

IIO-519:2012

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALOWANIA



REGULATORA TYPU

CR11011

HONEYWELL

Spis treści

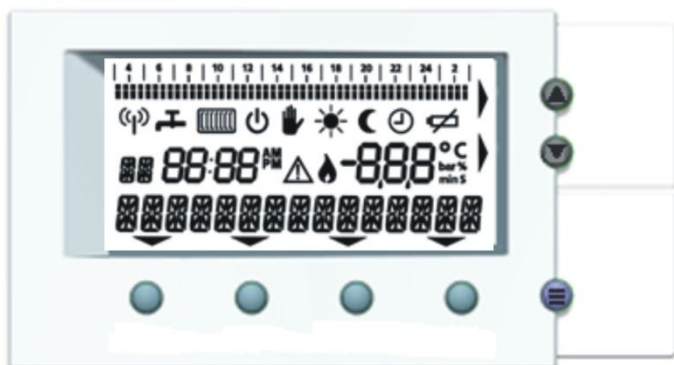
1.	Wstęp	1
1.1	Obsługa Regulatora	1
1.2	Pierwsze Uruchomienie - Wybór Języka	1
1.3	Tryb Pracy Automatycznej	1
2.	Płaszczyzna Użytkownika	1
2.1	Wybór Stron Menu	1
2.2	Funkcja Trybu Grzewczego (CO)	1
2.2.1	Tryb CO - AUTO	1
2.2.2	Tryb CO – WŁ	1
2.2.3	Tryb CO – WYŁ	1
2.2.4	Tryb CO – ZEG (Zegar)	1
2.3	Funkcja Ciepłej Wody Użytkowej (CWU)	1
2.3.1	Tryb CWU - AUTO	1
2.3.1.1	Tryb CWU AUTO – opcja ZEGAR CWU	1
2.3.1.2	Tryb CWU AUTO – opcja ZEGAR CO	1
2.3.2	Tryb CWU – WL	1
2.3.3	Tryb CWU – WYL	1
2.3.4	Tryb CWU – ZEG (zegar)	1
2.4	Przeglądanie Parametrów Płaszczyzny Użytkownika (INFO)	1
2.5	Tryb Programowania PRG – PROGRAM CO i CWU	1
2.5.1	Tryb Programowania PRG – CO	1
2.5.1.1	Wybór Symbolu Temperatury	1
2.5.1.2	Kopiowanie Programu	1
2.5.1.3	Wybór Predefiniowanego Programu	1
2.5.2	Tryb Programowania PRG – CWU	1
2.5.2.1	Wybór Symbolu Temperatury	1
2.5.2.2	Kopiowanie Programu	1
2.5.2.3	Wybór Predefiniowanego Programu	1
2.6	Programowanie Parametrów Płaszczyzny Użytkownika (UST)	1
2.7	Programowanie Dnia, Godziny i Minut (CZAS)	1
2.8	Tryb OFF – Funkcja Antyzamarzaniowa	1
3.	Płaszczyzna Instalatora	1
3.1	Wybór Stron Menu	1
3.2	Przeglądanie Parametrów (INF)	1
3.3	Ustawianie Parametrów (UST)	1
3.4	Diagnostyka Błędów (BLAD)	1
3.5	Zmiana Języka (JEZ)	1
3.6	Tryb Programowania Parametrów Funkcji Instalatora SERVICE – PAR	1
3.7	Tryb Programowania Parametrów Funkcji Instalatora SERVICE – PARB	1
4.	Opis Funkcji Regulatora	1
4.1	Podtrzymanie godzin/minut/dni i trybu funkcji	1
4.2	Kotły z Sygnalizacją Pracy Palnika	1
4.3	Sygnalizacja Błędów	1
4.4	Grzanie wstępne	1
4.5	Termoregulacja	1
4.5.1	Termoregulacja na podstawie temperatury w pomieszczeniu	1
4.5.2	Termoregulacja pogodowa (KG+) z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu	1
4.6	Krzywa Grzewcza (KG)	1
4.6.1	Krzywa Grzewcza (KG) - wpływ nastawy Temperatury w Pomieszczeniu	1
4.6.2	Krzywa Grzewcza (KG) z kompensacją temperatury pomieszczenia	1
4.6.3	Krzywa Kompensacji Temperatury Pomieszczenia	1
5.	Instalacja Regulatora	1
6.	Dane Techniczne	1
7.	Ustawienia Fabryczne	1

1. Wstęp

Regulator typu CR11011 jest uniwersalnym regulatorem temperatury typu Open Therm. Może być zastosowany w systemach zgodnych ze specyfikacją OEM Honeywell dla zdalnie sterowanych systemów.

1.1 Obsługa Regulatora

Regulator CR11011 posiada interfejs użytkownika złożony z wyświetlacza LCD i z 7 przycisków.



Przycisk KM uaktywnia płaszczyznę użytkownika lub instalatora.

Funkcja przycisków K1, K2, K3 i K4 jest zmienna, jeżeli przycisk jest aktywny to nad nim wyświetlony będzie symbol trójkątnego kursora wraz z nazwą wykonywanej czynności.

Przyciski K+ i K- służą do zwiększania lub zmniejszania wartości wybranych parametrów.

1.2 Pierwsze Uruchomienie - Wybór Języka

W czasie pierwszego podłączenia zasilania do regulatora możliwe jest ustawienie języka użytkownika. Na wyświetlaczu ukazuje się:

- POLSKI
- OK

Gdy aktualny język jest pożądanym przycisk K4 (OK) zatwierdza wybór. W przeciwnym przypadku za pomocą przycisków K+ i K- można wybrać inny język (angielski lub niemiecki) a następnie należy potwierdzić wybór za pomocą K4 (OK).

1.3 Tryb Pracy Automatycznej

Podczas realizowania zaprogramowanych funkcji regulator jest w trybie pracy automatycznej i wyświetla ekran informacyjny, na którym zobrazowane są następujące informacje:

- Bieżący dzień, godzina i minuty
- Temperaturę w pomieszczeniu
- Symbole:  gdy aktywna jest funkcja CO,  gdy aktywna jest funkcja CWU
- Wskaźnik Programu  gdy aktywna jest funkcja CO-AUTO
- Symbol  gdy palnik kotła jest włączony
- Symbol  przy przyciskach K+ i K-

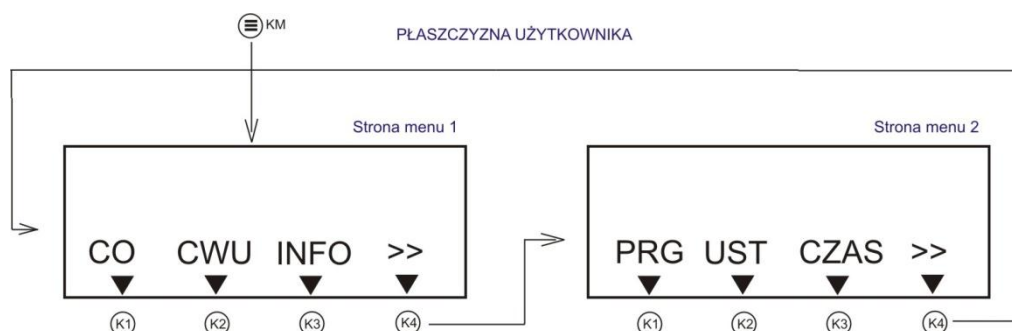
W przypadku wystąpienia błędów w pracy kotła na wyświetlaczu wyświetlony zostanie symbol  wraz numerem błędu i krótkim opisem.

2. Płaszczyzna Użytkownika

Płaszczyzna użytkownika oferuje funkcje i parametry pracy przeznaczone do obsługi przez użytkownika regulatora.

2.1 Wybór Stron Menu

Gdy regulator jest w trybie pracy automatycznej, po naciśnięciu przycisku KM można wybrać dwie strony menu użytkownika.



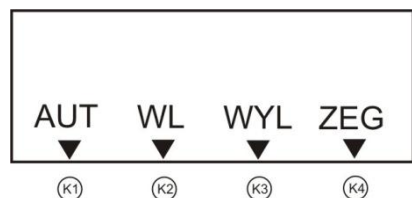
Naciskając przycisk K4 (>>) można przejść ze strony 1 na stronę 2 i odwrotnie.

Uwaga:

Powrót do trybu pracy automatycznej następuje po ponownym użyciu przycisku KM lub samoczynnie po „czasie wyświetlania parametrów”.

2.2 Funkcja Trybu Grzewczego (CO)

Przycisku K1 (CO) wyświetla menu funkcji CO. Dostępne są następujące polecenia:

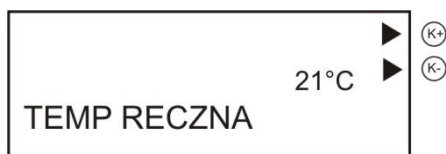


2.2.1 Tryb CO - AUTO

Przycisk K1 (AUT) włącza *Program Grzewczy CO*, sygnalizowane jest to poprzez wyświetlenie *Wskaźnika Programu*. W czasie realizacji programu grzewczego możliwa jest doraźna modyfikacja wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu poprzez przyciski K+ lub K-. Ten stan sygnalizowany jest na wyświetlaczu symbolem .

2.2.2 Tryb CO – Wł

Przycisk K2 (WL) włącza *Tryb Ręczny CO* regulatora temperatury polegający na ciągłym utrzymywaniu zadanej temperatury w pomieszczeniu.



Na wyświetlaczu wskazywana jest nastawiona temperatura w pomieszczeniu, którą można zmienić poprzez przyciski K- i K+.

W czasie pracy regulatora możliwa jest zmiana nastawionej temperatury w pomieszczeniu poprzez przyciski K- i K+. Rozpoczęcie pracy w Trybie Ręcznym CO sygnalizowane jest poprzez zgaszenie *Wskaźnika Programu*.

2.2.3 Tryb CO – WYŁ

Przycisk K3 (WYŁ) wyłącza pracę w trybie grzewczym. Niemożliwe są jakiegokolwiek zmiany ustawień dotyczące trybu grzewczego. Na wyświetlaczu ten stan sygnalizowany jest poprzez wygaszenie symbolu kaloryfera i liniiki ZEGARA. Funkcja antyzamarzaniowa jest aktywna.

2.2.4 Tryb CO – ZEG (Zegar)

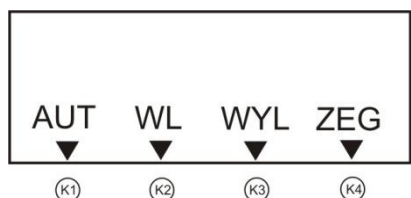
Przycisk K4 (TMR) włącza tryb ZEGAR CO. Następuje kontrola temperatury w pomieszczeniu przez zadany czas.



Przycisk K1 (ZEGAR) umożliwia nastawienie czasu pracy a przycisk K4 (TEMP) umożliwia nastawienie temperatury. Oba parametry mogą być modyfikowane za pomocą przycisków K+ i K-. Tryb grzewczy ZEGAR CO sygnalizowany jest na wyświetlaczu poprzez wyświetlenie symbolu ZEGAR.

2.3 Funkcja Ciepłej Wody Użytkowej (CWU)

Przycisk K2 (CWU) wyświetla menu funkcji CWU. Dostępne są następujące polecenia:



Uwaga:

Polecenie AUT(O) będzie wyświetlone tylko gdy parametr TRYB CWU ustawiony jest na 2 lub 3

2.3.1 Tryb CWU - AUTO

Przyciśnięcie K1 (AUT) uaktywnia funkcję ciepłej wody użytkowej. Zgodnie z ustawionym parametrem TRYB CWU dostępne są dwie opcje:

2.3.1.1 Tryb CWU AUTO – opcja ZEGAR CWU

Praca kotła w trybie ciepłej wody użytkowej zależy od ustawień ZEGARA CWU. Symbol automatycznej pracy w trybie ciepłej wody użytkowej nie jest wskazywany na wyświetlaczu.

2.3.1.2 Tryb CWU AUTO – opcja ZEGAR CO

Praca kotła w trybie ciepłej wody użytkowej zależy od ustawień ZEGARA CO. Symbol automatycznej pracy w trybie ciepłej wody użytkowej jest wskazywany na wyświetlaczu.

2.3.2 Tryb CWU – WL

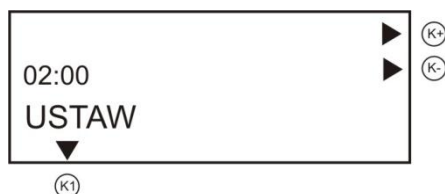
Przycisk K2 (WL) włącza funkcję ciągłej pracy w trybie ciepłej wody użytkowej. Praca kotła w trybie ciepłej wody użytkowej jest włączona na stałe.

2.3.3 Tryb CWU – WYL

Przycisk K3 (WYL) wyłącza funkcję pracy w trybie ciepłej wody użytkowej. Na wyświetlaczu znika symbol . Nie jest możliwa zmiana parametrów dotyczących pracy w trybie ciepłej wody użytkowej.

2.3.4 Tryb CWU – ZEG (zegar)

Przycisk K4 (ZEG) włącza tryb ZEGAR CWU. Następuje kontrola temperatury ciepłej wody użytkowej przez zadany czas.



Przycisk K1 (USTAW) umożliwia nastawienie czasu pracy. Parametr może być modyfikowany za pomocą K+ i K-. Na wyświetlaczu zapalony zostaje napis ZEGAR

2.4 Przeglądanie Parametrów Płaszczyzny Użytkownika (INFO)

Przycisk K3 (INFO) uaktywnia tryb informacyjny użytkownika (INFO).

W tym trybie możliwy jest tylko podgląd informacji dotyczących pracy kotła. Przyciskiem K1 (<<) i K4 (>>) można przeglądać następujące parametry:

Parametr	Opis	Min.	Max	Krok	Jednostka	Uwagi
TEMP ZEWN	temperatura zewnętrzna	-40	80	1	°C	
CIŚNIENIE	ciśnienie H ₂ O	0.0	5.0	0.1	bar	
TEMP ZASIL	temperatura zasilania	0	125	1	°C	
PALNIK	moc kotła	0	100	1	%	
TEMP CWU	temperatura CWU	0	125	1	°C	
PRZEPŁYW CW	informacja o przepływie CWU	0.0	16.0	0.1		
STATUS CWU	status CWU	0	1	1		0 = kocioł nie jest w trybie CWU 1= kocioł w trybie CWU
TEMP POWROT	temperatura powrotu	0	125	1	°C	
TEMP POKOJ	temperatura w pomieszczeniu	0.0	45.0	0.1	°C	

Wyświetlenie wartości niektórych parametrów uwarunkowane jest typem oprogramowania zastosowanego w sterowniku kotła.

2.5 Tryb Programowania (PRG) – PROGRAM CO i CWU

Przyciśnięcie K1 (PRG) na 2 stronie menu płaszczyzny użytkownika daje możliwość ustawienia programu dla:

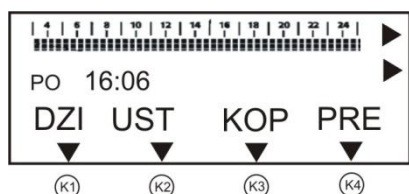
- CO (PROGRAM CO)
- CWU (PROGRAM CWU)

Uwaga:

Jeżeli parametr TRYB CWU ustawiony jest na wartość równą 1 to nie ma możliwości ustawienia programu dla CWU.

2.5.1 Tryb Programowania PRG – CO

Przycisk K1 (CO) aktywuje menu ustawiania programu CO. Na wyświetlaczu ukazany jest Wskaźnik Programu reprezentujący 24 godziny dla każdego dnia tygodnia.

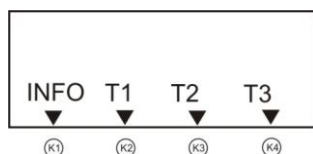


Przycisk K+ i K- przesuwają kursor na osi czasu Wskaźnika Programu

Przycisk K1 (DZIEN) wybiera w sposób cykliczny dzień, dla którego będzie dotyczyć programowanie.

2.5.1.1 Wybór Symbolu Temperatury

Przycisk K2 (UST) umożliwia wybranie symbolu temperatury, która będzie ustawiona dla zadanego okresu czasu.



Przyciskiem K1 (INFO), K2 (T1), K3 (T2), K4 (T3) wybierz symbol temperatury. Po dokonaniu wyboru wyświetlacz wraca z powrotem do menu trybu programowania.

Sposób przedstawiania symbolu temperatury na Wskaźniku Programu:

INFO	T1	T2	T3
Miga tylko kursor, nie zmienia ustawień, służy do przeglądania programu			

Migający segment odpowiada wybranej temperaturze oraz identyfikuje pozycję odnoszącą się do czasu na Wskaźniku Programu.

2.5.1.2 Kopiowanie Programu

Naciśnięcie K3 (CPY) kopiuje program bieżącego dnia do dnia następnego.

2.5.1.3 Wybór Predefiniowanego Programu

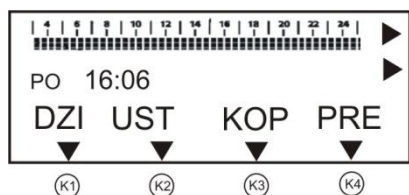
Przycisk K4 (PRE) daje możliwości wyboru pomiędzy 5 różnymi predefiniowanymi programami.



Za pomocą przycisku K+ lub K- wybiera się numer predefiniowanego programu ZERARA CO. Programy ponumerowane są od 1 do 5. Przycisk K1 (OK) zatwierdza numer programu, wyświetlacz wraca z powrotem do menu trybu programowania gdzie wybrany program można dostosować do własnych potrzeb.

2.5.2 Tryb Programowania PRG – CWU

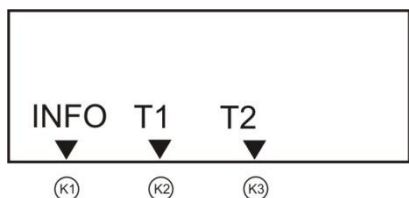
Przycisk K1 (CWU) aktywuje menu ustawiania programu CWU. Na wyświetlaczu ukazany jest Wskaźnik Programu reprezentujący 24 godziny dla każdego dnia tygodnia.



Przycisk K+ i K- przesuwa kursor na osi czasu Wskaźnika Programu. Przycisk K1 (DZIEN) wybiera w sposób cykliczny dzień, dla którego będzie dotyczyć programowanie.

2.5.2.1 Wybór Symbolu Temperatury

Przycisk K2 (UST) umożliwia wybranie symbolu temperatury, która będzie ustawiona dla zadanego okresu czasu.



Przyciskiem K1 (INFO), K2 (T1), K3 (T2) wybierz symbol temperatury. Po dokonaniu wyboru wyświetlacz wraca z powrotem do menu trybu programowania.

Sposób przedstawiania symbolu temperatury na Wskaźniku Programu:

INFO	T1	T2
Miga tylko kursor, nie zmienia ustawień, służy do przeglądania programu		
	T1 - podgrzewanie zasobnika wyłączone	T2 - podgrzewanie zasobnika włączone

Migający segment odpowiada wybranej temperaturze oraz identyfikuje pozycje odnoszącą się do czasu na Wskaźniku Programu.

2.5.2.2 Kopiowanie Programu

Naciśnięcie K3 (CPY) kopiuje program bieżącego dnia do dnia następnego.

2.5.2.3 Wybór Predefiniowanego Programu

Przycisk K4 (PRE) daje możliwości wyboru pomiędzy 2 różnymi predefiniowanymi programami.



Za pomocą przycisku K+ lub K- wybiera się numer predefiniowanego programu ZERARA CO. Programy ponumerowane są od 1 do 2. Przycisk K1 (OK) zatwierdza numer programu, wyświetlacz wraca z powrotem do menu trybu programowania gdzie wybrany program można dostosować do własnych potrzeb.

2.6 Programowanie Parametrów Płaskczyzny Użytkownika (UST)

Przyciśnięcie K2 (UST) na 2 stronie menu płaskczyzny użytkownika daje możliwość przeglądania i zmiany parametrów płaskczyzny użytkownika.

Przyciskiem K1 (<<) i/lub K4 (>>) można wyświetlić następujące informacje:

Parametr	Opis	Min	Max	Krok	Jednostka	Uwagi
TEMP POK T1	Temperatura pokojowa T1	7.0	35.0	0.5	°C	
TEMP POK T2	Temperatura pokojowa T2	7.0	35.0	0.5	°C	
TEMP POK T3	Temperatura pokojowa T3	7.0	35.0	0.5	°C	
TRYB CWU	Tryb pracy CWU	1	3	1		1 = CWU załączone na stałe 2 = CWU sterowane przez ZEGAR CWU 3 = CWU sterowane przez ZEGAR CO
UST TMP CWU	Nastawa temperatury CWU	0	90	1	°C	
MAX ZASIL	Ograniczenie max temp. zasilania	0	90	1	°C	

Wybrany parametr może zostać zmieniony za pomocą przycisków K+ i K- i zapisany zapisywany w pamięci EEPROM. Ten typ pamięci może przechowywać zapisane parametry nawet gdy regulator pozostaje bez zasilania.

2.7 Programowanie Dnia, Godziny i Minut (CZAS)

Przyciśnięcie K3 (CZAS) na 2 stronie menu płaskczyzny użytkownika daje możliwość ustawienia aktualnego dnia, godziny i minut.



- Przycisk K1 (DZI) umożliwia ustawienie dnia tygodnia (PO, WT, SR, CZ, PI, SO, ND)
- przycisk K2 (GODZ) umożliwia ustawienie godziny
- przycisk K3 (MIN) umożliwia ustawienie minut

Wybrany parametr zaczyna migać i można zmienić jego wartość za pomocą przycisków K+ i K-.
Zatwierdzenie zmienionego dnia, godziny i minut następuje za pomocą przycisku KM.

2.8 Tryb OFF – Funkcja Antyzamarzaniowa

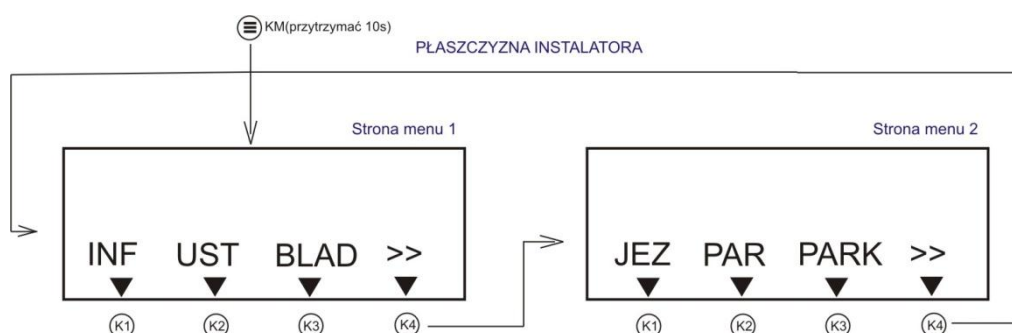
W przypadku gdy zarówno funkcja grzania CO i podgrzewania CWU są wyłączone, zdalne sterownie przechodzi w tryb wyłączenia. Na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol  ale funkcja antyzamarzaniowa jest aktywna.

3. Płaszczyzna Instalatora

Płaszczyzna instalatora oferuje funkcje i parametry pracy przeznaczone do obsługi przez doświadczonego instalatora.

3.1 Wybór Stron Menu

Gdy regulator jest w trybie pracy automatycznej, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku KM przez 10s uaktywnia płaszczyznę instalatora.



Naciskając przycisk K4 (>>) można przejść ze strony 1 na stronę 2 i odwrotnie.

Uwaga:

Powrót do trybu pracy automatycznej następuje po przytrzymaniu przycisku KM przez 10s lub samoczynnie po „czasie wyświetlania parametrów”.

3.2 Przeglądanie Parametrów (INSTALATOR – INF)

Przycisk K1 (INF) umożliwia przegląd parametrów płaszczyzny instalatora. Przyciskiem K1 (<<) i K4 (>>) można przeglądać następujące informacje:

Parametr	Opis	Min	Max	Krok	Jedn.	Uwagi
TEMP ZEWN	temperatura zewnętrzna	-40	80	1	°C	
CISNIENIE	ciśnienie	0.0	5.0	0.1	bar	
TEMP ZASIL	temperatura zasilania	0	125	1	°C	
PALNIK	moc kotła	0	100	1	%	
TEMP CWU	temperatura CWU	0	125	1	°C	
PRZEPŁYW CW	przepływ CWU	0.0	16.0	0.1		
STATUS CWU	status CWU	0	1	1		0 = kocioł nie w trybie CWU 1= kocioł w trybie CWU
TEMP POWROT	temperatura powrotu	0	125	1	°C	
TEMP POKOJ	aktualna temperatura w pomieszczeniu	0.0	45.0	0.1	°C	
UST TEMP PO	ustawiona temperatura w pomieszczeniu	7.0	35.0	0.5	°C	
TEMP WYLICZ	Wyliczona temperatura zasilania	0	120	1	°C	
NR IDENTYF	identyfikator regulatora	0	1	1		
WERSJA	wersja	0	n.d.	1		Wersja oprogramowania

3.3 Ustawianie Parametrów (INSTALATOR – UST)

Przycisk K2 (UST) umożliwia przegląd i zmianę parametrów płaszczyzny instalatora. Przyciskiem K1 (<<) i K4 (>>) można wyświetlić następujące informacje:

Parametr	Opis	Min	Max	Krok	Jedn.	Uwagi
KRZYWA GRZE	wartość krzywej grzewczej	0.0	3.0	0.1	-	
KOMP POKOJ	ustawienie kompensacji pokojowej dla termoregulacji	0	20	1	-	0 - brak kompensacji 20 - maksymalna kompensacja
TRYB REGUL	ustawienie trybu termoregulacji	1	2	1	-	1 = tylko czujnik temperatury w pomieszczeniu 2 = krzywa grzewcza OTC + czujnik temp. pom.
CZAS 24/12	wybór trybu wyświetlania czasu (12 / 24 godzin)	1	2	1	-	1 = 00 do 23 2 = AM/PM
MROZ		-20	20	1	°C	
LATO		3	50	1	°C	
TRYB CWU	ustawienie trybu CWU	1	3	1	-	1 = CWU załączone na stałe 2 = CWU sterowane przez ZEGAR CWU 3 = CWU sterowane przez ZEGAR CO
WSTEP OGRZEW	tryb wstępnego ogrzewania	1	3	1	-	0 = włączone, adaptacyjne 1 = włączone, stały wsp. 3°C/h 3 = wyłączone
MIN ZASIL	kontrola minimalnej temperatury zasilania	0	90	1	°C	
MAX ZASIL	ograniczenie maksymalnej temperatury zasilania	0	90	1	°C	
TEMP POK T1	wartość temperatury pokojowej T1	7.0	35.0	0.5	°C	
TEMP POK T2	wartość temperatury pokojowej T2	7.0	35.0	0.5	°C	
TEMP POK T3	wartość temperatury pokojowej T3	7.0	35.0	0.5	°C	
USTAW TMP CWU	Nastawa temperatury CWU	0	90	1	°C	
UZUPEL WODE	tryb napełniania wodą	1	3	1	-	1 = ręczne 2 = automatyczne 3 = wyłączone
KOR TMP POK	Korekcja pomiaru temperatury pokojowej	-2.0	2.0	0.1	°C	
UST FABRYCZ	załadowanie ustawień fabrycznych	0	1	1	-	0 = nie ładuj ustawień fabrycznych 1 = załaduj ustawienia fabryczne

Wybrany parametr może zostać zmieniony za pomocą przycisków K+ i K- i zapisany zapisywany w pamięci EEPROM. Ten typ pamięci może przechowywać zapisane parametry nawet gdy regulator pozostaje bez zasilania.

3.4 Diagnostyka Błędów (INSTALATOR – BLAD)

Przycisk K3 (BLAD) uaktywnia menu diagnostyczne, które umożliwia przegląd błędów kotła i regulatora (patrz lista błędów). Numer błędu i jego typ zależą od typu płyty sterownika kotła, do której regulator jest podłączony. Ponadto możliwy jest podgląd historii błędów (FAULT HIST) w przypadku, gdy płyta sterownika kotła to umożliwia.

3.5 Zmiana Języka (INSTALATOR - JEZ)

Przycisk K1 (JEZ), na drugiej stronie menu parametrów płaszczyzny instalatora, umożliwia wybór języka (angielski, polski, niemiecki). Przyciskiem K+ lub K- można wybrać jeden z języków:

- ENGLISH
- POLSKI
- DEUTCH

Przycisk K4 (OK) zapisuje wybrany język w pamięci EEPROM. Ten typ pamięci może przechowywać zapisane parametry nawet, gdy regulator pozostaje bez zasilania.

3.6 Tryb Programowania Parametrów Funkcji Instalatora SERVICE – PAR

Przycisk K2 (PAR), na drugiej stronie menu parametrów płaszczyzny instalatora, aktywuje menu diagnostyki danych. Numer parametru i jego typ zależą od typu płyty sterownika kotła, do której regulator jest podłączony. W przypadku braku parametru na wyświetlaczu pojawi się napis NIE DOSTĘPNY.

3.7 Tryb Programowania Parametrów Funkcji Instalatora SERVICE – PARB

Przycisk K3 (PARK), na drugiej stronie menu parametrów płaszczyzny instalatora, aktywuje menu diagnostyki danych kotła. Numer parametru i jego typ zależą od typu płyty sterownika kotła, do której zdalne sterowanie jest podłączone. W przypadku braku parametru na wyświetlaczu pojawi się napis NIE DOSTĘPNY.

4. Opis Funkcji Regulatora

4.1 Podtrzymanie godzin/minut/dni i trybu funkcji

Jeżeli regulator jest zasilony przynajmniej przez czas „czas ładowania podtrzymania” to w przypadku zaniku zasilania trwającym nie dłużej niż „czas podtrzymania danych” regulator utrzymuje pracę zegara (godziny/minuty), kalendarza (dni) i pamięta tryb funkcji ustawiony przed zanikiem zasilania. Gdy zanik napięcia trwa dłużej to regulator automatycznie rozpoczyna pracę w trybie programowania dnia i godziny (CZAS) podczas powrotu zasilania.

4.2 Kotły z Sygnalizacją Pracy Palnika

Na wyświetlaczu zapala się symbol płomienia, który sygnalizuje pracę palnika w kotle.

4.3 Sygnalizacja Błędów

W przypadku wystąpienia błędów, na wyświetlaczu miga symbol alarmu i ukazywany jest napis BLEDY. Jeżeli błąd wymaga resetu przez użytkownika lub instalatora na wyświetlaczu zapala się symbol ▼ obok przycisku K1 (RESET). Po użyciu przycisku K1 w przypadku gdy przyczyna powodująca błąd została usunięta sterowanie powraca do trybu pracy automatycznej.

Przycisk K4 wywołuje menu sygnalizacji błędu kotła i / lub zdalnego sterowania. Numer błędu i jego typ zależą od typu płyty sterownika kotła, do której zdalne sterowanie jest podłączone. Naciskając przycisk K4 możliwy jest podgląd historii błędów (FAULT HIST) w przypadku gdy płyta sterownika kotła to umożliwia. W przypadku wykrycia usterki czujnika temperatury w pomieszczeniu, temperatura zasilania (TEMP WYLICZ) jest automatycznie ustawiana na 40°C (gdy brak jest czujnika temperatury zewnętrznej) lub poprzez algorytm regulacji KG+ (gdy podłączony jest czujnik temperatury zewnętrznej).

W przypadku usterki czujnika temperatury zewnętrznej funkcja regulacji KG+ jest wyłączana a termoregulacja automatycznie ustawia się na temperaturę w pomieszczeniu.

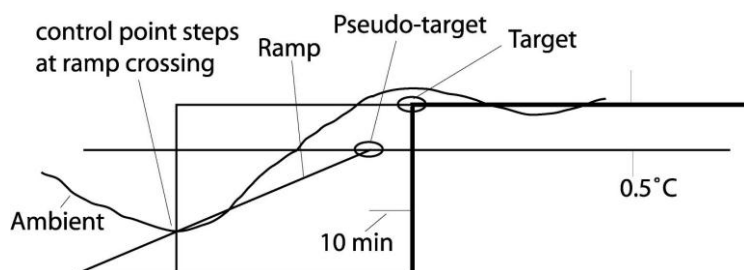
Lista błędów

Kod Błędu	Opis
CZUJNIK POK	Temperatura poza zakresem
TEMP ZEWN	Temperatura poza zakresem (uszkodzony czujnik lub nieobecny)
TEMP PRZEP	Temperatura poza zakresem
TEMP CWU	Temperatura poza zakresem
TEMP POWROT	Temperatura poza zakresem
GAZ/PLOMIEN	Błąd specyficzny dla Open Therm
CISNIENIE	Błąd specyficzny dla Open Therm
CISN POWIET	Błąd specyficzny dla Open Therm
PRZEKR TEMP	Błąd specyficzny dla Open Therm
WEZWIIJ SERW	Błąd specyficzny dla Open Therm
KOD BLEDU	Błąd specyficzny dla Open Therm

KOCIOŁ	Błąd specyficzny dla Open Therm
EEPROM	Uszkodzony eeprom
KOMUNIKACJA	Przerwana komunikacja
HIST BLEDOW	Błąd w historii (tylko gdy wspierane przez kocioł)

4.4 Grzanie wstępne

Grzanie wstępne uzyskane jest poprzez zmianę punktu nastawy na temperaturę docelową, gdy zewnętrzna temperatura spadnie poniżej nachylenia. Nachylenie obliczane jest na podstawie punktu nastawy, który przesuwany jest w czasie i temperatury zaprogramowanej nastawy. Ten punkt nazywany jest celem pozornym a nachylenie użyte do obliczeń jest obniżane do momentu, gdy temperatura w pomieszczeniu nie osiągnie temperatury pseudo celu w czasie pozornym. Nachylenie jest zwiększane, jeżeli temperatura w pomieszczeniu osiągnie temperaturę celu pozornego przed czasem pozornym.



Gdy zostanie wykryte zbliżanie się w kierunku zmian punktu nastawy wartość nachylenia wyliczana jest na podstawie czasu do następnego punktu nastawy i tempa nachylenia.

4.5 Termoregulacja

Możliwe jest wybranie pomiędzy dwoma różnymi typami termoregulacji:

- Termoregulacja na podstawie temperatury w pomieszczeniu
- Termoregulacja pogodowa (KG+) z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu

4.5.1 Termoregulacja na podstawie temperatury w pomieszczeniu

Temperatura zasilania wyliczana jest przez algorytm PID tak aby temperatura odczytana na czujniku temperatury w pomieszczeniu odpowiadała temperaturze zadanej przez użytkownika.

4.5.2 Termoregulacja pogodowa (KG+) z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu

Wyliczana wartość temperatury zasilania jest funkcją temperatury zewnętrznej:

$$\text{TEMP WYLICZ}_1 = \text{Nastawa_Pokojowa} + (\text{Nastawa_Pokojowa} - \text{TEMP ZEWN}) * \text{KG}$$

Gdy wartość parametru kompensacji temperatury w pomieszczeniu (KOMP POKOJ) jest $\neq 0$ wyliczona wartość temperatury zasilania korygowana jest przez aktualną temperaturę w pomieszczeniu:

$$\text{TEMP WYLICZ} = \text{TEMP WYLICZ}_1 + (\text{Nastawa_Pokojowa} - \text{TEMP W POKOJU}) * \text{KOMP POKOJ}$$

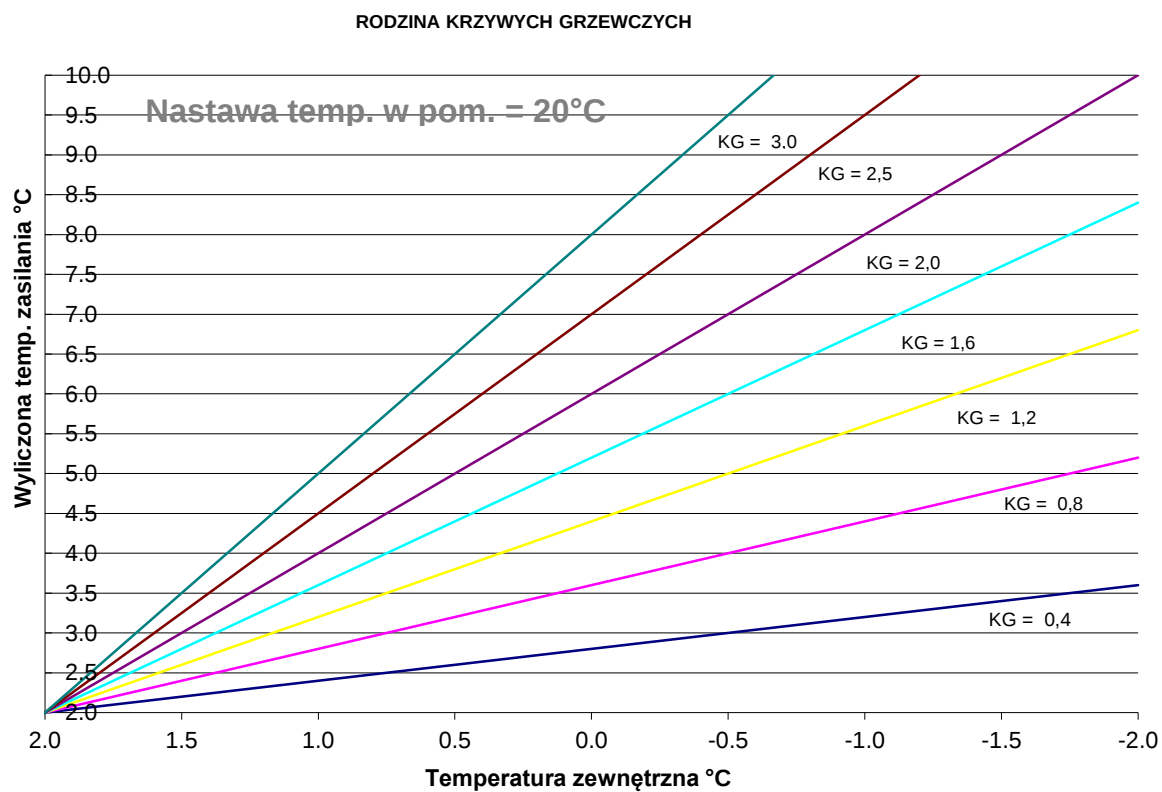
Gdy temperatura zewnętrzna jest wyższa od wyliczonej temperatury zasilania funkcja termoregulacji jest wyłączana. W takim przypadku wyliczona wartość temperatury zasilania ustalana jest na 10°C. Termoregulacja zostanie uaktywniona gdy temperatura zewnętrzna spadnie co najmniej o 1°C poniżej wyliczonej wartości temperatury zasilania.

4.6 Krzywa Grzewcza (KG)

Na wykresie przedstawiono zależność pomiędzy temperaturą zewnętrzną a wyliczaną wartością temperatury zasilania dla różnych wartości Krzywych Grzewczych (KG).

Instalator może użyć tego wykresu w celu doboru odpowiedniej wartości krzywej grzewczej w zależności od geograficznego położenia instalacji systemu.

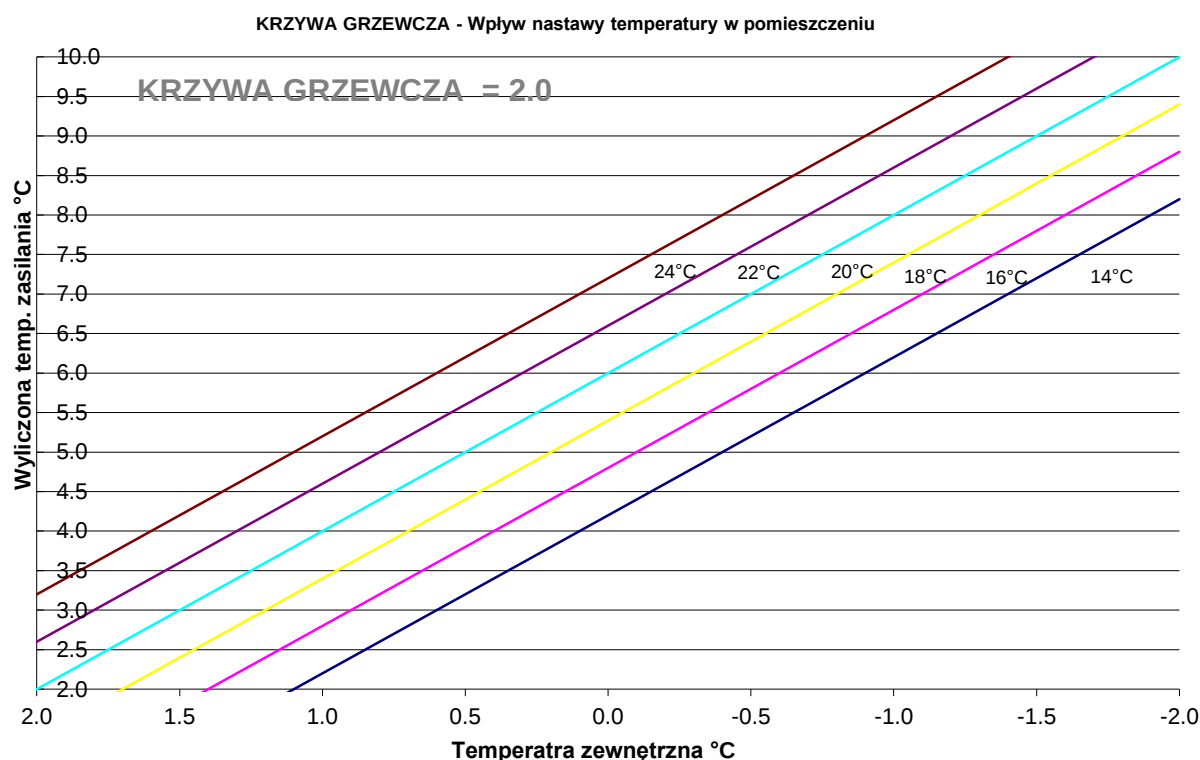
Wykres odnosi się do wartości parametru kompensacji temperatury pomieszczenia (KOMP POKOJ) = 0.



4.6.1 Krzywa Grzewcza - wpływ nastawy Temperatury w Pomieszczeniu

Gdy aktywna jest termoregulacja pogodowa KG + wpływ temperatury w pomieszczeniu, na krzywą grzewczą (KG) wpływa także nastawa temperatury w pomieszczeniu dostosowana przez użytkownika. Zwiększanie lub zmniejszanie nastawy temperatury w pomieszczeniu będzie równolegle przesunąć krzywą KG tak jak pokazano to na następującym wykresie.

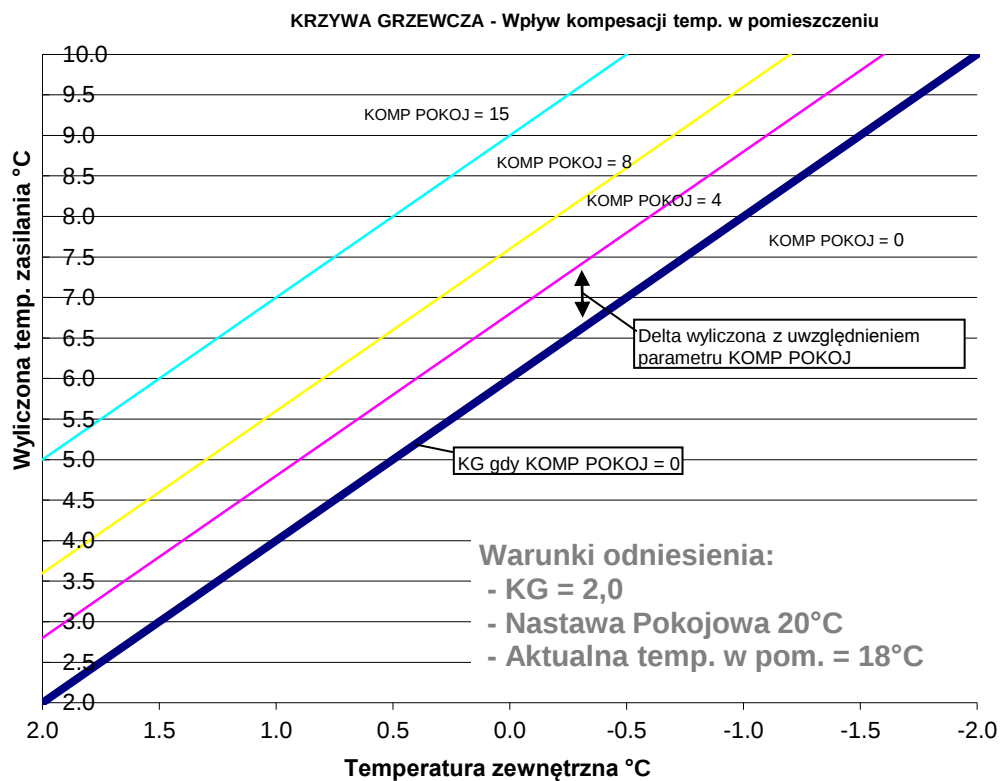
Poprzez tą funkcjonalność użytkownik ma bezpośredni wpływ na mniejszą lub większą wartość temperatury zasilania w przypadku gdy wartość krzywej KG nie jest dobrana precyzyjnie.



4.6.2 Krzywa Grzewcza (KG) z kompensacją temperatury pomieszczenia

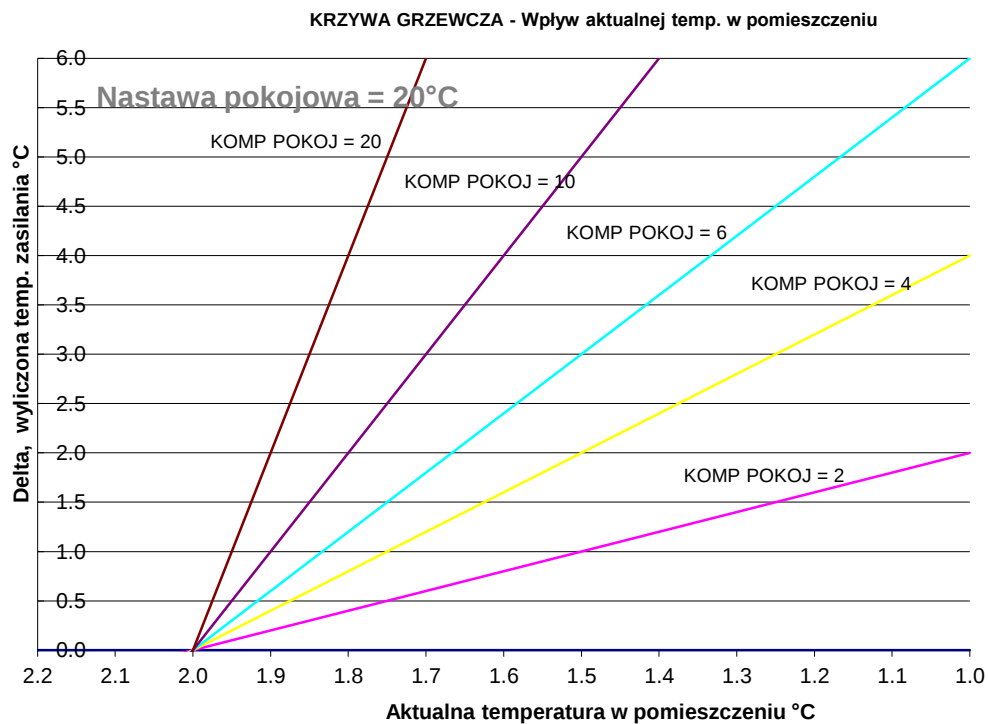
Gdy wartość parametru kompensacja temperatury w pomieszczeniu (KOMP POKOJ) jest $\neq 0$ kompensacja temperatury pomieszczenia jest aktywna. Efektem tej kompensacji jest automatyczne równoległe przesunięcie krzywej KG. To przesunięcie nazywane jest Deltą i jest wyliczane na podstawie różnicy żądanej temperatury w pomieszczeniu a jej rzeczywistą wartością. Na Deltę także wpływa parametr kompensacji temperatury w pomieszczeniu (KOMP POKOJ), który można ustawić w zakresie od 0 do 20 co jest uwidocznione na wykresie. Podstawowe zasady doboru wartości parametru kompensacji temperatury w pomieszczeniu są następujące:

- Funkcja kompensacji temperatury w pomieszczeniu pozwana na szybsze ogrzanie instalacji i automatycznie kompensuje krzywą KG jeżeli nie jest ona dobrana precyzyjnie.
- Im wyższa jest wartość parametru tym szybciej ogrzewa się instalacja
- Zbyt duża wartość parametru prowadzi do systemu, który reaguje zbyt szybko co w konsekwencji daje niestabilną wyliczaną wartość temperatury zasilania i zbyt wiele załącz/wyłącz cykli kotła
- Ogólnie duże instalacje CO z wolną reakcją wymagają większej wartości parametru niż mniejsze i szybsze instalacje
- Kompensacja temperatury w pomieszczeniu działa poprawnie jeżeli krzywa KG została dobrana odpowiednio dla konkretnej instalacji



4.6.3 Krzywa Kompensacji Temperatury Pomieszczenia

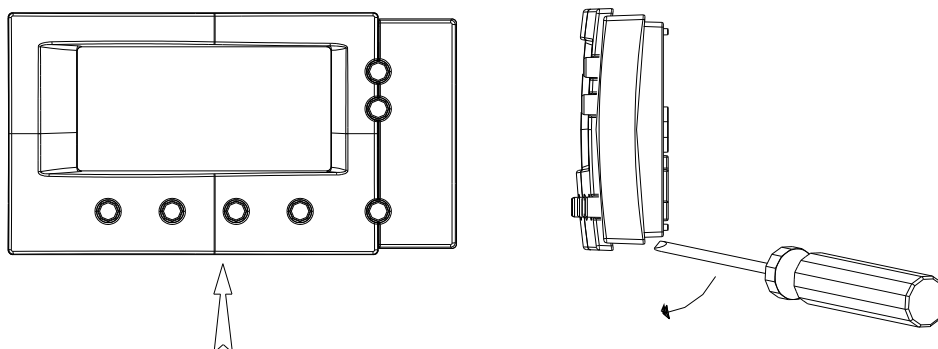
Na wykresie przedstawiono w jaki sposób Delta jest wyliczana na podstawie zadanej wartości parametru krzywej kompensacji temperatury pomieszczenia i wpływu temperatury w pomieszczeniu.



5. Instalacja Regulatora

Regulator musi być podłączony do kotła za pomocą 2 niespolaryzowanych przewodów.

W tym celu regulator jest wyposażony w odpowiednie złącze śrubowe. Aby uzyskać dostęp do tego złącza należy zdemontować panel frontowy za pomocą wkrętaka jak pokazane jest to na (ilustracji 1)

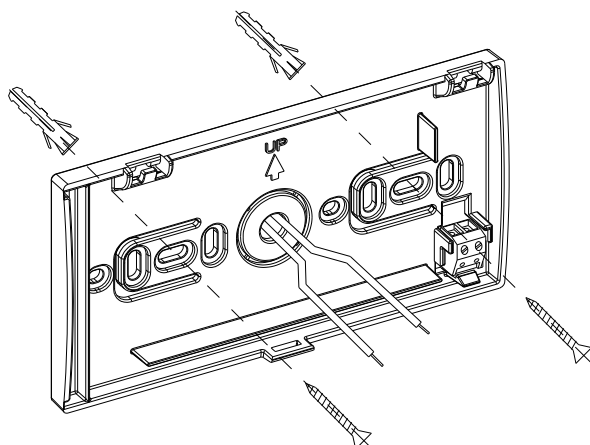


Ilustracja 1

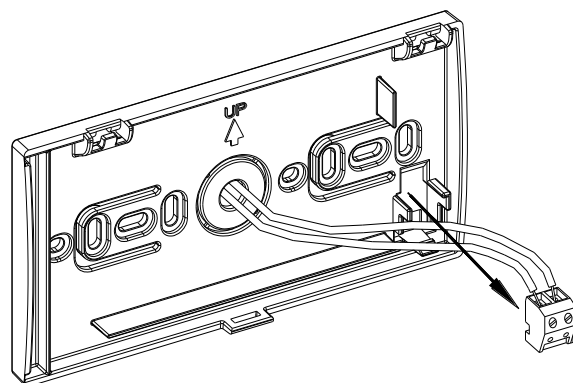
Następnie należy przymocować do ściany dolną część obudowy za pomocą wkrętów będących na wyposażeniu, uważając aby przeprowadzić dwa przewody przez odpowiedni otwór w dnie obudowy (Ilustracja 2).

Po wyciągnięciu złącza śrubowego z jego gniazda należy podłączyć do niego dwa przewody (Ilustracja 3).

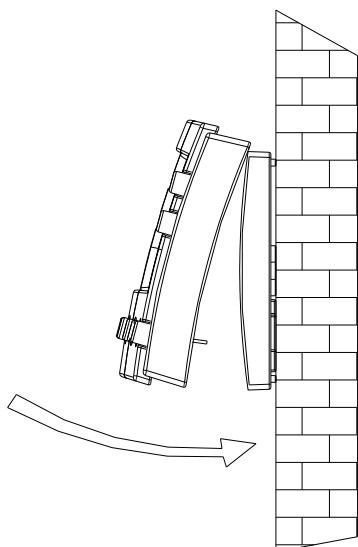
Przed nałożeniem panelu frontowego należy umieścić złącze śrubowe ponownie w jego gnieździe a następnie zamknąć panel frontowy (Ilustracja 4).



Ilustracja 2

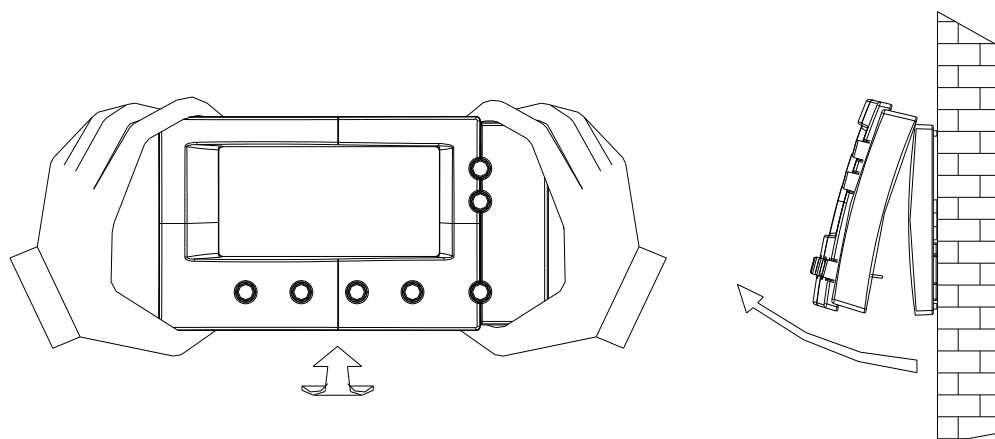


pic. 3



Ilustracja 4

W celu zdemonstrowania panelu frontowego gdy zdalne sterowanie ułożone jest już na ścianie należy postępować zgodnie z ilustracją 5.



Ilustracja 5

6. Dane Techniczne

Ogólne

Temperatura użytkowania	0 ÷ 40°C
Temperatura przechowywania	-20 ÷ 55°C
Wilgotność względna	10% ÷ 90% bez kondensacji
Ochrona	IP30
Dokładność zegara	±10 min./rok
Dokładność pomiaru temp. w pomieszczeniu	±0.3°C @ 20°C

Czasy

Zakres programowania ZEGARA (30 min. kroki)	min 30 min. max 12 godzin
Czas wyświetlania parametrów	2 min.
Krótki czas wyświetlania parametrów	5 sek
Domyślne parametry czasowe ZEGARA	2 godzin
Czas do aktywacji menu Ustawień Instalatora	10 sek.
Minimalny interwał programowania ZEGARA	30 min.
Czas ładowania kondensatora podtrzymującego	1 godzina
Czas podtrzymania danych	min 5 godzin

Temperatury

Zakres temperatury w pomieszczeniu T1, T2 i T3	7°C ÷ 35°C
Temperatura antyzamarzaniowa	5°C
Zakres temperatury w pomieszczeniu dla funkcji ZEGARA	7°C ÷ 35°C
Krok wyboru temperatury	0,5°C

7. Ustawienia Fabryczne

Parametr	Wartość	Opis
TEMP POK T1	15.0	Temp. 1 pomieszczenia
TEMP POK T2	20.0	Temp. 2 pomieszczenia
TEMP POK T3	21.0	Temp. 3 pomieszczenia
TRYB CWU	1	TRYB PRACY CWU
USTAW TMP CWU	60	Nastawa CWU
MAX ZASIL	90	Max temp. Zasilania
KRZYWA GRZE	2.0	Krzywa OTC
KOMP POKOJ	0	Kompensacja pokojowa
TRYB REGUL	1	Tryb termoregulacji
CZAS 12 / 24	1	Wybór trybu wyświetlania godzin
PRE HEAT	1	Ogrzewanie wstępne
MIN ZASIL	0	Min temp. Zasilania
UZUPEL WODE	1	Napełnianie wodą
KOR TMP POK	0.0	Korekcja pokojowa
UST FABRYCZ	0	Nastawa fabryczna
LATO		
MROZ		

ZEGAR CO - 1

DZIEŃ	TEMP. T1	TEMP. T2	TEMP. T3
Poniedziałek - Piątek	03:00÷07:00 08:00÷16:00 23:00÷03:00	07:00÷08:00	16:00÷23:00
Sobota	03:00÷08:00 24:00÷03:00	09:00÷18:00	08:00÷09:00 18:00÷24:00
Niedziela	03:00÷09:00 23:00÷03:00	-	09:00÷23:00

ZEGAR CO - 2

DZIEŃ	TEMP. T1	TEMP. T2	TEMP. T3
Poniedziałek - Niedziela	03:00÷03:00	-	-

ZEGAR CO - 3

DZIEŃ	TEMP. T1	TEMP. T2	TEMP. T3
Poniedziałek - Piątek	03:00÷08:30 17:00÷03:00	-	08:30÷17:00
Sobota - Niedziela	03:00÷03:00	-	-

ZEGAR CO - 4

DZIEŃ	TEMP. T1	TEMP. T2	TEMP. T3
Poniedziałek - Niedziela	-	03:00÷03:00	-

ZEGAR CO - 5

DZIEŃ	TEMP. T1	TEMP. T2	TEMP. T3
Poniedziałek - Niedziela	03:00÷07:00 24:00÷03:00	07:00÷24:00	-

ZEGAR CWU - 1

DZIEŃ	T1	T2
Poniedziałek - Piątek	03:00÷09:00 17:00÷03:00	09:00÷17:00
Sobota - Niedziela	03:00÷03:00	-

ZEGAR CWU - 2

DZIEŃ	T1	T2
Poniedziałek - Niedziela	-	03:00÷03:00