

**Controllers**

BEDIENUNGSANLEITUNG

ST-292 v1-4



DE

[WWW.TECH-CONTROLLERS.DE](http://WWW.TECH-CONTROLLERS.DE)

---

I.	Sicherheit.....	3
II.	Gerätebeschreibung.....	4
III.	Montage des Steuergeräts.....	4
	III.a) Verbindungsschema – betrifft die Versionen v1 und v3 .....	5
IV.	Empfänger der kabellosen Version des Steuergeräts .....	7
V.	Äußerer Temperatursensor .....	8
VI.	Erste Inbetriebnahme .....	9
VII.	Bedienung des Steuergeräts .....	10
	V.a) Funktionsprinzip .....	10
	V.b) Betriebsmodi .....	10
	V.b) Ansicht und Beschreibung des Hauptbildschirms.....	12
	V.c) Funktionen des Steuergeräts .....	14
	V.c.1) Blockschema des Hauptmenüs.....	14
	V.c.2) Wochentag.....	15
	V.c.3) Einstellung der Uhr.....	15
	V.c.4) Tag ab... ..	15
	V.c.5) Nacht ab.....	15
	V.c.6) Optimum start.....	16
	V.c.7) Servicemenü .....	16
	V.c.8) Wochenprogramm.....	18
	V.c.9) Solltemperatur Komfort .....	20
	V.c.10) Solltemperatur Spar .....	20
	V.c.11) Hysterese der Solltemperatur .....	20
	V.c.12) Kalibrierung des Temperatursensors.....	21
VIII.	Technische Daten .....	21

# ST-292 Bedienungsanleitung

---

## I. Sicherheit

Lesen Sie bitte die nachfolgenden Regeln, bevor Sie das Gerät nutzen. Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen und Schäden am Gerät führen. Die vorliegende Bedienungsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren.

Zur Vermeidung von unnötigen Fehlern und Unfällen ist sicherzustellen, dass alle Personen, die das Gerät nutzen, genau mit seiner Funktionsweise und seinen Sicherheits-Features vertraut sind. Bitte die Bedienungsanleitung behalten und sicherstellen, dass sie bei der Übergabe oder beim Verkauf immer mit dem Gerät übergeben wird, damit jeder Anwender des Geräts über seine ganze Nutzungsdauer einschlägige Informationen zur Nutzung und Sicherheit hat.

Für die Sicherheit von Leben und Eigentum sind die Vorsichtsmaßnahmen gemäß der erwähnten Bedienungsanleitung einzuhalten. Der Hersteller haftet nicht für fahrlässig verursachte Schäden.



### WARNUNG

- Die Montage ist von einer Person auszuführen, die über entsprechende Fachkenntnisse verfügt und zur Ausübung dieser Arbeiten berechtigt ist.
- Das Gerät ist nicht für die Bedienung durch Kinder bestimmt.



### ACHTUNG

- Das Steuergerät darf nicht zweckfremd genutzt werden.
- Vor der Heizsaison und während ihrer Dauer ist der technische Zustand der Leitungen zu überprüfen. Es ist zudem die Befestigung des Steuergeräts zu kontrollieren sowie das Gerät von Staub und anderen Verunreinigungen zu befreien.



Sorge für die Umwelt ist unsere höchste Priorität. Das Wissen, dass wir elektronische Geräte produzieren, verpflichtet uns zu einer für die Natur nicht schädlichen Entsorgung der abgenutzten Elemente und der elektronischen Geräte. In diesem Zusammenhang erhielt das Unternehmen von dem Hauptumweltschutzinspektor eine entsprechende Registernummer. Das Symbol einer durchkreuzten Mülltonne auf dem Produkt bedeutet, dass das Produkt nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Durch Sortieren von Abfällen zur Verwertung schützen wir die Umwelt. Der Benutzer ist verpflichtet, die Altgeräte in einer ausgewiesenen Sammelstelle zum Recycling von Abfällen aus Elektro- und Elektronikgeräten zu entsorgen.

## II. Gerätebeschreibung

Der Raumthermostat ST-292 dient der Steuerung des Heizgeräts (z.B.: Gas-, Öl- oder Elektroofen bzw. Kesselsteuergerät).

Die Aufgabe des Reglers ist die Aufrechterhaltung einer Solltemperatur in der Wohnung durch die Sendung eines Signals an das Heizgerät (Öffnung des Kontakts) mit der Information über die Aufheizung der Räumlichkeit auf die geforderte Temperatur.

Dank der komplexen Firmware kann der Regler eine Vielzahl von Funktionen erfüllen:

- Aufrechterhaltung der Solltemperatur des Raumes
- Manuelles Programm
- Tages-/Nachtprogramm
- Wochensteuerung

Ausstattung des Steuergeräts:

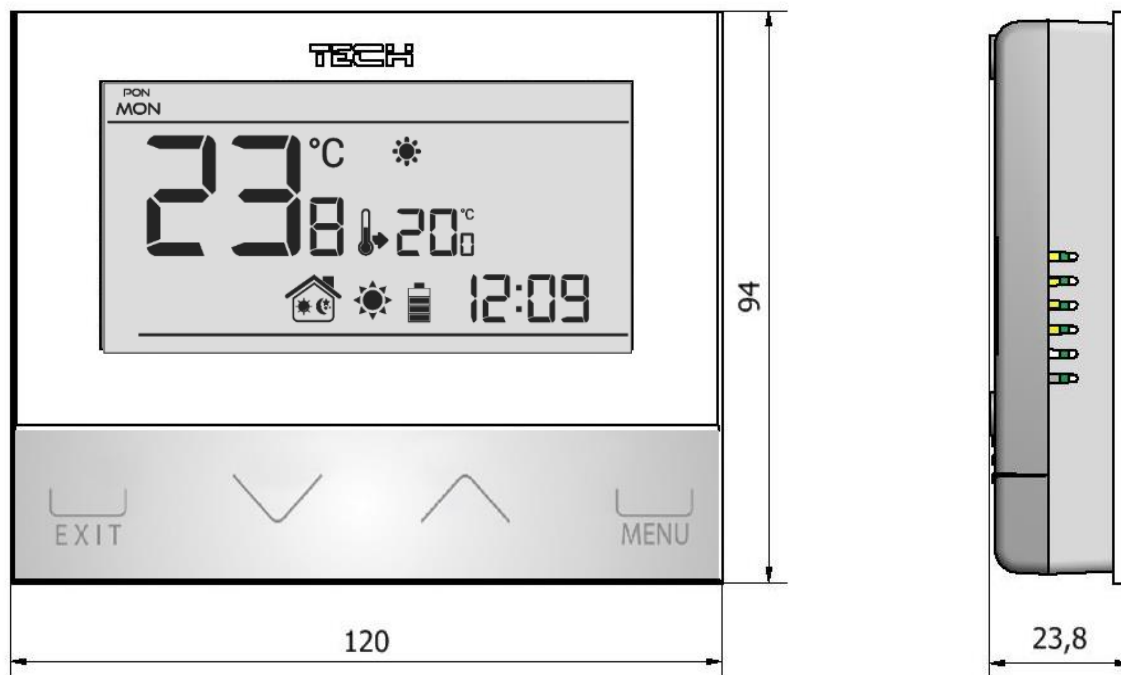
- Sensortasten
- Front aus 3mm dickem Glas
- Eingebauter Temperatursensor
- Batterie

Geräteversionen:

- v1 – Kabelversion ohne Beleuchtung
- v2 – kabellose Version mit zeitweiser Beleuchtung, optional mit kabellosem Außensensor. In dieser Version arbeitet der Regler mit einem zusätzlichen Signalempfänger, der in der Nähe des Heizgeräts angebracht ist.
- v3 – kabellose Version mit zeitweiser Beleuchtung v4 – kabellose Version für die Zusammenarbeit mit einer Montageleiste (z.B.: ST-266, ST-268)

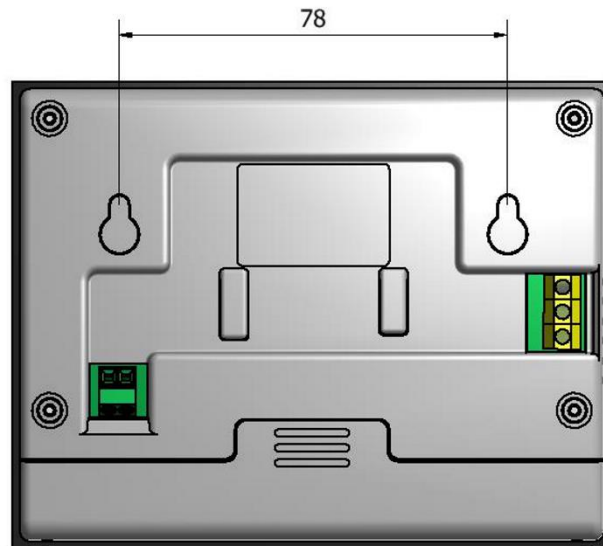
## III. Montage des Steuergeräts

Das Steuergerät sollte von einer Person mit den entsprechenden Qualifikationen eingebaut werden.



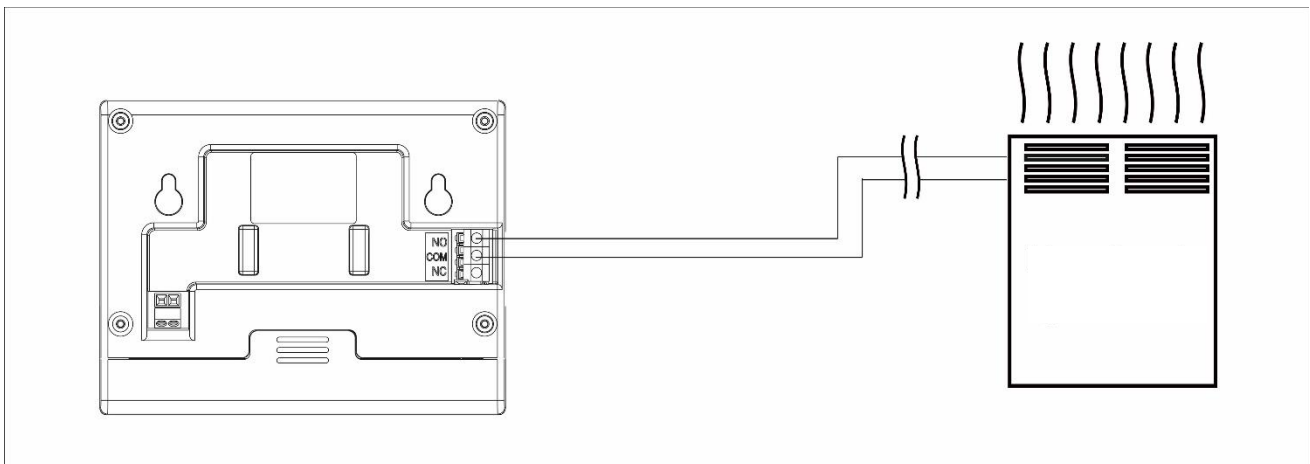
# ST-292 Bedienungsanleitung

Der Regler ST-292 kann als Paneele an einer Wand montiert werden.

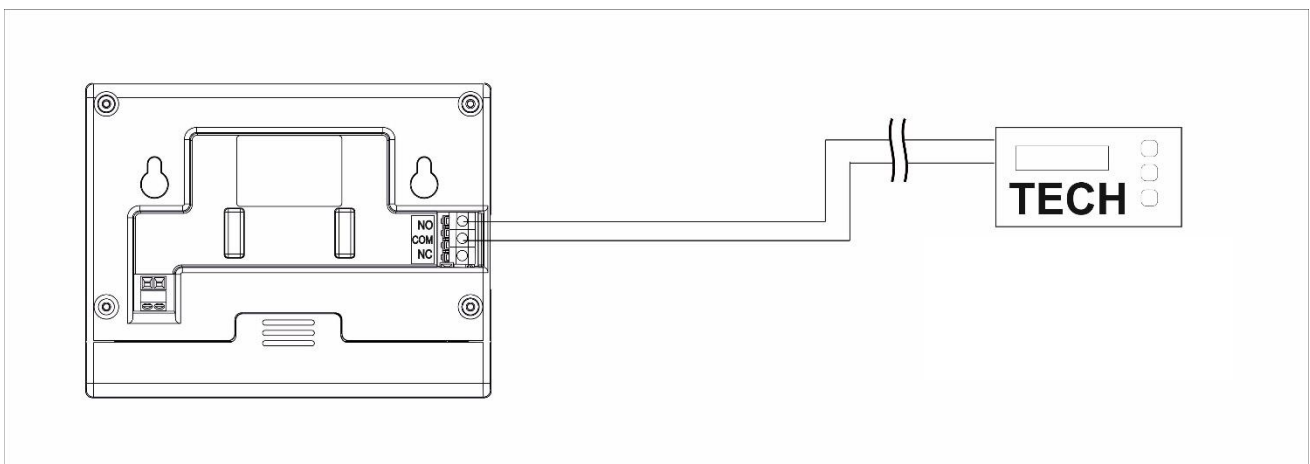


## III.a) Verbindungsschema – betrifft die Versionen v1 und v3

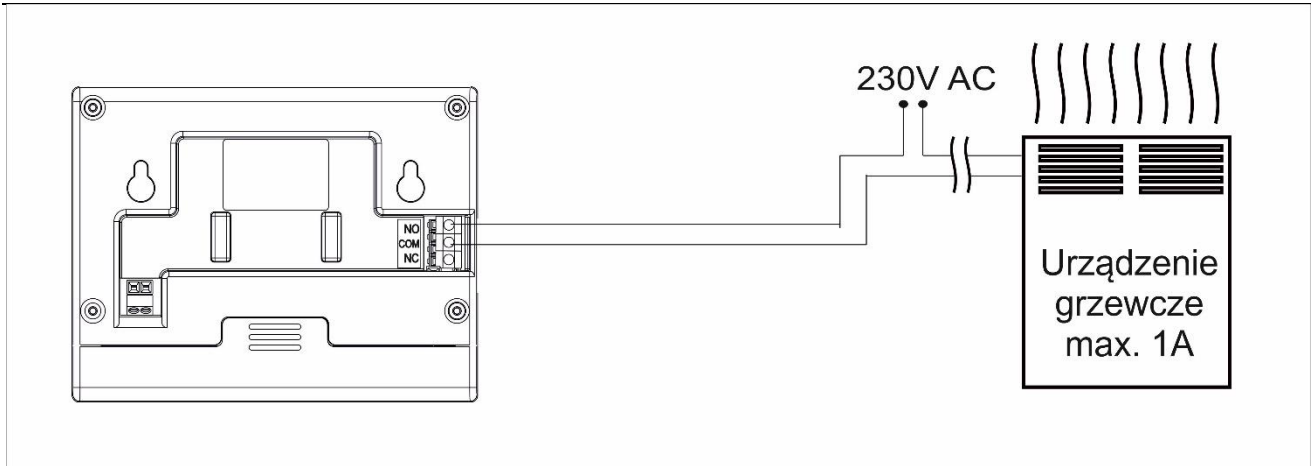
Verbinden Sie den Raumthermostat über ein zweiadriges Kabel mit dem Heizgerät. Die folgenden Schemata präsentieren den Anschluss der Leitungen beider Geräte:



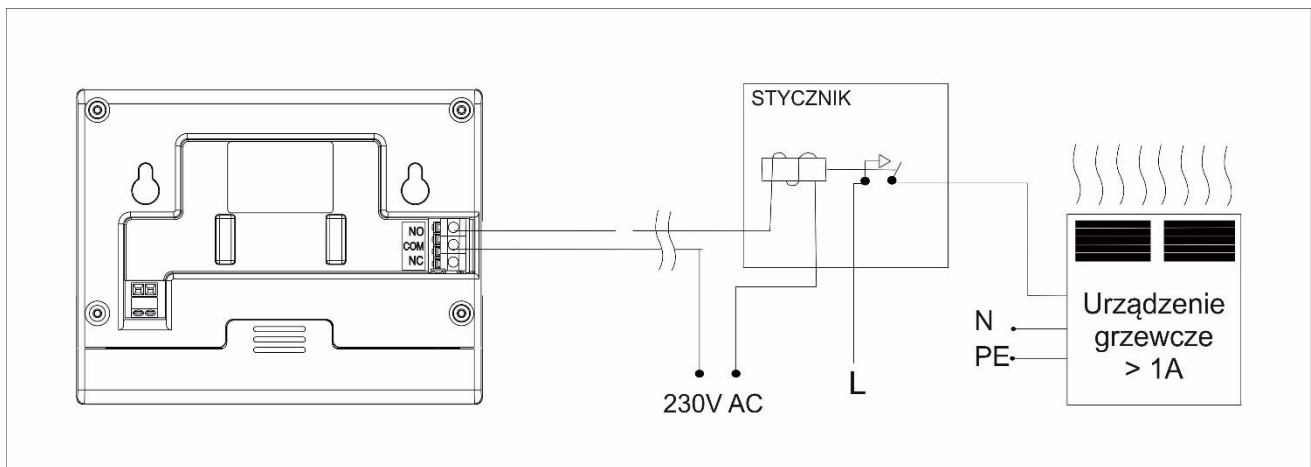
1 Verbindungsschema des Reglers ST-292 direkt mit einem Heizgerät.



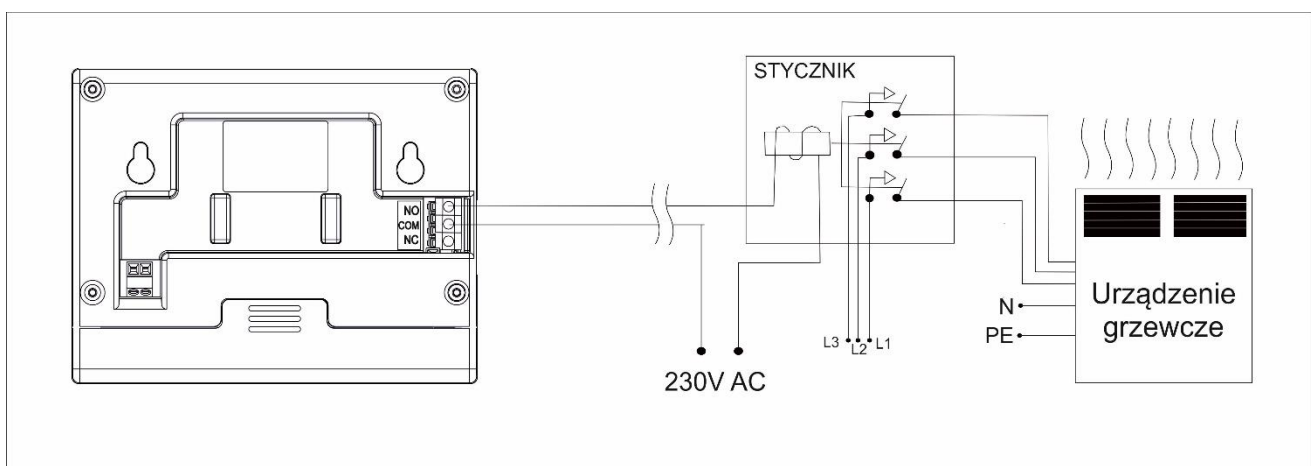
2 Verbindungsschema des Reglers ST-292 mit einem ZH-Kessel.



3 Verbindungsschema des Reglers ST-292 mit einem Heizgerät mit einer Belastung von bis zu 1A.



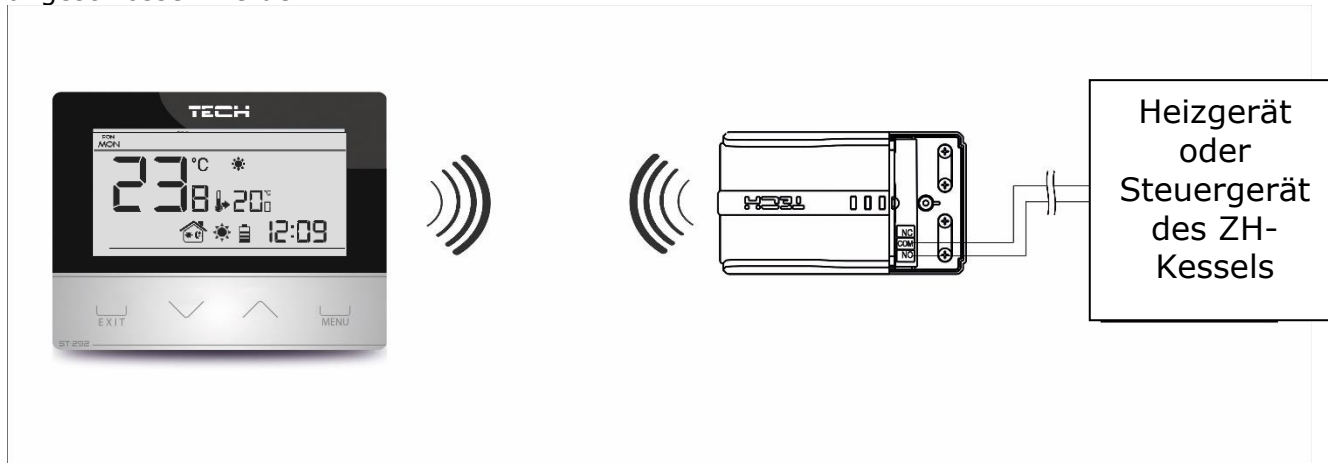
4 Verbindungsschema des Raumthermostaten ST-292 mit einem Heizgerät mit einer Belastung von über 1A.



5 Verbindungsschema des Raumthermostaten ST-292 mit einem Dreiphasenheizgerät.

## ST-292 Bedienungsanleitung

Im Falle einer kabellosen Verbindung nutzen Sie bitte die oben dargestellten Schemata – das zweiadrige Kommunikationskabel muss an der entsprechenden Buchse am Empfänger angeschlossen werden.

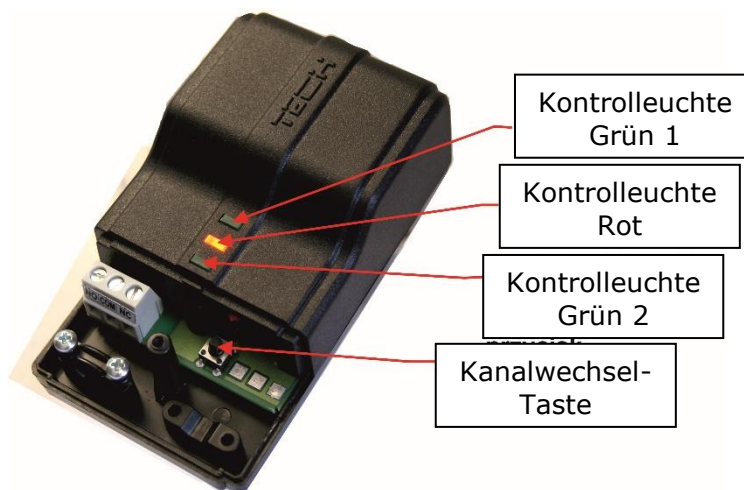


### IV. Empfänger der kabellosen Version des Steuergeräts

Im Falle des Reglers ST-292v2 kommuniziert dieser mit dem Heizgerät (oder Kesselsteuergerät) mithilfe eines an den Empfänger gesendeten Funksignals. Ein solcher Empfänger wird mittels eines zweiadrigen Kabels an das Heizgerät (oder Kesselsteuergerät) angeschlossen und kommuniziert mit dem Raumthermostaten über ein Funksignal.

Im Empfänger sind Kontrolllampchen eingebaut:

- grün 1 – zeigt den Datenempfang an, leuchtet bei einem Wechsel des Kanals auf
- rot – zeigt den Betrieb des Empfängers an;
- grün 2 – schaltet sich ein, wenn im Raum die Solltemperatur nicht erreicht wird – das Heizgerät ist eingeschaltet.



#### Wechsel des Kommunikationskanals:

Der Raumthermostat ist werksseitig auf den Funkkommunikationskanal "35" eingestellt, aber bei Bedarf können Sie den Kommunikationskanal ganz einfach ändern (in dem Fall, dass der aktuell eingestellte Kanal von anderen Geräten benutzt wird). Dazu drücken Sie für ca. 10 Sekunden die Kanaltaste am Empfänger - bis zum Aufleuchten der ersten grünen Kontrollleuchte.

Als nächstes ändern Sie den Kanal im Raumthermostaten auf jene Weise, wie sie im Kapitel über die Funktionen des Steuergeräts beschrieben ist (siehe Kapitel VIII.c.10).

Die grüne Kontrolllampe am Empfänger sollte nun erlöschen.

## V. Äußerer Temperatursensor

Der Raumthermostat ST-292v2 ist optional mit einem äußeren Temperatursensor ausgestattet. Der Sensor sollte im Schatten installiert werden und keinen Witterungseinflüssen ausgesetzt sein. Informationen über die aktuelle Außentemperatur werden dem Raumthermostaten alle paar Minuten gesendet und auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

Der Außensensor kommuniziert mit dem Raumthermostaten über ein Funksignal. Sowohl der Raumthermostat als auch der Außensensor sind werkseitig auf den Kanal 35 eingestellt, den Sie aber leicht ändern können (falls der aktuell eingestellte Kanal auch von anderen Geräten benutzt wird).



### Wechsel des Kommunikationskanals:

Um von einem auf einen anderen Kanal zu wechseln, betätigen Sie die Kanaltaste und halten Sie diese gedrückt. Wenn die Diode auf dem Sensor zu blinken beginnt, bedeutet das, dass das Verfahren zum Wechseln des Kanals begonnen hat.

Während Sie die Kanaltaste die ganze Zeit über gedrückt halten, warten Sie solange, bis die LED so oft geblinkt hat, wie es dem Wert der ersten Ziffer der gewünschten neuen Kanalnummer entspricht. Dann lassen Sie die Taste los und drücken sie erneut, um die zweite Ziffer der gewünschten Kanalnummer einzustellen – die LED blinkt zweimal schnell. Halten Sie die Taste gedrückt, bis die LED die gewünschte Anzahl von Malen geblinkt hat. Wenn Sie nun die Taste loslassen, blinkt die LED zweimal auf - das bedeutet, dass der neue Kanal programmiert wurde.

HINWEIS: Beim Einstellen eines einziffrigen Kanals (Kanäle 0÷9) muss als erste Ziffer die 0 eingestellt werden.

#### Beispiel 1:

Der gewünschte Kanal lautet 28. Um diese Nummer einzustellen, muss zunächst die erste Ziffer programmiert werden – 2, und als nächstes die zweite – 8.

Betätigen Sie die Kanaltaste und halten Sie diese gedrückt: die Diode blinkt einmal schnell – dies zeigt an, dass der Prozess für die Einstellung der ersten Ziffer begonnen hat. Die ganze Zeit über halten Sie die Taste gedrückt, bis die Diode weitere zwei Mal geblinkt hat (Wert der ersten Ziffer des Kanals 28).

Dann lassen Sie die Taste los und drücken sie diese erneut – die Diode blinkt zweimal schnell – dies zeigt an, dass der Prozess für die Einstellung der zweiten Ziffer begonnen hat. Halten Sie die Kanaltaste solange gedrückt, bis die Diode die gewünschte Anzahl von Malen geblinkt hat – in unserem Beispiel also 8 Mal.

Nach dem Loslassen der Taste blinkt die Diode schnell zweimal – dies zeigt an, dass der Prozess zum Ändern des Kanals abgeschlossen und der Kanal geändert wurde.

#### Beispiel 2:

Der gewünschte Kanal lautet 7. Um diese Nummer einzustellen, muss zunächst die erste Ziffer programmiert werden – 0, und als nächstes die zweite – 7.

Betätigen Sie die Kanaltaste und halten Sie diese gedrückt: die Diode blinkt einmal schnell – dies zeigt an, dass der Prozess für die Einstellung der ersten Ziffer begonnen hat. Da die erste einzustellende Ziffer in diesem Falle die 0 ist, muss die Kanaltaste bereits wieder losgelassen werden, bevor die Diode ein weiteres Mal aufblinkt. Dann lassen Sie die Taste los und drücken sie diese erneut – die Diode blinkt zweimal schnell – dies zeigt an, dass der Prozess für die Einstellung der zweiten Ziffer begonnen hat. Halten Sie die Kanaltaste solange gedrückt, bis die Diode 7 Malen geblinkt hat (zweite Ziffer der gewünschten Kanalnummer).

## ST-292 Bedienungsanleitung

---

Nach dem Loslassen der Taste blinkt die Diode schnell zwei Mal – dies zeigt an, dass der Prozess zum Ändern des Kanals abgeschlossen und der Kanal geändert wurde.

Fehler im Prozess des Kanalwechsels werden über das Aufleuchten der Diode über einen Zeitraum von ca. 2 Sekunden angezeigt. In diesem Falle wird der Kanal nicht verändert.

## VI. Erste Inbetriebnahme

### ST-292 v1, ST-292 v3:

Damit das Steuergerät ordnungsgemäß funktioniert, müssen Sie bei der ersten Inbetriebnahme gemäß den folgenden Schritten vorgehen:

1. Batterie einlegen – dazu nehmen Sie die vordere Abdeckung des Steuergeräts ab.
2. Schließen Sie den Regler über ein zweiadrige Kabel an das Heizgerät an.

### ST-292 v2:

Damit das Steuergerät ordnungsgemäß funktioniert, müssen Sie bei der ersten Inbetriebnahme gemäß den folgenden Schritten vorgehen:

1. Batterie einlegen – dazu nehmen Sie die vordere Abdeckung des Steuergeräts ab.
2. Bei der Version ST-292v2 schließen Sie das zweiadrige Kabel an die entsprechenden Buchsen im Empfänger an.
3. Überprüfen Sie, ob der gegenwärtig eingestellte Kanal der Funkkommunikation im Regler und Empfänger gleich sind. Alle Geräte sind werksseitig auf den Kanal „35“ eingestellt.

Im Falle eines Konflikts mit anderen über Funk kommunizierenden Geräten muss der Kanal gewechselt werden.

### ST-292 v4:

Damit das Steuergerät ordnungsgemäß funktioniert, müssen Sie bei der ersten Inbetriebnahme gemäß den folgenden Schritten vorgehen:

1. Batterie einlegen
2. Überprüfen Sie, ob der gegenwärtig eingestellte Kanal der Funkkommunikation im Regler und in der Leiste gleich sind. Alle Geräte sind werksseitig auf den Kanal „0“ eingestellt. Im Falle eines Konflikts mit anderen über Funk kommunizierenden Geräten muss der Kanal gewechselt werden.
3. Weisen Sie den Raumthermostaten der jeweiligen Zone zu.



#### HINWEIS

Einer jeden Zone kann immer nur ein Raumthermostat zugewiesen werden. Eine Zuweisung einer größeren Anzahl von Raumthermostaten verhindert das ordnungsgemäße Funktionieren der Verteilerleiste.

## VII. Bedienung des Steuergeräts

### V.a) Funktionsprinzip

Der Raumthermostat ST-292 wurde dazu entworfen, die Solltemperatur eines Zimmers mittels Übertragung eines Signals an das Heizgerät (Öffnung des Kontakts) mit der Information über das Aufheizen des Raums aufrechtzuerhalten. Nach Erhalt eines solchen Signals schaltet sich das Heizgerät ab (beim Anschluss an das Steuergerät eines Heizkessels geht der Kessel nach Empfang des Signals über die erfolgte Aufheizung in den Aufrechterhaltungsbetrieb über).

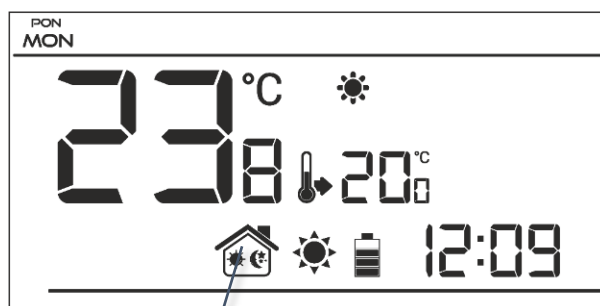
### V.b) Betriebsmodi

Der Raumthermostat kann in einem der drei folgenden Betriebsmodi operieren:

- **Tages-/Nachtbetrieb**

In diesem Modus ist die Solltemperatur abhängig von der Tageszeit – der Benutzer stellt eine eigenständige Solltemperatur für Tag und Nacht ein (Komforttemperatur und Spartemperatur) sowie die Uhrzeiten, zu denen das Steuergerät den Tages- und Nachtzyklus starten wird.

Um diesen Modus zu aktivieren, drücken Sie die Taste EXIT - bis auf dem Hauptbildschirm das Symbol Tages-/Nachtbetrieb erscheint.

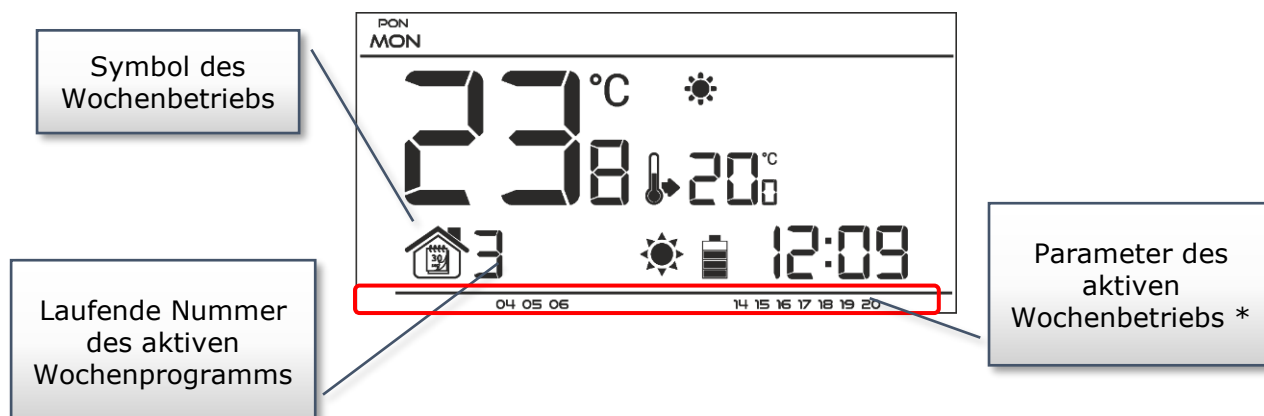


Symbol des Tages-/Nachtbetriebs

- **Wochenbetrieb**

In diesem Modus hat der Benutzer die Möglichkeit festzulegen, zu welchen Uhrzeiten die Komforttemperatur und wann die Spartemperatur gelten soll. Der Regler besitzt die Möglichkeit zur Programmierung von neun verschiedenen Programmen, die in drei hauptsächliche Gruppen eingeteilt sind:

- Programm 1÷3 – die Tageseinstellungen werden für alle Wochentage vorgenommen;
- Programm 4÷6 – die Tageseinstellungen werden zunächst für die Werktage vorgenommen (Montag-Freitag), und als nächstes für das Wochenende (Samstag-Sonntag);
- Programm 7÷9 – die Tageseinstellungen werden für jeden Wochentag einzeln vorgenommen.



## ST-292 Bedienungsanleitung

\* Für die angezeigten Uhrzeiten gilt die Komforttemperatur, für die verbleibenden die Spartemperatur.

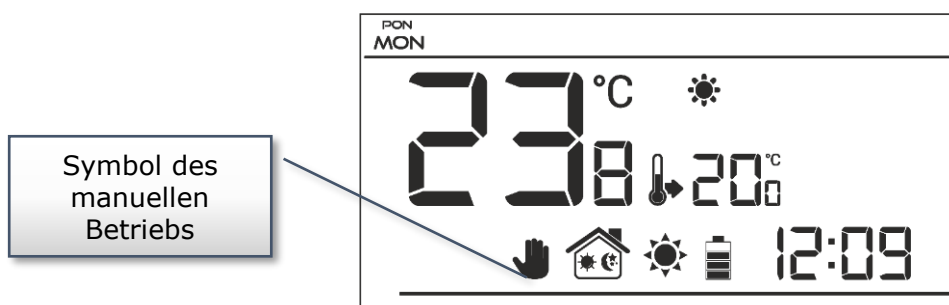
Um diesen Modus zu aktivieren, drücken Sie die Taste EXIT - bis auf dem Hauptbildschirm das Symbol des Wochenbetriebs erscheint.

### • Manueller Betrieb

In diesem Modus wird die Solltemperatur per Hand direkt vom Niveau des Hauptbildschirms mithilfe der Tasten  $\wedge$  oder  $\vee$  eingestellt. Der manuelle Betrieb aktiviert sich automatisch nach Betätigung einer dieser Tasten. Ab dem Moment des Einschaltens des manuellen Betriebs wird der bis hierher aktive Betriebsmodus bis zur nächsten programmierten Solltemperatur „ausgesetzt“. Den manuellen Betrieb können Sie ausschalten, indem Sie auf die Taste EXIT drücken

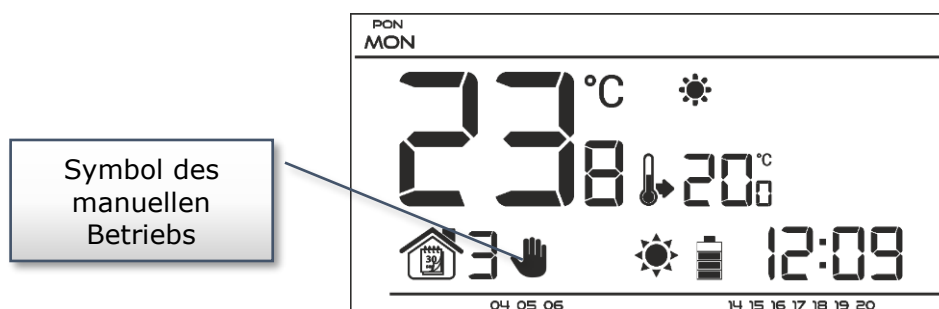
#### Beispiel 1 - Einschalten des manuellen Betriebs bei aktivem Tages-/Nachtbetrieb:

Bei aktivem Tages-/Nachtbetrieb verändert der Benutzer mithilfe der Tasten  $\wedge$  oder  $\vee$  die Solltemperatur, es schaltet sich automatisch der manuelle Betrieb ein. Beim nächsten Übergang der Tageszeiten (beim einem Wechsel von Tag auf Nacht oder umgekehrt) oder beim Drücken der Taste EXIT



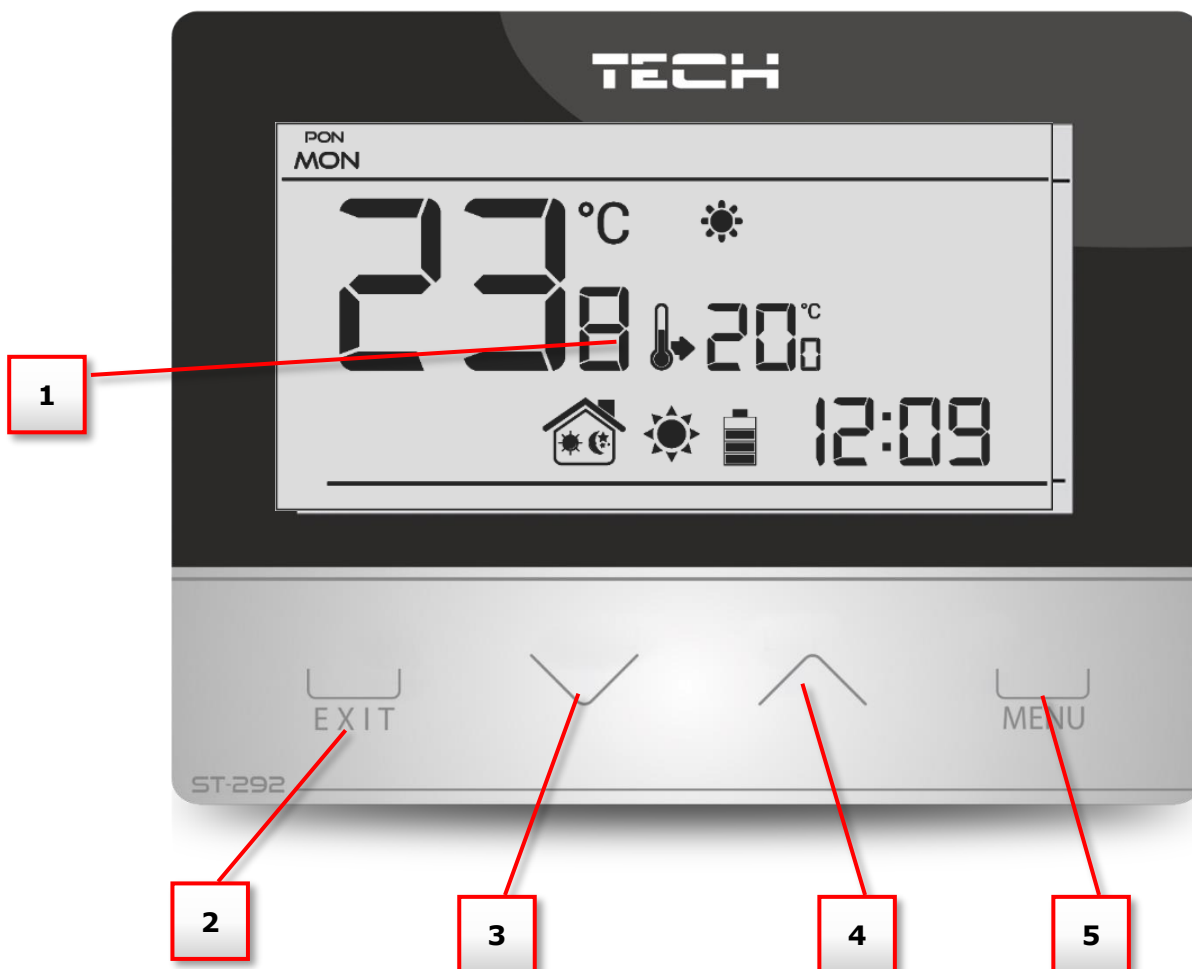
#### Beispiel 2 - Einschalten des manuellen Betriebs bei aktivem Wochenbetrieb:

Bei aktivem Wochenbetrieb verändert der Benutzer mithilfe der Tasten  $\wedge$  oder  $\vee$  die Solltemperatur, es schaltet sich automatisch der manuelle Betrieb ein. Das Steuergerät kehrt dann wieder in den Wochenbetrieb zurück, wenn gemäß dem definierten Wochenprogramm ein Wechsel von der Komfort- zur Spartemperatur oder umgekehrt von der Spar- zur Komforttemperatur oder beim Betätigen der Taste EXIT



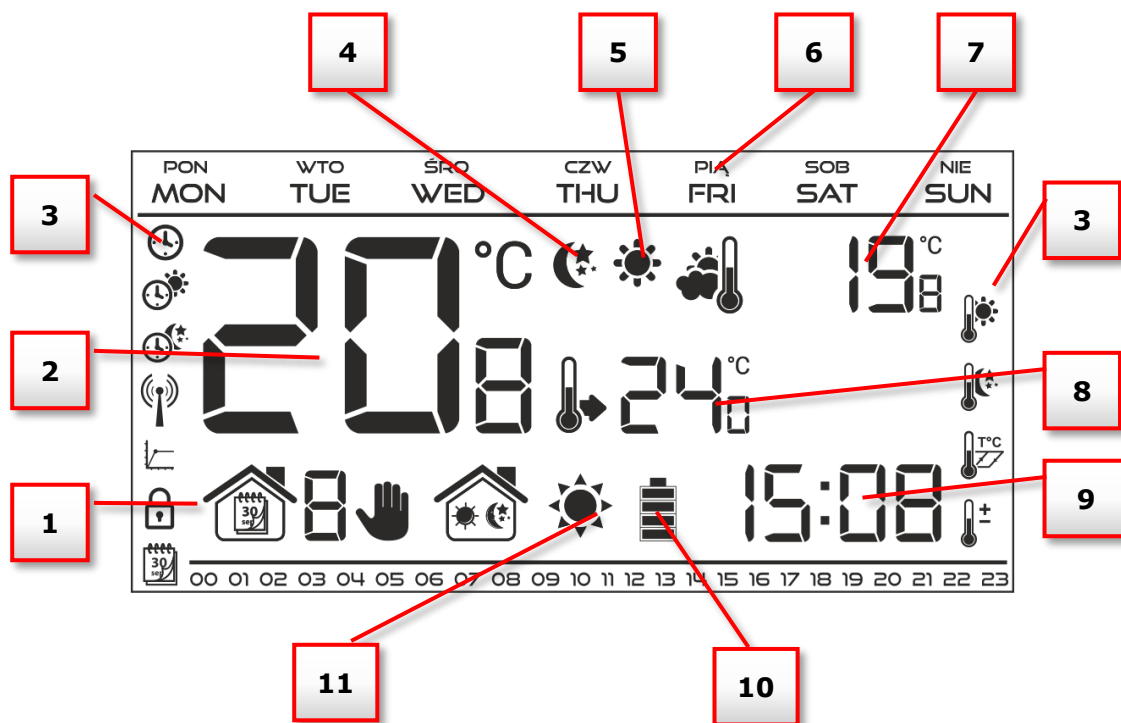
## V.b) Ansicht und Beschreibung des Hauptbildschirms

Die Steuerung findet mithilfe von Tasten statt. Während der Bearbeitung einzelner Parameter erlöschen die übrigen Symbole auf dem Bildschirm.














1. Display
2. Taste EXIT aus der Position des Hauptbildschirms sorgt das Betätigen dieser Taste für die Aktivierung des Wochenbetriebs oder Tages-/Nachtbetriebs. Nach Öffnen des Menüs des Steuergeräts dient diese Taste dem Bestätigen von Einstellungen und zur Rückkehr zum Hauptbildschirm.
3. Taste Minus  $\nabla$  – aus der Position des Hauptbildschirms sorgt das Betätigen dieser Taste für den Übergang in den manuellen Betrieb und die Verringerung der Solltemperatur. Nach dem Öffnen des Menüs des Steuergeräts dient diese Taste zur Änderung der Einstellungen einzelner Parameter, zur Eingabe des Servicecodes etc.
4. Taste Plus  $\wedge$  – aus der Position des Hauptbildschirms sorgt das Betätigen dieser Taste für den Übergang in den manuellen Betrieb und die Erhöhung der Solltemperatur. Nach dem Öffnen des Menüs des Steuergeräts dient diese Taste zur Änderung der Einstellungen einzelner Parameter, zur Eingabe des Servicecodes etc.
5. Taste MENÜ – das Gedrückthalten dieser Taste öffnet das Menü des Steuergeräts. Während der Bearbeitung der Parameter sorgt das Drücken und Gedrückthalten der Taste MENÜ für das Bestätigen eingegebener Änderungen und einen Übergang zu weiteren Parametern.

# ST-292 Bedienungsanleitung



1. Aktive Betriebsmodi:
  - a. Wochenbetrieb
  - b. Manueller Betrieb
  - c. Tages-/Nachtbetrieb
2. Aktuelle Raumtemperatur (Zone)
3. Parametersymbole (siehe die untenstehende Tabelle)
4. Symbol der aktiven Spartemperatur (ergibt sich aus den Einstellungen im Wochen- oder Tages-/Nachtbetrieb).
5. Symbol der aktiven Komforttemperatur (ergibt sich aus den Einstellungen im Wochen- oder Tages-/Nachtbetrieb).
6. Wochentag
7. Außentemperatur – aktiv nur bei kabelloser Steuergeräteversion (ST-292v2, ST-292v4) unter Verwendung eines äußeren Temperatursensors.
8. Solltemperatur im Zimmer
9. Uhrzeit
10. Batterieniveau
11. Symbol mit der Information über das Aufheizen / Auskühlen des Raums. Die Funktion des Symbols ist vom eingestellten Betriebsmodus abhängig:
  - Heizmodus - das Symbol pulsiert, wenn der Raum nicht aufgeheizt ist; bei Erreichen der Solltemperatur verändert es sich nicht.
  - Kühlmodus – das Symbol dreht sich, wenn die Raumtemperatur oberhalb der Solltemperatur liegt; bei Erreichen der Solltemperatur verändert es sich nicht..

Symbole der Parameter:			
	Uhreinstellungen		Bearbeitung des Wochenprogramms
	Tag von...		Komforttemperatur
	Nacht von...		Spartemperatur
	Optimum Start / Auswahl des Heizmodus - Kühlmodus (im Servicemenü)		Hysterese
	Eingang ins Servicemenü / Auswahl der Zone (ST-292v4)		Kalibrierung des Temperatursensors
	Kanalauswahl		

### V.c) Funktionen des Steuergeräts

Die Steuerung erfolgt mithilfe der Tasten  $\nabla$ ,  $\wedge$ , EXIT und MENÜ. Um zur Bearbeitung einzelner Parameter überzugehen, drücken und halten Sie die Taste MENÜ gedrückt. Dann drücken Sie die Taste MENÜ und sehen die Funktionen des Steuergeräts durch – der bearbeitete Parameter wird durch ein blinkendes Symbol symbolisiert, , die übrigen erlöschen. Um die Einstellungen des Parameters zu ändern, verwenden Sie die Tasten  $\nabla$ ,  $\wedge$ . Nach der Eingabe der Änderungen bestätigen Sie diese mit der Taste MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt

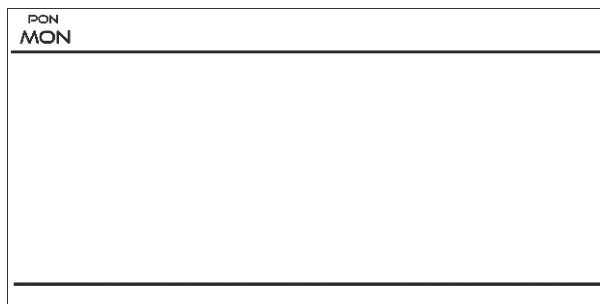
#### V.c.1) Blockscheema des Hauptmenüs



### V.c.2) Wochentag

Nach dem Öffnen des Menüs des Steuergeräts werden alle Symbole, die nicht mit dem gerade bearbeiteten Parameter zu tun haben, ausgeblendet. Das erste Symbol bezieht sich auf die Bearbeitung des aktuellen Wochentags. Drücken Sie die Taste  $\nabla$  oder  $\blacktriangle$  solange, bis der aktuelle Wochentag angezeigt wird.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt)

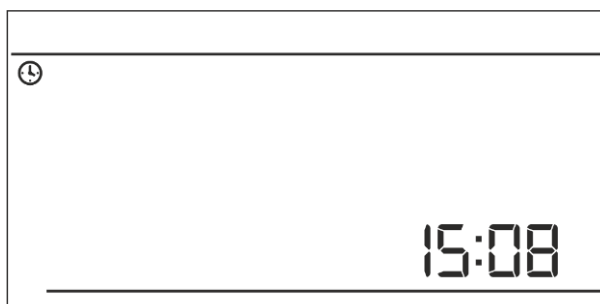


### V.c.3) Einstellung der Uhr

Um die aktuelle Uhrzeit einzustellen, müssen Sie nach dem Öffnen der Funktionen des Menüs die Taste MENÜ gedrückt halten, drücken, bis sich der Bildschirm zur Einstellung der Uhr öffnet.

Mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\blacktriangle$  stellen Sie nacheinander Stunden und Minuten ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt

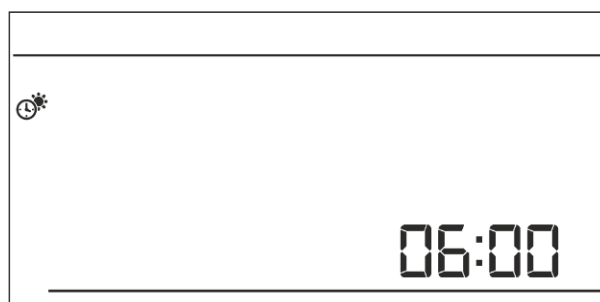


### V.c.4) Tag ab...

Die Funktion Tag ab... definiert die Uhrzeit des Beginns des Tages. Wenn im Steuergerät der Modus Tages-/Nachtbetrieb eingestellt ist, dann gilt am Tag die Komforttemperatur.

Zum Einstellen dieses Parameters drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Einstellung von Tag ab... erscheint.

Mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\blacktriangle$  stellen Sie nacheinander Stunden und Minuten des Beginns des Tages ein. Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt.

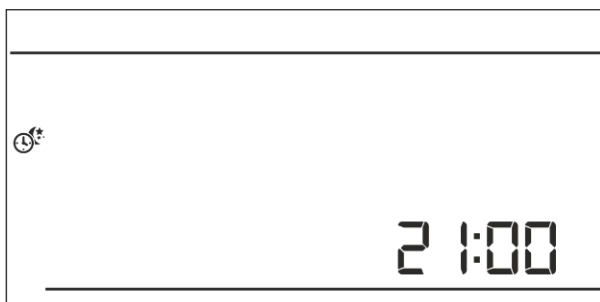


### V.c.5) Nacht ab...

Die Funktion Nacht ab... definiert die Uhrzeit des Beginns der Nacht. Wenn im Steuergerät der Modus Tages-/Nachtbetrieb eingestellt ist, dann gilt in der Nacht die Spartemperatur.

Um diesen Parameter einzustellen, drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Einstellung von Nacht ab... erscheint.

Mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\blacktriangle$  stellen Sie nacheinander Stunden und Minuten des Beginns des Tages ein. Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt

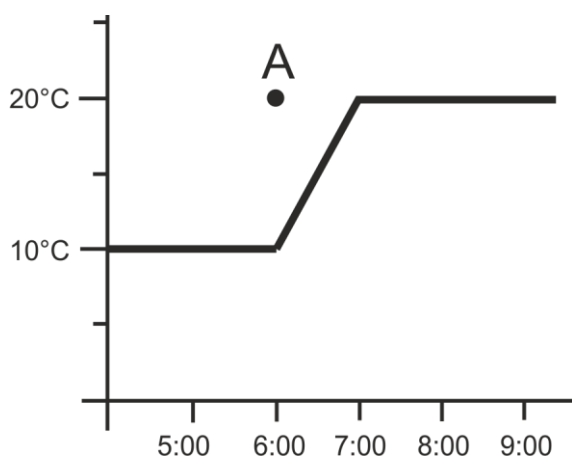


## V.c.6) Optimum start

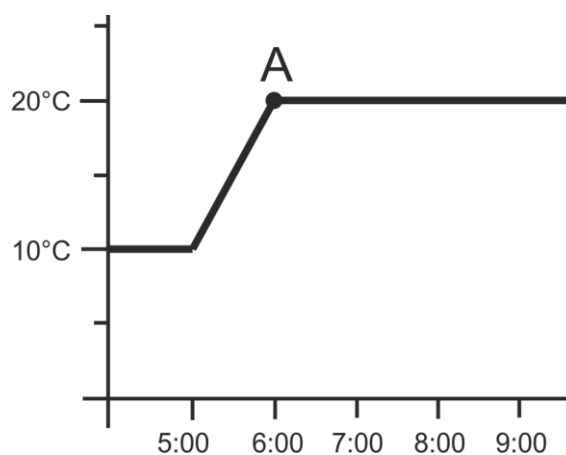
Optimum Start ist ein intelligentes System für die Steuerung der Heizung / Kühlung. Es beruht auf der ständigen Überwachung der Effektivität des Heiz-/Kühlsystems des Hauses und der Nutzung dieser Informationen für die automatische Aktivierung der Heizung/Kühlung mit einer für die Erreichung der Solltemperatur nötigen Vorlaufzeit.

Dieses System erfordert keinerlei Zutun des Benutzers und reagiert präzise auf alle Änderungen, die Einfluss auf die Effektivität des Heizsystems haben. Wenn zum Beispiel Veränderungen an der Anlage vorgenommen werden und das Haus sich schneller als bisher aufheizt, wird das System Optimum Start diese Veränderung bereits beim nächsten programmierten Wechsel von Spar- zu Komforttemperatur registrieren, beim nächsten Zyklus die Aktivierung der Heizung solange wie möglich hinauszögern und so die nötige Zeit für die Erreichung der Solltemperatur verkürzen.

Raumtemperatur – bei ausgeschalteter Funktion OPTIMUM START:



Raumtemperatur- bei eingeschalteter Funktion OPTIMUM START:



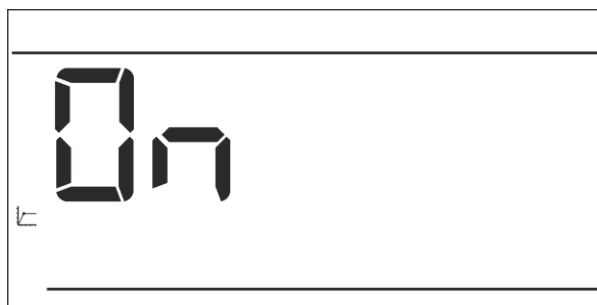
**A** – programmierter Zeitpunkt des Wechsels von Spar- zu Komforttemperatur

Die Aktivierung dieser Funktion führt dazu, dass sich die aktuelle Temperatur im Raum beim programmierten Wechsel der Solltemperatur von Komfort zu Spar und umgekehrt an den Sollwert annähert.

Für die Einstellung dieses Parameters drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Einstellung von Optimum Start erscheint.

Mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\wedge$  aktivieren / deaktivieren Sie die Funktion Optimum Start.

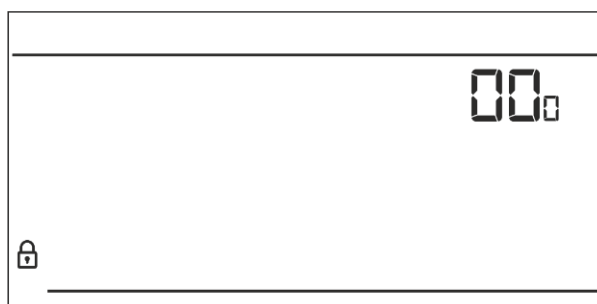
Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt).



## V.c.7) Servicemenü

Einige Funktionen des Steuergeräts sind mit einem Code geschützt – sie befinden sich im Servicemenü. Zum Ändern von Einstellungen im Servicemenü drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm für Einstellungen des Servicemenüs erscheint.

Die Möglichkeit zur Ansicht des Servicemenüs ist durch den Code 215 geschützt – mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\wedge$  wählen Sie die erste Ziffer des Codes





## ST-292 Bedienungsanleitung

„2“ und akzeptieren die Auswahl mit der Taste MENÜ. Analog gehen Sie bei nachfolgenden Ziffern vor

### Heiz-/Kühlmodus

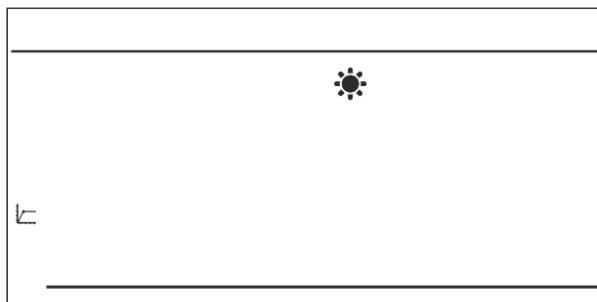
Diese Funktion ermöglicht die Auswahl des Betriebsmodus des Raumthermostaten:

 - Betrieb als Kühlanlage

 - Betrieb als Heizanlage

Mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\wedge$  wählen Sie den gewünschten Anlagentyp aus.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt



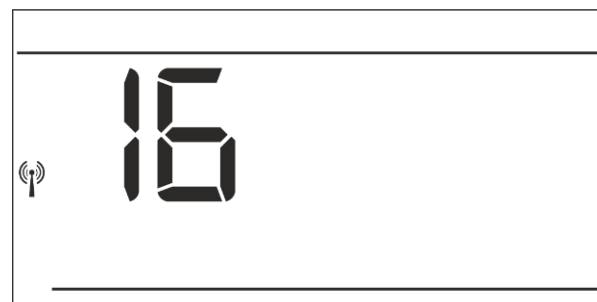
### Auswahl des Kanals (Option verfügbar nur für ST-292v2 und ST-292v4)

Der Raumthermostat ST-292v2 und ST-292v4 kommuniziert mit dem Heizgerät oder Steuergerät des Kessels über ein Funksignal durch einen Signalempfänger. Damit die Kommunikation fehlerfrei funktioniert, muss sowohl am Steuergerät wie auch am Empfänger der gleiche Kanal eingestellt sein (im Falle der Verwendung eines Außensensors muss an diesem ebenfalls derselbe Funkkanal eingestellt sein). Werkseitig sind alle Geräte auf den Kanal „35“ eingestellt und nur falls der aktuell eingestellte Kanal auch von anderen Geräten benutzt wird, muss dieser geändert werden.

Zum Ändern des Kanals nach dem Öffnen des Servicemenüs drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Bearbeitung des Kommunikationskanals erscheint.

Mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\wedge$  stellen Sie den ausgewählten Kanal ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt.



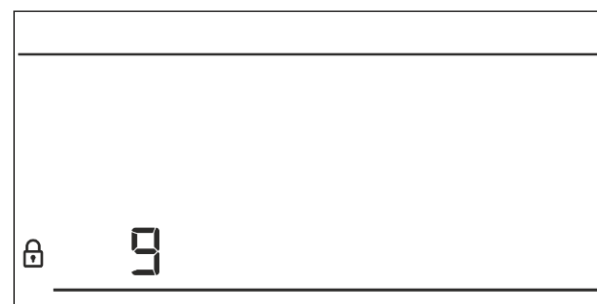
### Auswahl der Zone (Option verfügbar nur für ST-292v4)

Die Zuweisung des Raumthermostaten ST-292v4 zu einer konkreten Zone ist ein grundlegender Parameter, der eingestellt werden muss, damit das Steuergerät mit einer Leiste (z.B.: ST-266, ST-268) zusammenarbeiten kann.

Um diesen Parameter einzustellen, drücken Sie die Taste (im Servicemenü) MENÜ bis der Bildschirm zur Zuweisung zu einer Zone angezeigt wird.

Mithilfe der Taste  $\nabla$  oder  $\wedge$  stellen Sie die ausgewählte Nummer der Zone ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt.



## V.c.8) Wochenprogramm

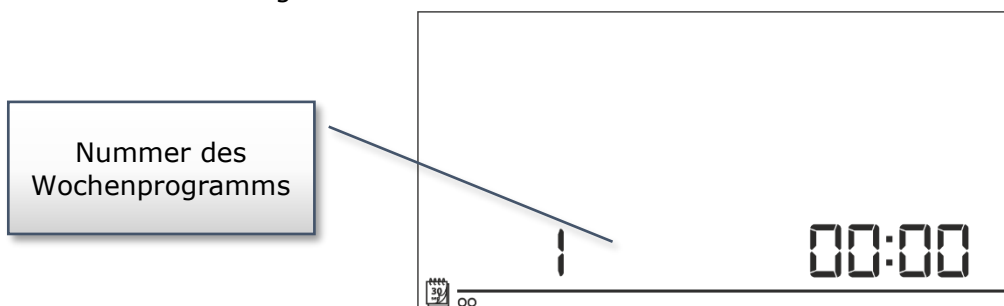
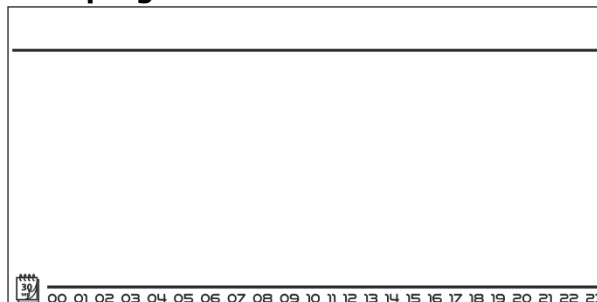
Die Funktion des Wochenprogramms dient der Änderung des aktuellen Wochenprogramms und zur Bearbeitung der Wochenprogramme.

### • Änderung der Nummer des laufenden Wochenprogramms

Im Moment der Aktivierung des Modus des Wochenprogramms (siehe Kapitel V.b Betriebsmodi) wird das laufende Programm gestartet. Um die Nummer des laufenden Programms auszuwählen, drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Einstellung des Wochenprogramms erscheint.

Durch das Drücken der Taste MENÜ schalten Sie den Bildschirm zur Auswahl der Nummer des laufenden Wochenprogramms ein. Jedes Drücken der Taste MENÜ führt zu einer Änderung

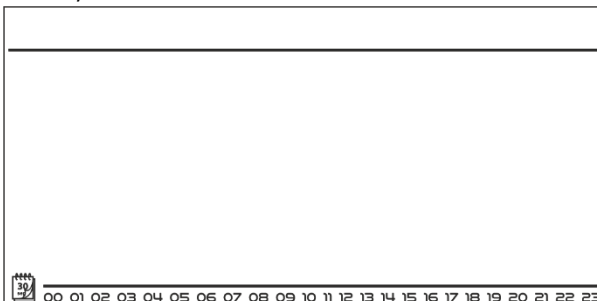
der Nummer des Programms. In dem Moment, in dem die gewünschte Nummer erscheint, drücken Sie die Taste EXIT - das Steuergerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück und die laufende Programmnummer wird eingestellt.



### • Konfigurierung einzelner Programme der Wochensteuerung

Wochenprogramm erlaubt die Festlegung jener Uhrzeiten, zu denen entweder die Komfort- oder die Sparsolltemperatur gelten soll. Abhängig von der Programmnummer können Tageseinstellungen für alle Wochentage (Programm 1÷3), jeweils für alle Werkzeuge und das Wochenende (Programm 4÷6) und einzeln für jeden Wochentag (Programm 7÷9) vorgenommen werden.

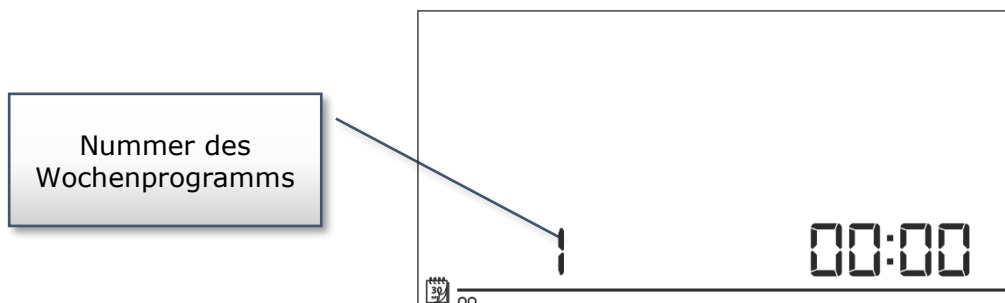
Um das Wochenprogramm zu bearbeiten, drücken Sie auf die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Einstellung des Wochenprogramms erscheint.



#### Schritt 1 – Auswahl des Programms, das Sie bearbeiten wollen:

Durch Drücken der Taste MENÜ schalten Sie den Bildschirm zur Bearbeitung der Einstellungen des Wochenprogramms ein. Jedes Drücken der Taste MENÜ führt zu einer Änderung der Nummer des Programms.

In dem Moment, in dem die gewünschte Nummer des Programms erscheint, dessen Einstellungen Sie ändern wollen, können Sie zur Änderung von dessen Parametern übergehen.



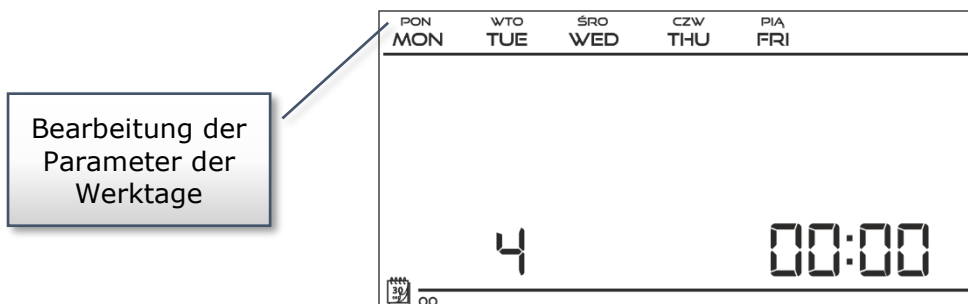
## ST-292 Bedienungsanleitung

### Schritt 2 – Auswahl des Wochentags

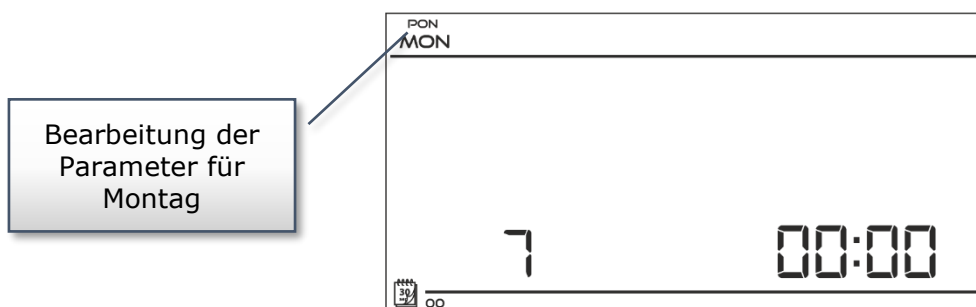
Wenn Sie die Einstellungen des Programms mit den Nummern 1÷3 bearbeiten, gibt es keine Möglichkeit zur Auswahl des Wochentags, weil die Einstellungen alle Wochentage gleichermaßen betreffen.

J Wenn Sie die Einstellungen des Programms mit den Nummern 4÷6 bearbeiten, können Sie jeweils die Einstellungen für Werktage und das Wochenende getrennt vornehmen.

Die Auswahl nehmen Sie durch kurzes Drücken der Taste MENÜ vor.

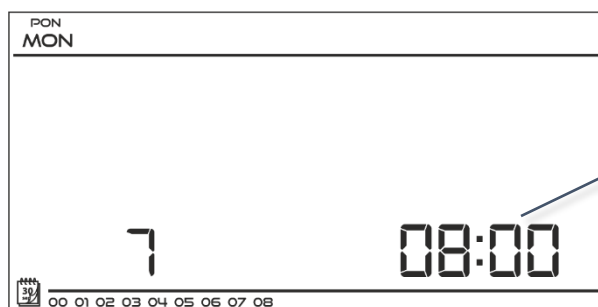


Wenn Sie die Einstellungen des Programms mit den Nummern 7÷9 bearbeiten, können Sie die Einstellungen für jeden Wochentag einzeln vornehmen. Die Auswahl nehmen Sie durch Drücken der Taste MENÜ vor.



### Schritt 3 – Zuweisung einer Solltemperatur Komfort oder Spar zu einzelnen Stunden:

Die aktuell bearbeitete Stunde wird auf dem Bildschirm des Steuergeräts angezeigt. Um eine Solltemperatur Komfort zuzuweisen, drücken Sie die Taste  $\leftarrow$ , für Spar betätigen Sie hingegen die Taste  $\rightarrow$ . Das Programm geht automatisch zur Bearbeitung der nächstfolgenden Stunde über.



In der unteren Leiste des Bildschirms werden die eingestellten Parameter des Wochenprogramms angezeigt: falls die jeweilige Stunde angezeigt wird, so heißt dass, dass ihr eine Solltemperatur Komfort zugeschrieben wurde – falls sie hingegen nicht angezeigt wird, wurde ihr eine Solltemperatur Spar zugewiesen.

Beispiel:

Der neben dem Text abgebildete Screenshot des Hauptbildschirms zeigt die Tageseinstellungen des Programms Nr. 7, Montag:

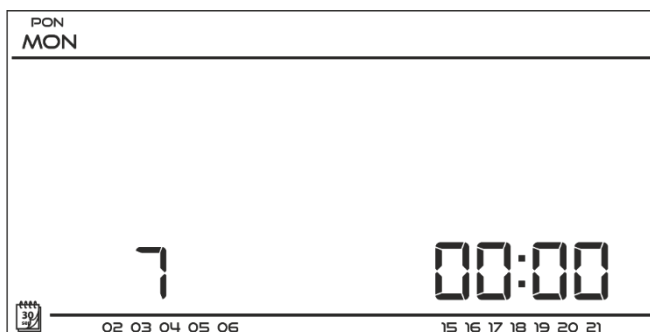
24<sup>00</sup>-01<sup>59</sup>- Temperatur Spar

02<sup>00</sup>-06<sup>59</sup>- Temperatur Komfort

07<sup>00</sup>-14<sup>59</sup>- Temperatur Spar

15<sup>00</sup>-21<sup>59</sup>- Temperatur Komfort

22<sup>00</sup>-00<sup>59</sup>- Temperatur Spar



### HINWEIS



Wenn Sie nach der Bearbeitung eines jeweiligen Wochenprogramms die Taste MENÜ drücken und diese gedrückt halten, hat dies eine Rückkehr zum Hauptbildschirm und die Einstellung des Programms als laufendes Programm zur Folge.

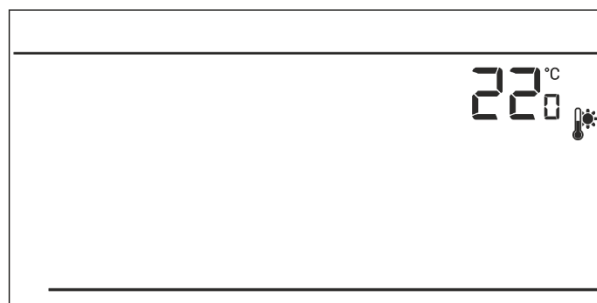
## V.c.9) Solltemperatur Komfort

Die Solltemperatur Komfort wird im Modus der Wochensteuerung und des Tages-/Nachtprogramms genutzt. Drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Bearbeitung der Solltemperatur Komfort erscheint.

Mithilfe der Tasten  $\nabla$  oder  $\wedge$  stellen Sie die Solltemperatur ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und

halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt.



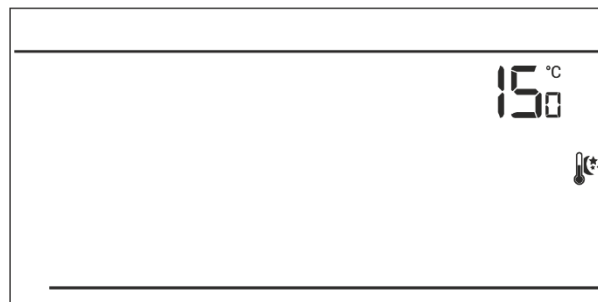
## V.c.10) Solltemperatur Spar

Die Solltemperatur Spar wird im Modus der Wochensteuerung und des Tages-/Nachtprogramms genutzt. Drücken Sie die Taste MENÜ, bis der Bildschirm zur Bearbeitung der Solltemperatur Spar erscheint.

Mithilfe der Tasten  $\nabla$  oder  $\wedge$  stellen Sie die Solltemperatur ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und

halten die Taste EXIT (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt.



## V.c.11) Hysterese der Solltemperatur

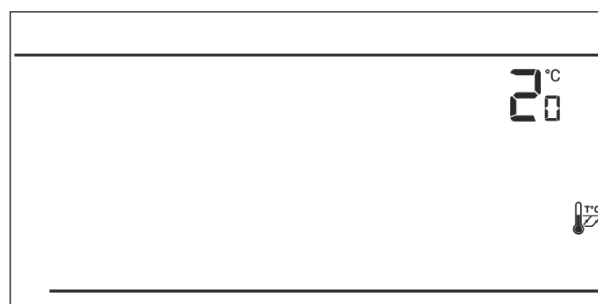
Die Hysterese der Zimmertemperatur führt eine Toleranz für die Solltemperatur ein, um unerwünschten Oszillationen bei minimalen Temperaturschwankungen im Bereich von 0,2 ÷ 4°C vorzubeugen.

Beispiel:

Solltemperatur beträgt 23°C

Hysterese beträgt 1°C

Der Raumthermostat beginnt erst nach dem Fall der Temperatur unterhalb von 22°C mit der Anzeige des fehlenden Aufheizens.



## ST-292 Bedienungsanleitung

Zum Einstellen der Hysterese der Solltemperatur drücken Sie die Taste **MENÜ**, bis der Bildschirm zur Einstellung der Hysterese erscheint.

Mithilfe der Tasten **↓** oder **↑** stellen Sie den Sollwert der Hysterese ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der **MENÜ** (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste **EXIT** (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt.

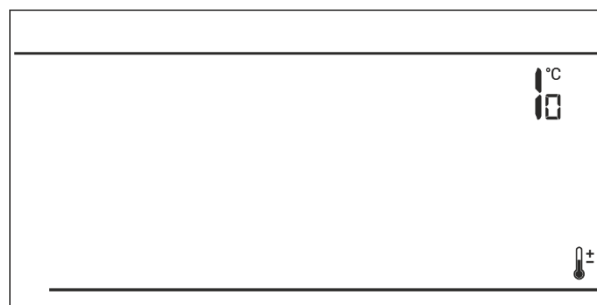
### V.c.12) Kalibrierung des Temperatursensors

Die Kalibrierung wird bei der Montage oder nach einer längeren Benutzung des Thermostaten vorgenommen, wenn die durch den Sensor gemessene Raumtemperatur von der tatsächlichen abweicht. Regulierungsbereich: -10 do +10 °C mit einer Genauigkeit von bis zu 0,1°C.

Drücken Sie die Taste **MENÜ**, bis der Bildschirm zur Kalibrierung des Temperatursensors erscheint.

Mithilfe der Taste **√** oder **^** nehmen Sie die gewünschte Korrektur vor.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der **MENÜ** (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste **EXIT** (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) gedrückt.

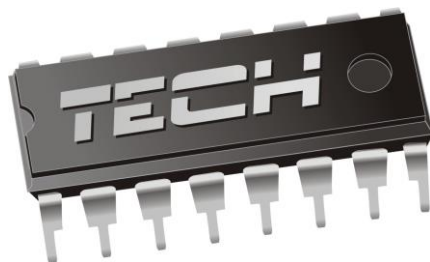


## VIII. Technische Daten

### Technische Daten

Einstellbereich der Raumtemperatur	5°C : 35°C
Speisespannung	Batterien 2xAA, 1,5V
Messfehler	+/- 1°C
Belastbarkeit der Kontakte	1A/230V/50Hz
Ansprechtemperatur	5°C : 50°C





### Konformitätserklärung Nr. 192/2015

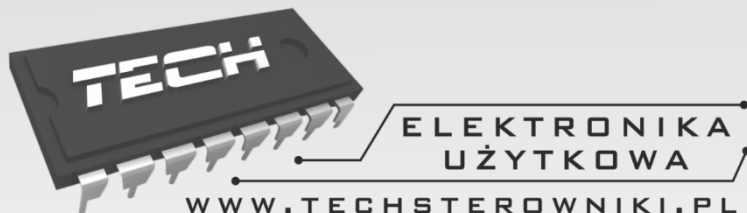
Die Firma TECH mit Sitz in Wieprz (34-122), Biała Droga 31, erklärt mit voller Verantwortung, dass der von uns hergestellte Heizungsregler **ST-292** 230V, 50Hz alle Anforderungen der Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik (GBl. Nr. 155, Pos. 1089) vom 21. August 2007 zur Einführung der Niederspannungsrichtlinie **(LVD) 2006/95/EG**, darüber hinaus des die Bestimmungen der Richtlinie **(EMV) 2004/108/WE** umsetzenden Gesetzes zur elektromagnetischen Verträglichkeit (GBl. 07.82.556) vom 13. April 2007 sowie der Verordnung des Ministers für Wirtschaft vom 8. Mai 2013 "Über die grundlegenden Anforderungen zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und Elektronikgeräten" in Umsetzung der Bestimmungen der Richtlinie **ROHS 2011/65/WE** erfüllt.

Bei der Beurteilung der Konformität sind harmonisierte Normen **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012** angewandt worden.

Erzeugnis versehen mit **CE-Kennzeichnung: 05/ 2013**

  
**PAWEŁ JURA**  
  
**JANUSZ MASTER**  
WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

Wieprz, 29.01.2015



**TECH STEROWNIKI**  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31  
34-122 Wieprz*

**SERWIS**  
**32-652 Bulowice,**  
**ul. Skotnica 120**

**Tel. +48 33 8759380, +48 33 3300018**  
**+48 33 8751920, +48 33 8704700**  
**Fax. +48 33 8454547**

**serwis@techsterowniki.pl**

Service-Aufträge werden angenommen:

**Montag - Freitag**

**7:00 - 16:00**

**Samstag**

**9:00 - 12:00**