

TECH TECH CONTROLLERS

BEDIENUNGSANLEITUNG

EU-427i

DE




www.tech-controllers.com




EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma TECH STEROWNIKI Sp. z o. o. Sp. k. mit Sitz in Biała Droga 31, 34-122 Wieprz, Polen, erklärt mit voller Verantwortung, dass das von uns hergestellte Gerät **EU-427i** 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.


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesa firmy

Wieprz, 27.10.2022

ACHTUNG!

Hochspannung!

Bitte gehen Sie sicher das das Gerät spannungsfrei ist bevor Sie arbeiten an Leitungen durchführen.

Arbeiten am Stromnetz sind ausschließlich durch Fachpersonal durchzuführen.



Die Sorge um die Umwelt ist für uns eine übergeordnete Angelegenheit. Das Bewusstsein, dass wir elektronische Geräte herstellen, verpflichtet uns zu einer umweltfreundlichen Entsorgung der verschlissenen Teile und elektronischen Geräte. Im Zusammenhang damit erhielt unsere Firma eine Registriernummer vom Hauptinspektor für Umweltschutz. Das Symbol des durchgestrichenen Abfalleimers auf dem Produkt bedeutet, dass dieses nicht in normale Abfallbehälter geworfen werden darf. Durch eine Trennsammlung der Abfälle helfen wir, unsere Umwelt zu schützen. Pflicht des Anwenders ist die Übergabe der verschlissenen Geräte an den ausgezeichneten Sammelpunkten zwecks Recycling der Elektro- und Elektronikabfälle.

I. Übersicht der Bedienoberfläche



☒ Trennsymbol zwischen Pumpen und Raumregler-Status

☒ Pumpe in Betrieb durch "sensor ausfall" modus

☒ Zirkulationspumpe

+ ☒ Pumpe arbeitet im "Temperatur-Modus"; Abschalttemperatur wurde erreicht

- ☒ Pumpe arbeitet im "Temperatur-Modus" Abschalttemperatur wurde nicht erreicht

! ☒ Pumpe arbeitet im "Temperatur Alarm Modus"; Alarmschwelle wurde auf überschritten.

☒ Raumfühler offen (Temperatur zu gering) /Pumpenbetrieb im Raummodus

☒ Raumfühler geschlossen (Temperatur ausreichend)/Pumpenbetrieb im Raummodus

☒ Pumpe arbeitet im "Frostschutzbetrieb"

☒ Die Pumpe befindet sich im Anti-Stopp-Modus

Ziffer 1,2 oder 3 am Ende des symbols zeigt die Pumpenpriorität an (nur im Temp Mod)

☒ Temperatur kann nicht angezeigt werden (Fühler defekt)

II. Funktionsprinzip

Die EU-427i Regelung dient zur Steuerung von max. 3 Umwälzpumpen. Dem Benutzer hat die Möglichkeit die Pumpen zu Klassifizieren in Heizungspumpe, Warmwasserpumpe oder Zirkulationspumpe. Die Regelung Schaltet die Pumpe an oder aus je nachdem ob die bestimmten Kriterien erfüllt sind. Der Benutzer kann anhand des Impulsgeber Rad die gewünschten Parameter eingeben. Die gewünschte Funktion kann eingestellt oder die Werte verändert werden. Mit der EXIT taste verlassen Sie die ebene.

Die obere Zeile des Hauptbildschirms zeigt die aktuellen zustände der Pumpen und der Raumfühler an. In der Unteren Zeile finden Sie die Aktuellen Temperaturen der einzelnen Sensoren.(es sei denn diese sind deaktiviert oder beschädigt). Die Regelung besitzt eine Pumpenschutzprogramm welches das festsetzen der Pumpen verhindert „ANTI STOPP“ Wenn die Pumpe für einen längeren Zeitraum nicht in betrieb ist (Sommer) so schaltet die Regelung diese für 1 min an. Die Intervalle können vom Benutzer verändert werden. Die Einstellungen werden in einem Internen Speicher abgelegt damit diese bei einem Stromausfall nicht verloren gehen.

Die Regelung verfügt über ein Frostschutz Programm was das einfrieren des Wassers verhindert. Wenn der wert am Fühler unter 7°C sinkt (einstellbar durch Benutzer) schaltet die Pumpe ein und läuft bis eine Temperaturerhöhung von 2°C erreicht wird.

III. Funktionen

III.1) Handbetrieb

Mit dieser Funktion kann der Benutzer jede Pumpe Manuell starten unabhängig von den anderen Aktoren. Mit dem Impulsgeber Rad können Sie die einzelnen Pumpen starten oder stoppen.

III.2) Parameter P1/P2/P3

Mit dieser Funktion wählen Sie die Parameter für die einzelnen Pumpen. P1=Pumpe 1. P2=Pumpe 2. P3= Pumpe 3. Die Einzelnen Parameter können individuell für die Pumpen angepasst werden.

III.2.1 Funktions Typ

Beim Auswahl des Parameters P1,2,2 gelangen Sie in das Parameter Menü. Die obere Zeile zeigt die Aktuelle Pumpen Funktion. Durch das Drücken und drehen mit dem Impulsgebers können Sie die Funktion ändern.

III.2.1.1.Aus

Hiermit deaktivieren Sie die Pumpe (Falls nicht benötigt oder nicht angeschlossen)

III.2.1.2 Zirkulation

Bei der Auswahl einer Zirkulationspumpe können Sie die Intervall Zeit und die Temperatur einstellen.

EU-427i Bedienungsanleitung

Arbeitszeit				
Pausenzeit				
Temp. Schwelle	ja	Sensor 1		
	nein	Sensor 2	Hysterese	
		Sensor 3		
Sensor alarm operation				

1.Arbeitszeit – Einstellung der Zirkulationszeit

2.Pausenzeit – Einstellung der Zirkualtionspause

3.Temperaturschwelle – Einstellung der Temperaturschwelle (ab welcher Temp. die Pumpe anlaufen soll)

Sollte das nicht gewünscht sein stellen Sie dies auf **NEIN** und bestätigen Sie das mit dem drücken auf den Impulsgeber .

- Soll die Pumpe erst ab einer eingestellten min. Temperatur laufen wählen Sie **JA** und bestätigen Sie das mit dem drücken auf den Impulsgeber. Der nächste Schritt ist die Auswahl der Einschalttemperatur und die Definition des Sensors der diese überwacht.

4.Arbeit Alarm Sensor – Hier stellen Sie ein, wenn der Betrieb der Pumpe durch einen Alarm von einem der Sensoren ausgelöst werden soll.

III.2.1.3 Zwei Schwellen

Beim Arbeitsmodus „zwei Schwellen“ können 2 Temperaturschwellen eingegeben werden. Definieren Sie hier die **Einschaltemperatur** und die **Ausschaltemperatur** und den dazugehörigen Fühler der dieses Überwacht.

1.Einschalten

-sensor – bestimmen Sie hier den Sensor der die Einschalttemp. überwacht und das Signal zum einschalten geben soll.

-einschaltemperatur – Einstellen ab welcher Temperatur die Pumpe anlaufen soll.

-alarmtemperatur – einstellen der Alarmtemperatur, bei überschreiten dieser Temperatur wird ein Alarm ausgelöst und ggf. die Pumpe eingeschaltet.

2.Ausschalten-raumregler- Ausschalten der Pumpe bei erreichen der Raumtemperatur.

Ausschalt- Temperatursensor – Ausschalten der Pumpe bei erreichen der Temperatur am eingestellten Sensor.

-ausschaltemperatur – einstellen der Ausschalttemperatur

3.-alarm Temperatur - einstellen der Alarmtemperatur, bei überschreiten dieser Temperatur wird ein Alarm ausgelöst und ggf. die Pumpe eingeschaltet.

4.Hysterese – die Hysterese gilt für die Einschalttemperatur sowie für die Ausschalttemperatur. Durch die Einstellung der Hysterese können Sie das Takten der Pumpe unterbinden.

5.Sensor Alarm – Hier definieren, wenn der Betrieb der Pumpe durch einen Alarm von einem der Sensoren ausgelöst werden soll.

6.Frostschutz – diese Funktion kann ein oder ausgeschaltet werden, bei Aktivieren dieser Funktion wählen Sie die Frostschutztemperatur.

7.Anti-Stopp – die Anti-Stopp Funktion schützt die Pumpe vor festsitzen. Diese Funktion kann ein oder ausgeschaltet werden. Beim aktivieren dieser Funktion kann die Laufzeit und Tage gewählt werden (Einstellung: 1 - 30 Tage)

III.2.1.4 Delta T

Bei dem Modus Delta T arbeitet der Regler nach einer eingestellten Temperaturdifferenz zwischen 2 eingestellten Sensoren und der eingestellten Einschalttemperatur (**START DELTA**) an der Wärmequelle und Ausschalttemperatur (**Stopp Delta**) an dem Wärme Empfänger.

(oder ein Signal vom Raumthermostaten). Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein damit die Pumpe startet:

- Temperaturdifferenz ist erreicht und befindet sich oberhalb der eingestellten Ausschalttemperaturdifferenz.
- Einschalttemperatur am Quellsensor ist erreicht.
- Temperatur am Empfängersensor ist unterhalb der Ausschalttemperaturdifferenz oder der Raumthermostat hat die eingestellte Temperatur noch nicht erreicht.

1.Start Delta – geben Sie hier Ihre gewünschte Temperaturdifferenz ein die zwischen den beiden von Ihnen gewählten Sensoren erreicht werden soll, damit die Pumpe anläuft

2.Stopp Delta - geben Sie hier Ihre gewünschte Temperaturdifferenz ein die zwischen den beiden von Ihnen gewählten Sensoren erreicht werden soll, damit die Pumpe ausschaltet

3.Quelle (Wärmequelle)

- **Sensor** – definieren sie hier den Fühler der an der Wärmequelle sitzt.
- **Einschalttemperatur** – definieren Sie hier die Einschalttemperatur bei dem der Regler mit der Differenzmessung beginnen soll. (Sockeltemperatur)
- **Alarm Schwelle** – wenn diese Option eingestellt ist ertönt ein Alarm wenn die von Ihnen eingestellte Alarmtemperatur überschritten wurde. Und die Pumpe Startet um zu kühlen (wenn diese eingestellt ist).

4.Empfänger (Wärme Empfänger)

- **Sensor** – definieren sie hier den Fühler der an dem Wärme Empfänger sitzt.
- **Raumthermostat** – Wenn ein Raumtemperaturfühler angeschlossen ist kann hier

EU-427i Bedienungsanleitung

optional der Raumthermostat ausgewählt werden welches bei Erreichen der Raumtemperatur die Umwälzpumpe abschaltet.

- **Ausschalttemperatur** – Definieren Sie hier die Abschalttemperatur.

- **Alarm Temperatur** – einstellen der Alarmtemperatur, bei Überschreiten dieser Temperatur wird ein Alarm ausgelöst und ggf. die Pumpe eingeschaltet.

5.Hysterese - die Hysterese gilt für die Einschalttemperatur sowie für die Ausschalttemperatur. Durch die Einstellung der Hysterese können Sie das Takten der Pumpe unterbinden.

6.Sensor Alarm - Hier definieren, wenn der Betrieb der Pumpe durch einen Alarm von einem der Sensoren ausgelöst werden soll..

7.Frostschutz - diese Funktion kann ein oder ausgeschaltet werden, bei Aktivieren dieser Funktion wählen Sie die Frostschutztemperatur.

8.Anti-stopp - die Anti-Stopp Funktion schützt die Pumpe vor Festsitzen. Diese Funktion kann ein oder ausgeschaltet werden. Beim Aktivieren dieser Funktion kann die Laufzeit und Tage gewählt werden (Einstellung: 1 - 30 Tage)

III.2.1.5 Raumthermostat Funktion

Wenn ein Raumthermostat angeschlossen ist kann die Pumpe über diese angesteuert werden. Wichtig ist dass diese auch richtig definiert wird.

-die Pumpe startet bei geöffnetem Raumthermostat (Kontakt)

-die Pumpe startet bei geschlossenem Raumthermostat (Kontakt)

III.3) Prioritäten

Diese Einstellungen gelten nur für die Pumpen die im Temperatur- Modus arbeiten (einschalt-,ausschalt-, Temperaturdifferenz...)Es ist möglich die Pumpen in Prioritäten 1-3 festzulegen. Je niedriger die Zahl desto höher die Priorität. Die Prioritäten werden eingesetzt bei 2 oder 3 Pumpen mit der selben Regelcharakteristik.

Beispiel: Einstellung 1.02.02 bedeutet, dass die Pumpe 1 eine höhere Priorität hat als Pumpe 2 und Pumpe 3. Pumpe 2 und 3 werden gleichzeitig betrieben wenn Pumpe 1 die Abschalttemperatur von Pumpe 1 erreicht ist.

III.4) Programme

Diese Option ermöglicht die Einstellung von vordefinierten Programmen.

Werkseinstellungen – dieser Regler ist für den Betrieb vorkonfiguriert, sollte jedoch den einzelnen Bedürfnissen angepasst werden. Die Werkseinstellungen können jederzeit wieder hergestellt werden.

Heizung + Warmwasser – Betrieb von 2 Pumpen, diese sind werksseitig auf Parallelbetrieb gesetzt aber kann natürlich über die Prioritäten geändert werden.Darüber hinaus sind folgende Alarmer werksseitig eingestellt:

– Nach Erreichen von 85°C an Sensor 1 läuft die Heizungspumpe an.

– Nach Erreichen von 85°C an Sensor 2 schaltet die Speicherladepumpe ab.

Heizung + Warmwasser + Zirkulation - Betrieb von 3 Pumpen, diese sind werksseitig auf Parallelbetrieb gesetzt aber kann natürlich über die Prioritäten

geändert werden. Alarmer sind die selben wie von Programm 1.

Heizung + Warmwasser + Fußbodenheizung betrieb von 3 Pumpen, diese sind Werksseitig auf Parallelbetrieb gesetzt aber kann natürlich über die Prioritäten geändert werden. Alarmer sind die selben wie von Programm 1.

Benutzer definiert – Alle Pumpen Aus, das gewünschte Programm selber erstelle.

Einstellungen Speichern - Speichern sie hier ihre eigene Einstellung.

Hinweis: Laden eines Programms keinen Einfluss auf die gewählte Sprache, Sensortypen, Betriebszeit-Zähler und gespeichert Zähler Anzeige und der nächsten Aktivierung der Anti-Stopp-Funktion.

III.5) Sensoren

Hier definieren sie die angeschlossenen Sensoren:

– **Kein Sensor** – Wenn ein Sensor nicht angeschlossen ist, kann dieser in den Menüpunkten nicht ausgewählt werden.

– **KTY** – wählen Sie dieses wenn ein KTY Fühler angeschlossen ist.

– **PT1000** – wählen Sie dieses wenn ein PT1000 angeschlossen ist.

info-: Wenn sie den Sensor während des Betriebes auf "**Keinen**" stellen, schalten alle Pumpen ab und die Einschaltswelle wird deaktiviert.

III.6) Betriebsstundenzähler (Zähler)

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen die genaue Laufzeit jeder einzelnen Pumpen einzusehen. Sie erhalten eine genaue Angabe von **Tage, Stunden und Minuten**. Die Regelung zählt die Sekunden in dem die Pumpe in Betrieb ist und Speichert diese bei Erreichen einer vollen Stunde. Diese Werte werden im Langzeitspeicher gespeichert und somit trotz Abschalten oder Stromausfall im Gerät gespeichert.

Ein Rückstellung der einzelnen Zähler können Sie durch wählen von Neustart auf null gesetzt werden.

III.7) Sprachwahl

Wählen Sie hier Ihre gewünschte Sprache.

III.8) Information

Über Informationen erhalten Sie die Geräteinformationen wie z.B. Software Version, wie oft die Regelung gestartet wurde und die Servicenummer. Anhand des Impulsgebers können Sie unter den oben genannten Informationen blättern. Die Servicenummer kann individuell von Ihnen anhand des Impulsgebers eingegeben werden.

IV. Alarm

Jeder Alarm wird mit Ton und entsprechender Info auf dem Display angezeigt. Sobald der Fehler behoben ist (oder der Heizkreis kühlt ab) kann der Alarm durch drücken einer beliebigen Taste aufgehoben werden.

Die Alarmer die durch das System unterstützt werden zeigen die Alarmer mit deren Prioritäten an:

1. Kein Sensor 1/2/3

Meldung : "Alarm Sensor 1/2/3"

2. Temperatur am Sensor 1/2/3 über Alarmschwelle

EU-427i Bedienungsanleitung

Meldung : „Temperatur- Alarm. Sensor 1/2/3“

Im Falle eines Alarm Schaltet die Pumpe an/aus je nachdem was dort vorgegeben wurde.

V. Sicherung

Der Regler verfügt über eine 3.15 A Feinsicherung um das Gerät vor Schaden zu schützen. Eine falsche Sicherung kann zu einem Schaden des Gerätes führen.

VI. Wartung

Vor und Während der Heizperiode ist es Wichtig den zustand der Kabel und der Verbindungen zu prüfen. Entfernen Sie Staub und Verschmutzungen am Regelgerät und Prüfen Sie die Erdung.

Technische Daten der EU-427i

Stromversorgung	230V ±10% /50Hz
Leistungsaufnahme	4W
Umgebungstemperatur	5÷50°C
Ausgangsleistung für jede Pumpe	0,5A
Messgenauigkeit	1°C
Wärmewiederstand der Sensoren	-30÷99°C
Feinsicherung	3.15A

VII. Montage

Achtung: Die Montage und Inbetriebnahme darf nur von einem geschultem Fachpersonal durchgeführt werden! Das Gerät ist Spannungsfrei zu setzten.

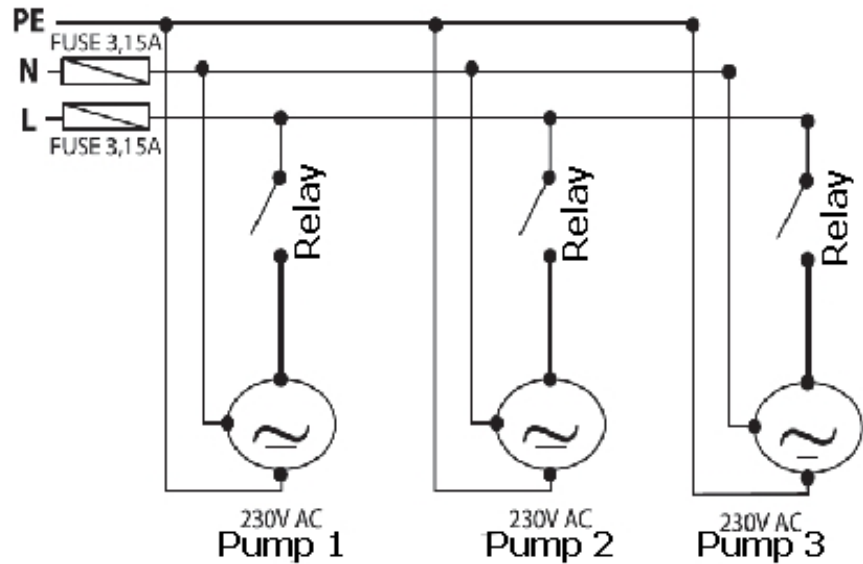
Achtung: eine falsche Verkabelung kann zu Schäden am Gerät führen

Es wird vorausgesetzt das Bauseits die Sicherheitseinrichtungen an der Heizungsanlage vorhanden sind (Sicherheitsventil, MAG, STB...)

VII.1) Verdrahtung

Verkabeln Sie die Regelung anhand der unten angezeigten Skizze.

PE - Erde
 N - Null
 L - Leiter



Inhalt

I. Übersicht der Bedienoberfläche4

II. Funktionsprinzip5

III. Funktionen5

 III.1) Handbetrieb5

 III.2) Parameter P1/P2/P35

 III.2.1.4 Delta T7

 III.2.1.5 Raumthermostat Funktion8

 III.3) Prioritäten8

 III.4) Programme8

 III.5) Sensoren9

 III.6) Betriebsstundenzähler (Zähler)9

 III.7) Sprachwahl9

 III.8) Information9

IV. Alarm.....9

V. Sicherung.....10

VI. Wartung.....10

VII. Montage.....10

 VII.1) Verdrahtung.....10

**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**

www.tech-controllers.com