

# Karta gwarancyjna

## Regulator Temperatury ARGON 2

--	--	--	--	--	--	--	--

Numer seryjny

.....

Data produkcji

.....  
(Data sprzedaży)

.....  
(Pieczęć sprzedawcy)

Roszczenia gwarancyjne, oraz zapytania dotyczące regulatora należy kierować do producenta PPHU „ProND”

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe „ProND”**

ul. Dworcowa 6, 63-645 Łęka Opatowska

<http://www.prond.pl>

email: [prond@prond.pl](mailto:prond@prond.pl)

tel./fax. (062)7814398, 609564486 lub 693864248

### Adnotacje napraw gwarancyjnych

Data naprawy	Podpis	Opis uszkodzenia

Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe **ProND**  
ul. Dworcowa 6, 63-645 Łęka Opatowska  
<http://www.prond.pl>  
email: [prond@prond.pl](mailto:prond@prond.pl)  
tel./fax (062) 7814398  
tel. 693864248 lub 609564486

**MIKROPROCESOROWY REGULATOR PRACY KOTŁA C.O.  
Do sterowania kotłami z podajnikiem ślimakowym**

# Argon 2

z wyjściem do podłączenia zdalnego panelu sterującego



Uwaga. Cyfrowy czujnik CWU i cyfrowy czujnik temp. kosza (wersja 3.5-3.6) dławnice

## Parametry konfiguracyjne

Nazwa	Symbol	Nas. fabryczna	Zakres	Jednostka
1. Czas przedmuchu w stanie nadzoru	<i>cP</i>	10	oF....5-59	s
2. Czas przerwy w stanie nadzoru	<i>cb</i>	5	1÷99	min.
3. Krotność podawania w podtrzymaniu	<i>pp</i>	3	0÷20	–
4. Obroty w podtrzymaniu	<i>od</i>	7	1÷12	bieg
5. Temperatura załączenia pompy	<i>tP</i>	35	25÷70..oF	°C
6. Temperatura wyłączenia regulatora *	<i>tU</i>	30	20÷50	°C
7. Obroty maksymalne	<i>oG</i>	12	1÷12	bieg
8. Czas między podawaniem	<i>cd</i>	30	5÷99	s
9. Czas podawania	<i>cu</i>	15	5÷99	s
10. Temp. wyłączenia pompy ładującej zasobnik C.W.U.	<i>nc</i>	oF	30-75..oF	°C

## Parametry serwisowe dla instalatorów

11. Moc biegu 11	<i>bG</i>	45	11÷99	%
12. Moc biegu 1	<i>bd</i>	20	1÷89	%
13. Histereza temperatury kotła C.O.	<i>hi</i>	1	1÷5	°C
14. Minimalna temperatura nastawiana	<i>nd</i>	35*	30*÷55	°C
15. Maksymalna temperatura nastawiana	<i>ng</i>	90	60÷90	°C
16. Czas wykrycia braku opału	<i>cF</i>	60	1÷90	min.
17. Czas odłączenia pompy	<i>CO</i>	5	on.1÷30..oF	min.
18. Priorytet zasobnika C.W.U.	<i>Pr</i>	00	00-01	
19. Temp. zadziałania alarmu podajnika	<i>tL</i>	70	40..-80..oF	°C
20. Czas przesypywania	<i>cR</i>	5	01÷30	min.

\*Jeśli nastawa „nd” jest mniejsza od („tu”+5) to minimalna nastawiana temperatura zależna jest od ustawionej temperatury wyłączenia „tu”. Wtedy to minimalna nastawa temperatury kotła jest o 5°C wyższa od temp. wyłączenia regulatora (np. jeśli temp. wyłączenia regulatora ustawiona jest na 35°C, „nd”=30 to najmniejsza nastawa temperatury kotła wynosi 40°C).

## Tryby obsługi pompy C.O i pompy ładującej zasobnik C.W.U.

### 1. Tylko pompa C.O., brak pompy C.W.U.(ust. fabryczne)

Pracuje tylko pompa C.O., załączana jest w temperaturze ustawionej w trybie konfiguracji. Parametr 5 (tP) ze strony 13 ustawić w zakresie 30÷65°C; parametr 10 (nc) ze strony 14 odpowiedzialny za C.W.U. ustawić na oF

### 2. Pompa C.O. i pompa C.W.U. (funkcja stałej pompy C.O.)

Pompa C.O. załączana jest w temperaturze ustawionej w trybie konfiguracji. Parametr 5 (tP) ze strony 13 ustawić w zakresie 30÷65°C; parametr 10 (nc) ze strony 14 odpowiedzialny za C.W.U. ustawić w zakresie 30 - 65°C

Parametr 18 (Pr) ze strony 15 ustawić na 00.

3. Priorytet C.W.U. Na czas grzania C.W.U. wyłączona zostaje pompa C.O. (opis w instrukcji na stronie 10). Parametr 5 (tP) ze strony 13 ustawić w zakresie 30÷65°C; parametr 10 (nc) ze strony 14 odpowiedzialny za C.W.U. ustawić w zakresie 30 - 65°C Parametr 18 (Pr) ze strony 15 ustawić na 01

### 4. Tylko pompa C.W.U. (tryb lato, kocioł wykorzystywany tylko do podgrzewania wody w zasobniku C.W.U.)

Pracuje tylko pompa C.W.U.

W trybie konfiguracji parametr 5 (tP) ze strony 13; ustawić na oF; parametr 10 (nc) ze strony 14 odpowiedzialny za C.W.U. ustawić w zakresie 30 - 65°C

## WPLYW NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym należy przestrzegać zakazu umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami. W związku z obecnością składników niebezpiecznych w sprzęcie, składowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wraz z innymi odpadami jest niebezpieczne zarówno dla środowiska, jak i zdrowia ludzi. Umieszczony symbol przekreślonego kontenera kołowego wskazuje na selektywne zbieranie sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Masa kompletnego urządzenia w obudowie z tworzywa, bez opakowania : 1,694kg  
Masa kompletnego urządzenia w obudowie metalowej, bez opakowania : 2,086kg

## Warunki gwarancji i warunki serwisowe

1. Gwarancji na poprawne działanie sprzętu udziela PPHU „ProND”. na czas 24 miesięcy, nie dłużej niż 36 miesięcy od daty produkcji. Datą, od której obowiązuje gwarancja, jest data wystawienia dokumentu zakupu, zapisana w Karcie Gwarancyjnej.

2. Ujawnione w okresie gwarancji usterki będą bezpłatnie usunięte przez serwis gwaranta PPHU „ProND” 63-645 Łęka Opatowska, ul. Dworcowa 6, tel./fax. (062)7814398.

Warunkiem udzielenia gwarancji jest odpowiednie użytkowanie określone w instrukcji obsługi

3. Niniejsza gwarancja obejmuje usterki sprzętu spowodowane wadliwymi częściami i/lub defektami produkcyjnymi.

4. Uszkodzony sprzęt Reklamujący powinien przesłać Poczta Polska jako paczkę zwykłą na adres i koszt serwisanta (paczki przesłane Kurierem Poczty Polskiej Pocztex oraz firmami kurierskimi za pobraniem nie będą przyjmowane przez serwis)

Warunki przyjęcia sprzętu do naprawy:

- dokładnie sprawdzić uszkodzony sprzęt i opisać rodzaj uszkodzenia,
- opis uszkodzenia wraz z uszkodzonym sprzętem i kartą gwarancyjną dostarczyć do serwisu PPHU „ProND”,
- po wykonaniu naprawy sprzęt jest przekazywany Klientowi za pośrednictwem Poczty Polskiej (na koszt serwisanta) lub punktu sprzedaży,

5. Ewentualne wady lub uszkodzenia sprzętu ujawnione w okresie gwarancji będą usunięte bezpłatnie w terminie 4 dni roboczych, lecz w uzasadnionych przypadkach termin ten może ulec przedłużeniu, jednak nie dłużej niż 14 dni od daty dostarczenia sprzętu do naszego serwisu. Serwis nie ponosi odpowiedzialności za czas dostarczenia sprzętu (czas przesyłki pocztowej)

6. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia i wady wynikłe na skutek: niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, napraw, przeróbek, dostrojzeń lub zmian konstrukcyjnych dokonywanych przez Klienta lub Użytkownika

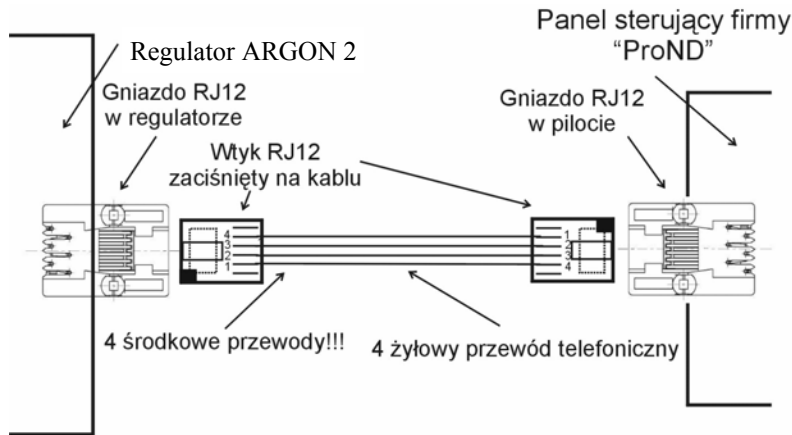
7. Przy zwrocie reklamowanego sprzętu PPHU „ProND” potrąca równowartość uszkodzonych z winy reklamującego elementów oraz koszty ich wymiany.

8. Roszczenia gwarancyjne, oraz zapytania dotyczące regulatora należy kierować do producenta PPHU „ProND”, lub autoryzowanych punktów serwisowych

9. Niniejsza gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

## ZDALNE STEROWANIE ZA POMOCĄ PANELU STERUJĄCEGO FIRMY „ProND”

Regulator ARGON wyposażony został w wyjście typu RJ12 umożliwiające podłączenie zdalnego panelu firmy „ProND”  
Panel należy podłączyć w sposób przedstawiony na poniższym rysunku



**Długość przewodu łącząca regulator z panelem sterującym nie powinna przekraczać 100 metrów.**

Jeśli istnieje konieczność podłączenia panelu sterującego na przewodzie dłuższym niż 100 metrów należy zakupić specjalną wersję pilota z gniazdem DC do podłączenia zewnętrznego zasilacza (z zasilaczem możliwa transmisja do 200m!!!)

Do podłączenia panelu sterującego należy wykorzystać 4 środkowe linie wychodzące z regulatora. Podłączenie innych linii grozi uszkodzeniem regulatora. Do podłączenia należy wykorzystać wtyki RJ12 zaciśnięte na przewodzie telefonicznym 4 żyłowym okrągłym lub płaskim. Przewód i wtyki na nim zaciśnięte dołączane są do każdego panelu sterującego.

Jeśli istnieje konieczność podłączenia na nowym lub dłuższym przewodzie należy wtyki RJ12 zaciśnąć na przewodzie tak jak zaznaczono to na powyższym rysunku (1 do 4; 2 do 3; 3 do 2; 4 do 1). Nie dopuszczalne jest krzyżowanie żył lub zamienianie kolejności.

Jeżeli zdalny panel pracuje w trybie „Sterowanie temp. kotła” to świeci się piąta lampka na regulatorze ARGON, a jeżeli pracuje w trybie „Sterowanie temp. pomieszczenia” to miga piąta lampka na regulatorze ARGON.

**UWAGA!! Jeżeli zdalny panel przełączony jest w tryb sterowania temp. pomieszczenia i załączona jest obsługa pompy C.W.U. (parametr „nc”) to regulator przejdzie w wymuszony stan nadzoru przez zdalny panel dopiero po osiągnięciu w zasobniku C.W.U. temperatury nastawionej w „nc” i wyłączeniu pompy ładującej zasobnik C.W.U.**

W zależności od zastosowanego panelu sterującego dostępne są różne sposoby sterowania regulatorem ARGON. Szczegółowa instrukcja, oraz opis parametrów dostępne są w komplecie ze zdalnym panelem sterującym.

## Bezpieczeństwo użytkowania regulatora.



1. W przypadku jakichkolwiek operacji podłączania (odłączania) pompy lub dmuchawy do regulatora należy wyjąć wtyczkę zasilającą z gniazda sieciowego.



2. Ze względów bezpieczeństwa obsługi regulatora, oraz urządzeń z nim współpracujących, należy podłączyć regulator do instalacji trójprzewodowej (tzw. gniazdo z bolcem).

3. Nie można narażać regulatora na zalanie wodą oraz na nadmierną wilgotność wewnątrz obudowy powodującą skraplanie się pary wodnej (np. gwałtowne zmiany temp. otoczenia) oraz działanie wysokich temperatur (większych niż 45°C).

4. W przypadku niejasności dotyczących instalacji lub obsługi regulatora należy skontaktować się z producentem regulatora lub osobą uprawnioną do tego celu.

5. W czasie burzy regulator należy odłączyć od gniazda sieciowego.

6. W momencie, kiedy braknie napięcia zasilania (albo regulator zostanie odłączony od sieci z powodu burzy) - przy rozpalonym kotle należy zachować szczególną uwagę, aby nie dopuścić do zagotowania się wody w kotle.

## Specyfikacja

Temperatura załączenia termostatu awaryjnego		
- sprzętowego zewnętrznego / wewnętrznego	~90/~94	°C
- programowego	93	°C
Temperatura otoczenia podczas pracy regulatora	5÷45	°C
Napięcie zasilające	~230	V
Zakres pracy czujnika temperatury	0÷100	°C
Obciążalność wyjść		
- pompy C.O./ (C.W.U.) ~230V	100	W
- dmuchawa ~230V	100	W
- podajnik ~230V	500	W
Pobór mocy (tylko regulatora)	5	W
Włączenie pompy w niskich temperaturach	poniżej 5	°C
Włączanie pompy	co 14 dni na 1 minutę	
- zapobiega to zastaniu się pompy po sezonie grzewczym (warunkiem działania tej funkcji jest włączony regulator)		

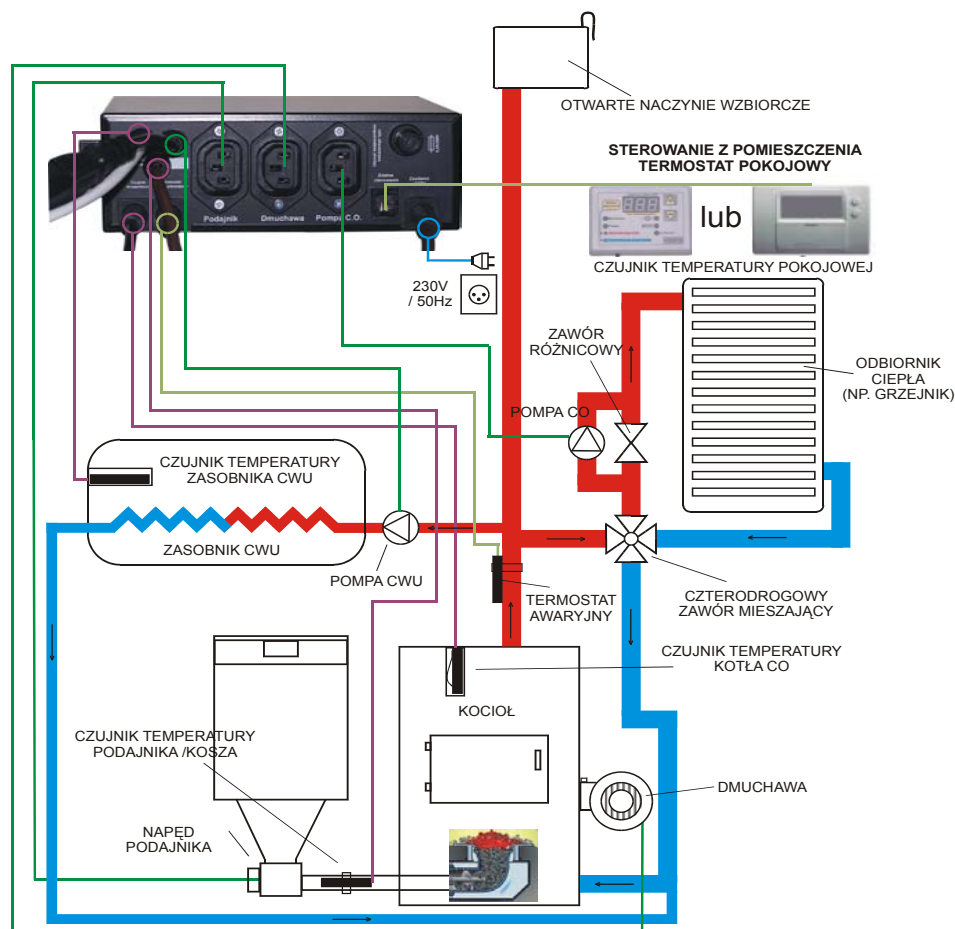
## Miejsce montażu regulatora

Regulator należy umieścić w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzanie do temperatury powyżej 45°C. Nie powinien być montowany nad drzwiczkami lub innymi elementami pieca C.O., które osiągają wysoką temperaturę.

Regulator należy ustawić na kotle lub w jego pobliżu. Przykręcić blachowkrętami (wkrętami) dwie łapki do podłoża. Ustawić regulator w odpowiedniej pozycji i dokręcić śruby mocujące łapki.

### Układ pracy i schemat podłączeń regulatora ARGON 2

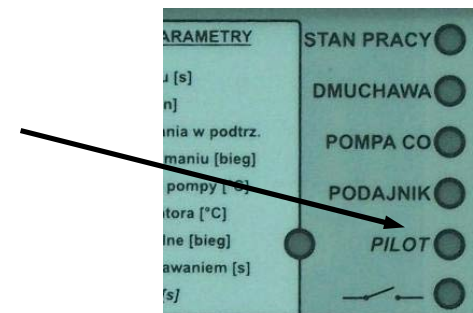
**Nie wolno stosować do kotłów pracujących w systemie zamkniętym!!!**



### Termostat aktywny (w pomieszczeniu uzyskana żądana temperatura, zwarte styki termostatu pokojowego)

Jeśli temperatura w pomieszczeniu osiągnie wartość ustawioną na termostacie styki termostatu zostają zwarte. Na regulatorze ARGON zaczyna migać piąta lampka (tryb sterowania temperaturą pomieszczenia) lampka PILOT.

Lampka sygnalizująca osiągnięcie w pomieszczeniu temperatury zadanej na termostacie



Pompa obiegowa pracuje jeszcze przez 30 sekund od momentu kiedy nastąpiło zwarcie styków termostatu, następnie jest okresowo uruchamiana na 30 sekund co czas „co” (domyślnie 5 minut) ustawiany w trybie serwisowym. Jeśli temperatura kotła przekroczy 80°C regulator włączy pompę bez względu na stan termostatu pokojowego.

Jeśli nastąpiło zwarcie styków termostatu, a temperatura na kotle była mniejsza od temperatury krytycznej\* to regulator nie wyłącza nadmuchu i nie przerywa cykli podajnika. Wentylator i podajnik pracują do momentu osiągnięcia przez kocioł temperatury krytycznej\*. Powyżej tej temperatury regulator przechodzi w stan nadzoru i realizuje przedmuchy zgodnie z opisem ze strony 9.

Jeśli w pomieszczeniu temperatura będzie wyższa od temperatury zadanej na termostacie regulator będzie utrzymywał na kotle temperaturę krytyczną tak aby nie dopuścić do wygaszenia kotła.

Jeśli w pomieszczeniu temperatura spadnie poniżej temperatury zadanej na termostacie nastąpi przejście regulatora do stanu regulacji, regulator będzie dążył do utrzymania na kotle temperatury zadanej.

**UWAGA!!** Gdy załączona jest obsługa pompy C.W.U. (parametr „nc”) to regulator przejdzie w wymuszony stan nadzoru przez termostat pokojowy dopiero po osiągnięciu w zasobniku C.W.U. temperatury nastawionej w „nc” i wyłączeniu pompy ładującej zasobnik C.W.U.

\*Temperatura krytyczna - temperatura nie mniejsza niż 40°C, jeżeli „Minimalna nastawa” ustawiona przez producenta kotła (patrz. ustawienia serwisowe dla instalatorów) jest wyższa niż 40°C to „Minimalna nastawa” jest temperaturą krytyczną. Temperatura krytyczna kotła jest także zależna od temperatury wyłączenia regulatora (np. jeśli temp. wyłączenia regulatora jest na 35°C, to najmniejsza nastawa temperatury kotła wynosi 40°C)



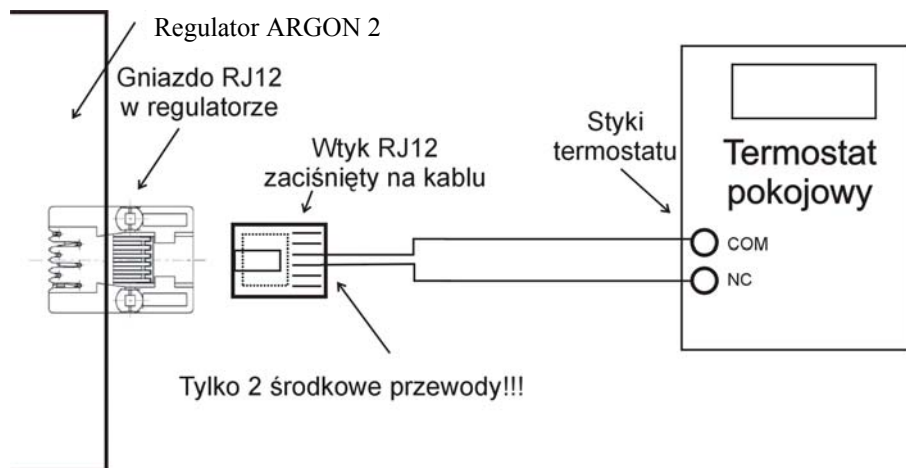
## ZDALNE STEROWANIE REGULATOREM ARGON ZA POMOCĄ ZDALNEGO PANELU STERUJĄCEGO

Do regulatora ARGON opcjonalnie można podłączyć zdalny panel sterujący firmy PPHU „ProND” lub termostat pokojowy.

### ZDALNE STEROWANIE ZA POMOCĄ TERMOSTATU POKOJOWEGO

#### Podłączenie termostatu pokojowego.

Regulator ARGON wyposażony został w wyjście typu RJ12 umożliwiające podłączenie termostatu pokojowego wyposażonego w beznapięciowe wyjście przekaźnikowe. Przewód z regulatora należy podłączyć pod styki termostatu, które są rozwarne jeśli temperatura zadana na termostacie jest wyższa od temperatury pomieszczenia, a zwarte po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu.



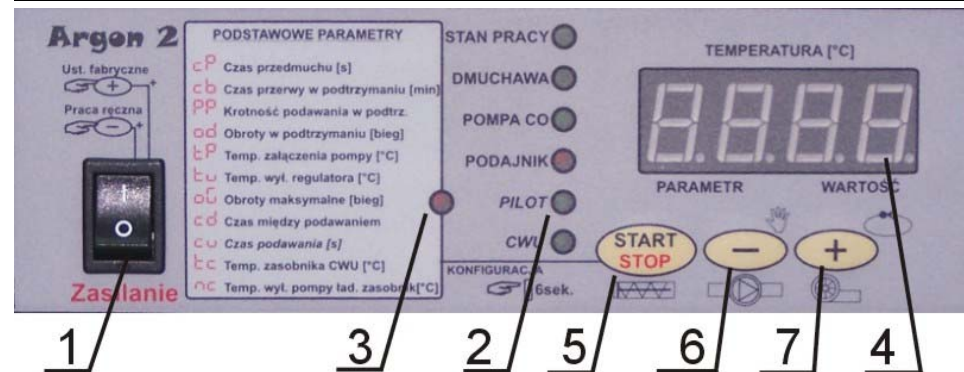
Do podłączenia termostatu należy wykorzystać tylko 2 środkowe linie wychodzące z regulatora. Podłączenie innych linii grozi uszkodzeniem regulatora. Do podłączenia należy wykorzystać wtyk RJ12 zaciśnięty na przewodzie telefonicznym 2 żyłowym okrągłym lub płaskim. Przewód i wtyk na nim zaciśnięty można zakupić w każdym sklepie z artykułami elektrycznymi.

#### Zasada działania

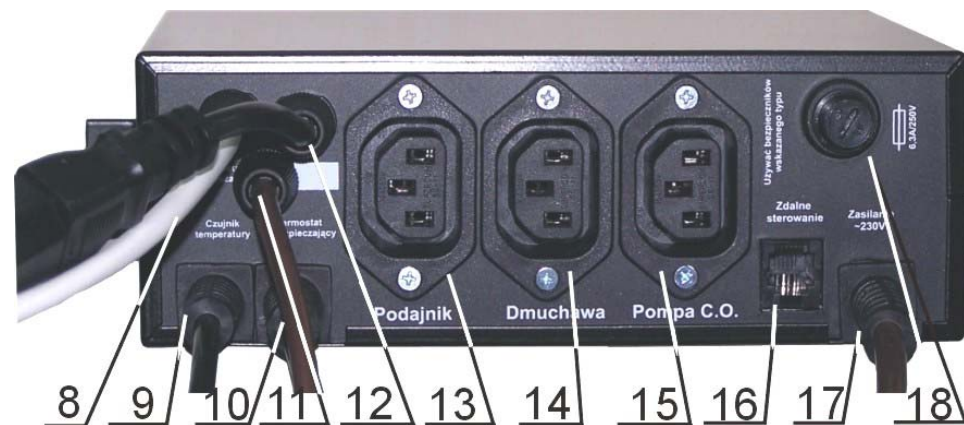
#### Termostat nieaktywny (grzanie w pomieszczeniu, rozwarte styki termostatu pokojowego)

Jeśli temperatura żądana (ustawiona na termostacie) jest większa od temperatury w danym pomieszczeniu w którym znajduje się termostat—styki termostatu są rozwarne i regulator realizuje normalny cykl pracy (tak jakby nie było podłączonego termostatu). Dmuchawa i podajnik pracują wg odpowiednich nastaw, pompa C.O. i C.W.U. pracują powyżej temperatury załączenia pompy (w zależności od wybranego trybu pracy pomp).

## Rozmieszczenie elementów panelu przedniego



## Rozmieszczenie elementów panelu tylnego



1. Wyłącznik sieciowy
2. Lampki kontrolne
3. Lampka sygnalizująca tryb konfiguracji
4. Wyświetlacz
5. Przycisk „Start/Stop”  
praca podajnika w trybie ręcznym  
wejście do trybu konfiguracji
6. Przycisk „-” (minus)  
– praca pompy C.O. w trybie ręcznym  
– z ZASILANIEM praca ręczna
7. Przycisk „+” (plus)  
– praca dmuchawy w trybie ręcznym  
– z ZASILANIEM ustawienia fabryczne
8. Czujnik zasobnika C.W.U. (cyfrowy)
9. Czujnik temperatury kotła C.O.
10. Termostat awaryjny kotła C.O. 90°C
11. Czujnik temperatury kosza (cyfrowy)
12. Wyjście do podłączenia pompy C.W.U.
13. Gniazdo podajnika
14. Gniazdo dmuchawy
15. Gniazdo pompy C.O.
16. Gniazdo RJ do podłączenia zdalnego panelu lub termostatu pokojowego
17. Przewód zasilający regulator
18. Bezpiecznik 6,3A  
Zaświecona lampka CWU  
oznacza pracę pompy ładującej zasobnik C.W.U.

## Podłączenie czujników temperatury i termostatu

Należy tak zamocować czujnik, aby zapewnić jak najlepszy kontakt czujnika z wewnętrzną powierzchnią rurki przeznaczonej do jego zamontowania. Jeśli czujniki mocowane są na rurze delikatnie docisnąć opaskę, tak aby czujnik temperatury i termostat awaryjny nie ruszały się pod opaską. Zbyt mocne dociśnięcie opaski może uszkodzić elementy pomiarowe. Owinąć czujnik i termostat materiałem termoizolacyjnym.

Można zamocować sam czujnik temperatury w kotłach (w specjalnej rurce), a tylko termostat awaryjny na rurze wyjściowej kotła C.O.

W przypadku zastosowania termostatu awaryjnego nie samoczynnego termostat należy zamocować na rurze wychodzącej z kotła C.O. przy pomocy załączonej sprężyny.

### Podłączenie czujnika temperatury kotła C.O.

Przewód czarny

Przy ponownym podłączeniu czujnika kotła wymagana jest odpowiednia polaryzacja podłączenia.

### Podłączenie czujnika temperatury C.W.U. (bojlera) - czujnik cyfrowy

Przewód biały

Przy ponownym podłączeniu czujnika temperatury C.W.U. wymagana jest odpowiednia polaryzacja podłączenia

Czujnik C.W.U. umieścić wewnątrz bojlera w specjalnej studzience pomiarowej.

### Podłączenie czujnika podajnika/kosza - czujnik cyfrowy

Przewód brązowy. Przy ponownym podłączeniu czujnika temperatury kosza wymagana jest odpowiednia polaryzacja podłączenia

Czujnik temperatury kosza zamocować na rurze podajnika np. wykorzystując dołączoną opaskę zawleczkową. Owinąć czujnik materiałem termoizolacyjnym.

Nie można owijać przewodu od czujnika temperatury podajnika/kosza wokół rury podajnika (w momencie cofnięcia żaru do rury ślimaka przewód może ulec uszkodzeniu)

Jeśli nastąpi uszkodzenie czujnika kosza, na wyświetlaczu pojawi się napis

**AL 2.** Aby zlikwidować sygnalizowanie awarii czujnika kosza i móc użytkownika kocioł (do momentu otrzymania sprawnego czujnika) należy w parametrach serwisowych wyłączyć obsługę czujnika kosza. Znacznik „tt” ustawić na „oF”

Nie zaleca się przedłużanie kabla od czujnika C.W.U. i czujnika kosza powyżej 10 metrów.

Przy przedłużaniu należy zastosować przewód OMY 2x0,75 lub 2x0,5. Połączeń należy dokonać bardzo starannie izolując każdą żyłę z osobna oraz zaciskając na całości koszulkę termokurczliwą. Połączenie musi być szczelne i wodoodporne. Przy przedłużaniu należy pamiętać o odpowiedniej polaryzacji połączeń.

**Czujników temperatury, oraz termostatu awaryjnego nie należy zalewać olejem, wodą lub innymi cieczami. Dla poprawy kontaktu można zastosować przewodzące pasty silikonowe. Nie wkładać gwoździ, ani innych metalowych detali do czujnika i termostatu**

**cF60** 1-90 minut fabrycznie 60 minut. Czas wykrycia braku opału

**co05** 1-30 minut fabrycznie 5 minut. Czas odłączenia pompy.

Ten parametr ma zastosowanie dla podłączonego termostatu pokojowego. W przypadku podłączenia zdalnego panelu sterującego firmy ProND ustawienie tego parametru nie wpływa na pracę regulatora. **on**-pompa włączona bez względu na stan w którym znajduje się termostat pokojowy; **oF**- pompa wyłączona w trybie potrzymania temp..

**Pr-00** 00- Funkcja priorytetu zasobnika C.W.U. wyłączona (nastawa fabryczna);

01- Funkcja priorytetu zasobnika C.W.U. włączona.

W trybie 00 zaleca się zamontowanie zaworu mieszającego, który umożliwiłby ustawienie podziału temperatury w zasobniku C.W.U. i w domu (inna temperatura zasobnika C.W.U. i inna temperatura wody w grzejnikach przy jednej temperaturze kotła C.O.)

**tt 70** 40-80°C..oF. Temperatura zadziałania alarmu podajnika. Jeśli podajnik osiągnie temp. ustawioną w tym parametrze nastąpi załączenie podajnika na czas „ca” oraz wyłączenie dmuchawy i załączenie pompy C.O.. Uwaga!! Ustawienie znacznika na oF powoduje wyłączenie zabezpieczenia podajnika przed cofnięciem się żaru z paleniska.

**cA05** 01-30 minut. Fabrycznie 5 minut. Czas załączenia podajnika (przesypywania paliwa) po przekroczeniu krytycznej temperatury podajnika ustawionej w parametrze „tt”

**Uwaga. Funkcja powrotu do ustawień fabrycznych opisana na stronie 14 nie powoduje powrotu do ustawień fabrycznych parametrów serwisowych.**

Usterka	Sposób rozwiązania
 Na wyświetlaczu miga napis „OL”, świeci lampka awaria	Przekroczony zakres pomiarowy. Jeśli jednak mierzona temperatura powinna zawierać się w obsługiwanym zakresie to wymagana jest naprawa serwisowa (uszkodzenie czujnika temperatury).
Wskazywana temperatura znacznie się różni od rzeczywistej, lub mimo rozgrzewania kotła temperatura się nie zmienia	Wyłączyć i włączyć regulator, jeśli objawy się będą powtarzać należy skontaktować się z producentem. (Możliwe uszkodzenie czujnika temperatury).
Po włączeniu zasilania nie świeci się wyświetlacz ani lampki kontrolne.	Spalony bezpiecznik. Należy sprawdzić bezpieczniki.
Pomimo świecenia się lampki DMUCHAWA, dmuchawa nie działa	<i>Termostat awaryjny samoczynny w momencie osiągnięcia przez kocioł 90°C ±5°C rozłącza dmuchawę. Ponowne załączenie dmuchawy następuje w temp. 60°C ±15°C</i> Poczekać, aż temp. kotła obniży się do 45°C. Jeżeli w dalszym ciągu przy świecącej lampce dmuchawa – dmuchawa nie działa - uszkodzony termostat awaryjny, wymagana naprawa serwisowa.

### 9. Czas podawania (15 sekund)

**cu 15** Zakres zmian tego parametru 5-99 sekund.  
Jest czas na jaki zostaje załączony podajnik.

### 10. Temperatura zasobnika C.W.U.

**tc 47** W tym parametrze wyświetlana jest tylko temperatura zasobnika C.W.U. (mierzona na zasobniku C.W.U. za pomocą czujnika temperatury C.W.U.)

### 11. Temperatura wyłączenie pompy C.W.U. (oF)

**nc of** W tym parametrze ustawia się temperaturę jaka ma być na zasobniku C.W.U. Powyżej tej temperatury pompa C.W.U. nie pracuje (wyjątek stanowi zadziałanie zabezpieczenia programowego (patrz strona 11)). Zakres zmian tego parametru 30 - 75°C Ustawienie na „oF” wyłącza obsługę C.W.U. Dla „nc”=oF nie ma znaczenia ustawienie parametru serwisowego „Pr”.

### Powrót do ustawień fabrycznych

Powrót do ustawień fabrycznych odbywa się w następujący sposób.

1. Wyłączyć regulator wyłącznikiem sieciowym ,

2. Trzymając wciśnięty klawisz „+” włączyć

zasilanie wyłącznikiem sieciowym, puścić klawisz „+” ,

pojawi się migający napis **uDEF**, wciśnięcie w tym momencie przycisku start/stop spowoduje przywrócenie wszystkich nastaw z **trybu konfiguracji** do ustawień fabrycznych.

## UWAGA!! PARAMETRY SERWISOWE DLA INSTALATORÓW

**Nie należy dokonywać zmian w trybie serwisowym, jeżeli nie rozumie się znaczenia poszczególnym parametrów! Nieprawidłowe zaprogramowanie regulatora grozi uszkodzeniem wentylatora lub kotła.**

Po zmianie parametrów serwisowych wyjście z zapisaniem zmienionych parametrów następuje tylko *po 6 sekundowym przytrzymaniu przycisku START/STOP*. Parametry ustawiane w trybie serwisowym powinny być zmieniane przez instalatorów, producenta kotła lub doświadczonych użytkowników

**Wejście w tryb serwisowy:** Wyłączyć regulator. Z wciśniętym przyciskiem **START/STOP** załączyć regulator. Po pojawieniu się czterech kresek poziomych puścić **START/STOP**. Z lewej strony wyświetlacza pojawi się skrót ustawianego parametru a z prawej wartość danego parametru.

**bc 45** 30-55% fabrycznie 55%. Moc biegu 11

**bd 20** 1 -20% fabrycznie 20%. Moc biegu 1

**h 10 1** 1-5°C fabrycznie 1°C. Histereza temperatury kotła C.O.

**nd 35** 30-55°C fabrycznie 35°C. Minimalna temperatura nastawiana  
Ograniczenie to chroni kocioł przed zraszaniem spalin.

**no 90** 60-90°C fabrycznie 90°C. Maksymalna temperatura nastawiana

### Podłączenie termostatu kotła C.O. 90°C±5°C

Przewód czarny. Termostat kotła należy przymocować wg opisu ze strony 5 Polaryzacja podłączenie termostatu kotła dowolna (dla termostatu samoczynnego).

Termostat jest podłączony w szereg z dmuchawą, zadziałanie lub uszkodzenie termostatu uniemożliwia działanie dmuchawy (nawet jeśli lampka DMUCHAWA świeci). Zadziałanie termostatu następuje przy temperaturze 90°C±5°C i powoduje odłączenie dmuchawy. Załączenie dmuchawy może nastąpić samoczynnie przy temperaturze 60°C ±15°C jeśli zastosowana termostat samoczynny lub po skasowaniu stanu alarmu przyciskiem jeśli zastosowano termostat niesamoczynny

**W przypadku podłączenia termostatu nie samoczynnego (z ręcznym resetem) należy pamiętać o podłączeniu żyły żółto-zielonej do końcówki PE**

### Test czujnika C.W.U. i czujnika kosza.

1. Wyłączyć regulator wyłącznikiem sieciowym ,
2. Trzymając wciśnięte klawisze „+” i „-” włączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym, puścić klawisze „+” i „-” ,

Na wyświetlaczu zaświecą się 4 cyfry. 2 pierwsze wskazują temperaturę zasobnika C.W.U.; 3 i 4 cyfra przedstawia temperaturę podajnika.

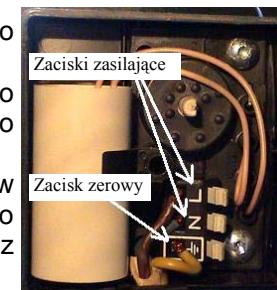
5042  
Temp.zasobnika C.W.U. Temp. podajnika

### Podłączenie pompy C.O./C.W.U.

Przewody pomp C.O./C.W.U. należy podłączyć do pomp wg przedstawionego rysunku.

Po zdjęciu pokrywy z puszkii pompy podłączyć do zacisku zerowego silnika żyłę koloru zielono-żółtego (PE).

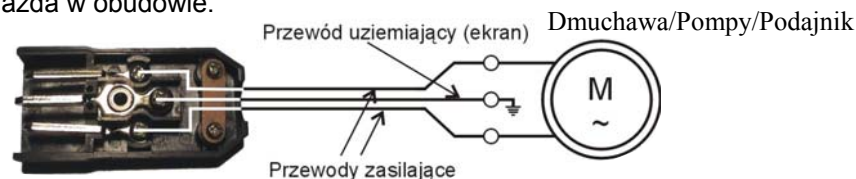
Żyłę brązową i niebieską podłączyć do zacisków zasilających wtyczki, żyłę żółto-zieloną do środkowego zacisku (wg. poniższego schematu z wtyczką)



### Podłączenie dmuchawy / podajnika

Dmuchawę i podajnik należy podłączyć do wtyczki według poniższego schematu (jeśli dmuchawa i podajnik nie są wyposażone we wtyczkę)

Następnie wtyczkę włożyć do odpowiedniego gniazda w obudowie.



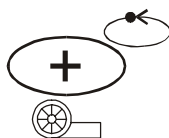


## Funkcje klawiszy



Przycisk 5 służy do uruchamiania lub zatrzymywania procesu regulacji. Przytrzymanie go przez **6 sek** powoduje przejście regulatora do trybu konfiguracji

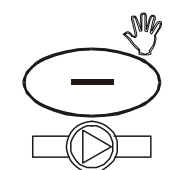
W trybie ręcznym załącza i wyłącza podajnik (max na 10 min)



W czasie normalnej pracy przycisk ten (7) służy do zwiększania wartości zadanej temperatury (nastawy). W czasie konfiguracji zwiększa wybrany parametr.

Wciśnięty łącznie z wyłącznikiem zasilania - powrót do ustawień fabrycznych .

W trybie ręcznym załącza i wyłącza dmuchawę.



W czasie normalnej pracy przycisk ten (6) służy do zmniejszania wartości zadanej temperatury (nastawy). W czasie konfiguracji zmniejsza wybrany parametr.

Wciśnięty łącznie z wyłącznikiem zasilania - przejście do trybu ręcznego

W trybie ręcznym załącza i wyłącza pompę.

Poza trybem ręcznym przytrzymanie przycisków „+” lub „-” powoduje szybszą zmianę nastawianego parametru.

Nastawy temperatury zadanej można dokonywać w dowolnym stanie pracy (poza trybem ręcznym).

Nastawianie dokonuje się przyciskami „+” i „-”. W trakcie nastawy temperatury na wyświetlaczu wyświetlana jest aktualna nastawa oraz z lewej strony wyświetlacza napis **nA**.

Wyjście z trybu nastawiania następuje automatycznie po kilku sekundach od ostatniego naciśnięcia klawisza. Aby tylko zobaczyć aktualną nastawę wystarczy raz nacisnąć jeden z klawiszy „+” lub „-”.

## Pierwsze uruchomienie / rozpalenie kotła

Przy wyłączonym regulatorze przytrzymujemy przycisk „-” i włączamy zasilanie wyłącznikiem sieciowym.

Po pojawieniu się napisu **StErE** na wyświetlaczu należy zwolnić przycisk „-”

Po teście diod i wyświetlacza (lampki migają, na wyświetlaczu przesuwają się napisy Prond) zaczyna migać lampka „STAN PRACY” co oznacza tryb ręczny.

Naciskamy przycisk „START/STOP” aby nastąpiło podanie paliwa do paleniska. Rozpalamy kocioł, wciskamy przycisk „+” aby załączyć dmuchawę.

W trybie ręcznym naciśnięcie przycisku „-” powoduje załączenie pompy C.O.

## 3. Krotność podawania w podtrzymaniu (3)

PP03

Co który cykl w stanie nadzoru zostanie załączony podajnik. Zakres zmian tego parametru 00-20.

PP=0 w stanie nadzoru nie będzie pracował podajnik.

podawanie odbywa się co przedmuch dmuchawy (dla PP=1), co drugi przedmuch (PP=2), co trzeci (PP=3).

## 4. Obroty w podtrzymaniu (7 bieg)

od07

Parametr ten określa z jaką siłą pracuje dmuchawa w stanie nadzoru. Zakres zmian tego parametru 1-12 biegu.

## 5. Temperatura załączenia pompy obiegowej (35°C)

tP35

Powyżej tej temperatury pompa C.O. jest stale włączona (wyjątek stanowi zastosowanie termostatu pokojowego, zdalnego panelu sterującego patrz str. 12, ustawienie

priorytetu C.W.U.). Wyłączenie pompy następuje w temperaturze o 5 °C niższej od ustawionej temperatury załączenia. Zapobiega to włączaniu i wyłączaniu pompy, gdy podczas rozgrzewania kotła rozpocznie się

pompowanie zimnej wody z obiektu. Zmian tej nastawy można dokonywać w zakresie od 25 °C do 70 °C. Poniżej 5°C pompa załączana jest

automatycznie w celu zabezpieczenia instalacji przed zamarznięciem.

oF- całkowite wyłączenie pompy C.O. Latem wykorzystując kocioł C.O. tylko do ogrzewania C.W.U. należy wyłączyć pompę C.O.. „tp” ustawić na oF.

## 6. Temperatura wyłączenia regulatora (30°C)

tV30

Parametr ten można zmieniać w zakresie 20\*÷50°C.

Jeżeli regulator pracuje w trybie wstrzymania, to po obniżeniu się temperatury wody do temperatury wyłączenia regulator wyłączy całkowicie nadmuch i przejdzie w tryb czuwania.

\*Należy pamiętać że temperatura wyłączenia regulatora wpływa na

najmniejszą do nastawienia temperaturę kotła (która jest wyższa o 5°C od

temperatury wyłączenia regulatora. Najmniejsza do nastawienia temperatura kotła jest także uzależniona od temperatury minimalnej kotła, która ustawił producent kotła (patrz. Ustawienie parametrów dla instalatorów).

## 7. Obroty maksymalne (12 bieg)

oV12

Maksymalna prędkość dmuchawy wyrażona w bigach. Zakres zmian tego parametru zawiera się w granicach od 1

do 12. Ograniczanie obrotów dmuchawy stosuje się gdy ze względu na budowę kotła lub wysokoenergetyczny opał nie są potrzebne

duże szybkości nadmuchu. **Jeśli ze względu na zastosowany typ dmuchawy nie jest zauważalna zmiana jej prędkości przy zmianie**

**biegów w regulatorze, to należy skontaktować się z firmą PPHU „ProND” (062)7814398 w celu telefonicznego wytłumaczenia jak zmienić**

**w regulatorze parametry dotyczące typu zastosowanej dmuchawy**

## 8. Czas między podawaniem (30 sekund)

cd30

Zakres zmian tego parametru 5-99 sekund

Jest to czas pomiędzy podawaniem podajnika dla temperatury kotła niższej od zadanej.



## Konfiguracja regulatora

Regulator posiada możliwość ustawienia kilku parametrów pracy. Pozwala to na dostosowanie regulatora do warunków pracy: rodzaju ogrzewanego obiektu, rodzaju opału, budowy kotła itp. Fabrycznie skonfigurowany regulator ma wprowadzone uniwersalne nastawy, które jednak mogą nie być odpowiednie dla danego kotła.

Aby jednak zapewnić optymalną pracę kotła zalecane jest dobranie parametrów pracy zgodnie z zaleceniami w tej instrukcji.

Ustawienia fabryczne regulatora, są przykładowymi ustawieniami, które użytkownik końcowy lub producent kotła powinien dostosować do własnych potrzeb, rodzaju węgla, rodzaju kotła, rodzaju wentylatora i itd.

**Jeśli znaczenie poszczególnych parametrów okaże się niezrozumiałe należy zaniechać zmian konfiguracji lub skontaktować się z producentem regulatora. (Patrz strona 14- powrót do ustawień fabrycznych)**

Aby wejść do trybu konfiguracji należy

- przez ~6 sek. Przytrzymać przycisk „**START/STOP**”
- puścić klawisz „**START/STOP**”

Tryb konfiguracji sygnalizowany jest mruganiem lampki „**KONFIGURACJA**”

Na wyświetlaczu pojawi wartość aktualnie ustawianego parametru.

Z prawej strony wyświetlacze wyświetlany jest skrót parametru (opis znajduje się na panelu przednim regulatora)

Klawiszami „+” i „-” dokonuje się zmiany wartości parametru.

Klawiszem „**START/STOP**” dokonuje się wyboru ustawianego parametru.

Lampki kontrolne wskazują aktualnie ustawiany parametr.

Wyjście z trybu konfiguracji następuje automatycznie po 25 sekundach od wciśnięcia ostatniego klawisza, lub od razu po **6 sekundowym** przytrzymaniu klawisza „**START/STOP**” Na następnej stronie zostały zamieszczone opisy kolejnych parametrów, zawierające krótkie objaśnienie znaczenia, wartość domyślną.

**Objaśnienia parametrów z trybu konfiguracji.**

### 1. Czas przedmuchu (10 sek)

**CP 10** Określa czas w sekundach, na jaki zostaje załączona dmuchawa w chwili włączenia przedmuchu. Zakres regulacji tego parametru: 5 ÷ 59s. Podczas przedmuchu dmuchawa pracuje z prędkością ustawioną w parametrze „**od**” oF- całkowite wyłączenie przedmuchu.

### 2. Czas przerwy (5 min)

**CB 05** Czas pomiędzy przedmuchami określa czas w minutach pomiędzy kolejnymi załączeniami przedmuchu Zakres zmian tego parametru zawiera się w granicach 1÷ 99min.

Doboru czasów przedmuchu i czasu pomiędzy przedmuchami należy dokonać na podstawie oceny jakości stosowanego opału. Jeśli jest on wysokoenergetyczny to zbyt częste lub zbyt długie przedmuchy mogą doprowadzić do nagrzania kotła do temperatury o wiele wyższej niż temperatura zadana.

Wyłączyć podajnik, dmuchawę, pompę C.O. można kolejny raz naciskając przycisk „**START STOP**”, „+”, „-”.

Po rozpaleniu kotła należy wyjść z trybu ręcznego naciskając na 6 sekund przycisk „**START/STOP**” (albo wyłączyć regulator wyłącznikiem sieciowym i włączyć ponownie)

## Opis działania i obsługi

Aby uruchomić regulator należy załączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym (1) (jeśli nastąpiło przejście z trybu ręcznego to regulator jest już włączony) W ciągu kilku sekund ukaże się aktualny wynik pomiaru temperatury. Po włączeniu sterownik przejdzie do stanu pracy, przy jakim został wyłączony. Zastosowanie takiej funkcji zostało wprowadzone w celu uniknięcia przerwania pracy w przypadku chwilowego braku zasilania.

**Działanie** ( regulacja, nadzór, wstrzymanie, czuwanie, wyłączenie).

Przy włączonym zasilaniu i wyłączonym procesie regulacji (nie świeci się lampka PRACA i DMUCHAWA) regulator wskazuje aktualną temperaturę wody w kotle i pozostaje w **stanie wyłączenia**. Jeżeli temperatura kotła jest wyższa od temperatury załączenia pompy obiegowej, regulator załącza pompę bez względu na stan pracy - świeci się lampka POMPA.

Rozpoczęcie **procesu regulacji** następuje po wciśnięciu przycisku „start/stop” ( świecenie lampki **STAN PRACY**). W trakcie procesu regulacji aktualna temperatura jest porównywana z wartością zadaną (nastawą).

Jeśli temperatura kotła jest niższa od zadanej wentylator pracuje ze stałą prędkością „**oG**”, natomiast podajnik załącza się cyklicznie co czas „**cd**” na czas „**cu**”

Przy określonej temperaturze „**tP**” (np. 35°C) - załączana jest pompa obiegowa, co sygnalizowane jest lampką (POMPA).

Po osiągnięciu temperatury zadanej regulator przechodzi w **stan nadzoru**, co sygnalizowane jest migającą kropką w prawym dolnym rogu wyświetlacza .(4)

W stanie nadzoru działają przedmuchy dmuchawy z prędkością nastawioną w parametrze „**od**” , dmuchawa załączana jest co czas „**cb**” na czas „**cp**”.

W zależności od ustawionego parametru „**PP**” podawanie odbywa się co przedmuch dmuchawy (dla PP=1), co drugi przedmuch (PP=2), co trzeci (PP=3). Po podaniu paliwa dmuchawa pracuje jeszcze przez czas ustawiony w parametrze „**cp**”.

Jeśli czas przedmuchu „**cp**”=10sekund, czas przerwy „**cb**”=5minut, czas podawania „**cu**”=15sekund, krotność podawania w podtrzymaniu „**PP**”=3 to podajnik załączany jest co 15 minut i 45 sekund na czas podawania ustawiony w parametrze czas podawania „**cu**” (Czas podawania paliwa jest jeden dla trybu regulacji i trybu nadzoru). Jeśli „**PP**”=0 to w trybie nadzoru działają tylko przedmuchy dmuchawy. Włączenie przedmuchu sygnalizowane jest mruganiem lampki DMUCHAWA”. W stanie nadzoru przedmuchy działają tylko w temperaturze mniejszej niż 85°C.

Pracę regulatora można w każdej chwili zatrzymać (przejdzie do **stanu wyłączenia**) przyciskiem „start/stop”.

Regulator może przejść w **stan wstrzymania** po spełnieniu jednocześnie następujących warunków

- temperatura jest niższa niż: **temperatura zadana - (hi+4)**
- pomimo załączonego nadmuchu temperatura kotła nie wzrosła o 2°C w ciągu czasu ustawionego w parametrze „**cf**”
- została osiągnięta temperatura zadana na kotle lub od początku regulacji minęły 2 godziny .

Jeśli w stanie wstrzymania temperatura wzrośnie o 2°C regulator powróci do stanu regulacji.

Stan wstrzymania sygnalizowany jest miganiem lampki „**STAN PRACY**” i „**DMUCHAWA**”. W tym trybie regulator zwalania obroty dmuchawy do biegu ustawionego w parametrze „**od**”, oraz podajnik załącza się co dwukrotność czasu „**cd**” na czas „**cu**” i oczekuje tak aż do momentu spadku temperatury wody poniżej ustawionej temperatury wyłączenia regulatora „**tu**”, kiedy to regulator zatrzymuje automatycznie regulację, co wiąże się z wypaleniem opału. Zatrzymanie regulacji powoduje przejście regulatora w **stan czuwania**. Jednak pompa działa aż do momentu obniżenia temperatury wody poniżej temperatury wyłączenia pompy (temperatura wyłączenia pompy jest o 5°C niższa od temperatury załączenia pompy).

Poniżej 5°C regulator włącza pompę obiegową, co opóźnia przemarznięcie niektórych elementów instalacji C.O (najbardziej narażonych).

Po sezonie grzewczym co 14 dni na 1 minutę zostaje załączona pompa - zapobiega to zastaniu się pompy -funkcja działa przy włączonym regulatorze

### **Działanie pompy ładującej zasobnik Ciepłej Wody Użytkowej**

Regulator wyposażony został w wyjście do podłączenia pompy C.W.U.

W trybie konfiguracji pod parametrem „**tc**” wyświetlana jest aktualna temperatura C.W.U a pod parametrem „**nc**” ustawiana jest temperatura wyłączenia pompy C.W.U.. Ustawienie znacznika „**nc**” na **oF** wyłącza pompę C.W.U. Jeśli znacznik „**nc**” nie jest ustawiony na **oF** pompa C.W.U. załączana jest jeśli kocioł osiągnie temperaturę 35°C (temperatura mierzona na kotle). Dolna temperatura wyłączenia pompy C.W.U. to 31,9°C.

Natomiast po osiągnięciu przez zasobnik C.W.U. temperatury ustawionej w parametrze „**nc**” (temperatura mierzona na zasobniku C.W.U.) pompa C.W.U. zostaje wyłączona.

Po spadku temperatury C.W.U. o 3°C od temperatury „**nc**” pompa C.W.U. załączana jest ponownie (histereza C.W.U. ustawiona jest na stałe i wynosi 3°C) Aby nie nastąpiło chłodzenie zasobnika C.W.U. zimniejszą wodą z kotła pompa C.W.U. pracuje pod warunkiem, że temperatura kotła jest wyższa o 3°C od temperatury zasobnika C.W.U. do którego zamocowany jest czujnik C.W.U.

W trybie serwisowym ustawienie znacznika „**Pr**” na 00 (wyłączony priorytet C.W.U.) oznacza jednoczesną pracę pomp C.O. i C.W.U.. Pompa C.O. pracuje cały czas a pompa C.W.U. wyłącza się po osiągnięciu temp. zadanej na zasobniku C.W.U. (temperatury załączenia pomp odpowiednio „**tP**” i 35°C)

W trybie serwisowym ustawienie znacznika „**Pr**” na 01 powoduje

przełączenie się regulatora w tryb priorytetu C.W.U. W trybie tym załączana jest pompa C.W.U. aż do osiągnięcia przez zasobnik C.W.U. zadanej temperatury ustawionej w parametrze „**nc**”. Po jej osiągnięciu pompa C.W.U. zostaje wyłączona i załącza się pompa obiegowa C.O.

### **UWAGA!**

**Dla zapewnienia prawidłowej pracy pompy C.W.U. i termostatu pokojowego lub zdalnego panelu należy temperaturę zadaną kotła ustawić co najmniej 6°C wyższą od temperatury zadanej zasobnika C.W.U. (parametr „**nc**”).**

**Gdy załączona jest obsługa pompy C.W.U. (parametr „**nc**”) to regulator przejdzie w wymuszony stan nadzoru przez termostat pokojowy lub zdalny panel (tryb sterowania temp. pomieszczenia) dopiero po osiągnięciu w zasobniku C.W.U. temperatury nastawionej w „**nc**” i wyłączeniu C.W.U.**

## **Zabezpieczenia**

Regulator wyposażony został w kilka zabezpieczeń w celu zapewnienia bezpiecznej pracy

### **Zabezpieczenie programowe**

Powyżej 93°C pompy C.O. i C.W.U. zostają załączone, dmuchawa i podajnik wyłączone. Jeśli urwany zostanie czujnik na wyświetlaczu pojawia się migający napis **OL** oraz regulator wyłącza dmuchawę i załącza pompę C.O.

### **Wewnętrzne zabezpieczenie sprzętowe**

Wewnętrzny termostat działa wtedy kiedy włączone jest urządzenie i nie jest zależny od żadnych innych warunków oprócz temperatury wody w kotle. Zadziałanie termostatu następuje przy temperaturze ~93°C i powoduje odłączenie dmuchawy i załączenie pompy C.O. bez względu na działanie mikroprocesora (warunkiem zadziałania wewnętrznego termostatu jest nieuszkodzony czujnik temperatury, oraz przewód od czujnika).

### **Zewnętrzne zabezpieczenia**

Zewnętrzny termostat kotła (termostat awaryjny) pełni funkcję zabezpieczenia instalacji przed przegrzaniem, które może być wynikiem uszkodzeniem regulatora lub nieodpowiednią obsługą. (montaż termostatu strona 4,5).

### **Zewnętrzny czujnik temperatury kosza.**

Na ślimaku podajnika paliwa znajduje się czujnik który mierzy temperaturę podajnika - jest to zabezpieczenie przed zapaleniem paliwa w koszu. Zadziałanie przekroczenia krytycznej temperatury podajnika sygnalizowane jest napisem **Al. 1** na wyświetlaczu. Zadziałanie czujnika kosza powoduje :

– wyłączenie dmuchawy, załączenie pompy C.O., załączenie na czas „**ca**” podajnika w celu usunięcia palącego paliwa z podajnika. Czas przesypywania ustawiany jest w parametrach serwisowych (fabrycznie 5 minut) .

Jeśli po 5 minutach temperatura nie obniży się o 3°C to ponownie zostanie załączony podajnik na czas „**ca**”

**Po zadziałaniu zabezpieczenia temp. podajnika ponowny powrót regulatora do normalnej pracy jest możliwy po obniżeniu się temperatury podajnika o 3 °C.**

Ręczne skasowanie stanu awarii przyciskiem START/STOP.