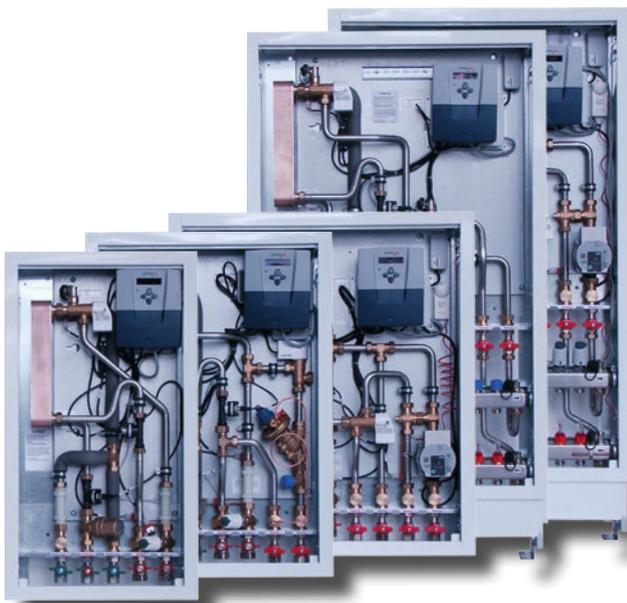


> **Frischwassertechnik der step-a-valve-Generation**

> **Bedienungsanleitung für VARIO fresh-light  
mit Kompaktregler VarCon211**

Softwareversion Vfl V1.02



**VARIO fresh-light**

Wohnungsstation zur

- Trinkwassererwärmung und
  - Raumheizung mit gemischter Heizgruppe
- Mit integrierter Zirkulationspumpensteuerung.

Einsatzgebiet im Mehrfamilienhausbereich  
für dezentrale Trinkwassererwärmung  
bei Altbausanierung und Neubau

<b>Inhalt</b>	
<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1. Allgemeine Hinweise	3
1.2. Funktionsbeschreibung	3
<b>2. Bedienung</b>	<b>5</b>
2.1. „Mit vier Tasten alles im Griff“	5
2.2. Bedienungsbeispiel	6
2.3. Anwender-Menü	7
2.4. Meldungen	8
2.5. Trinkwassererwärmung	8
2.6. Trinkwarmwasser-Zirkulation	9
2.7. Heizgruppe	10
2.8. Temperaturen und Werte	11
2.9. Uhrzeit und Datum	11
<b>3. Meldungen/Warnungen/Störungen</b>	<b>12</b>
<b>4. Wartung</b>	<b>13</b>
4.1. Allgemeine Hinweise	13
<b>5. Kopiervorlagen</b>	<b>13</b>
5.1.1. Kopiervorlage Zirkulations-Wochenprogramm	13
5.1.2. Kopiervorlage Heizgruppen-Wochenprogramm	13

## Impressum

Dieses Dokument inklusive aller seiner Inhalte ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb dieses Urheberrechts bedarf der schriftlichen Zustimmung durch

**varmeco GmbH & Co. KG.**

Das gilt im Besonderen für Vervielfältigungen, Kopien, Übersetzungen und die Speicherung in elektronischen Systemen.

Herausgeber:

**varmeco GmbH & Co. KG** - Kaufbeuren

## > Einleitung

### 1. Einleitung

#### 1.1. Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung erläutert ausführlich die notwendigen Schritte, um den **VARIO fresh-light** richtig bedienen und entsprechend den Wünschen des Anlagenbetreibers Einstellungen vornehmen zu können.



Achtung: Die Regelungseinheit darf aus Gründen der Sicherheit und Gewährleistung nur von anerkannten Elektroinstallateuren geöffnet werden.

#### 1.2. Funktionsbeschreibung

Wohnungsstationen versorgen einzelne Wohnungen mit Trinkwarmwasser und übernehmen meist auch die Raumwärmebereitstellung.

Die Familie der Wohnungsstation namens **VARIO fresh-light** mit elektronischem Regler **VarCon211** verfügt typabhängig über folgende Funktionen:

- > **Trinkwassererwärmung,**
- > **Zirkulationspumpensteuerung,**
- > **Heizkreisregelung,**
- > **Warmwasser-Vorrangschaltung und**
- > **Warmhaltung (Stand-by).**

#### Trinkwassererwärmung

Der varmeco-Frischwassererwärmer versorgt Sie zuverlässig mit frisch erhitztem Trinkwarmwasser. Bei Warmwasserbedarf dosiert das (Ladeventil) step-a-valve warmes Heizungswasser aus dem Versorgungsnetz durch den Plattenwärmetauscher des Frischwassererwärmers. Das kalte Leitungswasser strömt in entgegengesetzter Richtung durch den

Tauscher und wird dabei auf die einstellbare Trinkwarmwassertemperatur erwärmt. Die Mikroprozessorregelung sorgt auch bei wechselndem Warmwasserverbrauch und unterschiedlichen Netzdruckverhältnissen oder -temperaturen für die gleichmäßige Erwärmung des Trinkwassers. Aus den gemessenen Durchfluss- und Temperaturwerten

wird blitzschnell der momentan notwendige Heizvolumenstrom im Ladekreis errechnet und so die Ventilstellung automatisch an den aktuellen Bedarf angepasst. Darüber hinaus ist der Regler mit Neuronaler-Netz-Technik „lernfähig“. Er stellt sich im Laufe der Zeit auf die für Ihre Anlage optimale Betriebsweise ein.

#### Tages- und Wochenprogramm

Durch das Trinkwarmwasser-Wochenprogramm können Sie festlegen, zu welcher Tageszeit das Trinkwarmwasser welche Tem-

peratur haben soll. Dazu stehen für jeden Tag der Woche sechs unabhängige Zeitschaltpunkte zur Verfügung, an denen Temperaturvorgaben mit Werten zwischen 30 °C und

60 °C möglich sind. Bei unzureichender Temperatur im Versorgungsnetz senkt der Regler selbständig auf die höchstmögliche Trinkwarmwassertemperatur ab.

#### Zirkulationspumpensteuerung

Die Warmwassernetze größerer Wohnungen werden oft mit einer sogenannten Warmwasserzirkulationsleitung inklusive Zirkulationspumpe ausgestattet. Sie ist als Ringleitung aufgebaut und sorgt dafür, dass

an jeder Warmwasserentnahmestelle der Wohnung schnell heißes Wasser zur Verfügung steht. Diese Maßnahme ermöglicht nicht nur einen erhöhten WärmeKomfort, es kann damit auch Wasser eingespart werden.

Damit die Warmwasserzirkulationspumpe so wenig wie möglich und doch so oft wie nötig läuft, bietet die Zirkulationspumpensteuerung ausgeklügelte Strategien.

## > Funktionsbeschreibung

### Tages- und Wochenprogramm

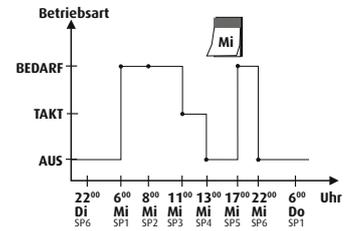
Der größte Komfortgewinn und die beste Energieeinsparung wird durch Nutzung des "Zirkulationspumpen-Zeitprogramms" erzielt. Dazu steht ein Wochenprogramm zur Verfügung, mit dem für jeden Tag der Woche

### Zirkulationspumpenbetrieb

Der Zirkulationspumpenbetrieb durch Ein- und Abschaltbedingungen je Zeitintervall ergibt sich aus den Einstellungen im Anwender- und im Servicemenü in Abhängigkeit von:

- **ZP-Betriebsart im Anwendermenü** - dort Betriebsart bis nächster Schaltpunkt oder ZP-Wochenprogramm
  - TAKT
  - BEDARF
  - EIN
  - AUS
- **ZP-Abschaltung im Servicemenü:**
  - nach Laufzeit
  - nach Temperatur

sechs unabhängige Zeitschaltpunkte definiert werden können. So lässt sich genau festlegen, wann die Zirkulationspumpe in welcher Betriebsart laufen soll.



#### ZP-Betriebsart: **TAKT**

ZP-Abschaltung	Einschaltbedingungen		Ausschaltbedingungen	
	Zapfdauer größer 3 sec	Pausenzeit verstrichen	Laufzeit verstrichen	Solldifferenz zu TWW
- nach Laufzeit		X	X	
- nach Temp.		X	( X oder X )	

#### ZP-Betriebsart: **BEDARF**

ZP-Abschaltung	Einschaltbedingungen		Ausschaltbedingungen	
	Zapfdauer größer 3 sec	Pausenzeit verstrichen	Laufzeit verstrichen	Solldifferenz zu TWW
- nach Laufzeit	( X und X )		X	
- nach Temp.	( X und X )		( X und X )	

#### ZP-Betriebsart: **EIN**

Unabhängig von weiteren Einstellungen ist die Zirkulationspumpe im Zeitintervall eingeschaltet.

#### ZP-Betriebsart: **AUS**

Unabhängig von weiteren Einstellungen ist die Zirkulationspumpe im Zeitintervall ausgeschaltet.

### Heizkreisregelung

Die integrierte Mischerregelung verändert die Vorlauftemperatur des Heizkreises entsprechend der Außen- oder Raumtemperatur. Bei kalten Temperaturen wird somit die

Vorlauftemperatur automatisch angehoben. Über das Wochenprogramm mit 6 Schaltpunkten pro Wochentag lässt sich z.B. Absenkbetrieb einstellen. Das Partyprogramm

dient der kurzzeitigen außerplanmäßigen Änderung, typischerweise Anhebung, der Vorlauftemperatur.

### Warmwasser-Vorrangschaltung

Während der Trinkwassererwärmung, die typischerweise einen hohen Leistungsbe-

darf hat, wird die Versorgung der Heizkreise unterbrochen.

### Warmhaltung

Ein elektronisch angesteuertes Ventil öffnet temperaturabhängig eine Bypass-Leitung

und gewährleistet die primäseitige Versorgung mit gewünschter Vorlauftemperatur

unmittelbar vor der Station.

## > Bedienung

### 2. Bedienung

#### 2.1. „Mit vier Tasten alles im Griff“



In der Front des Reglergehäuses befinden sich das LC-Display, eine LED und die vier Bedientasten.

Das LC-Display ist mit einer automatischen Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, die durch Tastendruck aktiviert wird. In zwei-zeiligem Klartext informiert es über den momentanen Betriebszustand und zeigt die Menü- und Eingabefenster während der Bedienung.

Die LED signalisiert:

- Grün: Normalbetrieb
- Orange oder Rot: siehe Kapitel Meldungen

Im **Anzeigemodus** gelangen Sie durch die Bedienstruktur mit ihrem Hauptmenü und Untermenüs bis hin zu einzelnen Menüpunkten.

Im **Eingabemodus** – das Eingabefeld blinkt – können Sie Änderungen vornehmen.



Die „X-Taste“ entspricht funktional der „ESC-Taste“ eines PCs.

**Anzeigemodus:**

Mit der „X-Taste“ kehren Sie aus einem Untermenü in das übergeordnete Menü zurück

**Eingabemodus:**

Wird die „X-Taste“ gedrückt, wird ein soeben eingegebener Wert nicht übernommen, sondern in das übergeordnete Menü zurückgekehrt.



Die „OK-Taste“ entspricht funktional der „ENTER-Taste“ eines PCs.

**Anzeigemodus:**

Die „OK-Taste“ öffnet den angezeigten Menüpunkt oder wechselt in den Eingabemodus.

**Eingabemodus:**

Mit Drücken der „OK-Taste“ wird ein soeben eingegebener Wert übernommen und zurückgewechselt in den Anzeigemodus. In Menüs mit mehreren Eingabefeldern wird durch erneutes Drücken der „OK-Taste“ zum nächsten Eingabefeld gewechselt.



**Anzeigemodus:**

Mit der „Links“- und der „Rechts-Taste“ bewegen Sie sich innerhalb einer Menüebene.



**Eingabemodus:**

Mit Drücken der „Links“- und der „Rechts-Taste“ können Sie die Eingabewerte ändern.

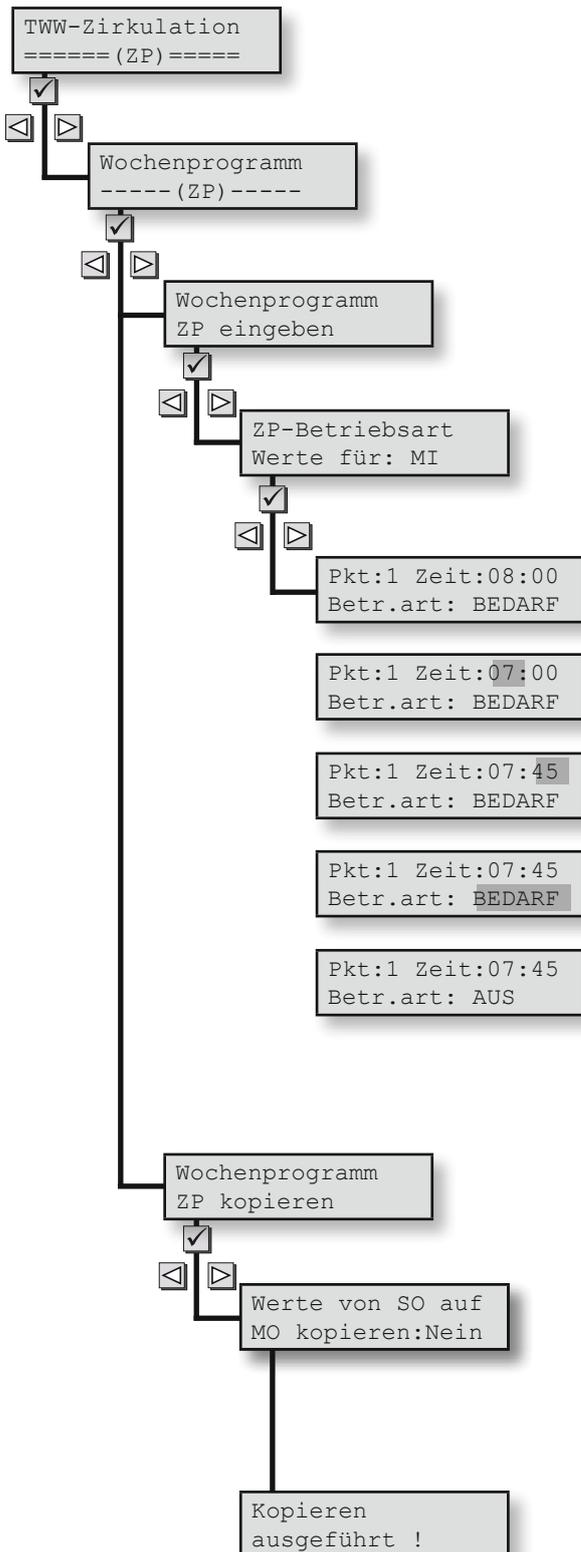
### 2.2. Bedienungsbeispiel

An einem kleinen Beispiel soll die Bedienung exemplarisch erklärt werden: Sie wollen ein Tagesprogramm für die Betriebsart der Zirkulationspumpe festlegen und dieses Tagesprogramm bestimmten Wochentagen zuordnen.

Dazu gehen Sie in das Hauptmenü „TWW-Zirkulation“, Untermenü „Wochenprogramm“, Untermenü „Wochenprogramm ZP eingeben“ usw. wie nachfolgend beschrieben und kopieren dann das definierte Tagesprogramm auf

einen anderen Wochentag.

Falls Sie sich nicht schon auf Hauptmenüebene befinden, können Sie durch wiederholtes Drücken der X-Taste dorthin gelangen.



Sie wechseln dann mit der „Links“- oder „Rechts-Taste“ in das Hauptmenü TWW-Zirkulation ...

... mit der „OK-Taste“ gelangen Sie in die Untermenüebene und wechseln dort mit der „Links-/Rechts-Taste“ in den Menüpunkt „Wochenprogramm (ZP)“

... wieder mit der „OK-Taste“ gelangen Sie eine Ebene tiefer und wechseln dort mit der „Links-/Rechts-Taste“ in den Menüpunkt „Wochenprogramm ZP eingeben“

... erneut mit der „OK-Taste“ gelangen Sie eine Ebene tiefer und wechseln dort mit der „Links-/Rechts-Taste“ in den Menüpunkt „ZP-Betriebsart Werte für: MI“ eingeben“

... wieder mit der „OK-Taste“ gelangen Sie eine Ebene tiefer und wechseln dort mit der „Links-/Rechts-Taste“ in den Menüpunkt „Pkt:1 Zeit: ...“.

Mit der „OK-Taste“ gelangen Sie jetzt vom Anzeige- in den Eingabemodus und der Cursor blinkt im ersten Eingabefeld, der Stundenangabe. Mit der „Links-/Rechts-Taste“ verändern Sie den Wert auf z.B. 7. Die „OK-Taste“ bestätigt diese Eingabe und bewegt den Cursor ins nächste Eingabefeld, die Minutenangabe. Ändern Sie den Wert mit der „Links-/Rechts-Taste“ auf z.B. 45. Die „OK-Taste“ bestätigt diese Eingabe, der Schalterpunkt 1 ist damit auf 7:45 Uhr festgesetzt, und bewegt den Cursor ins nächste Eingabefeld, die Betriebsartangabe. Ändern Sie den Wert mit der „Links-/Rechts-Taste“ auf z.B. AUS. Die „OK-Taste“ bestätigt diese Eingabe und wechselt zurück in den Anzeigemodus.

Mit der „Links-/Rechts-Taste“ wechseln Sie nun in den Menüpunkt „Pkt:2 Zeit: ...“ und nehmen analog zu Schalterpunkt 1 Änderungen nach Wunsch vor. Genauso verfahren Sie mit den verbleibenden Schalterpunkten 3 bis 6.

Nun wechseln Sie mit der X-Taste die Ebenen nach oben bis zum Menüpunkt „Wochenprogramm ZP eingeben“. Mit der „Links-/Rechts-Taste“ wechseln Sie in den Menüpunkt „Wochenprogramm ZP kopieren“.

Mit der „OK-Taste“ gelangen Sie im Untermenü „Werte von ... auf ... kopieren ...“ direkt in den Eingabemodus und der Cursor blinkt im ersten Eingabefeld, dem Ausgangstag ... Auswahl mit „Links-/Rechts-Taste“ ... „OK“ bestätigt und bewegt den Cursor weiter ... Zieltag-Auswahl mit „Links-/Rechts-Taste“ ... „OK“ bestätigt und bewegt den Cursor weiter ... JA-Auswahl mit „Links-/Rechts-Taste“ ... „OK“ bestätigt.

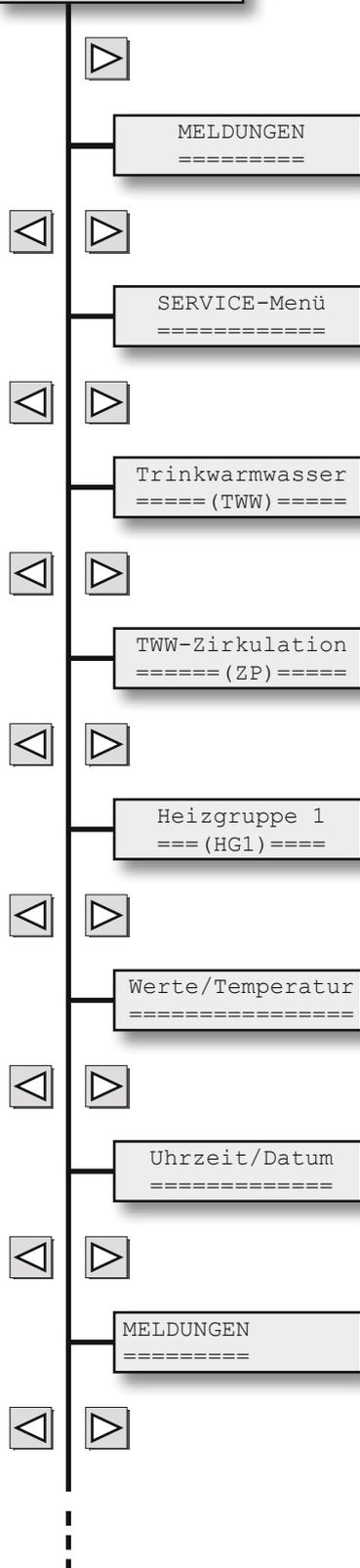
Der erfolgreiche Kopiervorgang wird kurzzeitig quittiert, dann erfolgt der Rücksprung ins Eingabemenü zum Kopieren weiterer Tage.

Fertig. So einfach geht's. Zurück zum Hauptmenü führt die „X-Taste“.

## > Anwender-Menü // Übersicht

### 2.3. Anwender-Menü

VfIV1.02c 210125  
SN: xxxxxxxxxxxx



Nach dem Einschalten der Spannung werden die Versions- und die Seriennummer angezeigt.

Anzeige der aktuellen Betriebszustände im Klartext.

Einstieg in die Service-Ebene für Handwerker und Servicetechniker, nur mit Code.

Hauptmenü zur Trinkwarmwasserbereitung.

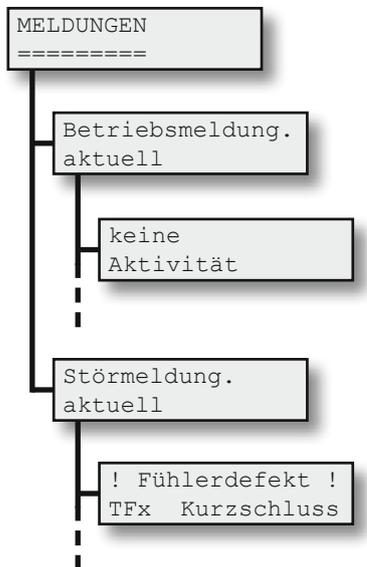
Hauptmenü zur Zirkulationssteuerung (erscheint nur, wenn ab Werk / vom Fachhandwerker konfiguriert).

Hauptmenü für Heizgruppenbetrieb (erscheint nur, wenn ab Werk / vom Fachhandwerker konfiguriert).

Darstellung relevanter Betriebsdaten.

Einstellung von Uhrzeit und Datum.

## 2.4. Meldungen



Über den Hauptmenüpunkt Meldungen lassen sich die aktuellen Betriebs- und Störmeldungen abrufen und die Einträge im Meldungsspeicher einsehen.

Die Beutung der einzelnen Betriebsmeldungen listet das Kapitel „Meldungen/Warnungen/Störungen“.

Mit der „Links-/Rechts-Taste“ kann durch die Meldungen rolliert werden.

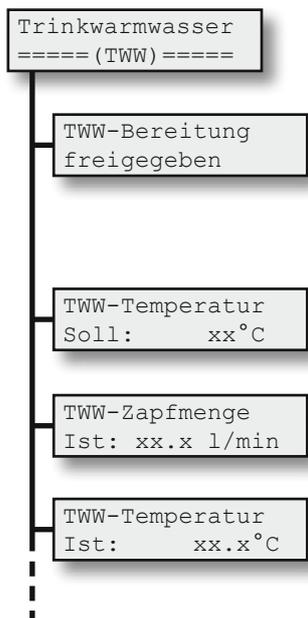
Die Beutung der einzelnen Störmeldungen listet das Kapitel „Meldungen/Warnungen/Störungen“.

Mit der „Links-/Rechts-Taste“ kann durch die Meldungen rolliert werden.



Die Beutung der einzelnen Betriebsmeldungen listet das Kapitel „Meldungen/Warnungen/Störungen“.

## 2.5. Trinkwassererwärmung



Ist die Trinkwarmwasser-Bereitung **freigegeben**, arbeitet das Gerät voll automatisch. Zu Test- und Prüfzwecken läßt sich der Frischwassererwärmer aber auch **sperr**en oder auf **Dauerbetrieb** stellen. Achtung: Bei hohen Temperaturen im Versorgungsnetz besteht VERBRÜHUNGSGEFAHR!

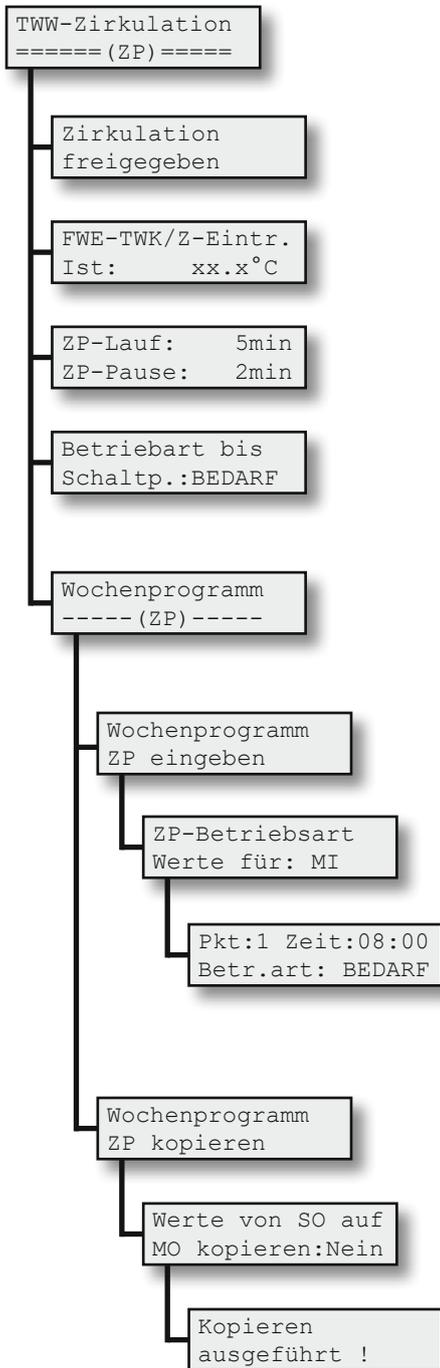
Hier wird die gewünschte Soll-Warmwassertemperatur vorgegeben. Sie kann im Bereich von 30 °C bis 60 °C verändert werden.

Anzeige der aktuellen Durchflussmenge des Trinkwarmwassers in Liter pro Minute.

Anzeige der aktuellen Ist-Trinkwarmwassertemperatur. Sie kann im Einzelfall vom obigen Sollwert abweichen, z.B. wenn die Temperatur des Versorgungsnetzes zu gering ist. Dann wird nur die maximal mögliche TWW-Temperatur erzeugt und hier angezeigt.

> Anwender-Menü // Trinkwarmwasserzirkulation

**2.6. Trinkwarmwasser-Zirkulation**



Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn die Funktion der Zirkulationspumpenansteuerung im Servicemenü aktiviert ist.

Ist hier der Zirkulationspumpenbetrieb **freigegeben**, arbeitet das Gerät voll automatisch. Zu Test- und Prüfzwecken läßt sich die Zirkulationspumpe aber auch **sperr**en.

Ist-Temperatur am Tauschereintritt und damit Mischtemperatur aus Trinkkaltwasser und Zirkulationsrücklauf.

Die „Laufzeit“ und die „Pausenzeit“ ermöglichen, den Betrieb der Zirkulationspumpe an das Leitungsnetz anzupassen.

Hier kann die Betriebsart der Zirkulationspumpe, z.B. zu Testzwecken, vorübergehend verändert werden. Diese manuelle Einstellung gilt nur bis zum nächsten Schaltpunkt.

Über diesen Menüpunkt (falls nicht sichtbar, ist er im Servicemenü zu aktivieren) kann der Zirkulationspumpenbetrieb in einem Wochenprogramm den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Pro Tag stehen sechs verschiedene Schaltpunkte zu Verfügung.

Die Editierfunktion ermöglicht das Be- und Überarbeiten einzelner Wochentage.

Gewünschten Wochentag auswählen.

Auswahl des jeweiligen Schaltpunktes (1-6), der Uhrzeit, ab der die Vorgabe gelten soll, und der gewünschten Betriebsart.

Sobald die Uhrzeit der Regelung einen Schaltzeitpunkt überschreitet, wird die neue Betriebsart als Vorgabe für die Zirkulationspumpe verwendet.

Die Kopierfunktion ermöglicht die Übernahme bereits definierter Tage mit ihren Schaltpunkten auf andere Wochentage.

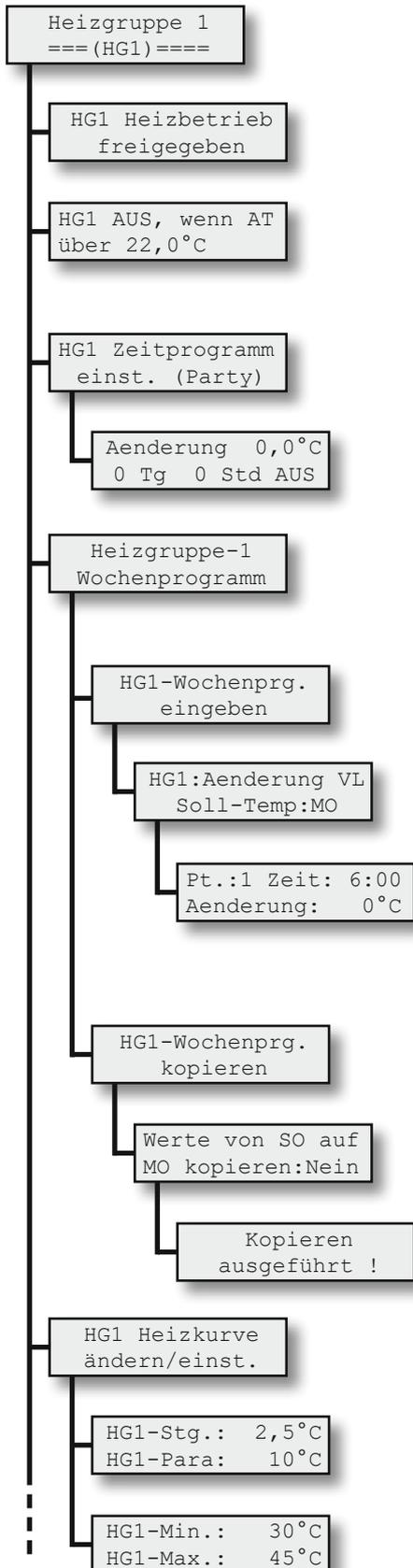
Bereits definierten Ausgangs- und gewünschten Ziel-Wochentag auswählen, Kopierschalter auf „JA“ stellen und bestätigen.

Diese Meldung quittiert den Kopiervorgang.



Wochentag auf ganze Woche kopieren: Ausgangs- und Zieltag identisch wählen.

## 2.7. Heizgruppe



Ist der Heizbetrieb **freigegeben**, arbeitet das Gerät voll automatisch. Zu Test- und Prüfzwecken läßt sich der Heizbetrieb auch **sperren**.

Die Temperaturschwelle der Außentemperatur (AT), oberhalb welcher die Heizgruppe abschaltet, wird als Heizgrenztemperatur bezeichnet und kann hier eingestellt werden.

Hier erfolgt der Einstieg in das Zeitprogramm (Partyschaltung), um zeitweise die Vorlauftemperatur zu erhöhen oder anzusenken.

Die Änderung der Vorlauftemperatur in °C gilt für die Dauer der hier eingetragenen Tage (Tg) und Stunden (Std) und wird nach Umschalten auf EIN aktiv.

Über diesen Menüpunkt kann der Heizgruppenbetrieb in einem Wochenprogramm den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Pro Tag stehen sechs verschiedene Schaltpunkte zu Verfügung.

Die Editierfunktion ermöglicht das Be- und Überarbeiten einzelner Wochentage.

Gewünschten Wochentag auswählen.

Auswahl des jeweiligen Schaltpunktes (1-6), der Uhrzeit, ab der die Vorgabe gelten soll, und der gewünschten Vorlauftemperaturänderung. Sobald die Uhrzeit der Regelung einen Schaltzeitpunkt überschreitet, wird die neue Temperatur als Vorgabe für die Mischerregelung verwendet.

Die Kopierfunktion ermöglicht die Übernahme bereits definierter Tage mit ihren Schaltpunkten auf andere Wochentage.

Bereits definierten Ausgangs- und gewünschten Ziel-Wochentag auswählen, Kopierschalter auf „JA“ stellen und bestätigen.

Diese Meldung quittiert den Kopiervorgang.



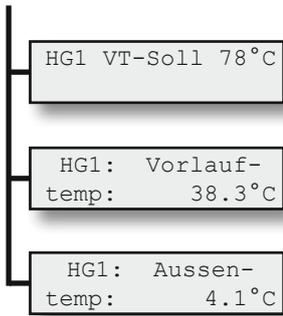
Wochentag auf ganze Woche kopieren: Ausgangs- und Zieltag identisch wählen.

Über diesen Menüpunkt wird die Heizkurve den individuellen Bedürfnissen angepasst.

Die Definition der Heizkurve erfolgt über die Steigung (Stg) und die Parallelverschiebung (Para) ...

... und sollte nach oben und unten über den Minimal- (Min) und Maximalwert (Max) begrenzt werden.

> Anwender-Menü // Temperaturen und Werte - Uhrzeit und Datum

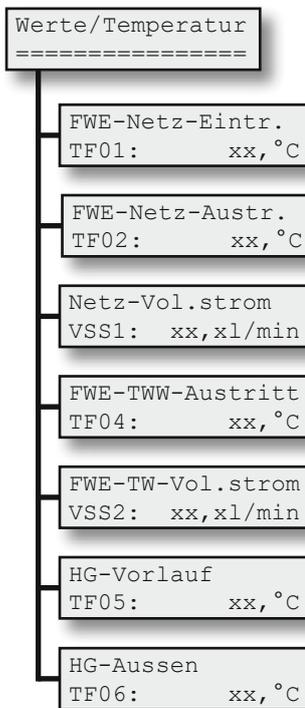


Soll-Temperatur im Heizgruppen-Vorlauf.

Ist-Temperatur im Heizgruppen-Vorlauf.

Ist-Wert der Außentemperatur.

**2.8. Temperaturen und Werte**

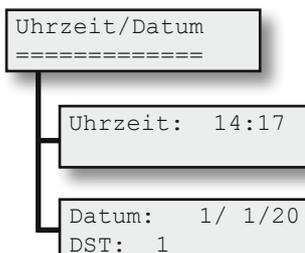


Dieses Menü informiert über die Temperaturmesswerte der angeschlossenen Temperaturfühler und den Messwert des Volumenstromsensors.

Ist kein Fühler angeklemt, wird 125,2°C angezeigt.

Liegt ein Kurzschluss am Fühler vor, zeigt dieser -72,8°C. Diese Werte können durch Verwendung von internen Korrekturwerten um einige Grad abweichen.

**2.9. Uhrzeit und Datum**



Damit die Zeitvorgaben, die in den Wochenprogrammen hinterlegt wurden, auch im richtigen Moment aktiv werden, sind die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum einzutragen.

Ist DST = 1 gesetzt (Daylight Saving Time = Sommerzeit), erfolgt die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit und zurück automatisch.



Sommerzeitumstellung automatisch mit Parameter DST = 1.

## > Meldungen

### 3. Meldungen/Warnungen/Störungen

Code	Statusmeldungen (LED leuchtet grün)	Erläuterung
M00	TWW-Erwärmung mit xx°C	Die Trinkwasser-Erwärmung ist aktiv
M01	TWW-Notbetrieb aktiv!	Im Bedienermenü ist TWW-Notbetrieb eingestellt
Code	Warnmeldungen (LED leuchtet orange)	Ursache/Abhilfe
	Die Quittierung der Warnmeldungen erfolgt durch die Tastenkombination "Haken"- und "Kreuz"-Taste für ca. 5 Sekunden	
W00	Service	U: Unstimmigkeiten bei der Trinkwassererwärmung A: - Einstellung des Parameters FWE-VStromSensor im Servicemenü nicht korrekt; - Einstellung des FWE-Förderpumpe max im Servicemenü nicht korrekt; - Luft im Heizungswasserkreis; - Verkalkung des Plattenwärmetauschers
Code	Störungsmeldungen (LED leuchtet rot)	Ursache/Abhilfe
S00	Fühlerdefekt	U: Fühler offen/unbelegt/kurzgeschlossen A: im Menüpunkt "Werte/Temperaturen" entsprechenden Fühler ermitteln
S01	TWW-Temperatur nicht erreicht	U: Ausgelöst durch die Bedingungen der "TWW/FWE Fehler-/Störererkennung". Die möglichen Ursachen sind vielfältig und vom qualifizierten Fachhandwerk zu lokalisieren. Z.B. Speicher zu kalt, Fühler nicht richtig platziert, Pumpe defekt, Nachladung deaktiviert.
S02	keine RS485/Modbus-Kommunikation	U: Der Datenaustausch über die BUS-Leitung ist gestört.

## > Wartungsempfehlungen

### 4. Wartung

#### 4.1. Allgemeine Hinweise

Generell empfiehlt sich, die Wartung über einen Wartungsvertrag von einem Fachbetrieb einmal jährlich durchführen zu lassen.

Nach der Wartung muss die Anlage wieder in den ursprünglichen Zustand gebracht werden (Absperrvorrichtungen, Einstellungen

etc.), um bestimmungsgemäßen Betrieb zu ermöglichen.

Als Erinnerung, Anregung und Hilfe haben wir Ihnen hier die Vorlage eines Wartungsprotokolls beigelegt.



Achtung: Die Wartung darf aus Gründen der Gewährleistung nur von ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

### 5. Kopiervorlagen

#### 5.1.1. Kopiervorlage Zirkulations-Wochenprogramm

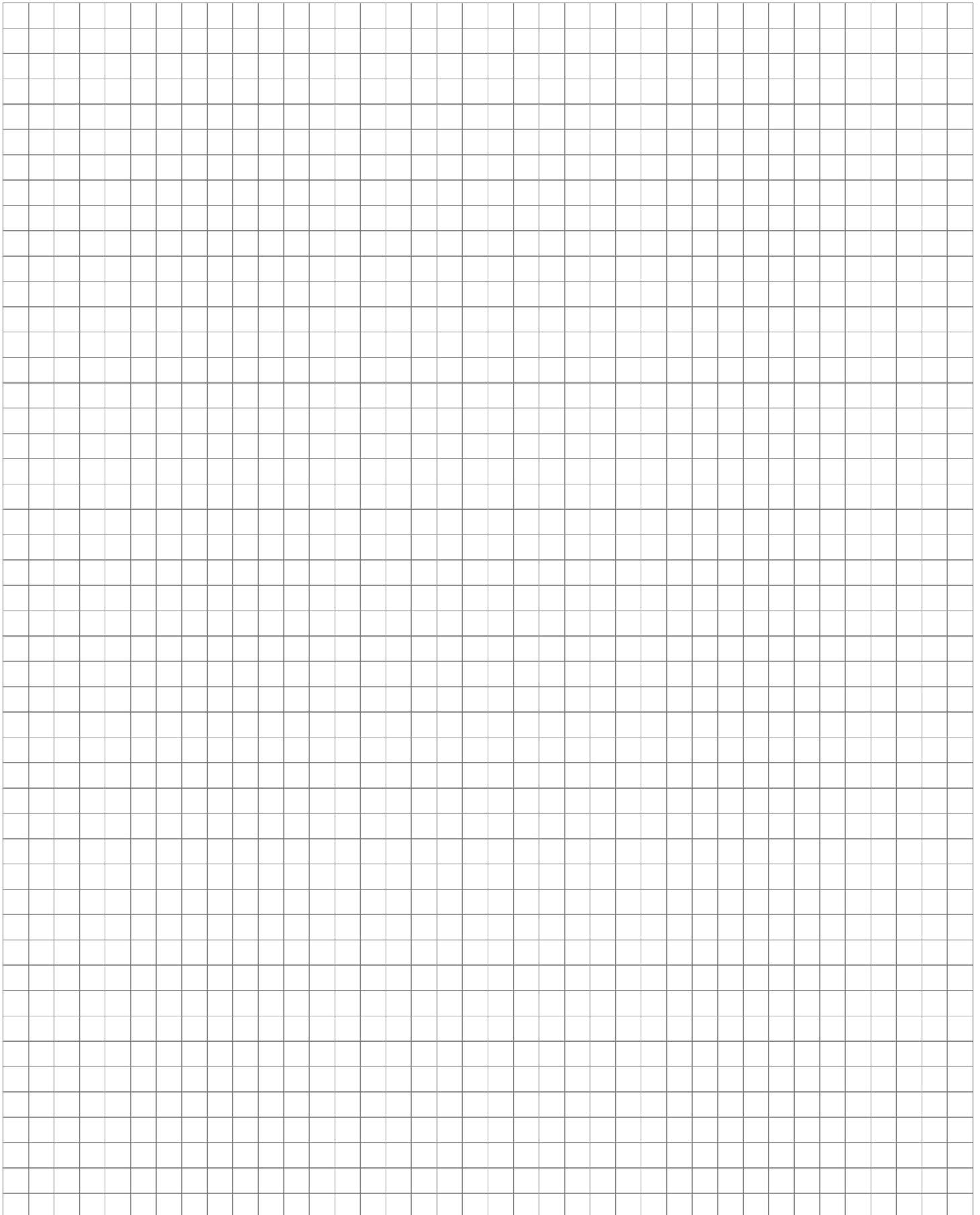
Zirkulation																
Lauf (2 Minuten)			Pause (30 Minuten)						Betriebsart							
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art	Zeit	Art
1	6 <sup>00</sup>	Bedarf														
2	8 <sup>00</sup>	Bedarf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

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

#### 5.1.2. Kopiervorlage Heizgruppen-Wochenprogramm

Heizgruppe 1																
Steigung (2,5)			Parallelversch. (10)													
Mindesttemp. (30°C)			Maximaltemp. (45°C)													
	Standard		Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
SP	Zeit	Änd.	Zeit	Änd.	Zeit	Änd.	Zeit	Änd.	Zeit	Änd.	Zeit	Änd.	Zeit	Änd.	Zeit	Änd.
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														

> Notizen





Technische Änderungen vorbehalten.

Überreicht durch:

**varmeco** GmbH & Co. KG  
Johann-Georg-Weinhart-Str. 1  
87600 Kaufbeuren

**Telefon** 08341/9022-0  
**Telefax** 08341/9022-33

**Email** [info@varmeco.de](mailto:info@varmeco.de)  
**Internet** [www.varmeco.de](http://www.varmeco.de)