

Bedienungsanleitung

Wärmepumpe Wasser–Wasser, Sole–Wasser und Luft–Wasser

Die Anleitung soll dem Benutzer überreicht werden.

DEU

Id.: 17-16-27-3024-05 | 2.2021



KRONOTERM

Bedienungsanleitung - Wärmepumpe Wasser–Wasser, Sole–Wasser und Luft–Wasser

Id.: 17-16-27-3024-05 | 2.2021

In Slowenien gedruckt, Urheberrechtshaber ist Kronoterm d.o.o.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ohne Zustimmung von Kronoterm d.o.o. ist nicht legal und wird geahndet. Mit dieser Version des Dokumentes sind alle vorherigen Versionen ungültig. Recht auf Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

KRONOTERM

1 Inhalt

1	Inhalt	3
1.	Anweisungen für die Benutzung der Dokumentation	5
1.1	Ein Wort an den Kunden	5
1.2	Wichtige Informationen	5
1.3	Symbole	5
1.4	Beigefügte Dokumentation	5
1.5	Wörterbuch der verwendeten Begriffe und Deutung	6
2	Allgemein über Wärmepumpen	7
2.1	Was ist eine Wärmepumpe	7
3	Die Steuerung TERMOTRONIC	8
3.1	Allgemein	8
3.2	Steuerung des Gerätes und des Heizsystems	10
3.3	Einschaltung der Stromversorgung	11
3.4	Einschalten des Gerätes	11
3.5	Betrieb des Gerätes	11
3.6	Standby	12
3.7	Abschalten von Betrieb	12
3.8	Abschalten des Gerätes	12
3.9	Ausfall von Stromversorgung	13
3.10	Anzeige des Gerätezustandes	13
3.11	Einstellungen der Parameter	14
3.12	Spracheinstellungen	15
4	Schnelle Einstellungen	15
4.1	Einstellung der Heiz-/Kühltemperatur	16
4.1.1	Die Temperatureinstellung im Raum mit Raumtemperaturregler KT-2	16
4.1.2	Die Temperatureinstellung im Raum mit Raumtemperaturregler KT-1	17
4.1.3	Einstellung der Raumtemperatur mit Raumthermostat	17
4.2	Einstellung der Heizwassertemperatur	18
4.3	Einstellung der Brauchwassertemperatur	20
4.4	Änderung des Betriebsregimes - Winter/Sommer	21
4.4.1	Änderung des Betriebsregimes	22
4.5	Einstellung der Kühltemperatur	23
4.6	Manuelles Einschalten von zusätzlicher Heizquelle	24
4.7	Manuelles Einschalten von Reserveheizquelle	25
5	Erweiterte Einstellungen	27
5.1	Einstellung für Heizung	28
5.1.1	Wasserheizungssteuerung	28
5.1.2	Außentemperaturgeführte Heizung	30
5.1.3	Heizung auf Basis der konstanten Temperatur	33
5.2	Betriebsweisen	35
5.3	Einstellung der Kühlung	35
5.3.1	Aktive Kühlung (nur reversible Ausführungen)	35
5.3.2	Passive Kühlung	36
5.4	Betriebszeitpläne	37
5.4.1	Betriebsweisen	37
5.4.2	Einstellung des Betriebszeitplanes	37
5.5	Alternativquelle	40
5.6	Einstellung der Heizwassertemperatur für Schwimmbadheizung	41
5.7	Programm für Estrich-Trocknung	42
5.7.1	Standardprogramm	42
5.8	Zähler von Betriebsstunden	43
5.9	Einstellung von Datum, Zeit und Wochentag	44
5.10	Fernbedienung Ein/Aus	44
5.11	PV-Signal	44
5.12	Betriebsmodus Silent mode	45
6	Benutzermenüs und Parameter	45
6.1	Struktur der Menüs	45

KRONOTERM

7	Registrierung der Wärmepumpe im Cloud (WEB)	52
8	SERVICEZUGRIFF	53
9	Informative Darstellung des Betriebes	54
9.1	Diagnostik.....	57
9.2	Anzeige des Gerätezustandes	58
10	Betriebsstörungen, Alarme und Behebung	58
10.1	Fehler in Alarm in normaler Betriebsweise	59
10.2	Fehlerbehebung	60
11	Wartung des Gerätes	64
12	Einstellungen Ihres Heizsystems bei der Inbetriebnahme	65
13	Notizen	66

KRONOTERM

1. Anweisungen für die Benutzung der Dokumentation

Vor der ersten Verwendung ist der Inhalt der Anweisung sorgfältig zu lesen und zu verstehen. Sie werden mit dem Zweck, Funktionen und Handhabung vertraut.

Bei ev. Betriebsstörungen des Heizsystems prüfen Sie zuerst das Kapitel 10 und lassen Sie sich von Ihrem Installateur beraten - dieser wird die Ursache feststellen und beheben. Wenn er die Störung nicht selbst beheben kann, wird er den Servicedienst des Herstellers kontaktieren - dieser wird den Fehler beheben.

1.1 Ein Wort an den Kunden

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen beim Kauf von unserer Wärmepumpe. Mit dem Kauf von einer KRONOTERM Wärmepumpe sind Sie Eigentümer von einem modernen, qualitativen und effizienten Heizungsgerät (und Gerät für Kühlung) geworden. Dieses Gerät ist energiesparend, es nutzt die erneuerbaren Energiequellen und sorgt somit für eine saubere Umwelt. Für diese Entscheidung danken Ihnen auch zukünftige Generationen.

1.2 Wichtige Informationen

Die Anleitungen sind so erstellt, das Sie mit allen notwendigen Tätigkeiten vor der ersten und jeden weiteren Verwendung informiert werden. Die Anleitung beschreibt die Einstellungen und Benutzung des Gerätes.



BEMERKUNG

Wenn Sie das Produkt an Dritte übermitteln, bitte immer die gesamte Begleitdokumentation und die Anweisungen mitgeben.

Falsch eingestellte Parameter der Steuerung können zu Versagen oder Fehlfunktion des Gerätes führen. Um die Risiken zu vermindern sind in den Anleitungen Symbole für hervorgehobene wichtige Informationen. Berücksichtigen Sie bitte die mit dem Betrieb des Gerätes verbundenen allgemeine Sicherheitsanweisungen und Warnungen.



BEMERKUNG

Bei kommerziellen Geräten kann die Menüsprache nur durch das Ändern des Steuerungsprogramms geändert werden.

1.3 Symbole



Mit diesem Symbol sind wichtige Informationen für den Benutzer markiert.

BEMERKUNG: Eine Mitteilung mit wichtigen Informationen zur Anforderungen des Herstellers und des Gerätes.

1.4 Beigefügte Dokumentation

Dem Gerät ist folgende Dokumentation beigefügt - mit dieser sollten Sie sich vor der ersten Benutzung vertraut machen.

- ▶ **Gebrauchsanweisung** (die Gebrauchsanweisung ist für die Unterweisung des Benutzers in den Betrieb des Gerätes bestimmt).

KRONOTERM

- ▶ **Montageanweisung** (die Anweisungen sind dafür bestimmt, den Installateur und den Benutzer mit Anweisungen, Anforderungen und Wartungen für richtigen Einbau und richtige Wartung des Gerätes zu versorgen).
- ▶ **Montageanweisung für Steuereinheit** (Die Anweisungen sind für Information des Elektrinstallateurs und des Benutzers für richtigen Elektroanschluss, Anforderungen und Wartung in Zusammenhang mit dem Gerät gedacht).
- ▶ **Garantieschein** (ist für den Benutzer bestimmt, damit er bei einem Fehler den Anspruch auf kostenlose Reparatur des Gerätes in der Garantiefrist beweisen kann).

1.5 Wörterbuch der verwendeten Begriffe und Deutung

Für unklare Begriffe aus dem Dokument wird hier eine Erklärung angeboten.

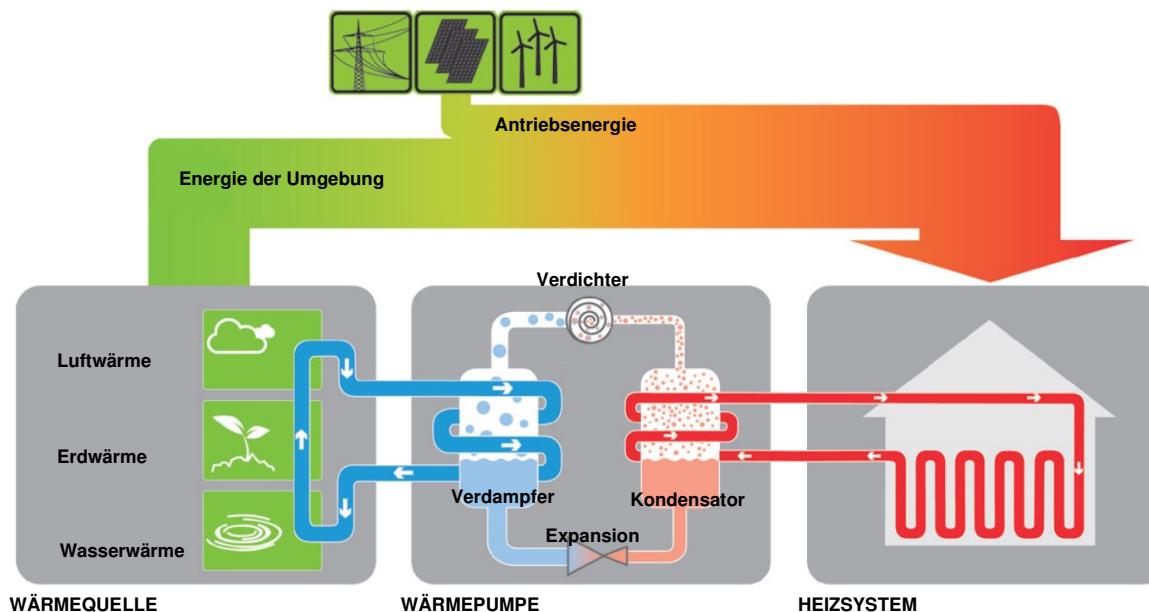
- ▶ **ALTERNATIVE WÄRMEQUELLE** – diese wird von Systemen mit Sonnenkollektoren, Kaminöfen und Holzöfen dann benutzt, wenn entweder die Wärmequelle nicht immer gewährleistet ist, oder die automatische Umschaltung über das Signal aus der Steuereinheit (z. B. Holzöfen) nicht möglich wäre.
- ▶ **ZUSÄTZLICHE QUELLE** – ist eine externe Wärmequelle, die sich neben dem Gerät befindet (z.B. Ölheizung / Gas / Pellets / Elektroheizer) oder innere Wärmequelle, die werkseitig in bestimmte Gerätetypen installiert ist. Sie kann als „Unterstützung“ für das Gerät unter bivalenter Temperatur arbeiten, wenn die Heizleistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, um die gewünschte Temperatur zu leisten. Sie kann entweder parallel zum Gerät bzw. alternativ (System oder-oder) verwendet werden, die Umschaltung erfolgt automatisch.
- ▶ **RESERVEQUELLE** – ist eine Funktion, die im Fall eines Fehlers oder Fernausschaltung die ausgewählte Zusatzquelle einschaltet. Das Gerät arbeitet im Froschutzmodus. Es schaltet sich nach der Bestätigung des Fehlers oder Unterbrechung des Signals der Fernausschaltung aus.
- ▶ **HEIZWASSER** – die Flüssigkeit, die in dem Heizungsgerät (Rohrleitungen, Boden, Wand und Heizkörper) zirkuliert.
- ▶ **BRAUCHWASSER** – das Wasser, das für den sanitären Gebrauch (Waschen, Duschen ...) vorgesehen ist.
- ▶ **WÄRMEPUMPE** – ein Gerät, das mit Hilfe der aus der Umgebung entnommenen Energie und eines mechanischen Teils die Energie an das Heizwasser und Brauchwasser weiter abgibt. Im weiteren Text wird für die Wärmepumpe der Ausdruck "Gerät" verwendet.
- ▶ **SV** – das Gerät gewinnt Wärme aus der Erde.
- ▶ **ZV** – das Gerät gewinnt Wärme aus der Luft.
- ▶ **VV** – das Gerät gewinnt Wärme aus dem Grundwasser.
- ▶ Parameter **NORMAL** – Die gewünschte Heizungstemperatur im **Normal**-Modus.
- ▶ Parameter **ECO** – Die gewünschte Heizungstemperatur im **Eco**-Modus.
- ▶ Parameter **KOMFORT** – Die gewünschte Heizungstemperatur im **Komfort**-Modus.
- ▶ **Betreiber**: jede natürliche oder juristische Person, die tatsächliche Kontrolle über das technische Funktionieren von Produkten und Geräten hat, die durch die Verordnung (EU) Nr 517/2014 geregelt werden; der Mitgliedstaat kann in bestimmten und spezifischen Fällen den Eigentümer verpflichten, die Verpflichtungen des Betreibers zu erfüllen.

2 Allgemein über Wärmepumpen

2.1 Was ist eine Wärmepumpe

Eine Wärmepumpe ist ein Gerät, die uns mit Hilfe der Ausnutzung der erneuerbaren Energiequellen (Luft, Erde und Wasser) eine sparsame und umweltfreundliche Heizung, Kühlung und Vorbereitung des warmen Brauchwassers ermöglicht. Je nach Ausführung des Gerätes kann diese für die Aufstellung im Außenbereich wie auch im Innenbereich oder für den Anschluss an das Heizsystem im Objekt konzipiert sein.

Wie arbeitet eine Wärmepumpe:



Das Gerät entnimmt die Wärme der Umgebung bzw. Wärmequelle (Grundwasser, Erde, Luft) und überträgt diese an das Wasser im Heizsystem. Das wird mittels Verdunstung des Kältemittels im Verdampfer erreicht - mit einem besonders dafür bestimmten Wärmeleiter. Der Verdichter drückt dieses Kältemittel im nächsten Schritt zu Hochdruck, womit die Temperatur des Kältemittels auf eine von der Heizwassertemperatur höhere Temperatur erhöht wird. Dieses Kältemittel wird dann im wassergekühlten Verflüssiger verflüssigt, dabei werden die von dem Grundwasser, Erde oder Luft entnommene Wärme und Elektrizität auf das Heizwasser übertragen für den Verdichterantrieb. Auf solche Weise kann das Heizwasser bis zu 63 °C oder mehr erwärmt werden (abhängig von den Arbeitsbedingungen und des Anlagentyps), was dieses Gerät die passende Lösung für die Sanierung von älteren Heizungsgeräten macht.

3 Die Steuerung TERMOTRONIC

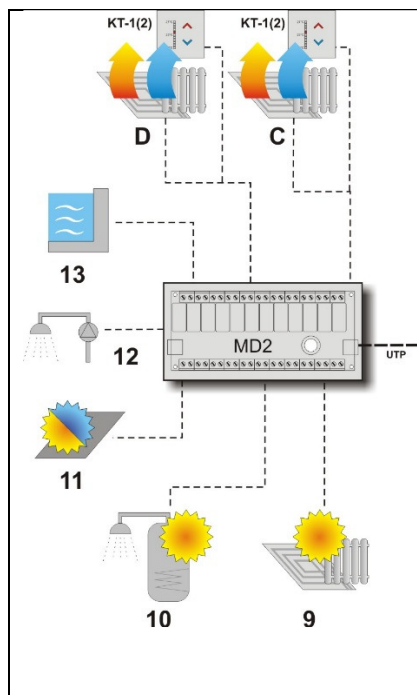
3.1 Allgemein

TERMOTRONIC ist ein selbständig flexibler Regler für die Steuerung der Wärmepumpe (im weiteren Text ANLAGE genannt) und des Heizsystems. Der Betrieb des Gerätes wird so gesteuert, dass die gewünschte Temperatur im Gebäude auf Grundlage der Bedürfnisse des Heizsystems und der Außentemperatur am effizientesten gewährleistet wird.

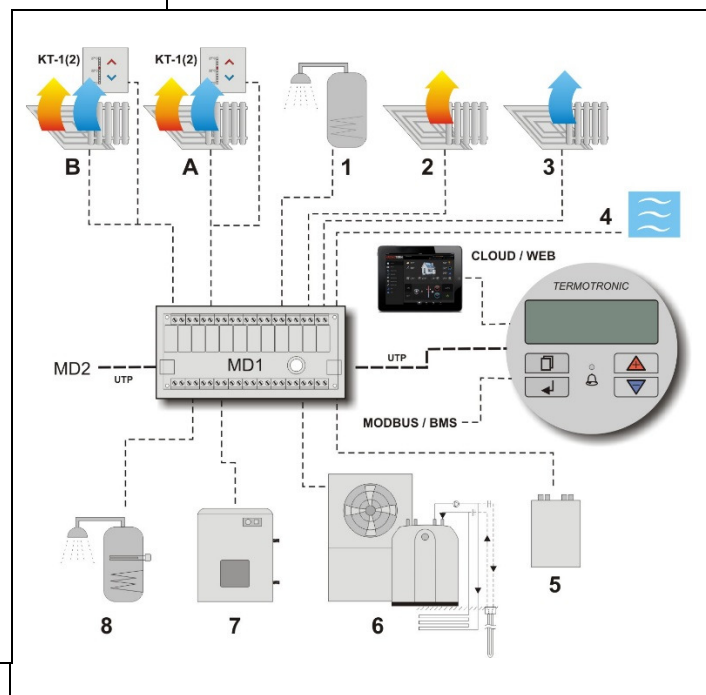
Neben der Steuerung des Gerätes und des Heizsystems im Gebäude ermöglicht die Steuerung TERMOTRONIC (max. 4 Heizkreise) auch die Steuerung der Heizung mit alternativen Wärmequellen, passive Kühlung (bei Verwendung von Wärmepumpen Sole/Wasser oder Wasser/Wasser), aktive Kühlung mittels einer Wärmepumpe, Schwimmbadheizung, Vorbereitung von Brauchwasser mit Wärmepumpe und/oder mit alternativen Wärmequellen.

Anwendungsmöglichkeiten der Steuerung von Heizelementen mit der Steuerung TERMOTRONIC:

ERWEITERUNGS- V/I MODUL



GRUND- V/I MODUL



KRONOTERM

BEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG
CLOUD / WEB	Fernüberwachung des Heizsystems mit Hilfe von Computern und smarten mobilen Geräten.
KT-1 (2)	Raumtemperaturreglern KT-1 (2) - Steuereinheit des Heizkreises
A, B, C, D	Heizkreis (Heizung/Kühlung).
1	Bereitung von Warmwasser.
2	Heizung von Räumen.
3	Kühlung von Räumen.
4	Außentemperaturgeführte Heizung.
5	Passive Kühlung von Räumen.
6	Steuerung der Wärmepumpe.
7	Steuerung der zusätzlichen Quelle (Kessel, elektrischer Heizer, ...).
8	Steuerung des zusätzlichen elektrischen Heizers im Brauchwasser.
9	Steuerung der alternativen Heizungsquelle (Sonnenkollektoren oder Kessel für feste Brennstoffe).
10	Steuerung der alternativen Heizquelle für Brauchwasser (SSE - Sonnenkollektoren oder Kessel für feste Brennstoffe).
11	Kühlung von Sonnenkollektoren
12	Wasserkreislauf des warmen Brauchwassers.
13	Schwimmbadheizung
MD1	Basis Eingangs-/Ausgangsmodul MD1.
MD2	Erweitertes Eingangs-/Ausgangsmodul MD2.
Modbus	Kommunikation mit der Steuereinheit des Objektes (BMS) oder smarter Installation.

Ausführung der Anschlüsse an die Steuereinheit TERMOTRONIC ist im Kapitel "Anschluss der Inneneinheit" in der Montageanleitung angeführt.

Die Steuerung TERMOTRONIC verfügt neben den angeführten Möglichkeiten der Steuerung auch über eine Zeile von Sicherheitsmechanismen die für den Schutz des Gerätes und des Heizsystems vor falschem Betrieb oder Fehlern sorgen.

KRONOTERM

3.2 Steuerung des Gerätes und des Heizsystems

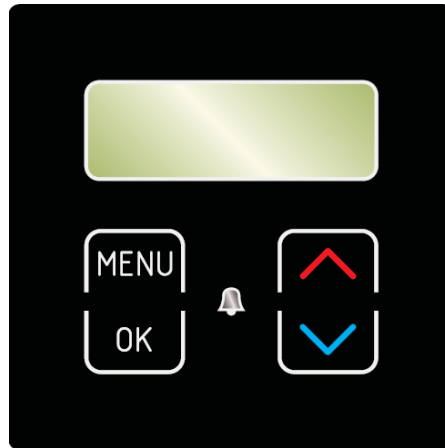
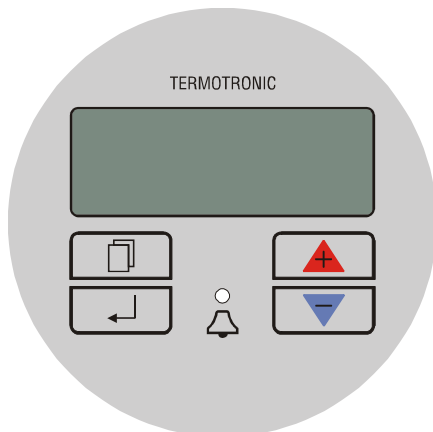
Das Gerät und das Heizsystem können mit 4 Tasten an der Steuerung-Schnittstelle **TERMOTRONIC** gesteuert werden. An der Steuerung-Schnittstelle befindet sich ein LCD Display mit 4 Zeilen. Darauf werden der aktuelle Zustand des Gerätes bzw. der Steuerung und der LED











Indikator für Betriebsfehler  (ALARM) angezeigt

Die Steuerung-Schnittstelle TERMOTRONIC in den Anlagen:

WPL und WPG 7 - 21 kW


WPLV, WPL+HM, und WPG 30 – 110 kW







Taste	Funktion der Taste
 	▶ MENÜ – Navigieren im Grundmenü und in Untermenüs
 	▶ ENTER – Ein, Aus, Zugriff auf Menü, Zugriff auf die Einstellungen, Bestätigung der eingestellten Werte
 	▶ »+« – Einstellen der Werte, Navigation in den Menüs, Untermenüs, nach oben
 	▶ »-« – Einstellen der Werte, Navigation in den Menüs, Untermenüs, nach oben, nach unten
 	▶ ALARM – Indikator für Fehler am Gerät



BEMERKUNG

Weiter in der Anleitung treffen Sie nur auf Symbole der "grauen" Taste:  (MENÜ),

 (ENTER),  (+),  (-) und  (ALARM).

KRONOTERM

3.3 Einschaltung der Stromversorgung

Die Stromversorgung des Gerätes wird mit Einschaltung von folgendem aktiviert:

- ▶ Hauptschalter in die Lage "1",
- ▶ Sicherungen - Schutzschalter der elektrischen Stromversorgung des Gerätes(1-ON)



Hauptschalter der Wärmepumpe Sole-Wasser, Wasser - Wasser (WPG)



Schutzschalter für Versorgung der Wärmepumpe Luft - Wasser (WPL, WPLV).

Mit dem Einschalten des **Hauptschalters** und der **Schutzschalter** der elektrischen Leitung steht das Gerät unter Strom, aber sie arbeitet noch nicht. Nach Ablauf der Verzögerungszeit des Starts wird das Gerät eingeschaltet.

3.4 Einschalten des Gerätes

Nach Einschaltung des Hauptschalters bzw. des Schutzschalters wird am Display der Schnittstelle für kurze Zeit **Standby** angezeigt, dann wird für die Verzögerungszeit des Starts der aktuelle Zustand des Gerätes gezeigt und das Gerät arbeitet noch nicht:

Standby.....	
Heizung	35,5°C
Ruecklauf	35,3°C
B.Wasser	49,0°C




BEMERKUNG

Die Temperaturwerte können von den auf dem Bild dargestellten Werten abweichen. Das gilt auch für nachstehende Bilder.



BEMERKUNG

Wenn das Gerät sich zuvor im Stoppmodus (STOP) befand, kehrt sie nach dem Einschalten des Haupt- bzw. Schutzschalters in den Stoppmodus zurück. Auf dem Display erscheint **STOP**. Um das Gerät neu zu starten, halten Sie die Taste  (ENTER) 3 Sekunden lang gedrückt – mehr dazu in der Fortsetzung.

3.5 Betrieb des Gerätes

Nach der abgelaufenen Verzögerungszeit des Starts beginnt das Gerät im eingestellten Regime zu laufen (Heizen, Kühlen oder Erwärmen von Brauchwasser), und zwar gemäß den aktuellen Bedürfnissen. Auf dem Display wird angezeigt:

Heizung.....	
Heizung ▶	35,5°C
Ruecklauf	32,3°C
B.Wasser	49,0°C

KRONOTERM

Wenn die Temperaturparameter (**Heizung, Rücklauf, B.Wasser...**) erreicht sind, wird auf der Anlage **Standby** angezeigt.



BEMERKUNG

Je nach dem Gerätetyp beträgt die Verzögerungszeit des Starts von 30 bis 300 Sekunden.

3.6 Standby

Das Gerät geht in den Standby, sobald die Werte der eingestellten Parameter **Heizung, Kühlung, B.Wasser, Betrieb der Gerätesicherung**, erreicht sind. Am Display wird folgendes angezeigt:


Standby.....	
Heizung	35,5°C
Ruecklauf	35,3°C
B.Wasser	49,0°C



BEMERKUNG

Das Gerät geht in den Standby auch dann, wenn irgendein Betriebsschutz aktiviert ist (Verzögerung des Starts von Verdichter, ungenügender Wasserdurchfluss... siehe Kapitel 10).

3.7 Abschalten von Betrieb

Beim Abschalten des Gerätes für 3 Sekunden Taste  (ENTER) drücken. Der Betrieb wird unterbrochen, aber das Gerät bleibt noch immer unter Strom.

ABSCHALTEN.....	
Heizung	35,5°C
Ruecklauf	32,3°C
B.Wasser	49,0°C

Um das Gerät neu zu starten, halten Sie die Taste  (ENTER) 3 Sekunden lang gedrückt.

3.8 Abschalten des Gerätes

Die Geräte schalten wir von Strom mit Umschaltung des Hauptschalters in die Lage "0" oder der Abschaltung des Schutzschalters (Sicherungen von elektrischer Leitung) ab.



BEMERKUNG

Schalten Sie das WPL-Gerät niemals für eine längere Zeit von der Stromversorgung (mittels des Haupt- oder des Schutzschalters) ab, da damit auch der Wasser-Antifrostschutz im System ausgeschaltet wird, was zu einem vollkommenen Ausfall des Gerätes führen kann. Bitte dabei die Einbauanleitungen beachten.

KRONOTERM

3.9 Ausfall von Stromversorgung

Bei Ausfall von Stromversorgung wird der Betrieb des Gerätes eingestellt. Nach Beendigung des Ausfalls geht das Gerät für 300 Sekunden in einen geschützten Modus über und wird dann automatisch in den Zustand vor dem Ausfall gebracht. Die Steuerung behält bei Ausfall von Stromversorgung **alle Einstellungen**, die vorher eingestellt wurden.





BEMERKUNG

Bei einem länger als 2 Stunden andauernden Stromausfall ist es bei den Wärmepumpen Luft/Wasser mit Wasserleitung notwendig, das Wasser aus den Verbindungsrohren zwischen der Außen- und Inneneinheit auszulassen. Das ist in der Montageanleitung beschrieben.

3.10 Anzeige des Gerätezustandes


Nach dem Einschalten der Stromversorgung des Gerätes werden, gemäß dem Betriebsregime des Gerätes, am Display der Steuerung-Schnittstelle der derzeitige Zustand des Gerätes und die Werte der Grundparameter des Heiz-/Kühlsystems des Objektes angezeigt, Kapitel 9.2.

Standby.....			▶ Mit den Tasten  und  navigieren wir in Grundansicht nach oben bzw. nach unten.
Heizung	▶2	35,5°C	
Ruecklauf		32,3°C	
B.Wasser		49,0°C	

ANZEIGE AM DISPLAY	BESCHREIBUNG
Standby	Aktueller Betriebszustand.
Heizung ▶2 35,5 °C	Eingestellte Temperatur bzw. berechnete Temperatur der Heizung (nur bei Winterbetrieb).
Ruecklauf 32,3 °C	Derzeitige Temperatur des Rücklaufs.
B.Wasser 49,0 °C	Derzeitige Temperatur des B.Wassers.
T Außen 88 7 °C	Derzeitige Außentemperatur.
TD60 in 12 Tagen	Zeit bis zum Anfang der Überheizung von B.Wasser (z.B. nächste Überheizung wird in 12 Tagen sein). Einstellung der Überheizung von B.Wasser wird mit der Änderung der Parameter TD . und TD alle , eingestellt - diese sind im Kapitel 6, Grundmenü Brauchwasser beschrieben.
2016/02/10 12:24 DIENSTAG	Aktuelle Zeit und Wochentag. Einstellung der Zeit und des Wochentages ist im Kapitel 5.9 beschrieben.















BEMERKUNG

Nr. 2 bedeutet die Anzahl der Tage bis zur automatischen Änderung des Betriebes.
Nr. 88 bedeutet die Verzögerung der Einschaltung der zusätzlichen Quelle in Minuten.
Das Symbol  stellt die Einschaltung des Durchlauferhitzers dar.

KRONOTERM

3.11 Einstellungen der Parameter

Alle Einstellungen der Parameter des Gerätebetriebes und des Heiz-/Kühlsystems des Gebäudes wSolen wie u.a. ausgeführt.

-
1. **Standby.....**
- | | |
|------------------|---------------|
| Heizung | 35,5°C |
| Ruecklauf | 32,3°C |
| B.Wasser | 49,0°C |
- Für Zugriff auf das Benutzermenü in der Grundansicht die Taste  (MENÜ) drücken.
-
- 2.
- | | | |
|---|---------------------|---|
| > | Heizung | < |
| | 1. Heizkreis | |
| | 2. Heizkreis | |
| | 3. Heizkreis | |
- Das aktuell ausgewählte Menü ist mit den Zeichen > < (**AUSWAHL**) markiert.
Mit der Taste  oder  wählen Sie das gewünschte Menü aus.
Für Zugriff auf das gewünschte Menü die Taste  (ENTER) drücken.
Für Ausgang aus den Menüs in die Grundansicht die Taste  (MENÜ) drücken.
Am Display sind nur die Menüs dargestellt, die tatsächlich bei der Inbetriebnahme des Gerätes aktiviert wurden!
-
- 3.
- | | |
|-------------------|-------------------|
| H/T | I |
| Zeitp | |
| >Normal | 35,5°C< |
| Eco | -2,0°C |
- Nach dem Einstieg in das ausgewählte Menü ist der Anfangsparameter mit den Zeichen > < (**AUSWAHL**) markiert.
Mit der Taste  wählen Sie den zu ändernden Parameter aus. Sobald Sie den zu ändernden Parameter ausgewählt haben, drücken sie die Taste  (ENTER).
-
- 4.
- | | |
|-------------------|-----------------|
| H/t | I |
| ZeitpZeitp | |
| *Normal | 35,5°C * |
| Eco | -2,0°C |
- Die Zeichen * * neben dem ausgewählten Parameter zeigen den »Modus der Einstellung« an (**EINSTELLEN**). Der Wert des ausgewählten Parameters können Sie mit den Tasten  oder  auf den gewünschten Wert ändern. Zur Bestätigung der Einstellung die Taste  (ENTER) drücken.
-
- 5.
- | | |
|-------------------|--------------------|
| H/t | I |
| >Normal | 39,1°C < |
| Eco | -2,0°C |
- Nach der Bestätigung der Einstellung mit der Taste  (ENTER) werden die Zeichen * * (**EINSTELLEN**) zurück in die Zeichen > < (**AUSWAHL**) geändert.
Zur Änderung des Wertes den Prozess wiederholen.
Nach den abgeschlossenen Einstellungen gelangen Sie mit der Taste  (MENÜ) in die Grundansicht zurück.
-

KRONOTERM



BEMERKUNG


BEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG
> <	Die Pfeile auf beiden Seiten markieren den derzeit ausgewählten Parameter/Menü (AUSWAHL).
**	Die Sterne an beiden Seiten markieren die Einstellung des ausgewählten Parameters (EINSTELLEN).
▶	Der volle Pfeil hinter der Bezeichnung des Parameters (z.B.: B.Wasser ▶ 50°C) markiert den derzeitigen Betrieb der Umwälzpumpe bzw. die Lage des Umschaltventils (z.B. B.Wasser). Beim Betrieb mit mehreren Umwälzpumpen des Heizsystems werden mehrere volle Pfeile dargestellt.


3.12 Spracheinstellungen


Die Steuerung OPTITRONIC ermöglicht die Einstellung der Anzeige von verschiedenen Sprachen. Um eine gewünschte Sprache einzustellen, folgen Sie den unten angegebenen Schritten oder ändern Sie die Sprache über die Home Cloud App.

Standby.....
Heizung 35,5°C
Ruecklauf 32,3°C
B.Wasser 49,0°C

>Betriebsart <
Temperaturanzeige

In der Grundansicht die Taste  (MENÜ) drücken.

Durch die Taste  den Parameter **Betriebsart** auswählen (**Mode, Regime, Betriebsart, Nacin**).

Zur Bestätigung der Einstellung die Taste drücken  (ENTER).

4 Schnelle Einstellungen



BEMERKUNG

Die Parameter der Steuerung **TERMOTRONIC** stellte bei der Inbetriebnahme des Gerätes der autorisierte Inbetriebsetzer gemäß der Projektdokumentation des Heiz-/Kühlsystems, gemäß den Empfehlungen des Herstellers und gemäß Ihren Anforderungen ein. Bei der Übergabe muss Ihnen der Inbetriebsetzer alle möglichen Betriebsweisen des Gerätes vorstellen und die Einstellungen der für den Benutzer wichtiger Parameter erklären.

Die Grundfunktion des Gerätes ist Heizen von Heizwasser des Heizsystems und des warmen Brauchwassers. Die Steuerung des Gerätes berechnet gemäß den Informationen über den Winter-/Sommerbetrieb des Gerätes, den ausgewähltem Heiz-/Kühlbetrieb und gemäß der Außentemperatur, die optimal notwendige Temperatur des Heizwassers, damit die gewünschte Lufttemperatur im Raum erreicht wird.

4.1 Einstellung der Heiz-/Kühltemperatur

Die Temperatur im beheiztem/gekühltem Raum wird in zwei Schritten eingestellt und zwar mit Temperatureinstellung:

1. im Raum mit Raumkorrektor oder Thermostat,
2. des Heiz-/Kühlwassers im Pufferspeicher und in Heiz-/Kühlkreisen an der Steuerung **TERMOTRONIC**.



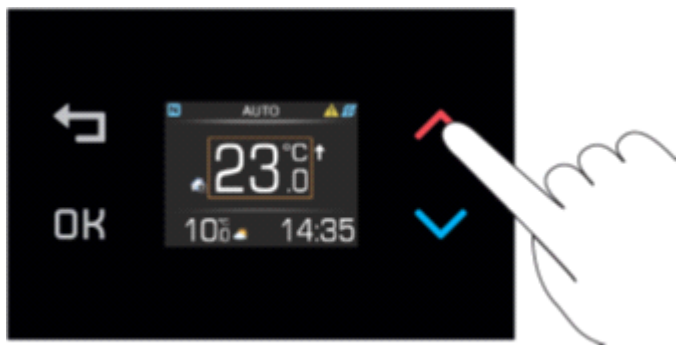
BEMERKUNG



Sollte die Temperatur im Raum trotz der mittels Raumkorrektors oder Thermostates geänderten Einstellung nach einer längeren Betriebsperiode des Heizungs-/Kühlungskreises (bei Bodenheizung bis 4 Tage) das gewünschte Niveau noch nicht erreichen, überprüfen Sie bitte die Einstellung von der Heizwassertemperatur. Mehr dazu im Kapitel 4.2.



Kommerzielle Geräte unterstützen die Temperatureinstellung über KT-1 oder KT-2 nicht.

4.1.1 Die Temperatureinstellung im Raum mit Raumtemperaturregler KT-2

Der Raumtemperaturregler KT-2 ermöglicht eine fortgeschrittene und sehr einfache Einstellung der Raumtemperatur und der grundlegenden Funktionen des Gerätes.



Mit der Taste  oder  wird die derzeitige eingestellte Raumtemperatur angezeigt. Die Temperatur ist mit oranger Markierung angezeigt.

Mit erneuter Aktivierung der Taste  oder  wird die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Die Änderung ist mit der Taste OK zu bestätigen, ansonsten wird sie nach 8 Sekunden selbstständig gespeichert.



BEMERKUNG

Der Raumkorrektor beeinflusst den gesamten Heizkreis und nicht die Temperatur des einzelnen Raumes. Die gewünschte Temperatur des Raumes, in welchem sich der Raumkorrektor befindet, ist die Referenztemperatur für alle restlichen Räume des Heizkreises, welchen dieser Raumkorrektor steuert.

Vor der Erhöhung der Heizwassertemperatur bzw. der Raumtemperatur durch den Raumkorrektor stellen Sie sicher, dass die Heizkörperventile im Raum ganz oder ausreichend geöffnet sind. Wenn die Temperatur der restlichen Räume zu niedrig oder zu hoch ist, ist es notwendig die Heizkörper zu öffnen und zwar in den Räumen, in welchen es zu Abweichungen von der gewünschten Temperatur kommt.



BEMERKUNG

Für den richtigen Betrieb des Heizsystems muss ein geeignetes Betriebsregime ausgewählt werden: Winter (Heizung und Brauchwasser) oder Sommer (Brauchwasser und Kühlung - nur für bestimmte Ausführungen). Die Auswahl des Regimes ist im Kapitel 4.3 erklärt.

KRONOTERM

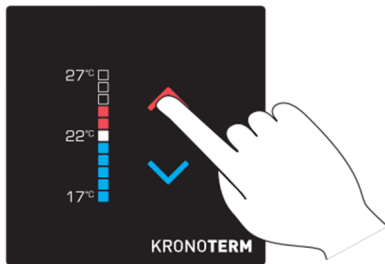


BEMERKUNG

Detaillierte Erklärung der Einstellungen und zusätzliche Funktionalitäten (Wetterbericht, Brauchwasser, Betriebsregimes, Information über den Zustand der Anlage...) können Sie in der Anleitung für den Raumtemperaturregler KT-2 finden.

4.1.2 Die Temperatureinstellung im Raum mit Raumtemperaturregler KT-1

Der Raumtemperaturregler KT - 1 ermöglicht grundlegende Einstellungen der Raumtemperatur.



Mit der Taste oder wird auf den LED Indikatoren die derzeit eingestellte gewünschte Raumtemperatur angezeigt. Mit erneuter Aktivierung der Taste oder wird die gewünschte Raumtemperatur geändert. Mit einzelnen Aktivierungen wird der Wert um 0,5 °C geändert. Die Änderung wird selbstständig bestätigt.

Schnelle Einstellung:

Mit Aktivierung der Taste für längere Zeit wird die Temperatureinstellung in Schritten von 1 °C geändert.



BEMERKUNG

Der Raumkorrektor beeinflusst den gesamten Heizkreis und nicht die Temperatur des einzelnen Raumes. Die gewünschte Raumtemperatur, in welchem sich der Raumkorrektor befindet, ist die Referenztemperatur für alle restlichen Räume des Heizkreises, welchen dieser Raumkorrektor steuert. Vor der Erhöhung der Heizwasser- bzw. Raumtemperatur durch den Raumkorrektor stellen Sie sicher, dass die Heizkörperventile im Raum ganz oder ausreichend geöffnet sind. Wenn die Temperatur der restlichen Räume zu niedrig oder zu hoch ist, ist es notwendig, die Heizkörper zu öffnen und zwar in den Räumen, in welchen es zu Abweichungen von der gewünschten Temperatur kommt.



BEMERKUNG

Für den richtigen Betrieb des Heizsystems muss ein geeignetes Betriebsregime ausgewählt werden: Winter (Heizung und Brauchwasser) oder Sommer (Kühlung und Brauchwasser - nur für bestimmte Ausführungen). Die Auswahl des Regimes ist im Kapitel 4.3 erklärt.



BEMERKUNG

Detaillierte Erklärung der Einstellungen und zusätzlichen Funktionalitäten finden Sie in der Anleitung für den Raumtemperaturregler KT-1.

4.1.3 Einstellung der Raumtemperatur mit Raumthermostat

Für Einstellung der Raumtemperatur mit Raumthermostat lesen Sie die dem Thermostat beigefügte Anleitung oder beraten Sie sich mit Ihrem Installateur.



BEMERKUNG

Wenn das Thermostat die ganze Zeit eingeschaltet ist und das Heizsystem heizt/kühlt den Raum nicht auf die gewünschte Temperatur, prüfen Sie die Temperatureinstellungen des Heizsystems am Gerät.



BEMERKUNG

KRONOTERM

Für die Auswahl der Heiz-/Kühlfunktion muss ein entsprechendes Thermostat eingebaut werden - dieses ermöglicht beide Funktionen.



BEMERKUNG

Für einen richtigen Betrieb des Heizsystems muss ein geeignetes Betriebsregime ausgewählt werden: Winter (Heizung und Brauchwasser) oder Sommer (Kühlung und Brauchwasser - nur für bestimmte Ausführungen). Die Auswahl des Regimes ist im Kapitel 4.4 erklärt.

4.2 Einstellung der Heizwassertemperatur





Bei der Inbetriebnahme war die Steuerung der Heizwassertemperatur Ihres Heizsystems auf den **außentemperaturgeführten Modus** eingestellt - diese gewährleistet den effizientesten Betrieb des Gerätes. Wenn die automatisch (d.h. auf der Basis von der Außentemperatur) berechnete Heizwassertemperatur nicht für komfortables Wohnen in den Räumen ausreicht, kann die Heizwassertemperatur schnell mit Änderung des Parameters kälter/wärmer (**K/W**) erhöht oder gesenkt werden. Der Parameterwert **Normal** wird in den Menüs **1. Heizkreis**, **2. Heizkreis**, **3. Heizkreis** oder **4. Heizkreis** eingestellt, gemäß dem Kreis, an welchem Sie die Temperatur ändern möchten. Wenn Sie die Heizwassertemperatur des gesamten Gebäudes oder Heizungssystems ändern (anheben/ absenken) möchten, ändern Sie den **K/W** parameter im Menü **Heizung**.









BEMERKUNG

Bei der Inbetriebnahme war die Steuerung der Heizwassertemperatur auf den **außentemperaturgeführte Modus** nach Bedarf eingestellt. Der autorisierte Inbetriebsetzer hat Ihnen bei der Inbetriebnahme ins Kapitel 11 Ihre Erklärungen von Heizkreisen mit der für Ihr Heizsystem gültigen Heizwassertemperatur eingetragen.

Mit der Einstellung des Parameters **K/W** stellen Sie die Anzahl der Temperaturschritte ein, bei welchen Sie die Heizwassertemperatur erhöhen oder senken möchten. Die Einstellung erfolgt nach u.a. Schritten:

1.	Standby Heizung 35,5°C Ruecklauf 32,3°C B.Wasses 49,0°C	In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).
2.	Heizung > 1. Heizkreis < 2. Heizkreis 3. Heizkreis	Im Benutzermenü wählen Sie mit der Taste  das Menü 1. Heizkreis und drücken die Taste  (ENTER).
3.	K/W I Zeitp Normal 35,5°C Eco -2,0°C	In der ersten Zeile ist der Parameter K/W ausgewählt. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste  (ENTER).

KRONOTERM

6.	<table border="1"><tr><td>*K/W</td><td>I</td><td>*</td></tr><tr><td>Zeitp</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Normal</td><td>35,5°C</td><td></td></tr><tr><td>Eco</td><td>-2,0°C</td><td></td></tr></table>	*K/W	I	*	Zeitp			Normal	35,5°C		Eco	-2,0°C		Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit den Tasten  und  ändern Sie den Parameterwert K/W . Damit erhöhen oder senken Sie die Heizwassertemperatur.
*K/W	I	*												
Zeitp														
Normal	35,5°C													
Eco	-2,0°C													
7.	<table border="1"><tr><td>*K/W</td><td>I>></td><td>*</td></tr><tr><td>Zeitp</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Normal</td><td>35,5°C</td><td></td></tr><tr><td>Eco</td><td>-2,0°C</td><td></td></tr></table>	*K/W	I>>	*	Zeitp			Normal	35,5°C		Eco	-2,0°C		Mit jeder Aktivierung der Taste  erhöhen /  senken Sie die Heizwassertemperatur für einen Temperaturschritt (<, >). Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste  (ENTER).
*K/W	I>>	*												
Zeitp														
Normal	35,5°C													
Eco	-2,0°C													
7.	<table border="1"><tr><td>>K/W</td><td>I>></td><td><</td></tr><tr><td>Zeitp</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Normal</td><td>35,5°C</td><td></td></tr><tr><td>Eco</td><td>-2,0°C</td><td></td></tr></table>	>K/W	I>>	<	Zeitp			Normal	35,5°C		Eco	-2,0°C		Nach der Bestätigung berechnet die Steuerung die neue Temperatur der Einstellung von Heizkreis gemäß der Außentemperatur (Witterungsführung). Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.
>K/W	I>>	<												
Zeitp														
Normal	35,5°C													
Eco	-2,0°C													

Eine fortgeschrittene Änderung der Steuerung von der Heizwassertemperatur des Heizsystems ist im Kapitel 5.1 angeführt.



BEMERKUNG

Die Heizwassertemperatur können Sie um höchstens vier Temperaturschritte erhöhen oder senken.

- ▶ Die Einstellungen für Heizen und einzelne Kreise sind von der Kühlung getrennt, darum Solen bei einer Änderung des Regimes in Kühlung alle Einstellungen der Heizung bewahrt. Das gleiche gilt für Einstellungen der Parameter in den Menüs **Kühlung**, **1. Heizkreis**, **2. Heizkreis**, **3. Heizkreis**, **4. Heizkreis** und **Heizung** – diese sind voneinander getrennt, sodass bei der Änderung des **Regimes** für Heizung (Winter/Sommer) alle Einstellungen erhalten bleiben.
- ▶ Für eine außentemperaturgeführte Steuerung können sie verschiedene Temperaturregimes des Betriebes mit Bestimmung von täglichen oder wöchentlichen Programmen einstellen. Siehe Kapitel 5.4.



BEMERKUNG


Für eine wesentliche Änderung ändern Sie bei der Heizkörperheizung den **K/W**-Parameter für 2 bis 3 Temperaturschritte gleichzeitig, bei Bodenheizung aber nur für 1 Temperaturschritt. Bitte beachten Sie, dass die Reaktionszeit der Heizkörperheizung deutlich kürzer ist als bei der Bodenheizung. Nach der Anpassung des **K/W**-Parameters kann es etliche Stunden (bei Bodenheizung sogar bis 4 Tage) dauern, bevor das Heizungssystem entsprechend reagiert und Sie die eingestellte Änderung tatsächlich fühlen.



4.3 Einstellung der Brauchwassertemperatur


Das Gerät heizt das Brauchwasser im Brauchwasserspeicher mit einem integrierten Wärmetauscher. Bei Bedarf nach Heizung von Brauchwasser schaltet die Steuerung das Gerät von Objektheizung in Heizung von Brauchwasser um. Heizung von Brauchwasser hat den Vorrang vor anderen Betriebsweisen.



Die Einstellung der Brauchwassertemperatur wird nach folgenden Schritten ausgeführt:


- | | |
|----------------------|---------------|
| Standby | |
| Heizung .. | 35,5°C |
| Ruecklauf | 32,3°C |
| B.Wasser | 49,0°C |

In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).
- | | |
|-------------------------------|--|
| > Brauchwasser < | |
| Zusatzquelle | |
| Betriebsart | |
| Temperaturanzeige | |


Im Benutzermenü können Sie mit der Taste  das Menü **Brauchwasser** auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.
- | | |
|-------------------------|---------------|
| > B.wasser au | 50,0°C |
| Standby | 5,0°C |
| Zeitp | |
| Zirkulation | |

Im Menü **Brauchwasser** ist in der ersten Zeile der **Parameter B.wasser au** ausgewählt. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste  (ENTER).
- | | |
|---------------------|----------------|
| *B.wasser au | 50,0°C* |
| Standby | 5,0°C |
| Zeitp | |
| Zirkulation | |

Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit den Tasten  und  ändern Sie den Parameter **B.wasser au** Damit erhöhen oder senken Sie die Brauchwassertemperatur.

Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste  (ENTER).
- | | |
|-------------------------|--------------------|
| > B.wasser au | 50,0°C < |
| Standby | 5,0°C |
| Programm | |
| Zirkulation | |

Bei weiterem Parameter befinden sich erneut die Zeichen **> <**.

Für Rückkehr in Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.



BEMERKUNG

Die tatsächlich erreichte Brauchwassertemperatur im Brauchwasserspeicher hängt von der Eignung des Brauchwasserspeicher, der Rohrverbindungen, des Durchflusses und der Entlüftung des Systems ab.



BEMERKUNG

Für die Steuerung der Einstellung der Brauchwassertemperatur im Brauchwasserspeicher können Sie auch verschiedene Betriebsweisen (ECO, Komfort), tägliche und wöchentliche Zeitprogrammen einstellen. Siehe Kapitel 5.4.

KRONOTERM

4.4 Änderung des Betriebsregimes - Winter/Sommer

Den **Betrieb Winter** oder **Sommer** wählen Sie hinsichtlich auf die Jahreszeit. Wenn Sie keine Heizung benötigen oder wenn Sie Ihre Räume abkühlen möchten, schalten Sie auf das **Sommer** Betriebsregime um. Bei Bedarf nach Heizung schalten Sie auf **Winterbetrieb** um. Die Auswahl kann automatisch oder manuell erfolgen.



BEMERKUNG

Wenn Sie im Sommer nicht auf das Sommerregime des Gerätes umschalten, kann sich das negativ auf den Energieverbrauch des Gerätes auswirken. Die Betriebskosten steigen aus zwei Gründen:

- ▶ gelegentlich schaltet sich die Hauptumwälzpumpe ein, um den eventuellen Bedarf nach Heizung zu prüfen.
- ▶ die zusätzliche Wärmequelle könnte (zum Schutz des Heizsystems) eingeschaltet werden, wenn die Grenztemperatur des Rücklaufs des Heizwassers unter eine bestimmte Grenze fällt, z.B. 12 °C, je nach Einstellungen bei dem Start.



BEMERKUNG

Die Kühlfunktion wird nur bei den reversiblen und WPG+ passiven Ausführungen der Geräte ermöglicht.

Die Funktionen des Gerätes hinsichtlich des Betriebsregimes sind:	BETRIEB		
	Heizung	Brauchwasser	Kühlung
Winter	JA	JA	NEIN
Sommer	NEIN	JA	JA











BEMERKUNG

Im **Winter**regime (Heizung und Brauchwasser) arbeitet das Heizsystem nur für die Heizung von beheiztem Wasser, für erlaubte Heizkreise und für Brauchwasser. Mit der Verwendung vom externen Signal können wir das manuelle Einschalten/Ausschalten des Kühlregimes des Gerätes auslösen.

KRONOTERM

4.4.1 Änderung des Betriebsregimes

Die Änderung des Betriebes aus Winterbetrieb in dem Sommerregime wird nach folgenden Schritten ausgeführt:

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Standby
Heizung 35,5°C
Ruecklauf 32,3°C
B.Wasser 49,0°C | In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ). |
| 2. | > Heizung <
1. Heizkreis
2. Heizkreis
3. Heizkreis | Im Benutzermenü wählen Sie mit der Taste  das Menü Betriebsart . |
| 3. | > Betriebsart <
Temperaturanzeige | Die Auswahl des Menüs Betriebsart bestätigen Sie mit Taste  (ENTER). |
| 4. | > Betrieb Winter <
Estrich-Trocknung NEIN
Anfangs
Maximal | In der ersten Zeile ist der Parameter Betrieb ausgewählt. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste  (ENTER). |
| 5. | * Betrieb Winter *
Estrichtrock. NEIN
Anfangs
Maximal | Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit der Taste  oder  Ändern Sie den Parameterwert in:
Sommer für Kühlung und Vorbereitung von Brauchwasser oder
Winter für Heizung und Vorbereitung von Brauchwasser oder
Betrieb AUTO für automatische Umschaltung zwischen dem Winter- und Sommerregime des Betriebes.
Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste  (ENTER). |
| 6. | > Betrieb Sommer <
Estrichtrock. NEIN
Anfangs
Maximal | Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken. |



BEMERKUNG

Die Einstellung des Regimes AUTO ermöglicht ein automatisches Umschalten des Betriebsregimes dann, wenn 3 Tage nacheinander die Außentemperatur um 21.00 Uhr höher oder niedriger von dem Temperaturwert der Umschaltung (12 °C) ist. Diese Einstellungen können Sie mit dem Parameter **Temp. Weise** im Menü **Betriebsart** einstellen.

KRONOTERM

4.5 Einstellung der Kühltemperatur

Im **Betrieb (Sommer, AUTO)**, welches die Kühlung ermöglicht, können Sie die Temperatur des Kaltwassers und die Temperatur des Kaltwassers der Kühlkreise einstellen.

Die Steuerung ermöglicht nur die Temperatursteuerung des Kaltwassers mit Erhaltung von konstanter Temperatur.



BEMERKUNG

Zur Einstellung der Objektkühlung muss das **Sommer** oder **AUTO Regime** des Betriebes gewählt werden.



BEMERKUNG

Wenn der Installateur bei der Inbetriebnahme im Kapitel 11, den Parameter (371) **Zalog.**, auf ständig einstellte, müssen Sie bei der Einstellung des Menüs **1. Heizkreis, 2. Heizkreis, 3. Heizkreis** oder **4. Heizkreis** immer prüfen, ob im Menü **Kühlung** der Parameter **Normal** auf mindestens einen solchen oder niedrigeren Wert eingestellt ist, welchen der am **niedrigsten eingestellte Heizkreis** hat.

Die Einstellung der Kühlwassertemperatur wird nach folgenden Schritten ausgeführt:

1.	Standby..... Kuehlung 13,5°C Ruecklauf 14,3°C B.Wasser 49,0°C	In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste (MENÜ).
2.	> Kuehlung < 1. Heizkreis 2. Heizkreis 3. Heizkreis	In der ersten Zeile ist das Menü Heizung ausgewählt oder Sie wählen mit der Taste den gewünschten Menü Heizkreis aus. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste (ENTER).
3.	K/W I Zeitp >Normal 13,0°C < Eco -2,0°C	Im Menü Kuehlen (oder Heizkreis) können Sie mit der Taste den Parameter Normal auswählen und die Taste (ENTER) drücken.
4.	K/W I Zeitp *Normal 12,5°C * Eco -2,0°C	Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit der Taste oder ändern Sie den Parameterwert Normal und erhöhen bzw. senken somit die Temperatur des Pufferspeichers (oder des Heizkreises). Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste (ENTER).
5.	K/W I Zeitp >Normal 12,5°C < Eco -2,0°C	Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste (MENÜ) drücken.



BEMERKUNG

- ▶ Die Einstellungen für Kühlen und einzelne Heizkreise sind von der Heizung getrennt, darum werden bei einer Änderung des Regimes in Heizung alle Einstellungen der Kühlung bewahrt.
- ▶ Bei einer Flächenkühlung mittels Boden-, Decken- oder Wandheizung ist es notwendig, eine entsprechende Einstellung und Schutz zu gewährleisten, damit es zu keiner Kondensation an den Flächen kommt.
- ▶ Für die Steuerung der Einstellung der Kühlwassertemperatur können Sie auch verschiedene Temperaturregimes, tägliche und wöchentliche Zeite, einstellen. Siehe Kapitel 5.4.
- ▶ Bei einer Konvektor-Kühlanlage erfolgt die Reaktion schneller als bei einer Boden-, Decken- oder Wandanlage.

4.6 Manuelles Einschalten von zusätzlicher Heizquelle

Wenn die Heizleistung des Gerätes bei den gegebenen Wetterbedingungen nicht für die Deckung von Wärmeverlusten des Gebäudes genügt, können Sie die Heizleistung so erhöhen, dass Sie die **zusätzliche Wärmequelle** einschalten.

In das Gerät ist als Reservequelle serienmäßig der elektrische Durchlauferhitzer des Heizwassers eingebaut, dieser kann mit dem Einschalten des Parameters **Zusatzquelle** als eine zusätzliche Quelle arbeiten. Grundlegend ist in der Steuerung das Einschalten der zusätzlichen Quelle so eingestellt, wenn die Außentemperatur der Luft unter -7 °C fällt schaltet sich die zusätzliche Quelle ein und die arbeitet parallel zusammen mit dem Gerät. Diese Einstellung wird in Abhängigkeit vom Gebäude bei der Inbetriebnahme eingestellt. Später ist eine Neukonfiguration möglich, vor deren Durchführung empfehlen wir aber, dass sie sich mit der Person, die die Inbetriebnahme ausgeführt hat, zu beraten.






BEMERKUNG


Wenn Sie als zusätzliche Quelle Ölheizung / Gasheizung / Heizung mit Paletten / Elektroheizer im Außen verwenden möchten, müssen Sie diese Einstellung von dem autorisierten Inbetriebsetzer verlangen.

Die zusätzliche Quelle kann manuell nach folgenden Schritten eingeschaltet werden:





- | | |
|---------------------------|---------------|
| Standby..... | |
| Heizung | 35,5°C |
| Ruecklauf | 32,3°C |
| Warmwasserbereiter | 49,0°C |

In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).
- | | |
|-------------------------------|--|
| > Zusatzquelle < | |
| Betriebsart | |
| Temperaturanzeige | |

Im Benutzermenü können Sie mit der Taste  entsprechende **Zusatzquelle** auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.
- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| >Einsch. Nach Bedar< | |
| Bival. P. | -5,0°C |
| Verzögerung | 30 min |
| Weise | PARALLEL |

In der ersten Zeile wählen Sie den Parameter **Einsch.** und die Taste  (ENTER) drücken.

KRONOTERM

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---|-----------------|--|---------------|--|
| 4. | <table border="1"> <tr> <td>>Einsch.</td> <td>konstant<</td> </tr> <tr> <td>Bival. P.</td> <td>-5,0°C</td> </tr> <tr> <td>Verzögerung</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>Weise</td> <td>PARALLEL</td> </tr> </table> | >Einsch. | konstant< | Bival. P. | -5,0°C | Verzögerung | 30 min | Weise | PARALLEL | <p>Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit der Taste  oder  Ändern Sie den Parameterwert Einsch. konst. Die zusätzliche Quelle wird gleichzeitig mit der Wärmepumpe arbeiten. Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste  (ENTER).</p> | | | | |
| >Einsch. | konstant< | | | | | | | | | | | | | |
| Bival. P. | -5,0°C | | | | | | | | | | | | | |
| Verzögerung | 30 min | | | | | | | | | | | | | |
| Weise | PARALLEL | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | <table border="1"> <tr> <td>>Einsch.</td> <td>konst <</td> </tr> <tr> <td>Bival. P.</td> <td>-5,0°C</td> </tr> <tr> <td>Verzögerung</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>Weise</td> <td>PARALLEL</td> </tr> </table> | >Einsch. | konst < | Bival. P. | -5,0°C | Verzögerung | 30 min | Weise | PARALLEL | <p>Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.</p> | | | | |
| >Einsch. | konst < | | | | | | | | | | | | | |
| Bival. P. | -5,0°C | | | | | | | | | | | | | |
| Verzögerung | 30 min | | | | | | | | | | | | | |
| Weise | PARALLEL | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | <table border="1"> <tr> <td>Heizung</td> <td>+</td> <td>Zusatzquelle</td> </tr> <tr> <td>Heizung</td> <td>▶</td> <td>40 °C</td> </tr> <tr> <td>Ruecklauf</td> <td></td> <td>32,3°C</td> </tr> <tr> <td>B.Wasser</td> <td></td> <td>49,0°C</td> </tr> </table> | Heizung | + | Zusatzquelle | Heizung | ▶ | 40 °C | Ruecklauf | | 32,3°C | B.Wasser | | 49,0°C | <p>In der 1. Zeile wird immer beim Einschalten der zusätzlichen Quelle in der Grundanzeige die Information über den Zustand des Gerätes Heizung+Zusatzquelle angezeigt.</p> |
| Heizung | + | Zusatzquelle | | | | | | | | | | | | |
| Heizung | ▶ | 40 °C | | | | | | | | | | | | |
| Ruecklauf | | 32,3°C | | | | | | | | | | | | |
| B.Wasser | | 49,0°C | | | | | | | | | | | | |








BEMERKUNG

Aus Wirtschaftlichkeitsgründen empfehlen wir Ihnen die Verwendung einer Zusatzquelle nur dann, wenn dies unvermeidbar ist. Sonst entstehen höhere Heizungskosten. Wir raten, dass Sie sofort, wenn es keinen Bedarf mehr nach zusätzlicher Heizleistung gibt, den Parameterwert **Einsch.** zurück auf den Wert **Nach Bedarf** einstellen.

4.7 Manuelles Einschalten von Reserveheizquelle


Wenn das Gerät defekt ist oder wenn wegen irgendeines Grundes der Betrieb des Gerätes nicht möglich ist, empfehlen wir Ihnen die Reservequelle einzuschalten - den elektrischen Überstromheizer des Wassers - dieser wird die Heizung des Heizwassers und des Brauchwassers übernehmen.


Die Reservequelle kann nach folgenden Schritten eingeschaltet werden:

- | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------------|---------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------------|---|---|
| 1. | <table border="1"> <tr> <td>Standby.....</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Heizung</td> <td>35,5°C</td> </tr> <tr> <td>Ruecklauf</td> <td>32,3°C</td> </tr> <tr> <td>Bruchwasser</td> <td>49,0°C</td> </tr> </table> | Standby..... | | Heizung | 35,5°C | Ruecklauf | 32,3°C | Bruchwasser | 49,0°C | <p>In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).</p> | |
| Standby..... | | | | | | | | | | | |
| Heizung | 35,5°C | | | | | | | | | | |
| Ruecklauf | 32,3°C | | | | | | | | | | |
| Bruchwasser | 49,0°C | | | | | | | | | | |
| 2. | <table border="1"> <tr> <td>></td> <td>Zusatzquelle</td> <td><</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Betriebsart</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Temperaturanzeige</td> <td></td> </tr> </table> | > | Zusatzquelle | < | | Betriebsart | | | Temperaturanzeige | | <p>Im Benutzermenü mit der Taste  die Zusatzquelle auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.</p> |
| > | Zusatzquelle | < | | | | | | | | | |
| | Betriebsart | | | | | | | | | | |
| | Temperaturanzeige | | | | | | | | | | |
| 3. | <table border="1"> <tr> <td>Verzögerung</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Weise</td> <td>PARALLEL</td> </tr> <tr> <td>Erhöhe um</td> <td>5.0°C</td> </tr> <tr> <td>>Nur Ersatzqu</td> <td>NEIN<</td> </tr> </table> | Verzögerung | OFF | Weise | PARALLEL | Erhöhe um | 5.0°C | >Nur Ersatzqu | NEIN< | <p>Im Menü Zusatzquelle mit der Taste  den Parameter Nur Ersatzqu auswählen NEIN und die Taste  (ENTER) drücken.</p> | |
| Verzögerung | OFF | | | | | | | | | | |
| Weise | PARALLEL | | | | | | | | | | |
| Erhöhe um | 5.0°C | | | | | | | | | | |
| >Nur Ersatzqu | NEIN< | | | | | | | | | | |

KRONOTERM

-
4.

Verzögerung	OFF
Weise	PARALLEL
Erhöhe um	
5.0°C	
- Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit der Taste  den Parameterwert auf **Nur Ersatzgu JA** wählen. Es wird nur die Reservequelle arbeiten.
Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste  (ENTER).
-
5.

Verzögerung	OFF
Weise	PARALLEL
Erhöhe um	5.0°C
>Nur Ersatzgu	JA<
- Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.
-
6.

Heiz.	-Reservequelle-
Heizung	▶ 40 °C
Ruecklauf	32,3°C
B.Wasser	49,0°C
- In der 1. Zeile wird immer beim Einschalten von Reservequelle in der Grundanzeige die Information über den Zustand des Gerätes **Heizung+Zusatzqu.** angezeigt.
-



BEMERKUNG

Das Gerät kann in solchem Zustand das Heizwasser und Brauchwasser erwärmen.

- ▶ Das Heizwasser wird auf die Temperatur erwärmt, welche in den Grundmenüs **Heizung, 1. Heizkreis, 2.** eingestellt ist. **Heizkreis, 3. Heizkreis** und **4. Heizkreis**. Bei einem Fehler PZ wird die Temperatur des Heizwassers auf die eingestellte Temperatur mit dem Parameter **Frostschutz** im Menü **Zusatzquelle** geheizt.
- ▶ Das Brauchwasser wird auf die Temperatur mit dem Parameter **B.Wasser** im Menü **Zusatzquelle** erwärmt.

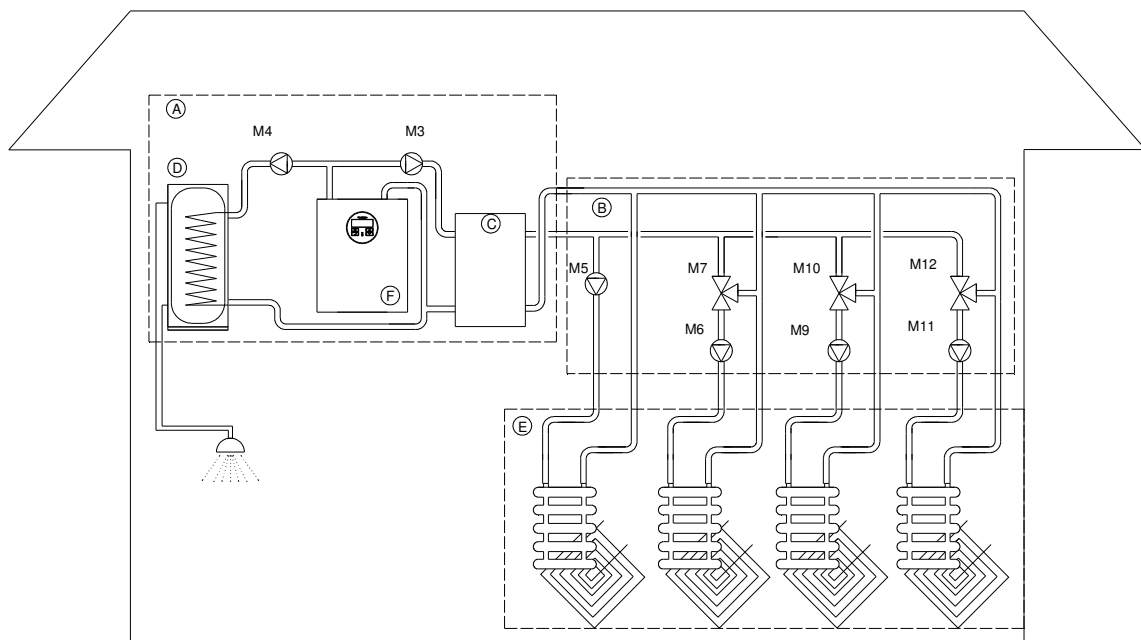
Sofort, wenn die Heizung mit dem Gerät wieder möglich ist, stellen Sie den Parameter **Nur Ersatzgu** auf **NEIN** ein.

5 Erweiterte Einstellungen

In diesem Kapitel finden Sie die folgenden Anweisungen:

- ▶ Parameter-Einstellungen für den Fall, dass das Gerät über keinen Raumkorrektor oder Thermostat verfügt, oder wenn die Heizwassertemperatureinstellung sich als ungeeignet für die Bedürfnisse erweist.
- ▶ Wasserheizungssteuermodus-Einstellungen.
- ▶ Unterschiedliche Betriebsmodi betreffend Heizungs-/Kühlungskreise und Heizung von Brauchwasser
- ▶ Einstellungen der Betriebszeitpläne...

Für besseres Verständnis des Kapitels zeigt das Bild unten ein Allgemeinschema des Heiz/Kühlsystems.



ELEMENTE	BEZEICHNUNG	CHARAKTERISTIK
	A	Heizraum
	B	Mischheizkreise
	C	Heizwasser
	D	Brauchwasser
	E	Heizung und Kühlung
M3		Haupt-Umwälzpumpe
M4		Umwälzpumpe Brauchwasser
M5		Umwälzpumpe - des 1. direkten Heizkreises
M6		Umwälzpumpe - des 2. des Mischheizkreises
M7		Mischventil des 2. Mischheizkreises
M9		Umwälzpumpe - des 3. Mischheizkreises
M10		Mischventil des 3. Mischheizkreises
M11		Umwälzpumpe - des 4. Mischheizkreises
M12		Mischventil des 4. Mischheizkreises



BEMERKUNG

Der Heizkreis 1. (M5) kann nur der direkte Heizkreis sein (ohne Mischventil). Für diesen Kreis wählen wir den Heizkreis, der die höchste Temperatur (z.B. Radiatoren) braucht.

5.1 Einstellung für Heizung



BEMERKUNG

Bei der Einstellung oder Änderung der gewünschten Temperatur des Heizwassers überprüfen Sie immer, ob der Parameter 317 auf **ständig** (Kapitel 11) eingestellt ist. In diesem Fall müssen die eingestellten Werte **Normal** und **Korrektion** in den Menüs **Heizung** und **1. Heizkreis** gleich und zugleich höher als die Einstellung der Sollwerte der Mischkreise (**2. Heizkreis, 3. Heizkreis, 4. Heizkreis**) sein, sofern sie aktiv sind. Wenn einer dieser Kreise (**2. Heizkreis, 3. Heizkreis, 4. Heizkreis**) direkt ist, kann er die gleiche Einstellung wie der **1. Heizkreis** haben.



BEMERKUNG

Bei Mischheizkreisen berücksichtigt die Steuerung für die Berechnung der notwendigen Temperatur die höchst eingestellte oder berechnete Temperatur der Heizkreise.

Die Heiztemperatur besteht somit aus der eingestellten oder berechneten Temperatur der Heizkreise und der werksseitigen Einstellung des Parameters **Avt. Kor.**

Bei der Heizung werden drei Parameter eingestellt:

- ▶ **Normal** – mit diesem Parameter können Sie die gewünschte Temperatur des Rücklaufs bei Temperatur der Außenluft von -18 °C einstellen.
- ▶ **Hysterese** – mit diesem Parameter wird die gewünschte Temperaturdifferenz zwischen der momentanen gewünschten Temperatur des Rücklaufs und der Temperatur des Rücklaufs, bei welcher die Heizung des Kreises oder die Wärmepumpe erneut eingeschaltet wird, eingestellt.
- ▶ **Korrektur** – mit diesem Parameter können Sie die Neigung der Heizkurve der außentemperaturgeführten Heizung bei der Außentemperatur von +15 °C einstellen. Wichtig ist dies vor allem für die Übergangsperioden, da in dieser Zeit die Einstellung der Kurve der außentemperaturgeführten Heizung zu niedrig sein kann, abhängig von dem Objekt und der gewünschten Bequemlichkeit.

Die Parameter **Normal, Hysterese und Korrektur** ändern Sie auf Ihre Wunschwerte mittels Tasten  oder .

5.1.1 Wasserheizungssteuerung

Die Steuervorrichtung stellt zwei Möglichkeiten zur Verfügung, um die gewünschte Wassertemperatur am Austritt der Vorrichtung bzw. am Eingang zu den einzelnen Heizkreisen zu regeln:

- a) **Heizkurve Steuerung:** Anpassung der Temperatureinstellung an die Außentemperatur.
- b) **Konst. Temperatursteuerung:** Die Heizwassertemperatur wird unabhängig von der Außentemperatur konstant erhalten.

Der für das Gebäude geeignete Steuerungsmodus hängt von verschiedenen Faktoren wie z.B. Art und Größe des Gebäudes, Bauart des Heizsystems usw. ab, daher sollte der Steuerungsmodus durch einen Fachexperten (autorisierten Startauftragnehmer) am Betriebsstart eingestellt werden, wobei Sie diese Einstellung später ändern oder zurückstellen können.

Der Hersteller empfiehlt, soweit vom Komfort-Standpunkt geeignet, den Wasserheizungsmodus **Heizkurve Heizsteuerung** zu verwenden; deswegen wird dieser im ganzen Dokument als

KRONOTERM

Standardeinstellung betrachtet, d.h. die Einstellung, die **beim Start eingestellt wurde**. Die außentemperaturgeführte Steuerung sorgt für einen effizienten Heizsystembetrieb, denn durch die steigende Außentemperatur sinkt die Heizwasser-Solltemperatur, was einen effizienteren Betrieb der Vorrichtung ermöglicht; weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel 5.1.2.









Die Heizwassersteuerung soll nach Typ im Menü separat eingestellt werden:

- ▶ **Heizung,**
- ▶ **1. Heizkreis,**
- ▶ **2. Heizkreis,**
- ▶ **3. Heizkreis,**
- ▶ **4. Heizkreis,**

wobei die letzte **BEMERKUNG** berücksichtigt werden soll! Das Einstellungsverfahren bleibt in allen Fällen gleich und wird für das Beispiel Wetterabhängige Steuerung im Kapitel 5.1.2 beschrieben, für das Beispiel Konstante Steuerung jedoch im Kapitel 5.1.2.

5.1.1.1 Änderung der Steuerung von Heizung *Heizkurve* /Konst. Temperatura

Die Steuerung der Heizung können Sie von der außentemperaturgeführten Heizung auf die Steuerung mit Erhaltung von konstanter Temperatur ändern, wie unten beschrieben:

<p>1. Standby.....</p> <table border="0"> <tr> <td>Heizung</td> <td>35,5°C</td> </tr> <tr> <td>Ruecklauf</td> <td>32,3°C</td> </tr> <tr> <td>B.Wasser</td> <td>49,0°C</td> </tr> </table>	Heizung	35,5°C	Ruecklauf	32,3°C	B.Wasser	49,0°C	<p>In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).</p>
Heizung	35,5°C						
Ruecklauf	32,3°C						
B.Wasser	49,0°C						
<p>2. > Heizung <</p> <p>1. Heizkreis</p> <p>2. Heizkreis</p> <p>3. Heizkreis</p>	<p>In der ersten Zeile ist das Menü Heizung oder Sie wählen mit der Taste  den gewünschten Heizkreis aus. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste  (ENTER).</p>						
<p>3. Eco -2,0°C</p> <p>Komfort 2,0°C</p> <p>Hysterese 3,0°C</p> <p>>Heizkurve <</p>	<p>Mit der Taste  den Parameter Heizkurve auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.</p>						
<p>4. Eco -2,0°C</p> <p>Komfort 2,0°C</p> <p>Hysterese 3,0°C</p> <p>*Konst.Temperatur *</p>	<p>Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit der Taste  den Parameterwert Heizkurve ins Konst. Temperatur ändern und die Einstellung mit der Taste  (ENTER) bestätigen.</p>						
<p>5. Eco -2,0°C</p> <p>Komfort 2,0°C</p> <p>Hysterese 3,0°C</p> <p>>Heizkurve <</p>	<p>Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.</p>						

KRONOTERM

5.1.2 Außentemperaturgeführte Heizung

Im Modus außentemperaturgeführte Heizung wird die Wassertemperatur im Heizsystem der aktuellen Außenlufttemperatur angepasst. Je niedriger die Außentemperatur, desto größer sind die Wärmeverluste und, folglich, Bedürfnisse nach einer höheren Heizwassertemperatur in den Heizkörpern (Boden-, Wand-, Heizkörperheizung...), damit die Verluste ersetzt werden können.

Gerade das Gegenteil gilt bei höheren Außentemperaturen. Hier sind die Wärmeverluste niedriger und dadurch wird eine niedrigere Heizwassertemperatur in den Heizkörpern benötigt, um die Verluste zu ersetzen.

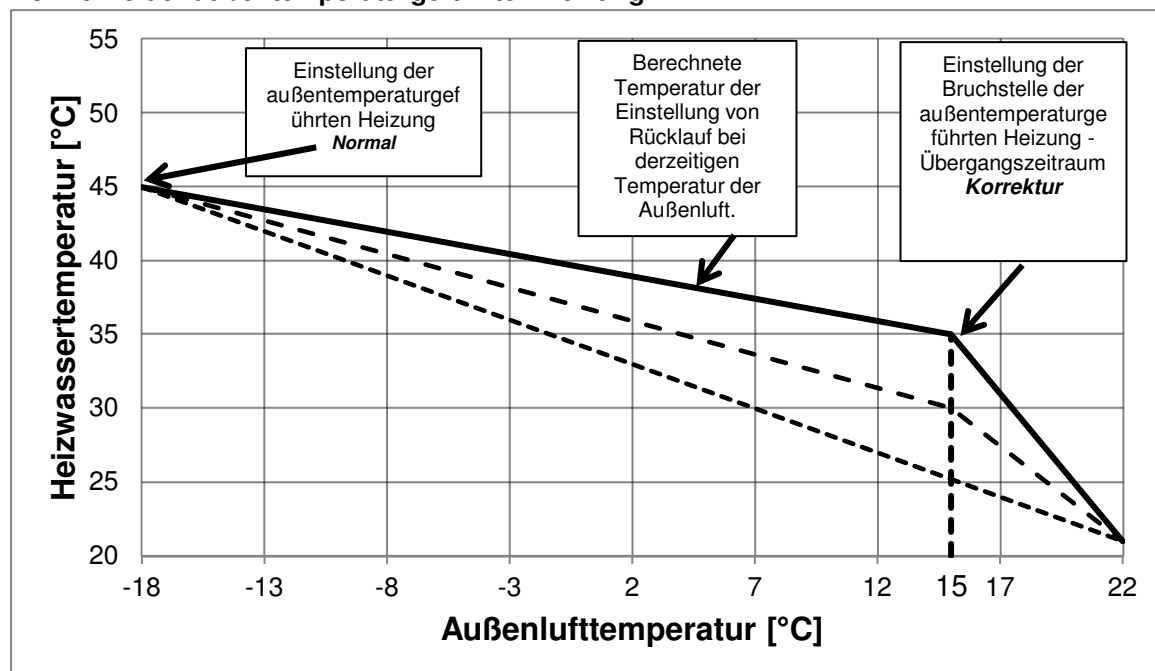
An der Kurve der außentemperaturgeführten Heizung ist zu sehen, dass die Temperatur des Rücklaufs von der Temperatur der Außenluft abhängt. Je niedriger die Temperatur der Außenluft ist, desto größer muss die Temperatur des Rücklaufs sein.



BEMERKUNG

Beim Start wurde die Heizwassertemperatursteuerung auf den Modus **Heizkurve Heizung** eingestellt. In diesem Fall berücksichtigt die Steuerung bei der Ausrechnung der erforderlichen Heiztemperatur die höchsteingestellte Soll- bzw. berechnete Temperatur der Heizkreise, wobei jedem Mischheizkreis zusätzliche 3 °C hinzuaddiert werden.

Heizkurve der außentemperaturgeführten Heizung



Eine geeignete Einstellung der Heiztemperatur ist notwendig für die Gewährleistung der gewünschten Heizperiode. Diese hängt von dem Alter des Gebäudes und der Heizkörper und der Projekttemperatur ab. In der unteren Tabelle befinden sich die empfohlenen Einstellungen, welche Ihnen die Bestimmung der geeigneten Parameter der außentemperaturgeführten Heizung erleichtern.

KRONOTERM

HAUSTYP	PARAMETER	HEIZUNG (Witterungegeführt)			
		Boden, Wand [°C]	Konvektor [°C]	Radiator 55 °C	Radiator 63 °C
Nicht isoliertes Haus	Normal	-	55	63	70
	Hysterese	-3	5	5	7
	Korrektur - Korrektur der Bruchstelle (+15 °C)	-	10	13	15
Isoliertes Haus	Normal	35	50	55	63
	Hysterese	2	5	5	6
	Korrektur - Korrektur der Bruchstelle (+15 °C)	5	5	10	12
Gut isoliertes Haus	Normal	30	40	55	55
	Hysterese	2	5	5	5
	Korrektur - Korrektur der Bruchstelle (+15 °C)	3	3	5	10










BEMERKUNG

Bei den **Mischheizkreisen** wird die Temperatur des **Vorlaufes** eingestellt, **bei den direkten Heizkreisen** und an dem Gerät wird die Temperatur des **Rücklaufs** eingestellt.

5.1.2.1 Korrektur der Heizwassertemperatur

Mit der Änderung des Parameterwertes **Korrektur** können Sie die Heizwassertemperatur in den Übergangsperioden verändern und somit den gewünschten Zeitraum in dem beheizten Objekt anpassen. Die Einstellung erfolgt nach u.a. Schritten:

1.	Standby..... Heizung 35,5°C Ruecklauf 32,3°C B.Wasser 49,0°C	In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).
2.	> Heizung < 1. Heizkreis 2. Heizkreis 3. Heizkreis	In der ersten Zeile ist das Menü Heizung ausgewählt. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste  (ENTER).
3.	Komfort 2.0°C Hysterese 3.0°C Heizkurve >Korrektur 5.0°C<	Jetzt mit der Taste  den Parameter Korrektur auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.
4.	Komfort 2.0°C Hysterese 3.0°C Heizkurve *Korrektur 5.0°C*	Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit den Tasten  und  Ändern Sie den Parameterwert Korrektur . Die Temperatur können Sie um max. 15 K (°C) erhöhen. Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.

KRONOTERM

5.1.2.2 Temperatureinstellung des Heizwassers der Heizkreise

Mit der Einstellung des Parameters **Normal** stellen Sie die max. Heizwassertemperatur bei Außentemperatur von -18 °C



BEMERKUNG

Nach der Inbetriebnahme des Gerätes ist gewöhnlich eine Änderung des Parameterwertes **Normal** im Menü **Heizung** nicht notwendig, außer bei Konstruktionsänderungen im Heizsystem.

Die Einstellung erfolgt nach u.a. Schritten:

- | | |
|----------------------|---------------|
| Standby | |
| Heizung | 35,5°C |
| Ruecklauf | 32,3°C |
| B.Wasser | 49,0°C |

In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste (ENTER).
- | | | |
|---|---------------------|---|
| > | Heizung | < |
| | 1. Heizkreis | |
| | 2. Heizkreis | |
| | 3. Heizkreis | |

In der ersten Zeile ist das Menü **Heizung** ausgewählt. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste (ENTER).
- | | |
|-----------------|-----------------|
| K/W | I |
| Zeitp | |
| > Normal | 35,5°C < |
| Eco | -2,0°C |

Mit der Taste wählen Sie den Parameter **Normal aus** und drücken Sie auf die Taste (ENTER).
- | | |
|-----------------|-----------------|
| K/W | I |
| Zeitp | |
| * Normal | 45,0°C * |
| Eco | -2,0°C |

Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit den Tasten und ändern Sie den Parameterwert **Normal**. Damit wird die max. Heizwassertemperatur bei Außentemperatur von -18 °C erhöht oder gesenkt. Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste (ENTER).
Die empfohlenen Werte der max. Temperatur für einzelne Heizungsbetriebe sind im Kapitel 5.1 dargestellt.
- | | |
|-----------------|---------------|
| K/W | I |
| Zeitp | |
| > Normal | 45°C < |
| Eco | -2,0°C |

Nach der Bestätigung der Einstellung berechnet die Steuerung die neue Temperatur der Einstellung von Heizwasser gemäß der Außentemperatur (Witterungsführung), die bei einer Außentemperatur größer als -18 °C anders von der eingestellten Temperatur ist. Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste (MENÜ) drücken.



BEMERKUNG

- ▶ Für eine sparsame und komfortable Heizung schlagen wir die Verwendung der **außentemperaturgeführten Steuerung der Heizung vor**.
- ▶ Für eine außentemperaturgeführte Steuerung können sie verschiedene Temperaturregimes des Betriebes mit der Bestimmung von täglichen oder wöchentlichen Programmen einstellen. Siehe Kapitel 5.4.

KRONOTERM

5.1.3 Heizung auf Basis der konstanten Temperatur

Für einen sparsamen Betrieb des gesamten Systems empfehlen wir die Wahl von außentemperaturgeführter Heizung. Wenn Sie aber die Räume trotzdem mit einer konstanten Wassertemperatur des Heizsystems beheizen möchten, dann empfehlen wir ihnen folgende Einstellungen.

HAUSTYP	PARAMETER	HEIZUNG (mit konstanter Temperatur)			
		Boden, Wand [°C]	Konvektor [°C]	Radiator 55 °C	Radiator 63 °C
Nicht isoliertes Haus	Normal	38	50	50	55
	Hysterese	3	5	5	7
Isoliertes Haus	Normal	35	45	47	50
	Hysterese	2	5	5	6
Gut isoliertes Haus	Normal	30	40	45	47
	Hysterese	2	5	5	5



BEMERKUNG

Bei den **Mischheizkreisen** wird die Temperatur des **Vorlaufes** eingestellt, **bei den direkten Heizkreisen** und am Gerät wird die Temperatur des **Rücklaufs** eingestellt.

5.1.3.1 Einstellung der Heizwassertemperatur





Mit der Einstellung des Parameters **Normal** stellen Sie die Temperatur des Heizwassers ein, welche unabhängig von der Außentemperatur behalten wird.







BEMERKUNG

Nach der Inbetriebnahme des Gerätes ist gewöhnlich eine Änderung des Parameterwertes **Normal** im Menü **Heizung** nicht notwendig, außer bei Konstruktionsänderungen im Heizsystem.

Die Einstellung erfolgt nach u.a. Schritten:

1.	Standby..... Heizung 35,5°C Ruecklauf 32,3°C B.Wasser 49,0°C	In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).
2.	> Heizung < 1. Heizkreis 2. Heizkreis 3. Heizkreis	In der ersten Zeile ist das Menü Heizung ausgewählt. Für Einstellung des Parameters drücken Sie die Taste  (ENTER).
3.	K/W I Zeitp >Normal 35,5°C < Eco -2,0°C	Mit der Taste  den Parameter Normal auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.

KRONOTERM

- 4.
- | K/W | I |
|---------|---------|
| Zeitp | |
| *Normal | 35,5°C* |
| Eco | -2,0°C |
- Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit den Tasten  und  Ändern Sie den Parameterwert **Normal**. Damit wird die max. Heizwassertemperatur bei Außentemperatur von -18 °C erhöht oder gesenkt. Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste  (ENTER).
Die empfohlenen Werte der max. Temperatur für einzelne Heizungsbetriebe sind im Kapitel 5.1 dargestellt.
-
- 5.
- | K/W | I |
|---------|--------|
| Zeitp | |
| >Normal | 45°C < |
| Eco | -2,0°C |
- Nach der Bestätigung der Einstellung berechnet die Steuerung die neue Temperatur der Einstellung von Heizwasser gemäß der Außentemperatur (Witterungsführung), die bei einer Außentemperatur größer als -18 °C anders von der eingestellten Temperatur ist.
Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.
-



BEMERKUNG

- ▶ Für eine sparsame und komfortable Heizung schlagen wir die Verwendung der **außentemperaturgeführten Steuerung der Heizung vor**.
- ▶ Für eine außentemperaturgeführte Steuerung können sie verschiedene Temperaturregimes des Betriebes mit der Bestimmung von täglichen oder wöchentlichen Programmen einstellen. Siehe Kapitel 5.4.

KRONOTERM

5.2 Betriebsweisen

Die Steuereinheit ermöglicht das Erwärmen des Heizwassers bzw. Kühlung des Kühlwassers und Heizen/Kühlen von Heizkreisen und Brauchwassers in vier verschiedenen Betriebsarten:

- ▶ **Normal** für Heizung/Kühlung.
- ▶ **B.Wasser auf** für Brauchwasseraufwärmung.
- ▶ **ECO**.
- ▶ **KOMFORT**.

Diese Optionen können später bei den Zeitplaneinstellungen verwendet werden.

Der **ECO**-Parameter wird für einen sparsamen Betrieb verwendet, was im Heizmodus eine Heizwassertemperatursenkung um den eingestellten Wert bedeutet, im Kühlmodus aber umgekehrt eine Erhöhung der Kühlwassertemperatur.

Der **KOMFORT**-Parameter wird für einen komfortablen Betrieb verwendet, was im Heizmodus eine Heizwassertemperaturerhöhung um den eingestellten Wert bedeutet, im Kühlmodus aber umgekehrt eine Senkung der Kühlwassertemperatur.

Wenn Sie das ganze System in den **ECO**- oder **KOMFORT-Modus** umstellen möchten, wählen Sie das im Menü **Betriebsart**, wo Sie den Parameter **Betrieb AUTO** auf **Betrieb ECO** oder **Betrieb COMFORT** umschalten.

5.3 Einstellung der Kühlung

Das Kühlregime kann so eingeschaltet werden, dass Sie im Menü **Betriebsart** den Parameter **Winter** auf **Sommer** ändern (Siehe Kapitel 4.4).

- ▶ Für das Einschalten der Kühlung nach Programm müssen Sie im Menü **Kühlung** das Programm des Kühlbetriebes einstellen. Die Anzeige und Einstellungen des Menüs **Kühlung** sind nur dann ermöglicht, wenn alle Bedingungen des Betriebsregimes erfüllt sind - diese sind im Kapitel 4.4 (beschriebene ausgewählte Sommerregime + reversible Wärmepumpe oder passive Kühlung).
- ▶ Für Einstellungen des Parameters **Zeitp** sehen Sie Kapitel 5.4.

5.3.1 Aktive Kühlung (nur reversible Ausführungen)

- ▶ **Kühlung** können Sie für jeden Parameter aus der unteren Tabelle separat einstellen.

Bei aktiver Kühlung empfehlen wir unten angeführte Einstellungen für Kühlung.

PARAMETER	KÜHLUNG	
<i>Kühlung, 1. Heizkreis, 2. Heizkreis, 3. Heizkreis und 4. Heizkreis</i>	Boden, Wand, Decke [°C]	Konvektor [°C]
<i>Normal</i>	19,0–20,0	12,0–15,0
<i>Hysterese</i>	2,0	3,0–4,0



BEMERKUNG


Bei den **Mischheizkreisen** wird die Temperatur des **Vorlaufes** eingestellt, **bei den direkten Heizkreisen** und am Gerät wird die Temperatur des **Rücklaufs** eingestellt.



BEMERKUNG

Aktive Kühlung arbeitet im Bereich, welcher im Menü **Kühlung** mit folgenden Parametern **T.aus.min** – Außentemperatur über welcher die aktive Kühlung laufen kann und den Parameter **max** – Außentemperatur bis zu welcher die aktive Kühlung arbeiten kann, eingestellt wird.

KRONOTERM

1.	T.aus.min	20.0°C	Die Parameter T.aus.min in max zur Einstellung der aktiven Kühlung.
	max	40.0°C	
	Min.Dif.	2.0°C	Zur Einstellung des Parameters die Taste  (ENTER) drücken.
	PrüfenPumpe	2400	

5.3.2 Passive Kühlung



BEMERKUNG


Passive Kühlung ist nur bei den Geräten WPG möglich.

- ▶ Passive Kühlung nutzt die Kälte des Grundwassers oder der Erde, deswegen können wir die gewünschte Kühlwassertemperatur nicht einstellen. Die Kühlung wird eingeschaltet, wenn mindestens einer von den Heizkreisen eingeschaltet ist.
- ▶ Passive Kühlung wird in Betrieb sein, wenn die Differenz zwischen dem Temperaturfühler der Passive und der Eintrittstemperatur der Quelle höher als der Parameter **Min.dif.** ist - dieser wird im Menü **Kühlung** eingestellt. Wenn die Temperaturdifferenz niedriger ist, wird die Unterwasserpumpe periodisch für die im Parameter **PrüfenPumpe** eingestellte Zeit eingeschaltet und arbeitet **so** lange, bis die Differenz von dem Temperaturfühler der Passive und Austrittstemperatur der Quelle größer als die eingestellte Temperatur mit dem Parameter **Min.dif.** ist. Die Unterwasserpumpe wird periodisch eingeschaltet, damit die Steuerung über die im Gerät eingebauten Temperaturfühler die Informationen über die tatsächliche Grundwassertemperatur (Quelle) erhalten kann. Auf der Grundlage dieser Informationen wird geprüft, ob die passive Kühlung möglich ist oder nicht.
- ▶ Der Indikator für den Betrieb der Umwälzpumpe ist das Zeichen ► am Display der Steuerung.



BEMERKUNG

Passive Kühlung arbeitet im Bereich, welcher im Menü **Kühlung** mit folgenden Parametern **T.aus.min** – Außentemperatur über welcher die passive Kühlung laufen kann und den Parameter **max** – Außentemperatur bis zu welcher die passive Kühlung arbeiten kann, eingestellt wird.

1.	Min.Dif.	2.0	Die Parameter T.aus.min in max zur Einstellung der aktiven Kühlung.
	PruefenPumpe	2400	
	für	300	Zur Einstellung des Parameters die Taste  (ENTER) drücken.
	T.aus.min	20.0°C	

2.	max	40.0°C
----	------------	---------------



BEMERKUNG

Parameter der passiven Kühlung müssen niedriger eingestellt werden als die Einstellungen der aktiven Kühlung!

5.4 Betriebszeitpläne

5.4.1 Betriebsweisen

Jede Funktion (Heizung, Kühlung, 1. Kreis, 2. Kreis, 3. Kreis, 4. Kreis, Brauchwasser, Pool und Zirkulation) kann auf mehrere Weisen betrieben werden. Die Einstellung der Betriebsweise für die einzelne Funktion kann im Programm für diese Funktion ausgeführt werden.

Bei der Heizung, Kühlung, den Mischheizkreisen, Heizung des Brauchwassers und der Schwimmbad Heizung können 4 Betriebsweisen eingestellt werden:

- ▶ **OFF** – Heizung / Kühlung ist ausgeschaltet,
- ▶ **HEI** oder **KUE** – normaler Betrieb in Heizbetrieb oder Kühlbetrieb (Parameter **Normal**),
- ▶ **ECO** – hier erhält die Steuerung die Temperatur, die für den Parameterwert **ECO** niedriger oder höher von der eingestellten Temperatur im Parameter **Normal** ist. Beim Kühlen ist in diesem Modus eine höhere Temperatur für den Wert Parameter **ECO** eingestellt, als es die eingestellte Temperatur im Parameter **Normal** ist. In diesem Modus ist der Betrieb ökonomischer,
- ▶ **KOM** – hier erhält die Steuerung die Temperatur, die für den Parameterwert **KOM** höher von der eingestellten Temperatur im Parameter **Normal** ist. Beim Kühlen ist in diesem Modus eine niedrigere Temperatur für den Parameterwert **KOM** eingestellt, als es die eingestellte Temperatur im Parameter **Normal** ist. In diesem Modus ist der Betrieb weniger ökonomisch, abhängig von der Einstellung kann er aber komfortabler sein.

Bei der Zirkulation des Brauchwassers können zwei Betriebsweisen eingestellt werden:

- ▶ **OFF**: Die Zirkulationspumpe ist ausgeschaltet.
- ▶ **ZIR**: Die Zirkulationspumpe ist eingeschaltet.

Die WPLV und die kommerziellen Geräte ermöglichen zwei zusätzliche Betriebsarten, die im Menü **Regime** mit dem Parameter Silent-Modus eingestellt werden:

- ▶ **NRM**: Normalbetriebsmodus Heizen oder Kühlen.
- ▶ **LOW**: Reduzierter Betriebsmodus Heizen oder Kühlen.

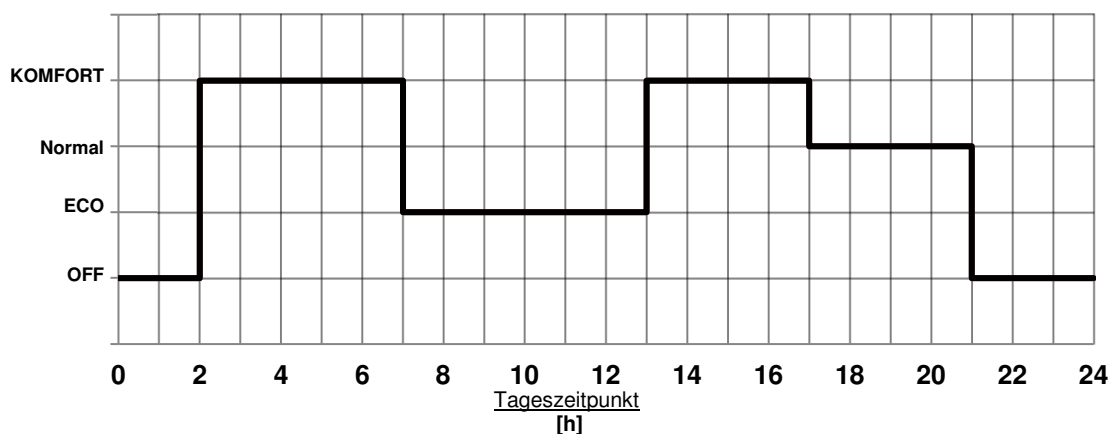
5.4.2 Einstellung des Betriebszeitplanes



BEMERKUNG

Der Betriebszeitplan ist am leichtesten mittels der Web-Applikation für Fernüberwachung Cloud (cloud.KRONOTERM.com) einzustellen. Die Verwendung der Webschnittstelle ist in der Gebrauchsanleitung für die Webschnittstelle beschrieben.

Der Plan ermöglicht die tägliche Einstellung von 6 Umschaltungen der Betriebsweise.



KRONOTERM

Um 2:00 wird die Heizung eingeschaltet und zwar in der Betriebsweise **KOMFORT** (in diesem Modus ist die Temperatur für Parameter **KOM** höher von der im Parameter **Normal** eingestellten Temperatur).

Um 07:00 wird die Heizung in **ECO** umgeschaltet (in diesem Modus ist die Temperatur für Parameter **ECO** niedriger von der im Parameter **Normal** eingestellten Temperatur).



Um 13:00 wird die Betriebsweise auf **KOMFORT** umgeschaltet.

Um 17:00 wird die Betriebsweise auf **Normal** umgeschaltet (die im Parameter **Normal** eingestellte bzw. berechnete Temperatur).




Um 21:00 wird die Heizung ausgeschaltet (**OFF**).

Die Einstellung erfolgt nach u.a. Schritten:




K/W	I
>Zeitp	<
Normal	35,5°C
Eco	-2,0°C

In den Menüs **Heizung, Kühlung, Kreise** können Sie mit der Taste  den Parameter **Plan** auswählen. Wenn neben dem Parameter **Plan** zwei Zeichen **>** **<** erscheinen, drücken Sie die Taste  (ENTER).






MON	Kopieren	Löschen
00:00	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI

Blinkt am Tag, auf welchen sich der Plan bezieht. Mit den Tasten  und  wählen Sie den Tag aus, an welchem Sie den Plan einstellen möchten. Wenn Sie den entsprechenden Tag auswählen, drücken Sie die Taste  (ENTER).

MON	Kopieren	Löschen
00:00	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI

Es blinkt die Zeit, wenn das Ausschalten ausgeführt wird. Mit der Taste  (ENTER) bestätigen Sie, dass Sie die Zeit einstellen möchten. Über der Zeit fängt an folgendes zu blinken: **XXXXX**. Mit der Taste  stellen Sie die gewünschte Zeit der Umschaltung ein (auf 15 Minuten genau). Nach der Einstellung der gewünschten Zeit, bestätigen Sie die Einstellung mit der Taste  (ENTER). Über der Zeit blinken keine **XXXXX** mehr.

MON	Kopieren	Löschen
00:00	OFF	--:-- OFF
--:--	OFF	--:-- OFF
--:--	OFF	--:-- OFF

Mit der Taste  navigieren Sie zum Feld für Auswahl der Betriebsweise. Dieses Feld beginnt zu blinken. Mit der Taste  (ENTER) bestätigen Sie, dass Sie die Betriebsweise einstellen möchten. Über dem Modus beginnt **XXX** zu blinken. Mit den Tasten  oder  wählen Sie den entsprechenden Betriebszeitplan mit eingestellter Zeit aus. Nach der Auswahl der gewünschten Betriebsweise, bestätigen Sie die Einstellung mit der Taste  (ENTER). Über dem Betriebszeitplan blinkt **XXX** nicht mehr.




BEMERKUNG

Sobald Sie den Betriebszeitplan einmal eingestellt haben, wird dieser bis zur Einstellung eines neuen Betriebszeitplanes ausgeführt. Z.B. wenn am Montag die Heizung auf **OFF** eingestellt ist und für die restlichen Tage keine Einstellung gemacht ist, wird an allen Tagen die Heizung im Modus **OFF** ausgeführt, da es keine Änderung des Betriebszeitplanes gab.


KRONOTERM

MON	Kopieren	Löschen
00:00	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI

Mit der Taste  bewegen Sie sich auf die Zeiteinstellung für die nächste Umschaltung der Betriebsweise. Die Einstellung können Sie gleich wie für den ersten Durchgang machen.



MON	Kopieren	Löschen
00:00	HEI	--:-- KOM
02:00	KOM	--:-- KOM
--:--	KOM	--:-- KOM

Für das Umschalten der Heizung in den Betrieb **KOMFORT** wählen Sie **KOM**. Für das Umschalten in die Betriebsweise **ECO** wählen Sie **ECO**. Für das Umschalten in die Betriebsweise **Normal** wählen Sie **HEIZ** oder **KÜHL**. Für Ausschalten der Heizung wählen Sie **OFF**.

Sobald Sie den Zeitplan eingestellt haben, können Sie mit der Taste  (MENÜ) in das Menü zurückgehen.



Den eingestellten Zeitplan können Sie auch in den nächsten Tag kopieren, wie folgt:

MON	Kopieren	Löschen
00:00	OFF	13:00 KOM
02:00	KOM	17:00 HEI
07:00	ECO	21:00 OFF

Mit der Taste  gelangen Sie zum Kopieren, diese beginnt zu blinken. Die Taste  (ENTER) drücken.

```

*****
*      ? KOPIEREN ?      *
*      DIENSTAG          *
*****
    
```



An der Steuerung wird die Frage angezeigt, ob Sie den aktuell ausgewählten Zeitplan in den nächsten Tag kopieren möchten. Zur Bestätigung die Taste  (ENTER) drücken. Wenn Sie das nicht möchten, die Taste  (MENÜ) drücken.

DIE	Kopieren	Löschen
00:00	OFF	13:00 KOM
02:00	KOM	17:00 HEI
07:00	ECO	21:00 OFF

Somit können Sie den Zeitplan in alle Wochentage kopieren.


Wenn Sie einen Fehler gemacht haben, können Sie den Zeitplan für den ausgewählten Tag löschen, wie unten beschreiben:


DIE	Kopieren	Löschen
00:00	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI

Mit der Taste  gelangen Sie zum Löschen, diese beginnt zu blinken. Die Taste  (ENTER) drücken.

```

*****
*      ? LÖSCHEN ?      *
*****
    
```

An der Steuerung wird die Frage angezeigt, ob Sie den aktuell ausgewählten Zeitplan löschen möchten. Zur Bestätigung die Taste  (ENTER) drücken.

Wenn Sie das nicht möchten, die Taste  (MENÜ) drücken.

DIE	Kopieren	Löschen
--:--	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI
--:--	HEI	--:-- HEI

Sie haben alle Einstellungen für diesen Tag gelöscht. Für diesen Tag wird die letzte Einstellung des vorigen Tages übernommen.

Nach der Einstellung gelangen Sie mit der Taste  (MENÜ) in das Menü.

5.5 Alternativquelle



BEMERKUNG

Für diese Funktion und die Anzeige des Menüs **Alternat. Quelle** in der Steuerung TERMOTRONIC benötigen Sie eine Erweiterungsregulierung mit dem Eingangs-/Ausgangsmodul TT3003.

Die Funktion Alternativquelle wird für die Nutzung der Wärme aus den Sonnenkollektoren (SSE) genutzt oder für die Nutzung der Wärme aus den Biomasse-Kesseln. Alle Einstellungen der Alternativquelle befinden sich im Menü **Alternat. Quelle**. Die Heizung von Pufferspeicher oder Heizung von Brauchwasser beginnt, wenn die Temperatur an der Alternativquelle die eingestellte Temperaturdifferenz erreicht (Parameter **Dif.Min.**) zwischen der Alternativquelle und dem Pufferspeicher oder dem Wasserbereiter. Die Heizung des Pufferspeichers wird bis zur Temperatureinstellung im Menü **Alternat. Quelle** ausgeführt.

Priorität bei der Heizung hat Brauchwasser (Parameter **Prior. B.Wass.**). Nach dem Erreichen (Parameter **Set.Temp.**) der Temperatur im Wasserbereiter, geht die Heizung des Pufferspeichers weiter. Nach dem Erreichen der Temperatur im Pufferspeicher wird erneut die Heizung von Brauchwasser bis zu **Max.Temp.** des Brauchwassers, eingestellt im Menü **Alternat. Quelle**, eingeschaltet. Wenn die Temperatur der Alternativquelle noch immer höher von der Temperatur im Pufferspeicher ist, geht die Heizung des Pufferspeichers bis zu Parameter **Max. Temp.** weiter (Maximale Temperatur des Pufferspeichers), eingestellt im Menü **Alternat. Quelle**.




Sobald der Pufferspeicher und der Brauchwasser auf die maximale Temperatur geheizt sind, stellt sich die Heizung mit der Alternativquelle ein.

Wenn die Temperatur der Alternativquelle die Temperatur der Sicherung (Parameter **Schutz**) erreicht, kommt es zu einem Signal, der die Verbraucher steuern kann - diese senken die Temperatur der Alternativquelle.



BEMERKUNG

Wir empfehlen die von dem autorisierten Inbetriebsetzer ausgeführten Einstellungen zu behalten.

-
- | | | |
|----|--|---|
| 1. | >
Alternat. Quelle
Zusatzquelle
Betriebsart
Temperaturanzeige
< | In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).
Im Benutzermenü können Sie mit der Taste  das Menü Alternat. Quelle auswählen und die Taste  (ENTER) drücken. |
|----|--|---|
-

5.6 Einstellung der Heizwassertemperatur für Schwimmbadheizung






BEMERKUNG



Für die Funktion und die Anzeige des Menüs **Schwimmbad** in der Steuerung TERMOTRONIC benötigen Sie eine Erweiterungsregulierung mit dem Eingangs-/Ausgangsmodul TT3003.



Die Temperatur des Heizwassers für Schwimmbad Heizung führen Sie nach folgenden Schritten aus:


- | | |
|----------------------|---------------|
| Standby | |
| Kuehlung | 13,5°C |
| Ruecklauf | 14,3°C |
| B.Wasser | 49,0°C |


In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste  (MENÜ).
- | | |
|----------------------|--|
| Brauchwasser | |
| Schwimmbad | |
| Zusatzwquelle | |
| Betriebsart | |

Im Benutzermenü wählen Sie mit der Taste  das Menü **Schwimmbad** und drücken die Taste  (ENTER).
- | | |
|-------------------|---------------|
| Zeitp | |
| >Normal | OFF < |
| Eco | -2,0°C |
| Komfort | 2.0°C |

Im Menü **Schwimmbad** können Sie mit der Taste  den Parameter **Normal** auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.
- | | |
|----------------|-----------------|
| Zeitp | |
| *Normal | 30,0°C * |
| Eco | -2,0°C |
| Komfort | 2.0°C |

Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit den Tasten  und  ändern Sie den Parameterwert **Normal**. Damit erhöhen oder senken Sie die maximale Heiztemperatur für Schwimmbad.

Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste  (ENTER).
- | | |
|-------------------|-----------------|
| Zeitp | |
| >Normal | 30,0°C < |
| Eco | -2,0°C |
| Komfort | 2.0°C |

. Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.



BEMERKUNG

Die höchste Priorität hat die Heizung von Brauchwasser, gefolgt von der Heizung des Beckens, für die mit dem Parameter **Minimal** bestimmte Zeit. Es folgt die Einschaltung der Heizung oder Kühlung des Gebäudes.

KRONOTERM

5.7 Programm für Estrich-Trocknung

Die Steuerung hat eine Funktion der stufenartigen Estrich-Trocknung eingebaut - das ist vor allem bei Neubauten und vor der Verlegung von Bodenbelägen wichtig.

Vor der Benutzung des Programms für Estrich-Trocknung ist es notwendig, sich mit dem Estrichverleger zu beraten. Auf Grundlage seiner Anforderungen können Sie ein Standardprogramm wählen und dieses dann anpassen.

Das Programm für Estrich-Trocknung befindet sich im Menü **Betriebsart**

5.7.1 Standardprogramm

Dieses Programm besteht aus 8 Schritten und ist in der Regel allen Systemen der Bodenheizung angepasst. Vor der Aktivierung dieses Programms ist es notwendig, die maximale erlaubte Temperatur des Rückwassers einzutragen - z.B. 30 °C.

Schritte 1 – 4: Heizung

Schritt 5: Erhalten der erreichten Temperatur

Schritte 6 – 8: Kühlung

Die Schritte von 1 bis 4 bedeuten also Heizphasen, die jedes Mal je 24 Stunden (Parameter **Schritt**) dauern. Die notwendige max. Temperatur des Rückwassers (Parameter **Maximale**) wird in 4 gleichwertigen Schritten erreicht - diese beginnen bei 20 °C (Parameter **Anfangs**). Für die Beendigung des einzelnen Schrittes müssen 2 Bedingungen erfüllt werden und zwar die notwendige Temperatur des einzelnen Schrittes muss erreicht sein und es müssen 24 Stunden verlaufen. Wenn diese Temperatur schon früher erreicht wurde, dann behält die Wärmepumpe den Rest der Zeit diesen Wert.

Im Schritt 5 bleibt die max. erreichte Temperatur dieses Wertes noch weitere 264 Stunden (Parameter **Halten**) erhalten. Nach Ablauf dieser Zeit ist der nächste Schritt möglich.

Die Schritte von 6 bis 8 bedeuten Kühlphasen, die in gleichen Stufen als die Heizung ausgeführt werden, aber in der umgekehrten Reihenfolge. Jeder Schritt dauert 24 Stunden - also gesamt 72 Stunden und in dieser Zeit fällt die Temperatur des Rückwassers von der maximalen Temperatur auf 20 °C (Parameter **End**).

Sobald dieses Programm beendet wird, geht die Wärmepumpe auf den normalen Betrieb über.





Beispiel:

Die Max. Temperatur des Rückwassers ist 30 °C.




Schritte von 1 bis 4: 20 / 23,3 / 26,6 / 30 °C in der Zeit von 96 Stunden

Schritt 5: 30 °C – konstante Temperatur 264 Stunden



Schritte von 6 bis 8: 26,6 / 23,3 / 20 °C in der Zeit von 96 Stunden

1.	Betriebsart Temperaturanzeige	Im Benutzermenü können Sie mit der Taste  das Menü Betriebsart auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.
2.	Betriebsart AUTO > Estrichtrock. NEIN < Anfangs 20°C Maximale 30°C	Mit der Taste  den Parameter Estrichtrock. auswählen und die Taste  (ENTER) drücken.

KRONOTERM

2.	Betriebsart AUTO * Estrichrock. JA* Anfangs 20°C Maximale 30°C	Neben dem ausgewählten Parameter erscheinen * *. Mit der Taste  den Parameter JA auswählen und mit der Taste  (ENTER) bestätigen. Somit haben sie das Betriebsart Estrichrock. eingeschaltet.
3.	Maximale 30°C Schritt.....24 h Halten 264 h >End 20°C <	Die restlichen Parameter des Programms für Estrich-Trocknung ändern Sie nach gleichem Verfahren. Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.

5.8 Zähler von Betriebsstunden

Zur Kontrolle der Betriebszeit der einzelnen Komponenten ist es notwendig, in der Grundansicht die Taste  bis zu F.Nr. 1 zu drücken. Wenn Sie auch die restlichen Parameter aus der unteren Tabelle prüfen möchten, navigieren Sie mit der Taste  zu denen.


F.Nr.	Die Parameter der Anzeige für Betriebsstundenzähler	Beschreibung des Parameters
1.	Komp.HEI.[h]: 0 Komp.KUE.[h]: 0 Komp.WS.[h]: 0 D: 0 D-1: 0	Betriebsstunden von Verdichter im Heizbetrieb. Betriebsstunden von Verdichter im Kühlbetrieb. Betriebsstunden von Verdichter bei Heizung von Brauchwasser. D: Betriebsstunden des laufenden Tages. D-1: Betriebsstunden des vorherigen Tages.
2.	Warmeque[h]: 0 Zusatzq 1[h]: 0 Zusatzq 2[h]: 0 Zir.Pumpe[h]: 0	Betriebsstunden der Wärmequelle (Lüfter, Unterwasserpumpe). Betriebsstunden der zusätzlichen Quelle 1 (Elektrischer Überstromheizer). Betriebsstunden der zusätzlichen Quelle 2 (zusätzliche Außenquelle). Betriebsstunden der Hauptumwälzpumpe.
3.	Passive [h]: 0 Alt.Quel.[h]: 0 Kom.HEI.[Ei/Tag]: 0 Kom.KUE [Ei/Tag]: 0	Betriebsstunden der Passivkühlung. Betriebsstunden der alternativen Quelle. Anzahl der täglichen Einschaltungen des Verdichters beim Heizbetrieb. Anzahl der täglichen Einschaltungen des Verdichters beim Kühlbetrieb
4.	Kom.WS [Ei/Tag]: 0 Abtauen [Ei/Tag]: 0	Anzahl der täglichen Einschaltungen von Verdichter bei Heizung von Brauchwasser. Anzahl der täglichen Einschaltungen des Verdichters für Abtaugung.



KRONOTERM




5.9 Einstellung von Datum, Zeit und Wochentag


Bei einer falschen Anzeige der Zeit oder des Datums auf der Steuerung TERMOTRONIC sind die unteren Schritte zu befolgen:

- | | |
|----------------------|---------------|
| Standby | |
| Heizung .. | 35,5°C |
| Ruecklauf | 32,3°C |
| B.Wasser | 49,0°C |

In der Grundansicht drücken Sie auf die Taste .
- | | |
|-------------------|------------------|
| B.Wasser | OFF |
| T aussen | 10 °C |
| HT60 | OFF |
| 2017/03/03 | 13:45 Mon |

Die Taste  so lange drücken, bis auf dem Bildschirm folgender Text erscheint.
Für Änderung des Jahres drücken Sie die Taste  (ENTER).
- | | |
|-------------------|------------------|
| B.Wasser | OFF |
| T aussen | 10 °C |
| HT60 | OFF |
| 2017/03/03 | 13:45 Mon |

Der ausgewählte Wert **2017** beginnt zu blinken.
Jetzt mit den Tasten  oder  entsprechenden Wert auswählen und die Taste  (ENTER) drücken. Jetzt können Sie den Monat **03**, den Tag **01**, die Zeit und den Wochentag gleich wie das Jahr einstellen.

Für Rückkehr in die Grundansicht 2x die Taste  (MENÜ) drücken.

5.10 Fernbedienung Ein/Aus

Die Grundsteuerung ermöglicht fernbedientes Ausschalten über das externe Signal. Ein erneutes Außensignal schaltet das Gerät wieder in den Zustand vor dem Ausschalten ein.



BEMERKUNG

Die externe Ausschaltung erfolgt nur dann, wenn ein externer Auslössschalter beim Einbau installiert wurde.

5.11 PV-Signal

Um ein PV-Signal zu ermöglichen, verwenden Sie den Parameter **D8-PV** im Menü **Betriebsart**. Dieser ermöglicht eine Standard- bzw. Benutzereinstellung:

- ▶ Die Standardeinstellung der Steuerung erlaubt die Steuerung der Betriebstemperatur-Steuerung. So können Sie die Kühlung auch im Winterbetrieb (Heizung) einschalten. Der Parameter ist auf **D8-PV-Kuehlung** eingestellt. Meistens wird diese Option in Verbindung mit Photovoltaik-Anlagen verwendet.
- ▶ Die Benutzereinstellung der Steuerung mittels Parametern **D8-PV Erhoehen 1, 2, 3 ...** ermöglicht den unten beschriebenen Parametern eine Erhöhung der Betriebsregime und so die Änderung der Regimetemperatur:
 - Erhoehen 1: Komfort-Modus – Behälter.
 - Erhoehen 2: Komfort-Modus – Boiler.
 - Erhoehen 3: Komfort-Modus – Kreise.
 - Erhoehen 4: Komfort-Modus – Behälter und Kreise.
 - Erhoehen 5: Komfort-Modus – Boiler und Kreise.
 - Erhoehen 6: Komfort-Modus – Behälter und Boiler.
 - Erhoehen 7: Komfort-Modus – Behälter, Boiler und Kreise.

KRONOTERM



5.12 Betriebsmodus Silent mode




Die Anlagen Typ WPLV und kommerzielle WPL ermöglichen zwei zusätzliche Betriebsarten, die im Menü **Betriebsart** durch den Parameter **Silent mode** eingestellt werden. Durch die Parametereinstellung **NRM** erfolgt die Betriebseinstellung im Normalbetriebsmodus von Heizung/Kühlung. Durch die Parametereinstellung **LOW** senken Sie sowohl die Leistung als auch den Lärm des Gerätes im Heizung oder Kühlung. Die Zeit und der Tag werden für diese beiden Parameter in ähnlicher Weise wie der Zeitplan eingestellt.



BEMERKUNG

Bei den Anlagen WPLV bedeutet eine reduzierte Betriebsfrequenz des Gerätes, dass sowohl der Verdichter als auch der Lüfter mit einer reduzierten Leistung funktionieren, deswegen wird der Betrieb in diesem Modus leiser und die Leistung entsprechend niedriger sein. Bei den kommerziellen WPL Anlagen verringert sich nur die Geschwindigkeit des Lüfters.

Temperaturregime	12°C	Im Menü Betriebsart die Taste  drücken, um den Parameter Silent mode zu wählen. Sobald beim Parameter Silent mode die Symbole > < erscheinen,  (ENTER) drücken.
K/W alles	0°C	
DI8		
>Silent mode	<	

DIN	Kopier.	Loesc.	Der Tag, den der Zeitplan betrifft, blinkt. Mit den Tasten  oder  den Zeitplan einzustellenden Tag wählen. Nach der getätigten Auswahl die Taste  (ENTER) drücken. Mehr über ähnlichen Einstellweisen lesen Sie im Kapitel 5.4.
00:00	NRM	--:-- NRM	
--:--	NRM	--:-- NRM	
--:--	NRM	--:-- NRM	

6 Benutzermenüs und Parameter

6.1 Struktur der Menüs

Grundmenü	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang [°C]	Beschreibung des Parameters
HEIZUNG				
	K/W	1		Mit der Einstellung dieses Parameters senken/erhöhen wir die Temperatur um bis zu 4 Temperaturschritte. Beispiel: (>> bedeutet, das jetzt die eingestellte Temperatur des Kreises (Einstellung in dem Parameter Normal) für 2 Temperaturschritte gestiegen ist).
	Zeitp			Einstellung ist im Kapitel 5.4 beschrieben.
	Normal	19,9	19,9...max.	Gewünschte Heiztemperatur in normaler Betriebsweise
	Eco	-2,0	-10,0...0,0	Senken von gewünschter Temperatur in Betriebsweise Eco
	Komfort	2,0	0,0...10,0	Erhöhung der gewünschten Temperatur in Betriebsweise Komfort
	Hysterese	3,0	3,0... 10,0	Durch die Einstellung dieses Parameters ändern Sie die Solltemperatur am Neustart des Gerätes mit dem Parameter Standby von 0,0 °C bis 10,0 °C. Beispiel:

KRONOTERM

				Parameter Heizung erweist 56,0 °C. Das Gerät bleibt im Standby zw. 53,0 °C bis 56,0°C.
	"Konst. Temperatur"	50,0		HEIZUNG mit konstanter Temperatur Konst. Temperatur optimiertes Heizen gemäß der Außentemperatur Heizkurve . OG, MK
	Korrektur	5,0	0,0...15,0	Korrektion der Bruchstelle von Wetterkurve bei +15,0 °C
KUEHLUNG	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang [°C]	Beschreibung des Parameters
	Zeitpl			Für die Einstellung siehe Kapitel 5.4
	Normal	19,9	10,0...19,9	Solltemperatur im Normalbetrieb
	Eco	-2,0	0,0...10,0	Senkung der Solltemperatur im Eco-Modus.
	Komfort	2,0	-10,0... 0,0	Erhöhung der Solltemperatur im Eco-Modus. Komfort-Modus.
	Hysterese	3,0	3,0... 10,0	Durch die Einstellung dieses Parameters ändern Sie die Solltemperatur am Neustart des Gerätes mit dem Parameter Hysterese von 0,0 °C bis 10,0 °C. Beispiel: Parameter Kuehlung erweist 23,0 °C. Das Gerät bleibt im Standby zw. 20,0 °C bis 23,0 °C.
Die Parameter werden nur im Fall der Aktivkühlung eingestellt.				
	T.aus.min	20,0	0,0...55,0	Einstellung der Außentemperatur, oberhalb welcher die Kühlung aktiviert wird.
	max	40,0	0,0...55,0	Einstellung der Außentemperatur, bei welcher die Kühlung abschaltet.
Die Parameter werden nur im Fall der Passivkühlung eingestellt.				
	Min.Dif.	2,0	0,0...10,0	Minstdifferenz zwischen Eingangs- und Ausgangsgrundwassertemperatur. Ein zusätzlicher Temperaturfühler wird auf der Primärseite der Ausgangspassive installiert.
	PruefenPumpe	2400		Mit diesem Parameter wird der Betrieb der Unterwasserpumpen optimiert. Im Fall, dass die Temperaturdifferenz der Eingangs- und Ausgangstemperatur des Grundwassers weniger als Min.Dif. beträgt, funktioniert die Unterwasserpumpe nicht. Die Steuerungselektronik schaltet die Unterwasserpumpe für die für die Dauer von PrufenPumpe (TP 10 ... 3600s) ab und sie für die Fuer (10 ... 300s) wieder einschaltet, dabei aber prüft, ob der Kühlbedarf noch besteht.
	Fuer	300		
	T.aus.min	20	0,0...55,0	Außentemperatureinstellung, oberhalb welcher die Kühlung einschaltet.
	max	40	0,0...55,0	Außentemperatureinstellung, bei welcher die Kühlung ausschaltet.
1. HEIZKREIS 2. HEIZKREIS 3. HEIZKREIS 4. HEIZKREIS	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang [°C]	Beschreibung des Parameters
Die dargestellten Menüs im Heizbetrieb				
	K/W	1		Mit der Einstellung dieses Parameters senken wir die Temperatur um bis zu -4 °C bzw. wir erhöhen sie um zu +4 °C. Beispiel: (1 >> bedeutet, das jetzt die eingestellte Temperatur des Kreises (Einstellung in dem Parameter Normal) um +2°C gestiegen ist).
	Zeitp			Für Einstellung sehe das Kapitel 5.4
	Normal	19,9	19,9...max.	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Normal der Wärmepumpe.
	Eco	-2,0	-10,0...0,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Eco der Wärmepumpe.

KRONOTERM

	Komfort	2,0	0,0...10,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Komfort der Wärmepumpe
	Hysterese	2,0	1,0... 10,0	Durch die Einstellung dieses Parameters ändern Sie die Solltemperatur am Neustart des Gerätes mit dem Parameter Hysterese der Mischbatterie von 0 °C bis 10 °C. Beispiel: Parameter Hysterese erweist 50 °C. Die Mischbatterie bleibt im Standby zw. 48,0 °C bis 52,0 °C.
		Konst. Temperatur		Heizung mit konstanter Temperatur Konst. Temperatur oder optimierte Heizung hinsichtlich der Außentemperatur Heizkurve .
	Korrektur	5,0	0,0...15,0	Korrektur der Bruchstelle von Wetterkurve bei +15 °C. Mit der Einstellung von diesem Parameter ändern Sie die gewünschte Temperatur Korrektion .
	Im Raum	22,0	17,0... 27,0	Die gewünschte Temperatur im Raum kann von 17 bis 27,0 °C eingestellt wSolen.
	Ruhez.Raum	0,5	0,0...2,0	Standby bei Regulierung der Raumtemperatur.
Die dargestellten Menüs im Kühlbetrieb				
	Zeitp			Für Einstellung sehe das Kapitel 5.4
	Normal	10,0	10,0...max.	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Normal der Wärmepumpe.
	Eco	0,0	0,0...10,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Eco der Wärmepumpe.
	Komfort	-2,0	-10,0...0,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Komfort der Wärmepumpe
	Hysterese	1,0	1,0... 10,0	Durch die Einstellung dieses Parameters ändern Sie die Solltemperatur am Neustart des Gerätes mit dem Parameter Hysterese der Mischbatterie von 0 °C bis 10 °C. Beispiel: Parameter Hysterese weist 50,0 °C auf. Die Mischbatterie bleibt im Standby zw. 48,0 °C bis 52,0 °C.
	Im Raum	17,0	17,0...27,0	Die gewünschte Temperatur im Raum kann von 17,0 bis 27,0 °C eingestellt wSolen.
	Ruhez.Raum	0,2	0,0...2,0	Standby bei Regulierung der Raumtemperatur.
B.WASSER	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang [°C]	Beschreibung des Parameters
	B.Wasser auf	OFF	25,0...55,0	Mit der Änderung des Parameters OFF auf die eingestellte Temperatur z.B. 40 °C. schalten Sie den Betrieb des Brauchwassers ein.
	Hysterese	7,0	3,0...10,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur Hysterese der Wärmepumpe, welche das erneute Einschalten der Heizung von Brauchwasser im Wasserbereiter bedeutet. Beispiel: Parameter Hysterese ist 7 °C. Die Wassertemperatur im Brauchwasser fällt von 40 °C auf 32 °C und die Heizung des Brauchwassers fängt erneut an.
	Zeitp			Für Einstellung siehe das Kapitel 5.4.
	Zirkulation			Mit der Einstellung dieses Parameters ermöglichen wir die Zirkulation von Brauchwasser. Für Einstellung siehe Kapitel 5.4, da die Einstellung des Parameters dem Programm ähnlich ist.
	TD	60		Temperatur der Überhitzung zur Vorbeugung der Legionellen.
	TD ialle	OFF		Mit der Änderung des Parameters OFF auf 1...99 Tage schalten wir die thermische Desinfektion des Wassers ein - diese wird jede 1...99 Tage ausgeführt.

KRONOTERM

	Start um	0:00		Einstellung des Beginns von thermischer Desinfektion (von 00:00 bis 21:59) Wenn der Elektroheizer integriert ist, empfehlen wir Verwendung dieser Funktion in der Nacht, damit die Heizung nicht gestört wird.
	Maximal	2		Maximale erlaubte Zeit der Überhitzung von Brauchwasser [1...4 Stunden] (wenn der Durchlauferhitzer im Inneren ist, dann ist es max.=12 Stunden, wenn sich der Durchlauferhitzer im Wasserbereiter befindet, kann die Heizung parallel laufen).
	Eco	-2,0	-10,0...0,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Eco der Wärmepumpe
	Komfort	2,0	0,0...10,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Komfort der Wärmepumpe.
	Alarm unter	30,0	25,0... 50,0	Minimales Warmwasser Temperatur in Speicher. Wenn die Erwärmung dreimal nicht über das " Alarm unter " erreicht Wirt, kommt es zu einen Alarm.
	Max. Bet.	600	0... 999	Max. Zeit von der Warmwassererwärmung.
	Zeit.Ruh	30	0... 999	Ruhungszeit für Warmwasser.
SCHWIMMBAD	Einstellung der Parameter für Schwimmbadheizung. Anzeige und Möglichkeit für Einstellungen, wenn die Schwimmbadheizung aktiviert ist. (ein Erweiterungsmodul ist notwendig).			
	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang [°C]	Beschreibung des Parameters
	Zeitp			Für Einstellung sehe das Kapitel 5.4.
	Normal	OFF	19,9...max.	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Normal der Wärmepumpe.
	Eco	-2,0	-10,0...0,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Eco der Wärmepumpe.
	Komfort	2,0	0,0...10,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur in der Betriebsweise Komfort der Wärmepumpe.
	Hysterese	3,0	0,0...10,0	Mit der Einstellung dieses Parameters ändern wir die gewünschte Temperatur Hysterese der Wärmepumpe. Beispiel: Parameter Normal ist 50 °C. Die Wärmepumpe ist im Standby von 47 °C bis 50 °C.
	Minimal	30,0	30... 1999	Wenn es zum Bedarf nach der Aufheizung von Brauchwasser kommt, die immer Vorrang vor der Heizung von Schwimmbad hat, wird diese erst nach Ablauf der Verzögerung anfangen, welche mit dem Parameter Minimal eingestellt ist. In unserem Fall ist das nach 30 Minuten.
	WP SET	45,0	20,0...60,0	Einstellung des Max. Temperaturrückgangs bei Heizung mit Wärmepumpe.
	Hysterese	4,0	1,0...-10,0	Temperaturdifferenz von Hysterese.
ALTERNAT. QUELLE	Einstellungen der Unterstützung des Heizens und des Erwärmens von Brauchwasser mit einer alternativen Quelle (Sonnenkollektoren, Kessel mit festem Brennstoff,...). Anzeige und Möglichkeit für Einstellungen, wenn die alternative Quelle aktiviert ist. (ein Erweiterungsmodul ist notwendig)			
	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang [°C]	Beschreibung des Parameters
	---Heizung---			<i>Einstellungen der Unterstützung für Heizung. Zusätzlicher Fühler im Pufferspeicher.</i>
	Set. Temp.	60,0	20,0...80,0	Einstellungen der gewünschten Temperatur im Pufferspeicher
	Dif. Temp.	15,0	7,0...20,0	Min. Differenz zwischen der Temp. des Pufferspeichers und der Temp. der alternativen

KRONOTERM

				Quelle, damit OČ-AOT der alternativen Quelle eingeschaltet wird.
	Max. Temp.	80,0	60,0...90,0	Max. erlaubte Temperatur im Pufferspeicher, bis zu welcher die Heizung ausgeführt werden kann, wenn die Alternativquelle eine genügend hohe Temperatur hat.
	Min. Temp.	40,0	20,0...70,0	Min. Temp., bis zu welcher die alternative Quelle den Pufferspeicher beheizen wird.
	--B.Wasser----			<i>Einstellungen der Unterstützung bei der Heizung von Brauchwasser. Es wird der Fühler des Brauchwassers verwendet (Grundmodul)</i>
	Set. Temp.	60,0	20,0...80,0	Einstellungen der gewünschten Temperatur im Brauchwasser
	Dif. Temp.	15,0	7,0...20,0	Min. Differenz zwischen der Temp. des Brauchwassers und der Temp. der alternativen Quelle, damit OČ-ASV der alternativen Quelle eingeschaltet wird.
	Max. Temp.	70,0	60,0...90,0	Max. erlaubte Temperatur im Brauchwasser, bis zu welcher die Heizung ausgeführt werden kann, wenn die alternative Quelle eine genügend hohe Temperatur hat.
	Min. Temp.	40,0	20,0...70,0	Min. Temp. bis zu welcher die alternative Quelle das Brauchwasser erhitzen wird.
	--Gesamt----			
	Prior.B.Wass.	JA		Mit der Auswahl des Parameters JA wird zuerst die Heizung des Brauchwassers ausgeführt und dann wird der Heizbetrieb ausgeführt.
	Kuehlung	100,0	100,0...120,0	Temp. der alternativen Quelle, über welche die Kühlung ausgeführt wird.
	Kuehlung um	5,0	1,0...5,0	Für wie viel °C sollte die alternative Quelle gekühlt werden.
	Dif. Min.	5,0	0,0...15,0	Min. dif. zwischen der Temp. der alternativen Quelle und der Temp. des Pufferspeichers oder Temp. des Brauchwassers, damit die Heizung noch ausgeführt wird.
	Schutz	100,0	100,0...130,0	Einstellung der Temperatur für Signalaktivierung, an welchen die Verbraucher gebunden werden können und die die Temperatur der alternativen Quelle senken.
	BW Aus	Alt.quelle		Heizung des Brauchwassers aus der alternativen Quelle direkt oder aus dem Pufferspeicher. [Alt.quelle,Pufferspeicher]
ZUSATZW-QUELLE	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang	Beschreibung des Parameters
	Einsch	Nach Bedarf		Einschalten der zusätzlichen Quelle [Niemals, nach Bedarf oder konst.] .
	Bival. P.	-7,0	-30,0...40,0	Bivalenter Punkt. Eingestellte Außentemperatur, bei welcher die zusätzliche Quelle eingeschaltet wird.
	Verzogerung	30	0... 300	[Niemals...180] Verzögerung der Einschaltung der zusätzlichen Quelle, trotz dem erreichtem Bivalentem Punkt
	Weise	Parallel		[parallel, alternativ] Betriebsweise der zusätzlichen Quelle.
	Erhehen um	5,0	0,0...20,0	Erhöhen der Heiztemperatur der zusätzlichen Quelle bei dem alternativen Betrieb.
	Nur Ersatzqu	NEIN		Durch die Parameteränderung aus NEIN zu JA erfolgt sofortiges Einschalten der Reservequelle (Durchlauferhitzer) beim Fehler im Kühlelement der Anlage.
	B.Wasser	45,0	20,0...50,0	Einschalten/Ausschalten und Einstellung der Heiztemperatur für B.Wasser mit der Reservequelle.

KRONOTERM

	Frostschutz	25	10,0...60,0	Frostschutzprogramm [OFF...60]. Bei Einstellung des Betriebs des Gerätes wegen einem Fehler wird die Temperatur im System mittels Reservequelle gewährleistet. Es gilt nicht für Fehler TZ. (diese Temperatur ist einstellbar).
	Fernausschalt.	OFF		Einschalten der zusätzlichen Quelle bei Fernabschaltung [OFF, DV].
	--Schutz mit EQ-----			Sicherung des Heizsystems mit zusätzlicher Quelle
	Ein EQ. Unte	18,0	10,0...50,0	Einschaltung unter x °C Rücklauf TČ VV, SV = 10,0 , TČ ZV = 18,0
	Aus. EQ ueber	20,0	10,0...50,0	Abschaltung unter x °C Rücklauf TČ VV, SV = 12,0 , TČ ZV = 20,0
	Verzogerung	300	0... 999	Verzögerung der Einschaltung der Steigleitung
	Set BW2	25,0	25,0... 60,0	Sofortige Abschaltung der zusätzlichen Quelle unter dieser Temperatur.
	Hys.BW2	5,0	1,0... 10,0	Temperaturdifferenz von Hysterese.
	Gl. unter	-10,0	-20,0... 0,0	Sofortige Einschaltung der Zusatzquelle unter dieser Temperatur.
	EQ wenn B.wass..		NO	Außerhalb des Betriebsbereichs des Verdichters muss die ausgewählte zusätzliche Quelle aktiviert werden, um eine höhere Warmwassertemperatur zu erreichen.
BETRIEBSART	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang	Beschreibung des Parameters
	Betrieb	Winter		Änderung von Betriebsregime [Sommer, AUTO, Winter]. Genauere Erklärung ist im Kapitel Änderung des Betriebsregimes - Winter/Sommer angeführt, siehe Kapitel 4.4.
	Estrichrock.	NEIN		Einschalten vom Programm für Estrich-Trocknung [JA, NEIN]
	Anfangs	20,0	10,0...50,0	Änderung der Anfangstemperatur.
	Maximale	30,0	10,0...50,0	Maximale einstellbare Temperatur.
	Schritt	24	10... 100	Einstellung von Stunden für Ausführung des Schrittes [10... 24] h.
	Halten	264	100... 1000	Halten der max. erreichten Temperatur [100... 264 ..1000h].
	End	20,0	10,0...50,0	Endtemperatur.
	1. Krei	Thermostat		Auswahl der Regulierung des 1. Heizkreises, aktiviert über den eingestellten Wert vom Thermostat [Thermostat], Raumtemperaturregler [KT-1/KT2] oder dauerhaft ein- [ON] oder ausgeschaltet [OFF].
	2.Krei	Thermostat		Auswahl der Regulierung des 2. Heizkreises, aktiviert über den eingestellten Wert vom Thermostat [Thermostat], Raumtemperaturregler [KT-1/KT2] oder dauerhaft ein- [ON] oder ausgeschaltet [OFF].
	3. Krei	Thermostat		Auswahl der Regulierung des 3. Heizkreises, aktiviert über den eingestellten Wert vom Thermostat [Thermostat], Raumtemperaturregler [KT-1/KT2] oder dauerhaft ein- [ON] oder ausgeschaltet [OFF].
	4. Krei	Thermostat		Auswahl der Regulierung des 4. Heizkreises, aktiviert über den eingestellten Wert vom Thermostat [Thermostat], Raumtemperaturregler [KT-1/KT2] oder dauerhaft ein- [ON] oder ausgeschaltet [OFF].
	Reduziert	NEIN		Nach einer Parameteränderung auf JA funktioniert das Gerät beim Heizen/Kühlen im reduzierten ECO-Regime.
	Betrieb	AUTO		Änderung des gesamten Systemregimes [AUTO, ECO, KOMFORT].

KRONOTERM

	Betrieb WP	ON		Einschaltung [ON], Ausschaltung [OFF] und [AUTO]-Parametereinstellungsmodus. Nur im AUTO -Modus sind Zeitplaneinstellungen der Einzelparameter möglich. Wenn die Parameter an ON eingestellt sind, wird ein Parameter zwar aktiviert, der Zeitplan bleibt aber nicht einstellbar.
	Weise B.Wasser	AUTO		
	Weise 1. Kreis	AUTO		
	Weise 2. Kreis	AUTO		
	Weise 3. Kreis	AUTO		
	Weise 4. Kreis	AUTO		
	Temp. Weise	12	0,0... 30,0	Die Temperatur, bei welcher das Parameter Regime im AUTO -Modus um 21:00 Uhr 3x hintereinander geändert wird.
	K/W ALLES	0		Die Korrektur der aktuellen Solltemperatur des Gerätes und aller Kreise schrittweise + oder -.
	D8-PV	Erhoehen 1		Durch das Außensignal schaltet der Behälter in das Komfort -Betriebsregime. Die einzustellenden Werte sind im Kapitel 5.11 genauer beschrieben.
	Silent mode			Die WPLV-Anlage funktioniert im Normalmodus. Beim LOW -Parameter wird die Heiz-/Kühlleistung reduziert. Gültig für die Anlage WPLV und kommerzielle WPL. Für Einstellungen siehe Abschnitt 5.4.
	Sprache	SI		Mit diesem Parameter wird die gewünschte Sprache der Steuerung eingestellt. Dieser Parameter ist für die kommerzielle Anlagen nicht verfügbar.
	Modell :	125		Dies hat eine Auswirkung auf die korrekte Anzeige der Home Cloud App und den Betrieb der WPLV. Die Einstellung hängt von der Gerätegeneration ab und wird bei der Inbetriebnahme der WPLV Anlage eingestellt. Dieser Parameter ist für kommerzielle Geräte nicht verfügbar.
TEMPERATUR-ANZEIGE	Bezeichnung des Parameters	Eingestellter Wert	Umfang	Beschreibung des Parameters
	Rücklauf	28,0 °C		Es sind aktuelle Temperaturen des einzelnen Parameters angezeigt. Die Anzahl der Parameter hängt von Ihrem Heizsystem ab.
	Vorlauf	36,1 °C		
	Brauchwasser	48,0 °C		
	T Austritt	11,5 °C		
	T Eintritt	16,5 °C		
	Verdichter	45,6 °C		
	Verdampfer	38 °C		
	T Aussen	-5,0 °C		
	2. Kreis	27,0 °C		
	3. Kreis	29,0 °C		
	4. Kreis	27,0 °C		
	Schwi	33,0 °C		
	Passiv	18,5 °C		
	Alt. Puffer	45,2 °C		
	Alt. Que	16,7 °C		
	Puffer. 2	28,0 °C		
	Zuluft			Die Temperaturanzeige ist nur für kommerzielle Geräte möglich. Es werden die aktuellen Temperaturen jedes Temperatursensors angezeigt.
	Kondensat.			
	Verdampf.T.			
	Saugl.T.			
	Verfluss.T			
	Flusig.l.T.			
	Verdamp.Dr.			
	Verfluss.Dr.			

7 Registrierung der Wärmepumpe im Cloud (WEB)

Siehe **Anleitung zum Anschließen des Web Moduls**

Siehe **Anleitung für Benutzung von Web-Schnittstelle.**



BEMERKUNG

Die Fernüberwachung des Geräts und des Heizsystems Cloud.Kronoterm.com ist versuchsweise eingeführt und vollkommen kostenlos.

Die Daten sind ausschließlich informativer Natur und das Unternehmen Kronoterm d.o.o. haftet nicht für ihre Richtigkeit. Das Unternehmen Kronoterm d.o.o. ist auch nicht für den falschen Betrieb des Systems verantwortlich und auch nicht für den Schaden, welchen der Verbraucher potentiell wegen Entscheidungen aufgrund dieser Daten haben könnte.



BEMERKUNG

Das Unternehmen Kronoterm d.o.o. ist auch nicht verantwortlich wenn die Leistung im Cloud nicht funktionsfähig ist und für Störungen oder Fehler der Leistung im Cloud.KRONOTERM.COM.

Die Leistung wird dem Verbraucher so lange zugänglich sein, bis das Unternehmen Kronoterm d.o.o. dies ermöglicht.



BEMERKUNG

Wenn das Unternehmen Kronoterm d.o.o. die Leistungen aus irgendwelchem Grund, sei es vorläufig oder dauerhaft, nicht mehr ermöglichen wird, stehen den Verbrauchern aus diesem Titel gegenüber der Gesellschaft Kronoterm d.o.o. keine Forderungen für Gewährleistung einer anderen äquivalenten Leistung zu.

Der Anbieter der Leistung behält sich das Recht vor, das er mittels der Leistung **Home Cloud** ohne vorherige Mitteilung oder Zustimmung des Benutzers die Software upgraden kann oder bestimmte Korrekturen oder Einstellungen ausführen kann, die wesentlich für den richtigen und effizienten Betrieb des Gerätes sind.

KRONOTERM


8 SERVICEZUGRIFF

Im Falle telefonischer technischer Fernunterstützung ist es notwendig dem Servicetechniker die vierstellige PIN Nummer der temporären (PINZ) oder permanenten (PINS) für den Zugriffe auf Ihr System zu übermitteln.

1. **Mirovanje.....**
Ogrevanje 35,5°C
Povratni vod 35,3°C
Bojler 49,0°C

Beginnen sie den Vorgang auf der Termotronic Grundanzeige.

2. **-LNK 1- WEB -CLD 1- -**
PW: AB12CD34EF56GH
ID: 1234
PINZ:1234 PINS:5678

Mit dem Tastendruck  bewegen sie sich bis zu diesem Fenster und teilen dem Servicetechniker die Nummer mit.

ID: Identifikationsnummer des Servicetechnikers, der den temporären oder permanenten Zugang wünscht.

PINZ: Temporäre Zugangsnummer zu Ihrem System

PINS: Permanente Zugangsnummer zu Ihrem System.



BEMERKUNG

-LNK 0- WEB -CLD 1- -
-LNK 1- WEB -CLD 0- -
ID: 1234
PINZ:1234 PINS:5678

Für die Anzeigen **ID**, **PINZ** und **PINS** müssen die Positionen **LNK** und **CLD** auf dem Wert 1 sein.

Wenn ein Status (LNK oder CLD) den Wert 0 anzeigt, ist ein Verbindungsfehler aufgetreten.

KRONOTERM

9 Informativ Darstellung des Betriebes

Zu jedem Zeitpunkt werden Ihnen auf der Steuerungsschnittstelle TERMOTRONIC auf der Grundansicht die Informationen zu Ihrem Gerät angezeigt. Die Informationen sind in **Zeile 1** und **Zeile 2** beschrieben. Informationen über das Gerät werden ebenso in **ANZEIGE SERVICE** dargestellt - diese ist im Kapitel 9.1 beschrieben.

Zeile 1	
Zeile 2	
Rücklauf	32,3°C
B.Wasser	49,0°C



BEMERKUNG

Je nach dem Typ des eingebauten Geräts werden auf der Anzeige der Schnittstelle der Steuerung TERMOTRONIC verschiedene Zustände des Geräts angezeigt.

Verschiedene Zustände des Geräts werden in der **ZEILE 1** und **ZEILE 2** angezeigt:

Zeile 1	Beschreibung
ABSCHALTUNG.....	Betrieb des Gerätes ist gestoppt (einschließlich mit Steuerung von Kreisen).
FEHLER **KEIN WASS**	Die Pumpe der Wärmequelle wurde ausgeschaltet oder es besteht Wassermangel an der Wärmequelle.
HDWS	Im Kühlsystem ist es zu einem zu hohem Druck beim Heizen gekommen.
HDHei	Im Kühlsystem ist es zu einem zu hohem Druck beim Heizen von Brauchwasser gekommen.
HDKue	Im Kühlsystem ist es zu einem zu hohem Druck bei Kühlung gekommen.
NDWS	Im Kühlsystem ist es zu einem zu niedrigem Druck beim Heizen gekommen.
NDHei	Im Kühlsystem ist es zu einem zu niedrigem Druck beim Brauchwasser gekommen.
NDKue	Im Kühlsystem ist es zu einem zu niedrigem Druck bei der Kühlung gekommen.
Tz	Alarm, eine Über- oder Unterspannung oder Umkehr der Phasenfolge im Netz ist aufgetreten.
Brauchwasser	Das Gerät heizt das Brauchwasser auf.
Estrichtrocknung....	Das Programm für Estrich-Trocknung ist gewählt.
Heizung	Das Gerät arbeitet im Heizregime (nur im Winterbetrieb).
Kuehlung	Das Gerät arbeitet im Kühlregime (nur im Sommerregime).
Brauchwasser + ZQ	Das Gerät arbeitet gleichzeitig mit zusätzlicher Wärmequelle (Verdichter und zusätzliche Quelle gleichzeitig). Einschalten der zusätzlichen Quelle ist im Kapitel 4.6 beschrieben.
Estr.Trock.+Zusatzq.	
Heizung + Brauchwass	Das Gerät arbeitet im Heizregime parallel mit der im Brauchwasserheizungsboiler eingebauten elektrischen Heizanlage.
Heizung + Zusatzqu.	Das Gerät arbeitet gleichzeitig mit zusätzlicher Wärmequelle (Verdichter und zusätzliche Quelle gleichzeitig). Einschalten der zusätzlichen Quelle ist im Kapitel 4.6 beschrieben.
Kuehlung + Brauchwas	Das Gerät arbeitet im Heizregime parallel mit der Heizung von Brauchwasser.

KRONOTERM

-SCHWIMMBAD HEIZUNG-	Das Gerät arbeitet im Regime der Schwimmbadheizung.
Heiz.-Ersatzquelle-	Das Gerät arbeitet im Serviceregime. Das Heizwasser wird im Reservemodus mit Hilfe von der Reservequelle des elektrischen Überstromheizers geheizt.
BW-Ersatzquelle-	Das Gerät arbeitet im Serviceregime. Das Brauchwasser wird im Reservemodus mit Hilfe von der Reservequelle des elektrischen Überstromheizers geheizt.
Standby.....	Das Gerät befindet sich im Modus Standby, da es kein Bedarf nach Heizung/Kühlung gibt oder sie befindet sich im Modus der Sicherung
--Fernausschaltung--	Abschaltung mittels digitalen Eingangs D5.
Heizung - Biv.Alt.	Das Gerät arbeitet gleichzeitig mit zusätzlicher Wärmequelle (Verdichter und zusätzliche Quelle gleichzeitig). Einschalten der zusätzlichen Quelle ist im Kapitel 4.6 beschrieben.
Brauchwass Biv.Alt.	
--- UEBERHITZUNG ---	Es läuft die thermische Desinfektion von Brauchwasser (Überhitzung).
ABTAUEN	Das Gerät ist im Regime der Abtauung des Verdampfers (nur ZV).
--T.Komp.zu hoch --	Zu hohe Verdichtertemperatur.
--? Effizienz ?---	Das Gerät heizt nicht (es wird keine Wärme produziert).
-Abtauen VL ALARM---	Alarm, bei Abtauung ist es zu niedriger Temperatur des Vorlaufes gekommen.
----- Max dT -----	Die Temperaturdifferenz zwischen dem Vorlauf und Rücklauf ist zu groß.
FEHLER Temp. quelle	Die Temperatur der Quelle ist außerhalb des Betriebsbereiches.
---MODUL 3 - ALARM--	Ausfall eines der Module. Das Gerät schaltet sich nach der Beseitigung des Fehlers automatisch wieder ein.
---MODUL 4 - ALARM--	
---MODUL 2 - ALARM--	
---MODUL 1 - ALARM--	
---MODUL 5 - ALARM--	<i>Carel EEV 1 Kommunikationsausfall.</i>
---MODUL 6 - ALARM--	<i>Carel EEV 2 Kommunikationsausfall.</i>
-- RESET MODUL 1 ---	Eine der Module ist im Self-Reset Prozess.
-- RESET MODUL 2 ---	
-- RESET MODUL 3 ---	
-- RESET MODUL 4 ---	
Achtung DF :	Der Strömungswächter ist nicht geschlossen, kein Durchfluss, nach 120 S wird die Unterwasserpumpe ausgeschaltet und die Wärmepumpe geht in die Sicherung des Verdichters über.
FEHLER .Fuehler..... 1	Einer von den Fühlern ist nicht angeschlossen oder ist defekt.
FEHLER .Fuehler..... 2	
FEHLER .Fuehler..... 3	
FEHLER .Fuehler..... 4	
FEHLER .Fuehler..... 5	
FEHLER .Fuehler..... 6	
FEHLER .Fuehler..... 7	
FEHLER .Fuehler..... 8	
FEHLER .Fuehler..... 9	
FEHLER .Fuehler..... 10	
FEHLER .Fuehler..... 11	
FEHLER .Fuehler..... 12	

KRONOTERM

FEHLER .Fuehler..... 13	
FEHLER .Fuehler..... 15	
FEHLER .Fuehler..... 16	
FEHLER .Fuehler..... 17	
FEHLER .Fuehler..... 18	
---- ALARM BW ----	Dem Gerät ist es 3 x nicht gelungen das Wasser höher von dem min. eingestellten Wert zu erhitzen.
FEHLER Kaskade:	Die Warnung erscheint, wenn 3-mal bei der Überprüfung des Basismoduls MD1 sich dieser nicht dem Kaskadenmodul MD4 meldet.
-> Ueberpruefen:	Das Gerät überprüft die Temperatur des Rücklaufs.
FEHLER.Thermostat... 1	Ein Thermostat ist nicht richtig angeschlossen oder defekt.
FEHLER.Thermostat... 2	
FEHLER.Thermostat... 3	
FEHLER.Thermostat... 4	
Minimum operating!	<i>Kompressorausfall während min. Betriebszeit</i>
OC1 communication	Komunikationsausfall mit die Sekundarumwälzpumpe.
OC2 communication	Komunikationsausfall mit die Primarumwälzpumpe.
-- ALARM RTC-FAIL --	Ein Fehler am Oszillator der PLC Frequenz wurde entdeckt.
-- Max. ODT. / h --	Die maximale Zahl von Abtauungen per Stunde wurde überschritten.
---MODUL 5 - ALARM---	Ausfall eines der Module. Das Gerät startet nach der Behebung des Fehlers automatisch erneut.
---MODUL 6 - ALARM---	
FEHLER .Fuehler..... 14	Einer der Fühler ist nicht angeschlossen oder ist defekt.
Carel EEV error	Die EEV Steuerung Carel ist defekt.
Carel probe 1 error	Eine der Sonden ist nicht angeschlossen oder defekt.
Carel probe 2 error	
Carel probe 3 error	
Carel probe 4 error	
---MODUL INV ALARM---	Keine Kommunikation mit dem externen Gerät.

In Zeile 2 werden die folgenden Informationen angezeigt:

Zeile 2	Beschreibung
<i>Kühlung [OFF / 22,0 °C]</i>	Das Gerät arbeitet im Kühlbetrieb.
<i>Heizung [OFF / 45,0 °C]</i>	Das Gerät arbeitet im Heizungsbetrieb.
FS PROG (2. Zeile)	Antifrostprogramm wird bei einem ernsthaften Fehler im System der Wärmepumpe aktiviert. Im Heizsystem wird die Temp. 25 °C erhalten. Dabei wird der eingebaute elektrische Überstromheizer arbeiten.



KRONOTERM

9.1 Diagnostik

Wenn wir den aktuellen Zustand des Gerätes prüfen möchten oder wissen wollen, wieso das Gerät nicht richtig funktioniert.

Andere Informationen über das Gerät, das für den Installateur wichtig sind und die nicht in der Zeile 1 oder Zeile 2 angezeigt werden, sind in der Informationszeile 1 und Informationszeile 2 in Service Display angezeigt.

Für die Darstellung des jetzigen Zustands oder des unsachgemäßen Betriebes des Gerätes folgen Sie den folgenden Schritten.

1.	- SERVICE - DISPLAY - I V I I V I ----- V -----	Für den Zugriff auf Diagnostik aktivieren Sie in Grundanzeige die Taste  , bis ein Bildschirm auf der linken Seite erscheint. Die Taste  (ENTER) für den Zugriff auf Menü SERVICE DISPLAY drücken.
----	--	---

Abhängig von dem aktuellen Betrieb wSolen Ihnen nach Zugriff auf die Service verschiedene Parameter angezeigt.

2.	Kom: 0s BDV: 0s Informationszeile 1 Informationszeile 2	AT:0s AI5:0'	Kom (Verzögerung der Einschaltung von Verdichter); BDV (Blockade des Vorlaufes); AT (Timer nach Alarm. Das System 2x zurückzustellen ist nach dem Alarm nicht länger erlaubt) AI5 (Timer nach erkannter zu niedriger bzw. zu hoher Außentemperatur. In solchem Fall arbeitet die Wärmepumpe im Modus FS_PROG (max. Betriebszeit des Programms beträgt 60 Minuten), bis die Außentemperatur die erlaubten Grenzen wieder erreicht. Info. Zeile 1 - Anzeige von Blockaden (an der Stelle werden alle möglichen Blockaden für Sicherung der Wärmepumpe angezeigt - diese sind in der unteren Tabelle angeführt), Info. Zeile 2 - Anzeige von Warnungen (an der Stelle werden leichte Alarme der Wärmepumpe angezeigt - diese sind in der unteren Tabelle angeführt).
----	--	-------------------------------	---

KRONOTERM

9.2 Anzeige des Gerätezustandes

INFORMATIONENZEILE 1	Beschreibung des Parameters
Komp. Schutz	Einschaltverzögerung des Verdichters
Komp.Start in	Blockade des Verdichters - Schutz vor zu häufigen Einschaltungen.
INFORMATIONENZEILE 2	Beschreibung des Parameters
Estrich timer :	Es ist das Regime für Estrich-Trocknung aktiviert - der Timer zeigt die Betriebszeit des Programms an.
ACHTUNG..Min.Vorlauf	Der Vorlauf ist unter den minimalen, mit dem Parameter <i>Min. Vorlauf</i> eingestellten Wert gefallen. <i>Vorlauf</i> . Das Gerät wird eingeschaltet, sobald die Summe der im <i>Min. Vorlauf. Vorlauf.</i> und <i>Standby</i> eingestellten Parameter erreicht ist.
ACHTUNG.Min.eintritt	Die Mindesttemperatur der Einstiegstemperatur der Quelle ist erreicht.
Brauchw. UP	Nach dem Erwärmen von Brauchwasser wird auf Zwangsheizung für die eingestellte Zeit umgeschaltet.
Temp. RL pruef	Es arbeitet die Hauptumwälzpumpe und prüft die Temperatur des Rücklaufs.
ACHTUNG? DURCHFL?...	Der Strömungswächter ist nicht geschlossen, kein Durchfluss, abhängig von der eingestellten Zeit bei verschiedenen Gerätetypen (SV oder VV) wird die Unterwasserpumpe ausgeschaltet und sie geht in die Sicherung des Verdichters über.
Start ABTA.in	Countdown der Verzögerung bis zu Beginn von Abtauung 300 Sekunden - einstellbar.
--? HEIZ Kaskade ?--	Die Kaskade hat im Heizbetrieb die Bestätigung des inneren/externen Gerätes nicht erhalten.
--? BW Kaskade ?--	Die Kaskade hat im Brauchwasserheizbetrieb die Bestätigung des inneren/externen Gerätes nicht erhalten.
Kaskadeausschaltung-	Sequenz der Kaskadenschaltung.
FEHLER Durchflusssch	Nach Ablauf der Zeit der Betriebsprüfung des Strömungsschalters wird der Fehler gemeldet.
...AUSSCH. IN	Mindestzeit des Verdichterbetriebes. Wenn die Bedingungen erfüllt sind, wird die Abschaltung des Gerätes nach dem Ablauf dieser Zeit ermöglicht.

10 Betriebsstörungen, Alarmer und Behebung

Nach dem Einbau und erfolgreichen Inbetriebnahme ist das Gerät bereit für den regelmäßigen Betrieb. Den Anlagenbetrieb sichern mehrere Sicherheitsmechanismen:

- ▶ Hochdruckschalter - im Fall von zu hohem Arbeitsdruck.
- ▶ Niedrigdruckschalter - im Fall von zu niedrigem Arbeitsdruck.
- ▶ Strömungswächter - zur Sicherung bei Strömungsausfall.
- ▶ Die Temperaturfühler - zur Sicherung der Temperatur des Rücklaufs, Vorlaufes, Verdichters und Verdampfers.
- ▶ Sicherheitsthermostat - zur Sicherung des eingebauten elektrischen Heizers.
- ▶ Steuerung der Phasen und der Unterspannungsschutz und Überstromschutz - zur Sicherung der richtigen Reihenfolgen von elektrischen Phasen und des entsprechenden Stroms.

Bei Betriebsstörungen prüfen Sie zuerst, ob auf dem Display eine Anzeige für Fehler steht. Suchen Sie die Fehlerbeschreibung in der unteren Tabelle und versuchen Sie diesen laut den im Kapitel 9.3 angeführten Anweisungen zu beheben. Wenn Sie den Fehler selbst nicht beheben können oder Ihnen ist das untersagt, kontaktieren Sie bitte Ihren Installateur, der Ihnen das Gerät eingebaut hat und der den Fehler beheben wird.

KRONOTERM

Wenn er die Störung nicht selbst beheben kann, wird er den Servicedienst des Herstellers kontaktieren - dieser wird den Fehler beheben.




BEMERKUNG

Bei einer Betriebsstörung blinkt auf dem Display ein rotes Licht für Alarm  (ALARM).

10.1 Fehler in Alarm in normaler Betriebsweise

Prikaz alarmov
FEHLER **KEIN WASS**
HDWS
HDHei
HDKue
NDWS
NDHei
NDKue
Tz
--T.Komp.zu hoch --
--? Effizienz ?---
-Abtauen VL ALARM---
----- Max dT -----
FEHLER Temp. quelle
---MODUL - ALARM--
-- RESET MODUL ---
FEHLER .Fuehler
---- ALARM BW ----
FEHLER Kaskade:
FEHLER.Thermostat...
-- Max. ODT. / h --
Carel EEV error
Carel probe error
INV Error
Heiz.-Ersatzquelle-
BW-Ersatzquelle-
FS PROG (2. Zeile)
Max dT

Nach Behebung des Fehlers muss das Gerät erneut mit der Taste  (ENTER) gestartet werden (die Taste 3 Sekunden lang halten). Nach Ablauf der Anlaufsequenz wird das Gerät beginnen zu arbeiten.

10.2 Fehlerbehebung

Die Fehler laut **dem Fehlerbehebungsprozess** beheben. In der Spalte **Prüfen, Fehler beheben** ist vorgeschrieben, wer den Fehler beheben darf.



BEMERKUNG

Wenn der Fehler durch Sie oder den Installateur, der die Anlage eingebaut hat, nicht behoben werden kann, dann nach den im Garantieurkunde angeführten Anweisungen zur Fehlerbehebung 1., 2. und 3. fortsetzen.

Fehler	Fehlerbeschreibung	Ursache für den Fehler	Fehlerbehebung	Prüfen, Fehlerbehebungen
HDHei	Der Druck im Kühlsystem wurde im Heizebetrieb überschritten.	▶ <i>Ungenügender Wasserdurchfluss durch den Verflüssiger..</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Am Heizsystem prüfen ob die Umwälzpumpe arbeitet, ob alle Ventile und Klappen richtig geöffnet/geschlossen sind 2. Das Reinigungsstück reinigen, wenn dieses verstopft ist 3. Das System befüllen (min. 1,5 - 2 bar), 4. Das System entlüften. 	Benutzer
HDWS.	Der Druck im Kühlsystem wurde beim Heizen des Brauchwassers überschritten.	▶ <i>Ungenügender Wasserdurchfluss durch den Verflüssiger.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Am Heizsystem prüfen ob die Umwälzpumpe arbeitet, ob alle Ventile und Klappen richtig geöffnet/geschlossen sind 2. Das Reinigungsstück reinigen, wenn dieses verstopft ist 3. Das System befüllen (min. 1,5 - 2 bar) 4. Das System entlüften 	Benutzer
HDKue	Der Druck im Kühlsystem wurde im Kühlbetrieb überschritten.	▶ <i>Ungenügender Luftdurchfluss durch den Verflüssiger.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. An der Wärmepumpe den Betriebe des Lüfters prüfen 2. Einen ungestörten Durchfluss durch den Verflüssiger ermöglichen. 	Benutzer
			<ol style="list-style-type: none"> 3. Die Lamellen des Verflüssigers reinigen 	Installateur
NDHei	Niederdruck im Kühlsystem beim Heizebetrieb.	<ol style="list-style-type: none"> ▶ <i>Ungenügender Luftdurchfluss durch den Verdampfer</i> ▶ <i>Die Lamellen des Verdampfers und des Beckens sind eingefroren.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. An der Wärmepumpe den Betrieb des Lüfters prüfen 2. Einen ungestörten Durchfluss durch den Verdampfer ermöglichen. 	Benutzer

KRONOTERM


			3. Den Kondensatabfluss prüfen	
			4. Manuelle Abtauung auslösen, aber nicht mehr als zwei mal, 5. Den Betrieb des Heizkabels prüfen	Installateur
NDWS	Niederdruck im Kühlsystem beim Heizen des Brauchwassers.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Ungenügender Luftdurchfluss durch den Verdampfer</i> ▶ <i>Die Lamellen des Verdampfers und des Beckens sind eingefroren</i> 	1. Den Kondensatabfluss prüfen	Benutzer
			2. Manuelle Abtauung auslösen, aber nicht mehr als zwei mal 3. Den Betrieb des Heizkabels prüfen.	Installateur
Fehler	Fehlerbeschreibung	Ursache für den Fehler	Fehlerbehebung	Prüfen, Fehlerbehebungen
NDKue	Niederdruck im Kühlsystem im Kühlbetrieb.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Ungenügender Wasserdurchfluss durch den Verdampfer.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Am Heiz-/Kühlsystem prüfen, ob die Umwälzpumpe arbeitet, ob alle Ventile und Klappen richtig geöffnet/geschlossen sind 2. Das Reinigungsstück reinigen, wenn dieses verstopft ist 3. Das System befüllen (min. 1,5 -2 bar) 4. Das System entlüften 	Benutzer
Tz	An der Elektroleitung ist zu einem Fehler gekommen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Phasenausfall.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie Anwesenheit von allen Phasen und Eignung des Stromes. 2. Geänderte Reihenfolge der Phasen - die Reihenfolge der Phasen ist zu ändern 	Installateur Autorisierter Service
KEIN WASS	Zwischen der Wärmepumpe und dem Heizsystem gibt es nicht genügend Durchfluss von Medium (Wasser).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Ein ungenügender Wasserdurchfluss durch den Verflüssiger/Verdampfer.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Am Heizsystem prüfen, ob die Umwälzpumpe arbeitet, ob alle Ventile und Klappen richtig geöffnet/geschlossen sind 2. Das Reinigungsstück reinigen. 3. Das System befüllen (1,5-2 Bar) 4. Das System entlüften 	Benutzer
Fuehler	Fehler an einem der Fühler.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Fehler bei der Datenerfassung.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Anlage vom Strom abschalten und erneut in 10 Minuten einschalten. 	Benutzer

KRONOTERM

Max dT	Zu große Temperaturdifferenz zwischen dem Rücklauf und Vorlauf.	► <i>Es ist zu einer Störung am Durchfluss gekommen:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Am Heizsystem prüfen Sie, ob die Umwälzpumpe arbeitet, ob alle Ventile und Klappen richtig geöffnet/geschlossen sind 2. Das Reinigungsstück reinigen 3. Das System befüllen (1,5-2 Bar) 4. Das System entlüften 	Benutzer
Abtauen VL ALARM	Wärmepumpe hat nicht genügend Energie für Abtauung.	► <i>Bei Abtauung war die Temperatur des Vorlaufes zu niedrig.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mit der Reservequelle den Pufferspeicher erwärmen (mindestens auf 20 °C). 2. Die Heizung des Pufferspeichers gleichzeitig mit der Wärmequelle und der zusätzlichen Quelle einschalten. 3. Schrittweise die Wärmeentnahmen aus dem Pufferspeicher einschalten (je 1 Kreis gleichzeitig). 	Benutzer
B.Wasser	Die Wärmepumpe konnte drei Mal hintereinander nicht das Brauchwasser über den minimalen Wert erwärmen.	<ul style="list-style-type: none"> ► <i>Ungenügender Wasserdurchfluss durch den Verflüssiger.</i> ► <i>Der Fühler befindet sich nicht auf der richtigen Stelle.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Am Heizsystem prüfen, ob die Umwälzpumpe arbeitet, ob alle Ventile und Klappen richtig geöffnet/geschlossen sind. 2. Das Reinigungsstück reinigen. 3. Das System befüllen (1,5-2 Bar). 4. das System entlüften. 	Benutzer
			<ol style="list-style-type: none"> 5. Prüfen ob sich der Fühler auf geeigneter Stelle befindet. 	Installateur
?Effizienz?	Die Wärmepumpe arbeitet nicht effizient genug.	► <i>Das Gerät erreicht nicht die genügende Temperatur des Vorlaufes.</i>	1. <i>Die Geschwindigkeit der Wärmepumpe reduzieren.</i>	Benutzer
			2. <i>Den autorisierten Service kontaktieren.</i>	Autorisierter Service
ALARM RTC-FAIL	Es ist zu einem Fehler am Oszillator der Frequenz am PLC gekommen.	► <i>An der Elektronik der Wärmepumpe ist der Oszillator der Frequenz defekt.</i>	1. Den Fehler resetieren.	Benutzer
			2. Den autorisierten Service kontaktieren.	Autorisierter Service
--T.Komp.zu hoch --	Verdichtertemperatur zu hoch.	► <i>Max. Temperatur des Verdichters überschritten.</i>	1. Den Fehler resetieren.	Benutzer
			2. Den autorisierten Service kontaktieren.	Autorisierter Service

KRONOTERM

FEHLER Temp. der Quelle	Die Temperatur der Quelle ist außerhalb des Betriebsbereiches.	▶ <i>Die Temperatur der Quelle ist nicht innerhalb des zulässigen Betriebsbereiches.</i>	1. Am Heizsystem prüfen, ob die Umwälzpumpe arbeitet, ob alle Ventile und Klappen richtig geöffnet/geschlossen sind.	<i>Benutzer</i>
			2. Das Reinigungsstück reinigen.	
			3. <i>Den autorisierten Service kontaktieren</i>	<i>Autorisierter Service</i>
--MODUL - ALARM--	Ausfall eines der Module.	▶ <i>Fehler in der Kommunikation.</i> ▶ <i>Fehler des Moduls.</i>	1. <i>Den autorisierten Service kontaktieren</i>	<i>Autorisierter Service</i>
- RESET MODUL -	Das Modul ist im Self-Reset Prozess.	▶ <i>Elektromagnetische Störungen.</i> ▶ <i>Spannungsschwankungen.</i>	1. <i>Den autorisierten Service kontaktieren</i>	<i>Autorisierter Service</i>
Fehler Kaskade:	Das Modul MD1 reagiert drei Mal hintereinander nicht auf das Modul MD4.	▶ <i>Fehler in der Kommunikation,</i> ▶ <i>Das Gerät verfügt über keine konstante Stromversorgung.</i>	1. <i>Den autorisierten Service kontaktieren</i>	<i>Autorisierter Service</i>
FEHLER .Thermostat..	Unsachgemäßer Anschluss oder Fehler des räumlichen Korrektors.	▶ <i>Fehler in der Erfassung der Information.</i> ▶ <i>Fehler des Thermostats.</i>	1. Das Funktionieren des Thermostats überprüfen.	<i>Benutzer</i> <i>Installateur</i>
			2. Die Einstellungen der Regulierung überprüfen.	
-- Max. ODT. / h --	Die maximale Zahl von Abtauungen per Stunde wurde überschritten.		1. <i>Den autorisierten Service kontaktieren.</i>	<i>Autorisierter Service</i>
Carel EEV error	Die Steuerung Carel ist defekt.	▶ <i>Fehler in der Erfassung der Information.</i> ▶ <i>Fehler der Steuerung.</i>	1. <i>Den autorisierten Service kontaktieren.</i>	<i>Autorisierter Service</i>
Fehler	Fehlerbeschreibung	Ursache für den Fehler	Fehlerbehebung	Prüfen, Fehlerbehebungen
Carel probe error	Unsachgemäßer Anschluss oder Fehler der Sonde.	▶ <i>Fehler in der Erfassung der Information</i> ▶ <i>Fehler der Sonde.</i>	1. <i>Den autorisierten Service kontaktieren.</i>	<i>Autorisierter Service</i>
INV Error	Fehler der externen Anlage.	▶ <i>Fehler in der Erfassung der Information.</i> ▶ <i>Fehler des externen Gerätes.</i>	1. Das Gerätesetieren.	<i>Benutzer</i> <i>Autorisierter Service</i>
			2. <i>Den autorisierten Service kontaktieren.</i>	

Nach der erfolgreichen Feststellung der Ursache für das Abschalten des Sicherungselementes und der Fehlerbehebung, kann das Gerät erneut manuell mit der Taste  (ENTER) für ca. 3 Sekunden lang eingeschaltet werden. Nach Ablauf der Anlaufsequenz wird das Gerät beginnen zu arbeiten.

11 Wartung des Gerätes

Für einen langen, verlässlichen und sparsamen Betrieb ist unbedingt die richtige Wartung des Gerätes notwendig. Die Anweisungen zur Wartung einzelner Elemente des Heizsystems und des Gerätes finden Sie in der Montageanleitung.



HINWEIS

Geräte auf dem Gebiet der Europäischen Union, die fluorierte Treibhausgase enthalten, werden von der Verordnung (EU) 517/2014 geregelt, die auch die Regeln für die Wartung, Nutzung, Erfassung und Vernichtung von fluorierten Treibhausgasen und damit verbundene Begleitmaßnahmen bestimmt.

KRONOTERM

12 Einstellungen Ihres Heizsystems bei der Inbetriebnahme

Bitte in der unteren Tabelle, bei Bedarf mit Hilfe des für den Einbau des Gerätes zuständigen Installateurs oder des autorisierten Services, folgendes notieren:

- ▶ Ihre Benennung von Räumen, die mit den Parametern von Steuerung-Schnittstelle eingestellt werden TERMOTRONIC,
- ▶ die Parameterwerte **Normal** und **Korrektur**, die für Ihre Heizsystem eingestellt sind und
- ▶ Parametereinstellung (371) **Puffer**.

Parameter im Heizungsregime:

Kreistyp (einkreisen)	Eingestellter Heizregime (einkreisen)	Benennung der Steuerung-Schnittstelle TERMOTRONIC	Empfohlene eingestellte Temperatur			Ihre Benennung von Raum
			Normal	Korrektur	Hysterese	
		Heizung				
direkt	Witterungsführung / Erhaltung konstanter Temperatur	1. Heizkreis				
direkt / misch		2. Heizkreis				
direkt / misch		3. Heizkreis				
direkt / misch		4. Heizkreis				

Parameter im Kühlregime:

Kreistyp (einkreisen)	Eingestellter Heizregime (einkreisen)	Benennung der Steuerung-Schnittstelle TERMOTRONIC	Empfohlene eingestellte Temperatur		Ihre Benennung des Raums
			Normal	Korrektur	
		Kühlung			
direkt	Witterungsgeführt / Erhaltung konstanter Temperatur	1. Heizkreis			
direkt / misch		2. Heizkreis			
direkt / misch		3. Heizkreis			
direkt / misch		4. Heizkreis			

Parameter für Brauchwasser:

Benennung des Parameters der Steuerung-Schnittstelle TERMOTRONIC	Empfohlene eingestellte Temperatur		Ihre Benennung des Raums
	Normal	Korrektur	
B.Wasser			

Wird von dem autorisierten Inbetriebsetzer ausgefüllt:

Einstellung von Parameter (371) Buff.tank bei Inbetriebsetzung (einkreisen)	
nach Bedarf	konst.
Bezeichnung des hydraulischen Schaltplanes (Katalog der hydraulischen Schaltpläne des Geräteherstellers), nach welchem der Heizraum angeschlossen ist	

Sitz und Produktion

Kronoterm d.o.o.
Trnava 5e
3303 Gomilsko

Tel.: (00386) 3 703 16 20 | Fax: (00386) 3 703 16 33 | Web: www.kronoterm.com | e-mail: info@kronoterm.com