

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

do wersji regulatora u1.xx, wydanie 1, 3 październik 2018



REGULATOR KOTŁA ELEKTRYCZNEGO

Obsługa:
pompy kotłowej,
pompy obiegu CO,
pompy ładującej CWU,
pompy cyrkulacyjnej CWU.



Spis treści

1 Opis sterownika.....	3
2 Opis regulatora.....	3
2.1 Schemat instalacji obsługiwanej przez sterownik EL710.....	4
3 Obsługa regulatora i opis działania.....	6
3.1 Panel sterujący	6
3.2 Znaczenie klawiszy.....	7
3.3 Ekran podstawowy.....	8
3.4 Załączenie i wyłączenie regulatora.....	8
3.5 Ustawianie temperatury zadanej CO.....	8
3.6 Tryb LATO / ZIMA.....	9
3.7 Detekcja końca sezonu grzewczego w obwodzie kotłowym.....	9
3.8 Ustawianie temperatury zadanej CWU.....	9
3.9 Ekran info.....	10
4 MENU.....	10
4.1 Zima/Lato.....	11
4.2 Kocioł.....	11
4.3 CWU.....	12
4.4 Ustawienia ogólne.....	12
4.5 Serwis.....	13
4.6 Test.....	13
4.7 Info.....	13
4.8 Wersja sterownika.....	13
4.9 Stany alarmowe.....	13
4.10 Ostrzeżenia.....	14
5 Menu Serwisowe.....	15
5.1 Kocioł.....	16
5.2 CWU.....	16
5.3 Sieć C14.....	16
5.4 Parametry producenta.....	17
5.5 Przywracanie nastaw.....	17
5.6 Czułość klawiatury.....	17
5.7 Wybiegi posezonowe.....	17
5.8 Wyjście PCCWU.....	17
6 Montaż.....	17
6.1 Informacje ogólne.....	17
6.2 Czujniki i ich montaż.....	17
6.3 Obudowa i wymiary.....	18
6.4 Podłączenie zasilania, odbiorników i czujników.....	19
7 Dane techniczne.....	22
7.1 Warunki środowiskowe.....	22
8 DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	23

1 Opis sterownika

2 Opis regulatora

Regulator kotła **EL710** jest nowoczesnym urządzeniem przeznaczonym do sterowania elektrycznym kotłem centralnego ogrzewania, cechującym się przejrzystym interfejsem użytkownika, intuicyjną i łatwą obsługą, wysoką niezawodnością i jakością wykonania.

Przeznaczenie: Sterowanie kotłem elektrycznym

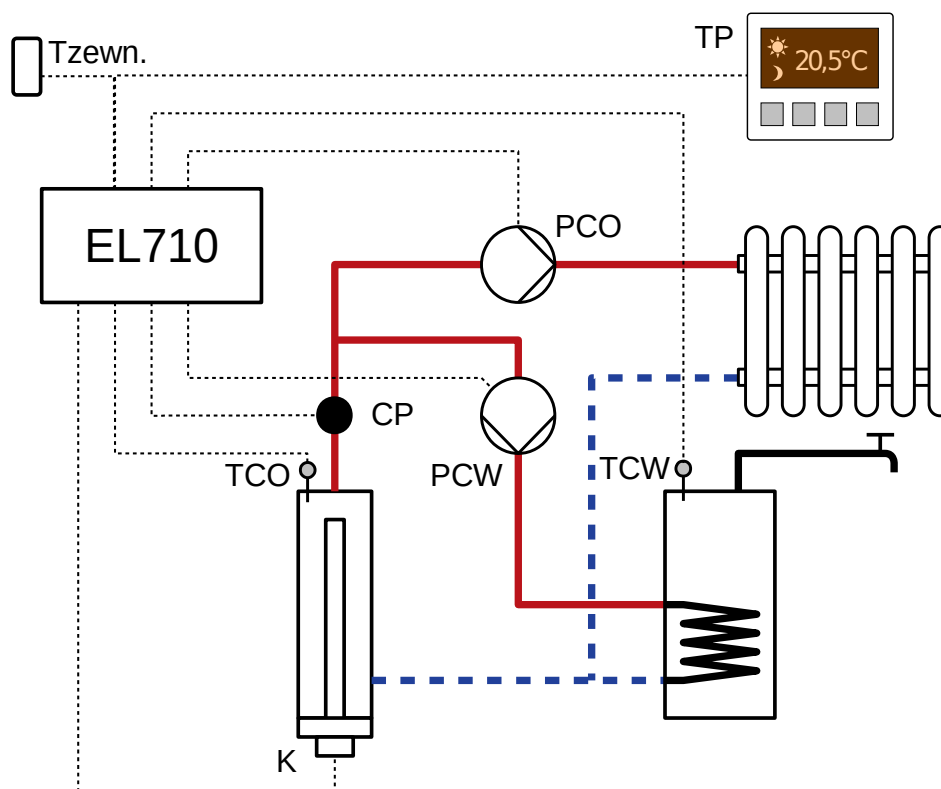
Realizowane funkcje:

- ✓ **Funkcja pogodowa** – zwiększa wygodę obsługi automatyczne dostosowując temperaturę obiegów grzewczych do temperatury zewnętrznej.
- ✓ **Wbudowany zegar** – pozwalający na dobowe sterowanie obniżeniami temperatur w obiegach, co wpływa na oszczędniejsze ogrzewanie
- ✓ **Automatyczny powrót do pracy po zaniku zasilania** – po powrocie napięcia regulator wznawia pracę w trybie w jakim znajdował się przed zanikiem zasilania.
- ✓ **Tryb LATO** – umożliwia wyłączenie obiegu CO i pracę kotła tylko na potrzeby CWU.
- ✓ **Współpraca z termostatem pokojowym** – praca z termostatem zwiększa ekonomikę użytkownika kotła, chroni dom przed zbyt wysoką temperaturą a poprzez wyłączanie pompy CO ogranicza zużycie energii elektrycznej.
- ✓ **Sterowanie ładowaniem zasobnika CWU** – regulator automatycznie utrzymuje temperaturę zasobnika ciepłej wody użytkowej na zadanym przez użytkownika poziomie.
- ✓ **Obsługa protokołu C14** – umożliwia wymianę informacji pomiędzy wieloma urządzeniami podłączonymi do tej samej sieci, oraz umożliwia monitoring przez internet.
- ✓ **Współpraca z NANO** – zaawansowanym panelem odczytowym i sterującym.

Panele NANO - więcej niż termostat!

- Wbudowana funkcjonalność cyfrowego termostatu pokojowego
- Program dobowy i tygodniowy
- Odczyty stanu kotła – temperatury i alarmy
- Zdalne programowanie temperatury kotła
- Współpraca z regulatorami mieszaczy, pomp ciepła i solarów pozwalająca na odczyt temperatur i zdalne programowanie podstawowych parametrów
- ✓ **Wybiegi posezonowe pomp (ANTYSTOP)** – funkcja ochronna zapobiegająca zablokowaniu pomp wskutek odkładania się na nich osadów i zanieczyszczeń.

2.1 Schemat instalacji obsługiwanej przez sterownik EL710



Rysunek 1: Schemat instalacji obsługiwanej przez regulator EL710

Legenda:

EL710 – regulator kotła

TP – termostat pokojowy

PCO – pompa obiegowa obiegu grzewczego

TCO – czujnik temperatury CO

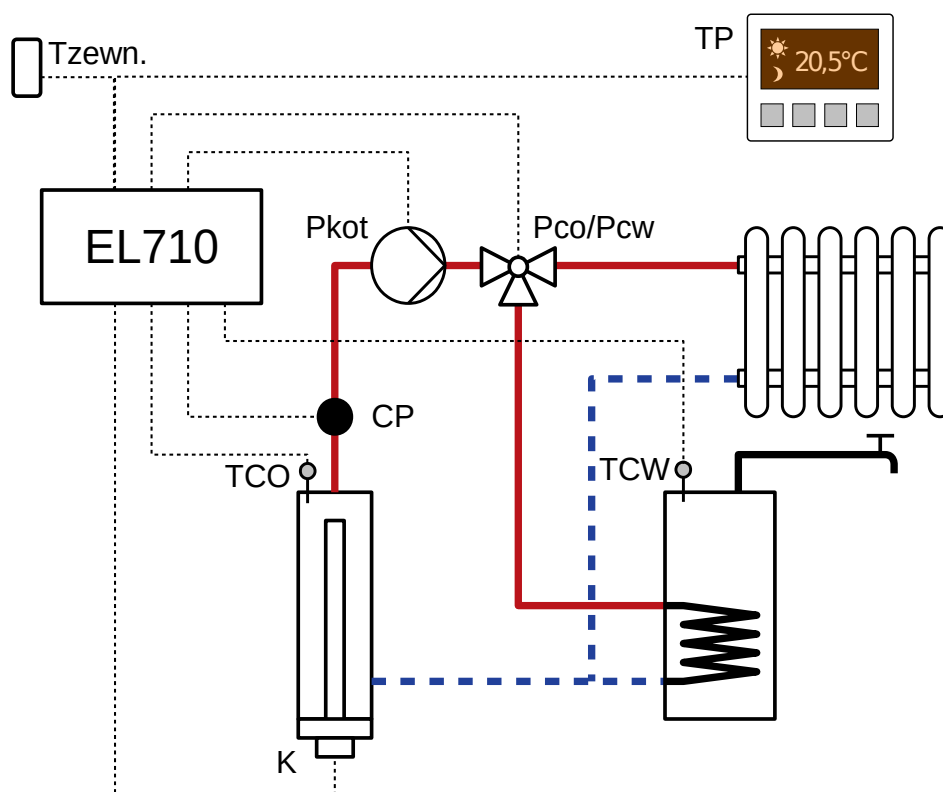
PCW – pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej

TCW – czujnik temperatury CW

K – kocioł

CP – czujnik przepływu

Tzewn. - czujnik pogodowy



Rysunek 2: Schemat instalacji z zaworem rozdzielającym.

Legenda:

EL710 – regulator kotła

PCO – pompa obiegowa obiegu grzewczego

ZR – zawór rozdzielający CO/CW

K – kocioł

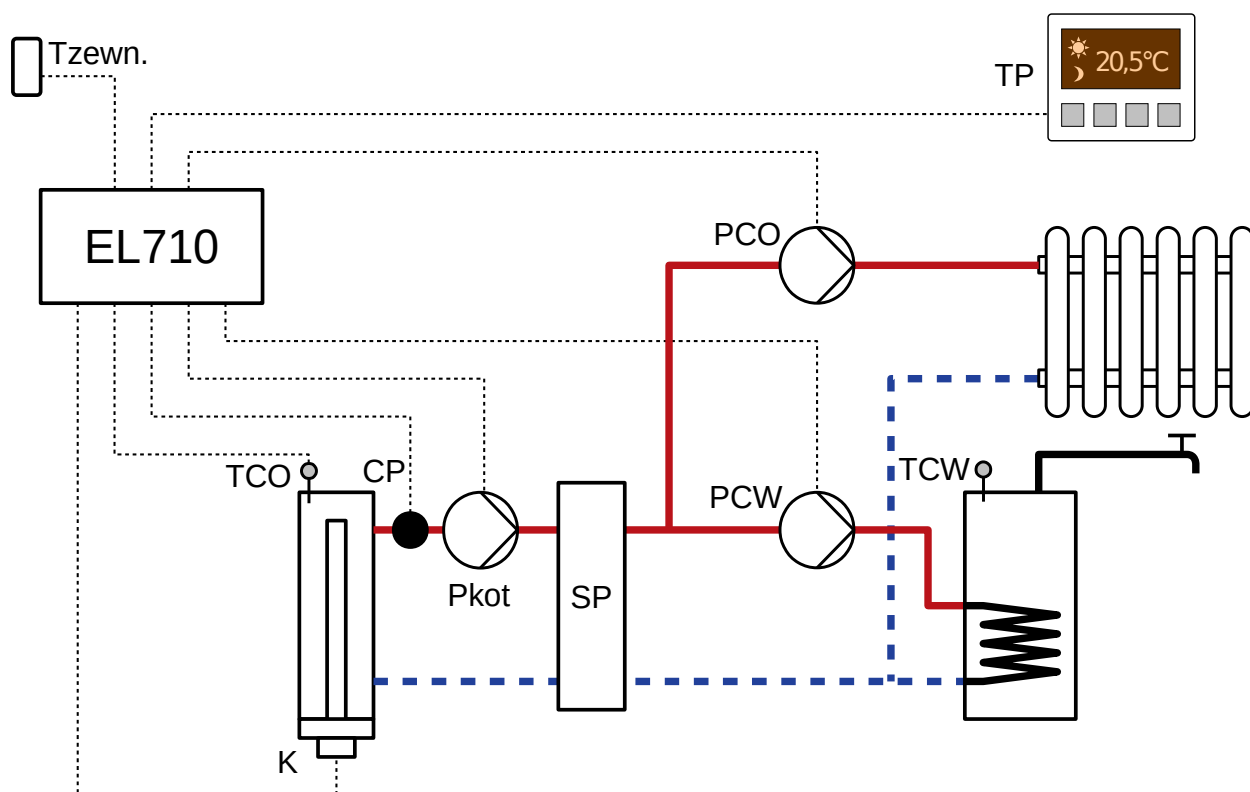
TP – termostat pokojowy

TCO – czujnik temperatury CO

TCW – czujnik temperatury CW

CP – czujnik przepływu

Tzewn. - czujnik pogodowy



Rysunek 3: Schemat instalacji ze sprzęgłem hydraulicznym.

Legenda:

EL710 – regulator kotła

Pkot – pompa kotłowa

PCO – pompa CO

PCW – pompa CWU

K – kocioł

TP – termostat pokojowy

TCO – czujnik temperatury CO

TCW – czujnik temperatury CW

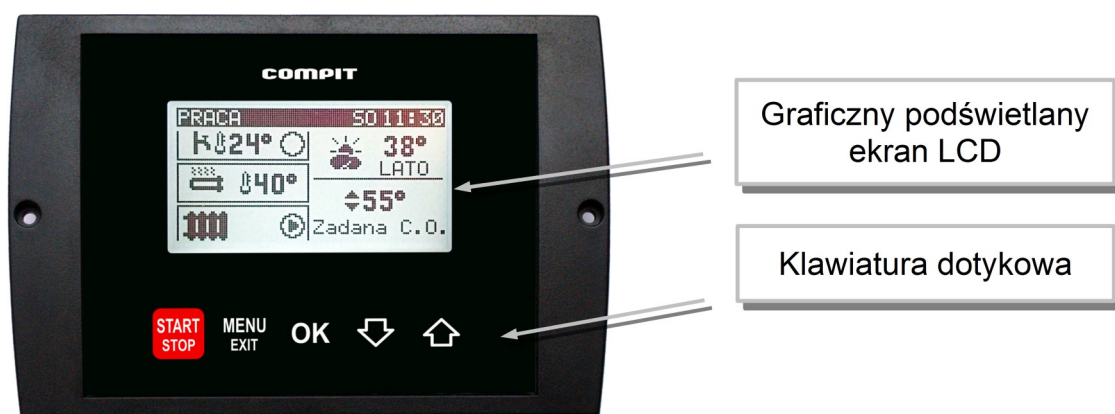
CP – czujnik przepływu

SP – sprzęgło

Tzewn. - czujnik pogodowy

3 Obsługa regulatora i opis działania

3.1 Panel sterujący



3.2 Znaczenie klawiszy

START STOP - przełącza pomiędzy trybami STOP – PRACA. Kasuje sygnalizację stanu alarmowego. Przyciśnięty krótko powoduje powrót do wyświetlania ekranu podstawowego. Aby przełączyć w tryb należy przytrzymać wciśnięty klawisz przez 3 sekundy.

MENU EXIT - powoduje wyjście z ustawiania wartości parametru do trybu przeglądania parametrów, lub powrót z podmenu do menu, lub powrót z menu do ekranu podstawowego.

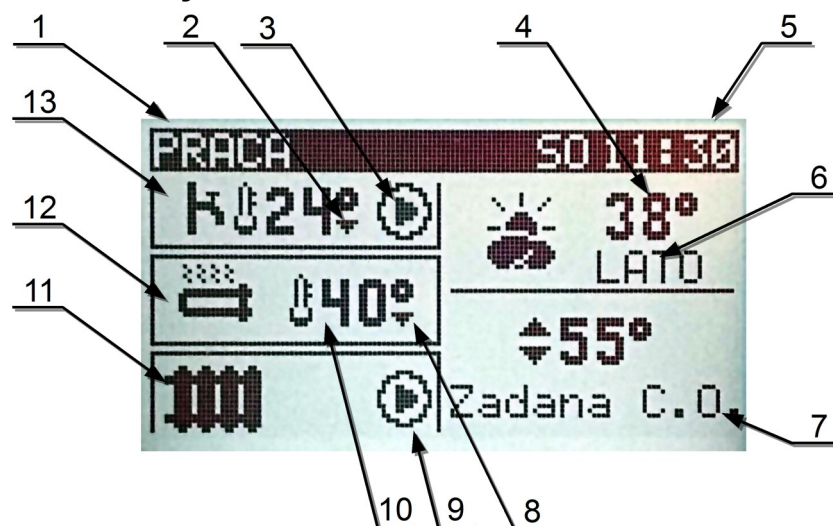
OK - przełączanie pomiędzy przeglądaniem parametrów a ustawianiem wartości wybranego parametru

↓ - poruszanie się po liście parametrów, lub zmniejszanie wartości parametru

↑ - poruszanie się po liście parametrów, lub zwiększanie wartości parametru.

Użytkownik przytrzymując ten klawisz wciśnięty przez 5 sekund potwierdza napełnienie zasobnika opału.

3.3 Ekran podstawowy



1. Tryb pracy regulatora
2. Sygnalizacja obniżenia temperatury CWU.
3. Pompa CWU. Miganie oznacza, że pompa pracuje.
4. Temperatura zewnętrzna
5. Zegar
6. Tryb LATO. Regulator pracuje tylko na potrzeby CWU.
7. Temperatura zadana CO.
8. Sygnalizacja obniżenia temperatury CO.
9. Pompa obiegu CO.
10. Temperatura kotła, jeżeli czujnik jest uszkodzony regulator wyświetla „!!!”.
11. Symbol obiegu CO.
12. Symbol kotła, fale nad symbolem oznaczają pracę kotła.
13. Pole CWU. Może migać jeżeli czujnik CWU jest niesprawny, zamiast temperatury CWU regulator wyświetla wtedy „!!!”.

3.4 Załączenie i wyłączenie regulatora

Załączenie i wyłączenie regulatora następuje po przyciśnięciu przez 3 sekundy przycisku .

3.5 Ustawianie temperatury zadanej CO

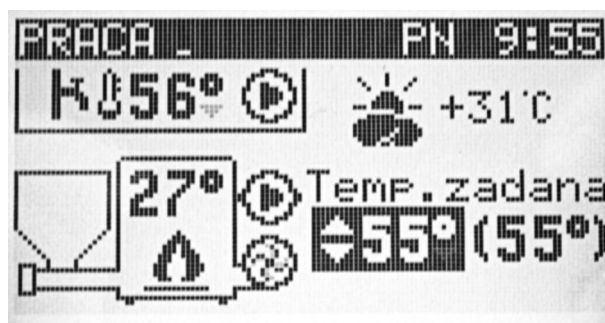
Co wpływa na to, że temperatura utrzymywana jest inna niż zadana?

1. Obniżenie wprowadzone przez tryb z zegarem.
2. Obniżenie wprowadzone przez termostat lub NANO.
3. Wymuszenie przez obwód mieszacza wyższej temperatury.
4. Ładowanie ciepłej wody użytkowej może podnieść temperaturę utrzymywaną kotła do wartości wymaganej do podgrzania zasobnika.
5. Wyjście z sezonu grzewczego.
6. Wyłączenie obwodu kotłowego.

Temperatura utrzymywana jest równa zadanej jeżeli żaden z powyższych przypadków nie zachodzi.

Ustawianie temperatury zadanej kotła jest możliwe kiedy kocioł nie pracuje pogodowo.

Temperaturę zadaną kotła ustawia się na ekranie podstawowym.

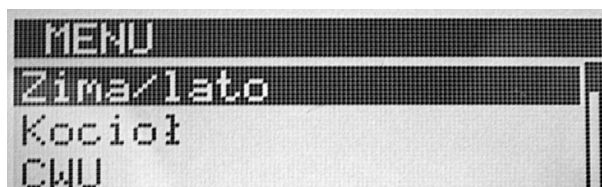


Należy przycisnąć klawisz **OK**, temperatura zadana kotła zostanie podświetlona co sygnalizuje, że za pomocą klawiszy  lub  można zmienić nastawę temperatury. Po ustawieniu właściwej wartości należy ponownie nacisnąć klawisz **OK**.

3.6 Tryb LATO / ZIMA

Tryb LATO – jest to specjalny tryb w którym obiegi grzewcze są wyłączone a kocioł pracuje tylko na potrzeby ogrzewania zasobnika CWU. Zmiany trybu dokonuje się w „MENU / Zima/lato” lub na termostacie NANO nr 1. Gdy do regulatora jest podłączony termostat NANO nr 1, tryb wybrany w menu nie ma znaczenia.

Aby zmienić tryb pracy ogrzewania należy nacisnąć klawisz **MENU EXIT** a następnie nacisnąć klawisz **OK**. Na wyświetlonym ekranie można zmienić tryb za pomocą klawiszy  . Na koniec znowu należy nacisnąć klawisz **OK**.



3.7 Detekcja końca sezonu grzewczego w obwodzie kotłowym

Funkcja jest aktywna kiedy obwód kotłowy jest skonfigurowany do pracy pogodowej.

Zakończenie sezonu grzewczego powoduje wyłączenie pompy i przestawienie utrzymywanej temperatury kotła na wartość minimalną (o ile inne warunki na to pozwalają). Regulator sygnalizuje to wyświetlając małą literkę „s” przy symbolu krzywej grzewczej.

Sezon grzewczy kończy się kiedy temperatura zewnętrzna przekroczy o 3°C temperaturę ustawioną w parametrze EKO w oknie ustawiania krzywej grzewczej.

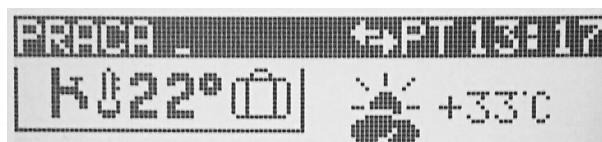
Powrót do sezonu grzewczego następuje gdy temperatura zewnętrzna spadnie do wartości ustawionej w parametrze EKO.



3.8 Ustawianie temperatury zadanej CWU

Temperaturę zadaną CWU ustawia się w „MENU / CWU / Zadana temperatura”

Jeżeli obwód CWU jest wyłączony z powodu ustawienia na NANO ONE o adresie



1 trybu URLOP, to zasobnik CWU nie jest podgrzewany. Zamiast symbolu pompy ładującej CWU jest wyświetlany symbol urlopu w postaci walizki.

3.9 Ekran info

Przyciskając kilkakrotnie klawisz  można przejść do wyświetlania ekranu info. Na ekranie tym można odczytać dodatkowe informacje o pracy regulatora.

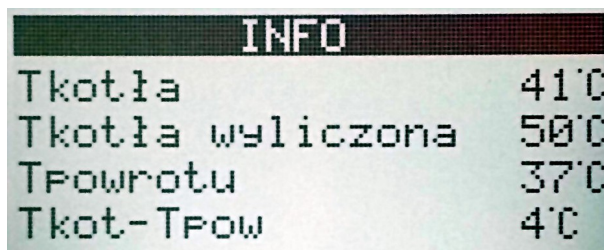
T_{kotła} – temperatura zmierzona na wylocie z kotła.

T_{kotła wyliczona} – Regulator oblicza ją uwzględniając szereg czynników takich jak: obniżenie termostatem, dodatkowa temperatura kotła podczas ładowania zasobnika CWU, minimalna i maksymalna temperatura kotła.

T_{powrotu} – zmierzona temperatura powrotu.

T_{kot} – T_{pow} – obliczona różnica pomiędzy temperaturą kotła i temperaturą powrotu.

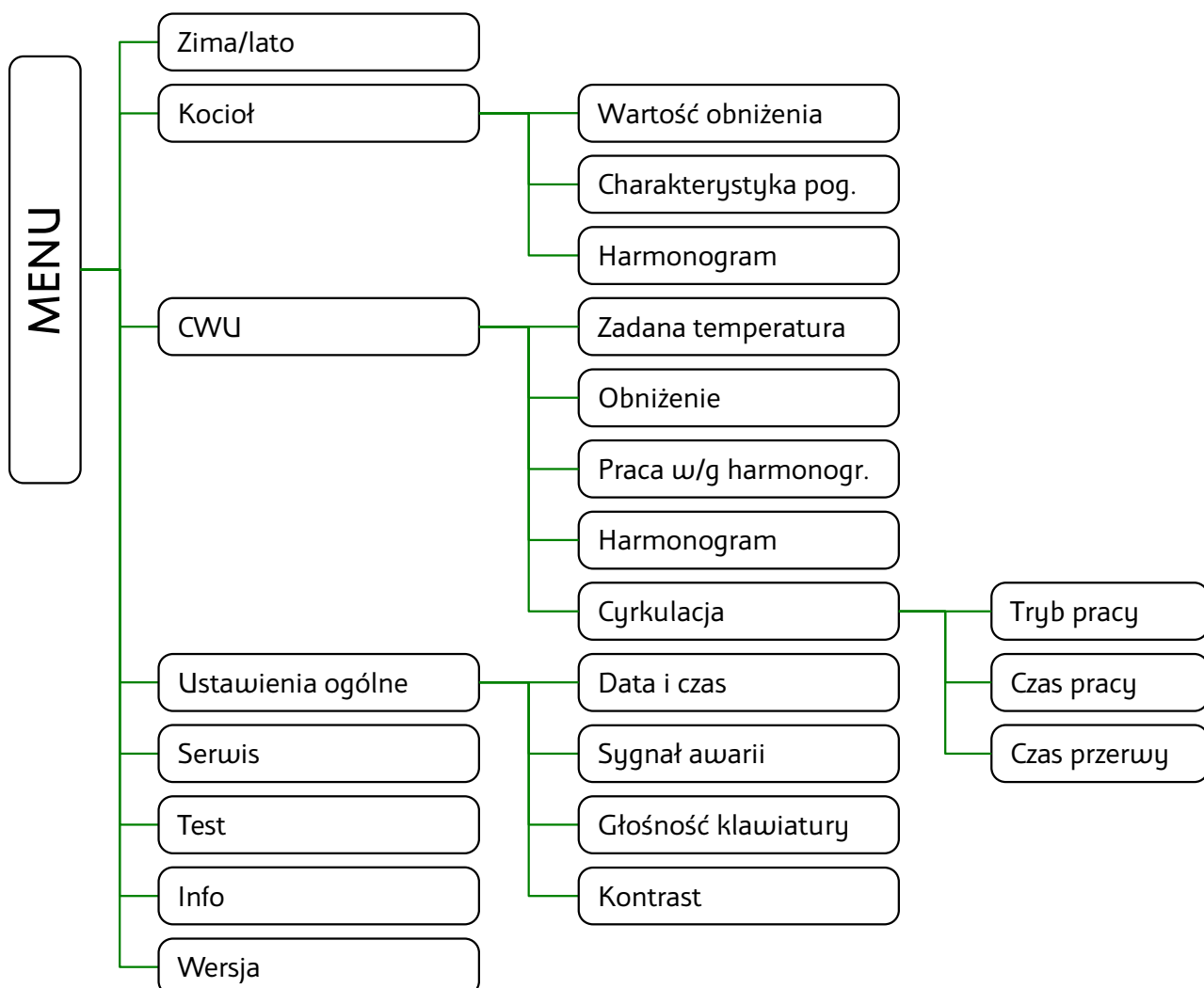
Uszkodzenie czujnika lub jego brak powoduje że w miejscu wyświetlania odpowiedniej temperatury regulator wyświetla „!!!”



INFO	
T _{kotła}	41°C
T _{kotła wyliczona}	50°C
T _{powrotu}	37°C
T _{kot} -T _{pow}	4°C

4 MENU

Menu jest dostępne po naciśnięciu klawisza .



4.1 Zima/Lato

Parametr umożliwia przełączenie pomiędzy trybami ZIMA i LATO

4.2 Kocioł

Grupa parametrów dotyczących pracy kotła i bezpośredniego obiegu kotłowego.

4.2.1 Wartość obniżenia

Wartość o jaką zegar lub termostat będzie obniżał temperaturę zadaną kotła.
Zakres nastaw 0..40°C.

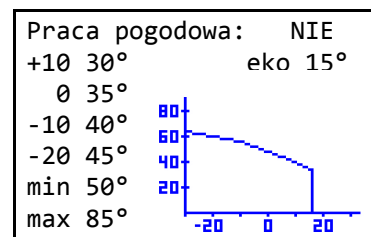
4.2.2 Charakterystyka pogodowa

Praca pogodowa: TAK – oznacza, że temperatura zadana kota będzie obliczana przez regulator na podstawie temperatury zewnętrznej i ustawionej charakterystyki.

Charakterystykę kształtuje się ustawiając temperatury zadane przy temperaturze zewnętrznej +10, 0, -10, -20°C.

Parametr EKO oznacza temperaturę zewnętrzną powyżej której regulator wyłącza ogrzewanie.

Wartości min i max są tylko do odczytu.



4.2.3 Harmonogram

Żeby kocioł działał według harmonogramu trzeba w parametrze „MENU / Serwis / Kocioł / Źródło obniżenia CO” wybrać „Harmonogram”, w przeciwnym przypadku nastawy harmonogramu nie są brane pod uwagę.

Ustawia się harmonogramy dla dni roboczych (poniedziałek-piątek) oraz soboty i niedzieli. Można ustawić 2 strefy grzania, pomiędzy strefami grzania jest strefa obniżenia. W strefie obniżenia regulator utrzymuje temperaturę obniżoną o wartość ustawioną w parametrze „Wartość obniżenia”.

4.3 CWU

Grupa parametrów dotyczących obsługi zasobnika ciepłej wody użytkowej (CWU). Dostęp do tych parametrów może być zablokowany jeżeli regulator nie obsługuje CWU. Obsługę CWU można włączyć w parametrze „MENU / Serwis / CWU / Czy jest CWU”

Zadana temperatura	Zadana temperatura CWU. Zakres nastaw 0..95°C
Obniżenie	Wartość obniżenia temperatury zadanej CWU przy pracy z zegarem. Zakres nastaw 0..40°C.
Praca wg harmonogr.	Umożliwia włączenie pracy według harmonogramu dla obwodu CWU.
Harmonogram	Ustawia się harmonogramy dla dni roboczych (poniedziałek-piątek), soboty i niedzieli. Można ustawić 2 strefy grzania, pomiędzy strefami grzania jest strefa obniżenia. W strefie obniżenia regulator utrzymuje temperaturę obniżoną o wartość korekty ustawionej w parametrze

4.3.1 Cyrkulacja

Grupa parametrów dotyczących pracy pompy cyrkulacyjnej CWU.

Tryb pracy	Konfiguracja trybu pracy cyrkulacji CWU. • Obwód wyłączony • Praca komfort • Praca z zegarem. W strefach obniżenia określonych w harmonogramie CWU pompa cyrkulacyjna nie pracuje. Poza tymi strefami jest załączana cyklicznie na podstawie poniższych parametrów.
Czas pracy	Czas pracy pompy cyrkulacyjnej. Zakres nastaw 0..200min.
Czas przerwy	Czas przerwy w pracy pompy cyrkulacyjnej. Zakres nastaw 0..200min.

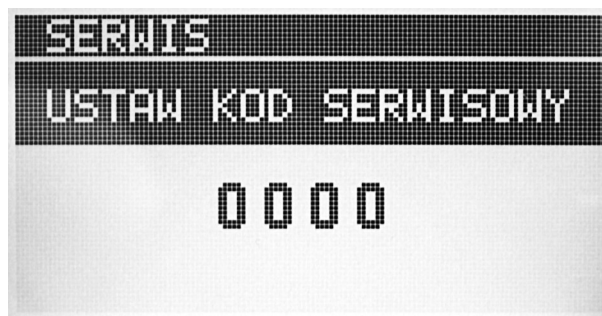
4.4 Ustawienia ogólne

Data i czas	Ustawianie wbudowanego zegara
Sygnał awarii	Pozwolenie na sygnalizację dźwiękową stanów alarmowych.

Sygnal klawiatury	Głośność sygnalizacji naciśnięcia klawiatury. Zakres nastaw 0..20.
Kontrast	Kontrastu wyświetlacza LCD. Zakres nastaw 1..20.

4.5 Serwis

Parametry serwisowe dostępne po ustawieniu kodu serwisowego.



4.6 Test

Test (ręczne sterowanie) wyjść. Test jest dostępny tylko gdy regulator jest w trybie STOP.

Aby załączyć lub wyłączyć wybrane wyjście należy podświetlić odpowiedni napis i nacisnąć klawisz **OK**.

POMPA CO – załącza wyjścia Pkot. i PCO

POMPA CWU – załącza wyjścia Pkot. PCW i Zawór CO CW.

POMPA CYRK.CWU – w zależności od ustawienia parametru serwisowego „Wyjście PCCWU”

Wyjście PCCWU	Działanie po załączeniu POMPA CYRK. CWU
0	Nie załącza nic
1	Załącza PCCW na wyjściu Zawór CO CW
2	Załącza PCCW na wyjściu PCO

„WE TERMOSTATU” wyświetla stan wejścia termostatu

„WE PRZEPŁYWU” wyświetla stan wejścia przepływu

4.7 Info

Ekran informacyjny na którym przedstawione są zmierzone i obliczone temperatury.

4.8 Wersja sterownika

Odczyt nazwy sterownika i wersji oprogramowania.

4.9 Stany alarmowe

Regulator wyświetla informację o rozpoznanym stanie awaryjnym, który uniemożliwia normalną pracę kotła. Sygnalizację dźwiękową można wyłączyć w „MENU / Ustawienia ogólne / Sygnal awarii”. Wystąpienie stanu alarmowego powoduje wyłączenie kotła.

ALARM 1	ALARM 1 – temperatura kotła wzrosła ponad wartość ustawioną w parametrze „Alarmowa temperatura kotła” (fabryczna nastawa 82°C)
KOCIOŁ PRZEGRZANY!	

ALARM 8	ALARM 8 – uszkodzony czujnik temperatury kotła. Jest wywoływany kiedy sygnał z czujnika temperatury znajduje się poza zakresem pomiarowym. Zamiast odczytu temperatury kotła regulator wyświetla „!!”
USZKODZONY CZUJNIK KOTŁA	

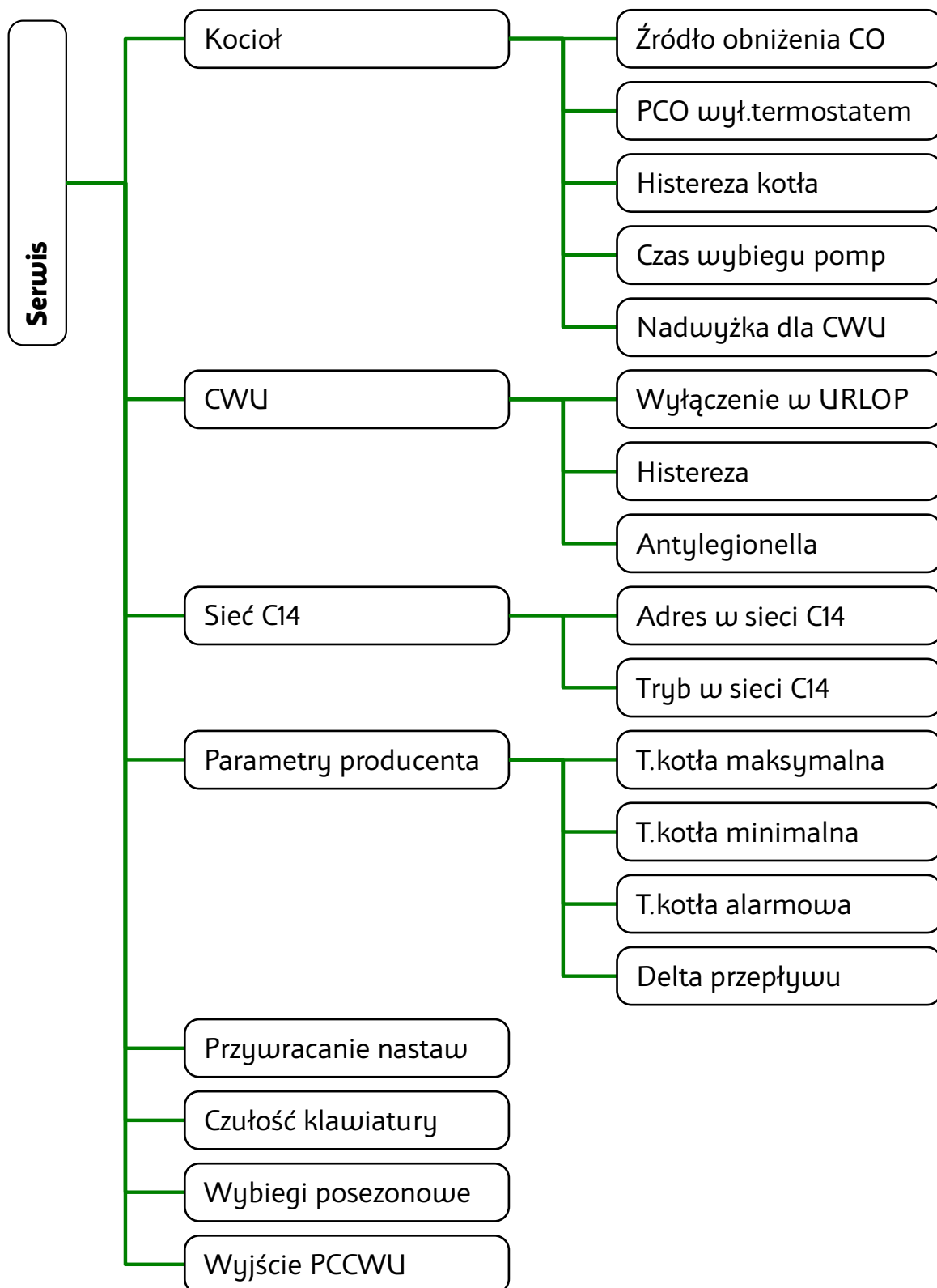
ALARM 18	ALARM 18 – uszkodzony czujnik temperatury powrotu. Jest wywoływany kiedy sygnał z czujnika temperatury znajduje się poza zakresem pomiarowym.
USZKODZONY CZUJNIK POWROTU	

Aby skasować stan alarmowy, należy nacisnąć klawisz .

4.10 Ostrzeżenia

NANO BRAK KOMUNIKACJI!	Występuje gdy regulator nie może nawiązać połączenia z NANO. Komunikat jest wyświetlany w oknie obiegu skonfigurowanego do współpracy z NANO.
---------------------------------------	---

5 Menu Serwisowe



5.1 Kocioł

Parametry serwisowe dotyczące pracy kotła i bezpośredniego obiegu kotłowego.

Źródło obniżenia CO	Konfiguracja pracy obiegu CO. • Brak – praca bez obniżeń • Harmonogram • Termostat • NANO nr 1 • NANO nr 2 • NANO nr 3 • NANO nr 4 • NANO nr 5
PCO wył. termostatem	Wyłączanie pompy CO termostatem
Histereza kotła	Histereza kotła. Parametr określa o ile musi spaść temperatura kotła poniżej zadanej aby regulator powrócił z trybu PODTRZYMANIE do trybu PRACA. Zakres nastaw 0..5°C
Czas wybiegu pomp	Czas wybiegu pomp CO i CWU. Wydłużenie czasu zapobiega przegrzewaniu się kotła. Zakres nastaw 0..120s
Nadwyżka dla CWU	Nadwyżka temperatury zadanej kotła podczas ładowania zasobnika CWU. Zakres nastaw 0..15°C

5.2 CWU

Grupa parametrów serwisowych dotyczących CWU.

Wyłączenie w URLOP	Wyłączenie w URLOP TAK - obsługa zasobnika ciepłej wody jest wyłączona kiedy użytkownik ustawi na NANO o adresie 1 tryb URLOP NIE – regulator nie wyłącza obsługi zasobnika CWU.
Histereza	Histereza ładowania zasobnika CWU. Zakres nastaw 0..10°C.
Antylegionella	Po załączeniu w każdy poniedziałek pomiędzy godziną 0:00 a 1:00 w nocy wykonuje dezynfekcję termiczną zasobnika. Temperatura zadana zasobnika jest na ten czas przestawiana na 72°C. Żeby ta funkcja działała prawidłowo należy w parametrach producenta podnieść maksymalną temperaturę kotła co najmniej do 77°C.

5.3 Sieć C14

Grupa ustawień sieci C14

Adres w sieci C14	Adres w sieci C14. Jeżeli adres regulatora w sieci jest inny niż 1 to obsługa mieszacza 1 i 2 musi być wyłączona. Zakres nastaw 1..10.
Tryb w sieci C14	Tryb pracy w sieci: • MASTER – regulator rozpoczyna komunikację. • PODRZĘDNY – regulator nie rozpoczyna komunikacji W sieci może pracować tylko jeden regulator w trybie MASTER.

5.4 Parametry producenta

Grupa parametrów producenckich. Kod serwisowy nie daje dostępu do tej grupy.

5.5 Przywracanie nastaw

Parametr umożliwia przywrócenie nastaw fabrycznych sterownika.

Żeby regulator przywrócił nastawy, należy w tym parametrze ustawić „TAK” i powrócić do wyświetlania głównego ekranu. Nastawy są przywracane przed wyświetleniem głównego ekranu. Przywracanie nastaw jest potwierdzane sygnałem dźwiękowym.

5.6 Czulość klawiatury

Parametr umożliwia zmianę czulości klawiatury. Znaczenie nastaw:

1. niska czulość
2. wysoka czulość

5.7 Wybiegi posezonowe

Wybiegi posezonowe chronią pompy przed zablokowaniem na skutek odkładania się w nich osadów i zanieczyszczeń.

5.8 Wyjście PCCWU

Konfiguracja wyjścia pomp cyrkulacyjnej CWU.

0. Pompa cyrkulacyjna nie jest sterowana.
1. Pompa cyrkulacyjna jest podłączona do przełącznika Zawór na zaciski 3, 5.
2. Pompa cyrkulacyjna jest podłączona do przełącznika PCO na zaciski 9, 10.

6 Montaż

6.1 Informacje ogólne

Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie prace przyłączeniowe mogą się odbywać tylko przy odłączonym napięciu zasilania, należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem. W regulatorze zastosowano odłączenie elektroniczne podłączonych urządzeń (działanie typu 2Y zgodnie z PN-EN 60730-1) które nie zapewnia bezpiecznego odłączenia.

6.2 Czujniki i ich montaż

Regulator do pomiarów używa następujących typów czujników:

- temperatura CO – czujnik typu T2001
- temperatura CWU – czujnik typu T2001

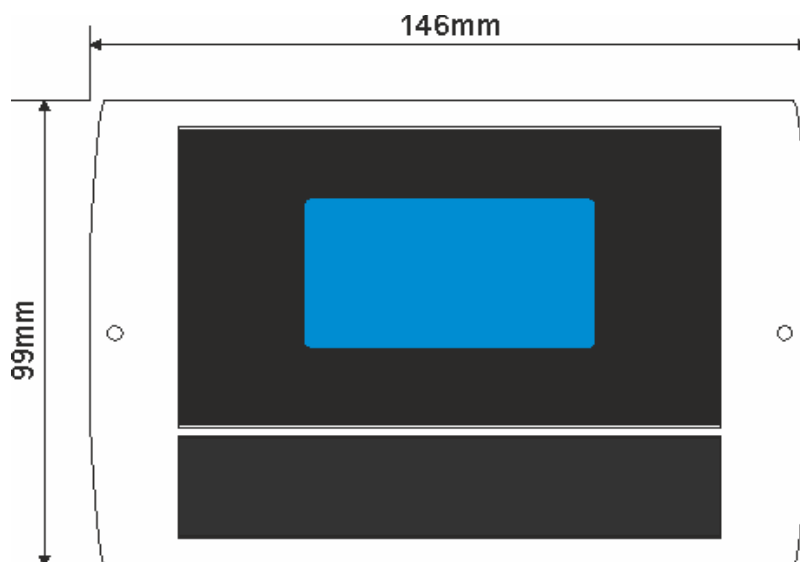
Czujniki T2001 składają się z elementu pomiarowego umieszczonego w osłonie ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm i przewodu odpornego na działanie temperatury do 100°C. Czujnik można przedłużyć przewodem o przekroju nie mniejszym niż 0,5mm², całkowita długość przewodu nie powinna przekraczać 30m. Czujniki 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 czujnikiem a powierzchnią mierzoną. W razie potrzeby można użyć pasty termoprzewodzącej. Przewody czujników nie mogą stykać się z powierzchniami, których temperatura może być wyższa niż 100°C. Minimalna odległość pomiędzy przewodami czujników a równoległe biegnącymi przewodami pod napięciem sieci wynosi 30cm.

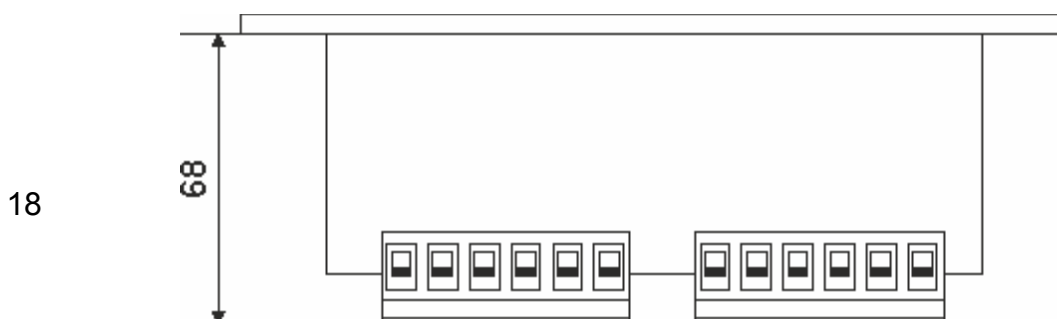
Temperatura	Rezystancja	Temperatura	Rezystancja
[°C]	[Ω]	[°C]	[Ω]
0	1630	60	2597
10	1722	70	2785
20	1922	80	2980
30	2080	90	3182
40	2245	100	3392
50	2417	110	3607

Tabela 1: Wartości rezystancji czujnika T2001 dla wybranych temperatur.

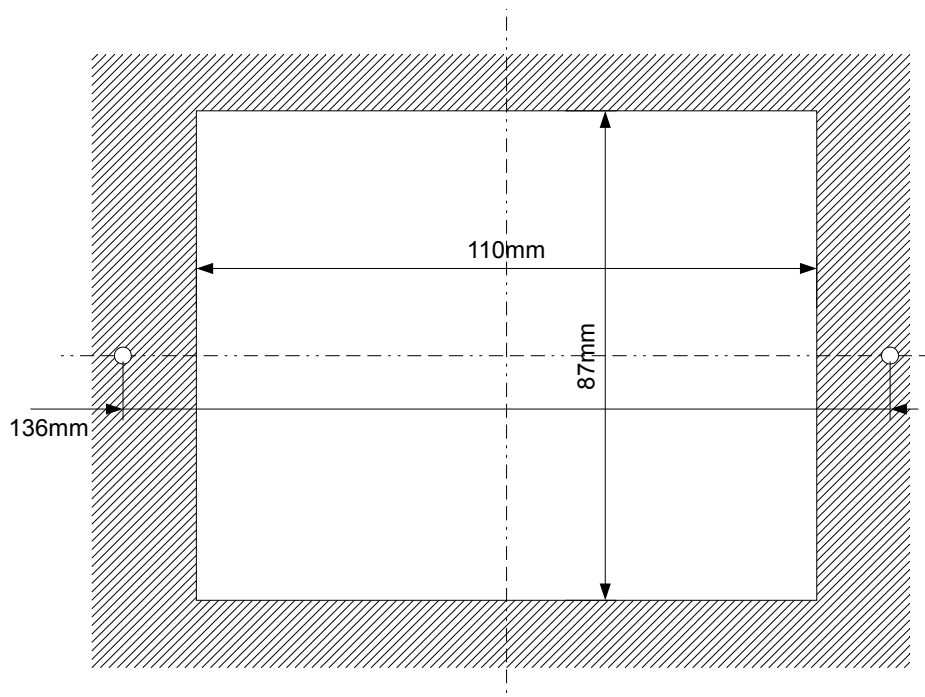
6.3 Obudowa i wymiary



Rysunek 4: Wymiary czoła regulatora.



Rysunek 5: Głębokość regulatora wraz ze złączami.



Rysunek 6: Wymiary otworu montażowego dla regulatora.

6.4 Podłączenie zasilania, odbiorników i czujników.

Regulator należy zasilć 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.

Czujniki należy podłączyć do regulatora według poniższego schematu:

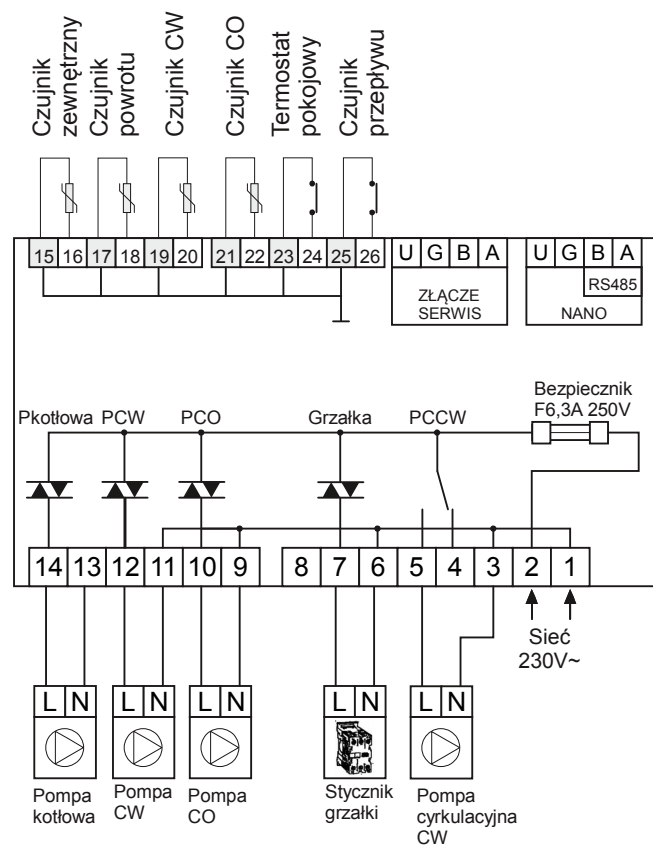
- czujnik CO do zacisków 21-22
- czujnik CW do zacisków 19-20
- czujnik powrotu do zacisków 17-18
- czujnik przepływu do zacisków 25, 26

Zasilanie 230V~ należy podłączyć następująco:

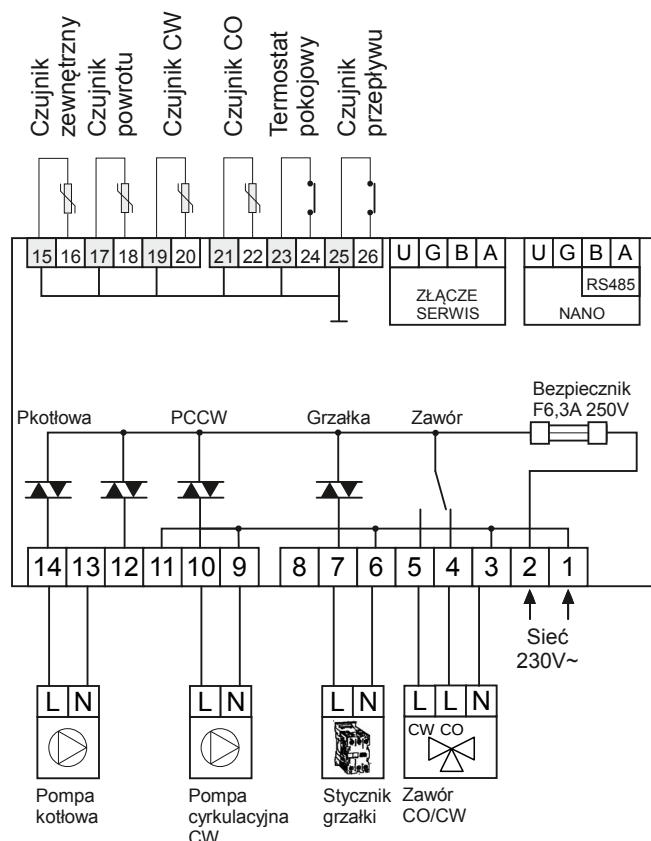
- przewód neutralny N na zacisk nr 1
- faza zasilania L na zacisk nr 2

Podłączenie odbiorników jest przedstawione na poniższych rysunkach.

UWAGA: podłączenia uziemienia poszczególnych odbiorników należy dokonać poza regulatorem.



Rysunek 7: Schemat regulatora i podłączenie do pracy w układzie z pompami



Rysunek 8: Schemat regulatora i podłączenie do pracy w układzie z rozdzielaczem

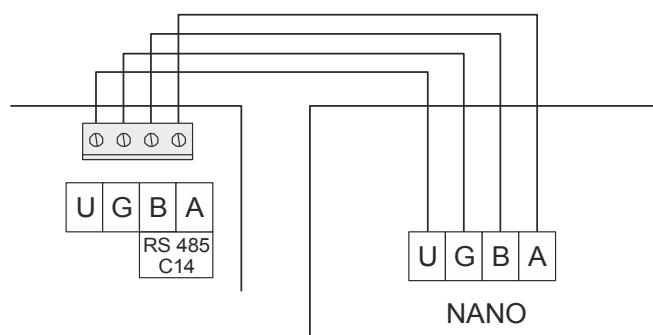
6.4.1 Podłączenie termostatu pokojowego

Termostat pokojowy należy podłączyć do zacisków **23-24** w regulatorze. Termostat nie może podawać jakiegokolwiek napięcia na regulator! Musi podawać sygnał ON/OFF (styki zamknięte / styki otwarte). Termostat pokojowy należy zainstalować w pomieszczeniu reprezentatywnym dla całego ogrzewanego budynku, z dala od źródeł ciepła oraz drzwi i okien, na wysokości 1,2 - 1,7 m nad podłogą. Po podłączeniu termostatu pokojowego należy go uaktywnić w parametrze „Termostat”.

6.4.2 Podłączenie NANO - zaawansowanego panelu odczytowego i sterującego.

NANO należy podłączyć do odpowiednich zacisków oznaczonych „**RS485 A-B-G-U**” za pomocą przewodu 4-żyłowego o przekroju żył minimum 0,25mm² zgodnie ze schematem.

Aby wybrany obieg grzewczy współpracował z NANO należy go skonfigurować wybierając w parametrze „Termostat” numer termostatu z którym współpracuje regulator.



7 Dane techniczne

Zasilanie:	230V, 50Hz
Prąd pobierany przez regulator:	I = 0,02A
Maksymalny prąd znamionowy:	Zawór CO/CW 4(2)A Grzałka 2A PCO 2A PCW 2A Pkot. 2A
Bezpieczniki:	4A/250V
Stopień ochrony regulatora:	IP20
Temperatura otoczenia:	0..55°C
Temperatura składowania:	0..55°C
Wilgotność względna:	5 – 80% <u>bez kondensacji pary wodnej</u>
Typ czujników	T2001 – Czujnik powrotu, czujnik CW, czujnik CO T1002 – Czujnik zewnętrzny
Zakres pomiarowy:	-9..109°C – Czujnik powrotu, czujnik CW, czujnik CO -30..69°C – Czujnik zewnętrzny.
Dokładność pomiaru temperatury:	±2°C – dla wszystkich czujników
Przyłącza:	1,5mm ²
Wyświetlacz:	LCD tekstowy
Wymiary:	Zależne od wykonania – patrz odpowiedni rozdział

7.1 Warunki środowiskowe

Regulator został zaprojektowany do użytkowania w środowisku, w którym występują suche zanieczyszczenia przewodzące lub suche zanieczyszczenia nieprzewodzące, które stają się przewodzące w wyniku kondensacji, której należy się spodziewać (3 stopień zanieczyszczenia wg PN-EN 60730-1). Jednak z uwagi na niebezpieczeństwo zapalenia się pyłu węglowego moduł wykonawczy regulatora należy umieścić w obudowie pyłoszczelnej a w przypadku stosowania obudowy niechroniącej przed dostępem pyłu użytkować w środowisku, w którym pyły palne nie występują lub są na bieżąco usuwane.

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



8 DEKLARACJA ZGODNOŚCI

COMPIT

**ul. Wielkoborska 77
42-280 Częstochowa**

Deklaruję, że produkt

**Regulator mikroprocesorowy
model: EL710**

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)
3. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. L 174 z 1.7.2011, s. 88)

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: 18

Częstochowa, 2018-09-05

Piotr Roszak, właściciel

KODY SERWISOWE

UWAGA:

Po ustawieniu kodu 199 można ustawić parametry serwisowe.

Kody serwisowe nie powinny być udostępnione użytkownikowi.
Ta kartka jest przeznaczona dla serwisu i należy ją odciąć.

