un nostro prodotto.
Se Lei avrà la costanza di seguire attentamente le indicazioni contenute nel presente manuale, siamo certi che potrà apprezzare nel tempo e con soddisfazione la qualità della nostra macchina.
La preghiamo di leggere attentamente le indicazioni contenute nel manuale che riguardano l'uso corretto del nostro prodotto, in conformità alle prescrizioni essenziali di sicurezza.

UK

We thank you for your custom in the purchase of this product.
By carefully following the instructions contained in this manual you will be sure to appreciate the quality of our machine.
Please therefore carefully read the instructions of use contained in this manual, which comply with essential safety regulations.

You can download the manual from the website www.sabiana.it

DE

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen für das uns durch den Erwerb eines unserer Produkte entgegengebrachte Vertrauen.
Wenn Sie die Ausdauer haben, aufmerksam die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Hinweise zu beachten, sind wir gewiß, daß Sie lange und mit Zufriedenheit die Qualität unserer Maschine schätzen werden können. Wir bitten Sie, aufmerksam die im Handbuch enthaltenen Hinweise bezüglich der richtigen Verwendung unseres Produktes in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheitsvorschriften zu lesen.

Sie können das Handbuch von der Website www.sabiana.it herunterladen

FR

Cher client,
Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez manifestée en achetant notre produit.
Si vous suivez attentivement les indications contenues dans le présent manuel, nous sommes certains que vous apprécierez la qualité de notre machine.
Nous vous prions de lire attentivement les indications contenues dans le manuel sur l'utilisation correcte de notre produit, en conformité avec les prescriptions essentielles de sécurité.

Vous pouvez télécharger le manuel sur le site Web www.sabiana.it



Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Bedienungsanleitung.



Achtung! Schalten Sie vor dem Entfernen der Schutzabdeckungen die Stromzufuhr ab



Achtung! Besonders wichtige und / oder gefährliche Arbeitsgänge.



Maßnahmen, die durch den Anwender vorgenommen werden können



Eingriffe, die nur von einem Installateur oder von einem autorisierten Techniker vorgenommen werden dürfen.

- GRUNDLEGENDE SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN

Es ist gefährlich, das Gerät mit nassen Körperteilen oder nackten Füßen zu berühren.

Vor der Durchführung von Eingriffen und Wartungstätigkeiten muss immer zuvor die Stromversorgung getrennt werden.

Die Regel- und Sicherheitsvorrichtungen niemals ohne Genehmigung und ohne Anweisungen manipulieren oder verändern.

Die aus dem Gerät austretenden Stromkabel niemals knicken, trennen oder daran ziehen, auch wenn das entsprechende Kabel nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Kein Wasser auf das Gerät gießen oder sprühen.

Unter keinen Umständen Gegenstände durch die Zu- und Abluftgitter einführen.

Vor dem Entfernen von Teilen der Schutzvorrichtungen muss das Gerät unbedingt von der elektrischen Versorgung getrennt werden.

Das Verpackungsmaterial niemals in Reichweite von Kindern lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.

Das Gerät nicht in explosionsfähiger oder korrosiver Atmosphäre, an feuchten Orten, im Freien oder in sehr staubigen Umgebungen installieren.

- SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Die Reinigung und die durch den Verwender auszuführende Wartung dürfen nicht durch unbeaufsichtigte Kinder durchgeführt werden.

Vor jedem Eingriff:

- 1 - Die Stromversorgung des Geräts unterbrechen.
- 2 - Das Ventil für die Warmwasserzufuhr zum Register schließen und abkühlen lassen (Vor- und Nachheizregister, wenn sie als Zubehör installiert wurden).
- 3 - In der Nähe des Geräts oder der Geräte, in einer gut zugänglichen Position, einen Sicherheitsschalter installieren, der eine Trennung der Maschine vom Stromnetz ermöglicht.

⚠ VERLETZUNGSGEFAHR!

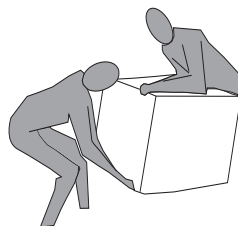
Während der Installation, Wartung und Reparatur des Geräts muss aus Sicherheitsgründen Folgendes beachtet werden:

- Immer Arbeitshandschuhe tragen.
- Keinen entflammenden Gasen aussetzen.



⚠ GEFAHR VON VERLETZUNGEN/ SACHSCHÄDEN/SCHÄDEN AM GERÄT!

Das Gerät ist sehr schwer.



Beim Heben kann es zu Verletzungen kommen.

Das Gerät für den Transport gemeinsam mit einer anderen Person anheben.

Das Gerät langsam anheben und darauf achten, dass es nicht herunterfällt.

Die Gebläse können eine Drehzahl von 3000 U/min erreichen. Keine Gegenstände und vor allem niemals die Hände in das Elektrogebläse einführen.

Die Sicherheitsetiketten im Inneren des Geräts dürfen nicht entfernt werden. Sollten sie nicht mehr lesbar sein, müssen neue angefordert werden.

Sicherstellen, dass das Gerät an eine Erdung angeschlossen ist.

Sollte es notwendig sein, Komponenten auszuwechseln, müssen immer originale Ersatzteile angefordert werden.

Der Installationsort ist so auszusuchen, dass ein ausreichender Platz für die Anschlüsse der Luftleitungen sowie für Wartungseingriffe gewährleistet ist.

Auf jeder Seite des Geräts muss für die Wartungsarbeiten mindestens 500/600 mm Freiraum vorhanden sein.

Wenn das Gerät an der Wand montiert ist, muss geprüft werden, dass die Wand eine Oberflächenmasse von mindestens 200 kg/m² aufweist.

Das Gerät sollte nicht in der Nähe des Schlafzimmers oder von Ruheräumen installiert werden.

Zur Erhöhung des Raumkomforts empfiehlt sich die Installation von Schalldämmungen an der Zu- und Abluftleitung. Die Geräte dürfen nicht in Räumen mit einer Temperatur < 12 °C installiert werden.

Die Systeme zur Wohnraumlüftung sind für einen Dauerbetrieb konzipiert, um die Entstehung von Schimmel in den Räumen zu vermeiden. Die Einheiten dürfen außer für programmierte Wartungseingriffe niemals ausgeschaltet werden.

Die Geräte dürfen nicht zum Trocknen von Konstruktionen und Mauerarbeiten in Neubauten verwendet werden.

ACHTUNG!: Es ist strengstens verboten, die Einheit in Betrieb zu nehmen, bevor die 4 Luftleitungen an das Kanalsystem angeschlossen wurden.

- VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Das vorliegende Bedienungshandbuch richtet sich an den Bediener der Maschine, an den Eigentümer und an den Installateur und muss jederzeit zum Nachschlagen griffbereit sein.

Das Bedienungshandbuch soll die Anweisungen für den Gebrauch der Maschine entsprechend ihrem Entwurf und ihren technischen Merkmalen sowie Anweisungen für die sachgemäße Verwendung, die Reinigung und die Justierung liefern. Außerdem gibt es wichtige Hinweise zu Wartung, eventuellen Restrisiken und ganz allgemein zu Tätigkeiten, die mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden müssen.

Das vorliegende Handbuch ist als Teil der Maschine zu betrachten und muss für **ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN** bis zur endgültigen Demontage der Maschine aufbewahrt werden.

Das Bedienungshandbuch muss an einem geschützten und trockenen Ort aufbewahrt werden und jederzeit zum Nachschlagen verfügbar sein.

Sollte das Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, so kann der Bediener beim Hersteller oder einem Händler ein neues Handbuch anfordern. Dafür müssen das Modell und Seriennummer der Maschine angegeben werden, beide befinden sich auf dem Kennschild an der Maschine.

Das vorliegende Handbuch gibt den Status der Technik zum Zeitpunkt seiner Erstellung wieder, der Hersteller behält sich das Recht vor, die Produktion und die nachfolgenden Handbücher zu aktualisieren, ohne dass ihm daraus die Verpflichtung zur Aktualisierung der vorhergehenden Ausgaben entsteht.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung:

- unsachgemäße oder nicht korrekte Verwendung der Maschine
- Verwendung, die nicht mit den ausdrücklich in dem vorliegenden Dokument angeführten Angaben übereinstimmt
- schwere Mängel bei der vorgesehenen und empfohlenen Wartung
- Änderungen an der Maschine oder andere nicht genehmigte Eingriffe
- Verwendung von nicht originalen oder nicht für das Modell spezifischen Ersatzteilen
- völlige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen
- außergewöhnliche Ereignisse

- ZWECK

VOR DER INSTALLATION DES GERÄTS MUSS DAS VORLIEGENDE HANDBUCH AUFMERKSAM GELESEN WERDEN







Die Geräte zur Wohnraumlüftung leiten die Außenluft durch einen Kreuzstrom-Wärmetauscher und verteilen sie über ein Kanalsystem in den diversen Räumen.

Die feuchte Fortluft wird angesaugt und dann ebenfalls über den Kreuzstrom-Wärmetauscher aus dem Gerät für die Wohnraumlüftung abgeleitet.

- IDENTIFIZIERUNG

Auf jedem Gerät ist ein Kennschild angebracht, das die Daten des Herstellers und den Maschinentyp enthält. (siehe Abbildung "A")

Abb. „A“

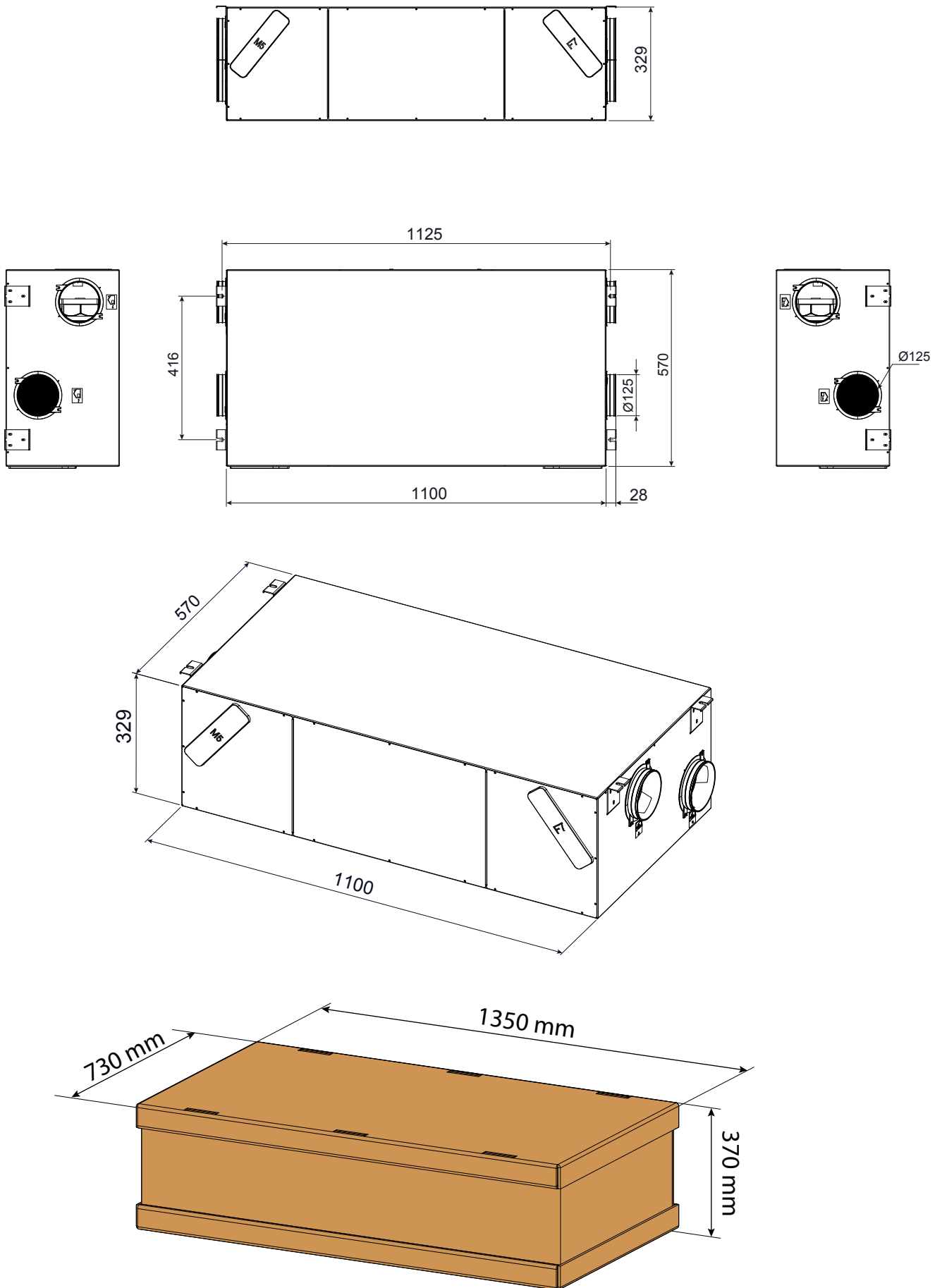
		MADE IN ITALY			
IL CLIMA AMICO					
ENY-SHP RESIDENTIAL HEAT RECOVERY					
SIZE TYPE	ENY SHP-- 170	230V 50Hz	IP21		
MAXIMUM POWER INPUT	---	W	MAXIMUM CURRENT INPUT	---	A
		QUALITY CONTROL	WK41 2016		

- ENTSORGUNG

Die Verbrauchsteile und die ausgetauschten Teile müssen sicher und in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.



ABMESSUNGEN



GAMMA

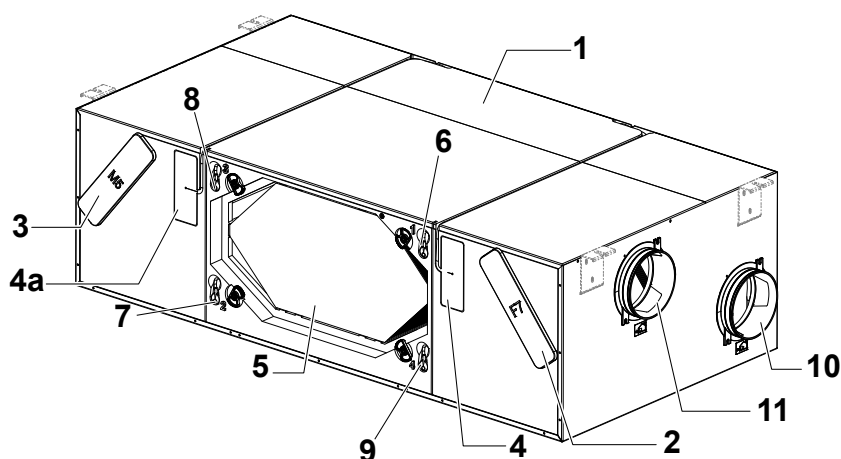
Modell	Integrierter modulierender elektrischer Widerstand	Strömungskonfiguration	Integrierter Feuchtigkeitssensor	Energieklasse	Stromzufuhr
-				-	Watt
ENY-SHP-170 ENY-SHPM-170*	-	tandarausführung DX Reversibel	*	A+	-
ENY-SHPER-170 ENY-SHPMER-170*	X	DX	*	A+	600
ENY-SHPEL-170 ENY-SHPMEL-170*	X	SX	*	A+	600

* mit Enthalpie-Wärmetauscher

TECHNISCHE DATEN

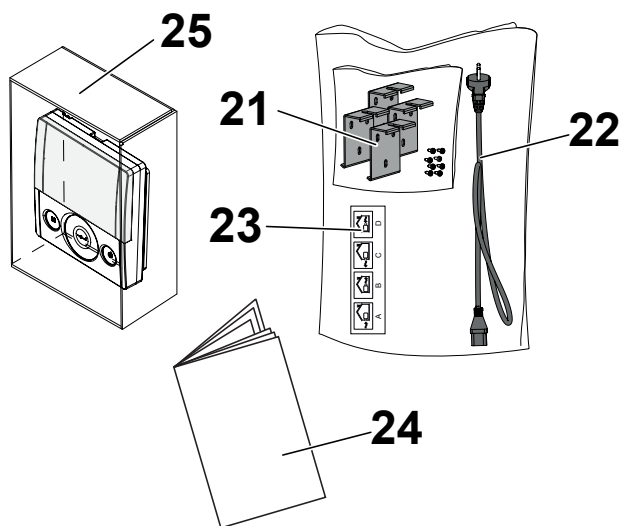
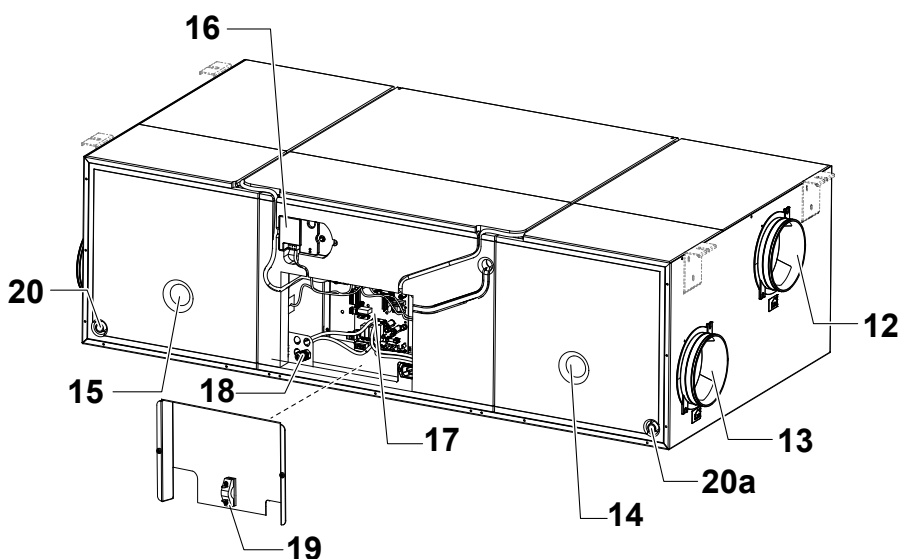
Modell		ENY SHP 170	ENY SHPM 170
Länge	mm	1100	1100
Breite	mm	570	570
Höhe	mm	329	329
Durchmesser Anschlüsse	-	DN125	DN125
Gewicht	kg	32	37
Gewicht des verpackten Geräts	kg	35	40
Max. Volumenstrom	m ³ /h	170	170
Statischer Nutzdruck bei max. Volumenstrom	Pa	100	100
Bezugsvolumenstrom	m ³ /h	120	120
Statischer Nutzdruck bei Bezugsvolumenstrom	Pa	50	50
Min. Volumenstrom	m ³ /h	60	60
Max. statischer Nutzdruck	Pa	230	230
Wärmewirkungsgrad bei Bezugsvolumenstrom EN 13141-7	%	92%	81.9%
Hygrometrische Leistung bei Bezugsvolumenstrom EN 13141-7	%	/	63.3%
Filterleistung EN779 - ISO 16890	-	F7 Zuluft - M5 Abluft ePM1 55% - ePM10 50%	
Ventilortyp	-	Zentrifugalventilator mit bürstenlosem EC-Synchronmotor - Feste Drehzahlkurve - Rückwärts gekrümmte Schaufeln	
Max. Leistungsaufnahme (Ventilatoren und Steuerungen)	W	50	50
Max. Stromaufnahme (Ventilatoren und Steuerungen)	A	0,6	0,6
Stromversorgung	-	Einphasig - 230 V - 50 Hz	
Verbrauch in Stand-by	-	< 1W	
Sicherheitsmerkmale	-	Schutzgrad: IP21 CE-Konformitäts	
Modelle mit modulierendem eingebautem Heizwiderstand	-	ENY-SHPER-170 ENY-SHPEL-170	ENY-SHPMER-170 ENY-SHPMEL-170
Leistung Vorheizwiderstand	W	600	600
Max. Stromaufnahme mit Vorheizwiderstand	A	3 A	3 A

BESCHREIBUNG DER GERÄTETEILE (STANDARD-Konfiguration)




- 1 - Wohnraumlüftungsgerät
- 2 - Filter Klasse F7 (Außenluft)
- 3 - Filter Klasse M5 (verbrauchte Abluft)
- 4 - Elektrischer Heizwiderstand (Zubehör)
- 4a - Fach für elektrischen Heizwiderstand (Zubehör) Gerät umgekehrte Ausführung
- 5 - Wärmetauscher
- 6/7 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Zuluftstrom
- 8/9 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Abluftstrom
- 10 - Anschluss Fortluft
- 11 - Anschluss Außenluft


- 12 - Anschluss verbrauchte Abluft
- 13 - Anschluss Zuluft
- 14 - Zuluftventilator (V1)
- 15 - Abluftventilator (V2)
- 16 - Bypass-Luftklappensystem
- 17 - Platine
- 18 - Kabelverschraubung PG7
- 19 - Kabelklemme
- 20 - Kondensatablass
- 20a - Kondensatablass für Gerät Umgekehrte Ausführung



- 21 - Montagebügel
- 22 - Netzkabel
- 23 - Aufkleber Anschlüsse (für Anschlüsse umgekehrte Anschlüsse zu verwenden)
- 24 - Bedienungs- und Wartungsanleitung
- 25 - Steuerdisplay T-EP

INSTALLATION (NUR VON FACHPERSONAL AUSZUFÜHREN)

 **Achtung!:** Die Installation des Geräts für die Wohnraumlüftung darf, um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden, nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

 **Achtung!:** Zum Schutz des Geräts vor Schmutz und Feuchtigkeit müssen alle Öffnungen bis zur Inbetriebnahme geschlossen bleiben; z.B. durch die Nutzung von Schutzabdeckungen.



ANWEISUNGEN ZUR INSTALLATION

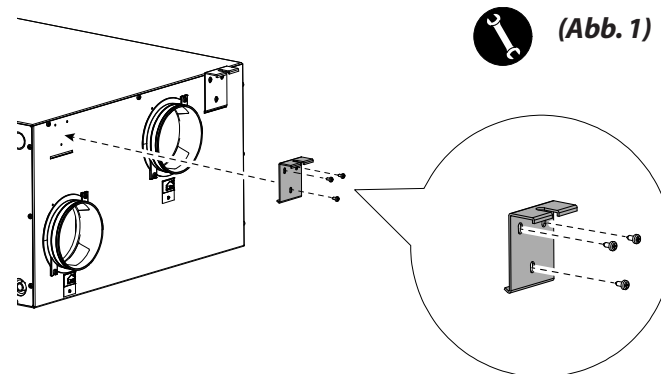
- Das Wohnraumlüftungsgerät kann in trockenen Räumen mit einer Temperatur über 12 °C installiert werden; z.B. in einem Hauswirtschaftsraum. Installationstemperatur: von +12 °C bis +40 °C.
- Relative Feuchtigkeit (Installationsraum): max. 60 %.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +60 °C.

ANMERKUNG!: Sollte die Temperatur im Installationsraum gelegentlich unter 12 °C sinken, kann sich an der Außenverkleidung des Geräts Kondensat bilden.

- Das Gerät so aufstellen, dass der Abschnitt der Einlassleitung für Außenluft und der Auslassleitung für verbrauchte Luft bis zur Mündung im Freien so kurz wie möglich ist.
- Die vom Wohnraumlüftungsgerät erzeugten Schwingungen müssen gedämpft werden. Das installierte Gerät muss schalldämmt sein.
- Das Wohnraumlüftungsgerät wird mit einem Montagebügel befestigt (Bügel im Geräteumfang enthalten).
- Das Wohnraumlüftungsgerät muss erreichbar sein, um die Wartungs- und Reparaturingriffe auszuführen.
- Der Luftvolumenstrom muss, entsprechend DIN 1946, Teil 6, korrekt eingestellt werden.
- Die Inbetriebnahme des Wohnraumlüftungsgeräts kann nur erfolgen, nachdem die gesamte Wohnraumbelüftungsanlage installiert wurde.

INSTALLATION DES GERÄTS

- Befestigung der Montagebügel



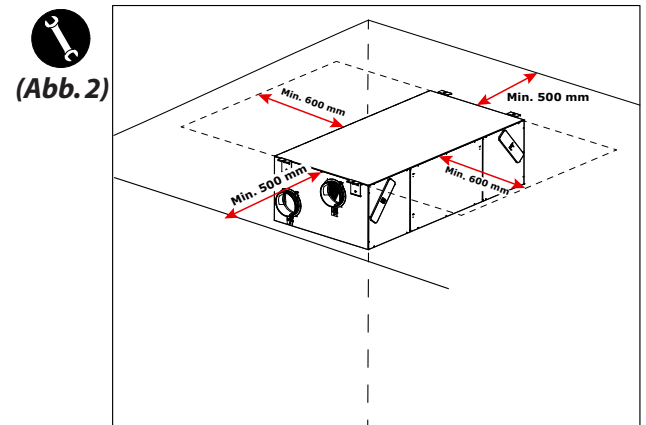
(Abb. 1)

Die vier Montagebügel an den Seiten des Gerätes anbringen, dazu die mitgelieferten Schrauben verwenden (Abb. 1) Das Wärmerückgewinnungssystem für den Wohnbereich kann auf zwei Arten montiert werden:

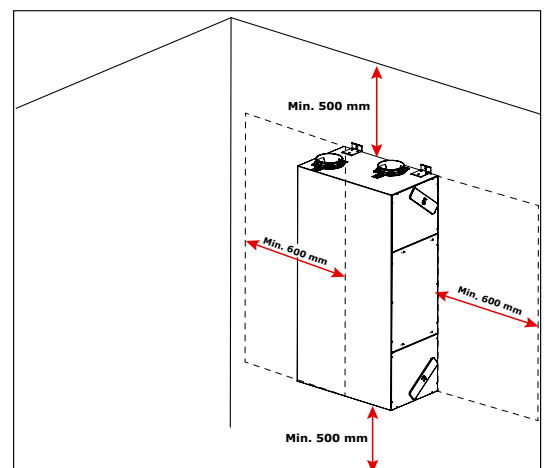
- an der Decke;
- an der Wand.

ANMERKUNG!: Die Schrauben zur Wand- oder Deckenbefestigung werden nicht mitgeliefert. Die Schrauben und Dübel je nach Wandbeschaffenheit auswählen.

WICHTIG! Darauf achten, dass um das Wärmerückgewinnungssystem für den Wohnbereich ausreichend Platz für die Durchführung von Wartungsarbeiten vorhanden ist (siehe „ABB. 2“).

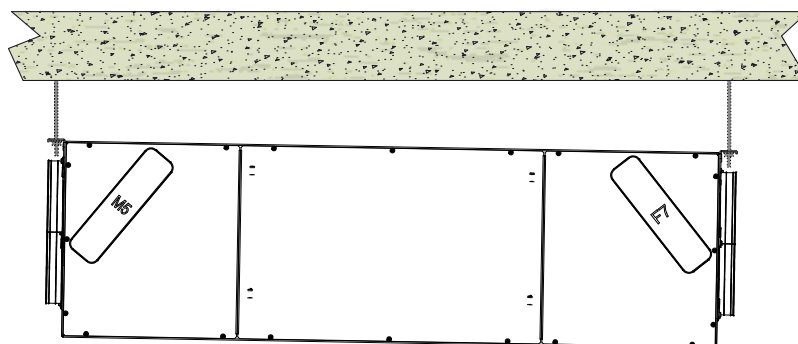
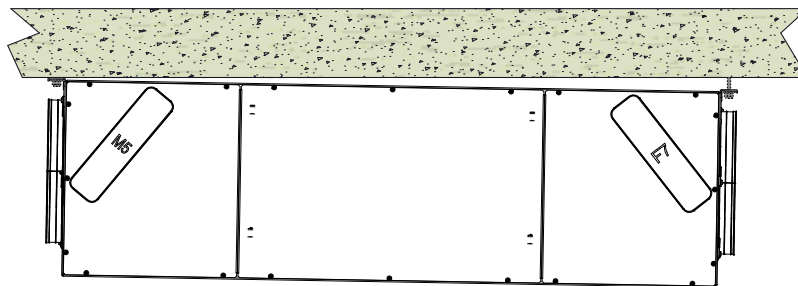


(Abb. 2)



- Deckenmontage

1. Das Wärmerückgewinnungssystem an einer Decke mit einer Masse von mindestens 200 kg/m² montieren.
2. Die Position der Befestigungspunkte an der Decke markieren.



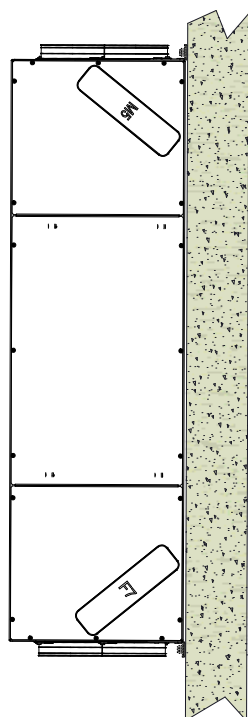
3. Das Gerät aufhängen.

Eine Neigung von mindestens 2% zum Kondensatablass hin berücksichtigen.

4. Den Kondensatablass mit einer Leitung oder einem Rohr (mit Siphon) an das Abwassernetz des Gebäudes anschließen.

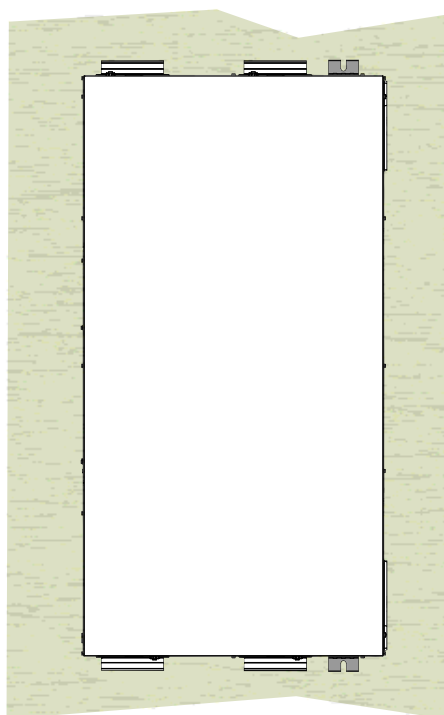
- Wandmontage

1. Das Wärmerückgewinnungssystem an einer Wand mit einer Masse von mindestens 200 kg/m² montieren.
2. Die Position der Befestigungspunkte an der Wand markieren.



3. Das Gerät anbringen.

4. Den Kondensatablass mit einer Leitung oder einem Rohr (mit Siphon) an das Abwassernetz des Gebäudes anschließen.



- Anschluss Kondensatablass

Der Anschluss an den Kondensatablass hängt von der Installationsart des Gerätes ab (Standard oder umgekehrt / Decke oder Wand).

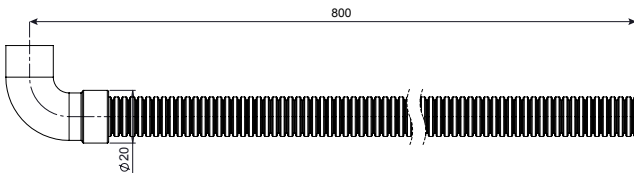
Den Kondensatablass mit einer Leitung oder einem Rohr (mit Siphon) an das Abwassernetz des Gebäudes anschließen.

Das Kondensat muss aus einer Mindesthöhe von 100 mm abgelassen werden.

Ein Stück abgeflachtes Schlauches vom Kondensatablauf ist mit dem Gerät geliefert. Der Schlauch ist 800mm lang und wird in der Werkstatt mit einer 90°Kurve vorinstalliert (Siehe Abbildung...)

Das Zubehör vereinfacht die Verbindung des Anschlusses im Falle horizontaler Ausführung und erlaubt, das Siphon mittels Eisendrahts einzubauen.

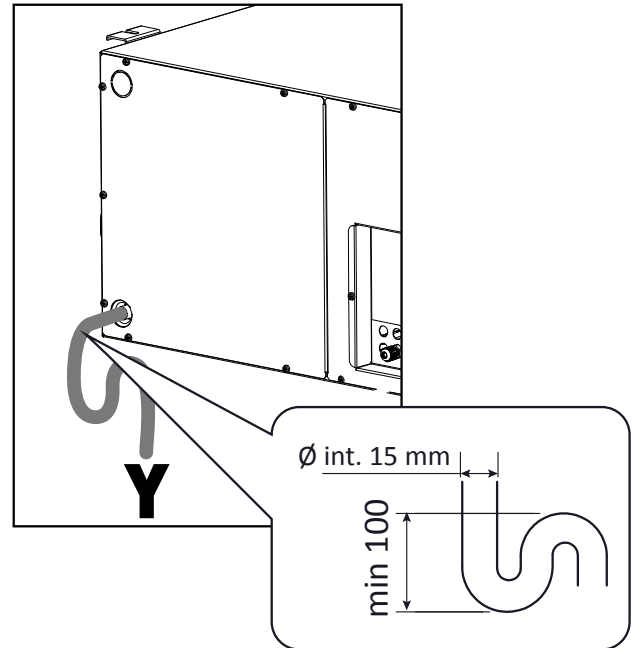
(Fig.1)



ANMERKUNG!: Bei „umgekehrter“ Konfiguration muss der Standardablass verschlossen und der gegenüberliegende Auslass verwendet werden (siehe Absatz „Umwandlung von Standard zu Umgekehrt“).



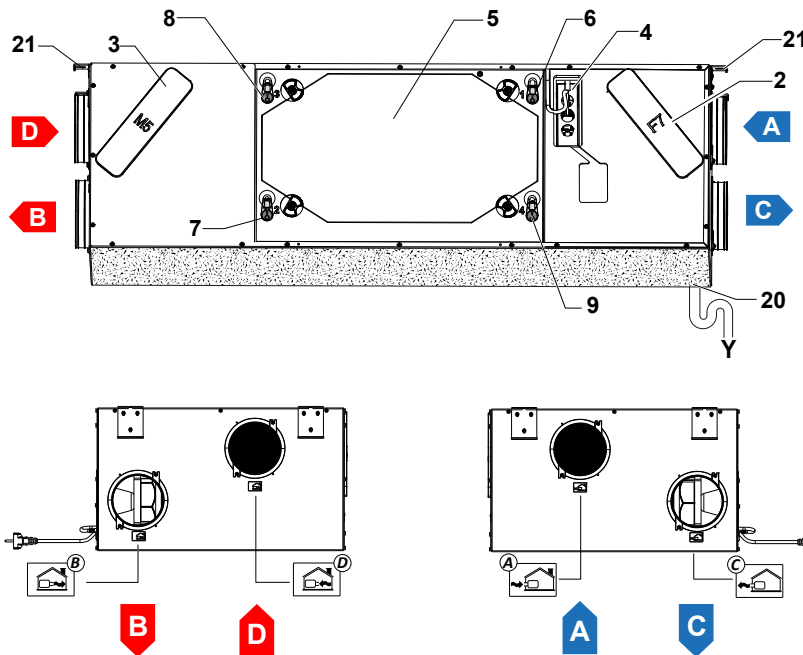
Die Arbeiten für den Anschluss dürfen, um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden, nur von Fachpersonal vorgenommen werden.



INSTALLATIONSART



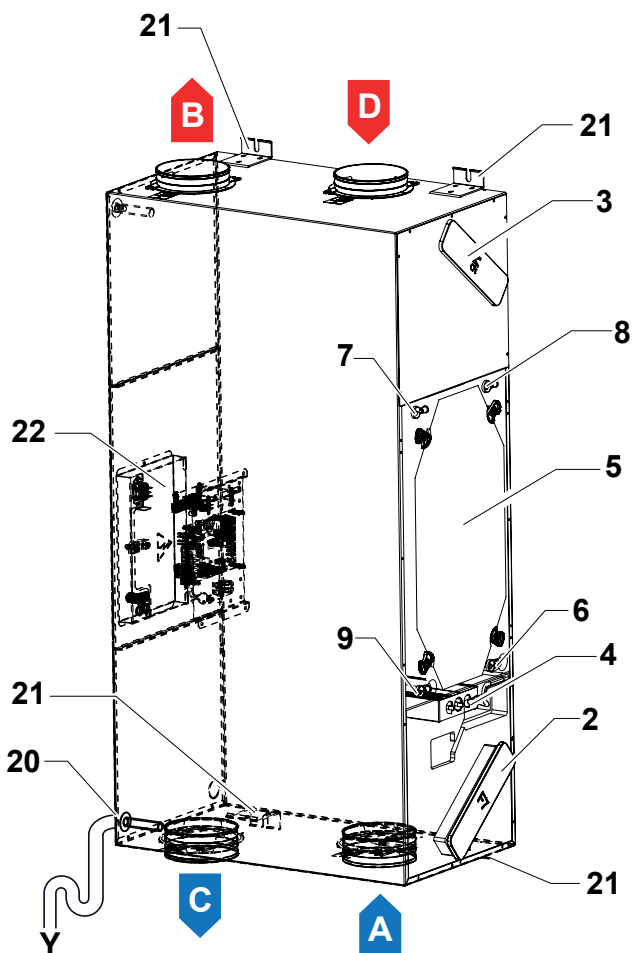
INSTALLATION DES GERÄTS HORIZONTAL STANDARD (RECHTS)



- 2 - Filter Klasse F7 (Außenluft)
- 3 - Filter Klasse M5 (verbrauchte Abluft)
- 4 - Elektrischer Heizwiderstand (Zubehör ENY-SHPEL / ENY-SHPER)
- 5 - Wärmetauscher
- 6/7 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Zuluftstrom
- 8/9 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Abluftstrom
- 20 - Kondensatablass
- 21 - Montagebügel

- A = Außenluft
- B = Zuluft
- C = Fortluft
- D = Verbrauchte Abluft

INSTALLATION DES GERÄTS VERTIKAL STANDARD



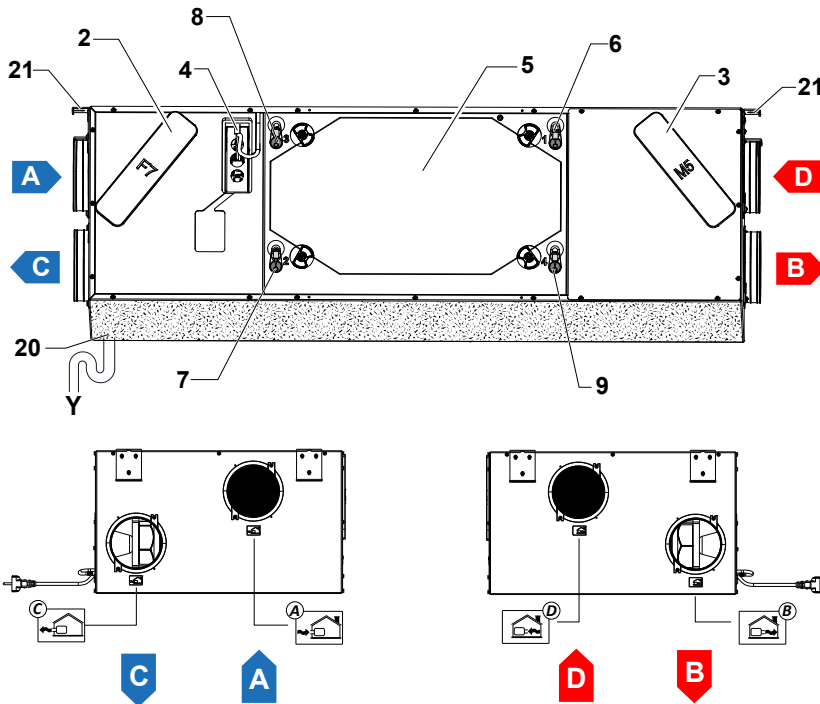
- 2 - Filter Klasse F7 (Außenluft)
- 3 - Filter Klasse M5 (verbrauchte Abluft)
- 4 - Elektrischer Heizwiderstand (Zubehör ENY-SHPEL / ENY-SHPER)
- 5 - Wärmetauscher
- 6/7 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Zuluftstrom
- 8/9 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Abluftstrom
- 20 - Kondensatablass
- 21 - Montagebügel
- 22 - Ableitungs Schachtel

- A = Außenluft
- B = Zuluft
- C = Fortluft
- D = Verbrauchte Abluft

**INSTALLATION DES GERÄTS
HORIZONTAL „UMGEKEHRT“ (LINKS)**



Um das System für die umgekehrte Installation vorzubereiten, wie weiter unten beschrieben vorgehen.



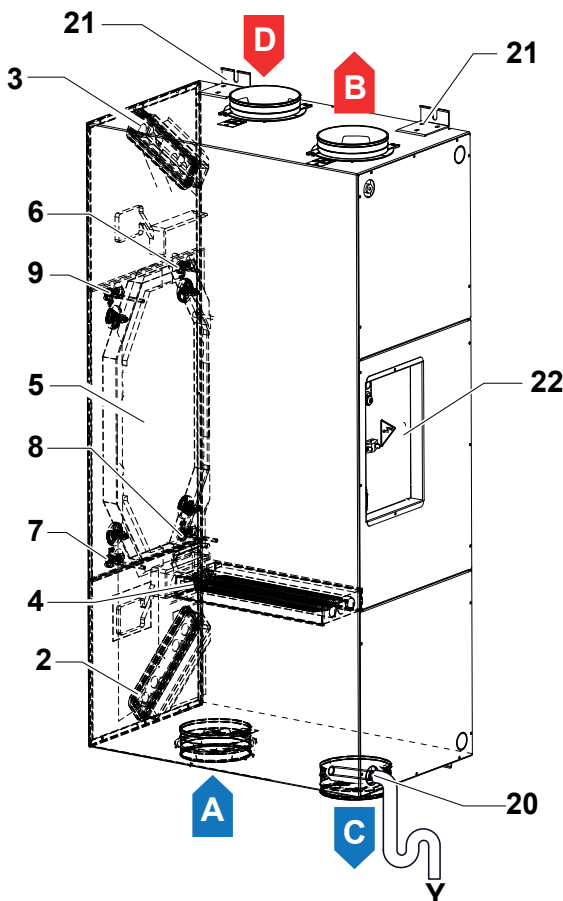
- 2 - Filter Klasse F7 (Außenluft)
- 3 - Filter Klasse M5 (verbrauchte Abluft)
- 4 - Elektrischer Heizwiderstand (Zubehör ENY-SHPEL / ENY-SHPER)
- 5 - Wärmetauscher
- 6/7 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Abluftstrom
- 8/9 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Zuluftstrom
- 20 - Kondensatablass
- 21 - Montagebügel

- A = Außenluft
- B = Zuluft
- C = Fortluft
- D = Verbrauchte Abluft

**INSTALLATION DES GERÄTS
VERTIKAL „UMGEKEHRT“**



Um das System für die umgekehrte Installation vorzubereiten, wie weiter unten beschrieben vorgehen.



- 2 - Filter Klasse F7 (Außenluft)
- 3 - Filter Klasse M5 (verbrauchte Abluft)
- 4 - Elektrischer Heizwiderstand (Zubehör ENY-SHPEL / ENY-SHPER)
- 5 - Wärmetauscher
- 6/7 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Abluftstrom
- 8/9 - Entnahmepunkte Wärmetauscher Zuluftstrom
- 20 - Kondensatablass
- 21 - Montagebügel
- 22 - Ableitungs Schachtel

- A = Außenluft
- B = Zuluft
- C = Fortluft
- D = Verbrauchte Abluft

ACHTUNG! Im Vergleich zu den Standardausführungen sicherstellen, dass der Filter F7 und der Kondenswasserauslass unten positioniert sind

UMWANDLUNG VON STANDARD ZU „UMGEKEHRT“



Für eine flexible Installation der Geräte zur Wohnraumlüftung können die Anschlüsse ausgetauscht werden. Der Unterschied der Verbindungen bezieht sich auf die Position der Anschlüsse für Luft, Filter, Kondensatablass und Feuchtigkeitssensor RH.

- Ändern der Anschlüsse

Serienmäßig ist das Gerät auf die Ausführung mit **Standard-Anschlüssen** eingestellt.

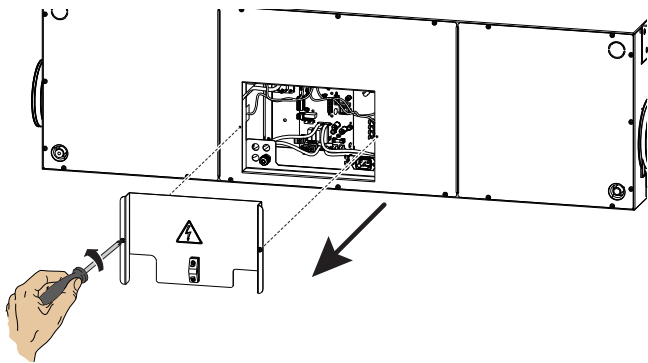
Um das Gerät für die „umgekehrte“ Ausführung vorzubereiten, wie folgt vorgehen:



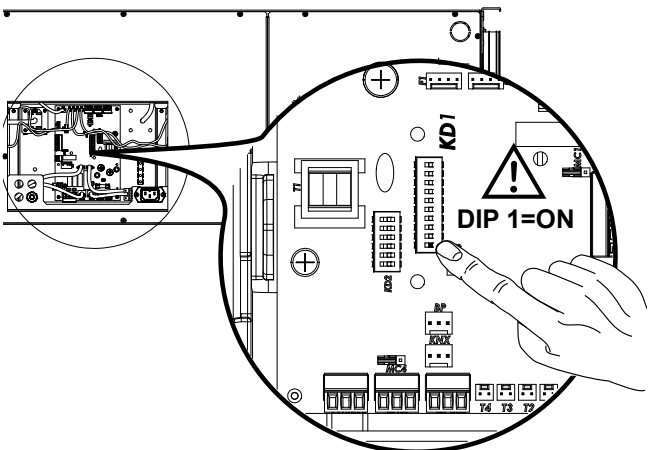
Stets die Stromversorgung unterbrechen, bevor das Gerät eingeschaltet wird.

ACHTUNG! Im Vergleich zu den Standardausführungen sicherstellen, dass der Filter F7 und der Kondensatwassertauslass unten positioniert sind.

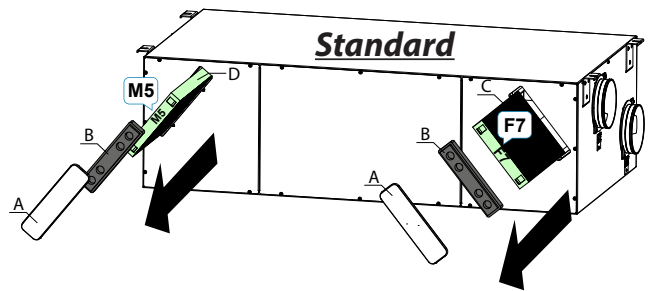
1. Die Schrauben des Schaltkastens lösen, um auf die Platine zuzugreifen.



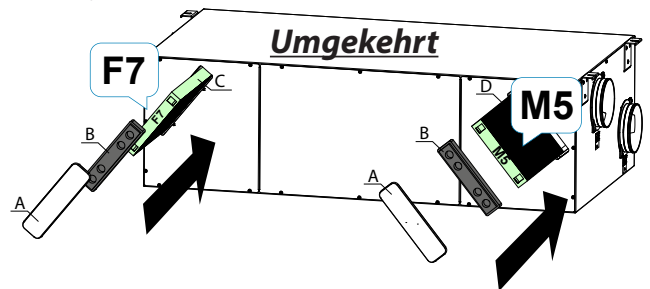
2. DIP 1 der Platine auf „ON“ positionieren:
DIP 1 = OFF Standard-Installation (Standard)
DIP 1 = ON „UMGEKEHRTE“ Installation



3. Vertauschen der Filter: Die Abdeckung (A) und den Verschluss (B) abnehmen und die Filter (C) und (D) entnehmen;

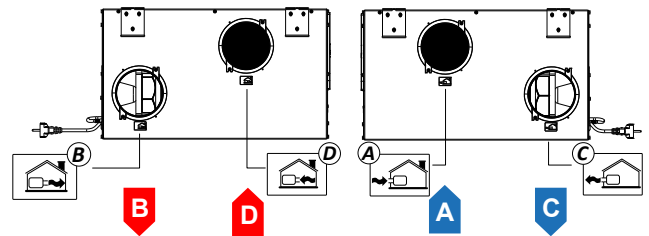


Jetzt können die Filter vertauscht werden, siehe Abbildung unten

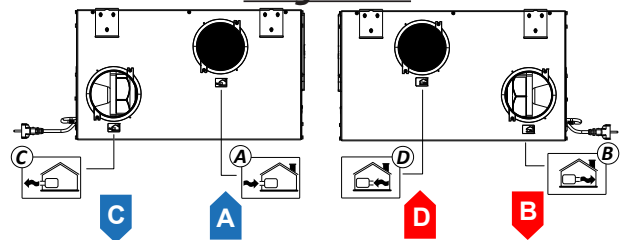


4. Die mitgelieferten Etiketten für die Luftanschlüsse entsprechend der neuen Konfiguration anbringen und die vorhandenen entfernen

Standard

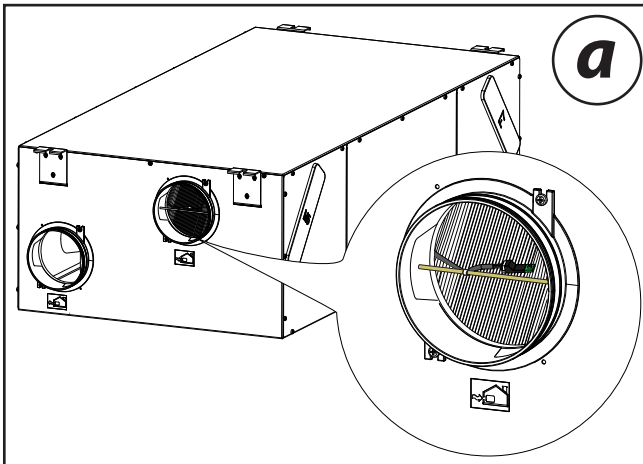


Umgekehrt

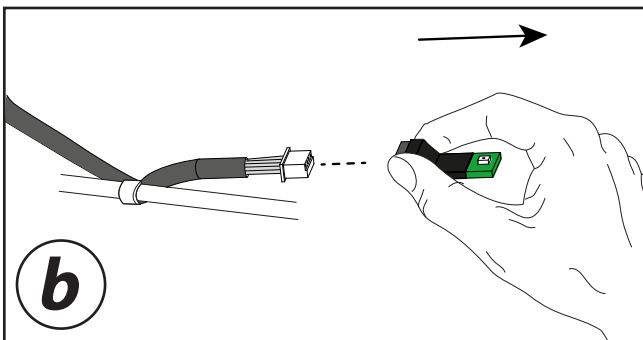


5. Den Feuchtigkeitssensor verschieben:

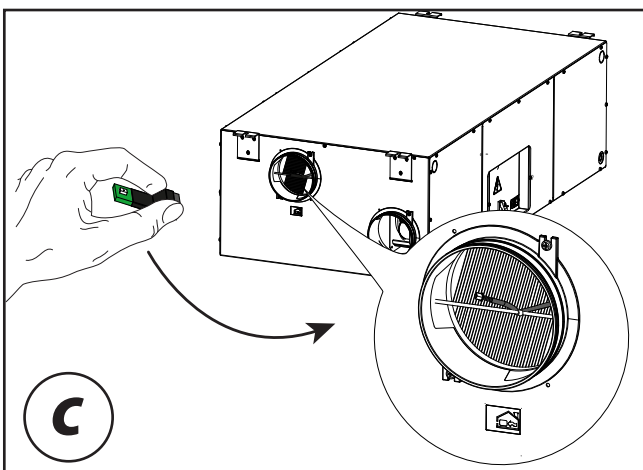
a) Wenn die Umkehrung und der Austausch der Etiketten der Anschlüsse erfolgt sind, findet man den Feuchtigkeitssensor am Frischluftanschluss.



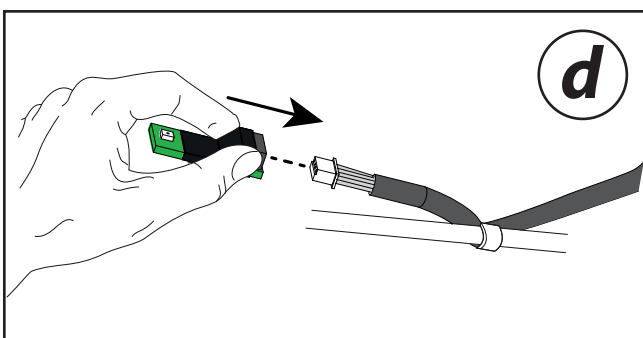
b) Den Sensor vom Kabel trennen



c) an der Maschine den Anschluss für verbrauchte Abluft ermitteln.

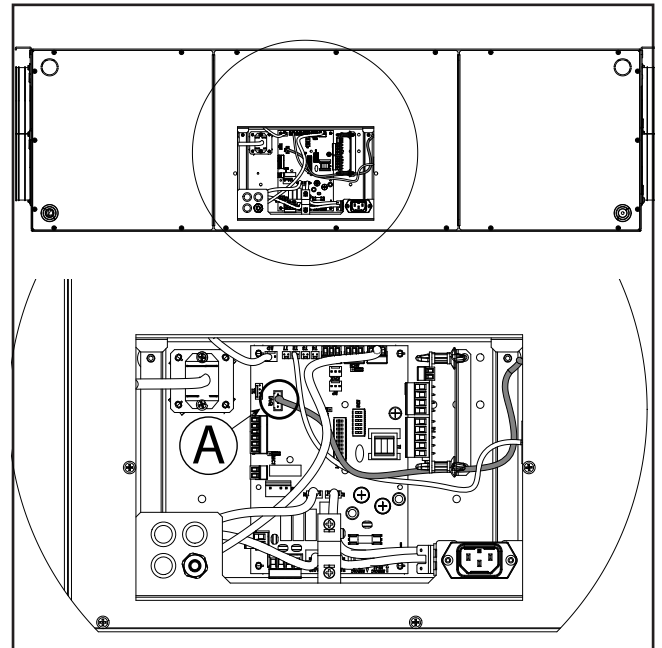


d) den Sensor am vorhandenen Kabel anschließen.

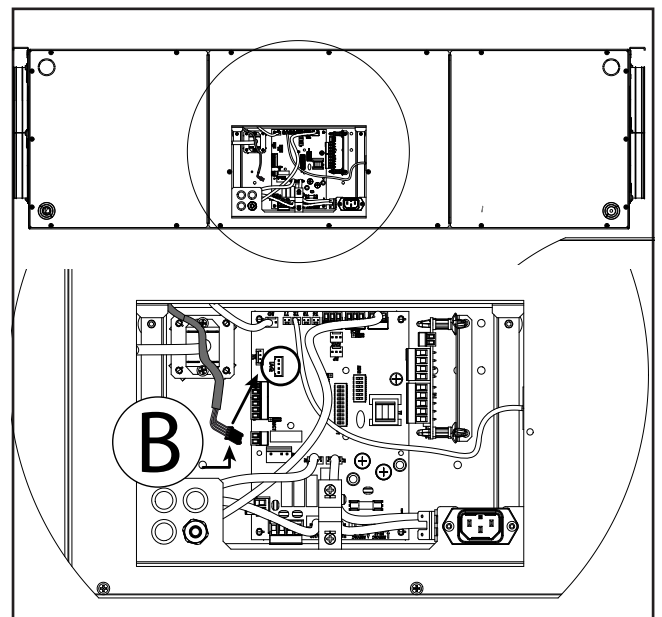


6. Den Feuchtigkeitssensor anschließen:

a) Auf das Elektrofach zugreifen, den Verbinder „A“ von der Klemme IAQ der Platine entfernen

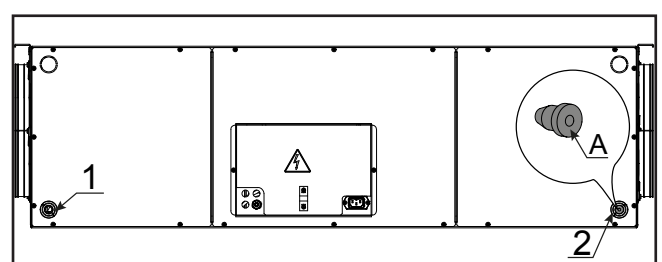


b) den Verbinder „B“ in die Klemme IAQ an der Platine einführen



7. Den Kondensatablass positionieren: Den Verschluss (A) abschrauben und in den neuen Kondensatablass (1) einsetzen.

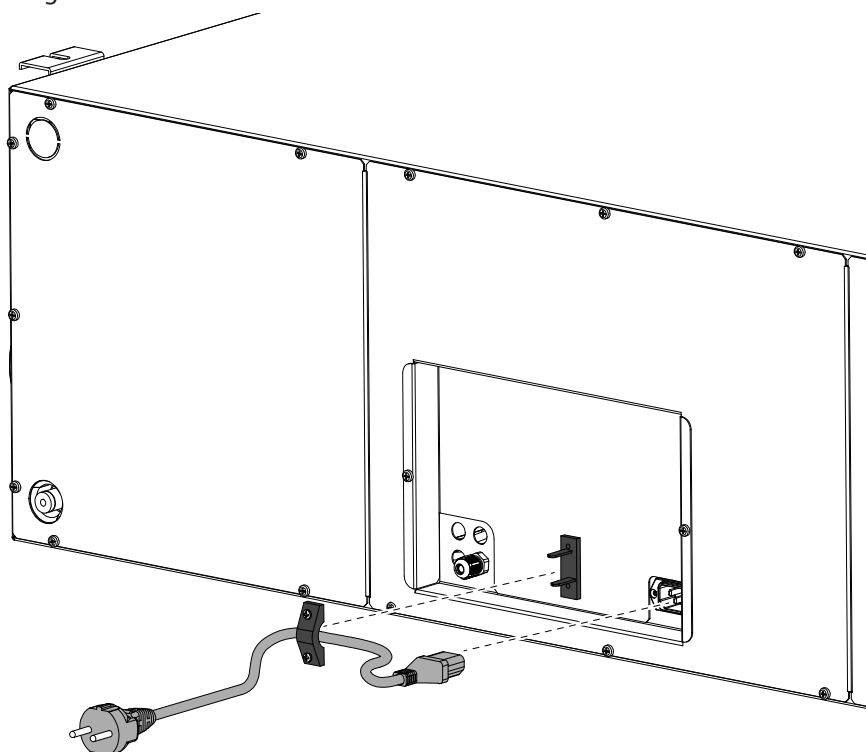
Den Kondensatablass (2) mit einer Leitung oder einem Rohr (mit Siphon) an das Abwassernetz des Gebäudes anschließen (siehe Absatz **Installationsart**).



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

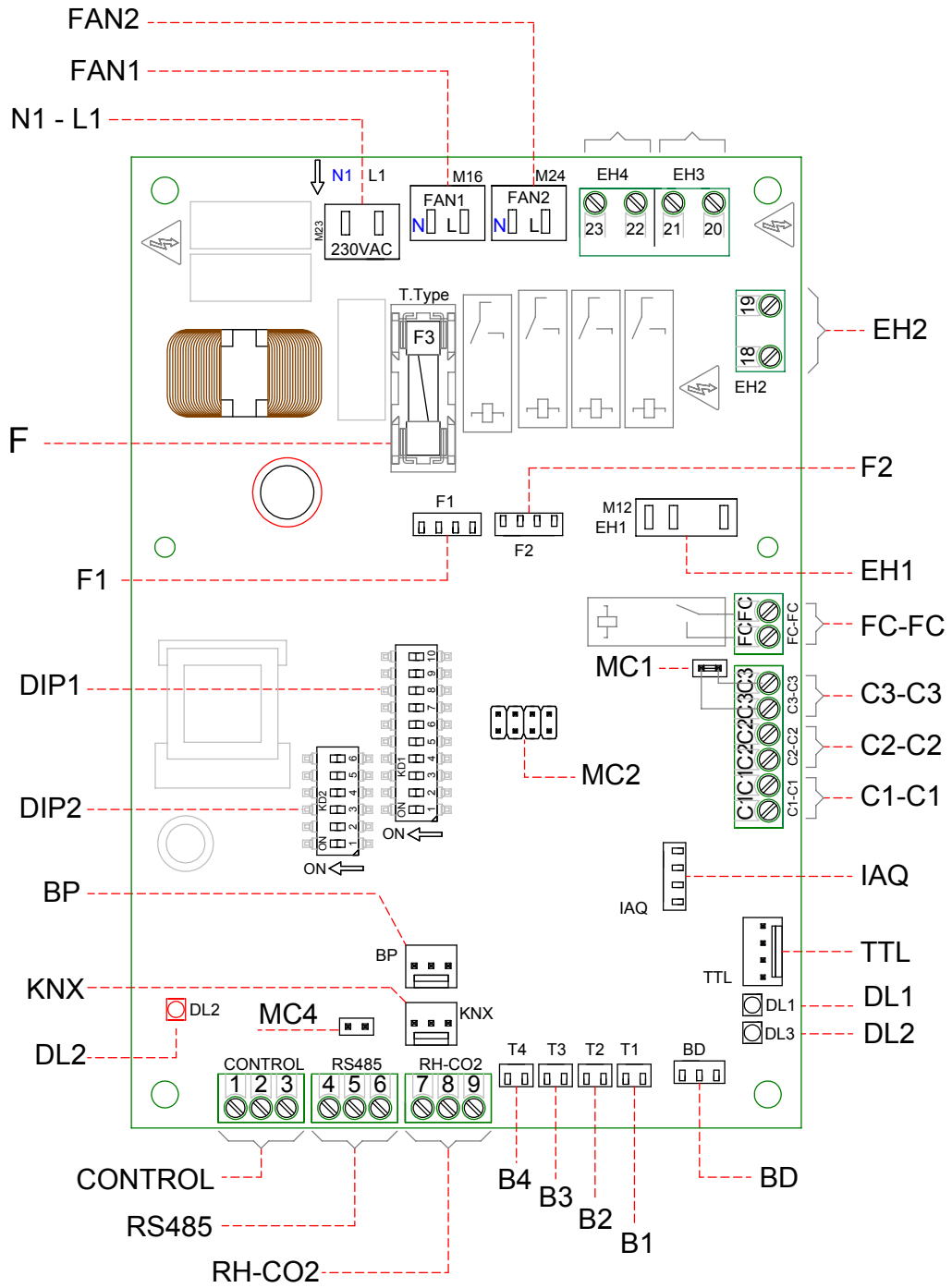
Allgemeine Vorschriften

- Vor der Installation des Geräts muss sichergestellt werden, dass die Nenn-Versorgungsspannung **230 V - 50 Hz** beträgt.
- Sicherstellen, dass die Elektroanlage nicht nur für die Abgabe des von der Einheit für den Betrieb geforderten Stroms, sondern auch für die notwendige Stromabgabe zur Versorgung der bereits vorhandenen Elektrogeräte geeignet ist.
- Die elektrischen Anschlüsse in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Gesetzen und Vorschriften herstellen.
- Die Absicherung der Anlage muss gemäss den örtlichen Anforderungen durchgeführt werden.
- Die Einheit muss immer geerdet werden.
- Sicherstellen, dass sich das Versorgungskabel in einem einwandfreien Zustand befindet. In keinem Fall darf ein eventuell beschädigtes Kabel mit Isolierband oder Klemmen repariert werden.
- Sollte das Versorgungskabel beschädigt sein, muss es vom Kundendienst oder einer Person mit gleichwertiger Qualifikation ausgetauscht werden, um jegliches Risiko zu vermeiden.
- Die Geräte zur Wohnraumlüftung werden mit einem Steuerdisplay ausgestattet, die im Lieferumfang enthalten ist.
- Nachdem das Gerät elektrisch angeschlossen wurde, wird auch das Steuerdisplay versorgt.
- Überprüfen, ob das Steuerdisplay entsprechend den Angaben in dieser Anleitung richtig angeschlossen ist.
- Das Versorgungskabel aus dem Beutel mit Zubehörteilen nehmen.
- Das Kabel am Gerät anschließen.
- Das Versorgungskabel über den Stecker an die Stromleitung anschließen.



230 Volt
50 Hz

- PLATINE



LEGENDE:

<i>Item</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Anmerkungen</i>
N1-L1	Versorgungsklemmen 230 Volt	/
F	Sicherung 5x20	/
FAN 1	Spannungsversorgung 230 Volt - Ventilator 1	/
FAN 2	Spannungsversorgung 230 Volt - Ventilator 2	/
F1	Signal 0-10 Volt - Ventilator 1	Ventilator 2 bei „umgekehrter“ Konfiguration
F2	Signal 0-10 Volt - Ventilator 2	Ventilator 1 bei „umgekehrter“ Konfiguration
B1 - B4	Temperaturfühler	*** siehe Tabelle unten
CONTROL	Bedienblende	T-EP-Bedienblende im Geräteumfang
C1-C1	Potentialfreier Kontakt (Eingang) Schließer	Externe On/Off-Funktion – Einheit in Off bei geschlossenem Kontakt
C2-C2	Potentialfreier Kontakt (Eingang) Schließer	Booster-Funktion aktiv bei geschlossenem Kontakt
C3-C3	Potentialfreier Kontakt (Eingang) Schließer (nur aktiv bei geöffnetem JUMPER MC1)	Siehe Betrieb Kamin und Heizkessel
FC-FC	Potenzialfreier Kontakt SPST	/
IAQ	Interner Sensor relative Feuchtigkeit	/
RS485	Modbus-Anschluss	/
DIP 1	Konfigurations-DIP-Schalter	Siehe Tabelle Konfigurations-DIP-Schalter
DIP 2	DIP-Schalter Adresse ModBus-Netze	8 DIP-Schalter - für max. 60 Einheiten
MC4	Jumper Master/Slave oder Modbus-Netz	Bei einer RS485-Verbindung (Master/Slave oder Modbus) muss das Netz am letzten Gerät geschlossen werden. Die Schließung erfolgt durch Schließen von Jumper MC4.
BD	Bypass-Luftklappensystem (Free-Cooling)	/
TTL	Anschluss Zusatzplatten	Zubehör/Optional
EH1	Ausgang Vorheizung PWM-Steuerung	/
EH2	Ausgang Vorbehandlung ON/OFF-Steuerung Stellglied 230 Volt oder Freigabe externer modulierender Widerstand	Frostschutz mit externen Systemen
DL2	LED der Einheit versorgt - Anliegen von Spannung	/
DL3	Status- und Alarm-LED	Siehe Alarmtabelle

***	STANDARD-Ausführung	UMGEKEHRTE Ausführung
B1	Temperaturfühler Außenluft	Temperaturfühler verbrauchte Abluft
B2	Temperaturfühler Zuluft	Temperaturfühler Fortluft
B3	Temperaturfühler verbrauchte Abluft	Temperaturfühler Außenluft
B4	Temperaturfühler Fortluft	Temperaturfühler Zuluft

KONFIGURATIONS-DIP-SCHALTER

NR. DIP	STANDARD	OFF	EIN
1	OFF	Konfig Durchfluss STANDARD	Konfig Durchfluss UMGEKEHRT
2	OFF	Kein Pre-treatment	Mit Pre-treatment
3	OFF	Wenn DIP2 ON Elektroheizregister modulierend	Wenn DIP2 ON und DIP7 OFF Elektroheizregister ON/OFF Warmwasserregister mit Ventil ON/OFF
4	OFF	N/A	N/A
5	OFF	N/A	N/A
6	OFF	FC-FC sendet Fehlermeldung an Fernsteuerung	FC-FC schließt sich bei Einheit auf ON, um die Zustimmung zum Einschalten des elektrostatischen Filters zu geben, einem Crystall Round Zubehör
7	OFF	Kein hydronisches, geothermisches Heizregister	WENN DIP2 und DIP3 ON Mit hydronischem, geothermischem Heizregister
8	OFF	Kontakt C3-C3 mit Funktion gegen Unterdruck im Raum bei vorhandenem Kamin	Kontakt C3-C3 mit Booster Heizkesselstart atmosphärisch
9	OFF	Vorheizwiderstand modulierend, intern	Wenn DIP2 ON, DIP3 OFF Vorheizwiderstand modulierend, extern
10	OFF	N/A	N/A

Anschluss der Bedienblende T-EP

Die mit dem Gerät mitgelieferte Bedienblende nehmen und die elektrischen Anschlüsse wie nachfolgend beschrieben ausführen.

Den Anschluss zur Montage der Bedienung vornehmen; dabei die Reihenfolge der Klemmen beachten:

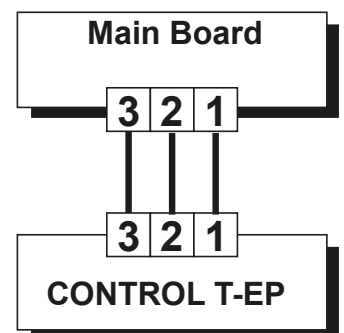
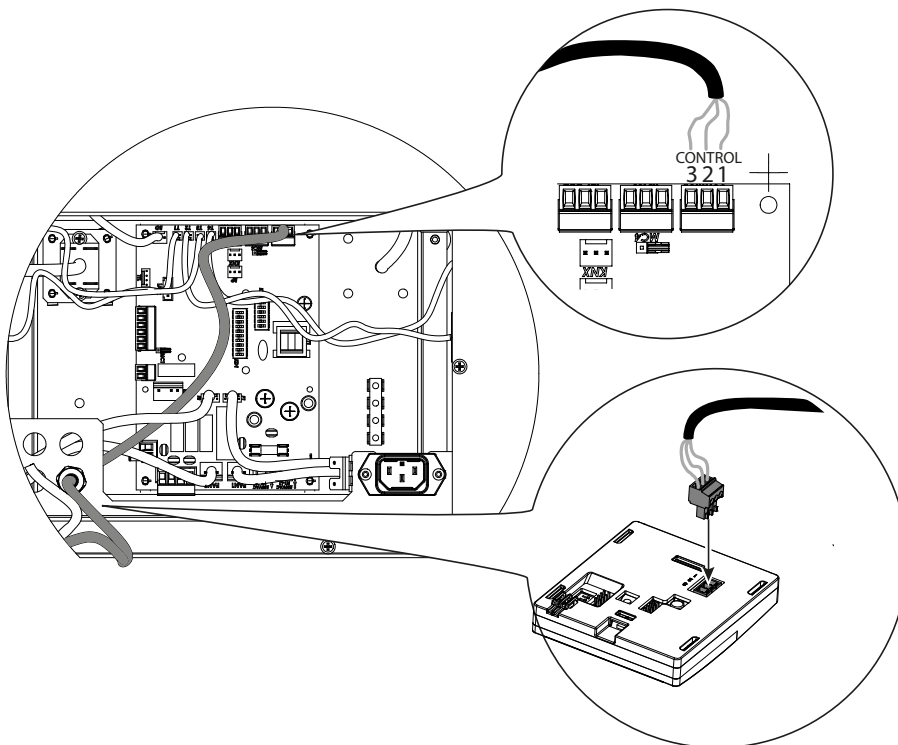
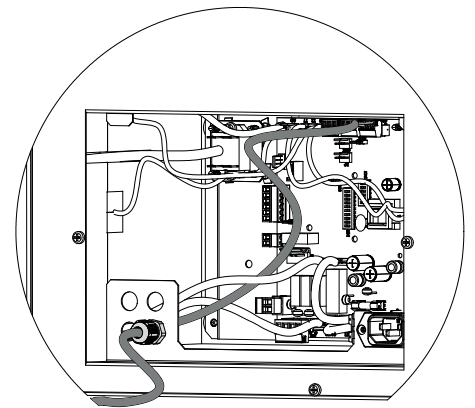
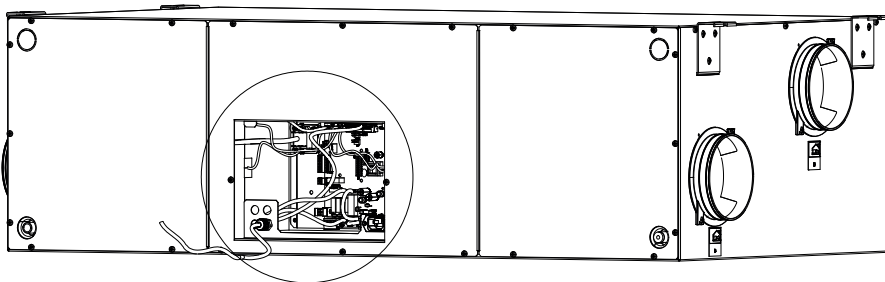
Ein Kabel der Größe $3 \times 0,5 \text{ mm}^2$ verwenden.

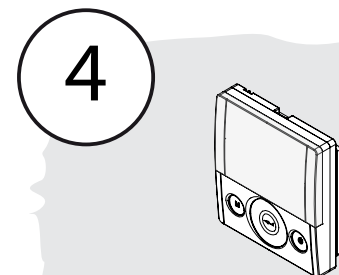
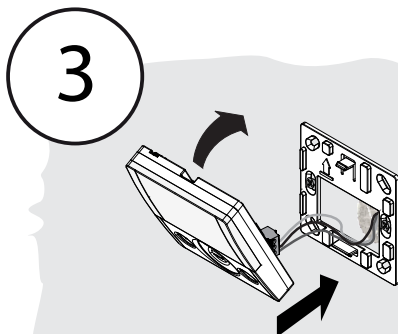
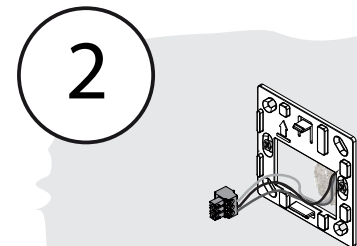
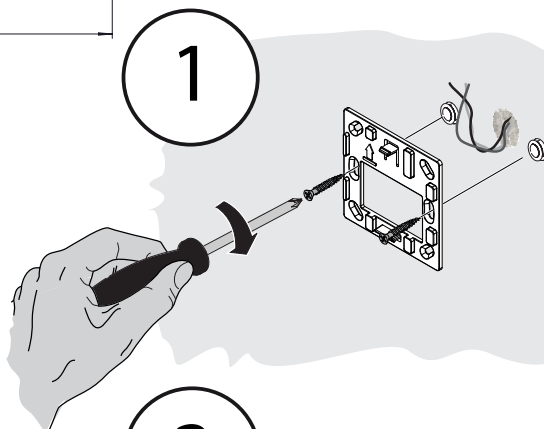
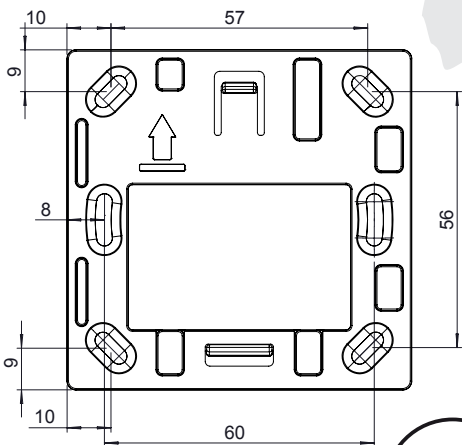
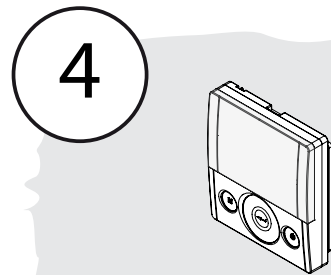
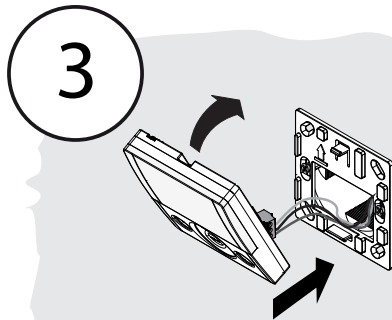
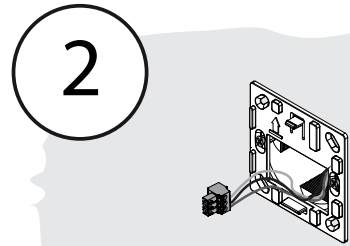
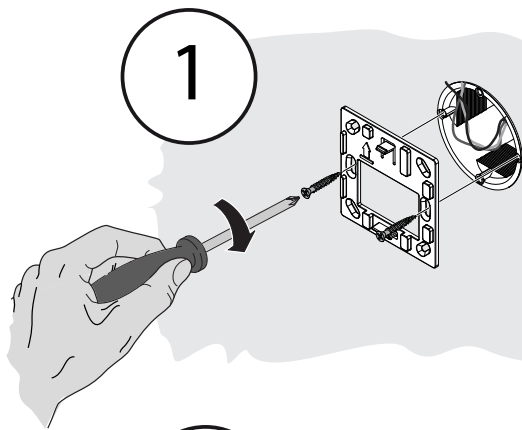
Die maximale Länge des Kabels zwischen Gerät und Steuerdisplay darf 20 Meter nicht überschreiten.

a) das Kabel am Verbinder „**CONTROL**“ der Platine anschließen, indem es durch die Kabelverschraubung geführt wird;

b) das Kabel in der Verschraubung befestigen;

c) das Kabel an die Klemmen 1-2-3 der Steuerung anschließen, dabei die Abfolge der Nummern/Farben beachten.





TOUCH-BEDIENBLENDE T-EP

Einleitung

Diese fungiert als Fernbedienung der Einheit zur geregelten mechanischen Belüftung. Sie ist geeignet für Einheiten der Serie **ENY-SHP-170**.

Die Bedientafel ist ausgestattet mit einer Hauptbildschirmanzeige, die den Zugriff auf zwei Untermenüs für Einstellungen ermöglicht:

1. Menü Einstellungen **BENUTZER** wo der Benutzer die Gebrauchsweise wählen und die Uhr einstellen kann.
2. Menü Einstellungen **TECHNIKER** wo der Installateur die Eichung der Durchsätze ausführen kann, den Standard der Gebrauchsparameter der Einheit ändern und den Betriebsstatus überwachen kann.

Auf dem Hauptbildschirm kann der Benutzer die Meldungen von Alarmen und Messwerte von Temperatur und Feuchtigkeit anzeigen.

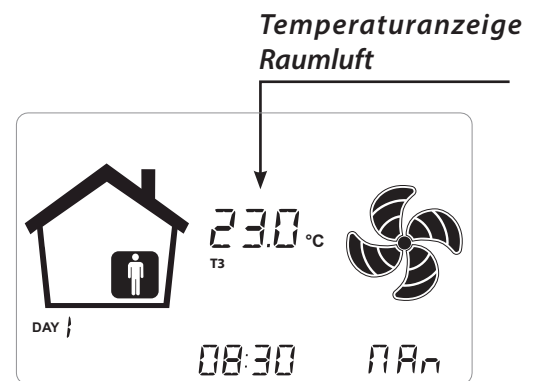
Das Menü Einstellungen **BENUTZER** verfügt über die folgenden Optionen:

1. Manuelle Auswahl der voreingestellten Ventilatorumdrehzahl:
 - a) **Party-Modus** - Starke Lüftung mit Zeiteinstellung
 - b) **Holiday-Modus** - Kontinuierliche oder zeitgesteuerte Antischimmel-Lüftung
2. Aktivierung/Deaktivierung **Automatik-Modus**. Beim „**Automatik-Modus**“ leuchtet ein Hinweissymbol auf.
3. Individuelle Auswahl des gewünschten Luftvolumenstroms im manuellen Modus:
 - a) 100 % - Nennbelüftung (Standard)
 - b) 70 % - Reduzierte Belüftung (nachts)
 - c) 45 % - Feuchtigkeitskontrolle für Räume mit hoher Feuchtigkeit
 - d) 25 % - Feuchtigkeitskontrolle für Räume mit niedriger Feuchtigkeit

4. Wochenprogramm

Der **HAUPTBILDSCHIRM** verfügt über folgende Optionen:

1. Aktivierung Wochen-Einstellprogramm ⁴.
2. Im Frostschutzmodus wird das Vorheizsymbol eingeschaltet.
3. Ein zeitgesteuertes Warnsymbol leuchtet auf, um einen Filterwechsel vorzuschlagen.
4. Ein Hinweissymbol der Bypass-Luftklappe wird bei automatischer Aktivierung des Free-Cooling-Modus eingeschaltet.



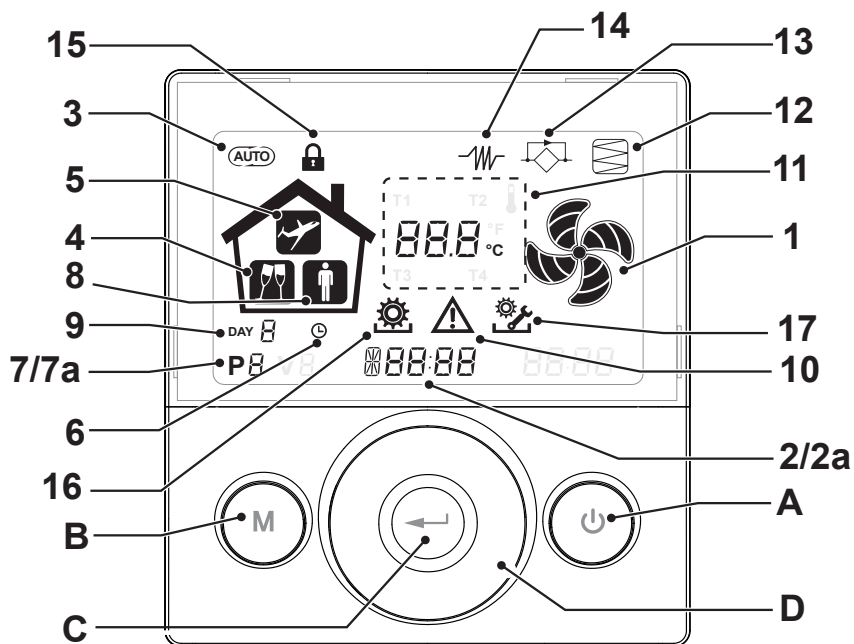
Das Menü Einstellungen **TECHNIKER** verfügt über die folgenden Optionen:

1. Möglichkeit zum Bestätigen oder Ändern der Betriebsparameter.
2. Überwachung der Betriebsbedingungen:
3. Einstellung der geeichten Nenndrehzahl der Ventilatoren.
4. Eingabe und Auswahl des Wochen-Einstellprogramms durch den Benutzer.

⁴ Die 4 Wochen-Einstellprogramme können vom Installateur eingegeben werden; weitere 4 Wochen-Einstellprogramme können je nach spezifischen Anfragen des Benutzers festgelegt werden.

Im Menü Einstellungen Benutzer kann der Benutzer das vom Installateur konfigurierte Wochen-Einstellprogramm aktivieren bzw. deaktivieren.

Beschreibung der Bedienung



Tasten:

A		<ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Ausschalten des Geräts; • Eingang Menü Techniker (nur befugtes Personal): bei Einheit auf ON wird das Menü durch gleichzeitiges Drücken der Taste und für 5 Sekunden aufgerufen.
B		<ul style="list-style-type: none"> • Eingang Menü Benutzer; • Eingang Menü Techniker (nur befugtes Personal): bei Einheit auf ON wird das Menü durch gleichzeitiges Drücken der Taste und für 5 Sekunden aufgerufen; • Menü verlassen.
C		<ul style="list-style-type: none"> • Bestätigung.
D		<ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Finger über das TOUCHPAD fahren zum: • Steigern/Senken der Ventilatorzahl oder der Einstellungsparameter; • Umschalten zwischen den Funktionen.

Display - Funktionen

1		• Manuelle Belüftungsfunktion
2		• Booster-Funktion
3		• Automatischer Betrieb
4		• Voreingestellte Belüftung: Party-Funktion
5		• Voreingestellte Belüftung: Holiday-Funktion
6		<ul style="list-style-type: none"> • Uhrzeiteinstellung • Einstellung aktuelles Datum
7		<ul style="list-style-type: none"> • Aktivierung Betriebsprogramm • Deaktivierung Betriebsprogramm

Display - Alarmmeldungen

2a		<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige der aktuellen Zeit • Textfeld
7a		• Nummer aktiviertes Programm
8		• Person vorhanden
9		• Aktuelles Datum
10		• Alarmmeldung
11		• Wertanzeige (Temperatur, Spannung)
12		• Filterwartung / Verschmutzter Filter
13		• Bypass aktiv - Free-Cooling-Modus
14		• Symbol Vorheizung - Frostschutzmodus
15		• Sperre Funktionen aktiviert
16		• Menü Benutzer aktiv
17		• Menü Einstellungen Techniker aktiv
18		• Crystal Round Filter vorhanden

INBETRIEBSETZUNG



Nachdem die Installation abgeschlossen wurde und die Stromversorgung des Gerätes eingeschaltet sowie das Steuerdisplay angeschlossen wurde, muss die Inbetriebnahme erfolgen.



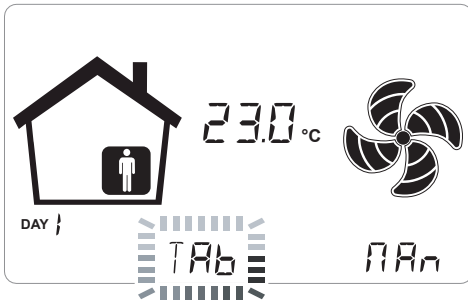
DIE VORGEHENSWEISE FÜR DIE GEWÄHLTE GERÄTEAUSFÜHRUNG EINHALTEN: STANDARD ODER UMGEKEHRT.

EINSTELLUNG DES LUFTVOLUMENSTROMS

Die Ventilatorfrequenzen werden werkseitig vor der Kalibrierung angeschlossen.

Vor der Kalibrierung ist es nicht möglich, Änderungen der Drehzahlstufen mit dem TOUCH PAD auszuführen und „TAB“ blitzt am Display im Wechsel mit der Uhrzeit.

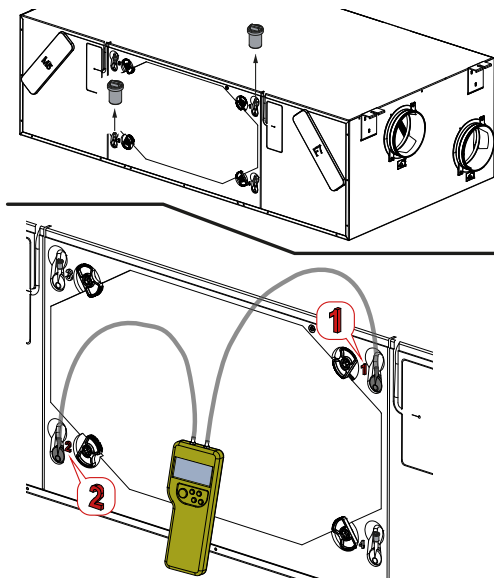
ACHTUNG!: In Abwesenheit von einer ersten Kalibrierung wird keine Änderung der Drehzahlstufen ausgeführt.



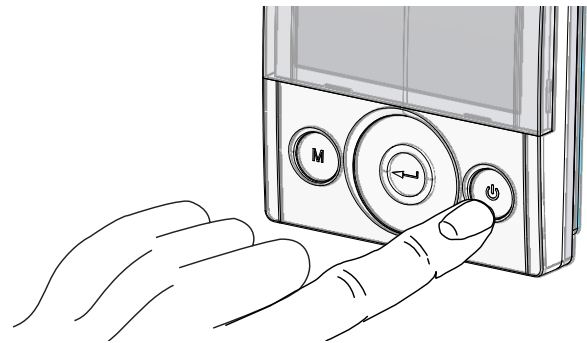
STANDARDAUSFÜHRUNG

Einstellung des Luftvolumenstroms je nach Gebläsedrehzahl.

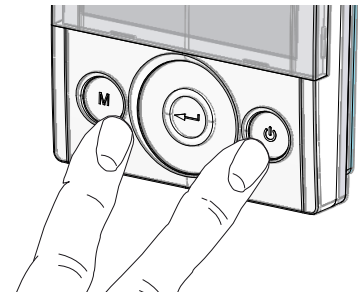
1. Mit einem Schraubendreher die Abdeckung des Wärmetauscherfachs abnehmen.
2. Die Gummiverschlüsse von den Anschlüssen 1 und 2 für den Ventilator V1 abnehmen.
3. Den Differenzdruckmesser an die Anschlüsse 1 und 2 anschließen.



4. Mit der ON/OFF-Taste am Display das Gerät einschalten.



5. Gleichzeitig die ON/OFF-Tasten und das Menü "M" drücken, um das **MENÜ TECHNIKER** aufzurufen.



6. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü Techniker aufrufen.

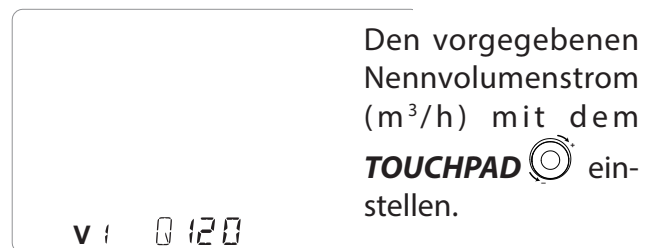
Mit der Enter-Taste bestätigen .

Das Symbol „V“ anwählen und bestätigen .


Die Schrift „V1“ blinkt;

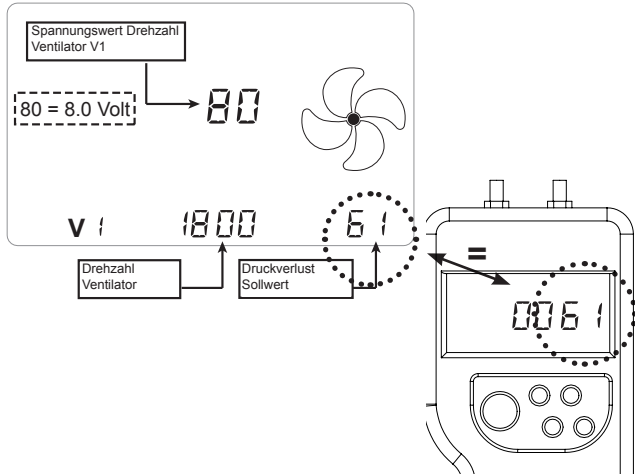
Den Ventilator V1 einstellen;

das Menü mit Enter aufrufen; das Display zeigt:



Mit der Enter-Taste bestätigen .

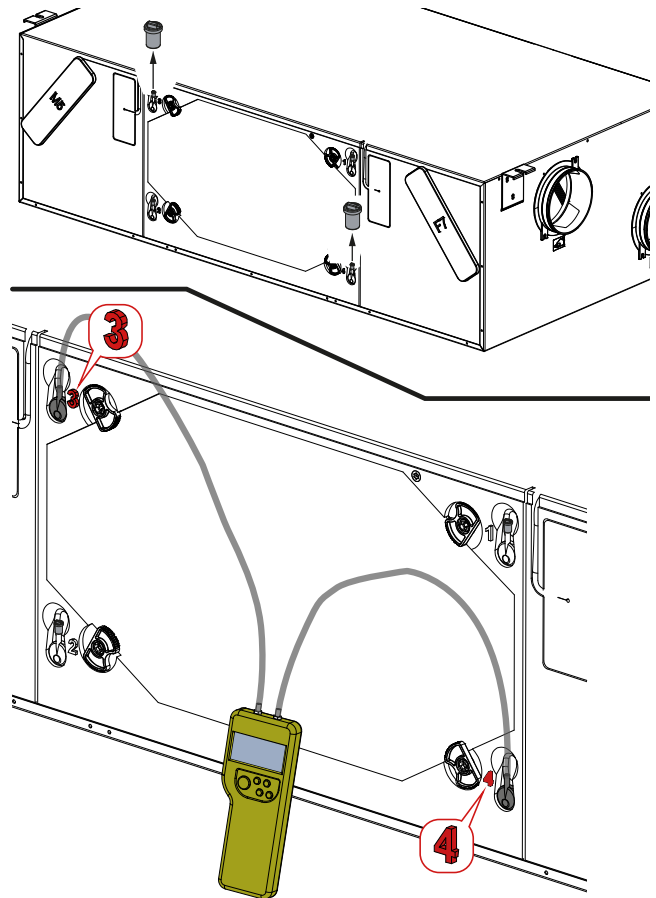
Den Wert für die Drehzahl des Ventilators mit dem **TOUCHPAD**  ändern, bis der Differenzdruckmesser den Wert anzeigt, der dem am Display gezeigten Wert für den Soll-Druckverlust entspricht.



Mit der Entertaste bestätigen .


Vor dem Einstellen des Ventilators V2 den Differenzdruckmesser von den Anschlüssen 1 und 2 trennen und die Gummiverschlüsse wieder anbringen.

Nun den Differenzdruckwächter mit den Anschlüssen 3 und 4 verbinden.



Am Bediendisplay blinkt nun "V1"; mit dem **TOUCHPAD**  den Ventilator "V2" anwählen und mit Enter bestätigen.

Das für V1 beschriebene Verfahren auch an Ventilator V2 ausführen.

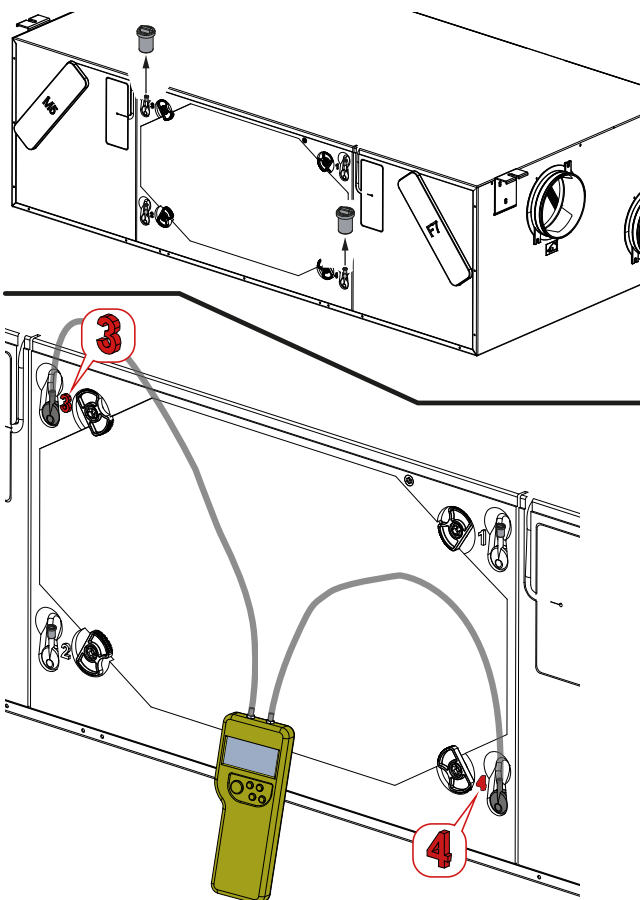
Nachdem auch Ventilator V2 eingestellt wurde, durch dreimaliges Drücken der Taste "M"  zum Hauptbildschirm zurückkehren.

Den Differenzdruckmesser abtrennen, die Gummiverschlüsse und die Abdeckung des Wärmetauscherfachs wieder anbringen.

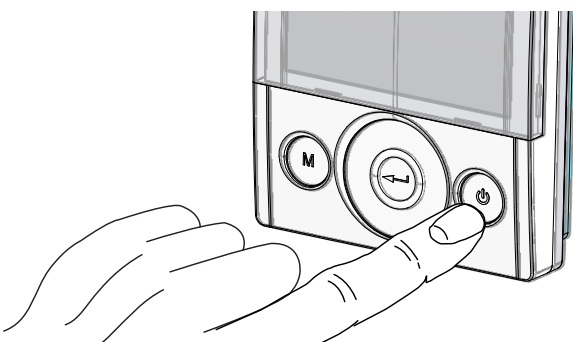
UMGEKEHRTE AUSFÜHRUNG

Einstellung des Luftvolumenstroms je nach Gebläsedrehzahl.

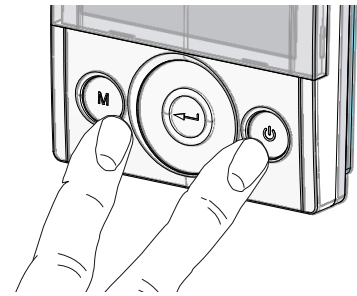
1. Mit einem Schraubendreher die Abdeckung des Wärmetauscherfachs abnehmen.
2. Die Gummiverschlüsse von den Anschlüssen 3 und 4 für den Ventilator V1 abnehmen.
3. Den Differenzdruckmesser an die Anschlüsse 3 und 4 anschließen.



4. Mit der ON/OFF-Taste am Display das Gerät einschalten.



5. Gleichzeitig die ON/OFF-Tasten und das Menü "M" drücken, um das **MENÜ TECHNIKER** aufzurufen.

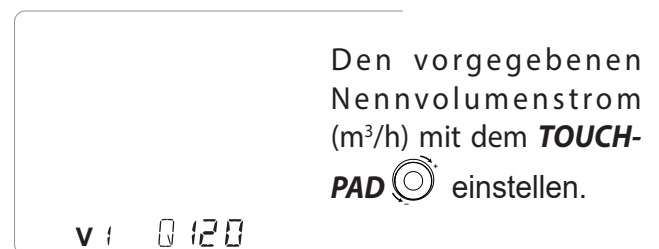


6. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü Techniker  aufrufen.


Mit der Enter-Taste bestätigen .

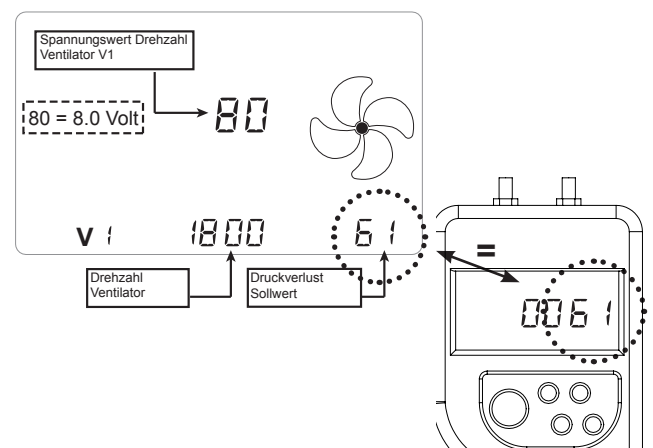
Das Symbol „V“ anwählen und bestätigen .

Die Schrift V1 blinkt; Den Ventilator V1 einstellen; das Menü mit Enter aufrufen; das Display zeigt:



Mit der Enter-Taste bestätigen .

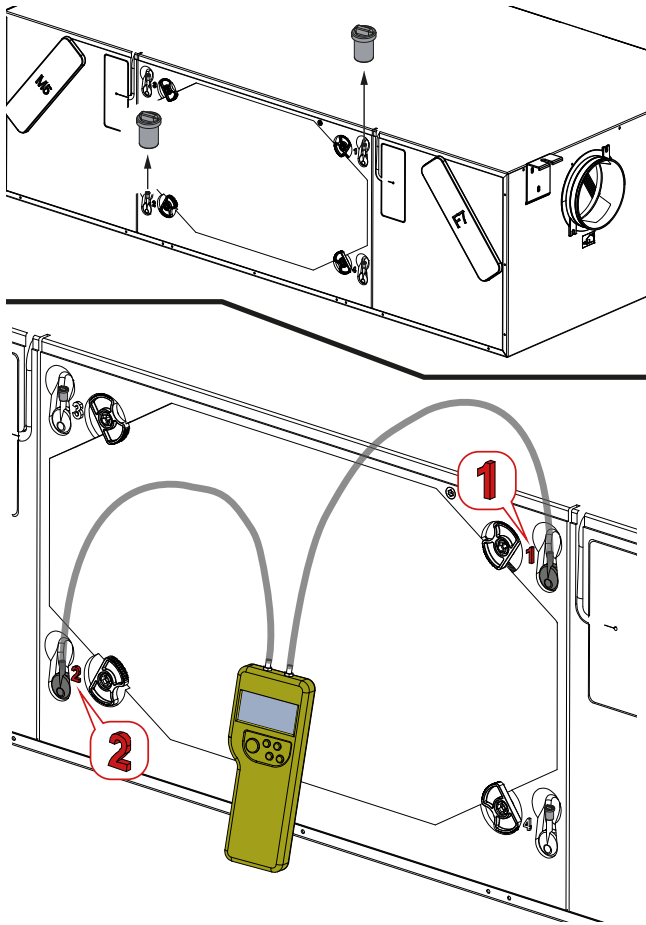
Den Wert für die Spannung des Ventilators mit dem **TOUCHPAD**  ändern, bis der Differenzdruckmesser den Wert anzeigt, der dem am Display gezeigten Wert für den Soll-Druckverlust entspricht.




Mit der Enter-Taste bestätigen .


Vor dem Einstellen des Ventilators V2 den Differenzdruckmesser von den Anschlüssen 3 und 4 trennen und die Gummiverschlüsse wieder anbringen.

Nun den Differenzdruckwächter mit den Anschlüssen 1 und 2 verbinden.



Am Bediendisplay blinkt nun "V1"; mit dem **TOUCHPAD**  den Ventilator "V2" anwählen und mit Enter bestätigen.

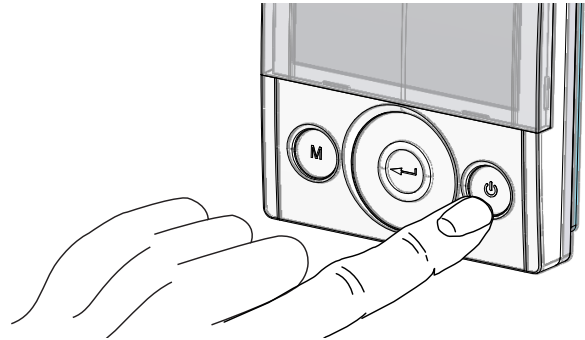
Das für V1 beschriebene Verfahren auch an Ventilator V2 ausführen.

Nachdem auch Ventilator V2 eingestellt wurde, durch dreimaliges Drücken der Taste "M"  zum Hauptbildschirm zurückkehren.

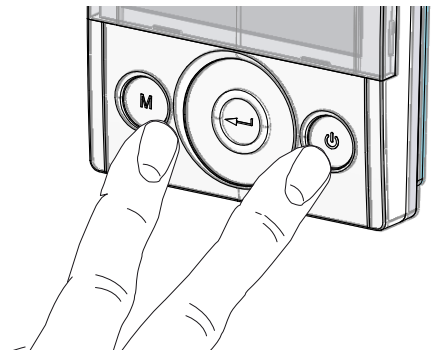
Den Differenzdruckmesser abtrennen, die Gummiverschlüsse und die Abdeckung des Wärmetauscherfachs wieder anbringen.

Einstellung von Uhrzeit und Wochentag


1. Mit der ON/OFF-Taste am Display das Gerät einschalten.



2. Gleichzeitig die ON/OFF-Tasten und das Menü "M" drücken, um das **MENÜ TECHNIKER** aufzurufen.



3. Mit dem **TOUCHPAD** das "Uhr"-Symbol anwählen;

"" beginnt zu blinken.

Mit der Taste "Enter" bestätigen .

Mit dem **TOUCHPAD** die aktuelle Stunde einstellen.

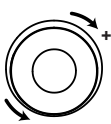
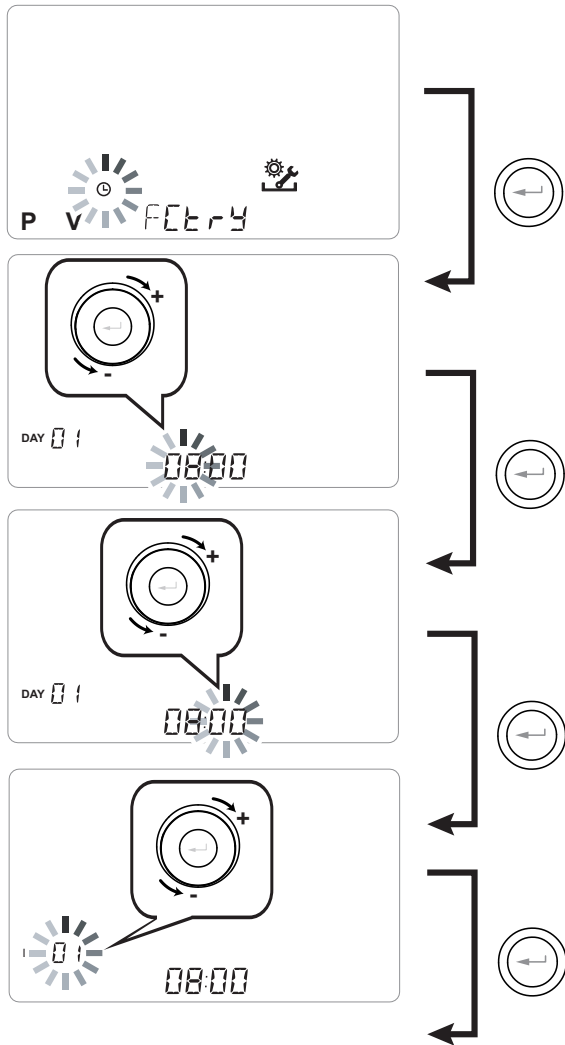
Mit der Taste "Enter"  bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** die aktuellen Minuten einstellen.

Mit der Taste "Enter"  bestätigen.

Mit dem **TOUCHPAD** das aktuelle Datum einstellen.

Mit der Taste "Enter"  bestätigen.



Mit dem **TOUCHPAD** den Wert erhöhen oder senken.



Mit der Bestätigungstaste bestätigen und zur nächsten Einstellung wechseln.

Für die Einstellung des Wochentages Folgendes berücksichtigen:

Tag 1 = Montag / Tag 2 = Dienstag

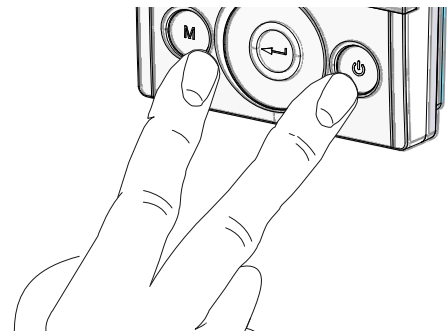
Tag 3 = MittwochTag 7 = Sonntag

Einstellung des Wochenprogramms

Es besteht die Wahl zwischen 8 Wochenprogrammen: 4 werkseitig festlegbare Programme und 4 je nach Bedarf frei veränderbare Programme.


Wahl des festgelegten Wochenprogramms: Programme P1-P2-P3-P4

1. Mit der ON/OFF-Taste das Gerät einschalten.
2. Gleichzeitig die Taste ON/OFF und Menütaste "M" drücken.

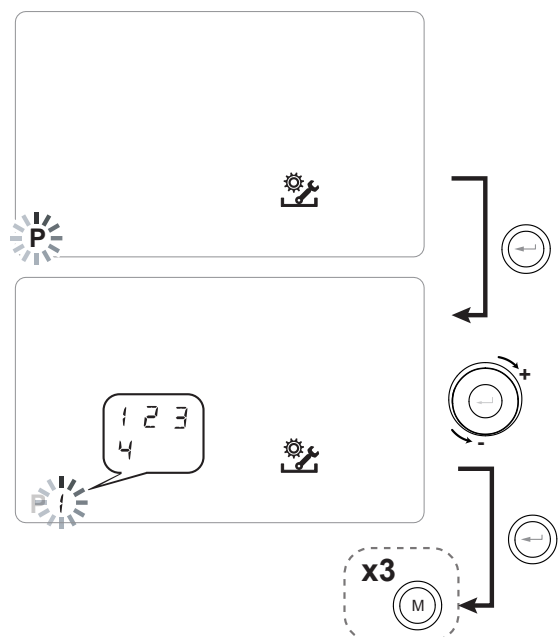


3. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü Techniker  aufrufen.

Mit der Enter-Taste bestätigen .

4. Das Symbol "P" anwählen und bestätigen . Nun das gewünschte Programm P1 - P2 - P3 oder P4 auswählen (siehe Uhrzeitabelle nächste Seite).

- 5 Die Taste "M"  dreimal drücken und so zur



Einstellungstabelle des festgelegten Wochenprogramms:

P1 - Wochenprogramm, Familie mit Kindern, beide Elternteile arbeiten tagsüber außer Haus.

TAG	Montag - Freitag																							
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Geschwindigkeit																								
45%																								
70%																								
100%																								

TAG	Samstag - Sonntag																							
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Geschwindigkeit																								
45%																								
70%																								
100%																								

P2 - Wochenprogramm, Familie hält sich am Tag fest im Haus auf.

TAG	Montag - Sonntag																							
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Geschwindigkeit																								
45%																								
70%																								
100%																								

P3 - Wochenprogramm, Familie arbeitet und kehrt zum Mittagessen nach Hause.

TAG	Montag - Freitag																							
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Geschwindigkeit																								
45%																								
70%																								
100%																								

TAG	Samstag - Sonntag																							
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Geschwindigkeit																								
45%																								
70%																								
100%																								

P4 - Wochenprogramm, von Montag bis Freitag besetztes Büro.

TAG	Montag - Freitag																							
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Geschwindigkeit																								
45%																								
70%																								
100%																								

Erstellen des freien Wochenprogramms: Programme P5-P6-P7-P8.

Je nach Gewohnheiten und Bedarf können 4 Wochenprogramme frei erstellt werden.

Wie folgt verfahren:

1. Mit der ON/OFF-Taste das Gerät einschalten.
2. Gleichzeitig die Taste ON/OFF und Menütaste "M" drücken.
3. Mit dem **TOUCHPAD** das Menü Techniker aufrufen.

Mit der **Enter**-Taste bestätigen.

4. Das Symbol "P" anwählen und bestätigen.

Nun das erste freie Programm auf P5 - P6 - P7 oder P8 erstellen.

5. Nach Auswahl der Programmnummer beginnt das folgende Verfahren:

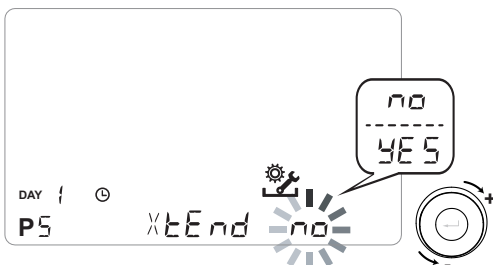
- Einfügung des Wochentages
- Einfügung der Drehzahl der Startzeit

BEMERKUNG: die Startzeit beginnt um 00:00.

Es ist möglich, unter **4 Standard Drehzahlen** oder dem „**PARTY-** Modus mit dem **TOUCH PAD** frei auszuwählen. Je nach Bestätigung scheint am Bediendisplay das Symbol des Flügelrads.

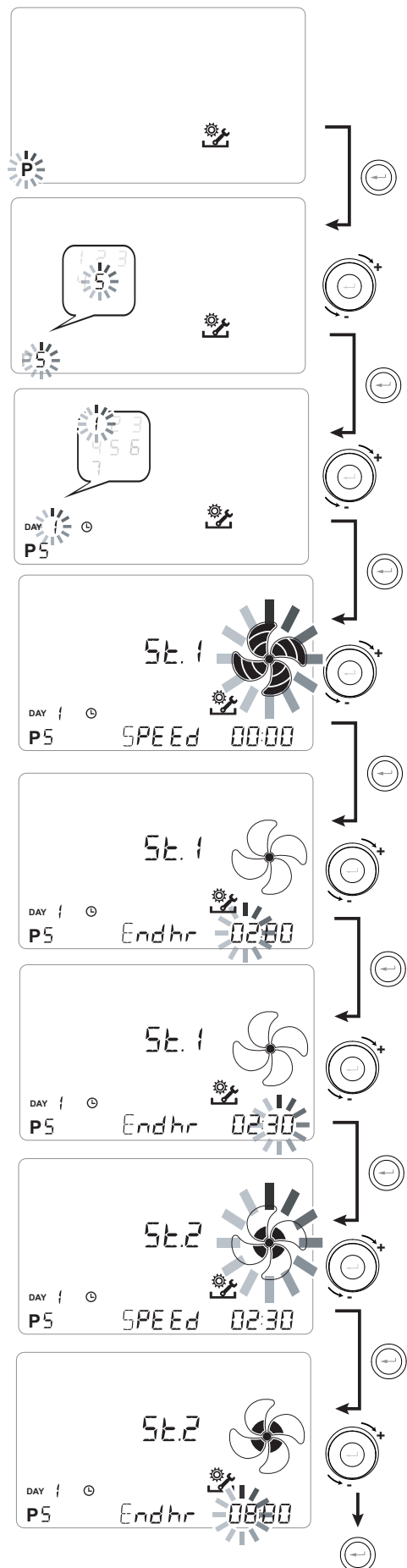
- Ende der Startzeit einfügen.
- Nach der Fertigstellung der Startzeit zur nächsten Zeitspanne wechseln und das Einstellen wiederholen.
- Pro Tag sind bis 8 Zeitspannen in allem vorgesehen.

6. Nach Fertigstellung des ersten Wochentags mit der Taste "M" zum nächsten Tag wechseln; mit der Bedienung kann das für den ersten Tag erstellte Programm auch auf die anderen Wochentage erweitert werden (Xtend= erweitern):



Bei Auswahl von „**YES**“ wird das erstellte Programm automatisch in alle anderen Wochentage kopiert; anderenfalls mit „**no**“ am **TOUCHPAD** den gewünschten Tag wählen und den Vorgang zur Zeitprogrammierung wiederholen.

ANMERKUNG: Das Tages-Zeitprogramm ist als Standard auf OFF eingestellt.



P

TAG	Montag - Freitag																								
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
Geschwindigkeit																									
Niedrig																									
Nominal																									

TAG	Samstag - Sonntag																								
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
Geschwindigkeit																									
Niedrig																									
Nominal																									

P

TAG	Montag - Freitag																								
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
Geschwindigkeit																									
Niedrig																									
Nominal																									

TAG	Samstag - Sonntag																								
STUNDE	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
Geschwindigkeit																									
Niedrig																									
Nominal																									

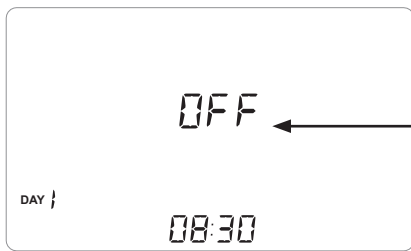
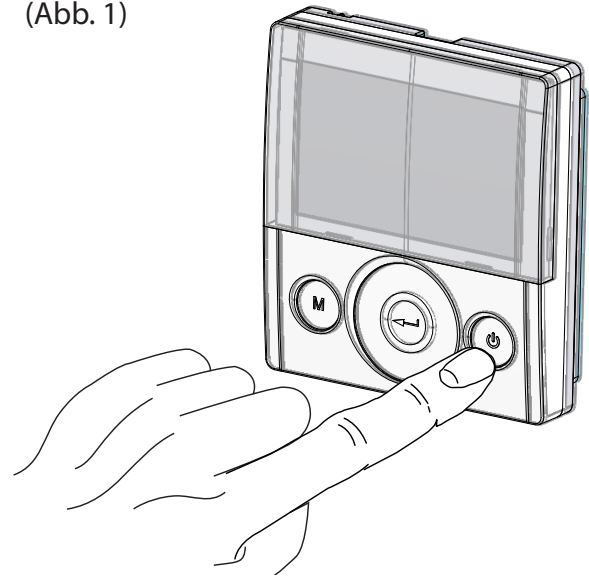
WICHTIG!: Die Tabelle/n mit der Konfiguration des erstellten Programms ausfüllen.

BETRIEBLICHE VERFAHREN BENUTZER

(Abb. 1)

EIN- UND AUSSCHALTEN DES RÜCKGEWINNERS

Zum Einschalten der Einheit die ON/OFF-Taste Einschalten/Ausschalten drücken; siehe Abb. rechts (Abb. 1).



Wenn dieses Symbol vorhanden ist, ist die Einheit ausgeschaltet.

AUSWAHL DER BETRIEBSART ÜBER T-EP-BEDIENUNG

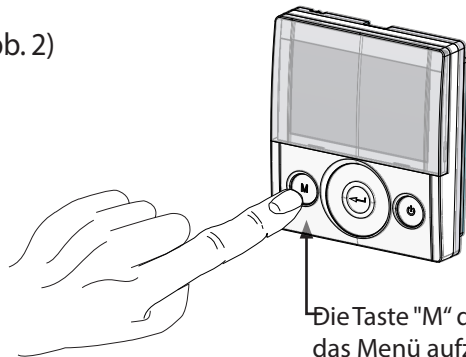
Um das Menü Einstellungen Benutzer aufzurufen, die Taste "M" drücken (Abb. 2). Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- MANUELLE BELÜFTUNGSFUNKTION
- VOREINGESTELLTE BELÜFTUNGSFUNKTIONEN:



- (AUTO) AUTOMATIK-MODUS; verfügbar für Einheiten, die mit einem Luftqualitätssensor (Feuchtigkeit oder CO2) verbunden sind.
- RÜCKSETZUNG LEBENSDAUER DES FILTERS
- AKTIVIERUNG WOCHENPROGRAMM;
- EINSTELLUNG UHRZEIT UND TAG.

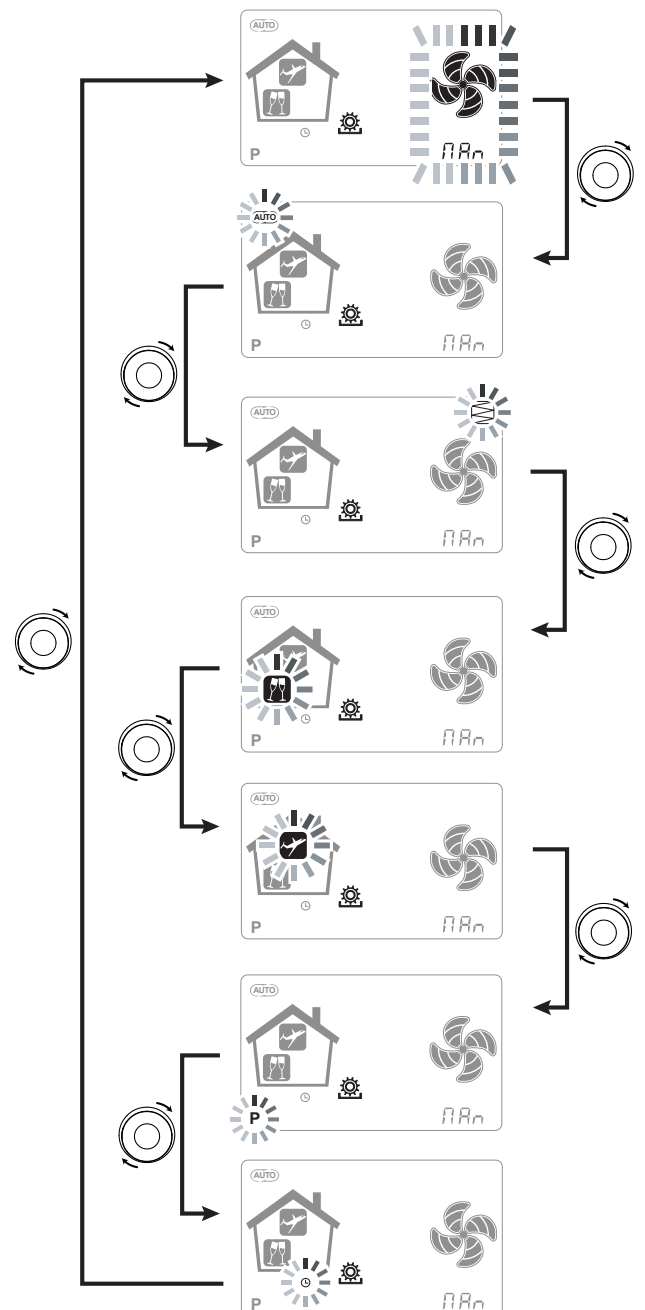
(Abb. 2)



Die Taste "M" drücken, um das Menü aufzurufen.


Mit dem **TOUCHPAD** zwischen den Funktionen umschalten.

Zum Aufrufen der gewünschten Funktion die Bestätigungstaste drücken.



• **MANUELLE BELÜFTUNGSFUNKTION;**

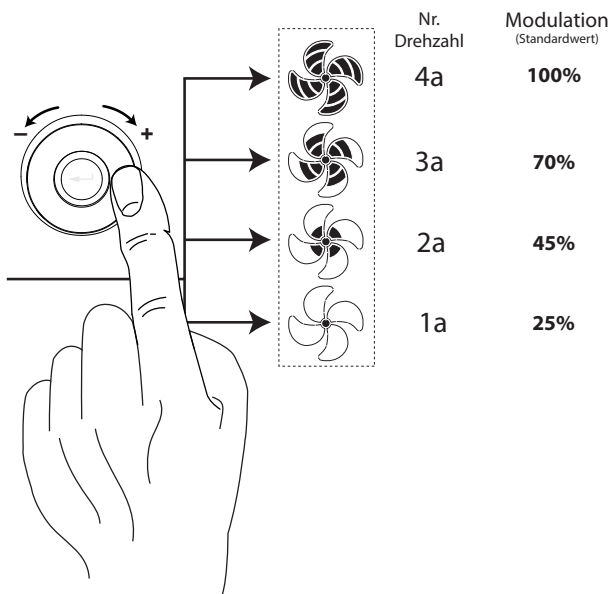
Die Taste "M" drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrollen, bis der Modus "Manuelle Belüftung" zu blinken beginnt.

Dann die Taste "Bestätigen"  drücken.



Bei aktiviertem Modus "Manuelle Belüftung" gilt die Ventilator-drehzahl an den Punkten, die durch Scrollen der kapazitiven Taste **TOUCHPAD** geregelt wurden. Eine Drehung der Taste im Uhrzeigersinn erhöht die Ventilator-drehzahl, während sie durch die Drehung gegen den Uhrzeigersinn gesenkt wird.

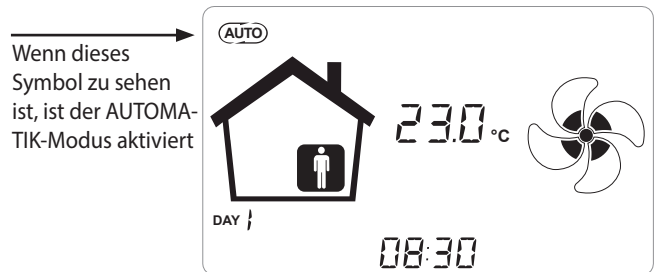
Der Modus "Manuelle Belüftung" entspricht zu 100 % der Standardbetriebsweise und stimmt mit dem vom Installateur während der ersten Konfiguration eingestellten Nennvolumenstrom der Luft überein.



• **AUTOMATIKMODUS;**

Die Taste "M" drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrollen, bis der Modus "AUTOMATISCH" zu blinken beginnt.

Dann die Taste "Bestätigen"  drücken.



Die Systeme der erweiterten zentralisierten Steuerung verfügen über einen Feuchtigkeitssensor UR% oder wahlweise einen externen CO₂-Sensor.

Sollte der "**Automatik-Modus**" aktiviert sein, wird die Ventilator-drehzahl über einen automatischen Steuerzyklus geregelt, welcher die unmittelbaren Schwankungen der Feuchtigkeit oder des internen CO₂-Gehalts berücksichtigt.

• **AUTOMATIK-MODUS; MIT FEUCHTIGKEITSSENSOR**

Die Drehzahl des Ventilators wird je nach der vom Sensor gemessenen relativen Luftfeuchtigkeit eingestellt. Wenn die richtige Luftfeuchtigkeit für den Raumkomfort vorliegt (in der Regel zwischen 25% und 50%), ist keine spezielle Steuerung des Luftaustauschs erforderlich und der Benutzer kann die Drehzahl der Ventilatoren wie im manuellen Modus steuern.

Falls die Luftfeuchtigkeit im Raum zeitweilig den Raumkomfort-Bereich verlässt, wird ein Automatikmodus mit variabler Drehzahl aktiviert, bei dem ein objektiver Wert für die Raumluftfeuchtigkeit erzielt werden soll. Der objektive Wert wird als täglicher Mittelwert für die Raumluftfeuchtigkeit vom System ständig berechnet. Auf diese Weise greift das automatische System ein, um die aufgrund außergewöhnlicher Umstände, z.B. durch eine heiße Dusche oder von einem Topf in der Küche erzeugtem Dampf, nicht mehr vorliegenden Komfortbedingungen so weit wie möglich wiederherzustellen. Im automatischen Steuermodus mit variabler Drehzahl kann der Benutzer jederzeit die Drehzahl der Ventilatoren nach Bedarf manuell anpassen.

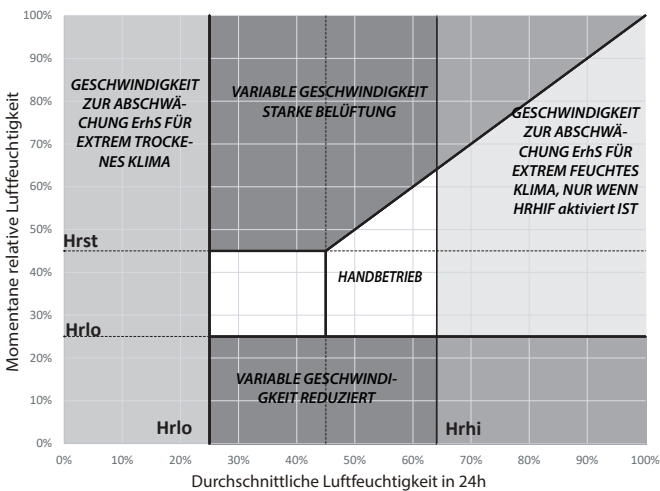
Der Automatikmodus wird bei der nächsten stärkeren Änderung der Luftfeuchtigkeit im Raum wieder eingeschaltet.

Wenn jedoch weiterhin schlechte Komfortbedingungen vorliegen, bedeutet das, dass die niedrige oder hohe Luftfeuchtigkeit nicht durch außergewöhnliche, vorübergehende Ereignisse verursacht ist, sondern von ungünstigen klimatischen Bedingungen abhängt, wie Winterfrost oder starke Sommerhitze.

Unter diesen Extrembedingungen schaltet der Automatikmodus die Ventilatoren auf minimale Drehzahl, um die Innenräume so weit wie möglich vom Außenbereich zu isolieren und gleichzeitig den Raumkomfort zu halten.

Der eingestellte Betriebsparameter im Fall von übermässigen Feuchtigkeit kann seitens des Installateurs bei Auswahl des Parameters "ErHs" im Menü **PAR** geändert werden.

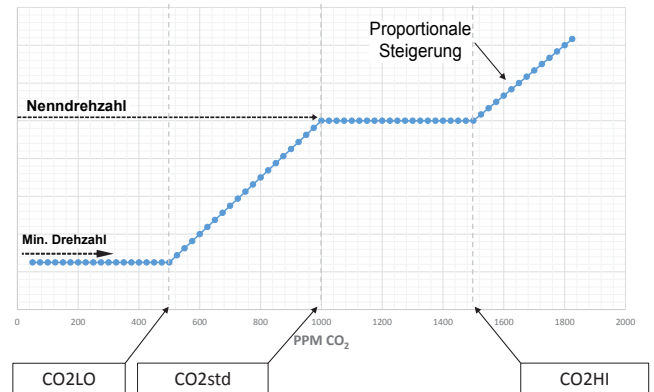
Der Notfallmodus für übermässig feuchte Luft kommt in Gang bei Klimaanlage mit Entfeuchtung. Man muss das Parameter "HrHis" zur Aktivierung solcher Funktion benutzen.



• AUTOMATIKMODUS MIT CO₂-SENSOR

Die auf der Messung des CO₂-Gehalts basierende Steuerung mit variablem Volumenstrom erfolgt entsprechend festen Parametern, die jedoch vom Installateur verändert werden können. Siehe hierzu das folgende Diagramm:

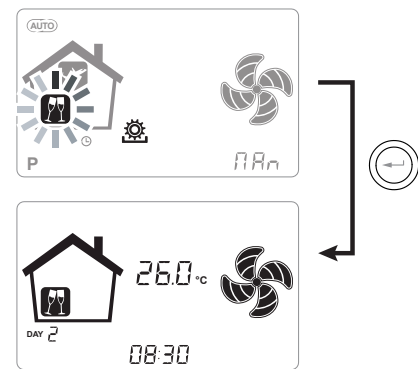
DIAGRAMM STEUERLOGIK VOLUMENSTROM IN FUNKTION PPM CO₂



• PARTY-MODUS

Die Taste "M" drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrolen, bis der Modus "PARTY" zu blinken beginnt.

Dann die Taste "Bestätigen" (confirm button) drücken.



Bei aktiviertem "PARTY"-Modus wird die Ventilator-drehzahl im Vergleich zur Nennndrehzahl gesteigert.

Der "PARTY"-Modus ist eine zeitgesteuerte Funktion (Standard 3 Std.).

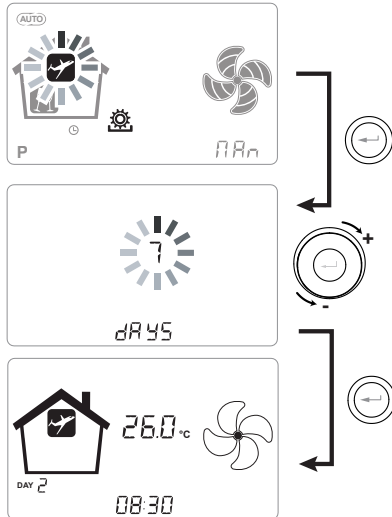
Der Prozentsatz der Drehzahl des "PARTY"-Modus wird als Parameter vom Installateur entsprechend den Kundenanforderungen ab einem Standardwert von 130 % im Vergleich zur Soll-Drehzahl eingestellt.

Die Dauer des „PARTY“-Modus kann durch Zugriff auf das TECHNIKER Menü und das Untermenü „Par“ über den Parameter „Tbst“ geändert werden.

• HOLIDAY-MODUS

Die Taste "M" drücken und mit dem **TOUCHPAD** scrollen, bis der Modus "HOLIDAY" zu blinken beginnt.

Dann die Taste "Bestätigen"  drücken.



Bei aktiviertem "HOLIDAY"-Modus wird die Ventilator Drehzahl dauerhaft auf die niedrigste Stufe gesenkt.



Nach der Einstellung des "HOLIDAY"-Modus wird angefragt, die Tageszeit einzufügen.

Im Fall unbestimmter Dauer ist es möglich keinen Wert einzustellen. In diesem Fall wird der unbestimmte „HOLIDAY“-Modus aktiviert.

Auf jeden Fall kann der "HOLIDAY"-Modus manuell deaktiviert werden, indem eine verschiedene Funktion von dem Menü Benutzer ausgewählt wird.

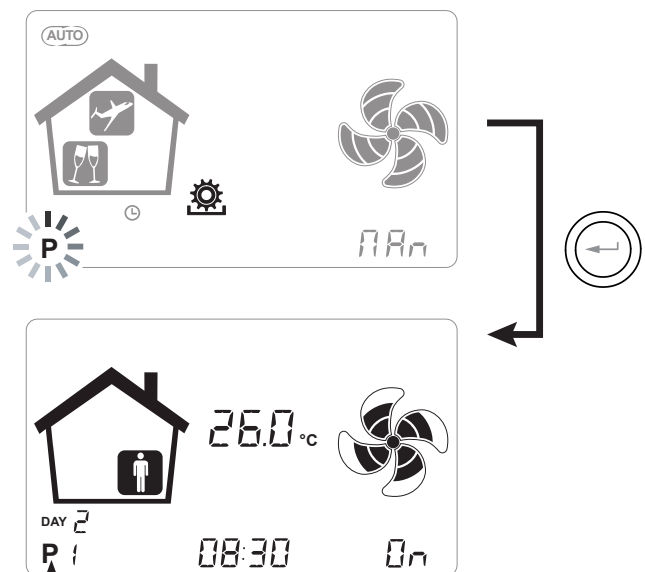
ANMERKUNG: Die Betriebsparameter des HOLIDAY-Modus können vom Installateur geändert werden (Abschnitt Parameter-Menü).

AKTIVIERUNG WOCHENPROGRAMM

Die Taste "M" drücken  und mit dem **TOUCHPAD** scrollen, bis die Funktion "P" zu blinken beginnt, und mit der Taste "Bestätigen"  bestätigen.

Bei der Bestätigung wird das vorgegebene Programm aktiviert.

Das Display zeigt die Nummer des vorgegebenen Programms in der Phase der "Inbetriebsetzung" der Einheit.



Bei Erscheinen dieses Symbols ist ein zeitgesteuertes Betriebsprogramm aktiviert.


Die Nummer gibt das während der „Inbetriebnahme“ des Gerätes eingestellte Programm an.

Die Aktivierung des Wochenprogramms schließt nicht die Möglichkeit aus, die Lüfterdrehzahl manuell zu ändern.

So kann der Bediener, auch wenn ein Programm mit Zeitspannen aktiv ist, über das TOUCHPAD trotzdem die Drehzahl nach Belieben erhöhen oder verringern.

Die manuelle Einstellung bleibt bis zur nächsten Zeitspanne aktiv, dann schaltet sich die automatische Programmierung wieder ein.

EINSTELLUNG UHRZEIT UND WOCHENTAG

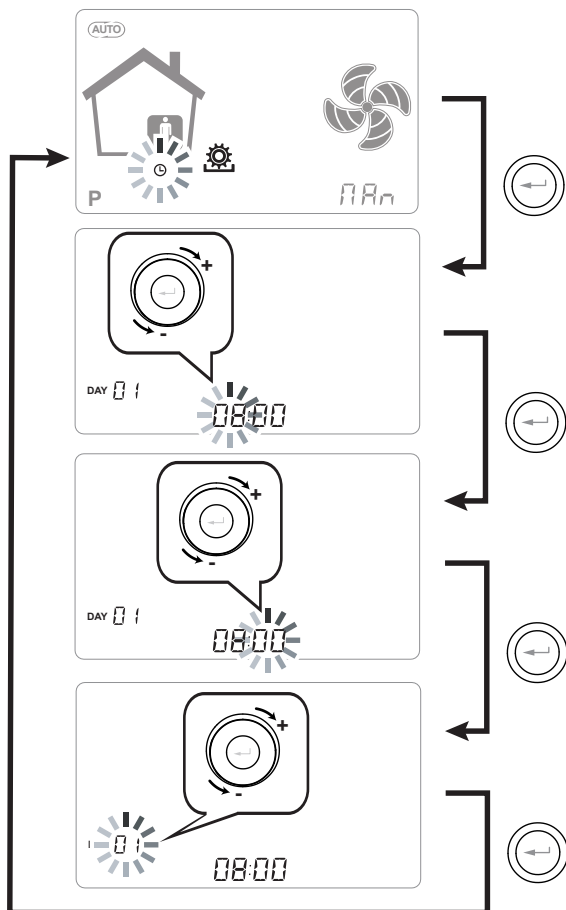
Die Taste "M" drücken; das Rädchen drehen, bis das "Uhr"-Symbol zu blinken beginnt "  ".

Dann die Taste "Bestätigen"  drücken.


Mit dem Rädchen die Stunden einstellen.

Die Taste "Bestätigen"  drücken und scrollen, um die Minuten einzustellen.

Die Taste "Bestätigen"  drücken und scrollen, um das aktuelle Datum einzustellen.



 + Mit dem **TOUCHPAD** den Wert erhöhen oder senken.

 Mit der Bestätigungstaste bestätigen und zur nächsten Einstellung wechseln.

Für die Einstellung des Wochentages Folgendes berücksichtigen:

Tag 1 = Montag / Tag 2 = Dienstag

Tag 3 = MittwochTag 7 = Sonntag

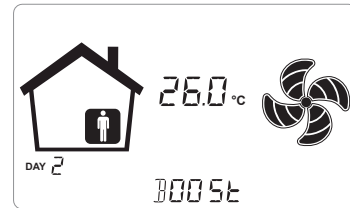
SONDERFUNKTIONEN

• BOOSTER-MODUS

Diese werden mit einer Fernbedienung aktiviert, welche sich üblicherweise in einem Bad oder einer Küche befindet.

Die Platine der zentralisierten Einheit empfängt den Impuls von außen und aktiviert den "Modus Booster".

In diesem Fall erscheint das Symbol "Boost" als Hinweis auf dem Bildschirm der Bedienblende der Einheit.



Wie der "Party-Modus" bestimmt der "Booster-Modus" die Steigerung der zeitgesteuerten Drehzahl im Vergleich zum Nennwert.

Der Prozentsatz der Dauer und die Steigerung der Drehzahl an der Lüftungseinheit können vom Installateur auf Anfrage des Kunden konfiguriert werden.

Die Standarddauer beträgt 3 Stunden (Default) und der Standard-Prozentsatz 130 % über der Nenndrehzahl.

Es ist auf jeden Fall möglich den „Booster“-Modus vor der vorgegebenen Frist zu deaktivieren.

Zu diesem Zweck genügt es, das Verfahren zur Aktivierung zu wiederholen.

• KAMIN FUNKTION

Falls die Einheit mit einem Druckschalter der Vakuumumgebung über eine Schnittstelle verbunden ist und stellt die spezifische Konfiguration DIP SWITCH dar, die für Kamin mit natürlichem Ziehen geeignet ist, schaltet sich die Einheit automatisch aus, als die Einschaltung des Kamins eine Vakuumumgebung im Raum verursacht.

Es kommt so vor, damit die von zweiflutiger Ventilation induzierte Vakuumumgebung keinem natürlichen Ziehen des Kamins entgegenwirkt und vermeidet den Austritt von dem Rauch in den Raum.

• FUNKTION HEIZKESSEL

Falls das Gerät mit einem Fernschalter verbunden ist und in der spezifischen, für das Vorhandensein eines atmosphärischen Heizkessels empfohlenen Konfiguration läuft, wird es auf eine Modalität mit starkem Ungleichgewicht im Vorlauf zwangsgeschaltet, um die Einschaltung des Heizkessels zu fördern.

Die Modalität bleibt aktiv, solange der Schalter in der Aktivierungsposition bleibt.

• FROSTSCHUTZFUNKTION

• Mit Heizwiderstand

Sollte die Einheit an einem Ort mit kaltem Klima installiert sein (Außentemperatur im Winter gemäß Projekt unter -5°C), empfiehlt sich die Verwendung von Ausführungen mit Frostschutzwiderstand, welcher am Außenlufteinlasskreis angebracht wird.

Die für die Einheit erhältlichen Frostschutzwiderstände dienen dazu, die aus dem Wärmetauscher eingehende Zuluft vorzuwärmen, um ein Gefrieren der feuchten Abluft zu verhindern, welche aus dem Wärmetauscher in den gegenüberliegenden Kreis ausgestoßen wird.

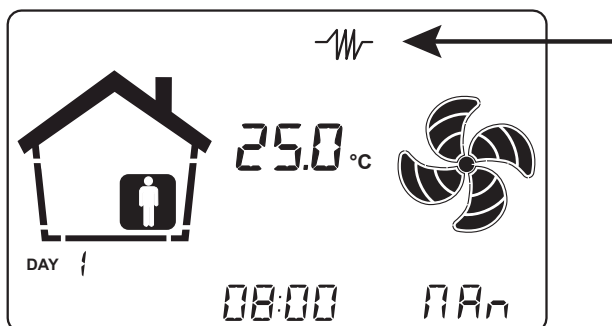
Wenn die Außenluft unter die kritische Temperatur fällt, was beim Ausblasen zum Einfrieren führen kann, wird der Heizwiderstand aktiviert und liefert die notwendige Mindestwärme, so dass die Lufttemperatur beim Ausblasen über den Gefrierbedingungen gehalten wird (Sollwert 4°C).

Die Heizwiderstände müssen so gewählt werden, dass sie die Mindestbedingungen für den Raumkomfort bis zu -10°C beibehalten und die generative Bildung von Eis an der Abluft bis zu -15°C verhindert wird.

Der Heizwiderstand ist mit einem Sicherheitsthermostat ausgestattet, der die Einheit bei einer unkontrollierten Erwärmung ausschaltet. Sollte sich der Heizwiderstand hingegen nicht einschalten, wird die Einheit jedes Mal ausgeschaltet, wenn die Zulufttemperatur unter 5°C sinkt.

Die Aktivierung des Heizwiderstands und demzufolge der Frostschutzfunktion wird mit dem

Symbol  **dargestellt.**



Die Betriebslogiken und Alarmsignale sind in der Tabelle am Ende des Kapitels über die FROSTSCHUTZFUNKTIONEN aufgeführt.

• Mit modulierendem, externem, elektrischem Heizwiderstand

Für Einheiten, die nicht mit einem integrierten elektrischen Widerstand ausgerüstet sind, ist der modulierende externe elektrische Widerstand als Vorwärmeinstrument verfügbar.

Verwendet man einen modulierenden elektrischen Heizwiderstand mit externem Kanal, erhält man die beste Frostschutzlösung auf Kosten der bestmöglichen Energieeinsparung, da der Betrieb des Vorwärmelements darauf ausgerichtet ist, die Temperatur am Eingang der Gebläseeinheit über 0°C zu halten. Bei Verwendung des externen Heizwiderstands wird empfohlen, die im Zubehörsatz angegebenen Montage- und Konfigurationsanweisungen sorgfältig zu befolgen. Um den Betrieb des externen modulierenden elektrischen Heizwiderstands zu ermöglichen, ist es notwendig, die DIP SCHALTER 2 und 9 zu aktivieren.

• Ohne Heizwiderstand

Sollte die Einheit mit einem Frostschutzwiderstand ausgerüstet sein, ist die Einheit mit einer vorbeugenden Betriebslogik ausgestattet, welche unter -5°C den Zuluftventilator jede Stunde für 10 Minuten auf die niedrigste Drehzahl regelt.

Sollte die Temperatur unter -10°C sinken, wird die Einheit automatisch ausgeschaltet und gibt eine Alarmmeldung am Bediendisplay aus. " **FROST** ".

Bei einem Frost-Alarm schaltet die Einheit auf OFF und startet automatisch neu, sobald die kritische klimatische Bedingung nicht weiter vorliegt. Die Frost-Meldung bleibt bis zum nächsten Aus- und Wiedereinschalten des Geräts.

• Mit hydronischem Vorheizregister

Wahlweise zur Verwendung der Ausführungen mit Vorheizwiderstand kann als Frostschutzfunktion ein Register zur Vorbehandlung mit warmem Wasser verwendet werden, das sich an der Außenluftansaugung befindet.

Das Hydronikregister ist nicht als Zubehör erhältlich; dennoch kann die Platine, sofern die DIP-SCHALTER 2 und 3 für die Konfiguration aktiviert sind, die Öffnung eines On/Off-Ventils für die Vorheizfunktion regeln.

Im Folgenden eine Darstellung der Öffnungs- und Schließlogik des Ventils.

Die Öffnung des Ventils für die Wasserversorgung am Register wird auf dem


Display mit dem Symbol  **dargestellt.**

Tabelle Frostschutzkreis

			Luft Außenluft t ₁	Luft Zuluft t ₂	Luft Abluft t ₄
GERÄTE MIT FROSTSCHUTZ SYSTEM (DIP 2 = ON)	Mit modulierendem, elektrischem Heizwiderstand	Einschalten des elektrischen Frostschutz-Heizwiderstands, Sollwert t ₄ = 4°C	<-3°C	-	<4°C
		Ausschalten des elektrischen Frostschutz-Heizwiderstands	>0°C	-	>7°C
	DIP 3 = ON Mit Hydronik-Batterie und 2-Wege-Ventil oder elektrischem Heizwiderstand on/off	Öffnen des Ventils oder Einschalten des Heizwiderstands	<-1°C	-	-
		Schließen des Ventils oder Ausschalten des Heizwiderstands	4°C	-	-
	DIP 9 = ON Mit modulierendem, externem, elektrischem Heizwiderstand	Einschalten des elektrischen Frostschutz-Heizwiderstands, Sollwert t ₁ = 1,5°C	<-1°C	-	-
		Ausschalten des elektrischen Frostschutz-Heizwiderstands	>4°C	-	-
	Im Falle einer Vorwärmung, die keinen ausreichenden Wärmestrom liefert (obwohl die Vorwärmung auf vollen Touren läuft, wird t ₄ nicht über 3,5°C gehalten)	Reduzierung der Geschwindigkeit beider Gebläse mit integralem Proportionalgesetz bei Verfolgung der Solltemperatur (t ₄ integrierter Heizwiderstand/t ₁ externer Heizwiderstand). Alarm bei Fehlfunktion des elektrischen Heizwiderstands	-	-	<3,5°C
		Ausschalten der Einheit mit „Frost“-Alarm	-	-	<1°C
		Ausschalten der Einheit mit Alarm „Frost nur mit externer Vorwärmung“ (DIP 3 aut DIP 9 =ON)	<-20°C	-	-
	GERÄT OHNE FROSTSCHUTZ-SYSTEM (DIP 2 = OFF)	-	Abtauzyklen: Das Zuluftgebläse wird 10 Min. pro Stunde auf die Mindestgeschwindigkeit gebracht.	<-5°C	-
-		Ausschalten der Einheit mit „Frost“-Alarm	<-10°C	-	-
ALLE DIE GERÄTE	-	Alarm niedrige Zulufttemperatur t ₂	-	<10°C	-
	-	Ausschalten der Einheit mit „Frost“-Alarm	-	<5°C	-

- Bei Frostalarm geht die Einheit auf OFF und startet automatisch wieder, wenn die kritische Klimabedingung verschwindet. Der Hinweis auf den aufgetretenen Frostalarm bleibt bis zum nächsten Ausschalten und Wiedereinschalten der Maschine bestehen.
- Bei einer Störung des Temperaturfühlers t₁ und des integrierten elektrischen Heizwiderstands arbeitet der Heizwiderstand nur auf der Basis von t₄ weiter; bei einem externen Heizwiderstand oder einer Hydronik-Batterie werden die Vorwärmelemente unterbrochen und der Frostalarm bei t₄<1°C ausgelöst.
- Im Falle eines Vorwärmfehlers oder eines Fehlers beim Temperaturfühler t₄ für den integrierten elektrischen Heizwiderstand treten die Abtauzyklen in Aktion, indem die Durchflussmengen aus dem Gleichgewicht gebracht werden.
- Ist der integrierte elektrische Heizwiderstand aktiv, ist die zulässige Mindestgeschwindigkeit die Geschwindigkeit 2 mit einem Standardmodulationsprozentsatz gleich 45 %.
- Die Modalitäten zum Verlangsamen oder zum Aus-Dem-Gleichgewicht-Bringen der Gebläse aus Frostschutzgründen haben Vorrang vor jeder anderen Logik zur Modulation des Volumenstroms.
- Um das Anlassen zu begrenzen, ist es möglich, die maximale Leistungsmodulation, die der Heizwiderstand liefern kann, mit dem Verhältnis zwischen der tatsächlich geregelten Durchflussmenge und der maximalen Durchflussmenge der Maschine zu korrelieren. Den Kundendienst um Hilfe bitten.
- Es ist möglich, eine Steuerlogik des externen modulierenden elektrischen Heizwiderstands anzuwenden, die auf dem Ziel der Ausblastemperatur basiert, wie im Fall des integrierten elektrischen Heizwiderstands. Den Kundendienst um Hilfe bitten.

• FUNKTION FREE-COOLING

Im Laufe des Jahres gibt es einige Klimabedingungen, bei denen sich die Wärmerückgewinnung aus der Abluft nicht empfiehlt, um die von außen stammende Frischluft zu behandeln.

Beispielsweise in der Übergangszeit kann es vorkommen, dass die Außenluft aufgrund der solaren und internen Lasten eine niedrigere Temperatur hat als jene, die sich in den Räumen entwickelt, wobei dies bei Innentemperaturen von 22 bis 26 °C der Fall ist. Die belegten Räume müssen hier nicht beheizt, sondern im Gegenteil gekühlt werden. Dazu empfiehlt sich die Free-Cooling Strategie, d.h. die Außenluft wird direkt zum kostenlosen Klimatisieren verwendet und die Einheit für die Wärmerückgewinnung überbrückt. Ebenso kann es in der Übergangszeit manchmal nützlich sein, direkt die Außenluft zu verwenden, um den belegten Raum zu beheizen. In diesem Fall spricht man von Free-Heating.

Die Einheiten sind mit einem Bypass-Luftklappensystem ausgestattet, mit dem der Wärmetauscher für die Rückgewinnung völlig ausgeschlossen werden kann, um das Free-Cooling (oder Free-Heating) zu ermöglichen.

Das System wird auf der Grundlage einer Logik geregelt, welche der Messung der integrierten Temperaturfühler untergeordnet ist.

Im Folgenden die Logik:

Die Sollwerttemperaturen der Innenluft, die von der im belegten Raum befindlichen Klimaanlage (Kühlung und Heizung) geregelt werden, werden festgelegt, um so die Komfortbedingungen aufrechtzuerhalten.

$t_{\text{heating}} \rightarrow$ normalerweise $t_{\text{heating}} = 20^{\circ}\text{C}$

$t_{\text{cooling}} \rightarrow$ normalerweise $t_{\text{cooling}} = 26^{\circ}\text{C}$

(die Temperaturen können vom Techniker abhängig von den tatsächlichen Anlageneinstellungen geändert werden)

Weiterhin werden bestimmt:

t_i = Innenlufttemperatur (Ansaugluft)

TAE = Außenlufttemperatur

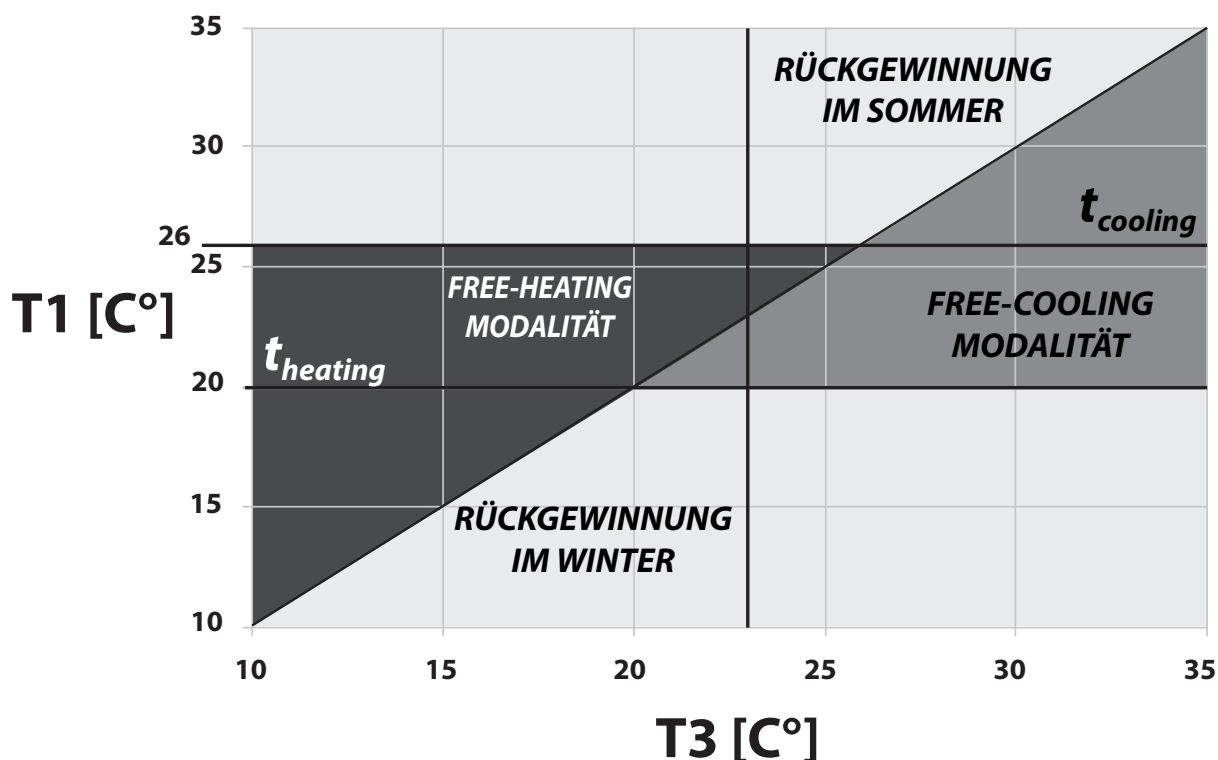
FREE-COOLING-BEDINGUNG

$TAE > t_{\text{heating}}$ und gleichzeitig $t_i > TAE$

FREE-HEATING-BEDINGUNG

$TAE < t_{\text{cooling}}$ und gleichzeitig $t_i < TAE$

Free-Cooling-Grafik



• Vorbehandlungsfunktion mit geothermischem Register

Falls ein Hydronikkreis mit Erdwärmesonden oder Grundwasser vorhanden ist, kann ein Hydronikregister zur Vorbehandlung gespeist werden, das im Sommer und im Winter genutzt werden kann.

Es ist eine spezielle Funktion für die Verwendung geothermischer Energie vorhanden.

Im Winter übernimmt das Ventil des Registers die Frostschutzfunktion. Es öffnet sich, wenn die Ablufttemperatur unter 3 °C sinkt und schließt sich bei über 6 °C wieder.

Je nach verfügbaren Wassertemperaturen muss das Register so bemessen werden, dass es die Frostschutzfunktion gewährleisten kann.

Im Sommer übernimmt das Ventil des Registers die Pre-Cooling-Funktion.

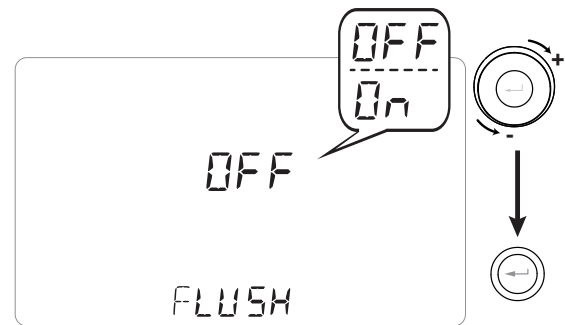
Es öffnet sich, wenn die Außentemperatur auf über 24 °C steigt.

Es gibt einen Modus zum vorübergehenden Schließen, wenn die Zulufttemperatur zu niedrig ist, um die Bedingungen für den Raumkomfort zu gewährleisten, und eine ständige Schließung, wenn das Außenklima winterlicher wird.

Das Pre-Cooling oder Free-Cooling mit geothermischem Wasser ist mit dem Free-Cooling mit Belüftung kompatibel und ermöglicht die Ausweitung der Anwendungszeiten.

FUNKTION FORCIERTER SOMMER LUFTAUSTAUSCH

Bei aktiviertem "FLUSH" Parameter im Menü Par ist es möglich, eine Funktion aufzurufen, welche einen intensiven Luftaustausch im Raum erlaubt (Siehe Abschnitt Menü Parameter, „Par“).

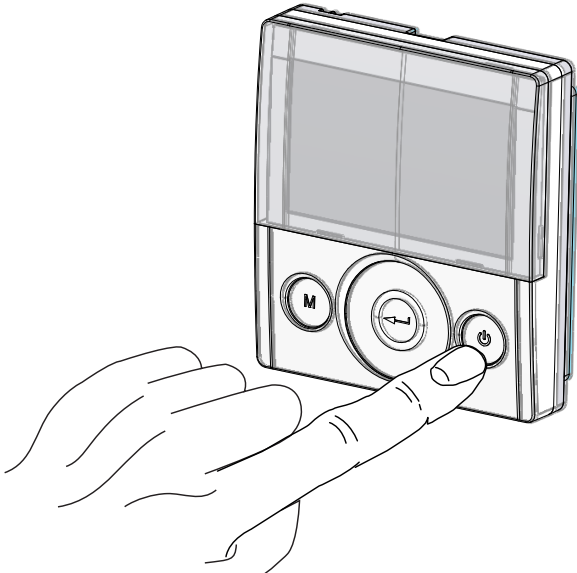


BEMERKUNG: Solcher Modus aktiviert sich **4 Male 15 Min. pro Tag**, außer dass die Außenluft eine niedrigere Temperatur hat als jene, die sich in den Räumen entwickelt.

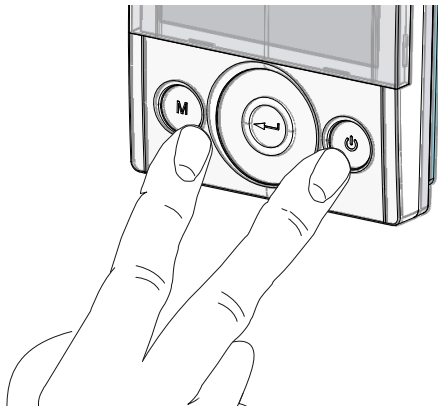
MENÜ TECHNIKER




1. Mit der ON/OFF-Taste das Gerät einschalten.



2. Gleichzeitig die Taste ON/OFF und Menütaste "M" drücken.




3. Am Display blinkt das Symbol  ;
Mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion wählen:

- Menü Techniker  (Menü Ersteinstellung);
- Parameter "PAR";
- Menü rEAd;

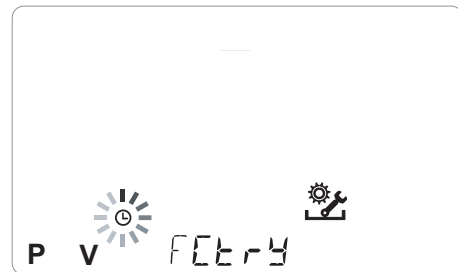
Mit der Taste "Enter" bestätigen .

• Menü Techniker

Nach dem Aufrufen des Technikermenüs blinkt am Display das Symbol ; mit dem **TOUCHPAD** die gewünschte Funktion aus den folgenden auswählen:

- Einstellung Datum und Uhrzeit  ;
- Erste Einstellung/Konfiguration der Ventilatoren "V" (siehe Abschnitt „INBETRIEBSETZUNG“);
- Wahl/Einstellung des festgelegten Wochenprogramms "P" (siehe Abschnitt „INBETRIEBSETZUNG“);
- Menü FCtry (FACTORY);

Mit der Taste "Enter" bestätigen .

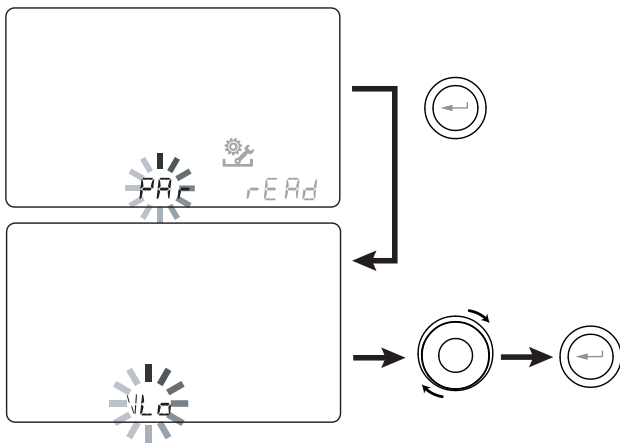


ANMERKUNG: Das Menü FACTORY ("FCtry") darf ausschließlich vom Hersteller verwendet werden.

Passwortgeschütztes Menü.

Bei nur einmaligem Drücken der Taste "M" wird die Parameterwahl wieder aufgerufen; zum Verlassen des Menüs die Taste "M" 3 Mal drücken.

• Parameter-Menü "PAR"



Mit diesem Menü können die Betriebsparameter des Geräts geändert werden.

Bei Bedienung auf "ON" die Tasten "M" und On/Off gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

Mit dem TOUCHPAD das Menü "PAR" auswählen und mit der "Enter"-Taste bestätigen.

Den zu ändernden Parameter mit dem TOUCHPAD auswählen und mit der "Enter"-Taste bestätigen. Nach Auswahl des Parameters zeigt das Display den Wert. Der Wert kann mit dem TOUCHPAD geändert werden.

Bei nur einmaligem Drücken der Taste "M" wird die Parameterwahl wieder aufgerufen; zum Verlassen des Menüs die Taste "M" 3 Mal drücken.

Tabelle 1

"PAR"	BESCHREIBUNG	BEREICH	STANDARD
CO2hi	Höchstwert CO2	1500 bis 2000 ppm	1500
CO2lo	Mindestwert CO2	400 bis 600 ppm	500
CO2st	Nennwert CO2	900 bis 1100 ppm	1000
CO2Sr	Skalaende CO2	2000 bis 30000 ppm	2000
VLO	Min. Steuerspannung bei Eichung	-10 % bis +10 %	3,0
VHI	Max. Steuerspannung	-10 % bis +10 %	8,9
nLO	Min. Drehzahl bei Betrieb	-10 % bis +10 %	588
nHI	Max. Drehzahl	-10 % bis +10 %	3450
Pstd	Standard-Prozentsatz der Modulation Nenndrehzahl	100% bis 110%	100%
Pbst	Prozentsatz der Modulation Boost/Party	110 bis 130%	130%
PnGt	Prozentsatz der Modulation Night	45% bis 100%	70%
Pmed	Prozentsatz der mittleren Modulation	35% bis 70%	45%
Phol	Prozentsatz der minimalen Modulation - Holiday	0 bis 35%	25%
Tbst	Zeit Boost/Party	60 bis 240 min	180
TCOOL	Temperatur Sollwert Heizung für Freecooling-Steuerung	10 bis 30 °C	26
THEAT	Temperatur Sollwert Kühlung für Freecooling-Steuerung	10 bis 30 °C	20
Test	Übergangstemperatur zum Sommer für Pre-Cooling-Steuerung geothermisches Register	10 bis 30 °C	18
Tinv	Übergangstemperatur zum Winter für Frostschutzsteuerung geothermisches Register	10 bis 30 °C	24
RHnSP	Anzahl der Stichproben zur Berechnung des dynamischen Sollwerts der Feuchtigkeit	1 bis 96	96 (15 min)
Flife	Nutzungsdauer Filter	30 bis 400 Tage	180 Tage
HrLO	Relative Luftfeuchtigkeit für Aktivierung des Modus Mindestfeuchtigkeit Untere Schwelle relative Feuchtigkeit im Komfortbereich	20 bis 30	25
Hrst	Obere Schwelle relative Feuchtigkeit im Komfortbereich	40 bis 50	45
HrHiF	Anzeige des HrHi parameter	On ÷ Off	Off
HrHi	Relative Luftfeuchtigkeit für Aktivierung des Modus maximale Feuchtigkeit	60 bis 80	65
FLUSH	Aktivierung forcierter Sommer Luftaustausch	Ein ÷ Aus	Aus
ErHs	Geschwindigkeit bei dem Min. Feuchtikeit-Modus	1a ÷ 4a Geschw.	2a Geschw.
Func	Sperrvorgang FUNKTIONEN (siehe entsprechenden Abschnitt)	-	-

• ANZEIGE SPERRE FUNKTIONEN („Func“)

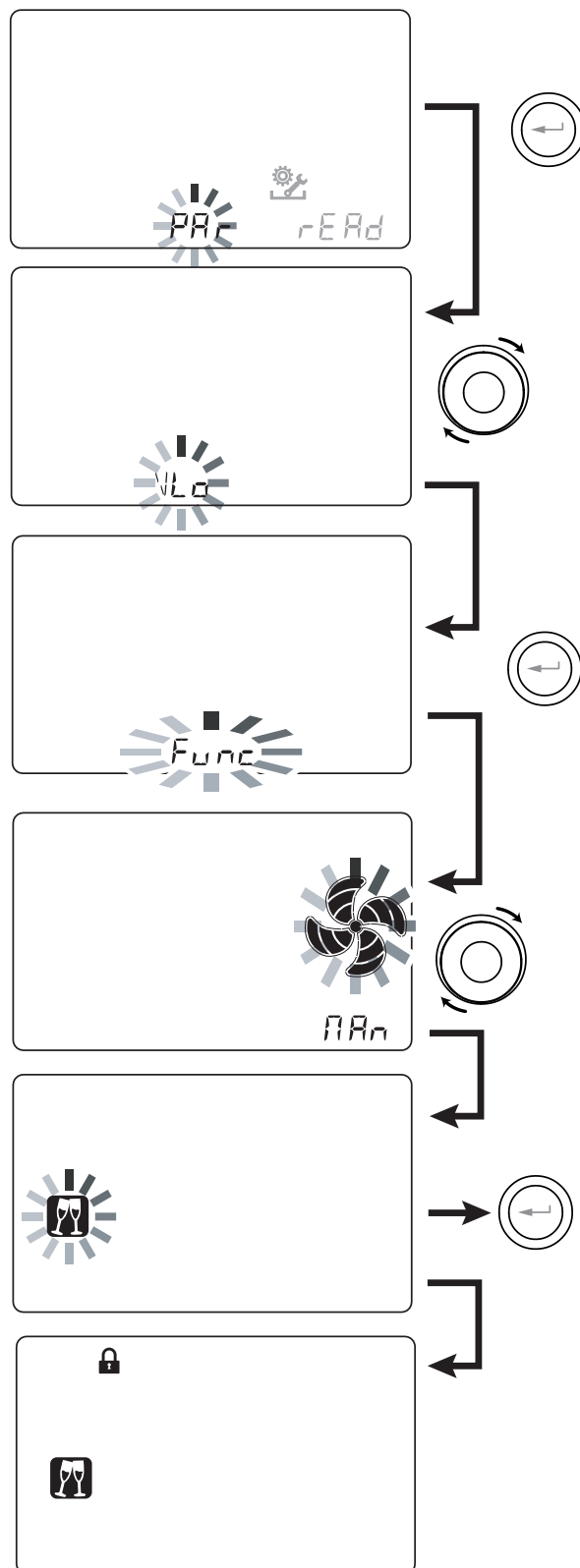
Im Menü PAR kann auf die Anzeige "**Func**" zugegriffen werden.

Mit dem TOUCH PAD kann die Funktion gewählt werden, die man für den Gebrauch vonseiten des BENUTZERS sperren möchte.

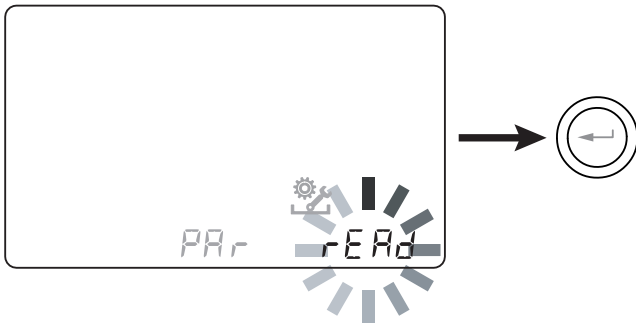
Die Funktionen, die gesperrt werden können, sind die folgenden:

- Manuell
- Party
- Holiday
- AUTO
- Maschine Ausschalten ("OFF")
- Uhr
- Wochenprogramme

Durch Drücken von "**Enter**" kann die gewünschte Funktion gesperrt werden, was dann vom Aufleuchten des Vorhängeschlosses bestätigt wird.



• Menü "Read"



Mit diesem Menü können einige Betriebsparameter des Geräts angezeigt werden.

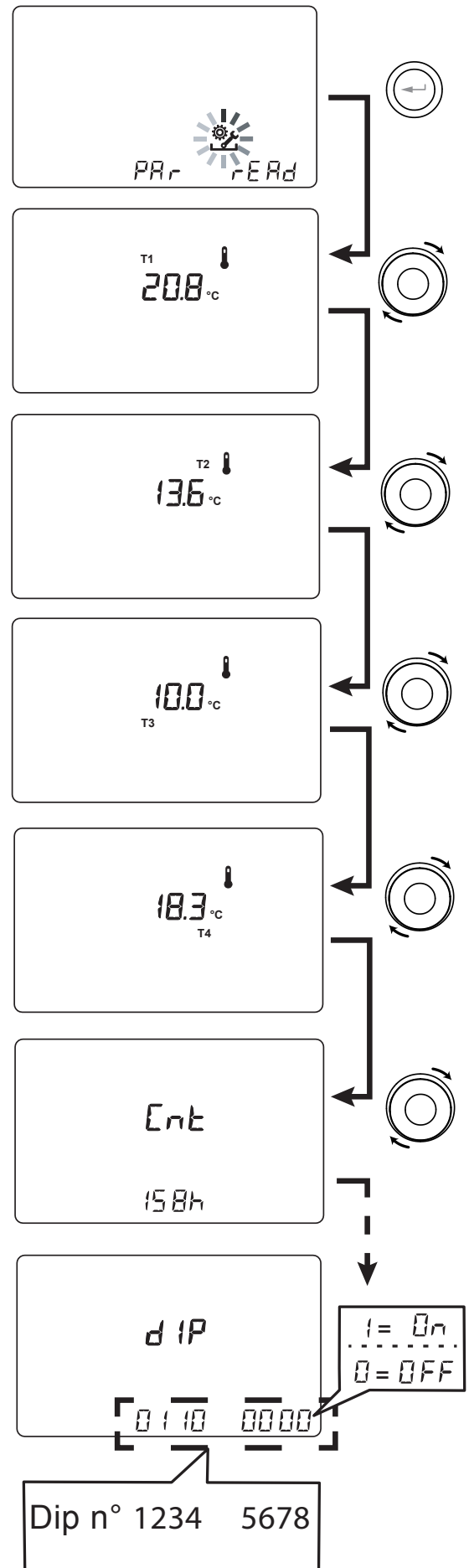
Bei Bedienung auf "ON" die Tasten "M" und On/Off gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

Mit dem TOUCHPAD das Menü "rEAd" auswählen und mit der "Enter"-Taste bestätigen.

Den anzuzeigenden Parameter mit dem TOUCHPAD auswählen. Nach Auswahl des Parameters zeigt das Display den Wert.




Bei nur einmaligem Drücken der Taste "M" wird die Parameterwahl wieder aufgerufen; zum Verlassen des Menüs die Taste "M" 3 Mal drücken.

	BESCHREIBUNG
T1	Wert Temperaturfühler Außenluft
T2	Wert Temperaturfühler Zuluft
T3	Wert Temperaturfühler verbrauchte Abluft
T4	Wert Temperaturfühler Fortluft
RD1	Spannung Ventilatoren
RD2	Drehzahl Ventilatoren
RD4	Temperaturverhältnis
RH	Gemessener Feuchtigkeitswert
RHs	Dynamischer Sollwert gemessene Feuchtigkeit
CO2	Gemessener CO ₂ -Wert
	Leistungswert Vorheizwiderstand
Cnt	Lebensdauer der Einheit (Uhrzeit plus Drehzahlnummer>0)
DIP	DIP-Schalter Konfiguration Leistungskarte
	Verbleibende Zeit bis Filterwechsel (in Tagen)



• Meldungen des „Read“-Menüs


















In der folgenden Tabelle sind die Meldungen aufgeführt, die während des Maschinenbetriebs auftreten können.

Bildschirmseite „Read“-Menü	Art der Meldung	Beschreibung
 Verbleibende Zeit ----	 	Maximale Gebläsedrehzahl überschritten. Filter vorzeitig verschmutzt, vor dem Ablauflauf des Countdowns. Zum Ausblenden der Anzeige muss die Einheit aus- und wieder eingeschaltet werden.

• ALARME


Nachfolgend die Tabelle der Störungen, die bei Problemen während des Gerätebetriebs auftreten können.



Typ Meldung	Beschreibung der Störung	Anm. / Abhilfe	Anzahl Aufleuchten der Störungs-LED's DL3
	Allgemeiner Alarm.	Bei jeder Störung vorhanden	/
 	Überschreitung Spannungsgrenzen / Drehzahl FAN.	Das Menü Read sollte aufgerufen werden, um die FAN-Betriebsparameter anzuzeigen und festzustellen, welcher Ventilator defekt ist.	4
 	Temperaturfühler defekt	Neben dem Symbol des „Erdbebens“ leuchtet die Abkürzung der defekten Sonde auf. Im Menü Read liefert die defekte Sonde keine Ablesung mehr.	2
 	Feuchtigkeit- / CO2-Fühler defekt	Das Menü Read sollte aufgerufen werden, um den Wert der Fühler anzuzeigen und festzustellen, welcher defekt ist.	6
	Austausch der Filter	Gerätefilter austauschen.	1
 	Defekt Defrost-Heizwiderstand	Thermostat für Reset Widerstand prüfen. Elektrische Anschlüsse prüfen. Das Menü Read sollte aufgerufen werden, um den Wert der Fühler anzuzeigen und festzustellen, welcher defekt ist.	3
FROST	Frostschutzalarm	AUF DIE TABELLE FROSTSCHUTZKREIS Der Alarm FROST wird automatisch zurückgestellt. Um den erfolgten Defekt zu melden, beginnt die Schrift FROST abwechselnd mit dem Feld der Stunden zu blinken, bis ein technischer Eingriff erfolgt.	/
 	Fehler T-EP-Bedienung	Elektroanschlüsse zwischen Bedienung und Leistungskarte des Geräts prüfen.	7
  	Störung Differenzdruckaufnehmer	/	5
 	Alarm Zeitbeauftragter	Pufferbatterie leer: die Einheit hat möglicherweise ihre Startkonfigurationen verloren. Den Kundendienst kontaktieren	/



WARTUNG BENUTZER

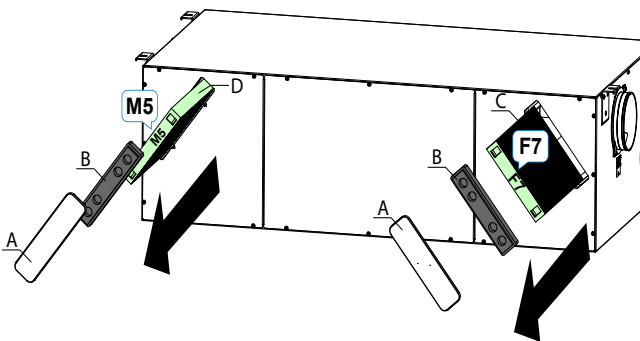
Wartungseingriffe des Benutzers beschränken sich auf den regelmäßigen Filterwechsel. Die Filter werden nur gewechselt, wenn dies auf dem Bediendisplay angezeigt wird (Symbol )

Das Gerät kann nicht ohne Filter verwendet werden.



Vor einem Zugang zur Maschine immer die Stromversorgung trennen.

- Die Abdeckung (A) entfernen;
- Die Verschlüsse (B) entfernen;
- Die Filter (C) herausziehen und auswechseln.
- Alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einsetzen und den Strom einschalten.




WICHTIG!: Die Kürzel an den Filtern sowie die Art des verwendeten Geräteanschlusses berücksichtigen (STANDARD ODER UMGEKEHRT):


Die Filter so montieren, dass der Pfeil vorn auf dem Filter an dem auf dem Blech der Maschine an der Bohrung zum Einsetzen der Filter ausgerichtet ist

Nach jedem Filteraustausch am Gerät muss der Countdown für den nächsten Filteraustausch zurückgesetzt werden:

- Um das Menü Einstellungen Benutzer aufzurufen, die Taste „**M**“ drücken.

- Über das TOUCH PAD  das Symbol Filtermeldung  auswählen.

- Dann mit „**Enter**“ bestätigen .
- Der Timer für den Filteraustausch wurde zurückgesetzt.

Als der Filter vor dem Ablauf vom Zeitbeauftragter durchsetzt werden muss, ist die Rücksetzung vom Countdown “  ” möglich jederzeit nach dem vorherig beschriebenen Verfahren.

WARTUNG TECHNIKER



Die folgenden Wartungseingriffe dürfen ausschließlich vom Installateur oder vom Fachpersonal vorgenommen werden:

- Filter untersuchen und ggf. reinigen;
- Wärmetauscher untersuchen und ggf. reinigen;
- Ventilatoren untersuchen und ggf. reinigen;
- Kondensatablass alle zwei Jahre einmal kontrollieren.

In den folgenden Absätzen werden diese Wartungseingriffe kurz dargestellt.

ANMERKUNG: Sollten die Wartungseingriffe nicht (regelmäßig) vorgenommen werden, könnte es zu Betriebsstörungen des Lüftungssystems kommen.

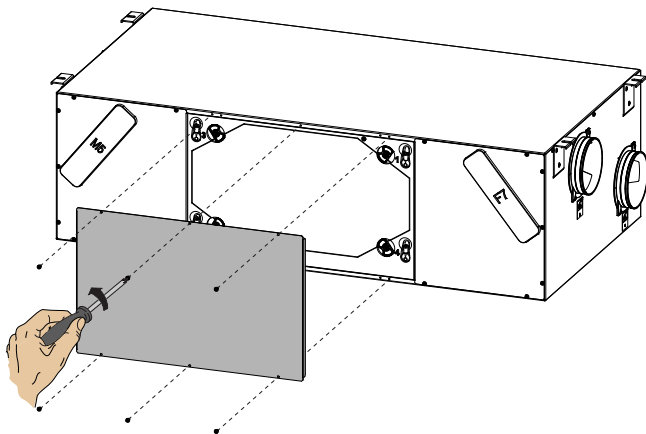
• Kontrolle des Wärmetauschers

- Wärmetauscher alle zwei Jahre einmal kontrollieren.

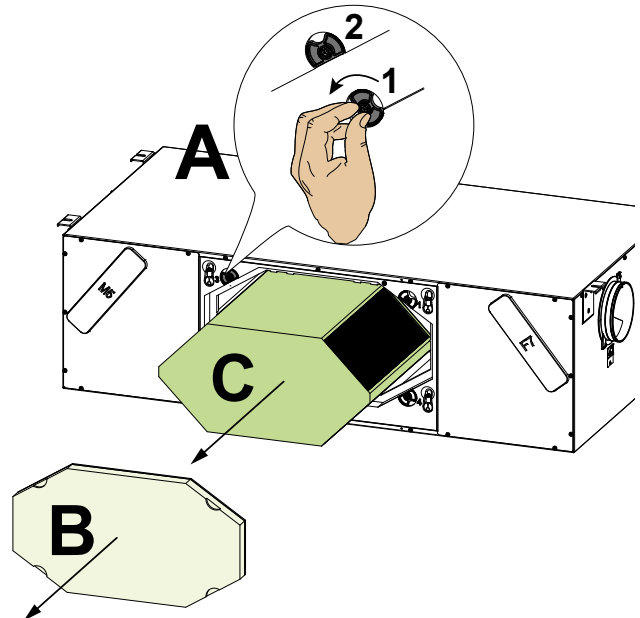


Vor einem Zugang zur Maschine immer die Stromversorgung trennen.

- Mit einem Schraubendreher die Abdeckung des Wärmetauscherfachs entfernen.



- Von der Position "1" in die Position "2" drehen den Nocken zum Sperren des Wärmetauschers (A).
- Die Abdeckung (B) abnehmen.
- Den Wärmetauschers (C) entnehmen.



ACHTUNG!: Der Wärmetauscher kann Wasserreste enthalten.

- Den Zustand des Wärmetauschers prüfen und diesen ggf. reinigen:
 - Mit einer weichen Bürste die Lamellen reinigen.
 - Mit einem Staubsauger oder Kompressor (kein Hochdruck) Schmutz und Staub entfernen.

WICHTIG!: Immer in der zum Luftstrom entgegengesetzten Richtung reinigen.

- Sollte kein weiterer Eingriff erforderlich sein, in umgekehrter Reihenfolge alle Bauteile wieder anbringen und den Strom einschalten.

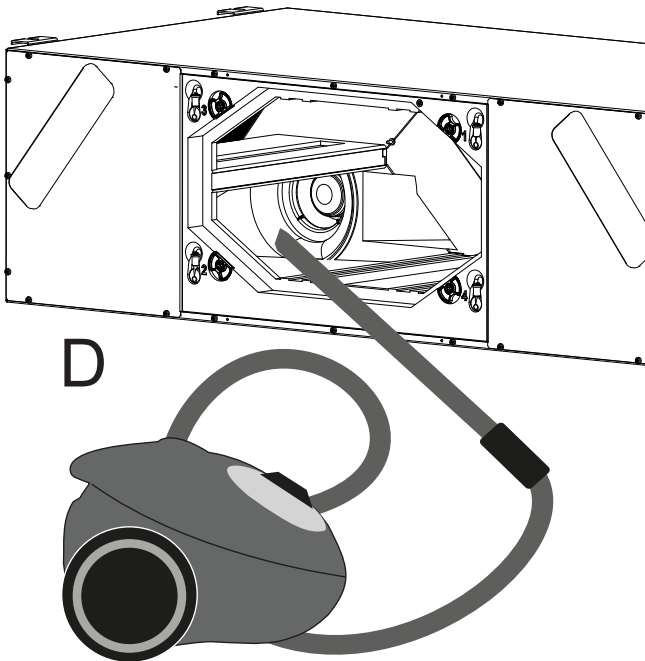
• Kontrolle der Ventilatoren

- Ventilatoren alle zwei Jahre einmal kontrollieren.



Vor einem Zugang zur Maschine immer die Stromversorgung trennen.

- Den Wärmetauscher und die Filter wie in den vorigen Kapiteln gezeigt entfernen.
- Die Schaufeln der Ventilatoren mit einem weichen Tuch reinigen; mit einem Staubsauger (D) den Staub entfernen.



ACHTUNG!: DIE SCHAUFELN DES VENTILATORS NICHT BESCHÄDIGEN.

- Sollte kein weiterer Eingriff erforderlich sein, in umgekehrter Reihenfolge alle Bauteile wieder anbringen und den Strom einschalten.

SCHALTPLÄNE

(STANDARD-Konfiguration)

LEGENDE

M1-M2 = EC-Motor

M3 = Motor primäre Luftklappe

M4 = Motor sekundäre Luftklappe

B1 = Temperaturfühler Außenluft

B2 = Temperaturfühler Zuluft

B3 = Temperaturfühler verbrauchte Abluft

B4 = Temperaturfühler Fortluft

B5-B6 = Sicherheitsthermostate Heizwiderstand

B7 = Feuchtigkeitssensor

B8 = Druckwandler

F4 = Sicherung Heizwiderstand

R1 = Heizwiderstand

Q1 = Relais

BK = Schwarz

BN = Braun

BL = Blau

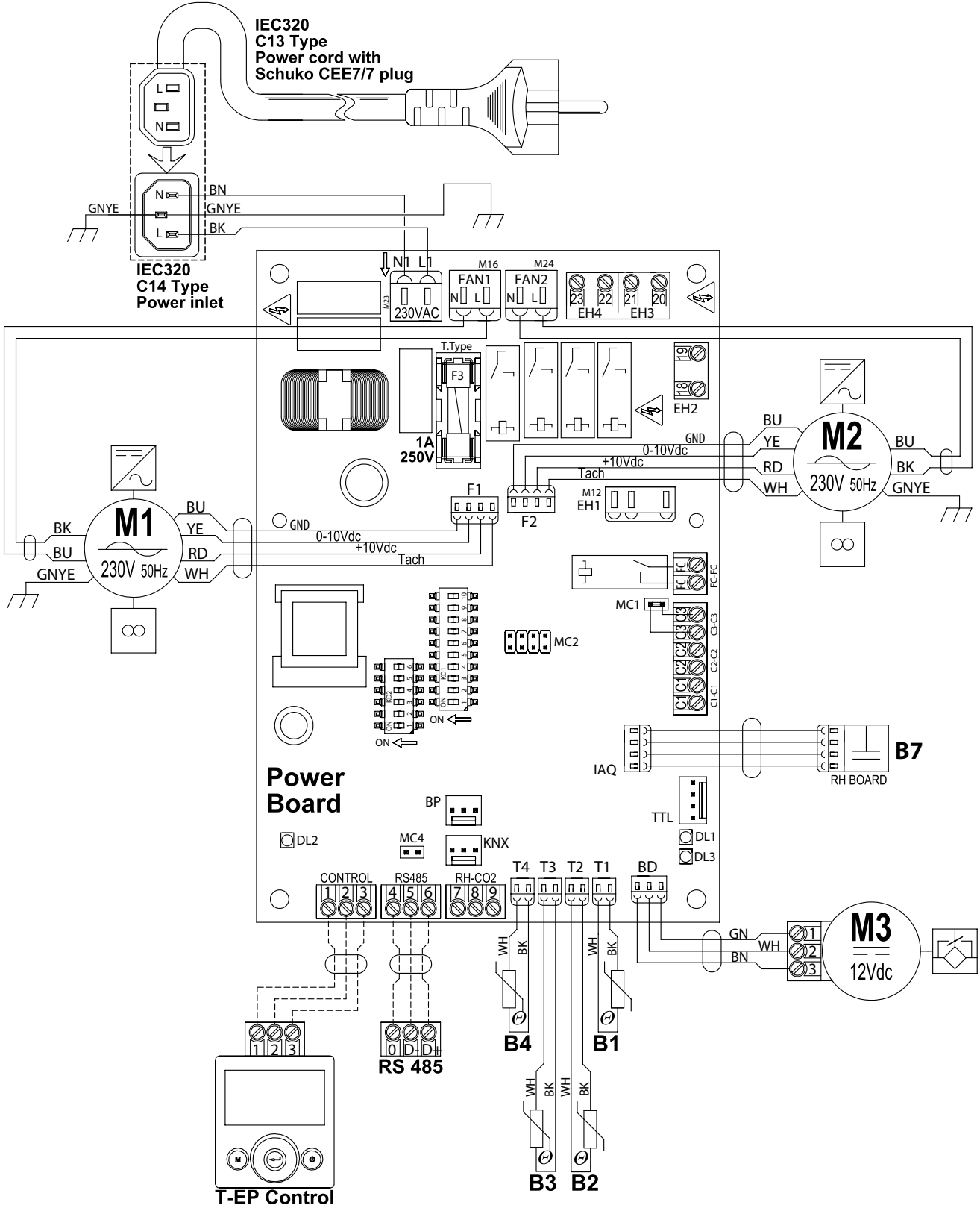
OG = Orange

RD = Rot

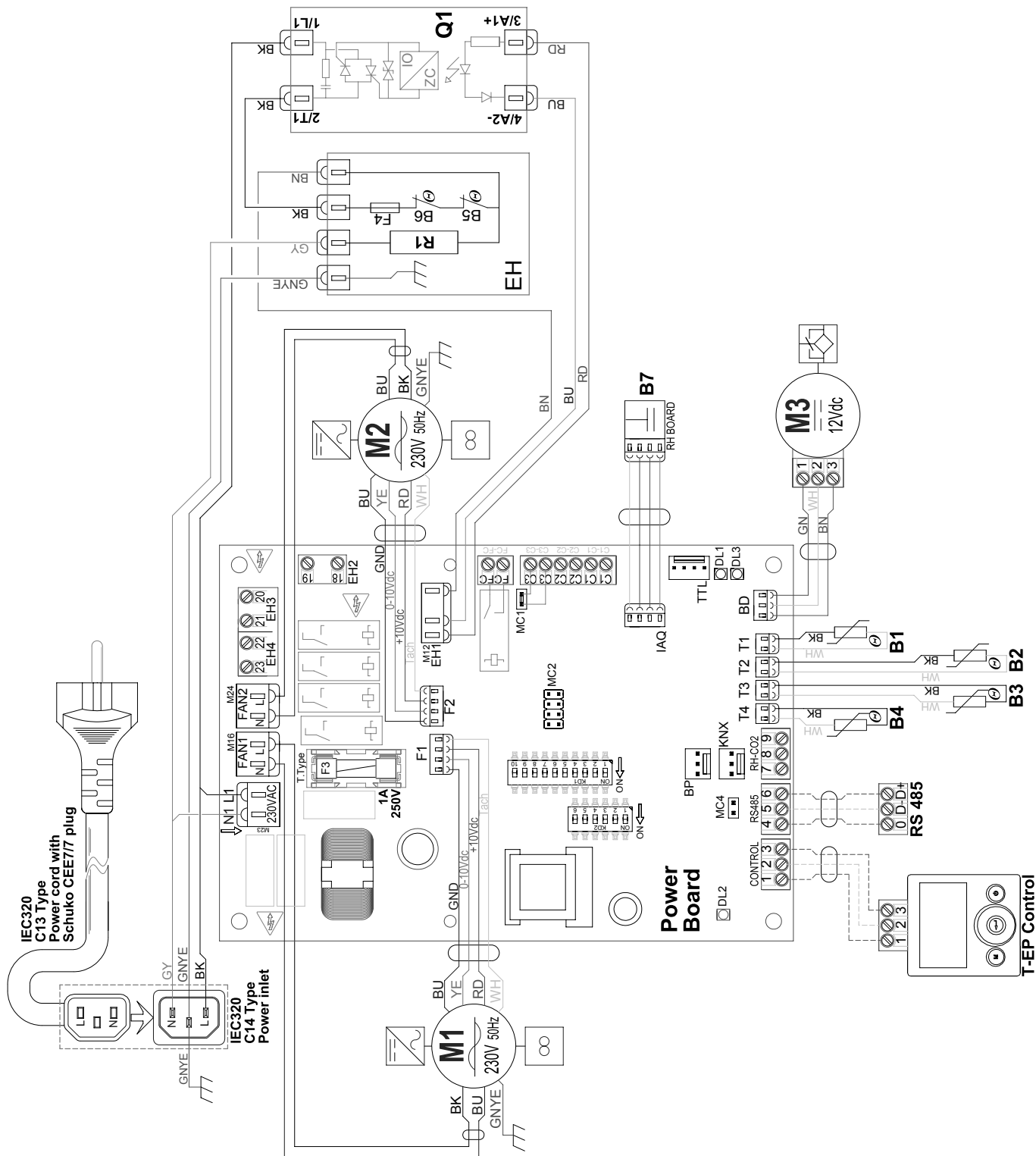
WH = Weiß

GNYE = Gelb/Grün

SE-0573-01 Schaltplan ENY-SHP 170

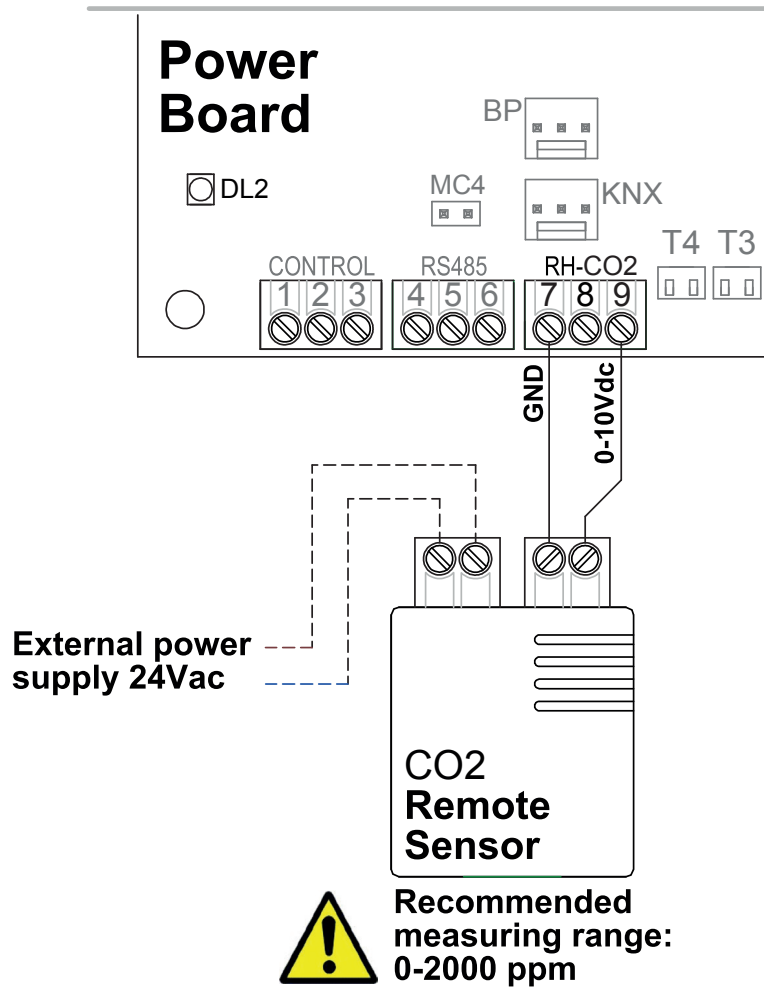


SE-0573-02 Schaltplan mit Vorheizwiderstand ENY - SHPER 170 / ENY - SHPEL 170



Zusätzliche Schaltpläne

EXTERNER SENSOR FÜR KOHLENDIOXID (CO₂) Schnittstellenplan





Oggetto: Dichiarazione di conformità UE
Object: EU Declaration of conformity

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
This declaration of conformity is issued under the exclusive responsibility of the manufacturer.

Prodotto: Energy Smart - Recuperatori Versione Orizzontale e Verticale
Product: Energy Smart - Horizontal and Vertical Recovery Units

Modello / ENY-SHP-170, ENY-SHPEL-170, ENY-SHPER-170,
Pattern: ENY-SHPM-170, ENY-SHPMEL-170, ENY-SHPMER-170

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

- EN 60335-1 (2012) + AC 2014 + A1 (2019) + A2 (2019) + A11 (2014) + A13 (2017) + A14 (2019) + A15 (2021) + A16 (2023)
- EN IEC 60335-2-80 (2024) + A11 (2024)
- EN 62233 (2008) + AC 2008
- EN IEC 55014-1 (2021)
- EN IEC 55014-2 (2021)
- EN IEC 61000-3-2 (2019) + A1 (2021) + A2 (2024)
- EN 61000-3-3 (2013) + A1 (2019) + A2 (2021) / AC: 2022
- EN IEC 63000 (2018)
- Regulation (UE) 1253/14
- Regulation (UE) 1254/14

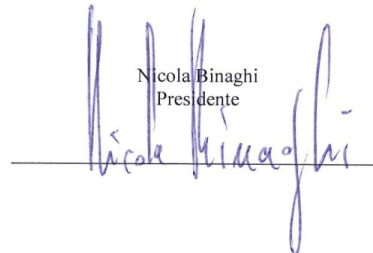
L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione.
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

2014/35/UE 2014/30/UE 2011/65/UE 2009/125/EC EC Reg. 1907/2006

Il fascicolo tecnico è costituito presso: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)
The technical file is made at: Sabiana S.p.A. Via Piave 53, 20011 Corbetta (MILANO-ITALY)

Corbetta, 02/10/2025

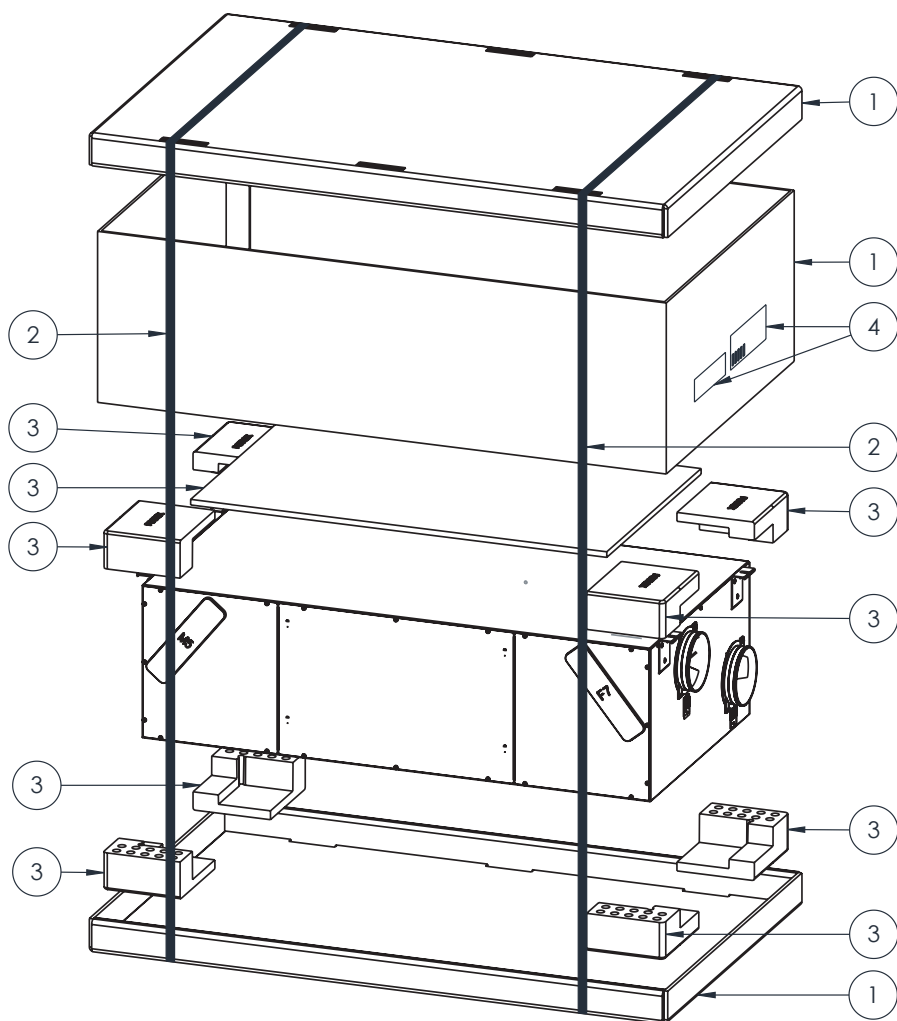
Nicola Binaghi
Presidente



Sabiana 2 e Sabiana 3
Unità Operativa in via Virgilio 2, Magenta (MI)
Sabiana 4
Unità Operativa in via Zanella 27 - Corbetta (MI)



KERMI / arbonia / VASCO



ITEM		RICICLO / RECYCLING / RECYCLAGE / RECYCLING / RECICLAJE / RECYCLING
1		Carta / Paper / Papier / Papier / Papel / Papier
2		Plastica / Plastic / Plastique / Kunststoff / Plástico / Plastic
3		Plastica / Plastic / Plastique / Kunststoff / Plástico / Plastic
4		Raccolta indifferenziata / General waste / Déchets généraux / Restmüll / Recogida indiferenciada / Ongedifferentieerde collectie

VERIFICA LE DISPOSIZIONI DEL TUO COMUNE



SABIANA SpA

Società a socio unico
 via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia
 Direzione e coordinamento Midea Group Co. Ltd.
 T. +39 02 97203 1 r.a. - F. +39 02 9777282
 info@sabiana.it