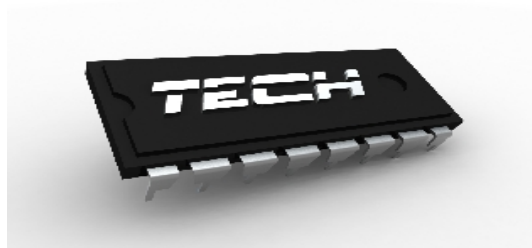


# Bedienungsanleitung **ST-298**

## ZIMMERREGLER



WWW.TECHSTEROWNIKI.PL



## Übereinstimmungsdeklaration Nr. 52/2012

Wir, die Firma TECH, mit des Sitzes im: Wieprz 1047A, 34-122 Wieprz, Polen, deklarieren mit voller Verantwortung, dass der von uns produzierte Thermoregler ST-402, 230V, 50Hz die Anforderungen der Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 21. August des Jahres 2007 zur Einführung der Festlegungen der Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2007/95/EG vom 16.01.2007 (Gesetzblatt Nr. 155, Pos. 1089) erfüllt.

Das Steuergerät ST-402 hat die Untersuchungen zur EMC-Kompatibilität beim Anschluss optimaler Belastungen positiv bestanden.

Zur Einschätzung der Übereinstimmung wurden die Festlegungen der harmonisierten Norm **PN-EN 60730-2-9:2011**, **PN-EN 60730-1:2012** angewendet.

  
PAWEŁ JURA

  
JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SP.J.

## I. Anwendung

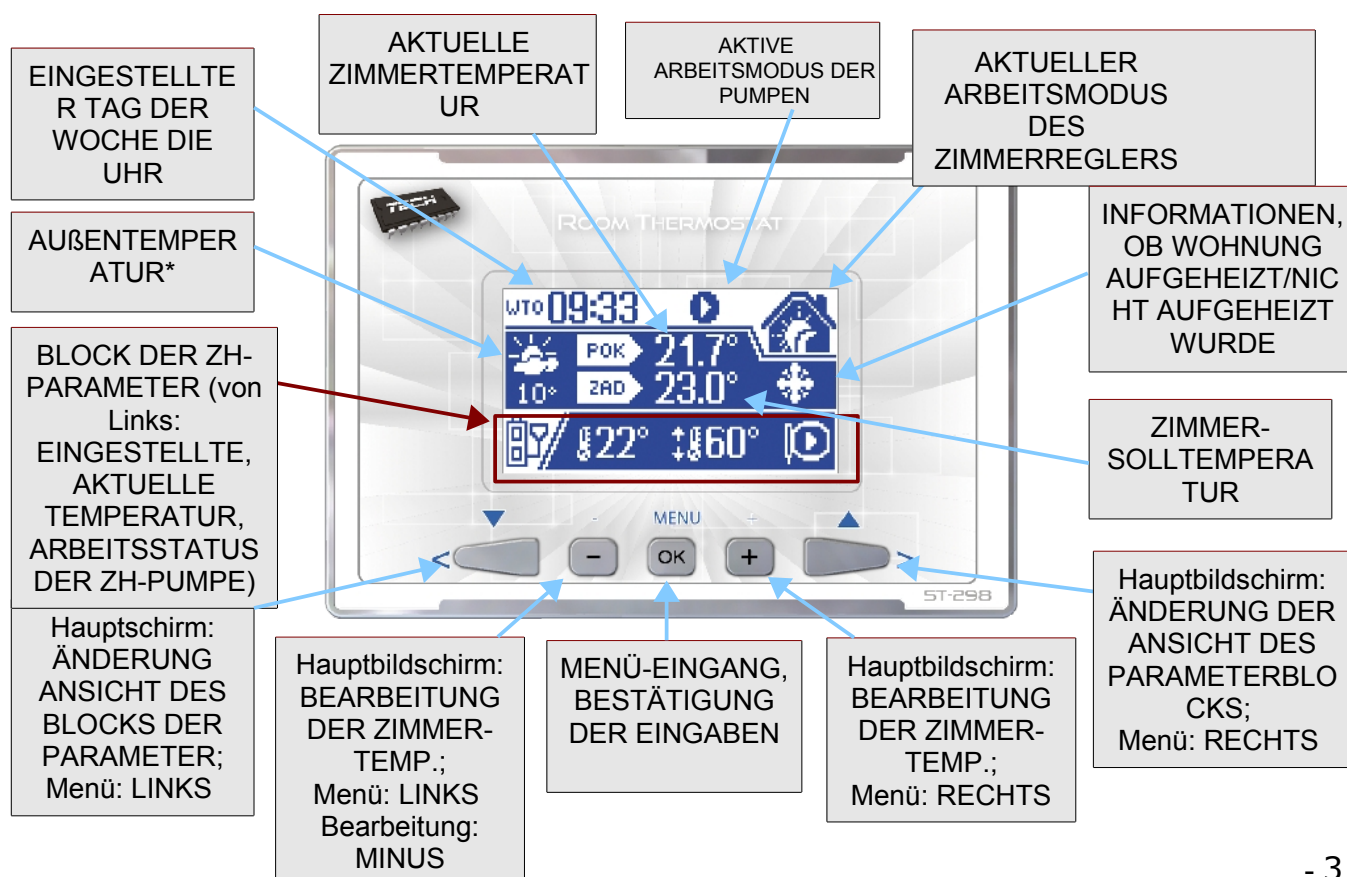
Der universale Zimmerregler ST-298 ist zur Steuerung und Überwachung der Zentralheizung-, Warmwasser- und Zimmertemperatur bestimmt. Zusätzlich kann das Gerät ein Wochenheizprogramm oder den Tag-/Nachtmodus realisieren sowie (über Steuermodule ST-61) mit zwei Mischventilen zusammenarbeiten. Das Gerät ist mit einer Kindersicherung, die vor unerwünschten Änderungen der Einstellungen schützt, einem Wecker und vielen anderen nützlichen Features ausgestattet. Dank dem Regler kann man die Temperatur im Hause (ZH-Kreislauf) und die Temperatur des Warmwassers bequem direkt von der Wohnung aus steuern, ohne in den Heizungskeller gehen zu müssen.

Eine übersichtlicher, großer, graphische Anzeige mit beleuchtetem Bildschirm erleichtert das Ablesen und Modifizierung der Parameter auf dem Regler. Einfache Wandmontage, ästhetisches Aussehen des Geräts sowie erschwinglicher Preis sind weitere Vorteile des Reglers.

**Zimmerregler ST-298 arbeitet mit dem Steuergerät der Firma TECH über ein RS-Anschluss zusammen.**




## II. Funktionsprinzip

### Beschreibung des Steuertableaus (Beispielansicht)








## **Beschreibung der graphischen Symbole**



### ➤ Arbeitsmodi des Zimmerreglers

-  - feste Temperatur,       - Wochenbetrieb,
-  - Tag / Nacht,

### ➤ Betriebsarten von Pumpen







-  - Aufheizung des Hauses,  - Boiler-Priorität,
-   - parallele Pumpenbetrieb  - Sommermodus,

### ➤ Information, ob Zimmer geheizt wurde

-  - die eingestellte Zimmertemperatur wurde erreicht (geheizt),
-  - die eingestellte Zimmertemperatur wurde nicht erreicht (nicht

geheizt),

### ➤ Ansicht des Parameterblocks



-   - Ansicht ZH,
-   - Ansicht WWB,
-   - Ansicht Ventil (1 oder 2).

Die Steuerung erfolgt mit den Tasten: rechts, links, plus, minus und OK (Menü). In der Hauptansicht des Bildschirms hat der Benutzer die Möglichkeit, mit den Tasten <links> und <rechts> schnell die Ansicht zu wechseln (zwischen den Ansichten ZH, WWB und Parameter der Ventile). Um die gewünschte (eingestellte) Zimmertemperatur einzustellen sind die Tasten <+> und <-> zu nutzen.

Auf dem Hauptbildschirm kann der Nutzer sehen:

- ✓ die aktuelle Uhrzeit und der Wochentag,
- ✓ Arbeitsmodus des Zimmerreglers,
- ✓ Arbeitsmodus der Pumpen,
- ✓ aktuelle und eingestellte Zimmertemperatur,
- ✓ Außentemperatur\*,
- ✓ aktuelle und eingestellte Temperatur einer ausgewählten Pumpe oder eines ausgewählten Ventils\* (je nach ausgewählter Ansicht),
- ✓ Öffnungsgrad des Mischventils\*,

\*aktiv nur bei Zusammenarbeit der Kesselsteuerung mit dem Ventilmodul ST-61

Durch Anhalten der Taste <ok> für ca. 3 Sekunden aus dem Hauptbildschirm wird die Kindersicherung ein- bzw. Ausgeschaltet   (das Symbol ist sichtbar auf dem Bildschirm). Durch Anhalten der Taste <ok> während der Ansicht Menüliste kommt man zurück zum Hauptbildschirm. Zum Reglermenü kommt man nach einem kurzen Drücken der Taste MENÜ (ok). Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Funktionen des Reglersmenü dargestellt.

Um Menü zu verlassen soll man die Tasten rechts/links (oder den mitwirkenden Tasten: plus/minus) zur Position (Ausgang) gehen und mit der Taste ok bestätigen oder diese Taste für einige Sekunden gedrückt halten.

**Achtung: Jede Änderung der eingestellten Temperaturen, der Zeit oder anderer Einstellungen auf dem Zimmerregler oder auf dem Steuergerät des Kessels führt die neue Einstellung in beiden Geräten ein.**

## II.a) Menü des Reglers

Während der normalen Arbeit des Reglers ist auf dem graphischen Display die Hauptseite sichtbar. Durch Drücken der Taste MENÜ kann der Benutzer zu den einzelnen Funktionen des Reglers übergehen.

## II.b) Beschreibung der Funktionen des Steuergeräts

### 1. ARBEITSMODUS DES REGLERS



Mit dieser Funktion kann man ein aus den drei verfügbaren Arbeitsmodi des Zimmerreglers wählen:

- Feste Temperatur (in diesem Modus behält der Regler eine eingestellte Temperatur über den ganzen Tag).



- Wochenbetrieb (in diesem Modus realisiert der Regler ein Wochenprogramm, gemäß den früher durch den Benutzer vorgenommenen Einstellungen).



- Tag- und Nachtmodus (der Regler hält die vorher definierte Tag- und Nachttemperatur in bestimmten Zeitabschnitten gemäß den Benutzereinstellungen).



**Achtung: Um die Einstellungen eines jeweiliges Modus zu ändern, ist MENÜ>Einstellungen der Arbeitsmodi zu wählen.**

## 2. HYSTERESE DES REGLERS



Die Hysterese der Zimmertemperatur ist eine geduldete Abweichung, um unerwünschte Oszillationen bei minimalen Temperaturschwankungen (im Bereich 0,2 ÷ 4°C) zu vermeiden.

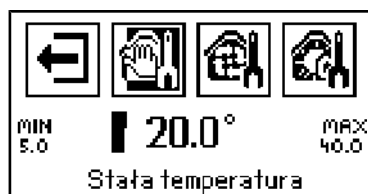
*Ein Beispiel: Wenn die eingestellte Temperatur 23°C und die Hysterese 1°C, beginnt der Regler eine Unterheizung des Raums bei Senkung der Temperatur auf 22°C anzeigen.*

## 3. EINSTELLUNGEN DER ARBEITSMODI

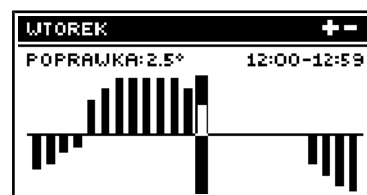
Mit dieser Funktion können die Einstellungen für einzelne Arbeitsmodi des Reglers bearbeitet werden:



- Feste Temperatur. Der Benutzer stellt eine bestimmte gewünschte Temperatur aus dem Bereich von 5 bis 40°C für den ganzen Tag ein.

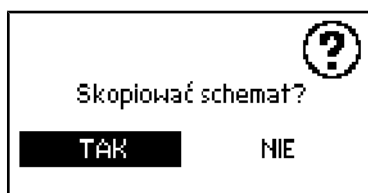


- Wochenbetrieb. Für jeden Wochentag kann man optimale für die Bewohner Tagestemperaturabweichungen (Abweichungen von der eingestellten Zimmertemperatur) programmieren. Für jeden Wochentag mit einer Genauigkeit von einer Stunde kann man eine beliebige Temperaturabweichung von dem Hauptwert im 24stündigen Zyklus definieren.



Zuerst ist der Wochentag, für den die Stundenabweichungen eingestellt werden sollen, zu wählen, und dann die gewünschte Temperaturabweichung für ausgewählte Stunde mit den Tasten <+> und <-> einzustellen. Die nächste Stunde zur Änderung wird mit den Tasten links/rechts, ausgewählt und der nächste Wert der Abweichung wird eingestellt.

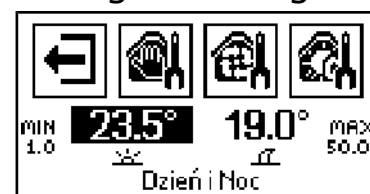
Um die Arbeit zu erleichtern, kann man die eingestellte Abweichung kopieren, indem man die Taste <ok> gedrückt hält und dann, wenn in der rechten oberen Ecke das Symbol erscheint, durch Drücken auf die Tasten <rechts> <links> die kopierten Einstellungen überträgt.



Die Einstellung von vielen Zeitabschnitten für einzelne Wochentage kann umständlich sein, deshalb wurde die Möglichkeit eingeführt, die Tageseinstellungen auf sonstige Tage zu kopieren. Beim Verlassen der Tageseinstellungen der Abweichungen für einen beliebigen Wochentag kann man das Schema der Einstellungen für andere Tage kopieren.

Die wöchentliche Programmierung ermöglicht Heizkostensenkung und sichert die gewünschte Wärme über den ganzen Tag.

➤ Tag- und Nachtmodus. Mit dieser Einstellung kann die Tag- und Nachttemperatur definiert werden, die dann der Regler halten wird. Die Uhrzeiten, wann der Tag und die Nacht beginnen, können unter: MENÜ>Steuergerät-Einstellungen>Tag- und Nachtbeginn eingestellt werden.

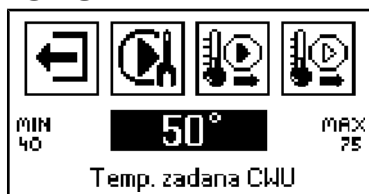


#### 4. EINGESTELLTE HEIZTEMPERATUR



Mit dieser Funktion kann man die voreingestellte Temperatur des Kessels (ZH.) im Bereich, den die Kesselsteuerung bedient, ändern.

## 5. EINGESTELLTE WWB-TEMPERATUR



Mit dieser Funktion kann man die voreingestellte Temperatur des Boilers (WWB) im Bereich, den die Kesselsteuerung bedient, ändern. Wenn der Arbeitsmodus Hausheizung ausgewählt wird, ist diese Funktion nicht sichtbar.

## 6. EINGESTELLTE TEMPERATUR DES VENTILS #1 (#2)



Mit dieser Funktion kann man die eingestellte Temperatur des installierten Mischventils im Bereich, den die Kesselsteuerung bedient, ändern. Wenn keine Mischventile eingesetzt werden, ist diese Funktion nicht sichtbar.

## 7. EINSTELLUNGEN DES STEUERGERÄTS



Mit diese Funktion kann man optimal die zusätzlichen Einstellungen des Steuergeräts nach individuellen Bedürfnissen konfigurieren. Die folgenden Einstellungen stehen zur Verfügung:

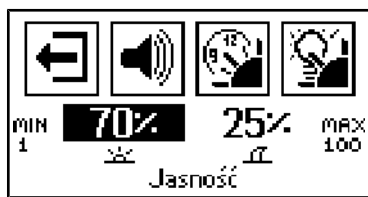
- Tastenton. Mit dieser Funktion kann man akustische Töne beim Tastendrücken während der Bedienung des Reglers ein- / ausschalten.



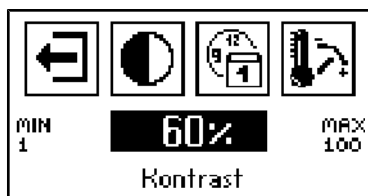
- Beginn des Tages und der Nacht. Mit dieser Einstellung wird die Uhrzeit, ab der der Tag / die Nacht beginnt, definiert. Diese Funktion betrifft sowohl die Zeiten der Temperaturänderung beim Tag und Nachtmodus, wie auch die Helligkeit der Bildschirm-Beleuchtung bei allen Arbeitsmodi (siehe unten).



- Helligkeit. Mit dieser Funktion wird die Display-Beleuchtung für Tag und Nacht in Prozenten ( im Bereich 1÷100%) definiert.



- Kontrast. Mit dieser Einstellung wird der Kontrast der Anzeige definiert.



- Einstellung des Tages und der Zeit. Der Benutzer stellt hier den aktuellen Wochentag und die aktuelle Uhrzeit auf dem Regler ein. Wenn die Uhrzeit und der Wochentag bereits früher auf dem Steuergerät des Kessels eingestellt wurden, dann werden diese Einstellungen automatisch von dem Zimmerregler übernommen.



- Kalibrierung des Sensors. Kalibrierung wird bei der Montage oder nach einer längeren Nutzung des Reglers, wenn die auf dem Sensor angezeigte Zimmertemperatur von der tatsächlichen abweicht, durchgeführt. Einstellbereich: von -5 bis +5°C mit der Genauigkeit bis 0,5°C.



## 8. WECKER



Nach dem Einschalten der Wecker-Funktion ist die Alarm-Uhrzeit einzustellen.

## 9. SPRACHE



Mit dieser Funktion lässt sich die Sprachversion des Zimmerreglers einstellen.

### III. Alarme

Der Zimmer-Temperaturregler ST-298 wird alle Alarme, die auf dem Hauptsteuergerät auf dem ZH-Kessel auftreten signalisieren. Wenn ein Alarm aktiviert wird, sendet der Zimmerregler ein akustisches Signal und auf dem Display erscheint die gleiche Meldung wie auf dem Steuergerät des Kessels. Bei einer Beschädigung des inneren Sensors erscheint die Meldung "Zimmersensor beschädigt".

#### Technische Daten

Einstellbereich der Zimmertemperatur	5°C : 40°C
Speisespannung	12V / DC
Leistungsaufnahme	1,3W
Messfehler	+/- 1°C
Ansprechtemperatur	5°C : 50°C

### VI. Montage

Der Zimmerregler ST-298 wird mit dem Hauptsteuergerät (auf dem ZH-Kessel) mittels einer vieradrigen Kommunikationskabel verbunden. Die Verbindung der Leitungen von beiden Geräten wird im folgenden Schema dargestellt.

#### **RJ12**

Die Reihenfolge  
der Leitungen  
bei Verbindung des Zimmerreglers:

BI – weiß

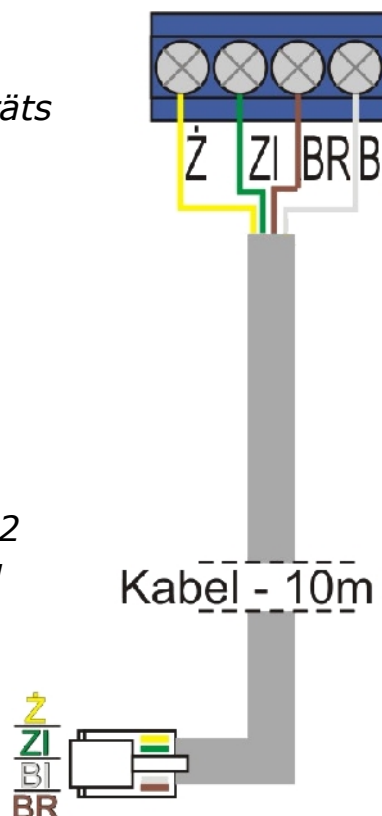
BR – braun

ZI – grün

Ž – gelb

Anschlusswürfel  
des Zimmer-Steuergeräts

Stecker RJ12  
für die Steuerung  
des ZH-Kessels

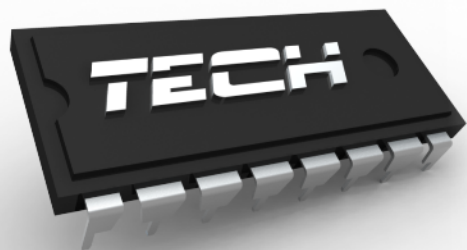


I. Anwendung .....	3
II. Funktionsprinzip.....	3
II. a) Menü des Reglers.....	5
II. b) Beschreibung der Funktionen des Steuergeräts.....	5
III. Alarme.....	10
IV. Montage.....	10



Sorge für die Umwelt ist unsere höchste Priorität. Das Wissen, dass wir elektronische Geräte produzieren, verpflichtet uns zur nicht schädlichen für die Natur Entsorgung der abgenutzten Elemente und elektronischer 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.

Bedienungsanleitung



WWW.TECH-REG.COM

Anmeldungen aller Fehler bitte unter folgender Adresse:

**TECH Sp.j.**  
**Wieprz 1047A**  
**34-122 Wieprz k.Andrychowa**  
Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105  
+48 33 8751920, +48 33 8704700  
Fax. +48 33 8454547  
[serwis@techsterowniki.pl](mailto:serwis@techsterowniki.pl)

*Mon. - Fri.*  
**7:00 - 16:00**

*Samstag*  
**9:00 - 12:00**

**TECH**