

PRZEDSIĘBIORSTWO ELEKTRONICZNE **PAPA Electronics** s.c..
Pabiś Adam, Piasecki Andrzej

50-320 Wrocław, ul. Oleśnicka 27/12
tel./fax 0 (pref) 71-372-20-58

MIKROPROZESORTEMPERATURREGLER
FÜR SÄGESPÄNEKESSEL

PINOKIO

BEDIENUNGSANLEITUNG
DES MIKROPROZESORTEMPERATURREGLERS



9. Problemlösung

Nach der Betätigung der Taste START/▲ oder während der Arbeit leuchtet AWARIA und das Display zeigt Er2	Diese Situation kann verursacht werden durch: - defekte block Steuerung - defektes Gebläsegerät Wir empfehlen Ihnen Kontakt mit dem Service. - Der Notthermostat STB ist tätig oder der Ausgang ist offen. Löschen Sie STB.
Nach der Einschaltung bleibt das Display dunkel.	Prüfen Sie die Netzspannung und die Sicherungen. Wenn das keine Ursachen sind, ist die Reparatur im Service notwendig.
Nach der Betätigung der START/▲ Taste erscheint Er1	Defekter Gebläsesteuerkreis. In diesem Fall ist die Reparatur im Service notwendig.
Das Display zeigt 99.9 , und leuchtet AWARIA und POMPA .	Wenn das Wasser nicht überhitzt wurde bedeutet Abschaltung, Ausfall oder defekten Sensor.
Das Display blinkt 10,0	Die gemessene Temperatur ist niedriger als 10° C. Der Temperatursensor oder die Messanlage ist defekt.
Die Temperatur wird nicht gemessen oder die angezeigte Temperatur ist wenig wahrscheinlich.	Defekter Temperatursensor. In diesem Fall, ist die Reparatur im Service notwendig.
Bei der Löschung AWARIA zeigt das Display Er4	Prüfen Sie den Signal im Noteingang.
Bei anderen oben nicht genannten Fällen oder Zweifel setzen sie sich mit uns ins Kontakt unter der Telefonnummer: 0602-251-388 oder (0-62) 74 18 666 Durchwahl 35	

1. ERSTER GEBRAUCH- Hinweise für Anfänger.

Die Anfänger haben große Probleme mit dem ersten Kesselgebrauch. Folgende Hinweise sollen Ihnen dabei helfen. Wenn der Installateur den Probeanlauf durchgeführt hat und alle Konfigurationsparameter eingestellt sind, kann der Anfänger sich an die unten beschriebene Prozedur beschränken. Wenn der Kessel aber von dem Installateur nicht betätigt wurde, sind die Konfigurationsparameter unbedingt anzupassen. In dieser Situation sollen Sie sich mit der Beidienungsanleitung bekannt machen Jedoch es wird empfohlen, dass die Konfigurationsparameter von erfahrenem Installateur angepasst werden.

- 1.1 Wir drücken die Taste **NASTAWA/ POMIAR**, mit den Tasten **START/▲** oder **STOP/▼** stellen wir die Kesseltemperatur ein (die von uns gewünschte Temperatur in der Heizungsanlage).
- 1.2 Wir drücken die Taste **M**. Drücken die Taste **STOP/▼**, so dass der Brennstoff in die Feuerung gegeben wird. Wir zünden den Kessel, drücken die Taste **NASTAWA/ POMIAR**, um das Gebläsegerät zu betätigen. Nachdem der Kessel gezündet wird, drücken wir nochmals die Taste **M**.
- 1.3 Wir drücken die Taste **START/▲**. Der Regler fängt automatische Arbeit an. Es folgt zyklische Brennstoffaufgabe. Wenn eher alle Konfigurationsparameter angepasst wurden der Kessel ist gezündet, und der Regler überwacht die Kesselarbeit.

2. Bestimmung und allgemeinecharakteristik

Der Mikroprozessortemperaturregler **PINOKIO** für Heizkessel ist ein Gerät das für die Kontrolle der Kesselarbeit mit Dosiereinrichtung, dient. Er ermöglicht die Einstellung der Wassertemperatur in der Anlage durch Steuerung der Kesselelemente d.h. Brennstoffdosiereinrichtung, Gebläse und Umlaufpumpe.

PINOKIO ist ausgestattet mit:

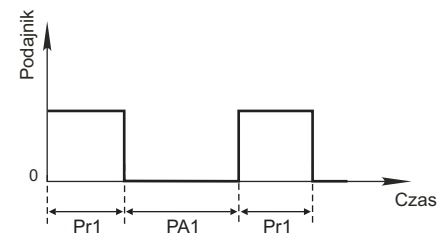
1. **Wassertemperatursensor im Kessel.**
2. **Eingang für den Thermostatbrenner.**
Der Thermostatkontakt soll kurzgeschlossen sein wenn die Temperatur des Brenners höher als die eingestellte ist. Es bedeutet, dass in der Feuerung genügend **Glut** sich befindet, damit nächste Brennstoffportion angezündet sein kann- also ist Bedingung für Dosiereinrichtung- Einschaltung.
3. **Der Eingang für Zimmerthermostat-Anschluss.**
Unter der angegebener Raumtemperatur soll er kurzgeschlossen bleiben, wenn diese Temperatur erreicht wird, soll zu Kontaktöffnung kommen. Wenn wir kein Zimmerthermostat anwenden muss der Eingang immer kurzgeschlossen bleiben.
4. **Der Eingang für Störung der zusätzlichen Geräte.**
Die Spannung 230V AC verursacht eine Störung- der Regler befindet sich im Stand **AWARIA**. Es kann z. B. zu Reglerabstellung nach der Motorüberlastung der

Dosiereinrichtung genutzt werden. (nach der Anwendung von zusätzlichen Überlascshalter).

5. **Datentransferinterface für andere Mikroprozessorgereäte.**
Es kann für den Anschluss anderen Geräten angewendet werden z.B. ein Wetterregler, Fernsteuerpult u. ä.
6. **Ausgang des Dosiereinrichtungsmotors**
Ermöglicht Anschluss des Einphasenmotors 230V AC mit Nennstrom bis 4A mit der Ausführung eines Vierleitungsanschluss (Klemmen C, L, L, LR) für die Änderung der Richtung, oder Zweileitung (Klemmen L. L)
7. **Ausgang der Umlaufpumpe**
Für Anschluss der Einphasenpumpe 230V AC mit Nennstrom bis 1A.
8. **Gebläseausgang**
Für Anschluss des Einphasengebläse 230V AC mit Nennstrom bis 1A.
9. **Ausgang des Entschungs - oder Brennstoffmischungs - Mechanismus (Alternative)**
Für Anschluss des Einphasenventilators 230V mit Nennstrom bis 1A.
10. **Ausgang der Störanlage**
Kontaktkurzschluss, 230V AC, Belastbarkeit bis 1A - für Anschluss der zusätzlichen Reglerstöranlage.
11. **Zweiteilige Verbindungen**
Für Anschluss der Geräte, schließt die Möglichkeit der Vertauschung des Kabelansatzes ist aus. Der Regler kann ohne die Kabel abzuschrauben, leicht getrennt werden.

3. Grundparameter

Zahl des Arbeitsverfahrens	2	
Untere Einstellungstemperatur	20 - 45	°C
Die Einschaltungstemperatur für die Umlaufpumpe	20 - 45	°C
Hysterese	0,5 - 5	°C
Die Einschaltungstemperatur für den Notthermostat		
Programmiert	92	°C
Gerät	94	°C
Zeit der Dosiereinrichtung.		
Arbeitspause	1 - 120	s
in Aufrechthaltung	1 - 120	s
Arbeitspause der Dosiereinrichtung		
Arbeitspause	3 - 600	s
in Aufrechthaltung	0,1 - 30,0	min
Ausschalttemperatur des Reglers	15 - 40	°C



Anpassung **Pr1** berücksichtigen weil die Dosierzeit ist **Pr1-COF**. Wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, wird die Arbeitszeit der Dosiereinrichtung nicht unterbrochen, der Zyklus muss abgeschlossen werden.

7.7. Arbeit der Dosiereinrichtung bei Feuerungsaufrechterhalten (**Pr2**), Pause (**Pa2**)

Pr2 und **PA2** bestimmen die Arbeitszeit der Dosiereinrichtung im Bereich der höheren Temperatur als die eingestellte. Wenn **COF** höher als die **0** eingestellt wurde, funktioniert identisch wie für **Pr1**. Die erfolgreichste Dosierzeit ist **Pr2-COF**.

7.8. Rückwärtszeit (**COF**)

Wenn **COF** höher als die **0** eingestellt wurde arbeitet die Dosiereinrichtung rückwärts (wenn es die Konstruktion und Ausrüstung ermöglichen), verringert die erfolgreiche Dosierzeit (**Pr1** und **Pr2**). Sonst wird nur die Dosierhäufigkeit verringert.

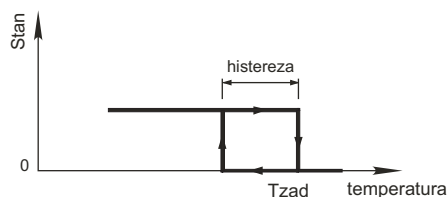
8. Konfigurationsparameter des Reglers

	Modus (trb)		Fabrik Einstellungen	Umfang	Bezeichnung
	0	1			
1	HIS	HIS	1,0	0,5 - 5,0	Hysterese
2	OnP	OnP	35,0	20,0 - 45,0	Gebälse Einschaltungstemperatur
3	tAb	-	6	1 - 7	Tafel (Gebälsetyp- Wahl)
4	OFS	-	12	0 - 12	Gebälседrehzahl
5	Pr1	Pr1	20	1 - 120 s	Arbeitszeit der Dosiereinrichtung
6	PA1	PA1	180	3 - 600 s	Zeit der Pause
7	Pr2	Pr2	20	1 - 120 s	Arbeitszeit der Dosiereinrichtung bei Feuerungsaufrechterhalten
8	PA2	PA2	3,0	0,1 - 30,0 min	Pause der Dosiereinrichtung bei Feuerungsaufrechterhalten
9	COF	COF	10	0 - 30 s	Rückwärtszeit

Die fettgedruckten Parameter (4-9) sind nach der Betätigung der Taste **FUNKCJA** aktiv. Zugang zu allen Parametern ist nach Übergang in den Konfigurationsmodus **F** (Funktion) + **NASTAWA/POMIAR** möglich.



7.2. Hysterese (HIS)



Hysterese ist eine Zone, welche die Temperaturdifferenz von Übergang des Reglers aus dem Stand **NADZÓR** in den Stand **PRACA** bestimmt. Nachdem die gewünschte Temperatur (**Tzad**) erreicht wird, schaltet der Regler aus dem Stand **PRACA** in **NADZÓR** um. Wenn die Temperatur sinkt, ist der Übergangsausgangspunkt in den Betrieb

PRACA nicht **Tzad** sondern die niedrigste Temperatur mit dem Wert **HIS**. Diese Zone ist notwendig, und es wurde angenommen, dass sie nicht niedriger als $0,5^\circ\text{C}$ sein kann. Fabrikmäßig wurde 1°C eingestellt. Erhöhung dieser Werte ist nicht erforderlich, und manchmal kann es sogar aus Rücksicht auf die erlöschende Feuerung, Schaden.

7.3. Begrenzung der Pumpeneinstellung (OnP) die Pumpeneinschalttemperatur

Diese Temperaturwerte werden in $^\circ\text{C}$ bestimmt, in den die Pumpe ausgeschaltet wird. Wenn die Temperatur im Zustand **PRACA** oder **NADZÓR** über 5°C sinkt als die **OnP** Werte, wird die Pumpe abgestellt, gleichzeitig (**OnP**- 5°C) ist die Abschalttemperatur des Reglers.

7.4. Steuerung Auswahl - Tafel (tAb)

Die Gebläsewahl wird durch anzeigen der Konstante, die der Prozessor für die Steuerung nutzt (jeder Motor hat andere elektrische Charakteristik). Es wurden folgende Prinzipien angenommen:

Tafel	1	2	3	4	5	6	7
Motortyp	SZK-15	SZK-15	SEK-10	SEK-80	SEG-45	SSKh71-2A	RF-2C-120/062
	SEK-10	SEK-80	SED-92		SED-92	SSKh71-2C	G25-2DM
	SEK-80					CM 80.20.00	

7.5. Gebläsedrehzahl (OFS)

Je nachdem, wie der Kessel groß ist und wie die Brennstoffqualität ist, kann man mit diesem Parameter die Luftzufuhr einstellen. Die Einstellung erfolgt von 0-12, 12 bedeutet maximale Effizienz und 0 minimale nützliche.

7.6. Arbeitszeit der Dosiereinrichtung (Pr1) und Pausenzeit (Pa1)

Mit diesem Parameter wird die Temperatur im Bereich der niedrigeren als die eingestellte bestimmt. **Pr1** bestimmt die Arbeitszeit der Dosiereinrichtung und **Pa1** die Pause zwischen den Dosierungen. Diese Werte sind von der Brennstoffqualität und Dosiereinrichtungsstruktur abhängig. Wenn der Parameter **COF** höher als die 0 eingestellt ist, besteht der volle Arbeitszyklus aus **Pr1**, zwei Sekunden Pause für Kontaktlösung, **COF** und **Pa1**. **COF** stellt die Dosiereinrichtung in umgekehrter Richtung (Rückwärts), wenn es die Dosiereinrichtungsstruktur und die Reglerausrüstung ermöglichen. **COF** soll man bei der

4. Arbeitsbedingungen

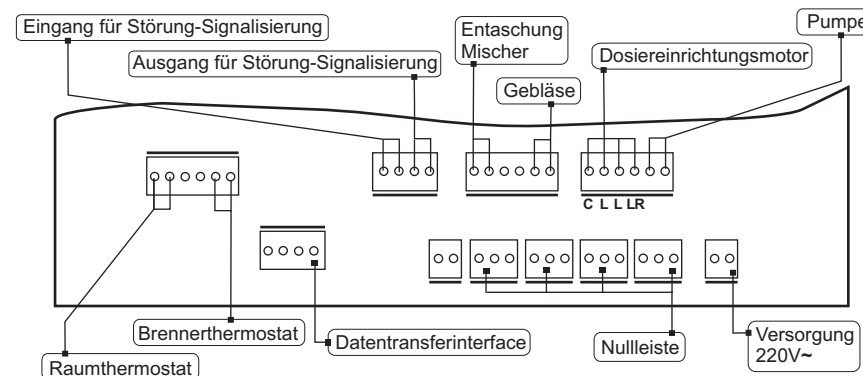
Raumtemperatur	5 - 40	$^\circ\text{C}$
Netzspannung	230	V AC
Ausgangbelastbarkeit	dla 230	V AC
	PUMPE	1 (1) A
	GEBLÄSE	1 (1) A
	ENTASCHUNG/ MISCHER	1 (1) A
	DOSIEREINRICHTUNG	4 (4) A
Maximale Arbeitstemperatur des Sensors	100	$^\circ\text{C}$

5. Montage und anschluss

Die Netzspannung im Regler (230V) kann Elektroschock verursachen, deshalb um die Anschlüsse gut zu verbinden, soll die Montage und der Anschluss von einem berechtigten Elektriker durchgeführt werden!



Das Gerät dient zur Steuerung der Kesselarbeit, die eigene Falscharbeitsabsicherung besitzt, unabhängig von der Arbeit des Reglers (z.B. Kesselüberhitzung, übermäßige Drucksteigerung in der Anlage)!



Zeichnung 1. Anschluss der mitarbeitenden Einrichtungen.

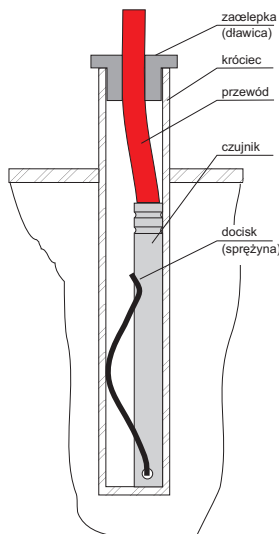
- Der Regler soll an die Anlage mit der Schutzleitung angeschlossen sein (aus Rücksicht auf die Sicherheitsbedingungen bei Betätigung der Geräte mit 230V Netzspannung, als auch elektromagnetische Störungen, welche Einfluss auf die Arbeit des Mikroprozessorsystems haben können). Der Regler darf keinen Kontakt mit Wasser haben, und man soll auch Bedingungen, die Wasserdampfkondensation im Gehäuse verursachen, vermeiden.

- Es ist nicht gestattet den Regler in der Nähe von z.B. erhitzten Elementen zu befestigen, es kann Änderungen in der Arbeitstemperatur zu der Raumtemperatur verursachen.
- Nachdem der Regler schon befestigt ist, sollen die Leitungen gemäß der Zeichnung 1 angeschlossen werden.

Achten Sie bitte darauf, dass der Dosiereinrichtungsmotor gut angeschlossen wird. Ein fehlerhafter Anschluss kann den Motor und/oder Regler beschädigen.



- Drosselungen welche sich im hinteren Teil des Gehäuses befinden dienen zu Einführung der Leitungen des Zimmerthermostates eventuell dem Datentransferinterface.
- Alle Leitungen sollen gut befestigt sein und können das Kesselzubehör nicht berühren, vor allem Teile die erwärmt werden.
- Die Verbindungen haben ein Attest für die ständige Belastung von 12A/250V. Es wurde ein Feingewinde angewendet deshalb verursacht die leichte Verschraubung guten Kontakt, und bei größerer Kraft kann das Gewinde brechen. Dadurch kann die Steckdose schmelzen und einen Kurzschluss verursachen!!
- Der Temperatursensor ist ein integrales Teil des Reglers. Damit der Regler gut funktioniert soll man die Sensoren entsprechend montieren, so dass die gemessene Temperatur der Wassertemperatur im Kessel ähnlich ist. Der Sensor soll guten Kontakt mit der inneren Stutzenfläche haben, durch entsprechenden Druck (z.B. eine Feder) und Öffnungsverschluss. Die Sensorleitung soll so befestigt sein, dass sie auf Erhitzung nicht ausgesetzt ist.



Den Stutzen darf man nicht mit Öl, Wasser oder anderen Substanzen füllen. Man darf nur Paste verwenden weil sie die Wärmeleitfähigkeit verbessert.



- Probieren Sie den Kessel zu betätigen und die restlichen Parameter anzupassen (siehe 7) um den Brennprozess zu optimieren.

9. Irgendwelche Reparaturen, oder Servicetätigkeiten dürfen nur bei abgestellter Netzversorgung durchgeführt werden!



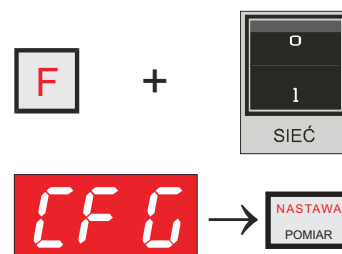
Der Ausgang aus dem Stand AWARIA ist möglich nachdem der Störsensor aufhört, und dann kann der Stand AWARIA mit der Taste NASTAWA/ POMIAR gelöscht werden. Wenn die Taste gedrückt wird zeigt das Display den Fehlercode für ca. 3 Sekunden an(z. B. Er2). Wenn der Störfaktor nicht aufgehört hat, nach der Betätigung der Taste wird nur der Fehlercode angezeigt.



7. Konfiguration des reglers

Die Konfiguration des Reglers beruht auf Wahl des Arbeitsmodus und Parameterangabe die den Regler an bestimmten Kessel, die Art und Brennstoffqualität, den Raumcharakter, Schornsteinzug u a. anpassen. Er ermöglicht die Programmierung von bestimmten Reaktionen und Gebläseauswahl mit dieser der Regler arbeiten wird.

Das Alles hat einen wesentlichen Einfluss auf gute Arbeit und Benutzer Zufriedenheit. Aus deren Gründen wenn der Benutzer die Fabrikeinstellungen Ändert ohne sie zu verstehen ist er dem Verlust der besten Eigenschaften des Reglers ausgesetzt.



Diese Zeichnung zeigt wie das Konfigurationsmenu aktiviert wird, es wird mit der Taste **F** und mit dem Schalter der Netzversorgung in Betrieb gesetzt. Nachdem auf dem Display etwas erscheint lösen Sie die Taste **F**. Das Display zeigt blinkend **CFG** und dann soll die Taste **NASTAWA/ POMIAR** gedrückt werden. Das Display zeigt trb, wenn sie die Taste **F** drücken gehen sie zu dem nächsten Symbolparameter, bis zu Symbol **End**, dann wieder trb. Die Wahl und Änderung des Parameters ist möglich nachdem Sie die Taste **START/▲** oder **STOP/▼** drücken. Der Ausgang aus

dem Konfigurationsparametermodus ist möglich nachdem das Kommunikat **End** mit der Taste **F** gewählt wird, und dann die Tasten **START/▲** oder **STOP/▼** gedrückt werden. (siehe die Tastenfunktion P.4)

7.1. Arbeitsmodus (trb)

- 0 - fließende Einstellung der Gebläsedrehzahl
- 1 - Zweiständige Einstellung ein/ aus der Gebläsedrehzahl

Fabrikmäßig ist die 0 - fließende Einstellung der Gebläsedrehzahl, eingestellt.

Nicht im jedem Gebläse kann man fließende Einstellung einwenden, in manchen Fällen kann die Wahl des Arbeitsmodus 1 notwendig sein.



In diesem Stand wird das Gebläse eingeschaltet, und die Tätigkeit der Dosiereinrichtung unabhängig von dem Eingang des Brennerthermostaten - soll der Eingang Kurzgeschlossen bleiben.

Dieser Stand ist fast identisch wie **ROZPALANIE**, nur wenn die Temperatur unter die Abstelltemperatur des Reglers sinkt, z. B. durch Kesselerlöschung schaltet der Regler auf **STOP** um.

6.5. AWARIA (STÖRUNG)

Der Stand wird durch folgende Fehler verursacht:

1. Überschreitung der Temperatur des Notthermostates (Er5)
2. Wenn eine Spannung im Eingang der Störanlage vorkommt (Er4)
3. Defekte im Steuerkreis der Gebläse (Er1)
4. Defekte im Ausgangskreis der Gebläse (Er2)

Wenn ein von den oben genannten Ereignissen erscheint, zeigt der Display den Fehlercode an, der die Störung verursacht hat. (in den Klammern oben angegeben) und die weitere Arbeit des Reglers hängt von den angezeigten Fehler ab:

In den Fällen von 1 bis 4 blinkt das Licht **AWARIA** die Umlaufpumpe, das Gebläse und die Dosiereinrichtung werden abgeschaltet.

Der Ausgang aus dem Stand AWARIA ist möglich nachdem der Störsensor aufhört, und dann kann der Stand AWARIA mit der Taste NASTAWA/ POMIAR gelöscht werden. Wenn die Taste gedrückt wird zeigt das Display den Fehlercode für ca. 3 Sekunden an(z. B. Er2). Wenn der Störfaktor nicht aufgehört hat, nach der Betätigung der Taste wird nur der Fehlercode angezeigt.



6.6. Handarbeit Modus M

Der Übergang zu diesem Stand ist von jedem Stand möglich außer **AWARIA** indem Sie die Taste **M** drücken. Die Dosiereinrichtung und das Gebläse werden abgeschaltet. In diesem Modus können das Gebläse und die Dosiereinrichtung mit den Tasten **NASTAWA / POMIAR**, **START/▲** und **STOP/▼** eingeschaltet werden. (siehe die Tastenfunktion). Die Pumpe arbeitet die ganze Zeit. Dieser Modus wird bei Feuerungsanzündung und Dosiereinrichtung entsperren, angewendet. Den Ausgang ermöglicht das erneute drücken der Taste **M** und der Regler schaltet auf **STOP** um.

4. Tasten funktionen



Diese Taste ändert die Arbeitsweise des Temperaturzeigers und die Bedeutung der Tasten **START/▲** und **STOP/▼**. In normalen Stand **POMIAR** (das Licht **NASTAWA** leuchtet nicht.) der Anzeiger zeigt die gemessene Temperatur. Die Tasten haben die Bedeutung **START/▲** und **STOP/▼**. Die Tastenbetätigung hervorruft, dass das Licht **NASTAWA** leuchtet und in diesem Zustand zeigt der Anzeiger die eingestellte Temperatur, und die anderen Tasten dienen zu Temperatureinstellung und bedeuten ▲ (nach oben Wertesteigerung) und ▼ (nach unten- Werteverringering). Die Taste hat **RESET** Bedeutung und dient dazu um Notzustände zu löschen (nachdem die Ursachen klar sind). Im **M** Zustand wird das Gebläse ein-/ und ausgeschaltet.



Im **POMIAR** Stand stellt der Regler auf **ROZPALANIE** um (siehe 6.2). Im Zustand **NASTAWA** verursacht das einmalige drücken die Temperatursteigerung um 0.1 °C. Längeres drücken verursacht schnelle Wertesteigerung. Im Konfigurationsmodus dient zu Änderung der Konfigurationsparameter. (Steigerung) Im **M** Modus wird die Dosiereinrichtung rückwärts gestartet:

- bei der Version mit **Entaschung / Mischer** verursacht Betätigung der Taste Einschaltung der Dosiereinrichtung, die erneute Betätigung das Abstellen,
- bei der Version ohne **Entaschung / Mischer arbeitet** die Dosiereinrichtung so lange bis die Taste gedrückt bleibt,



Die Taste **POMIAR** ermöglicht den Übergang des Reglers in den **STOP**. Im Stand **NASTAWA** verursacht er die Temperaturverringering bei einmaligen eindrücken um 0.1°C, bei längerem eindrücken verläuft die Änderung schneller. Im Konfigurationsmodus dient zu Änderung der Parameter (Verringerung). Im Modus **M** verursacht die Einschaltung der Dosiereinrichtung nach vorne:



Die Programmier und Konfigurationstaste. Nachdem die Taste **F** gedrückt wird leuchtet auf dem Display der erste Konfigurationsparameter, bei erneutem drücken leuchtet das zweite Parameter usw. bis zu End, dann leuchtet wieder das erste Parameter usw. Die Parameter werden angezeigt nachdem die Tasten **START/▲** oder **STOP/▼** betätigt werden. Die nächste Betätigung der Taste **START/▲** verursacht die Parameterersteigerung und der Taste **STOP/▼** seine Verringerung. Die Parameterspeicherung erfolgt nachdem Sie die Taste **F** drücken. (und das Display zeigt **nnn**) Gleichzeitig erfolgt Rückkehr zur Parameterwahl. Der Ausgang aus dem Programmiermodus ist möglich nach der Betätigung des Symbols End mit der Taste **F**, und danach der Taste **START/▲** oder **STOP/▼**. Während der Arbeit des Reglers haben wir zum teil der Parameter Zugang d.h. zu den Benutzerparametern. Die Zugang zu den Parametern und seine Beschreibung finden Sie im Kapitel Konfiguration des Reglers.



Handarbeitstaste. Mit diesem Schalter können Sie den Regler in den Betrieb **STOP/▼** setzen und sie können (mit den Tasten) die Geräte Handsteuern die Pumpe und der Abzug bleiben ständig an (wenn sie angeschlossen sind). Die Steuerung mit den Geräten ist folgend:

- die Taste **NASTAWA / POMIAR** schaltet das Gebläse ein / aus
- die Taste **START/▲** schaltet die Rückbewegung der Dosiereinrichtung
- die Taste **STOP/▼** schaltet die Bewegung der Dosiereinrichtung nach vorn- siehe oben

Nach erneutem drücken der Taste **M** kehrt der Regler zu der automatischen Arbeit zurück jedoch er bleibt im Stand **STOP/▼**. Die Arbeit soll man mit der Taste **START/▲** anfangen.

5. Beschreibung der Signallampen



Temperaturzeiger ist von dem gewähltem Modus mit der Taste **NASTAWA / POMIAR** abhängig. Er zeigt die gemessene oder angegebene Temperatur. Im Programmiermodus zeigt er zusätzliche Informationen. Die Signallampen informieren den Benutzer über den Reglerstand, die Geräte, die Phase des Brenzyklus. Sie haben folgende Bedeutung:

NASTAWA	Wenn das Licht brennt zeigt das Display die eingestellte Temperatur, also die von uns gewünschte Temperatur. Bei dem brennenden Licht NASTAWA kann man die Temperatur ändern.
DMUCHAWA	Wenn das Licht brennt ist das Gebläse eingeschaltet.
POMPA	Wenn das Licht brennt ist die Pumpe eingeschaltet.
PODAJNIK	Signalisiert, dass die Dosiereinrichtung eingeschaltet ist.
AWARIA	Signalisiert alle Störungen: <ul style="list-style-type: none"> - Wasser Überhitzung - Temperatursensor ist defekt (Kurzschluss, Ausfall) - Das Gebläse ist abgeschaltet oder defekt

6. Funktion des reglers

6.1. STOP

In diesem Stand, überwacht der Regler die Kesselarbeit nicht. Sie befinden sich in diesem Modus indem Sie die Taste **STOP/▼** drücken oder automatisch nachdem die Kesseltemperatur unter die Abstelltemperatur des Reglers sinkt In diem Modus wird nur die Überwachung der Störeingangs- Signalisierung, des Gebläseausgangskreises und der Notthermostat ist tätig. Wenn die oben genannten Geräte Fehler verursachen, geht der Regler in den Stand **AWARIA**

über. Zusätzlich wird mit der Temperaturüberschreitung der Programmthermostat aktiv und die Umlaufpumpe läuft, sie kann aber erst nachdem die Temperatur um 3°C sinkt abgestellt werden und die Taste **STOP/▲** gedrückt.

6.2. FÜLLUNG

Der Eintritt in diesem Modus ermöglicht die Taste **START/▲**. Wenn die Wassertemperatur im Kessel der angegebener Temperatur gleich oder höher ist steigt der Regler sofort von dem Stand **FÜLLUNG** in **ÜBERWACHUNG** um. Sonst werden das Gebläse und die Umlaufpumpe eingeschaltet (wenn die Temperatur > **OnP**). Die aktuellen Gebläsedrehzahl wird mit dem Parameter OFS bestimmt (siehe Konfiguration des Reglers). Die Dosiereinrichtung wird eingeschaltet für die Zeit Pr1, nach einer Bewegung CoF, wird die Dosiereinrichtung rückwärts eingeschaltet. Nach dem Arbeitszyklus Pr1-CoF, kommt eine Pause Pa1 und diese Tätigkeit wiederholt sich bis die eingestellte Temperatur erreicht wird. Im Stand **ROZPALANIE** hat der Zimmerthermostat kein Einfluss auf den Regler. Nach 2 Stunden seid Betätigung der **START/▲** Taste wird der Regler automatisch in den Stand **PRACA** gesetzt.

Wenn innerhalb von 2 Stunden der Kessel nicht gezündet wird (die Wassertemperatur im Kessel wird niedriger als die Abschalttemperatur des Reglers), schaltet der Regler auf „STOP“ um.



6.3. ÜBERWACHUNG

Der Übergang in diesen Modus kann aus dem Stand **FÜLLUNG** nachdem die gewünschte Temperatur erreicht wird erfolgen oder aus dem Stand **ARBEIT** in zwei Fällen:

- nachdem die gewünschte Temperatur erreicht wurde
- nach der Kontaktöffnung des Zimmerthermostates, unter der Bedingung, dass die Wassertemperatur im Kessel höher oder gleich dem OnP Parameter ist.

Wenn der Zimmerthermostat geöffnet wurde, arbeitet die Umlaufpumpe 5 Minuten, und später wird sie zyklisch nach der Zeit CoP für 30 Sekunden eingeschaltet. Wenn der Eingang des Zimmerthermostates kurzgeschlossen ist, arbeitet die Umlaufpumpe ununterbrochen. Nach dem Übergang in den **ÜBERWACHUNG** Modus, wird die Zeit Pa2 gemessen. Nachdem die Zeit Pa2 abgelaufen ist, wird die Dosiereinrichtung eingeschaltet. Zeit Pr2.

6.4. ARBEIT

Der Übergang zu diesem Stand aus dem Stand **ÜBERWACHUNG** folgt nachdem ein von den beiden Bedingungen erfüllt werden:

- Die Wassertemperatur im Kessel sinkt unter die eingestellte minus **HIS** Parameter und er Eingang des Zimmerthermostates ist kurzgeschlossen.
- Der Eingang des Notthermostates ist geöffnet, aber die Wassertemperatur im Kessel ist um **5°C** niedriger als der **OnP** Parameter r(wenn **OnP > Ond**, im Gegenfall bei der Temperatur **OnP -5°C** geht der Regler in den Stand **STOP** über- siehe **Konfiguration des Reglers**).