



# STEROWNIK SAUNY



MvS2

Spis treści	2
Informacje ogólne	3
Wymiary montażowe	4
Parametry elektryczne i inne	5
Warunki użytkowania	5
Podłączenia, opis wyprowadze	6
Opis panelu sterującego	7
Obsługa sterownika w czasie pracy	8,9
Obsługa uproszczona	10
Rozwiązywanie problemów	10
Warunki gwarancji i karta gwarancyjna	11



## Informacje ogólne

Sterownik ten jest zintegrowanym urządzeniem mikroprocesorowym, które służy do sterowania temperaturą sauny.

Jest wyposażony w wentylator, czujnik temperatury i układ sterujący stycznikiem pieca sauny. Ma możliwość podłączenia oświetlenia sauny, oraz wentylatora.

Sterownik jest dostarczany w komplecie: sterownik, czujnik temperatury, komplet przewodów do podłączenia okablowania, przewód do podłączenia panelu z modułem wykonawczym.

Podstawowe parametry użytkowe:

- automatyczne sterowanie włączaniem i wyłączaniem grzania pieca
- automatyczne sterowanie oświetleniem w saunie
- automatyczne sterowanie wentylacją sauny
- automatyczny odczyt temperatury
- automatyczne załączenie sauny po upływie zadanego czasu
- automatyczne wyłączenie sauny po upływie zadanego czasu
- manualne załączenie lub wyłączenie oświetlenia, wentylatora
- manualne wyłączenie pracy sterownika
- ustawienie właściwych parametrów grzania sauny
- wyjście na lampy oświetlenia sauny
- wyjście na wentylator sauny
- wyjście sterujące stycznikiem pieca

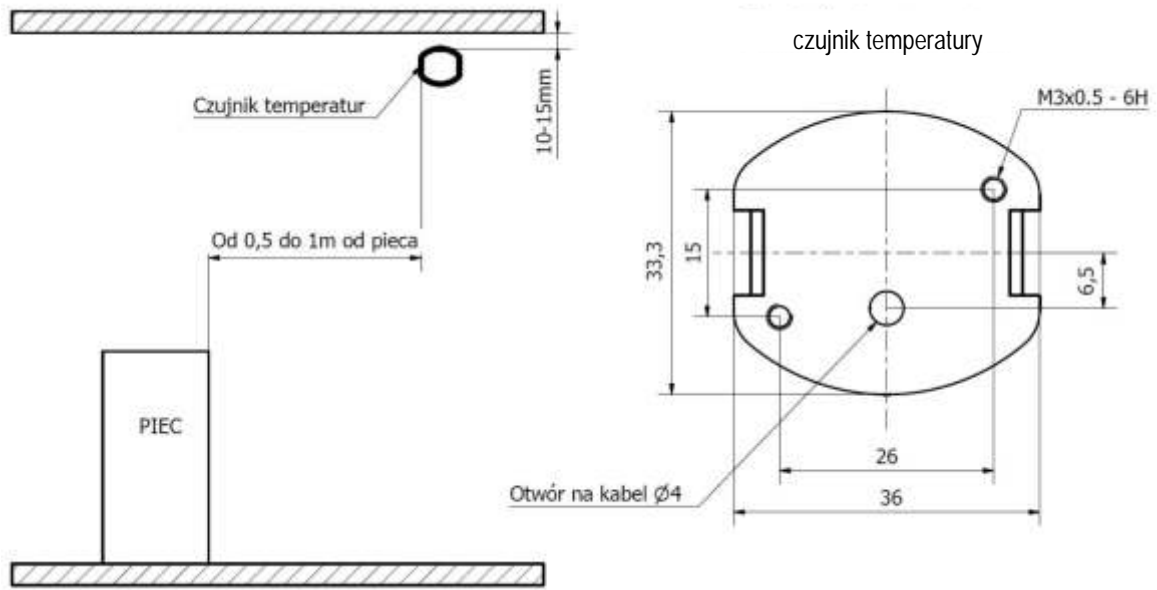
## Należy bezwzględnie przestrzegać !

Jest to urządzenie do wbudowania i nie pracuje samodzielnie. Obowiązkiem instalatora jest zapewnienie ochrony przed porażeniem, zgodnie z odpowiednimi normami. W związku z tym należy pamiętać, że podczas montażu sterownika należy zwrócić uwagę na prowadzenie przewodów zasilających sterownik i łączący moduł wykonawczy z panelem regulacji temperatury oraz czujnikiem temperatury.

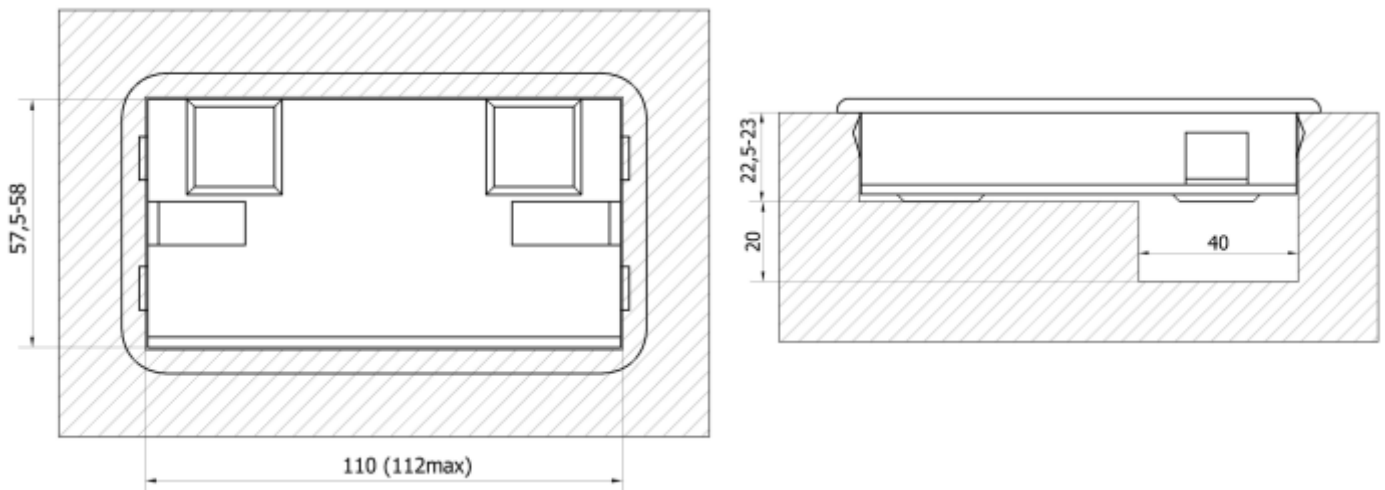
Tylko przewód łączący czujnik temperatury ze sterownikiem, jak i sam czujnik temperatury są odporne na działanie temperatury do 130 stopni Celsjusza. Montaż powinien być wykonany zgodnie z wymogami norm bezpieczeństwa i nie stwarzać zagrożenia dla użytkownika.

Użytkownik sterownika może mieć dostęp tylko i wyłącznie do części frontowej panelu, służącej do obsługi sterownika. Dostęp do pozostałej części, a szczególnie elektrycznej i okablowania może być możliwy przy zastosowaniu narzędzi. Panel i moduł wykonawczy powinny być zamontowane w części zewnętrznej sauny, która nie jest narażona na działanie wyższych temperatur. Moduł wykonawczy sterownika jest przeznaczony do montażu na szynę DIN, w puszcze lub tablicy rozdzielczej. Przewody dochodzące do sterownika powinny być zamocowane w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie i bezpieczny kontakt z obsługującym saunę. Okablowanie powinno być zamocowane w sposób uniemożliwiający wyrwanie wtyków ze złącz na płycie sterownika, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa (nie może być splecione i naprężone). Poszczególne żyły kabli powinny być odizolowane, cynowane lub zaciśnięte w kołcówce tulejkowej.

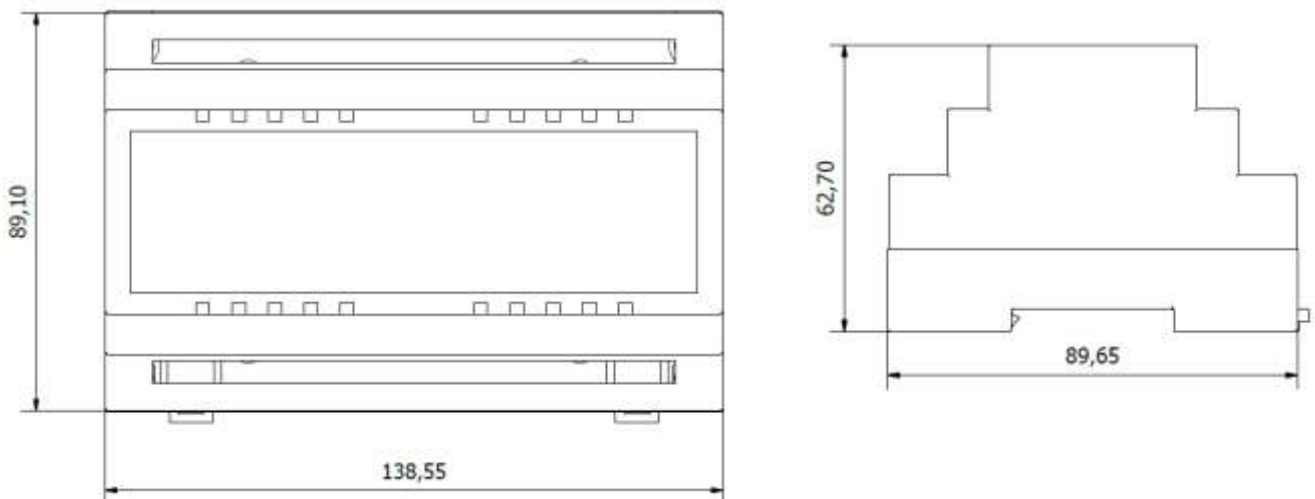
montaż i wymiary czujnika:

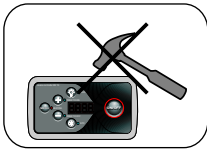


montaż i wymiary panelu sterującego:



wymiary modułu wykonawczego:





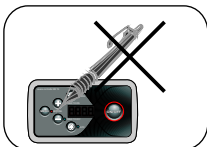
Sterownik należy wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem.



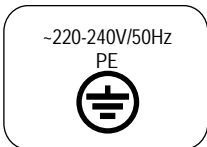
Ostro! Nie z wody!!!  
Urządzenie pod napięciem!  
W razie pożaru gasi proszkowo.



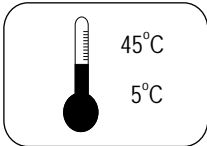
Chroni przed zalaniem.



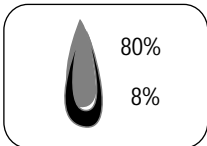
Nie wciska przycisków ostrymi narzędziami.



Zasilanie napięciem znamionowym  
~220-240V/50Hz  
z uziemieniem ochronnym.  
Podłączenie tylko z przewodem  
ochronnym PE.



Temperatura otoczenia wymagana  
do poprawnej eksploatacji sterownika  
(panel i moduł wykonawczy)  
wynosi od 5 do 45 °C.



Wilgotność powietrza wymagana  
do poprawnej eksploatacji sterownika  
(panel i moduł wykonawczy)  
wynosi od 8 do 80%.

Parametry elektryczne wersji 230V/50Hz:

Zasilanie: 230V/50Hz  
Maksymalny całkowity pobór mocy 200W

Maksymalny pobór mocy przez przekaźnik stycznika 30W  
Maksymalny pobór mocy obwodu oświetlenia 150W  
Maksymalny pobór mocy obwodu wentylatora 50W  
Pobór mocy układu sterującego 4W

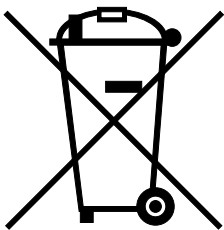
Bezpieczniki:  
Bezpiecznik szklany typ F (szybki) 1A/250V  
Prąd graniczny zwarcia 40A  
Wymiary: 5x20 mm

Warunki pracy:  
Temperatura pracy 0°C ~ +40°C  
Wilgotność wzgl. dna (bez kondensacji) 10% ~ 80%  
Maksymalna wysokość pracy 1000m n.p.m.

Warunki przechowywania:  
Temperatura przechowywania -25°C ~ +55°C  
Temperatura przechowywania  
Krótkotrwale (do 24 godzin) +70°C  
Wilgotność wzgl. dna (bez kondensacji) 10% ~ 80%

Wymiary (długość x szerokość x głębokość):  
Panel sterujący: 120x69,5x26,5  
moduł wykonawczy: 138x89,65x62,7  
czujnik temperatury: 36x33,3x21

**UWAGA!!!** Informacja dotycząca oznaczania i zbierania  
zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



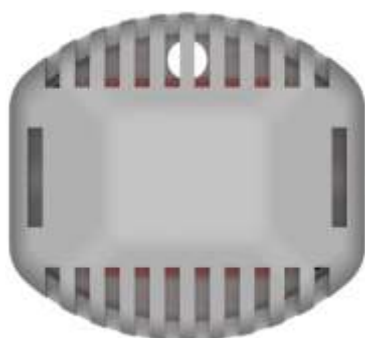
Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywny zbiór zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi. Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.

sterownik MvS2 - podł czenia:

panel obsługi

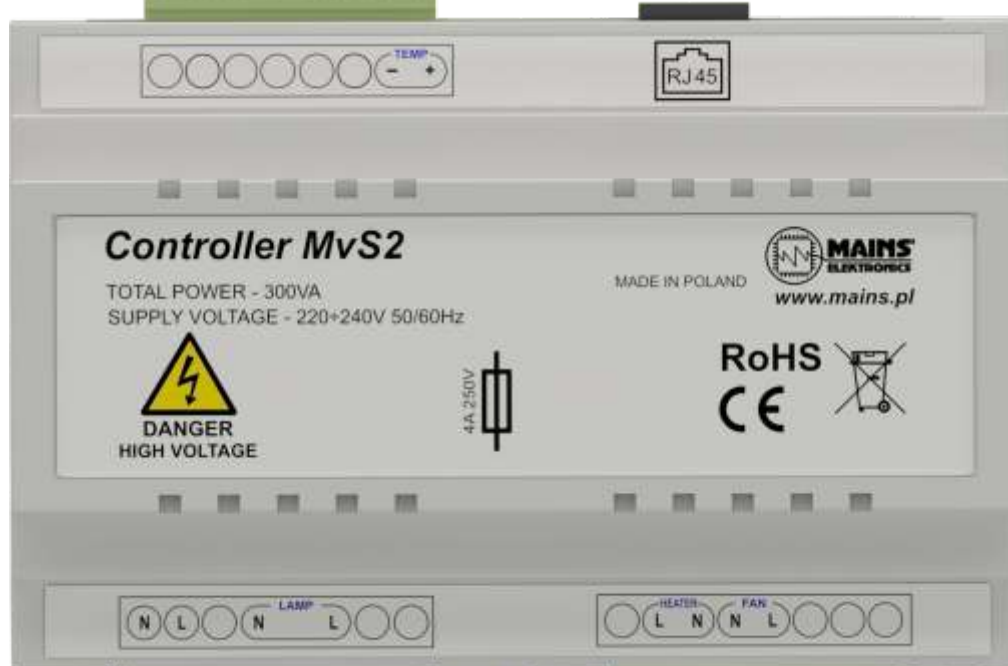


czujnik temperatury



RJ45

RJ45



moduł wykonawczy

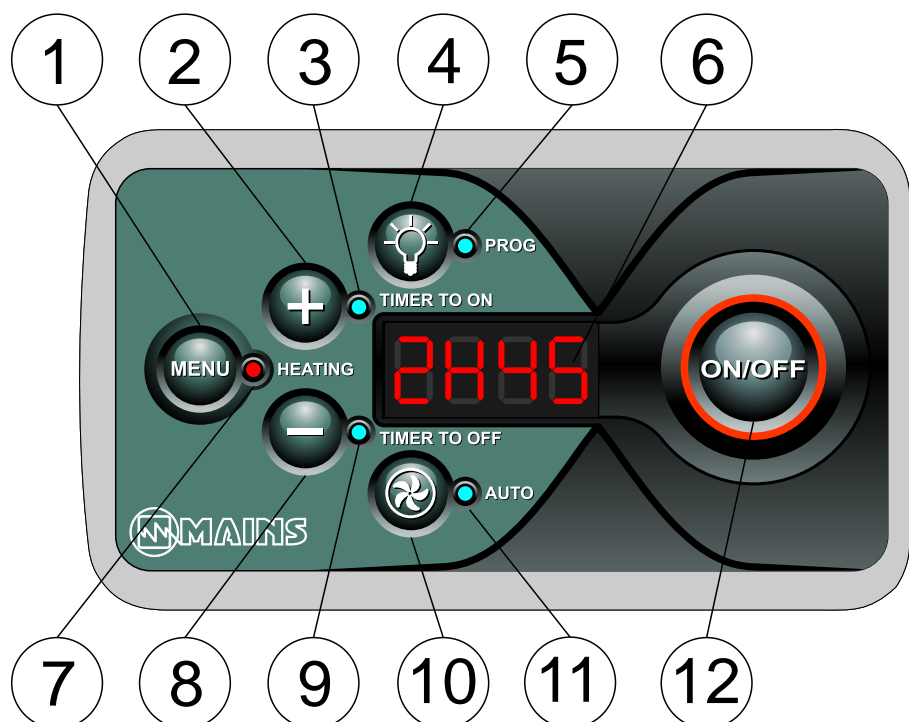
zasilanie  
230V/50Hz

wyj cie  
lampa

wyj cie  
stycznik

wyj cie  
wentylator

## sterownik MvS2 - opis panelu



1. przycisk menu ustawie
2. przycisk zwi kszenia warto ci
3. led aktywnego timera opó nienia wł czenia sauny
4. przycisk zał/wył. o wietlenia
5. led aktywnego o wietlenia i trybu programowania menu
6. wy wietlacz cyfrowy
7. led ustawie temperatury i aktywno ci trybu grzania
8. przycisk zmniejszania warto ci
9. led aktywnego timera maksymalnego czasu trybu grzania sauny
10. przycisk zał/wył wentylatora
11. led aktywno ci wentylatora
12. przycisk wł czania/wył czania trybu aktywno ci i grzania sauny

## Sterownik sauny MvS2 - Obsługa



## Tryby pracy sterownika:

Tryb oczekiwania – tryb po mechanicznym włączeniu zasilania.

Na wyświetlaczu pojawia się aktualna godzina. Sterownik oczekuje na naciśnięcie ON/OFF, mo na włączenie lamp, mo na włączenie wentylatora.

Tryb aktywności/ustawiania - po naciśnięciu ON/OFF –mo na zmianę temperatury, ustawić timery. Manualnie za/wyłączenie lamp i wentylator.

Tryb grzania – piec automatycznie za/czeka się i wyłącza utrzymując temperaturę, Lampa jest włączona (chyba, że w trakcie tego trybu manualnie ją wyłączyliśmy) Możliwość manualnie włączyć/wyłączyć lampy i wentylator.

## A. Włączenie sterownika do grzania sauny:

Naciskamy ON/OFF - włączamy tryb aktywności/ustawiania (jeśli w trybie bez włączonego on/off- czyli po włączeniu zasilania lampa lub wentylator były aktywne, to wyłączają się i sterownik czeka na wprowadzenie parametrów lub po upływie bezczynności za/czeka grzanie.) Na wyświetlaczu pojawia się ostatnio zaprogramowana temperatura – przez 8 sekund:

1. Je li niczego nie naciśniemy, to po 8 sekundach piec włączy się samoczynnie. buzzer da sygnał, że piec włączył się.

Led HEATING zapala się na stałe. Wyświetlacz wyświetla temperaturę w saunie, a co 8 sekund wyświetla temperaturę nastawioną.

2. Je li naciśniemy plus lub minus (w ciągu tych pierwszych 8 sekund po włączeniu ON) spowoduje zmianę temperatury. Ustawiamy daną temperaturę. Je li nie naciśniemy, to czeka pokazując ostatnio zaprogramowaną temperaturę. Po ustawieniu temperatury sterownik czeka 6 sekund od ostatniego naciśnięcia i włącza piec. Zapala się dioda HEATING i buzzer daje sygnał o włączeniu pieca.

3. W czasie grzania pieca możemy klawiszami plus minus zmieniać temperaturę bez wyłączenia pieca. (jeśli nowo ustawiona temperatura będzie niższa od aktualnej, to piec po okresie bezczynności 8 sekund klawiatury wyłączy się.)

Po upływie bezczynności:

- je li timer do włączenia pieca jest wyłączony, to zapala się w sposób ciągły

- je li nowo ustawiona temperatura jest niższa od obecnej- led świeci na stałe dioda temp sygnalizuje po prostu tryb grzania.

Je li piec zaczyna grzać – sterownik aktywnie za/czeka i wyłącza piec – led Temp zapala się na stałe. W czasie gdy piec grzeje wyświetlacz pokazuje aktualną temperaturę w saunie. (a co 8 sekund zadana.)



sterownik MvS2 - obsługa cd.:

#### B. Ustawienie Czasu pracy sauny (TIMER TO OFF)

Naciskamy 1 raz MENU ( po włączeniu ON/OFF)

Wyświetla się czas timera odliczający czas pracy sauny (led Timer off – miga)

Przyciskami +/- zwiększamy lub zmniejszamy czas pracy sauny. Po ustawieniu odczyt powinien być: np. 2H 00. Po minucie już wskaźnik 1H59. Jeżeli timer jest ustawiony, to led Timer to off świeci w sposób ciągły.

Jeżeli nie ustawimy timera czasu pracy, to sauna będzie włączona przez czas równy maksymalnemu czasowi pracy sauny.

#### C. Ustawienie za ile sauna ma się włączyć (TIMER TO ON)

Naciskamy 2 razy MENU ( po włączeniu ON/OFF)

Wyświetla się czas timera odliczający czas do włączenia sauny (led timer on +miga)

Przyciskami +/- zwiększamy lub zmniejszamy czas do włączenia sauny (co 10 minut do 12 godzin) odczyt powinien być: np.. 12H00.

Następnie zatwierdzamy klawiszem MENU

Wyświetlacz pokazuje godzinę o której załączy się piec. Jeżeli timer jest ustawiony, to led świeci w sposób ciągły

#### D. Wyłączenie sterownika

Wyłącznik ON/OFF wyłączy w dowolnym momencie pracę pieca.

Lampa włączona się automatycznie w chwili, gdy piec sterownik jest w fazie aktywnego grzania. (jeżeli nastawiony jest czas opóźnienia załączenia, to lampa zapala się dopiero, gdy faza grzania będzie aktywna. Gdy sterownik jest w fazie grzania sauny moim liwe jest wyłączenie światła również w tym czasie. Jeżeli sauna została włączona on/off, nie był ustawiony timer opóźnienia, to po upływie okresu bezczynności lampa załączy się. Moim również wyłączy, a potem włączy.

Wentylator włączona się automatycznie po zakończonym cyklu grzania i pracuje tak długo jak jest zaprogramowany w ustawieniach MENU. Ustawienie jest moim liwe od 5 do 60 minut. W trakcie pracy sauny wentylator moim włączy (led miga) manualnie, jak również wyłączy.

Po zakończonej fazie grzania oświetlenie w saunie wyłączy się, a wentylator załączy się celem wentylacji sauny. Czas wietrzenia moim na ustawić w MENU ukrytym sterownika. Wyświetlacz pokazuje aktualną temperaturę w saunie do momentu, a następnie ona do ..... stopni.

Wejście do ukrytego menu programowania:

Naciskamy i trzymamy przyciski MENU następnie ON/OFF i trzymamy, a zapali się led Prog (ok 3 sekund, a buzer da sygnał)

Po uruchomieniu menu ukrytego pojawi się numer funkcji F0. Przyciskami +/- wybieramy punkt menu, następnie naciskamy przycisk menu, a sterownik wyświetli wartość jego ustawienia. Przy kolejnym naciśnięciu przycisków + albo - zmieniamy wartość. Zatwierdzamy poprzez wciśnięcie klawisza (wrócimy do ukrytego menu) lub klawisza ON/OFF.

Funkcje MENU ukrytego:

F0 – ustawienie aktualnej godziny

F1 – ustawienie czasu maksymalnego pracy sauny – standard to 6 godziny

F2 – ustawienia temperatury max sauny-Tmax 60-110 C

F3 – ustawienia temperatury min sauny Tmin 20-50C

F4 – ustawienie czasu działania wentylatora – w zakresie od 5 do 60 minut;

F5 – ustawienia histerezy temperatury dla pieca. W zakresie od Temphist 1 do 5C

F6 – ustawienie korekcji czujnika temperatury – regulacja w zakresie +/- 10 stopni

Jeżeli wystąpi problemy z czujnikiem temperatury, sterownik wyłączy piec i przechodzi w tryb sygnalizowania awarii, na wyświetlaczu pojawia się informacja o błędzie:

-E1 – problem łaczności czujnikiem a sterownikiem, czujnik nie podłączony

-E2 – nagły skok temperatury (skok w kolejnych krokach pomiarowych o więcej niż 10C)

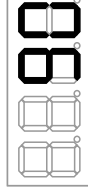
Aby wyjść z tego trybu należy wyłączyć sterownik i włączyć po usunięciu źródła problemu.

## Obsługa uproszczona



### Wł. czanie grzania

Naciskamy on/off



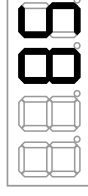
Po włączeniu wy wietlacz wskazuje ostanio ustawion temperatur .



### Ustawienie temperatury

Przyciskami +- zmieniamy warto temperatury.

Je li nie dokonamy zmiany piec wł. czy si po 8 sekundach.



Wy wietlacz pokazuje aktualn temperatur , co 8 sekund wy wietla temperatur do jakiej nagrzeje saun .



### Czas pracy pieca (jak długo sauna ma by grzana)

Naciskamy przycisk MENU.

Led TIMER TO OFF miga.

Domylna warto , to 2H30 minut.



Przyciskami +/- ustawiamy czas przez jaki sauna ma by ogrzewana. Je li nie dokonamy zmiany

piec wł. czy si po 14 sekundach.



Po upływie 14 sek od ostatniego naci ni cia przycisku piec wł. czy si , a led TIMER TO OFF zapali si na stale. Wy wietlacz pokazuje aktualn temperatur w saunie i nastawion .



### Czas za ile piec ma si wł. czy

Naciskamy dwa razy przycisk MENU.

Led TIMER TO ON miga.



Przyciskami +/- ustawiamy czas za jaki sauna ma by wł. czona.

Je li nie zatwierdzimy zmiany to po 6 sekundach sterownik wyjdzie z MENU.



Po ustawieniu danego czasu trzeba wcisn klawisz MENU aby zapisa ustawienia.



## Menu ustawie dodatkowych



### Wej cie do menu dodatkowego - sterownik musi by wł. czony.

Naciskamy przycisk MENU potem przycisk ON/OFF i trzymamy jednocznie nie.

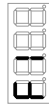
Po upływie ok.3 sekund buzer da d wi k, a led PROG zacznie miga . Puszczamy przyciski.



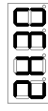
Przyciskami +- zmieniamy warto ci poszczególnych parametrów, przejdzie od F0 do F5 uzyskujemy poprzez kolejne naci ni cie klawisza MENU.



Ustawienie aktualnej godziny



Ustawienie czasu maksymalnego pracy sauny

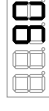


Standard to 2 godz 30 minut

## Menu ustawie dodatkowych cd.



Ustawianie temperatury max sauny w zakresie 60-110 C



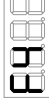
Standard to 90 stopni Celjusza



Ustawianie temperatury min sauny w zakresie 20-50C



Standard to 50 stopni Celjusza.



Ustawianie czasu dzialania wentylatora – w zakresie od 5 do 60 minut



Standard to 10 minut



Ustawianie histerezy temperatury dla pieca – w zakresie od 1 do 5C



Standard to 2 stopnie Celjusza.



Ustawianie korekcji czujnika temperatury – w zakresie +- 10 stopni



Standard to 0 stopni.

### Wyj cie z MENU

Wyj cie z menu nast puje wył. czeniu zasilania sterownika i ponownym jego zał. czeniu.

## Rozwi zywanie problemów

Je li wyst pi problemy z czujnikiem temperatury , sterownik wył. cza piec i przechodzi w tryb sygnalizowania awarii, na wyswietlaczu pojawia si informacja o bł. dzie:



E1 – problem ł czno ci mi dzy czujnikiem a sterownikiem, czujnik nie podł. czony



E2 – nagly skok temperatury (skok w kolejnych krokach pomiarowych o wi.cej ni 10C)

W sytuacji zaistnienia którego z opisanych zdarze nale y wył. czy sterownik i sprawdzi jako c instalacji, poł. cze i stanu pieca sauny. Bezwzgl. dnie nale y odł. czy zasilanie sauny.

## KARTA GWARANCYJNA

Sterownik sauny typ: MvS2

numer urz dzenia: \_\_\_\_\_

Data zakupu \_\_\_\_\_

piecz ka sprzedawcy

## Warunki gwarancji:

1. Firma Mains udziela gwarancji na prawidłowe działanie urządzenia na okres 2 lat (24 miesiące).
2. Data, od której obowiązuje gwarancja, jest dat wystawienia karty gwarancyjnej. Okres gwarancyjny określony jest w opisie każdego produktu.
3. Wady ujawnione w okresie gwarancji będą bezpłatnie usuwane w terminie 14 dni roboczych od daty dostarczenia urządzenia na adres firmy Mains, a okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.
3. Karta gwarancyjna jest ważna, jeżeli posiada wpisana datę zakupu oraz pieczęć punktu sprzedaży.
4. W celu dokonania naprawy gwarancyjnej należy dostarczyć produkt na własny koszt do punktu sprzedaży. Po wykonaniu naprawy produkt zostanie wysłany reklamującemu na koszt gwaranta.
5. Reklamujący powinien dostarczyć urządzenie odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem w czasie transportu.
6. Reklamujący odpowiada za zaginięcie urządzenia podczas transportu do gwaranta, gwarant zobowiązuje się dostarczyć naprawione urządzenie do reklamującego i odpowiada za jego zaginięcie w czasie transportu.
7. W okresie gwarancyjnym uszkodzony sprzęt zostanie bezpłatnie naprawiony lub wymieniony przez gwaranta na taki sam, wolny od wad.
8. Niniejsza gwarancja obejmuje usterki sprzętu wynikłe w trakcie poprawnej eksploatacji lub spowodowane defektami produkcyjnymi i nie stosuje się do materiałów eksploatacyjnych lub innego wyposażenia dodatkowego.
9. Gwarancja nie obejmuje wad wynikłych na skutek:
  - Samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych.
  - Uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych lub celowego uszkodzenia sprzętu.
  - Uszkodzeń powstałych na skutek innych parametrów pracy urządzenia niż określonych w instrukcji urządzenia w zasadach bezpieczeństwa użytkownika.
  - Błędnego przechowywania i konserwacji urządzenia oraz innych uszkodzeń powstałych z winy użytkownika.
  - Obniżania się jakości produktu spowodowanego naturalnym procesem zużycia np. ścieranie się zewnętrznej powłoki produktu, zarysowanie, itp.
  - Uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania zasad prawidłowej eksploatacji, a także użytkownika sprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem.
  - Uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej instalacji, niezgodnej ze wskazówkami obowiązujących norm konstrukcyjnych i zaleceń zawartych w tej instrukcji.
10. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie bez powiadamiania użytkownika jeżeli wprowadzone zmiany nie wpływają na bezpieczeństwo i funkcjonalność użytkownika.