

TECH TECH CONTROLLERS

BEDIENUNGSANLEITUNG EU-24 SIGMA

DE





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-24 SIGMA** 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.

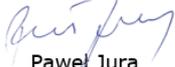
Für die Bewertung der Konformität wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet:

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

PN-EN 60730-1:2016-10

EN IEC 63000:2018 RoHS.

Wieprz, **15.09.2023**


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesa firmy

I. Sicherheit

Lesen Sie bitte die nachfolgenden Regeln, bevor Sie das Gerät nutzen. Die 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 Geräts über seine ganze Nutzungsdauer einschlägige Informationen zur Nutzung und Sicherheit hat. Für die Sicherheit von Leben und Eigentum 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 von einer Person auszuführen, die über entsprechende Fachkenntnisse verfügt und zur Ausübung dieser Arbeiten berechtigt ist.
- Vor der Inbetriebnahme des Steuergeräts sind eine Messung der Wirksamkeit der Nullung der elektrischen Motoren sowie eine Messung der Isolierung der elektrischen Leitungen durchzuführen.
- Das Gerät ist nicht für die Bedienung durch Kinder bestimmt.

WARNUNG

- Atmosphärische Entladungen können das Steuergerät beschädigen, deshalb ist es bei Gewitter vom Stromnetz zu trennen (es ist sicherzustellen, dass der Stecker gezogen ist).
- Das Steuergerät darf nicht zweckentfremdet genutzt werden.
- Vor der Heizsaison und während ihrer Dauer ist der technische Zustand der Leitungen zu überprüfen. Es ist zudem die Befestigung des Steuergeräts zu kontrollieren sowie das Gerät von Staub und anderen Verunreinigungen zu befreien.

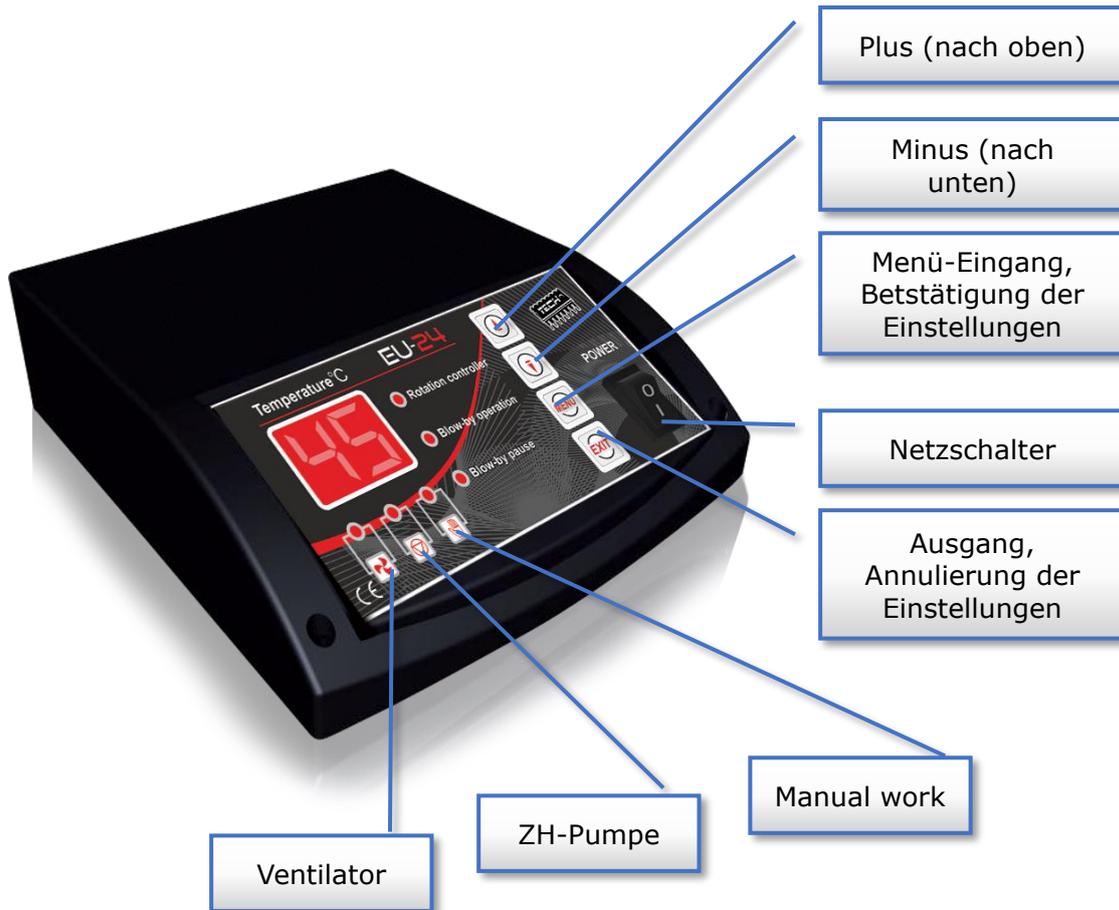
UMWELT UND RECYCLING

Das Produkt wurde aus hochwertigen Materialien und Komponenten hergestellt, die recycelbar und wiederverwendbar sind. Dieses Symbol auf Produkten und begleitenden Dokumenten bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

Bringen Sie bitte diese Produkte für die Behandlung, Rohstoffrückgewinnung und Recycling zu den eingerichteten kommunalen Sammelstellen bzw. Werkstoff-sammelhöfen, die diese Geräte kostenlos entgegennehmen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, die sich aus einer unsachgemäßen Handhabung der Geräte am Ende ihrer Lebensdauer ergeben könnten. Genauere Informationen zur nächstgelegenen Sammelstelle bzw. Recyclinghof erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.





I. Funktionsweise

Der Mikroprozessorregler EU-24 ist für die Steuerung des Kessels der Zentralheizung geeignet, der mit der Zuluft und der Wasserumlaufpumpe ausgestattet ist. Seine Aufgabe ist die Aufrechterhaltung der eingestellten Temperatur mit dem Ventilator.

Um den Kessel aufzuheizen (wenn die Kesseltemperatur niedriger als 30°C ist), soll man die Taste AUSGANG betätigen – dies bewirkt die Einschaltung des Ventilators, und an dem Steuergerät leuchten die LEDs „manuelle Arbeit“ und „Ventilator“ an. Das nochmalige Drücken dieser Taste bewirkt die Beaktivierung der Funktion des Entfachens (also manueller Arbeit). Nach dem Einschalten wird diese Funktion aktiv, bis die Kesseltemperatur 30°C erreicht (das ist Temperatur der Einschaltswelle der Pumpe und des Übergangs in den Arbeitsmodus). Wenn die Kesseltemperatur 30°C erreicht, übergeht der Regler in den Modus Arbeit. Nach dem Erreichen der eingestellten Temperatur übergeht das Steuergerät in den Modus der Aufrechterhaltung. In diesem Modus arbeitet das Steuergerät, so dass die Durchblasenvorgänge mit der Frequenz eingeschaltet werden, die von den Einstellungen des Benutzers und vom Brennstoff, der im Kessel verbrannt wird, abhängig ist.

Automatische Steuerung der Ventilatorgeschwindigkeit (Sigma)

Wenn die Kesseltemperatur steigt, verlangsamt das Steuergerät allmählich die Ventilatorumdrehzahl bis auf die festgelegte Mindestdrehzahl. Wenn zum Beispiel die minimale Drehzahl im zweiten Gang eingestellt ist, die Solltemperatur 60 ° C und die Temperatur des Kessels 49 ° C beträgt und weiter ansteigt, wird der Lüfter je 1 Grad Celsius Erwärmung um einen Gang zurückschalten, bis die Temperatur einen Wert von 1 ° C unter dem Sollwert (bei Umdrehungen im zweiten Gang) erreicht. Nach Erreichen der Solltemperatur unterbricht der Lüfter den Betrieb und arbeitet gemäß dem eingestellten Betriebsmodus und der Gebläsepause. Wenn die Kesseltemperatur unter die Solltemperatur fällt, beschleunigt der Lüfter nach und nach (um je einen Gang pro Grad Celsius) seinen Lauf, bis er die Maximaldrehzahl erreicht.

II. Eingestellte Temperatur

Die eingestellte Temperatur ist die gewünschte Kesseltemperatur. Wir ändern sie von Hauptbildschirmansicht durch Drücken der Taste (Erhöhung der Temperatur) und (Verringerung der Temperatur), während Display blinkt. Nach 4 Sekunden erscheint die aktuelle Kesseltemperatur.

III. Funktionen des Steuergeräts

Funktion Regelung der Drehungen (diese Funktion wird durch Betätigung der Taste OPTIONEN aktiviert – LED „Regelung der Drehungen“ leuchtet an). Diese Funktion steuert die Geschwindigkeit der Arbeit des Ventilators. Der Umfang der Regelung liegt im Bereich von 1 bis 6 oder - je nach dem Programm - von 1 bis 10 (man kann annehmen, dass das die Gänge des Ventilators sind). Je der Gang höher ist, desto schneller arbeitet der Ventilator, wo der Gang 1 die Mindestgeschwindigkeit des Ventilators, und 6 oder 10 Höchstgeschwindigkeit des Ventilators ist. Die Zuluftgeschwindigkeit hängt von der Einstellung der Funktion der Regelung der Drehungen ab. Diese Funktion verhindert das Löschen des Kessels und verbessert die Verbrennung. Die Gänge des Ventilators werden mit den Tasten und geändert.

Nach dem Erreichen der eingestellten Temperatur wird der Kessel in den Zustand der Aufrechterhaltung übergehen. Für die richtige Arbeit des Kessels stellt der Benutzer zwei Parameter (Arbeit des Durchblasens und Unterbrechung des Durchblasens) ein.

Die Funktion „Arbeit des Durchblasens“ (die Funktion kann durch Doppeldrücken auf die Taste OPTIONEN aktiviert werden – die LED „Arbeit des Durchblasens“ leuchtet an). Mit Hilfe dieser Einstellung soll die Zeit für die Arbeit des Durchblasens des Ventilators (in Sekunden) während der Aufrechterhaltung eingegeben werden.

Die Funktion „Unterbrechung des Durchblasens“ (die Funktion kann durch das dreimalige Drücken auf die Taste OPTIONEN aktiviert werden – die LED „Unterbrechung des Durchblasens“ leuchtet an). Mit Hilfe dieser Einstellung soll die Zeit für die Unterbrechung des Durchblasens des Ventilators (in Minuten) während der Aufrechterhaltung eingegeben werden.

Zwei letzte Menufunktionen dienen zur Regelung der Funktion des Kessels während der Aufrechterhaltung. Dies verhindert das Löschen des Kessels im Falle, wenn seine Temperatur über die eingestellte bleibt.

ACHTUNG: Fehlerhafte Einstellung der Arbeit und der Unterbrechung des Durchblasens kann den ständigen Anstieg der Temperatur bewirken! Besonders die Unterbrechung des Durchblasens soll nicht zu kurz sein, und die Arbeit des Durchblasens soll nicht zu lang sein.

IV. START/STOP

Die Taste AUSGANG (oder in ST-22 MANUELLE ARBEIT) dient zum Einschalten des Ventilators während des Entfachens. Nach der Aktivierung dieser Funktion leuchten zugleich die LED „Ventilator“ und die LED „manuelle Arbeit“ an. Wenn der Kessel die Temperatur, die höher als 30°C ist, erreicht, leuchtet anstatt der LED „manuelle Arbeit“ die LED „ZH - Pumpe“ an und wird die Umlaufpumpe eingeschaltet, und der Regler wird in den Arbeitsmodus übergehen. Diese Taste im Modus der Arbeit des Steuergeräts wird zum Ausschalten/ Einschalten (z.B. beim Nachlegen des Brennstoffes) dienen, dann nach dem Ausschalten des Ventilators wird die LED „manuelle Arbeit“ blinken. Diese Funktion ist verfügbar, damit der Benutzer den Kessel sicher bedienen kann. Beim eingeschalteten Ventilator darf man die Türen der Feuerung nicht öffnen

V. Arbeit der ZH- Pumpe

Die ZH- Pumpe arbeitet je nach der Temperatur des Kesselumlaufs. Das Einschalten erfolgt nach dem Erreichen der Temperatur von 30°C. Über dieser Temperatur arbeitet die Pumpe ununterbrochen. Das Ausschalten erfolgt unter 28°C, dies verhindert die unnötige Arbeit der Pumpe. Wenn die Pumpe arbeitet, leuchtet die LED mit ihrem Symbol.

VI. Sicherungen

Das Steuergerät ist mit einer Reihe von Sicherungsvorrichtungen ausgestattet, die die Betriebssicherheit garantieren. Alle Fehler werden auf dem LED- Display angezeigt:

E4 – bedeutet die Überschreitung der Höchsttemperatur des Kessels (eingestellt auf 85°C)

E5 – bedeutet die Beschädigung des Temperatursensors.

In beiden Fällen wird die Zuluft ausgeschaltet und die ZH- Pumpe eingeschaltet (im Falle, wenn sie nicht eingeschaltet werde). Beim Fehler E4, nach dem Abfall der Temperatur auf das sichere Niveau kann der Alarm mit der Taste OPTIONEN quittiert (gelöscht) werden.

Außerdem ist das Steuergerät mit dem Mini- Bimetallsensor (Thermosicherung) abgesichert, der die Speisung des Ventilators im Falle der Überschreitung der Temperatur von 85°C abschneidet (die Heizpumpe arbeitet die ganze Zeit).

Die verhindert das Aufkochen des Wassers in der Anlage, im Falle des Überhitzens des Kessels oder der Beschädigung des Reglers. Nach der Aktivierung dieser Sicherung, wenn die Temperatur auf den sicheren Wert abfällt, wird der Sensor selbsttätig entsperrt und der Alarm ausgeschaltet. Bei der Beschädigung der Thermosicherung funktioniert der Ventilator weder in der manuellen Arbeit noch in dem Autobetrieb.

Die Wärmeregler EU-24 sind mit dem Schmelzeinsatz WT1,6A zur Netzabsicherung ausgestattet. Die Verwendung der Sicherung mit größerem Wert kann die Beschädigung des Steuergeräts verursachen

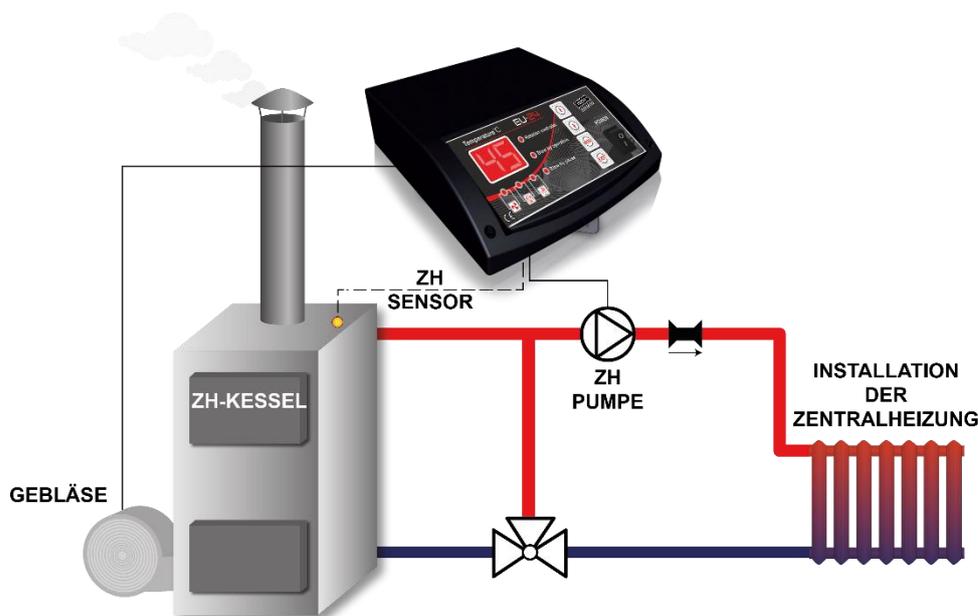
TECHNISCHE DATEN

Nr.	Bezeichnung	Einh.	
1	Speisung	V	230V/50Hz +/-10%
2	Maximale Leistungsaufnahme	W	4
3	Umgebungstemperatur	°C	5÷50
4	Belastung des Ausgangs der Umlaufpumpe	A	0,5
5	Belastung des Ausgangs des Ventilators	A	0,6
6	Umfang der Temperaturmessung	°C	0÷90
7	Genauigkeit der Messung	°C	1
8	Bereich der Temperatureinstellungen	°C	30÷80
9	Festigkeit des Temperatursensors	°C	-25÷90
10	Sicherungseinsatz	A	2x1,6

VII. Wartung

Im Steuergerät EU-24 soll man den technischen Zustand der Leitungen vor und während der Heizperiode prüfen. Man soll auch die Befestigung des Steuergeräts prüfen, den Staub und andere Verschmutzungen vom Steuergerät entfernen; man soll auch die Erdung der Motoren (der Pumpe und der Zuluft) messen

Verdrahtungsplan für das Steuergerät



* Das anschauliche Schema ersetzt nicht die Planung der HZ-Anlage. Es stellt nur verschiedene Möglichkeiten des Einbaus des Steuergerätes dar. Auf dem präsentierten Schema der Heizanlage wurden keine Absperr- und Sicherungselemente für ihre professionelle Montage gesetzt..

I.	Sicherheit.....	3
I.	Funktionsweise	4
II.	Eingestellte Temperatur	5
III.	Funktionen des Steuergeräts	5
IV.	START/STOP	5
V.	Arbeit der ZH- Pumpe	5
VI.	Sicherungen	5
VII.	Wartung.....	6
	Verdrahtungsplan für das Steuergerät	7

**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