

# TECH TECH CONTROLLERS

## BEDIENUNGSANLEITUNG

EU-T-4.1n

EU-T-4.2n

DE



[www.tech-controllers.com](http://www.tech-controllers.com)

## INHALTSVERZEICHNIS

I.	Sicherheit .....	3
II.	Gerätebeschreibung .....	4
III.	Montage des Steuergeräts .....	4
1.	Verbindungsschema – EU-T-4.1n .....	6
2.	Verbindungsschema – EU-T-4.2n .....	7
IV.	Empfänger EU-MW-3 .....	7
V.	Erste Inbetriebnahme .....	8
VI.	Bedienung des Steuergeräts .....	8
1.	Funktionsprinzip .....	8
2.	Betriebsmodi .....	8
3.	Ansicht und Beschreibung des Hauptbildschirms .....	10
4.	Funktionen des Steuergeräts .....	12
4.1.	Blockschema des Hauptmenüs .....	12
4.2.	Wochentag .....	12
4.3.	Uhrzeit .....	13
4.4.	Tag ab .....	13
4.5.	Nacht ab .....	13
4.6.	Tastensperre .....	13
4.7.	Optimum start .....	13
4.8.	Automatischer manueller Modus .....	14
4.9.	Wochenprogramm .....	14
4.10.	Solltemperatur Komfort .....	16
4.11.	Solltemperatur Spar .....	16
4.12.	Hysterese der Solltemperatur .....	16
4.13.	Kalibrierung des Temperatursensors .....	16
4.14.	Registrierung .....	16
4.15.	Service Menü .....	16
VII.	Technische Daten .....	18

JG. 22.08.2023

*Die im Dokument enthaltenen Fotos und Schemata dienen nur der Veranschaulichung.  
Der Hersteller behält sich das Recht zu Änderungen vor.*

# 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 Gerätes über seine ganze Nutzungsdauer einschlägige Informationen zur Nutzung und Sicherheit hat. Für die Lebens- und Gegenstandssicherheit sind die Vorsichtsmaßnahmen gemäß der erwähnten Bedienungsanleitung einzuhalten. Der Hersteller haftet nicht für fahrlässig verursachte Schäden.



### WARNUNG

- Elektrisches Gerät unter Spannung! Vor der Durchführung irgendwelcher Arbeiten an der Elektroinstallation (Anschluss eines Kabels, Installation von Geräten usw.) ist sicherzustellen, dass das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist!
- Die Montage ist ausschließlich durch Fachpersonal auszuführen, der über entsprechende Fachkenntnisse verfügt und zur Ausübung dieser Arbeiten berechtigt ist.
- Das Gerät darf nicht durch unbefugte Personen und Kinder bedient werden.



### ACHTUNG

- Atmosphärische Entladungen können das Steuergerät beschädigen, deshalb ist es bei Gewitter vom Stromnetz zu trennen (es ist sicherzustellen, dass der Stecker rausgezogen ist).
- 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 Steuergerätes zu kontrollieren sowie das Gerät von Staub und anderen Verunreinigungen zu befreien.

---

Nach Redaktionsschluss der Anleitung am 22.08.2023 können Änderungen an den in ihr aufgeführten Produkten vorgenommen worden sein. Der Hersteller behält sich das Recht auf Konstruktionsänderungen vor. Die Abbildungen können optionales Zubehör enthalten. Aufgrund der Drucktechnologie können die abgebildeten Farben von den Originaltönen abweichen.

---

Sorge für die Umwelt ist unsere höchste Priorität. Bewusst der Bauart des Gerätes, sind wir zur einer umweltfreundlichen Entsorgung von elektronischen Bauteilen und Geräten verpflichtet. Daher hat das Umweltschutzministerium uns als Unternehmen eine Registrierungsnummer zugewiesen. Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt bedeutet, dass das Produkt nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden soll. Die Nutzer sind verpflichtet, ihre gebrauchten Geräte bei einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen.



# Bedienungsanleitung

## II. GERÄTEBESCHREIBUNG

Der Raumthermostat EU-T-4n 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
- Funktion Optimum Start
- Heizen / Kühlen
- Tastensperre
- Automatischer manueller Modus

**Ausstattung des Steuergeräts:**

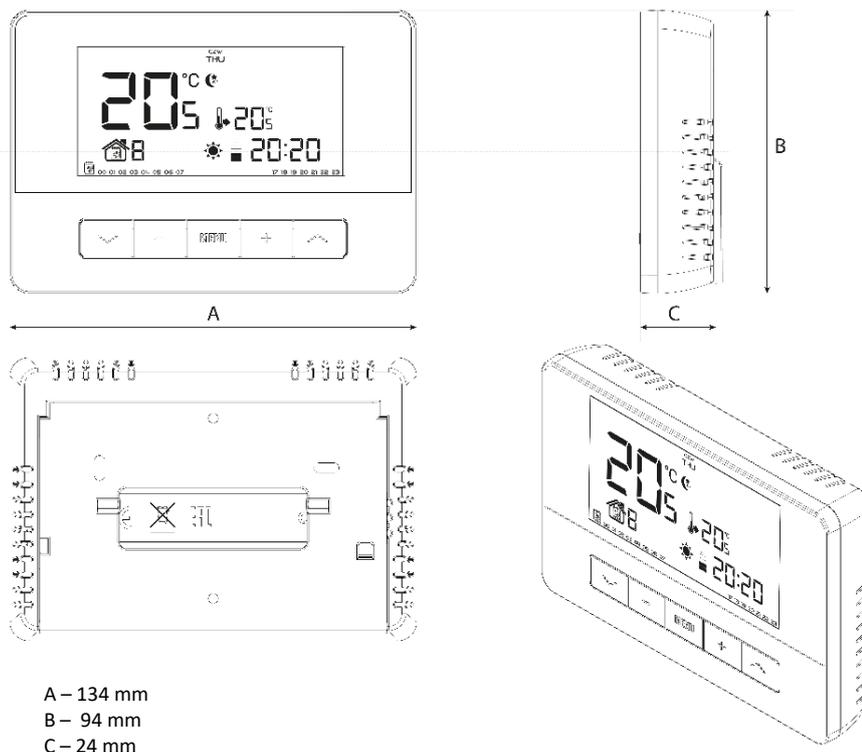
- Front aus dickem Glas
- Eingebauter Temperatursensor
- Batterie

**Geräteversionen:**

- EU-T-4.1N – Kabelversion
- EU-T-4.2N – kabellose Version (Raumthermostat + Empfänger EU-MW-3)

## III. MONTAGE DES STEUERGERÄTS

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

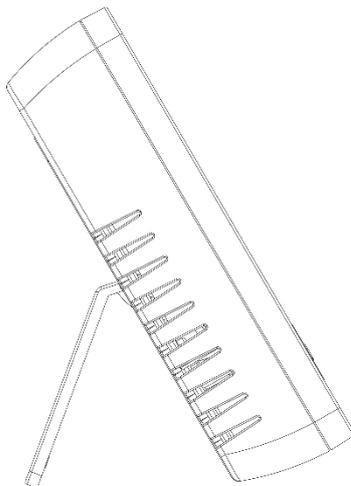


## Bedienungsanleitung

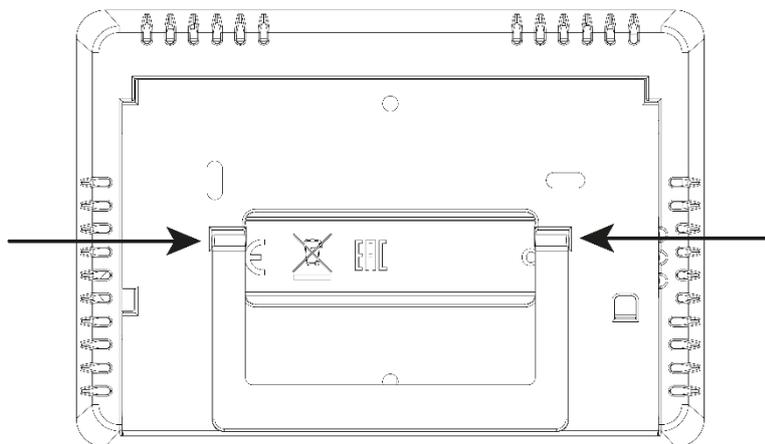
---

Der Regler EU-T-4.1N / EU-T-4.2N kann frei an einem beliebigen Ort aufgestellt (1) oder als Panel an der Wand montiert werden (2).

1). Zum Aufstellen wird der Regler auf einen Ständer gestellt, der in die Rückseite des Gehäuses eingesteckt wird.

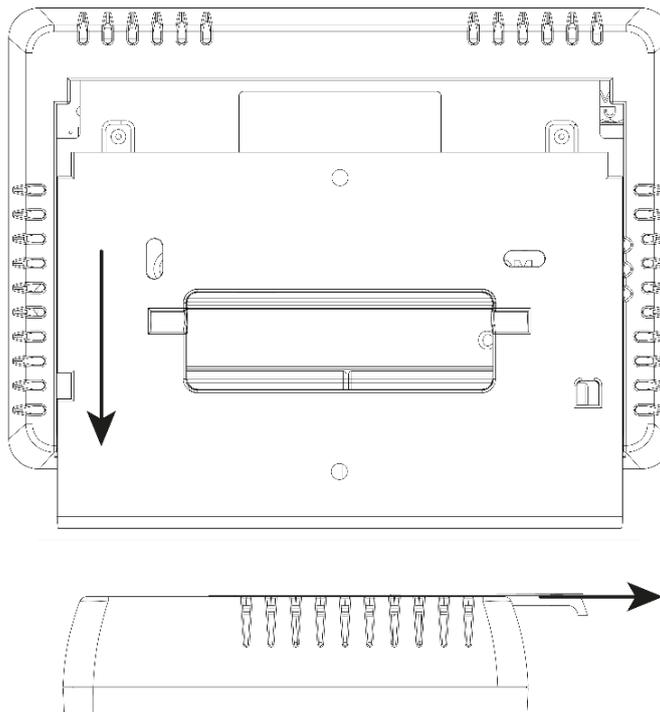


2). Um den Regler an der Wand zu montieren, entfernen Sie vorsichtig den Ständer von der Rückseite des Gehäuses.



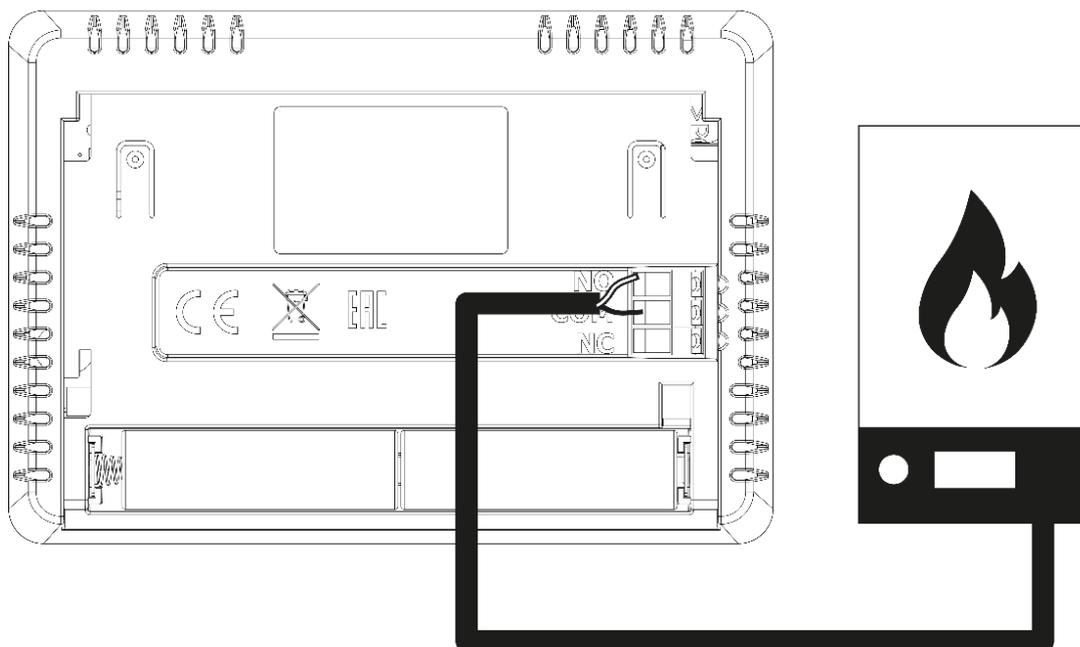
## Bedienungsanleitung

Zum Einlegen der Batterien entfernen Sie die hintere Abdeckung des Reglers.



### 1. VERBINDUNGSSCHEMA – EU-T-4.1N

Der Raumthermostat ist mithilfe eines zweiadrigen Kabels mit dem Heizgerät oder dem Kesselsteuergerät zu verbinden. Die Verdrahtung beider Geräte ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



#### HINWEIS

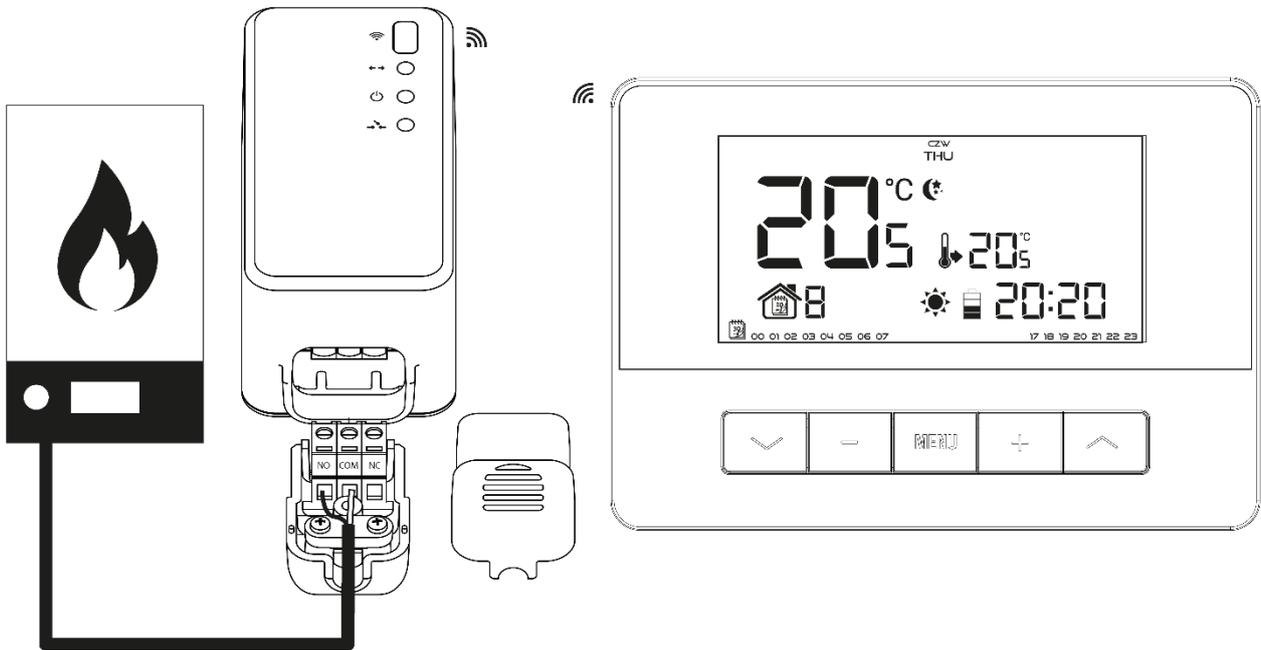
Nicht direkt an die Ausgänge der Pumpensteuerung anschließen, wenn der Hersteller einen externen Hauptschalter, eine Sicherung in der Versorgung oder einen zusätzlichen Differenzstromschutzschalter für verzerrte Ströme vorschreibt.

Um Schäden am Gerät zu vermeiden, muss eine zusätzliche Schutzschaltung zwischen dem Regler und der Pumpe verwendet werden. Der Hersteller empfiehlt den Pumpenadapter ZP-01, der separat erworben werden muss.

# Bedienungsanleitung

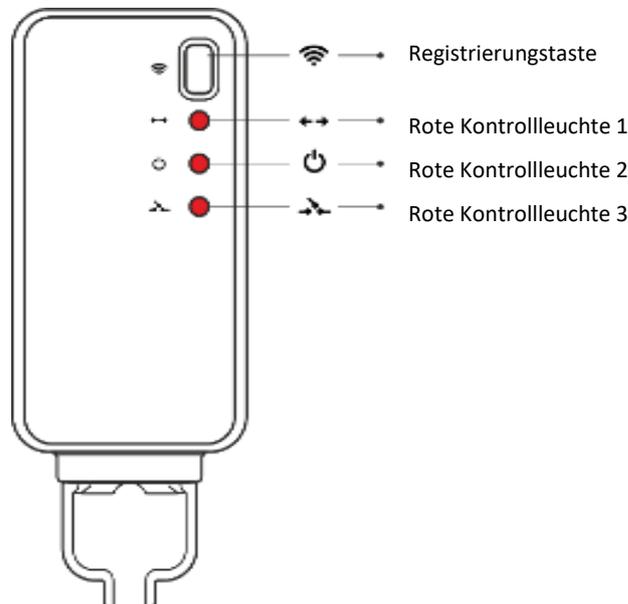
## 2. VERBINDUNGSSCHEMA – EU-T-4.2N

Verwenden Sie im Falle einer drahtlosen Verbindung das folgende Schema – schließen Sie das zweiadrige Kommunikationskabel an die entsprechenden Buchsen am Empfänger an.



## IV. EMPFÄGER EU-MW-3

Im Falle des Reglers EU-T-2 kommuniziert dieser über ein Funksignal mit dem Heizgerät (oder dem Steuergerät des Kessels), das an den Empfänger EU-MW-3 gesendet wird. Ein solcher Empfänger wird über ein zweiadriges Kabel mit dem Heizgerät (bzw. dem Steuergerät des Kessels) verbunden und kommuniziert über ein Funksignal mit dem Raumthermostaten.



### In den Empfänger sind 3 Kontrollleuchten eingebaut:

- Rote Kontrollleuchte 1 – signalisiert den Datenempfang;
- Rote Kontrollleuchte 2 – signalisiert die Aktivität des Empfängers;
- Rote Kontrollleuchte 3 – leuchtet in dem Moment auf, wenn die Raumtemperatur den Sollwert nicht erreicht hat - das Heizgerät ist eingeschaltet.

# Bedienungsanleitung



## ACHTUNG

Erfolgt keine Kommunikation (z. B. wegen entladener Batterien), schaltet der Empfänger das Heizgerät nach 15 Minuten automatisch ab.

### Registrierung des Empfängers EU-MW-3:

1. Drücken Sie die Registrierungstaste am Empfänger EU-MW-3
2. Um die Relais zu registrieren, wählen Sie im Regler im Menü die Funktion „Reg“ und halten Sie die Taste MENÜ gedrückt oder drücken Sie die Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$ . Die Meldung „Scs“ bedeutet, dass die Registrierung erfolgreich war, wohingegen ein Fehler bei der Registrierung durch die Meldung „Err“ signalisiert wird. In beiden Fällen kann die Registrierung durch Drücken einer beliebigen Taste (außer EXIT) fortgesetzt werden. Die Anzahl der registrierten Relais wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn der Regler über 6 (maximale Anzahl) registrierte Relais verfügt, kann deren Registrierung rückgängig gemacht werden, dabei wird die Meldung „Del“ angezeigt. Wählen Sie mit der Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$  die entsprechende Option „yes“ („Ja“) oder „no“ („Nein“) aus, je nachdem, ob Sie die Registrierung des Relais rückgängig machen möchten.

## V. ERSTE INBETRIEBNAHME

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

1. Legen Sie die Batterien ein - entfernen Sie dazu die hintere Abdeckung des Steuergeräts.
2. Verbinden Sie das zweiadrige Kabel mit den entsprechenden Buchsen am Regler oder Empfänger.

## VI. BEDIENUNG DES STEUERGERÄTS

### 1. FUNKTIONSPRINZIP

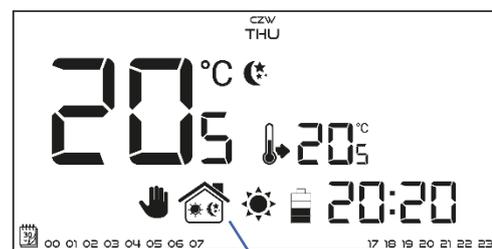
Der Raumthermostat EU-T-4 wurde dazu entworfen, die Solltemperatur eines Zimmers mittels Übertragung eines Signals an das Heizgerät (Öffnung des Kontakts) mit der Information über das Aufheizen des Raums aufrechtzuerhalten. Nach Erhalt eines solchen Signals schaltet sich das Heizgerät ab (beim Anschluss an das Steuergerät eines Heizkessels geht der Kessel nach Empfang des Signals über die erfolgte Aufheizung in den Aufrechterhaltungsbetrieb über).

### 2. 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 (Komforttemperatur und Spartemperatur) sowie die Uhrzeiten ein, zu denen das Steuergerät den Tages- und Nachtzyklus starten wird. Um diesen Modus zu aktivieren, drücken Sie so lange die Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$ , bis das Symbol für den Tages-/Nachtbetrieb auf dem Hauptbildschirm erscheint.

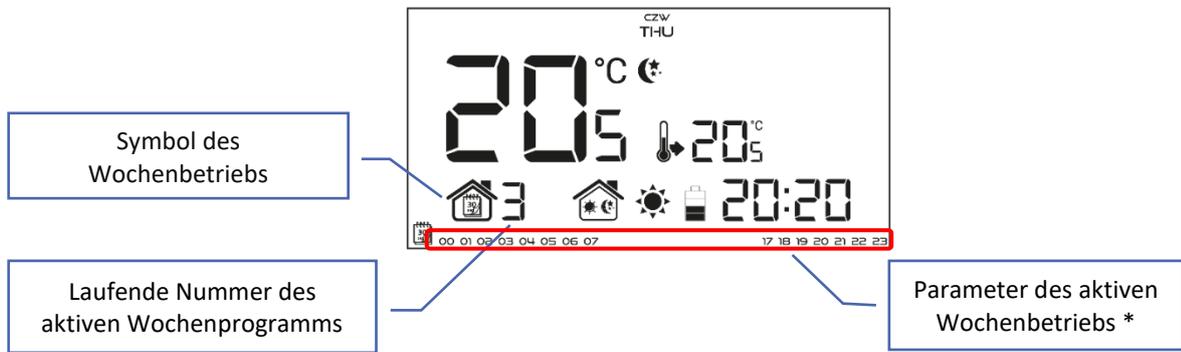


- **Wochenbetrieb**

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.

# Bedienungsanleitung



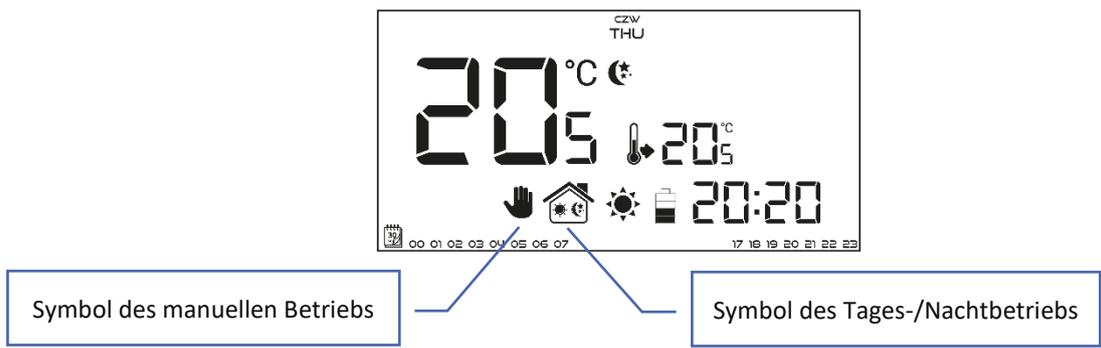
\* Den angezeigten Stunden wird die Komforttemperatur zugeordnet, den restlichen Stunden die Spartemperatur.

Um diesen Modus zu aktivieren, drücken Sie so lange die Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$ , bis das Symbol für den Wochenbetrieb auf dem Hauptbildschirm angezeigt wird.

- **Manueller Betrieb**

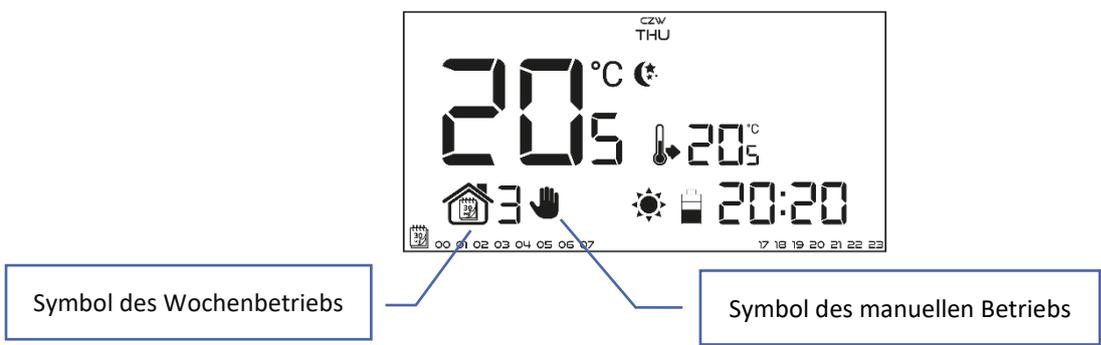
In diesem Modus wird die Solltemperatur per Hand direkt vom Niveau des Hauptbildschirms mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ eingestellt. Der manuelle Betrieb aktiviert sich automatisch nach Betätigung einer dieser Tasten. Ab dem Moment des Einschaltens des manuellen Betriebs wird der bis hierher aktive Betriebsmodus bis zur nächsten programmierten Solltemperatur „ausgesetzt“. Der manuelle Betrieb kann durch Drücken der Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$  ausgeschaltet werden.

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



Bei aktivem Tages-/Nachtbetrieb verändert der Benutzer mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ 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 Tasten  $\checkmark$  oder  $\wedge$  kehrt das Steuergerät in den Tages-/Nachtbetrieb zurück.

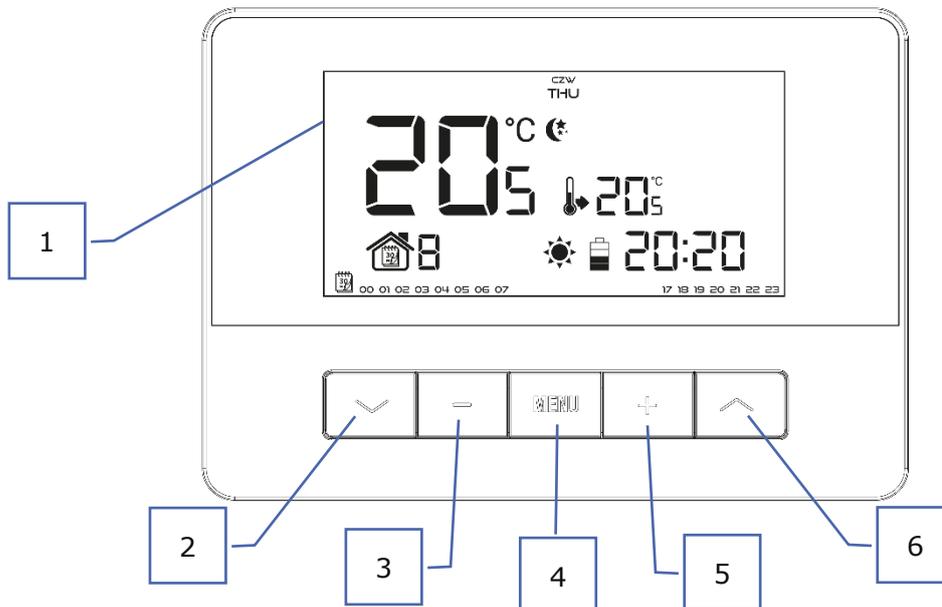
Beispiel 2 - Einschalten des manuellen Betriebs bei aktivem Wochenbetrieb:



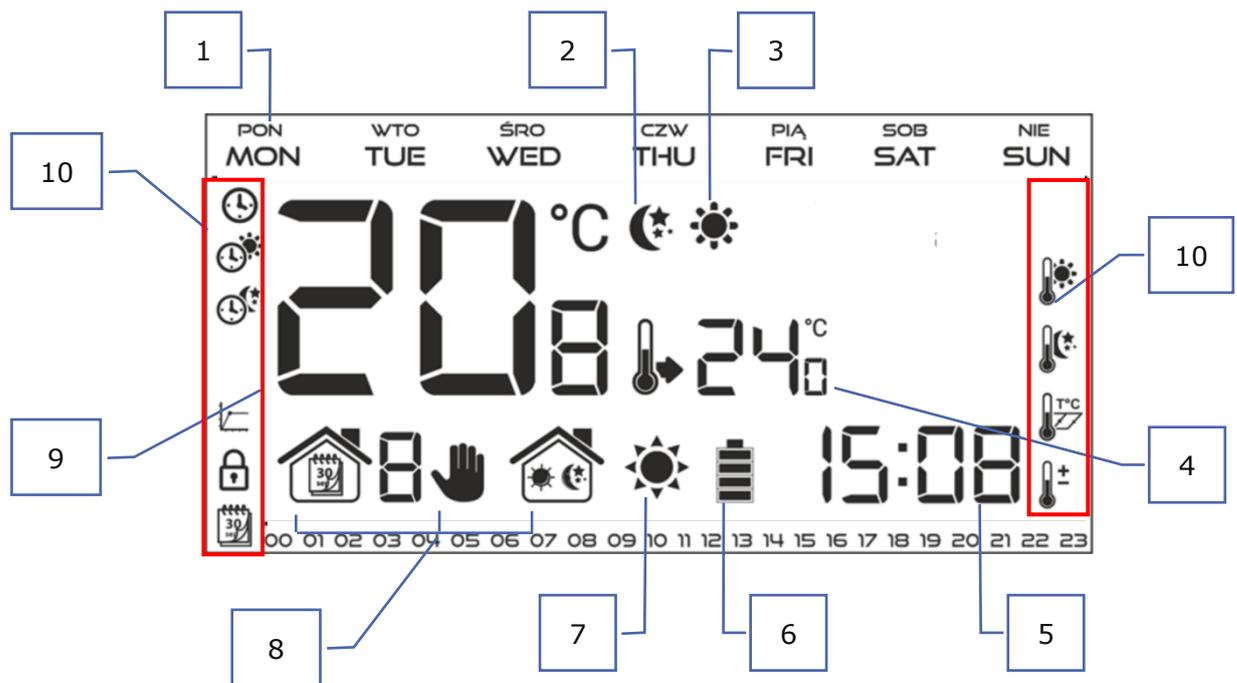
Bei aktivem Wochenbetrieb verändert der Benutzer mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ die Solltemperatur, es schaltet sich automatisch der manuelle Betrieb ein. Das Steuergerät kehrt dann wieder in den Wochenbetrieb zurück, wenn gemäß dem definierten Wochenprogramm ein Wechsel von der Komfort- zur Spartemperatur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

### 3. 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 - von der Position des Hauptbildschirms aus wird durch Drücken dieser Taste der Wochenbetrieb aktiviert. Nach dem Aufrufen des Menüs des Steuergeräts dient die Taste zum Scrollen durch die nachfolgenden Funktionen des Steuergeräts.
3. Taste Minus („-“) – durch Drücken dieser Taste vom Hauptbildschirm aus wird in den manuellen Betrieb umgeschaltet und die Solltemperatur verringert. Nach dem Aufrufen des Menüs des Steuergeräts dient die Taste zum Ändern der Einstellungen einzelner Parameter, zum Eingeben des Servicecodes usw.
4. Taste MENU – Durch Gedrückthalten dieser Taste rufen Sie das Menü des Steuergeräts auf. Beim Bearbeiten von Parametern werden die vorgenommenen Änderungen durch Drücken und Gedrückthalten der Taste MENU bestätigt, zugleich wird die Ebene des Hauptbildschirms verlassen.
5. Taste Plus („+“) – durch Drücken dieser Taste vom Hauptbildschirm aus wird in den manuellen Betrieb umgeschaltet und die Solltemperatur erhöht. Nach dem Aufrufen des Menüs des Steuergeräts dient die Taste zum Ändern der Einstellungen einzelner Parameter, zum Eingeben des Servicecodes usw.
6. Taste - von der Position des Hauptbildschirms aus wird durch Drücken dieser Taste der Tages-/Nachtbetrieb aktiviert. Nach dem Aufrufen des Menüs des Steuergeräts dient die Taste zum Scrollen durch die nachfolgenden Funktionen des Steuergeräts.



1. Wochentag
2. Symbol der aktiven Spartemperatur (ergibt sich aus den Einstellungen im Wochen- oder Tages-/Nachtbetrieb).
3. Symbol der aktiven Komforttemperatur (ergibt sich aus den Einstellungen im Wochen- oder Tages-/Nachtbetrieb).
4. Solltemperatur im Zimmer
5. Uhrzeit
6. Batterieniveau
7. 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.
8. Aktive Betriebsmodi:
  - a. Wochenbetrieb
  - b. Manueller Betrieb
  - c. Tages-/Nachtbetrieb
9. Aktuelle Raumtemperatur (Zone)
10. Parametersymbole (siehe die untenstehende Tabelle)

## Bedienungsanleitung

Symbole der Parameter:			
	Uhreinstellungen		Bearbeitung des Wochenprogramms
	Tag ab...		Komforttemperatur
	Nacht ab...		Spartemperatur
	Optimum Start/Auswahl des Heizmodus – Kühlmodus (im Servicemenü)		Hysterese
	Servicemenü		Kalibrierung des Temperatursensors

## 4. FUNKTIONEN DES STEUERGERÄTS

Die Steuerung erfolgt mithilfe der Tasten:  $\checkmark$ ,  $\wedge$ , „+“, „-“ sowie MENÜ. Um zur Bearbeitung einzelner Parameter überzugehen, drücken und halten Sie die Taste MENÜ gedrückt. Dann drücken Sie die Taste  $\checkmark$  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 „+“ und „-“. Nach der Eingabe der Änderungen bestätigen Sie diese mit der Taste  $\checkmark$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters),  $\wedge$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des vorherigen Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENÜ gedrückt (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) – eine Ausnahme ist die Bearbeitung der Einstellung der Wochensteuerung.

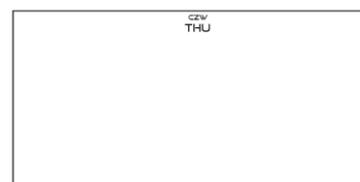
### 4.1. BLOCKSCHEMA DES HAUPTMENÜS

MENÜ

\_\_\_\_\_  
 Wochentag  
 \_\_\_\_\_  
 Uhrzeit  
 \_\_\_\_\_  
 Tag ab...  
 \_\_\_\_\_  
 Nacht ab...  
 \_\_\_\_\_  
 Tastensperre  
 \_\_\_\_\_  
 Optimum start  
 \_\_\_\_\_  
 Automatischer manueller Modus  
 \_\_\_\_\_  
 Wochensteuerung  
 \_\_\_\_\_  
 Solltemperatur Komfort  
 \_\_\_\_\_  
 Solltemperatur Spar  
 \_\_\_\_\_  
 Hysterese der Solltemperatur  
 \_\_\_\_\_  
 Kalibrierung des Temperatursensors  
 \_\_\_\_\_  
 Registrierung (EU-T-4.2n)  
 \_\_\_\_\_  
 Servicemenü  
 \_\_\_\_\_

### 4.2. WOCHENTAG

Nach dem Öffnen des Menüs des Steuergeräts werden alle Symbole, die nicht mit dem gerade bearbeiteten Parameter zu tun haben, auf dem Display ausgeblendet. Drücken Sie die Taste „+“ oder so lange, bis der aktuelle Wochentag angezeigt wird. Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\checkmark$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).

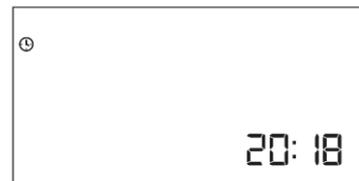


## Bedienungsanleitung

### 4.3. UHRZEIT

Um die aktuelle Uhrzeit einzustellen, müssen Sie nach dem Öffnen der Funktionen des Menüs drücken der Taste  $\checkmark$  oder bis sich der Bildschirm zur Einstellung der Uhr öffnet. Mithilfe der Taste „+“ oder „-“ stellen Sie nacheinander Stunden (bestätigen Sie mit der Taste  $\checkmark$ ) und Minuten ein.

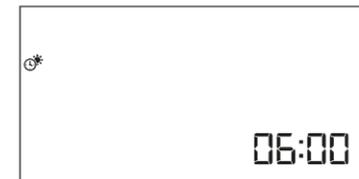
Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\checkmark$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).



### 4.4. 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  $\checkmark$  oder  $\wedge$  bis der Bildschirm zur Einstellung von *Tag ab...* erscheint. Mithilfe der Taste „+“ oder „-“ stellen Sie nacheinander Stunden und Minuten des Beginns des Tages ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\checkmark$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).



### 4.5. 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. Zum Einstellen dieses Parameters drücken Sie die Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$  bis der Bildschirm zur Einstellung von *Nacht ab...* erscheint. Mithilfe der Taste „+“ oder „-“ stellen Sie nacheinander Stunden und Minuten des Beginns der Nacht ein. Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\checkmark$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).



### 4.6. TASTENSPERRE

Um die Tasten zu sperren, drücken Sie die Taste MENÜ so lange, bis das Sperrsymbol angezeigt wird. Verwenden Sie die Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$ , um die Option ON (EIN) auszuwählen. Um die Tasten zu entsperren, halten Sie die Tasten  $\checkmark$  und  $\wedge$  gleichzeitig gedrückt, wählen Sie erneut die Sperrfunktion aus und ändern Sie den Parameter auf OFF (AUS).



### 4.7. 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 so lange wie möglich hinauszögern und so die nötige Zeit für die Erreichung der Solltemperatur verkürzen.

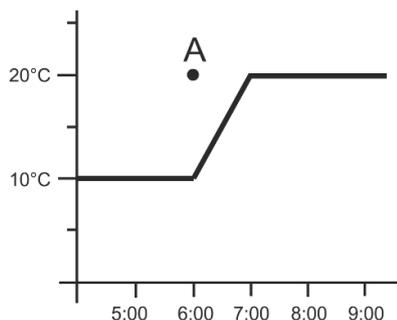
**A** – programmierter Zeitpunkt des Wechsels von Spar- zu Komforttemperatur



# Bedienungsanleitung

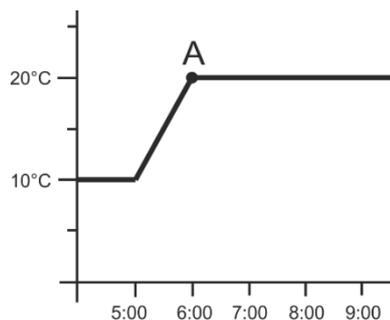
Raumtemperatur – bei ausgeschalteter Funktion

OPTIMUM START:



Raumtemperatur- bei eingeschalteter Funktion

OPTIMUM START:



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  $\checkmark$  oder  $\wedge$  bis der Bildschirm zur Einstellung von *Optimum Start* erscheint. Mithilfe der Taste „+“ oder „-“ aktivieren (ON)/ deaktivieren (OFF) Sie die Funktion Optimum Start. Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\checkmark$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).

## 4.8. AUTOMATISCHER MANUELLER MODUS

Mit dieser Funktion können Sie den manuellen Betrieb steuern. Wenn das Programm geändert wird, während die Funktion eingeschaltet ist, wird der manuelle Modus automatisch abgebrochen. Ist die Funktion hingegen auf OFF (AUS) gestellt, bleibt der manuelle Modus unabhängig von Änderungen, die sich aus den Zeiteinstellungen ergeben, aktiv.



## 4.9. 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 VII.2. Betriebsmodi) wird das laufende Programm gestartet. Um die Nummer des laufenden Programms auszuwählen, drücken Sie die Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$  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 MENU - das Steuergerät kehrt zum Hauptbildschirm zurück und die laufende Programmnummer wird eingestellt.



Nummer des Wochenprogramms

### • Konfigurierung einzelner Programme der Wochensteuerung

Das 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  $\checkmark$  oder  $\wedge$  bis der Bildschirm zur Einstellung des Wochenprogramms erscheint.

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

Durch Drücken und Halten der Taste MENÜ schalten Sie den Bildschirm zur Bearbeitung der Einstellungen des Wochenprogramms ein. Jedes Drücken der Taste  $\wedge$  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 der von dessen Parametern übergehen.



# 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.

Nummer des Wochenprogramms



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 Drücken der Taste  $\checkmark$  oder  $\wedge$  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  $\checkmark$  oder  $\wedge$  vor.

Die Auswahl der Wochentage, für die das jeweilige Programm gilt, nehmen Sie mithilfe der Taste **MENÜ** vor.

Bearbeiten der Parameter des Montags



## 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 „+“ oder für Spar betätigen Sie hingegen die Taste „-“.



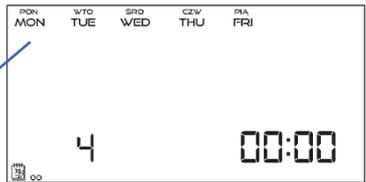
Bearbeitete Zeit

In der unteren Leiste des Bildschirms werden die eingestellten Parameter des Wochenprogramms angezeigt: falls die jeweilige Stunde angezeigt wird, so heißt das, 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:

Bearbeiten der Parameter von



- 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



### ACHTUNG

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

## Bedienungsanleitung

### 4.10. SOLLTEMPERATUR KOMFORT

Die Solltemperatur Komfort wird im Modus der Wochensteuerung und des Tages-/Nachtprogramms genutzt. Wenn Sie sich im Menü befinden, drücken Sie so lange die Taste  $\blacktriangledown$  oder  $\blacktriangle$ , bis ein Bildschirm zur Bearbeitung der Solltemperatur Komfort erscheint.

Mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\blacktriangledown$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).



### 4.11. SOLLTEMPERATUR SPAR

Die Solltemperatur Spar wird im Modus der Wochensteuerung und des Tages-/Nachtprogramms genutzt. Drücken Sie die Taste  $\blacktriangledown$  oder  $\blacktriangle$  stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.

Mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\blacktriangledown$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).



### 4.12. HYSTERESE DER SOLLTEMPERATUR

Die Hysterese der Raumtemperatur führt eine Toleranz für die Solltemperatur des Raumes im Bereich von  $0,2 \div 4$  °C ein, bei der aufgeheizt/gekühlt wird.

Zum Einstellen der Hysterese der Solltemperatur drücken Sie die Taste  $\blacktriangledown$  oder  $\blacktriangle$  bis der Bildschirm zur Einstellung der Hysterese erscheint. Mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ stellen Sie den gewünschten Wert der Hysterese ein. Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\blacktriangledown$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).



#### 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.

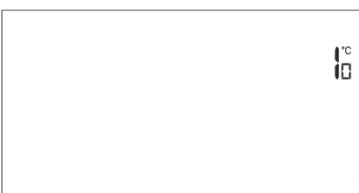
### 4.13. KALIBRIERUNG DES TEMPERATURSENSORS

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  $\blacktriangledown$  oder  $\blacktriangle$  bis der Bildschirm zur Kalibrierung des Temperatursensors erscheint.

Mithilfe der Tasten „+“ oder „-“ nehmen Sie die gewünschte Korrektur vor.

Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\blacktriangledown$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).



### 4.14. REGISTRIERUNG

Die Beschreibung der Funktion finden Sie in Kapitel IV. Empfänger der kabellosen Version des Steuergeräts.

### 4.15. 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  $\blacktriangledown$  oder  $\blacktriangle$  bis der Bildschirm für Einstellungen des Servicemenüs erscheint.

Die Möglichkeit zur Ansicht des Servicemenüs ist durch den Code 215 geschützt – mithilfe der Taste „+“ oder „-“ wählen Sie die erste Ziffer des Codes „2“ und akzeptieren die Auswahl mit der Taste MENU die Sie so lange festhalten, bis die nächstfolgende Ziffer des Codes zu blinken beginnt. Analog gehen Sie bei nachfolgenden Ziffern vor. Sie akzeptieren den Code mit der Taste MENU.



## Bedienungsanleitung

---

- **HEAT Heiz-/COOL Kühlmodus**

Diese Funktion ermöglicht die Auswahl des Betriebsmodus des Raumthermostaten:



COOL - Betrieb als Kühlanlage



HEAT - Betrieb als Heizungsanlage

Mithilfe der Taste „+“ oder „-“ wählen Sie den gewünschten Anlagentyp aus.

wählen Sie den gewünschten Anlagentyp aus. Die Auswahl bestätigen Sie mit der Taste  $\checkmark/\wedge$  (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächstfolgenden Parameters) oder Sie drücken und halten die Taste MENU (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms).

- **Bearbeiten der minimalen Solltemperatur T1 und der maximalen Solltemperatur T2**

Dank dieser Funktion kann der Benutzer die minimale Solltemperatur T1 und die maximale Solltemperatur T2 des Raumes einstellen. Nach Anwahl des Parameters blinkt der zu bearbeitende Temperaturwert. Verwenden Sie die Taste „+“ oder „-“ , um den Wert der Solltemperatur einzustellen. Die Auswahl wird mit der Taste MENÜ (Bestätigung und Übergang zur Bearbeitung des nächsten Parameters des Servicemenüs) oder durch Drücken der EXIT-Taste (Bestätigung und Rückkehr zur Position des Hauptbildschirms) bestätigt.

- **Kalibrierung Optimum start**

Die Kalibrierung Optimum start beginnt, wenn der Regler erkennt, dass bei aktivierter Funktion Optimum start auf die Solltemperatur aufgeheizt werden muss.

- **Werkseinstellungen DEF**

Mit dieser Funktion können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, wählen Sie die Funktion „Def“ und bestätigen Sie dies mit der Taste MENÜ. Wählen Sie dann mit der Taste „+“ oder „-“ die Option „yes“ („Ja“), anschließend werden die Werkseinstellungen nach der Bestätigung mithilfe der Taste MENÜ wiederhergestellt.

## VII. TECHNISCHE DATEN

	<b>EU-T-4.1N</b>	<b>EU-T-4.2N</b>
Netz	Batterie 2xAA, 1,5V	Batterie 2xAA, 1,5V
Einstellungsbereich der Raumtemperatur	5°C ÷ 35°C	5°C ÷ 35°C
Potentialfreier Kontakt nennlast	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **	-
Messfehler	± 0,5	± 0,5
Frequenz	-	868MHz

	<b>EU-MW-3 (EU-T-4.2N)</b>
Netz	230V ± 10% / 50Hz
Betriebstemperatur	5°C ÷ 50°C
Max. Leistungsaufnahme	<1W
Potentialfreier Kontakt nennlast	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
Frequenz	868MHz
Max. Sendeleistung	25mW

\* Belastungskategorie AC1: Einzelphase, Widerstand oder leicht induktive Belastung AC.

\*\* Belastungskategorie DC1: Gleichstrom, Widerstand oder leicht induktiv.

# TECH TECH CONTROLLERS

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o. mit Sitz in Biała Droga 31, 34-122 Wieprz, Polen, erklärt mit voller Verantwortung, dass das von uns hergestellte Gerät **EU-T-4.1N** die Anforderungen der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates **2014/35/UE** vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die **Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen** (Abl. EU L 96 vom 29.03.2014, S. 357) und der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates **2014/30/EU** vom 26. Februar 2014 hinsichtlich der Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten zur **elektromagnetischen Kompatibilität** (Abl. EU L 96 vom 29.03.2014, S. 79), der Richtlinie **2009/125/EG** über Anforderungen zur umweltgerechten Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte sowie der VERORDNUNG DES MINISTERS FÜR UNTERNEHMERTUM UND TECHNOLOGIE vom 24. Juni 2019 zur Änderung der Verordnung über die grundlegenden Anforderungen für die Beschränkung des Einsatzes von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten, die der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2017/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. November 2017 zur Änderung der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung des Einsatzes von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten (Abl. EU L 305 vom 21.11.2017, S. 8) dient, erfüllt.

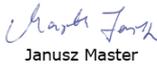
Für die Bewertung der Konformität wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet:  
**PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06, PN-EN 60730-1:2016-10, EN IEC 63000:2018 RoHS.**

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o. mit Sitz in Biała Droga 31, 34-122 Wieprz, Polen, erklärt mit voller Verantwortung, dass das von uns hergestellte **EU-T-4.2N** die Anforderungen der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates **2014/53/EU** vom 16. April 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt, der Richtlinie **2009/125/EG** über die Anforderungen zur umweltgerechten Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte sowie der VERORDNUNG DES MINISTERS FÜR UNTERNEHMERTUM UND TECHNOLOGIE vom 24. Juni 2019 zur Änderung der Verordnung über die grundlegenden Anforderungen für die Beschränkung des Einsatzes von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten, die der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2017/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. November 2017 zur Änderung der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung des Einsatzes von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten (Abl. EU L 305 vom 21.11.2017, S. 8) dient, erfüllt.

Für die Bewertung der Konformität wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet:  
PN-EN IEC 60730-2-9 :2019-06 art. 3.1a Gebrauchssicherheit,  
PN-EN 62479:2011 art. 3.1a Gebrauchssicherheit,  
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) art.3.1b Elektromagnetische Verträglichkeit,  
ETSI EN 301 489-3 V2.1.1:2019-03 art.3.1 b Elektromagnetische Verträglichkeit,  
ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art.3.2 Effektive und effiziente Nutzung des Funkspektrums,  
ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art.3.2 Effektive und effiziente Nutzung des Funkspektrums,  
EN IEC 63000:2018 RoHS.

Wieprz, 22.08.2023

  
Paweł Jura  
  
Janusz Master  
Prezesa firmy

**TECH  
TECH  
CONTROLLERS**

**Hauptfiliale:**

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

**Service:**

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice

Unterstützung: **+48 33 875 93 80**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**