

ORBIS®

ORUS RF

# FUNKTHERMOSTAT

## Bedienungsanleitung



CE



# Inhaltsverzeichnis

■ Montage	Seite	63
■ Abmessungen	Seite	64
■ Anschlussschema	Seite	64
■ Sicherheitshinweise	Seite	65
■ Technische Daten	Seite	65
■ Kontrollelemente/ Displayinformation	Seite	67
■ Inbetriebnahme/ Reset	Seite	69
■ Konfiguration der Uhr	Seite	69
■ Konfiguration der Programme	Seite	71
■ Konfiguration der Temperaturen	Seite	73
■ Handbetrieb	Seite	74
■ Sommer-/ Winterbetrieb	Seite	75
■ On-Off Befehl der Tastatur	Seite	76
■ Zeitsteuerung	Seite	76
■ Frostschutztemperatur Programmierung	Seite	78
■ Fortgeschrittene Funktionen	Seite	84
■ Einstellungsart	Seite	86
■ Batteriewechsel	Seite	87
■ Referenznormen	Seite	88
■ Winterprogramme	Seite	89
■ Sommerprogramme	Seite	90

# Digitales Uhrenthermostat ORUS RF



- **Garantiert Komfort und Kontrolle des Verbrauchs im Sommer wie im Winter (Heizung/ Klimaanlage)**
- **Stromversorgung: 1 Alkalibatterie 1,5 V AA**



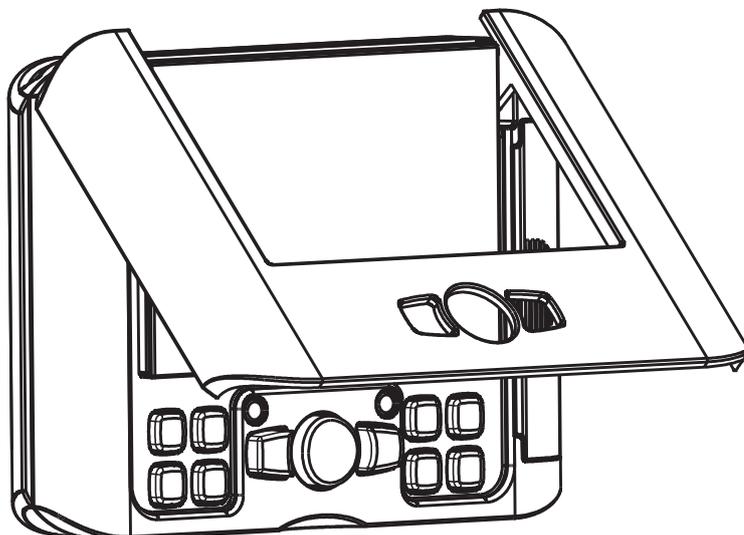
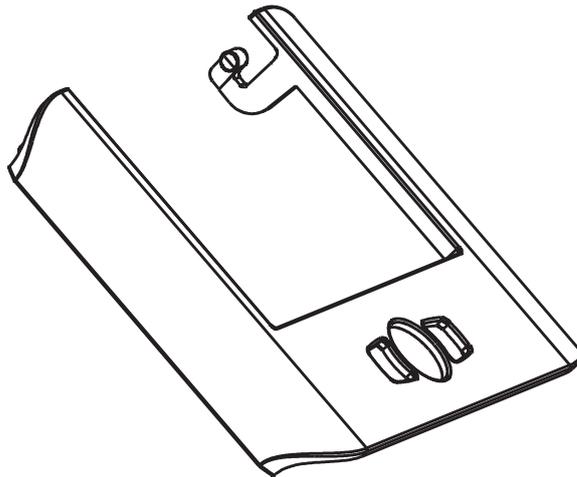
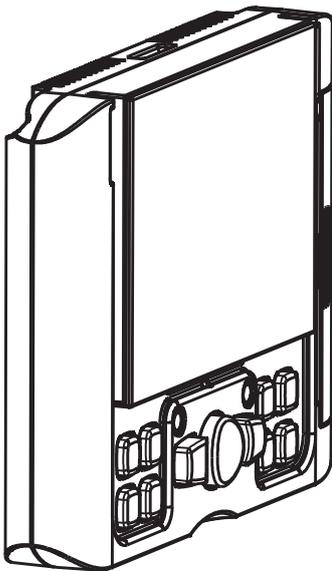
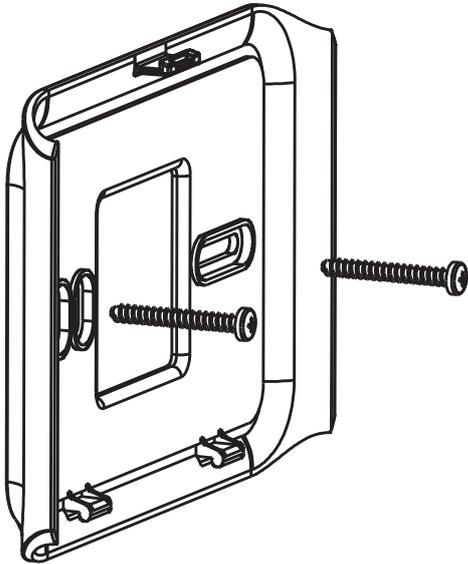
- **Montage Aufputz oder in UP-Dosen**
- **Anzeige des Betriebsstatus, Uhrzeit, Wochentag und Umgebungstemperatur, intern und extern**

- **Wöchentliche Programmierung mit drei kontrollierbaren Temperaturwerten im Verlauf des Tages**

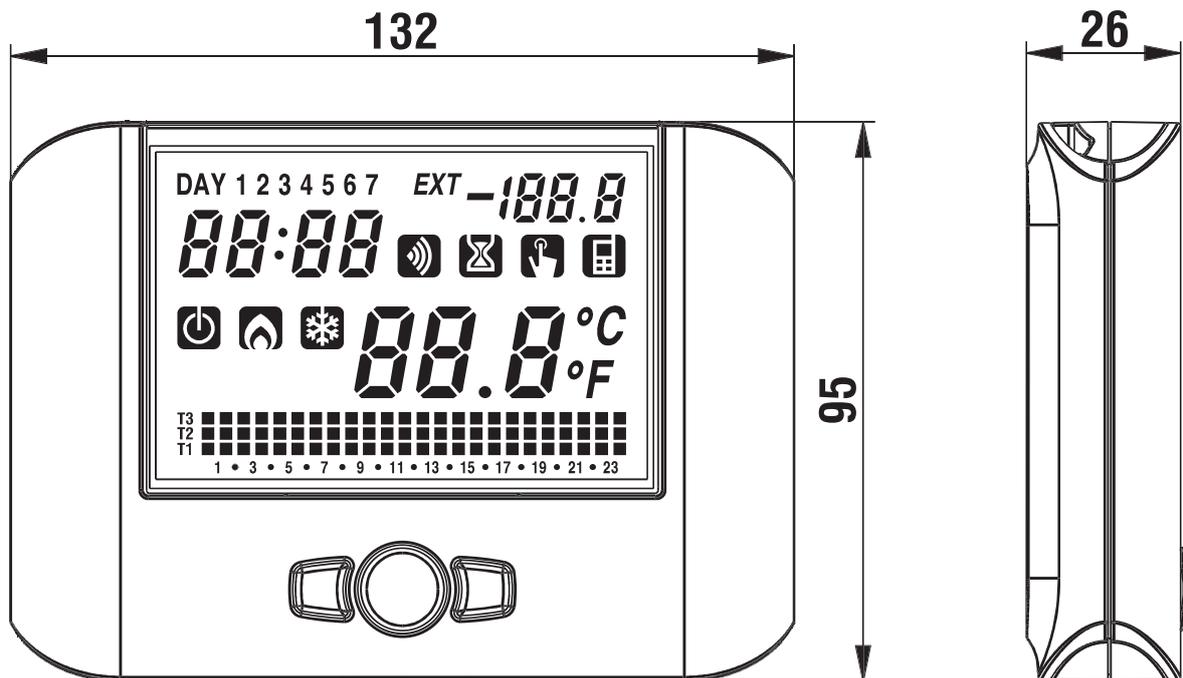
**T3 : +2 ÷ +35°C**  
**T2 : +2 ÷ +35°C**  
**T1 : +2 ÷ +35°C**

## MONTAGE

- Es ist empfehlenswert die Platzierung für das Uhrenthermostat in einer Zone zu wählen, die am Besten die Bedingungen der Durchschnittstemperatur der gesamten Umgebung wiedergibt. Vermeiden Sie die Installation in der Nähe von Türen, Fenstern, Wärmequellen, direktes Sonnenlicht und Orte mit übermäßiger oder fehlender Ventilation. Außerdem wird empfohlen, das Uhrenthermostat in ca. 150 cm Höhe über dem Boden zu installieren. Die Montage kann Aufputz oder in UP-Dosen ausgeführt werden.



## ABMESSUNGEN



Deutsch

## BETRIEB

Die Last wird ferngesteuert per Aktor aktiviert, der aus der Ferne vom Uhrenthermostat kontrolliert wird.



**Um weitere Einzelheiten über die Konfiguration des Gerätes zu erhalten, siehe Kapitel KONFIGURATION UND TEST DES FERNGESTEUERTEN AKTORS**

- **ORUS RF** ist ein elektronisches Uhrenthermostat für Aufputzmontage mit wöchentlicher Programmierung, Kommunikation per Radiofrequenz, geeignet für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2.

<b>Artikelnummer</b>	<b>Modell</b>	<b>Eigenschaften</b>
<b>OB324900</b>	ORUS RF	wöchentliches Uhrenthermostat

## SICHERHEITSHINWEISE

- **Bei Installation und Betrieb des Gerätes (Uhrenthermostat + ferngesteuerter Aktor) müssen folgende Hinweise befolgt berücksichtigt werden:**

- 1) Das Gerät muss von qualifiziertem Personal, unter strikter Einhaltung der Anschlusspläne, installiert werden.**
- 2) Nicht das Gerät anschließen oder einschalten, wenn eines seiner Teile beschädigt ist.**
- 3) Das Gerät muss gemäß der gültigen Vorschriften für elektrische Anlagen installiert und aktiviert werden.**

## TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung: 1 Alkalibatterie 1,5V AA
- Batterielaufzeit: ca. 24 Monate
- Gangreserve: 1 Minute (für Batteriewechsel)
- Information des Ladezustands der Batterie
- 5 programmierbare Temperaturen:
  - **T3, T2, T1** für automatische Einstellung
  - **T0** Frostschutztemperatur festgesetzt mittels fortgeschrittener Programmierung
  - **T**  Temperatur für manuellen Betrieb
- Temperaturregelung:
  - ON/OFF mit programmierbarem Differenzial zwischen 0,1°C und 1°C
  - PROPORTIONAL mit programmierbarem proportionalem Band und Regelungsperiode
- Wöchentliche Programmierung
- Tägliche Bereitschaft: 1 Std.

- Programmierbare Einschaltverzögerung zwischen 15, 30 oder 45 Minuten (unabhängig für jede Stunde)
- Messbereich der Temperatur: 0°C ÷ +50°C
- Auflösung der gemessenen und angezeigten Temperatur: 0,1°C
- Einstellbereich der Temperaturregelung: 2,0°C ÷ +35°C
- Aktualisierung der Messung: alle 20 Sekunden
- Messgenauigkeit: ±0,5°C
- Winter-/ Sommer-/ Handbetrieb
- Optionale Anzeige für °F
- Automatische Umstellung Sonnenzeit/gesetzliche Uhrzeit (Sommer/Winter)
- Tastensperre mit Passwort für Installation in öffentlichen Bereichen
- Installation Aufputz oder in UP-Dosen
- Aktivierung der Last mittels Funksignal 433,92 MHz
- Betriebstemperatur: 0°C ÷ +50°C
- Betriebsfeuchtigkeit: 20% ÷ 90% nicht kondensierend
- Lagertemperatur: -10°C ÷ +65°C
- Schutzgrad: XXD
- Kommunikationsreichweite im Freifeld: 100 m.

Die voreingestellten Temperaturwerte sind folgende (in °C):

	Winterbetrieb	Sommerbetrieb
T1	5,0	<b>OFF</b>
T2	15,0	23,0
T3	18,0	25,0
T <sub>MANUELL</sub>	20,0	24,0

Die Regelung der Temperaturniveaus unterliegt folgender Voraussetzung:

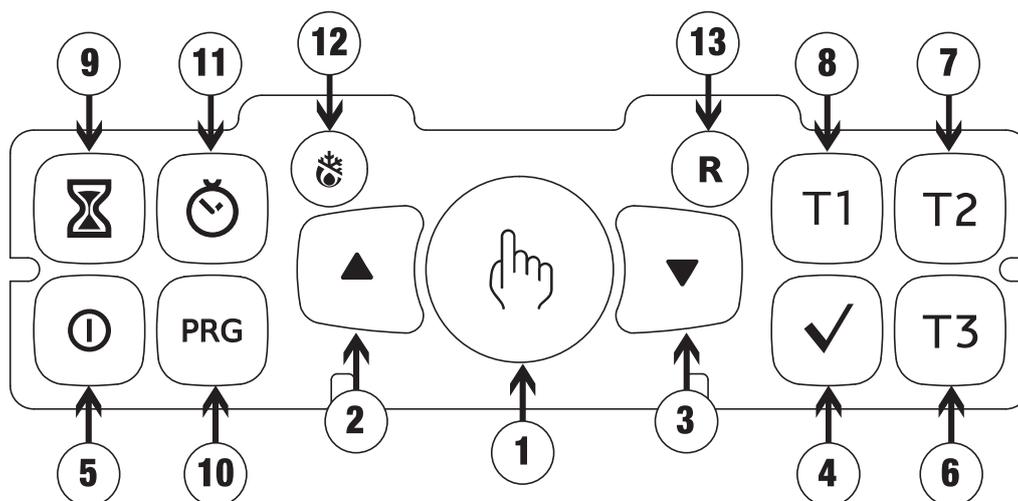
$$T1 \leq T2 \leq T3.$$

Im Sommermodus ist T1 nicht programmierbar und entspricht Klimaanlage in OFF.

### ■ FERNGESTEUERTER AKTOR

- Information über technische Daten des ferngesteuerten Aktors finden Sie in den dem Gerät beigefügten Unterlagen.

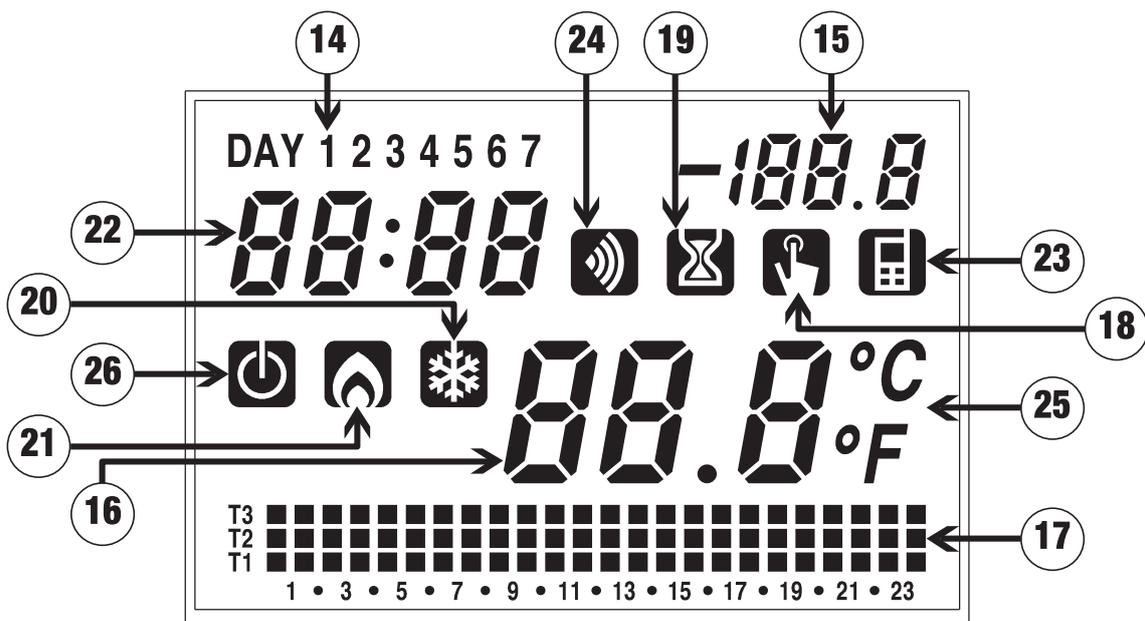
## KONTROLLELEMENTE / DISPLAYANZEIGEN



### ■ **Kontrollelemente**

- 1) Taste “”:** manueller Betrieb
- 2) Taste “”:** vergrößert den gewählten Bereich oder zeigt tägliche Höchsttemperatur an
- 3) Taste “”:** verkleinert den gewählten Bereich oder zeigt tägliche Mindesttemperatur an
- 4) Taste “”:** bestätigt eingegebene Daten
- 5) Taste “”:** Ein- und Ausschalten des Uhrenthermostats
- 6) Taste “T3”:** wählt Temperatur **T3**
- 7) Taste “T2”:** wählt Temperatur **T2**
- 8) Taste “T1”:** wählt Temperatur **T1**
- 9) Taste “”:** ermöglicht Zeitsteuerung oder Einschaltverzögerung
- 10) Taste “PRG”:** Konfiguration der Programme oder fortgeschrittene Programmierung
- 11) Taste “”:** Konfiguration Uhr
- 12) Taste “”:** Winterbetrieb (voreingestellt) oder Sommerbetrieb (mit spitzem Objekt oder Kugelschreiberspitze drücken)
- 13) Taste “R”:** löscht Datum und Uhrzeit, aber nicht die Konfiguration der Programme (um dies auszuführen siehe “Reset der Default Parameter” Seite 86) (mit spitzem Objekt oder Kugelschreiberspitze drücken).

## ■ Displayanzeigen

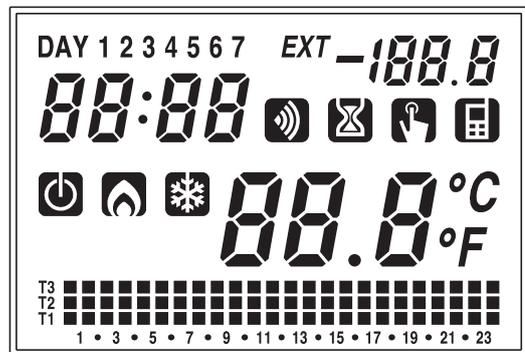
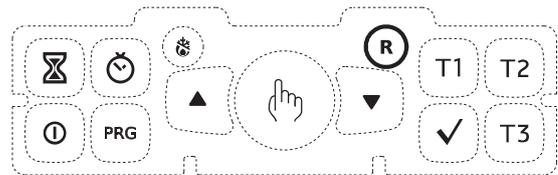


- 14) Feld "Tag"**
- 15) Feld für Programmierung**
- 16) Feld "Umgebungstemperatur"**
- 17) Feld "Konfiguriertes Programm"**
- 18) Feld "Aktivierung manueller Betrieb"**
- 19) Feld "Zeitsteuerung"**
- 20) Feld "Aktivierung Klimaanlage"**
- 21) Feld "Aktivierung Heizung"**
- 22) Feld "Uhr"**
- 23) Feld unbenutzt**
- 24) Feld "Übertragung per Radiofrequenz"**
- 25) Feld "Messeinheit"**
- 26) Feld "Off"**

## INBETRIEBNAHME/ RESET

- Batterie einsetzen und mit einer Spitze Taste “R” drücken.

Alle Felder des Displays leuchten auf und das Relais aktiviert sich 3 Sekunden lang, danach resettet sich der Modus Uhr (22) ab 12:00 und blinkt, bis die Konfiguration der Uhr beendet ist.



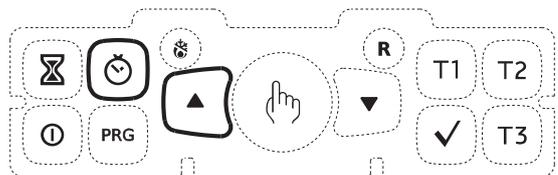
**Achtung:**  
Wenn die Uhr nicht konfiguriert wird,  
regelt das Uhrenthermostat nicht.  
Die Regelung beginnt erst nach  
Einstellung der Uhrzeit.

## KONFIGURATION DER UHR

- Drücken Sie Taste “☺”, im Feld (16) blinken die Sekunden, während Feld (22) die Ziffern von Minuten und Stunden anzeigt.

Taste “▲” drücken, um die Sekunden auf Null zu stellen und um 1 das Feld der Minuten zu erhöhen oder “▼” um die Sekunden auf Null zu stellen und um 1 das Feld der Minuten zu verringern.

Taste “✓” zum Bestätigen drücken.  
(Wenn die Konfiguration der Uhr nach einem Reset ausgeführt wird, ist das Feld „Sekunden“ nicht konfigurierbar.)



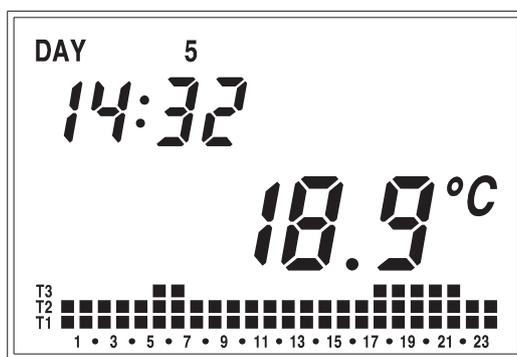
Deshalb muss zuerst der Parameter des Feldes "Minuten" konfiguriert werden).  
 Dann blinken die Ziffern der Minuten.  
 Die Tasten "▲" und "▼" drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern  
 und dann "✓" zum Bestätigen drücken.  
 Diesen Vorgang für die Konfiguration der Stunden wiederholen.



Sobald die Uhrzeit eingestellt ist, blinken im Feld **(22)** die Jahresziffern, im Feld **(15)** die Monatsziffern und im Feld **(16)** die Ziffern für den Tag.

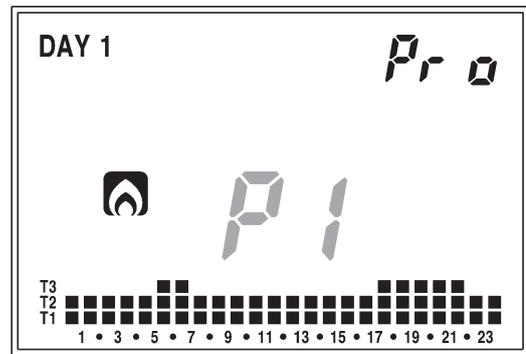
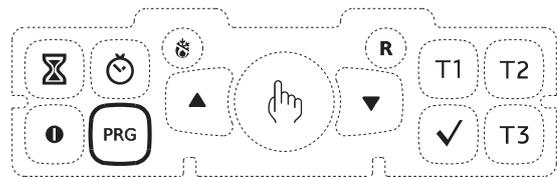


Tasten "▲" und "▼" drücken, um die Werte zu ändern und "✓" zum Bestätigen.  
 Wenn der Tag konfiguriert ist, Taste "☺" drücken, um das Menü zu verlassen.  
 Wenn man diesen Vorgang verlässt, hört die Anzeige der Uhr auf zu blinken, das Feld **(16)** zeigt wieder die Umgebungstemperatur an.



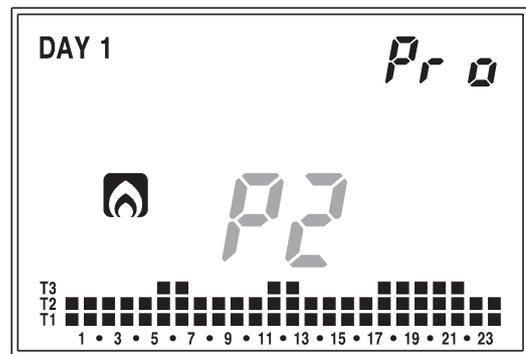
# KONFIGURATION DER PROGRAMME

- Wenn Taste “PRG” gedrückt wird, zeigt Feld **(14)** die Information für Montag, im Feld **(16)** blinkt das Programm (im Beispiel P1), im Feld **(15)** erscheint “Pro”, Feld **(17)** zeigt die Leistungsgrafik des entsprechenden Programms und es aktiviert sich das Symbol **(20)** oder **(21)** gemäß Konfiguration des Betriebes (Sommer oder Winter). Wenn das markierte Programm korrekt ist, auf den nächsten Tag übergehen, indem man Taste “✓” drückt.

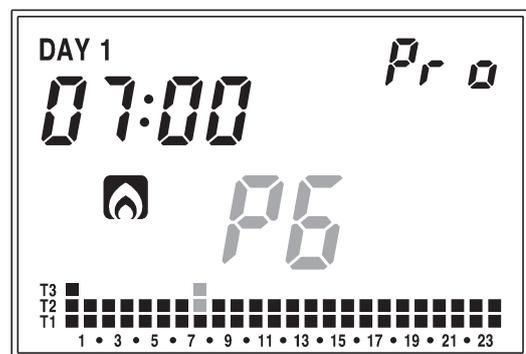
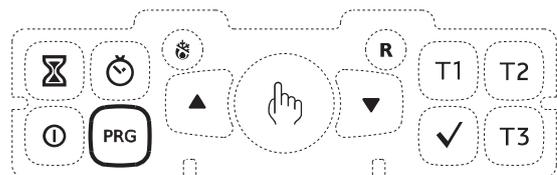


- Wenn das angezeigte Programm für den Tag nicht geeignet ist, kann ein anderes gesucht werden, indem man mit den Tasten “▲” und “▼” den Wert “Px” in Feld **(16)** ändert. Wenn das Programm geändert wird, ändert sich auch das dem gewählten Programm entsprechende Chronogramm **(17)**.

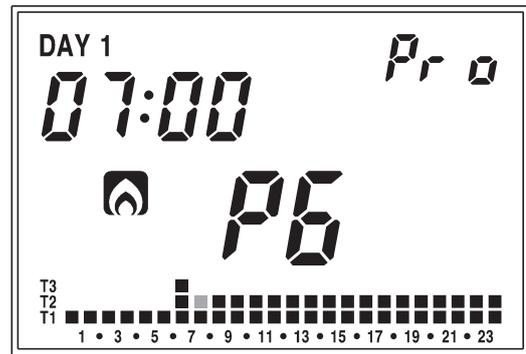
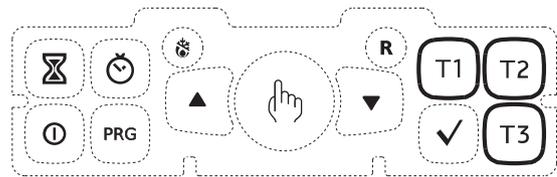
Am Ende dieses Manuals wird über Default-Programme informiert. Wenn das korrekte Programm gewählt ist, gehen wir auf den nächsten Tag über, indem wir Taste “✓” drücken.



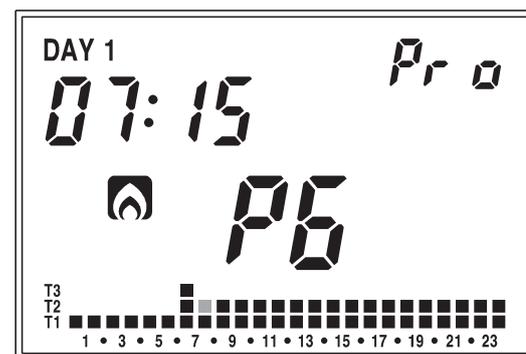
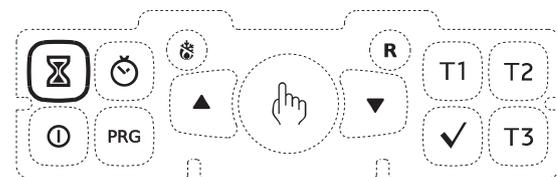
- Wenn keines der Programme die Anforderungen des Benutzers erfüllt, wählt man irgendein Programm und drückt erneut Taste “PRG”, dann blinkt das Segment in Feld **(17)**, das der Uhrzeit entspricht.



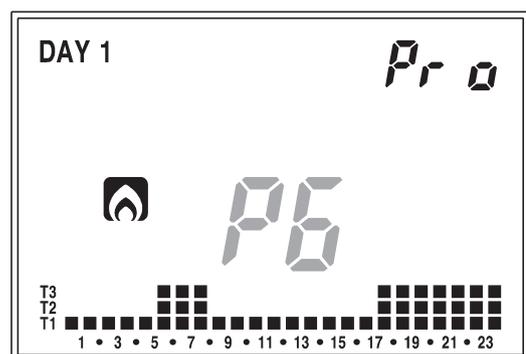
Mit den Tasten **T1**, **T2** und **T3** kann die für diese Uhrzeit gewählte Temperatur geändert werden und gleichzeitig kann man zur nächsten Uhrzeit übergehen. Mit den Tasten “▲” und “▼” ist es möglich von einer Uhrzeit zur nächsten überzugehen, ohne die konfigurierte Temperatur zu ändern.



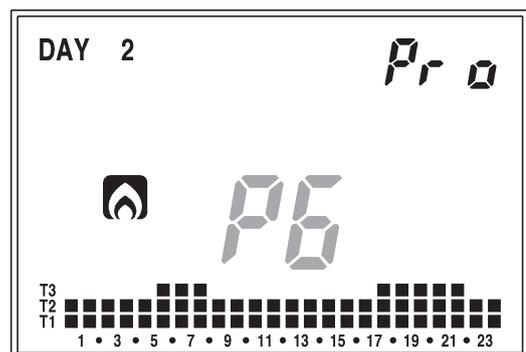
Mit Taste “⌚” kann eine Einschaltverzögerung für diese bestimmte Uhrzeit konfiguriert werden. Bei jeder Betätigung der Taste “⌚” wird die Verzögerung um 15 Minuten verlängert.



Mit Taste “✓” bestätigen wir das geänderte Programm und kehren zum Stand zurück in dem “Px” im Feld (16) blinkt.

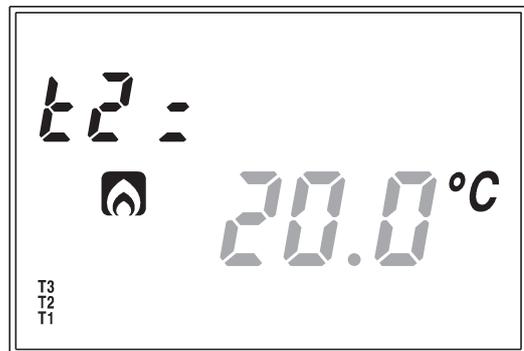
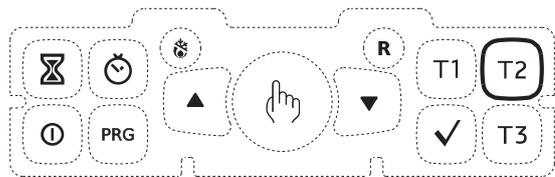


Mit Taste “✓” bestätigen wir das Programm für diesen Tag und gehen auf den nächsten Tag über und weiter bis zum Sonntag, danach kehren wir zum normalen Betrieb zurück.

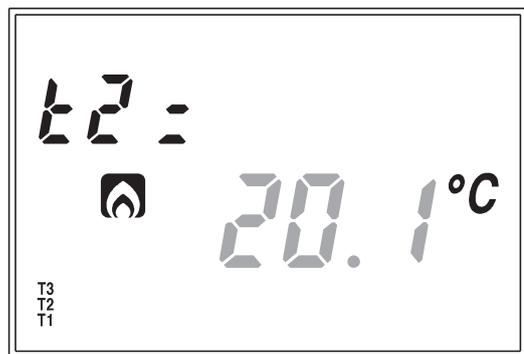


# KONFIGURATION DER TEMPERATUREN

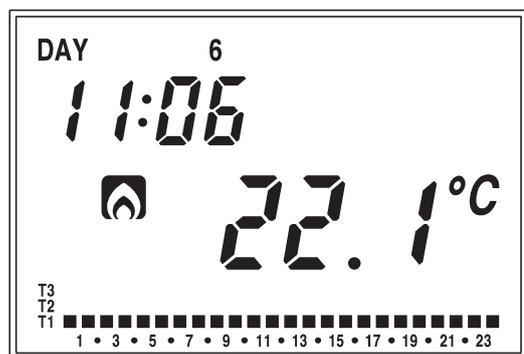
- In jedem Betriebsmodus erscheint bei Betätigung der Tasten **T1**, **T2** und **T3** im Feld **(22)** die zu ändernde Temperatur, im Feld **(16)** blinkt der Wert dieser Temperatur.



Mit den Tasten “▲” und “▼” kann der Wert geändert werden und mit Taste “✓” bestätigen wir die Änderung und kehren zum normalen Betrieb zurück.



In den technischen Daten werden die Grenzwerte der Konfigurierung für jede Temperatur angegeben.



## MANUELLER BETRIEB

- Wenn im automatischen Betrieb Taste “” gedrückt wird, funktioniert das System wie ein normales Thermostat mit Betriebstemperatur Tm.

Im Feld **(22)** wird weiterhin die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

Das Feld **(14)** zeigt weiterhin den aktuellen Tag.

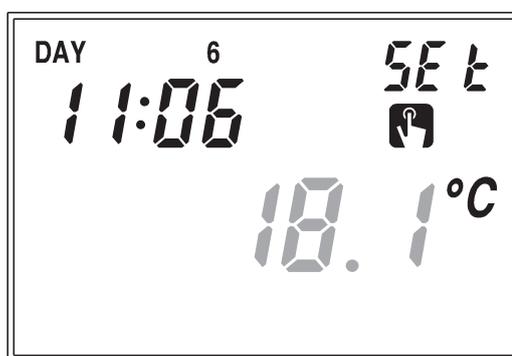
Im Feld **(15)** erscheint “SET”.

Das Symbol **(18)** erscheint.



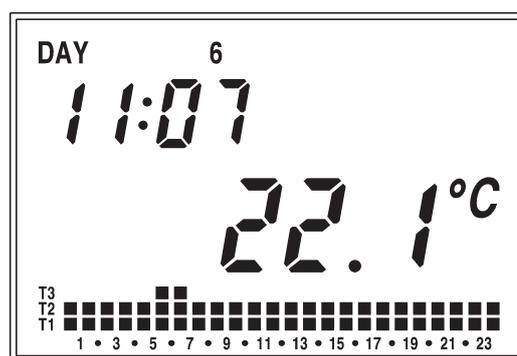
Das Feld **(17)** verschwindet. Im Feld **(16)** blinkt der Wert der manuell eingestellten Temperatur.

Mit den Tasten “” und “” kann der Wert von 2.0°C bis 35°C geändert werden.



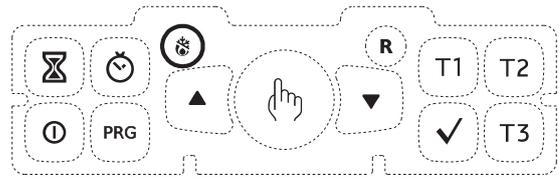
Wenn wir Taste “” drücken oder 45 Sekunden nach der zuletzt getätigten Handhabung, erscheint im Feld **(16)** erneut der Wert der Umgebungstemperatur.

Mit den Tasten “” und “” ist es jederzeit möglich die programmierte Temperatur zu prüfen, wenn man erneut eine der beiden Tasten drückt, kann die Konfiguration der Temperatur geändert werden. Man kann vom manuellen Programm wieder auf das automatische Programm übergehen, indem man einfach erneut die Taste “” mindestens 3 Sekunden lang drückt.



# SOMMER-/ WINTERBETRIEB

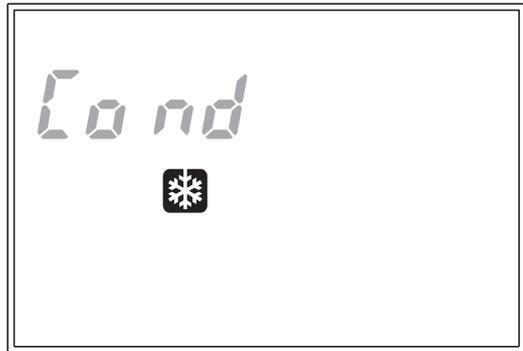
Um vom Winter- zum Sommerprogramm überzugehen (oder umgekehrt), drücken Sie mit einer Spitze Taste “❄️”(12).



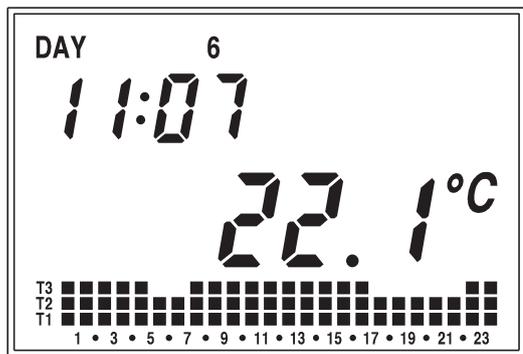
Im Feld (22) blinkt “rISC” (oder “Cond”) und das Symbol “🔥” (oder “❄️”).



Mit den Tasten “▲” und “▼” kann einer der beiden Betriebe gewählt werden.



Das Programm geht auf den gewünschten Betrieb über, indem wir Taste “✓” drücken oder 45 Sekunden nach der zuletzt getätigten Handhabung. Die Möglichkeiten des Sommerbetriebs sind die gleichen für den Winterbetrieb, deswegen kann die Konfiguration aller Parameter gemäß der in diesem Manual angegebenen Verfahren ausgeführt werden.



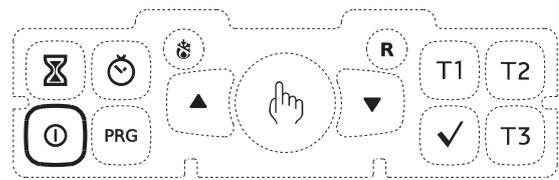
## ON-OFF BEFEHL DER TASTATUR

- Um das Uhrenthermostat zu deaktivieren, drücken Sie Taste “**ⓘ**”.

Auf dem Display erscheint das Symbol “**⏻**”

Wenn es ausgeschaltet ist, aktiviert das Uhrenthermostat im Winterbetrieb die Antifrost-Funktion, damit die Temperatur nicht einen bestimmten Grenzwert unterschreitet.

Dieser Temperaturwert wird anhand der fortgeschrittenen Programmierung konfiguriert (siehe “Frostschutztemperatur” Seite 80).



Im Sommerbetrieb jedoch schließt der ausgeschaltete Zustand der Anlage den Kühlungsbefehl völlig aus.

Um zum Betriebsmodus, der vor dem Ausschalten lief, zurückzukehren erneut Taste “**ⓘ**” drücken.

## ZEITSTEUERUNG

Das Uhrenthermostat ermöglicht 3 verschiedene zeitgesteuerte Betriebsweisen zu aktivieren, was nützlich ist, wenn man einen bestimmten Zustand für einige Stunden oder Tage beibehalten möchte. Die drei zeitgesteuerten Betriebsweisen sind:

### Manueller Betrieb

Wenn man im manuellen Modus eine Zeitsteuerung programmiert, wird dieser Modus bis Beendigung der Zeitsteuerung beibehalten und geht anschließend auf automatischen Betrieb über. Wenn man während der Zeitsteuerung auf automatischen Betrieb wechselt oder ausschaltet, endet die Zeitsteuerung.

### Automatischer Betrieb

Wenn man im automatischen Modus eine Zeitsteuerung programmiert, wird dieser Modus bis Beendigung der Zeitsteuerung beibehalten und geht anschließend auf den Modus Antifrost/Off über. Wenn man während der Zeitsteuerung auf manuellen Betrieb wechselt oder ausschaltet, endet die Zeitsteuerung.

## Zeitgesteuertes Ausschalten

Wenn man im ausgeschalteten Zustand eine Zeitsteuerung programmiert, wird dieser Zustand bis Beendigung der Zeitsteuerung beibehalten und geht anschließend auf den Modus über, der vor dem Ausschalten lief. Wenn man das Gerät während der Zeitsteuerung einschaltet, endet die Zeitsteuerung.

In allen Fällen wird der Zustand der Zeitsteuerung mit dem Symbol “🕒” angezeigt.

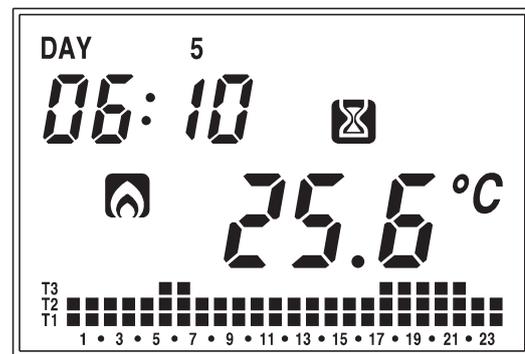
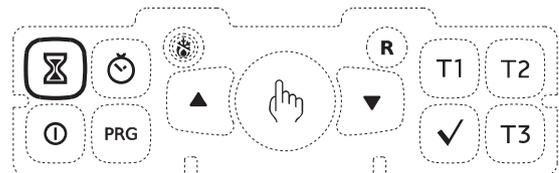
## Konfiguration der Zeitsteuerung

Um eine Zeitsteuerung zu aktivieren, drücken Sie die Taste “🕒”.

Dann erscheinen auf dem Display die Symbole “00h”, Anzeige der Zeitsteuerung. Mit den Tasten “▲” und “▼” ist es möglich, einen Wert zwischen 0 und 99 zu wählen. Mit Taste “🕒” kann man die Messeinheit wählen (Stunden oder Tage).

Jeder Wechsel der Messeinheit hat ein Reset des programmierten Wertes der Zeitsteuerung zur Folge.

Wenn man den Wert gewählt hat, “✓” zum Bestätigen drücken oder 45 Sekunden warten.



**Anmerkung: Wenn die Zeiteinstellung während einer Zeitsteuerung geändert wird, aktualisiert sich diese nicht.**

**Anmerkung: Bei der Stundenzählung ist die aktuelle Stunde der Programmierung inbegriffen. Desgleichen, wenn die Messeinheit Tage sind, ist der aktuelle Tag in der Zählung inbegriffen. Die Zeitsteuerungen in Stunden enden mit Ablauf der Stunde, die in Tagen um Mitternacht.**

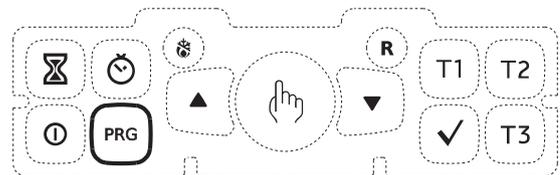
# FROSTSCHUTZTEMPERATUR PROGRAMMIERUNG

- Mit der fortgeschrittenen Programmierung erhält man Zugang zu folgenden Betriebsparametern:
  - Regelungsart
  - Parameter für die Einstellungsart
  - Frostschutztemperatur
  - Messeinheit der Temperatur
  - Konfiguration/Test der Übertragung per Radiofrequenz
  - Passwort für Tastensperre
  - Betriebsstunden des Geräts
  - Ladezustand der Batterie

- Die fortgeschrittene Programmierung wird aufgerufen indem man Taste **“PRG”** länger als 3 Sekunden drückt.

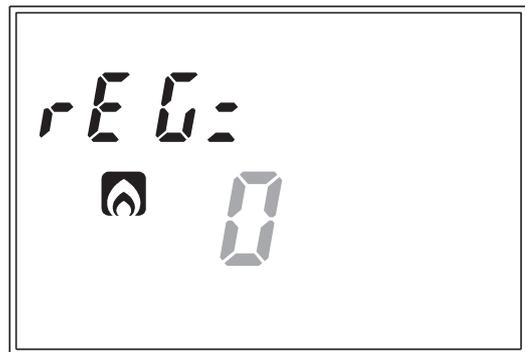
Der zu ändernde Parameter blinkt, mit **“▲”** und **“▼”** kann der Wert

geändert werden und mit **“✓”** die Einstellung bestätigen und zum nächsten Parameter übergehen. Wenn der letzte Parameter bestätigt ist, das Menü verlassen und das Uhrenthermostat nimmt den vorher konfigurierten Betrieb wieder auf.



## Einstellungsart (nur für Winterbetrieb)

- Im Feld **(22)** erscheint **“rEG=”** und im Feld **(16)** blinkt der Buchstabe **“0”** (Programmierung ON-OFF) oder **“P”** (proportionale Programmierung).



- Mit den Tasten **“▲”** und **“▼”** die gewünschte Einstellungsart wählen und **“✓”** zum Bestätigen drücken und zur Einstellung des nächsten Parameters übergehen.



## Parameter für die gewählte Einstellungsart (nur für Winterbetrieb)

- Bei **“ON/OFF”** Einstellungen ist der einzige einzustellende Parameter der Differenzial. Im Feld **(22)** erscheint **“dIF=”** und im Feld **(16)** blinkt dann der festgelegte Wert. Die Tasten **“▲”** und **“▼”** drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern.  
Der Temperaturbereich liegt zwischen 0.1°C und 1°C.



- Bei **PROPORTIONALEN** Einstellungen sind die zu bestimmenden Parameter folgende:
  - Bandeinstellung
  - Einstellungsperiode

Im Feld **(22)** erscheint **“bnd=”** und im Feld **(16)** blinkt der aktuell programmierte Wert. Die Tasten **“▲”** und **“▼”** drücken, um den Wert zu erhöhen oder zu verringern.  
Der Temperaturbereich liegt zwischen 0.5°C und 5°C.



Wenn der Bandwert bestätigt ist, erscheint im Feld **(22)** **“Per=”** und im Feld **(16)** blinkt der aktuell festgelegte Wert. Die Tasten **“▲”** und **“▼”** blinkt um den Wert zu erhöhen oder zu verringern.



Eine genauere Beschreibung für das Vorgehen zur Wahl der Einstellungsart ist im Kapitel **“EINSTELLUNGSART”** auf Seite 86 zu finden.

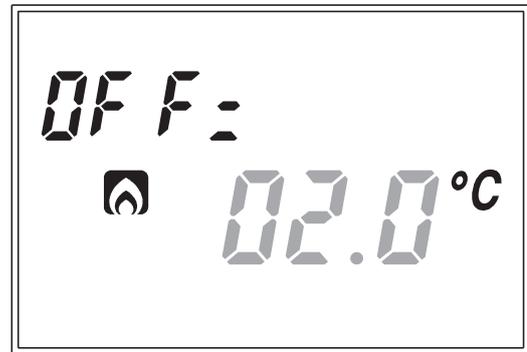
## Temperatura de anticongelación (nur für Winterbetrieb)

- Es kann ein Sicherheitstemperaturwert (Frostschutztemperatur) programmiert werden, der auch beibehalten wird, wenn das Uhrenthermostat ausgeschaltet ist.

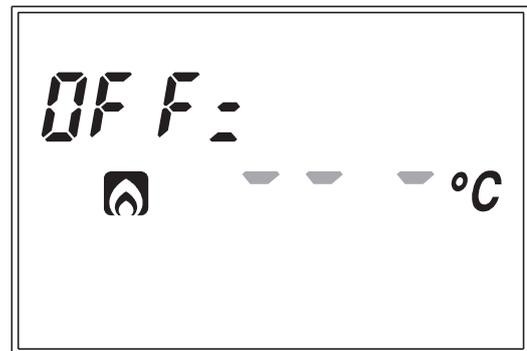
Im Feld **(22)** erscheint **“OFF=“** und im Feld **(16)** blinkt der Wert der aktuell programmierten Frostschutztemperatur.

Die Tasten **“▲”** und **“▼”** drücken, um den Temperaturwert zu erhöhen oder zu verringern.

Es kann ein Wert zwischen 01,0°C und 10,0°C.



Die Antifrost-Funktion kann auch deaktiviert werden, indem man die Taste **“▼”** gedrückt hält, bis im Feld **(16)** das Symbol **“---”** erscheint. Wenn das Uhrenthermostat ausgeschaltet ist, wird in diesem Fall keine Einstellung ausgeführt.

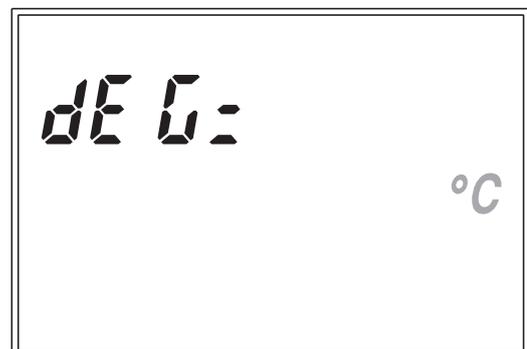


## Messeinheit der Temperatur

Es kann gewählt werden ob die Temperatur in Grad Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F) angezeigt wird.

Im Feld **(22)** erscheint **“dEG=“** und im Feld **(25)** blinkt die gewählte Messeinheit.

Die Tasten **“▲”** oder **“▼”** drücken, um die Messeinheit zu wechseln und **“✓”** zum Bestätigen.



## KONFIGURATION UND TEST DES FERNGESTEUERTEN AKTORS

Die Last wird aktiviert anhand des ferngesteuerten Aktors, der aus der Ferne vom Uhrenthermostat kontrolliert wird.

### Funktionsweise des ferngesteuerten Aktors

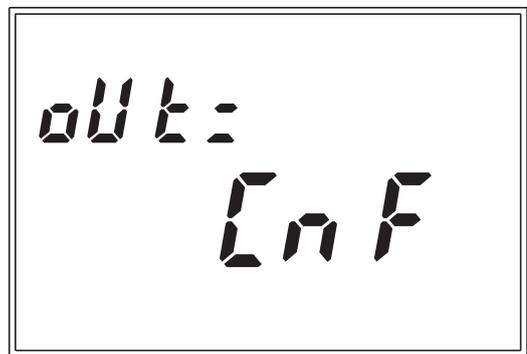
- Information über die funktionellen Charakteristiken des ferngesteuerten Aktors können Sie in den dem Gerät beigelegten Unterlagen finden.

### Konfiguration des ferngesteuerten Aktors

- Aktivieren Sie den Konfigurationsmodus wie in den Unterlagen des ferngesteuerten Aktors angegeben.
- Das Gerät verbleibt im Konfigurationsmodus, während es die Konfigurationssequenz empfängt.
- Wenn es die Sequenz empfangen hat, konfiguriert man den Kanal und der Aktor nimmt seinen normalen Betrieb wieder auf.
- Um den Kanal erneut zu konfigurieren, wiederholen Sie den Vorgang. Jede neue Konfiguration löscht die vorherige Konfiguration.

### Konfiguration des ORUS RF

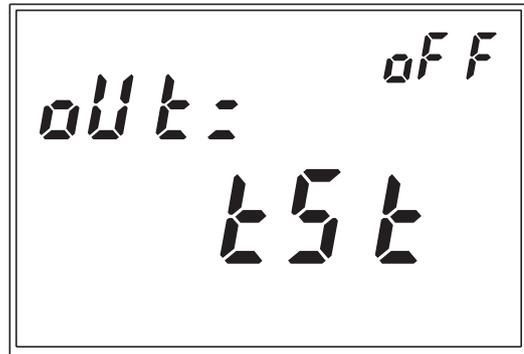
- Im Feld **(22)** erscheint **“oUt=”**, und im Feld **(16)** blinkt **“CnF”**.
- Prüfen Sie ob der ferngesteuerte Aktor sich im Konfigurationsmodus befindet.
- Führen Sie die Konfiguration aus, indem Sie einige Sekunden lang die Taste **“PRG”** des Uhrenthermostats drücken. Wenn die Konfiguration beendet ist, erscheint im Feld **(24)** einige Sekunden lang das Symbol **“”** und anschließend erscheint das Display für den Test der Funkkommunikation.



### Kommunikationstest

- Während des Testvorgangs erscheint im Feld **(22)** **“oUt=”**, im Feld **(16)** blinkt **“tSt”** und im Feld **(15)** erscheint **“on”** oder **“oFF”**, um anzuzeigen ob der Testmodus aktiviert ist oder nicht.

- Um den Testmodus zu aktivieren, drücken Sie einige Sekunden lang Taste **“PRG”**
- Wenn der Testmodus aktiviert ist, zeigt das Erscheinen des Symbols **“☞”** an, dass das Relais des Aktors eingeschaltet ist, die Abwesenheit des Symbols hingegen zeigt an, dass das Relais ausgeschaltet ist. Die Befehle zum Ein- und Ausschalten werden abwechselnd alle 10 Sekunden für ein Intervall von 10 Minuten gesendet.
- Um den Testmodus zu verlassen, drücken Sie **“✓”**.



**Anmerkung: Mit den Tasten **“▲”** und **“▼”** kann man vom Testmodus auf den Konfigurationsmodus übergehen.**

### Passwort für Tastensperre

Man kann einen Wert mit 3 Ziffern wählen, um die Tastatur zu entsperren.

Im Feld **(22)** erscheint **“PAS=”** und im Feld **(16)** blinkt der Wert des konfigurierten Passworts (der voreingestellte Wert ist **“123”**). Mit den Tasten **“▲”** und **“▼”** den gewünschten Wert wählen und **“✓”** zum Bestätigen drücken.

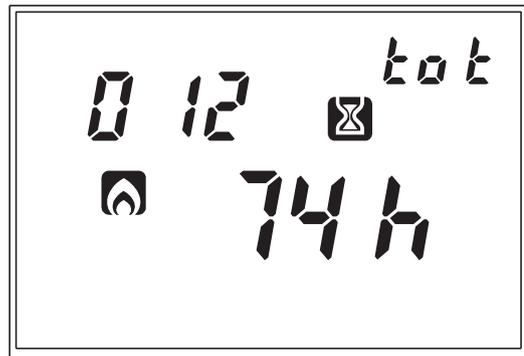


Um die Tastensperre zu aktivieren oder deaktivieren, siehe Kapitel **“FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN”**.

### Betriebsstunden des Gerätes

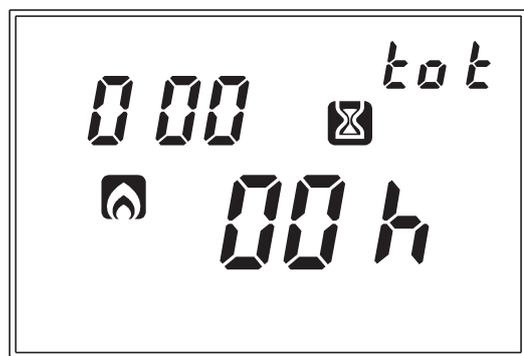
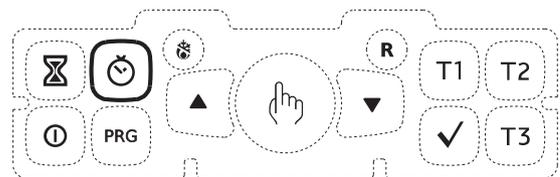
Es besteht die Möglichkeit, die Betriebsstunden des Geräts abzulesen (Relais in Position ON).

Im Feld **(15)** erscheint **“tot=“**, während in den Feldern **(22)** und **(16)** der Wert der Zeitsteuerung erscheint (dieser Wert besteht aus 5 Ziffern, 3 im Feld **(22)** und 2 im Feld **(16)** und wird von links nach rechts abgelesen. Im Beispiel ist der Wert 1274 Stunden).



Es sind zwei unabhängige Totalstundenzähler vorhanden (für den Winterbetrieb und für den Sommerbetrieb). Der maximale, speicherbare Wert beträgt 65535 Stunden.

Um den Zähler auf Null zu stellen, Taste **“⌚”** 3 Sekunden lang drücken, wenn man sich im Menü der Zähleranzeige befindet.



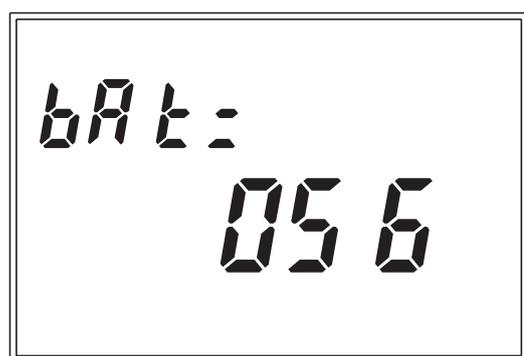
## Ladezustand der Batterie

Es kann der Stand der Batterieladung abgelesen werden.

Im Feld **(22)** erscheint **“bAt=“** und im Feld **(16)** der prozentuale Wert des Ladezustands.

Da dies der letzte Parameter der Sequenz ist, verlassen wir das Menü, wenn wir Taste **“✓”** drücken und kehren zum automatischen Betrieb zurück.

Wenn während der Programmierung dieser Parameter keine Taste gedrückt wird, funktioniert nach 45 Sekunden wieder der automatische Betrieb.



## FORTGESCHRITTENE FUNKTIONEN

### Automatische Umstellung Sommerzeit/gesetzliche Uhrzeit (Sommer/Winter)

Das Uhrenthermostat ermöglicht automatisch von Sonnenzeit auf gesetzliche Uhrzeit überzugehen und umgekehrt.

Wenn man die Taste “⌚” mindestens 3 Sekunden lang drückt, erscheint auf dem Display “Change” und im Feld (15) blinkt “On” oder “OFF”.

Mit den Tasten “▲” und “▼” wählen und mit “✓” bestätigen.

Wenn wir “OFF” wählen, verlassen wir das Menü und das Uhrenthermostat führt keinen Wechsel der Uhrzeit aus. Wenn wir “ON” wählen, dann werden 2 Menüs angezeigt, die jeweils den Wechsel von

- Winter → Sommer
- Sommer → Winter (Bestimmen im Feld (20) erscheint das Symbol “❄”).

Um die konfigurierten Werte zu ändern, Taste “PRG” drücken. Der vom Wechsel betroffene Parameter blinkt.

Die Tasten “▲” und “▼” drücken, um den Parameter zu ändern und “✓” zum Bestätigen.

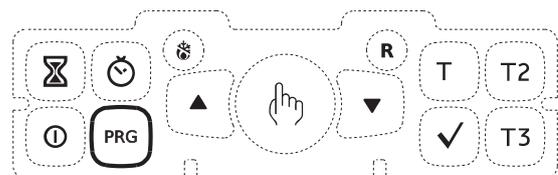
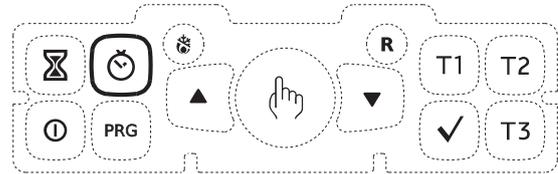
Die auszuführenden Einstellungen für beide Menüs sind in nachstehender Reihenfolge angezeigt:

- Monatswoche  
(**1ST** erste, **2ND** zweite, **3RD** dritte, **4TH** vierte, **LST** letzte)
- Wochentag
- Monat
- Uhrzeit des Wechsels

Am Ende von jedem Menü erneut “✓” drücken, um das nächste Menü aufzurufen oder das Menü zu verlassen und zur normalen Anzeige zurückzukehren.

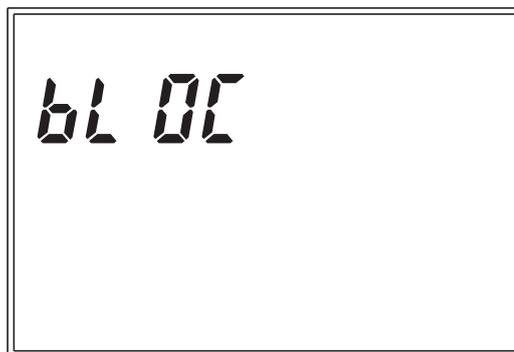
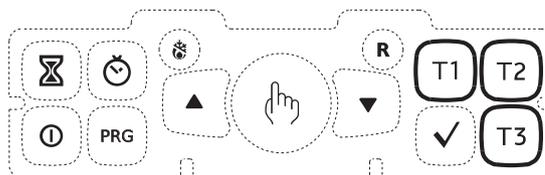
Die voreingestellten Werte für den automatischen Uhrzeitwechsel sind:

- Umstellung Winter → Sommer: letzter Sonntag im März um 02:00 Uhr
- Umstellung Sommer → Winter: letzter Sonntag im Oktober um 03:00 Uhr



## Tastensperre

Wenn das Uhrenthermostat in öffentlichen Bereichen installiert werden soll, ist es möglich die Tastatur zu sperren indem man einfach gleichzeitig 3 Sekunden lang die Tasten **T1**, **T2** und **T3** drückt. Das Display zeigt den Text "**BLOC**".



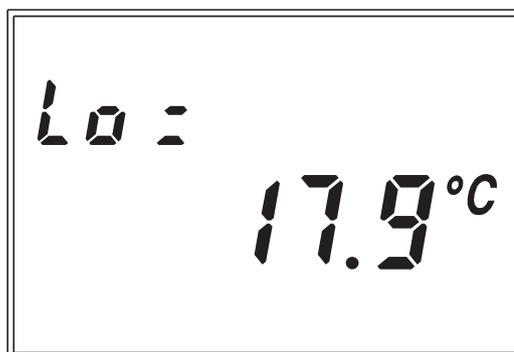
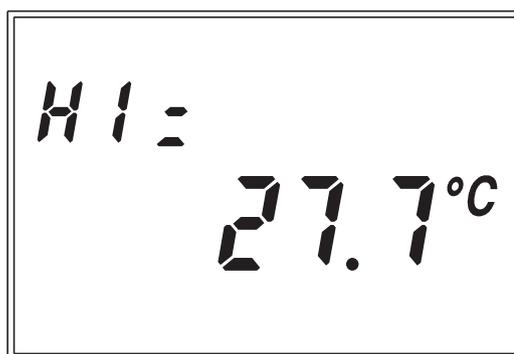
Um die Tastatur zu entsperren, erneut 3 Sekunden lang die Tasten **T1**, **T2** und **T3** drücken und anhand der Tasten "**▲**" und "**▼**" das Passwort eingeben.



## Anzeige der täglichen Höchst- und Mindesttemperatur

Das Uhrenthermostat speichert automatisch die gemessenen Mindest- und Höchstwerte der Temperatur, gemessen im gesamten Tagesverlauf entweder vom internen odervom externen Sensor. Um diese abzulesen, drücken Sie Taste "**▲**" (Höchstwert) oder "**▼**" (Mindestwert). Im Feld **(16)** erscheint der gemessene Wert.

Um die gespeicherten Höchst- und Mindestwerte auf Null zu stellen, drücken Sie mindestens 3 Sekunden lang Taste "**▲**" / "**▼**".



## Einstellungen für Notfälle

Wenn im Winterbetrieb im Sensor eine Störung auftritt und um Frostschäden zu vermeiden, schaltet das Uhrenthermostat das Relais 10 Minuten lang alle 4 Stunden auf ON und im Feld **(16)** erscheint das Symbol “---”.

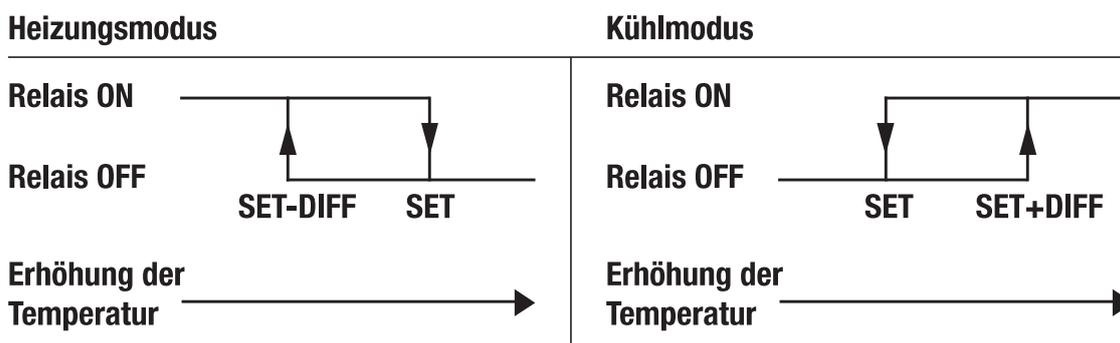
## Reset der Default Parameter

Wenn man einfach nur Taste “**R**” drückt, hat dies keinen totalen Reset des Geräts zur Folge. Um das zu erreichen und die Defaultwerte zu laden, muss man Taste “**R**” drücken und dann innerhalb der nächsten 3 Sekunden Taste “**✓**”. Auf dem Display erscheint der Text “**dEF**”.

## EINSTELLUNGSART

**Die vorgegebene Einstellung ist Typ ON / OFF mit Ausschalten gemäß eingestelltem Wert und Differenzial festgelegt bei 0,3 °C.**

**Im Betriebsmodus on/off folgt das Ausgangsrelais folgende Logik:**



Im Heizungsmodus kann die proportionale Regelung gewählt werden, die bei einigen Geräten ermöglicht die Einstellung zu verbessern, um eine konstante Temperatur zu erlangen.

Diese Regelung schaltet das Relais ON oder OFF innerhalb eines vorgegebenen Einstellungszyklus gemäß der Abweichung der gemessenen Temperatur vom gewählten Wert.

Die notwendigen Parameter zur Definition dieses Modus sind:

- Bandeinstellung
- Einstellungsperiode.

Die Bandeinstellung stellt den Temperaturbereich dar, der auf den gewählten Wert ausgerichtet ist, an dem die proportionale Einstellung angewandt wird. Im Gerät wird die Hälfte der gewünschten Bandeinstellung festgelegt.

Der Temperaturbereich für diesen Parameter liegt bei  $0,5 \div 5,0^{\circ}\text{C}$  mit Auflösung  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Andererseits stellt die Regelungsperiode die Dauer des Einstellungszyklus dar (Periode ON + Periode OFF).

Der Wert dieses Parameters kann zwischen 10', 20' und 30' gewählt werden.

Den Wert der Regelungsperiode auf folgende Weise festlegen:

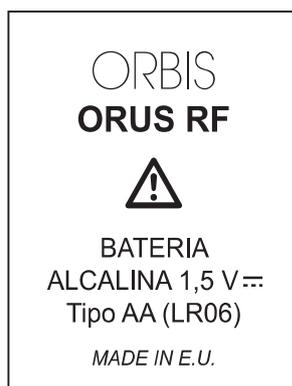
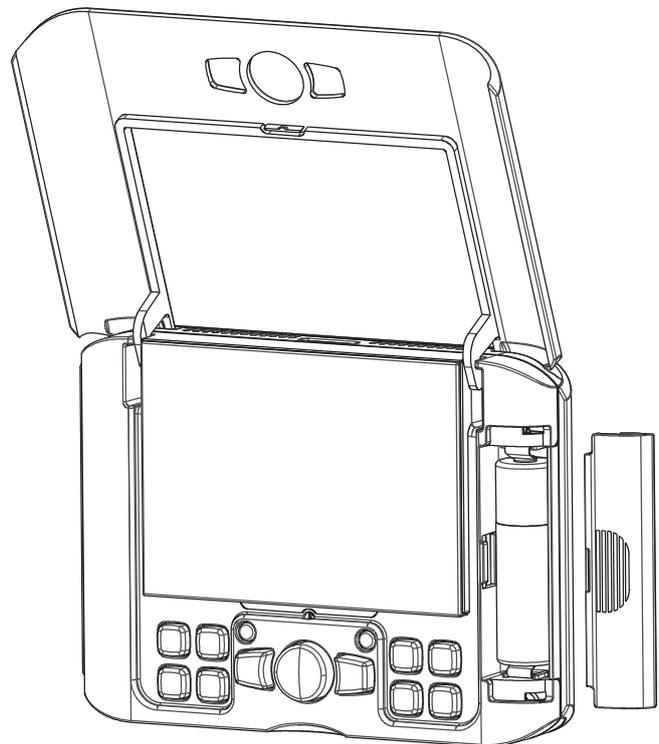
- 10' für Anlagen mit geringer Wärmeträgheit
- 20' für Anlagen mit mittlerer Wärmeträgheit
- 30' für Anlagen mit hoher Wärmeträgheit

Den Wert der Regelungsperiode auf folgende Weise festlegen:

- Breitband ( $5^{\circ}\text{C}$ ) für Anlagen mit hohem Wärmegradient
- Schmalband ( $0,5^{\circ}\text{C}$ ) für Anlagen mit niedrigem Wärmegradient.

## BATTERIEWECHSEL

- Wenn die Batterie fast leer ist, blinkt das Display und führt aber weiterhin alle Funktionen aus. Bei niedriger Batterieladung verbleibt das Gerät im Zustand für leere Batterie, wobei das Display ausgeschaltet ist, der Verbrauch reduziert und alle Funktionen unterbrochen werden, mit Ausnahme der Uhr. In diesem Zustand kann der Betrieb weiterlaufen, da die Batterie eine Spannung beibehält, die den



Betrieb des Mikrosteuerungsschalters ermöglicht.

Der Batteriewechsel muss in höchstens einer Minute ausgeführt werden, während das Display blinkt.

Nach diesem Intervall löschen sich Datum und Uhrzeit und müssen beim Einschalten des Geräts erneut eingegeben werden. Hingegen bleiben die ausgeführten Programmierungen gespeichert.

Es wird empfohlen, nur Alkalibatterien zu verwenden.

## **Achtung:**

**Wenn die Batterie eingesetzt wird, funktioniert das Uhrenthermostat nicht sofort wieder, sondern es müssen zwischen 5 und 10 Sekunden abgewartet werden, währenddessen stellt die interne Spannung die Werte des normalen Betriebs wieder her.**

**Wenn man die leere oder fast leere Batterie entfernt und wieder einsetzt, kann die Wartezeit sehr viel größer sein.**

## **REFERENZNORMEN**

Es wird die Einhaltung der EU-Richtlinien erklärt 2006/95/CE (Niederspannung) 2004/108/CE (elektromagnetische Kompatibilität) in Bezug auf folgende harmonisierte Normen:

**ETSI EN 300 220-1, ETSI EN 300 220-2**

**ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3**

# WINTERPROGRAMME

<b>P1</b>	T3						■	■									■	■	■	■	■			
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P2</b>	T3						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P3</b>	T3						■	■				■	■				■	■	■	■	■			
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P4</b>	T3						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P5</b>	T3						■	■						■	■	■	■	■	■	■	■			
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P6</b>	T3																							
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

<b>P7</b>	T3																							
	T2																							
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Deutsch

# SOMMERPROGRAMME

<b>P1</b>	T3	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■							■	■
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P2</b>	T3	■	■	■	■	■	■																	■	■
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P3</b>	T3	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■			■	■	■						■	■
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P4</b>	T3	■	■	■	■	■	■																	■	■
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P5</b>	T3	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■									■	■
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P6</b>	T3																								
	T2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

<b>P7</b>	T3																								
	T2																								
	T1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23



Vertrieb:  
4030 Linz  
Am Steinbühel 27c  
Tel.: 0732 / 37 21 86  
Email: [linz@tgh.wien](mailto:linz@tgh.wien)  
  
1220 Wien  
Obachgasse 8  
Tel.: 01 / 259 80 52  
Email: [vertrieb@tgh.wien](mailto:vertrieb@tgh.wien)

Kundendienst:  
4030 Linz  
Am Steinbühel 27c  
Tel.: 0732 / 37 18 68  
Email: [linz@tgh.wien](mailto:linz@tgh.wien)  
  
1220 Wien  
Obachgasse 8  
Tel.: 01 / 259 80 18  
Email: [kundendienst@tgh.wien](mailto:kundendienst@tgh.wien)