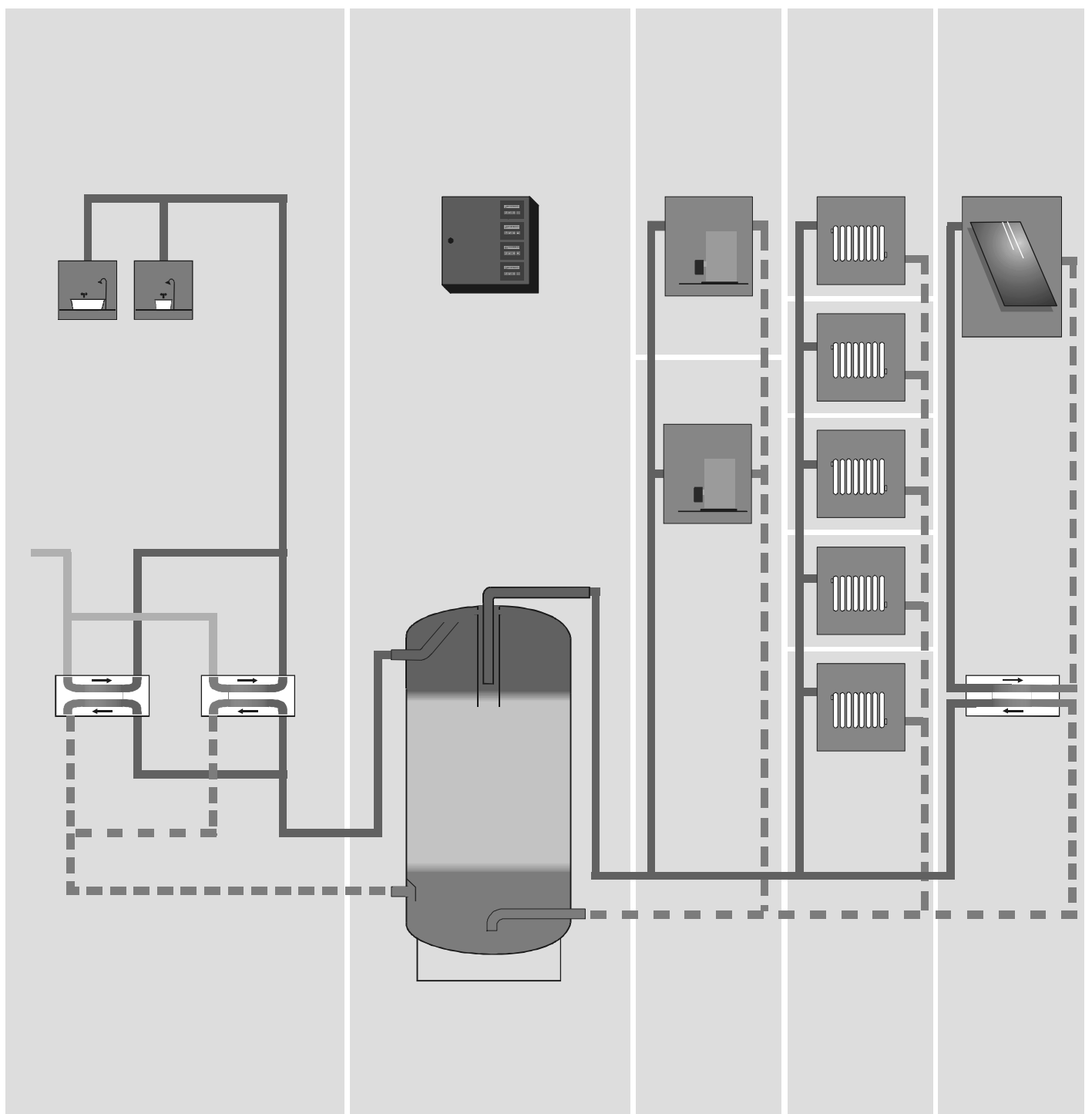


System 018

Bedienungsanleitung

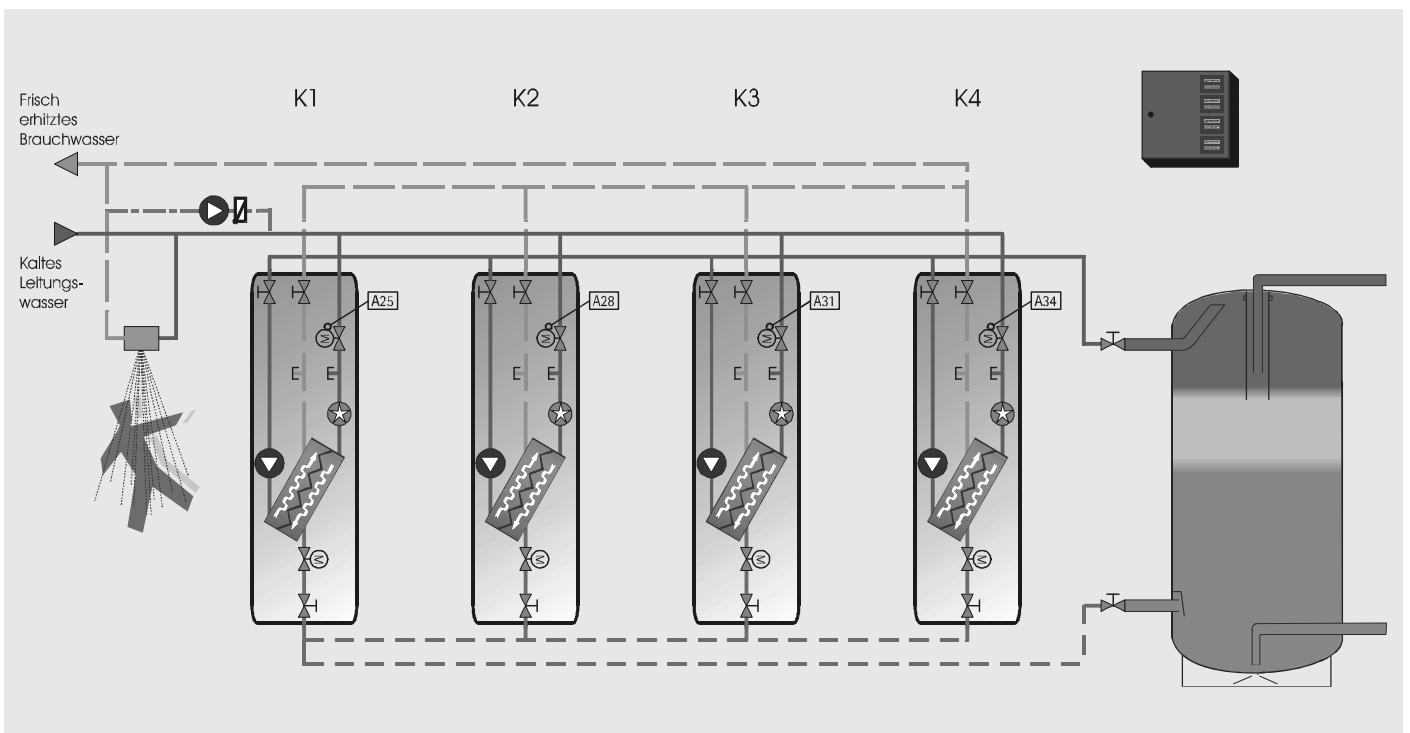


Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung	3
1.1 Funktion des System 018	3
1.2 FWE-Module und Funktionsblöcke	4
1.3 Bedien- und Anzeigefelder	4
2. Bedienung	5
2.1 Jeder Funktionsblock hat seine eigene Eingabemöglichkeit	5
2.2 Aufbau des Bedienprogramms	6
2.3 Das Anwender-Hauptmenü	7
2.4 Mögliche Meldungen	8
2.5 Trinkwarmwassererwärmung	9
2.5.1 Trinkwarmwasser-Menü	10
2.5.2 Trinkwarmwasser-Wochenprogramm-Menü	11
2.6 Zirkulationspumpe	12
2.6.1 Zirkulationspumpen-Menü	14
2.6.2 Zirkulations-Wochenprogramm-Menü	14
2.7 Raumheizung	15
2.7.1 Heizgruppen-Menü	18
2.7.2 Heizgruppe-1(2)-Wochenprogramm-Menü	19
2.8 Wärmequellen	20
2.8.1 Wärmequellen-Menü für nicht schaltbare Wärmequellen	21
2.8.2 Wärmequellen-Wochenprogramm-Menü	22
2.9 Temperaturabfrage-Menü	23
2.10 Zeiteingabe-Menü	24
2.11 Solaranlage	25
3. Kopiervorlage	26
3.1 Kaminkehrer-Funktion für Wärmequelle 1 (Nur möglich für schaltbare Wärmequellen 1)	26
3.2 Einstellungen im Anwendermenü	26

1. Beschreibung

1.1 Funktion des System 018



Die FrischWasserErwärmer (FWE) des System 018 arbeiten nach dem Durchlauf-erhitzerprinzip. Herzstück der Anlage sind (je nach geforderter Schüttleistung) ein, zwei, drei oder vier Plattenwärmetauscher, die jeweils eine Wärmeübertragung zwischen zwei Flüssigkeiten ermöglichen, ohne dass sich diese vermischen können. Dadurch wird kaltes Leitungswasser mit warmem Wasser aus einem Pufferspeicher als Energiequelle auf die vorgegebene Trinkwarmwassertemperatur erwärmt. Je nach geforderter Schüttleistung schalten sich die einzelnen FWE-Module der Reihe nach automatisch dazu oder weg (nur bei Kaskade). Damit wird auch bei veränderlicher Schüttleistung eine konstante Trinkwarmwassertemperatur gewährleistet. Der Pufferspeicher ist in den Heizkreislauf eingebunden und speichert die Wärme der Wärmequelle bzw. der Sonne.

Neben der reinen Trinkwarmwasser-erwärmung bietet das System 018-Basis Version 1.1 folgende Funktionen:

- Ansteuerung einer beliebigen Wärmequelle (Gasbrennwertkessel, Holzvergaserkessel, etc.)
- Einbindung einer zweiten, nicht schaltbaren Wärmequelle (Holzvergaserkessel, etc.)
- Leistungsregelung von max. zwei Heizpumpen nach der Temperaturdifferenz
- Regelung von max. zwei Heizgruppenmischern nach der Außentemperatur
- Regelung einer Solaranlage (mit integriertem oder externem Wärmetauscher)
- Laderegelung eines Leitwerkschicht-

speichers oder eines konventionellen Pufferspeichers

- stufenlose Leistungsregelung der Umwälzpumpen (Ausnahme Kollektorumwälzpumpe, Zirkulationspumpe)
- intelligente Regelung einer Zirkulationspumpe
- potentialfreie Sammelstörmeldeausgänge

Das System 018-Kaskade besitzt folgende zusätzlichen Funktionen:

- Leistungsregelung von zusätzlich max. drei Heizpumpen nach der Temperaturdifferenz
- Regelung zusätzlich max. drei Heizgruppenmischern nach der Außentemperatur

1.2 FWE-Module und Funktionsblöcke

Das System 018 besteht (je nach erforderlicher Schüttleistung) aus mindestens einem und bis zu vier FWE-Modulen sowie einem Regelungsschrank. Dieser ist in Funktionsblöcke aufgeteilt und beinhaltet im Maximalausbau vier Rechnerplatinen und die Anschlussklemmen für Sensoren und Ausgänge (Pumpen, Ventile, Mischer, etc.).

System018-Basis besteht aus 1, eine 2er Kaskade aus 2, eine 3er Kaskade aus drei, und eine 4er Kaskade aus vier FWE-Modulen und den entsprechenden

Funktionsblöcken. Je nach Zapfleistung arbeiten ein, zwei, drei oder vier FWE-Module. Die Umschaltung erfolgt automatisch über das entsprechende TW-Freigabeventil.

Der erste Funktionsblock wird mit K1 bezeichnet und regelt:

- FWE-Modul K1
- Zirkulationspumpe
- Speicherladung
- Solaranlage
- zwei Wärmequellen
- zwei Heizgruppen (HG1, HG2)

Der zweite Funktionsblock wird mit K2 bezeichnet und regelt:

- FWE-Modul K2
- drei Heizgruppen (HG3, HG4, HG5)

Der dritte Funktionsblock wird mit K3 bezeichnet und regelt:

- FWE-Modul K3

Der vierte Funktionsblock wird mit K4 bezeichnet und regelt:

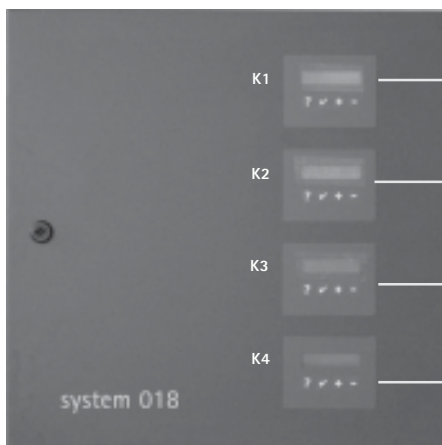
- FWE-Modul K4

1.3 Bedien- und Anzeigefelder

Auf der Vorderseite des Regelungsschranks befinden sich mindestens 1 (kleinste Ausbaustufe) bis maximal 4 Bedienfelder (größte Ausbaustufe), mit

deren Hilfe die Daten für die Funktionsblöcke K1 bis K4 eingegeben bzw. abgefragt werden können. Ein Bedienfeld

besteht aus der Anzeige (beleuchtete 2-zeilige LCD-Anzeige) und der Tastatur (4 Tasten).



Bedien- und Anzeigefeld K1

Bedien- und Anzeigefeld K2

Bedien- und Anzeigefeld K3

Bedien- und Anzeigefeld K4

Einstellung von:

K1-TWW, Zirkulation, Solar, WQ1 und WQ2, HG1 und HG2

K2-TWW, HG3, HG4 und HG5

K3-TWW

K4-TWW

Bild 1.3
Vorderansicht der Regelungseinheit
Bedienfelder auf der Vorderseite des
Regelungsschranks beim Maximalausbau.
(Bei System018-Basis ist nur das obere, bei
einer 2er Kaskade sind nur die oberen 2, bei
einer 3er Kaskade nur die oberen 3
Bedienfelder vorhanden!)

Bemerkung:

Die Anzeige besitzt eine Stromsparfunktion, d. h. die Beleuchtung schaltet sich 2 min. nach dem letzten Tastendruck

automatisch aus und wird durch einen
Tastendruck wieder aktiviert.

2. Bedienung

2.1 Jeder Funktionsblock hat seine eigene Eingabemöglichkeit

Damit bei Ausfall eines Funktionsblocks die anderen weiter arbeiten können, hat jeder Block sein eigenes Bedien- und Anzeigefeld. Da die Blöcke nicht miteinander vernetzt sind, müssen bestimmte Eingaben bei den verschiedenen Funktionsblöcken aufeinander abgestimmt werden.

So sind bei den unterschiedlichen Funktionsblöcken folgende Einstellungen identisch vorzunehmen:

- Uhrzeit
- geforderte Trinkwassertemperatur

Die zweizeiligen Displays informieren Sie im Menüpunkt "Meldungsanzeige" über die momentanen Betriebszustände der einzelnen Funktionsblöcke des System 018. Sobald die "?-Taste" gedrückt wird, wechselt die Anzeige ins Anwendermenü und es erscheinen die auf den folgenden Seiten beschriebenen Menü- und Eingabefenster.

befenster.


Die folgenden Seiten beschreiben den Menüaufbau des Funktionsblockes K1. Die Bedienung der anderen Funktionsblöcke ist identisch und wird deshalb nicht eigens beschrieben. Menüpunkte, die in den restlichen Funktionsblöcken K2 - K4 nicht verwendet werden (z.B. Wärmequelleinstellung, Solartemperaturen, usw.) sind ohne Bedeutung und werden im Display auch nicht angezeigt.


Hinweis:


Die Regelungen der einzelnen Funktionsblöcke des System 018 sind nicht miteinander vernetzt. Daher muss unbedingt in jedem Bedienfeld die Uhrzeit, sowie die


Schaltpunkte und geforderten Temperaturen im Brauchwassermenü aufeinander abgeglichen werden.

Die Bedeutung der einzelnen Bedientasten

 Mit der "**Fragezeichen-Taste**" * wird von einem Menüpunkt zum nächsten gewechselt.

 Die "**OK-Taste**" öffnet den jeweils angezeigten Menüpunkt oder führt zur nächsten Eingabeposition.

 Mit der "**Plus-Taste**"** werden Eingabewerte erhöht oder ein anderer Betriebszustand gewählt.

 Mit der "**Minus-Taste**"** werden Eingabewerte verringert oder ein anderer Betriebszustand gewählt.

Beleuchtete Anzeige

Die zweizeiligen Displays informieren im Menüpunkt "Meldungsanzeige" über den momentanen Betriebszustand des jeweiligen Funktionsblocks des System 018. Sobald die "?-Taste" gedrückt wird, wechselt die Anzeige ins Anwendermenü und es erscheinen die auf den folgenden Seiten beschriebenen Menü- und Eingabefenster.

Die Displays des System 018 sind mit einer automatischen Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, die bei Tastendruck aktiviert wird.

Sonderfunktion der

Taste bei Funktionsblock K1

Die "?-Taste des Funktionsblockes K1" hat eine Sonderfunktion. Hält man diese Taste ca. 5 Sekunden gedrückt, gelangt man aus jedem Menüpunkt automatisch in die Kaminkehrer-Funktion. (Probelauf der Wärmequelle).

* Die "?-Taste" dient auch als "Retten-anker". Wenn Sie einmal nicht mehr wissen, an welcher Stelle des Menüs Sie sich befinden, kommen Sie mit der "?-Taste" immer an einen bekannten Ausgangspunkt zurück.

** Bitte beachten Sie: Eingaben mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" sind nur in Eingabefeldern mit blinkender Cursoranzeige möglich.

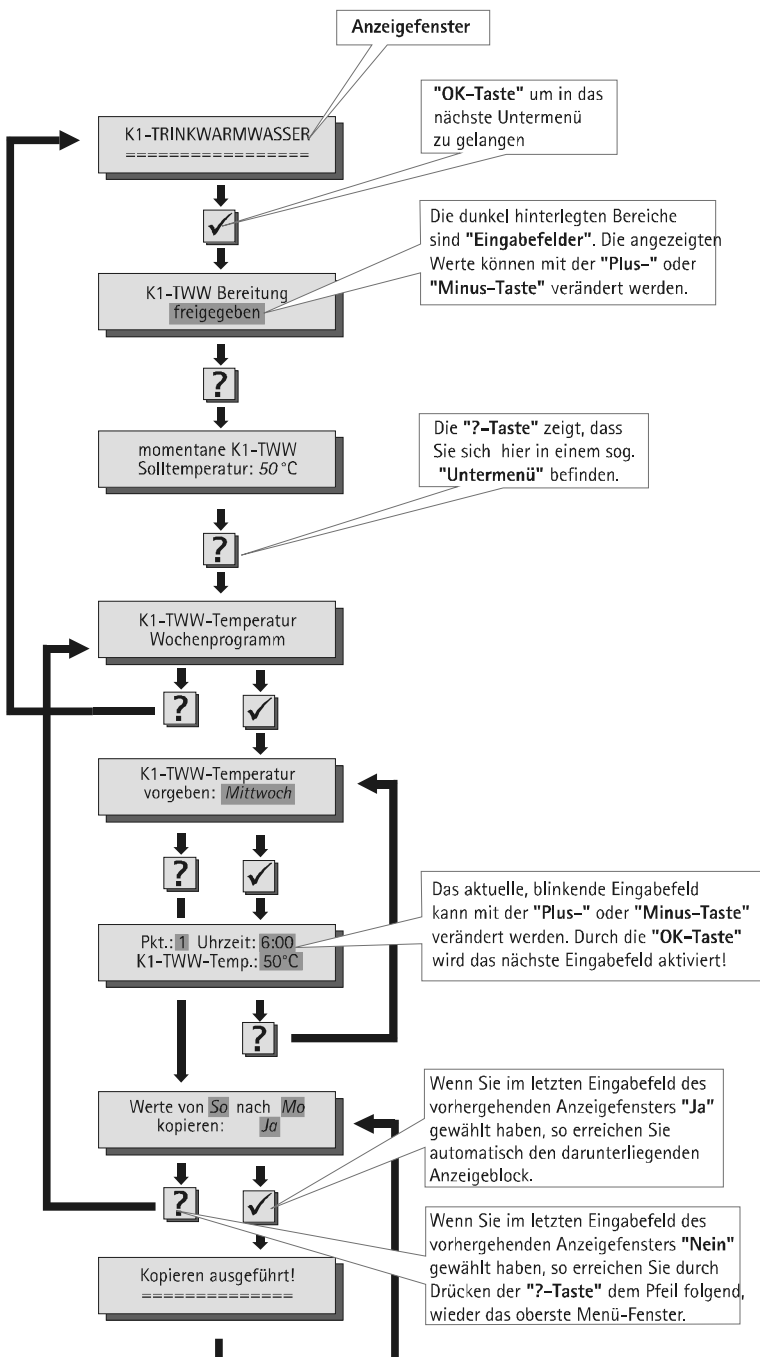
2.2 Aufbau des Bedienprogramms

Das Anwendermenü ermöglicht eine einfache und übersichtliche Bedienung des System 018.

Die folgenden Seiten beschreiben den Menüaufbau (Menüpfade, Eingabe- und

Anzeigefenster) des Funktionsblockes K1. Die Bedienung der anderen Funktionsblöcke ist identisch und wird deshalb nicht eigens beschrieben. Menüpunkte, die in den restlichen Funktionsblöcken K2

- K4 nicht verwendet werden (z.B. Wärmequelleneinstellung, Solartemperaturen, etc.) sind ohne Bedeutung und werden im Display auch nicht angezeigt.



Hinweise zu den Grafiken

Rechteckige Kästchen:

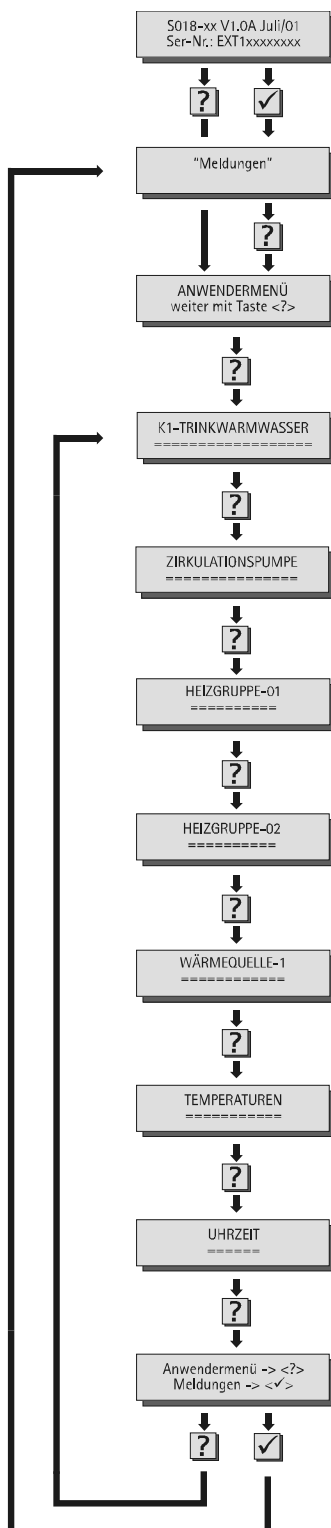
jeweilige Anzeige des Displays

Pfeile und Tastensymbole:

Weg zu den einzelnen Menüpunkten

Dunkel hinterlegte Bereiche: Eingabefelder mit blinkendem Cursor (Möglichkeit Eingabewerte mit "Plus-" und "Minus-Taste" zu verändern)

2.3 Das Anwender-Hauptmenü



Nach dem Einschalten der Spannung erscheint der eingestellte Typ des Funktionsblockes System 018, sowie die Versions- und Seriennummer.

Die "Meldungsanzeige" zeigt den momentanen Betriebszustand an.

mögliche Meldungsanzeigen
siehe ----> Seite 8

In diesem Menüpunkt kann die Trinkwarmwassertemperatur für verschiedene Zeitintervalle bestimmt werden.

Trinkwarmwasser-Menü
siehe ----> Seite 10

Hier wird eingegeben, wann die Zirkulationspumpe des Warmwassernetzes laufen soll und wann nicht. (Ist keine Zirkulation vorhanden, erscheint dieses Menü nicht.)

Zirkulationspumpen-Menü
siehe ----> Seite 13

Hier werden die Vorlauftemperaturen der Heizgruppe 1 bzw. 2 eingestellt.

Heizgruppe1-Menü
siehe ----> Seite 18

Hinweis:

Die Vorlauftemperaturen von Heizgruppe 3, 4 und 5 werden im Funktionsblock K2 eingestellt !

Heizgruppe2-Menü
siehe ----> Seite 18

Soll der Heizkessel den Wärmespeicher ganz oder nur zur Hälfte aufheizen? Wird er momentan überhaupt gebraucht? Das alles kann hier bestimmt werden. (Bei nicht schaltbaren Wärmequellen erscheint dieses Menü nicht.)

Wärmequellen-Menü
siehe ----> Seite 21

Hier können die aktuellen Temperaturen des jeweiligen Funktionsblocks abgefragt werden.

Temperaturabfrage-Menü
siehe ----> Seite 23

Die Einstellung von Datum, Uhrzeit und Wochentag kann hier vorgenommen werden.

Zeiteingabe-Menü
siehe ----> Seite 24

Von hier aus geht es entweder zurück zur "Meldungsanzeige" oder noch einmal durch das Anwendermenü.

2.4 Mögliche Meldungen

keine
Aktivität

Keine Aktivität bedeutet, dass weder geheizt noch Warmwasser verbraucht wird. Sonnenkollektor und Wärmequelle liefern keine Energie.

K1-Trinkwarmwasser
Erwärmung -> xx °C

Es wird gerade Warmwasser gezapft. Die eingestellte Warmwasservorgabetemperatur wird angezeigt.

Einspeisen

Solar -> Speicher

Solar -> Heizung

Wärmequ.1 -> Speicher

Wärmequ.1 -> Heizung

Speicher -> Heizung

Wärmequ.2 -> Heizung

Wärmequ.2 -> Speicher

Diese Meldung zeigt an, wo die Wärme herkommt und wo sie hingeht.

Die Wärme der Sonnenkollektoren wird in den Speicher bzw. in die Heizgruppe(n) eingespeist.

Die Wärmequelle 1 versorgt direkt die Heizgruppe(n) bzw. lädt den Speicher.

Die Heizgruppe(n) wird aus dem Energievorrat des Speichers mit Wärme versorgt.

Die Wärmequelle 2 versorgt direkt die Heizgruppe(n) bzw. lädt den Speicher.

Bemerkung:

Bei K2, K3, K4 erscheint die Meldung "Einspeisen -> Heizung"

Notkühlung

Solar -> Speicher

Solar -> Heizung

Wärmequ.1 -> Speicher

Wärmequ.1 -> Heizung

Wärmequ.2 -> Heizung

Wärmequ.2 -> Speicher

Um ein Überhitzen der Anlage zu verhindern, wird die Wärme im System verteilt.

Die Heizgruppe(n) Mischer regeln auf die maximale Vorlauftemperatur und die Pumpen arbeiten mit 100% Leistung. Ist die Heizgruppe gesperrt, bleibt der Mischer geschlossen.

Bei "Notkühlung Wärmequelle" wird die Freigabe für diese Wärmequelle abgeschaltet.

Restwärmenutzung

Wärmequ.1 -> Speicher

Wärmequ.1 -> Heizung

Mit der Restwärme von Wärmequelle 1 wird direkt die Heizgruppe(n) versorgt bzw. der Speicher weiter beladen.

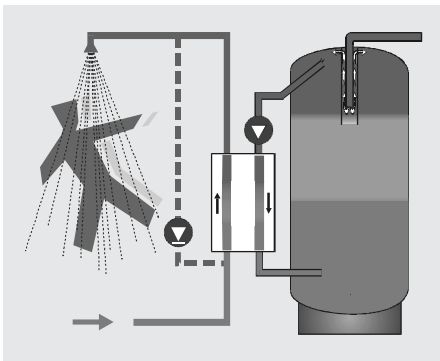
K1-Sammelstörmeldung

Fühlerdefekt

TWW nicht erreicht!

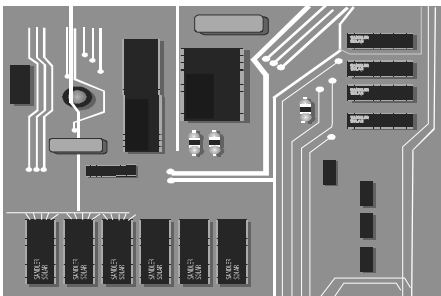
Diese Meldung erscheint bei einem Fühlerdefekt bzw. wenn die geforderte Warmwassertemperatur nicht erreicht werden kann. Gleichzeitig wird der Störmeldeausgang gesetzt.

2.5 Trinkwarmwassererwärmung



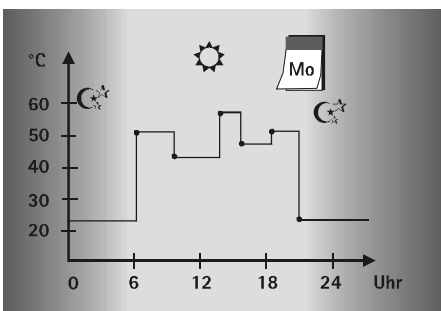
Das System 018 versorgt Sie stets mit frisch erhitztem Trinkwarmwasser. In einem Plattenwärmetauscher wird das kalte Leitungswasser im Durchlaufprinzip auf die gewünschte Warmwassertemperatur erhitzt. Bei Warmwasserbedarf fördert die leistungsgeregelte Frischwasser-Ladepumpe warmes Heizungswasser aus dem Kuppelbereich des angeschlossenen Speichers und drückt es durch den Plattenwärmetauscher des Frischwassererwärmers. Das kalte Leitungswasser

strömt in entgegengesetzter Richtung durch den Tauscher und wird dabei auf die im Trinkwarmwasser-Menü eingestellte Warmwassertemperatur erhitzt. Wird dabei die Zapfleistung eines einzelnen FWE-Moduls überschritten, bereitet der zweite (falls nötig und soweit vorhanden auch der dritte und ggf. vierte) Plattenwärmetauscher ebenfalls Trinkwarmwasser.



Die Microprozessor-Regelung des System 018 sorgt auch bei wechselndem Warmwasserverbrauch und unterschiedlichen Speichertemperaturen zuverlässig für die gleichmäßige Erwärmung des Trinkwassers. Aus den gemessenen Durchfluss- und Temperaturwerten errechnet das Regelungssystem blitzschnell den momentan notwendigen Volumenstrom der Frischwasser-Lade-

pumpe und passt die Förderleistung automatisch dem aktuellen Bedarf an. Das Regelungssystem des System 018 ist "lernfähig". Es stellt sich im Laufe der Zeit auf die für Ihre Anlage optimale Betriebsweise ein (neuronale Netzwerktechnik).



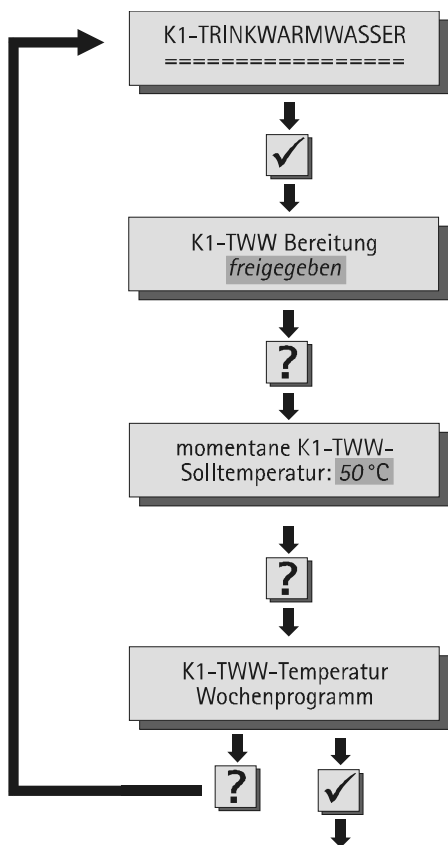
Wenn Sie wollen, können Sie exakt festlegen, zu welcher Tageszeit das Warmwasser welche Temperatur haben soll. Dies erfolgt im Trinkwarmwasser-Temperatur-Wochenprogramm. Für jeden Tag der Woche können sechs unabhängige Schaltpunkte mit Uhrzeit und der gewünschten Trinkwarmwasser-Vorgabtemperatur definiert werden. Als Temperaturvorgabe sind Werte

zwischen 20°C und 60°C möglich. Bei unzureichender Temperatur im Kuppelbereich des Speichers senkt das Regelungssystem selbständig auf die höchstmögliche Trinkwarmwassertemperatur ab.

Hinweis:

Diese Einstellungen müssen in allen Funktionsblöcken identisch sein!

2.5.1 Trinkwarmwasser-Menü



In diesem Menüpunkt kann bestimmt werden, wann das Trinkwarmwasser wie warm sein soll.

Hier kann die Funktion "TWW-Bereitung" mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" grundsätzlich ein- oder ausgeschaltet werden. (freigegeben/gesperrt)

Anzeige der momentan gültigen Trinkwarmwassersolltemperatur. Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" kann die Vorgabe im Bereich von 20°C bis 60°C

Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Trinkwarmwassertemperatur über die Woche nach individuellen Bedürfnissen programmiert werden.

verändert werden, wobei diese Änderung nur bis zum nächsten programmierten Schaltzeitpunkt gilt*. siehe -----> Seite 11

siehe -----> Seite 11

* Beispiel:

Sie stellen um 12¹⁰ Uhr die Trinkwarmwassertemperatur auf 55°C. Um 12³⁰ Uhr kommt im Trinkwarmwasser-Wochenprogramm aber bereits der nächste Schalt-

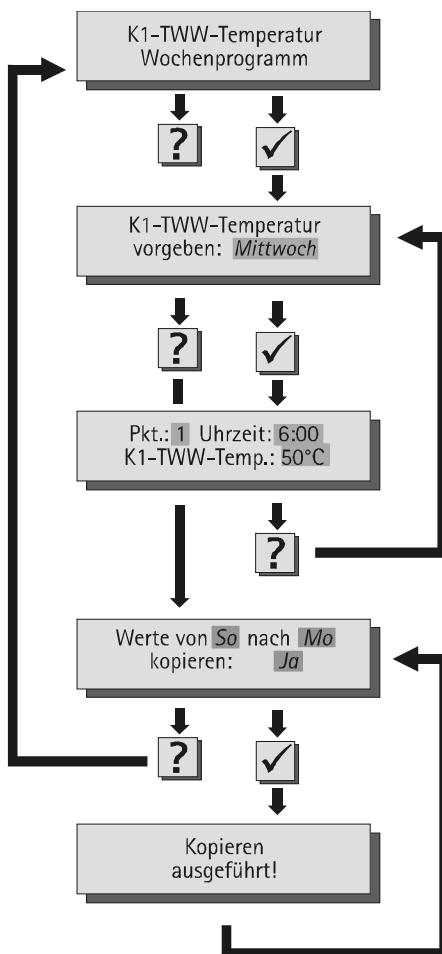
punkt mit der Temperaturvorgabe 50°C. Somit wird um 12³⁰ Uhr die Trinkwarmwassertemperatur von 55°C wieder auf 50°C zurückgestellt.

Hinweis:

Damit auch bei höheren Schüttleistungen eine konstante Trinkwarmwassertemperatur gewährleistet werden kann, muss unbedingt bei allen Funktionsblöcken die gleiche Einstellung der Trinkwarmwasser-

temperatur eingestellt werden. Geben Sie TWW-Temperaturen im Funktionsblock K1 ein, dann müssen die gleichen Werte auch in Funktionsblock K2, K3 und K4 eingestellt werden.

2.5.2 Trinkwarmwasser-Wochenprogramm-Menü



Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Trinkwarmwassertemperatur über die Woche nach individuellen Bedürfnissen

programmiert werden. Pro Tag sind sechs verschiedene Trinkwarmwassertemperaturen einstellbar.

Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" den gewünschten Wochentag auswählen und die "OK-Taste" drücken.

Hier erfolgt mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" die Eingabe des jeweiligen Schaltpunktes, der gewünschten Trinkwarmwassertemperatur und der Uhrzeit, ab der die Vorgabe gelten soll. Der Wechsel zum nächsten Eingabefeld erfolgt mit der

"OK-Taste". Sobald die in der Regelung integrierte Uhr einen der definierten Schaltpunkte erreicht, wird die Trinkwarmwasservorgabetemperatur auf den eingestellten Wert geändert.

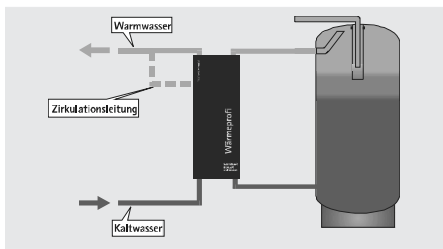
Die Kopierfunktion ermöglicht die Übernahme bereits definierter Tage mit ihren Schaltpunkten auf andere Wochentage. Den bereits definierten Ausgangs- und den gewünschten Ziel-Wochentag mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" auswählen

und jeweils mit der "OK-Taste" Taste ins nächste Eingabefeld springen. Der Kopiervorgang findet erst statt, wenn mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" auf JA geschaltet und anschließend mit der "OK-Taste" bestätigt wird.

STANDARDEINSTELLUNG		
gilt für alle Wochentage		
Schaltpunkt	Uhrzeit	Temperatur
1	6:00	50°C
2	8:00	50°C
3	11:00	50°C
4	13:00	50°C
5	17:00	50°C
6	22:00	50°C

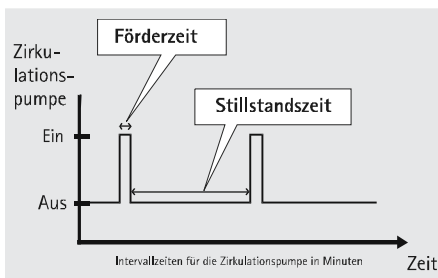
Hinweis:
Standardmäßig ist das Trinkwarmwasser-Wochenprogramm wie in nebenstehender Tabelle belegt.

2.6 Zirkulationspumpe



Die Warmwassernetze vieler Gebäude sind mit einer sogenannten Warmwasserzirkulationspumpe ausgestattet. Sie ist in einer Art Ringleitung eingebaut und sorgt dafür, dass an jeder Warmwasserentnahmestelle im Gebäude sofort heißes Wasser zur Verfügung steht. Diese Maßnahme ermöglicht nicht nur einen erhöhten

Wärmekomfort, es kann damit auch Wasser eingespart werden. Damit die Warmwasserzirkulationspumpe so selten wie möglich (Stromverbrauch! Leitungsverluste!) und doch so oft wie nötig - ohne Komforteinbußen - läuft, bietet die Zirkulationspumpenregelung des System 018 ausgeklügelte Strategien.



Das System 018 stellt verschiedene Betriebsarten der Zirkulationspumpe zur Verfügung:

- **BEDARF**
- **TAKT**
- **AUS**

BEDARF:

Die Zirkulationspumpe wird durch 3 Sekunden langes Öffnen eines Warmwasserhahnes aktiviert. Nach Ablauf der eingestellten "Förderzeit = Lauf" schaltet die Pumpe automatisch ab. Sie kann erst wieder aktiviert werden, wenn die festgelegte "Stillstandszeit = Pause" verstrichen ist. "Förderzeit = Lauf" und "Stillstandszeit = Pause" können zwischen 1 und 60 Minuten in einem eigenen Menüfenster vorgewählt werden.

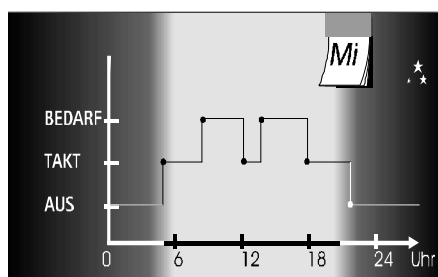
TAKT:

Die Zirkulationspumpe läuft fest nach den eingestellten Förder- und Stillstandszeiten.

AUS:

Die Zirkulationspumpe ist ausgeschaltet.

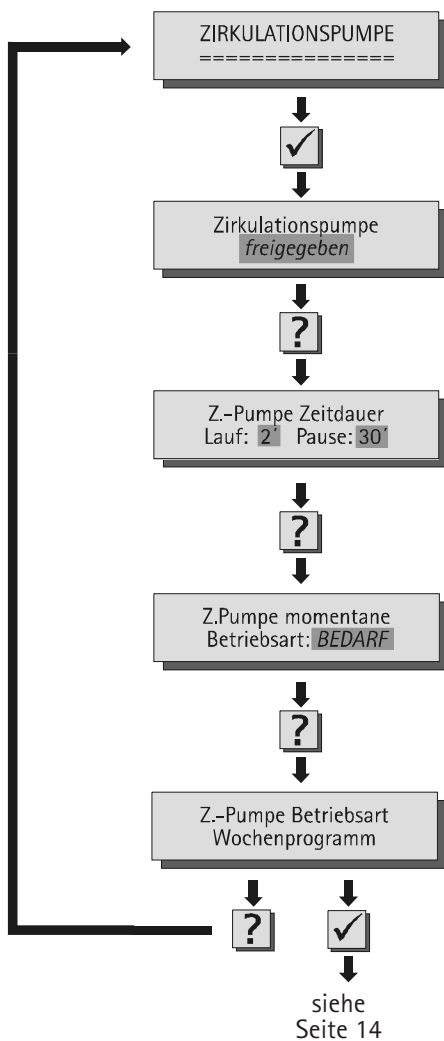
Die Dauer der "Förderzeit" kann optional auch von der Rücklauftemperatur der Zirkulationsleitung bestimmt werden. Dazu ist vom Anlagenersteller ein zusätzlicher Temperaturfühler zu montieren und ein interner Einstellwert der Regelung zu verändern. Die "Stillstandszeit" wirkt wie in Betriebsart "BEDARF", die eingestellte "Förderzeit" ist dann die maximale Laufzeit. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet die Pumpe ab, auch wenn die Rücklauftemperatur nicht erreicht ist. Wird länger als 5 Sekunden Warmwasser gezapft, schaltet die Zirkulationspumpe ab. Ist der Zapfvorgang beendet, setzt die Zirkulation wieder ein, solange die Laufzeit noch nicht verstrichen bzw. die Zirkulationsleitungsrücklauftemperatur noch nicht erreicht ist.



Den größten Komfortgewinn und die beste Energieeinsparung wird durch Nutzung des "Zirkulationspumpen-Zeitprogramms" erzielt. Hier kann genau festgelegt werden, wann die Zirkulationspumpe in welcher Betriebsart laufen soll. Dazu steht wiederum ein Wochenprogramm zur Verfügung, mit dem für jeden Tag der Woche sechs unabhängige

Schaltpunkte definiert werden können. Für jeden Schaltpunkt können die Uhrzeit und die ab dann geltende Betriebsweise vorgewählt werden.

2.6.1 Zirkulationspumpen-Menü



Dies ist ein Spezialprogramm für Heizungsanlagen mit Warmwasserzirkulationspumpe. Durch Definition der

Nutzungszeiten läuft die Zirkulationspumpe nur noch wenn es notwendig ist und kann somit Energie einsparen.

In diesem Anzeige-Fenster kann die Warmwasser-Zirkulationspumpe mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" generell ein- oder ausgeschaltet werden. (freigegeben/gesperrt)

In diesem Menüpunkt können mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" die "Lauf-" und "Pausenintervalle" auf das Leitungsnetz abstimmt werden. Mit der "OK-Taste" wird das Eingabefeld

gewechselt. Bei temperaturabhängiger Abschaltung bedeutet die "Laufzeit" die maximale Laufzeit. Nach Ablauf dieser Zeit schaltet die Pumpe auf jeden Fall aus.

Hier kann die Betriebsart der Zirkulationspumpe kurzfristig verändert werden. Die

Einstellung bleibt bis zum nächsten Schaltpunkt bestehen.*

Für die Zirkulationspumpe stehen verschiedene Betriebsarten zur Verfügung. Durch das Wochenprogramm kann für jeden Tag der Woche die Betriebsweise

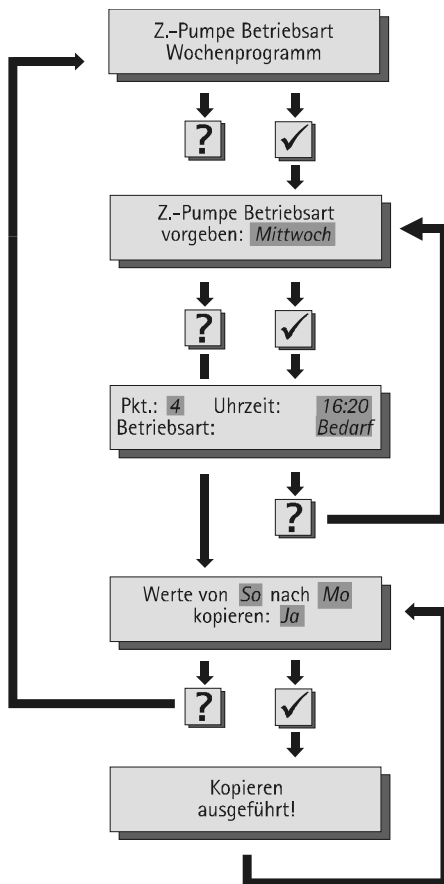
der Zirkulationspumpe individuellen Anforderungen entsprechend eingestellt werden. siehe -----> Seite 14

* Beispiel:

Sie stellen um 12¹⁰ Uhr die Zirkulationspumpe auf "Takt" ein. Um 12³⁰ Uhr kommt im Zirkulations-Wochenprogramm aber bereits der nächste Schalt-

punkt mit der Betriebsartvorgabe "Bedarf", dann wird um 12³⁰ Uhr die Zirkulations Betriebsart von "Takt" wieder auf "Bedarf" zurückgestellt.

2.6.2 Zirkulations-Wochenprogramm-Menü



Für die Zirkulationspumpe stehen verschiedene Betriebsarten zur Verfügung. Durch das Wochenprogramm können für

Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" den gewünschten Wochentag wählen und die "OK-Taste" drücken.

Hier können die jeweiligen Schaltpunkte, die gewünschte Betriebsart und die Uhrzeit, ab der die Vorgabe gelten soll mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" eingegeben werden.

Mit der "OK-Taste" gelangt man zum nächsten Eingabefeld. Sobald die in der Regelung integrierte Uhr

Die Kopierfunktion ermöglicht die Übernahme bereits definierter Tage mit ihren Schaltpunkten auf andere Wochentage. Den bereits definierten Ausgangs- und den gewünschten Ziel-Wochentag mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" auswählen

jeden Tag der Woche bis zu sechs Schaltpunkten mit jeweils einer anderen Betriebsweise definiert werden.

einen der definierten Schaltpunkte überschreitet, wird die neue Betriebsart aktiv.

Es stehen folgende Betriebsarten zur Verfügung:

- Bedarf
- Takt
- Aus

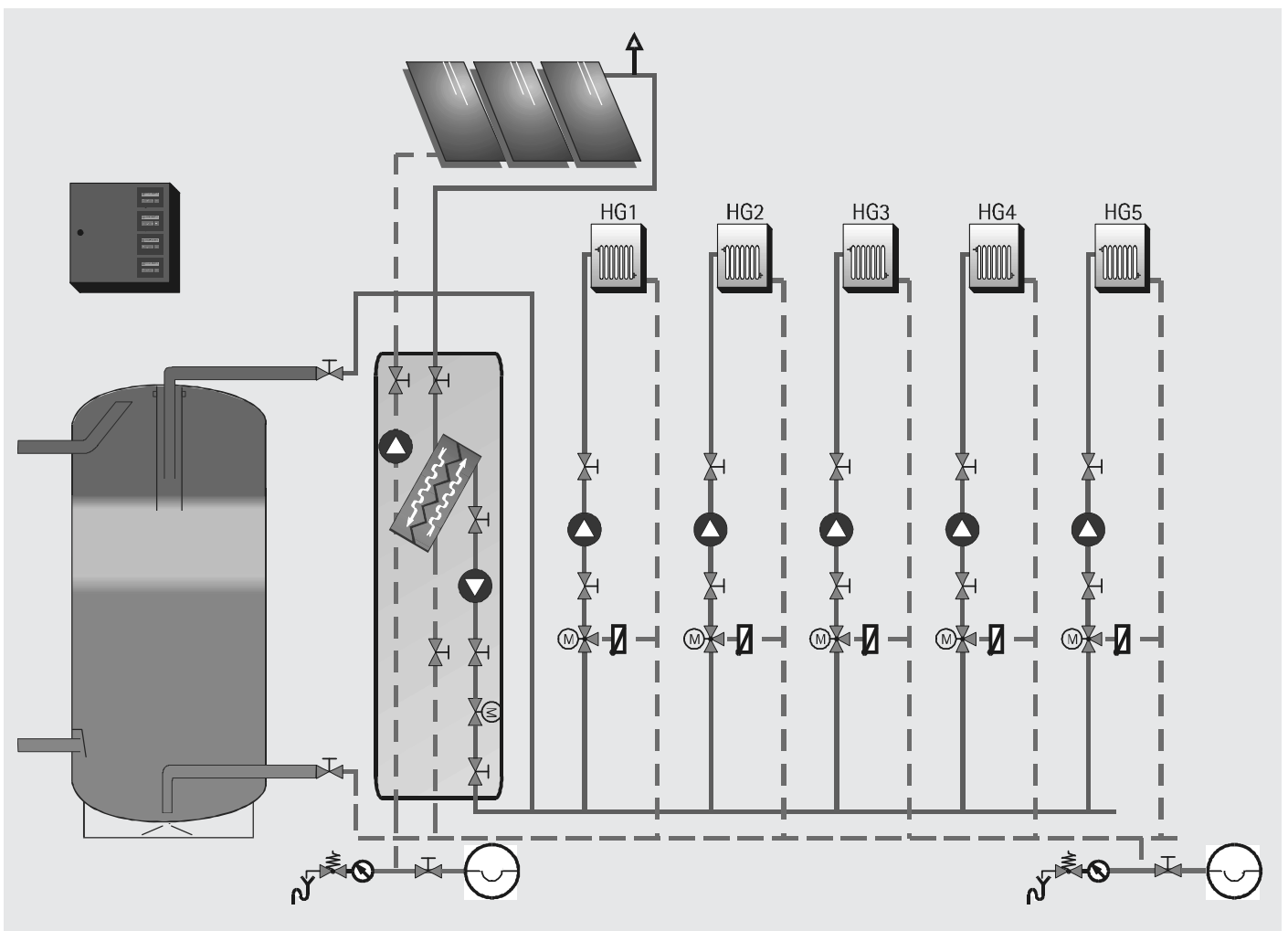
und jeweils mit der "OK-Taste" Taste ins nächste Eingabefeld springen. Der Kopiervorgang findet erst statt, wenn mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" auf JA geschaltet und anschließend mit der "OK-Taste" bestätigt wird.

STANDARDEINSTELLUNG		
gilt für alle Wochentage		
Schaltpunkt	Uhrzeit	Art
1	6:00	Bedarf
2	8:00	Bedarf
3	11:00	Bedarf
4	13:00	Bedarf
5	17:00	Bedarf
6	22:00	Bedarf

Hinweis:

Standardmäßig ist das Zirkulations-Wochenprogramm wie in nebenstehender Tabelle belegt.

2.7 Raumheizung



Das System 018 ist in der Lage die Vorlauftemperatur des Wärmeabgabesystems (z. B. Heizkörper, Fußbodenheizung oder sonstiges Flächenheizsystem) entsprechend der Außentemperatur zu regeln. Insgesamt können mit dem System 018 fünf Heizgruppen geregelt werden. Für jede dieser Heizgruppe lässt sich durch Festlegung der sogenannten "Heizkurve" das System an Ihr individuelles Wärmeempfinden anpassen und dabei Energie sparen. Bei kalten Temperaturen steigen somit die Vorlauftemperaturen und bei milder Witterung werden sie automatisch wieder herabgesetzt.

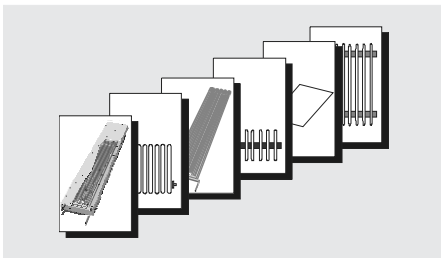
Die Raumheizung wird aus dem Wärmespeicher oder direkt von der Wärmequelle bzw. dem Solarkreis der Anlage mit Energie versorgt. Ein elektrisch angetriebener Heizungsmischer sorgt auch bei sehr heißem Speicherwasser für die richtige Vorlauftemperatur.

Mit Hilfe der auf den folgenden Seiten beschriebenen Eingabewerte kann die ideale individuelle "Heizkurve" für das Wärmeabgabesystem definiert werden. Eine zusätzliche Möglichkeit Energie zu sparen, bietet die automatische Leistungsregelung der Heizungspumpe. Bei großem Wärmebedarf läuft die Heizungspumpe

mit voller Leistung, bei geringerem Wärmebedarf wird die Pumpenleistung automatisch reduziert.

Hinweis:

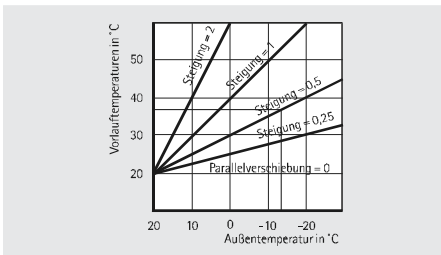
Bitte beachten Sie, dass nur die Heizgruppen 1 und 2 die Wärmequelle (WQ) anfordern können. Die anderen jedoch die WQ nicht starten können. Die Heizgruppen mit den höchsten geforderten Vorlauftemperaturen sind somit auf Heizgruppe 1 oder 2 zu legen. Sind die ersten beiden Heizgruppen gesperrt, kann es vorkommen, dass die Wärmebevorratung im Speicher nicht ausreicht.



Auf die richtige Einstellung kommt es an!

Es gibt verschiedene Arten von Wärmeabgabesystemen. Manche arbeiten, wie gut dimensionierte Flächenheizsysteme, schon bei niedrigsten Vorlauftemperaturen mit voller Leistung, andere brauchen relativ hohe Vorlauftemperaturen, um überhaupt in Schwung zu kommen.

Sicher wollen auch Sie, dass Ihre Heizanlage möglichst wirtschaftlich arbeitet. Eine Grundvoraussetzung dafür ist die richtige Einstellung der Heizkurve. Die Anleitung dazu finden Sie in den folgenden Abschnitten.



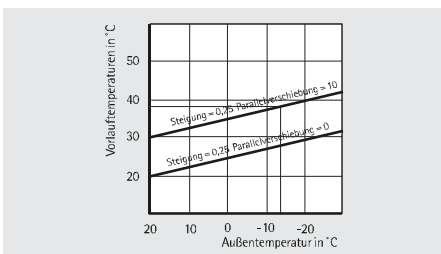
Steigung der Heizkurve

Beim System 018 wird die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur ermittelt. In nebenstehendem Diagramm sind mehrere Heizkurven mit verschiedenen Steigungen eingetragen. Auf der waagrechten Koordinatenachse ist die Außentemperatur, auf der senkrechten Achse die Vorlauftemperatur abzulesen. Je geringer die Außentemperatur, desto höher die Vorlauftemperatur.

Dazu ein kleines Beispiel:

Wie hoch ist die Vorlauftemperatur bei 13°C Außentemperatur bei einer Heizkurvensteigung von 0,5?

1. Von der Außentemperatur -13°C senkrecht nach oben bis zur "Heizkurve 0,5";
2. von hier aus nach links zur Vorlauf temperaturachse. Ergebnis: ca. 37°C.



Parallelverschiebung der Heizkurve

Mit der "Parallelverschiebung" der Heizkurve kann die Vorlauftemperatur zusätzlich um bis zu 30 Grad nach oben verschoben werden. Nebenstehende Grafik zeigt eine Heizkur-

ve mit der Steigung 0,25, um 0°C und 10°C nach oben verschoben. Bei einer Außentemperatur von -13°C ergibt sich in diesem Fall eine Vorlauftemperatur von 38,25 °C.

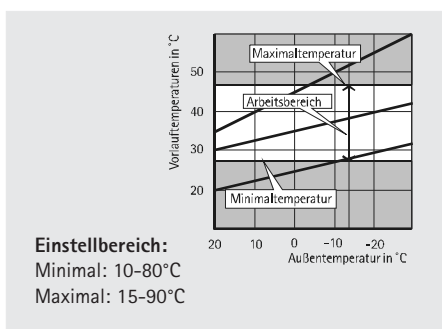
Formel zur Berechnung der Vorlauftemperatur:

$$V_t = (20^\circ\text{C} - \text{Außentemp.}) * \text{Steigung} + 20^\circ\text{C} + \text{Parallelversch.}$$

Beispiel aus dem Text:

$$V_t = (20^\circ\text{C} - (-13^\circ\text{C})) * 0,25 + 20^\circ\text{C} + 10^\circ\text{C}$$

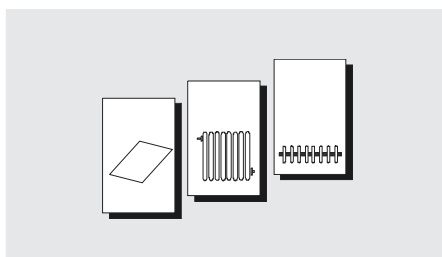
$$V_t = 33^\circ\text{C} * 0,25 + 20^\circ\text{C} + 10^\circ\text{C} = 38,25^\circ\text{C}$$



Minimal- und Maximaltemperaturbegrenzung

Eine weitere Möglichkeit, die Vorlauftemperaturen des Heizsystems zu beeinflussen, bietet die Minimal- und Maximaltemperaturbegrenzung. Die Vorlauftemperaturen können sich, gleichgültig wie hoch oder wie niedrig die momentan errechnete Vorgabetemperatur ist, nur im Arbeitsbereich zwischen den beiden Grenzen bewegen. Ist z. B., wie in nebenstehender Abbildung,

die Maximaltemperatur auf 48°C eingestellt, so kann trotz einer Außentemperatur von -13°C die Vorlauftemperatur auch bei der obersten Heizkurve der Grafik nicht über 48°C steigen. Liegt die Außentemperatur über dem systemseitig definierten Standardwert von 20°C (kann von der Fachfirma verändert werden), so wird die Raumheizung ganz abgeschaltet.

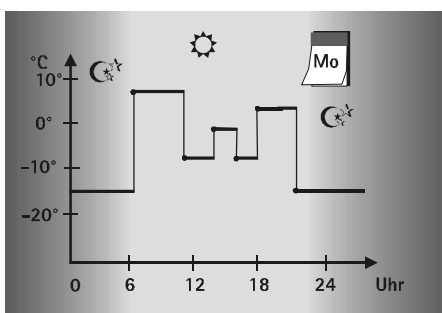


Anhaltswerte für die Grundeinstellung der Heizkurven

Je nach Art und Dimensionierung des Wärmeabgabesystems müssen Steigung, Parallelverschiebung, Minimal- und Maximaltemperaturbegrenzungen individuell eingegeben werden. Folgende Tabelle beinhaltet Anhaltswerte,

die für die Grundeinstellung der Heizanlage verwendet werden können. Um die optimale Einstellung zu finden, empfiehlt es sich, das Raumheizsystem genau zu beobachten und die Einstellparameter entsprechend zu korrigieren.

System	Steigung	Parallelver.	Minimal	Maximal
Wand-Flächenheiz.	0,4	4°C	20°C	38°C
Fußbodenheizung	0,6	6°C	20°C	45°C
Heizkörper	1,5	20°C	40°C	65°C
Fußeisten	1,6	20°C	40°C	75°C
Standard-einstellung	0,8	0°C	35°C	40°C



Abgesenkter Heizbetrieb

Sicher müssen die Räume eines Hauses nicht rund um die Uhr voll beheizt werden. Im "Absenk-Zeitprogramm" kann vorgegeben werden, ob und wann die Vorlauftemperatur um wieviel Grad Celsius **abgesenkt** oder **angehoben** werden soll. Dazu stehen für jeden Wochentag sechs unabhängige Schaltpunkte zur Verfügung.

Für jeden Schaltpunkt können die Uhrzeit und die ab dann geltende Absenkung oder Anhebung der Vorlauftemperatur eingegeben werden. Es können Temperaturwerte zwischen -20°C und +20°C gewählt werden.

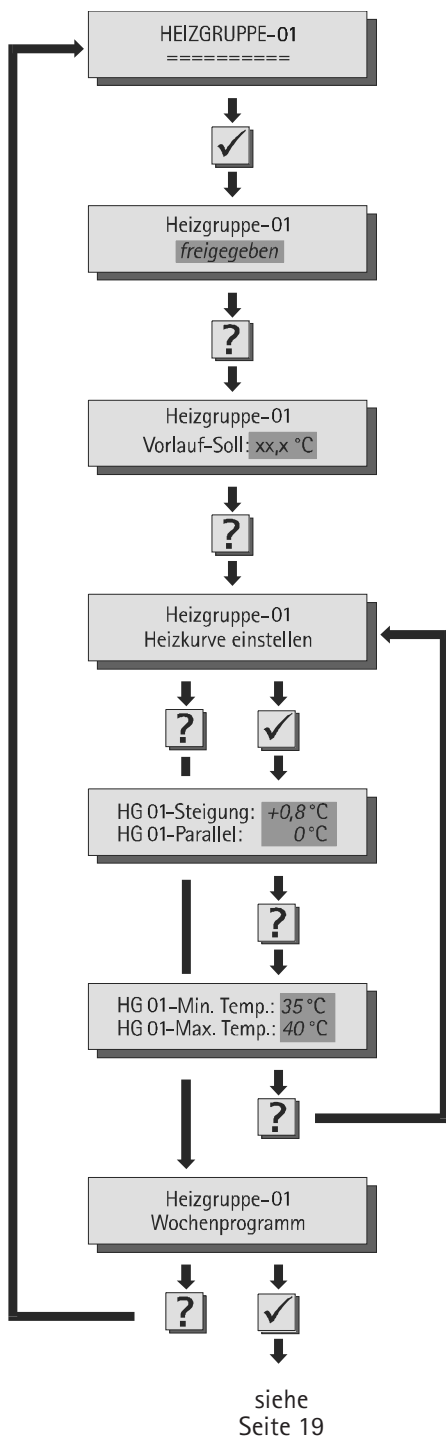
Achtung:

Der Wert -20°C hat die besondere Bedeutung "Raumheizbedarf AUS". Er bietet keine Frostwächterfunktion. **Überhitzungsschutz (MPT):** Erreichen die Wärmequellen (Solar und/oder Heizkessel) in längeren Zeiten ohne

Wärmeabnahme, z. B. im Sommerurlaub, ihre maximal zulässige Temperatur, wird die Raumheizung auf max. Abnahme geschaltet, um eine Überhitzung der Anlagenteile zu vermeiden. Stellen Sie für diese Funktion die Raumheizung auf

"freigegeben", die Absenkung für alle Schaltpunkte auf -20°C und öffnen Sie die Ventile von Heizkörpern in Keller- oder Nordräumen. Dann werden diese Räume erst beheizt, wenn der Speicher und der Kollektorkreis zu überhitzen drohen.

2.7.1 Heizgruppen-Menü



In diesem Menü kann die Vorlauftemperatur der Heizgruppe beeinflusst werden. Es wird hier das Menü für Heizgruppe-1 dargestellt. Der Menüaufbau der anderen Heizgruppen ist identisch.

In diesem Menüpunkt kann die Funktion "Heizgruppe-1" mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" grundsätzlich ein- oder ausgeschaltet werden. (freigegeben/gesperrt)

Dieses Anzeigefenster informiert über die momentan geforderte Vorlauftemperatur der Heizgruppe-1, berechnet nach Außentemperatur und der eingestellten Heizkurve.

In diesem Menü kann die Heizkurve der Heizgruppe-1 eingestellt werden.

Hier wird die Steigung der Heizkurve eingestellt. Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" kann der Vorgabewert von 0 bis 3,0 in Schritten von 0,1°C eingestellt werden. Der Wechsel zum nächsten Eingabefeld

In diesem Menüpunkt können die minimale und maximale Vorlauftemperatur bestimmt werden. Den gewünschten Grenzwert mit der

Mit dem Wochenprogramm kann die Heizgruppe-1 individuell programmiert werden. Dazu kann die Vorlauftemperatur angehoben, abgesenkt oder die

Hinweis:

Heizgruppe 1 und 2 wird mit dem Funktionsblock K1 eingestellt. Heizgruppe 3, 4 und 5 wird mit dem Funktionsblock K2 eingestellt.

erfolgt mit der "Ok-Taste". Dort besteht die Möglichkeit die Parallelverschiebung der Heizkurve einzustellen. Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" kann der Vorgabewert von 0 bis 30 in Schritten von 1°C vorgewählt werden.

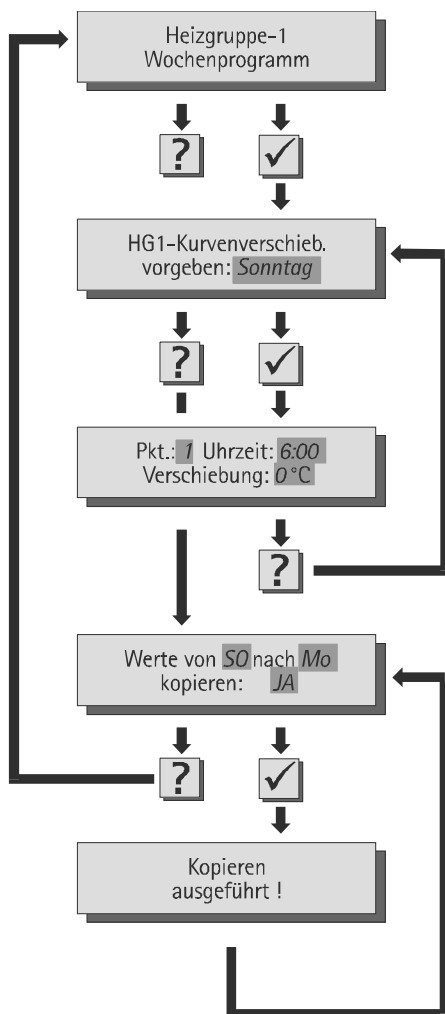
"Plus-" oder "Minus-Taste" einstellen und mit der "OK-Taste" zum nächsten Eingabefeld springen .

Raumheizung temporär abgeschaltet werden.

siehe

-----> Seite 19

2.7.2 Heizgruppe-1(2)-Wochenprogramm-Menü



Mit dem Wochenprogramm kann die Heizgruppe-1 individuell programmiert werden. Dazu kann die Vorlaufzeit angehoben (positive Werte),

Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" den gewünschten Wochentag auswählen und die "OK-Taste" drücken, um in das folgende Menüfenster zu gelangen.

Hier kann der jeweilige Schaltpunkt, die gewünschte Veränderung der Vorlaufzeit und die Uhrzeit, ab der die Vorgabe gelten soll, mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" eingegeben werden. Mit der "OK-Taste" gelangt man von einem Eingabefeld zum Nächsten. Sobald die in der Regelung integrierte Uhr

Mit der Kopierfunktion können bereits definierte Tage komplett mit den bis zu sechs Schaltpunkten auf andere Tage kopiert werden.

abgesenkt (negative Werte) oder die Raumheizung temporär abgeschaltet werden (-20°C). Pro Tag stehen sechs Schaltpunkte zur Verfügung.

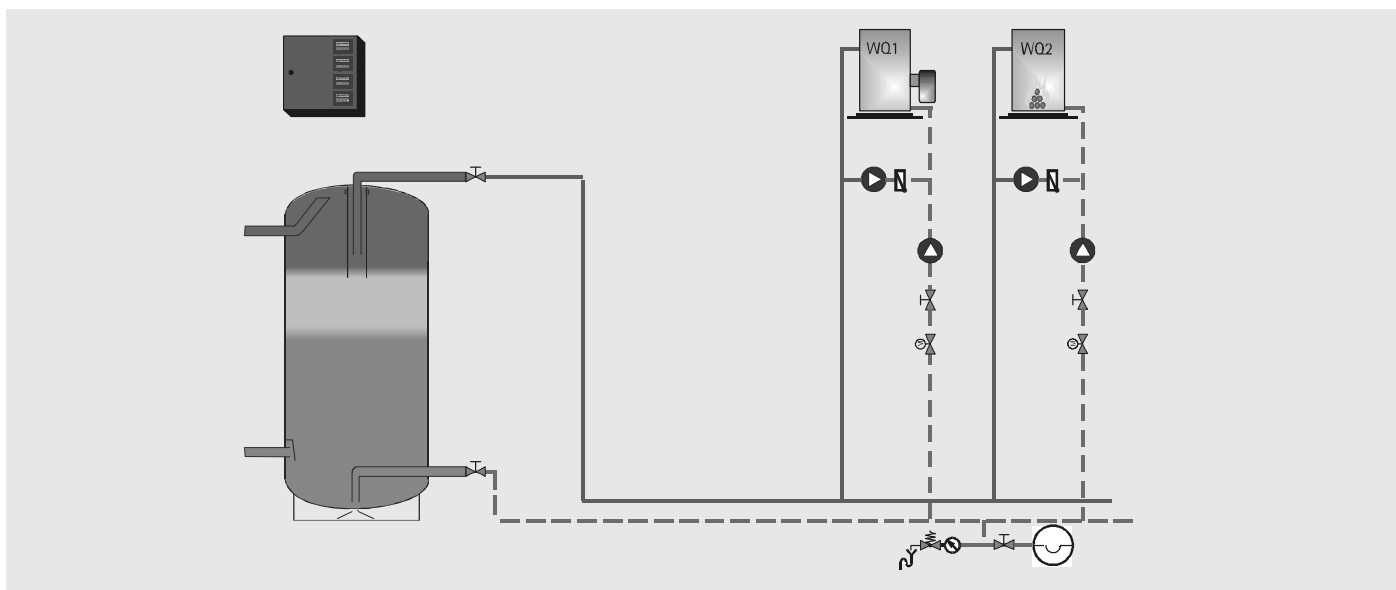
einen der definierten Schaltpunkte überschreitet, wird die Vorlaufzeit um den eingestellten Vorgabewert verändert.

Hinweis:
(positive Werte bedeuten Anhebung, negative Absenkung; Absenkung -20°C bedeutet "Heizgruppe-1(2)= AUS")

STANDARDEINSTELLUNG		
gilt für alle Wochentage		
Schaltpunkt	Uhrzeit	Verschiebung
1	6:00	0°C
2	8:00	0°C
3	11:00	0°C
4	13:00	0°C
5	17:00	0°C
6	22:00	0°C

Hinweis:
Standardmäßig ist das Heizgruppe-1(2)-Wochenprogramm wie in nebenstehender Tabelle belegt.

2.8 Wärmequellen



Wärmeerzeuger lassen sich in "schaltbar" und "nicht schaltbar" einteilen.

Schaltbare Wärmequellen:

Elektrisch und damit automatisch ansteuerbare Geräte wie Gaskessel, Ölkessel etc..

Nicht schaltbare Wärmequellen:

Wärmequellen, wie Feststoffkessel, die von Hand befeuert werden müssen. Hier erfolgt das Einspeisen erst, wenn die Regelung Wärme erkennt und die Kriterien für das Einspeisen erfüllt sind.

Die Regelung System 018 ist für den Alternativbetrieb von bis zu zwei Wärmequellen (WQ) konzipiert:

- WQ 1 ist frei wählbar (schaltbar, nicht schaltbar)
- WQ 2 ist nicht schaltbar und fest auf diesen Typ eingestellt.

Für Wärmeerzeuger mit vom Hersteller vorgeschriebener Mindestrücklauftemperatur bietet die Regelung die Möglichkeit, eine stufenlos geregelte Rücklaufanhebepumpe anzusteuern. Die Wärmeabgabe an das System wird erst freigegeben, wenn die geforderten Betriebs- und Rücklauftemperaturen erreicht sind.

Schaltbare Wärmequellen:

Durch die Intervallladung des Leitwerk-schichtspeichers wird ein häufiges Takten

des Heizkessels vermieden. Der Kessel wird separat für die Heizgruppe(n) und für die Warmwasserbereitung angefordert.

Trinkwarmwasser-Vorrang:

Der Kessel startet, wenn die Temperatur im FWE-Bereich1 (Kuppel) (Fühler K1-SF17) nicht mehr ausreicht, um die Trinkwarmwassererwärmung bestimmungsgemäß zu gewährleisten. Der Heizkessel lädt den Speicher von oben her mit heißem Wasser. Die Ladetemperatur (K1-SF21) wird durch die leistungsgeregelte Ladepumpe konstant auf dem geforderten Temperaturniveau gehalten. Herrscht im FWE-Bereich1 (Kuppel) eine ausreichende Temperatur, schaltet die Wärmequelle ab bzw. wird die Ladetemperatur auf das Temperaturniveau für die Heizgruppe(n) 1 oder 2 eingestellt.

Während die Wärmequelle die Energie für den Trinkwarmwasserbereich bereitstellt, werden die Heizgruppen 1 und 2 gesperrt. (Für größeres Wasservolumen kann Ihre Fachfirma Kuppel und Kopf als Wärmereservoir für Trinkwarmwasser definieren).

Heizgruppen:

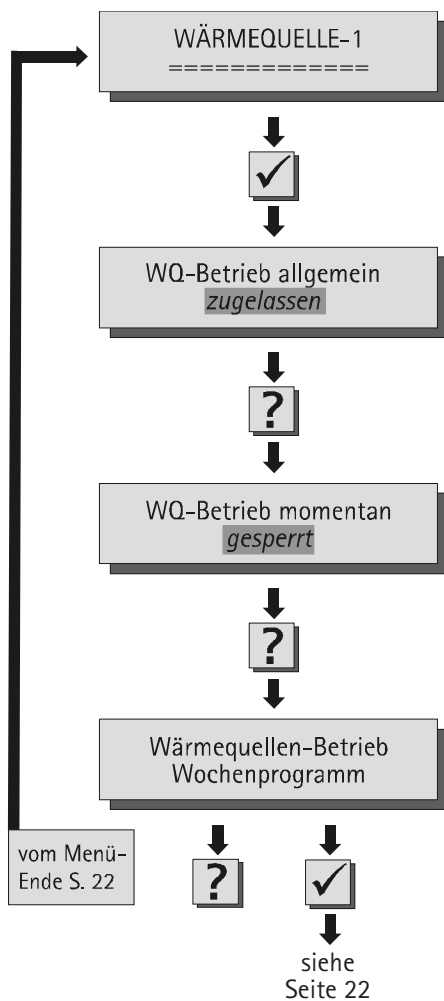
Der Kessel lädt den Speicher mit der für die Heizgruppe(n) 1 und 2 geforderten Vorlauftemperatur nach, sobald die vom Reserve1- (K1-SF19) und vom Speicherla-

defühler (K1-SF21) gemessene Wärme nicht mehr ausreicht, um die Heizgruppe(n) 1 und 2 zu versorgen. Es wird entsprechend der Vorgabe geladen, bis Reserve1 oder Reserve2 mit Wärme versorgt sind.

Nicht schaltbare Wärmequellen:

Sobald der vom Betriebstemperaturfühler (K1-SF13) der WQ2 gemessene Wert über der definierten Betriebstemperatur liegt, wird WQ1 gesperrt. Bei Regelung mit Rücklaufanhebung erfolgt das Einspeisen erst, nachdem Betriebs- und Rücklauftemperatur das geforderte Mindestlevel erreicht haben. Durch das Takten der Ladepumpe, wird entsprechend des Bedarfs geladen. Die Wärme wird im Gegensatz zur schaltbaren WQ solange abgenommen, bis die WQ keine mehr liefern kann. Daher sollte das Speichervolumen in jedem Fall so dimensioniert sein, dass die Energie aus einem Abbrand problemlos aufgenommen werden kann. Oft heizt ein Kessel durch den Glutstock nach dem Abbrand nochmals hoch und dadurch könnte ein Takten zwischen den beiden Wärmequellen entstehen. Um dies zu verhindern, beginnt nach dem Abbrand die Wiederaufheizzeit zu laufen. In dieser Zeit bleibt WQ1 weiterhin gesperrt.

2.8.1 Wärmequellen-Menü für schaltbare Wärmequellen



Ist Wärmequelle 1 schaltbar, wie beispielsweise Gaskessel, Ölkessel, Fernwärme etc., so stehen die folgenden Menüunterpunkte zur Verfügung. Erfolgt die Konfiguration der

Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" kann bestimmt werden, ob Wärmequelle 1 "mitspielen" darf oder nicht. In Stellung "nicht zugelassen" ist sie generell abgeschaltet, in der Stellung "zugelassen" wird

Mit Hilfe dieses Menüs kann die Einstellung des momentan aktiven Zeitprogramms verändert werden. Diese Einstellung gilt nur bis zum nächsten Schaltpunkt, danach wird die Einstellung des

In diesem Menü besteht die Möglichkeit, ein Wochenprogramm vorzugeben und die Wärmequelle entsprechend der Gewohnheiten zu sperren bzw. freizugeben. So kann beispielsweise ein sofortiges Nachheizen des Kessels in den Morgen-

Wärmequelle 1 als "nicht schaltbar", so erscheint kein Wärmequellen-Menü. Es werden lediglich die Temperaturen im Temperaturen-Menü angezeigt.

sie bei Wärmeanforderung automatisch gestartet. Diese Einstellung ist unabhängig vom Wochenprogramm und diesem übergeordnet.

neuen Schaltpunktes übernommen. Ist die WQ-Anforderung allgemein nicht zugelassen (gesperrt), dann werden die Einstellungen in diesem Menü nicht berücksichtigt.

stunden unterbunden werden. Scheint die Sonne, hat diese evtl. in ein paar Stunden die Wärme bereitgestellt, die sonst die WQ nachheizen müsste.

siehe

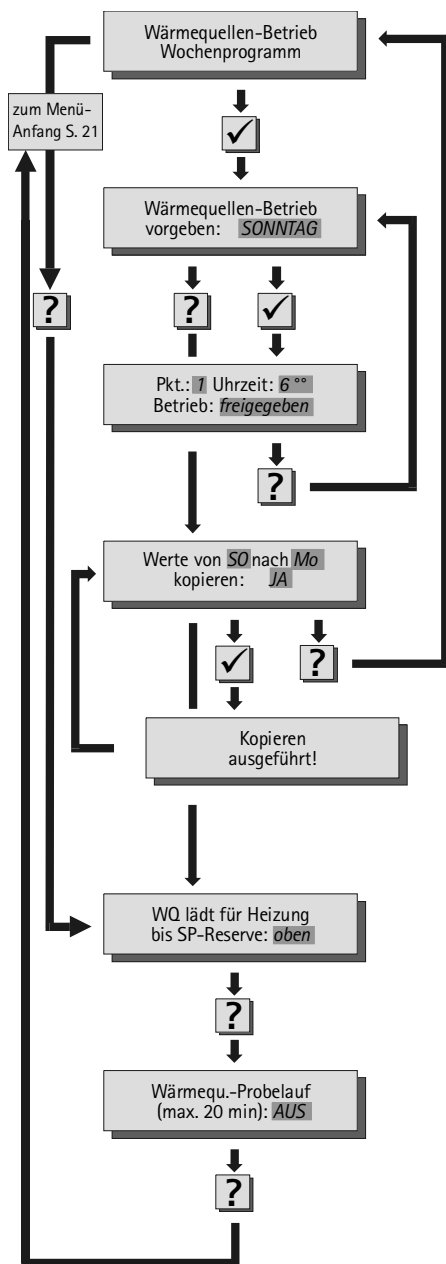
----> Seite 22

Hinweis:

Ein Wärmequellen-2 Menü wird nicht angezeigt, da Wärmequelle-2 immer eine nicht schaltbare Wärmequelle ist. Es sind daher keine Einstellmöglichkeiten

vorhanden. Die Temperaturen von Wärmequelle-2 werden im Temperaturmenü angezeigt.

2.8.2 Wärmequellen-Wochenprogramm-Menü



In diesem Menü besteht die Möglichkeit, ein Wochenprogramm vorzugeben und die Wärmequelle entsprechend der individuellen Gewohnheiten zu sperren bzw. freizugeben. So kann beispielsweise ein

Den Wochentag auswählen und die "OK-Taste" drücken.

Hier kann der jeweilige Schaltpunkt, die Wärmequellenfreigabe und die Uhrzeit, ab der die Freigabe gelten soll, mit der

Mit der Kopierfunktion können bereits definierte Tage komplett mit den bis zu sechs Schaltpunkten auf andere Tage kopiert werden.

Hier wird festgelegt, wie weit die Wärmequelle den Speicher bei Heizungsanforderung nachladen soll. Bei "Oben" lädt die Wärmequelle bis Reserve 1 genug Temperatur hat. Bei "unten" wird bis Reserve 2

Die Kaminkehrer- und Servicefunktion: Um Abgaswerte zu überprüfen oder Einstellarbeiten durchzuführen, muss der Heizkessel unabhängig vom momentanen Betriebszustand manuell ein- oder

sofortiges Nachheizen des Kessels in den Morgenstunden unterbunden werden. Scheint die Sonne, hat diese evtl. in ein paar Stunden die Wärme bereitgestellt, die sonst die WQ nachheizen müsste.

"Plus-" oder "Minus"-Taste eingegeben werden. Mit der "OK-Taste" gelangt man von einem Eingabefeld zum nächsten.

nachgeladen. Bei Nutzung von Solarwärme ist ein Nachladen bis "unten" nicht sinnvoll. Das Nachladen für Trinkwarmwasser kann von Ihrer Fachfirma eingestellt werden.

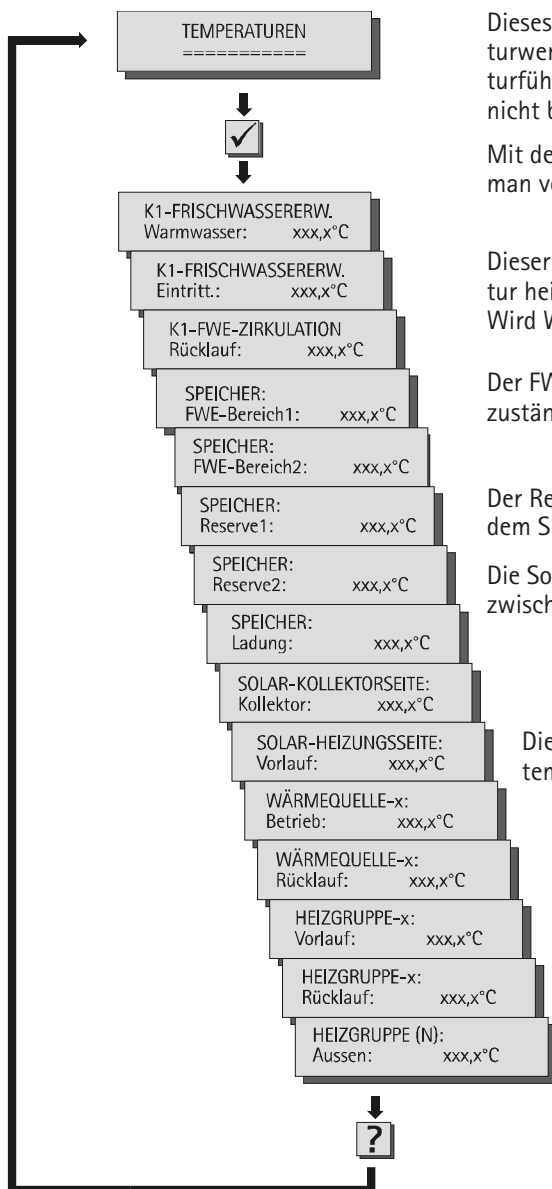
ausgeschaltet werden können. Dazu ist mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" der Probelauf ein- oder auszuschalten. Nach 20 Minuten wird der Probelauf automatisch beendet.

STANDARDEINSTELLUNG		
gilt für alle Wochentage		
Schaltpunkt	Uhrzeit	Art
1	6:00	freigegeben
2	8:00	freigegeben
3	11:00	freigegeben
4	13:00	freigegeben
5	17:00	freigegeben
6	22:00	freigegeben

Hinweis:

Standardmäßig ist das Wärmequellen-Wochenprogramm wie in nebenstehender Tabelle belegt.

2.9 Temperaturabfrage-Menü



Dieses Menü informiert über die Temperaturwerte der angeschlossenen Temperaturfühler. Fühler, die regelungstechnisch nicht benötigt werden, werden nicht

Mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" gelangt man von einer Temperatur zur nächsten.

Dieser Fühler erfasst die Eintrittstemperatur heizungsseitig im Wärmetauscher. Wird Wasser gezapft, nähert sich der

Der FWE-Bereich 1 (Kuppel)-Fühler ist zuständig, dass die Wärmequelle für

Der Reserve1-Fühler ist zusammen mit dem Speicherlade-Fühler zuständig, dass

Die Solaranlage regelt nach der Differenz zwischen Kollektor- und Reserve2-Fühler.

Dieser Fühler erfasst die Solar-Vorlauf-temperatur heizungsseitig. Dies ist die

angezeigt. Ist kein Fühler angeklemt, wird 100,5°C angezeigt. Liegt ein Kurzschluss an dem entsprechenden Fühler vor, zeigt dieser -27,0°C.

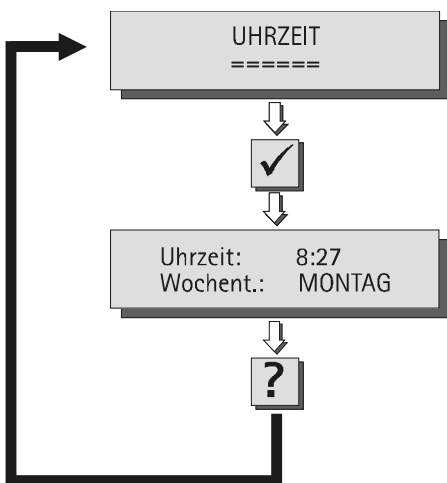
Temperaturwert dem im Speicher vom FWE-Bereich 1 (Kuppel) an. Wird nicht gezapft, sinkt die Temperatur ab.

Trinkwarmwassererwärmung startet.

die Wärmequelle für die Heizgruppe(n) startet.

Temperatur, mit der die Solaranlage heizungsseitig in das System einspeist.

2.10 Zeiteingabe-Menü



Damit die Zeitvorgaben, die in den Menüpunkten "TRINKWARMWASSER", "ZIRKULATIONSPUMPE", den "HEIZGRUPPEN" und der "WÄRMEQUELLE" programmiert wurden, auch im richtigen Moment aktiv werden, müssen im System 018

In diesem Fenster können mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" Uhrzeit und Wochentag eingestellt werden. Durch Drücken der "OK-Taste" gelangt man zum nächsten Eingabefeld.

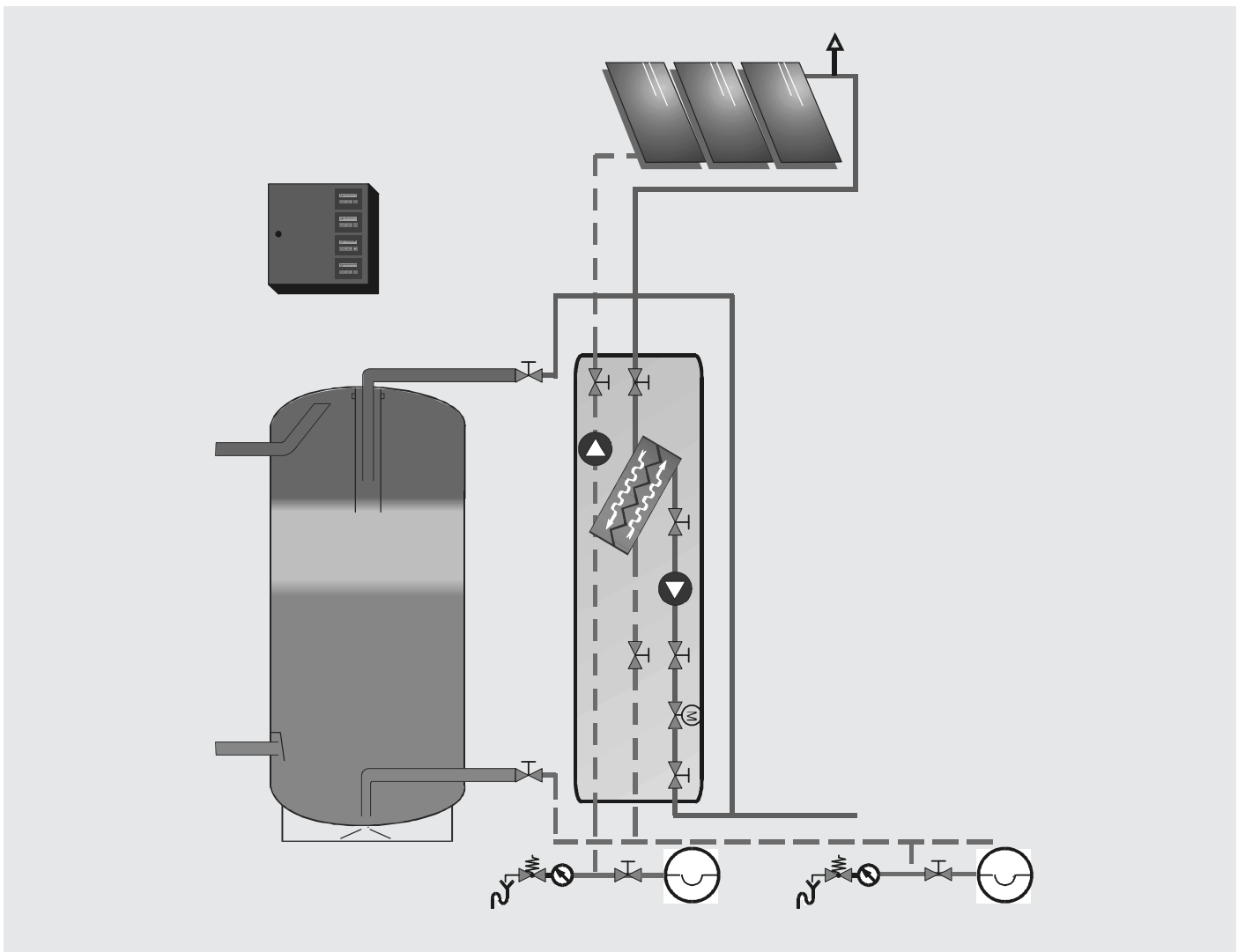
Uhrzeit und Wochentag richtig eingegeben werden. Die Umstellung von Sommer auf Winterzeit erfolgt nicht automatisch und muss von Hand vorgenommen werden.

Hinweis:

Da die unterschiedlichen Funktionsblöcke nicht miteinander vernetzt sind, muss in jedem Funktionsblock die Uhrzeit separat eingestellt werden. Bitte achten

Sie darauf, dass in allen Funktionsblöcken die gleiche Uhrzeit eingestellt ist. (Ggf. von Zeit zu Zeit kontrollieren und evtl. abgleichen.)

2.11 Solaranlage



Das System 018 ist mit einem Solar-Regelungsmodul ausgestattet. Es bietet standardmäßig die Möglichkeit, eine Solarstation mit externem Plattenwärmetauscher und zwei Ladepumpen zu regeln. Sobald die im Absorber des Sonnenkollektors (K1-SF09) gemessene Temperatur die des Speicher-Reserve2-Fühlers (K1-SF20) um eine eingestellte Differenz übersteigt, wird der Solarkreis in Bewegung gesetzt.

Die Solar-Speicherladepumpe (A05) beginnt allerdings erst richtig zu fördern, wenn die Temperatur am Plattenwärmetauscher (heizungsseitige Solar-Vorlauftemperatur (K1-SF11)) ebenfalls eine geforderte Ladetemperatur aufweist. Die Einspeisung in den Wärmespeicher erfolgt, wie beim Laden durch die Wärmequelle, von oben her. Die Temperatur des Ladewassers wird dabei durch die

Leistungsregelung der Förderpumpe konstant auf den geforderten Temperaturen gehalten (Temperaturdifferenz zu Speicher-Reserve2-Fühler (K1-SF20)).

Hinweis:

Achten Sie stets auf einwandfreien Frost- und Korrosionsschutz Ihrer Solaranlage!

3. Kopiervorlage

3.1 Kaminkehrer-Funktion für Wärmequelle 1 (Nur möglich für schaltbare Wärmequellen 1)



Wärmequ.-Probelauf
(max. 20 min): **AUS**

Wird die "?-Taste" ca. 5 Sekunden gedrückt gehalten, gelangt man aus jedem

Menüpunkt des Funktionsblockes K1 automatisch in die Kaminkehrer-Funktion.

Die Kaminkehrer- und Servicefunktion: Um Abgaswerte zu überprüfen oder Einstellarbeiten durchzuführen, muss der Heizkessel unabhängig vom momentanen Betriebszustand manuell ein- oder

ausgeschaltet werden können. Dazu ist mit der "Plus-" oder "Minus-Taste" der Probelauf ein- oder auszuschalten. Nach 20 Minuten wird der Probelauf automatisch beendet.

Achtung:
Eine Kopie der Beschreibung der Kaminkehrerfunktion bitte sichtbar im Heizungsraum aufbewahren!

3.2 Einstellungen im Anwendermenü

Trinkwarmwasser																
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.
1	6 ⁰⁰	50 °C														
2	8 ⁰⁰	50 °C														
3	11 ⁰⁰	50 °C														
4	13 ⁰⁰	50 °C														
5	17 ⁰⁰	50 °C														
6	22 ⁰⁰	50 °C														

Zirkulationspumpe																
Lauf (2 Minuten)			Pause (30 Minuten)						Betriebsart							
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art
1	6 ⁰⁰	Bedarf														
2	8 ⁰⁰	Bedarf														
3	11 ⁰⁰	Bedarf														
4	13 ⁰⁰	Bedarf														
5	17 ⁰⁰	Bedarf														
6	22 ⁰⁰	Bedarf														

Bemerkung: Ist die Zirkulation auf Temperaturabschaltung programmiert, dann gibt "Lauf" die max. Zeitdauer an.

Heizgruppe _____																
Steigung (0,8)											Parallelversch. (0)					
Mindesttemp. (35 °C)											Maximaltemp. (40°C)					
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art
1	6 ⁰⁰	0 °C														
2	8 ⁰⁰	0 °C														
3	11 ⁰⁰	0 °C														
4	13 ⁰⁰	0 °C														
5	17 ⁰⁰	0 °C														
6	22 ⁰⁰	0 °C														

Heizgruppe _____																
Steigung (0,8)											Parallelversch. (0)					
Mindesttemp. (35 °C)											Maximaltemp. (40°C)					
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art
1	6 ⁰⁰	0 °C														
2	8 ⁰⁰	0 °C														
3	11 ⁰⁰	0 °C														
4	13 ⁰⁰	0 °C														
5	17 ⁰⁰	0 °C														
6	22 ⁰⁰	0 °C														

Wärmequelle _____																
Wärmequellentyp																
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb
1	6 ⁰⁰	frei														
2	8 ⁰⁰	frei														
3	11 ⁰⁰	frei														
4	13 ⁰⁰	frei														
5	17 ⁰⁰	frei														
6	22 ⁰⁰	frei														

Wärmequelle _____																
Wärmequellentyp																
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb	Zeit	Betrieb
1	6 ⁰⁰	frei														
2	8 ⁰⁰	frei														
3	11 ⁰⁰	frei														
4	13 ⁰⁰	frei														
5	17 ⁰⁰	frei														
6	22 ⁰⁰	frei														

Stempel Handwerksbetrieb:

varmeco
GmbH & Co. KG

Johann-Georg-Weinhart-Str. 1
87600 Kaufbeuren
Tel.: (08341) 9022-0
Fax: (08341) 9022-33
www.varmeco.de
info@varmeo.de