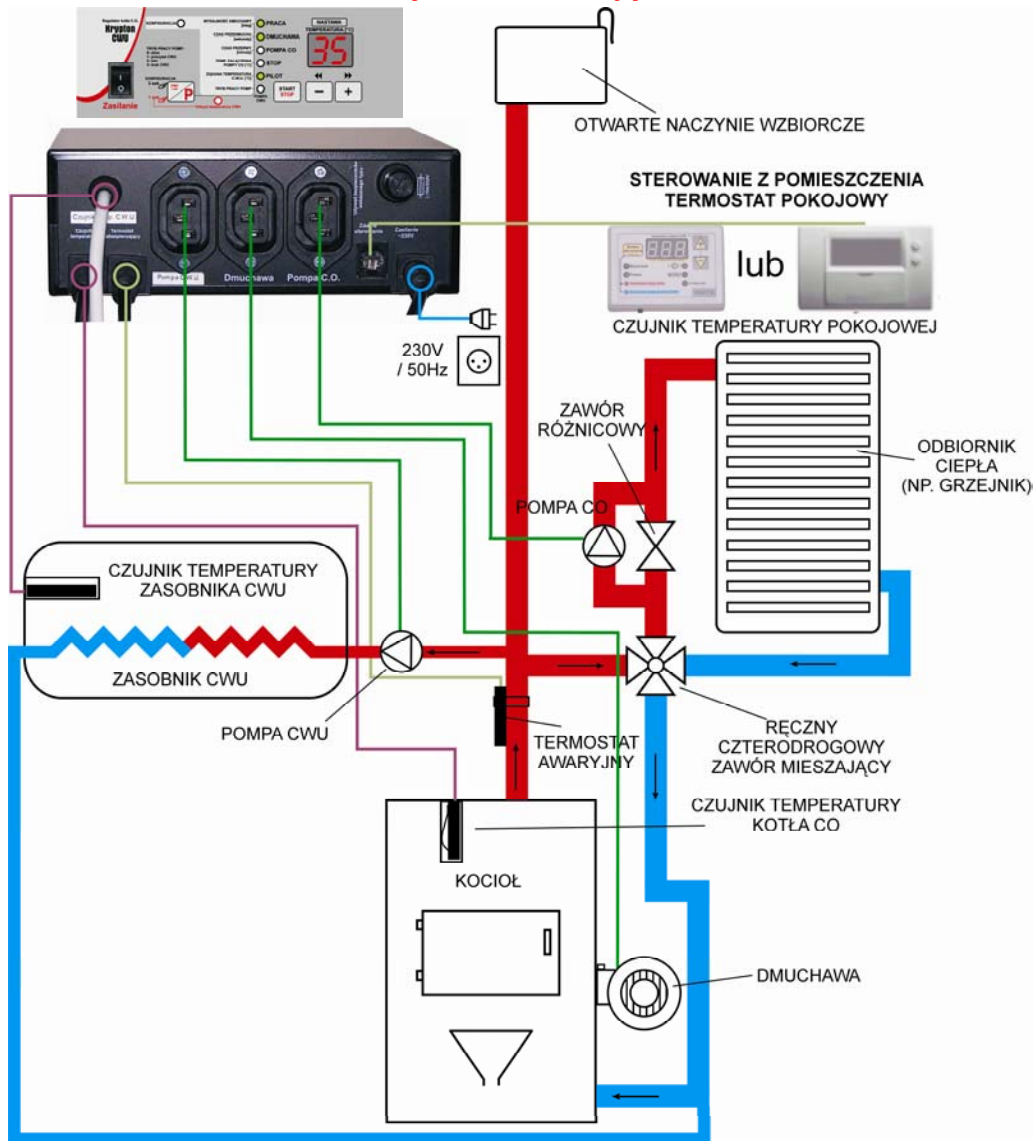


## Układ pracy regulatora **Krypton CWU**

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



### Zawartość opakowania.

Kompletne opakowanie powinno zawierać:

- Regulator temperatury **Krypton CWU** wraz z przewodem sieciowym, czujnikami temperatury kotła, czujnikiem temperatury zasobnika CWU, termostatem awaryjnym (1szt.) (w wersji wzmocnionej brak termostatu awaryjnego),
- Łapki do zamocowania sterownika na piecu (2szt.); Opaskę zawleczkową (1szt.).
- Instrukcję obsługi i kartę gwarancyjną z datą sprzedaży.
- Dodatkowe wyposażenie w zależności od opcji.

## MIKROPROCESOROWY REGULATOR PRACY KOTŁA C.O.

# Krypton CWU

z wyjściem do podłączenia zdalnego sterowania

– wersja w obudowie z tworzywa sztucznego



– wersja w obudowie metalowej



Mikroprocesorowy regulator temperatury **Krypton CWU** przeznaczony jest do sterowania pracą kotła C.O. wyposażonego w dmuchawę; stabilizuje jego temperaturę za pomocą płynnej regulacji obrotów dmuchawy, wykonuje przedmuchy kotła (w celu usunięcia nadmiaru gazów powstałych w procesie spalania) i zabezpiecza instalację C.O. przed zagotowaniem wody. **Krypton CWU** steruje pracą pompy centralnego ogrzewania oraz pompą ładującą zasobnik Ciepłej Wody Użytkowej (pompa CWU)

Wyprodukowany przez

(producenta oraz serwisanta regulatora **Krypton CWU**)

P.P.H.U. „ProND” ul. Dworcowa 6, 63-645 Łęka Opatowska

tel./fax (062) 7814398; tel. kom. 693864248 lub 609564486

(wersja od 7.0)

## Bezpieczeństwo użytkownika 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)

## Dane techniczne

- |  |            |      |
|--|------------|------|
| 1. Element pomiarowy w czujnikach temperatury kotła i CWU  | KTY 81-210 |      |
| 2. Zakres nastawy temperatury kotła*   | 35*÷90     | °C   |
| 3. Maksymalna prędkość dmuchawy  | 1 ÷ 50     | bieg |
| 4. Czas przedmuchu (możliwość wyłączenia przedmuchu)   | 0F...5÷59  | s    |
| 5. Czas przerwy między przedmuchami  | 1÷30       | min  |
| 6. Histereza temperatury kotła   | 1,0        | °C   |
| 7. Temperatura załączenia pompy obiegowej  | 25÷70      | °C   |
| 8. Histereza temperatury kotła   | 1,0        | °C   |
| 9. Temperatura załączenia termostatu awaryjnego  | ~90/~93    | °C   |
| – sprzętowego zewnętrznego / wewnętrznego  | 93         | °C   |
| 10. Temperatura otoczenia podczas pracy regulatora   | 5÷45       | °C   |
| 11. Napięcie zasilające  | ~230/50    | V/Hz |
| 12. Zakres pracy czujnika temperatury  | 0÷100      | °C   |
| 13. Obciążalność wyjść: pompy ~230V / dmuchawa ~230V   | 100/100    | W    |
| 14. Pobór mocy (tylko regulatora)  | 2          | W    |
| 15. Włączenie pompy w niskich temperaturach  | poniżej 5  | °C   |
| 16. Włączanie pompy co 14 dni na 1 minutę - zapobiega to zastaniu się pompy po sezonie grzewczym (warunkiem działania tej funkcji jest włączony regulator) |            |      |

\* Najmniejsza możliwa do nastawienia temperatura kotła ograniczona jest przez parametr „Minimalna nastawa” ustawiany przez producenta kotła (patrz. załącznik serwisowy dla instalatorów). Najmniejsza nastawa temperatury kotła jest także przynajmniej o 5°C wyższa od temp. wyłączenia regulatora (np. jeśli temp. wyłączenia regulatora jest na 35°C, to najmniejsza nastawa temperatury kotła wynosi przynajmniej 40°C)

## Podłączenie przewodów zasilających

1. Dmuchawę i/lub pompę należy podłączyć do wtyczki według poniższego schematu, a następnie wtyczkę włożyć do odpowiedniego gniazda na przewodzie. Przewody opisane są na panelu przednim regulatora. Przewody należy odpowiednio podłączyć do pompy i dmuchawy. Przykładowe podłączenie przewodów do pompy pokazano na rysunku.



Rys. Podłączenie przewodów od dmuchawy/pompy do wtyczki



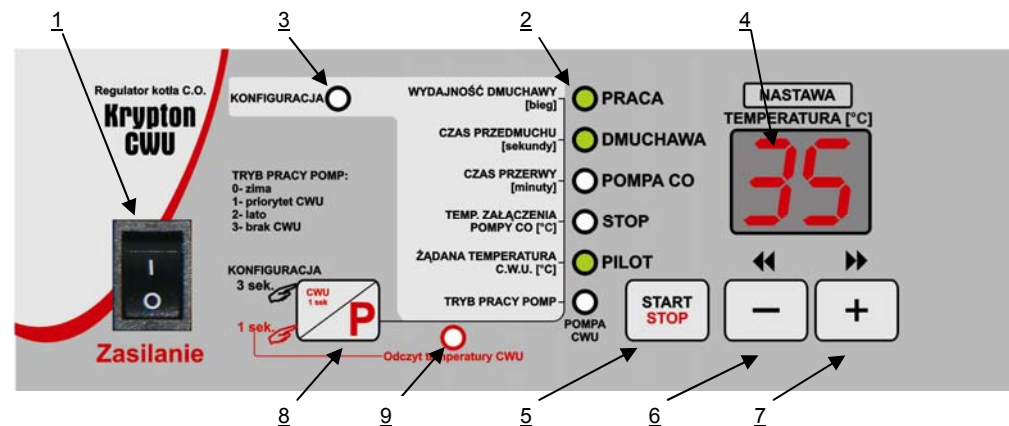
Rys. Podłączenie przewodów do pompy C.O.



2. Podłączyć przewód zasilający do gniazda sieciowego ~230V/50Hz z kołkiem zerującym



## Rozmieszczenie elementów panelu przedniego



1. Wyłącznik sieciowy
2. Lampki kontrolne
3. Lampka sygnalizująca wejście w tryb konfiguracji parametrów regulatora
4. Wyświetlacz regulatora
5. Przycisk „Start/Stop”
6. Przycisk „-” (minus)
7. Przycisk „+” (plus)
8. Przycisk „P” - programowania, podglądu temperatury zasobnika CWU
9. Lampka sygnalizująca odczyt na wyświetlaczu temperatury CWU

## 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.

## Montaż czujnika temperatury i termostatu awaryjnego

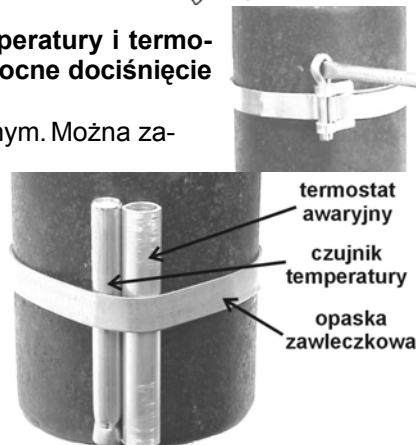
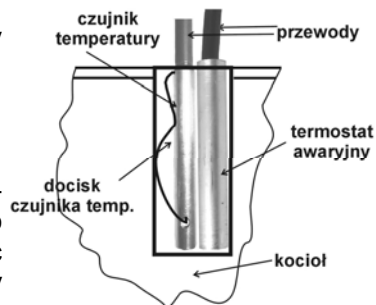
Aby mierzona temperatura wiernie odpowiadała temperaturze wody w kotle należy tak zamocować czujnik aby zapewnić jak najlepszy kontakt czujnika z wewnętrzną powierzchnią rurki przeznaczonej do jego zamontowania. Jeżeli konstrukcja pieca uniemożliwia zamontowanie czujnika i termostatu awaryjnego w przedstawiony sposób należy zamontować go w miejscu, którego temp. jest najbardziej zbliżona do temp. wody w kotle.

Termostat awaryjny oraz czujnik temperatury można zamontować na nieosłoniętej rurze wyjściowej z kotła C.O. wykorzystując dołączoną opaskę zawleczkową. Po wstępnym zaciśnięciu opaski — zgodnie z rysunkiem (opaskę można owinać dwa razy wokół rury, albo obciąć nadmiar paska nożycami do blachy) wsunąć czujnik temperatury i termostat awaryjny pomiędzy opaskę a rurę.

**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 kotle (w specjalnej rurce), a tylko termostat awaryjny na rurce wyjściowej.

Czujnik CWU umieścić wewnątrz zasobnika CWU w specjalnej studzience pomiarowej lub przymocować go do zewnętrznej części zasobnika tak aby umożliwić dokładny pomiar temperatury Ciepłej Wody Użytkowej.



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

## Opis działania i obsługa

Aby uruchomić regulator należy załączyć zasilanie wyłącznikiem sieciowym (1). 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.

### Funkcje klawiszy.

	Przycisk 5 służy do uruchamiania lub zatrzymywania procesu regulacji.
	W czasie normalnej pracy przycisk ten (7) służy do zwiększania wartości zadanej temperatury (nastawy). W czasie konfiguracji zwiększa wybrany parametr.
	W czasie normalnej pracy przycisk ten (6) służy do zmniejszania wartości zadanej temperatury (nastawy). W czasie konfiguracji zwiększa wybrany parametr. Przytrzymanie przycisków „+” lub „-” powoduje szybszą zmianę nastawianego parametru.
	Przytrzymanie tego przycisku (8) przez 3 sekundy powoduje przejście regulatora do ustawiania parametrów konfiguracyjnych. Naciśnięcie i puszczenie chwilowe przycisku (8) powoduje podgląd temperatury zasobnika Ciepłej Wody Użytkowej. Świeci się lampka CWU (9)

### Działanie (regulacja, nadzór, czuwanie, wyłączenie).

**35** 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 CO i/lub pompę CWU bez względu na stan pracy—świeci się lampka POMPA CO/CWU. Rozpoczęcie **procesu regulacji** następuje po wciśnięciu przycisku „start/stop” (świeci się lampka PRACA). W trakcie procesu regulacji aktualna temperatura jest porównywana z wartością zadaną (nastawą). W zależności od różnicy tych temperatur regulator dobiera liniowo odpowiednią prędkość dmuchawy. Praca dmuchawy sygnalizowana jest lampką DMUCHAWA. Maksymalną moc dmuchawy można zmienić w parametrze „**Wydajność dmuchawy**”. Przy określonej temperaturze – ustawionej w konfiguracji (np. 35°C) - załączana jest pompa CO, sygnalizowane jest to lampką (POMPA). Przy 35°C załączana jest pompa CWU

Przy dochodzeniu do temperatury zadanej prędkość dmuchawy jest stopniowo zmniejszana do obrotów minimalnych ustawionych w parametrach serwisowych. Zmniejszanie obrotów dmuchawy zaczyna się 6°C przed temperaturą żadaną.

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

W stanie nadzoru działają przedmuchy (tylko w temperaturze mniejszej niż 80°C). Są to okresowe załączenia dmuchawy na kilkanaście sekund zapobiegające nagromadzeniu się gazów w kotle i ewentualnemu wygaśnięciu ognia. Włączenie przedmuchu sygnalizowane jest mruganiem lampki DMUCHAWA” .

Nastawy temperatury żądanej można dokonywać w dowolnym stanie pracy. Nastawy dokonuje się przyciskami „+” i „-”. W trakcie nastawy temperatury na wyświetlaczu migają cyfry i wyświetlana jest aktualna nastawa. 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 „-”.

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

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

- temperatura kotła nie jest wyższa niż temperatura wyłączenia regulatora +10°C (jeśli temp. wyłączenia regulatora ustawiona jest na 28°C to wejście w stan wstrzymania może nastąpić dla temp. kotła 28-38°C)
- pomimo załączonego nadmuchu temperatura kotła nie wzrosła o 2°C w ciągu 60 min.
- 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 lampek „PRACA” i „DMUCHAWA”. W tym trybie regulator zwalnia obroty dmuchawy do minimum i oczekuje tak aż do momentu spadku temperatury wody poniżej ustawionej temperatury wyłączenia regulatora, kiedy to regulator zatrzymuje automatycznie regulację, co wiąże się z wypaleniem opału. Zatrzymanie regulacji sygnalizowane jest miganiem lampki „STOP”

i powoduje przejście regulatora w stan czuwania. Jednak pompa CO działa aż do momentu obniżenia temperatury wody poniżej temperatury wyłączenia pompy (temperatura wyłączenia pompy o 5°C niższa od temperatury załączenia pompy). Po wypaleniu opału i zatrzymaniu regulacji (miganie lampki „STOP”) regulator może samoczynnie powrócić do regulacji jeśli temperatura kotła wzrośnie o 5°C powyżej temperatury wyłączenia.

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

Pompa ładująca zasobnik C.W.U. pracuje powyżej 35°C (temp. mierzona na kotle). Dolna temperatura wyłączenia pompy ład. zas. C.W.U. to 31°C.

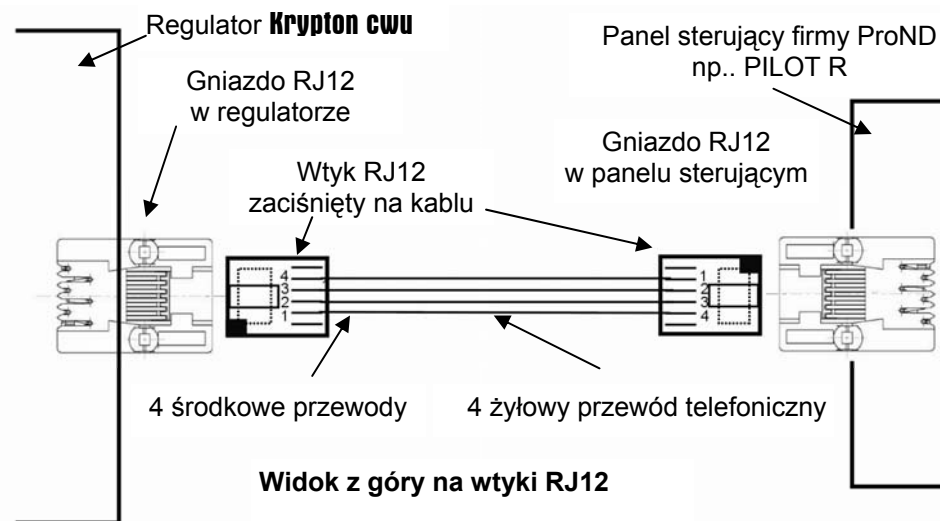
Po osiągnięciu przez zasobnik C.W.U. temperatury ustawionej w trybie konfiguracji (temperatura mierzona na zasobniku C.W.U.) pompa ład. zasobnik C.W.U. pracuje jeszcze przez 3 minuty ograniczając wzrost temperatury kotła po zakończeniu odbioru ciepła, następnie zostaje wyłączona. Po spadku temperatury C.W.U. o 3°C od temperatury żądanej C.W.U. pompa ładująca zasobnik 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.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy pompy ładującej zas. C.W.U. temperatura kotła zwiększana jest automatycznie o 5°C wartość parametru „Nadwyżka temperatury do ładowania CWU” (opis w instrukcji serwisowej regulatora Krypton CWU).

## ZDALNE STEROWANIE ZA POMOCĄ PILOTA FIRMY „ProND”

Regulator **Krypton cwu** wyposażony został w wyjście typu RJ12 umożliwiające podłączenie zdalnego panelu firmy „ProND”  
Panel należy podłączyć w następujący sposób



**Długość przewodu łącząca regulator z pilotem nie powinna przekraczać 50 metrów.**

Jeśli istnieje konieczność podłączenia panelu sterującego na przewodzie dłuższym niż 50 metrów należy zakupić specjalną wersję panelu 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 firmy „ProND”

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. Należy stosować wyłącznie przewód dostarczany przez firmę „ProND” (max. rezystancja 1 żyły 25 Ohm)

Jeżeli panel pracuje w trybie „Sterowanie temp. kotła” to świeci się lampka „PILOT” na regulatorze **Krypton cwu**, a jeżeli pracuje w trybie „Sterowanie temp. pomieszczenia” to miga lampka „PILOT” na regulatorze **Krypton cwu**

W zależności od zastosowanego panelu firmy „ProND” dostępne są różne sposoby sterowania regulatorem **Krypton cwu**. Szczegółowa instrukcja, oraz opis parametrów dostępne są w komplecie z panelem. W przypadku trudności z nabyciem panelów firmy „ProND” prosimy o kontakt z dystrybutorem, producentem kotła lub producentem regulatora - PPHU „ProND”.

Do podłączenia termostatu należy wykorzystać tylko 2 środkowe linie wychodzące z gniazda RJ12 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

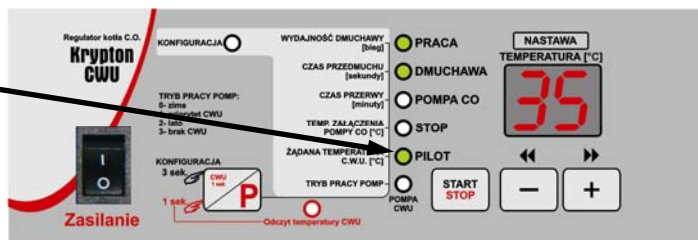
#### Termostat nieaktywny (grzanie w pomieszczeniu, rozwarte styki termostatu pokojowego)

Jeśli temperatura żądana (ustawiona na termostacie) jest większa od temperatury w danym pomieszczeniu w którym znajduje się termostat—styki termostatu są rozwarte i regulator realizuje normalny cykl pracy (tak jakby nie było podłączonego termostatu). Dmuchawa pracuje wg odpowiednich nastaw, pompa obiegowa pracuje powyżej temperatury załączenia pompy.

#### 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 **Krypton CWU** zaczyna migać 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 5 minut. Jeśli temperatura kotła przekroczy 80°C regulator włączy pompę bez względu na stan termostatu pokojowego.

Jeśli w pomieszczeniu temperatura będzie wyższa od temperatury zadanej na termostacie regulator będzie utrzymywał na kotle temperaturę minimalną\* tak aby nie dopuścić do wygaszenia kotła. Powyżej temperatury minimalnej regulator przechodzi w stan nadzoru i realizuje przedmuchy zgodnie z opisem ze strony 3

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

\*Temperatura minimalna - „Minimalna nastawa” ustawiona przez producenta kotła (patrz. załącznik serwisowy dla instalatorów do danego regulatora) . 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)

## 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, dzięki czemu pracuje poprawnie z większością kotłów bez konieczności zmian konfiguracji. Aby jednak zapewnić optymalną pracę kotła zalecane jest dobranie parametrów pracy zgodnie z zaleceniami w tej instrukcji.

**Jeśli znaczenie poszczególnych parametrów okaże się niezrozumiałe należy zaniechać zmian konfiguracji lub skontaktować się z autoryzowanym serwisem lub producentem regulatora**

**(Patrz strona 6- powrót do ustawień fabrycznych)**

Aby wejść do trybu konfiguracji należy przy włączonym regulatorze:

- przez ~3 sek. przytrzymać przycisk „P”
- puścić przycisk „P”

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

Na wyświetlaczu pojawi się wartość aktualnie ustawianego parametru.

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

Klawiszem „P” dokonuje się wyboru ustawianego parametru.

Migająca lampka kontrolna wskazuje aktualnie ustawiany parametr (z prawej strony lampek)

Wyjście z trybu konfiguracji następuje automatycznie po 50 sekundach od wciśnięcia ostatniego klawisza, lub od razu po 3 sekundowym przytrzymaniu klawisza „P”

Poniżej przedstawione są opisy kolejnych parametrów, zawierające krótkie objaśnienie znaczenia, wartość domyślną.

### 1. Wydajność dmuchawy

**50** Wydajność dmuchawy wyrażona jest w biegach. Zakres zmian tego parametru zawiera się w granicach od 1 do 50 biegu (maksymalne obroty dmuchawy). Tylko do takiej prędkości będzie rozpędzana dmuchawa podczas regulacji. Ograniczanie obrotów dmuchawy stosuje się gdy ze względu na budowę kotła lub wysokoenergetyczny opał nie jest potrzebna duża moc 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 serwisowe dotyczące typu zastosowanej dmuchawy.**

### 2. Czas przedmuchu

**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 trybie serwisowym (domyślnie około 75% maksymalnej prędkości dmuchawy) oF- całkowite wyłączenie przedmuchu

### 3. Czas przerwy

**05** Czas pomiędzy przedmuchami określa czas w minutach pomiędzy kolejnymi załączeniami przedmuchu. Zakres zmian tego parametru zawiera się w granicach 1÷ 30min.

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 zadana.

#### 4. Temperatura załączenie pompy obiegowej Centralnego Ogrzewania

**35** Powyżej tej temperatury pompa jest stale włączona (wyjątek stanowi zastosowanie zdalnego sterowania, włączenia priorytetu CWU, wyłączenia pompy CO).

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.

#### 5. Żądana temperatura CWU

**50** W tym parametrze ustawia się temperaturę jaka ma być na zasobniku Ciepłej Wody Użytkowej. Powyżej tej temperatury pompa C.W.U. nie pracuje (wyjątek stanowi zadziałanie zabezpieczenia programowego).

Żądaną temperaturę CWU można ustawiać w zakresie 30 - 75°C.

#### 6. Tryb pracy pomp.

W tym parametrze wybiera się sposób pracy pompy Centralnego Ogrzewania oraz pompy ładującej zasobnik Ciepłej Wody Użytkowej. W zależności od potrzeby i pory roku należy wybrać odpowiedni tryb pracy pomp.

<b>00</b>	Tryb zima. Pracują dwie pompy równolegle. Pompa C.O. załączana jest w temperaturze ustawionej w trybie konfiguracji „Temp. załączenia pompy CO” ; Parametr „Żądana temperatura zasobnika CWU” ustawić w zakresie 30 - 75°C
<b>01</b>	Priorytet CWU. Na czas grzania wody w zasobniku C.W.U. wyłączona zostaje pompa C.O. Parametr TRYB PRACY POMP ustawić na 01
<b>02</b>	Tryb lato. Pompa Centralnego Ogrzewania wyłączona. Parametr „Żądana temperatura zasobnika CWU” ustawić w zakresie 30 - 75°C. W konfiguracji parametr „TRYB PRACY POMP” ustawić na 02.
<b>03</b>	Brak CWU. Pracuje tylko pompa C.O., załączana jest w temperaturze ustawionej w parametrze konfiguracji „Temp załączenia pompy CO”; Parametr TRYB PRACY POMP ustawić na 03.

#### 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 „+”

**dE** pojawi się migający napis dE, wciśnięcie w tym momencie przycisku „P” spowoduje przywrócenie wszystkich nastaw do ustawień fabrycznych. Podczas migającego napisu dE wyłączenie regulatora wyłącznikiem sieciowym nie spowoduje żadnych zmian.

#### Opis usterek i ich sposób naprawy

Usterka	Sposób rozwiązania
Na wyświetlaczu miga napis „OL” , <b>OL</b>	Przekroczony zakres pomiarowy. Jeśli jednak mierzona temperatura powinna zawierać się w obsługiwanym zakresie to wymagana jest naprawa serwisowa.
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	(Termostat awaryjny w momencie osiągnięcia przez kocioł 90°C ±5°C rozłącza dmuchawę. Ponowne załączenie dmuchawy następuje w temp. 60°C ±15°C) 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.

#### ZDALNE STEROWANIE REGULATORA Krypton CWU

Do regulatora **Krypton cwu** można podłączyć zdalny panel sterujący firmy PPHU „ProND” lub termostat pokojowy.

#### ZDALNE STEROWANIE ZA POMOCĄ TERMOSTATU POKOJOWEGO

Regulator **Krypton cwu** 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.

