

# Cx51

## REGULATOR Z MODULACJĄ

komunikacja OpenTherm™

### KARTA KATALOGOWA



Regulator Cx51 przeznaczony jest do programowego sterowania instalacji grzewczych w domach mieszkalnych i apartamentach.

Regulator Cx51 może być podłączany do kotłów wyposażonych w standardowy, niskonapięciowy, dwuprzewodowy protokół komunikacji OpenTherm.

Zapewnia on ciągłą regulację temperatury pomieszczenia lub temperatury wody uwzględniającą kompensację temperatury zewnętrznej i może wyświetlać temperatury systemowe oraz zapewniać informacje o bieżącym stanie instalacji grzewczej.

Cx51 jest w trakcie procedury przyznania Europejskiej Deklaracji Zgodności CE.

## Cechy

### Program grzania:

- 7-dniowy program grzania.
- Do 6 zmian / dobę.
- Rozdzielczość programu 10 minut.
- Poszczególne punkty programu mogą być pominięte.
- Przycisk kopiowania programu dnia.
- Wbudowany program fabryczny.
- Program "po północy".
- Zakres 5 do 30°C co 0.5K.

### Program wakacyjny:

- Program wakacyjny do 99 dni ze stałą nastawą temperatury.
- Programowany czas powrotu z programu wakacyjnego z dokładnością do 30 minut (fabryczna nastawa 00:00).
- Funkcja "party" dla okresowej zmiany temperatury.

### Tryby działania:

- Automatyka, Ręka lub Antyzamrozeniowy.
- Chwilowe przekroczenie wartości zadanej.

### Zasilanie i komunikacja

- Nie wymaga baterii (zasilanie z kotła).
- Zasilanie rezerwowe dla podtrzymania programu >12godzin.
- Kompatybilny z kotłami z komunikacją OpenTherm/Lite i OpenTherm/Plus.

### Wskazanie trybu i błędów

- Wskaźnik pomiaru energii pokazujący poziom modulacji kotła.
- Wskazanie trybu działania (Auto, Ręka, Antyzamrozeniowy) i trybu obsługi Ogrzewanie / CWU.
- Przerwa komunikacji lub chwilowe rozłączenie przewodów jest wskazywane na wskaźniku.
- Sygnalizacja błędów kotła.

### Funkcje regulacji

- Regulacja pomieszczeniowa PI dla dokładnego utrzymywania temperatury.
- Nominalna dokładność regulacji  $\pm 0.5K$ , maksymalne odchylenie po zaniku zasilania +1K.
- Regulacja pogodowa OTC (z podłączonym czujnikiem temperatury zewnętrznej).

### Wskazania temperatur i diagnostyka

- Temperatura pomieszczenia pokazywana w normalnym trybie wyświetlania.
- Kontrola programu:
  - temperatury zadanej pomieszczenia
  - temperatury zewnętrznej.
- Kontrola z poziomu Instalatora:
  - temperatury/parametry instalacji (tylko podłączone do kotła).

### Zegar regulatora

- 7-dniowy zegar rozdzielczość programowania - 1 minuta.
- dokładność – 10 minut / rok.

### Dodatkowe funkcje

- Historia pracy kotła.
- Funkcja zdalnego kasowania blokady kotła.
- Możliwość nastaw parametrów OEM kotła.

*Za pomocą 2-przewodowej komunikacji z kotłem może zostać zrealizowana większość z tych funkcji regulatora Cx51. W zależności od połączeń kotła, część z tych funkcji może nie być osiągalna.*



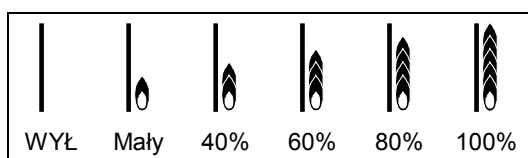
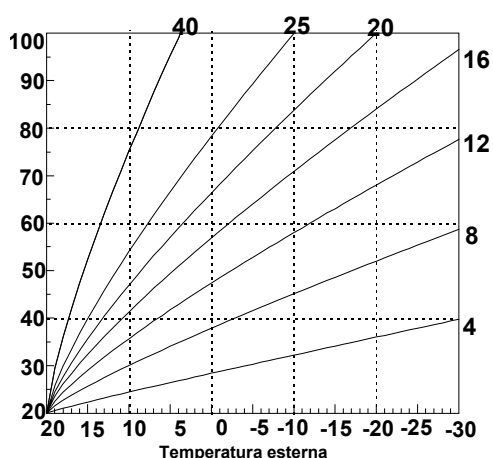
Kody	Temperatury / Parametry
P1	Krzywa Grzania
T3	Temperatura zewnętrzna
ST4	Wartość zadana CWU
T4	Temperatura CWU
ST7	Temperatura maks. CO
T5	Temperatura zasilania z kotła
T6	Temperatura powrotu
CT	Sygnal wartości zadanej z Cx51

## Temperatury i Parametry – Tryb Nastaw Instalatora

Temperatury i parametry systemu mogą być wyświetlane i ustawiane w trybie nastaw Instalatora. Tryb ten jest włączany poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków [1] i [6] na około 2 sekundy. Każdorazowe naciśnięcie przycisku [i] powoduje wyświetlenie następnego temperatury lub parametru jak następuje:

- Wartości zadane i parametry, które są nastawialne można zmieniać przy użyciu przycisków [▲] lub [▼]. Stan ten jest sygnalizowany poprzez migające strzałki.
- Jeśli parametr lub temperatura nie jest dostępny – wartość będzie pokazywana jako "--."

Aby wyjść z Trybu Nastaw Instalatora należy nacisnąć równocześnie przyciski [1] i [6] na około 2 sekundy.



## Regulacja pogodowa

Normalnie Cx51 prowadzi bezpośrednią regulację pomieszczeniową. Po przyłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej regulator Cx51 podejmuje regulację pogodową. Regulator ustawia wartość zadaną zależnie od temperatury zewnętrznej. Wartość ta jest modyfikowana przez współczynnik zależny od różnicy między aktualną i zadaną temperaturą pomieszczenia. Jest to okresowa kompensacja temperatury pomieszczenia.

Regulacja pogodowa i współczynnik kompensacji temperatury pomieszczenia mogą być wyłączone poprzez odpowiednie ustawienie mikroprzełączników konfiguracji (następna strona).

## Zużycie energii

Wkrótce po załączeniu kotła z lewej strony wyświetlacza ukaże się symbol płomienia o zmiennej wysokości. Wartość wielkości płomienia pokazywana będzie pod symbolem.

Symbole [płomień] lub [kocioł] będą się pojawiały zależnie od tego, czy kocioł będzie pracował na potrzeby CO czy CWU.

## Wyświetlanie błędów

W przypadku nieprawidłowego działania kotła pojawia się migający symbol klucza oraz kod błędu. Więcej informacji n/t temat powinno znajdować się w instrukcji kotła.

Dodatkowo na wyświetlaczu mogą pokazywać się takie błędy jak: "Niskie ciśnienie wody", "Brak gazu/płomienia", "Brak ciśnienia powietrza", "Za wysoka temperatura wody".

## Historia błędów



Ten tryb może być dostępny przez jednoczesne przytrzymanie przycisków [1] i [2] przez 2 sekundy. Na wyświetlaczu ukaże się nr kodu błędu z odpowiednim indeksem (1=ostatni, 2=przedostatni itd.). Przycisk [i] powoduje wyświetlanie kolejnych błędów do tyłu.



Nr	“OFF” (fabryczne)	“ON”
1	Regulacja pogodowa	Regulacja pogodowa wyłączona
2	Kompensacja pomieszczeniowa	Kompensacja pomieszczeniowa wyłączona
3	nieдоступny	
4	nieдоступny	


### Mikroprzełączniki konfiguracji

Cztery mikroprzełączniki znajdujące się w tylnej części regulatora umożliwiają konfigurację funkcji (jak obok).


### Wyświetlanie i nastawy parametrów kotła

Z poziomu regulatora Cx51 mogą być dokonywane zmiany niektórych parametrów kotła. Ten tryb można uruchomić przez jednoczesne przyciśnięcie przycisków  i  przez 2 sekundy. Na wyświetlaczu ukaże się nr parametru (od 1) i jego wartość.

Wartości zadane i parametry, które są nastawialne można zmieniać przy użyciu przycisków  lub . Stan ten jest sygnalizowany poprzez migające strzałki.

Przyciskając przycisk  można przejść do kolejnych parametrów.

### Zdalne kasowanie blokady kotła

Podczas wyświetlania błędu jest możliwe wysłanie do kotła sygnału kasowania błędu. Wykonuje się to przyciskiem .

W przypadku powodzenia operacji błąd powinien zostać skasowany w ciągu 1 minuty.

### Ciepła Woda Użytkowa

Kocioł reguluje temperaturę CWU a regulator Cx51 wskazuje aktualną dostępność ciepłej wody.

Ciepła woda użytkowa powinna być dostępna przez cały czas za wyjątkiem pracy w trybie przeciwwzrostowym lub wakacyjnym.

### Komunikacja OpenTherm



Regulator Cx51 jest w pełni kompatybilny ze wszystkimi kotłami znajdującymi się na Technicznej Liście OpenTherm Stowarzyszenia OpenTherm z siedzibą w Holandii i będą również pracować z kotłami, które się na tej liście znajdują.

Do komunikacji z kotłem, regulator Cx51 może używać zarówno protokołu OpenTherm/plus (OT/+) jak i OpenTherm /lite (OT/-). Po zasileniu podejmuje próbę uzyskania komunikacji OT/+. Jeśli po 20 sekundach jej nie uzyska przyjmuje, że kocioł nie jest wyposażony w taki protokół i przełącza się na protokół komunikacji OT/-.

Regulator Cx51 wymienia informację o konfiguracji z kotłem przez 30 sekund po włączeniu zasilania i co najmniej co 30 sekund podczas normalnej pracy.