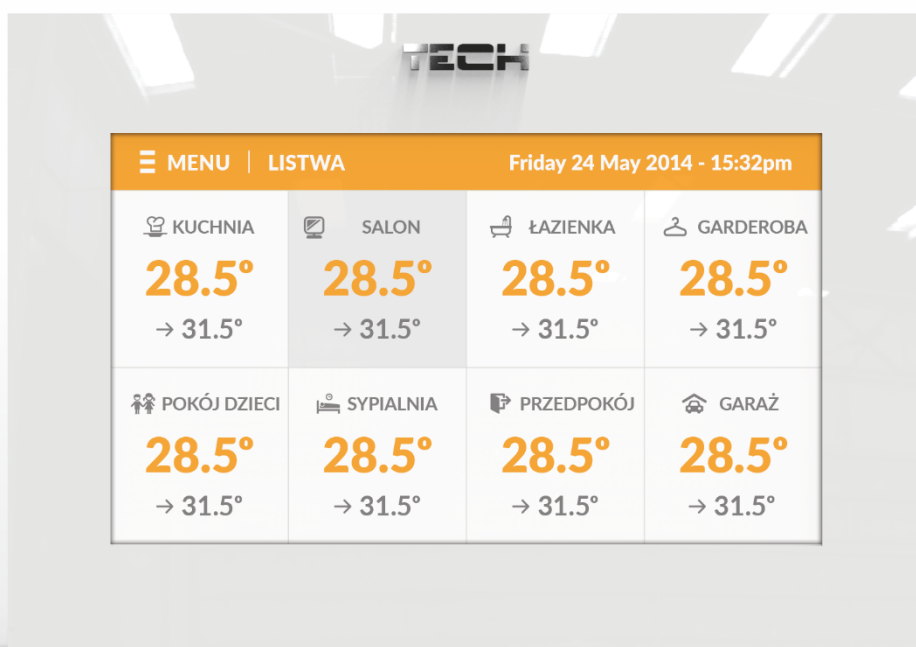


TECH STEROWNIKI

INSTRUKCJA OBSŁUGI

M-8e

PL



The screenshot displays the TECH M-8e control interface. At the top, the TECH logo is visible. Below it, a navigation bar contains 'MENU | LISTWA' and the date/time 'Friday 24 May 2014 - 15:32pm'. The main area is a grid of eight room temperature controls, each with a room name, a current temperature of 28.5°, and a target temperature of 31.5°.

MENU LISTWA		Friday 24 May 2014 - 15:32pm	
KUCHNIA	SALON	ŁAZIENKA	GARDEROBA
28.5° → 31.5°	28.5° → 31.5°	28.5° → 31.5°	28.5° → 31.5°
POKÓJ DZIECI	SYPIALNIA	PRZEDPOKÓJ	GARAŻ
28.5° → 31.5°	28.5° → 31.5°	28.5° → 31.5°	28.5° → 31.5°

I.	Bezpieczeństwo	5
II.	Opis urządzenia	6
III.	Montaż sterownika	7
IV.	Opis ekranu głównego	8
V.	Funkcje sterownika	10
1.	Schemat blokowy menu sterownika	10
2.	Strefy	10
3.	Czujnik zewnętrzny.....	10
3.1.	Kalibracja	10
3.2.	Informacje.....	10
4.	Czujnik temperatury	11
5.	Rejestracja	11
6.	Ustawienia czasu	11
7.	Ustawienia ekranu.....	11
7.1.	Wygaszacz ekranu.....	11
7.2.	Jasność ekranu	11
7.3.	Wygaszenie ekranu	11
7.4.	Czas wygaszania.....	12
8.	Ustawienia budzika	12
9.	Zabezpieczenia	12
10.	Wybór języka.....	12
11.	Informacja o programie	12
VI.	Strefy	13
1.	Schemat blokowy menu strefy	13
2.	Załączona	13
3.	Ustawienia harmonogramów	13
3.1.	Harmonogram lokalny	13
3.2.	Harmonogram globalny 1-5	14
4.	Głowice.....	14
4.1.	Informacje.....	14
4.2.	Ustawienia	14
5.	Czujniki okien.....	15
5.1.	Czas opóźnienia	15
5.2.	Informacje.....	15
6.	Ogrzewanie podłogowe.....	15
6.1.	Tryb pracy	15

6.2.	Temperatura minimalna	15
6.3.	Temperatura maksymalna	15
7.	Ustawienia temperatur	15
8.	Histereza	16
9.	Kalibracja	16
10.	Nazwa strefy	16
11.	Ikona strefy	16
VII.	Aktualizacja oprogramowania	16
VIII.	Dane techniczne	16

KN.20.02.26

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. 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 pod napięciem.** Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że urządzenie nie jest podłączone 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.
- Urządzenie nie jest przeznaczone 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.

Po zakończeniu redakcji instrukcji w dniu 26.02.2020 roku mogły nastąpić zmiany w wyszczególnionych w niej produktach. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian konstrukcji, czy odstępstw od ustalonej kolorystyki. Ilustracje mogą zawierać wyposażenie dodatkowe. Technologia druku może mieć wpływ na różnice w przedstawionych kolorach.

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.



II. OPIS URZĄDZENIA

Regulator pokojowy M-8 przeznaczony jest do współpracy z listwą L-8 oraz przystosowany jest do sterowania pracą podrzędnych regulatorów pokojowych. Regulator pokojowy M-8 montuje się w wybranej strefie grzewczej. Przesyła on informację o aktualnej temperaturze do listwy, która na tej podstawie steruje zaworami termostatycznymi (otwierając je, gdy pomieszczenie jest niedogrzone i zamykając po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu).

Regulator pokojowy M-8 jest przystosowany do zarządzania ustawieniami w innych strefach: temperatura zadana, ogrzewanie podłogowe.



UWAGA

W instalacji może być zamontowany tylko jeden regulator pokojowy M-8.

Funkcje realizowane przez sterownik:

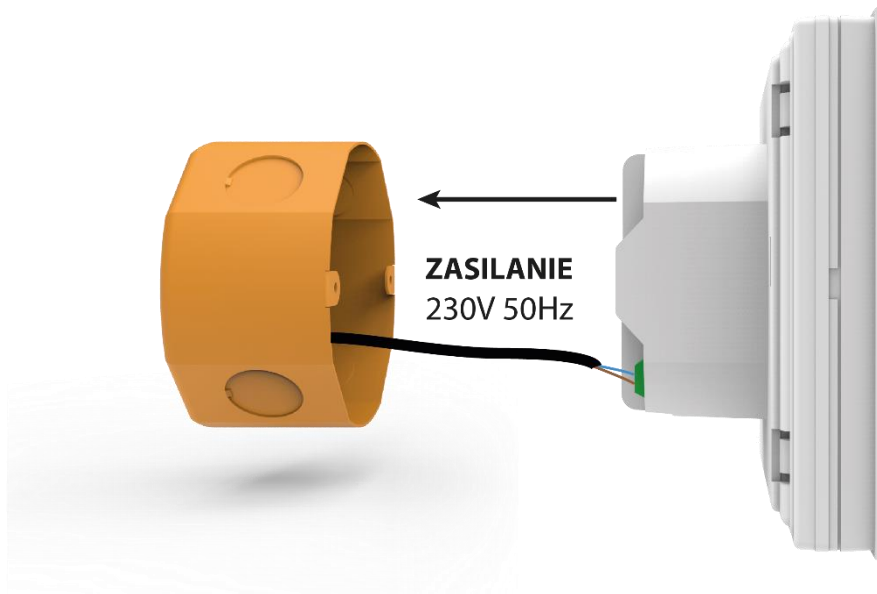
- Komunikacja bezprzewodowa z L-8
- Sterowanie temperaturą pomieszczenia
- Wyświetlanie ustawień: Temperatura, data, godzina
- Blokada rodzicielska
- Budzik
- Wygaszacz ekranu - możliwość wgrania zdjęć, pokaz slajdów
- Aktualizacja oprogramowania poprzez USB
- Zarządzanie ustawieniami pozostałych stref - temperatury zadane, harmonogramy, nazwy itd
- Możliwość wprowadzania zmian nastaw w harmonogramach globalnych

Wyposażenie sterownika:

- Panel przedni wykonany z 2mm szkła
- Komunikacja bezprzewodowa
- Duży, kolorowy ekran dotykowy
- Wbudowany czujnik temperatury
- Możliwość montażu podtynkowego

III. MONTAŻ STEROWNIKA

Sterownik jest przeznaczony do montażu w puszcze elektrycznej.



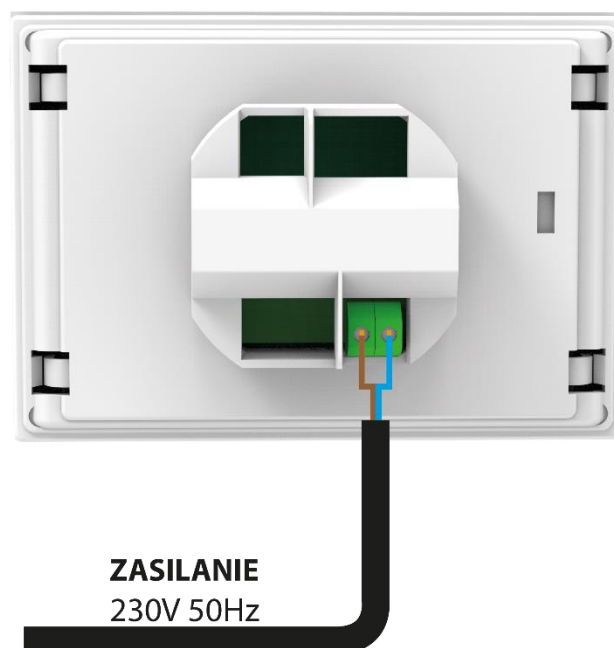
OSTRZEŻENIE

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.



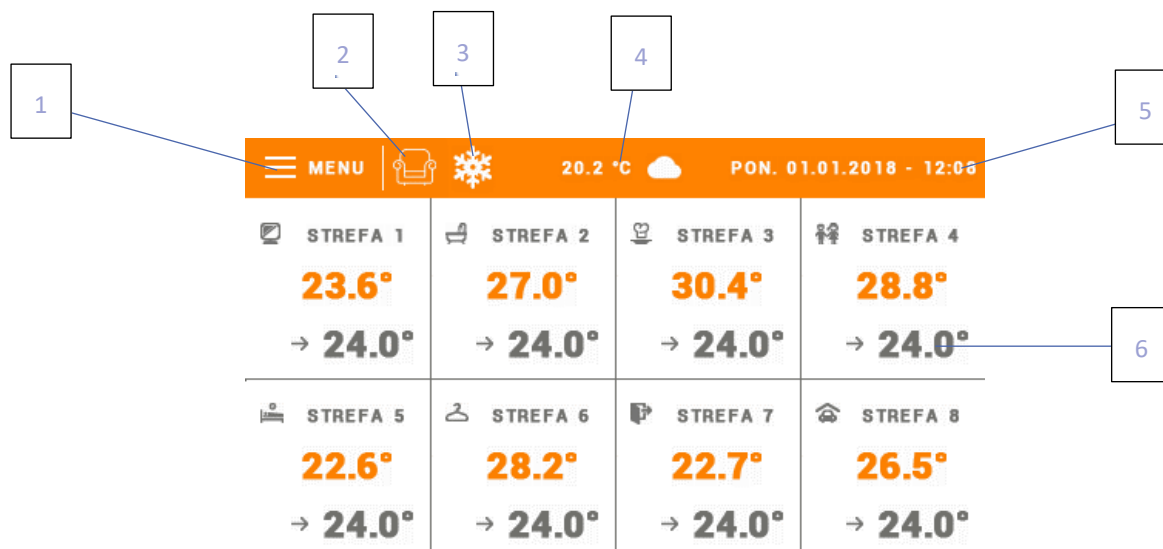
UWAGA

Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie sterownika.

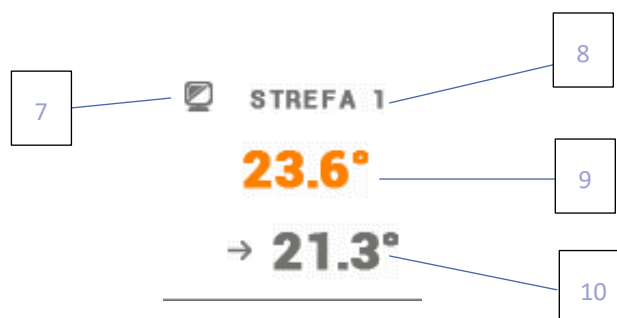


IV. OPIS EKRAŃ GŁÓWNEGO

Sterowanie odbywa się za pomocą przycisków zlokalizowanych obok wyświetlacza.



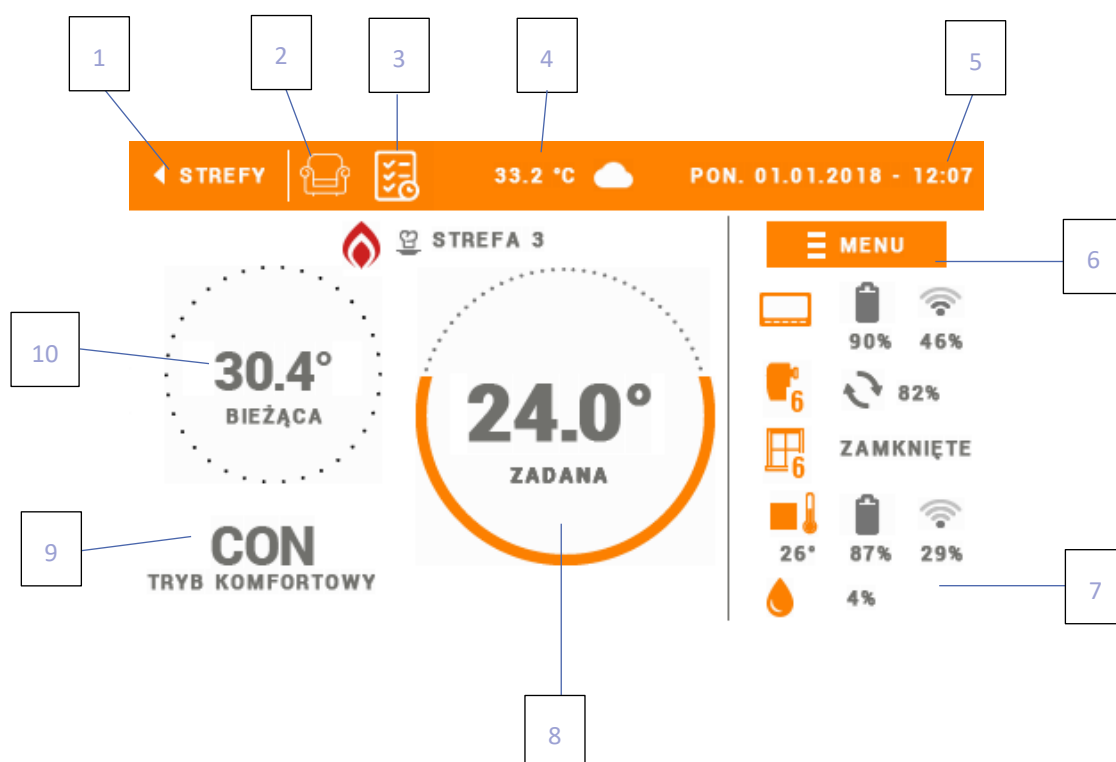
1. Wejście do menu sterownika
2. Aktualnie obowiązujący tryb pracy (ikona fotela – tryb komfortowy)
3. Aktywne chłodzenie
4. Temperatura zewnętrzna
5. Aktualna data i godzina
6. Informacje o stanie poszczególnych stref:



7. Ikona strefy
8. Nazwa strefy
9. Temperatura aktualna w strefie
10. Temperatura zadana w strefie

Panel kontrolny M-9 jest regulatorem pokojowym nadrzędnym co oznacza, że za jego pośrednictwem możliwa jest edycja parametrów stref niezależnie od stosowanego w nich regulatora lub czujnika pokojowego.

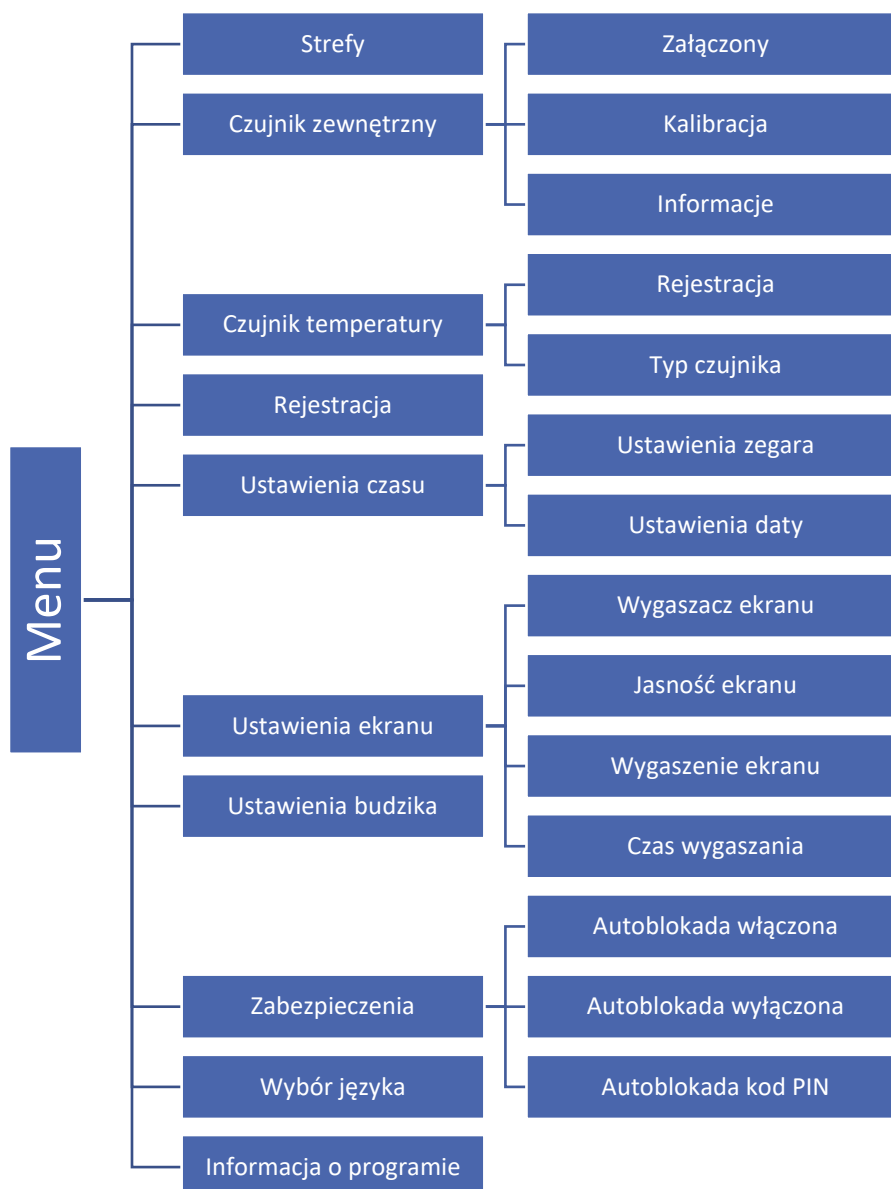
Aby przejść do ustawień wybranej strefy należy kliknąć obszar ekranu informujący o jej stanie. Na wyświetlaczu pojawi się podstawowy ekran edycji strefy:



1. Ikona powrotu do ekranu głównego
2. Aktualnie obowiązujący tryb pracy (ikona fotela – tryb komfortowy)
3. Ikona zmiany obowiązującego harmonogramu
4. Temperatura zewnętrzna
5. Aktualna data i godzina
6. Wejście do menu Strefy
7. Ikona zmiany poszczególnych parametrów, m.in. nazwy, ikony, histerezy.
8. Temperatura zadana w strefie
9. Informacja o aktualnie obowiązującym rodzaju harmonogramu, bądź temperaturze stałej
10. Temperatura aktualna w strefie

V. FUNKCJE STEROWNIKA

1. SCHEMAT BLOKOWY MENU STEROWNIKA



2. STREFY

Menu Strefy zostało opisane w rozdziale VI.

3. CZUJNIK ZEWNĘTRZNY

3.1. KALIBRACJA

Kalibracji czujnika zewnętrznego dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, jeżeli wyświetlana temperatura zewnętrzna odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji: od -10°C do $+10^{\circ}\text{C}$ z dokładnością do $0,1^{\circ}\text{C}$.

3.2. INFORMACJE

Po uruchomieniu funkcji na ekranie wyświetlacz pojawi się informacja o sile sygnału i stanie baterii czujnika zewnętrznego.

4. CZUJNIK TEMPERATURY

Funkcja służy do zarejestrowania czujnika temperatury C-8r lub C-mini. Aby zarejestrować czujnik należy:

- Wybrać opcję rejestracji na urządzeniu M-8 (Menu > Czujnik temperatury > Rejestracja)
- Przytrzymać przycisk rejestracji na czujniku C-8r lub C-mini.

5. REJESTRACJA

Funkcja służy do zarejestrowania regulatora pokojowego M-8 do listwy L-8. Aby zarejestrować regulator pokojowy M-8 należy:

- Wybrać opcję rejestracji na urządzeniu M-8 (Menu > Rejestracja)
- W menu listwy wybrać opcję Rejestracja (Menu > Strefy 1-8 > Rejestracja)

6. USTAWIENIA CZASU

Funkcja pozwala ustawić aktualną datę i godzinę, które będą wyświetlane na ekranie głównym.

7. USTAWIENIA EKRANU

Funkcja pozwala na dostosowanie wyglądu wyświetlacza do indywidualnych potrzeb.

7.1. WYGASZACZ EKRANU

- **Wybór wygaszacza** - Naciskając ikonę Wyboru wygaszacza przechodzimy do panelu umożliwiającego wyłączenie opcji wygaszania (Brak wygaszacza) lub ustawienie wygaszacza w postaci:
 - Pokaz slajdów – na ekranie wyświetlane są zdjęcia z częstotliwością ustawioną przez użytkownika. Uruchomienie tej opcji jest możliwe wyłącznie po wcześniejszym przeprowadzeniu importu zdjęć.
 - Zegar – na ekranie widoczny jest 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). Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu na komputerze wczytujemy wybrane zdjęcie. Wybieramy obszar zdjęcia, który ma być wyświetlany na sterowniku. Zdjęcie można obrócić. Po obróbce zdjęcia wczytujemy kolejne. Po przygotowaniu wszystkich zdjęć, które chcemy wgrać do sterownika zapisujemy je na Pendrive w katalogu głównym. Pendrive umieszczamy w gnieździe USB na sterowniku i uruchamiamy opcję Import zdjęć w menu sterownika.
- **Czas bezczynności** – Funkcja pozwala na ustawienie czasu, po którym uruchomi się wygaszacz.
- **Czas wyświetlania slajdu** – Opcja pozwala ustawić częstotliwość z jaką zmieniane będą zdjęcia, gdy będzie uruchomiony Pokaz slajdów.

7.2. JASNOŚĆ EKRANU

Funkcja umożliwia ustawienie jasności ekranu podczas pracy sterownika.

7.3. WYGASZENIE EKRANU

Funkcja umożliwia ustawienie jasności ekranu w czasie wygaszenia.

7.4. CZAS WYGASZANIA

Funkcja umożliwia ustawienie czasu który musi upłynąć, aby ekran wygasił się po zakończonej pracy.

8. USTAWIENIA BUDZIKA

Podmenu służy do aktywowania i ustawienia parametrów działania funkcji budzika. Budzik może być aktywowany jednorazowo lub w wybrane dni tygodnia - należy zaznaczyć dni tygodnia w funkcji <Dzień budzenia>.

9. ZABEZPIECZENIA

Po naciśnięciu ikonki Zabezpieczenia w menu głównym ukazuje się panel służący do zmian ustawień blokady rodzicielskiej. Po aktywowaniu tej funkcji - zaznaczenie ikony Autoblokada włączona - użytkownik może ustawić swój kod PIN wejścia do menu sterownika.



UWAGA

Fabrycznie ustawiony kod PIN to „0000”.

10. WYBÓR JĘZYKA

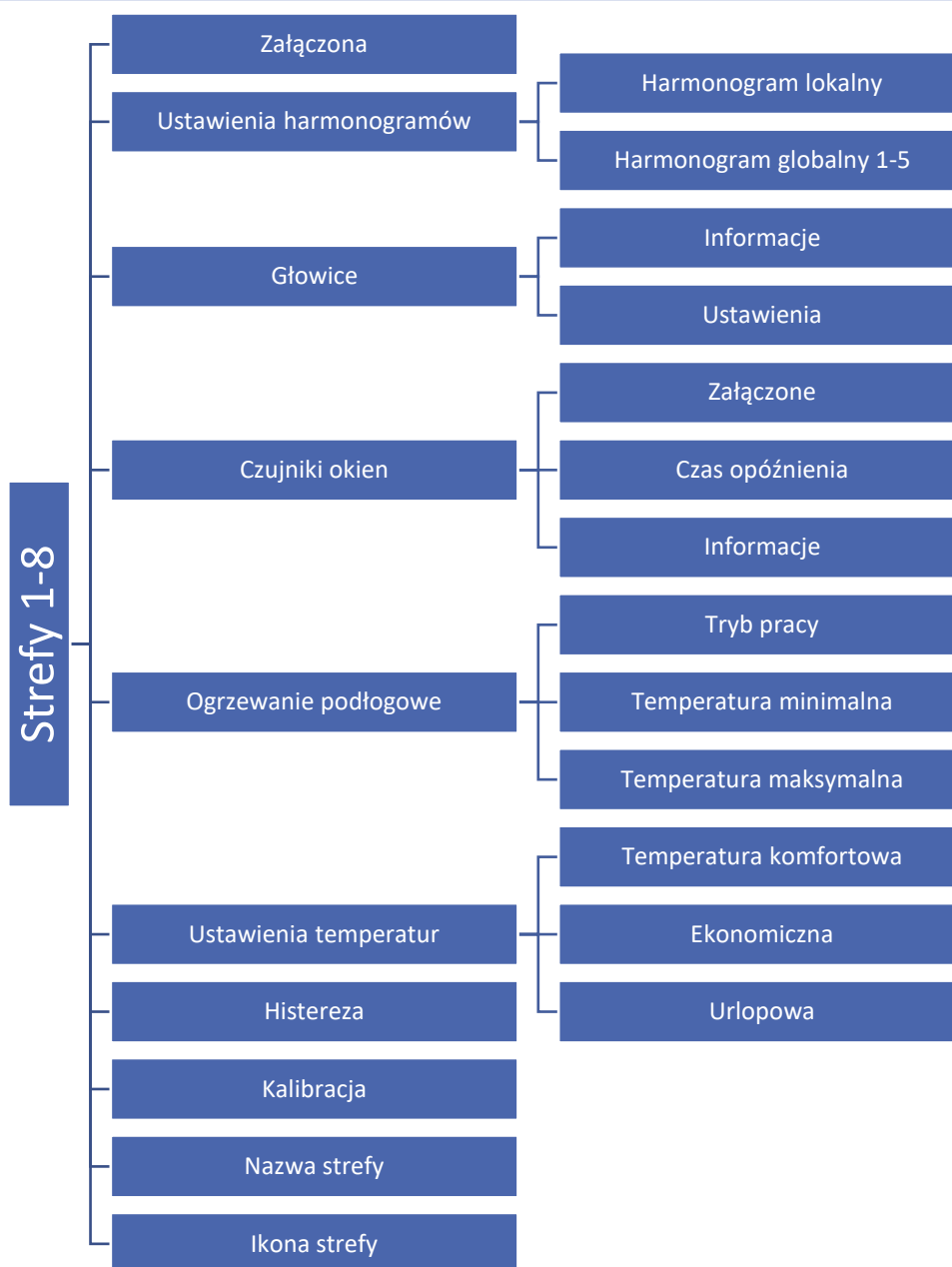
Funkcja pozwala na zmianę wersji językowej sterownika.

11. INFORMACJA O PROGRAMIE

Po uruchomieniu tej opcji na wyświetlaczu pojawi się logo producenta, wraz z wersją oprogramowania sterownika.

VI. STREFY

1. SCHEMAT BLOKOWY MENU STREFY



2. ZAŁĄCZONA

Po załączeniu czujnika pokojowego i zarejestrowaniu go w określonej strefie będzie on wykorzystywany przez listwę L-8. Domyślnie ustawiona jest opcja <wyłączony>, można ją załączyć w momencie, gdy czujnik pokojowy zostanie zarejestrowany.

3. USTAWIENIA HARMONOGRAMÓW

3.1. HARMONOGRAM LOKALNY

Jest to harmonogram tygodniowy przypisany tylko do danej strefy. Po wykryciu przez listwę czujnika pokojowego jest on automatycznie przypisany jako obowiązujący w danej strefie. Można go dowolnie edytować.

3.2. HARMONOGRAM GLOBALNY 1-5

Harmonogram globalny może być przypisany do kilku stref jednocześnie. Edycja harmonogramu globalnego może powodować zmiany nastaw w kilku strefach naraz.

4. GŁOWICE

4.1. INFORMACJE

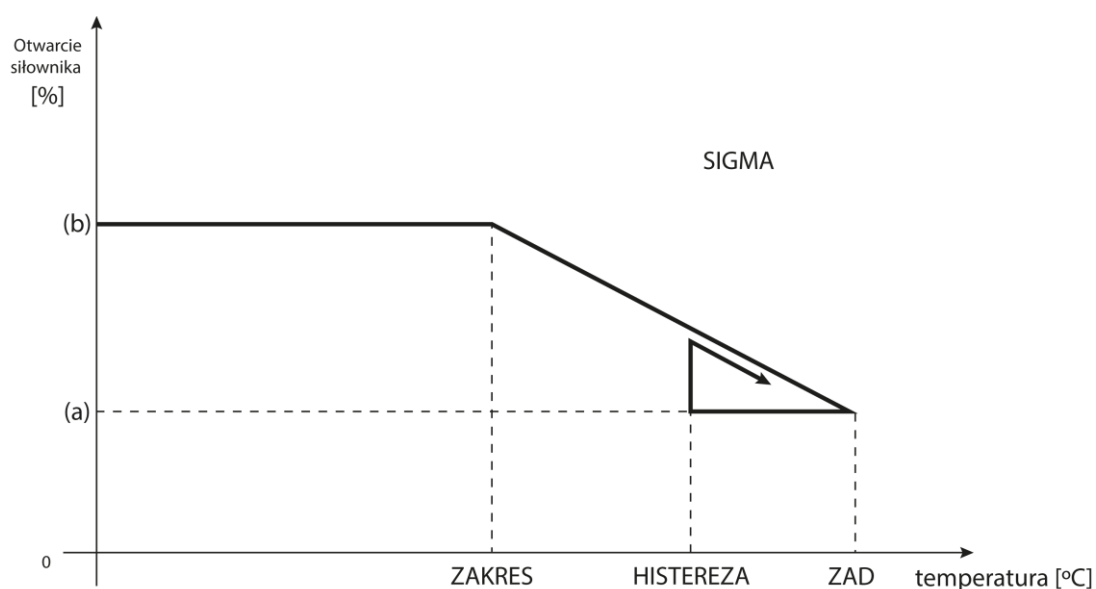
Po wybraniu tej opcji użytkownik ma podgląd na wszystkie głowice.

4.2. USTAWIENIA

W tym podmenu użytkownik ma możliwość zaprogramowania działania siłowników termostatycznych. Możemy zadeklarować wartość minimalnego oraz maksymalnego otwarcia siłownika – stopień otwarcia i zamknięcia zaworu nigdy nie przekroczy tych wartości.

Funkcja SIGMA umożliwia płynne sterowanie zaworem termostatycznym. Po aktywowaniu tej funkcji mamy możliwość ustawienia minimalnego i maksymalnego zamknięcia zaworu.

Parametr <Zakres> pozwala na określenie przy jakiej temperaturze pomieszczenia zawór zacznie się przymykać oraz otwierać.



(a) - minimalne otwarcie
(b) - Otwarcie siłownika
ZAD - zadana temperatura

Przykład:

Temperatura zadana w strefie: 23°C

Minimalne otwarcie: 30%

Maksymalne otwarcie: 90%

Zakres: 5°C

Histereza: 2°C

Przy powyższych nastawach zawór termostatyczny zacznie się zamykać jeśli temperatura w strefie osiągnie wartość 18°C (temperatura zadana pomniejszona o wartość zakresu). Minimalne otwarcie nastąpi w momencie, gdy temperatura strefy osiągnie wartość zadaną. Po osiągnięciu zadanej wartości temperatura w strefie będzie spadać. W momencie, gdy osiągnie ona wartość 21°C (temperatura zadana pomniejszona o wartość histerezy), zawór zacznie się otwierać, osiągając maksymalne otwarcie, w momencie gdy temperatura w strefie osiągnie wartość 18°C.

- **Profil ochrona** – Po wybraniu tej funkcji listwa sprawdza temperaturę. Jeśli zadana zostanie przekroczona o ilość stopni z parametru <Zakres regulacji> wszystkie głowice w danej strefie zostaną zamknięte. Funkcja ta działa wyłącznie wtedy, gdy załączona jest SIGMA.

5. CZUJNIKI OKIEN

5.1. CZAS OPÓŹNIENIA

Funkcja umożliwia ustawienie czasu, po którym sterownik główny prześle informację do styków o potrzebie ich zamknięcia. Zakres nastaw: 00:00 – 00:30 min.

Przykład: Czas opóźnienia ustalony jest na 10 minut. W momencie, gdy okno zostaje otwarte czujnik wysyła informację do sterownika głównego o otwarciu okna. Jeśli po upływie 10 minut czujnik ponownie wyśle informację o otwartym oknie to sterownik główny przekaże informację do styków o potrzebie ich zamknięcia.

5.2. INFORMACJE

Po wybraniu tej opcji użytkownik ma podgląd na wszystkie czujniki.

6. OGRZEWANIE PODŁOGOWE

6.1. TRYB PRACY

- **Profil ochrona** – Funkcja służy do utrzymania temperatury podłogi poniżej ustawionej temperatury maksymalnej, w celu ochrony instalacji przed przegrzaniem. W momencie, gdy temperatura wzrośnie do ustawionej temperatury maksymalnej zostanie wyłączone dogrzewanie strefy.
- **Profil komfort** – Funkcja służy do utrzymania komfortowej temperatury podłogi, to znaczy, że sterownik będzie monitorował aktualną temperaturę. W momencie, gdy temperatura wzrośnie do ustawionej temperatury maksymalnej zostanie wyłączone dogrzewanie strefy (w celu ochrony instalacji przed przegrzaniem). W momencie, gdy temperatura podłogi spadnie poniżej ustawionej temperatury minimalnej dogrzewanie strefy zostanie włączone.

6.2. TEMPERATURA MINIMALNA

Funkcja służy do ustawienia temperatury poniżej której dogrzewanie podłogi w danej strefie jest włączone.

6.3. TEMPERATURA MAKSYMALNA

Funkcja służy do ustawienia temperatury powyżej której dogrzewanie podłogi w danej strefie zostaje wyłączone.

7. USTAWIENIA TEMPERATUR

Funkcja służy do ustawienia temperatur zadanych dla poszczególnych trybów pracy.

8. HISTEREZA

Histereza wprowadza tolerancję temperatury zadanej zapobiegającą niepożądanym oscylacjom przy minimalnych wahanach temperatury. Zakres regulacji: od 0,1°C do 10°C z dokładnością do 0,1°C.

Przykład: gdy temperatura zadana wynosi 23°C, a histereza zostanie ustawiona na 0.5°C to strefie zostanie przypisany status niedogrzenia po spadku temperatury w pomieszczeniu do 22,5°C.

9. KALIBRACJA

Kalibracji czujnika pokojowego dokonuje się przy montażu lub po dłuższym użytkowaniu regulatora, gdy wyświetlana temperatura zewnętrzna odbiega od rzeczywistej. Zakres regulacji: od -10°C do +10°C z dokładnością do 0,1°C.

10. NAZWA STREFY

W tym miejscu użytkownik może nadać indywidualną nazwę dla danej strefy.

11. IKONA STREFY

W tym miejscu użytkownik może wybrać ikonę, która będzie wyświetlana obok nazwy danej strefy.

VII. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA



UWAGA

Proces wgrywania nowego oprogramowania do sterownika może być przeprowadzany jedynie przez wykwalifikowanego instalatora. Po zmianie oprogramowania nie ma możliwości przywrócenia wcześniejszych ustawień.

Aby wgrać nowe oprogramowanie należy wyłączyć sterownik z sieci. Do gniazda USB należy włożyć PenDrive z nowym oprogramowaniem. Następnie włączamy sterownik do sieci. Pojedynczy sygnał dźwiękowy oznacza rozpoczęcie wgrywania nowego oprogramowania.

VIII. DANE TECHNICZNE

Zakres nastaw temp. pokojowej	5°C÷40°C
Napięcie zasilania	230V
Pobór mocy	1,3W
Błąd pomiaru temp. pokojowej	+/-0,5°C
Temperatury pracy	5°C÷50°C
Częstotliwość	868MHz

TECH STEROWNIKI

Deklaracja zgodności UE

Firma TECH STEROWNIKI, z siedzibą w Wieprzu (34-122), przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas panel kontrolny **M-8e** spełnia wymagania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/53/UE** z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych, dyrektywy **2009/125/WE** w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią oraz ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wdrażające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczania stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 305 z 21.11.2017, str. 8).

Do oceny zgodności zastosowano normy zharmonizowane:

PN-EN IEC 60730-2-9 :2019-06 art. 3.1a bezpieczeństwo użytkowania,

PN-EN 62479:2011 art. 3.1 a bezpieczeństwo użytkowania,

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) art.3.1b kompatybilność elektromagnetyczna,

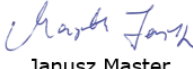
ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2019-03) art.3.1 b kompatybilność elektromagnetyczna,

ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06) art.3.2 skuteczne i efektywne wykorzystanie widma radiowego,

ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) art.3.2 skuteczne i efektywne wykorzystanie widma radiowego.

Wieprz, 26.02.2019


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesa firmy

**TECH
STEROWNIKI**

Siedziba główna:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Serwis:

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice

infolinia: **+48 33 875 93 80**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**

www.techsterowniki.pl