

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

do wersji regulatora u2.x, wydanie 1, 16 stycznia 2014



STEROWNIK UKŁADU OGRZEWANIA
ZASILANEGO Z KOMINKA



Spis treści

1 Opis sterownika.....	3
1.1 Realizowane funkcje.....	3
1.2 Obsługiwane układy.....	4
1.2.1 Schemat pracy z dwoma pompami.....	4
1.2.2 Schemat pracy z zaworem rozdzielającym.....	5
2 Obsługa regulatora i opis działania.....	6
2.1 Wygląd zewnętrzny.....	6
2.2 Wyświetlacz.....	6
2.3 Rozpalanie.....	7
2.4 Praca automatyczna.....	7
2.5 Wygaszenie.....	7
2.6 Wyłączenie.....	7
2.7 Ustawianie temperatury zadanej kominka.....	7
2.8 Ustawianie temperatury zadanej zasobnika CWU.....	8
2.9 Wyłączanie CO na okres letni.....	9
2.10 Ustawianie jasności podświetlenia.....	10
2.11 Parametry serwisowe.....	11
2.12 Parametry producenta.....	12
2.13 Praca pomp.....	12
2.14 Przekaznik BIWAL.....	12
2.15 Stan alarmowy AL1.....	13
3 Montaż.....	14
3.1 Zasady bezpieczeństwa.....	14
3.2 Warunki środowiskowe.....	14
3.3 Dane techniczne.....	14
3.4 Instrukcja montażu panelu sterującego.....	15
3.5 Montaż modułu wykonawczego.....	16
3.6 Podłączenie zasilania i obwodów 230V.....	17
3.7 Montaż i podłączenie czujników.....	20
3.8 Charakterystyki czujników.....	20
3.9 Przewody uziemiające.....	20
3.10 Schemat podłączenia kotła biwalentnego.....	21
3.11 Kontrolki modułu wykonawczego.....	21
4 Pozbywanie się urządzeń elektrycznych i elektronicznych.....	21

1 Opis sterownika

IGNIS mini jest przeznaczony do sterowania układem grzewczym, gdzie źródłem ciepła jest kominek z płaszczem wodnym. Regulacja temperatury kominka jest realizowana przez sterowanie stopniem otwarcia przepustnicy powietrza.

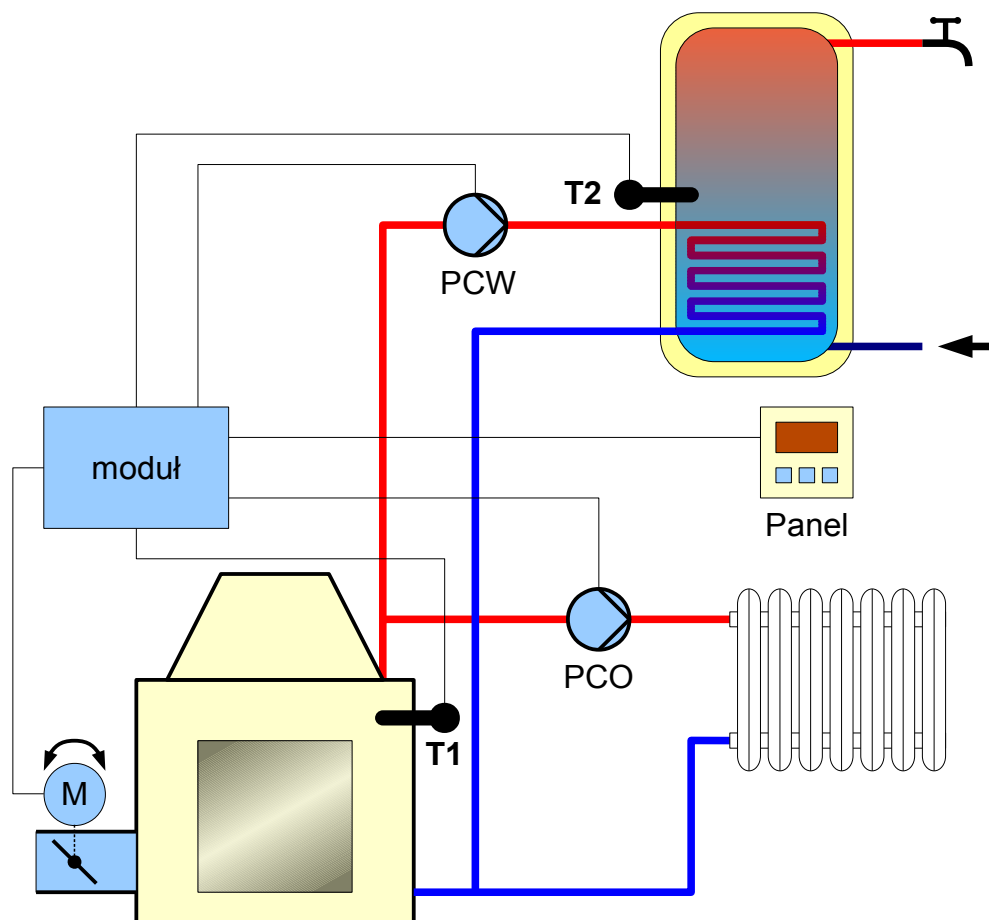
Sterownik składa się z panelu sterującego przeznaczonego do powieszenia w pomieszczeniu mieszkalnym i modułu wykonawczego do którego podłącza się zasilanie, czujniki i urządzenia wykonawcze. Panel sterujący łączy się z modułem wykonawczym za pomocą przewodu 4 żyłowego.

1.1 Realizowane funkcje

1. Utrzymywanie zadanej temperatury kominka
2. Utrzymywanie zadanej temperatury zasobnika ciepłej wody (CW).
3. Sterowanie napędem przepustnicy powietrza
4. Detekcja wygaśnięcia kominka.
5. Automatyczne dołączanie zapasowego źródła ciepła (np.: kotła gazowego)
6. Automatyczne domykanie przepustnicy po zaniku zasilania.
7. Automatyczny powrót do pracy po powrocie zasilania.
8. Sygnalizacja alarmów

1.2 Obsługiwane układy

1.2.1 Schemat pracy z dwoma pompami



Legenda:

T1 – temperatura kominka

PCW – pompa ładująca zasobnik CW

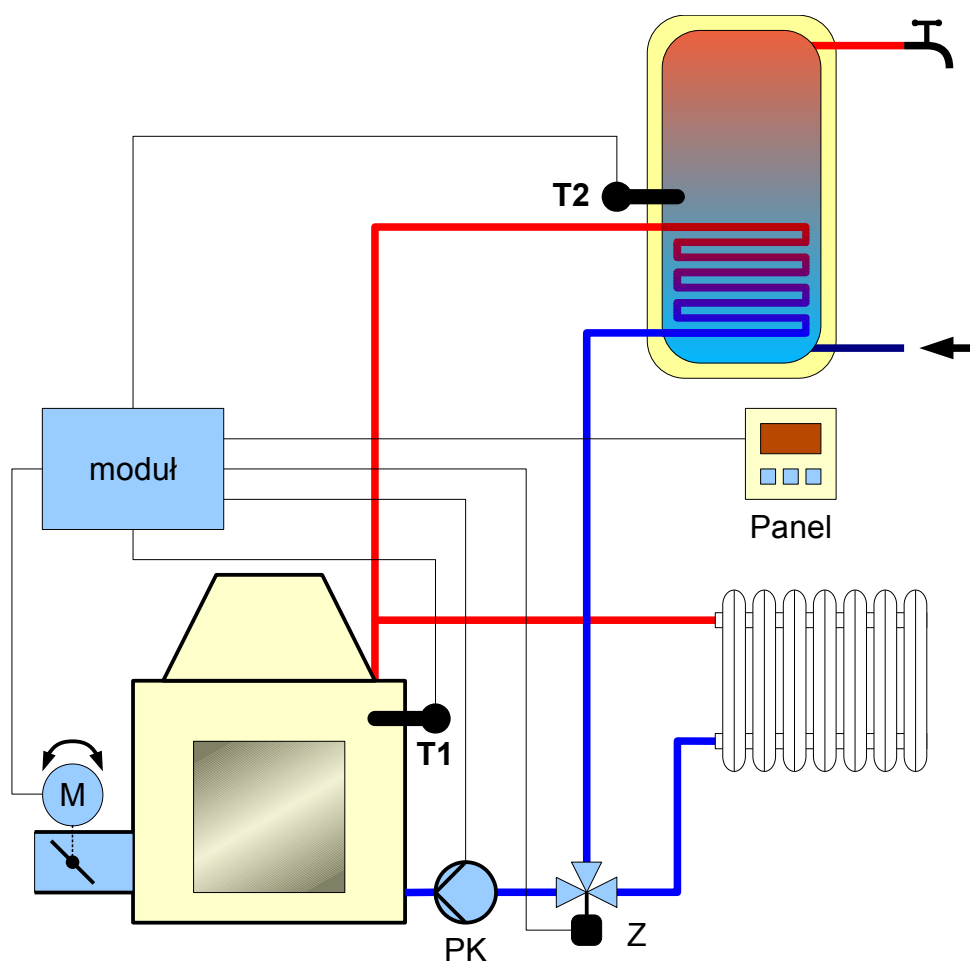
T2 – temperatura zasobnika CW

PCO – pompa obiegowa CO

M – napęd przepustnicy

UWAGA: Pompę CO można podłączyć do wyjścia pompy bufora w regulatorze. Wtedy będzie ona pracować cały czas, jeśli tylko kominek będzie miał temperaturę wyższą od temperatury pozwolenia na pracę pomp (par. **nP**:).

1.2.2 Schemat pracy z zaworem rozdzielającym



Legenda:

T1 – temperatura kominka

T2 – temperatura zasobnika CW

M – napęd przepustnicy

Z – Zawór rozdzielający CO/CW

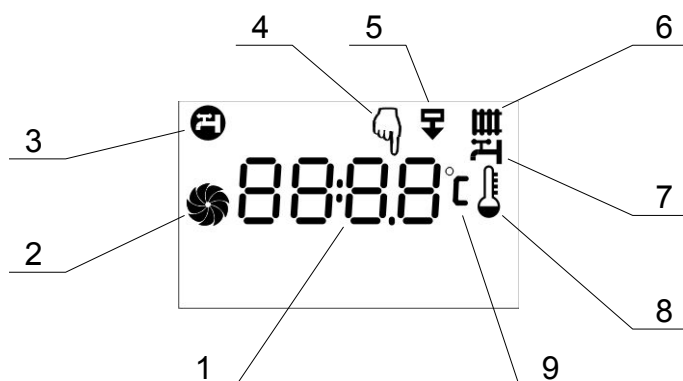
PK – pompa kominka

2 Obsługa regulatora i opis działania

2.1 Wygląd zewnętrzny




2.2 Wyświetlacz



1. Główny obszar wyświetlacza. Domyślnie wyświetlana jest temperatura kominka.
2. Wskaźnik stanu przepustnicy w postaci animowanego wiatraczka.
 - o Zapalenie się wszystkich segmentów naraz oznacza, że sterowanie kominkiem jest wyłączone a przepustnica powietrza zamknięta.
 - o Miganie wszystkich segmentów naraz oznacza, że regulator jest w trybie rozpalania a przepustnica całkowicie otwarta.
 - o Podczas pracy wentylator obraca się kiedy przepustnica jest częściowo lub całkowicie otwarta lub jest zgaszony kiedy przepustnica jest zamknięta.
3. Sygnalizacja pracy tylko na CWU – po wyłączeniu CO (par. **CO:OF**).
4. Symbol edycji parametru, oznacza że wyświetlona wartość parametru może być zmieniona za pomocą klawiszy „+” i „-”.
5. Sygnalizacja braku komunikacji pomiędzy panelem a modulem.
6. Symbol oznacza pracę pompy CO.
7. Symbol oznacza pracę pompy CWU.
8. Symbol oznacza, że termostat wyświetla temperaturę zmierzoną kominka.
9. Symbol „°C” – jest wyświetlany podczas odczytu temperatury.

2.3 Rozpalanie

Aby rozpocząć rozpalanie należy przytrzymać przez 3 sekundy wciśnięty klawisz . Rozpalanie jest sygnalizowane pulsowaniem symbolu wentylatora na wyświetlaczu, kończy się kiedy temperatura kominka osiągnie „temperaturę końca rozpalania” ustawioną w parametrze **En**:. Po zakończeniu rozpalania regulator przechodzi do pracy automatycznej


2.4 Praca automatyczna

Regulator utrzymuje zadaną temperaturę kominka sterując położeniem przepustnicy. Jeżeli przepustnica jest otwarta, to symbol wentylatora obraca się. Po zamknięciu przepustnicy symbol wentylatora znika.


2.5 Wygaszenie

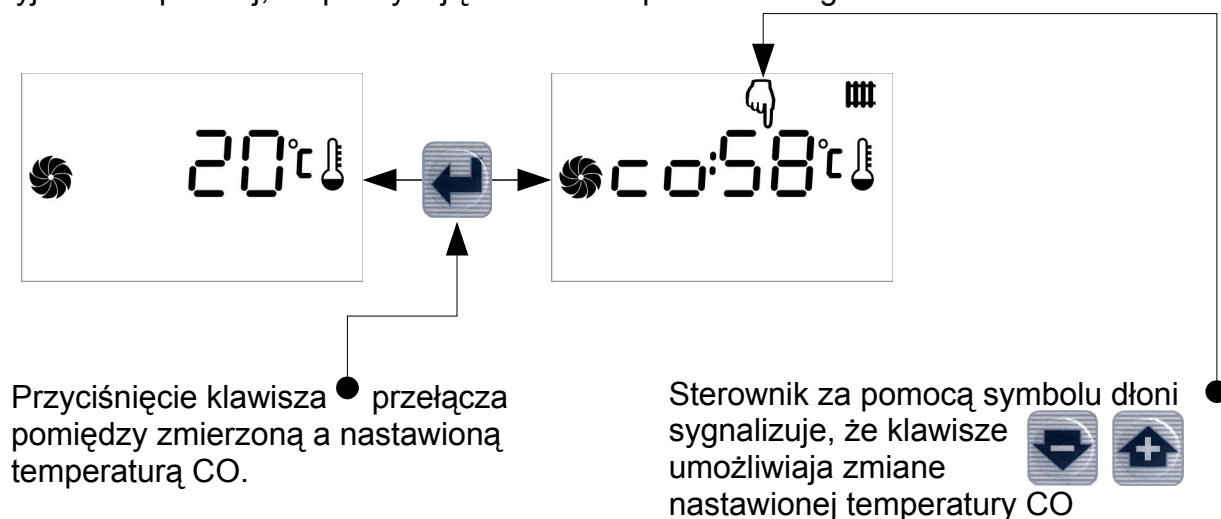
Wygaśnięcie kominka sterownik sygnalizuje świecącymi się razem wszystkimi elementami wentylatora. Przepustnica zostaje zamknięta, jednocześnie przekaźnik BIWAL załącza się aby umożliwić pracę dodatkowego źródła ciepła.

2.6 Wyłączenie

Wyłączenie można wymusić przytrzymując przez 3 sekundy wciśnięty klawisz . Przepustnica zostaje zamknięta.


2.7 Ustawianie temperatury zadanej kominka

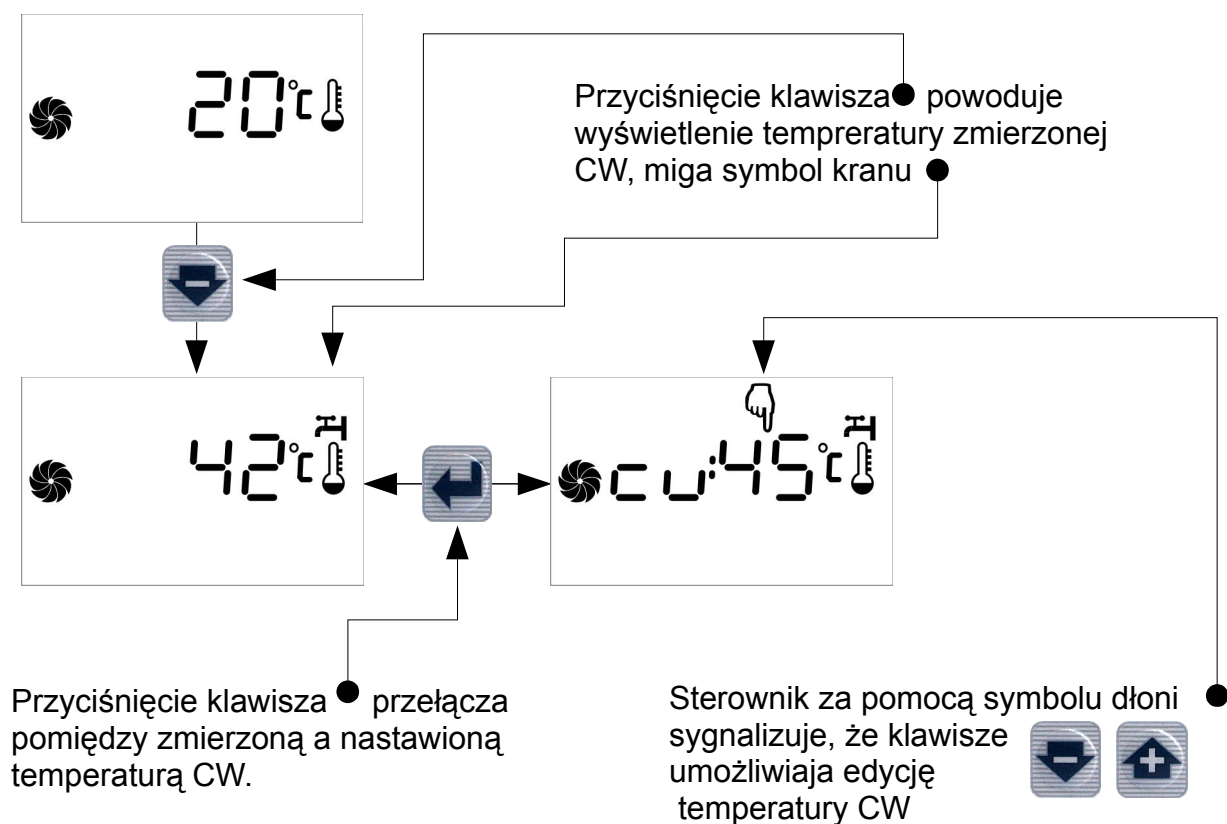
Po załączeniu zasilania, oraz w przypadku gdy użytkownik nie naciskał żadnego klawisza przez 1 minutę, sterownik automatycznie powraca do wyświetlania podstawowego ekranu przedstawiającego stan załączonych elementów wykonawczych, tryb pracy oraz zmierzoną temperaturę pokojową. Do ekranu podstawowego można wrócić w każdej chwili przyciskając klawisz . Ustawianie temperatury CO jest wyjaśnione poniżej, rozpoczynając od ekranu podstawowego.



Temperaturę nastawioną CO można zmieniać w zakresie od 50 do 80°C


2.8 Ustawianie temperatury zadanej zasobnika CWU

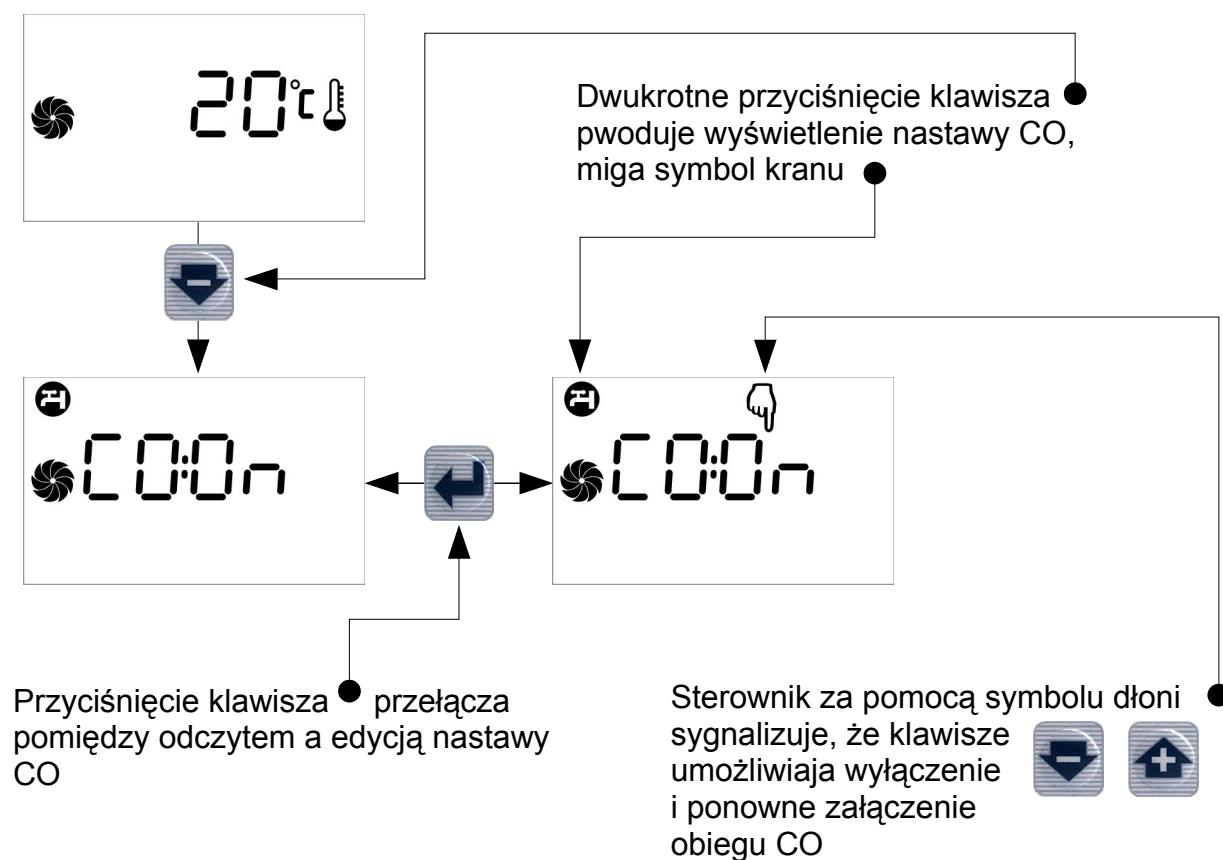
Do ekranu podstawowego można wrócić w każdej chwili przyciskając klawisz . Ustawianie temperatury CWU jest wyjaśnione poniżej, rozpoczynając od ekranu podstawowego.



Temperaturę nastawioną CW można zmieniać w zakresie od 0 do 70°C.

2.9 Wyłączenie CO na okres letni


Do ekranu podstawowego można wrócić w każdej chwili przyciskając klawisz . Wyłączenie CO jest wyjaśnione poniżej, rozpoczynając od ekranu podstawowego.

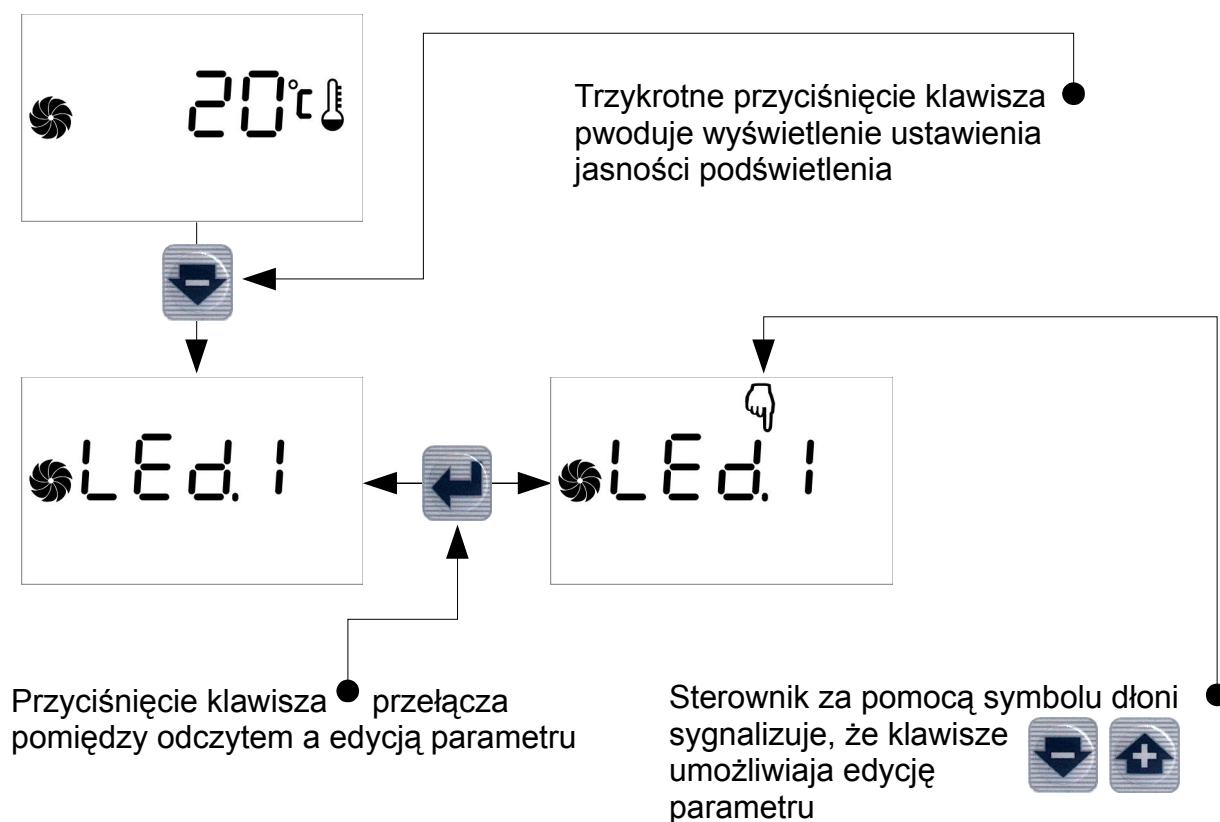


CO:On – oznacza załączenie obiegu CO

CO:Of – oznacza wyłączenie obiegu CO

2.10 Ustawianie jasności podświetlenia

Do ekranu podstawowego można wrócić w każdej chwili przyciskając klawisz . Ustawianie jasności podświetlenia jest wyjaśnione poniżej, rozpoczynając od ekranu podstawowego.



Jasność podświetlenia ustawia się w zakresie od 0 – podświetlenie wyłączone, do 9 maksymalna jasność. Podświetlenie świeci z maksymalną jasnością przez minutę po naciśnięciu dowolnego klawisza a następnie przelacza się na ustawioną jasność.

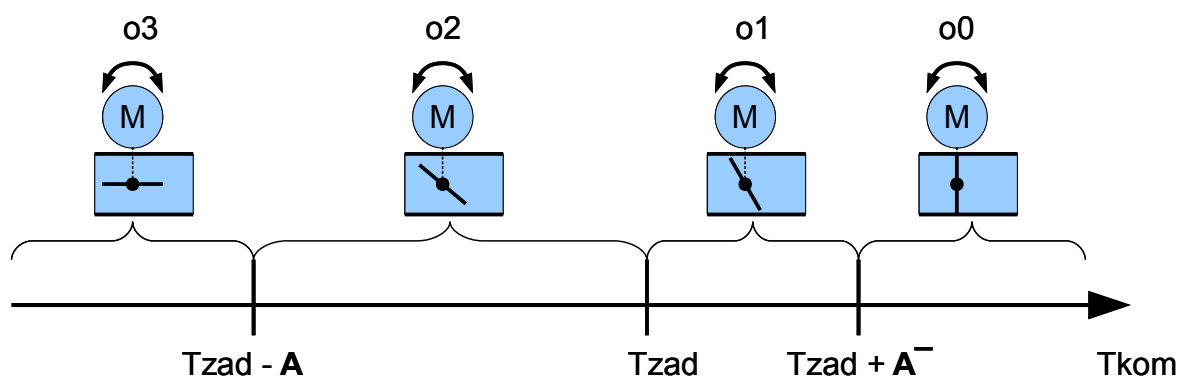
2.11 Parametry serwisowe

Parametry serwisowe są widoczne i można je edytować po wprowadzeniu właściwej wartości w parametrze C.

Parametr	Opis	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
C	Kod dostępu, ustawienie właściwej wartości pozwala na przeglądanie i zmianę parametrów serwisowych.	0..999	100
A₋	Amplituda dolna, określa o ile stopni ma spaść temperatura kominka poniżej zadanej, żeby przepustnica została maksymalnie otwarta.	0..20 K	10 K
A₊	Amplituda górna, określa o ile stopni ma wzrosnąć temperatura kominka ponad zadaną, żeby przepustnica została całkowicie zamknięta	0..20 K	2 K
En	Temperatura końca rozpalania.	20..80 °C	38 °C
nP	Temperatura pozwolenia na pracę pomp.	20..80 °C	40 °C
Pr	Priorytet ładowania CWU w schemacie pracy z dwoma pompami. 0 – bez priorytetu 1 – z priorytetem	0-1	0
Sch	Wybór schematu pracy: 1 – dwie pompy, 2 – pompa + zawór.	1..2	1

2.12 Parametry produkcyjne

Parametr	Opis	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
tU	Minimalna wartość temperatury zadanej kominka	0..80	50°C
o0	Poziom 0 otwarcia przepustnicy	0..99	44
o1	Poziom 1 otwarcia przepustnicy	0..99	36
o2	Poziom 2 otwarcia przepustnicy	0..99	29
o3	Poziom 3 otwarcia przepustnicy	0..99	20



Rysunek 1: Zasada sterowania przepustnicą.

2.13 Praca pomp

Pompa CO pracuje kiedy temperatura kominka jest wyższa od „Temperatury pozwolenia na pracę pomp” par **nP** i parametr obieg CO jest załączony par **CO:On**.

Pompę CO i bufora można wyłączyć ręcznie przełączając parametr CO: na OF. Kominiek pracuje wtedy tylko na potrzeby CWU.

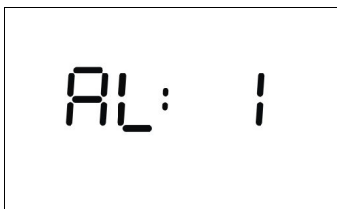
Pompa CW pracuje, kiedy temperatura CW spadnie o 2°C poniżej temperatury zadanej a wyłącza się po osiągnięciu temperatury zadanej. Dodatkowo regulator blokuje pracę pompy CW kiedy temperatura kominka jest niższa od temperatury pozwolenia na pracę pomp.(par. **nP**:) lub jest za niska aby podgrzać zasobnik CW.

2.14 Przekaznik BIWAL

Przekaznik BIWAL służy do załączania dodatkowego źródła ciepła kiedy kominiek nie działa. Załącza się automatycznie po wygaśnięciu kominka.

2.15 Stan alarmowy AL1

Regulator sygnalizuje przekroczenie temperatury kominka. Jeżeli temperatura mierzona jest niższa niż 0°C lub wyższa niż 95°C wyświetlany jest poniższy komunikat oraz rozlega się sygnał akustyczny.



Rysunek 2: Sygnalizacja alarmu nr 1

Wystąpienie alarmu powoduje załączenie przekaźnika ALARM (zaciski 15, 16).

Jeżeli parametr serwisowy P=3, to wystąpienie alarmu powoduje załączenie przekaźnika wbudowanego w panel sterujący.

3 Montaż

3.1 Zasady bezpieczeństwa

- ◆ Przed zainstalowaniem regulatora należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.
- ◆ Regulator nie może być użytkowany niezgodnie z przeznaczeniem.
- ◆ Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania, należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- ◆ Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- ◆ Nie wolno instalować i użytkować regulatora z uszkodzoną obudową.
- ◆ W układach, które nie mogą być wyłączone, układ sterowania musi być skonstruowany w sposób umożliwiający jego pracę bez regulatora.
- ◆ Wszelkich napraw regulatorów może dokonywać wyłącznie serwis producenta. Dokonywanie naprawy przez osobę nieupoważnioną przez firmę COMPIT powoduje utratę gwarancji.

3.2 Warunki środowiskowe

Regulator został zaprojektowany do użytkowania w środowisku mieszkalnym, (2 stopień zanieczyszczenia wg PN-EN 60730-1).

Temperatura otoczenia regulatora nie może przekraczać zakresu 0..55°C.

3.3 Dane techniczne

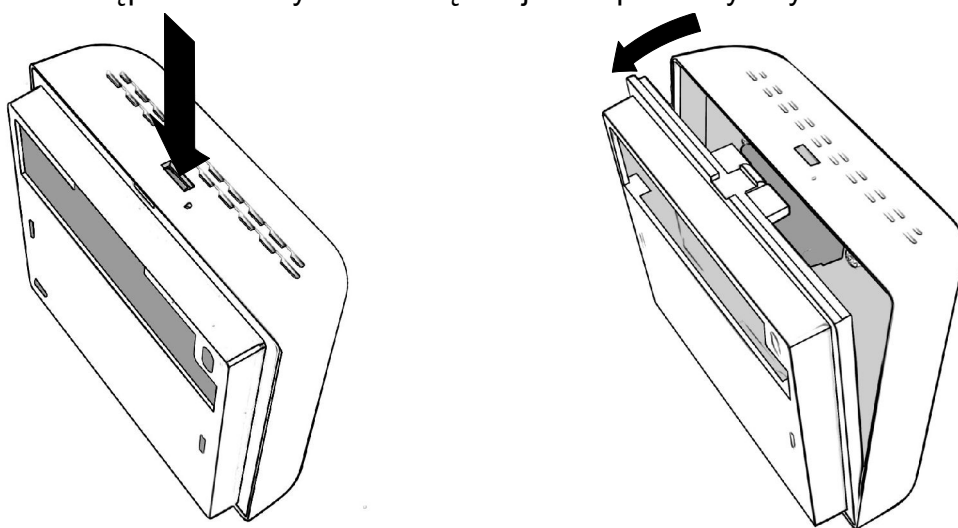
Zasilanie:	Moduł wykonawczy:	230V/ 50Hz
	Panel sterujący:	Z modułu wykonawczego
Maksymalny prąd pobierany przez sterownik:		I = 0,03A / 230V
Maksymalne napięcie robocze przekaźników w module wykonawczym:		250V AC
Maksymalny prąd przekaźników w module wykonawczym:		4(2)A
Wkładka bezpiecznikowa:		WTA F4A
Napięcie napędu przepustnicy:		5V
Maksymalny prąd napędu przepustnicy:		100mA
Temperatura otoczenia:		0..55°C
Temperatura składowania:		0..55°C
Wilgotność względna:		5 – 80% bez kondensacji
Zakresy pomiarowe:	T kominka	0..125°C
	T CWU	0..125°C
Rozdzielczość pomiaru temperatury:	T kominka	1°C
	T CWU	1°C

Dokładność pomiaru temperatury:	T kominka	±2°C
	T CWU	±2°C
Przyłącza:	Zaciski śrubowe 1x1,5mm ²	
Wyświetlacz:	LCD - podświetlany	
Wymiary regulatora:	106x92x40mm	
Masa kompletu:	0,18 kg	

3.4 Instrukcja montażu panelu sterującego

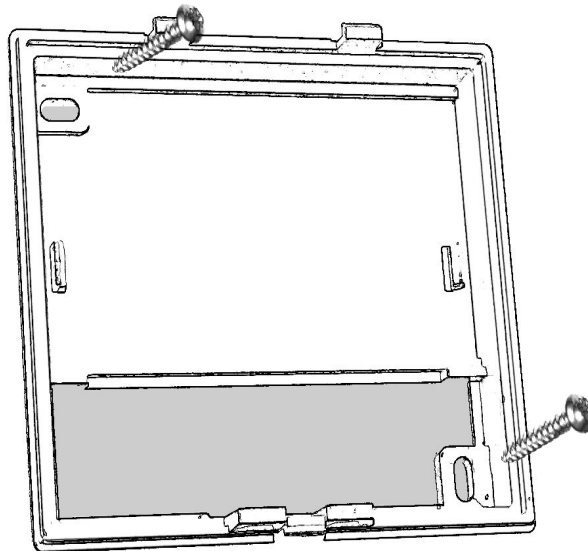
Panel sterujący mocuje się do ściany za pomocą dwóch kołków rozporowych.

Aby zdemonstrować tylną ściankę panelu, należy za pomocą śrubokręta wcisnąć zatrzask a następnie otworzyć obudowę tak jak na poniższym rysunku.



Rysunek 3: Sposób demontażu tylnej ścianki panelu sterującego

Zdemontowaną tylną ściankę należy przykręcić do ściany za pomocą kołków montażowych i wkrętów.

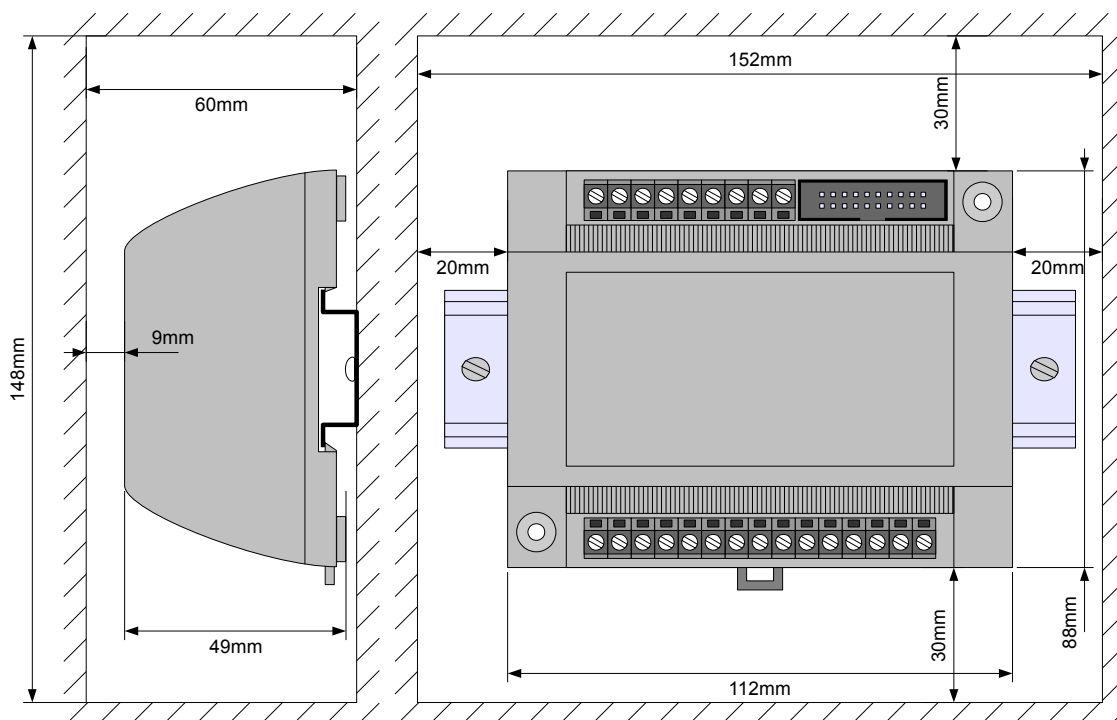


Rysunek 4: Widok tylnej ścianki panelu sterującego

Po zamontowaniu tylnej ścianki panelu sterującego, należy połączyć go 4 żyłowym przewodem z modułem wykonawczym. Podłączony panel zatrzaskuje się zawieszając go na górnych zatrzaskach i dociskając dół tak aby nastąpiło zatrzaśnięcie się dolnego zatrzasku. Należy upewnić się, że nie można zdjąć termostatu bez użycia narzędzia.

3.5 Montaż modułu wykonawczego

Moduł wykonawczy posiada klasę ochronności IP20, nie może być użytkowany bez dodatkowej obudowy. Jest przystosowany do montażu na szynie DIN TS35, może być zabudowany w standardowej szafce elektroinstalacyjnej o szerokości 9 modułów lub w innej obudowie zapewniającej odpowiedni stopień ochrony przed wpływem środowiska i dostępem do części znajdujących się pod niebezpiecznym napięciem.



Rysunek 5: Moduł wykonawczy

Temperatura otoczenia modułu wykonawczego nie może przekraczać zakresu 0 - 55°C. Przestrzeń potrzebna dla modułu wykonawczego jest przedstawiona na rysunku 5. W celu uniknięcia przegrzania modułu wykonawczego należy zamontować go na pionowej powierzchni, maksymalne odchylenie od pionu nie może przekraczać 30°. Dzięki temu nadmiar ciepła zostanie odprowadzony przez otwory wentylacyjne.

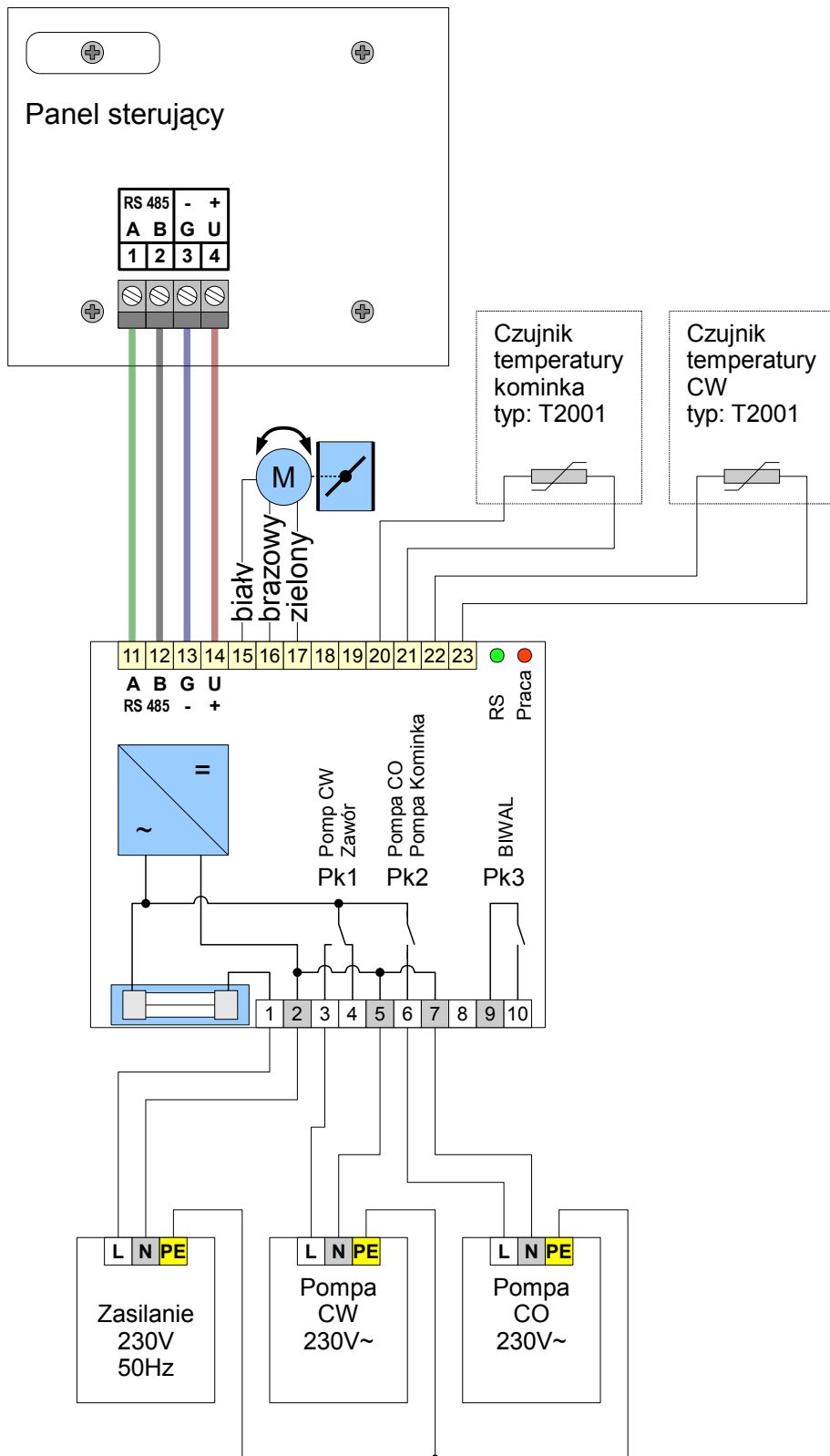
Aby zamocować moduł wykonawczy na szynie, należy;

1. odciągnąć dolne zaczepty,
2. zawiesić moduł na górnych zaczeptach,
3. wcisnąć dolne zaczepty tak aby zaskoczyły za krawędź szyny,
4. upewnić się, że urządzenie jest zamocowane pewnie i nie można go zdjąć bez użycia narzędzia.

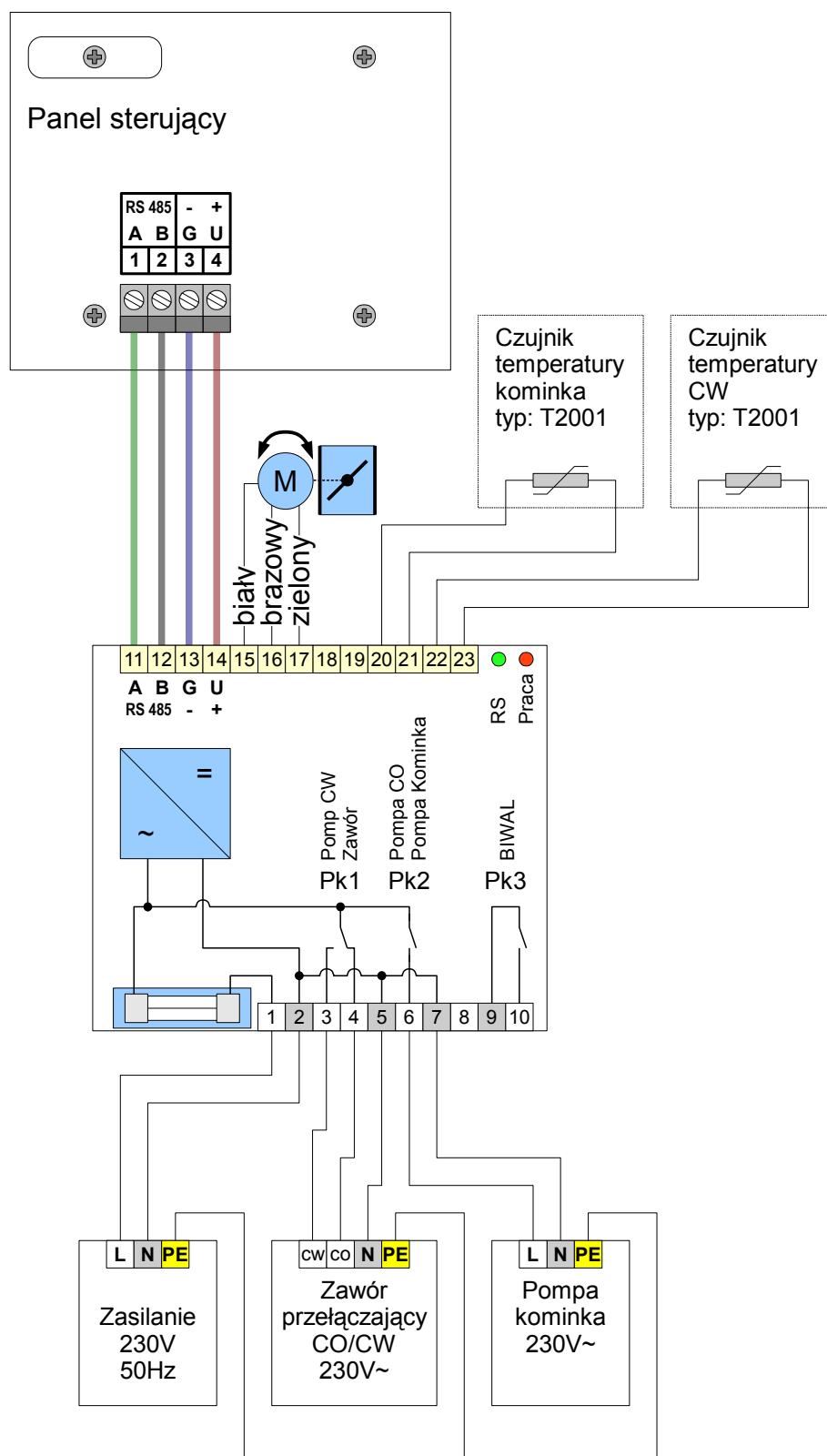
3.6 Podłączenie zasilania i obwodów 230V

Regulator należy zasilić z instalacji elektrycznej o napięciu 230V/50Hz. Instalacja powinna być trójprzewodowa, zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz bezpiecznikiem nadprądowym o wartości dobranej do obciążenia i przekrojów przewodów. Przewody przyłączeniowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie stykały się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę pracy. Końcówki żył przewodów należy zabezpieczyć tulejkami zaciskowymi. Zaciski śrubowe regulatora umożliwiają podłączenie przewodu o przekroju maksymalnym 1,5mm².

Zaciski o numerach 1-10 są przeznaczone do podłączenia obwodów 230V/50Hz. Na zaciski umieszczone po przeciwnej stronie i numerowane 11-23 nie wolno podłączać żadnych napięć. Podanie napięcia sieci zasilającej na którykolwiek z górnych zacisków powoduje poważne uszkodzenie sterownika oraz zagraża porażeniem prądem elektrycznym.



Rysunek 6: Schemat podłączenia dla schematu pracy z dwoma pompami.



Rysunek 7: Schemat podłączenia dla schematu pracy z pompą kominka i zaworem przełączającym CO/CW

3.7 Montaż i podłączenie czujników

Mierzona temperatura	Zaciski	Typ czujnika
Temperatura kominka	20,21	T2001
Temperatura CWU	22,23	T2001

Tabela 1: Przyporządkowanie czujników.

Czujniki T2001 składają się z elementu pomiarowego umieszczonego w osłonie ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm i przewodu odpornego na działanie temperatury do 100°C o długości 2m. Czujnik można przedłużać przewodem o przekroju nie mniejszym niż 0,5mm², całkowita długość przewodu nie powinna przekraczać 30m. Czujniki nie są hermetyczne, dlatego zabrania się zanurzania ich w jakichkolwiek cieczach.

Czujniki typu T2001 nie są zamienne z czujnikami innych typów np. T1001, T1002, T1401!

Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikami a powierzchnią mierzoną. W razie potrzeby można użyć pasty termoprzewodzącej.

Rozmieszczenie czujników zostało przedstawione na rysunkach 3 i 4 przedstawiających schemat instalacji.

3.8 Charakterystyki czujników

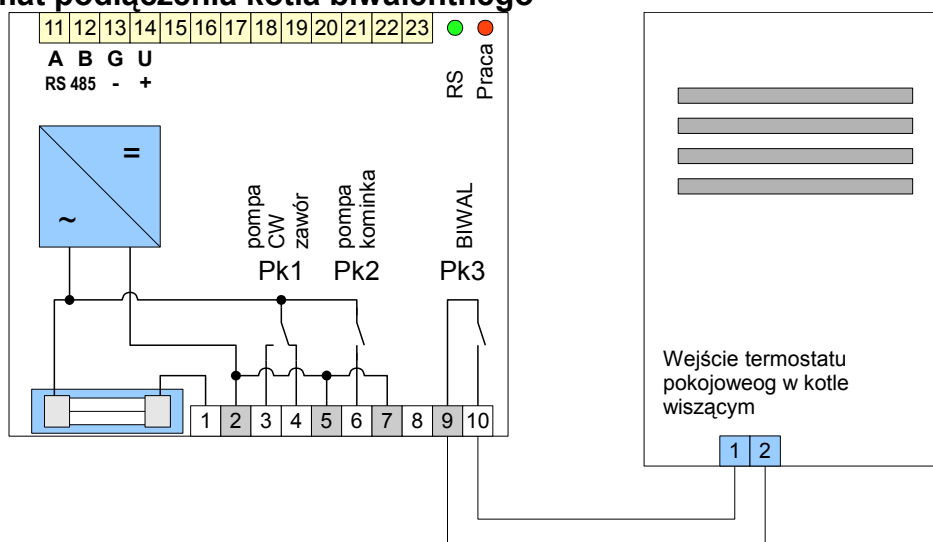
Temperatura [°C]	Rezystancja [Ω]	Temperatura [°C]	Rezystancja [Ω]
0	1630	60	2597
10	1722	70	2785
20	1922	80	2980
30	2080	90	3182
40	2245	100	3392
50	2417	110	3607

Tabela 2: Wartości rezystancji czujnika T2001 dla wybranych temperatur.

3.9 Przewody uziemiające

Żyły ochronne przewodu zasilającego i przewodów podłączonych do odbiorników powinny być podłączone razem do złącza uziemiającego. Sterownik nie posiada złącza uziemiającego.

3.10 Schemat podłączenia kotła biwalentnego



Rysunek 8: Schemat podłączenia kotła biwalentnego

3.11 Kontrolki modułu wykonawczego

Znaczenie kontroltek:

Zielona kontrolka L1 – miga jeżeli moduł wykonawczy jest sprawny

Czerwona kontrolka L2 – miga kiedy panel sterujący komunikuje się z modułem wykonawczym.

4 Pozbywanie się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Symbol przekreślonego kosza, który jest umieszczany na wyrobach firmy COMPIT lub dołączanych instrukcjach obsługi, informuje, że nie wolno wyrzucać wraz z innymi odpadami zużytych lub niesprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Urządzenie tak oznaczone a przeznaczone do utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów, należy przekazać do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie bezpłatnie przyjęte. Produkt można przekazać lokalnemu dystrybutorowi przy zakupie nowego urządzenia. Prawidłowo przeprowadzona operacja utylizacji pozwala uniknąć negatywnego wpływu na środowisko naturalne lub zdrowie człowieka. Nieprawidłowe składowanie lub utylizacja zagrożona jest karami, przewidzianymi odpowiednimi przepisami.



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

COMPIT
ul. Wielkoborska 77
42-280 Częstochowa

Deklaruję, że produkt

Sterownik mikroprocesorowy
model: IGNIS mini

Stosowany zgodnie z przeznaczeniem i według instrukcji obsługi producenta, spełnia następujące wymagania:

1. Dyrektywy 2006/95/WE (LVD) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego dokonujące transpozycji dyrektywy 2006/95/WE)
2. Dyrektywy 2004/108/WE (EMC) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia Państw Członkowskich odnoszącej się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylającej dyrektywę 89/336/EWG (Dz.Urz. UE L 390 z 31.12.2004, s. 24) (Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej wdrażająca dyrektywę 2004/108/WE)

Wykaz norm zharmonizowanych
zastosowanych do wykazania
zgodności z wymaganiami
zasadniczymi wymienionych dyrektyw:

PN-EN 60730-2-9:2006, EN 60730-2-9:2002 +
A1:2003 + A11:2003 + A12:2004 + A2:2005,
w połączeniu z PN-EN 60730-1:2002 +
A12:2004 + A13:2005 + A14:2006, EN 60730-
1:2000 + A11:2002 + A12:2003 + A13:2004 +
A1:2004 + A14:2005

Oznaczenie roku w którym naniesiono znak CE: 13

Częstochowa, 2013-07-01

Piotr Roszak, właściciel