

TECH TECH CONTROLLERS

BEDIENUNGSANLEITUNG EU-T-5z WiFi

DE



www.tech-controllers.com

INHALTSVERZEICHNIS

I.	SICHERHEIT	4
II.	BESCHREIBUNG DES GERÄTES	5
III.	FUNKTIONSPRINZIP	5
IV.	MONTAGE DES GERÄTES	6
V.	INBETRIEBNAHME	8
1.	KONFIGURATION DES INTERNETANSCHLUSSES	8
2.	KONFIGURATION DES EXTERNEN SENSORS C-8ZR	8
3.	KONFIGURATION DER TEMPERATURSENSOREN; DER RAUMREGLER	9
4.	KONFIGURATION VON KABELLOSEN THERMOSTATISCHEN STELLANTRIEBENSTT-868/STT-869/EU-G-X	9
5.	KONFIGURATION DES FENSTERÖFFNUNGSMELDERS	10
VI.	BESCHREIBUNG DES HAUPTBILDSCHIRMS	10
VII.	FUNKTIONEN DES STEUERGERÄTES	12
1.	BLOKSHEMA DES STEUERGERÄTES	12
2.	ZONE	13
2.1.	REGISTRIERUNG	13
2.2.	EINGESCHALTET	13
2.3.	TEMPERATUR-EINSTELLUNGEN	13
2.4.	SOLLTEMPERATUR	13
2.5.	BETRIEBSMODI	13
2.6.	HYSTERESE	13
2.7.	KALIBRIERUNG	13
2.8.	STELLANTRIEBE	13
2.9.	FENSTERSENSOREN	15
3.	BETRIEBSMODI	15
3.1.	NORMALER BETRIEB	15
3.2.	URLAUBSBETRIEB	15
3.3.	EKO-BETRIEB	15
3.4.	KOMFORT-BETRIEB	15
4.	AUSSENSENSOR	15
5.	SPANNUNGSFREIER KONTAKT	16
5.1.	ZONE	16
5.2.	EISCHALTVERZÖGERUNG	16
5.3.	ZUSÄTZLICHER KONTAKT	16
6.	LED DIODE	16
7.	INSTALLATIONSMENÜ	17
7.1.	INTERNETMODUL	17
7.2.	ABSICHERUNGEN	18

7.3.	ZEITEINSTELLUNG	18
7.4.	BILDSCHIRM-eINSTELLUNG	18
7.5.	SPRACHAUSWAHL	18
7.6.	SERVICE-MENÜ	18
7.7.	USB	18
7.8.	WERKSEINSTELLUNGEN	19
8.	SOFTWARE-INFO	19
VIII.	ÜBERWACHUNG DER ANLAGE ÜBER DIE WEBSEITE.....	19
1.	HOME-REITER.....	20
2.	ZONEN-REITER.....	22
3.	STATISTIK-REITER	23
4.	EINSTELLUNGEN-REITER.....	23
IX.	SOFTWARE-UPDATE	24
X.	TECHNISCHE DATEN.....	24
XI.	SICHERHEIT UND ALARMMELDUNGEN	25

JG.10.01.2023

I. SICHERHEIT

Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen und Beschädigungen des Geräts führen. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf. Um unnötige Fehler und Unfälle zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Gerät benutzen, gründlich mit der Bedienung und den Sicherheitsmerkmalen des Geräts vertraut sind. Bitte bewahren Sie die Anleitung auf und stellen Sie sicher, dass sie beim Gerät verbleibt, falls es bewegt wird. Zum Schutz von Leben und Eigentum sind die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, da der Hersteller nicht für fahrlässig verursachte Schäden verantwortlich gemacht werden kann.



WARNUNG

- **Stromführende elektrische Geräte.** Vergewissern Sie sich, dass das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, bevor Sie Arbeiten an der Stromversorgung durchführen (Anschluss von Kabeln, Montage des Geräts usw.).
- Die Montage sollte von einer Person durchgeführt werden, die über eine entsprechende Elektrozulassung verfügt.
- Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Kinder bestimmt.



HINWEIS

- Die Montage sollte von einer Person durchgeführt werden, die über eine entsprechende elektrische Berechtigung verfügt.
- Der Regler darf nicht bestimmungswidrig verwendet werden.
- Vor und während der Heizperiode ist der Zustand der Kabel zu überprüfen. Es ist auch notwendig, die Befestigung des Reglers zu überprüfen und ihn von Staub und anderen Verunreinigungen zu befreien.

An den in diesem Handbuch genannten Produkten können nach der Redaktion des Handbuchs am 10.01.2023 Änderungen vorgenommen worden sein. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen oder vom festgelegten Farbschema abzuweichen. Abbildungen können Zubehör enthalten. Unterschiede in den dargestellten Farben können durch die Drucktechnik beeinflusst werden.

Der Umweltschutz ist für uns von größter Bedeutung. Die Tatsache, dass wir elektronische Geräte herstellen, verpflichtet uns, gebrauchte elektronische Komponenten und Geräte auf eine für die Natur sichere Weise zu entsorgen. Aus diesem Grund hat das Unternehmen eine Zulassungsnummer erhalten, die vom Ministeriumsbeauftragten für Umweltschutz vergeben wird. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt bedeutet, dass das Produkt nicht über die normale Mülltonne entsorgt werden darf. Durch die Trennung der Abfälle für das Recycling tragen wir zum Schutz der Umwelt bei. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, gebrauchte Geräte zu einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten zu bringen.



II. BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Der EU-T-5z WiFi ist ein internetbasierter und funkgesteuerter Regler für den Betrieb von elektrischen Stellantrieben STT-868/STT-869/EU-G-X (maximal 6 pro Zone). Der Regler ist so konzipiert, dass er die Raumtemperatur mit den Stellantrieben konstant hält. Der Regler hat auch einen eingebauten Kontakt für die Bedienung - Ein-/Ausschalten eines Zusatzgerätes (z.B. Gaskessel).

Funktionen des Steuergerätes:

- Steuerung aller Parameter über die Webanwendung <https://emodul.eu>
- Möglichkeit zum Anschluss eines Funksensors: EU-C-8r, EU-C-mini oder Raumregler: EU-R-8b, EU-R-8z.
- Relaisausgang (z.B. für die Steuerung eines Heizgerätes, das je nach Bedarf zum Aufheizen des Raumes eingeschaltet wird)
- Möglichkeit des Anschlusses an die Zone:
- bis zu 6 kabellose elektrische Stellantriebe STT-868/STT-869/EU-G-X
- bis zu 6 kabellose Fenstersensoren EU-C-2n
- Möglichkeit, die Software über USB zu aktualisieren
- Einer Zone kann ein individueller Betriebsmodus zugewiesen werden (feste Temperatur, Zeitbegrenzung oder 6 verschiedene Betriebszeitpläne)
- Unterstützung für Funk-Außensensor EU-C-8zr
- Unterstützung für Funksignalverstärker EU-RP-4
- Anschlussmöglichkeit für Ausführungsmodul EU-MW-1

Ausstattung des Gerätes:

- Glas-Touch-Panel
- Eingebautes Internet-Modul
- Kabelloser EU-C-mini-Temperatursensor

Es ist möglich, das System über die Webanwendung <https://emodul.eu> zu verwalten. Die eModul-Anwendung steht im Google Play Shop und im Apple Store zum Download bereit.

HINWEIS

Die Pumpen dürfen nicht direkt an die Ausgänge der Pumpensteuerung angeschlossen werden, wenn der Hersteller einen externen Hauptschalter, eine Sicherung in der Versorgung oder einen zusätzlichen Fehlerstromschutzschalter 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 zu erwerben ist.

III. FUNKTIONSPRINZIP

Anhand der vom Temperatursensor oder Raumregler gesendeten aktuellen Temperatur und des individuellen Betriebsalgorithmus bestimmt der EU-T-5z WiFi-Steuergerät, ob die Zone nachgeheizt werden muss. Nach Erhalt dieser Information schaltet der Regler einen potenzialfreien Kontakt ein (oder sendet ein Signal über EU-MW-1), das z. B. für den Betrieb eines Heizgerätes bestimmt ist, und öffnet die für die Zone registrierten Aktoren. Das Signal der Zone wird über einen Sensor oder Raumregler an den EU-T-5z Wi-Fi-Regler übertragen. Dieser kommuniziert mit dem Steuergerät über ein Funksignal. Die Funk-Stellantriebe STT-868/STT-869/EU-G-X können in der Zone verwendet werden und erfordern einen Anmeldevorgang.

IV. MONTAGE DES GERÄTES

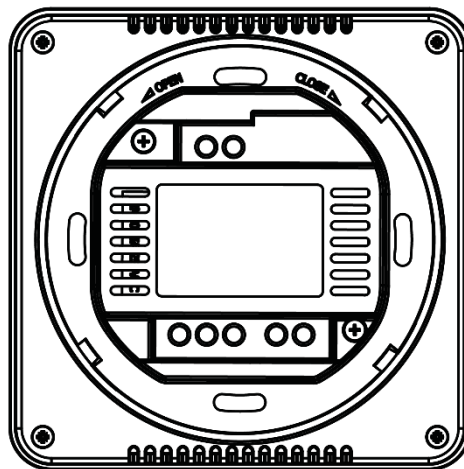
Das Steuergerät sollte von einer entsprechend qualifizierten Person installiert werden.



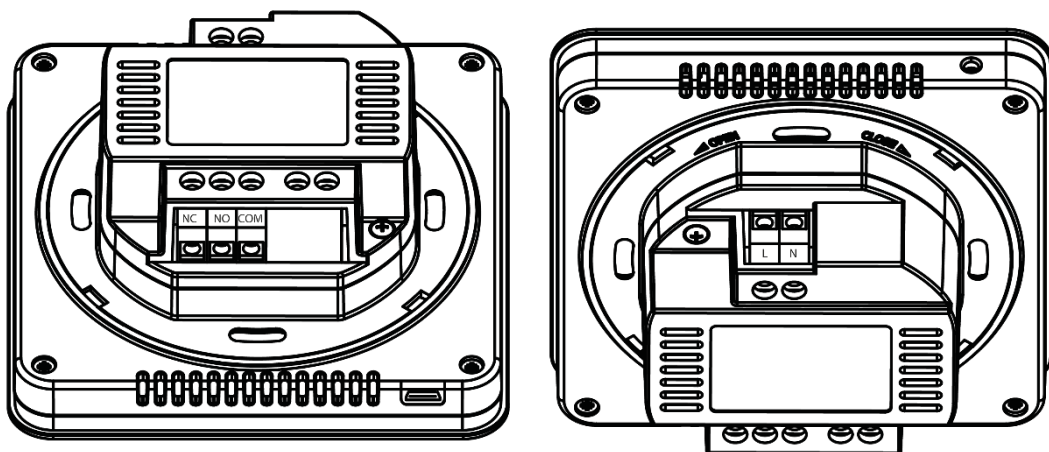
WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag an stromführenden Anschlüssen. Vor Arbeiten an der Steuerung die Stromzufuhr unterbrechen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

Um die Kabel anzuschließen, ist die hintere Abdeckung des Steuergeräts zu entfernen.

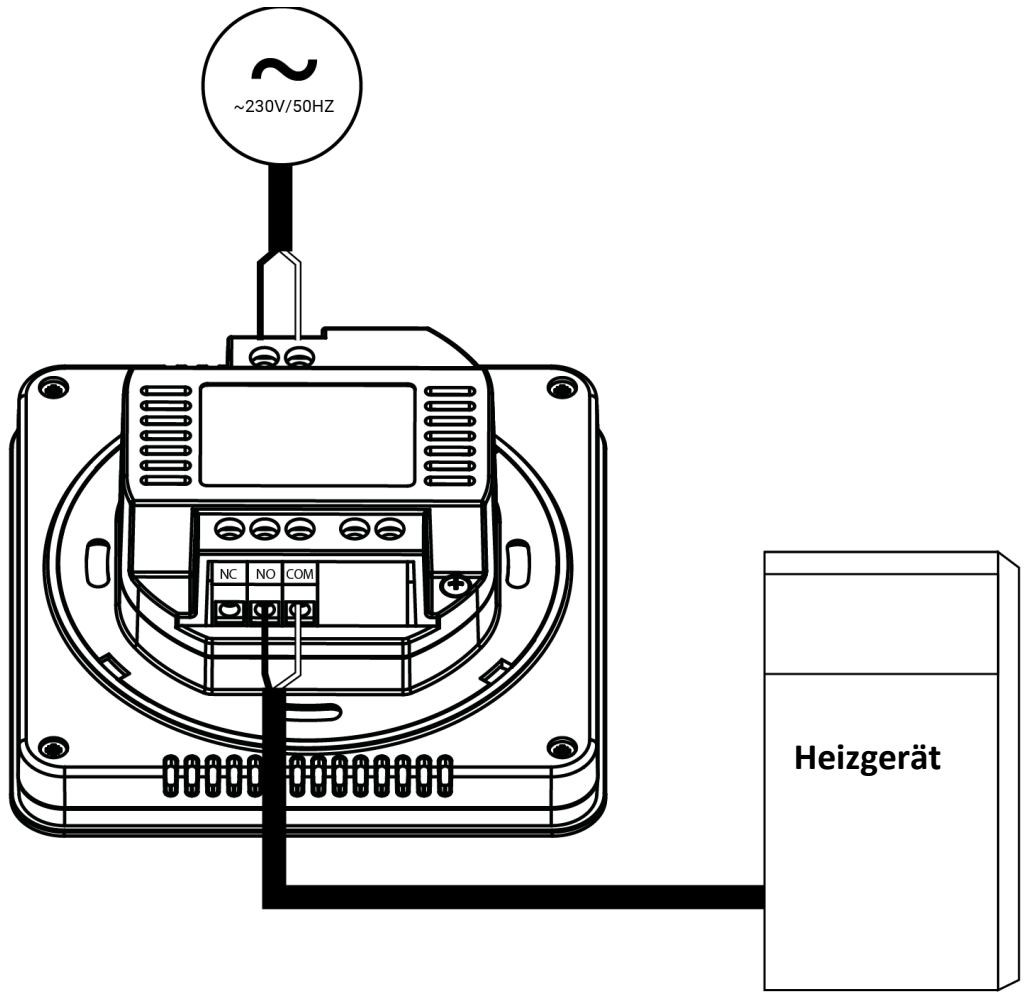
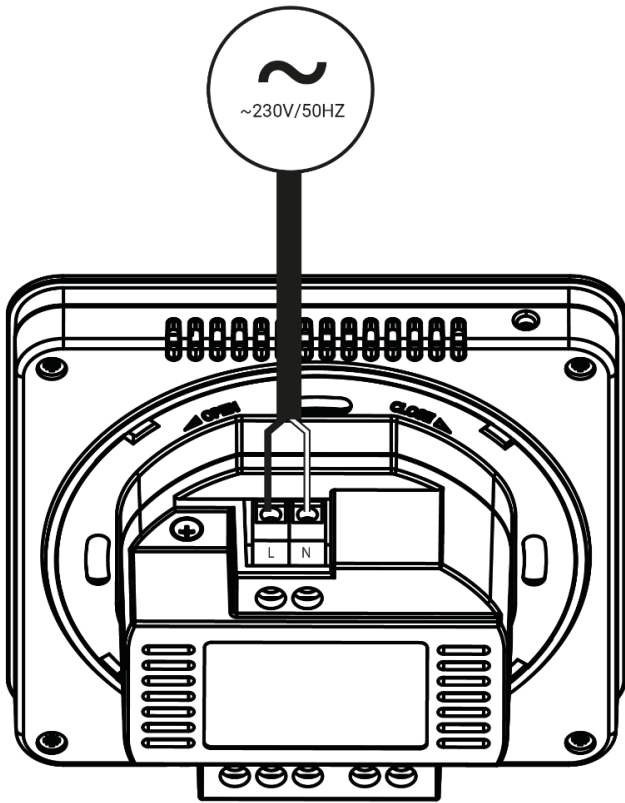


Der nächste Schritt ist das Anschließen der Kabel - dies sollte gemäß der Beschreibung auf den Steckern und den folgenden Diagrammen erfolgen.

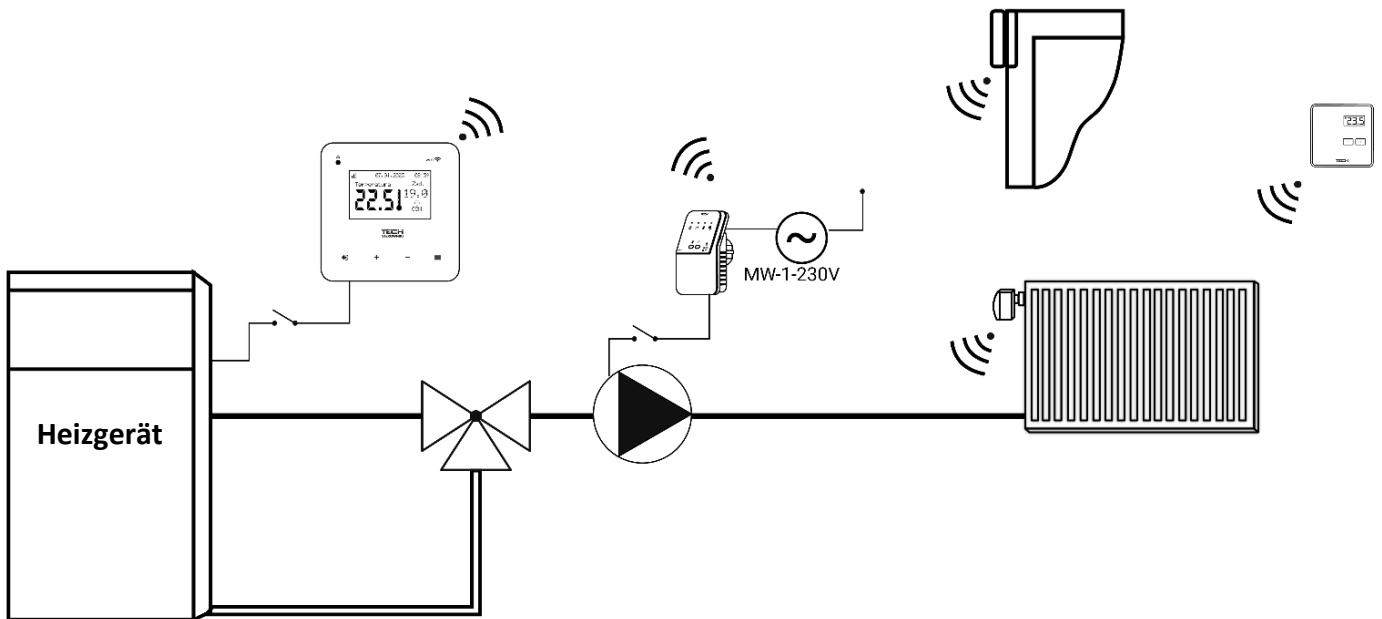


Nacheinander anschließen:

- 230V-Netzkabel an den Anschluss des Steuergerätes
- Zusatzgerät (z.B. Heizgerät).



Verbindung mit Ausführungsmodul EU-MW-1:



V. INBETRIEBNAHME

Damit der Regler korrekt funktioniert, müssen bei der ersten Inbetriebnahme die folgenden Schritte befolgt werden:

1. Konfiguration der Internetverbindung
2. Konfiguration des externen Sensors (optional)
3. Konfiguration des Temperatursensors oder Raumreglers
4. Konfiguration der kabellosen thermostatischen Stellantriebe STT-868/STT-869/ EU-G-X
5. Konfiguration des Fensteröffnungssensors.

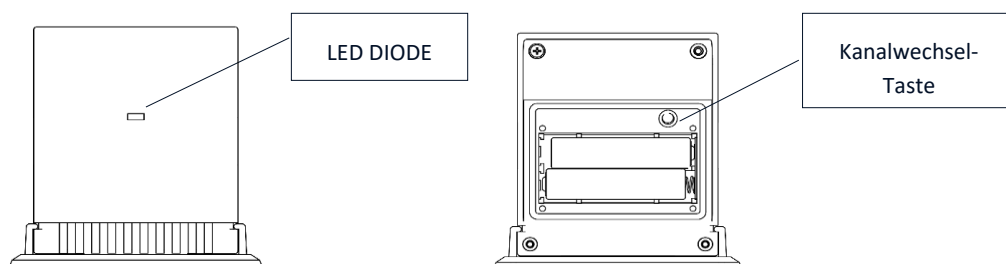
1. KONFIGURATION DES INTERNETANSCHLUSSES

Der EU-T-5z WiFi verfügt über ein eingebautes Internetmodul, das es ermöglicht, den Betrieb der Anlage über das Internet zu steuern. Zunächst ist es notwendig, sich mit dem Internet zu verbinden - mit der Option <WiFi-Netzwerkauswahl> im Menü des Steuergeräts verbinden wir uns mit dem ausgewählten WiFi-Netzwerk. Die Parameter des Internetmoduls wie: IP-Adresse, IP-Maske, Gateway-Adresse - können manuell eingestellt oder die DHCP-Option aktiviert werden (Option standardmäßig aktiviert).

Als nächstes ist eine Registrierung des Kontos auf <https://emodul.eu/> erforderlich. Nach Aktivierung der Option <Registrierung> im Menü des Steuergeräts wird ein Code generiert, der unter <https://emodul.eu/> in der Registerkarte <Einstellungen> eingegeben werden muss (Modul registrieren).

2. KONFIGURATION DES EXTERNEN SENSORS C-8ZR

Der externe Sensor muss registriert werden. Dazu ist das Symbol <Registrierung> auf dem EU-T-5z WiFi-Steuergerät zu wählen (Hauptmenü > Externer Sensor > Registrierung) und dann die Kommunikationstaste des externen Sensors zu drücken (einmal kurz drücken). Durch die Registrierung wird der externe Sensor automatisch aktiviert. Nach der Registrierung kann er jederzeit durch Setzen des Häkchens <Deaktiviert> wieder deaktiviert werden.



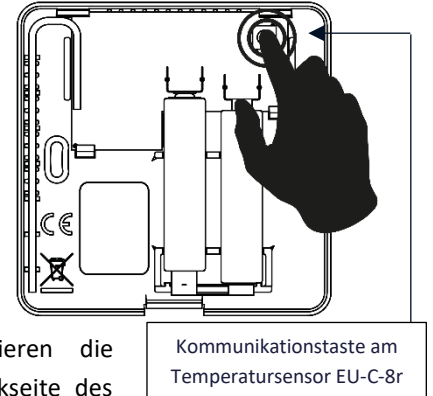


HINWEIS

Die Deaktivierung des Sensors im Menü des Steuergeräts unterbricht nur die Kommunikation (die externe Temperatur wird nicht auf dem Bildschirm des Steuergeräts angezeigt), deaktiviert aber nicht den externen Temperatursensor - der Sensor arbeitet weiter, bis die Batterie leer ist.

3. KONFIGURATION DER TEMPERATURSENSOREN; DER RAUMREGLER

Damit der EU-T-5z WiFi- Steuergerät die Zone bedienen kann, muss es Informationen über die aktuelle Temperatur von der Zone erhalten. Der einfachste Weg ist die Verwendung eines Temperatursensors mit Funkkommunikation, z. B. EU-C-8r oder EU-C-mini. Wenn man jedoch die Solltemperatur direkt von der Zone aus ändern möchte, kann man einen Funk-Raumregler verwenden, z. B. EU-R-8b, EU-R-8bw, EU-R-8z. Unabhängig davon, welchen Temperaturfühler/Raumregler wir verwenden, muss dieser in der Zone im Menü des EU-T-5z WiFi- Steuergeräts registriert werden.



Zu diesem Zweck ist der Parameter Registrieren im Untermenü Zone (Zone/Registrierung) zu verwenden - nach Drücken des Symbols Registrieren die Kommunikationstaste am ausgewählten Raumsensor/Regler, die sich auf der Rückseite des Raumsensors/Reglers befindet (bei EU-C-8r, EU-R-8b, EU-R-8bw, EU-R-8z - einmal kurz drücken). Wenn der Registrierungsprozess korrekt durchgeführt wurde, erscheint eine entsprechende Meldung auf dem EU-T-5z WiFi-Display. Wenn der Registrierungsprozess nicht erfolgreich war, den Vorgang wiederholen.

Dabei sind folgende Regeln zu beachten:

- Es kann maximal ein Temperatursensor in einer Zone registriert werden.
- Ein registrierter Sensor kann nicht abgemeldet werden, sondern nur durch Auswahl der Option Deaktiviert im Untermenü der Zone deaktiviert werden.
- Der Versuch, einen Sensor in einer Zone zu registrieren, in der bereits ein anderer Sensor registriert ist, führt zur Aufhebung der Registrierung des ersten Sensors und zur Registrierung des zweiten.

Für den einer Zone zugewiesenen Raumsensor können eine separate Solltemperatur und ein Wochenplan eingestellt werden. Die Zonensolltemperatur kann im Reglermenü geändert werden (Hauptmenü/Zonen/Temperatur Sollwert). Änderungen des Wochenplans und des Sollwerts können über <https://emodul.eu> vorgenommen werden.

4. KONFIGURATION VON KABELLOSEN THERMOSTATISCHEN STELLANTRIEBEN STT-868/STT-869/EU-G-X



HINWEIS

Es können maximal 6 Stellantriebe pro Zone registriert werden.

Registrierung:

1. Den thermostatischen Stellantrieb am Heizkörper montieren und warten, bis er kalibriert ist.
2. Im Menü des EU-T-5z WiFi die Zone und dann die Option Köpfe/Zuordnung auswählen.
3. Die Zuordnungstaste am Stellantrieb drücken. Dies muss innerhalb von 120 Sekunden nach dem Drücken der Registrierungstaste erfolgen - nach Ablauf dieser Zeit betrachtet der Steuergerät EU-T-5z WiFi den Registrierungsprozess als fehlgeschlagen.
4. Wenn die Registrierung korrekt durchgeführt wurde, erscheint eine Meldung auf dem Display, die besagt, dass die Registrierung erfolgreich war. Im Falle eines Fehlers bei der Registrierung erscheint eine Meldung auf dem Display, die darauf hinweist.

Es gibt zwei mögliche Fehlerursachen:

- Es wurde versucht, mehr als sechs Stellantriebe zu registrieren.
- Innerhalb von 120 Sekunden kommt kein Signal vom Stellantrieb des Ventils

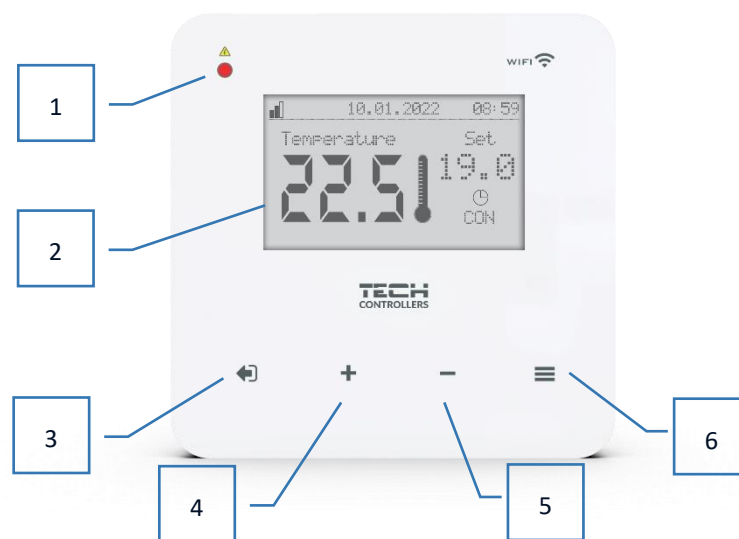
5. KONFIGURATION DES FENSTERÖFFNUNGSMELDERS

Um den Fenstersensor zu registrieren, das Menü Zone im EU-T-5z WiFi wählen, dann Fenstersensoren/Registrierung, dann kurz die Kommunikationstaste am Fenstersensor drücken.

Nach dem Loslassen der Taste ist die Kontroll-LED zu beobachten:

- doppeltes Blinken der Kontroll-LED - korrekte Kommunikation
- Dauerhaftes Aufleuchten der Kontroll-LED - keine Kommunikation mit dem Steuergerät

VI. BESCHREIBUNG DES HAUPTBILDSCHIRMS



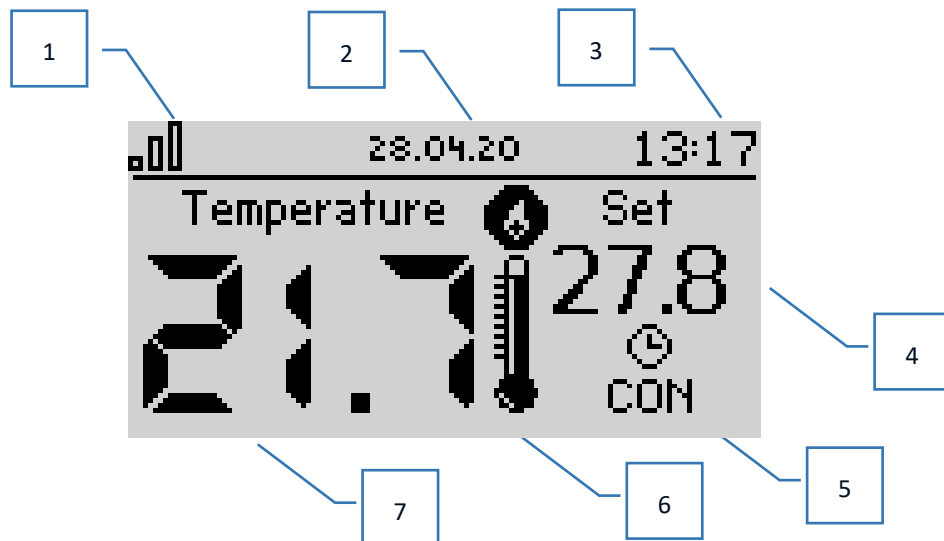
1. LED Diode
2. Display des Steuergerätes
3. EXIT-Taste. Von der Startbildschirmposition aus wird durch Drücken dieser Taste ein Untermenü zur Auswahl der Startbildschirmansicht (Wi-Fi-Bildschirm oder Zonenbildschirm) aufgerufen. Im Menü des Steuergeräts dient sie zum Abbrechen von Einstellungen und zum Verlassen des Untermenüs.
4. PLUS-Taste - Nach dem Aufrufen des Steuerungsmenüs wird diese Taste verwendet, um weitere Funktionen aufzurufen und die eingestellten Werte zu erhöhen.
5. MINUS-Taste - Nach dem Aufrufen des Reglermenüs wird sie verwendet, um weitere Funktionen aufzurufen, eingestellte Werte zu verringern.
6. MENU-Taste. Aufrufen des Reglermenüs, Bestätigung der Einstellungen.



HINWEIS

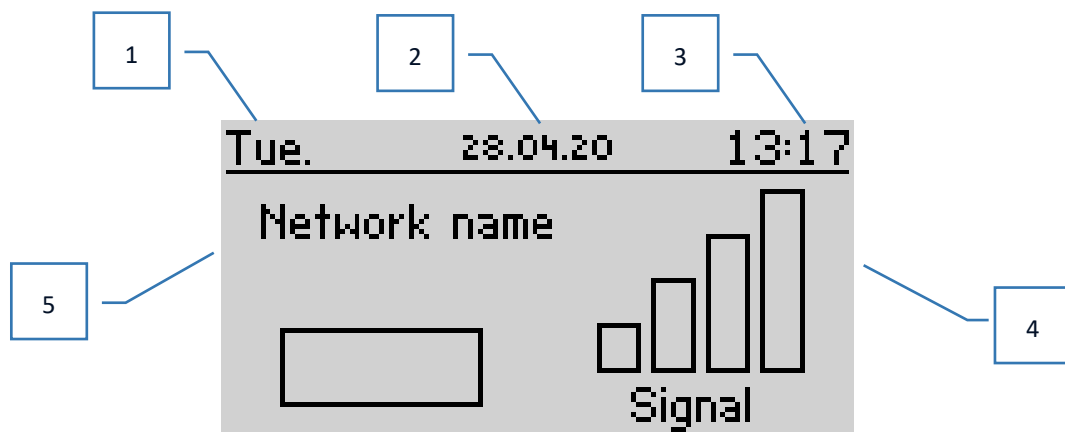
Das Steuergerät verfügt über eine Bewegungserkennungsfunktion. Wenn im Umkreis von ca. 2 cm um die Touch-Tasten eine Bewegung erkannt wird, leuchtet das Display des Controllers auf.

➤ **BESCHREIBUNG DES HAUPTBILDSCHIRMS – ZONENBILDSCHIRM 1**



1. Reichweite des WiFi-Signals
2. Aktuelles Datum
3. Aktuelle Uhrzeit
4. Solltemperatur in der Zone
5. Eingestellte Temperaturzeit (Zeit-Overlay)
6. Zusatzgerätesymbol - wenn sichtbar, bedeutet dies, dass das Gerät eingeschaltet ist
7. Aktuelle Raumtemperatur

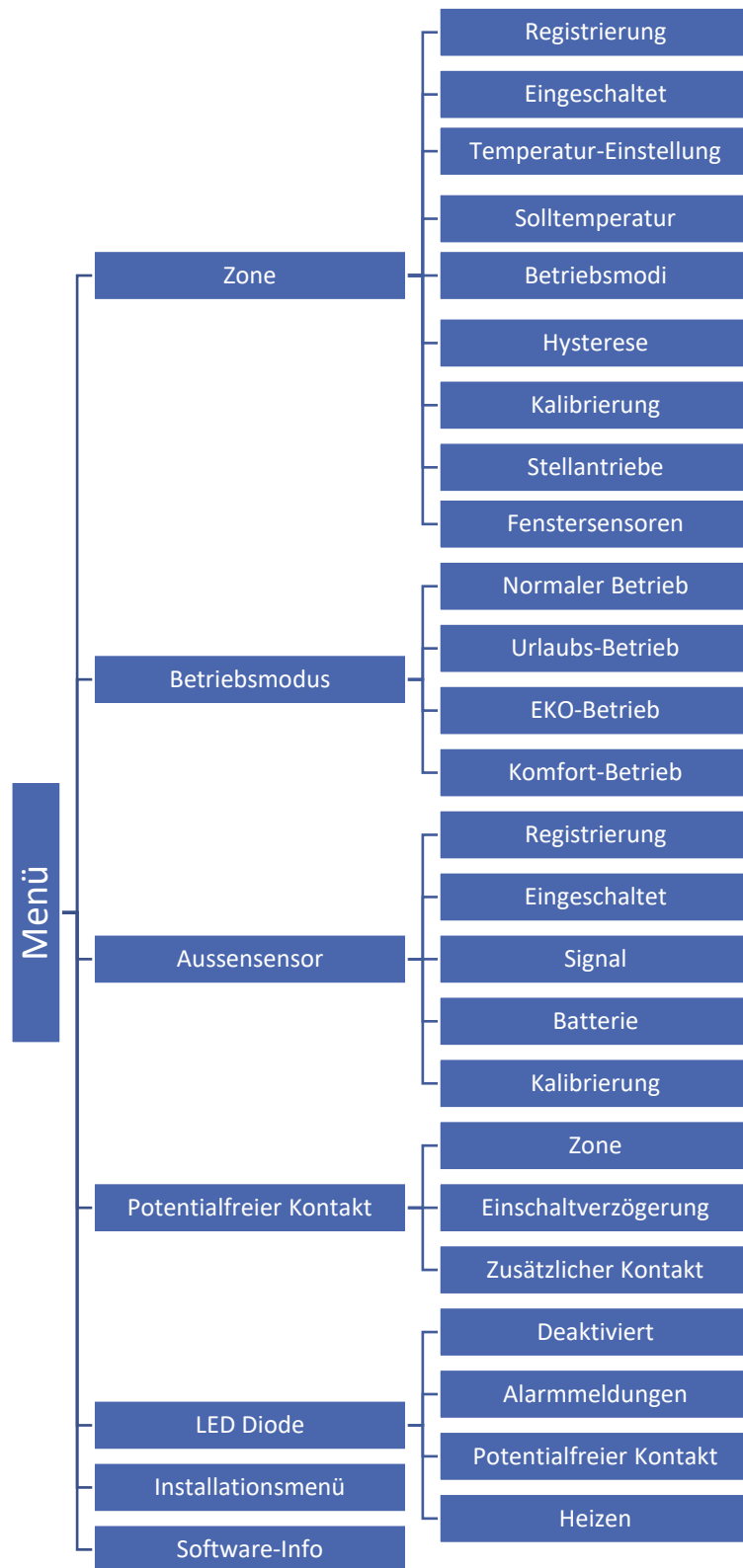
BESCHREIBUNG DES STARTBILDSCHIRMS - ANSICHT DES WLAN-BILDSCHIRMS



1. Tag der Woche
2. Aktuelles Datum
3. Aktuelle Uhrzeit
4. Signalstärke
5. Name des ausgewählten WiFi-Netzwerks

VII. FUNKTIONEN DES STEUERGERÄTES

1. BLOKSCHEMA DES STEUERGERÄTES



2. ZONE

Das Untermenü ermöglicht die Einstellung der Betriebsparameter der Zone.

2.1. REGISTRIERUNG

Wenn der Raumsensor aktiviert und in einer Zone registriert ist, wird er vom EU-T-5z WiFi- Steuergerät verwendet.

2.2. EINGESCHALTET

Wenn der Raumsensor aktiviert ist, wird er vom EU-T-5z WiFi- Steuergerät verwendet. Es ist jedoch möglich, den Betrieb dieses Sensors zu deaktivieren, indem die Option Aktiviert abgewählt wird.

2.3. TEMPERATUR-EINSTELLUNGEN

Mit dieser Funktion kann die Temperatur für den Urlaubsmodus, den Sparmodus und den Komfortmodus eingestellt werden, die dann gilt, wenn der jeweilige Modus in *Menü > Betriebsarten* aktiviert wird.

2.4. SOLLTEMPERATUR

Die Zonensolltemperatur hängt von den Einstellungen des ausgewählten Wochenplans ab. Mit der Funktion Solltemperatur kann jedoch ein separater Sollwert eingestellt werden - dann muss der Zeitplan deaktiviert werden. Es ist möglich, die Temperatur dauerhaft oder für einen bestimmten Zeitraum einzustellen.

2.5. BETRIEBSMODI

- **Lokaler Zeitplan** - wöchentlicher Zeitplan, der der Zone zugewiesen ist.
- **Allgemeiner Zeitplan 1-5** - Möglichkeit der Einstellung mehrerer Zeitpläne für eine Zone.
- **Feste Temperatur** - diese Funktion ermöglicht die Einstellung eines separaten Sollwerts, der in der Zone unabhängig von der Tageszeit gültig ist
- **Mit Zeitlimit** - die Funktion ermöglicht die Einstellung einer bestimmten voreingestellten Temperatur, die nur für eine bestimmte Zeitspanne gilt. Nach Ablauf dieser Zeit ergibt sich die Temperatur aus dem zuvor gültigen Modus (Zeitplan oder feste Temperatur).

Die obigen Modi können frei bearbeitet werden.

2.6. HYSTERESE

Die Hysterese führt eine Toleranz für die Solltemperatur ein, um unerwünschte Schwingungen mit minimalen Temperaturschwankungen (innerhalb von $0,1 \div 10^{\circ}\text{C}$) mit einer Genauigkeit von $0,1^{\circ}\text{C}$ zu verhindern.

Beispiel: Wenn die Solltemperatur 23°C beträgt und die Hysterese auf $0,5^{\circ}\text{C}$ eingestellt ist, wird der Zone der Status Unterhitzung zugewiesen, wenn die Raumtemperatur auf $22,5^{\circ}\text{C}$ fällt.

2.7. KALIBRIERUNG

Die Kalibrierung des Raumsensors wird bei der Montage oder nach längerem Gebrauch des Reglers durchgeführt, wenn die angezeigte Zonentemperatur von der tatsächlichen Temperatur abweicht. Regelbereich: -10 bis $+10^{\circ}\text{C}$ mit einer Genauigkeit von $0,1^{\circ}\text{C}$.

2.8. STELLANTRIEBE

Das Untermenü Stellantriebe dient der Programmierung des Betriebs der thermostatischen Stellantriebe STT-868/STT-869/EU-G-X. Es können maximal 6 STT-868/STT-869/EU-G-X Stellantriebe pro Zone zugeordnet werden. Der Zuordnungsvorgang ist im Kapitel *Inbetriebnahme* oder in der Anleitung des jeweiligen Stellantriebs detailliert

beschrieben. Wenn Sie alle Stellantriebe einer Zone abmelden möchten, wählen Sie einfach die Option **Stellantriebe abmelden**.

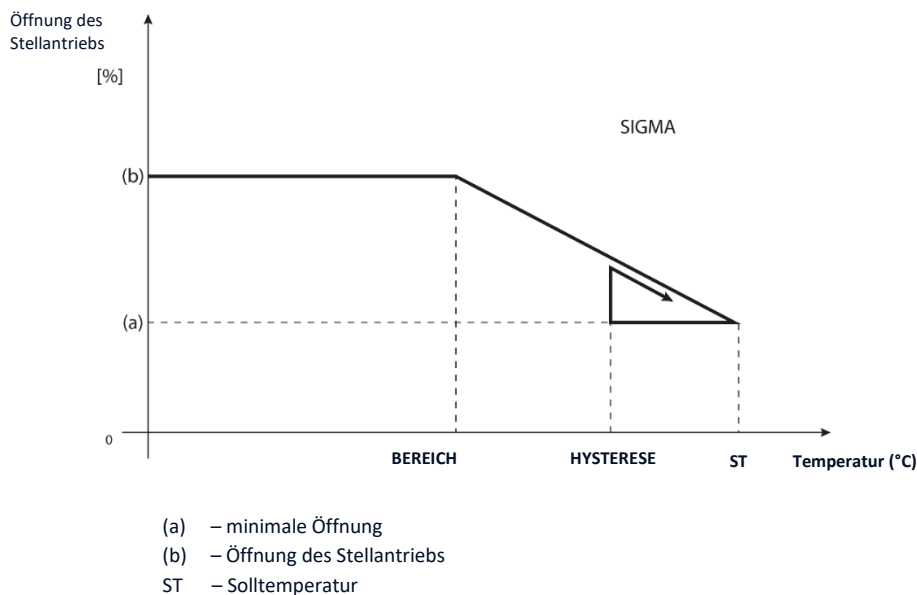
Ab der Stellantriebs-Programmversion 1.1.0 ist es möglich, Stellantriebe einzeln zu identifizieren, den Status zu prüfen oder zu löschen. Halten Sie dazu die Taste am Stellantrieb für ca. 2 Sekunden gedrückt, dann zeigt der Bildschirm des EU-T-5z WiFi folgende Informationen an.

Informationen - diese Option ist nur verfügbar, wenn der Stellantrieb registriert ist. Mit dieser Option kann der Benutzer alle Stellantriebe anzeigen - Informationen über die Reichweite, den Batteriestatus des Stellantriebs, den Öffnungsprozentsatz.

Im Untermenü **Einstellungen** haben wir die Möglichkeit, den Betrieb der thermostatischen Stellantriebe zu programmieren. Man kann den Wert der **maximalen und minimalen Öffnung des Stellantriebs** angeben - der Öffnungs- und Schließgrad des Ventils wird diese Werte nie überschreiten.

Die Funktion SIGMA ermöglicht eine sanfte Steuerung des Thermostatventils. Nach Aktivierung dieser Option besteht auch die Möglichkeit, den minimalen und maximalen Öffnungsgrad des Ventils einzustellen.

Darüber hinaus können Sie mit dem Parameter **Bereich** festlegen, bei welcher Temperatur im Raum das Ventil zu schließen und zu öffnen beginnt.



Beispiel:

Zonen-Solltemperatur: 23°C

Minimale Öffnung: 30%

Maximale Öffnung: 90%

Bereich: 5°C

Hysterese: 2°C.

Bei den oben genannten Einstellungen beginnt das Thermostatventil zu schließen, wenn die Zonentemperatur 18°C erreicht (Sollwert minus Bereichswert: 23-5). Die minimale Öffnung erfolgt, wenn die Zonentemperatur den Sollwert erreicht.

Sobald der Sollwert erreicht ist, sinkt die Zonentemperatur. Wenn sie 21°C erreicht (Sollwert minus Hysteresewert: 23-2), beginnt das Ventil zu öffnen und erreicht die maximale Öffnung, wenn die Zonentemperatur 18°C erreicht.

Schutz - Wenn die Solltemperatur um die im Parameter <Bereich> angegebene Gradzahl überschritten wird, werden alle Stellantriebe in der Zone geschlossen (0% offen). Diese Funktion funktioniert nur, wenn die SIGMA-Funktion aktiviert ist.

Notbetrieb - Mit dieser Funktion kann die Öffnung der Stellantriebe eingestellt werden, die erfolgt, wenn in einer bestimmten Zone ein Alarm auftritt (Sensorausfall, Kommunikationsfehler). Der Notbetrieb der thermostatischen Stellantriebe wird bei einem Stromausfall des EU-T-5z-Steuergeräts aktiviert.

2.9. FENSTERSENSOREN

- **Registrierung** - Um den Sensor zu registrieren, wählen Sie „Registrierung“ und drücken Sie dann kurz die Kommunikationstaste am Fenstersensor. Wenn die Taste losgelassen wird, beobachten Sie die Kontroll-LED:
 - doppeltes Blinken der Kontroll-LED - korrekte Kommunikation
 - Kontroll-LED leuchtet ständig - keine Kommunikation mit dem Steuergerät
- **Löschen von Sensoren** - diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer, Sensoren in einer Zone zu löschen.
- **Informationen** - diese Option ist nur verfügbar, wenn der Sensor registriert ist. Mit dieser Option kann der Benutzer alle Sensoren anzeigen - Informationen über die Reichweite und den Batteriestatus der Sensoren.
- **Einstellungen** - Mit dieser Funktion kann der Benutzer eine Verzögerungszeit einstellen. Nach der eingestellten Verzögerungszeit sendet das Hauptsteuergerät eine Information an die Köpfe, dass sie geschlossen werden müssen. Zeitbereich 0 - 30 min.
- Beispiel: Die Verzögerungszeit ist auf 10 min eingestellt. Sobald ein Fenster geöffnet wird, sendet der Sensor die Information an das Hauptsteuergerät, dass das Fenster geöffnet ist. Der Sensor bestätigt periodisch den aktuellen Zustand des Fensters. Wenn das Fenster nach 10 Minuten immer noch offen ist, schließt der Hauptregler die Köpfe und schaltet die Zonenheizung aus.



HINWEIS

Wenn die Verzögerungszeit auf 0 gesetzt wird, wird die Information, dass die Stellantriebe geschlossen werden müssen, sofort an die Stellantriebe übertragen.

3. BETRIEBSMODI

3.1. NORMALER BETRIEB

Die Solltemperatur ist abhängig von dem eingestellten Modus in der Zone.

3.2. URLAUBSBETRIEB

Die Solltemperatur ist abhängig von der Einstellung in der Funktion „Temperatureinstellungen“ (Menü > Zonen > Temperatureinstellungen > Urlaubsmodus).

3.3. EKO-BETRIEB

Die Solltemperatur ist abhängig von der Einstellung in der Funktion „Temperatureinstellungen“ (Menü > Zonen > Temperatureinstellungen > Eco-Modus).

3.4. KOMFORT-BETRIEB

Die Solltemperatur ist abhängig von der Einstellung in der Funktion „Temperatureinstellungen“ (Menü > Zonen > Temperatureinstellungen > Komfortbetrieb).

4. AUSSENSOR

Ein externer Temperatursensor kann an das Steuergerät angeschlossen werden, um die aktuelle Temperatur auf dem Hauptbildschirm und in der Anwendung <https://emodul.eu> anzuzeigen.

Sobald der externe Sensor angebracht ist, muss er am EU-T-5z WiFi- Steuergerät registriert werden - der Registrierungsprozess wird im Kapitel Inbetriebnahme im Detail beschrieben.

Sobald der Sensor registriert ist, kann der Benutzer den aktuellen Batteriestatus und die Signalstärke einsehen und hat außerdem die Möglichkeit, den Sensor zu kalibrieren. Der externe Sensor ist nicht in den Steuerungsprozess eingebunden.

5. SPANNUNGSFREIER KONTAKT

5.1. ZONE

Wenn eine Zone nicht ausgewählt ist, ignoriert das Steuergerät ihren Status und schaltet den Kontakt nicht ein, wenn sie nachgeheizt werden muss.

5.2. EISCHALTVERZÖGERUNG

Der Benutzer hat die Möglichkeit, eine Verzögerungszeit für die Kontaktaktivierung einzustellen. Wenn die Zone unterheizt ist, wartet das Steuergerät die angegebene Zeit, bevor es den Kontakt einschaltet.

5.3. ZUSÄTZLICHER KONTAKT

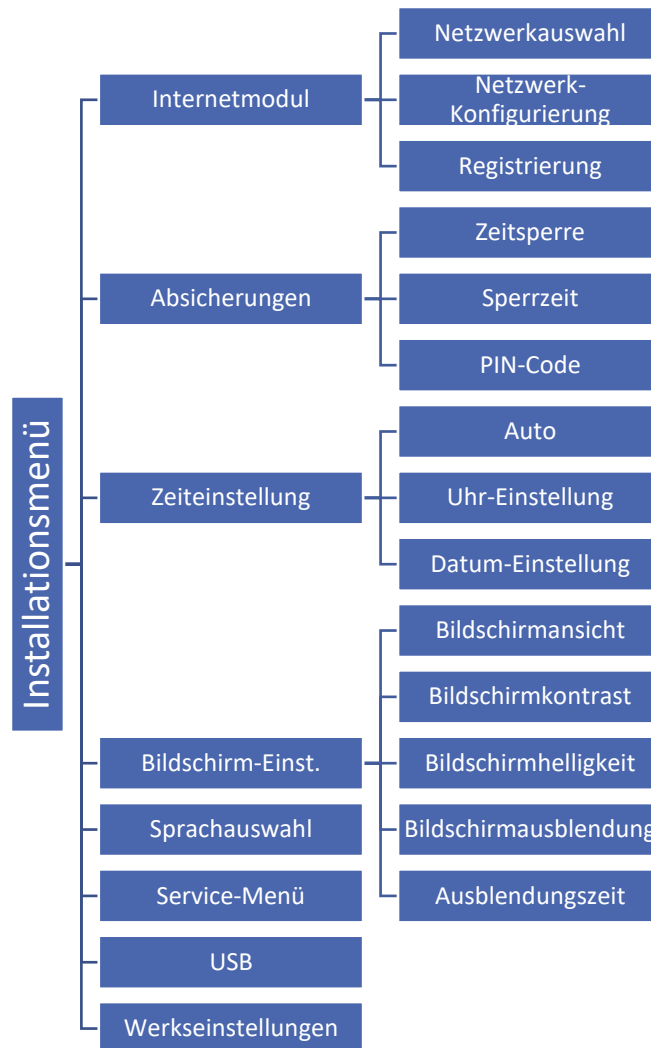
Der Benutzer hat die Möglichkeit, einen zusätzlichen Kontakt (Modul EU-MW-1) zu registrieren, der auf die gleiche Weise wie der eingebaute Kontakt funktioniert.

Um den zusätzlichen Kontakt zu registrieren, muss man:

- die Registrierungstaste auf dem Modul drücken
- die Option „Registrierung“ im EU-T-5z WiFi Steuergerät wählen.

6. LED DIODE

- **Alarme** - wenn ein Alarm im Steuergerät auftritt - blinkt die LED.
- **Spannungsfreier Kontakt** - wenn der Kontakt geschlossen ist, blinkt die LED. Wenn der Kontakt offen ist - LED leuchtet.
- **Heizung** - wenn die Zone nachgeheizt werden muss - LED blinkt. Wenn die Zone nachgeheizt wird - LED leuchtet.



7.1. INTERNETMODUL

Notwendige Netzwerkeinstellungen

Damit das Internetmodul korrekt funktioniert, muss es an ein Netzwerk mit einem DHCP-Server und einem nicht blockierten Port 2000 angeschlossen werden. Sobald das Internetmodul korrekt mit dem Netzwerk verbunden ist, gehen Sie zum Menü „Moduleinstellungen“ (in der Hauptsteuerung).

Wenn das Netzwerk nicht über einen DHCP-Server verfügt, muss das Internet-Modul von seinem Administrator konfiguriert werden, indem die entsprechenden Parameter eingegeben werden (DHCP, IP-Adresse, Gateway-Adresse, Subnetzmaske, DNS-Adresse).

1. Das Menü „Webmodul-Einstellungen“ aufrufen.
2. Die Option „Aktiviert“ aktivieren.
3. Überprüfen, dass die Option "DHCP" aktiviert ist.
4. Geben Sie „WIFI-Netzwerkauswahl“ ein.
5. Wählen Sie dann Ihr WIFI-Netzwerk und geben Sie das Passwort ein.
6. Warten Sie einen Moment (ca. 1 Minute) und überprüfen Sie, ob eine IP-Adresse zugewiesen wurde. Gehen Sie auf die Registerkarte „IP-Adresse“ und prüfen Sie, ob der Wert anders als 0.0.0.0 / -.-.-.- ist.
 - a). Wenn der Wert immer noch 0.0.0.0 / -.-.-.- anzeigt, überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen oder die Ethernet-Verbindung zwischen dem Internetmodul und dem Gerät.
7. Sobald die IP-Adresse korrekt zugewiesen wurde, kann das Modul Registrierung ausgeführt werden, um den Code zu generieren, der benötigt wird, um sie einem Konto in der Anwendung zuzuweisen.

- AUSWAHL DES WIFI-NETZWERKS

Nach dem Aufrufen dieses Untermenüs zeigt die Steuerung eine Liste der verfügbaren Netzwerke an. Nach der Auswahl des Netzes, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll, die Auswahl durch Drücken der MENU-Taste bestätigen. Wenn das Netzwerk gesichert ist, muss das Passwort eingegeben werden - mit den Tasten „+“ und „-“ die aufeinanderfolgenden Buchstaben des Passworts auswählen und mit EXIT-Taste bestätigen.

- NETZ KONFIGURATION

Die Standard-Netzwerkconfiguration wird automatisch durchgeführt. Wenn der Benutzer die Netzwerkconfiguration jedoch manuell vornehmen möchte, kann er dies über die Optionen in diesem Untermenü tun: DHCP, IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway-Adresse, DNS-Adresse und MAC-Adresse.

- REGISTRIERUNG

Durch Aktivierung der Option Registrierung wird der Code generiert, der für die Registrierung des EU-T-5z WiFi auf <https://emodul.eu> benötigt wird - siehe Kapitel Inbetriebnahme.

7.2. ABSICHERUNGEN

Diese Funktion wird verwendet, um die Einstellungen für die Kindersicherung zu ändern. Wenn die Funktion „Zeitsperre“ aktiviert ist, wird der Bildschirm nach der in der Option „Sperrzeit“ eingestellten Zeit gesperrt. Der Benutzer kann seinen PIN-Code für den Zugriff auf das Steuerungsmenü festlegen.



HINWEIS

Der werkseitig eingestellte PIN-Code lautet „0000“.

7.3. ZEITEINSTELLUNG

Die aktuelle Uhrzeit und das Datum werden automatisch aus dem Netz heruntergeladen. Der Benutzer kann das Datum und die Uhrzeit manuell einstellen.

7.4. BILDSCHIRM-EINSTELLUNG

Mit den Parametern dieses Untermenüs kann der Benutzer das Layout des Hauptbildschirms des Steuergeräts individuell gestalten. Der Benutzer kann die Daten ändern, die auf dem Bildschirm des Reglers angezeigt werden: Wi-Fi (der Bildschirm zeigt den Namen des angeschlossenen Netzwerks und die Signalstärke an) oder Zone (aktuelle und eingestellte Werte in der Zone). Auch der Kontrast und die Helligkeit der Anzeige können verändert werden. Mit der Funktion Bildschirmausblendung ist es möglich, die Helligkeit des Bildschirms während der Ausblendzeit einzustellen. Mit der Option Ausblendungszeit können Sie die Leerlaufzeit einstellen, nach der der Regler in den Zustand der Bildschirmausblendung übergeht.

7.5. SPRACHAUSWAHL

Mit dieser Funktion kann die Sprachversion des Steuergerätes geändert werden.

7.6. SERVICE-MENÜ

Die Parameter dieses Untermenüs sind für Fachpersonal bestimmt und sind durch den Code abgesichert.

7.7. USB

- Speichern - speichert Geräteadressen, Zonendaten und Zeitpläne
- Download - lädt zuvor gespeicherte Parameter von einem Stick.

7.8. WERKSEINSTELLUNGEN

Diese Funktion ermöglicht die Wiederherstellung der Werkseinstellungen - sie betrifft Parameter, die sich direkt im Hauptmenü des Reglers befinden (sie betrifft nicht das Servicemenü).



HINWEIS

Sobald die Funktion ausgewählt wurde, muss die Internetverbindung konfiguriert werden. Die Funktion löscht alle registrierten Geräte.

8. SOFTWARE-INFO

Diese Funktion ermöglicht es, die aktuelle Softwareversion des Steuergeräts anzuzeigen.

VIII. ÜBERWACHUNG DER ANLAGE ÜBER DIE WEBSEITE

Die Website <https://emodul.eu> bietet umfangreiche Möglichkeiten zur Regelung der Anlage. Um diese in vollem Umfang nutzen zu können, muss ein individuelles Konto einrichten werden:

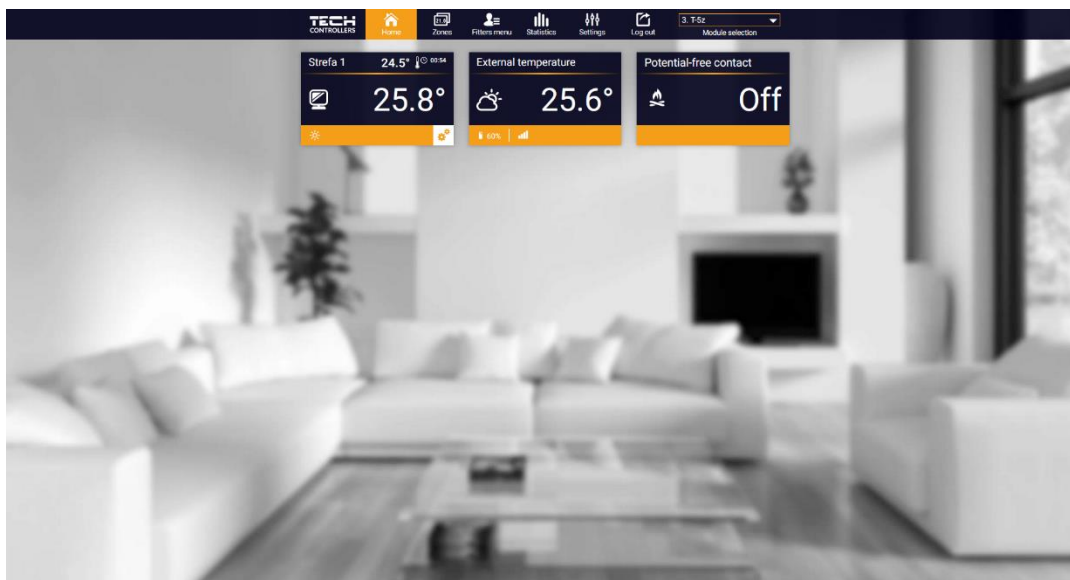
**/Ansicht des neuen Moduls Registrierungspanel

Ansicht des Kontoregisters unter <https://emodul.eu>

Nach dem Einloggen in den Account auf der Reiter Einstellungen aktivieren Sie die Option Modul registrieren und geben dann den vom Steuergerät generierten Code ein (der Code wird durch Auswahl der Option Registrierung im Menü des T-5z WiFi Steuergeräts generiert). Dem Modul kann ein beliebiger Name zugewiesen werden.

1. HOME-REITER

Der Reiter Home zeigt eine Startseite mit Symbolen, die den aktuellen Status der einzelnen Geräte in der Anlage anzeigen. Durch Anklicken dieser Symbole kann man Betriebseinstellungen ändern:



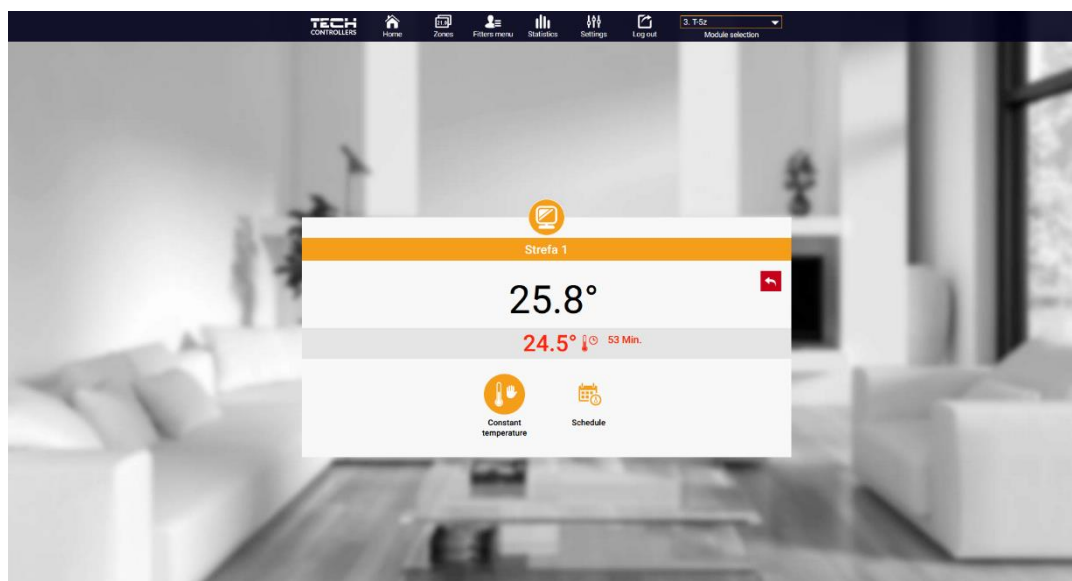
Ansicht des HOME-Reiters



HINWEIS

Die Meldung „Keine Kommunikation“ bedeutet, dass die Kommunikation mit dem Temperatursensor in der Zone unterbrochen wurde. Die häufigste Ursache für einen solchen Zustand ist eine leere Batterie - sie sollte ersetzt werden.

Wenn Zonen-Symbol angeklickt wird, kann Solltemperatur bearbeitet werden:

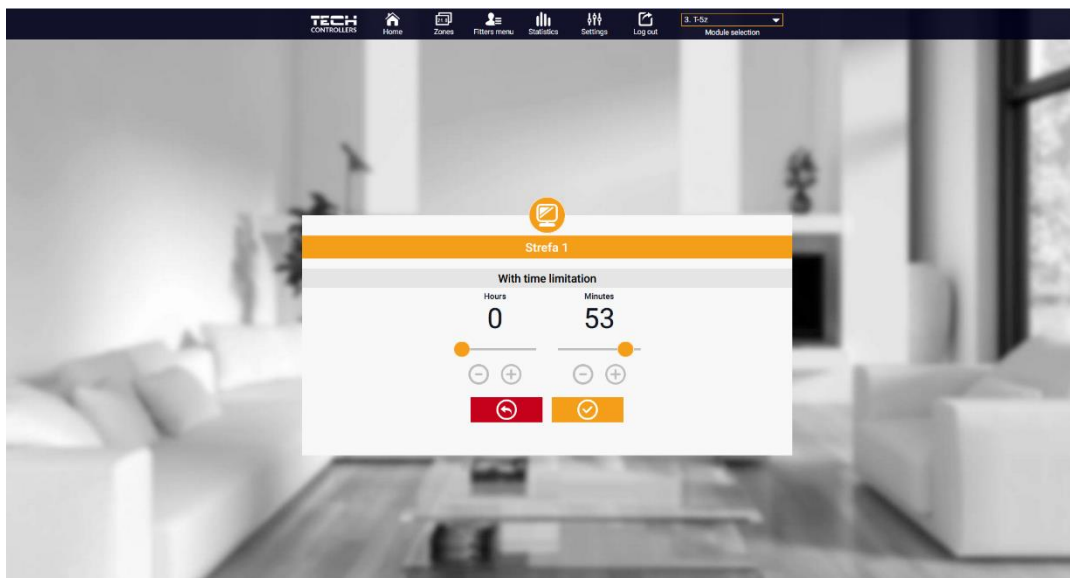


Ansicht der Solltemperatur-Symbols

Der obere Wert zeigt die aktuelle Temperatur der Zone an, während der untere Wert die Solltemperatur angibt. Die Zonensolltemperatur hängt standardmäßig von den Einstellungen des ausgewählten Wochenplans ab. Im Modus Festtemperatur können Sie jedoch einen separaten Sollwert einstellen, der unabhängig von der Tageszeit für die Zone gilt.

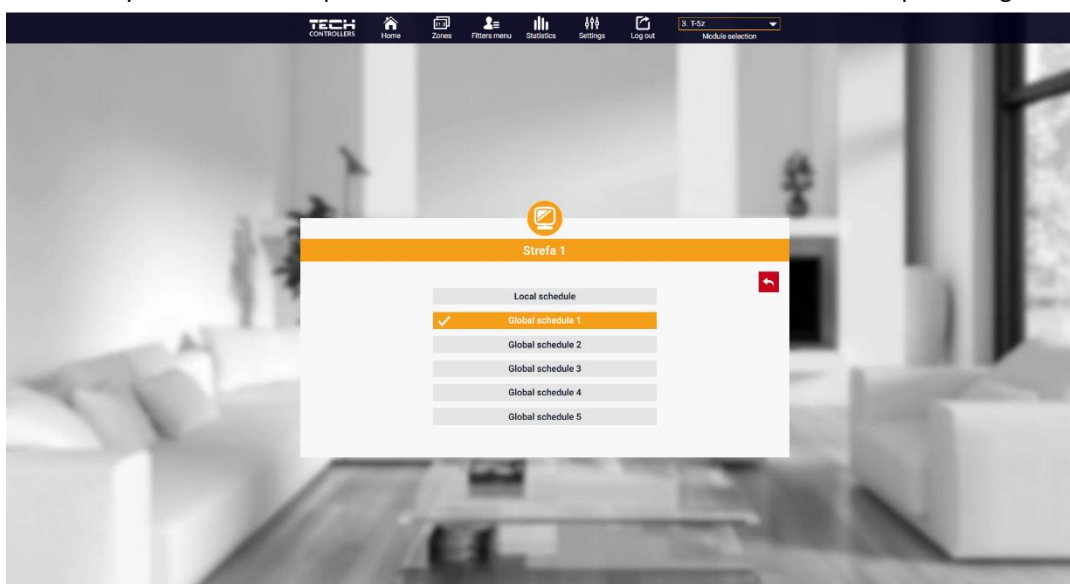
Durch Auswahl des Symbols Festtemperatur können Sie die zeitlich begrenzte Temperaturfunktion aktivieren.

Damit lässt sich eine bestimmte Solltemperatur einstellen, die nur für eine bestimmte Zeit gültig ist. Nach dieser Zeit richtet sich die Temperatur nach dem vorherigen Modus (Zeitplan oder fest ohne Zeitbeschränkung).



Ansicht Temperatureinstellungen mit Zeitlimit

Durch Klicken auf das Symbol für den Zeitplan wird der Bildschirm für die Auswahl des Wochenplans aufgerufen:



Ansicht des Auswahlbildschirms für den Wochenplan

Es gibt zwei Arten von Wochenplänen im Steuergerät EU-T-5z WiFi:

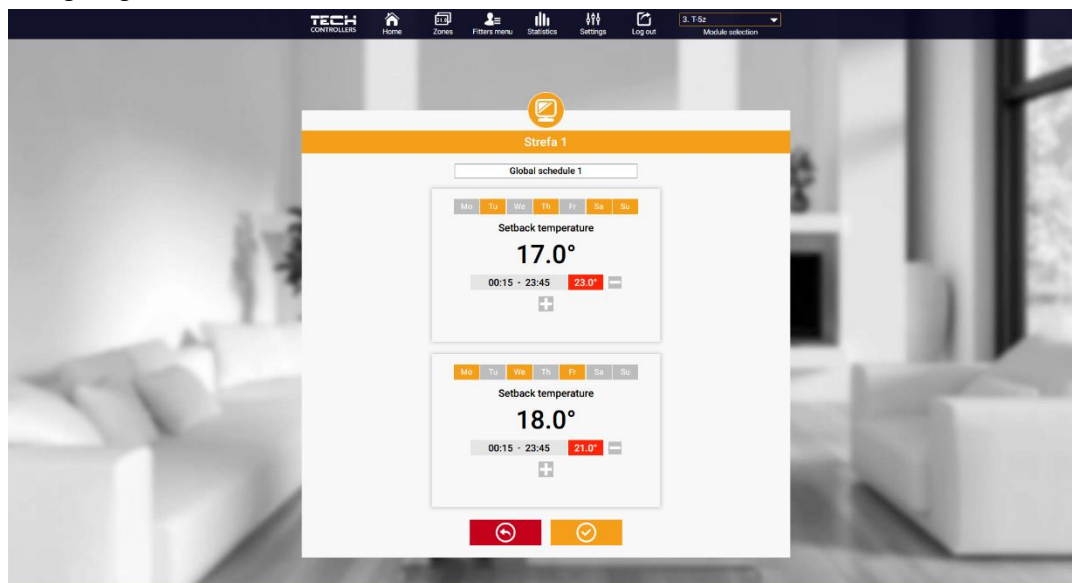
1. Lokaler Zeitplan

Dies ist der Wochenplan, der standardmäßig der Zone zugewiesen ist. Wenn das Steuergerät EU-T-5z WiFi einen Raumsensor erkennt, wird er automatisch als für die Zone gültig zugewiesen. Er kann frei bearbeitet werden.

2. Allgemeiner Zeitplan (Zeitplan 1...5)

Dieser Zeitplan ist der Wochenplan, der einer Zone zugewiesen ist. Es ist möglich, mehrere verschiedene Zeitpläne für eine Zone zu erstellen, aber der als aktiv markierte wird automatisch aktiviert.

Sobald ein Zeitplan ausgewählt und auf „OK“ geklickt wurde, wird der Bildschirm „Wöchentliche Zeitplaneinstellungen bearbeiten“ angezeigt:

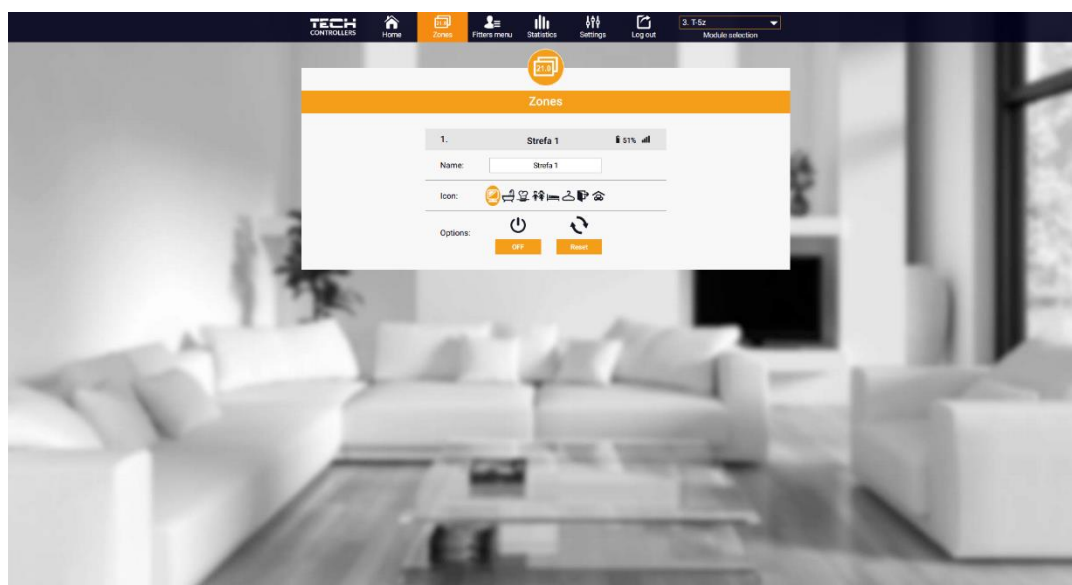


Ansicht des Fensters „Wochenplan bearbeiten“

Bei der Bearbeitung jedes Zeitplans können zwei Einstellprogramme definiert und die Tage ausgewählt werden, an denen diese Programme gelten sollen (z. B. Montag bis Freitag und das Wochenende). Der Startpunkt jedes Programms ist die Solltemperatur. In jedem Programm kann der Benutzer bis zu drei Zeitintervalle festlegen, in denen die Temperatur von der Solltemperatur abweicht. Die Grenzen der Zeiträume dürfen sich nicht überschneiden. Während der Stunden, für die keine Zeiträume definiert wurden, gilt die Solltemperatur. Die Zeitintervalle können mit einer Genauigkeit von 15 Minuten eingestellt werden.

2. ZONEN-REITER

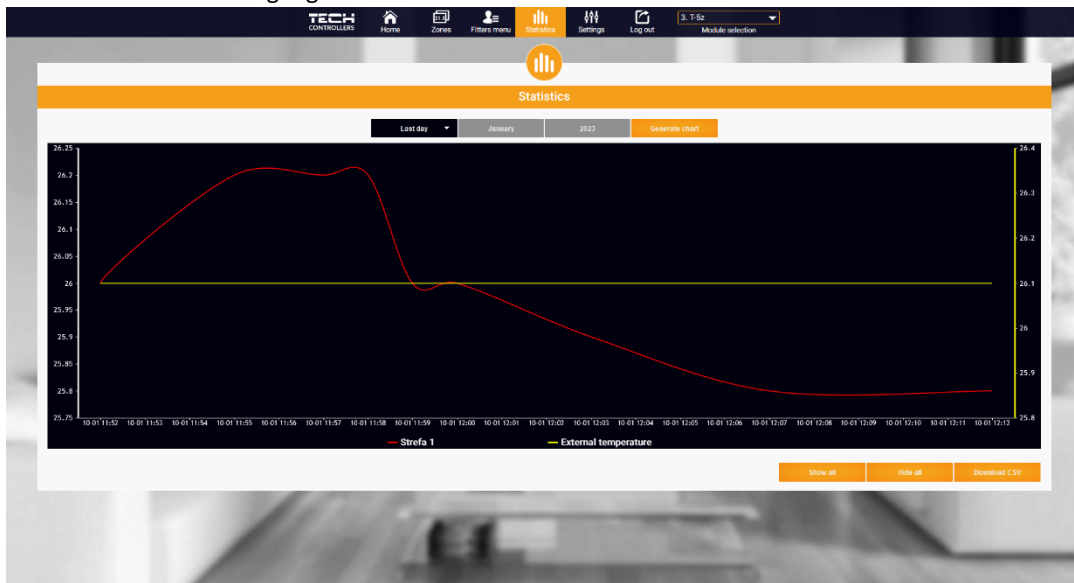
Das Aussehen der Homepage kann angepasst werden, indem die Namen und das Zonensymbol geändert werden. Diese Änderungen können auf der „Zonen“-Reiter vorgenommen werden.



Ansicht der Zonen-Reiter

3. STATISTIK-REITER

Auf dem Reiter *Statistik* können Temperaturkurven für verschiedene Zeiträume angezeigt werden: Tag, Woche oder Monat, sowie Statistiken für die vergangenen Monate:

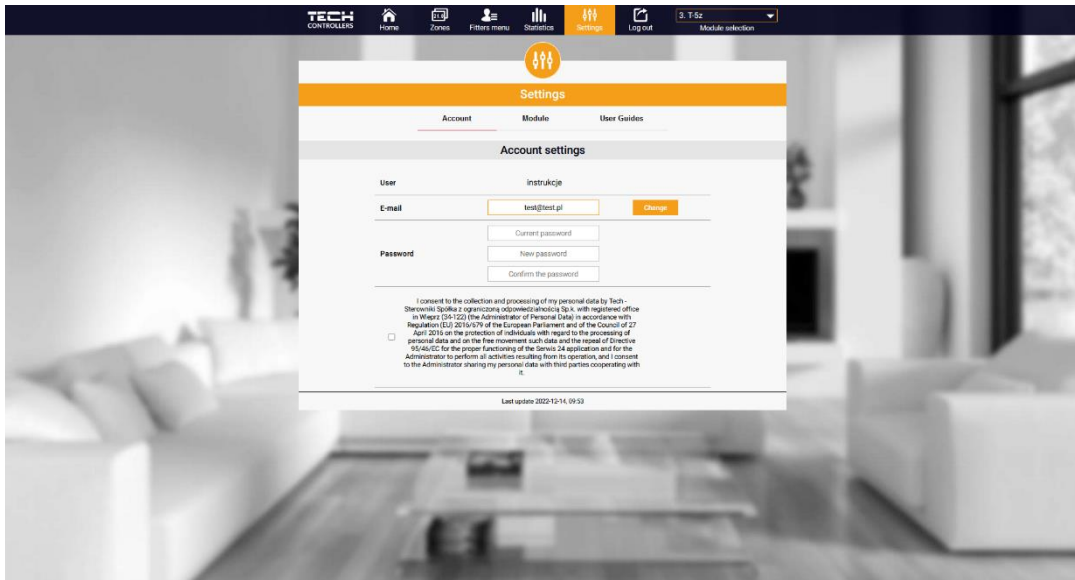


Beispieldiagramm

4. EINSTELLUNGEN-REITER

Auf dem Reiter „Einstellungen“ kann ein neues Modul registriert, die E-Mail-Adresse geändert und das Passwort des Kontos geändert werden.:

Ansicht der Einstellungen-Reiter/Modul



Ansicht der Einstellungen-Reiter/Konto

IX. SOFTWARE-UPDATE



HINWEIS

Das Hochladen einer neuen Software auf das Steuergerät darf nur von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden. Sobald die Software geändert wurde, ist es nicht möglich, alle vorherigen Einstellungen wiederherzustellen, sondern nur die registrierten Geräte und Zeitpläne.

Um die neue Software hochzuladen, muss das Steuergerät vom Netzwerk getrennt werden. Den USB-Stick mit der neuen Software in die USB-Buchse stecken. Dann das Steuergerät einschalten. Nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, startet sich das Steuergerät neu.



HINWEIS

Das Steuergerät darf während einer Software-Aktualisierung nicht ausgeschaltet werden..

X. TECHNISCHE DATEN

Benennung	Wert
Stromversorgung	230V +/-10% / 50Hz
Betriebstemperatur	5÷50°C
Max. Leistungsaufnahme	1,5W
Nennlast des potentialfreien Kontakts	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
Frequenz	868MHz
Übertragung	IEEE 802.11 b/g/n

* Lastkategorie AC1: einphasige ohmsche oder leicht induktive AC-Last.

** Lastkategorie DC1: Gleichstrom, ohmsche oder leicht induktive Last.

XI. SICHERHEIT UND ALARMMELDUNGEN

Das Gerät unterstützt die folgenden Fälle innerhalb einer Zone:

Alarmmeldung	Mögliche Ursache	Reparatur Maßnahmen
Alarm bei Ausfall der Kommunikation mit dem kabellosen Sensor/ Regler	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Reichweite - Keine Batterie - Batterieverbrauch 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor/Regler an einen anderen Ort bringen - Batterien in den Sensor/Regler einlegen <p>Alarm wird nach erfolgreicher Kommunikation automatisch gelöscht</p>
Alarmmeldungen des Stellantriebes STT-868		
ERROR #0	Batterieverbrauch im Stellantrieb	Batterie wechseln
ERROR #1	Beschädigung von mechanischen oder elektronischen Komponenten	Kontakt mit Service aufnehmen
ERROR #2	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilsteuerkolben fehlt - Ventilhub zu groß - Kopf falsch auf Heizkörper montiert - Ungeeignetes Ventil am Heizkörper 	<ul style="list-style-type: none"> - Steuerkolben in den Ventilkopf einbauen - Ventilhub prüfen - Ventilkopf korrekt montieren - Ventil am Heizkörper austauschen
ERROR #3	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilmechanismus klemmt - Ungeeignetes Ventil am Heizkörper - Unzureichender Ventilhub 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie die Funktion des Ventils am Heizkörper - Ventil am Heizkörper auswechseln - Ventilhub prüfen
ERROR #4	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Reichweite - Keine Batterie 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie den Abstand zwischen dem Hauptsteuergerät und dem Kopf - Batterien in den Kopf einlegen. <p>Alarm wird nach erfolgreicher Kommunikation automatisch gelöscht</p>
Alarmmeldungen des Stellantriebes STT-869		
Fehlernummer #1 - Kalibrierungsfehler 1 - Das Zurückziehen der Schraube in die Montageposition hat zu lange gedauert	Defekter Endschalter	<ul style="list-style-type: none"> - Führen Sie eine Neukalibrierung durch, indem Sie die Registrierungstaste gedrückt halten, bis die LED 3 Mal blinkt. - Service kontaktieren
Fehlernummer #2 - Kalibrierungsfehler 2 – Die Schraube ist maximal ausgefahren - kein Widerstand beim Ausfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Der Antrieb ist nicht oder nicht vollständig auf das Ventil aufgeschraubt - Der Ventilhub ist zu groß oder das Ventil hat nicht genormte Abmessungen - Defektes Strommesssystem im Stellantrieb 	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, ob der Stellantrieb richtig montiert ist - Batterien auswechseln - Rekalibrierung durch Gedrückthalten der Registrierungstaste, bis die LED 3 Mal blinkt. - Service kontaktieren
Fehlernummer #3 - Kalibrierungsfehler 3 - Die Antriebsschraube zu kurz ausgefahren - Schraube stieß zu früh auf Widerstand	<ul style="list-style-type: none"> - Der Ventilhub ist zu klein oder das Fitting hat nicht normgerechte Abmessungen - Defektes Strommesssystem im Antrieb 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Batterien auswechseln - Neu kalibrieren, indem Sie die Registrierungstaste gedrückt halten, bis die LED 3 Mal blinkt. - Service kontaktieren

	- Schwache Batterie	
ERROR #4 - Keine Rückmeldekommunikation	- Steuergerät ausgeschaltet - Schlechte oder keine Reichweite zum Steuergerät - Defektes Funkmodul im Stellantrieb	- Prüfen Sie, ob der Hauptsteuergerät eingeschaltet ist. - Abstand zum Hauptsteuergerät verkleinern - Service kontaktieren
ERROR #5 - Niedriger Batteriestand	Schwache Batterie	Batterien ersetzen
ERROR #6 - Endschalter gesperrt	Defekter Endschalter	- Rekalibrierung durchführen, indem die Registrierungstaste gedrückt halten, bis die LED 3 Mal blinkt. - Service kontaktieren
ERROR #7 - Strom zu hoch	- Unebenheiten, z. B. an einer Schraube, einem Gewinde, die einen hohen Widerstand gegen die Bewegung verursachen - Hoher Getriebe- oder Motorwiderstand - Fehlerhaftes Strommesssystem	
ERROR #8 - Endschalterfehler	Defekter Endschalter	
Alarmmeldungen des Stellantriebes EU-G-X		
ERROR #1 - Kalibrierungsfehler	Das Zurückziehen des Kolbens in seine Montageposition dauerte zu lange.	Blockierter/beschädigter Antriebskolben. Richtigkeit der Montage prüfen und Neukalibrierung des Stellantriebs durchführen.
ERROR #2 - Kalibrierungsfehler	Die Spindel hat ihre maximale Ausdehnung erreicht, da sie beim Ausdrehen auf keinen Widerstand gestoßen ist.	- der Stellantrieb ist nicht auf die Armatur aufgeschraubt worden - der Stellantrieb nicht vollständig auf das Ventil aufgeschraubt ist - der Ventilhub ist zu groß oder das Ventil hat nicht genormte Abmessungen - die Motorlastmessung funktioniert nicht Den korrekten Einbau überprüfen und eine Neukalibrierung durchführen.
ERROR #3 - Kalibrierungsfehler	Schraubenvorschub zu kurz. Die Schraube ist bei der Kalibrierung zu früh auf Widerstand gestoßen.	- der Ventilhub ist zu klein oder das Ventil hat nicht genormte Abmessungen - die Motorlastmessung funktioniert nicht - die Lastmessung liefert aufgrund schwacher Batterien ungenaue Ergebnisse Richtigkeit des Einbaus prüfen und Neukalibrierung durchführen.
ERROR #4 - Fehler in der Rückmeldekommunikation zum Stellantrieb	Der Stellantrieb hat in den letzten x Minuten kein Datenpaket über die Funkverbindung empfangen. Während dieses Fehlers wird der Stellantrieb auf 50 % Öffnung eingestellt. Der Fehler wird gelöscht,	- Hauptregler ausgeschaltet - Schlechtes oder kein Signal zum Fahrschalter - Defektes Funkmodul im Stellantrieb

	wenn das Datenpaket empfangen wird.	
ERROR #5 - Niedriger Batteriestand	Der Stellantrieb sollte den Austausch der Batterien durch neue anhand des Spannungsanstiegs erkennen und eine Kalibrierung auslösen.	Entladung der Batterie
ERROR #6	-	-
ERROR #7 – Antrieb blockiert		- eine zu hohe Last erkannt wird, wenn der Stellantrieb den Öffnungsgrad des Ventils ändert Neukalibrierung des Stellantriebs durchführen.

TECH TECH CONTROLLERS


EU-Konformitätserklärung

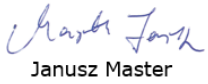
TECH STEROWNIKI II Sp. z o.o., mit Sitz in Wieprz (34-122), ul. Biała Droga 31, erklärt in alleiniger Verantwortung, dass der von uns hergestellte **EU-T-5z** den Anforderungen der Richtlinie **2014/53/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April **2014** zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt, der Richtlinie **2009/125/EG** über Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte und der VERORDNUNG DES MINISTERS FÜR UNTERNEHMEN UND TECHNOLOGIE vom 24. Juni 2019. zur Änderung der Verordnung über die wesentlichen Anforderungen zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten zur 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 der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Amtsblatt der EU L 305 vom 21.11.2017, S. 8).

Für die Konformitätsbewertung wurden folgende harmonisierte Normen verwendet:

PN-EN IEC 60730-2-9 :2019-06 Artikel 3.1a Nutzungssicherheit,
 PN-EN IEC 62368-1:2020-11 Artikel 3.1 a Nutzungssicherheit,
 PN-EN 62479:2011 Artikel 3.1a Konformitätsbewertung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung mit grundlegenden Beschränkungen hinsichtlich der Exposition von Menschen im Bereich elektromagnetischer Felder (10 MHz - 300 GHz)
 ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) Artikel 3.1b Elektromagnetische Kompatibilität,
 ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) Art.3.1b elektromagnetische Kompatibilität,
 ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09) Art.3.1b elektromagnetische Kompatibilität,
 ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) Art.3.2 effektive und effiziente Nutzung des Funkspektrums,
 ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) Art.3.2 wirksame und effiziente Nutzung des Funkspektrums,
 ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) Art.3.2 Effektive und effiziente Nutzung des Funkspektrums,
 PN EN IEC 63000:2019-01 RoHS.

Wieprz, 10.01.2023


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesa firmy

**TECH
TECH
CONTROLLERS**

Hauptsitz:

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**

www.tech-controllers.com