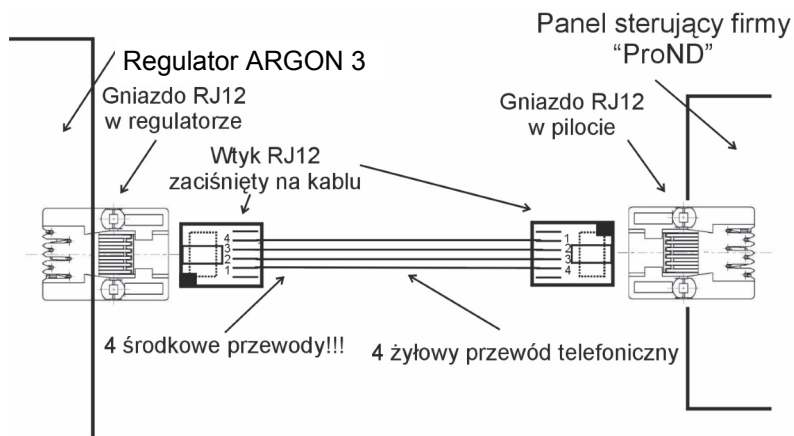


## ZDALNE STEROWANIE ZA POMOCĄ PANELU STERUJĄCEGO FIRMY „ProND”

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.

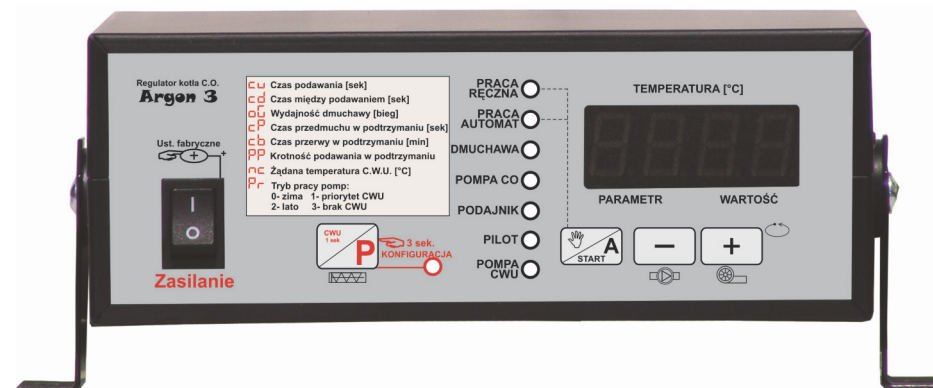
**Gdy załączona jest obsługa pompy C.W.U. (parametr „Pr”=00 lub 01) oraz ustawiony jest parametr serwisowy „nu” na wartość od 0-10°C to regulator przejdzie w wymuszony stan nadzoru przez termostat pokojowy lub zdalny panel (tryb sterowania temp. pomieszczenia) dopiero po osiągnięciu w zasobniku C.W.U. temperatury nastawionej w „nc”.**

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.

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

# Argon 3

z wyjściem do podłączenia zdalnego panelu sterującego  
z możliwością wyłączenia podajnika - praca na dodatkowym ruszcie.



Wyprodukowany przez  
(producenta oraz serwisanta regulatora ARGON 2)  
P.P.H.U. „ProND”  
ul. Kręta 2, 63-645 Łęka Opatowska  
tel./fax 62 7814398 tel. kom. 697192161  
(Czynne: Pn-Pt w godz.: 8:00 - 17:00, Sb 9:00 - 12:00)

Wersja oprogramowania od 1.01

## Parametry konfiguracyjne

Nazwa	Symbol	Nas. fabryczna	Zakres	Jednostka
1. Czas podawania	cu	10	0F..1÷99	sek.
2. Czas między podawaniem	cd	40	5÷99	sek.
3. Wydajność dmuchawy	oG	15	1÷50	bieg
4. Czas przedmuchu w podtrzymaniu	cp	10	0F...5÷59	sek.
5. Czas przerwy w podtrzymaniu	cb	15	1÷99	min.
6. Krotność podawania w podtrzymaniu	pp	1	0÷20	-
7. Żądana temperatura CWU	nc	50	15÷75	°C
8. Tryb pracy pomp	Pr	3	0÷3	
0-zima	1-priorytet CWU			
2-lato	3-brak CWU			

## Parametry serwisowe dla instalatorów

Nazwa	Symbol	Nas. fabryczna	Zakres	Jednostka
9. Moc biegu 11	bG	40	5÷80...on	%
10. Moc biegu 1	bd	10	1÷76	%
11. Temperatura załączenia pompy C.O.	tP	35	25÷75	°C
12. Czas odłączenia pompy CO	co	5	on.1÷30..oF	min.
13. Obniżka od termostatu	dt	0	0÷60	[°C]
14. Minimalna temperatura nastawiana	nd	35*	30*÷55	°C
15. Temperatura wyłączenia regulatora*	tu	28	oF..20÷50	°C
16. Histereza temperatury kotła C.O.	hi	1,0	0,2÷9,9	°C
17. Temp. zadziałania alarmu podajnika	tt	70	40..-80..oF	°C
18. Czas przesypywania w awarii	ca	3	01÷30	min.
19. Nadwyżka CWU	nu	oF	0-10..oF	[°C]
20. Obniżenie mocy dmuchawy	od	5	0÷49	bieg
21. Podbicie obrotów dmuchawy	op	5	0÷49	bieg
22. Czas wydłużenia podbicia	ce	10	00÷99	Sek.

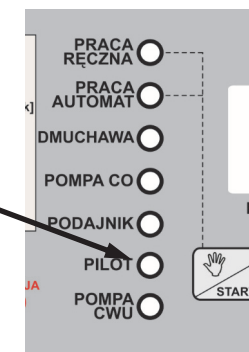
\*Jeśli nastawa **nd** jest mniejsza od **(tu+5)** to minimalna nastawiana temperatura zależna jest od ustawionej temperatury wyłączenia „tu”. Wtedy to minimalna nastawa temperatury kotła jest o 5°C wyższa od temp. wyłączenia regulatora

Ustawienie parametru „cu” na „oF” umożliwia pracę kotła na dodatkowym ruszcie (jeśli taki jest w kotle).  
Ustawienie parametru „cp” na „oF” wyłącza pracę dmuchawy w podtrzymaniu.

## 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** (fabrycznie 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.

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.

**Gdy włączona jest obsługa pompy C.W.U. (parametr „Pr”=00 lub 01) oraz ustawiony jest parametr serwisowy „nu” na wartość od 0-10°C 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”.**

\*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)

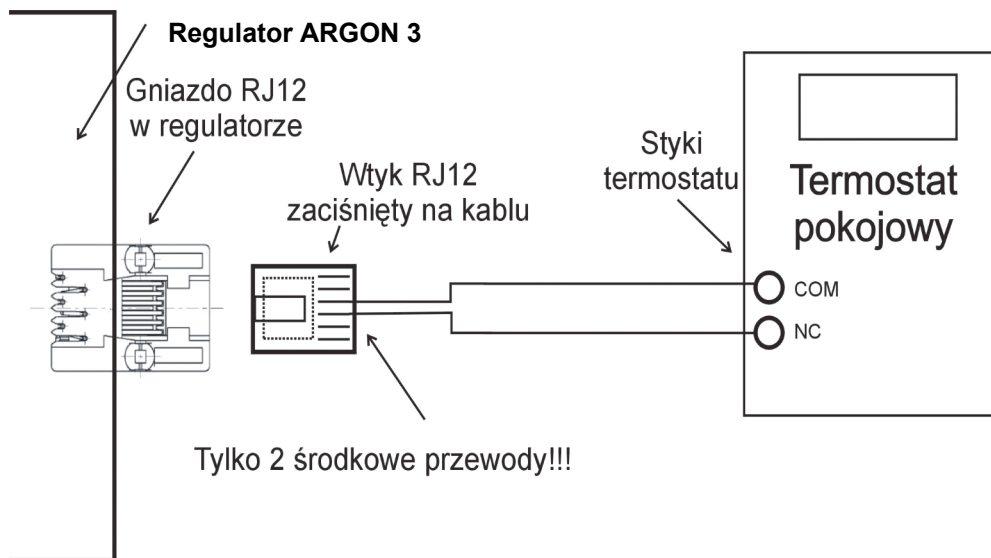
## ZDALNE STEROWANIE REGULATOREM ARGON ZA POMOCĄ ZDALNEGO PANELU STERUJĄCEGO

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, rozwarne 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).

### Dane techniczne

Napięcie zasilania	~230V; 50Hz
Zabezpieczenie - szybkie bezpieczniki topikowe	6,3A / ~230V
Czujnik temperatury kotła, podajnika, C.W.U.	KTY 81-210
Pobór mocy (tylko regulatora)	do 5W
Stopień ochrony od strony panelu sterującego	IP 62
Zakres pomiaru temperatury	0÷100°C
Obciążalność wyjść	
– pompy C.O. ~230V; wyjście przekaźnikowe z układem RC	250W
– pompy C.W.U. ~230V; wyjście przekaźnikowe z układem RC	250W
– dmuchawa ~230V; wyjście półprzewodnikowe z układem RC	250W
– podajnik ~230V; wyjście półprzewodnikowe z układem RC	250W
Maksymalny sumaryczny prąd wyjściowy	6A
Temperatura załączenia termostatu awaryjnego	
– sprzętowego zewnętrznego	~95/~94°C
– programowego	93°C
Temperatura otoczenia podczas pracy regulatora	5÷45°C
Maksymalna wilgotność otoczenia	75%
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).	

### Bezpieczeństwo użytkowania regulatora.



1. W przypadku jakichkolwiek operacji podłączania (odłączania) urządzeń do regulatora należy wyjąć wtyczkę zasilającą z gniazda sieciowego. Wyłączenie przyciskiem regulatora nie odłącza napięcia z wyjść sieciowych i układu elektronicznego.



2. Ze względów bezpieczeństwa obsługi regulatora oraz urządzeń z nim współpracujących, należy podłączyć regulator do instalacji trójprzewodowej (tzw. gniazdo z bolcem). **Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego grozi porażeniem prądem elektrycznym.**

3. Kable energetyczne nie mogą dotykać płaszcza wodnego lub wylotu z komina

4. 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). Nie powinien być montowany nad drzwiczkami lub innymi elementami pieca C.O., które osiągają wysoką temperaturę.

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

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

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

8. Regulator nie jest ostatecznym elementem bezpieczeństwa.

W układach, w których mogą wystąpić szkody w wyniku awarii regulatora należy stosować dodatkowe zabezpieczenia.

W instalacjach, które wymagają pracy ciągłej - instalacja i układ sterowania musi być tak skonstruowany aby umożliwić pracę całego systemu bez regulatora (sytuacje wyjątkowe - awarie regulatora).

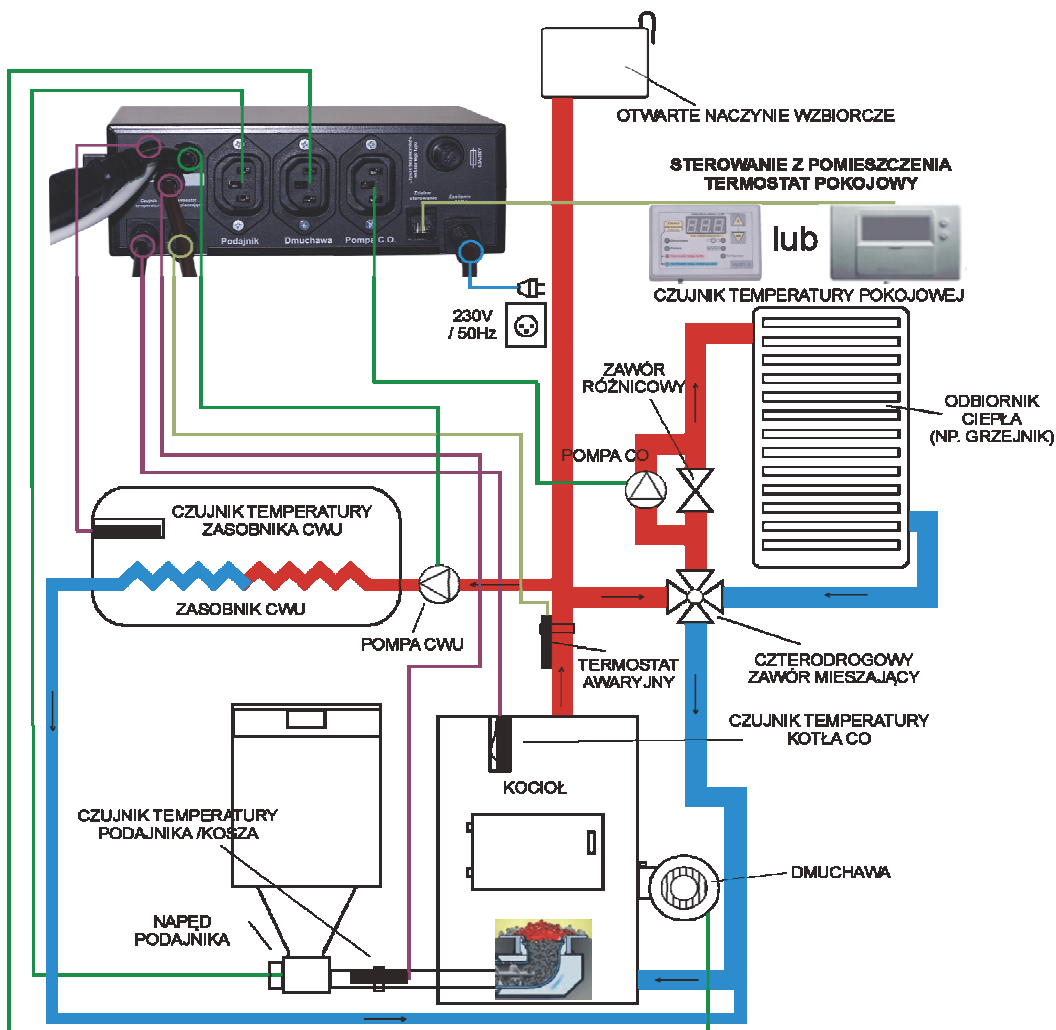
## Miejsce montażu regulatora

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 3

**Nie wolno stosować do kotłów na paliwo stałe pracujących w systemie zamkniętym (wyjątek stanowią pracujące w systemie zamkniętym kotły na paliwo stałe z dodatkowym urządzeniem do odprowadzania nadmiaru ciepła) !!!**



**oP**

Podbicie obrotów dmuchawy  
Zakres zmian:  
0 - 49 bieg  
Fabrycznie 5 bieg

W trybie regulacji dmuchawa pracuje z prędkością ustawioną w parametrze **Wydajność dmuchawy**. Podczas pracy podajnika obroty dmuchawy zwiększane są o wartość ustawioną w tym parametrze, po podaniu zwiększone obroty mogą być jeszcze utrzymywane przez czas ustawiony w parametrze **CE**.

Podbicie obrotów dmuchawy występuje w trybie regulacji i nadzoru w momencie załączenia podajnika. W nadzorze dmuchawa pracuje ze zmniejszonymi obrotami, więc podczas podawania opału zwiększenie obrotów będzie dodane do prędkości dmuchawy podczas przedmuchów.

Prędkość dmuchawy w nadzorze podczas przedmuchów: **oG - od**  
Prędkość dmuchawy w nadzorze podczas podawania i po podaniu opału: **(oG - od)+oP**

Ustawienie tego parametru na **0** wyłącza zwiększanie obrotów dmuchawy podczas podawania i po podaniu.

**CE**

Czas wydłużenia podbicia  
Zakres zmian:  
0 - 49 sekund  
Fabrycznie 10 sek.

Parametr ten określa czas przez jaki będą utrzymywały się zwiększone obroty dmuchawy po podaniu opału.

Jeśli ten parametr będzie ustawiony na **0** to dmuchawa po podaniu będzie pracowała z prędkością ustawioną w parametrze **Wydajność dmuchawy** - zwiększenie obrotów dmuchawy będzie tylko podczas podawania.

Jeśli parametr **oP** będzie ustawiony na **0** to nie ma znaczenia ustawienie parametru **CE** (nie będzie podbicia obrotów dmuchawy podczas podawania i podaniu).

### Powrót do ustawień fabrycznych parametrów konfiguracyjnych.

Wyłączyć regulator wyłącznikiem **ZASILANIE**.

Trzymając wciśnięty przycisk **+** włączyć regulator wyłącznikiem **ZASILANIE**.

Pojawi się migający napis **udEF**.

Wcisnąć i puścić przycisk **P**.

Ustawienia konfiguracyjne zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych

### Powrót do ustawień fabrycznych parametrów serwisowych.

Wyłączyć regulator wyłącznikiem **ZASILANIE**.

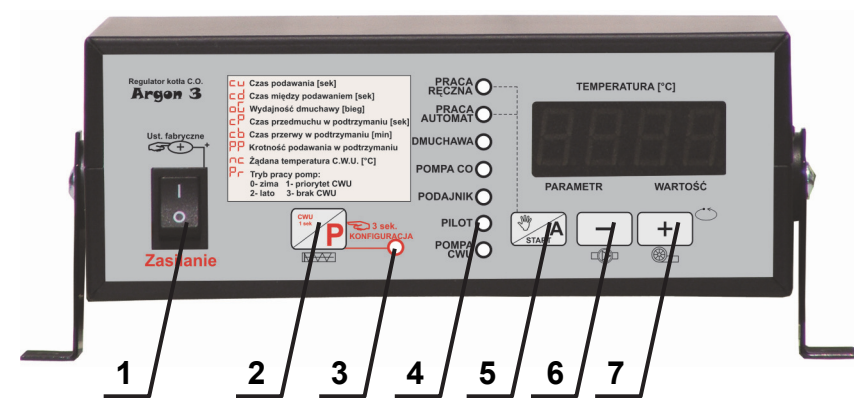
Trzymając wciśnięty przycisk **+** włączyć regulator wyłącznikiem **ZASILANIE**.

Pojawi się migający napis **udEF**. Wcisnąć i puścić przycisk **-**.

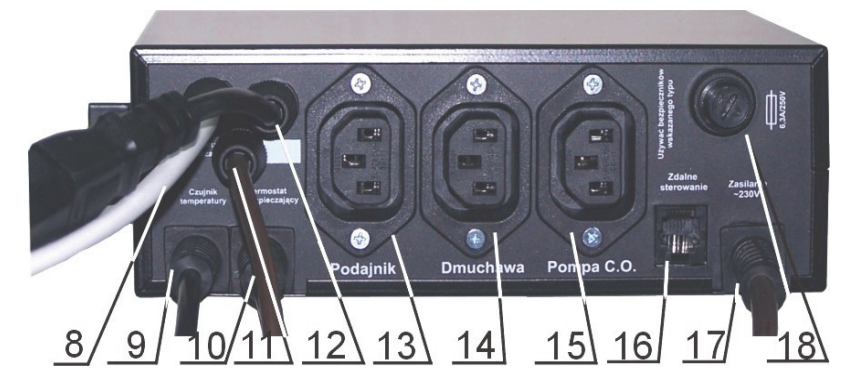
Pojawi się migający napis **FABr**. Wcisnąć i puścić przycisk **P**. Ustawienia serwisowe zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych.

<p><b>hi</b></p> <p>Histeresa temperatury kotła C.O. Zakres zmian: 0,2°C – 9,9°C Fabrycznie 1°C</p>	<p>Różnica pomiędzy przełączaniem się kotła pomiędzy fazą <b>regulacji</b> a <b>nadzorem</b>. Przykład: Jeśli ustawiona jest temperatura żądana na 50°C, a histeresa temperatury kotła na 1°C. Regulator będąc w fazie regulacji po osiągnięciu temperatury 50,0 przechodzi w stan nadzoru. W stanie nadzoru jeśli temperatura na kotle spadnie do 48,1°C regulator ponownie przejdzie do fazy regulacji.</p>
<p><b>tt</b></p> <p>Temp. zadziałania alarmu podajnika Zakres zmian: 40 - 80..oF Fabrycznie 70°C</p>	<p>Temperatura zadziałania alarmu podajnika 40-80°C..oF. Jeśli podajnik osiągnie temp. ustawioną w tym parametrze nastąpi załączenie podajnika na czas „<b>ca</b>” oraz wyłączenie dmuchawy i załączenie pompy C.O. Uwaga!! Ustawienie znacznika na <b>oF</b> powoduje wyłączenie zabezpieczenia podajnika przed cofnięciem się żaru z paleniska. Jeśli zadziała alarm podajnika na wyświetlaczu pojawi się napis AL.1.</p>
<p><b>ca</b></p> <p>Czas przesypywania w awarii. Zakres zmian: 01 - 30min Fabrycznie 5min.</p>	<p>Czas załączenia podajnika (przesypywania paliwa) po przekroczeniu krytycznej temperatury podajnika ustawionej w parametrze <b>tt</b>. Jeśli po 5 minutach temperatura nie obniży się o 3°C to ponownie zostanie załączony podajnik na czas <b>tt</b>. <b>Po zadziałaniu zabezpieczenia temperatury podajnika ponowny powrót regulatora do normalnej pracy jest możliwy po obniżeniu się temperatury podajnika o 3°C.</b> Jeśli regulator powróci do normalnej pracy na zmianę z temperaturą kotła wyświetlany będzie alarm <b>AL.1</b>. Naciśnięcie przycisku <b>START</b> kasuje wyświetlanie historii alarmu podajnika Taka sygnalizacja cofnięcia się opału do podajnika umożliwia dokonanie odpowiednich zmian w ustawieniach aby w przyszłości nie występowały cofnięcia się opału. Ręczne skasowanie stanu awarii przyciskiem</p>
<p><b>nu</b></p> <p>Nadwyżka CWU Zakres zmian: 0 - 10..oF Fabrycznie oF</p>	<p>Jeżeli regulator ładuje zasobnik C.W.U. to żądana temperatura kotła ustawiana jest jako suma parametrów <b>Żądana temperatura C.W.U.</b> i <b>Nadwyżka CWU</b>. Po nagraniu zasobnika CWU do wartości ustawionej w parametrze <b>Żądana temperatura C.W.U.</b> żądana temperatura kotła wraca do ustawionej przez użytkownika. <b>oF</b> - wyłączenie nadwyżki, czyli podczas ładowania zasobnika CWU temperatura na kotle będzie taka jak ustawiona przez użytkownika.</p>
<p><b>od</b></p> <p>Obniżenie mocy dmuchawy. Zakres zmian: 0 - 49 bieg Fabrycznie 5 bieg</p>	<p>Obniżenie obrotów dmuchawy w nadzorze w stosunku do biegu ustawionego w parametrze <b>Wydajność dmuchawy</b>. Jeśli <b>Wydajność dmuchawy</b> będzie ustawiona na 15 bieg, a <b>Obniżenie mocy dmuchawy</b> na 5, to w nadzorze dmuchawa będzie pracowała z 10 biegiem. Jeśli użytkownik zmienia parametr <b>Wydajność dmuchawy</b>, który odpowiada za prędkość dmuchawy trybie regulacji to zmienia się razem z nim prędkość z jaką będzie pracowała dmuchawa w nadzorze.</p>

**Rozmieszczenie elementów panelu przedniego**



**Rozmieszczenie elementów panelu tylnego**



- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyłącznik sieciowy</li> <li>2. Przycisk programowania/odczytu CWU</li> <li>3. Lampka sygnalizująca tryb konfiguracji</li> <li>4. Lampki kontrolne</li> <li>5. Przycisk Praca ręczna/Start</li> <li>6. Przycisk „-” (minus)<br/>– praca pompy C.O. w trybie ręcznym<br/>– z ZASILANIEM testowanie wyjść</li> <li>7. Przycisk „+” (plus)<br/>– praca dmuchawy w trybie ręcznym<br/>– z ZASILANIEM ustawienia fabryczne</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Czujnik zasobnika C.W.U.</li> <li>9. Czujnik temperatury kotła C.O.</li> <li>10. Termostat awaryjny kotła C.O. 95°C</li> <li>11. Czujnik temperatury kosza</li> <li>12. Gniazdo na przewodzie pompy C.W.U.</li> <li>13. Gniazdo podajnika</li> <li>14. Gniazdo dmuchawy</li> <li>15. Gniazdo pompy C.O.</li> <li>16. Gniazdo RJ do podłączenia zdalnego panelu lub termostatu pokojowego</li> <li>17. Przewód zasilający regulator</li> <li>18. Bezpiecznik 6,3A<br/>Zaświecona lampka CWU oznacza pracę pompy ładującej zasobnik C.W.U.</li> </ol> |
|---|---|

## Podłączenie czujników temperatury i termostatu

### Podłączenie czujnika temperatury kotła C.O. - Przewód czarny

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 kotła 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 kotle (w specjalnej rurce), a tylko termostat awaryjny na rurze wyjściowej kotła C.O.

W przypadku zastosowania termostatu awaryjnego niesamoczynnego (lub samoczynnego w wersji wzmocnionej) termostat należy zamocować na rurze wychodzącej z kotła C.O. przy pomocy załączonej sprężyny.

### Podłączenie czujnika temperatury C.W.U. (bojlera) - Przewód biały

Czujnik C.W.U. umieścić wewnątrz bojlera w specjalnej studzience pomiarowej znajdującej się w zasobniku CWU. Jeśli nie ma studzienki pomiarowej zamontować czujnik pod izolacją zasobnika.

### Podłączenie czujnika podajnika/kosza - Przewód brązowy.

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 użytkować kocioł (do momentu otrzymania sprawnego czujnika) należy w parametrach serwisowych wyłączyć obsługę czujnika kosza. Parametr „**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. Minimalna odległość pomiędzy przewodami czujników a równoległe biegnącymi przewodami pod napięciem sieci wynosi 30 cm. Mniejsza odległość może powodować brak stabilności pracy regulatora oraz błędy odczytu temperatury.

**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**

**co**

Czas odłączenia pompy C.O. (praca z termostatem pokojowym)

Zakres zmian: on...1 - 30...oF  
Fabrycznie 5min.

Parametr określa czas na jaki zostaje wyłączona pompa C.O. w momencie zwarcia wejścia termostatu pokojowego, czyli po osiągnięciu w pomieszczeniu żądanej temperatury ustawionej na termostacie pokojowym. Regulator cyklicznie uruchamia pompę co czas ustawiony w tym parametrze na 30 sekund. Ustawienie tego parametru na „**on**” powoduje ciągłą pracę pompy C.O. Ustawienie parametru na „**oF**” wyłącza pompę po zwarcie wejścia termostatu pokojowego. Zbyt duży czas odłączenia może powodować gwałtowne skoki temperatury w pomieszczeniu, zbyt mały spowoduje przegrzewanie pomieszczenia. Parametr należy dobrać doświadczalnie. *Jeśli do regulatora podłączony jest zdalny panel sterujący PILOT to czas odłączenia pompy ustawia się na tym panelu. Parametr **co** nie wpływa wtedy na pracę pompy.*

**dt**

Obniżka od termostatu

Zakres zmian: 0°C - 60°C  
Fabrycznie 0°C.

**Tylko przy podłączonym termostacie pokojowym.** Wielkość, o jaką zostanie obniżona temperatura kotła po zwarcie wejścia termostatu pokojowego.

Zbyt duże obniżenie temperatury kotła podczas działania termostatu pokojowego może spowodować wyłączenie pracy kotła, nierównomierną pracę kotła oraz osadzanie się na ścianach komory kotła smolistego osadu.

Jeśli do regulatora podłączony jest zdalny panel sterujący PILOT to czas odłączenia pompy ustawia się na panelu PILOT. Parametr **co** nie wpływa wtedy na pracę pompy

*Jeśli do regulatora podłączony jest zdalny panel sterujący PILOT to obniżkę temperatury kotła ustawiana na tym panelu. Parametr **dt** nie wpływa wtedy na pracę kotła.*

**nd**

Minimalna temperatura nastawiana.

Zakres zmian: 30°C\* - 55°C  
Fabrycznie 35°C

Ograniczenie to chroni kocioł przed zraszaniem spalin. W tym parametrze można zabezpieczyć kocioł przed ustawianiem zbyt niskich temperatur. Minimalna temperatura ustawiona w tym parametrze ogranicza także temperaturę kotła podczas pracy z termostatem lub PILOTEM pokojowym.

\*Ograniczenie minimalnej nastawy może być różne w zależności od zaleceń producenta kotła. Jeśli tego parametru nie można zmniejszyć do wartości 35°C oznacza to, że producent kotła nie pozwala na użytkowanie kotła z niższymi temperaturami niż ustawiona w tym parametrze

**tu**

Temperatura wyłączenia regulatora.

Zakres zmian: oF..20°C÷50°C  
Fabrycznie 28°C

Po spadku temperatury kotła poniżej tej wartości zaczyna się odmierzanie 15 minut. Jeśli w tym czasie temperatura kotła nie wzrośnie regulator przechodzi w stan wyłączenia - miga napis **StoP**.

Ustawienie tego parametru na **oF** spowoduje nie przechodzenie regulatora w stan wyłączenia (jeśli podczas pracy palenisko wygaśnie opał będzie podawany dopóki będzie w koszu)

*\*Należy pamiętać że temperatura wyłączenia regulatora wpływa na najmniejszą do nastawienia temperaturę kotła, która jest wyższa o 5°C od temperatury wyłączenia regulatora.*

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

**Wejście w tryb serwisowy:**

Wyłączyć regulator wyłącznikiem **ZASILANIE**

Trzymając wciśnięty przycisk **P** załączyć regulator przyciskiem **ZASILANIE**.

Po pojawieniu się napisu **cFG** puścić przycisk **P**. Z lewej strony wyświetlacza pojawi się skrót ustawianego parametru a z prawej wartość danego parametru.

Po zmianie parametrów serwisowych wyjście z zapisaniem zmienionych parametrów następuje tylko *po 3 sekundowym przytrzymaniu przycisku P*. Parametry ustawiane w trybie serwisowym powinny być zmieniane przez instalatorów, producenta kotła lub doświadczonych użytkowników.

Nazwa parametru	Objaśnienie parametrów serwisowych
<b>bc</b>  Moc biegu 49. Zakres zmian 5-80%...on Fabrycznie 40%.	Przy <b>ustawianiu biegu 49</b> należy tak dobrać moc (%), aby przy dalszym zwiększaniu mocy była wyczuwalna tylko nieznaczna zmiana obrotów wentylatora. Mocy biegu 50 nie ustawia się, ponieważ bieg 50 dostępny dla użytkowników odpowiada prawie pełnemu napięciu zasilającemu z sieci. Użytkownik ma możliwość zmniejszenia obrotów maksymalnych np. na 49, wtedy regulator nie będzie pracował z większą mocą niż ta nastawiona w trybie serwisowym. Dzięki takiemu ustawieniu charakterystyki użytkownik regulując wydajność dmuchawy od biegu 1 do 50 będzie miał do dyspozycji cały zakres zmian prędkości wentylatora.
<b>bd</b>  Moc biegu 1. Zakres zmian: 1 - 65% Fabrycznie 10%.	Ustawić tak, aby wentylator obracał się i pracował płynnie. Jeśli wentylator wyposażony jest w regulator ciągu to także należy to uwzględnić przy ustawianiu obrotów minimalnych. Jeśli użytkownik wybierze w parametrze <b>Wydajność dmuchawy</b> bieg 1, to wentylator będzie pracował z taką prędkością jak w parametrze <b>Moc biegu 1</b> .
<b>ŁP</b>  Temperatura załączenia pompy obiegowej. Zakres zmian: 25°C - 75°C Fabrycznie 35°C	Powyżej tej temperatury pompa C.O. jest stale włączona (wyjątek stanowi zastosowanie termostatu pokojowego, zdalnego panelu sterującego, 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. Poniżej 5°C pompa załączana jest automatycznie w celu zabezpieczenia instalacji przed zamarznięciem.

**Podłączenie termostatu kotła C.O. 95°C±5°C - Przewód czarny.**

Termostat kotła należy przymocować wg opisu ze strony 6. 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 95°C±5°C i powoduje odłączenie dmuchawy. Załączenie dmuchawy może nastąpić samoczynnie przy temperaturze 65°C ±15°C jeśli zastosowano termostat samoczynny lub po skasowaniu stanu alarmu przyciskiem jeśli zastosowano termostat niesamoczynny.

**W przypadku podłączenia termostatu niesamoczynnego (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.

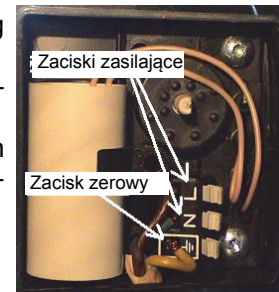


**Podłączenie pompy C.O./C.W.U.**

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

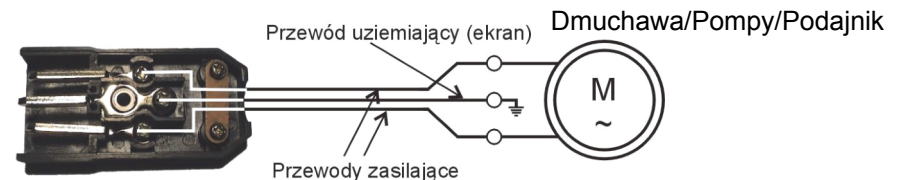
Po zdjęciu pokrywki z puszki pompy podłączyć do zacisku zerowego silnika żyłę koloru zielono-żółtego (PE).

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

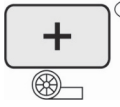


Przycisk 5 służy do przejścia pomiędzy trybami:

**STOP** -> (krótkie naciśnięcie) **PRACA RĘCZNA**-> (krótkie naciśnięcie) **PRACA AUTOMAT** (dłuższe przytrzymanie) -> **STOP**.

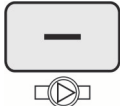
W czasie normalnej pracy przycisk ten (7) służy do zwiększania wartości zadanej temperatury (nastawy). W czasie konfiguracji zwiększa wybrany parametr.

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 testowania wyjść. W trybie ręcznym załącza i wyłącza pompę CO i CWU



W trybie **STOP** lub **PRACA AUTOMAT** - 3 sekundowe naciśnięcie powoduje wejście do konfiguracji parametrów; chwilowe naciśnięcie wyświetla temperaturę zasobnika CWU. W **PRACY RĘCZNYM** chwilowe naciśnięcie powoduje włączenie/wyłączenie podajnika.

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

Nastawy temperatury zadanej można dokonywać w dowolnym stanie pracy (poza pracą ręczną).

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

Po włączeniu regulatora jeśli nie świeci się lampka **PRACA AUTOMAT** przejście do pracy ręczny (rozpalania) następuje po krótkim naciśnięciu przycisku **START**. Zaświeci się wtedy lampka **PRACA RĘCZNA** oznaczająca możliwość ręcznego załączenia podajnika i dmuchawy w celu rozpalenia paleniska. Przyciskiem **P** załączamy podajnik aby wysunąć odpowiednią ilość opału na palenisko. Po wysunięciu odpowiedniej ilości opału na palenisko zatrzymujemy pracę podajnika kolejny raz wciskając przycisk **P**. Układamy podpałkę i podpalamy. Kiedy zacznie się żarzyć górna warstwa paliwa włączamy dmuchawę przyciskiem +. Kiedy paliwo jest dobrze rozpalone zamykamy drzwiczki kotła i naciskamy krótko przycisk **START** aby przejść do trybu **AUTOMAT** (świeci się lampka **PRACA AUTOMAT**). Aby zatrzymać pracę kotła należy przytrzymać dłużej przycisk **START** aby zgasła lampka **PRACA AUTOMAT**. W trybie ręcznym możemy kolejno załączać pompę **CO** i **CWU** poprzez krótkie naciskanie przycisku -.

**P<sub>r</sub>**

Parametr ten służy do wyboru trybu pracy pomp. W zależności od pory roku lub sposobu przygotowywania ciepłej wody w zasobniku należy ustawić odpowiedni numer. Poniżej znajduje się opis dostępnych trybów.

Tryb pracy pomp

00

Tryb zima. Pracują dwie pompy równolegle. Pompa C.O. załączana jest w temperaturze ustawionej w parametrach serwisowych **Temp. załączenia pompy CO**; Parametr **Żądana temperatura CWU** ustawić w zakresie 15 - 75°C.

Dostępne tryby:  
0,1,2,3

01

Priorytet CWU. Na czas grzania wody w zasobniku C.W.U. wyłączona zostaje pompa C.O. Parametr **TRYB PRACY POMP** ustawić na 01

Fabrycznie:50°C

02

Tryb lato. Pompa Centralnego Ogrzewania wyłączona. Parametr **Żądana temperatura CWU** ustawić w zakresie 15 - 75°C. Powyżej 80°C pompa CO załączy się aby nie dopuścić do przegrzania instalacji.

03

Brak CWU. Pracuje tylko pompa C.O., załączana jest w temperaturze ustawionej w parametrze serwisowym **Temp załączenia pompy CO**.

## Zabezpieczenia

Regulator wyposażony jest w zabezpieczenia w celu zapewnienia bezpiecznej pracy.

### Zabezpieczenie programowe

Powyżej 80°C pompa C.O. zostaje załączona bez względu na tryb pracy pomp oraz sterowanie pokojowe. Pompa CWU załącza się powyżej 93°C a w trybie lato powyżej 83°C. Jeśli urwany zostanie czujnik temperatury kotła na wyświetlaczu pojawia się migający napis **AL.3** oraz regulator wyłącza dmuchawę i załącza pompę C.O.

### Zewnętrzny termostat awaryjny kotła

Zewnętrzny termostat kotła 95°C±5 (termostat awaryjny) pełni funkcję zabezpieczenia instalacji przed przegrzaniem, które może być wynikiem uszkodzeniem regulatora lub nieodpowiednią obsługą. Rozłącza dmuchawę i podajnik.

### 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 się 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 temperatury podajnika ponowny powrót regulatora do normalnej pracy jest możliwy po obniżeniu się temperatury podajnika o 3°C. Stan awarii skasować można przyciskiem START.**



 <p>Wydajność dmuchawy. Zakres zmian 1-50 bieg. Fabrycznie 15 bieg.</p>	<p>Prędkość dmuchawy wyrażona w biegach. Zakres zmian tego parametru zawiera się w granicach od 1 do 50. Ograniczanie obrotów dmuchawy stosuje się gdy ze względu na budowę kotła lub wysokoenergetyczny opał nie są potrzebne duże wydajności nadmuchu.</p> <p><b>Jeśli ze względu na zastosowany typ dmuchawy nie jest zauważalna zmiana jej prędkości przy zmianie biegów należy zmienić parametr serwisowy „bd”.</b></p> <p><b>Jeśli w dalszym ciągu nie widać zmian prędkości należy skontaktować się z firmą PPHU „ProND” 627814398 w celu telefonicznego wytłumaczenia jak zmienić w regulatorze parametry dotyczące typu zastosowanej dmuchawy.</b></p>
 <p>Czas przedmuchu w podtrzymaniu Zakres zmian oF...5 - 59 sek. Fabrycznie 15 s</p>	<p>Określa czas na jaki zostaje załączona dmuchawa w chwili włączenia przedmuchu. Podczas przedmuchu dmuchawa pracuje z prędkością ustawioną w parametrze <b>oG-od (Wydajność dmuchawy - Obniżenie mocy dmuchawy).</b></p> <p>Ustawienie tego parametru na <b>oF</b> wyłącza pracę dmuchawy w podtrzymaniu, tylko podajnik będzie się załączał co czas <b>cb*PP</b> iloczyn <b>Czasu przerwy w podtrzymaniu i Krotności podawania w podtrzymaniu.</b></p>
 <p>Czas przerwy w podtrzymaniu. Zakres zmian: 1 - 99 minut. Fabrycznie 15 minut</p>	<p>Jest czas w minutach pomiędzy kolejnymi załączeniami dmuchawy w nadzorze. Parametr ten określa także jak długo pracuje dmuchawa po podaniu opału w nadzorze.</p> <p>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.</p>
 <p>Krotność podawania w podtrzymaniu. Zakres zmian: 1-20 Fabrycznie 1</p>	<p>Co który cykl w stanie nadzoru zostanie załączony podajnik. Zakres zmian tego parametru 00-20. Podawanie odbywa się co przedmuch dmuchawy (dla PP=1), co drugi przedmuch (PP=2), co trzeci (PP=3). Dla PP=0 w stanie nadzoru nie będzie pracował podajnik. Będzie załączała się tylko dmuchawa co czas „cb” (zabrania się ustawiania PP=0).</p> <p>Zakres zmian tego parametru 5-99 sekund. Jest to czas pomiędzy podawaniem podajnika dla temperatury kotła niższej od zadanej. W tym parametrze można wyłączyć całkowicie podajnik, ustawiając ten parametr na „oF” (palenie na dodatkowym ruszcie bez pracy podajnika).</p>
 <p>Żądana temperatura CWU. Zakres zmian: 15-75°C Fabrycznie: 50°C</p>	<p>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).</p> <p>Po osiągnięciu żądanej temperatury w zasobniku CWU pompa CWU pracuje jeszcze przez 3 minuty aby rozładować gorącą wodę z kotła. 3 minutowy wybieg pompy CWU ustawiony jest na stałe.</p> <p>Szczegółowy opis działania modułu CWU znajduje się na stronie 10.</p>

## Opis działania regulatora

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, wyłączenie).

Przy włączonym zasilaniu i wyłączonym procesie regulacji (nie świecą się lampki **PRACA AUTOMAT** 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 CO bez względu na stan pracy - świeci się lampka **POMPA**.

Rozpoczęcie **procesu regulacji** następuje po dwukrotnym wciśnięciu przycisku **START** (świeci się lampka **PRACA AUTOMAT**). W trakcie procesu regulacji aktualna temperatura jest porównywana z wartością zadaną (nastawą).

Jeśli temperatura kotła jest niższa od zadanej wentylator pracuje ze stałą prędkością ustawioną w parametrze **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 to 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 - dmuchawa załączana jest co czas **cb** na czas **cP**.

W zależności od ustawionego parametru **PP** podawanie odbywa się co któryś przedmuch dmuchawy (dla **PP=1**), co drugi przedmuch (**PP=2**), co trzeci (**PP=3**).

Jeśli czas przedmuchu **cP=10** sekund, czas przerwy **cb=5** minut, czas podawania **cu=15** sekund, krotność podawania w podtrzymaniu **PP=3** to podajnik załączany jest co 15 minut i 45 sekund na czas podawania ustawiony w parametrze **Czas podawania**. Czas podawania paliwa **cu** jest jeden dla trybu regulacji i trybu nadzoru.

Włączenie przedmuchu sygnalizowane jest mruganiem lampki **DMUCHAWA**. Jeśli **PP=0** to w trybie nadzoru działają tylko przedmuchy dmuchawy - jest to nie zalecane ustawienie ponieważ w podtrzymaniu opał może cofnąć się do kosza.

W stanie nadzoru przedmuchy działają tylko w temperaturze mniejszej niż 85°C.

Jeśli parametr **cF** ustawimy na **oF** to w nadzorze nie będzie załączała się dmuchawa - załączany będzie tylko podajnik co czas **cb** razy **PP** (iloczyn **Czasu przerwy w podtrzymaniu i Krotności podawania w podtrzymaniu**).

Jeśli nie chcemy aby w nadzorze pracowała dmuchawa to należy **cF** ustawić na **oF** i **PP=1**, wtedy czas pomiędzy kolejnym załączeniem podajnika w nadzorze ustawia się w parametrze **cb** – **Czas przerwy w podtrzymaniu**. Wyłączenie pracy dmuchawy w podtrzymaniu zalecane jest przy paleniu peletem.

W stanie regulacji lub nadzoru podczas podawania opału obroty dmuchawy mogą być zwiększone o wartość parametru **oP**, po podaniu opału dmuchawa może jeszcze pracować ze zwiększonymi obrotami przez czas **cE** (parametr **oP** i **cE** ustawia się w parametrach serwisowych).

Pracę regulatora można w każdej chwili zatrzymać (przejdźcie do **stanu wyłączenia**) przyciskiem **START** - przytrzymać przez 3 sekundy.

Regulator może przejść w **stan wyłączenia** jeśli zostaną spełnione łącznie dwa warunki:

- od czasu włączenia regulacji minęły 2 godziny lub temperatura zadana została osiągnięta
- temperatura kotła spadła poniżej temperatury wyłączenia regulatora **tu** i nie wzrosła powyżej niej przez 15 minut.

W **stanie wyłączenia** nie świeci się lampka **PRACA AUTOMAT** ale 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

### Opis działania modułu CWU

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

Chcąc załączyć obsługę pracy pompy CWU należy w parametrze **Pr** w menu konfiguracyjnym włączyć obsługę tej pompy poprzez wybranie **Trybu pracy pomp 00** lub **01**.

Podczas pracy po krótkim przyciśnięciu przycisku **P** wyświetlona zostanie aktualna temperatura C.W.U. W parametrze **nc** ustawiana jest temperatura wyłączenia pompy C.W.U. 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 - mierzona na kotle). Po osiągnięciu przez zasobnik C.W.U. temperatury ustawionej w parametrze **nc** (temperatura mierzona na zasobniku C.W.U.) pompa C.W.U. pracuje jeszcze przez 3 minuty i 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 menu konfiguracyjnym ustawienie znacznika „**Pr**” na 00 (zima) 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).

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.O. zostaje załączona, pompa CWU pracuje jeszcze przez 3 minuty i się wyłącza.

**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 praca pompy C.W.U. (parametr „Pr”=00 lub 01) oraz ustawiony jest parametr serwisowy „nu” na wartość od 0-10°C 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”.**

### 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 być nieodpowiednie 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 **~3 sek.** Przytrzymać przycisk **P** aż zacznie migać lampka **KONFIGURACJA**.
- puścić klawisz **P**

Tryb konfiguracji sygnalizowany jest mruganiem lampki **KONFIGURACJA**.

Na wyświetlaczu pojawi wartość aktualnie ustawianego parametru.

Z lewej strony wyświetlacza wyświetlany jest skrót parametru (opis podstawowych parametrów znajduje się na panelu przednim regulatora)

Klawiszami **+** i **-** dokonuje się zmiany wartości parametru.

Klawiszem **P** 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 **3 sekundowym** przytrzymaniu klawisza **P**

Poniżej zostały zamieszczone opisy kolejnych parametrów zawierające krótkie objaśnienia, wartość domyślną.

**Objaśnienia parametrów z trybu konfiguracji.**

Nazwa parametru	Objaśnienia parametrów z trybu konfiguracji.
<p><b>CU</b></p> <p>Czas podawania Zakres zmian oF...1-99 sek. Fabrycznie 10sek</p>	<p>Jest czas na jaki zostaje załączony podajnik w trybie regulacji i nadzoru.</p> <p>Ustawienie tego parametru na <b>oF</b> wyłącza podajnik podczas pracy. Wyłączenie podajnika umożliwia pracę kotła na dodatkowym ruszcie (jeśli taki jest w kotle). Przy wyłączonym podajniku wszystkie pozostałe funkcje regulatora działają normalnie: dmuchawa, pompy, sterowanie pokojowe, pogodowe.</p>
<p><b>cd</b></p> <p>Czas między podawaniem Zakres zmian 5-99 sekund Fabrycznie 40sek</p>	<p>Jest to czas pomiędzy podawaniem opału w procesie regulacji - poniżej temperatury żądanej.</p>