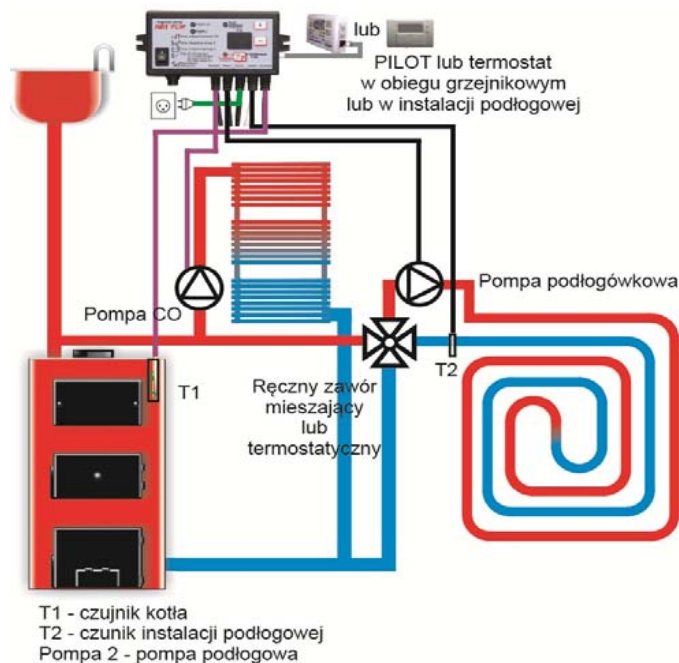


Podłączenie PILOTA pod regulator ART PCW umożliwia zdalną kontrolę temperatury urządzenia pod który jest podłączony z pomieszczenia, sygnalizację stanów alarmowych - obniżenie się temperatury danego urządzenia poniżej ustawionej wartości, przekroczenie temp. 90°C. PILOT w trybie sterowanie temperaturą kotła/obiegu umożliwia zdalną zmianę temperatury wyłączenie pompy (CO lub podłogi) lub dowolnego urządzenia.

PILOT w trybie sterowania temperaturą pomieszczenia wpływa na pracę pompy. Jeśli temp. w pomieszczeniu została osiągnięta wyłącza pompę (może ją załączać cyklicznie zgodnie z ustawieniami w PILOT).

Podłączenie dowolnego termostatu pokojowego do regulatora ART PCW umożliwia sterowanie temperaturą pomieszczenia poprzez wyłączanie i włączanie pompy CO lub podłogi (zgodnie z ustawieniami w parametrach co i cP) jeśli żądana temperatura ustawiona na termostacie pokojowym została osiągnięta.

**Rys. 3. Sterowanie pompą CO oraz pompą zasilającą instalacje podłogową**



### Priorytet pompy 2 opis

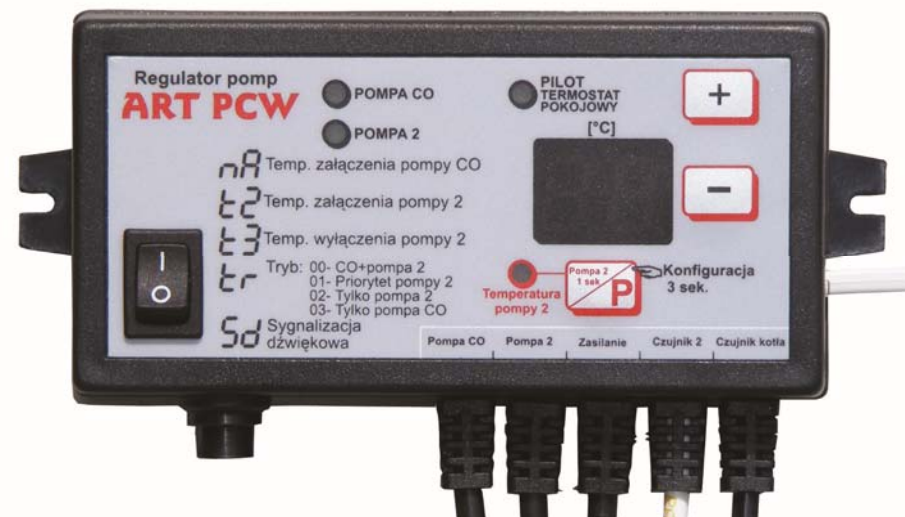
Włączając ten tryb pracy dla **pompy 2** sterownik monitoruje temperaturę na **czujniku 2** i dopiero po osiągnięciu żądanej nastawy **t3** wyłączy **pompę 2** i załączy pompę **CO**. (**wcześniej pompa CO nie pracuje**). Jeśli temperatura widziana przez **czujnik 2** spadnie o wartość histerezy **h2** (np. ochłodzi się bojler) pompa **CO** wyłączy się i **załączy pompa 2** w celu dogrzania np. bufora, zasobnika CWU itp.

Tryb ten jest najczęściej wykorzystywany w warunkach gdzie zależy użytkownikowi na dogrzewaniu w pierwszej kolejności np. bojlera w instalacji CWU, a w drugiej kolejności grzejników. W taki sposób świeżo po rozpaleniu kotła można szybciej uzyskać ciepłą wodę w kranie.

## MIKROPROCESOROWY REGULATOR PRACY POMPY C.O

# ART PCW

z wyjściem do podłączenia zdalnego sterowania



Mikroprocesorowy regulator temperatury **ART PCW** przeznaczony jest do sterowania pracą pompy centralnego ogrzewania oraz **pompy 2** która jest pompą uniwersalną i może pracować w układzie **CWU** lub **podłogi** lub jako pompa cyrkulacji **CWU**.

Wyprodukowany przez  
(producenta oraz serwisanta regulatora **ART PCW**)

P.P.H.U. „ProND” ul. Kręta 2, 63-645 Łęka Opatowska  
<http://www.prond.pl> email: [prond@prond.pl](mailto:prond@prond.pl)  
 tel./fax 62 7814398; tel. kom. 693864248 lub 609564486

*Instrukcja obsługi regulatora **ART PCW** (wersja od 0.0)*

## 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

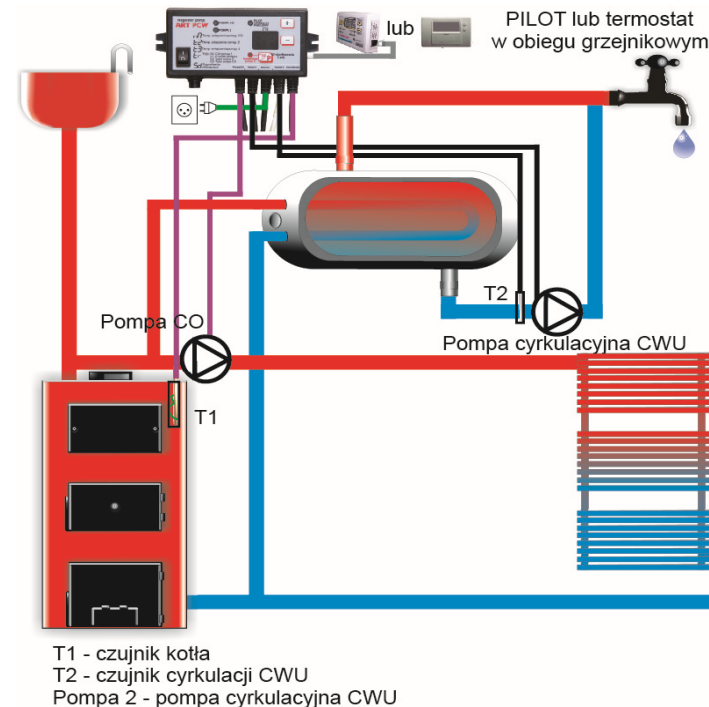
- |   |            |      |
|---|------------|------|
| 1. Symbol elementu pomiarowego w czujnikach temperatury   | KTY 81-210 |      |
| 2. Maksymalna wilgotność otoczenia  | 75         | %    |
| 3. Zabezpieczenie - szybkie bezpieczniki topikowe   | 3.15       | A    |
| 4. Temperatura otoczenia podczas pracy urządzenia   | 5÷45       | °C   |
| 5. Napięcie zasilające  | ~230/50    | V/Hz |
| 6. Zakres pomiaru temperatury   | 0÷100      | °C   |
| 7. Obciążalność wyjść: pompa ~230V / dmuchawa ~230V   | 100/100    | W    |
| 8. Pobór mocy (tylko regulatora)  | 2          | W    |
| 9. Włączenie pompy w niskich temperaturach  | poniżej 5  | °C   |
| 10. Włączanie pomp co 14 dni na 1 minutę - zapobiega to zastaniu się pompy po sezonie grzewczym (warunkiem działania tej funkcji jest włączony regulator) |            |      |

## Zawartość opakowania

Kompletne opakowanie powinno zawierać:

- regulator temperatury **ART PCW** wraz z przewodem sieciowym i czujnikami temperatury (1szt.),
- opaskę zawleczkową (1szt.),
- instrukcję obsługi i kartę gwarancyjną z datą sprzedaży,
- dodatkowe wyposażenie w zależności od opcji.

Rys. 2. Sterowanie pompą CO oraz pompą cyrkulacyjną CWU



**Program 0** może także być wykorzystany do zasilania pompy cyrkulacyjnej CWU co przedstawiono na rysunku 2. W tym układzie zadaniem regulatora jest załączenie pompy 2 jeśli temperatura wody w kotle (mierzona na czujniku kotła) przekroczy wartość ustawioną w parametrze „**t2**” i wyłączenie jej jeśli powrót wody z instalacji cyrkulacji CWU osiągnie temperaturę zadaną ustawioną w parametrze „**t3**” (nagrzeje się). Czujnik CWU należy umieścić na rurze powracającej z instalacji cyrkulacji CWU. Aby uzyskać przerywaną pracę pompy cyrkulacyjnej należy w parametrze „**tE**” ustawić wartość **01**, następnie w parametrach „**co**” i „**cp**” ustawić czasy pracy i przerwy pompy cyrkulacyjnej CWU. Nie należy wtedy pod regulator podłączać żadnego zdalnego sterowania.

### Program 1 - Termostat (program pracy pompy 2)

W programie tym regulator spełnia funkcje termostatu. Załączenie pompy (dowolnego urządzenia) następuje od momentu załączenia regulatora do temperatury zadanej ustawionej w parametrze „**t3**”.

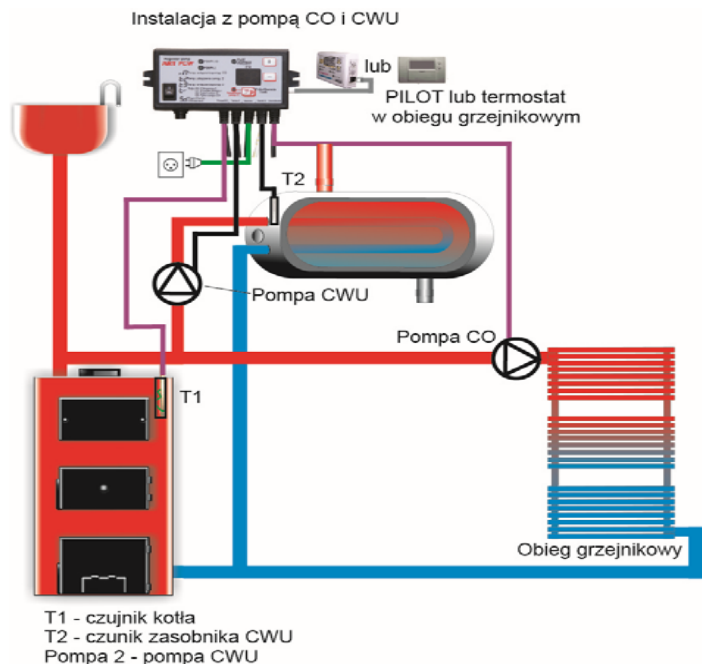
Zmianę temperatury wyłączenia pompy lub dowolnego urządzenia dokonujemy przyciskiem „+” i „-” podczas konfiguracji regulatora zmieniając ją w parametrze „**t3**”.

### W programie 1 - Termostat:

- co 14 dni na 1 minutę załączana jest pompa
- zapobiega to zastaniu się pompy po sezonie grzewczym (warunkiem działania tej funkcji jest włączony regulator)

Rodzaj podłączonego zdalnego sterownika oraz obieg w którym pracuje należy ustawić w parametrze serwisowym „tE”

Rys. 1. Sterowanie pompą CO oraz pompą ładującą zasobnik CWU



### Program 0 - Program CWU (program pracy pompy 2)

Program ten przeznaczony jest do załączenia pompy ładującej zasobnik CWU. Zadaniem regulatora jest załączanie pompy, jeśli temperatura mierzona na kotle przekroczy wartość ustawioną w parametrze „t2” i wyłączenie jej jeśli zasobnik CWU osiągnie temperaturę zadaną ustawioną w parametrze „t3” (mierzoną przez czujnik 2). Zmianę temperatury wyłączenia pompy CWU dokonujemy przyciskiem „+” i „-” podczas konfiguracji regulatora w parametrze „t3”.

Czujnik temperatury (czujnik 2) należy umieścić wewnątrz bojlera (zasobnika CWU) w specjalnej studzience pomiarowej

#### W programie 0- CWU:

- poniżej 5°C załączana jest pompa co opóźnia przemarznięcie niektórych elementów instalacji C.O (najbardziej narażonych), pompa wyłączy się w temperaturze 7°C.

- co 14 dni na 1 minutę załączana jest pompa- zapobiega to zastaniu się pompy po sezonie grzewczym (warunkiem działania tej funkcji jest włączony regulator)

Podłączenie PILOTA w tym programie i wybraniu w parametrze „tE” wartości 02 (pilot w obiegu pompy 2) regulator ART PCW umożliwia zdalną kontrolę temperatury wody w zasobniku CWU z pomieszczenia (odczyt temperatury zasobnika CWU i zmiana wartości zadanej), sygnalizacja stanów alarmowych - wygaszenie kotła, przekroczenie temp. 90°C

**Parametry konfiguracyjne - dostępne przy włączonym regulatorze po przyciśnięciu przycisku P przez 3 sekundy. Wyjście z programowania z zapisaniem zmian następuje także przez przytrzymanie przycisku P przez 3 sek.**

Skrót	Nazwa parametru	Zakres zmian [jednostka]	Nastawa fabryczna
na	Temperatura załączenia pompy CO	10-80[°C]	[35]
t2	Temperatura załączenia Pompy 2 (CWU lub podłogówki)	oF...10-60[°C]	[35]
t3	Temperatura zadana/wyłączenia Pompy 2 (CWU lub podłogówki)	10-80[°C]	[50]
tr	Tryb 0 CO + Pompa 2 równoległe 1 Priorytet Pompy 2 2 Tylko Pompa 2 3 Tylko Pompa CO	0,1,2,3	[0]
Sd	Sygnalizacja dźwiękowa 0 - wszystkie dźwięki wyłączone 1 - sygnalizacja OL 2 - wyłączony tylko dźwięk klawiszy 3 - Wszystkie dźwięki włączone	0,1,2,3	[3]

**Parametry serwisowe - włączyć regulator trzymając przycisk P. Po pojawieniu się napisu Ad puść przycisk P. Pojawi się pierwszy parametr serwisowy Pr. Kolejne wciśnięcie i puszczenie przycisku powoduje przejście do kolejnego parametru serwisowego i konfiguracyjnego. Wyjście z programowania następuje przez przytrzymanie przycisku P przez 3 sek.**

Pr	Rodzaj Pompy 2 0 Pompa ładująca zasobnik CWU 1 Pompa podłogowa (funkcja termostatu)	0,1	[0]
h1	Histeresa CO	0-50[°C]	[5]
h2	Histeresa Pompy 2	0-20[°C]	[3]
bo	Temperatura sygnalizacji braku opału	oF...5-60[°C]	[oF]
tE	Rodzaj zdalnego sterowania i wybór obiegu sterowanego 0 PILOT R w obiegu Pompy CO 1 Termostat NC w obiegu Pompy CO 2 PILOT R w obiegu Pompy 2 3 Termostat NC w obiegu Pompy 2	0,1,2,3	[0]
co	Czas odłączenia Pompy w momencie rozwarcia styków termostatu	on...1-60...oF [minuty]	[5]
cP	Czas pracy Pompy z momencie rozwarcia styków termostatu	10-99 [sekundy]	[30]
nd	Nadwyżka - różnica temperatur do załączenia pompy 2 (o ile musi być wyższa temperatury źródła ciepła w stosunku do odbiornika aby załączyć pompę 2 nagrzewającą odbiornik). Działa tylko w programie Pr=00	0-20[°C]	[3]



## 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 można zamocować na ścianie wykorzystując dołączone kołki rozporowe wraz z wkrętami albo na izolowanym piecu wykorzystując dołączone blachowkręty.

## Montaż czujników temperatury

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.

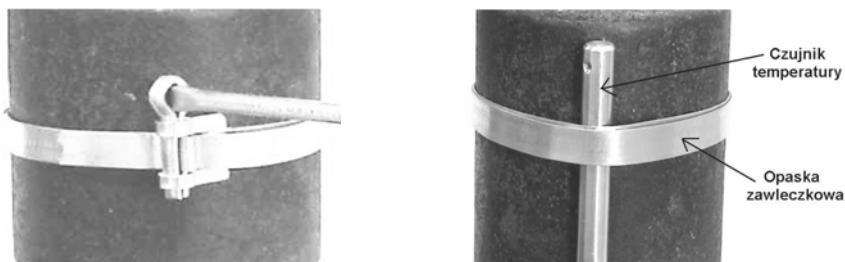
Jeżeli konstrukcja pieca uniemożliwia zamontowanie czujnika w kotle, należy zamontować go w miejscu, którego temp. jest najbardziej zbliżona do temp. wody w kotle.

Czujnik temperatury można zamontować na nieosłoniętej rurze wyjściowej z kotła CO wykorzystując dołączoną opaskę zawleczkową.

Po wstępnym zaciśnięciu opaski - zgodnie z rysunkiem (opaskę można owinąć dwa razy wokół rury, albo obciąć nadmiar paska nożycami do blachy), wsunąć czujnik temperatury pomiędzy opaskę a rurę.

**Delikatnie docisnąć opaskę, tak, aby czujnik temperatury nie ruszał się pod opaską. Zbyt mocne dociśnięcie opaski może uszkodzić element pomiarowy.**

Owinąć czujnik materiałem termoizolacyjnym.



Czujnik 2 umieścić wewnątrz zasobnika CWU (jeśli wybrany tryb pracy **Pr - 00**) w specjalnej studzience pomiarowej lub przymocować go do zewnętrznej części zasobnika tak aby umożliwić dokładny pomiar temperatury Ciepłej Wody Użytkowej.

**Czujników temperatury 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**

## PRZEZNACZENIE I MOŻLIWOŚCI REGULATORA ART PCW

Regulator ART PCW posiada możliwość pracy w czterech różnych trybach (**tr**)

- 0 - CO + Pompa 2 równolegle (pracują obie pompy)
- 1 - Priorytet Pompy 2 (wyłącza pompę CO na czas grzania np. bojlera)
- 2 - Tylko Pompa 2 (działa tylko pompa 2, pompa CO jest wyłączona)
- 3 - Tylko Pompa CO (działa tylko pompa CO, pompa 2 jest wyłączona)

Ponadto **pompa 2** może pracować w dwóch programach (**Pr**)

- 0 Pompa ładująca zasobnik CWU
- 1 Pompa podłogowa (funkcja termostatu)

Na kolejnych stronach przedstawiono przykładowe schematy instalacji, które można obsłużyć regulatorem. W jakim trybie ma pracować regulator wybiera się w parametrze „tr”, rodzaj **pompy 2** wybieramy w programie „Pr”.

**Rys. 1. Sterowanie pompą CO oraz pompą ładującą zasobnik CWU**

**Rys. 2. Sterowanie pompą CO oraz pompą cyrkulacyjną CWU**

**Rys. 3. Sterowanie pompą CO oraz pompą zasilającą instalację podłogową**  
**Praca pompy CO**

Zadaniem regulatora jest załączanie pompy, jeśli temperatura przekroczy żądaną wartość ustawioną w parametrze „na”, oraz wyłączenie jej jeśli temperatura na kotle obniży się do wartości „Temperatura załączenia pompy - Histereza pracy pompy” - kocioł wychłodził się (na skutek wygaszenia).

Zapobiega to niepotrzebnemu działaniu pompy, co pozwala zaoszczędzić energię elektryczną i przedłużyć żywotność pompy.

Zmianę temperatury załączenia pompy CO dokonujemy przyciskiem „+” i „-” podczas normalnej pracy regulatora lub zmieniając ją w parametrze „na”.

Czujnik temperatury zamontowany jest w kotle albo na rurze wychodzącej z kotła.

**Dla obiegu CO:**

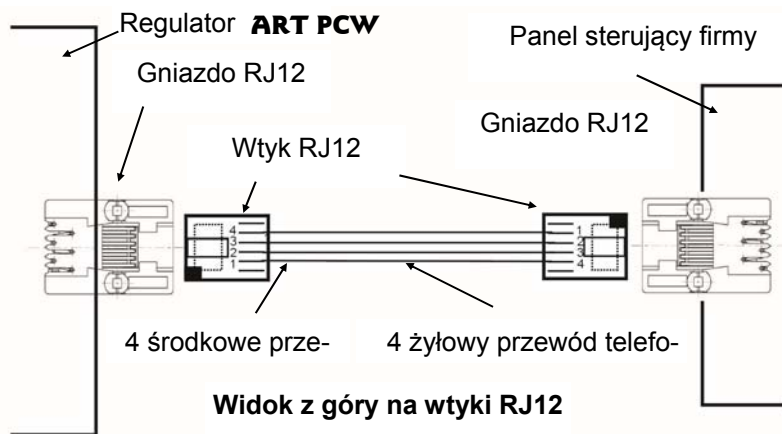
- powyżej 85°C załączana jest pompa CO, zapobiega to przegrzaniu kotła CO.
- poniżej 5°C załączana jest pompa CO opóźnia przemarznięcie niektórych elementów instalacji C.O (najbardziej narażonych), pompa wyłączy się w temperaturze 7°C.
- co 14 dni na 1 minutę załączana jest pompa - zapobiega to zastaniu się pompy po sezonie grzewczym (warunkiem działania tej funkcji jest włączony regulator)

Podłączenie PILOTA pod regulator ART PCW umożliwia zdalną kontrolę temperatury załączenia pompy z pomieszczenia (odczyt temperatury kotła), sygnalizację stanów alarmowych - wygaszenie kotła, przekroczenie temp. 90°C. PILOT w trybie sterowania temperaturą kotła/obiegu umożliwia zdalną zmianę temperatury załączenia pompy CO. PILOT w trybie sterowania temperaturą pomieszczenia wpływa na pracę pompy CO (może ją załączać cyklicznie zgodnie z ustawieniami w PILOT). Jeśli temp. w pomieszczeniu została osiągnięta wyłącza pompę CO.

Podłączenie dowolnego termostatu pokojowego do regulatora ART PCW umożliwia sterowanie temperaturą pomieszczenia poprzez wyłączanie i włączanie pompy CO (zgodnie z ustawieniami w parametrach co i cP) jeśli żądana temperatura ustawiona na termostacie została osiągnięta.

## ZDALNE STEROWANIE ZA POMOCĄ PILOTA FIRMY „ProND”

Regulator **ART PCW** wyposażony został w wyjście typu RJ12 umożliwiające podłączenie zdalnego panelu firmy „ProND” np. PILOT. Panel należy podłączyć w następujący sposób:



W zależności od potrzeby zdalny panel sterujący **PILOT** może pracować w obiegu pompy **CO** jak i **pompy 2**. Przełączane jest to w parametrze **tE**. Po wybraniu wartości **0** pilot będzie sterował obiegiem pomp **CO** po wybraniu wartości **2** pilot będzie sterował obiegiem **pompy 2** np. zasilającej instalację podłogową (patrz **parametry serwisowe**). **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 zaciski na przewodzie telefonicznym 4 żyłowym okrągłym lub płaskim. Przewód i wtyki na nim zaciski dołączane są do każdego panelu sterującego firmy „ProND”

Jeśli istnieje konieczność podłączenia na nowym lub dłuższym przewodzie należy wtyki RJ12 zacisnąć 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)

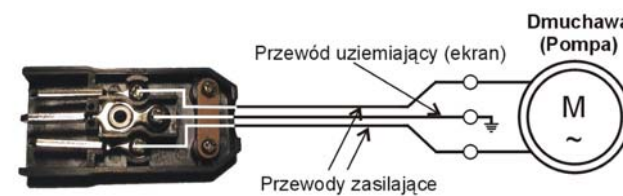
Jeżeli panel pracuje w trybie „Sterowanie temp. kotła” to świeci się lampka „PILOT” na regulatorze **ART PCW**, a jeżeli pracuje w trybie „Sterowanie temp. pomieszczenia” to miga lampka „PILOT” na regulatorze **ART PCW**

W zależności od zastosowanego panelu firmy „ProND” dostępne są różne sposoby sterowania regulatorem **ART PCW**. 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”.

## Podłączenie przewodów zasilających

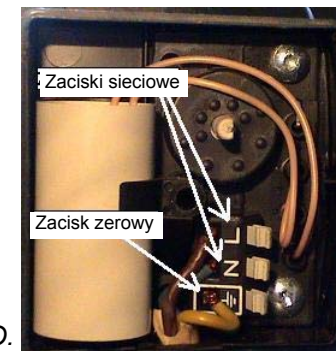
1. Pompy należy podłączyć do wtyczki według poniższego schematu, a następnie wtyczkę włożyć do odpowiedniego gniazda na przewodzie. Gniazda opisane są na panelu przednim regulatora.

Przewody należy odpowiednio podłączyć do pomp. Przykładowe podłączenie przewodów do pompy pokazano na rysunku.



Podłączenie przewodów od dmuchawy/pompy do wtyczki

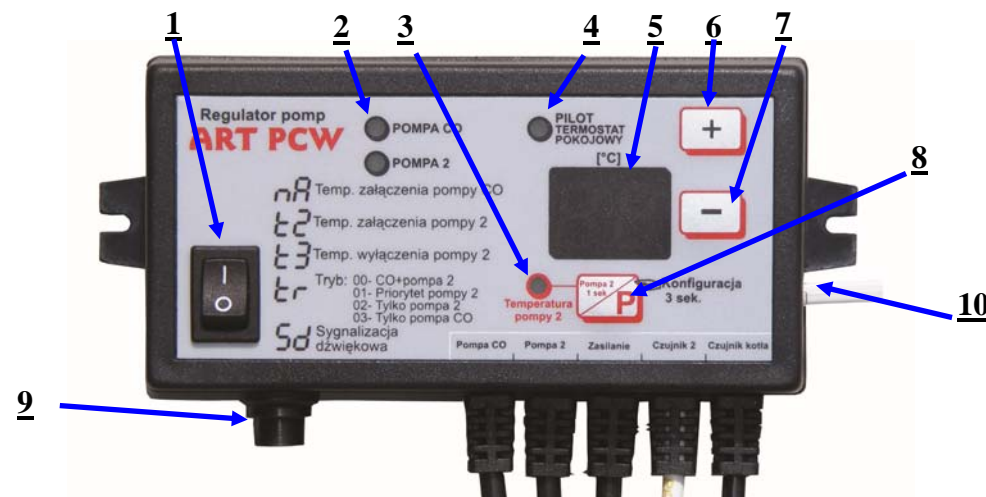
Podłączenie przewodów do pompy C.O.



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






## Rozmieszczenie elementów panelu przedniego



1. Wyłącznik sieciowy.
2. Lampki sygnalizujące pracę pomp
3. Lampka sygnalizująca temperaturę pompy 2
4. Lampka sygnalizująca zdalne sterowanie
5. Wyświetlacz
6. Przycisk „+” (plus).
7. Przycisk „-” (minus).
8. Przycisk „P” - programowania.
9. Bezpiecznik 3,15A/~250V
10. Gniazdo do podłączenia zdalnego sterowania

## URUCHOMIENIE REGULATORA ART PCW

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. Sterownik posiada pamięć wszystkich zaprogramowanych parametrów podczas braku zasilania

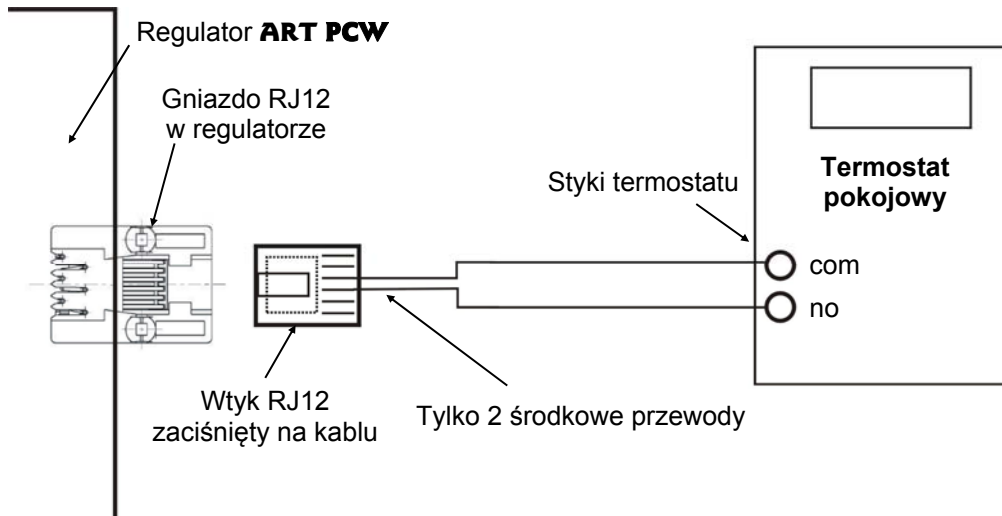
	W czasie normalnej pracy przycisk ten (6) służy do zwiększania wartości zadanej temperatury (nastawy). W czasie konfiguracji zwiększa wybrany parametr.
	W czasie normalnej pracy przycisk ten (7) służy do zmniejszania wartości zadanej temperatury (nastawy). W czasie konfiguracji zmniejsza wybrany parametr. 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 Pompy 2, świeci się lampka „Temperatura pompy 2” (3).

## ZDALNE STEROWANIE REGULATORA ART PCW

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

## ZDALNE STEROWANIE ZA POMOCĄ TERMOSTATU POKOJOWEGO

Regulator **ART PCW** wyposażony został w wyjście typu RJ12 umożliwiające podłączenie termostatu pokojowego wyposażonego w beznapięciowe wyjście przekaźnikowe.



Termostat może pracować w obiegu pompy **CO** jak i w obiegu **pompy 2**. Przełączane jest to w parametrze **tE** (patrz tabela **parametry serwisowe**). Po wybraniu opcji **1** w parametrze **tE** termostat będzie sterował obiegiem pompy **CO**. Po wybraniu opcji **3** w parametrze **tE** termostat będzie sterował obiegiem **pompy 2** np. zasilającej instalację podłogową.

Przed z regulatora należy podłączyć pod styki termostatu, które są **zwarte** jeśli temperatura zadana na termostacie jest wyższa od temperatury pomieszczenia, a **rozwarne** po osiągnięciu zadanej temperatury w pomieszczeniu.

Do podłączenia termostatu należy wykorzystać tylko 2 środkowe linie wychodzące z gniazda RJ12 regulatora. Podłączenie innych linii grozi uszkodzeniem regulatora.

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.

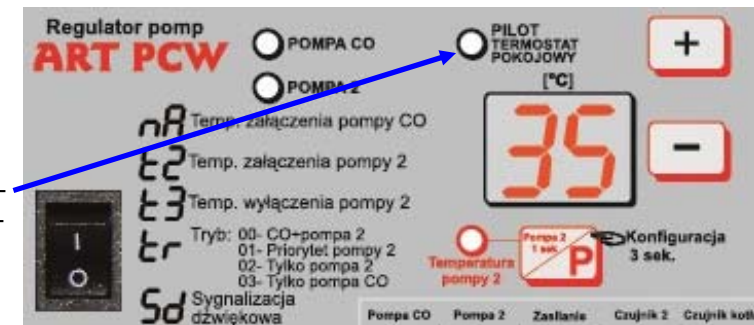
### Zasada działania

**Termostat nieaktywny (grzanie w pomieszczeniu, zwarte styki termostatu pokojowego)**

Jeśli temperatura żądana (ustawiona na termostacie) jest większa od temperatury w danym pomieszczeniu w którym znajduje się termostat - styki termostatu są zwarte i regulator realizuje normalny cykl pracy (tak jakby nie było podłączonego termostatu). Pompa obiegowa pracuje powyżej temperatury załączenia pompy.

**Termostat aktywny (w pomieszczeniu uzyskana żądana temperatura, rozwarne styki termostatu pokojowego)**

Lampka sygnalizująca osiągnięcie w pomieszczeniu temperatury zadanej na termostacie



Jeśli temperatura w pomieszczeniu osiągnie wartość ustawioną na termostacie styki termostatu zostają rozwarne. Na regulatorze **ART PCW** zaczyna migać lampka PILOT.

Pompa obiegowa pracuje jeszcze przez 30 sekund od momentu kiedy nastąpiło rozwarcie styków termostatu, następnie jest okresowo uruchamiana na 30 sekund co 5 minut (czas pracy i czas odłączenia pompy są regulowane parametrami **cP** i **co**).

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 cały czas wyłączał pompę. Jeśli w pomieszczeniu temperatura spadnie poniżej temperatury zadanej na termostacie pompa zostanie załączona ciągle w celu dogrzania pomieszczenia do zadanej temperatury.