

# TECH TECH CONTROLLERS

## BEDIENUNGSANLEITUNG EU-21 CWU

DE



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

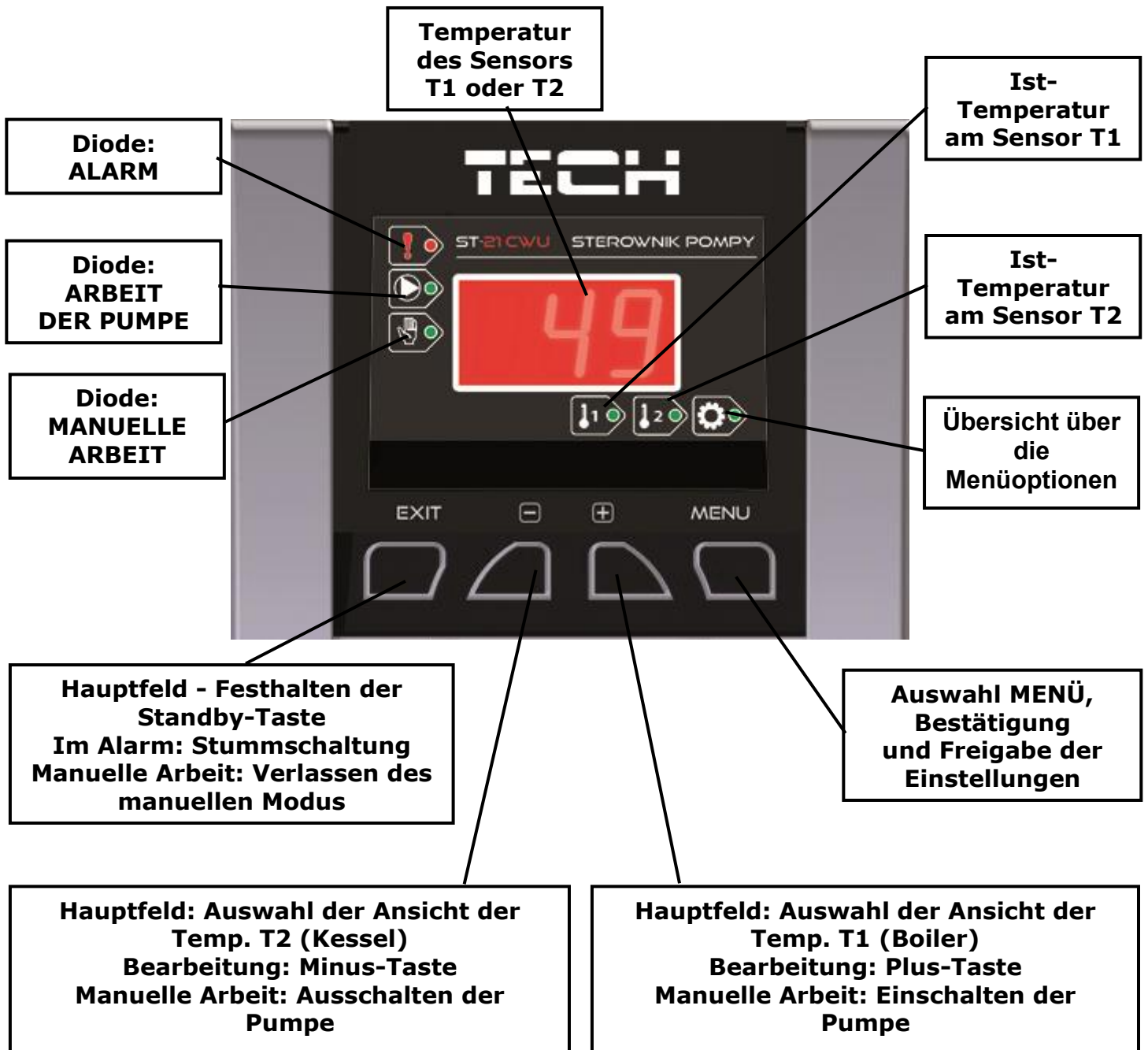
# **ACHTUNG!**

## **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!

Es ist verboten, den Regler zu zerlegen oder irgendwelche Gegenstände ins Innere des Reglers durch die Montagelöcher zu legen. Der Regler muss vor Verunreinigungen und Feuchtigkeit geschützt werden. Schäden am Gehäuse können zu einem Stromschlag führen!

# Beschreibung des Steuergeräts



## Funktionsprinzip

Der Regler EU-21 WWB, ein universelles Steuergerät, ausgestattet mit zwei Temperatursensoren, ist für die Steuerung einer Umwälzpumpe konzipiert.

Die Aufgabe des Reglers ist das Einschalten der Pumpe, wenn die Differenz der Sensortemperaturen den eingestellten Wert übersteigt ( $T2 - T1 \geq \Delta$ ), sofern  $T2 \geq \text{Mindestschwelle des Einschaltens der Pumpe}$ . Die Pumpe schaltet aus, wenn  $T2 \leq T1$  oder  $T2 < \text{Mindestschwelle} - 2^\circ\text{C}$  (feste Hysterese) oder wenn  $T1$  die eingestellte Temperatur erreicht.

*Es gilt:* T2 - Temperatur des Kessels

T1- Temperatur des Boilers (Puffer)

Somit werden ein unnötiger Betrieb der Pumpe und eine unerwünschte Kühlung des Behälters bei einer Senkung der Temperatur verhindert. Dadurch wird Strom eingespart und die Lebensdauer der Pumpe verlängert. Dies erhöht ihre Zuverlässigkeit und senkt die Betriebskosten.

Der Regler EU-21 WWB verfügt über ein System, welches die Blockierung der Pumpe bei längerem Stillstand verhindert. Ungefähr alle 10 Tage wird die Pumpe für 1 Minute eingeschaltet.

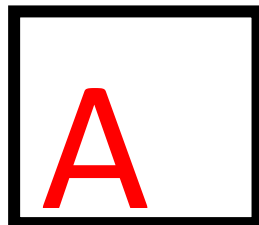
Eine zusätzliche Funktion ist der Schutz der Heizanlage vor Einfrieren. Wenn die Temperatur am Sensor des Kessels oder des Behälters unter 6°C sinkt, wird die Pumpe auf Dauerbetrieb eingeschaltet. Sie schaltet sich aus, wenn die Temperatur im Kreislauf den Wert von 7°C erreicht.

### **Bedienung des Reglers**

Die Anzeige der Temperaturen an den Sensoren wechselt durch das Drücken der Tasten **MINUS** (Temp. des Wassers im Boiler - T1) und **PLUS** (Temp. des Speisewassers am Kessel - T2). Durch Drücken der Taste **MENÜ** wird das Benutzermenü gezeigt, in dem die Navigation mit den Tasten **PLUS** oder **MINUS** erfolgt. Um eine markierte Funktion zu wählen oder eine Einstellungsänderung abzuspeichern, ist die Auswahl durch Drücken der Taste **MENÜ** zu bestätigen. Zum Annullieren einer Einstellungsänderung oder zum Verlassen des Menüs ist die Taste **AUSGANG** zu benutzen. Wenn im Hauptfeld die Taste **AUSGANG** über 5 Sekunden gedrückt gehalten wird, geht das Gerät in den Standby-Modus über und die Stromversorgung der Pumpe wird getrennt.

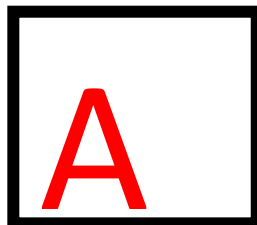
Im **HAUPTMENÜ** hat das Steuergerät folgende Funktionen:

#### **1. Manueller Modus**



In dieser Funktion kann die Pumpe manuell eingeschaltet werden (z. B. um zu prüfen, ob sie ordnungsgemäß arbeitet). Wenn die Funktion A1 ausgewählt wird, kann die Pumpe (mit der Taste **PLUS**) ein- oder (mit der **Taste MINUS**) ausgeschaltet werden.

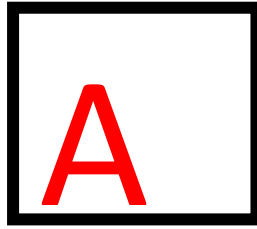
#### **2. Einschaltdelta der Pumpe**



Mit dieser Option kann man die Temperaturdifferenz ( $\Delta$ ) zwischen dem Kessel und dem Boiler ( $\Delta = T2-T1$ ) einstellen. Wenn diese Differenz erreicht wird, schaltet die Pumpe ein, sofern die Temperatur höher als die eingestellte *Mindestschwelle des Einschaltens der Pumpe* ist.

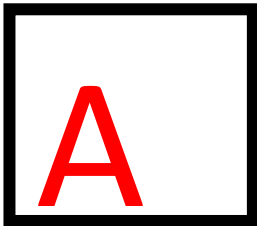
---

### 3. **Einschaltswelle**



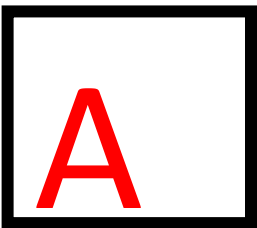
Mit dieser Funktion wird die Temperatur eingestellt, bei der die Pumpe eingeschaltet wird (sog. Einschaltswelle), sofern das *Einschaltdelta der Pumpe* erreicht wurde.

### 4. **Ausschaltswelle**



Mit dieser Funktion wird die Temperatur eingestellt, bei der die Pumpe sich ausschaltet (sog. Ausschaltswelle). Maßgeblich ist hier die am Sensor gemessene Temperatur.

### 5. **Werkseinstellungen**



Das Steuergerät ist zum Betrieb vorkonfiguriert. Es sollte jedoch an eigene Bedürfnisse angepasst werden. Jeder Zeit können die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Durch Wahl der Option Werkseinstellungen werden alle eigenen Einstellungen mit den Einstellungen des Herstellers überschrieben.

#### Signalisierte Alarme

**c1** – Fehler des Sensors am Boiler,

**c2** – Fehler des Sensors am Kessel,

**AL1** die Meldung wird abwechselnd mit der aktuellen Temperatur des Kessels bei aktivierter *Antifreeze-Funktion* (das Signal vom Sensor des Kessels) angezeigt.

**AL2** – die Meldung wird abwechselnd mit der aktuellen Temperatur des Boilers bei aktivierter *Antifreeze-Funktion* (das Signal vom Sensor des Boilers) angezeigt.

-A- – Eine Meldung über die derzeit ausgeführte *Antistopp-Funktion*.

**ACHTUNG:** Wenn einer dieser Alarme auftritt, wird die Pumpe unabhängig von der aktuellen

Temperatur eingeschaltet.

## Montage

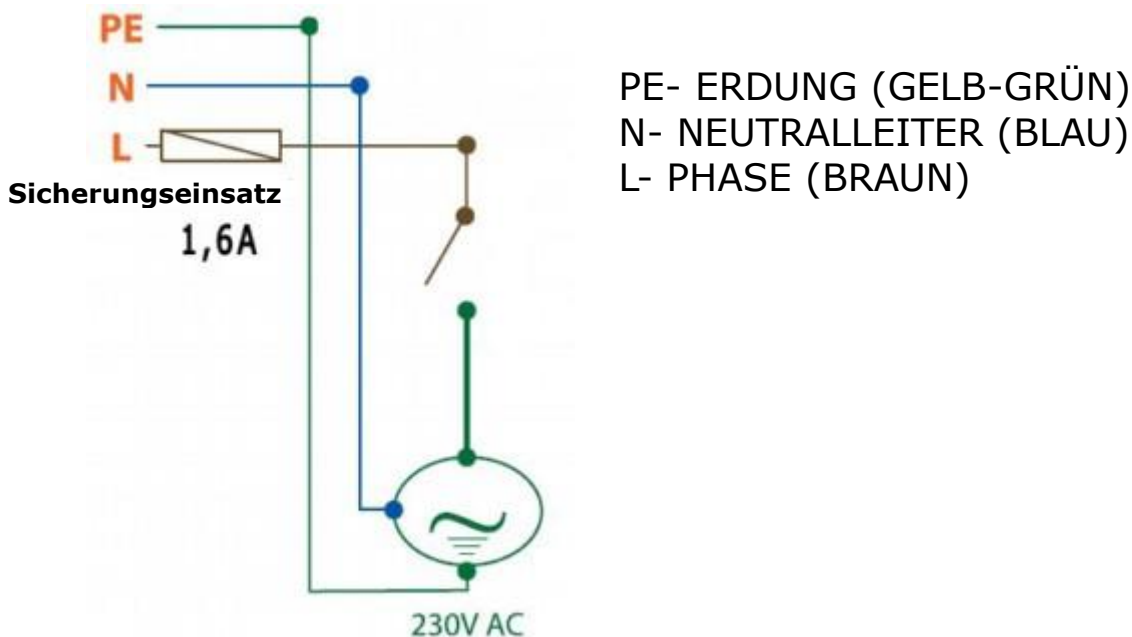
Die Montage ist von einer Person auszuführen, die über entsprechende Fachkenntnisse verfügt und zur Ausübung dieser Arbeiten berechtigt ist! Der Sensor sollte mit einer Schelle befestigt und mit dem Isolierband von äußeren Einflüssen isoliert werden. Das Netzkabel der Pumpe ist wie folgt anzuschließen: blau und braun - 230V, gelb - grün (Schutzleiter) sollte mit der Masse verbunden werden.

Der Abstand zwischen den Montagebohrungen beträgt 86,5 mm.

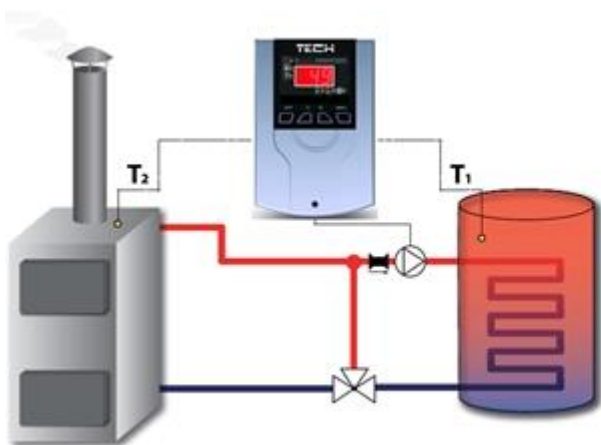
Lfd. Nr.	Bezeichnung	
1	Netz	230V $\pm$ 10% /50Hz
2	Leistungsaufnahme	2W
3	Betriebstemperatur	5÷50°C
4	Max. Belastung des Ausgangs der Pumpe	0,5A
5	Max. Belastung des Ausgangs Potentialfrei Kontakt	1A
6	Genauigkeit der Temperaturmessung.	1°C
7	Temperaturbeständigkeit der Sensoren	-30÷99°C
8	Sicherungseinsatz	1,6A

Der Regler ist mit einer röhrenförmigen Schmelzsicherung WT 1,6 A geschützt.

## Schematische Verdrahtung des Geräts



## Beispielinstallation (vereinfachtes Schema)



### ► ST21CWU

Wenn:  
 $T_2 - T_1 \geq \Delta$  und  $T_2 \geq$  Einschaltsschwelle  
**DIE PUMPE ARBEITET**

Wenn:  
 $T_1 \geq T_2$  oder  $T_2 < \text{Einschaltsschwelle} - 2^\circ\text{C}$   
**DIE PUMPE ARBEITET NICHT**

**TECH**  
**STEROWNIKI**

## 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-21 CWU** 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.

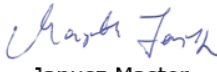
Für die Bewertung der Konformität wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet:

**PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06,**

**PN-EN 60730-1:2016-10,**

**EN IEC 63000:2018 RoHS.**

  
Pawel Jura

  
Janusz Master

Prezesa firmy

Wieprz, **12.02.2024**

**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**