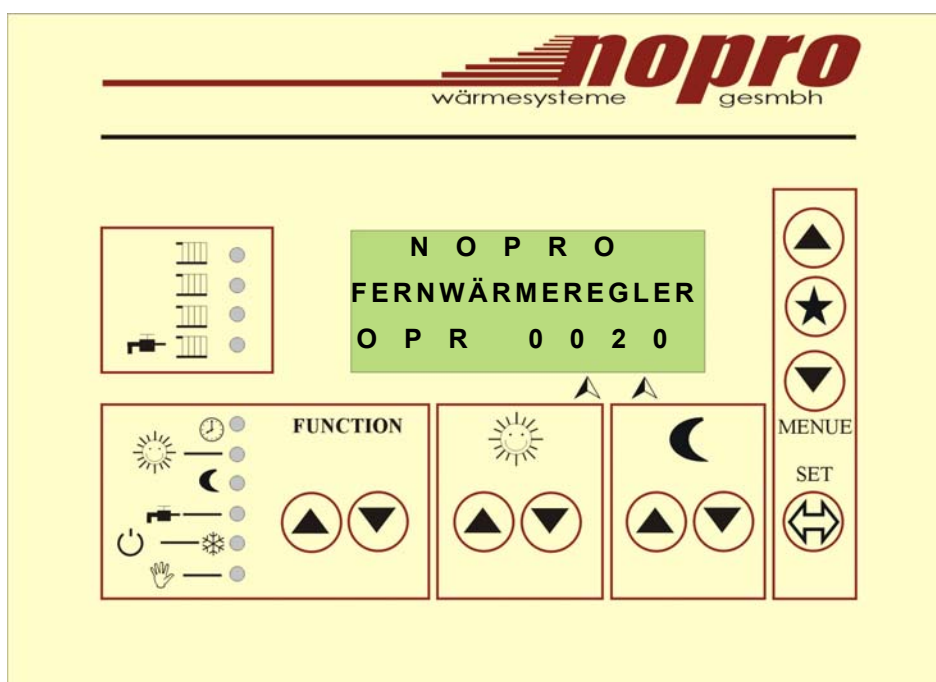


# BEDIENHANDBUCH

Version 4\_00 X



# DEUTSCH

## 1. Inhalt

1.	<b>Inhalt</b> .....	1
2.	<b>Allgemeines</b> .....	2
3.	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	2
4.	<b>Haftungsausschluss</b> .....	2
5.	<b>Bedienelemente</b> .....	3
6.	<b>Betriebsarten des Reglers</b> .....	4
7.	<b>Temperatureinstellung</b> .....	5
8.	<b>Werteanzeigemodus: Ansicht eingestellter Werte</b> .....	5 - 7
9.	<b>Betriebsarten der Heizkreise und der /des Boilerkreise(s)</b> .....	7
10.	<b>Einstellmodus: Wie kann ich Einstellungen vornehmen und verändern.</b> .....	8
10.1	Uhrverstellung .....	8
10.2	Verstellen der Heizzeiten .....	9
10.3	Verstellen der Urlaubszeiten .....	9
10.4	Verstellen der Einstellwerte .....	10
	Einstellwerte und ihre Bedeutung .....	10-11
11.	<b>Anklemmplan</b> .....	12

## 2. Allgemeines

Modernste Nopro-Regeltechnik für Sicherheit und Komfort bei geringem Energieverbrauch.

Mit dieser Bedienungsanleitung können Sie sehr einfach Einstellungen, angepasst an Ihre Lebensbedingungen, vornehmen.

## 3. Sicherheitshinweise

### **Wartung und evt. Reparaturen:**

Die Wartung, einmal jährlich empfohlen, und eventuelle Reparaturen am Gerät dürfen **ausschließlich vom geschulten Fachpersonal durchgeführt werden!**

### **Achtung Netzspannung 230V!**

### **Frostgefahr**

Ist der Regler auf **Hand**  (**Manuellbetrieb**) eingestellt, wird keine automatische Frostschutzüberprüfung vorgenommen.

**Achten Sie beim Ändern von Einstellungen darauf, dass weder in der Folge von zu hohen Temperaturen noch durch mangelhaften Frostschutz, niemand und nichts zu Schaden kommt!**

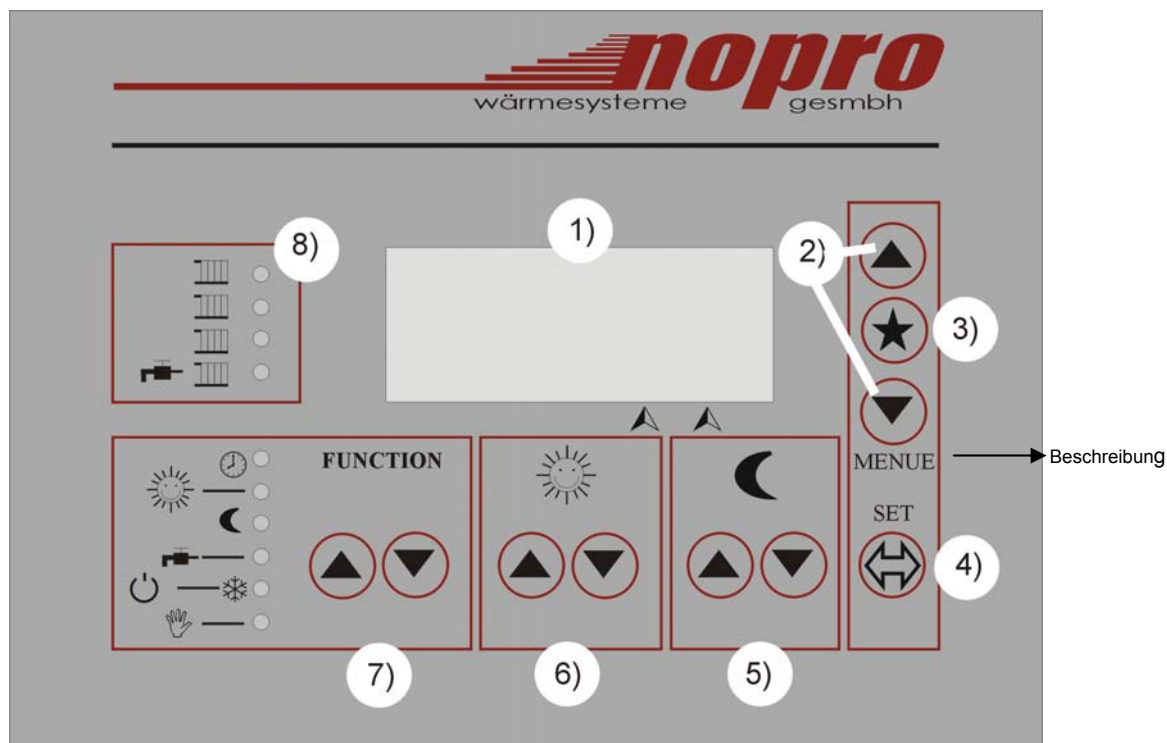
**Das Bedienhandbuch gilt nur für Heizkreise, die am Nopro-Regler angeschlossen und vom Fachpersonal der Firma Danfoss Ges.m.b.H. in Betrieb genommen wurden.**

## 4. Haftungsausschluss

Danfoss haftet für Schäden aus Fehlleistungen der Regelung nicht, es sei denn, auf Seiten von Danfoss liegt grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz vor. Dieser Haftungsausschluss wird aus jeder Inbetriebnahme zwischen Danfoss und dem Kunden ausdrücklich vereinbart.

Schadenersatzansprüche (aus grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz) von Danfoss, müssen bei sonstiger Aussetzung der Haftung, binnen 24 Stunden schriftlich gegenüber Danfoss, angezeigt werden. Gleichzeitig muss Danfoss, wiederum bei sonstigem Haftungsausschluss, Gelegenheit gegeben werden, den Haftungsbegrenzungssachverhalt vor Ort, im Bereich des Kunden binnen weiterer 48 Stunden nach Zugang der Schadensanzeige, zu prüfen.

## 5. Bedienelemente



1) Das **LCD Display** zeigt im Werteanzeigemodus (s. S. 5-7) Informationen über die Heizkreise und den Boiler an und dient im Einstellmodus (s. S. 8-11) als Anzeige.

**MENUE:** Beschreibung

2) Die Tasten **Anzeige Auf** ▲ und **Anzeige Ab** ▼ dienen zum Blättern zwischen den Werteanzeigen im Werteanzeigemodus, und zum Erhöhen oder Verringern der eingestellten Parameter im Einstellmodus.

3) Die Taste **Eingabe** ★ dient zum Auswählen und Bestätigen einer Eingabe im Einstellmodus und zum Umschalten zwischen der Hauptanzeige und der Zusatzanzeige im Werteanzeigemodus.

4) Die Taste **Set** ⇄ dient zum Umschalten zwischen dem Werteanzeigemodus und dem Einstellmodus.

5) Die Einstelltasten **Mond od. Nacht** ☾▲▼ dienen zum Erhöhen oder Verringern der Absenkttemperatur des gerade angezeigten Heizkreises, außerhalb der Heizzeiten.



6) Die Einstelltasten **Sonne od. Tag** ☀▲▼ dienen zum Erhöhen oder Verringern der Temperatur des gerade angezeigten Heizkreises, innerhalb der Heizzeiten.

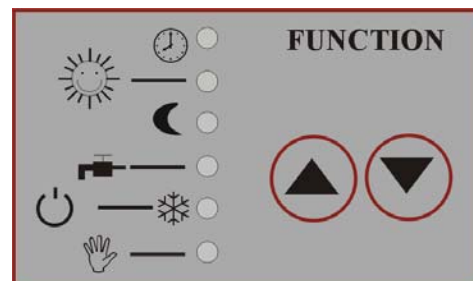
7) Die Einstelltasten **Function** ▲▼ dienen zur Auswahl zwischen den einzelnen Betriebsarten des Reglers (s. S. 4). Die aktuelle Auswahl wird durch eine Leuchte angezeigt.

8) PumpenLED's dienen zur Anzeige der eingeschalteten Heizkreis- oder Boilerpumpe(n) und werden durch eine Leuchte angezeigt.

## 6. Betriebsarten des Reglers

Mit den Einstelltasten **Function**   wird die Betriebsart des Reglers festgelegt.

Durch Drücken der **Auf-**  und **Ab-**  Tasten (Tastendruck ca. 2-3 Sekunden) wandert die Leuchte zur gewünschten Betriebsart weiter.



### **Uhr** **(Automatikbetrieb):**

Der Regler läuft im Betriebsmodus Automatik. Als Grundlage zur Regelung dienen hier die vorprogrammierten Heizzeiten. Sinkt die Außentemperatur außerhalb der Heizzeiten unter den eingestellten Grenzwert (EIN Außentemperatur Absenkung) für den Betrieb MOND, wird der entsprechende Heizkreis auf den Absenkbetrieb geschaltet. Sinkt die Außentemperatur während der Heizzeiten unter den eingestellten Grenzwert (EIN Außentemperatur) für den Betrieb SONNE, wird der entsprechende Heizkreis auf den normalen Heizbetrieb geschaltet. Der Boiler ladet im Vorrang- oder Parallelbetrieb, entweder zeit- und temperaturgesteuert oder nur temperaturgesteuert, oder nur zeitgesteuert.

### **Sonne od. Tag** **(Heizzeitbetrieb):**

Sinkt die Außentemperatur unter den eingestellten Grenzwert (Kreis X EIN AT = EIN Außentemperatur) für den Betrieb SONNE, wird der Heizkreis auf normalen Heizbetrieb geschaltet. Der Boiler wird laut den Boilereinstellungen gesteuert.

### **Mond od. Nacht** **(Absenkbetrieb):**

Sinkt die Außentemperatur unter den eingestellten Grenzwert (Kreis X AT Abs = EIN Außentemperatur Absenkung) für den Betrieb MOND, wird der Heizkreis auf den Absenkbetrieb geschaltet. Der Boiler wird laut den Boiler-Einstellungen gesteuert.

### **Boiler** :

In dieser Funktion sind die Heizkreise ohne Fernbedienung abgeschaltet (Frostschutzprogramm aktiv). Der Boiler ladet im Vorrang- oder Parallelbetrieb, entweder zeit- und temperaturgesteuert oder nur temperaturgesteuert oder nur zeitgesteuert. Heizkreise mit Fernbedienung werden nach den an Fernbedienung eingestellten Heizprogramm geregelt.






### **Aus/Frostschutz** - :

Mit dieser Funktionswahl sind alle Heizkreise (ohne Fernbedienung) und der Boiler ausgeschaltet. Die Frostschutzfunktion ist aktiv. Sinkt die Außentemperatur unter den eingestellten Wert (Wert = Frostschutzaußentemperatur z. B. 0 °C), schalten die Pumpen aller Heizkreise die sich im Aus/Frostschutzmodus befinden ein und es wird auf die eingestellte Sekundärtemperatur (Wert = Vorlauftemperatur bei Frostschutz z. B. 25 °C) geregelt.  
Achtung: Die Heizkörperventile bei den Heizkörpern müssen geöffnet sein!

### **Hand** **(Manuellbetrieb):**

In dieser Betriebsart gibt es keine Regelungstätigkeit. D. h. die Mischer werden nicht mehr angesteuert.  
Achtung: In dieser Betriebsart ist die Frostschutzfunktion nicht aktiv.  
Vorwahl Wartung ja: alle Pumpen eingeschaltet / Vorwahl Wartung nein: alle Pumpen ausgeschaltet.

### **Heizkreise mit Fernbedienung:**

Es gelten die Bedienelemente der Fernbedienung wie **Uhr** , **Sonne** , **Mond**  und **Aus/Frostschutz:**  - .

Heizkreise mit Fernbedienung haben gegenüber der Hauptregelung Vorrang.

## 7. Temperatureinstellung

Die benötigten Temperaturen in den Heizkreisen werden vom Regelgerät, nach der Außentemperatur und nach den vom Fachpersonal getroffenen Einstellungen, errechnet.

Falls es dennoch nötig sein sollte, die Temperatur eines Heizkreises anzupassen, so sind dafür **zwei Anzeigen (digitale Potentiometer)** am Display vorgesehen.

Wählen Sie in der Werteanzeige mit den Tastern **Anzeige Auf** (▲) und **Anzeige Ab** (▼) den gewünschten Heizkreis (z.B. Heizkreis 2 = Kr. 2) aus. In der untersten Zeile am Display wird die aktuelle Einstellung, des ausgewählten Heizkreises, für den Heizzeitbetrieb (Sonne) und für den Absenkbetrieb (Mond) angezeigt.

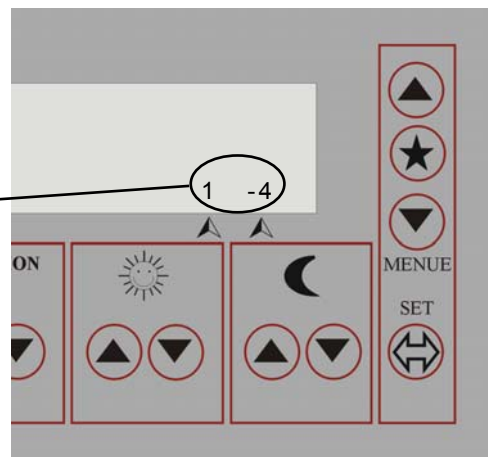
Lt. dem angeführten Beispiel (s. Bild r. oben), wurde der Heizkreis während den Heizzeiten um 1 Punkt erhöht. D.h. der Heizkreis erhöht die Raumtemperatur um ca. 1° C, gegenüber dem ursprünglich eingegebenen Wert. Außerhalb der Heizzeiten (Absenkbetrieb od. Mond) wurde der Heizkreis um 4 Punkte verringert. D. h. der Heizkreis verringert die Raumtemperatur um ca. 4° C, gegenüber dem im Heizbetrieb (Sonne) eingegebenen Wert. (Es handelt sich dabei um einen errechneten Wert, der von der Raum- bzw. Gebäudebeschaffenheit abhängig ist. Eine genaue Temperaturangabe ist nur mit einem Raumfühler möglich.)

### Zusammengefasst:

Wünschen Sie eine höhere Raumtemperatur, so erhöhen Sie den „Potiwert“ bzw. verringern ihn, wenn Ihnen die eingestellte Raumtemperatur zu hoch ist.

Der Absenkwert (Mond) (im Beispiel -4) ist relativ zur Heizzeittemperatur (im Beispiel +1).

D. h., dass bei Änderung der Heizzeittemperatur sich automatisch die Absenkttemperatur ändert.



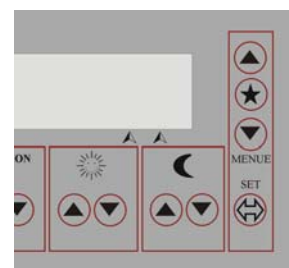
## 8. Werteanzeige

Am Display werden die wichtigsten Informationen über die jeweiligen Heizkreise, dem Boiler und dem Wärmemengenzähler angezeigt. Mit den Tastern **Anzeige Auf** (▲) und **Anzeige Ab** (▼) kann zwischen den Anzeigen geschaltet werden.

Zu jeder **Hauptanzeige** ist eine **Zusatzanzeige** vorhanden, zu der mittels der Taste **Eingabe** (★) gewechselt werden kann.

Es werden selbstverständlich nur jene Informationen (Heizkreise, Boiler) angezeigt, die auch bei Ihrer Anlage vorhanden sind.

Je nach Anlagenkonfiguration können die Anzahl der vorhandenen Anzeigen und die darin enthaltenen Informationen unterschiedlich sein.



### Beispiel Heizkreisanzeige:

#### Hauptanzeige

Kr. 1:	Ein
Aussen:	-6,0 °C
Vorlauf:	56,3 °C
14:22	0 -4

#### Zusatzanzeige (Heizkreis ohne Fernbedienung)

Fern:	- - -
Raumtemp.:	- - -
VLSoll :	56,3 °C
14:22	0 -4

Durch Weiterschalten mittels der Tasten **Anzeige Auf**  und **Anzeige Ab**  gelangen Sie zur nächsten Anzeige. In diesem Fall zur Heizkreisanzeige 2.

Hauptanzeige

Kr. 2:	Ein
Aussen:	-6,0 °C
Vorlauf:	53,3 °C
14:22	0 -4

Zusatzanzeige (Heizkreis mit Fernbedienung)



Fern:	FB+R
Raumtemp.:	20,8 °C
VLSoll :	53,3 °C
14:22	0 -4

Beschreibung der Heizkreisanzeige:

In der ersten Zeile der Hauptanzeige am Display werden die Heizkreisnummer und der Zustand des Heizkreises angezeigt. In der zweiten Zeile wird die Außentemperatur und in der dritten Zeile die Temperatur des Heizkreises (Vorlauf) angezeigt. In der vierten Zeile wird links die aktuelle Uhrzeit und rechts der SONNE- und MOND POTI des jeweiligen Kreises, angezeigt. In der Zusatzanzeige ist ersichtlich, ob eine Fernbedienung vorhanden ist und welche Funktionsvorwahl an der Fernbedienung für diesen Kreis getroffen wurde. Wie beim Regler Display kann aus folgenden Funktionen ausgewählt werden:

**Uhr (Automatikbetrieb)**  , **Sonne**  , **Mond**  und **Frostschutz/Aus**  -  .

Weiters wird in der zweiten Zeile die Raumtemperatur und in der dritten Zeile die Heizkreissolltemperatur (VLSoll) angezeigt. Die vierte Zeile wird wie in der Hauptanzeige am Display angezeigt.

Wiederum durch Weiterschalten mittels der Tasten **Anzeige Auf**  und **Anzeige Ab**  gelangen Sie zur Boileranzeige:

Beispiel Boileranzeige:

Hauptanzeige

Boiler 1	
Temp. 1:	55,3 °C
Temp. 2:	45,8 °C
14:22	



Zusatzanzeige

Boiler 1	
VORRANG	
BOILER GELADEN	
14:22	

In der Hauptanzeige werden die Temperaturen des Boilers angezeigt.

(Temp. 1 = Boilerfühler 1 und Temp. 2 = Boilerfühler 2, je nach Anlagenkonfiguration unterschiedlich)

In der Boilerzusatzanzeige werden die Konfiguration und der Zustand des Boilers angezeigt.

Durch nochmaliges Weiterschalten mittels der Tasten **Anzeige Auf**  und **Anzeige Ab**  gelangen Sie zu weiteren Informationen der Werteanzeige.

Beispiel Anzeige zusätzliche Informationen:

Hauptanzeige

Leist :	12,8 kW
Rueckl :	38,1 °C
PrimVL :	88,5 °C
Spreiz :	50,4 °C

Zusatzanzeige

M-Bus-Index:	01
Typ:	WZ Danfoss
Wert:	kWh
LeistBer:	JA

Die Leistung, die primäre Vorlauftemperatur, der Durchfluss und die Spreizung sind von einem Subsystem (Wärmemengenzähler) ausgelesene Momentanwerte.

Wiederum durch Weiterschalten mittels der Tasten **Anzeige Auf**  und **Anzeige Ab**  gelangen Sie zur Anzeige der Softwareversion, Seriennummer und Hardware.

#### Beispiel Anzeige Softwareversion, Seriennummer und Hardware

##### Hauptanzeige

```
SW-Version:  
4.00.03 F T  
2008-03-21  
*****
```

##### Zusatzanzeige

```
RuecklR : 38,1 °C  
AussenS : -6 °C  
ResVLS : 56,3 °C  
SekVL : 56,3 °C
```

Die Hauptanzeige informiert über die Softwareversion, die Seriennummer und die Hardware des Reglers. Die Zusatzanzeige gibt Auskunft über die vom Regler gemessene Primär-Rücklauftemperatur, die gemittelte Außentemperatur und die Soll- und Ist- Temperatur des Sekundärkreises.

## 9. Betriebsarten der Heizkreise und Boilerkreise

### 9.1. Betriebsarten der Heizkreise

Folgende Statusmeldungen werden für die Heizkreise angezeigt:

- Aus:** Der Heizkreis ist wegen Vorwahl ( Display oder Fernbedienung), wegen Überschreitung der eingestellten Einschalt-Außentemperatur oder weil der Boiler auf Vorrang geschaltet ist, außer Betrieb.
- Ein:** Der Heizkreis wird laut Temperatureinstellung (Heizkurve) und der „Potiwerteinstellung“ unter Sonne geregelt.
- Absenkung:** Der Heizkreis wird laut Absenkttemperatureinstellungen (Heizkurve) und der „Potwerteinstellung“ unter Mond geregelt.
- Frostsch.:** Der Heizkreis ist aktiviert, um gegen Einfrieren geschützt zu sein.
- Manuell:** Vorwahlschalter in Stellung „Hand“.

### 9.2 Betriebsarten der/des Boilerkreis(es)

Folgende Statusmeldungen werden für den Boiler angezeigt:

- Boiler Aus:** Die Boilertemperaturen entsprechen den Einstellungen. Keine Ladung.
- Minimalladung:** Die Boilerladung wird wegen Unterschreiten der eingestellten Temperatur (Wert = Boiler-Minimaltemperatur) durchgeführt.
- Boiler gesperrt:** Die Boilerladung wird für 15 Min. unterbrochen, da die vorhergegangene Ladung zu lange gedauert hat.
- Legionell-Ladung:** Der Boiler wird auf einen erhöhten Wert ( z.B. 65° C) geladen.
- Manuell:** Vorwahlschalter ist in Stellung „Hand“.
- Frostschutz:** Um den Boiler gegen Frost zu schützen, ist die Pumpe in Betrieb und lädt mit der eingestellten Frostschutztemperatur.



## 10. Einstellmodus

Im Einstellmodus können folgende Einstellungen vorgenommen bzw. verändert werden:  
Uhrzeit, Heizzeiten, Urlaubszeiten und Einstellwerte.

### Generelle Handhabung:

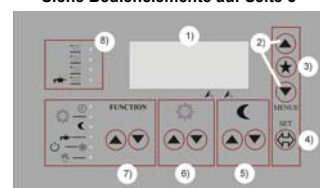
Durch Drücken der Taste **SET** (↔)[4]) gelangt man vom Werteanzeige- in den Einstellmodus:

*Hinweis:* Durch erneutes Drücken der Taste SET gelangt man von jeder Position des Einstellmodus zurück in den Werteanzeigemodus.

### Es erscheint die Verstellungshauptauswahl:

<b>Uhrverstellung</b>	siehe 10.1
<b>Heizzeiten</b>	siehe 10.2
<b>Urlaubszeiten</b>	siehe 10.3
<b>Einstellwerte</b>	siehe 10.4

Siehe Bedienelemente auf Seite 3



Mit den Tasten **Anzeige Auf** (▲) und **Anzeige Ab** (▼) [2]) kann das ★-Symbol zum gewünschten Menüpunkt am Display bewegt werden. Mit Drücken der Taste **Eingabe** (★) wird der gewünschte Menüpunkt angewählt. Mit den Tasten **Anzeige Auf** (▲) und **Anzeige Ab** (▼) kann der Menüpunkt verstellt werden und ein erneutes Drücken der Taste **Eingabe** (★) [3]) speichert den verstellten Wert ab.

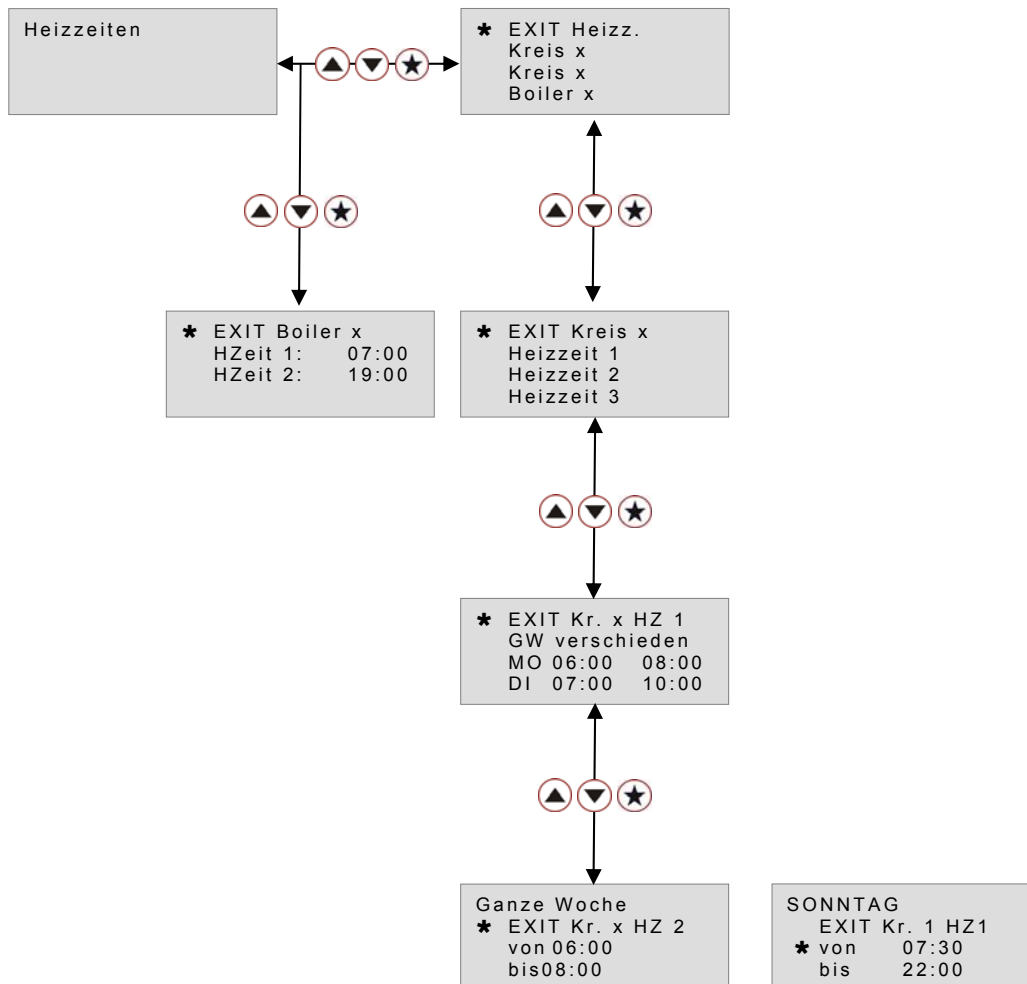
Hinweis: Durch Drücken der Taste SET kann der Einstellvorgang jederzeit abgebrochen werden. Mit Anwahl des Menüpunktes EXIT, durch Drücken der Taste **Eingabe** (★), kommt man immer in die vorhergehende Ebene.

**Diese Handhabung findet im gesamten Einstellmodus Anwendung.**

### 10.1 Verstellen des Datums und der Uhrzeit:



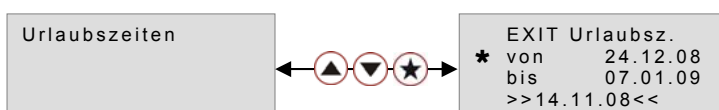
## 10.2 Verstellen der Heizzeiten und Boilerladezeiten



**Nach diesem Schema können Sie die Heizzeiten für jeden Heiz- bzw. Boilerkreis entweder für die ganze Woche und/oder für jeden Wochentag individuell einstellen.  
Für jeden Heizkreis stehen jeweils 3 Heizzeiten pro Tag zur Verfügung.  
Alle Zeiten die NICHT in einen eingestellten Heizzeitenbereich fallen sind automatisch Absenkezeiten !!!**

## 10.3 Verstellen der Urlaubszeiten

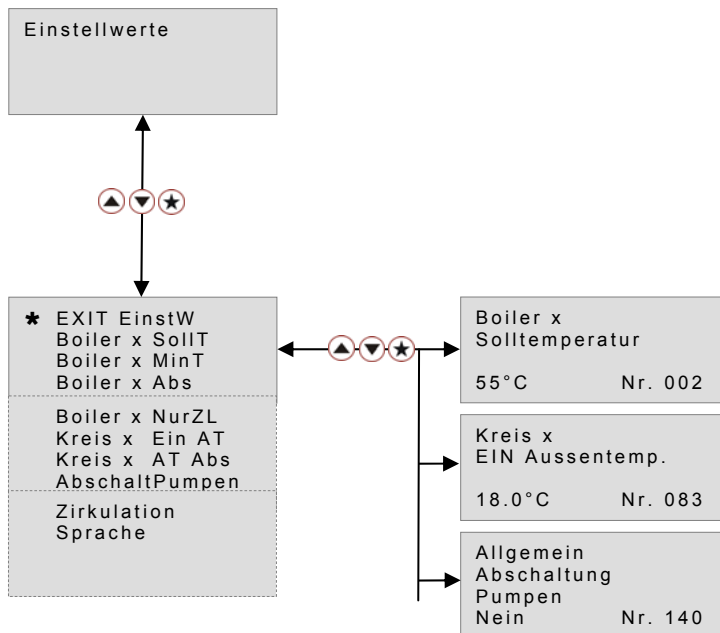
Die Urlaubszeit ist eine übergeordnete Absenkezeit für längere Zeitspannen, d. h. die Heizkreise werden in einen durchgehenden Absenkebetrieb geschaltet. (Die Umschaltung erfolgt am jeweils eingestellten Tag um 00:00)



In der untersten Zeile wird immer das aktuelle Datum angezeigt.

## 10.4 Verstellen der Einstellwerte

Die Einstellwerte bestimmen die Eckdaten der Regelungsfunktionen. Die folgend erläuterten Einstellwerte können in ihrer Anzahl je nach Anlage variieren.



Nachfolgend sind alle Einstellwerte mit ihrer Wertenummer, Bezeichnung und ihrer jeweiligen Bedeutung aufgelistet.

### 002 Boiler 1 Solltemperatur:

Auf diese Temperatur wird der Boiler bei der entsprechenden Boilerladezeit bzw. bei Unterschreiten der Boilerminimaltemperatur aufgeladen.

### 003 Boiler 1 Minimaltemperatur:

Unterschreitet der Boiler diese Temperatur, so findet unabhängig von der Uhrzeit eine Boilerladung statt.

### 005 Boiler 1 Ausschalttemperatur:

Nur wenn Boiler 1 zwei Fühler besitzt wird dieser Wert angezeigt. Das ist jene Temperatur ab dem der Boiler ausgeschaltet wird wenn diese vom zweiten Fühler erreicht wurde.

### 012 Boiler 1 Absenkung:

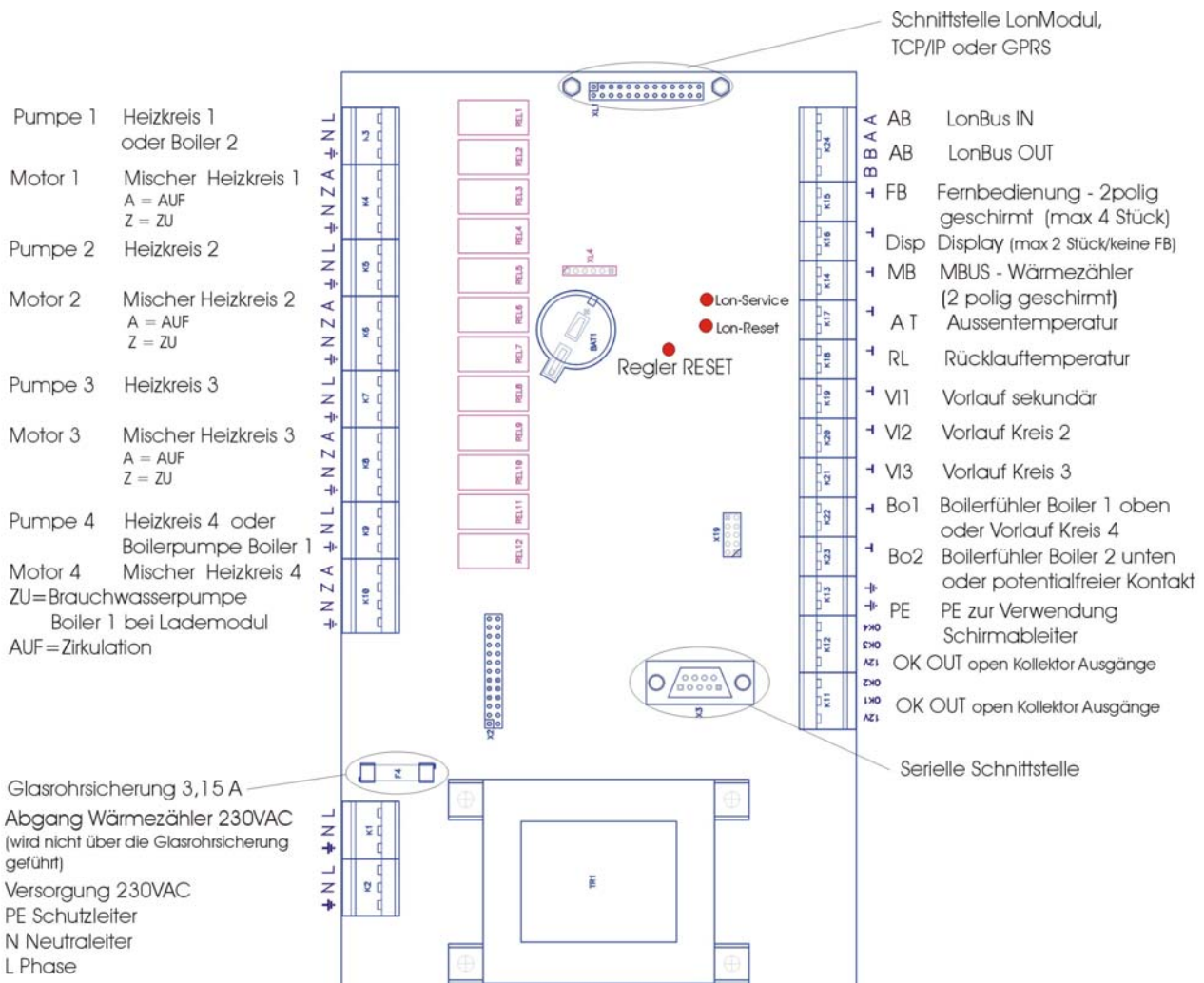
Wird dieser Wert auf NEIN gesetzt, findet keine Boilerladung statt sobald sich alle Heizreise nicht mehr in der Heizzeit befinden.

### 014 Boiler 1 nur Zeitladung:

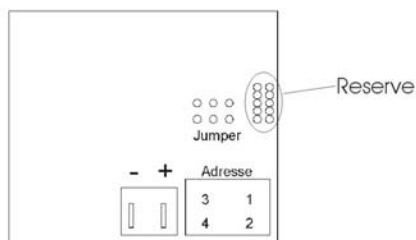
Ist dieser Parameter auf JA so ist die Minimalladung für Boiler 1 deaktiviert und nur die Zeitladung wird durchgeführt.

- 050 Kreis 1 EIN Aussentemperatur Absenkung:  
Wenn außerhalb der Heizzeiten die Außentemperatur unterhalb der eingestellten „EIN Außentemperatur“ minus diesen Wert sinkt, so wird der Heizkreis 1 eingeschaltet.
- 051 Kreis 1 EIN Aussentemperatur:  
Wenn während der Heizzeiten die Außentemperatur unter diesen Wert sinkt, wird der Heizkreis 1 eingeschaltet.
- 066 Kreis 2 EIN Aussentemperatur Absenkung:  
Wenn außerhalb der Heizzeiten die Außentemperatur unterhalb der eingestellten „EIN Außentemperatur“ minus diesen Wert sinkt, so wird der Heizkreis 2 eingeschaltet.
- 067 Kreis 2 EIN Aussentemperatur:  
Wenn während der Heizzeiten die Außentemperatur unter diesen Wert sinkt, wird der Heizkreis 2 eingeschaltet.
- 082 Kreis 3 EIN Aussentemperatur Absenkung:  
Wenn außerhalb der Heizzeiten die Außentemperatur unterhalb der eingestellten „EIN Außentemperatur“ minus diesen Wert sinkt, so wird der Heizkreis 3 eingeschaltet.
- 083 Kreis 3 EIN Aussentemperatur:  
Wenn während der Heizzeiten die Außentemperatur unter diesen Wert sinkt, wird der Heizkreis 3 eingeschaltet.
- 140 Abschaltung:  
Wird dieser Wert auf JA gesetzt, werden die Heizkreise außerhalb der Heizzeiten nicht abgesenkt, sondern ausgeschaltet. (Frostschutzprogramm laut Einstellungen jedoch aktiviert!)
- 150-167 Zirkulation:  
In diesem Untermenü können die Einstellungen für die Zirkulation vorgenommen werden.
- 150 Zirk aktiv:  
Freigabe der Zirkulationsfunktion mit Einstellung auf JA  
nach Einstellung auf JA sind die jeweils gewünschten Wochentage an denen Zirkulation aktiv sein soll mit einzustellen bzw. auf NEIN wenn nicht gewünscht
- 151 Zirkulationsdauer:  
gibt die Zeitspanne der Zirkulationsdauer an wenn Zirk eingeschaltet wird
- 152-153 Zeitpunkt Zirkulation 1:  
gibt den Startpunkt der ersten Zirkulationszeit an
- 154-155 Zeitpunkt Zirkulation 2:  
gibt den Startpunkt der zweiten Zirkulationszeit an
- 156-167 Einstellungen der 8 einstellbaren Zirkulationszeiten wie z.B. 152-153 usw.
- 171 Sprache:  
Mit diesem Parameter kann die Sprache der Bedieneinheit festgelegt werden.

## 10. Anklempplan Nopro Regler 0020

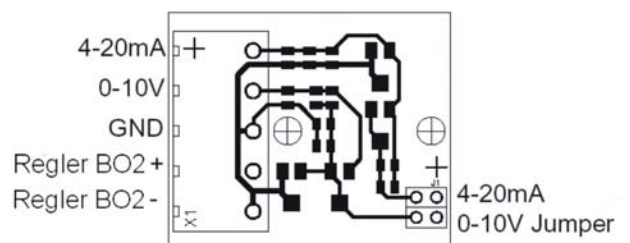


Nopro Fernbedienung



Mit den Jumpers müssen die Heizkreise adressiert werden!  
(Auf Platine sichtbar)

Nopro Anforderungsmodul



Bemerkung: Die Temperaturanschlüsse dürfen nicht mit anderen Anschlüssen gemischt werden!  
Es dürfen nur PT 1000 Fühler verwendet werden. Für Signalleitungen nur geschirmte Leitungen verwenden!  
Für Sekundäranforderungen nur die von nopro vorgesehenen Module verwenden.  
Bei Display und Fernbedienung dürfen - / + nicht vertauscht werden!  
Die 5 Sicherheitsregeln befolgen!



## Notizen

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

**Notizen**

A series of horizontal dotted lines for taking notes.