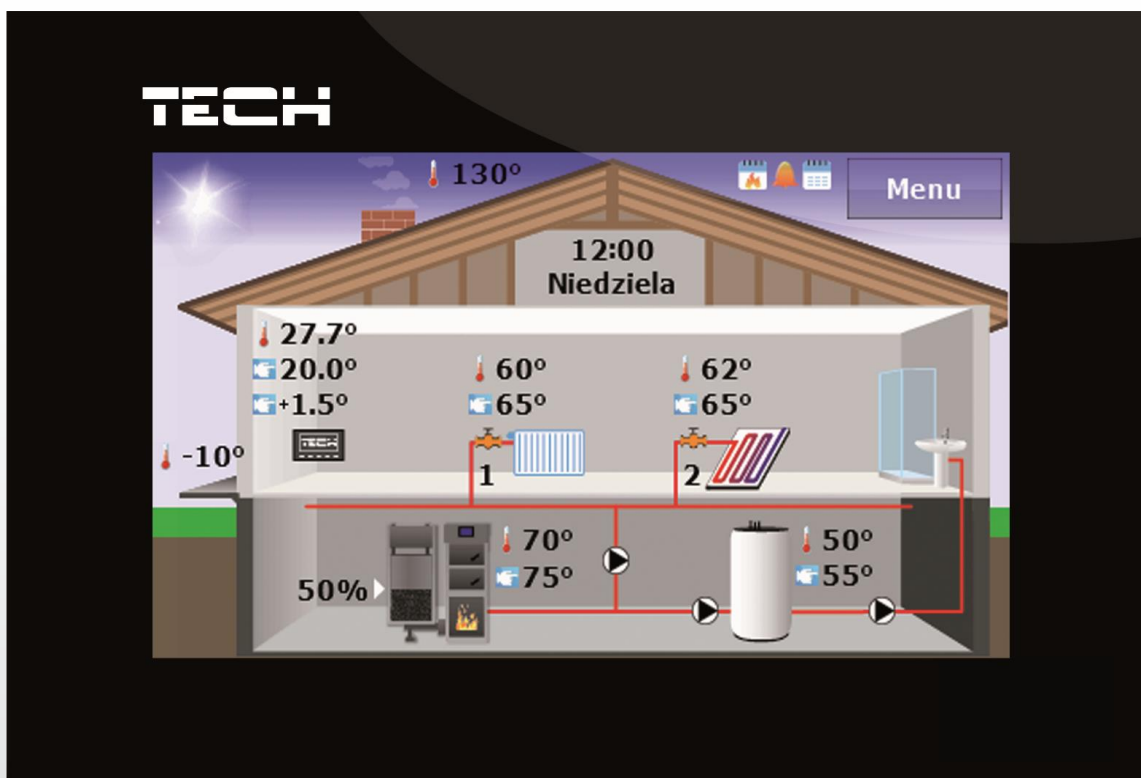


# Instrukcja obsługi ST-281

PL



## ST – 281 instrukcja obsługi

---

I.	Bezpieczeństwo .....	3
II.	Opis urządzenia .....	4
III.	Montaż sterownika .....	5
IV.	Obsługa sterownika.....	8
	Va) Zasada działania .....	8
	Vb) Opis ekranu głównego .....	8
V.	Funkcje sterownika – opcje menu .....	12
	VI.a) Czas .....	14
	VI.b) Zabezpieczenia.....	15
	VI.c) Ekran .....	16
	VI.d) Sterowanie tygodniowe .....	17
	VI.e) Sterowanie kotłem .....	18
	VI.f) Wybór języka.....	20
	VI.g) Informacje o programie.....	20
	VI.h) Ustawienia – .....	20
VI.	Alarmy .....	21

## I. Bezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może być przyczyną obrażeń i uszkodzeń urządzenia. Niniejszą instrukcję należy starannie przechowywać.

Aby uniknąć niepotrzebnych błędów i wypadków, należy upewnić się, że wszystkie osoby korzystające z urządzenia dokładnie zapoznały się z jego działaniem i funkcjami bezpieczeństwa. Proszę zachować instrukcję i upewnić się, że pozostanie z urządzeniem w przypadku jego przeniesienia lub sprzedaży tak, aby każdy korzystający z niego przez jego okres użytkowania mógł mieć odpowiednie informacje o użytkowaniu urządzenia i bezpieczeństwie. Dla bezpieczeństwa życia i mienia zachować środki ostrożności zgodne z wymienionymi w instrukcji użytkownika, gdyż producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zaniedbanie.



### **OSTRZEŻENIE**

- **Urządzenie elektryczne po napięciem.** Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci.
- Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia silników elektrycznych, oraz pomiaru rezystancji izolacji przewodów elektrycznych.
- Regulator nie jest przeznaczony do obsługi przez dzieci.



### **UWAGA**

- Wyładowania atmosferyczne mogą uszkodzić sterownik, dlatego w czasie burzy należy wyłączyć go z sieci poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej z gniazda.
- Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Przed sezonem grzewczym i w czasie jego trwania sprawdzić stan techniczny przewodów. Należy również sprawdzić mocowanie sterownika, oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń.

## II. Opis urządzenia

Zastosowanie regulatora pokojowego ST-281 zapewnia wygodne sterowanie i kontrolę temperatury pokojowej, kotła, bojlera oraz zaworów mieszających wprost z mieszkania bez konieczności schodzenia do kotłowni. Sterownik przystosowany jest do współpracy z różnymi rodzajami sterowników głównych wyposażonych w komunikację RS: sterowniki standardowe, sterowniki pelletowe (wyposażone w zapalarkę) oraz sterowniki instalacji.

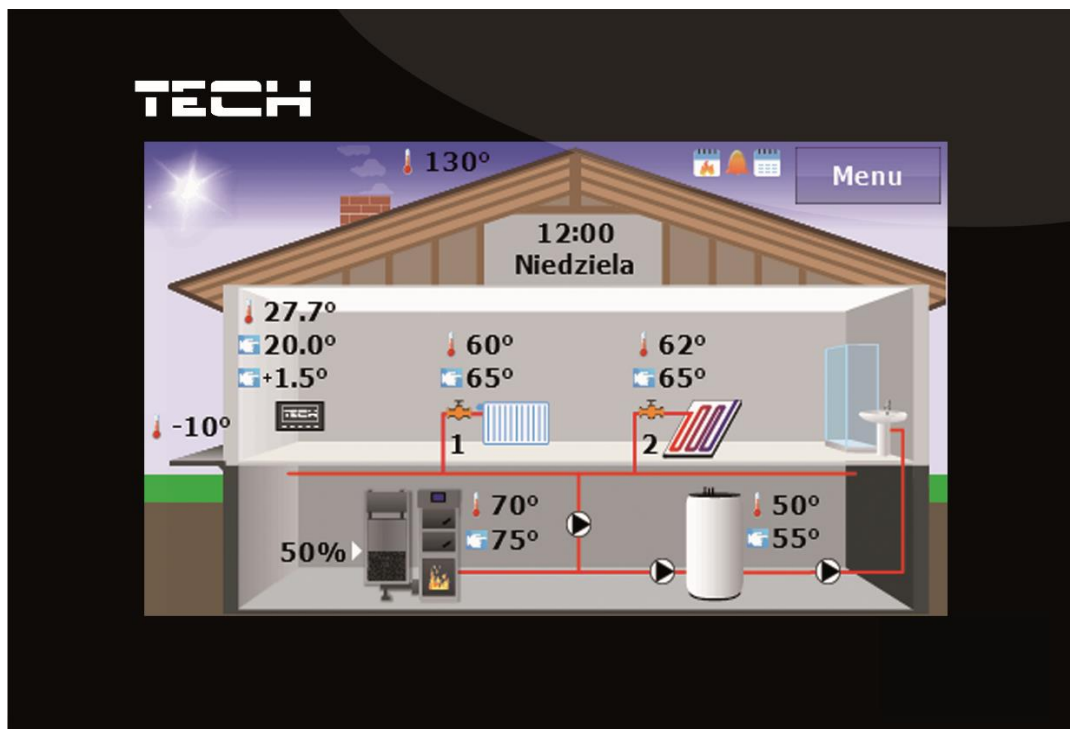
Duży, czytelny, kolorowy wyświetlacz dotykowy pozwala na bardzo wygodną obsługę regulatora i modulację jego parametrów. Dodatkowym atutem jest możliwość wgrania zdjęć do pamięci sterownika, które będą wyświetlane jako wygaszacz ekranu.

Regulator pokojowy typu ST-281 umożliwia:

- Sterowanie temperaturą pokojową
- Sterowanie temperaturą kotła C.O.
- Sterowanie temperaturą C.W.U.
- Sterowanie temperaturą zaworów mieszających (dostępne przy współpracy z modułem zaworu)
- Podgląd temperatury zewnętrznej
- Tygodniowy program ogrzewania
- Budzik
- Blokada rodzicielska
- Wyświetlanie aktualnych przebiegów temperatury kotła i pokojowej

Wyposażenie sterownika:

- duży, czytelny, kolorowy, dotykowy wyświetlacz
- szklany przedni panel
- wbudowany czujnik pokojowy
- kabel komunikacyjny RS do sterownika kotła
- moduł do bezprzewodowej komunikacji RS – ST-260 (opcja dodatkowa)



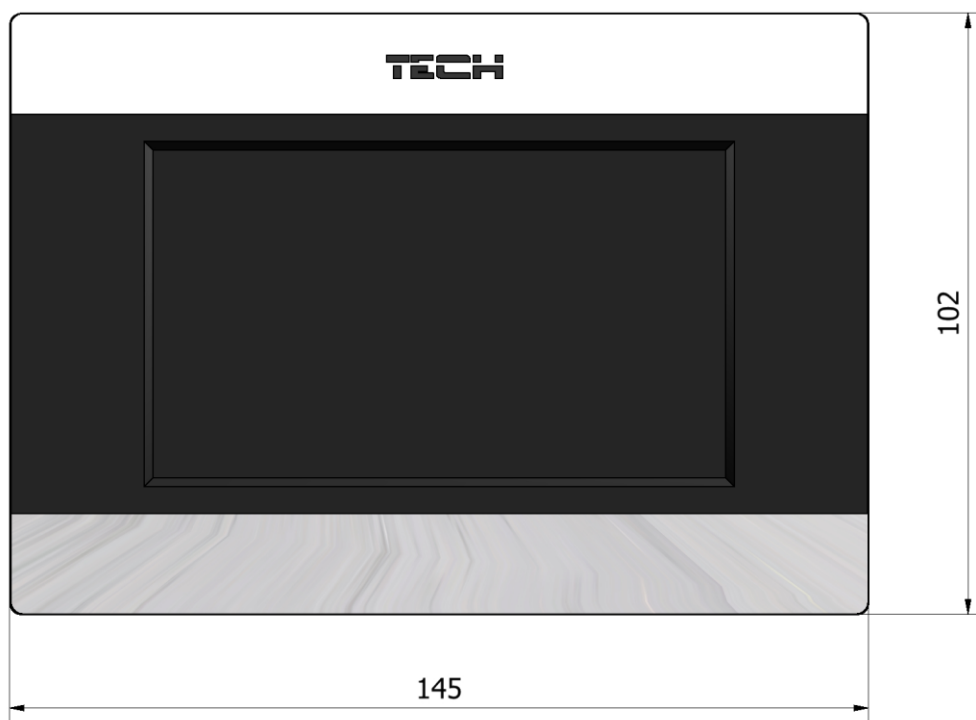
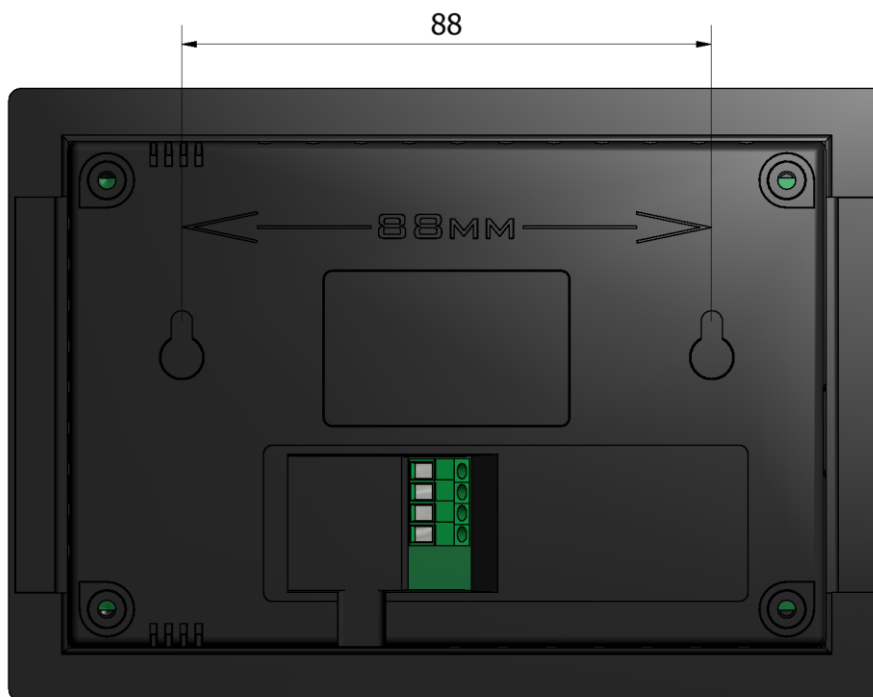
### III. Montaż sterownika

Sterownik powinien być montowany przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.

#### **!** OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo dla życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym na przyłączach pod napięciem. Przed pracami przy regulatorze należy odłączyć dopływ prądu i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.

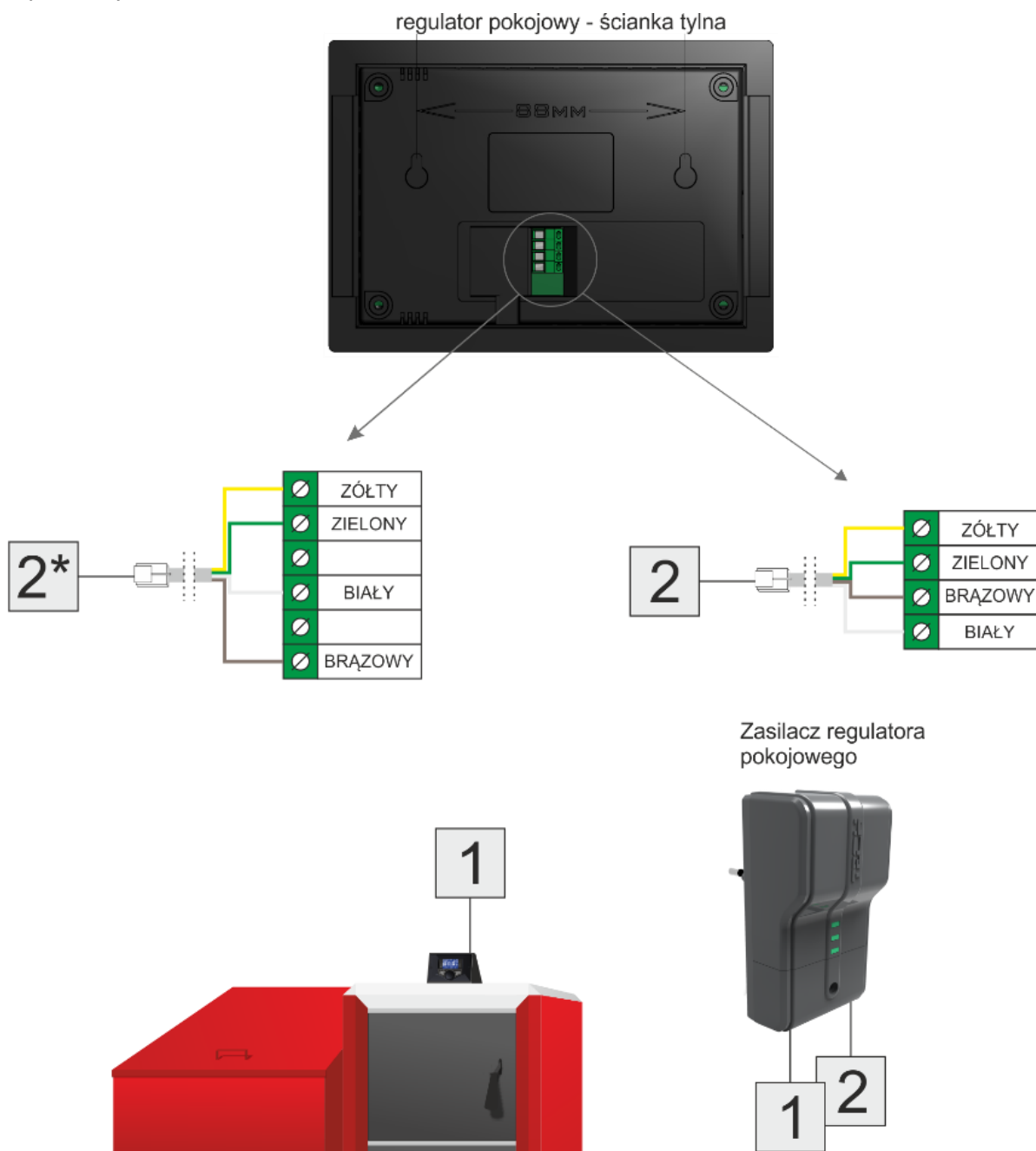
Regulator ST-281 przeznaczony jest do montażu na ścianie.



## ST – 281 instrukcja obsługi

### **Schemat połączeń – połączenie przewodowe:**

Regulator pokojowy ST-281 ze sterownikiem głównym łączymy za pomocą czterożyłowego kabla zgodnie z poniższym schematem:

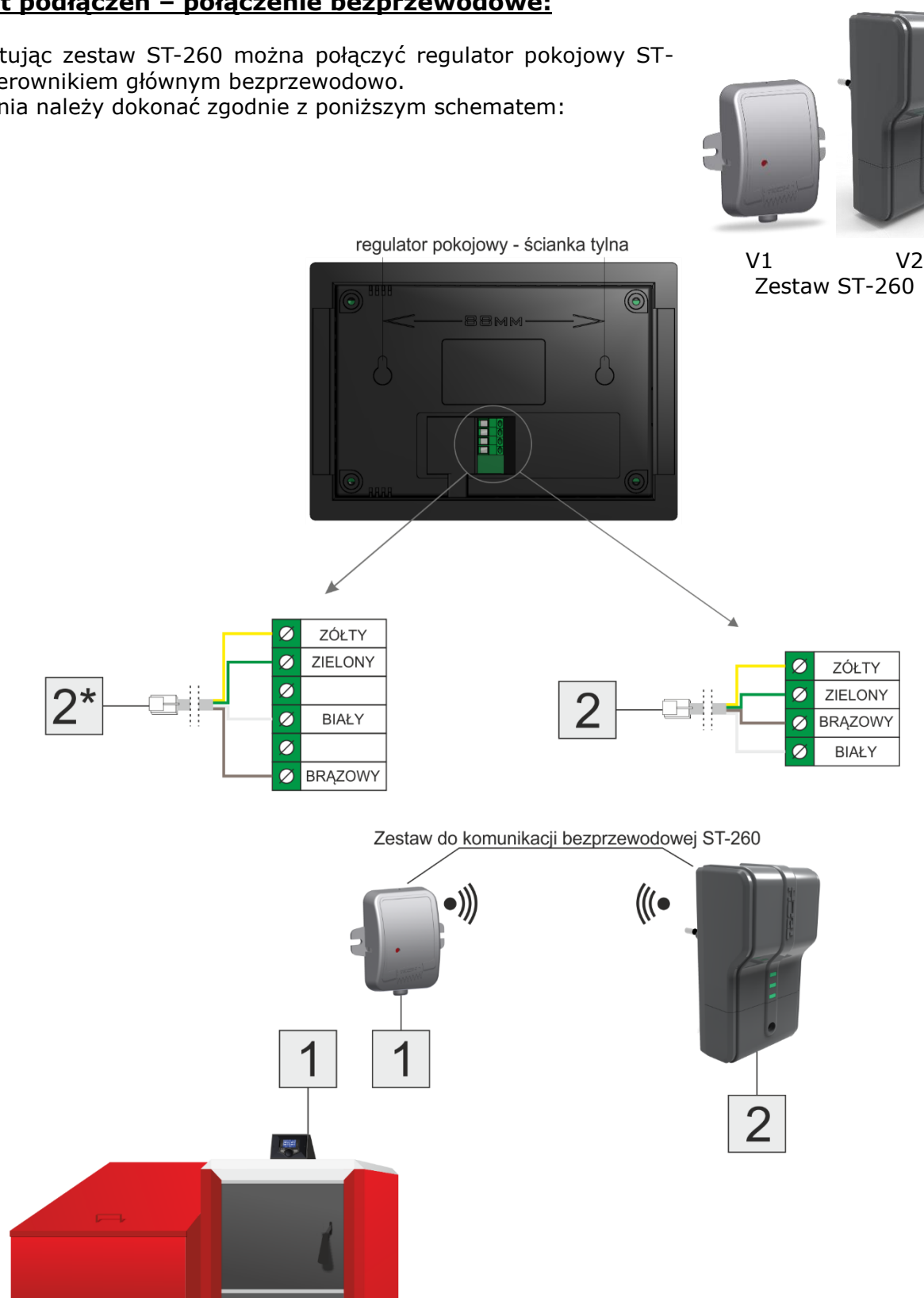


4-żyłowy kabel podłączamy do łączki regulatora zgodnie z rozpiską kolorów przewodów. Kabel zakończony jest wtykiem RJ12, który wpinamy do zasilacza regulatora – miejsce wpięcia oznaczone na schemacie numerem 2 (dodatkowy opis znajduje się na samym zasilaczu). Zasilacz regulatora łączymy ze sterownikiem na kotle również kablem 4-żyłowym zakończonym z obu stron wtykami RJ12 – na schemacie złącza oznaczone numerami 1.

## Schemat połączeń – połączenie bezprzewodowe:

Wykorzystując zestaw ST-260 można połączyć regulator pokojowy ST-281 ze sterownikiem głównym bezprzewodowo.

Podłączenia należy dokonać zgodnie z poniższym schematem:



4-żyłowy kabel podłączamy do łączki regulatora zgodnie z rozpiską kolorów przewodów. Kabel ten zakończony wtykiem RJ12 wpinamy do modułu v2 – miejsce wpięcia oznaczone na schemacie numerem 2 (dodatkowy opis znajduje się na samym module).

Sterownik na kotle łączymy z modulem v1 również kablem 4-żyłowym, zakończonym wtykiem RJ12 - na schemacie złącza oznaczone numerami 1.

\*Opcjonalnie może wystąpić łączka 6-pinowa.

## IV. Obsługa sterownika

### Va) Zasada działania

Regulator pokojowy wysyła do sterownika głównego sygnał o dogrzaniu lub niedogrzaniu pomieszczenia. Zależnie od szczegółowych ustawień sygnał o dogrzaniu pomieszczenia może np.: wyłączać pompę C.O., obniżyć temperaturę zadaną kotła o zadaną (ustawienia w sterowniku głównym). Regulator pokojowy umożliwia również zmianę niektórych nastaw sterownika głównego np.: zmiana temperatury zadanej kotła, trybów pracy pomp itd.

### Vb) Opis ekranu głównego

Sterownik wyposażony jest w duży wyświetlacz dotykowy. Na ekranie głównym wyświetlany jest aktualny stan podstawowych parametrów kotła.

Zależnie od ustawień użytkownika na ekranie może być widoczny ekran instalacji lub ekran paneli. Dane wyświetlane na ekranie głównym regulatora pokojowego są uzależnione od ustawień sterownika głównego oraz od jego rodzaju.

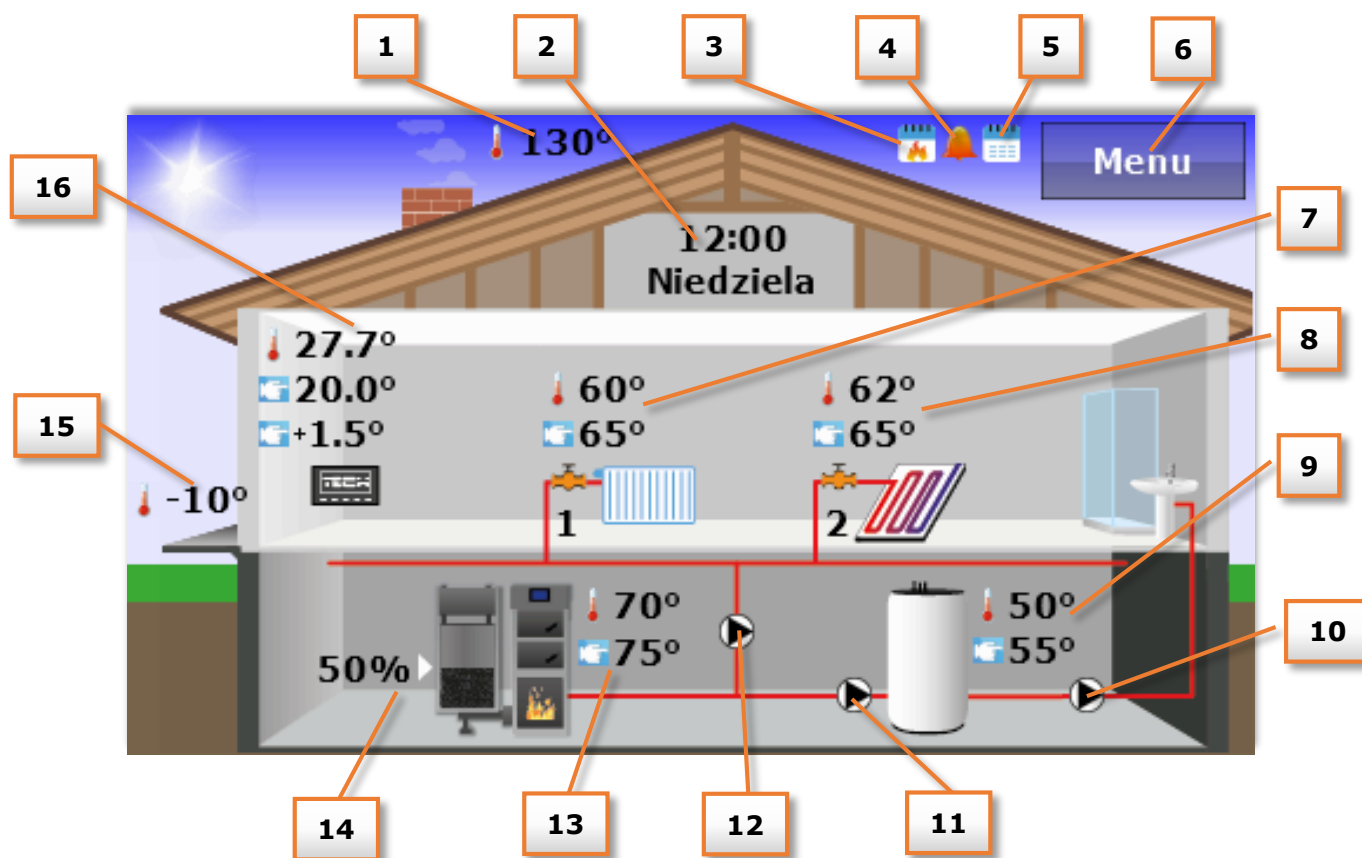
#### **! UWAGA**

Każda zmiana temperatur zadanych, czasu lub innych ustawień na regulatorze pokojowym lub na sterowniku kotła wprowadza nowe ustawienie w obu urządzeniach.

#### **! UWAGA**

Fabrycznie ustawionym ekranem głównym jest ekran instalacji, który użytkownik może zmienić na ekran paneli.

### Opis ekranu głównego – ekran instalacji:



1. Temperatura spalin (widoczne tylko w przypadku stosowania czujnika spalin w sterowniku głównym).



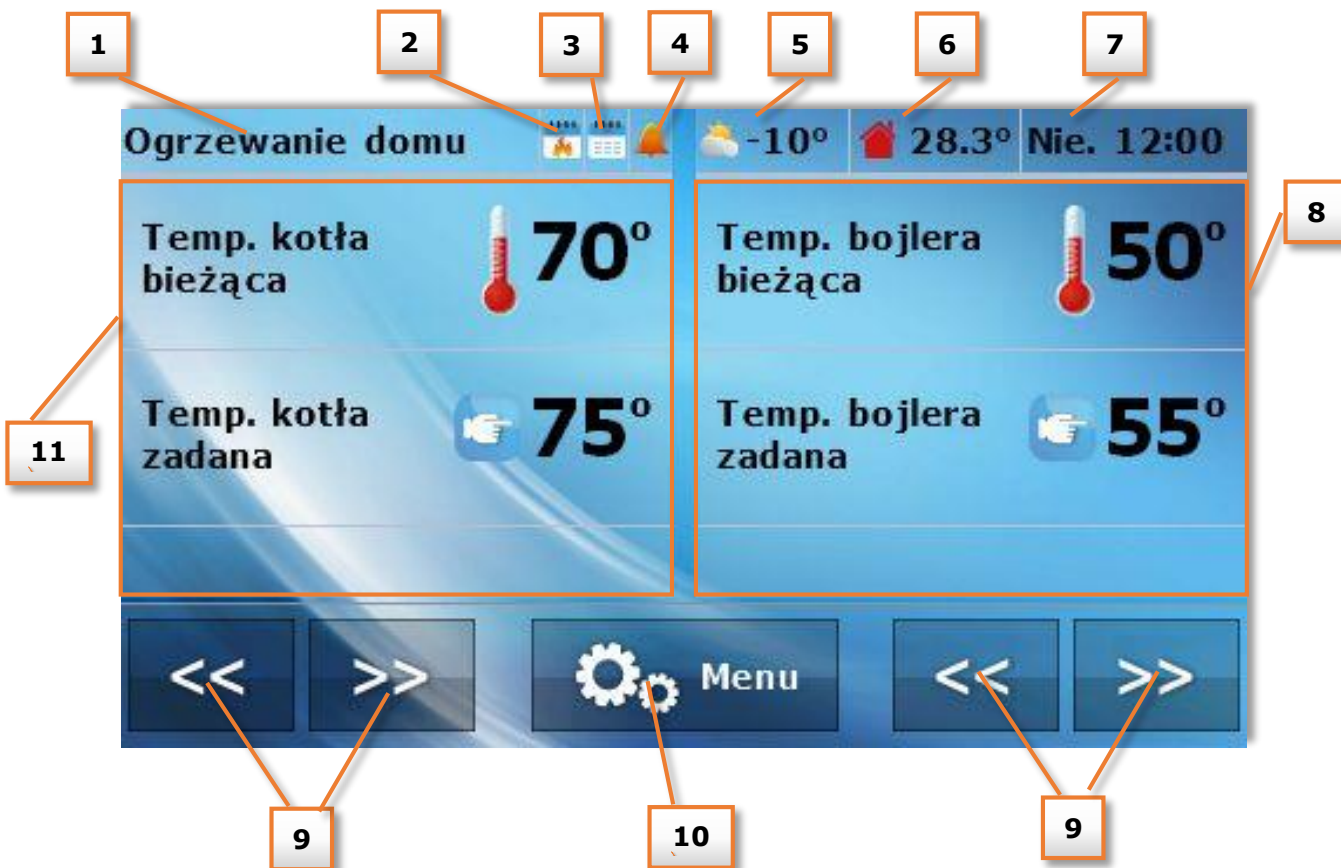
2. Aktualna godzina oraz dzień tygodnia – kliknięcie ekranu w tym obszarze spowoduje przejście do menu Czas umożliwiające dokonanie zmiany aktualnej godziny oraz tygodnia.
3. Ikona oznaczająca włączoną opcję dobowej pracy kotła (tylko w przypadku kotła pelletowego).
4. Ikona oznaczająca włączoną funkcję budzika.
5. Ikona oznaczająca załączony sterowanie tygodniowe.
6. Wejście do menu sterownika.
7. Temperatura zaworu 1: aktualna oraz zadana - kliknięcie ekranu w tym obszarze spowoduje przejście do menu umożliwiające dokonanie zmiany zadanej temperatury zaworu 1.
8. Temperatura zaworu 2: aktualna oraz zadana - kliknięcie ekranu w tym obszarze spowoduje przejście do menu umożliwiające dokonanie zmiany zadanej temperatury zaworu 2.

**UWAGA**

Aby dane dotyczące zaworu były wyświetlane na ekranie głównym regulatora pokojowego w sterowniku głównym, muszą one zostać załączone oraz zarejestrowane (w przypadku zewnętrznych modułów zaworu np.: ST-431N). W sytuacji, gdy zawór nie jest załączony, na wyświetlaczu regulatora pokojowego ukazuje się ikona „!”.

9. Temperatura bojlera 1: aktualna oraz zadana - kliknięcie ekranu w tym obszarze spowoduje przejście do menu umożliwiające dokonanie zmiany zadanej temperatury bojlera.
10. Ikona oznaczająca pompę cyrkulacyjną – animacja ikony informuje o aktualnej pracy pompy.
11. Ikona oznaczająca pompę C.W.U. – animacja ikony informuje o aktualnej pracy pompy.
12. Ikona oznaczająca pompę C.O. – animacja ikony informuje o aktualnej pracy pompy.
13. Temperatura kotła – aktualna oraz zadana. Jeśli wyświetlana jest również trzecia wartość temperatury, oznacza to, że załączone jest sterowanie tygodniowe, a wartość ta wskazuje aktualną korektę temperatury zadanej kotła. Kliknięcie ekranu w tym obszarze spowoduje przejście do menu umożliwiające zmianę temperatury zadanej kotła.
14. Aktualny poziom paliwa w podajniku.
15. Temperatura zewnętrzna (widoczne tylko w przypadku stosowania czujnika zewnętrznego w sterowniku głównym).
16. Temperatura w pomieszczeniu – aktualna oraz zadana. Jeśli wyświetlana jest również trzecia wartość temperatury, oznacza to, że załączone jest sterowanie tygodniowe, a wartość ta wskazuje aktualną korektę temperatury zadanej pokoju. Kliknięcie ekranu w tym obszarze spowoduje przejście do menu umożliwiające zmianę temperatury zadanej pokoju.

**Opis ekranu głównego – ekran paneli:**



1. Aktywny tryb pracy pomp
2. Ikona oznaczająca włączoną opcje dobowej pracy kotła (tylko w przypadku kotła pelletowego).
3. Ikona oznaczająca załączony sterowanie tygodniowe.
4. Ikona oznaczająca włączoną funkcję budzika.
5. Temperatura zewnętrzna (widoczne tylko w przypadku stosowania czujnika zewnętrznego w sterowniku głównym).
6. Aktualna temperatura pomieszczenia.
7. Aktualna godzina oraz dzień tygodnia.
8. Prawy panel parametrów.
9. Przyciski umożliwiające zmianę aktywnego widoku panelu parametrów.
10. Wejście do menu sterownika.
11. Lewy panel parametrów.

Za pomocą przycisków umożliwiających zmianę widoku paneli parametrów użytkownik uzyskuje dostęp do dodatkowych informacji o stanie instalacji:

- Panel temperatury pomieszczenia

Widok temperatury bieżącej oraz zadanej wewnątrz pomieszczenia - po naciśnięciu tego panelu możliwa jest zmiana zadanej temperatury pokojowej.



- Panel temperatury kotła

Widok temperatury bieżącej oraz zadanej kotła - po naciśnięciu tego panelu możliwa jest zmiana zadanej temperatury kotła.



- Panel temperatury bojlera

Widok temperatury bieżącej oraz zadanej bojlera - po naciśnięciu tego panelu możliwa jest zmiana zadanej temperatury bojlera.



- Panel danych zaworów

Widok temperatury bieżącej oraz zadanej zaworu 1, 2,3 lub 4 - po naciśnięciu tego panelu możliwa jest zmiana zadanej temperatury zaworu.



- Panel poziomu paliwa

Widok stanu paliwa w kotle (widok aktywny jedynie w przypadku gdy regulator otrzymuje taką informację ze sterownika kotła).



- Panel wykresów

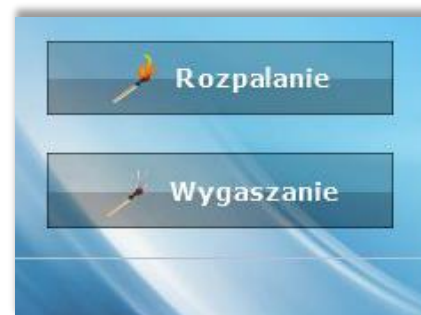
Wykres bieżącej temperatury: kotła, bojlera lub wewnątrz pokoju - graficznie przedstawia zmiany temperatury w czasie.



## ST – 281 instrukcja obsługi

- Panel zmiany fazy pracy kotła pelletowego

Widok umożliwiający rozpalenie lub wygaszenie kotła (widok aktywny jedynie w przypadku kotła pelletowego) – po naciśnięciu tego panelu można załączyć lub wyłączyć kocioł. Opcja ta jest niedostępna w przypadku włączenia dobowej pracy kotła przy ustawieniu pracy czasowej.



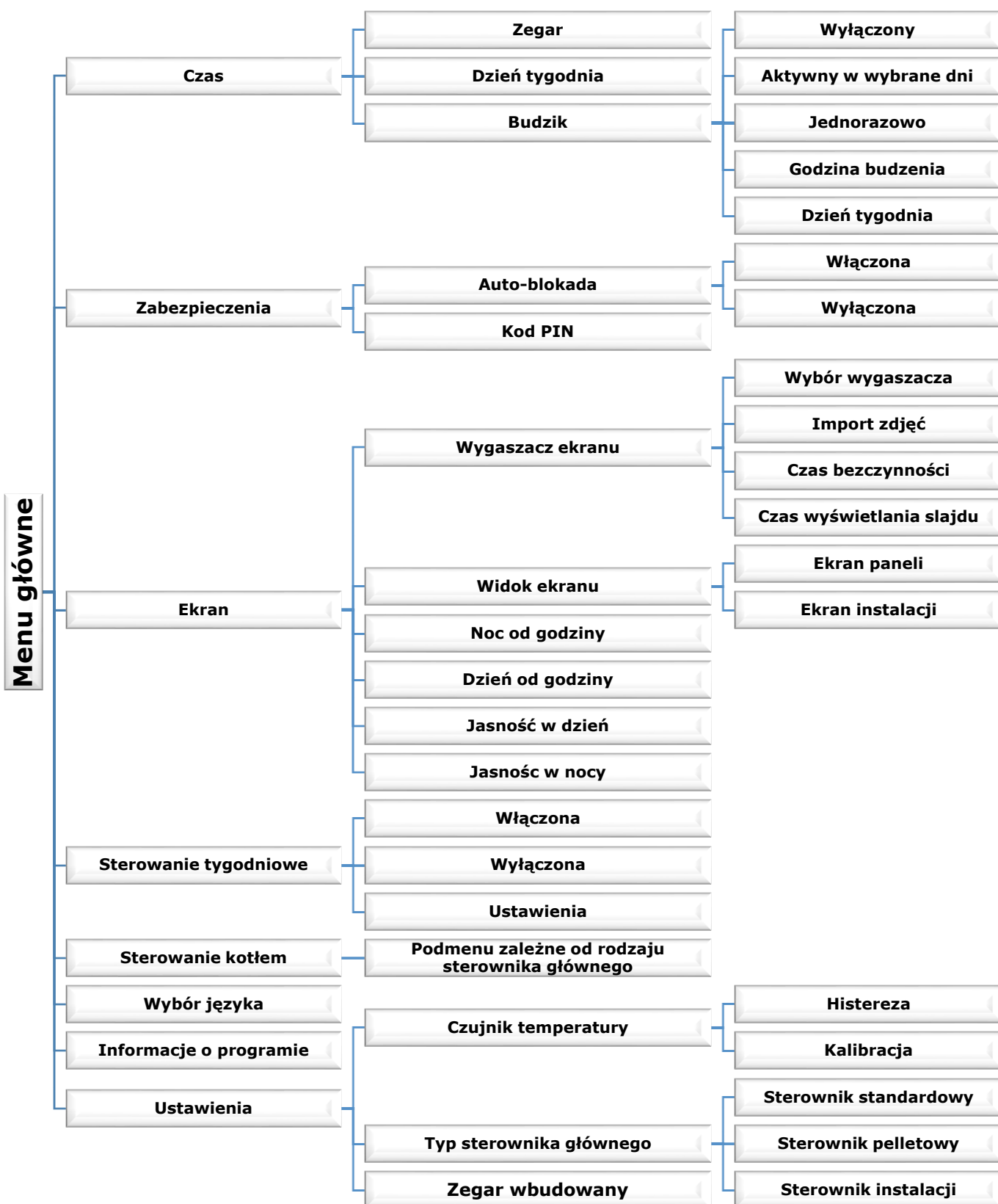
- Panel zmiany trybu pracy pomp

Widok Trybu pracy – pokazuje aktywny tryb pracy pomp (widok aktywny jedynie w przypadku kotła pelletowego) – po naciśnięciu tego panelu można dokonać zmiany trybu pracy pomp. Do wyboru są następujące tryby pracy pomp: Ogrzewanie domu, Priorytet bojlera, Pompy równoległe, Tryb letni z dogrzaniem oraz Tryb letni bez dogrzania. Szczegółowy opis trybów pracy pomp znajduje się w instrukcji obsługi sterownika kotła.



## V. Funkcje sterownika – opcje menu

Podczas normalnej pracy regulatora na wyświetlaczu **graficznym** widoczna jest *strona główna*. Po naciśnięciu przycisku menu użytkownik przechodzi do poszczególnych funkcji sterownika.



## VI.a) Czas

Po naciśnięciu ikonki Czas w menu głównym ukazuje się panel służący do zmian ustawień zegara, bieżącego dnia tygodnia oraz ustawień budzika.



### Zegar

W funkcji tej użytkownik ustawia aktualny czas, według którego regulator będzie pracował



### Dzień tygodnia

W funkcji tej użytkownik ustawia aktualny dzień, według którego regulator będzie pracował.



### Budzik

W funkcji tej użytkownik ustawia budzik. Istnieje możliwość, aby budzik uruchamiał się tylko w wybrane dni tygodnia (aktywny w wybrane dni) lub załączył się jednorazowo.



- Godzinę budzenia użytkownik ustawia za pomocą strzałek „górną” i „dół”.



- Gdy budzik ma być aktywny jedynie w wybrane dni tygodnia trzeba zaznaczyć te dni, w których budzik ma się załączać.



Wygląd ekranu sterownika w momencie uaktywnienia budzika.



## VI.b) Zabezpieczenia

Po naciśnięciu ikonki Zabezpieczenia w menu głównym ukazuje się panel służący do zmian ustawień blokady rodzicielskiej.



### Auto-blokada

Po naciśnięciu ikonki Auto-blokada ukazuje się panel służący do włączania lub wyłączenia blokady.



## ST – 281 instrukcja obsługi

### **Kod PIN**

W celu ustawienia kodu PIN, niezbędnego do obsługi regulatora (gdy blokada jest aktywna) należy nacisnąć ikonkę Kod PIN.



### **UWAGA**

Fabrycznie ustawiony kod PIN to „0000”.

### **VI.c) Ekran**

Po naciśnięciu ikonki *Ekran* w menu głównym ukazuje się panel służący do zmian ustawień ekranu.

#### **Wygaszacz ekranu**

W sterowniku można ustawić wygaszacz ekranu, który włącza się będzie po określonym czasie bezczynności. Aby powrócić do widoku ekranu głównego wystarczy dotknąć ekran w dowolnym miejscu. Użytkownik może dostosować widok ekranu w czasie wygaszenia ustawiając poszczególne parametry:

- Wybór wygaszacza

Naciskając ikonę wyboru wygaszacza przechodzimy do panelu umożliwiającego wyłączenie opcji wygaszania (Brak wygaszacza), lub ustawienie wygaszacza w postaci:

- Pokaz slajdów – (uruchomienie tej opcji możliwe jedynie po wcześniejszym przeprowadzeniu procesu Importu zdjęć). Na ekranie wyświetlane zdjęcia z częstotliwością ustawioną przez użytkownika.
- Zegar – na ekranie widoczny zegar.

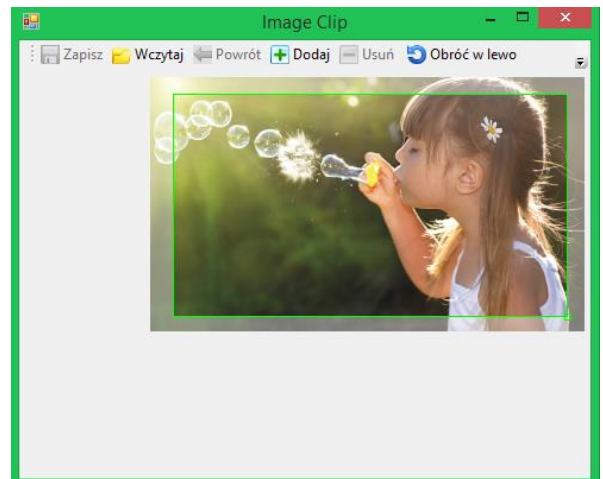
Wygaszony – Po upływie czasu bezczynności ekran wygasi się całkowicie.

- Import zdjęć

Zdjęcia, które chcemy importować do pamięci sterownika muszą zostać najpierw przygotowane w programie graficznym ImageClip (do pobrania ze strony [www.techsterowniki.pl](http://www.techsterowniki.pl)).

Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu na komputerze wczytujemy wybrane zdjęcie. Wybieramy obszar zdjęcia, który ma być wyświetlany na sterowniku. Zdjęcie można obrócić. Po obróbkę zdjęcia wczytujemy kolejne. Po przygotowaniu wszystkich zdjęć, które chcemy wgrać do sterownika zapisujemy je na Pendrive'ie w katalogu głównym. Pendrive umieszczamy w gnieździe USB na sterowniku i uruchamiamy opcję Import zdjęć w menu sterownika.

Maksymalnie można wgrać 8 zdjęć. Wgrywając nowe zdjęcia automatycznie z pamięci sterownika zostają usunięte poprzednie.



*Zrzut ekranu programu do edycji zdjęć przeznaczonych do sterownika ST-282*

- Czas bezczynności

Funkcja pozwala na ustawienie czasu, po którym uruchomi się wyświetlacz.

- Czas wyświetlania slajdu

Opcja pozwala ustawić częstotliwość z jaką zmieniane będą zdjęcia, jeśli uruchomiony będzie Pokaz slajdów.



## Widok ekranu

Po naciśnięciu na ikonkę Widok ekranu użytkownik ma możliwość ustawienia wyglądu głównego ekranu. Domyślnie ustawiony jest ekran instalacji, ale można również ustawić ekran panelowy.



## Noc od godziny / Dzień od godziny

W dalszej części menu ekranu można zadeklarować w jakich godzinach sterownik przejdzie do trybu nocnego (Noc od godziny) a także powróci do trybu dziennego (Dzień od godziny).

## Jasność w dzień / Jasność w nocy

Po naciśnięciu ikony użytkownik może ustawić procentową wartość jasności ekranu w dzień oraz w nocy.

## **VI.d) Sterowanie tygodniowe**

Funkcja ta pozwala zmienić zadaną temperaturę pokoju w cyklu dobowym.


Na każdy dzień tygodnia z dokładnością jednej godziny można zadeklarować dowolną odchyłkę temperaturową od głównej wartości zadanej w 24 godzinnym cyklu dobowym.

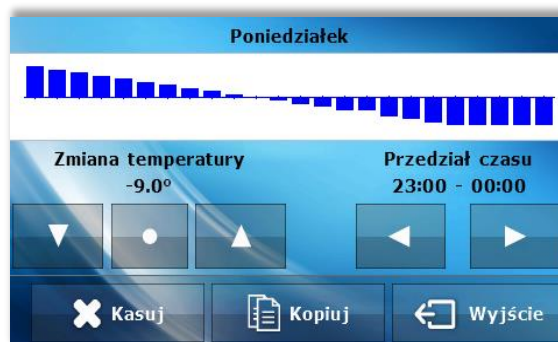


Najpierw należy wybrać dzień tygodnia w którym będą ustawiane odchyłki godzinowe – w tym celu należy nacisnąć ikonkę *Ustawienia*, a następnie wybrać dzień tygodnia dla którego chcemy ustawić temperaturę.



Po wyborze dnia tygodnia ukazuje się panel do ustawiania odchyłek temperaturowych w wybranych przedziałach czasowych.

Dla ułatwienia można skopiować ustawioną odchyłkę na kolejne godziny – wystarczy nacisnąć symbol  na wybranej wartości i za pomocą strzałek skopiować wybrane ustawienie na kolejne godziny.



## ST – 281 instrukcja obsługi

Naciskając ikonkę *Kopiuj* można skopiować ustawienia całego dnia na kolejne dni.

Tygodniowe ustawianie temperatur zadanych pozwala obniżyć koszty ogrzewania i zapewnia pożądany komfort cieplny przez całą dobę. Parametrem decydującym o prawidłowym działaniu tej funkcji jest ustawienie bieżącego czasu i dnia tygodnia.



## VI.e) Sterowanie kotłem

Parametry tego podmenu zależne są od rodzaju sterownika głównego.

### **Podmenu dla sterownika standardowego:**

- Temperatura zadana

Po naciśnięciu tej ikonki możemy zmienić wielkość żądanej temperatury na kotle (można to również zrobić klikając na widok parametrów z ekranu startowego).

- Tryby pracy

Po naciśnięciu tej ikonki można w łatwy sposób zmienić tryb pracy pomp (w sterowniku kotła) pomiędzy: Ogrzewanie domu, Priorytet bojlera, Pompy równoległe, Tryb letni. Szczegółowy opis trybów pracy znajduje się w instrukcji obsługi sterownika kotła.

### **Podmenu dla sterownika pelletowego:**

- Temperatura zadana

Po naciśnięciu tej ikonki możemy zmienić wielkość żądanej temperatury na kotle (można to również zrobić klikając na widok parametrów z ekranu startowego).

- Rozpalanie

Po naciśnięciu tej ikonki uruchamia się proces rozpalania w kotle.

- Wygaszanie

Po naciśnięciu tej ikonki uruchamia się proces wygaszania w kotle.

- Tryb pracy

Po naciśnięciu tej ikonki można w łatwy sposób zmienić tryb pracy pomp (w sterowniku kotła) pomiędzy: Ogrzewanie domu, Priorytet bojlera, Pompy równoległe, Tryb letni. Szczegółowy opis trybów pracy znajduje się w instrukcji obsługi sterownika kotła.

- Dobowa praca kotła

Po naciśnięciu tej ikonki można ustawić dobowy harmonogram pracy kotła:

Praca czasowa – po zaznaczeniu tej ikonki kocioł będzie pracował w wyznaczonych godzinach

Praca ciągła - po zaznaczeniu tej ikonki praca kotła będzie stała.



Ustawienia – po naciśnięciu tej ikonki można szczegółowo zaprogramować działanie kotła:



- Wybór trybu.

Po wybraniu opcji Tylko godziny pracy kocioł będzie się załączał i wyłączał zgodnie z grafikiem ustawionym przez użytkownika.

W przypadku wybrania trybu Godziny pracy i temperatura pokoju kocioł będzie się załączał w zależności od rzeczywistej temperatury wewnątrz pomieszczenia oraz zgodnie z grafikiem dobowym pracy kotła. Istniejąca temperatura wewnątrz pomieszczenia jest priorytetem dla kotła w tym trybie – jeżeli temperatura w pokoju spadnie poniżej temperatury granicznej (określonej przez użytkownika) kocioł załączy się nawet jeśli z grafiku pracy wynika inaczej.



- Godziny pracy

Po naciśnięciu tej ikonki można ustawić w jakich godzinach kocioł ma pracować a w jakich wyłączać (przedziały czasowe 30-minutowe).



- Temperatura w pokoju załączony

Po naciśnięciu tej ikonki pojawia się panel, za pomocą którego można ustawić graniczną temperaturę w pomieszczeniu – jeżeli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej ustawionej wartości kocioł załączy się niezależnie od ustawionego przez nas grafiku czasowego.

- Temperatura w pokoju wyłączony

Po naciśnięciu tej ikonki pojawia się panel, za pomocą którego można ustawić graniczną temperaturę w pomieszczeniu – jeżeli temperatura w pomieszczeniu wzrośnie powyżej ustawionej wartości kocioł wyłączy się niezależnie od ustawionego przez nas grafiku czasowego.

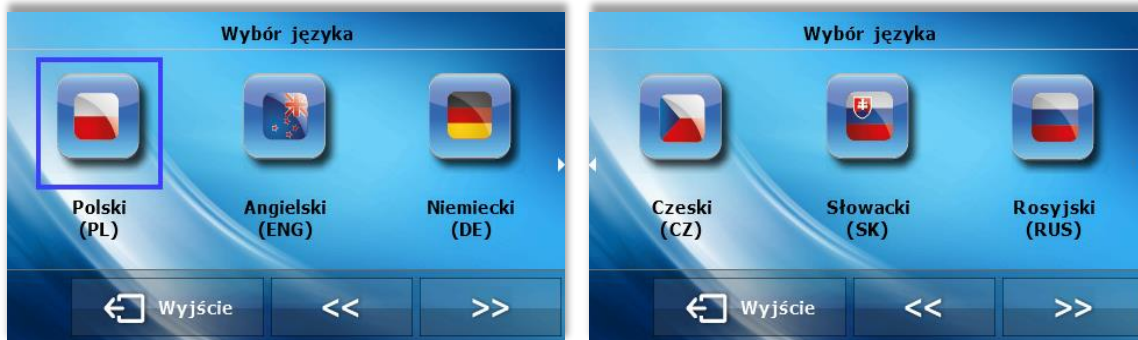
### **Podmenu dla sterownika instalacji:**

- Tryby pracy

Po naciśnięciu tej ikonki można w łatwy sposób zmienić tryb pracy pomp (w sterowniku kotła) pomiędzy: Ogrzewanie domu, Priorytet bojlera, Pompy równoległe, Tryb letni. Szczegółowy opis trybów pracy znajduje się w instrukcji obsługi sterownika kotła.

## VI.f) Wybór języka

Po naciśnięciu ikonki *Wybór języka* w menu głównym ukazuje się panel służący do zmiany języka dla użytkownika.



## VI.g) Informacje o programie

Po naciśnięciu tej ikonki na wyświetlaczu pojawi się logo producenta kotła wraz z wersją oprogramowania.



## VI.h) Ustawienia –

Po naciśnięciu tej ikonki możemy zmienić dodatkowe parametry.

### Czujnik temperatury

po naciśnięciu tej ikonki ukazuje się panel pozwalający na zmianę ustawień histerezy oraz kalibracji czujnika temperatury regulatora pokojowego.

- Histereza

Histereza wprowadza tolerancję dla temperatury zadanej zapobiegającą niepożądanym oscylacjom przy minimalnych wahaniami temperatury (w zakresie 0 ÷ 10°C) z dokładnością do 0,1°C.

Przykład: gdy temperatura zadana jest 23°C a histereza zostanie ustawiona na 1°C, regulator pokojowy zacznie wskazywać niedogrzanie pomieszczenia po spadku temperatury w mieszkaniu do 22°C

- Kalibracja

Kalibracji dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli temperatura pokojowa mierzona przez czujnik wewnętrzny odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji: -10 do +10 °C z dokładnością do 0,1°C



### Typ sterownika głównego

Po naciśnięciu tej ikony użytkownik wybiera typ sterownika głównego, z którym ma współpracować regulator pokojowy: standardowy, pelletowy lub instalacji. Po dokonaniu wyboru zmianie ulegnie podmenu *Sterowanie kotłem*.

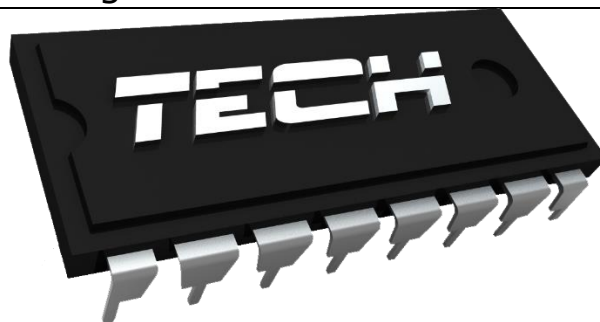
## VI. Alarmy

Pokojowy regulator temperatury ST-281 będzie sygnalizował wszystkie alarmy, które wystąpią w sterowniku głównym. Kiedy alarm się aktywuje, regulator pokojowy będzie wysyłał sygnał dźwiękowy a na wyświetlaczu pojawi się identyczny komunikat jak na sterowniku kotła. W przypadku uszkodzenia wewnętrznego czujnika pojawi się alarm "Czujnik temperatury pokoju uszkodzony".



### Dane techniczne

Zakres nastaw temperatury pokojowej	5°C - 40°C
Napięcie zasilania	5V / DC
Pobór mocy	1,3W
Błąd pomiaru temperatury pokojowej	+/- 0,1°C
Temperatura pracy	5°C - 50°C



## Deklaracja zgodności nr 56/2012

Firma TECH, z siedzibą w Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkowany przez nas termoregulator **ST-281** 230V, 50Hz, spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej (Dz.U. Nr 155, poz. 1089) z dnia 21 sierpnia 2007 r., wdrażającego postanowienia Dyrektywy Niskonapięciowej (**LVD**) **2006/95/WE**, Ustawy z dnia 13.04.2007 o Kompatybilności Elektromagnetycznej (Dz.U. 07.82.556) wdrażającej postanowienia Dyrektywy (**EMC**) **2004/108/WE**, oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 maja 2013r. „w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” wdrażającego postanowienia dyrektywy **ROHS 2011/65/WE**.

Do ocen zgodności zastosowano normy zharmonizowane **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012.**

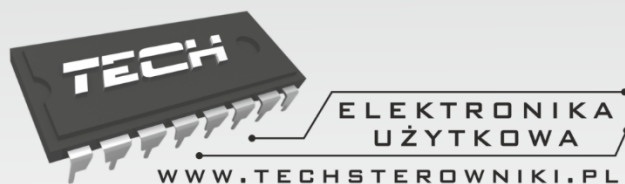
Wyrób oznaczono **CE: 03-2012**

 <b>PAWEŁ JURA</b>	 <b>JANUSZ MASTER</b>
<small>WŁAŚCICIELE TECH SP.J.</small>	

Wieprz, 09. II 2015



*Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.*



**TECH Sp.j.**  
*Wieprz 1047A*  
*34-122 Wieprz k.Andrychowa*

**SERWIS**  
**32-652 Bulowice,**  
**ul. Skotnica 120**

**Tel. +48 33 8759380, +48 33 3300018**  
**+48 33 8751920, +48 33 8704700**  
**Fax. +48 33 8454547**

**serwis@techsterowniki.pl**

---

*Zgłoszenia serwisowe przyjmowane są:*

***Pn. - Pt.***

***7:00 - 16:00***

***Sobota***

***9:00 - 12:00***