

# Aktive Lüftungsgeräte

Regelung

LGR Design 30

DE

 **NOVELAN**  
heizen. kühlen. lüften.



## Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muß in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muß während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muß sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Die Betriebsanleitung ist ausschließlich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

## Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:



Informationen für Nutzer/-innen.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.



### **GEFAHR!**

Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



### **WARNUNG!**

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.



### **VORSICHT!**

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.



### **ACHTUNG:**

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.



### **HINWEIS.**

Hervorgehobene Information.



# Inhaltsverzeichnis

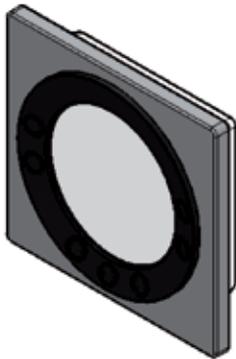
BITTE ZUERST LESEN.....	2
SIGNALZEICHEN.....	2
DIE BEDIENUNGSEINHEIT.....	4
MONTAGE.....	4
Installation des Bedienfelds.....	4
Montage.....	5
START.....	5
BEDIENUNG.....	6
Bedienung und Änderung von Daten im Betriebsmenü.....	6
Geschwindigkeit (K1).....	6
Verlängerter Betrieb (K2).....	6
Kühlung (K3).....	6
Hauptmenü (K4).....	6
Filter (K5).....	7
Information (K6).....	7
Temperatur (K7).....	7
Zusätzliche Funktionen.....	7
HAUPTMENÜ.....	7
Datum und Uhrzeit.....	8
Kalender.....	8
BENUTZERMENÜ.....	9
01 Temperatur.....	9
02 Kühlung.....	9
03 Kühlung ON / OFF.....	9
04 Timer Stufe 3 und 4.....	10
05 Filter wechseln.....	10
DISPLAY MENU.....	10
01 Sprache.....	10
02 Programminformation.....	10
03 Pausenbildschirm.....	10
04 Pausenzeit.....	10
05 Automatisches Aufwachen.....	11
06 Automatische Lichtstärke.....	11
07 Licht Tag.....	11
08 Licht Nacht.....	11
09 Licht Tag Pause.....	11
10 Licht Nacht Pause.....	11
11 Reset auf Werkeinstellungen.....	11
12 Sicherheitsmenü.....	11
13 Datum und Zeit.....	12
14 Kalender.....	12
15 Benutzermenü.....	12
16 Display.....	12
17 Servicemenü.....	12
18 Passwort.....	12
INFORMATIONSMENÜ.....	12
Mögliche Fehlermeldungen.....	13

SERVICEMENÜ.....	13
10 Stufe 1 Zuluft.....	13
11 Stufe 2 Zuluft.....	14
12 Stufe 3 und 4 Zuluft.....	14
13 Stufe 1 Abluft.....	14
14 Stufe 2 Abluft.....	14
15 Stufe 3 und 4 Abluft.....	14
16 Feineinstellung (T2).....	14
17 Stunden Stufe 3 und 4.....	14
18 Filter/Stopp.....	14
19 Regulierungsform.....	14
20 Vorwärme ON.....	15
21 Vorwärme.....	15
22 Regulierung Wasser.....	15
23 Regulieren Strom.....	15
24 Min. Luftmenge.....	15
25 Wasserfrost.....	15
26 Wasserfrost Temperatur.....	15
27 Hilfsfunktionen (R9).....	15
28 Anlage Stopp.....	16
29 Stopp Abtauen.....	16
30 Kompressor Start/Stopp.....	16
31 Immer an ON.....	16
32 Konstant.....	16
33 Reduzieren der Frischluftmenge.....	16
34 Frischlufttemperatur.....	17
35 Zuluftmenge.....	17
36 Einschränkung der Kühlung.....	17
37 Nachwärme.....	17
38 Zusätzliche elektrische Vorwärme ON.....	17
39 Zusätzliche elektrische Vorwärme.....	17
40 Schlafzimmer.....	17
Tabellen Wochenprogramm.....	18
Schema für Sollwerte.....	19
Abtabelle.....	20
FUNKTION.....	20
Steuerung LGR Design 30.....	20
Raumregulierung.....	20
Abtauen.....	20
Betriebssicherheit.....	20
Hochdruckregler.....	20
Übersteuerung des Zuluftventilators.....	20
Übersteuerung des Absaugventilators.....	20
WARNMELDUNGEN.....	21
Filtertimer.....	21
Datenfehler.....	21
Frostalarm.....	21
Druckreglerfehler.....	21
DEMONTAGE / AUSSERBETRIEBNAHME DER ANLAGE.....	21
FEHLERSUCHE.....	22
Hochdruckregler.....	22



# Die Bedienungseinheit

Die Bedienungseinheit ist an einer zentral in der Wohnung gelegenen Wand anzubringen.



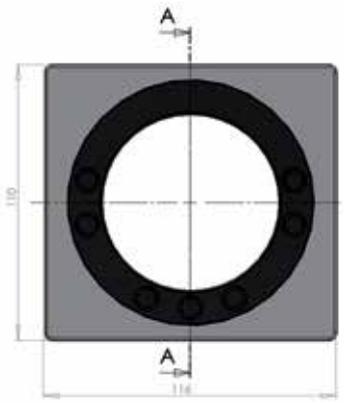
Da die Bedienungseinheit gleichzeitig als Raumthermostat dient, ist es wichtig, dass folgende Punkte beachtet werden:

Es darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein

Es darf nicht an einer Außenwand angebracht sein

Es darf nicht in der Wand versenkt werden

Es darf sich nicht über einer Wärmequelle befinden



Eine Lampe in der Nähe der Bedienungseinheit kann den Lichtsensor beeinträchtigen, sodass die Lichtstärke nicht mehr zweckmäßig geregelt wird.

An der Vorderseite der Bedienungseinheit befinden sich 7 ringförmig angeordnete Tasten, mit denen das Feld bedient wird. Die Funktion der Tasten ändert sich entsprechend dem gewählten Menü. (Weitere Informationen unter „Bedienung“)

Hinter der Glasscheibe befindet sich ein Infrarot-Bewegungssensor, der das Menü für die täglichen Bedienungsmöglichkeiten erscheinen lässt, wenn die Hand daran vorbeigeführt wird.

(Diese Funktion kann abgeschaltet werden: siehe unter Hauptmenü/Display/Menüpunkt 5)

An der Unterseite der Bedienungseinheit befinden sich folgende Elemente:

- 1: SD-Karte
- 2: Raumsensor
- 3: Lichtsensor
- 4: Mini-USB-Stecker für den Anschluss an einen Computer



1: Die herausnehmbare SD-Karte enthält sämtliche Steuerungsmodelle und Versionen, die dafür sorgen, dass die Bedienungseinheit auch mit älteren Versionen kompatibel ist. Außerdem enthält die SD-Karte sämtliche Sprachen, Menüs, Hilfstexte, Symbole und die gesammelten Datenlogs. Während des Startverfahrens können die aktuellen Versionen in die Bedienungseinheit eingespeichert werden, sodass die Steuerung ohne SD-Karte funktioniert. Dann erscheinen jedoch keine Hilfstexte auf dem Schirm, und die Datenlogs werden nicht gespeichert.

4: Damit ein Computer die Datenlogs lesen kann, muß auf dem Computer ein Datenlogger-Programm installiert sein.

## Montage

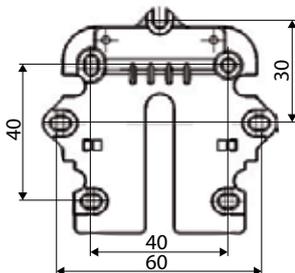
### INSTALLATION DES BEDIENFELDS

Das Bedienfeld ist zur Wandmontage vorgesehen. Das Bedienfeld ist zentral in der Wohnung in einer Höhe von ca. 1,5 m über dem Boden anzubringen. Das Bedienfeld kann nicht in der Wand versenkt werden, da es gleichzeitig als Raumthermostat dient. Es verfügt außerdem über einen Lichtsensor. Daher darf das Bedienfeld keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Es darf außerdem nicht an einer Außenwand angebracht werden, da der Raumsensor dann nicht die korrekte Raumtemperatur misst, und der Lichtsensor das Licht im Display nicht korrekt regelt. Es empfiehlt sich außerdem, keine Lampe unter dem Bedienfeld anzubringen, da diese ebenfalls den Lichtsensor beeinträchtigen kann.

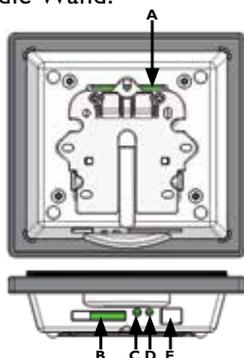


## MONTAGE

Legen Sie die Stelle fest, an der sich das Bedienfeld befinden soll, und markieren Sie die Befestigungslöcher an der Wand.



Der Wandrahmen wird an die Wand gehalten, und die Löcher zur Befestigung des Rahmens werden markiert. Das Bohren der Löcher, die Lochgröße und die Wahl der Befestigungsschrauben sind vom Wandmaterial abhängig. Setzen Sie das Bedienfeld in die Beschläge ein, und kippen Sie es gegen die Wand.



Unter dem Bedienfeld besteht Zugang zu:

- A: Klemmenreihe. Anschluss zur Hauptplatine.
- B: SD-Karte
- C: Raumsensor
- D: Lichtsensor
- E: USB-Stecker

Zwischen Anlage und Bedienfeld muß ein Schwachstromkabel mit 4 x 0,25 mm<sup>2</sup> montiert werden. Die maximale Kabellänge beträgt 50 m. Über 50 m wird der Spannungsabfall so groß, dass es zu Betriebsstörungen kommen kann.

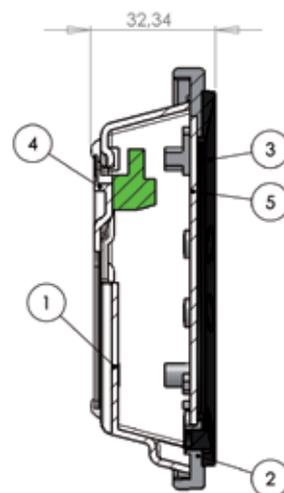
Es gibt zwei Möglichkeiten, den Wandbeschlag zu montieren:

Der Beschlag kann an einer ebenen Wand festgeschraubt und das Kabel sichtbar unten herausgeführt werden.

Es kann ein Unterputzgehäuse oder ein versenktes Gehäuse z. B. für eine Gipswand verwendet werden. Falls ein anderes Gehäuse verwendet wird, muß gewährleistet sein, dass die Schraublöcher passen.

Das Schwachstromkabel wird mit der Klemmenreihe verbunden. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel an beiden Enden an die gleichen Nummern angeschlossen ist. (Zwischen dem Bedienfeld und der Hauptplatine der Anlage.)

Das Bedienfeld wird am Wandbeschlag angebracht, indem es von oben leicht schräg nach unten eingeführt wird; abschließend wird es unten eingedrückt, sodass es eben auf der Wand sitzt. Bei der Demontage wird das Bedienfeld unten etwas herausgezogen und angehoben.



Pos.	Beschreibung
1	Gehäuse für Bedienfeld
2	Front für Bedienfeld
3	Drückplatte für Display
4	Wandbeschlag
5	Glas für Display

## Start

Beim ersten Start der Anlage erscheint auf dem Bildschirm des Bedienfelds: "Choose language" (Sprache wählen).

Indem man "next" drückt wird zwischen Dänisch, Englisch, Deutsch und Französisch gewechselt.

Wenn die gewünschte Sprache im Display erscheint, drückt man auf „Enter“.

Jetzt ruft das Bedienfeld die aktuelle Programmversion der gewünschten Sprache entsprechend der Version des IC-Kreises auf der Hauptplatine ab.

Im Display steht:

- Updating model (Abrufen des aktuellen Modells)
- Wait 1,5 minutes (Das Abrufen der aktuellen Version dauert ca. 1,5 Minuten)
- Language load (91)
- Language OK



- Menu load (84)
- Menu OK
- Ikon load (369)
- Menu OK
- Reset to default
- Restarting.....

Danach wechselt das Schirmbild zu:

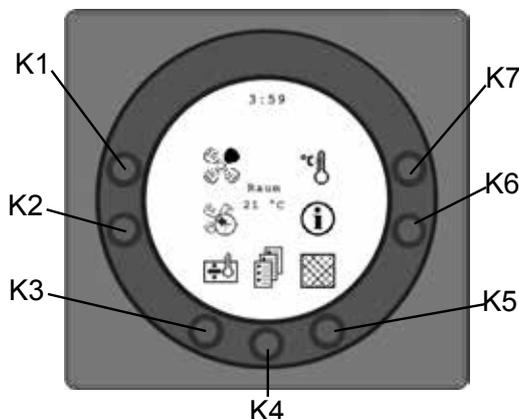
- Symbol
- Versionsnummer
- D (Display): 1,0
- C (Controller): 3,0

Abschließend wechselt das Schirmbild zur täglichen Bedienung und die Anlage wird jetzt mit den Werkseinstellungen betrieben.

Jetzt können die Menüpunkte auf die aktuelle Wohnung eingestellt werden, wodurch ein optimaler Betrieb und die effektive Nutzung der Anlage gewährleistet ist.

## Bedienung

Alle Lüftungsgeräte der LGR Serie für Wohnungen werden mit einer LGR Design 30 Steuerung geliefert, deren werkseitige Einstellung die Inbetriebnahme der Anlage ermöglicht. Bei der werkseitigen Einstellung handelt es sich lediglich um eine Grundeinstellung, die entsprechend der gewünschten Betriebsweise und gemäß den Anforderungen der betreffenden Wohnung geändert werden muß, um die Nutzung und den Betrieb der Anlage optimal zu gestalten.



Nach dem Start der Anlage steht das Bedienfeld auf Standby und zeigt eines der Pausenbilder (kann im

Hauptmenü unter dem Punkt „Display“ geändert werden). Wenn man die Hand am Bedienfeld vorbeiführt, erscheinen Symbole auf dem Bildschirm, welche die täglichen Bedienungsmöglichkeiten zeigen.

### BEDIENUNG UND ÄNDERUNG VON DATEN IM BETRIEBSMENÜ

Das Display zeigt normalerweise das Schirmbild mit den Symbolen für die tägliche Bedienung an, wobei folgende Drucktasten für die tägliche Bedienung zu sehen sind:

#### GESCHWINDIGKEIT (K1)

Durch diese Funktion ist es möglich, die Ventilatorgeschwindigkeit in den Stufen 0 – 1 – 2 – 3 – 4 einzustellen. Durch die Drucktaste neben dem Geschwindigkeitsymbol kann zwischen den 4 Geschwindigkeiten gewechselt werden. Außerdem kann die Anlage gestoppt werden, indem die Taste 3-4 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

#### VERLÄNGERTER BETRIEB (K2)

Mit dieser Funktion ist es möglich, den Timer für den Hochleistungsbetrieb zwischen 0 und 9 Stunden einzustellen. Durch die Drucktaste neben dem Symbol für verlängerten Betrieb können 0 bis 9 Stunden eingestellt werden. Steht die Stundenzahl auf 0, läuft die Geschwindigkeit 3 und 4, bis eine manuelle Geschwindigkeitsänderung durchgeführt wird. Wenn die Stundenzahl zwischen 1 und 9 Stunden eingestellt ist, wird die Geschwindigkeit 3 und 4 nach der Stundenzahl, auf die das Symbol eingestellt ist, automatisch auf Geschwindigkeit 2 zurückgestellt.

#### KÜHLUNG (K3)

Durch diese Funktion ist es möglich die zusätzliche Kühlung ein- und auszuschalten. Durch die Drucktaste neben dem Kühl-Symbol kann zwischen + und ÷ gewechselt werden. Wenn das Symbol auf + eingestellt, wird die Kühlung zugeschaltet, sobald Bedarf dafür besteht. Wenn das Symbol dagegen auf ÷ eingestellt ist, wird die Kühlung auch bei Bedarf nicht zugeschaltet.

#### HAUPTMENÜ (K4)

Durch diese Funktion ist es möglich, ins Hauptmenü zu gelangen, in dem die Unterpunkte Datum, Kalender, Benutzermenü, Display, Informationsmenü und Servicemenü verfügbar sind.

Durch die Drucktaste Hilfe ist es möglich, eine Erläuterung des markierten Punktes aufzurufen.



## FILTER (K5)

Durch diese Funktion ist es möglich, den Filteralarm abzustellen. Durch die Drucktaste neben dem Filtersymbol wird der Alarm für den Filterwechsel abgestellt. Um den Filteralarm abzustellen, müssen die Filter ausgewechselt und die Taste für das Filtersymbol gedrückt gehalten werden, bis das Ausrufzeichen im Symbol verschwindet.

## INFORMATION (K6)

Diese Funktion ermöglicht einen guten Überblick über den aktuellen Betriebszustand der Anlage, u. a. Temperatur, Ventilatoreinstellung, Relaisstatus/-funktionen, Alarm, Stundenzähler usw.

Durch die Drucktaste neben dem Informationssymbol kann der Betriebszustand der Anlage abgelesen werden (weitere Informationen sind im Abschnitt "Hauptmenü" unter dem Punkt "Info Betrieb" zu finden).

## TEMPERATUR (K7)

Durch diese Funktion ist es möglich, die Raumtemperatur einzustellen.

Durch die Drucktaste neben dem Temperatursymbol kann die gewünschte Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C eingestellt werden. In der Mitte des Displays wird die aktuelle Temperatur angezeigt.

## ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN

Die beiden rechten Bedientasten wechseln innerhalb der Betriebsmenüebenen ihre Funktion:

Durch die Drucktaste **HILFE** (K7) ist es möglich, eine Erläuterung des markierten Punktes aufzurufen.

Durch die Drucktaste **BEEND.** (K6) kehrt man zu dem vorhergehenden Schirmbild zurück.



### HINWEIS.

Wenn diese Taste gedrückt wird, wird die Einstellung nicht gespeichert.

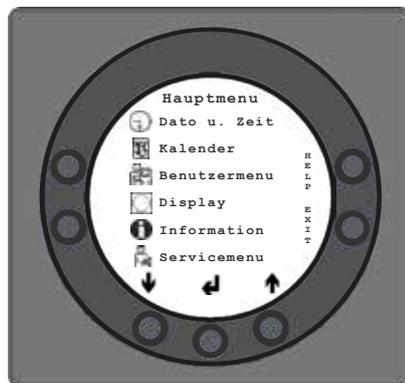
**Damit eine vorgenommene Änderung gespeichert wird, muß sie durch das Drücken von Enter (↵) abgeschlossen werden.**

Durch die Drucktaste Enter ist es möglich, in den Menüs weiter zu gehen. Wenn ein Menüpunkt geändert wurde.

Durch die Drucktasten mit den Pfeilen kann man sich in den Menüs bewegen. Durch die Änderung der Einstellungen werden die beiden Pfeiltasten in Plus und Minus geändert.

## Hauptmenü

Unten in der Mitte befindet sich die Taste K4. Durch Drücken dieser Taste gelangt man in das Hauptmenü, das in 6 Untermenüs aufgeteilt ist:



Datum und Zeit



Kalender



Benutzermenü



Display



Info Betrieb



Servicemenu

Die Bedientasten wechseln die Funktion durch Drücken auf „Pfeil abwärts“ oder „Pfeil aufwärts“ wird aus dem Symbol ein waagerechter Pfeil, der die aktuelle Platzierung anzeigt.



Durch Drücken auf „Enter“ besteht die Möglichkeit des Zugangs zu den Unterpunkten des aktuellen Menüs. In dem erneut auf „Pfeil abwärts“ oder „Pfeil aufwärts“ gedrückt wird, kann der gewünschte Menüpunkt gewählt werden. Wenn sich der waagerechte Pfeil vor einem Menüpunkt befindet, wechseln die beiden Linien den Platz, die Schriftgröße ändert sich, und der Text "Set" wird eingefügt. Durch Drücken von „Enter“ vor dem gewählten Menüpunkt wird der Hintergrund des Punktes grau. Mit den Tasten „+“ und „-“, kann der aktuelle Wert geändert werden. Durch erneutes Drücken von „Enter“ wird die geänderte Einstellung gespeichert. Falls keine Änderung vorgenommen werden soll, besteht die Möglichkeit, rückwärts aus den Menüs zu gehen, indem die Taste „Exit“ gedrückt wird. Durch Drücken auf „Hilfe“ erscheint ein kurzer Hilfstext auf dem Bildschirm, der den Menüpunkt erläutert. Um das Hilfsprogramm zu verlassen, muß man eine beliebige Taste drücken. Falls innerhalb kurzer Zeit nicht auf eine der Tasten gedrückt wird, verlässt die Steuerung automatisch den Programmpunkt.



## DATUM UND UHRZEIT

Durch diese Funktion ist es möglich, das Datum und die Uhrzeit einzustellen und zu ändern.



Dieses Menü ist in 6 Menüpunkte aufgeteilt:

### 01 STUNDEN

Hier kann die aktuelle Stundenzahl eingegeben werden. Beim Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit kann man hier manuell eine Stunde vor- oder zurückstellen.

### 02 MINUTEN

Hier kann die aktuelle Minutenzahl eingegeben werden.

### 03 WOCHENTAG

Hier kann der aktuelle Wochentag eingegeben werden.

Montag	1
Dienstag	2
Mittwoch	3
Donnerstag	4
Freitag	5
Samstag	6
Sonntag	7

### 04 DATUM

Hier kann das aktuelle Datum eingegeben werden.

## 05 MONAT

Hier kann der aktuelle Monat eingegeben werden.

Januar	1
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

## 06 JAHR

Hier kann das aktuelle Jahr eingegeben werden.

## KALENDER

Durch diese Funktion ist es möglich, jede Tageseinstellung in der Woche zu ändern. Für jeden Tag können je nach Bedarf unterschiedliche Ventilationsgeschwindigkeiten eingestellt werden. Es ist möglich, Einstellungen von einem Tag zum nächsten zu kopieren. Es besteht hier die Möglichkeit, ON oder OFF zu drücken, d. h., falls sich für einige Zeit niemand im Gebäude befindet, können die täglichen Einstellungen abgeschaltet werden, und die Anlage läuft entsprechend der manuellen Einstellung, z. B. Stufe I.

Dieses Menü ist in 9 Menüpunkte aufgeteilt:



### 01



Hier kann ausgewählt werden, ob die Anlage manuell gesteuert werden soll, oder ob die Geschwindigkeit (Luftaustausch) und die Temperatur automatisch nach einem festgelegten Tagesprogramm gesteuert werden sollen. Wird der Menüpunkt auf OFF gestellt, wird die Anlage mit der gewählten Geschwindigkeit und Temperatur manuell gesteuert. Wird der Menüpunkt auf ON gestellt, wird die Anlage nach den in den Menüpunkten 02 bis 08 eingegebenen Tagesprogrammen gesteuert.

## 02

**Montag:** An einem Tag können bis zu 10 Wechselzeitpunkte eingegeben werden. Die Zeitpunkte können in beliebiger Reihenfolge eingegeben werden. In der ersten Spalte werden die Stunden eingegeben. In der zweiten Spalte werden die Minuten eingegeben. In der dritten Spalte „H“ wird die Geschwindigkeit eingegeben. In der vierten Spalte wird der Temperaturunterschied, um den die Temperatur gesenkt werden soll, eingegeben. Beispiel: Wenn die Temperatur auf 21°C eingestellt ist und – 2,0° eingegeben wird, steuert die Anlage nach 19°C. Wenn die Geschwindigkeit während des täglichen Gebrauchs manuell geändert wurde, kehrt das Programm beim nächsten Wechselzeitpunkt zum Tagesprogramm zurück.

Beispiel für ein Tagesprogramm

- 01 07:30 H3 -0,0
- 02 09:15 H1 -1,0
- 03 17:00 H3 -0,0
- 04 18:00 H2 -0,0
- 05 23:30 H2 -2,0

Es ist nicht erforderlich, von allen Wechselzeitpunkten Gebrauch zu machen. Wenn auf der gesamten Linie 0 steht, wird die Linie von der Steuerung übersprungen.

## 03 BIS -08 (DIENSTAG BIS SONNTAG)

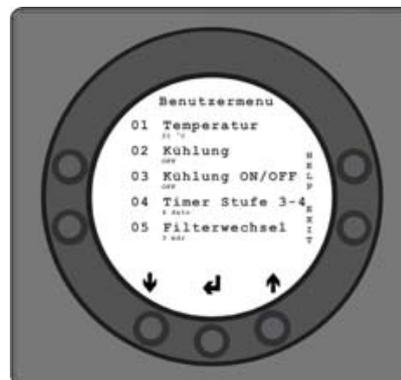
Diese Tage können wie unter Punkt 02 individuell ausgefüllt werden.

## 09

Wenn Sie den Tag in diesem Menüpunkt kopieren, ist es möglich, einen Tag in einen anderen zu kopieren, an dem die gleichen Wechselzeitpunkte, Geschwindigkeiten und Temperatursenkungen gewünscht werden. Beispiel: Von Donnerstag nach Dienstag.

# Benutzermenü

Durch diese Funktion ist es möglich, folgende Unterpunkte einzustellen und zu ändern:



## 01 TEMPERATUR

Die gewünschte Temperatur kann zur Anpassung der Zulufttemperatur zwischen 10 und 30°C eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist 20 °C.

## 02 KÜHLUNG

Um zu verhindern, dass die Kühlung der Zuluft eingeschaltet wird, sobald kein Heizbedarf besteht, muß eingestellt werden, wie viel Grad die Raumtemperatur über der in Punkt 1 eingestellten Raumtemperatur liegen muß, bevor die Kühlung gestartet werden darf.

(Kühlen kostet Geld).

Der Sollwert kann zwischen 3 und 10 °C eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung ist 5 °C.

## 03 KÜHLUNG ON / OFF

Bei Anlagen mit Kühlautomatik kann der Sollwert auf ON eingestellt werden, und die Anlage kühlt, wenn die Temperatur über die in Punkt 2 eingestellte Temperatur hinaus geht. Falls keine Kühlung gewünscht wird, muß der Sollwert auf OFF gestellt werden. Die werkseitige Einstellung ist OFF.



## 04 TIMER STUFE 3 UND 4

Bei Geschwindigkeit 3 und 4 schaltet die Anlage nach der Anzahl der in Punkt 17 (im SERVICEMENÜ) eingestellten Stunden automatisch auf Geschwindigkeit 2 zurück, wenn der Sollwert auf ON eingestellt ist. Wird der Sollwert auf OFF eingestellt, läuft die Anlage auf Geschwindigkeit 3 oder 4, bis man manuell zu einer anderen Geschwindigkeit wechselt. Der Timer kann auch direkt über die Taste mit dem Symbol für verlängerten Betrieb im Schirmbild für tägliche Bedienungsmöglichkeiten bedient werden. Die werkseitige Einstellung ist OFF.

## 05 FILTER WECHSELN

Es ist ein Filtertimer eingebaut, der misst, wie lange die Anlage seit dem letzten Filterwechsel in Betrieb war.

Der Sollwert kann zwischen 1 und 6 eingestellt werden, was 1-6 Monaten entspricht.

Es wird empfohlen, den Sollwert beim ersten Mal auf 3 einzustellen, was 3 Monaten entspricht. Die werkseitige Einstellung ist 3.

Falls die Filter nach dem eingestellten Zeitraum zu schmutzig sind, kann man den Sollwert auf eine niedrigere Monatszahl einstellen.

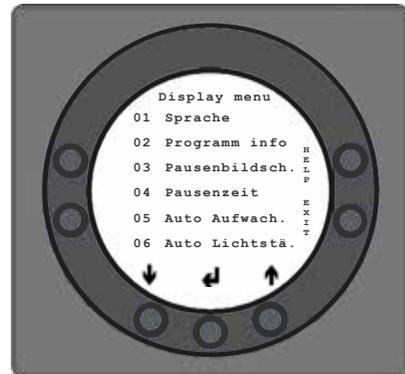
Wenn es nach dem eingestellten Zeitraum nicht notwendig ist, die Filter zu wechseln, kann der Sollwert auf eine höhere Monatszahl eingestellt werden.

Wenn der Timer den eingestellten Wert für den Filterwechsel erreicht, steht oben im Pausenbildschirm „Alarm“ und „Filter wechseln“ und blinkt. Wenn die Filter gewechselt sind, erscheint wieder der Bildschirm für die täglichen Bedienungsmöglichkeiten, und die Taste für das Filtersymbol muß gedrückt gehalten werden, bis das Ausrufzeichen abgeblendet wird, und die Anlage zum Normalbetrieb zurückkehrt.

## Display Menu

Menüpunkt mit dem Symbol „Display“

Dieses Menü ist in 12 Menüpunkte aufgeteilt:



### 01 SPRACHE

Hier kann man zwischen deutschem, englischem, französischem oder dänischem Text im Display wählen.

### 02 PROGRAMMINFORMATION

In diesem Menü ist zu sehen, welche LGR an der Anlage montiert ist, sowie seine Versionsnummer.

D steht für die Versionsnummer des Bedienfelds. C steht für die Versionsnummer von dem Hauptchip im Aggregat.

### 03 PAUSENBILDSCHIRM

Hier können folgende Einstellungen gewählt werden:

- 0: Pausenbildschirm abgeschaltet
- 1: Pausenbildschirm abgeschaltet, aber mit Lichtdämpfung
- 2: Raumtemperatur + Lichtdämpfung
- 3: Uhr + Lichtdämpfung
- 4: Uhr und Raumtemperatur + Lichtdämpfung
- 5: Schwarzer Bildschirm + Lichtdämpfer

### 04 PAUSENZEIT

Hier kann man einstellen, wie viel Zeit vergehen soll, bis der Bildschirm automatisch in den Pausenbildschirm wechselt, wenn keines der Symbole für den täglichen Betrieb betätigt wird. Vom täglichen Menü zum Pausenbildschirm variabel = 1 bis 10 Minuten. Die übrigen automa-



tischen Rückschaltungen können nicht geändert werden. Falls während der nachfolgend genannten Zeiträume keine Taste gedrückt wird, wechselt er automatisch ins vorhergehende Schirmbild zurück:

1. Änderung am Menüpunkt zurück zum Menüpunkt = 30 Sekunden
2. Vom Menüpunkt zum Hauptmenü = 2 Minuten
3. Vom Menüpunkt zum täglichen Menü = 2 Minuten

## 05 AUTOMATISCHES AUFWACHEN

Es ist möglich, die automatische Aufwachfunktion abzuschalten, bei der vom Pausenbild zum Schirmbild mit den Symbolen für die täglichen Bedienungsmöglichkeiten gewechselt wird, indem man die Hand am Bedienfeld vorbeiführt. Wenn die Funktion auf OFF geschaltet wird, muß eine beliebige Taste gedrückt werden, bevor die täglichen Bedienungsmöglichkeiten wieder zu sehen sind.

## 06 AUTOMATISCHE LICHTSTÄRKE

Im Display ist ein Lichtsensor montiert. Die Wahlmöglichkeiten sind:

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| "0" = OFF             | "2" = Niveau 2         |
| "1" = Max Empfindlich | "3" = Niveau 3         |
|                       | "4" = Min. Empfindlich |



## 07 LICHT TAG

Hier wird die maximale Lichtstärke eingegeben, die bei der Bedienung gewünscht wird, wenn der Raum vollständig beleuchtet ist.

## 08 LICHT NACHT

Hier wird die minimale Lichtstärke eingegeben, die bei der Bedienung gewünscht wird, wenn der Raum vollständig dunkel ist.

## 09 LICHT TAG PAUSE

Hier wird die maximale Lichtstärke eingegeben, die für den Pausenbildschirm gewünscht wird, wenn der Raum vollständig beleuchtet ist.

## 10 LICHT NACHT PAUSE

Hier wird die minimale Lichtstärke eingegeben, die für den Pausenbildschirm gewünscht wird, wenn der Raum vollständig dunkel ist.

## 11 RESET AUF WERKEINSTELLUNGEN

Wenn die Sollwerte so eingestellt sind, dass die Anlage nicht wie erwartet funktioniert, und es nicht möglich ist, die Ursache zu finden, kann zwischen 2 verschiedenen Resets der Menüpunkte auf die Werkeinstellungen gewählt werden.

Wenn „1“ eingegeben wird, werden alle Menüpunkte mit Ausnahme der Menüpunkte für Geschwindigkeit (Stufen), Filterzeiten, Kalender und Abtautemperaturen auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt.

Wenn „2“ eingegeben wird, werden alle Menüpunkte auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt

Hinweis: Vor der Durchführung eines Resets muß gewährleistet sein, dass die aktuell eingegebenen Werte in der Tabelle für Sollwerte aufgeführt sind.

## 12 SICHERHEITSMENÜ

Es besteht die Möglichkeit, den Zugang zu ausgewählten Hauptmenüpunkten zu sichern, sodass diese nicht ohne einen 4-ziffrigen Zugangscode geändert werden können. Beim ersten Mal wird 4 Mal „0“ und danach „Enter“ eingegeben.

Dadurch werden die Punkte 13 bis 18 geöffnet. In Punkt 18 kann der gewählte Zugangscode gewählt werden, der zukünftig auch für den Zugang zu den Menüpunkten 13 bis 18 verwendet werden kann.





### 13 DATUM UND ZEIT

Wenn dieser Punkt auf ON gesetzt wird, ist es nicht möglich, ohne den in Punkt 18 gewählten Zugangscode in das Menü für Datum und Zeit zu gelangen.

### 14 KALENDER

Wenn dieser Punkt auf ON gesetzt wird, ist es nicht möglich, ohne den in Punkt 18 gewählten Zugangscode in das Menü für den Kalender zu gelangen.

### 15 BENUTZERMENÜ

Wenn dieser Punkt auf ON gesetzt wird, ist es nicht möglich, ohne den in Punkt 18 gewählten Zugangscode in das Benutzermenü zu gelangen.

### 16 DISPLAY

Wenn dieser Punkt auf ON gesetzt wird, ist es nicht möglich, ohne den in Punkt 18 gewählten Zugangscode in das Menü für das Display zu gelangen.

### 17 SERVICEMENÜ

Wenn dieser Punkt auf ON gesetzt wird, ist es nicht möglich, ohne den in Punkt 18 gewählten Zugangscode in das Servicemenü zu gelangen.

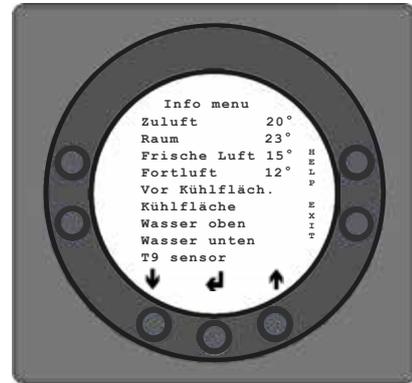
### 18 PASSWORD

Hier wird der gewählte Zugangscode eingegeben und muß zukünftig auch in Punkt 12 verwendet werden, um zu den Punkten 13 bis 18 zu gelangen. Falls Sie den Zugangscode vergessen haben, kann Ihnen unsere Service-Abteilung helfen. Wenn der Zugangscode geändert werden soll, wird an diesem Punkt ein neuer Code eingegeben und „Enter“ gedrückt; dadurch werden alle Zugangs-codes in den neuen Code abgeändert

## Informationsmenü

Im Informationsmenü kann man sich einen Überblick über den aktuellen Betriebszustand der Anlage verschaffen. Wenn der Betriebszustand der Anlage über einen Betriebszeitraum hinweg angezeigt werden soll, kann das bewerkstelligt werden, indem das Bedienfeld an einen Computer angeschlossen und ein Datenprogramm verwendet wird. Die Anlage liest den Betriebszustand jede Minute ab und speichert die Daten bis zu zwei Jahre lang auf der SD-Karte.

Durch Drücken auf "Enter" neben dem Infomenü werden als erstes Schirmbild die aktuellen Temperaturen angezeigt.



T1	Zuluft
T2	Raum
T3	Frischluf
T4	Abluft
T5	Vor Kühlfläche
T6	Kühlfläche
T7	Trinkwarmwasser oben
T8	Trinkwarmwasser unten
T9	Hilfssensor

Durch Drücken auf „Pfeil abwärts“ werden die aktuellen Geschwindigkeiten gezeigt, mit denen die Ventilatoren laufen, sowie die Öffnung der Bypass-Klappe und des Wasserventils:



Zuluft	in %
Fortluft	in %
Bypassklappe	in %
Wasserventil	in %

Durch erneutes Drücken von „Pfeil abwärts“ wird die aktuelle Stellung der Betriebsrelais angezeigt.



Bei einer zusätzlichen elektrischen Heizstufe R5, R6 und R7 ist eine zusätzlich Relaisplatine mit R10, R11 und R12 montiert. Wenn R5 ON ist, ist R10 ON. Wenn R6 ON ist, ist R11 ON. Wenn R7 ON ist, ist R12 ON.

R1	Kompressor
R2	Strom-Kühlung
R3	Strom-Vorwärme
R4	Abtauen
R5	Heizstufe 2 (R10)
R6	Heizstufe 3 (R11)
R7	Heizstufe 4 (R12)
R8	Kühlung
R9	Hilfsfunktion

Wenn „Pfeil abwärts“ nochmals gedrückt wird, werden die aktuellen Alarme angezeigt. Wenn neben einem Alarm ON steht, ist dieser aktiviert. Bei ON besteht Alarm, was auch im Pausenbildschirm und im Bildschirm für die täglichen Bedienungsmöglichkeiten zu sehen ist, wo oben Alarm steht. Im Infomenü ist zu sehen, um welchen Alarm es sich handelt. Bei einem Filterwechsel-Alarm wird außer dem Text „Alarm“ der Text „Filter wechseln“ blinkend angezeigt. Wenn der Fehler behoben oder der Filter ausgewechselt und zurückgesetzt wurde, steht der Alarm auf OFF.

### MÖGLICHE FEHLERMELDUNGEN

Steuerung gestoppt	ON
Fehler	Filter nach 14 Tagen nicht gewechselt./Bei Wasserfrost Fehler/Anlage ist mit einem externen Schalter zwischen den Klemmen 28 und 29 ausgestattet. Wenn diese kurzgeschlossen sind, wird Alarm gegeben und die Anlage gestoppt.
Filter wechseln	ON
Fehler	Filter müssen gewechselt werden
Pressostat	ON
Fehler	Der Hochdruckpressostat wurde wegen zu hohem Druck im Kühlsystem abgeschaltet.
Com Fehler	ON
Fehler	Das Bedienfeld kann nicht mit der Hauptplatine kommunizieren (zw. Display und Platine)

Wenn „Pfeil abwärts“ erneut gedrückt wird, werden Stundenzähler angezeigt, die ab dem Tag zählen, an dem die Anlage in Betrieb genommen wurde. Die angezeigten Zahlen müssen mit 10 multipliziert werden. Hier wird gezeigt, wie viele Stunden die Anlage in Betrieb war, und wie viele Stunden die Anlage mit den verschiedenen Geschwindigkeiten gelaufen ist, sowie wie viele Stunden die Relais eingeschaltet waren (ON).

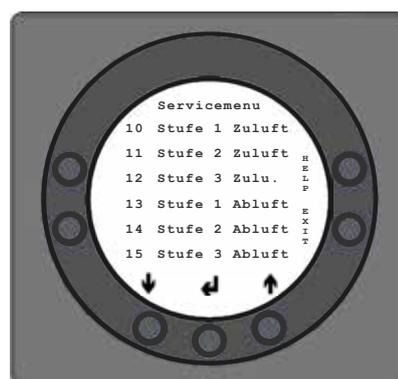
### GESAMTBETRIEB

Stufe	0
Stufe	1
Stufe	2
Stufe	3
Stufe	4
Relais 2	Strom Kühlung
Relais 3	Strom-Vorwärme
Relais 8	Anlage in Betrieb (Geschwindigkeit 1-4)
Relais 9	Hilfsfunktion

Durch Drücken auf „Exit“ kehrt man ins Hauptmenü zurück.

## Service Menü

Durch diese Funktion ist es möglich, folgende Unterpunkte einzustellen und zu ändern:



### 10 STUFE 1 ZULUFT

Stufe list die niedrigste Geschwindigkeit, die meist benutzt wird, wenn niemand zuhause ist. Beide Ventilatoren können in allen Stufen unabhängig voneinander eingestellt werden, sodass die Luftmenge an der Zuluft- und Abluftseite gleich groß ist, wodurch sich ein optimaler Betrieb ergibt. Das Einstellen der Anlage muß mit lufttechnischen Messgeräten erfolgen und kann ohne Gebrauch der Hauptregelungsklappe durch-



geführt werden. Die Luftmenge sollte nicht ohne sachkundige Anleitung eingestellt werden. Eine Fehleinstellung kann zu einem erhöhten Energieverbrauch führen. Die werkseitige Einstellung ist 40 %.

## 11 STUFE 2 ZULUFT

Stufe 2 ist die Geschwindigkeit, die für die Anlage empfohlen wird, um ein optimales Raumklima zu erzielen; sie muß auf den Lüftungsbedarf der Wohnung eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist 70 %.

## 12 STUFE 3 UND 4 ZULUFT

Stufe 3 ist die höchste Geschwindigkeit, die eingestellt werden kann. Sie wird z. B. benutzt, wenn viele Gäste anwesend sind oder größere Küchenaktivitäten stattfinden.

Die werkseitige Einstellung von Stufe 3 ist 100%.

Stufe 4 läuft stets auf 100% und kann nicht eingestellt werden.

Sie wird vor allem im Sommer eingesetzt, wenn die Innentemperatur gesenkt werden soll.

Denken Sie daran, dass ein höherer Luftaustausch auch einen höheren Energieverbrauch bedeutet.

## 13 STUFE 1 ABLUFT

Die Ventilatorgeschwindigkeit wird eingestellt, bis die gleiche Luftmenge wie bei der Zuluft in Stufe 1 erreicht wird.

Die werkseitige Einstellung ist 35 %.

## 14 STUFE 2 ABLUFT

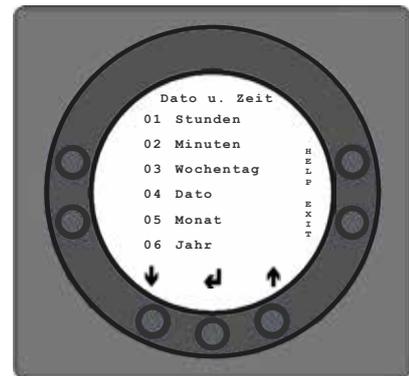
Die Ventilatorgeschwindigkeit wird eingestellt, bis die gleiche Luftmenge wie bei der Zuluft in Stufe 2 erreicht wird.

Die werkseitige Einstellung ist 55 %.

## 15 STUFE 3 UND 4 ABLUFT

Die Luftmenge für Stufe 3 kann auf die gleiche Luftmenge eingestellt werden, wie bei der Zuluft in Stufe 3 und 4. Die werkseitige Einstellung in Stufe 3 ist 70 %.

Stufe 4 läuft stets mit 100 %.



## 16 FEINEINSTELLUNG (T2)

Es ist möglich, den Raumsensor des Bedienfelds so einzustellen, dass das Display die aktuelle Raumtemperatur anzeigt. Die Temperatur kann zwischen 0 und -5° C eingestellt werden.

## 17 STUNDEN STUFE 3 UND 4

Wenn für Geschwindigkeit 3 oder 4 eine automatische Rückschaltung verwendet wird, kann man eingeben, wie viele Stunden die Anlage auf Stufe 3 oder 4 laufen soll, bis sie sich automatisch auf Stufe 2 zurückschaltet. Der Sollwert kann zwischen 1-9 Stunden eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung ist 3 Stunden.

## 18 FILTER/STOPP

Um zu gewährleisten, dass die Filter gewechselt werden, wenn das Bedienfeld blinkt und „Filter wechseln“ anzeigt, kann der Sollwert auf ON eingestellt werden. Dann stoppt die Anlage automatisch nach 14 Tagen, falls die Filter in der Zwischenzeit nicht gewechselt wurden.

Wenn diese Sicherheit nicht gewünscht wird, kann der Sollwert auf OFF gestellt werden, und die Anlage läuft weiter.

Die werkseitige Einstellung ist OFF.

## 19 REGULIERUNGSFORM

Es kann zwischen Raum-, Zuluft- oder Abluftregulierung gewählt werden:

Raumregulierung (T2-Fühler) = 0

Zuluftregulierung (T1-Fühler) = 1

Abluftregulierung (T7-Fühler) = 2



Wenn die Anlage für Wohnzwecke verwendet wird, muß sie normalerweise auf Raumregulierung gestellt werden. Der Sollwert wird auf 0 eingestellt. Wird eine Zuluftregulierung gewünscht, muß der Sollwert auf 1 eingestellt werden. Wird eine Abluftregulierung gewünscht, muß der Sollwert auf 2 eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist Raumregulierung

## 20 VORWÄRME ON

Wenn am Frischluftkanal eine Vorheizfläche montiert ist, muß der Sollwert auf ON gestellt werden. Die gewünschte Vorwärmtemperatur wird im Servicemenü unter Punkt 21 eingestellt.

## 21 VORWÄRME

Wenn die Vorwärme in Punkt 20 des Servicemenüs auf ON gestellt wurde, muß der Sollwert auf die gewünschte Frischlufttemperatur eingestellt werden, auf die die Vorheizfläche die Frischluft erwärmen soll.

Die Temperatur kann zwischen -15 und 0 °C eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung ist -10 °C.



## 22 REGULIERUNG WASSER

Ist die Anlage mit einer Wassernachheizfläche mit Motorventil ausgerüstet, kann es erforderlich sein, die Regulierungszeit zu ändern.

Je kürzer die Regulierungszeit, desto schneller reguliert das Motorventil.

Der Sollwert kann zwischen 1 und 250 Sekunden eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist 20 Sekunden.

## 23 REGULIEREN STROM

Wenn eine Strom-Vorwärme- oder eine Strom-Nachwärme-Fläche montiert ist, kann es erforderlich sein, die Regulierungszeit zu ändern. Der Sollwert kann zwischen 1 und 30 Minuten eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist 3 Minuten.

## 24 MIN. LUFTMENGE

Um den optimalen Betrieb der Anlage sicherzustellen, müssen die Luftmengen der Anlage mindestens den Luftmengen entsprechen, die in der Beschreibung für die betreffende Anlage angeführt sind. Werden die Luftmengen niedriger als die Mindestanforderung eingestellt, schaltet sich die Wärmepumpe aus, und es wird nur vorgeheizte Luft vom Wärmetauscher in alle Aufenthaltsräume geblasen. Anlagen ohne Wärmetauscher blasen die Frischluft direkt in die Wohnräume (z. B. mit Sommerkassette).

## 25 WASSERFROST

Wenn eine Wassernachheizfläche mit Motorventil montiert ist, muß ein Wasserfrosthühler in der Wassernachheizfläche montiert und der Sollwert auf ON gestellt werden (siehe Klemmenplan der Geräteanleitung). Falls kein Wasserfrosthühler montiert ist, muß der Sollwert auf OFF gestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist OFF.

## 26 WASSERFROST TEMPERATUR

Wenn Wasserfrost in Punkt 25 auf ON eingestellt ist, muß die gewünschte Wasserfrosttemperatur auf die Temperatur eingestellt werden, bei der die Anlage gestoppt und das Motorventil vollständig für den Durchfluss von warmem Wasser geöffnet werden soll.

Der Sollwert kann zwischen 0 und 10 °C eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung ist 5 °C.

## 27 HILFSFUNKTIONEN (R9)

Die Hilfsfunktionen an Relais 9 können wie folgt eingesetzt werden:

1. Wenn der Sollwert auf 0 eingestellt ist, ist das Hilfsrelais ausgeschaltet.
2. Wenn der Sollwert auf 1 eingestellt ist, ist das Relais eingeschaltet, wenn die Anlage läuft. Es kann z. B. verwendet werden, um die Frischluft- und die Abluftklappe zu schließen.
3. Wenn der Sollwert auf 2 eingestellt ist, ist das Relais eingeschaltet, wenn ein zusätzlicher Wärmebedarf



entsteht, oder wenn gewünscht wird, dass die Zirkulationspumpe bei einem Heizbedarf mit Wassernachwärme läuft.

4. Wenn der Sollwert auf 3 eingestellt ist, ist das Relais eingeschaltet, wenn ein Filterwechsel erforderlich ist. Dies kann zur Aktivierung eines externen Alarms verwendet werden.

5. Wenn der Sollwert auf 4 eingestellt ist, ist das Relais eingeschaltet, wenn zusätzliche Kühlung erforderlich ist. Diese Funktion wird eingesetzt, wenn an der Anlage auch eine Vorheizfläche montiert ist.

6. Wenn der Sollwert auf 5 eingestellt ist, kann die Steuerung einen Erdwärmetauscher mithilfe einer Klappe handhaben. Das Relais ist unter einer der folgenden Bedingungen eingeschaltet:

- Die Außentemperatur, Fühler T9, ist niedriger als der in Punkt 26 eingestellte Wert (Wasserfrostopperatur, normalerweise auf 5 °C eingestellt).

- Die Außentemperatur, Fühler T9, liegt mehr als 1°C über der in Punkt 1 eingestellten Temperatur und 1 °C über der aktuellen Raumtemperatur.



### 28 ANLAGE STOPP

Hier gibt es die Möglichkeit zu wählen, ob die Anlage anhalten soll, durch längeres Drücken der Taste für Geschwindigkeit (KI) im Betriebsmenu. Ist der Wert OFF, kann die Anlage nicht gestoppt werden.

Die werkseitige Einstellung ist OFF.

### 29 STOPP ABTAUEN

Die Abtauzeit wird standardmäßig unterbrochen, wenn die Kühlfläche eine Temperatur von 5 °C erreicht hat, welches die Standardeinstellung ist. Bei besonderen Betriebszuständen, bei denen die Kühlfläche nicht vollständig abgetaut wird, kann es erforderlich sein, diese Temperatur in einen höheren Wert zu ändern.

Die Temperatur kann zwischen 0 und 15 °C eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung darf nur unter fachmännischer Anleitung geändert werden.

Die werkseitige Einstellung ist 5 °C.

### 30 KOMPRESSOR START/STOPP

Die Standardeinstellung für das Ein- und Ausschalten des Kompressors ist  $\pm 0,4$  °C.

Unter speziellen Betriebsbedingungen kann es erforderlich sein, dies zu ändern.

Die Differenz kann zwischen 0,1-1,0 °C eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung darf nur unter fachmännischer Anleitung geändert werden.

Die werkseitige Einstellung ist 0,4 °C.

### 31 IMMER AN ON

Ist das übrige Heizsystem der Wohnräume nicht an das Wärmepumpengerät angeschlossen, kann es passieren, dass die übrigen Heizsysteme, z. B. der Heizofen, die Wärmepumpe anhalten, sodass die Wärmepumpenanlage mit Wärmetauscher nur vorgewärmte Luft in die Aufenthaltsräume bläst. Daraus resultiert steigender Durchzug, je kälter es im Freien wird. Bei Anlagen ohne Wärmetauscher, wird Frischluft direkt eingeblasen. Durch Einstellen des Sollwertes auf 1 wird der Raumensor ausgeschaltet. Die Wärmepumpe wird immer in Betrieb sein und warme Luft einblasen, wenn die Außentemperatur unter der eingestellten Mindesttemperatur liegt. Ist der Sollwert auf 0 eingestellt, regelt der Raumfühler die Wärmepumpe ungeachtet der Außentemperatur. Die werkseitige Einstellung ist OFF.

### 32 KONSTANT

Wenn in Punkt 31 immer ON gewählt wurde, kann die gewünschte Frischlufttemperatur eingestellt werden.

Die Temperatur kann zwischen 3 und 10 °C eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung ist 5 °C.

### 33 REDUZIEREN DER FRISCHLUFTMENGE

Bei sehr niedriger Außentemperatur kann es von Vorteil sein, die Zuluftmenge zu reduzieren, um die Betriebsbedingungen der Wärmepumpe zu verbessern und gleichzeitig eine höhere Zulufttemperatur zu erzielen. Wenn der Sollwert auf ON eingestellt wird, wird die Zuluftmenge reduziert, wenn die Frischlufttemperatur unter die eingestellte Temperatur fällt. Ist der Sollwert auf OFF eingestellt, erfolgt keine Reduzierung der Zuluft-



menge. Diese Einstellung wird verwendet, sofern eine Vorheizfläche für die Frischluft integriert ist.

Bei einer Verwendung von **raumlufthängigen** Feuerstätten muß diese Einstellung auf OFF gestellt sein.

Die werkseitige Einstellung ist OFF.



### 34 FRISCHLUFTTEMPERATUR

Wenn unter Punkt 33 der Sollwert ON ausgewählt wurde, empfiehlt es sich, die Frischlufttemperatur auf -10 °C einzustellen. Der Sollwert kann zwischen -15 und 0 °C eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist -10 °C.

### 35 ZULUFTMENGE

Wenn unter Punkt 33 der Sollwert ON ausgewählt wurde, empfiehlt es sich, die reduzierte Zuluftmenge auf 20 % unter dem in Punkt 11 eingestellten Wert einzustellen. Die werkseitige Einstellung ist 50 %.

### 36 EINSCHRÄNKUNG DER KÜHLUNG

Um zu verhindern, dass die Anlage im Winter zu kühlen beginnt, ungeachtet der Raumtemperatur, kann die Frischlufttemperatur auf die Temperatur eingestellt werden, die gewünscht wird, bevor die Kühlfunktion eingeschaltet wird.

Es wird empfohlen, die Temperatur auf mindestens 15 °C einzustellen. Die Frischlufttemperatur kann zwischen 0-20 °C eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist 15 °C.

### 37 NACHWÄRME

Wenn an der Anlage eine Nachwärmeffläche montiert ist, kann man wählen, wann man die Nachwärmeffläche in Betrieb nehmen möchte. Wenn der Sollwert auf OFF gestellt ist, wird die Nachwärmeffläche, auch wenn Be-

darf dafür besteht, nicht in Betrieb genommen. Wenn der Sollwert auf ON gestellt ist, schaltet sich die Nachwärmeffläche bei Bedarf ein. Sie stellt sich entsprechend der in Punkt 1 gewählten Temperatur ein.

### 38 ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE VORWÄRME ON

Sind elektrische Vorheizflächen mit mehreren Stufen über eine zusätzlich Relaisplatine montiert, muß der Sollwert auf ON eingestellt werden. Falls keine zusätzliche Relaisplatine montiert ist, muß der Sollwert auf OFF eingestellt werden.

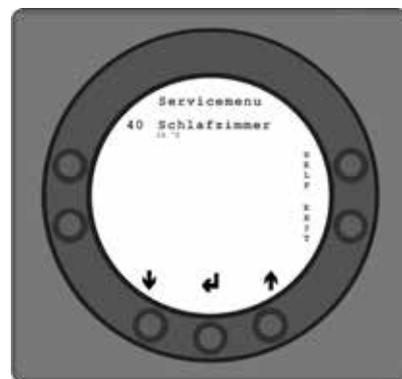
Die werkseitige Einstellung ist OFF.

### 39 ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE VORWÄRME

Ist die elektrische Vorwärme in Punkt 38 auf ON geschaltet, muß der Sollwert auf die gewünschte Frischlufttemperatur eingestellt werden, auf welche die elektrische Vorwärmeffläche die Frischluft vor der Anlage erwärmen soll.

Die Temperatur kann zwischen -15 und 0 °C eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist -10 °C.



### 40 SCHLAFZIMMER

Wenn im Schlafzimmer oder in einem anderen Raum eine niedrigere Raumtemperatur als der in Punkt 1 des Benutzermenüs eingestellte Wert gewünscht wird, besteht die Möglichkeit, eine zusätzliche Klappe zwischen dem Zuluftkanal und dem Kanalanschluss für das Schlafzimmer zu montieren und die Temperatur des betreffenden Raums mit einem Raumsensor (T9) zu steuern, indem der Sollwert in Punkt 27 auf 6 eingestellt wird. Die gewünschte Temperatur kann zwischen 10 und 25 °C eingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung ist 10 °C.



## TABELLEN WOCHENPROGRAMM

### MONTAG

	Stunden	Minuten	Geschwindigkeit.	Red. T2*
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### DIENSTAG

	Stunden	Minuten	Geschwindigkeit.	Red. T2*
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### MITTWOCH

	Stunden	Minuten	Geschwindigkeit.	Red. T2*
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

\*Red. T2 = Reduzierte Raumtemperatur

### DONNERSTAG

	Stunden	Minuten	Geschwindigkeit.	Red. T2*
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### FREITAG

	Stunden	Minuten	Geschwindigkeit.	Red. T2*
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### SAMSTAG

	Stunden	Minuten	Geschwindigkeit.	Red. T2*
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### SONNTAG

	Stunden	Minuten	Geschwindigkeit.	Red. T2*
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				



## SCHEMA FÜR SOLLWERTE

		Werkseitige Einstellung	Einstellbereich	Einstellung
1	Temperatur	20	10 - 30	
2	Kühlung	5	3 - 10	
3	Kühlung ON/OFF	OFF	ON / OFF	
4	Stunden Stufe 3 und 4	OFF	ON / OFF	
5	Filter wechseln	3	1 - 6	
10	Stufe 1 Zuluft	40%	0 - 100	
11	Stufe 2 Zuluft	70%	0 - 100	
12	Stufe 3 Zuluft	100%	0 - 100	
13	Stufe 1 Abluft	35%	0 - 100	
14	Stufe 2 Abluft	55%	0 - 100	
15	Stufe 3 Abluft	70%	0 - 100	
16	Feineinstellung (T2)	3	0 - 5	
17	Stunden Stufe 3 und 4	3	1 - 9	
18	Filter / Stopp	OFF	ON / OFF	
19	Regulierungsform	0	0 - 2	
20	Vorwärme	OFF	ON / OFF	
21	Vorwärme	-10	-15 - 0	
22	Regulierung Wasser	20	1 - 250	
23	Regulierung Strom	3	1 - 30	
24	Min. Luftmenge	30	0 - 100	
25	Wasserfrost	OFF	ON / OFF	
26	Wasserfrost Temperatur	5	0 - 10	
27	Hilfsfunktionen	0	0 - 5	
28	Anlage Stopp	OFF	ON / OFF	
29	Stop Abtauen	5	0 - 15	
30	Kompressor Diff	0,4	0,1-1,0	
31	Immer an ON	OFF	ON / OFF	
32	Konstant	5	0 - 10	
33	Reduzieren der Frischluftmenge	OFF	ON / OFF	
34	Frischlufttemperatur	-10	-15 - 0	
35	Zuluftmenge	50	0 - 100	
36	Einschränkung der Kühlung	15	0 - 20	
37	Nachwärme	OFF	ON / OFF	
38	Zusätzliche elektrische Vorwärme ON	OFF	ON / OFF	
39	Zusätzliche elektrische Vorwärme	-10	-25 - 0	
40	Schlafzimmer	10	10 - 25	



## ABTAUTABELLE

vor Verdampfer °C	Verdampfer °C
15	-2
14	-2
13	-2
12	-2
11	-2
10	-2
9	-2
8	-2
7	-2
6	-2
5	-2
4	-2
3	-3
2	-4
1	-4
0	-5
-1	-6
-2	-6
-3	-7
-4	-7

## Funktion

### STEUERUNG LGR DESIGN 30

#### RAUMREGULIERUNG

Die Raumtemperatur wird durch den Raumfühler T2 gesteuert, welcher im Bedienfeld angebracht ist. Ist diese Temperatur beispielsweise auf 21 °C eingestellt, startet der Kompressor, wenn die Raumtemperatur auf 20,6 °C gefallen ist. Wenn der Kompressor die Raumtemperatur bis auf 21,4 °C erwärmt hat, schaltet sich der Kompressor automatisch ab. Kann der Kompressor die Raumtemperatur nicht halten, beginnt das Motorventil (Anlage mit Wassernachwärmefläche) zu regulieren (PI-Regulierung), wenn die Raumtemperatur auf 20 °C gefallen ist.

Bei Anlagen mit elektrischen Nachheizflächen ist dies in bis zu 4 Stufen aufgeteilt, die erste Stufe wird eingeschaltet, wenn die Raumtemperatur auf 20 °C gefallen ist. Ist die Regulationszeit auf beispielsweise 3 Minuten eingestellt, misst der Raumsensor nach 3 Minuten, ob die Raumtemperatur nun über oder unter 20 °C liegt. Ist die Temperatur immer noch unter 20 °C, schaltet sich die zweite Stufe ein. Wenn die Raumtemperatur 20 °C erreicht, beginnen sich die elektrischen Heizstufen in 3-minütigem Intervall auszuschalten. Wenn die Kühlung

(von +3 °C bis +10 °C) startet, stellen sich die Zuluft- und Abluftventilatoren auf die Geschwindigkeit 3 ein, und das Kühlventil MA7 öffnet sich. Dies bewirkt, dass der Kondensator an der Zuluftseite zur Kühlfläche wird, und die Kühlfläche an der Abluftseite zum Kondensator. Wenn die Raumtemperatur um 1 °C gefallen ist, stoppen die Kompressoren, und die Ventilatoren gehen auf normalen Betrieb.

Das Kühlventil MA7 schließt erst, nachdem die Bypassfunktion außer Betrieb ist.

Falls an der Anlage eine zusätzliche Kühlanlage montiert ist, wird diese eingeschaltet, wenn die Raumtemperatur 2 °C höher ist, als der Startpunkt der Kühlung.

Anlagen mit elektrischer Vorheizfläche regeln auf dieselbe Weise wie mit einer elektrischen Nachheizfläche.

#### ABTAUEN

Wenn der Temperaturunterschied zwischen der Temperatur vor der Kühlfläche und der Kühlflächentemperatur zu groß wird, was geschieht, wenn sich Eis auf der Kühlfläche gebildet hat, beginnt die Anlage mit dem Abtauen.

Das Magnetventil MA 4 öffnet sich, der Zuluftventilator und die elektrischen Heizflächen schalten sich ab, bis das Eis geschmolzen ist und die Kühlflächen eine Temperatur von ca. 5°C erreicht haben, wonach sich das Magnetventil wieder schließt und der Zuluftventilator und die elektrischen Heizflächen wieder starten.

#### BETRIEBSSICHERHEIT

##### HOCHDRUCKREGLER

Um den Kompressor davor zu schützen, dass er seinen Anwendungsbereich überschreitet, wurde ein Hochdruckregler eingebaut, der den Kompressor ausschaltet, wenn der Druck zu groß wird. Drücken Sie den roten Reset-Knopf am Druckregler, wenn Sie den Fehler gefunden haben.

##### ÜBERSTEUERUNG DES ZULUFTVENTILATORS

Der Ventilator versucht die Zulufttemperatur nicht über 45 °C steigen zu lassen. Je näher man an diese 45 °C herankommt umso höher wird die Geschwindigkeit.

##### ÜBERSTEUERUNG DES ABSAUGVENTILATORS

Wenn die Ablufttemperatur im Kühlmodus 45 °C übersteigt und die Absauggeschwindigkeit in Stufe 3 nicht auf 100 % eingestellt ist, erhöht sich die Geschwindigkeit des Absaugventilators, da er dadurch versucht, die Ablufttemperatur auf 45 °C zu halten.



## Warnmeldungen

### FILTERTIMER

Um zu gewährleisten, dass die Filter ausgewechselt werden und ein optimaler Betriebszustand aufrecht erhalten wird, hat die Steuerung einen Filtertimer. Erreicht der Timer den eingestellten Wert, blinkt im Display solange „Filter wechseln“, bis die Filter gewechselt wurden. Wenn die Filter gewechselt sind, erscheint wieder der Bildschirm für die täglichen Bedienungsmöglichkeiten, und die Taste für das Filtersymbol muß gedrückt gehalten werden, bis das Ausrufzeichen abgeschaltet wird, und die Anlage zum Normalbetrieb zurückkehrt.

### DATENFEHLER

Dieser Fehler wird angezeigt, wenn keine Kommunikation zwischen Display und Steuerung möglich ist. Vergewissern Sie sich, dass die Leitungsverbindung an den Klemmen 21+24 in Ordnung ist.

21 = Signal	22 = Signal
23 = 10 Volt	24 = 0 Volt

### FROSTALARM

Dieser Fehler wird angezeigt, falls eine Wasserfläche am System montiert ist und diese eine zu niedrige Temperatur hat, sodass die Gefahr für Frostbruch besteht. Die Steuerung stoppt die Anlage und öffnet das Motorventil, um die Wärmefläche warm zu halten.

### DRUCKREGLERFEHLER

Wenn der Hochdruckregler auslöst, zeigt das Display „Pressostat“ an, bis der rote Resetknopf gedrückt wird.

## Demontage / Außerbetriebnahme der Anlage



### GEFAHR

**Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Arbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.**

**Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!**

Die Anlage muß spannungsfrei gemacht werden – d. h. die Stromkabel müssen abgenommen werden.

Demontieren Sie den Kondensabfluss und die Stromkabel für Vor-/Kühlung, falls vorhanden.

Demontieren Sie die Leitungen zum Bedienfeld und die Kanäle. Soll die Anlage außer Betrieb genommen werden, müssen die Kanäle abmontiert werden, damit kein Kondenswasser in die Anlage und die Kanäle laufen kann. Schließen Sie alle Zuluft- und Abluftventile.



## Fehlersuche

Die Wärmepumpe ist mit folgenden Sicherheitssystemen ausgestattet:

### HOCHDRUCKREGLER

Der Hochdruckregler schützt die Wärmepumpe vor unzulässig hohem Betriebsdruck im Kühlkreislauf. Im Störfall stoppt der Hochdruckregler den Kompressor.

Die Anlage wird neu gestartet, wenn der Hochdruckregler manuell abgeschaltet wird.

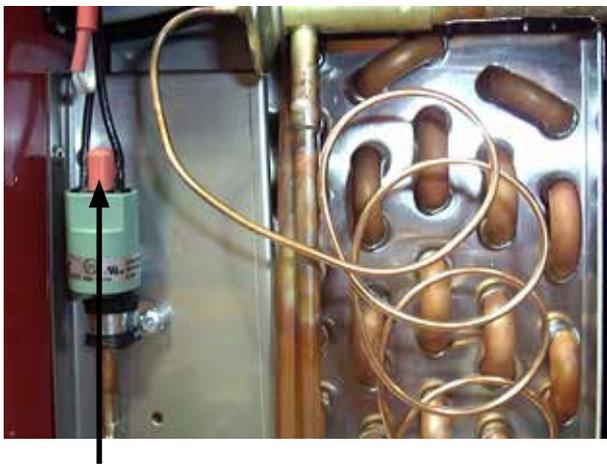
Die Frontabdeckung kann durch Entfernen der Schrauben abgenommen werden.



### GEFAHR

**Lebensgefahr durch elektrischen Strom!  
Elektrische Arbeiten sind ausschließlich  
qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.**

**Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage  
spannungsfrei schalten und gegen Wieder-  
einschalten sichern!**



Für RESET den roten Knopf drücken.





Novelan – eine Marke der ait-deutschland GmbH  
Industriestraße 3 · 95359 Kasendorf

E [info@novelan.com](mailto:info@novelan.com)

W [www.novelan.com](http://www.novelan.com)

Technische Änderungen vorbehalten.

