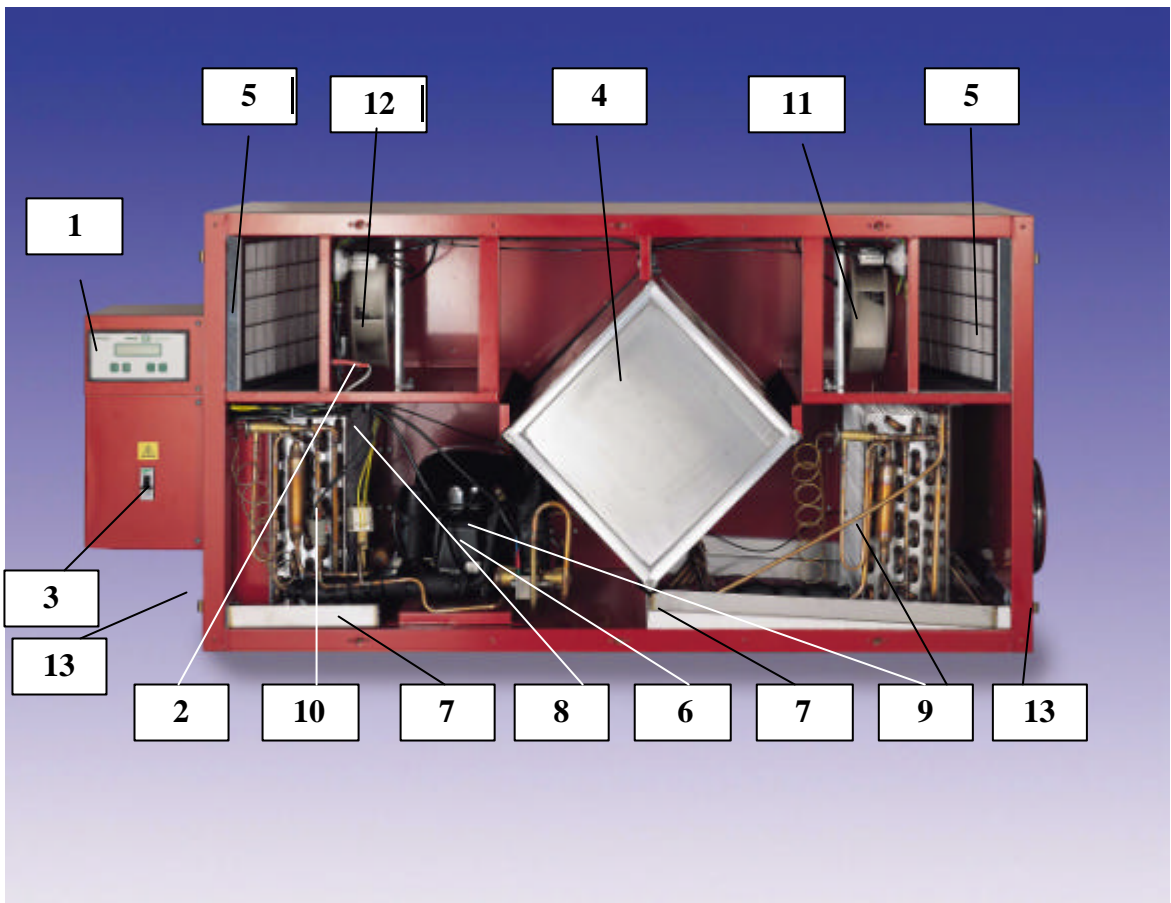
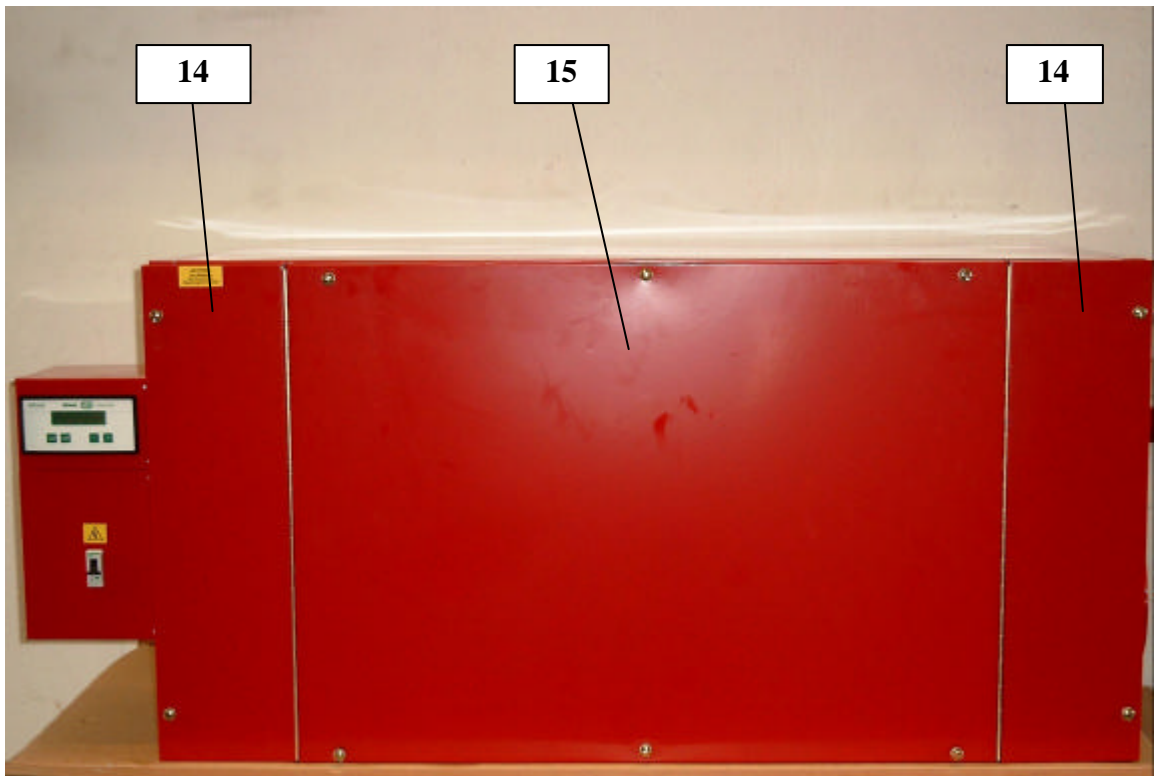


# PROXON®

Lüften – Heizen – Kühlen

## Bedienungsanleitung





- (1) Elektro-Anschlußkasten, Steuerungskasten mit Leistungsteil**
- (2) Filter-Reset-Knopf**
- (3) Steuersicherung**
- (4) Kreuzstrom-Wärmetauscher**
- (5) Filtermatten-Kassetten**
- (6) Kompressor (Wärmepumpe)**
- (7) Kondensatwanne**
- (8) Kondensator**
- (9) Verdampfer**
- (10) Hochdruckschalter der Wärmepumpe**
- (11) Zuluftventilator**
- (12) Abluftventilator**
- (13) Kondensatablauf**
- (14) Serviceklappe**
- (15) Frontplatte**

# INHALTSVERZEICHNIS

	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	6
1.1. Systembeschreibung.....	6
<b>2. Komponenten</b> .....	8
2.1. Lüftungsgerät mit integrierter Steuerung.....	8
2.2. Bedienteil.....	9
2.3. Umluft.....	9
2.4. Raumthermostat.....	9
2.5. Bypass für Schlafzimmer.....	10
2.6. PROXON <sup>®</sup> -Wärmeelemente (Nur bei Lüftungsheizung!).....	11
2.6.1. Funktionsweise.....	16
2.6.2. Reinigung.....	16
<b>3. Einstellungen, Funktionen, Wartung</b> .....	16
3.1. Kühlbetrieb.....	16
3.2. Öffnen des Gerätes.....	17
3.3. Wartungsarbeiten.....	17
3.3.1. Filterwechsel.....	17
3.3.2. Reinigung des Kreuzstromwärmetauschers.....	19
3.3.3. Kontrolle des Kondensatablaufs.....	20
3.3.4. Reinigen der Ventile.....	20
3.4. Steuerungsfunktionen.....	22

3.4.1.	WL2 Bedienteil.....	23
3.4.1.1.	Übersicht.....	23
3.4.1.2.	Grundbild.....	24
3.4.1.3.	Anlage EIN/AUS.....	24
3.4.1.4.	Änderung der gewünschten Raumtemperatur.....	25
3.4.1.5.	Änderung der Lüfterstufe.....	25
3.4.1.6.	Wählen der Heizart (Nur bei Lüftungsheizung!).....	26
3.4.1.7.	Änderung der Lüftersteuerungsart.....	26
3.4.1.8.	Einfrierschutz (Nur bei Lüftungsheizung!).....	27
3.4.2.	Einstellungen.....	28
3.4.2.1.	Uhrzeit und Datum.....	28
3.4.2.2.	Schaltzeiten des Lüfters im Automatikbetrieb.....	28
3.4.2.3.	Veränderung der Schaltzeiten im Automatikbetrieb .....	29
3.4.2.4.	Nachtabsenkung (Nur bei Lüftungsheizung!).....	30
3.4.2.5.	Ofenbetrieb.....	31
3.4.3.	Meldungen.....	31
3.4.3.1.	Betrieb.....	31
3.4.3.2.	Störung.....	31
3.4.3.3.	Filterwechsel.....	32
3.4.4.	Funktionsbeschreibung der Betriebsarten.....	33
3.4.4.1.	Betrieb Wärmepumpe ohne Zusatzheizung.....	33
3.4.4.2.	Betrieb Wärmepumpe mit Zusatzheizung.....	33
3.4.4.3.	Ankühlen der Frischluft.....	33
3.4.4.4.	Randbedingungen für den Kühlbetrieb.....	34
3.4.4.5.	Kühlfunktion in Betrieb.....	34
3.4.5.	Störungen und Meldung auf einen Blick.....	35
4.	<b>Zubehör</b> .....	36

# **1 Einleitung**

Zunächst möchten wir Ihnen herzlich zum Erwerb der PROXON<sup>®</sup> Lüftungsheizung in Ihrem Wohnhaus gratulieren.

Es ist zum einen eine Be- und Entlüftungsanlage, zum anderen verfügt es über ein Maximum an Wärmerückgewinnung. Letztendlich übernimmt das System auch die Grundbeheizung Ihres Wohngebäudes\*. Sollte Ihre Anlage über eine Kühlfunktion verfügen, so kann die Raumtemperatur im Sommer bei entsprechender Beschattung leicht abgesenkt werden.

\* Bei Lüftungsheizung Vollbeheizung

Um Ihnen ein Höchstmaß an Zufriedenheit mit dieser Anlagentechnik zu garantieren, ist die Bedienung und der Umgang mit dem System von vorrangiger Bedeutung. Daher bitten wir Sie, sich diese Bedienungsanleitung gut durchzulesen.

## **1.1 Systembeschreibung**

Durch diverse auf den Bau von hochwärmedämmten Häusern bezogene Normen wurde zwischenzeitlich die Dichtheit von Gebäuden vorgeschrieben. Dadurch ist der bei älteren Gebäuden sonst übliche natürliche Luftwechsel innerhalb des Gebäudes durch Thermik und äußere Windeinströmung nicht mehr gewährleistet.

Das PROXON<sup>®</sup> Lüftungssystem sorgt daher für die wichtige Be- und Entlüftung und damit den Abtransport von Feuchtigkeit und Schadstoffen in Ihrem Gebäude, wobei durch ein Höchstmaß an Wärmerückgewinnung die kostbare Energie von der verbrauchten Abluft auf die frische Außenluft vollständig übertragen wird. Durch diese mechanische Be- und Entlüftung Ihres Gebäudes wird aktive Prävention vor

Bauschäden und/oder Allergien durch Hausstaubmilben, Schimmelpilze oder Pollen betrieben.

Im **Zentralgerät** befindet sich je ein Ventilator zur Ansaugung der frischen Außenluft (Frischlufte) und zur Absaugung der verbrauchten Innenluft (Ablufte). Die Ablufte wird aus Naßräumen wie Küche, Bäder, WC's abgesaugt und über zentrale Lüftungsleitungen zum Lüftungsgerät geführt. Gleichzeitig wird die Frischlufte im Zentralgerät gereinigt und den Wohnräumen wie Kinderzimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer, Wohnzimmer usw. über ein zweites, separates Leitungssystem zugeführt. Hierbei ist eine Vermischung der Luftströme innerhalb des Gerätes ausgeschlossen.

Im Zentralgerät werden die beiden Luftströme zunächst durch einen Kreuzstromwärmeaustauscher geleitet, der ca. 70 % des Energiegehaltes der Ablufte auf die kühle Außenluft überträgt. Eine nachgeschaltete Luft-Luft-Wärmepumpe entzieht dann der bereits leicht abgekühlten Ablufte die Restenergie und überträgt sie auf die frische Außenluft. Die mittlere Wärmerückgewinnungsrate auf das Jahr bezogen liegt bei ca. 200 % (nach TZWL)! Bei diesem Prozeß verliert die verbrauchte, das Haus verlassende Luft soviel Energie, daß sie weit unter 0° C abgekühlt werden kann, wobei die in das Gebäude einströmende Zuluft auf Temperaturen von 20 – 45° C erwärmt wird. Dadurch wird eine Grundwärmeleistung in das Gebäude hineingebracht.

#### Nur bei Lüftungsheizung:

Um auch an kalten Tagen ausreichende Temperaturen in den einzelnen Wohnräumen zu garantieren, sind in den Zuluftleitungen zu den Wohnräumen **PROXON**<sup>®</sup> - Wärmeelemente eingebaut. Sie werden über Raumthermostate in den entsprechenden Räumen automatisch zugeschaltet, sobald der Energieeintrag der zentralen Wärmerückgewinnungsanlage nicht mehr ausreicht und die Raumtemperatur abfällt.

Zentrale Filter in der Frischlufte und in der Ablufte des Gerätes sorgen dafür, daß zum einen Schmutz und Staub (oder Pollen und Schadstoffe)\* aus der Frischlufte

herausgefiltert werden und zum anderen durch die Filterung der Abluft die Gerätetechnik vor dem Schmutz aus dem Haus geschützt wird.

(\*Als Option Spezialfilter lieferbar)

Durch die Kombination aus passiver Wärmerückgewinnung (Wärmetauscher), aktiver Wärmerückgewinnung (Wärmepumpe) und schnell reagierenden Wärmeelementen in Verbindung mit einem kontinuierlichen Luftaustausch ist sichergestellt, daß permanent ein optimales Raumklima in Ihrem Gebäude zur Verfügung steht und die Beheizung unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten durchgeführt werden kann.

Um ein Maximum an Wohnkomfort zu erreichen, kann die Wärmepumpe im Sommer auf Kühlfunktion umgeschaltet werden. \*\*

(\*\*Sofern vorhanden)

Auf die Fensterlüftung können Sie daher verzichten, müssen es aber nicht. Seien Sie sich jedoch bitte darüber im klaren, daß bei der Fensterlüftung unkontrollierte Wärmeverluste entstehen, die durch die Wärmerückgewinnung nicht ausgeglichen werden können.

Im Folgenden werden die Komponenten und Funktionen der Anlage im einzelnen erklärt. Wir hoffen, daß Sie viel Freude mit Ihrer neuen Lüftungsheizung haben werden.

## **2 Komponenten**

### **2.1 Lüftungszentralgerät mit integrierter Steuerung**

Im Lüftungszentralgerät sind je ein Zu- und Abluftventilator, ein Kreuzstromwärmetauscher mit nachgeschalteter Luft-/Luft-Wärmepumpe sowie je eine Filtermatte für die Zu- und Abluft untergebracht.

## 2.2 Bedienteil im Wohnzimmer

- Display mit Anzeige von Datum, Uhrzeit, aktueller Temperatur, Lüfterstufe, Filterwechselanzeige und Betriebsweise mit Echtschriftanzeige
- Bedientasten
- Integrierte Temperatursteuerung mit drei Schaltschwellen  
detaillierte Funktion siehe 3.4

## 2.3 Umluft (Nur bei Lüftungsheizung!)

Das System verfügt über einen eigenständigen Luftkreis mit Ventilator und PTC-Wärmeelement ( in der Regel für den Wohn- und Flurbereich ). Dieser Umluftstrang wird zur raschen Aufheizung des Wohnbereichs oder bei sehr niedrigen Außentemperaturen durch das zentrale Bedienteil automatisch aktiviert. Der Betrieb wird durch Aufleuchten der LED „Zusatzheizung“ sowie einem zusätzlichen „ + „ im Display angezeigt. Die Funktion wird über die Taste „ Zusatzheizung „ aktiviert. (siehe auch 3.3.1)

## 2.4 Raumthermostate (Nur bei Lüftungsheizung!)

In den übrigen Wohnräumen (Schlaf-, Arbeits-, Gäste- und Kinderzimmer etc. ) ist je ein weiterer Thermostat neben der Tür installiert. Diese Thermostate sollten ebenfalls auf ca. 20° C Raumtemperatur eingestellt werden. Jede Temperaturerhöhung von nur einem Grad Celsius bedeutet einen zusätzlichen Energieverbrauch von ca. 6 %. Die Thermostate aktivieren die jeweils zugehörigen PROXON®-Wärmeelemente. Diese sind alle mit der Wärmepumpe verriegelt, so daß sie nur dann aktiviert werden können, wenn diese tatsächlich in Betrieb ist. Dadurch ist die Wärmepumpenvorrangschaltung sichergestellt. Mit Hilfe des Ein- und Ausschalters \* am Thermostat lassen sich die Wärmeelemente vollständig ausschalten. Die Betriebsleuchte am Thermostat zeigt den Betriebsstatus an. (\*sofern vorhanden)

## 2.5 Bypass für Schlafzimmer\*

(\* sofern vorhanden)

Speziell für das Schlafzimmer ist ein sogenannter Bypass (Kaltluftbeimischung) am Lüftungszentralgerät angeschlossen. Dabei wird gefilterte Frischluft, die den Kreuzstromwärmetauscher bereits passiert hat, der erwärmten Zuluft beigemischt. Mit einer mechanischen Klappe im Bereich des Gerätes läßt sich dieser Rohrstrang öffnen. Im geöffneten Zustand (Stellhebel in Längsrichtung zum Rohr) wird dem Schlafzimmer kühlere Luft zugeleitet. Dabei ist darauf zu achten, daß der Temperaturregler im Raum auf maximal 16 – 18° C eingestellt wird.

Sollen im Schlafräum die gleichen Temperaturen herrschen wie in den übrigen Räumen, so sollte zunächst die Bypassklappe geschlossen (Stellhebel steht quer zum Rohr) und anschließend der Temperaturregler auf das gewünschte Temperaturniveau eingestellt werden. Grundsätzlich gilt, daß bei sehr kalten Außentemperaturen (< 5° C) die Klappe in jedem Fall geschlossen sein sollte.

Während der Zeit, in der der Kühlbetrieb\* zugeschaltet ist, muß die mechanische Klappe geschlossen werden, da ansonsten warme Luft dem Schlafzimmer zugeleitet wird.

(\*sofern vorhanden)

## 2.6 PROXON<sup>®</sup>-Wärmeelemente (Nur bei Lüftungsheizung!)

PTC-Heizelement, selbstregelnd,  
PROXON<sup>®</sup> PR 613 V



### Kurzfassung: Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Allgemeine Hinweise:



**Anschluß- und Wartungsarbeiten nur bei ausgeschalteter Netzspannung!**



Heizstränge stehen im eingeschalteten Zustand unter gefährlicher elektrischer Spannung!



### · Einbau

Einbau: in Zuluftleitung hinter Luftfilter und Schalldämpfer. Symetrischer Aufbau, d.h. Einbau richtungsunabhängig. Anschlußgehäuse nach Einbau des Halbschalengehäuses um 180° drehbar.

### Zu berücksichtigen ist, daß:

- Zugänglichkeit für Wartung und ggf. Reparatur
- kein Einsatz in Bereichen mit hoher Feuchtigkeit oder Nässe. D. h.: Vermeidung von gefährlicher, elektrisch leitfähiger Verbindung zwischen stromführenden Teilen und Rohrleitungen.

- Rohrleitungswärmedämmung auch auf freien Seitenbereichen des Elements vornehmen.
- Gratbildung bzw. Späne vermeiden bzw. sorgfältig beseitigen. Nur rückstandsfreie und gereinigte Rohrleitungskomponenten montieren. D. h.:

Vermeidung von Kurzschlüssen durch elektrisch leitende Metallspäne (Zerstörung des Heizelements).

- Keine mechanische Belastung auf Anschlußgehäuse.

Nach Einsetzen des Heizelementes in die Rohrleitungsenden: Befestigung und Erdung. Selbstbohrende Schrauben (4,7 x 10...12 mm) einsetzen.

Je Anschlußstutzen zwei gegenüberliegende Schrauben, davon eine Schraube mit Fächerscheibe zusammen zur Erdung. Bei unvermeidbarer Spannbildung Heizelement herausziehen.



Zum Heizelement führende Rohrleitungen so dimensionieren, daß kein Personenkontakt mit spannungsführenden Teilen möglich ist. Empfohlener Mindestabstand: 1,5 m.

#### · Elektrischer Anschluß

El. Anschluss an 230V / 50Hz, dreiphasig (inkl. Schutzleiter).

Bauseitige Absicherung: max. 16 A.

Heizelementanschlußklemmen für 1,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>.

Kabelschlaufe (mind. 30 cm) zum Ausbau lassen! Erdungsleitungen mit nicht rostender, selbstbohrender Schrauben (4,7 x 10...12 mm) und Fächerscheiben an metall. Rohrleitungen. Abstand ca. 10 mm zum Rohrleitungsende in möglichst geringem Abstand zum Erdanschlußpunkt.

Leistungsbrücke gemäß Typenschild auf richtige Voreinstellung (Pmin / Pmax) prüfen, ggf. umstecken

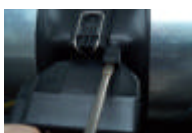
#### · Betrieb / Wartung

Empfohlene Wartung: einmal jährlich: Sichtkontrolle und Reinigung des Heizregisters.

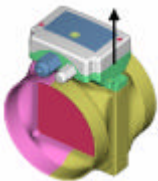
#### **Sichtkontrolle und Reinigung des Heizregisters:**



1. Federdrahtbügel anheben.



2. Entriegelungsrasthaken zur Gehäusesseite biegen.



3. Anschlußgehäuse mit geringer Kraft ziehen. Rasthaken auf Gegenseite entriegeln. Anschlußgehäuse mit Heizelement komplett aus dem Führungsschacht herausziehen.



4. Staubbefall ausblasen oder absaugen.

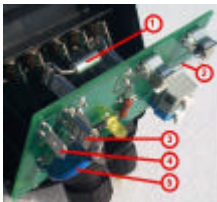
5. Prüfung der elektrischen Anschlüsse auf korrekte Befestigung und unbeschädigte Leitungen. Schadhafte vor erneuter Inbetriebnahme auswechseln.

### Leistungsanpassung

Pmin: 2 (Innere) Heizstränge aktiv (0...500 W)

Pmax: 6 Heizstränge aktiv (0...1.500 W).

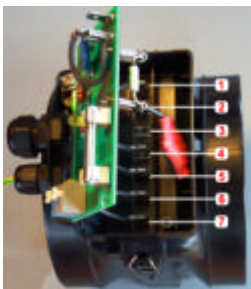
Für Pmax: Leistungsbrücke umstecken.



1. Temperatursicherung
2. Schmelzsicherung
3. Anschluss Pmin
4. Anschluss Pmax
5. Varistor

#### Individuell:

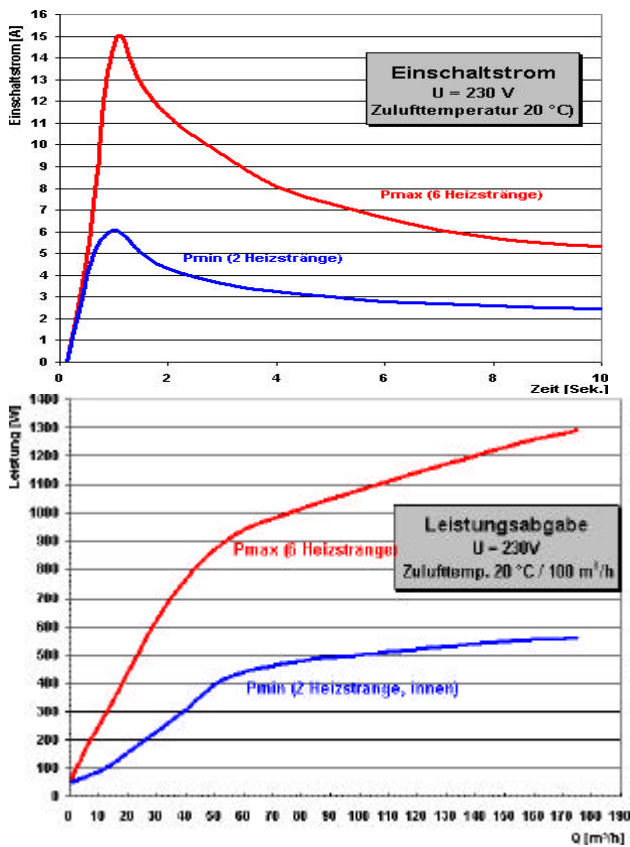
Leistungs-Bereich W	Leistung Heizstränge	Anzahl zu trennende Anschlüsse
Pmin	250 W 1	5
Pmax	750 W 3	1,6,7
Pmax	1.000 W 4	6,7
Pmax	1.250 W 5	7



Anschlüsse an Flachsteckern vom Heizelement unterhalb Leiterplatte abziehen und mit Schrumpfschlauch (12/4 x 30mm, 135°C) isolieren.

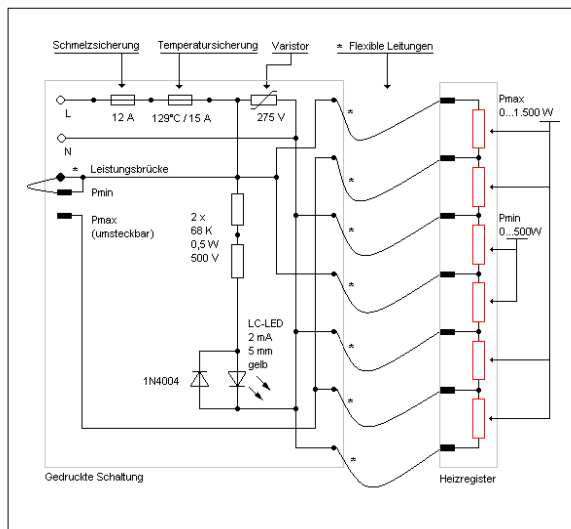
LED „Heizelement aktiv“  
bei Thermostat EIN und intakter Sicherungen

Bauseitige Absicherung (ungünstigster Betriebsfall)



### Technische Daten

Anschluß Rohr-Nennweite	mm	125
Einbaulänge	mm	68
Ausbauhöhe	mm	310
Spannung / Frequenz	V / Hz	230 / 50
Leistung Pmin / Pmax	W	0-500 / 1.500
	A	12 / 16
Temperatur	°C max.	130
		Sicherung intern / bauseits



Stromlaufplan

## Prüfungen

- EMV
- EMVU
- Temperaturverhalten

## Sicherheitsrelevante Eigenschaften des Gehäuses:

- Schwerentflammbar (UL94)
- Formtemperaturbeständig bis 224° C (HDT B / ISO 75-2)
- Glühdrahtfest 1 mm bis 960° C (IEC 60695-2-12)
- Halogen- und antimonfrei
- Airbus-Zulassung (ABD0031)

### **2.6.1 Funktionsweise (Nur bei Lüftungsheizung!)**

Das PROXON<sup>®</sup>-Wärmeelement ist ein elektrisches Heizregister, das auf dem PTC- (Positiver Temperatur Coeffizient) Prinzip basiert. Bei steigender Umgebungstemperatur steigt auch der elektrische Widerstand des Elementes, der Stromfluß wird kleiner und die Leistungsabgabe reduziert sich. Bei sinkender Umgebungstemperatur kehrt sich die Wirkungsrichtung um und die Abgabeleistungen steigen.

Eine Oberflächentemperaturbegrenzung von 130° C verhindert Staubverschmelzung. Durch das Selbstregelverhalten des Wärmeelementes lassen sich die erforderlichen Restleistungen zur Erwärmung der einzelnen Räume sehr genau und schnell erzeugen, ohne daß dabei Energie gespeichert werden muß. Die Ansteuerung erfolgt über den jeweiligen Raumthermostat.

### **2.6.2 Reinigung (Nur bei Lüftungsheizung!)**

Die PROXON<sup>®</sup>-Wärmeelemente sollten jährlich mindestens einmal einer Sichtkontrolle unterzogen werden. Vorgehen wie unter 2.6. beschrieben.

## **3 Einstellungen, Wartung, Funktionen**

### **3.1 Kühlbetrieb\***

(\*Sofern vorhanden)

An warmen Tagen kann das Zentralgerät in die "Kühlfunktion" geschaltet werden. Die im Lüftungszentralgerät integrierte Wärmepumpe arbeitet dann durch Umschaltung als Kühlaggregat. Die einströmende Außenluft wird abgekühlt und entfeuchtet. Mit dieser Funktion kann die Innentemperatur des Hauses um max. 3 – 4° C bei ausreichender Beschattung abgesenkt werden. Diese Funktion muß rechtzeitig vor Beginn der Heizperiode wieder abgeschaltet werden. Die Kühlfunktion ist von der Außentemperatur abhängig. Je nach Einstellung kann sie ab Außentemperaturen von

12° C - 23° C aktiviert werden (Werkseinstellung 18° C. Veränderung der Einstellung nur durch autorisiertes Fachpersonal!)

Im Kühlbetrieb ist das Umluftthermostat auf Minimalstellung zu bringen.

## **3.2 Öffnen des Gerätes**

**Achtung! Vor Öffnen des Gerätes (bei Abnehmen der gesamten Frontplatte) an der Sicherung am Steuerungskasten (3) spannungsfrei schalten!**

Das Lüftungszentralgerät hat eine nach vorne abnehmbare schallgedämpfte Platte. Diese ist mit 6 Schraubverschlüssen und jeweils 2 Schnappverschlüssen an den Serviceklappen (315 VP/VPC) bzw. 10 Schraubverschlüssen (420/525 VP/VPC) befestigt.

Zum Öffnen der Frontplatte genügt ein Schraubendreher. Durch eine ¼-Drehung der Schnellverschlußschrauben wird die Frontplatte gelöst und kann abgenommen werden.

Das Wiederanbringen geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

## **3.3 Wartungsarbeiten**

### **3.3.1 Filterwechsel**

Im Lüftungsgerät sind standardmäßig zwei Filter der Klasse G4 untergebracht. Die Filter sitzen hinter den separat zu öffnenden schmalen Serviceplatten. Das Wechseln der Filter ist dann auszuführen, wenn am Bedienteil im Wohnzimmer der Filterwechsel angezeigt wird (rechte Leuchtdiode blinkt rot und im Display steht „Filterwechsel“).

Folgende Reihenfolge ist beim Filterwechsel einzuhalten:

- 1. Schmale Serviceklappe (14) an der Seite aufklappen, wo außen der Steuerungskasten (1) angebracht ist**
- 2. Roten Reset-Knopf (2) mindestens 10 Sekunden drücken**
- 3. Gerät mit der Sicherung (3) ausschalten**
- 4. Die zweite Serviceklappe öffnen**
- 5. Filtrerrahmen auf beiden Seiten herausziehen**
- 6. Verschmutzte Filter aus den Rahmen nehmen und im Hausmüll entsorgen**
- 7. Neue Filter in die Rahmen einsetzen**
- 8. Filtrerrahmen in das Gerät einschieben. Das Metallgitter muss zum Ventilator zeigen**
- 9. Beide Serviceklappen schließen**
- 10. Gerät mit der Sicherung (3) einschalten**

Bei jedem Filterwechsel in der Heizperiode, ist ebenfalls der Filter in der Umluft mit auszutauschen. Hierbei gibt es zwei Möglichkeiten:

a) Die Umluft\* wird durch einen Rohreinbaufilter gefiltert: Dazu muß die Lasche am Rohreinbaufilter (ober-/unterhalb des Umluftventilators) geöffnet und der Filtereinsatz aus dem Rohreinbaufilter herausgezogen werden. Der Filter muß aus dem Metallring entfernt und durch einen neuen ersetzt werden. Anschließend wieder einsetzen und Lasche schließen.

b) Die Umluft\* wird durch ein Ansauggitter mit eingelegtem Filter gefiltert. Dazu muß das Gitter, das an der Wand im Flur/Dielenbereich sitzt, entfernt werden und der dahinter liegende verschmutzte Filter wird durch einen neuen ersetzt.

Der erforderliche Filterwechsel für die Umluft wird ebenfalls im Display des Bedienteiles angezeigt. Die Quittierung dieser Meldung erfolgt durch einmaliges Drücken der Taste „ Ein-/Aus „.Bitte betätigen Sie die Taste erst, nachdem Sie den Umluftfilter gewechselt haben.

\*siehe auch 3.4.1.2.4 ( nur bei Lüftungsheizung )

Ersatzfilter sind zu beziehen bei:

Zimmermann GmbH & Co. KG

Zu Hildringhausen 31

D-57462 Olpe

☎ +49 · 2761 · 9641-0

📠 +49 · 2761 · 9641-99

e-mail: kontakt@zimmermann-lueftung.de

oder im Lüftungsfachhandel. (andere Filter siehe 4.0 Zubehör)

### **3.3.2 Reinigung des Kreuzstromwärmetauschers**

Hierzu muß das Gerät vollständig geöffnet werden (siehe 3.2).

Im geöffneten Zustand des Gerätes ist in der Mitte der Kreuzstromwärmetauscher (4) zu erkennen. Dieser besteht aus seewasserbeständigem Aluminium. Trotz der Filterung der Luftströme gelangen immer noch kleine Partikel aus der Frisch- bzw. Abluft in den Wärmetauscher. Aus diesem Grund ist es erforderlich, daß dieser einmal im Jahr gereinigt wird.

Zum Reinigen kann man den Wärmetauscher nach Abnehmen der Frontplatte nach vorne herausziehen. Zuvor sind die Klemmverschraubungen im Gerät oberhalb des Wärmetauschers zu lösen.

**Achtung! Das Herausziehen bzw. Einschieben des Wärmetauschers sollte auf jeden Fall unter Verwendung von Schutzhandschuhen erfolgen, da ansonsten Verletzungsgefahr an den Kanten der Tauscherflächen besteht.**

In einer Bade- oder Duschwanne sollte der Wärmetauscher zunächst mit Wasser und anschließend mit einem fettlösenden Mittel (Spülmittel) eingesprüht werden. Nach einer kurzen Einwirkzeit wird der Wärmetauscher unter fließendem Wasser abgespült. Danach wird er wieder in die Gummiführungen des Gerätes eingeschoben und die

Klemmverschraubungen wieder angezogen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Wärmetauscher nach hinten an den Abdichtungen dicht abschließt.

Im Anschluß das Gerät schließen (siehe 3.2).

### **3.3.3 Kontrolle des Kondensatablaufs**

Da am Wärmetauscher und an der Verdampferfläche (8) der Wärmepumpe im Betrieb Kondensat entsteht, muß dieses auch abgeführt werden. Zunächst sammelt es sich in einer aus Edelstahl bestehenden Kondensatwanne (7) im Lüftungszentralgerät (**bei Geräten mit Kühlung gibt es eine zweite Kondensatwanne**). Da bis zu 15 Liter Kondensat pro Tag anfallen können (in Ausnahmefällen auch mehr), ist ein Anschluß an die Gebäudeentwässerung nötig (Kondensatablauf).

Dieser Kondensatablauf ist einmal im Jahr einer Kontrolle zu unterziehen. Dabei sind nach Abschalten des Gerätes beide Serviceklappen der Frontplatte zu öffnen. Bitte gießen Sie dann jeweils 1 – 2 Liter Wasser in die Kondensatwannen (7). Das Wasser muß umgehend abfließen, ansonsten ist gegebenenfalls ein Wasserinstallateur zur Reinigung der Hausentwässerung hinzuzuziehen.

### **3.3.4 Reinigen der Ventile**

Durch Staubpartikel in der Raumluft können sich an Zu- und Abluftventilen Staubablagerungen bilden. Diese entfernen Sie bitte bei Bedarf mit einem **trockenen**, weichen Tuch oder einem Staubwedel.

Für Renovierungsarbeiten o. ä. können die Ventile komplett herausgenommen werden.

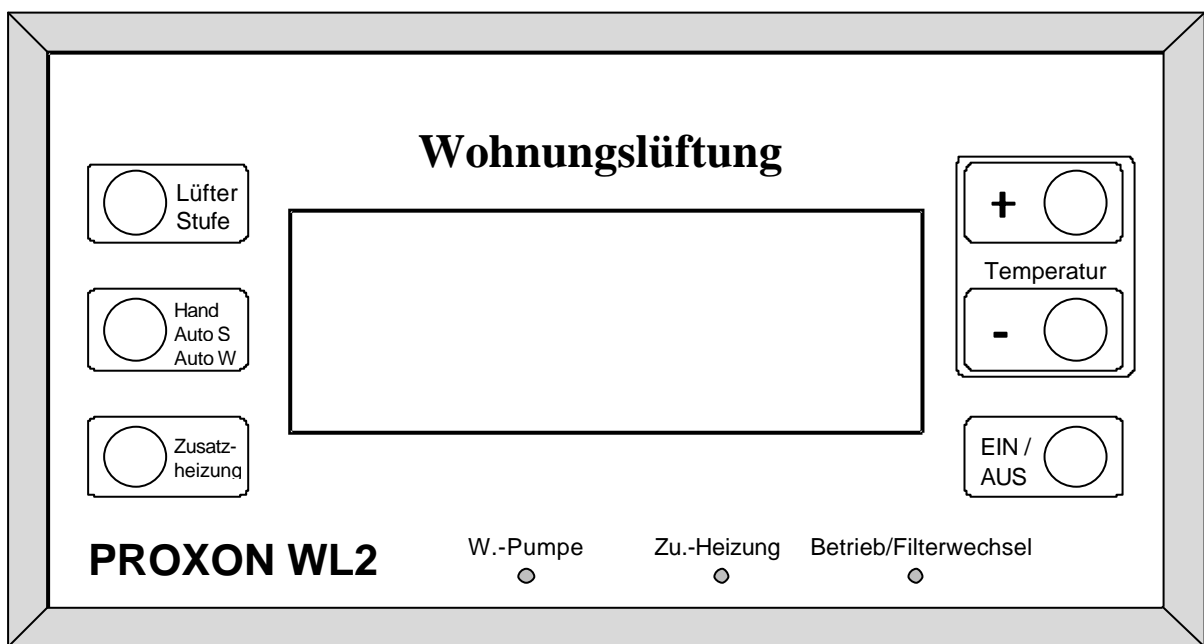
Dabei gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Ventillinenteil durch Linksdrehung herausschrauben (auf dem Gewindebolzen sind zwei Muttern befestigt, so daß beim Einbau das gleiche Schlitzmaß wieder entsteht)
- Ventilaußenring mit einer ¼-Drehung gegen die Uhrzeigerrichtung lösen und nach vorn herausziehen
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge und Richtung

**Achtung! Vor Ausbau der Ventile, diese bitte markieren, um Verwechslungen beim Wiedereinbau zu vermeiden! Verwechslungen bedingen Störungen im System und gegebenenfalls eine kostenpflichtige, neue Einregulierung der Anlage!**

### 3.4 Steuerungsfunktionen

# WOHNUNGSLÜFTUNG WL2

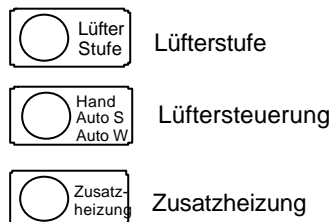


## 3.4.1 WL2 Bedienteil

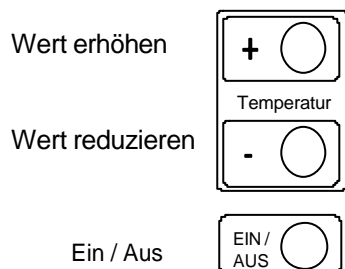
### 3.4.1.1 Übersicht

Das Bedienteil WL2 ist mit sechs Tasten für die einfache Bedienung der gesamten Lüftungsheizung ausgestattet. In der Anzeige werden alle wichtigen Betriebsdaten angezeigt, so daß dem Bediener jederzeit die Einsicht in den aktuellen Betriebszustand der Anlage gegeben wird. Durch die zusätzlichen Signallampen werden besondere Betriebszustände hervorgehoben. Das Bedienteil WL2 ist werkseitig bereits in einem Grundzustand voreingestellt worden. Dies ermöglicht einen sofortigen Betrieb der Anlage. Änderungen dieser Einstellungen können durch wenige Tastenbetätigungen durchgeführt werden. Dies ermöglicht eine einfache Bedienung der Anlage. Nachfolgend werden die Tastenfunktionen erläutert.

Auf der linken Seite befinden sich die Bedientasten; diese verändern die aktuellen Schaltzustände.



Die auf der rechten Seite des Bedienteils angeordneten Tasten haben allgemeingültige Funktionen. Durch Drücken ergibt sich eine Temperaturveränderung von 1° C.



In den folgenden Kapiteln sind die Anzeigebilder aufgeführt und die jeweiligen Veränderungsmöglichkeiten werden angegeben.

### 3.4.1.2 Grundbild

Das Bedienteil der Wohnungslüftung WL2 enthält als Meldetext ein Grundbild, das alle wichtigen Angaben enthält.

10:38	Mo 17.03.99
Hand	
Lüfterstufe	2
Zusatzheizung	AUS

*Abbildung: Grundbild mit Beispielwerten*

In der ersten Zeile ist die Uhrzeit und das Datum aufgeführt. Die zweite Zeile gibt die Art des Betriebszustandes an, in der die Anlage betrieben wird. In der dritten Zeile steht die eingestellte Lüfterstufe und in der vierten Zeile wird der aktuelle Zustand der Zusatzheizung angegeben.

### 3.4.1.3 Anlage EIN / AUS

Durch Betätigen der Taste *EIN / AUS* wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet. Diese Funktion ersetzt nicht den Zentralausschalter der Anlage. Im ausgeschalteten Zustand der Anlage bleiben die Zeitanzeige und das Datum im Display erhalten.

10:38	Mo 17.03.99
Anlage	
AUS	

*Abbildung: Anzeige im ausgeschalteten Zustand der Anlage*

Nach dem Wiedereinschalten durch Betätigen der Taste *EIN / AUS* erscheint das Grundbild.

### 3.4.1.4 Änderung der gewünschten Raumtemperatur\*

Durch Betätigen einer der beiden Tasten *Plus + / Minus -* ist die eingestellte Raumtemperatur für ca. eine Minute im Display sichtbar. Mit diesen Tasten kann sie ebenfalls mit einer Schrittweite von 1° C verändert werden.

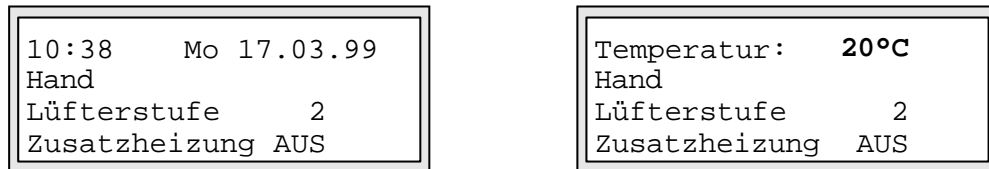


Abbildung: Grundbild und Anzeige der eingestellten Temperatur

Der eingestellte Wert wird von der Regelung automatisch übernommen und bleibt erhalten. Die aktuelle Raumtemperatur wird im Display unten rechts angezeigt.

\* Regelung der Raumtemperatur nur mit Lüftungsheizung

### 3.4.1.5 Änderung der Lüfterstufe

Durch Drücken der Taste *Lüfterstufe* kann die gewünschte Lüfterstufe eingestellt werden. Im Handbetrieb sind die Lüfterstufen 1, 2 und 3 anwählbar (1 = minimal, 3 = maximal).

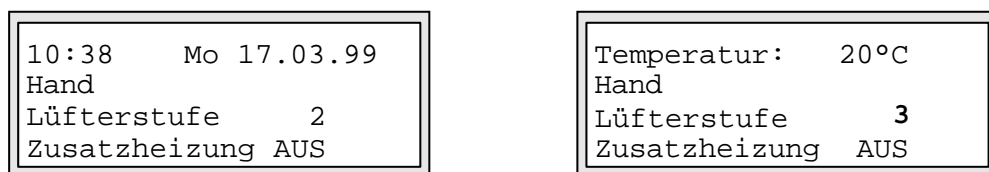


Abbildung: Grundbild mit Änderung der Lüfterstufe

Im Automatikbetrieb ist zur aktuellen Lüfterstufe nur die Stufe 3 anwählbar. Die Laufzeit dieser Lüfterstufe ist werkseitig auf 30 Minuten eingestellt. Ebenfalls wird im Handbetrieb nach Ablauf der Zeit in die Stufe 2 zurückgeschaltet, im Automatikbetrieb wird die Anlage wieder in der vorher aktuellen Stufe betrieben. Die Laufzeit der Luftstufe 3 kann vom Zimmernann-Techniker auf bis zu 120 min. verlängert werden. (Bei der Einregulierung der Anlage einstellbar)

### 3.4.1.6 Wählen der Heizart (Nur bei Lüftungsheizung!)

Die Wohnungslüftung kann in den Betriebsarten „Heizen ohne Zusatzheizung“ oder „Heizen mit Zusatzheizung“ betrieben werden. Die Umschaltung zwischen den Betriebsarten geschieht über die Taste *Zusatzheizung*.

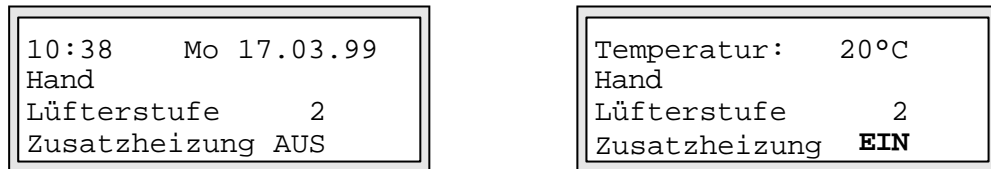


Abbildung: Grundbild mit Änderung der Betriebsart Zusatzheizung

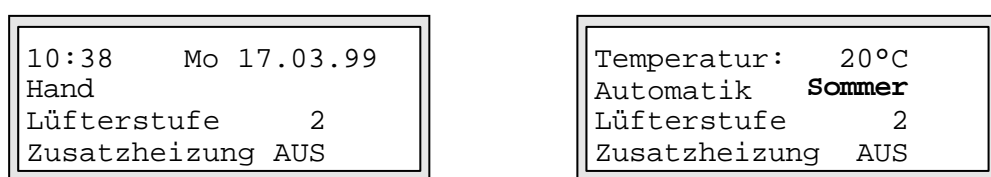
Erscheint in der Anzeige die Meldung „Heizung mit Zusatzheizung“, so wird die Zusatzheizung bei Bedarf von der Lüftungsanlage automatisch eingeschaltet. Lautet die Meldung „Heizen ohne Zusatzheizung“, so wird sie auch dann, wenn Bedarf besteht, nicht eingeschaltet. Die einzige Ausnahme bildet der Einfrierschutz (siehe 3.4). Die Zusatzheizung bezieht sich nur auf das PROXON®-Wärmeelement und die Umluft\* für den Wohn- und Eßbereich. Ergänzend wird auch die Umluft\* im Bedarfsfall direkt angesteuert. Dies wird durch ein zusätzliches "+" neben dem "EIN" im Display angezeigt.

\*sofern vorhanden

### 3.4.1.7 Änderung der Lüftersteuerungsart

Das Bedienteil ermöglicht das Umschalten zwischen den Lüftersteuerungsarten Hand und Automatik (Auto S und Auto W) der Lüftungsheizung.

Die Steuerungsarten werden durch Betätigen der Taste *Automatik / Hand* umgeschaltet.



Temperatur:	20°C
Automatik	<b>Winter</b>
Lüfterstufe	2
Zusatzheizung	AUS

Abbildung: Grundbild in den Betriebsarten Hand und Automatik

Bei den Lüftersteuerungsarten der Automatik (Auto S und Auto W) werden die Lüfterstufen in Abhängigkeit eines Zeitprogramms automatisch umgeschaltet (siehe 3.4.1.3.2).

### 3.4.1.8 Einfrierschutz (Nur bei Lüftungsheizung!)

Bei am Bedienteil ausgeschalteter Anlage (nicht über Zentralausschalter am Zentralgerät) und im Fehlerfall (z. B. Filterwechsel) wird bei Unterschreiten der Raumtemperatur unter 12° C die Anlage automatisch in Betrieb genommen. Nun schalten die Wärmepumpe und die Lüfter (auf Stufe 2) ein. Sinkt die Raumtemperatur unter 9° C, so schaltet auch die Zusatzheizung ein. Sobald die Raumtemperatur den Wert 12° C übersteigt, schaltet die Wärmepumpe und die Zusatzheizung aus. Es erscheint in der zweiten Zeile des Displays: *Einfrierschutz aktiv*. Sobald die Wärmepumpe aktiv ist, sind die PROXON®-Wärmeelemente freigeschaltet.

Einfrierschutz aktiv
-------------------------

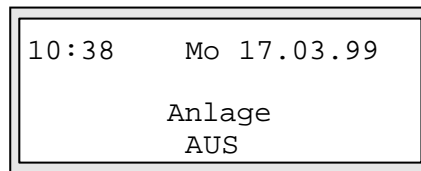
Abbildung: Einfrierschutz aktiv

## 3.4.2 Einstellungen

### 3.4.2.1 Uhrzeit und Datum

Die Umstellung von Sommer-/Winterzeit geschieht automatisch. Uhrzeit und Datumsänderungen können nur durchgeführt werden, wenn die Anlage ausgeschaltet ist (siehe 3.4.1.2.1 Anlage EIN/ AUS).

Der Einstellmodus wird durch Drücken der Taste *Automatik / Hand* aktiviert.



*Abbildung: Anzeige im ausgeschalteten Zustand*



Es blinkt zuerst die Stundenanzeige der Tageszeit. Die Zeitangaben werden mit den Tasten *Plus + / Minus -* verändert. Der geänderte Wert wird mit der Taste *Automatik / Hand* bestätigt und gleichzeitig blinkt die Minutenanzeige der Tageszeit. Dieser Wert wird in der gleichen Weise verändert und bestätigt. Analog dazu wird der Wochentag und das Datum verändert. Die Uhrzeit und Datumsänderung werden nach einmaligem Durchlauf automatisch übernommen.

### 3.4.2.2 Schaltzeiten des Lüfters im Automatikbetrieb

Um die Schaltzeiten im Automatikbetrieb zu verändern, muß zunächst der Einstellmodus des Automatikbetriebes aktiviert werden. Hierzu muß die beim Anwählen des Automatikbetriebs gedrückte Taste *Hand / Automatik* gehalten und zusätzlich die Taste *EIN / AUS* gedrückt werden. Es erscheint in der Anzeige ein neues Bild mit den Schaltzeiten der Lüfterstufen.

### 3.4.2.3 Veränderung der Schaltzeiten im Automatikbetrieb

Zunächst muss der Einstellmodus im Automatikbetriebes (Sommerbetrieb oder Winterbetrieb) aktiviert werden.





Durch gleichzeitiges Drücken der Taste  und  der Taste wechselt die Anzeige in den Einstellmodus

**Einstellmodus :**

Schaltprogr.	Mo - Tag	
00:00 - 05:00	LS0	-0°C
05:00 - 12:00	LS1	-3°C
12:00 - 16:00	LS3	-0°C

**Abbildung: Grundbild mit Beispielwerten**

Von 0 bis 5.00 Uhr ist die Anlage ausgeschaltet. Von 5 bis 12.00 Uhr arbeitet die Anlage in Lüfterstufe 1 und von 12.00 bis 16.00 wird mit Lüfterstufe 3 gelüftet. In der restlichen Zeit arbeitet das Lüftungsgerät in Stufe 2. Von 5.00 bis 12.00 wird bei Winterbetrieb die Raumtemperatur um 3° C abgesenkt\*.



Zuerst blinkt die Tagesanzeige der obersten Zeile, die mit den Tasten  und  verändert werden kann. Durch erneutes Drücken der Taste blinkt die  Stundenanzeige in der zweiten Reihe des Displays. Hier können nun Schaltzeiten mit der gewünschten Lüfterstufe und  der entsprechenden Absenkung eingestellt werden. Die Taste bestätigt die eingestellten Werte und gleichzeitig blinkt der nächste Wert.

Nach dem Durchlauf des gesamten Displays besteht die Möglichkeit, die Einstellungen auch für den nächsten Tag zu verwenden, und die Daten zu kopieren.

\*Raumtemperaturen sollten nicht mehr als 1 – 2 K über Nacht abgesenkt werden.

Copy Mo-TAG > Di-TAG			
00:00 - 05:00	LS0		-0°C
05:00 - 12:00	LS1		-3°C
12:00 - 16:00	LS3		-0°C

### Abbildung: Grundbild mit Beispielwerten

Sollen die Werte übernommen werden, dann wird mit der Taste  kopiert. Sind andere Werte gewünscht, wird mit  der Taste erneut der Einstellmodus aktiviert.

Die Taste  beendet den Einstellmodus.

Im Normalfall wird die Lüfterstufe 2 verwendet. Über die Schaltautomatik kann die Lüfterstufe zu einer gewissen Zeit automatisch umgeschaltet werden. So ist es z. B. sinnvoll, wenn sich weniger Personen in der Wohnung befinden (z. B. einer Beschäftigung nachgehen), die Lüfterstufe auf 1 abzusenken.. Dadurch sinkt die Luftwechselrate (Relative Feuchte steigt in den Räumen).

Es ist auch möglich zu einer bestimmten Zeit die Lüfter auf Stufe 3 zu schalten, z. B. wenn gekocht wird. Es erfolgt dann nach einer bestimmten Zeit\* eine Rücksetzung auf die zuletzt eingestellte Lüfterstufe.

\* Werkseinstellung 30 min.

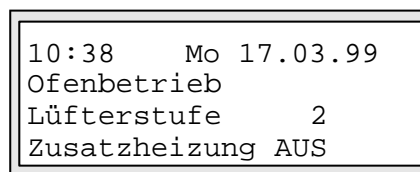
#### 3.4.2.4. Nachtabsenkung (nur bei Lüftungsheizung)

Im Einstellmodus zur Einstellung der Umschaltung der Lüfterstufen im Automatik Winterbetrieb ist zusätzlich die Einstellung der Nachtabsenkung möglich (siehe Seite 28)

### 3.4.2.5 Ofenbetrieb

Ein im Referenzraum aufgestellter Ofen erzeugt eine hohe Wärmestrahlung und hebt damit die Temperatur im Referenzraum in der Regel deutlich an. Um zu verhindern, daß während des Betriebs der Feuerstätte die Wärmepumpe im PROXON Gerät abschaltet (wodurch alle Wärmeelemente mit abgeschaltet würden), besitzt das Bedienteil die Zusatzfunktion "Ofenbetrieb", bei der die Wärmepumpe unabhängig von der Raumtemperatur im Referenzraum stetig eingeschaltet bleibt.

Die Aktivierung erfolgt durch Betätigen der Taste Automatik / Hand. Beim nochmaligen Drücken der Taste wird die Funktion wieder abgeschaltet. "Ofenbetrieb" wird im Display für die Dauer der Aktivierung angezeigt.



*Abbildung: Anzeige Ofenbetrieb*

### 3.4.3 Meldungen

#### 3.4.3.1 Betrieb

Für Betriebsmeldungen stehen drei Leuchten zur Verfügung. Ist die Regelung in Betrieb, leuchtet diese grün. Für Zusatzheizung und Wärmepumpe steht ebenfalls eine grüne Leuchte zur Verfügung, die den Einschaltzustand anzeigt.

#### 3.4.3.2 Störung

Liegt eine Störung vor, schaltet die grüne Betriebsleuchte auf ein **rotes** Blinklicht um. Die Art der Störung wird als Klartext im Display angezeigt. Nachfolgend sind z. B. Meldetexte für *Filterwechsel*, *Störung an der Wärmepumpe* und *Störung Datenübertragung* aufgeführt.

10:38	Mo 17.03.99
Meldung:	
FILTERWECHSEL	

10:38	Mo 17.03.99
Störung:	
Wärmepumpe	

10:38	Mo 17.03.99
Störung:	
Datenübertragung	

Abbildung: Meldung Filterwechsel – Störung Wärmepumpe / Datenübertragung

Durch Drücken der Taste *EIN / AUS* erscheint wieder das Grundbild, um die weitere Bedienung und den Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Die Leuchte blinkt solange weiter bis die Störung behoben ist.

Bei *Störung: Wärmepumpe* öffnen Sie die Frontplatte der Wohnungslüftungsanlage und betätigen den Überdruckschalter der Wärmepumpe. Dieser befindet sich im unteren Teil des Zentralgerätes (10). Dieser darf nicht mit dem Reset-Taster der Filterwechselanzeige verwechselt werden. Wenn Sie diesen Überdruckschalter gedrückt haben, schalten Sie bitte die gesamte Anlage aus und nach ca. 30 Sekunden wieder an. Nun ist die Anzeige *Störung: Wärmepumpe* zurückgenommen. Sollte dieser Fehler mehrmals am Tag auftreten, benachrichtigen Sie bitte den Kundendienst.

Bei der *Störung: Datenübertragung* schalten Sie bitte die gesamte Anlage aus und nach ca. 30 Sekunden wieder an. Sollte diese Störung mehrmals am Tag auftreten, benachrichtigen Sie bitte den Kundendienst.

### 3.4.3.3 Filterwechsel

Liegt die Meldung *Filterwechsel* vor, gehen Sie bitte wie unter 3.3.1. beschrieben vor.

### **3.4.4. Funktionsbeschreibung der Betriebsarten**

#### **3.4.4.1 Betrieb Wärmepumpe ohne Zusatzheizung**

Die Raumtemperatur wird über einen Fühler am Bedienteil erfaßt. Sinkt die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert, so schaltet die Wärmepumpe ein, die Außenluft wird erwärmt und strömt in die Wohnräume ein. Ist der gewünschte Wert erreicht, schaltet die Wärmepumpe wieder aus. Die Abschaltung erfolgt nicht, wenn die Außentemperatur unter 5 °C (Werkseinstellung) liegt. Die Ventilatoren laufen in der eingestellten Stufe. Ist die Wärmepumpe in Betrieb, so leuchtet die Diode „Wärmepumpe“.

#### **3.4.4.2. Betrieb Wärmepumpe mit Zusatzheizung**

(Nur bei Lüftungsheizung!)

Sollte die am Bedienteil eingestellte Raumtemperatur nicht durch die Wärmepumpe erreicht werden und die Zusatzheizung wurde freigegeben (siehe 3.4.1.2.4), so wird das PROXON®-Wärmeelement „Wohnen“ eingeschaltet. Bei diesem Schaltvorgang wird immer die Reihenfolge eingehalten, daß zuerst die Wärmepumpe und dann die Zusatzheizung eingeschaltet wird. Somit ist eine Vorrangschaltung der Wärmepumpe sichergestellt. Der Ausschaltvorgang ist genau umgekehrt. Ist die Zusatzheizung in Betrieb, so leuchtet die Diode „Zusatzheizung“.

#### **3.4.4.3. Ankühlen der Frischluft\***

(\*sofern vorhanden)

Verfügt das Zentralgerät über die Möglichkeit der Kühlung, so betätigen Sie bitte die Taste *Automatik / Hand* bis zur Funktion *Automatik Sommer*. Drücken Sie die Taste *Zusatzheizung* so oft bis "Kühlbetrieb" erscheint. Damit ist die Anlage zur Kühlung freigeschaltet. Ob gekühlt und entfeuchtet werden kann, hängt von der jeweils aktuellen Außen- und Raumtemperatur ab. Ist die Kühlung in Betrieb, leuchtet das grüne Lämpchen "Wärmepumpe".

#### **3.4.4.4. Randbedingungen für den Kühlbetrieb**

Nur bei Außentemperaturen über + 12° C \* ist ein Kühlbetrieb möglich. Sinkt die Außentemperatur unter diesen Wert, schaltet sich der Kühlbetrieb aus. Sobald die Temperatur wieder über diesen Wert ansteigt, ist der Kühlbetrieb wieder freigeschaltet.

(\* je nach Werkseinstellung 12 – 23 ° C.)

Aktiv gekühlt wird dann, wenn zusätzlich zur oben beschriebenen Randbedingung die aktuelle Raumtemperatur im Referenzraum über dem eingestellten Sollwert (am Bedienteil) liegt. Liegt sie darunter, ist kein Kühlbetrieb möglich.

#### **3.4.4.5 Kühlfunktion in Betrieb**

Ist der Kühlbetrieb aktiviert und steigt die Raumtemperatur über den eingestellten Wert (Taste +/-), kühlt das Gerät die von Außen angesaugte Frischluft an, sofern die Außentemperatur nicht unter die eingestellte Frischluftschwelle (12 - 23° C) abgesunken ist. Gleichzeitig findet auch eine automatische Entfeuchtung der Frischluft statt.

Sinkt die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert am Bedienteil, geht die Kühlfunktion außer Betrieb. Sobald der eingestellte Wert wieder überschritten wird, schaltet sich die Kühleinrichtung automatisch wieder zu.

Bei einer ausreichenden Beschattung des Gebäudes kann die Raumtemperatur damit um einige Grad abgekühlt werden.

Ist die Kühlfunktion im *Automatik Sommerbetrieb* in Funktion, so leuchtet die Diode *Wärmepumpe* auf.

Wollen Sie die Freischaltung der Kühlung wieder rückgängig machen, drücken Sie die Taste *Zusatzheizung* bis die Anzeige *Kühlbetrieb* erlischt.

Bitte beachten sie, daß die Verbrauchskosten für den Kühlbetrieb in Abhängigkeit von der Betriebsdauer erheblich sein können

### 3.4.5. Störungen und Meldungen auf einen Blick

Art der Störung	mögliche Ursache	Behebung
Störung Wärmepumpe (sofern vorhanden)		1. Gerät ausschalten 2. Gerät öffnen 3. Überdruckschalter betätigen 4. Gerät schließen 5. Gerät einschalten
	Filter verschmutzt	? Filter wechseln
	Ventilator defekt	? Kundendienst benachrichtigen
	Außenwandgitter verschmutzt	? Außenwandgitter reinigen
Störung Datenübertragung	- Metallkörper in der Steuerleitung - Überspannung (Blitzschlag)	1. Gerät ausschalten 2. Nach ca. 30 Sekunden wieder einschalten
Kühlung schaltet nicht zu	Außentemperatur unter der eingestellten Schwellentemperatur	? evtl. Schwellentemperatur durch einen Servicetechniker am Leistungsteil ändern lassen
	Automatik Sommer mit Schaltzeiten in Lüfterstufe „0“ programmiert	? Schaltung „Hand“ aktivieren
Wärmeelemente lassen sich nicht einschalten ( sofern vorhanden )	Thermostat defekt	? Thermostat austauschen
	Keine Versorgungsspannung	? Sicherung prüfen
	Schalter am Thermostat ausgeschaltet	? Schalter einschalten
	Wärmepumpe nicht aktiviert	? Wärmepumpe aktivieren
Meldung Filterwechsel	Filterzeit ist abgelaufen	? Filterwechsel vornehmen

## **4     Zubehör**

Folgende Zubehöroptionen sind bei Zimmermann GmbH & Co. KG erhältlich:


1. Sommerbox (als Bypass für den Wärmetauscher)
2. Pollenfilter F6
3. Pollenfilter F8 (Pollenfilterbox zum Einbau in die Zuluftleitung)
4. Ozonfilter
5. Schadstofffilter (Schadstoffangabe erforderlich)


Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter:

**Zimmermann GmbH & Co. KG**

**Zu Hildringhausen 31**

**D-57462 Olpe**

** +49 · 2761 · 9641-0**

** +49 · 2761 · 9641-99**

**E-Mail: [kontakt@zimmermann-lueftung.de](mailto:kontakt@zimmermann-lueftung.de)**

**Internet: [www.proxon.de](http://www.proxon.de)**