



**Busch-Jaeger  
Elektro GmbH**

173 - 1 - 6035  
24666

## **Elektronischer Raumtempe- raturregler mit Zeitsteuerung**

- Typ 1080U mit Innenfühler
- Typ 1080UF mit Fernfühler

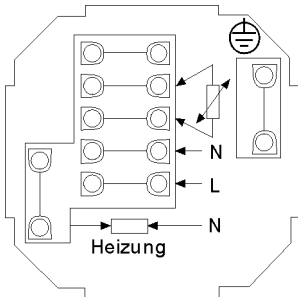
(D) (RUS)

Betriebsanleitung

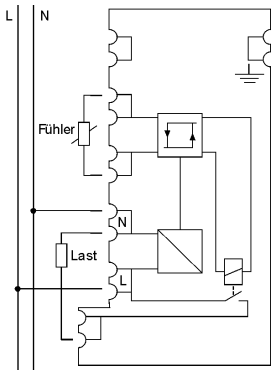


Fig. 1

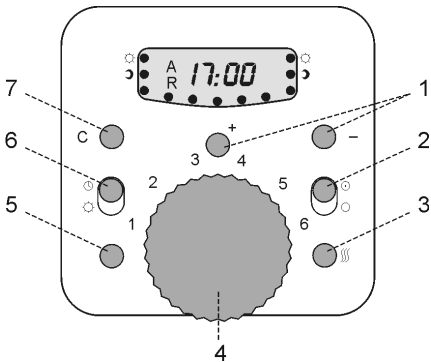
Anschluss



## Anschlussbeispiel



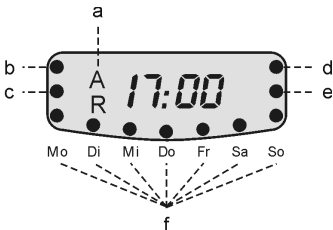
## Geräteübersicht



1. Tasten +/–  
Funktion: Veränderung der Einstellgrößen
2. Schiebeschalter  
Funktion: Heizung EIN/AUS
3. LED-Anzeige  
Funktion: Heizung EIN/AUS
4. Stellrad  
Funktion: Temperatureinstellung
5. Taste RESET  
Funktion: Löschung von Uhrzeit und Tag  
Heiz- und Absenkezeiten bleiben erhalten
6. Schiebeschalter („Partyschalter“)  
Funktion: Wechsel Zeitprogramm/Dauerbetrieb
7. Taste „C“  
Funktion: Programmaufruf

### HINWEIS

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten C (Pos. 7), + und – (Pos. 1) wird die Werkseinstellung wieder hergestellt.



Legende

a. Tagesgruppen

A = Arbeitstage, R = Ruhetage (Sa und So)

b. 1. Warmzeit

c. 1. Absenkezeit

d. 2. Warmzeit

e. 2. Absenkezeit

f. Wochentage Mo bis So (von links nach rechts)

### ACHTUNG

Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.

Beim Anschluss des Gerätes sind die Sicherheitsvorschriften des VDE und der örtlichen EVU's einzuhalten.

### ACHTUNG

Im Fehlerfall kann Netzspannung an der Fühlerleitung (siehe Fig. 2) liegen.

Für den Anschluss am Regler Typ 1080 U werden Stellventile in der Ausführung stromlos geschlossen benötigt.

Der elektronische Raumtemperaturregler mit Zeitsteuerung 1080 U/ 1080 UF dient zur Temperaturregelung in Einzelräumen. Es können sowohl Elektro- als auch Warmwasserheizungen angeschlossen werden. Bei letzteren sind Stellventile der Ausführungsform „stromlos geschlossen“ einzusetzen. Das Gerät besteht aus dem *Steuermodul* zur Einstellung der gewünschten Raumtemperatur nach einem Zeitprogramm und einem eingebauten *Temperaturfühler*, der diese misst und den Messwert an das Steuermodul übermittelt.

Bei dem Regler 1080 UF sitzt der Temperaturfühler nicht im Gerät, sondern wird als externer Fernfühler am Gerät angeschlossen und misst die Temperatur im Fußboden.

Die eingebaute *Digitaluhr* erlaubt es, täglich zweimal von Warm- auf Absenktemperatur umzuschalten, d.h. es können bis zu zwei verschiedene Warm- und Absenkphasen festgelegt werden. Weiterhin können die Arbeitstage (Mo - Fr) und Ruhetage (Sa - So) verändert und eingestellt werden.



Der Schiebeschalter „Ein/Aus“ (siehe Fig. 3, Pos. 2) trennt die Heizung einpolig vom Netz und schaltet das Gerät bis auf die Uhr aus.

Der Schiebeschalter „Zeitprogramm/Dauerbetrieb“ (siehe Fig. 3, Pos. 6) erlaubt die Umschaltung von zeitgesteuerter Heizungsregulierung auf Dauerbetrieb (z. B. für eine Party).

Netzspannung:	230 V ~ $\pm 10\%$ , 50 Hz
Schaltstrom:	8 A bei $\cos \varphi = 1$
Schaltleistung:	1,8 kW
Schalttemperaturdifferenz:	0,7 K
Relaiskontakt:	„öffnet“, wenn die eingestellte Temperatur erreicht wird
erforderliches Stellventil bei Warmwasserheizungen:	stromlos geschlossen
Temperaturfühler: (nach DIN 44574)	NTC mit 2 k $\Omega$ bei 25 °C Länge: 4 m beim Typ 1080 UF
Einstellbereich:	Stellung 1 - 6 : 5 bis 30 °C bei Typ 1080 U 10 bis 60 °C bei Typ 1080 UF
Umgebungstemperatur:	- 10 bis + 40 °C
Anschlussleitungen:	max. 1,5 mm <sup>2</sup>

Netzspannung ausschalten!

Vorbereitung zur Type 1080 UF

Der Fernfühler sollte in einem Leerrohr im Fußboden über der Heizmatte verlegt werden, um dort die Fußbodentemperatur zu erfassen.

Montage

Beide Regler 1080 U und 1080 UF werden in handelsübliche UP-Dosen (nach DIN 49073, Teil 1) eingebaut. Beim Einsatz von zusätzlichen Zwischenklemmen empfehlen wir, eine tiefe Schalterdose (60 mm) zu verwenden.

- Beachten Sie beim Anschluss bitte die Fig. 1 und 2.
- Stecken Sie beide Schiebeschalterknöpfe, die der Zentralscheibe beigelegt sind, auf die zugehörigen Schiebschalter des UP-Einsatzes.
- Setzen Sie danach die Zentralscheibe auf den UP-Einsatz und schrauben diese fest.
- Stecken Sie abschließend das Stellrad (mit der Nut passend) auf das Gerät auf.

Beide Regler können „hardwareseitig“ in ihrem Temperatureinstellbereich eingengt werden, indem der Drehwinkel des Stellrades verändert wird.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Hebeln Sie das Stellrad (siehe Fig. 3, Pos. 4) vorsichtig mit einem Schraubendreher ab.
- Ziehen Sie den roten Arretierstift (unten in der Mitte) mit Hilfe einer Spitzzange heraus.
- Verdrehen Sie die Zahnrädchen, um die Bewegung des Stellrades einzuschränken.
- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, um das Stellrad wieder zu befestigen.

### HINWEIS

Zur Einengung des Temperaturbereiches braucht die Netzspannung nicht ausgeschaltet zu werden.

Beide Regler 1080 U und 1080 UF sind *ab Werk* wie folgt programmiert:

- 6:00 bis 21:59 Uhr Heizung EIN
- 22:00 bis 5:59 Temperaturabsenkung auf 15 °C

Inbetriebnahme/Uhrzeit einstellen

Wenn Sie die ab Werk eingestellten Werte benutzen wollen, gehen Sie zur Inbetriebnahme bitte wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste C und
  - stellen Sie die Uhrzeit mit den Tasten +/- ein
  - die Uhrzeit wird im Display angezeigt
- Drücken Sie erneut die Taste C und
  - stellen Sie den Wochentag mit den Tasten +/- ein
  - der Wochentag wird angezeigt (s. auch Fig. 4, Pos. 6)

Damit ist die Inbetriebnahme beendet und das Gerät in funktionsbereitem Zustand.

### HINWEIS

Um den Regler Ihren ganz individuellen Ansprüchen anzupassen, gehen Sie bitte wie im Kapitel „Programmierung“ beschrieben vor.

Wenn Sie andere Werte (s. auch Kapitel „Inbetriebnahme“) wünschen, wird der Regler 1080 U/1080 UF in folgender Reihenfolge programmiert (in Klammern die Werkseinstellung):

- Absenktemperatur (15 °C)

für die Arbeitstage

- Beginn 1. Warmzeit (06:00)

- Beginn 1. Absenktzeit (22:00)

- Beginn 2. Warmzeit (00:00)

- Beginn 2. Absenktzeit (00:00)

für die Ruhetage

- Beginn 1. Warmzeit (06:00)

- Beginn 1. Absenktzeit (22:00)

- Beginn 2. Warmzeit (00:00)

- Beginn 2. Absenktzeit (00:00)

Zur Programmierung sind für jede einzelne Rubrik folgende Schritte erforderlich:

- Drücken Sie die Taste C und
  - stellen Sie die neuen Werte mit den Tasten +/- ein
  - die Werte/Anzeigen werden im Display aktualisiert
- Drücken Sie Taste C, um die Programmierung zu beenden

## HINWEIS

Die Programmierung kann an jeder beliebigen Stelle durch Drücken der Taste C beendet werden. Der Regler zeigt nach 3 Minuten automatisch wieder die „aktuelle“ Uhrzeit und arbeitet mit den eingegebenen Werten weiter.

### Programmierbeispiel

Im Folgenden sollen die Absenktemperatur, für die Arbeitstage die erste Warmzeit und die erste Absenkezeit verändert werden; die Einstellungen für die Ruhetage sollen erhalten bleiben.

Gehen Sie zur Programmierung wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste C
  - die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt
- Drücken Sie erneut die Taste C
  - der aktuelle Wochentag wird angezeigt
- Drücken Sie erneut die Taste C
  - stellen Sie die Absenktemperatur mittels +/- ein
  - die neue Absenktemperatur z.B. 13 °C wird angezeigt
- Drücken Sie erneut die Taste C
  - das Symbol A und die Arbeitstage werden angezeigt

- Stellen Sie die 1. Warmzeit mittels +/- ein
  - der Beginn der neuen 1. Warmzeit z.B. 7:00 wird angezeigt
- Drücken Sie erneut die Taste C
  - das Symbol A und die Arbeitstage werden angezeigt
- stellen Sie die 1. Absenkezeit mittels +/- ein
  - der Beginn der neuen 1. Absenkezeit z.B. 21:00 wird angezeigt
- Drücken Sie erneut die Taste C
  - machen Sie keine weiteren Eingaben
  - der Regler arbeitet nach 3 Minuten mit den neuen Werten

### Werkseinstellung aufrufen

Sie können die oben genannten Werkseinstellungen am einfachsten wie folgt wiederherstellen:

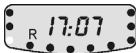
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten C, + und - (s. Fig. 3)
- Aktualisieren Sie danach bitte die Uhrzeit und den Wochentag (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“).



## Definition von Arbeits- und Ruhetagen

Die ab Werk definierten Arbeitstage (Mo - Fr) und Ruhetage (Sa - So) können Sie wie folgt verändern:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten + und -
  - drücken Sie danach die Taste C
  - im Display erscheinen die Symbole aller Wochentage
  - das Symbol A und Mo blinken
- Drücken Sie die Taste + , um den Mo zum Ruhetag zu machen
  - das Symbol A erlischt und das Symbol R erscheint
  - das Symbol Mo blinkt
- Drücken Sie die Taste C, um den nächsten Tag (Di) zu aktivieren und verfahren Sie analog.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten + und - , um wieder in den normalen Reglerbetrieb zurückzukehren.



Mit den Tasten + und - kann zwischen R = Ruhe- und A = Arbeitstagen hin- und hergeschaltet werden. Bestätigen Sie den Wechsel jeweils durch Drücken der Taste C.

## Dauerbetrieb

Wenn Ihre Heizung nicht zeitgesteuert reguliert werden soll, schieben Sie bitte den linken Schiebeschalter (siehe Fig. 3, Pos. 6) nach unten auf „Dauerbetrieb“ (Sonnen-Symbol).

## Heizung Ausschalten

Wenn Sie Ihre Heizung gezielt ausschalten wollen, schieben Sie bitte den rechten Schiebeschalter (siehe Fig. 3, Pos. 2) nach unten (Kreis-Symbol):

- LED-Anzeige „AUS“ (Fig. 3, Pos. 3)

## Heizung Einschalten

Wenn Sie Ihre Heizung gezielt einschalten wollen, schieben Sie bitte den rechten Schiebeschalter (siehe Fig. 3, Pos. 2) nach oben (Kreis/Punkt-Symbol):

- LED-Anzeige „EIN“ (Fig. 3, Pos. 3)

## HINWEIS

Die LED-Anzeige leuchtet nur, wenn Wärme angefordert wird.

Im Falle eines Netzausfalles oder einer Unterbrechung der Fühlerleitung wird die Heizung abgeschaltet.

Das Display (siehe Fig. 3, Pos. 3) beginnt zu blinken. Im Display wird die Uhrzeit noch ca. zwei Tage angezeigt.

*Die programmierten Werte bleiben dagegen erhalten.*

Stellen Sie ggf. die Uhrzeit neu ein (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“).

### ACHTUNG

Im Fehlerfall kann Netzspannung an der Fühlerleitung liegen.

## Diagnose

Heizung arbeitet nicht:

## Mögl. Ursache/Abhilfe

- Netzspannung anlegen/  
prüfen
- Heizung prüfen
- Fühlerleitung prüfen
- eingestellte Temperatur  
prüfen
- Absenktemperatur prüfen
- Netzspannung anlegen/  
prüfen
- Gerät prüfen
- Einstellung der Arbeits-  
und Ruhetage prüfen
- RESET betätigen, danach  
Neueinstellung vornehmen

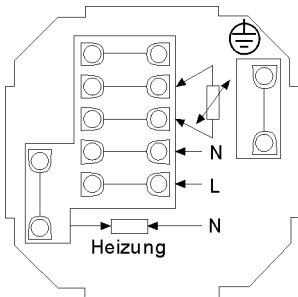
Keine Anzeige im  
Display:

Regler 1080 U/1080 UF  
schaltet zu früh/spät auf  
Warm-/Absenktzeit:

Tragen Sie hier zur Erinnerung Ihre individuell eingestellten Werte ein:

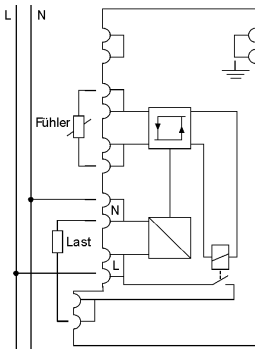
Absenktemperatur	(..... °C)
für die Arbeitstage (.....)	
Beginn 1. Warmzeit	(.....)
Beginn 1. Absenkezeit	(.....)
Beginn 2. Warmzeit	(.....)
Beginn 2. Absenkezeit	(.....)
für die Ruhetage (.....)	
Beginn 1. Warmzeit	(.....)
Beginn 1. Absenkezeit	(.....)
Beginn 2. Warmzeit	(.....)
Beginn 2. Absenkezeit	(.....)

## Подключение



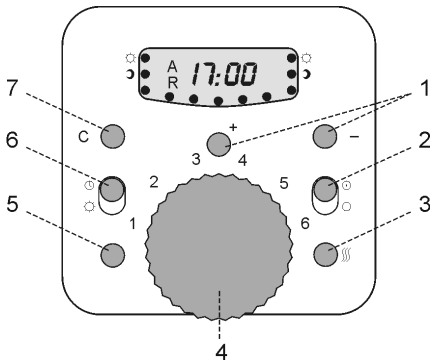
Heizung = нагревательный элемент

## Пример подключения



Fühler = датчик; Last = нагрузка

## Внешний вид

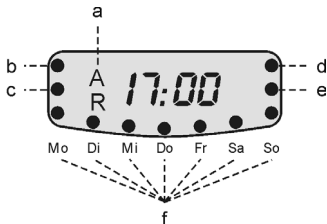




8. Клавиши +/-  
функции: изменение параметров
9. Движковый переключатель  
функции: включить/выключить отопление
10. Сигнальный светодиод  
функции: индикация состояния отопления
11. Поворотный регулятор  
функции: установка температуры
12. Клавиша «сброс» (reset)  
функции: стереть время и дату,  
время включения отопления и время перехода в  
экономичный режим сохраняется
13. Движковый переключатель („гости“)  
функции: выбор программное управления /  
постоянно включенное отопление
14. Клавиша «С»  
функции: вызов программы.

## УКАЗАНИЯ

**Одновременное нажатие клавиш «С» (поз. 7), «+» и «-» (поз. 1) восстанавливает заводские установки.**



### Пояснения

g. Группы дней

A = рабочие, R = выходные (суббота и воскресенье)

h. 1-е время включения  
отопления

i. 1-е время включения  
экономичного режима

j. 2-е время включения  
отопления

к. 2-е время включения  
экономичного режима

l. Дни недели пон. – воскр. (Mo – So) слева направо

## **ВНИМАНИЕ**

**Работа с сетями 230 В может осуществляться только квалифицированными электриками, имеющими соответствующий допуск!**

При подключении прибора соблюдать инструкции по безопасности VDE и Российские нормы.

## **ВНИМАНИЕ**

**При неисправности терморегулятора проводка датчика температуры может находиться под напряжением (см. рис. 2).**

Для подключения к терморегулятору типа 1080U должны использоваться вентили, **закрывающиеся при отсутствии напряжения.**

Электронный терморегулятор с таймером 1080U/1080UF предназначен для управления температурой в отдельных помещениях. Возможно подключение как систем электрического, так и водяного отопления. В последнем случае должны применяться вентили, закрывающиеся при отсутствии напряжения.

Прибор состоит из *модуля управления* для установки нужной температуры в помещении по заданной временной программе и *встроенного датчика*, который измеряет температуру и передает измеренную величину на модуль управления.

Терморегулятор 1080UF не имеет встроенного датчика, к нему подключается внешний датчик температуры, который измеряет температуру пола.

Встроенные часы позволяют дважды в сутки переключать терморегулятор из режима нагрева в экономичный режим, т.е. можно задать две различных фазы нагрева и экономичного режима. Кроме того возможны различные установки для рабочих дней (пон. - пятн.) и выходных дней (суб. - воскр.).

Движковый переключатель (см. рис. 3, поз. 2) обеспечивает однополюсное отключение нагрузки от сети и отключает прибор от таймера, но при этом часы продолжают идти.

Движковый переключатель «программное управление/включение отопления» (см. рис. 3, поз. 6) позволяет выбрать временно-зависимое управление температурой или включить отопление на продолжительное время (напр., для приема гостей).

Напряжение:	230 В ~ ± 10%, 50 Гц
Коммутируемый ток:	8 А при $\cos \varphi = 1$
Коммутируемая мощность:	1,8 кВт
Разница температур для срабатывания:	± 0,7 К
Выходной релейный контакт:	«открыт» при достижении заданной температуры
Необходимые вентили для водяного отопления:	закрывающиеся при отсутствии напряжения
Датчик температуры: (соотв. DIN 44574):	NTC, 2 кОм при 25°C длина: 4 м для 1082UF
Диапазон регулировок:	положение регулятора 1 - 6: от 5°C до 30°C, тип 1082U от 10°C до 60°C, тип 1082UF
Рабочая температура:	от -10°C до +40°C
Сечение проводов:	макс. 1,5 мм <sup>2</sup>

## **Отключить напряжение!**

### **Подготовка 1080UF**

Выносной датчик температуры проложить в поллой трубе в полу поверх нагревательных элементов для измерения температуры пола.

### **Монтаж**

Терморегулятор 1080U/1080UF устанавливается в обычные монтажные коробки соотв. DIN 49073 часть 1. При использовании дополнительных промежуточных клемм рекомендуется применять глубокие монтажные коробки (глубина 60 мм).

- подключить прибор согласно схемам на рис. 1 и 2.
- установить оба движковых переключателя (рис. 3, поз. 2 и 6), входящих в комплект поставки центральной платы, на соответствующие переключатели на корпусе терморегулятора.
- установить центральную плату на терморегулятор и закрепить ее винтом.
- установить поворотный регулятор (рис. 3, поз. 3) на терморегулятор, паз указывает надлежащее положение поворотного регулятора при установке.

Терморегулятор 1082U/1082UF позволяет ограничить диапазон температур, устанавливаемых поворотным регулятором.

### **Для ограничения диапазона регулировки:**

- с помощью отвертки аккуратно снять поворотный регулятор (рис. 3, поз. 4).
- пинцетом или щипцами осторожно вытянуть стопорный штифт (красный), находящийся внизу по центру терморегулятора.
- установить зубчатые колесики так, чтобы ограничить движение поворотного регулятора.
- вставить стопорный штифт.
- аккуратно установить поворотный регулятор.

### **УКАЗАНИЯ**

**Ограничение диапазона регулировки температур может осуществляться без отключения питания.**



Терморегулятор 1082U/1082UF имеет следующую установленную на заводе программу:

- с 6:00 до 21:59 отопление включено
- с 22:00 до 5:59 снижение температуры до 15°C

### Ввод в эксплуатацию / установка часов

Если будут использоваться заводские установки, ввод в эксплуатацию осуществляется следующим образом:

- нажать на клавишу «С» и
  - клавишами +/- установить часы
  - время указывается на дисплее
- снова нажать на клавишу «С» и
  - клавишами +/- установить день недели
  - день недели указывается на дисплее (рис. 4, поз. 6)

Подготовка к эксплуатации закончена, прибор находится в рабочем состоянии.

### **УКАЗАНИЯ**

**Индивидуальная настройка терморегулятора описана в главе «Программирование».**

Для установки других значений (см. также главу «Ввод в эксплуатацию»), терморегулятор 1080U/1080UF должен программироваться в следующей последовательности (в скобках – заводские установки):

- экономичная температура (15°C)
- для рабочих дней
  - начало 1-го нагрева (06:00)
  - начало 1-го экономичного периода (22:00)
  - начало 2-го нагрева (00:00)
  - начало 2-го экономичного периода (00:00)
- для выходных дней
  - начало 1-го времени нагрева (06:00)
  - начало 1-го экономичного периода (22:00)
  - начало 2-го времени нагрева (00:00)
  - начало 2-го экономичного периода (00:00)

Для программирования каждой отдельной позиции соблюдать следующую последовательность:

- нажать на клавишу «С» и
  - клавишами +/- установить новое значение
  - новое значение указывается на дисплее
- нажать на клавишу «С», чтобы закончить программирование.

## УКАЗАНИЯ

Программирование может быть прервано в любой момент нажатием кнопки «С». Через 3 минуты терморегулятор показывает «актуальное» время и работает с заданными установками.

### Пример программирования

Необходимо изменить экономичную температуру, 1-е время включения отопления и 1-е время включения экономичного режима для рабочих дней; установки для выходных дней остаются неизменными.

### Для программирования:

- нажать на клавишу «С»
  - на дисплее указывается актуальное время
- снова нажать на клавишу «С»
  - на дисплее указывается актуальный день недели
- снова нажать на клавишу «С»
  - клавишами +/- установить экономичную температуру
  - на дисплее указывается новая экономичная температура (напр., 13°C)
- снова нажать на клавишу «С»
  - на дисплее указывается символ А и рабочий день

- клавишами +/- установить 1-е время нагрева
- на дисплее указывается новое время начала 1-го нагрева (напр., 7:00)
- снова нажать на клавишу «С»
- на дисплее указывается символ А и рабочий день
- клавишами +/- установить 1-е время включения экономичного периода
- на дисплее указывается новое время начала 1-го экономичного периода (напр., 21:00)
- снова нажать на клавишу «С»
- не вводить никаких значений
- через 3 минуты терморегулятор начинает работать с новыми установками.

Восстановить заводские установки

Заводские установки могут быть восстановлены:

- одновременно нажать на клавиши «С», «+» и «-» (см. рис. 3)
- установить правильное время и день недели (см. главу «Ввод в эксплуатацию»).

## Определение рабочих и выходных дней

Заданные в заводской программе рабочие дни с понедельника по пятницу, и выходные суббота и воскресенье быть изменены:

- одновременно нажать на клавиши «+» и «-»
  - затем нажать на клавишу «С»
    - на дисплее указываются символы всех дней недели
    - символы А и Мо мигают
- нажать клавишу «+», чтобы установить понедельник (Мо) как входной день
  - символ А исчезает, на дисплее указывается символ R
  - символ Мо мигает
- нажать на клавишу «С», чтобы активизировать следующий день (вторник -Di) и повторить операцию
- одновременно нажать на клавиши «+» и «-», чтобы восстановить нормальные установки прибора.



Клавиши «+» и «-» меняют статус рабочих (А) и выходных (R) дней. Для подтверждения соответствующих изменений нажать на клавишу «С».

Включение отопления на продолжительное время  
Если временно-зависимое управление отоплением не требуется, сдвинуть левый движковый переключатель (рис. 3, поз. 6) вниз (символ «солнце»).

Выключить отопление

Если необходимо выключить отопление, сдвинуть правый движковый переключатель (рис. 3, поз. 2) вниз (символ «кружок»):

- отопление отключается, сигнальный светодиод (рис. 3, поз. 3) гаснет

Включить отопление

Если необходимо включить отопление, сдвинуть правый движковый переключатель (рис. 3, поз. 2) вверх (символ «кружок с точкой»):

- отопление включается, загорается красный сигнальный светодиод (рис. 3, поз. 3)

## **УКАЗАНИЯ**

**Отопление включается и светодиод загорается только тогда, когда температура ниже заданного уровня.**

При отключении питания или при повреждении проводки датчика температуры отопление выключается.

Дисплей (см. рис. 3, поз. 3) начинает мигать. На дисплее в течение примерно 3-х дней продолжает высвечиваться время. *Запрограммированные установки при этом сохраняются.*

После этого установить правильное время и день недели (см. главу «Ввод в эксплуатацию»).

### **ВНИМАНИЕ**

**При неисправности терморегулятора проводка датчика температуры может находиться под напряжением.**

## Неисправность

Отопление не работает:

Нет показаний на дисплее:

Терморегулятор 1080U/1080UF слишком поздно/рано включает отопление/экономичный режим

## Причина/Устранение

- проверить питание
- проверить исправность нагревательного элемента
- проверить исправность проводки датчика температуры
- проверить заданную температуру
- проверить экономичную температуру
- проверить питание
- проверить исправность прибора
- проверить установку рабочих/выходных дней
- нажать «сброс», затем заново осуществить все установки



Для сохранения информации, внесите свои индивидуальные установки в данную таблицу:

- экономичная температура (.....15°C)

для рабочих дней (.....)

- начало 1-го нагрева (.....)

- начало 1-го экономичного периода (.....)

- начало 2-го нагрева (.....)

- начало 2-го экономичного периода (.....)

для выходных дней (.....)

- начало 1-го нагрева (.....)

- начало 1-го экономичного периода (.....)

- начало 2-го нагрева (.....)

- начало 2-го экономичного периода (.....)