

## Sterownik kotła

# JOKER D4P

## Instrukcja obsługi i instalowania

### Zastosowanie

Elektroniczny sterownik JOKER D4P przeznaczony jest do sterowania dmuchawą, pompą obiegową c.o., pompą ładującą zasobnik c.w.u., pompą cyrkulacji pod kran oraz pompą instalacji podłogowej. Maksymalna i minimalna moc dmuchawy jest definiowana przez użytkownika w zależności od wielkości kotła i ogrzewanej powierzchni. Sterownik dynamicznie steruje dmuchawą, działając w pełni automatycznie. Posiada dodatkowe zabezpieczenie zmniejszające ryzyko przegrzania kotła w postaci wyłącznika termicznego. Sterownik posiada funkcję „anty-stop”. JOKER D4P posiada szeroki zakres histerezy załączania i wyłączania pomp. Sterownik może realizować priorytet ciepłej wody użytkowej i dodatkowo zabezpiecza zasobnik oraz grzejniki przed wyziębianiem przez zbyt chłodny kocioł. Sterownik rozdziela moc kotła między obiegi c.o. i c.w.u. w sposób dynamiczny, uwzględniając nastawy i preferencje użytkownika. Sterowanie pompą cyrkulacji pod kran pozwala na utrzymywanie zadanej temperatury obiegu c.w.u. we wszystkich punktach odbioru. Pompa cyrkulacji jest załączana jeśli temperatura jest mniejsza od nastawionej, a wyłączana jeśli nastawa jest przekroczona. Użytkownik ma również możliwość wyboru sposobu sterowania pompą instalacji podłogowej celem osiągnięcia oczekiwanej temperatury. Użytkownik ma możliwość korzystania z programów czasowych, które zapewniają optymalizację zużycia energii.

Efektem pracy sterownika jest optymalna praca kotła oraz utrzymywanie temperatury wody użytkowej i ogrzewanych pomieszczeń na oczekiwanym poziomie.

### Wygląd zewnętrzny sterownika











pokrętko służy do:  
 - poruszania się między parametrami i zmiany nastaw (obrót)  
 - wyboru parametrów do edycji i zapisu zmian (naciskanie)

### EKRAN GŁÓWNY STEROWNIKA- stan urządzeń oraz nastawa temp.kotła

#### Opis przykładowych stanów urządzeń

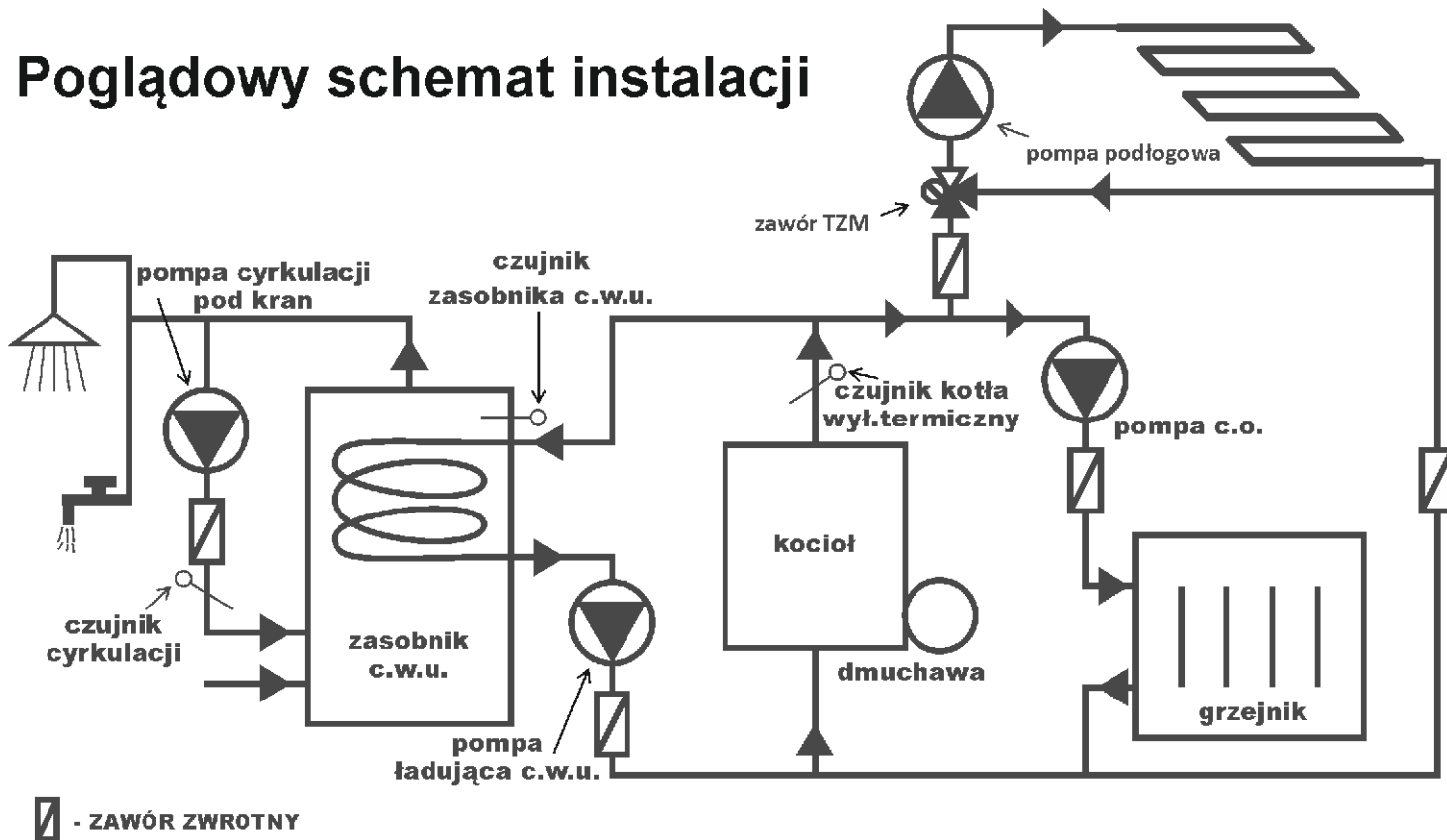


-  dmuchawa załączona
-  aktywny program czasowy- temperatura „dzienna”
-  pompa c.o. wyłączona
-  pompa zasobnika c.w.u. pracuje w trybie ręcznym
-  pompa podłogowa wyłączona
-  aktywny program czasowy- temperatura „nocna”
-  pompa cyrkulacji załączona
-  aktywny program czasowy- temperatura „zimna”

**Aby na EKRANIE GŁÓWNYM zmienić aktualną nastawę temperatury kotła c.o. należy nacisnąć pokrętko (strzałki pulsują). W tym momencie należy obracać pokrętkiem wybierając żadaną temperaturę. Wybraną nastawę zatwierdzamy naciskając przycisk [ZAPIS] lub naciskając pokrętko.**

**Gdy nie chcemy zatwierdzić zmiany naciskamy przycisk [WYJŚCIE].**

# Poglądowy schemat instalacji



Powyższy schemat przedstawia sposób sterowania pompą podłogową „jak c.o.”, przy zastosowaniu termostaticznego zaworu mieszającego (TZM). Jeżeli zawór ten nie jest zastosowany pompa podłogowa sterowana jest „jak c.w.u.” - niewskazane.

## Mocowanie sterownika

Sterownik posiada możliwość mocowania za pomocą uchwyty naściennego (standardowo dołączonego do zestawu) lub za pomocą stopy (opcjonalnie- za dodatkową opłatą). Uchwyt naścienny należy przymocować do ściany za pomocą kołków rozporowych z wkrętami (kołki z wkrętami dołączone są do zestawu), a następnie nasunąć sterownik na uchwyt.

W przypadku mocowania za pomocą stopy należy przymocować ją do podłoża, a następnie nasunąć sterownik na stopę wykorzystując specjalnie zaprojektowane prowadnice na tylnej ścianie sterownika.

## Podłączenie sterownika

Przewód zasilający należy podłączyć do gniazda sieciowego **230V, 50Hz z bolcem zerującym**. Temperatura otoczenia w miejscu zainstalowania sterownika nie może przekraczać 40°C.

**Uwaga: Przewód przyłączeniowy regulatora może być wymieniony wyłącznie przez producenta.**

**Uwaga: Sterownik JOKER może pracować tylko wtedy, gdy instalacja jest napełniona.**

**W przypadku opróżnienia instalacji sterownik należy wyłączyć z sieci.**

**W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia pompy.**

## Dane techniczne ogólne:

- Napięcie zasilania 230V/50Hz
- Maksymalna moc obciążenia 5x100VA
- Funkcja „anty-stop”(ochrona pomp przed „zastaniem”) - uruchamianie co 14 dni na 30sek.

# STEROWANIE KOTŁEM C.O./ DMUCHAWĄ

## Instalacja

### 1. Mocowanie czujnika temperatury kotła c.o. i wyłącznika termicznego

- Czujnik oraz wyłącznik termiczny instalować na niezaizolowanej rurze wyjściowej z kotła c.o.
- Czujnik oraz wyłącznik termiczny zamocować do rury za pomocą dwóch opasek tak, aby każdy z nich przylegał do rury (opaski dołączone są do zestawu).
- Wskazane jest owinięcie rury z czujnikiem i wyłącznikiem termicznym materiałem termoizolacyjnym.

**Uwaga: Czujnik i wyłącznik termiczny nie są przystosowane do pracy bezpośrednio w cieczy.**

### 2. Podłączenie przewodu zasilającego do dmuchawy


- do zacisku zera ochronnego dmuchawy (oznaczonego odpowiednim symbolem) podłączyć żyłę koloru żółto-zielonego (zero ochronne) 3-żyłowego przewodu zasilającego dmuchawę;
- żyły brązową i niebieską podłączyć do zacisków L i N dmuchawy;
- **w wersji ze złączem IEC połączyć złącza sterownika i dmuchawy.**


**Uwaga: Instalacji regulatora może dokonać jedynie uprawniony elektryk.**


## PRACA KOTŁA C.O./ DMUCHAWY

Po włączeniu do sieci sterownik rozpoczyna automatyczne ROZPALANIE kotła (dmuchawa rozpędza się stopniowo do nastawionej maksymalnej mocy.). Jeśli automatyczne ROZPALANIE zostanie wyłączone (par. A7 ustawiony na „NIE”), aby rozpocząć ROZPALANIE należy nacisnąć przycisk [START] na EKRANIE GŁÓWNYM sterownika. Tryb ROZPALANIE wystąpi gdy temperatura czujnika kotła jest niższa niż aktualna nastawa temperatury wygaszania (par. A4), sterownik rozpala kocioł - dmuchawa pracuje. Gdy temperatura kotła wzrośnie powyżej aktualnej nastawy temperatury wygaszania (par. A4) sterownik przejdzie w tryb GRZANIE. Dmuchawa pracuje do momentu gdy temperatura kotła c.o. osiągnie wartość nastawy temperatury kotła (par. A1) widocznej na EKRANIE GŁÓWNYM sterownika. W tym momencie sterownik przechodzi w tryb CZUWANIE. Ponowne załączenie dmuchawy następuje gdy temperatura obniży się o wartość histerezy (par. A3) poniżej nastawy temp. kotła.

Użytkownik ma możliwość nastawienia trzech różnych temperatur kotła- „dziennej”, „nocnej” i „ekonomicznej” (par. A1). Temperatury kotła ustawia się w oparciu o programy czasowe, dla każdego dnia tygodnia można ustawić różne temperatury dla każdej godziny (par. A2). Aktualny program czasowy wyświetlany jest na EKRANIE GŁÓWNYM po prawej stronie symbolu dmuchawy:

 temperatura kotła „dzienna”

 temperatura kotła „nocna”

 temperatura kotła „ekonomiczna”

Powyższym trzem temperaturom kotła odpowiadają adekwatne histerezy (par. A3) i temperatury wygaszania (par. A4).

W trybie GRZANIE im bliżej nastawy temperatury kotła, tym bardziej dmuchawa zwalnia i odwrotnie, ponieważ spalanie jest najbardziej ekonomiczne, gdy dmuchawa pracuje ciągle z niewielką mocą.

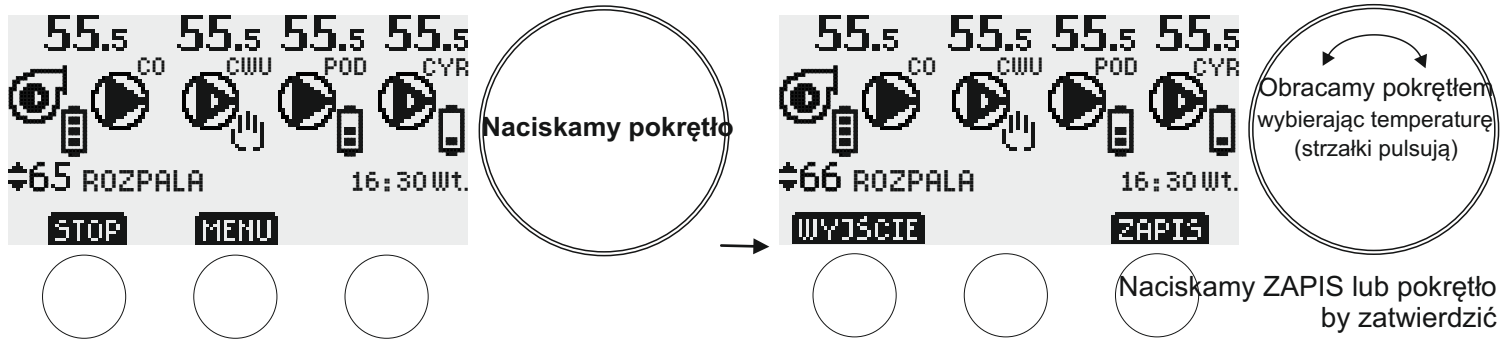
Powyżej nastawionej temperatury kotła (tryb CZUWANIE) dmuchawa zostaje wyłączona, ale załącza się okresowo na krótki czas zdefiniowany przez użytkownika - PRZEDMUCHY (par. B3, B4).

Jeżeli zachodzi potrzeba wyłączenia dmuchawy, np. w celu dołożenia węgla do paleniska, należy nacisnąć przycisk [STOP]. Ponowne naciśnięcie przycisku [START] wznowia pracę dmuchawy.

Jeżeli w trybie GRZANIE temperatura kotła spadnie poniżej aktualnej nastawy temperatury wygaszania (par. A4) sterownik wejdzie w tryb WYGASZANIE - wyłączy pracę ciągłą dmuchawy pozostawiając tylko PRZEDMUCHY. Gdy czas wygaszania (par. A6) upłynie sterownik automatycznie zmieni stan pracy na STOP.

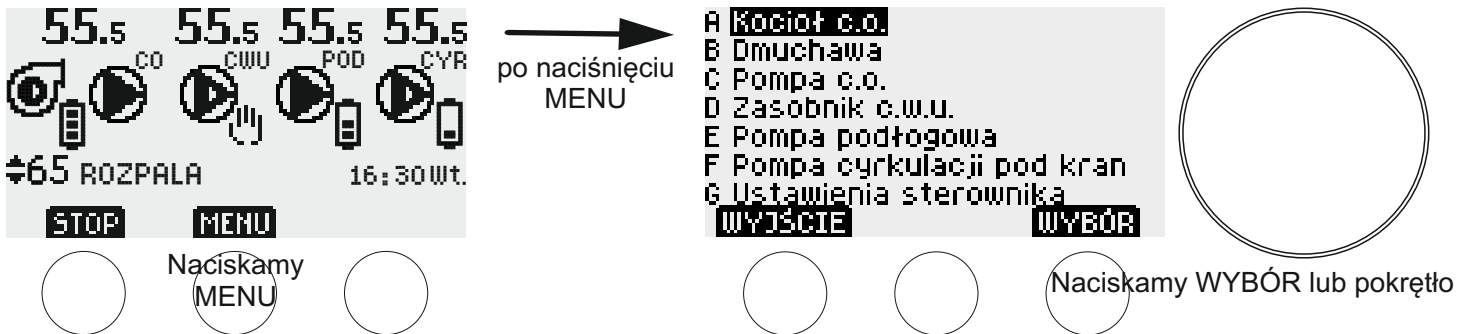
WYGASZANIE nie wystąpi jeżeli nie upłynął jeszcze czas rozpalania (par. A5- fabrycznie 2 godziny).

## SZYBKA NASTAWA TEMPERATURY KOTŁA C.O. (dla aktywnego programu czasowego)



Przycisk [WYJŚCIE] powoduje powrót do EKRANU GŁÓWNEGO bez zapisania zmian.

## MENU PARAMETRÓW KOTŁA C.O. - grupa A



W celu zmiany parametrów kotła c.o. należy nacisnąć przycisk [MENU]. Na ekranie pojawia się lista grup parametrów, pierwsza od góry zaznaczona jest grupa „A Kocioł c.o.” Naciskamy przycisk [WYBÓR] lub naciskamy pokrętko. Na ekranie pojawia się „A1”- pierwszy z grupy parametrów kotła c.o. Aby przejść do kolejnych parametrów należy obracać pokrętko w prawo, by zmienić żądany parametr należy nacisnąć przycisk [EDYCJA]/[WYBÓR] lub nacisnąć pokrętko. W tym momencie można zmieniać wartość parametru za pomocą pokrętła lub dynamicznie zmieniających się przycisków. W przypadku niektórych parametrów przed edycją należy wybrać parametr, który chcemy zmienić (za pomocą przycisku [WYBÓR] i pokrętła - pulsująca kropka wskazuje wybrany do edycji parametr).

Zatwierdzenie zmiany następuje poprzez naciśnięcie przycisku [ZAPIS] lub naciśnięcie pokrętła.

Przycisk [WYJŚCIE] powoduje cofnięcie się o jeden krok bez zapisania zmian.

### LISTA PARAMETRÓW KOTŁA C.O. (przejście między parametrami i zmiana nastawy- obracamy pokrętko):

A1 Temperatury kotła (nastawa temperatury kotła nie może być mniejsza niż suma parametrów: A3+A4 +5°C)

A1a dzienna (25-90°C, fabrycznie 50°C)

A1b nocna (25-90°C, fabrycznie 45°C)

A1c ekonomiczna (25-90°C, fabrycznie 40°C)

A2 Programy czasowe kotła (opis obsługi w rozdziale „OBSŁUGA PROGRAMÓW CZASOWYCH” str.13)

A3 Histerezy kotła (nastawa histerezy nie może być większa niż różnica parametrów: A1-A4 -5°C)

A3a dzienna (0 - 10°C, fabrycznie 1°C)

A3b nocna (0 - 10°C, fabrycznie 1°C)

A3c ekonomiczna (0 - 10°C, fabrycznie 1°C)

A4 Temperatury wygaszania kotła (nastawa temperatury wygaszania nie może być większa niż różnica parametrów: A1-A3 -5°C)

A4a dzienna (20-50°C, fabrycznie 40°C)

A4b nocna (20-50°C, fabrycznie 35°C)

A4c ekonomiczna (20-50°C, fabrycznie 30°C)

A5 Czas rozpalania (10 - 240 min., fabrycznie 2 godz.)

A6 Czas wygaszania (0 - 240 min., fabrycznie 1 godz.)

A7 Automatyczne rozpalanie kotła przy włączeniu zasilania (NIE, TAK -nastawa fabryczna)- rozpalanie wystąpi gdy temperatura czujnika kotła jest niższa niż aktualna nastawa temperatury wygaszania (par. A4)

A8 Alarm niskiej temperatury kotła (0-50°C, fabrycznie 8°C)

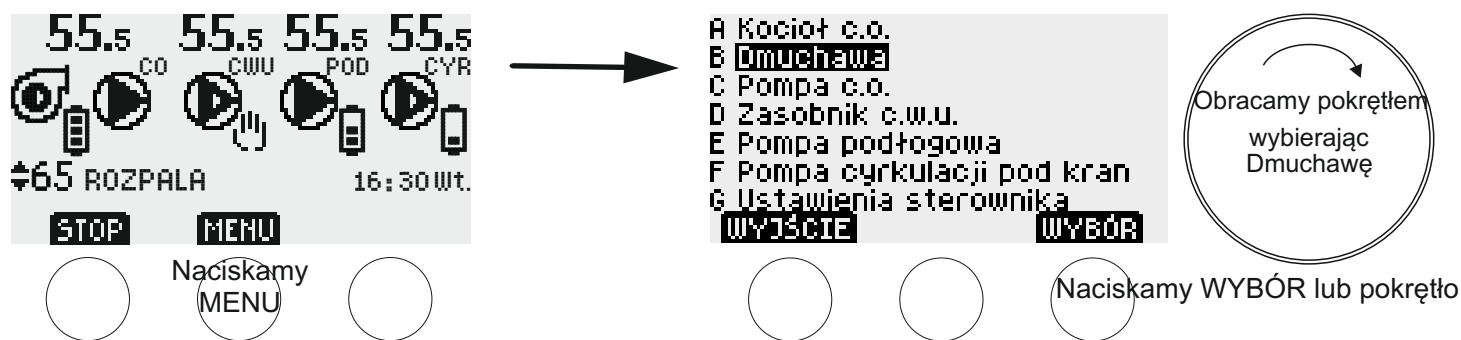
A9 Alarm wysokiej temperatury kotła (60-120°C, fabrycznie 92°C)

Gdy temperatura przekroczy ustawiony próg alarmu, załącza się alarm dźwiękowy i świetlny.

Sterownik posiada również alarmy stałe (nieregulowane): niskiej temp.kotła 8°C i wysokiej temp.kotła 92°C.

Gdy temperatura przekroczy stały próg alarmu, załącza się tylko alarm świetlny.

## MENU PARAMETRÓW DMUCHAWY - grupa B



W celu zmiany parametrów dmuchawy należy nacisnąć przycisk [MENU]. Na ekranie pojawia się lista grup parametrów. Obracając pokrętkę w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) zaznaczamy grupę „B Dmuchawa”, a następnie naciskamy przycisk [WYBÓR] lub naciskamy pokrętkę. Na ekranie pojawia się „B1”- pierwszy z grupy parametrów dmuchawy. Aby przejść do kolejnych parametrów należy obracać pokrętkę w prawo, by zmienić żądany parametr należy nacisnąć przycisk [EDYCJA] lub nacisnąć pokrętkę. W tym momencie można zmieniać wartość parametru za pomocą pokrętki lub dynamicznie zmieniających się przycisków. Zatwierdzenie zmiany następuje poprzez naciśnięcie przycisku [ZAPIS] lub naciśnięcie pokrętki.

Przycisk [WYJŚCIE] powoduje cofnięcie się o jeden krok bez zapisania zmian.

**LISTA PARAMETRÓW DMUCHAWY** (przejście między parametrami i zmiana nastawy- obracamy pokrętkę):

- B1 Minimalna moc dmuchawy (od 20% do maksymalnej mocy dmuchawy [B2], fabrycznie 40%)
- B2 Maksymalna moc dmuchawy (od minimalnej mocy dmuchawy [B1] do 100%, fabrycznie 100%)
- B3 Długość przedmuchu (0 – 30 sek., fabrycznie 6 sek.)
- B4 Częstotliwość przedmuchów (1 - 30 min., fabrycznie 5 min.)

# STEROWANIE POMPĄ C.O.

## Instalacja

### 1. Mocowanie czujnika temperatury kotła c.o.

- Czujnik instalować na niezaizolowanej rurze wyjściowej z kotła c.o.
- Czujnik zamocować do rury za pomocą dwóch opasek tak, aby przylegał do rury (opaski dołączone są do zestawu).
- Wskazane jest owinięcie rury z czujnikiem materiałem termoizolacyjnym.

**Uwaga: Czujnik nie jest przystosowany do pracy bezpośrednio w cieczy.**

### 2. Podłączenie przewodu zasilającego do pompy c.o.

- do zacisku zera ochronnego pompy (oznaczonego odpowiednim symbolem) podłączyć żyłę koloru żółto-zielonego (zero ochronne) 3-żyłowego przewodu zasilającego pompę;
- żyły brązową i niebieską podłączyć do zacisków L i N pompy;
- w wersji ze złączem IEC połączyć złącza sterownika i pompy.

**Uwaga: Instalacji regulatora może dokonać jedynie uprawniony elektryk.**

## PRACA POMPY C.O.

Sterownik załącza pompę c.o. gdy temperatura w kotle osiągnie wartość nastawy pompy c.o. (parametr C1), a wyłącza gdy temperatura obniży się o wartość histerezy (parametr C2).

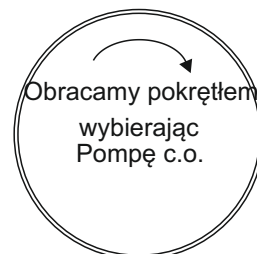
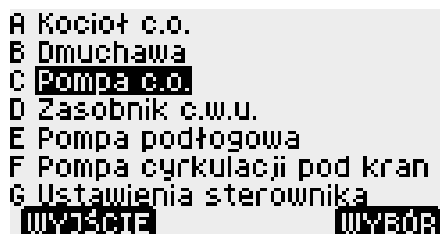
Przy włączonym priorytecie zasobnika c.w.u. (parametr D4 ustawiony na „TAK”) pompa c.o. jest wyłączana na czas dogrzewania zasobnika c.w.u.

Pompa c.o. załącza się poniżej 8 °C - OCHRONA ANTYZAMARZANIOWA. Załącza się alarm świetlny.

Gdy ustawiony jest tryb LATO (parametr G1) pompa c.o. załącza się tylko awaryjnie (parametr C3).

**UWAGA: USTAWIENIE PARAMETRU C3 POWYŻEJ 90°C DOZWOLONE TYLKO PRZY DODATKOWYM ZABEZPIECZENIU KOTŁA PRZED ZAGOTOWANIEM !**

## MENU PARAMETRÓW POMPY C.O. - grupa C



Naciskamy MENU



Naciskamy WYBÓR lub pokrętle

W celu zmiany parametrów pompy c.o. należy nacisnąć przycisk [MENU]. Na ekranie pojawia się lista grup parametrów. Obracając pokrętkę w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) zaznaczamy grupę „C Pompa c.o.”, a następnie naciskamy przycisk [WYBÓR] lub naciskamy pokrętkę. Na ekranie pojawia się „C1”- pierwszy z grupy parametrów pompy c.o. Aby przejść do kolejnych parametrów należy obracać pokrętkę w prawo, by zmienić żądany parametr należy nacisnąć przycisk [EDYCJA] lub nacisnąć pokrętkę. W tym momencie można zmieniać wartość parametru za pomocą pokrętki lub dynamicznie zmieniających się przycisków.

Zatwierdzenie zmiany następuje poprzez naciśnięcie przycisku [ZAPIS] lub naciśnięcie pokrętki.

Przycisk [WYJŚCIE] powoduje cofnięcie się o jeden krok bez zapisania zmian.

**LISTA PARAMETRÓW POMPY C.O.** (przejście między parametrami i zmiana nastawy- obracamy pokrętkę):

C1 Temperatura załączania pompy c.o. (1-99°C, fabrycznie 50°C)

C2 Histereza pompy c.o. (1-15°C, fabrycznie 2°C)

C3 Temperatura awaryjnego załączenia pompy c.o. w trybie LATO (60-99°C, fabrycznie 80°C - UWAGA: USTAWIENIE POWYŻEJ 90°C DOZWOLONE TYLKO PRZY DODATKOWYM ZABEZPIECZENIU KOTŁA PRZED ZAGOTOWANIEM !)

C4 Praca ręczna pompy c.o. (przycisk [START]-pompa pracuje niezależnie od nastaw, przycisk [STOP]- pompa jest wyłączona niezależnie od nastaw)

UWAGA: Praca ręczna ma priorytet nad funkcją „anty-stop” i ochroną antyzamarzaniową.

Przy włączeniu sterownika do sieci pompa zawsze pracuje w trybie automatycznym.

# STEROWANIE POMPĄ ŁADUJĄCĄ ZASOBNIK C.W.U.

## Instalacja

### 1. Mocowanie czujnika temperatury zasobnika c.w.u.

Zamocować czujnik w miejscu przewidzianym przez producenta zasobnika.

**Uwaga: Czujnik nie jest przystosowany do pracy bezpośrednio w cieczy.**

### 2. Podłączenie przewodu zasilającego do pompy c.w.u.


- do zacisku zera ochronnego pompy (oznaczonego odpowiednim symbolem) podłączyć żyłę koloru żółto-zielonego (zero ochronne) 3-żyłowego przewodu zasilającego pompę;
- żyły brązową i niebieską podłączyć do zacisków L i N pompy;
- **w wersji ze złączem IEC połączyć złącza sterownika i pompy.**


**Uwaga: Instalacji regulatora może dokonać jedynie uprawniony elektryk.**


## PRACA POMPY ŁADUJĄCEJ ZASOBNIK C.W.U.

Sterownik wyłącza pompę ładującą zasobnik c.w.u. gdy temperatura w zasobniku osiągnie wartość aktualnej nastawy (parametr D1 a,b lub c), a załącza gdy temperatura obniży się o wartość histerezy (parametr D3- odpowiednio a,b lub c).

Użytkownik ma możliwość nastawienia trzech różnych temperatur zasobnika c.w.u.- „gorącej”, „cieplej” i „zimnej” (parametr D1). Temperatury c.w.u. ustawia się w oparciu o programy czasowe, dla każdego dnia tygodnia można ustawić różne temperatury dla każdej godziny (parametr D2). Aktualny program czasowy wyświetlany jest na EKRAŃNIE GŁÓWNYM po prawej stronie symbolu pompy CWU:

 temperatura zasobnika „gorąca”

 temperatura zasobnika „ciepła”

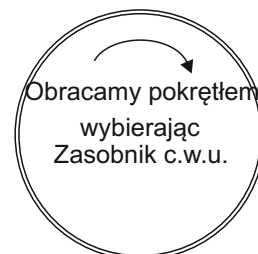
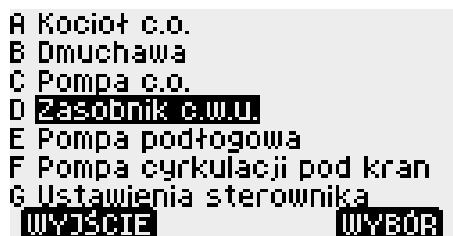
 temperatura zasobnika „zimna”

Użytkownik ma możliwość włączenia priorytetu zasobnika c.w.u. nad pompą c.o. i podłogową lub jego wyłączenia (parametr D4). Przy wyłączonym priorytecie (ustawienie na „NIE”- fabryczne) pompy c.w.u., c.o. i podłogowa pracują niezależnie, przy włączonym priorytecie (ustawienie na „TAK”) pompa c.o. i pompa podłogowa są wyłączane na czas dogrzewania zasobnika c.w.u.

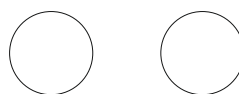
Pompa ładująca zasobnik c.w.u. załącza się jeżeli zadana temperatura zasobnika nie jest osiągnięta i jeżeli temperatura kotła c.o. jest wyższa od temperatury zasobnika o wartość parametru D5 - ochrona zasobnika c.w.u. przed wychładzaniem. Dodatkowym warunkiem załączenia pompy jest osiągnięta wartość parametru D6-temperatura kotła c.o. wymagana do załączenia pompy ładującej c.w.u.

Gdy ustawiony jest tryb LATO (parametr G1) kocioł c.o. zasila jedynie zasobnik c.w.u. oraz cyrkulację pod kran.

## MENU PARAMETRÓW ZASOBNIKA C.W.U. - grupa D



Naciskamy  
MENU



Naciskamy WYBÓR lub pokrętle

W celu zmiany parametrów zasobnika c.w.u. należy nacisnąć przycisk [MENU]. Na ekranie pojawia się lista grup parametrów. Obracając pokrętkę w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) zaznaczamy grupę „D Zasobnik c.w.u.”, a następnie naciskamy przycisk [WYBÓR] lub naciskamy pokrętkę.

Na ekranie pojawia się „D1”- pierwszy z grupy parametrów zasobnika. Aby przejść do kolejnych parametrów należy obracać pokrętkę w prawo, by zmienić żądany parametr należy nacisnąć przycisk [EDYCJA]/[WYBÓR] lub nacisnąć pokrętkę. W tym momencie można zmieniać wartość parametru za pomocą pokrętki lub dynamicznie zmieniających się przycisków. W przypadku niektórych parametrów przed edycją należy wybrać parametr, który chcemy zmienić (za pomocą przycisku [WYBÓR] i pokrętki - pulsująca kropka wskazuje wybrany do edycji parametr).

Zatwierdzenie zmiany następuje poprzez naciśnięcie przycisku [ZAPIS] lub naciśnięcie pokrętki.

Przycisk [WYJŚCIE] powoduje cofnięcie się o jeden krok bez zapisania zmian.

**LISTA PARAMETRÓW ZASOBNIKA C.W.U.** (przejście między parametrami i zmiana nastawy-obracamy pokrętkę):

D1 Temperatury zasobnika c.w.u. (po wybraniu, pulsująca kropka wskazuje temperaturę do edycji, obracając pokrętkę przechodzimy między temperaturami)

D1a gorąca (10-90°C, fabrycznie 50°C)

D1b ciepła (10-90°C, fabrycznie 40°C)

D1c zimna (10-90°C, fabrycznie 25°C)

D2 Programy czasowe zasobnika c.w.u. (opis obsługi w rozdziale „OBSŁUGA PROGRAMÓW CZASOWYCH” str.13)

D3 Histerezy zasobnika c.w.u. (po wybraniu, pulsująca kropka wskazuje histerezę do edycji, obracając pokrętkę przechodzimy między histerezami)

D3a gorąca (1-15°C, fabrycznie 3°C)

D3b ciepła (1-15°C, fabrycznie 3°C)

D3c zimna (1-15°C, fabrycznie 3°C)

D4 Priorytet zasobnika c.w.u. (TAK, NIE-nastawa fabryczna)

D5 Ochrona zasobnika c.w.u. przed wychładzaniem (0-15°C, fabrycznie 5°C)

D6 Temperatura kotła c.o. wymagana do załączania pompy ładującej c.w.u. (20-70°C, fabrycznie 20°C)

D7 Praca ręczna pompy ładującej c.w.u. (przycisk [START]-pompa pracuje niezależnie od nastaw, przycisk [STOP]- pompa jest wyłączona niezależnie od nastaw)

UWAGA: Praca ręczna ma priorytet nad funkcją „anty-stop” i trybem wakacyjnym.

Przy włączeniu sterownika do sieci pompa zawsze pracuje w trybie automatycznym.



# STEROWANIE POMPĄ INSTALACJI PODŁOGOWEJ

## Instalacja

### 1. Mocowanie czujnika temperatury instalacji podłogowej

- Gdy wybrany jest sposób sterowania pompą podłogową „jak c.o.” (parametr E1a) - czujnik instalacji podłogowej nie jest używany (służy on wtedy TYLKO do pomiaru temperatury, np. temperatury powrotu inst. podłogowej). Pompa instalacji podłogowej pracuje na podstawie temperatury czujnika kotła c.o.
- Gdy wybrany jest sposób sterowania pompą podłogową „jak c.w.u.” (parametr E1b) - czujnik instalacji podłogowej zainstalować na powrocie instalacji podłogowej.
- Czujnik zamocować do rury za pomocą dwóch opasek tak, aby przylegał do rury (opaski dołączone są do zestawu).
- Wskazane jest owinięcie rury z czujnikiem materiałem termoizolacyjnym.

**Uwaga: Czujnik nie jest przystosowany do pracy bezpośrednio w cieczy.**

### 2. Podłączenie przewodu zasilającego do pompy instalacji podłogowej

- do zacisku zera ochronnego pompy (oznaczonego odpowiednim symbolem) podłączyć żyłę koloru żółto-zielonego (zero ochronne) 3-żyłowego przewodu zasilającego pompę;
- żyły brązową i niebieską podłączyć do zacisków L i N pompy;
- w wersji ze złączem IEC połączyć złącza sterownika i pompy.

**Uwaga: Instalacji regulatora może dokonać jedynie uprawniony elektryk.**

## PRACA POMPY INSTALACJI PODŁOGOWEJ


Gdy wybrany jest sposób sterowania pompą podłogową „jak c.o.” (aktywny parametr E1a- SPOSÓB ZALECANY- zobacz schemat na str.2) - czujnik instalacji podłogowej nie jest używany (służy on wtedy TYLKO do pomiaru temperatury, np. temperatury powrotu instalacji podłogowej). Pompa instalacji podłogowej pracuje na podstawie temperatury czujnika kotła c.o. Sterownik załącza pompę gdy temperatura instalacji c.o. osiągnie wartość aktualnej nastawy pompy podłogowej (parametr E2 a,b lub c).


Gdy w instalacji podłogowej nie zastosowano termostatycznego zaworu mieszającego TZM (NIEWSKAZANE) użytkownik ma możliwość wybrania sposobu sterowania pompą podłogową „jak c.w.u.” (parametr E1b) - czujnik instalacji podłogowej należy zainstalować na powrocie instalacji podłogowej.


Sterownik wyłącza pompę gdy temperatura powrotu instalacji podłogowej osiągnie wartość aktualnej nastawy pompy podłogowej (parametr E2 a,b lub c).

Pompa pracuje pod warunkiem że wyjście kotła c.o. jest cieplejsze od powrotu instalacji podłogowej.

Użytkownik ma możliwość nastawienia trzech różnych temperatur instalacji podłogowej - „dziennej”, „nocnej” i „ekonomicznej” (parametr E2). Temperatury ustawia się w oparciu o programy czasowe, dla każdego dnia tygodnia można ustawić różne temperatury dla każdej godziny (parametr E3). Aktualny program czasowy wyświetlany jest na EKRANIE GŁÓWNYM po prawej stronie symbolu pompy PODŁOGOWEJ:

 temperatura inst. podłogowej „dzienna”

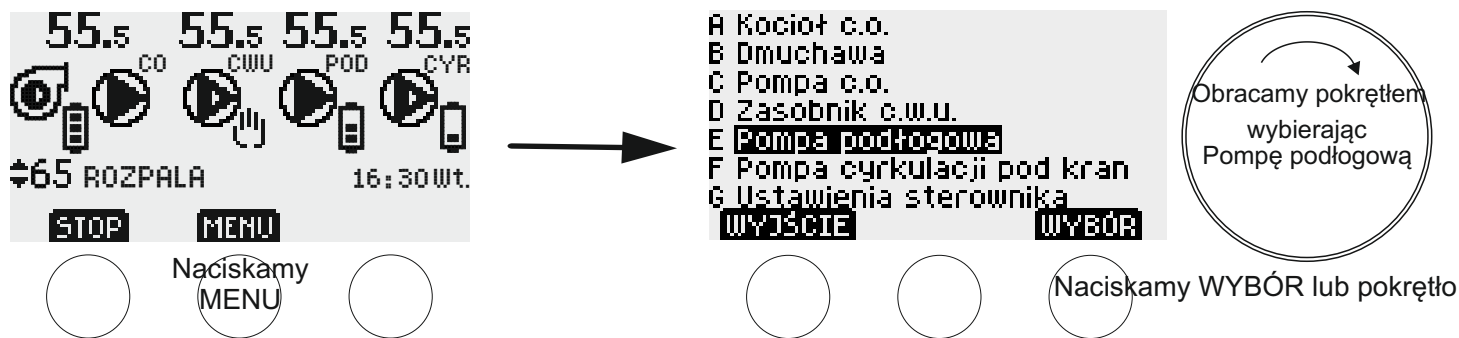
 temperatura inst. podłogowej „nocna”

 temperatura inst. podłogowej „ekonomiczna”

Przy włączonym priorytecie zasobnika c.w.u. (parametr D4 ustawiony na „TAK”) pompa instalacji podłogowej jest wyłączana na czas dogrzewania zasobnika c.w.u.

Gdy ustawiony jest tryb LATO (parametr G1) kocioł c.o. zasila jedynie zasobnik c.w.u. oraz cyrkulację pod kran.

## MENU PARAMETRÓW POMPY INST. PODŁOGOWEJ - grupa E



W celu zmiany parametrów pompy inst. podłogowej należy nacisnąć przycisk [MENU]. Na ekranie pojawia się lista grup parametrów. Obracając pokrętkę w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) zaznaczamy grupę „E Pompa podłogowa”, a następnie naciskamy przycisk [WYBÓR] lub naciskamy pokrętkę.

Na ekranie pojawia się „E1” - pierwszy z grupy parametrów pompy podłogowej. Aby przejść do kolejnych parametrów należy obracać pokrętkę w prawo, by zmienić żądany parametr należy nacisnąć przycisk [EDYCJA]/[WYBÓR] lub nacisnąć pokrętkę. W tym momencie można zmieniać wartość parametru za pomocą pokrętki lub dynamicznie zmieniających się przycisków. W przypadku niektórych parametrów przed edycją należy wybrać parametr, który chcemy zmienić (za pomocą przycisku [WYBÓR] i pokrętki - pulsująca kropka wskazuje wybrany do edycji parametr).

Zatwierdzenie zmiany następuje poprzez naciśnięcie przycisku [ZAPIS] lub naciśnięcie pokrętki.

Przycisk [WYJŚCIE] powoduje cofnięcie się o jeden krok bez zapisania zmian.

### LISTA PARAMETRÓW POMPY INST. PODŁOGOWEJ (przejście między parametrami i zmiana nastawy-obracamy pokrętkę):

E1 Wybór sposobu sterowania pompą podłogową (po wybraniu, kropka● wskazuje wybrany sposób, obracając pokrętkę przechodzimy między sposobami sterowania):

- E1a jak c.o. (nast.fabryczna) (załączanie pompy przy nastawie, według czujnika kotła)
- E1b jak c.w.u. (wyłączanie pompy przy nastawie, według czujnika inst. podłogowej)

E2 Temperatury instalacji podłogowej (po wybraniu, pulsująca kropka wskazuje temperaturę do edycji, obracając pokrętkę przechodzimy między temperaturami)

E2a dzienna (1-99°C, fabrycznie 55°C)

E2b nocna (1-99°C, fabrycznie 50°C)

E2c ekonomiczna (1-99°C, fabrycznie 45°C)

E3 Programy czasowe inst.podłogowej (opis obsługi w rozdziale„OBSŁUGA PROGRAMÓW CZASOWYCH” str.13)

E4 Histerezy instalacji podłogowej (po wybraniu, pulsująca kropka wskazuje histerezę do edycji, obracając pokrętkę przechodzimy między histerezami)

E4a dzienna (1-15°C, fabrycznie 2°C)

E4b nocna (1-15°C, fabrycznie 2°C)

E4c ekonomiczna (1-15°C, fabrycznie 2°C)

E5 Praca ręczna pompy podłogowej (przycisk [START]-pompa pracuje niezależnie od nastaw, przycisk [STOP]-pompa jest wyłączona niezależnie od nastaw)

UWAGA: Praca ręczna ma priorytet nad funkcją „anty-stop” i trybem wakacyjnym.

Przy włączeniu sterownika do sieci pompa zawsze pracuje w trybie automatycznym.

# STEROWANIE POMPĄ CYRKULACJI POD KRAN

## Instalacja

### 1. Mocowanie czujnika temperatury cyrkulacji pod kran

- Czujnik należy zainstalować na powrocie instalacji cyrkulacji w pobliżu pompy cyrkulacji.
- Czujnik zamocować do rury za pomocą dwóch opasek tak, aby przylegał do rury (opaski dołączone są do zestawu).
- Wskazane jest owinięcie rury z czujnikiem materiałem termoizolacyjnym.

**Uwaga: Czujnik nie jest przystosowany do pracy bezpośrednio w cieczy.**

### 2. Podłączenie przewodu zasilającego do pompy cyrkulacji pod kran


- do zacisku zera ochronnego pompy (oznaczonego odpowiednim symbolem) podłączyć żyłę koloru żółto-zielonego (zero ochronne) 3-żyłowego przewodu zasilającego pompę;
- żyły brązową i niebieską podłączyć do zacisków **L** i **N** pompy;
- **w wersji ze złączem IEC połączyć złącza sterownika i pompy.**


**Uwaga: Instalacji regulatora może dokonać jedynie uprawniony elektryk.**


## PRACA POMPY CYRKULACJI POD KRAN

Sterownik wyłącza pompę cyrkulacji gdy temperatura powrotu instalacji cyrkulacji osiągnie wartość aktualnej nastawy pompy cyrkulacji (parametr F1 a,b lub c), a załącza gdy temperatura obniży się o wartość histerezy (parametr F3- odpowiednio a,b lub c).

Użytkownik ma możliwość nastawienia trzech różnych temperatur cyrkulacji - „gorącej”, „ciepłej” i „zimnej” (parametr F1). Temperatury wyłączenia pompy cyrkulacji ustawia się w oparciu o programy czasowe, dla każdego dnia tygodnia można ustawić różne temperatury dla każdej godziny (parametr F2). Aktualny program czasowy wyświetlany jest na EKRANIE GŁÓWNYM po prawej stronie symbolu pompy CYRKULACJI:

 temperatura cyrkulacji „gorąca”

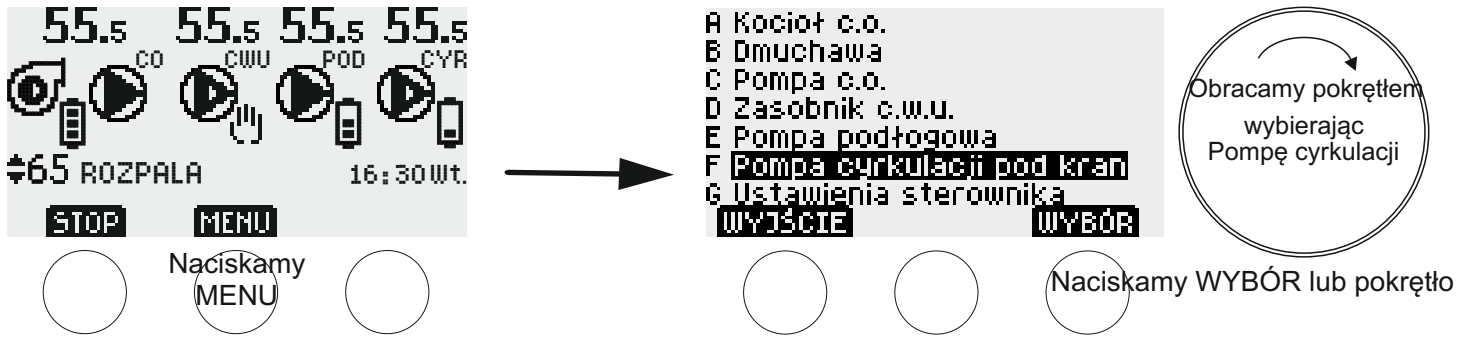
 temperatura cyrkulacji „ciepła”

 temperatura cyrkulacji „zimna”

Pompa cyrkulacji pracuje pod warunkiem, że temperatura zasobnika c.w.u. jest przynajmniej o 1°C wyższa niż aktualna nastawa pompy cyrkulacji.

Gdy ustawiony jest tryb LATO (parametr G1) kocioł c.o. zasila jedynie zasobnik c.w.u. oraz cyrkulację pod kran.

## MENU PARAMETRÓW POMPY CYRKULACJI POD KRAN - grupa F



W celu zmiany parametrów pompy cyrkulacji należy nacisnąć przycisk [MENU]. Na ekranie pojawia się lista grup parametrów. Obracając pokrętkę w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) zaznaczamy grupę „F Pompa cyrkulacji pod kran”, a następnie naciskamy przycisk [WYBÓR] lub naciskamy pokrętkę.

Na ekranie pojawia się „F1” - pierwszy z grupy parametrów pompy podłogowej. Aby przejść do kolejnych parametrów należy obracać pokrętkę w prawo, by zmienić żądany parametr należy nacisnąć przycisk [EDYCJA]/[WYBÓR] lub nacisnąć pokrętkę. W tym momencie można zmieniać wartość parametru za pomocą pokrętki lub dynamicznie zmieniających się przycisków. W przypadku niektórych parametrów przed edycją należy wybrać parametr, który chcemy zmienić (za pomocą przycisku [WYBÓR] i pokrętki - pulsująca kropka wskazuje wybrany do edycji parametr).

Zatwierdzenie zmiany następuje poprzez naciśnięcie przycisku [ZAPIS] lub naciśnięcie pokrętki.

Przycisk [WYJŚCIE] powoduje cofnięcie się o jeden krok bez zapisania zmian.

### LISTA PARAMETRÓW POMPY CYRKULACJI POD KRAN (przejście między parametrami i zmiana nastawy-obracamy pokrętkę):

F1 Temperatury wyłączenia pompy cyrkulacji (po wybraniu, pulsująca kropka wskazuje temperaturę do edycji, obracając pokrętkę przechodzimy między temperaturami)

F1a gorąca (1-99°C, fabrycznie 50°C)

F1b ciepła (1-99°C, fabrycznie 40°C)

F1c zimna (1-99°C, fabrycznie 30°C)

F2 Programy czasowe pompy cyrkulacji (opis obsługi w rozdziale „OBSŁUGA PROGRAMÓW CZASOWYCH” str.13)

F3 Histerezy pompy cyrkulacji (po wybraniu, pulsująca kropka wskazuje histerezę do edycji, obracając pokrętkę przechodzimy między histerezami)

F3a gorąca (1-15°C, fabrycznie 2°C)

F3b ciepła (1-15°C, fabrycznie 2°C)

F3c zimna (1-15°C, fabrycznie 2°C)

F4 Praca pompy cyrkulacji podczas dogrzewania zasobnika cwu (NIE, TAK -nastawa fabryczna)

F5 Praca ręczna pompy cyrkulacji (przycisk [START]-pompa pracuje niezależnie od nastaw, przycisk [STOP]-pompa jest wyłączona niezależnie od nastaw)

UWAGA: Praca ręczna ma priorytet nad funkcją „anty-stop” i trybem wakacyjnym.

Przy włączeniu sterownika do sieci pompa zawsze pracuje w trybie automatycznym.

# OBSŁUGA PROGRAMÓW CZASOWYCH (par.A2,D2,E3,F2)

Po wybraniu żądanej grupy parametrów obracamy pokrętle do momentu gdy pojawi się parametr „Programy czasowe ...”



Naciskamy WYBÓR lub pokrętle



Naciskamy WYBÓR lub pokrętle



Naciskamy EDYCJA lub pokrętle



Naciskamy DALEJ lub pokrętle



Na tym ekranie widzimy wykres programów czasowych (temperatur) dla aktualnego dnia tygodnia

Na tym ekranie obracając pokrętle wybieramy dzień tygodnia i widzimy wykres programów czasowych (temperatur) dla wybranego dnia.

Mamy do wyboru:

- nacisnąć [WYBÓR] by przejść do edycji wybranego dnia
- nacisnąć [KOPIUJ] by skopiować wybrany dzień na inny dzień tygodnia wybrany pokrętle

Na tym ekranie obracając pokrętle wybieramy godzinę do edycji

Na tym ekranie obracając pokrętle zmieniamy temperaturę dla wybranej godziny

Po naciśnięciu [DALEJ] lub pokrętle symbol programów czasowych przesuwają się na kolejną godzinę i mamy do wyboru:

- nacisnąć [EDYCJA] by przejść do zmiany temperatury dla wybranej godziny (patrz ekran powyżej)
- obracając pokrętle wybrać dowolną godzinę do edycji
- nacisnąć [ZAPIS] by zapisać zmiany i wrócić do ekranu wyboru dnia tygodnia (patrz ekran drugi)

Przycisk [WYJŚCIE] powoduje cofnięcie się o jeden krok bez zapisania zmian.

# USTAWIENIA STEROWNIKA - grupa G

Obsługa jest taka sama jak MENU PARAMETRÓW grup A-F.

**USTAWIENIA STEROWNIKA** (przejdzie między parametrami i zmiana nastawy- obracamy pokrętle):

G1 Pora roku: LATO, ZIMA(nastawa fabryczna). Gdy wybrany jest tryb LATO na EKRANIE GŁÓWNYM pojawia się **L**

G2 Tryb wakacyjny (1-28 dni, fabrycznie 0 dni-wyłączony) - przez ustawiony czas aktywne są wszystkie nastawy ekonomiczne. Na EKRANIE GŁÓWNYM pojawia się napis „**WAKACJE**”. Przycisk [START] - włączenie trybu na ustawioną pokrętle liczbę dni, [STOP] - wyłączenie.

G3 Dzień tygodnia/godzina (przyciskiem [DALEJ] lub naciśnięciem pokrętła wybieramy do edycji dzień tygodnia, godziny i minuty)

G4 Czas powrotu do ekranu głównego (10-240sek., fabrycznie 60sek.). UWAGA - z aktywnych ekranów „Pracy ręcznej” sterownik nie wraca samoczynnie do EKRANU GŁÓWNEGO.

G5 Jasność ekranu po upływie czasu powrotu do ekranu głównego (0-100%, fabrycznie 20%)

G6 Przywrócenie nastaw fabrycznych (sterownik zapyta czy przywrócić nastawy fabryczne)  
UWAGA: Przywrócenie nastaw fabrycznych nie dotyczy kontrastu ekranu (par. G8).

G7 Informacje o sterowniku (model, wersja programu) - tylko do odczytu

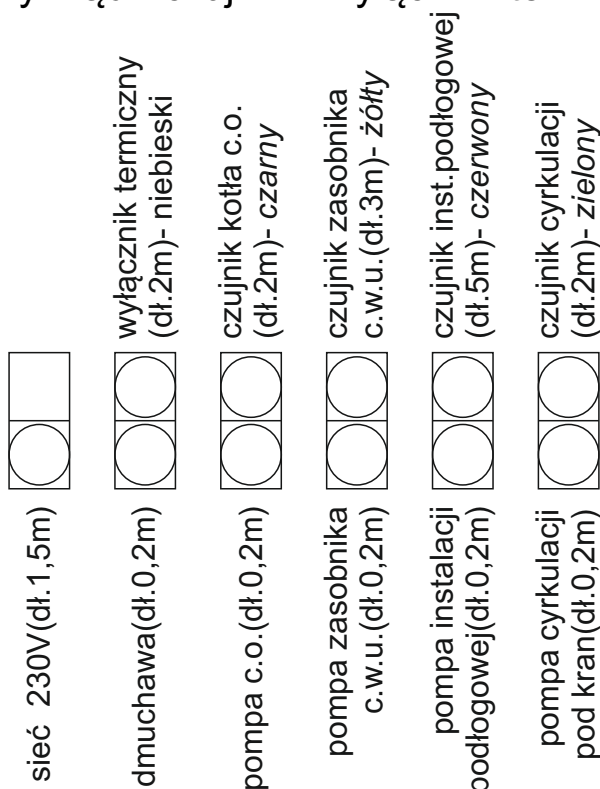
G8 Kontrast ekranu (1-31, fabrycznie 12 - UWAGA: Przywrócenie nastaw fabrycznych nie dotyczy kontrastu)

## SKŁAD ZESTAWU

- \* sterownik
- \* opaska zaciskowa – 6 szt.
- \* uchwyt naścienny – 1 szt.
- \* kołki rozporowe 6mm – 2 szt.
- \* stopa mocująca – 1 szt. (opcjonalnie-za dodatkową opłatą)

## KOLEJNOŚĆ WYPROWADZEŃ PRZEWODÓW widok od dołu sterownika

Górny rząd - czujniki i wyłącznik termiczny



## ZABEZPIECZENIA

Pompy, dmuchawa i sterownik zabezpieczone są bezpiecznikiem 5A, który przepala się w sytuacjach awaryjnych (np. zwarcie w pompie, dmuchawie lub sterowniku).

Dodatkowym zabezpieczeniem, w które wyposażono sterownik jest wyłącznik termiczny, wyłączający niezależnie od sterownika dmuchawę, gdy temperatura kotła przekroczy 90 °C (ponowne załączenie wyłącznika termicznego następuje po spadku temperatury o około 30 °C). Może to nastąpić w przypadku awarii pompy lub sterownika.

## UWAGA

Dla utrzymania przez sterownik zadanej temperatury konieczne może okazać się uszczelnienie kotła. W przeciwnym przypadku może ona rosnać w sposób niekontrolowany, szczególnie podczas wietrznej pogody.

## GWARANCJA

Firma TMK sp.j. udziela gwarancji na sterownik JOKER D4P przez 3 lata od daty zakupu przez użytkownika, lecz nie dłużej niż 4 lata od daty produkcji.

### WARUNKI GWARANCJI

Warunkiem udzielania gwarancji jest stosowanie się do niniejszej instrukcji oraz ogólnych zasad postępowania z urządzeniami elektronicznymi. Firma TMK sp.j. gwarantuje prawidłowość wykonania, jakość oraz pewność działania sterownika. W przypadku zaistnienia niedomagań w pracy sterownika lub powstania usterek z winy producenta, Firma TMK sp.j. zobowiązuje się do naprawy lub wymiany sterownika na wolny od wad w terminie maksymalnie 7 dni roboczych od daty dostarczenia sterownika (osobiście lub za pośrednictwem Poczty na adres producenta). Z gwarancji wyłączone są awarie powstałe z winy użytkownika, a w szczególności spowodowane uszkodzeniami mechanicznymi, wadliwym montażem, zawilgoceniem lub eksploatacją niezgodną z ogólnymi zasadami eksploatacji urządzeń elektronicznych.

Gwarancja ważna z dowodem zakupu.

DATA SPRZEDAŻY: .....

*dzień, miesiąc, rok*

### ADRES PRODUCENTA:

Firma TMK sp.j.  
62-300 Września  
ul. Szosa Witkowska 105  
tel./fax 61 437 97 60  
[www.tmk.com.pl](http://www.tmk.com.pl)

.....  
*pieczęć i podpis sprzedawcy*

.....  
DATA PRODUKCJI