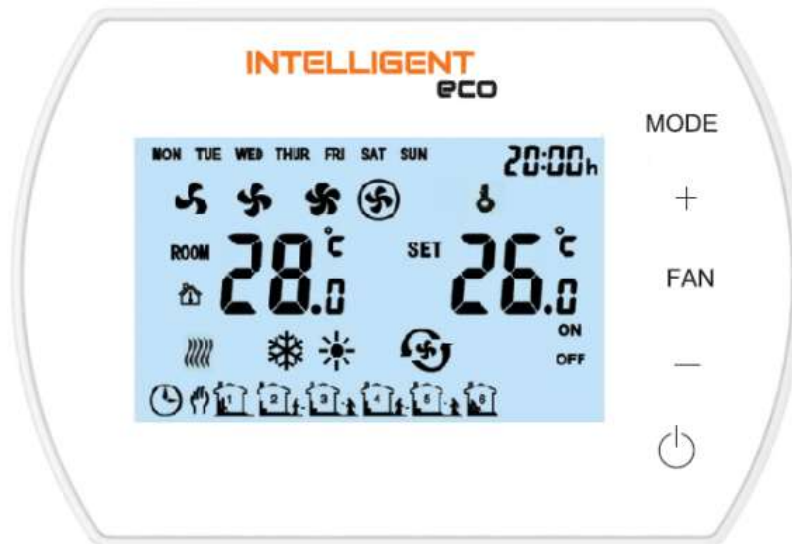


## Instrukcja sterownika INTELLIGENT WIFI EC



SONNIGER S.A.

ul. Podolska 21, 81-321 Gdynia, Poland, infolinia 801 055 155, tel. + 48 58 785 34 80, [www.sonniger.com](http://www.sonniger.com)  
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego,  
KRS 0000966611, NIP 586 227 35 14, Regon 22154369 kapitał zakładowy: 1.655.000 PLN

## 1. PRZEZNACZENIE

Panel INTELLIGENT przeznaczony jest do kontrolowania pracy nagrzewnic wodnych oraz kurtyn powietrznych. Sterownik steruje pracą siłowników/zaworów oraz prędkością obrotową wentylatora nagrzewnicy w trybie manualnych nastaw oraz automatycznych zależnych od zadanej temperatury w pomieszczeniu. Bieg pracy wentylatora automatycznie zmienia się na niższy w momencie dochodzenia do zadanej temperatury w pomieszczeniu. Panel INTELLIGENT posiada możliwość wykorzystania tygodniowego programatora temperatury oraz komunikacji z systemami BMS w protokole ModBUS RTU. Sterownik posiada parę zacisków pozwalający na podłączenie wyłącznika odpowiedzialnego za podanie zgody na pracę.

Panel INTELLIGENT WIFI jest kompatybilny z aplikacją Tuya Smart, która pozwala na kontrolę i wprowadzanie ustawień za pośrednictwem telefonu z oprogramowaniem iOS lub Android. Funkcja sterownia aplikacją wymaga posiadania sieci WiFi w miejscu montażu sterownika.

Możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury NTC, maksymalne dopuszczalne przedłużenie przewodu do 20 mb.

W skład urządzenia nie wchodzi: wyłącznik magnetyczny, wyłącznik główny urządzenia, bezpieczniki oraz kabel zasilający

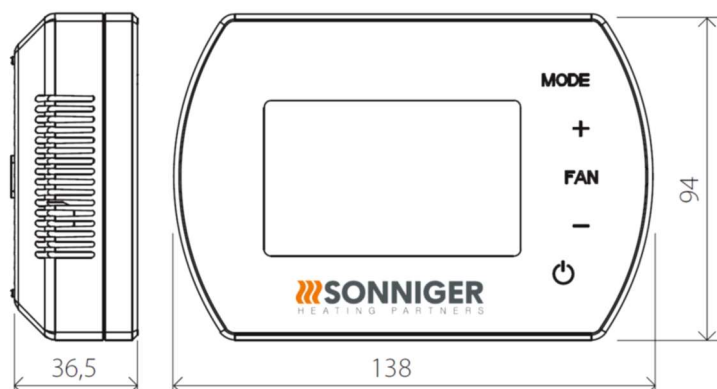
Jeden panel sterujący INTELLIGENT może obsługiwać:

- Dla modeli HEATR CONDENS EC oraz GUARD PRO EC do 3 sztuk
- Do 10 sztuk za pośrednictwem rozdzielacza MULTI 10 EC

### 1.1. DANE TECHNICZNE

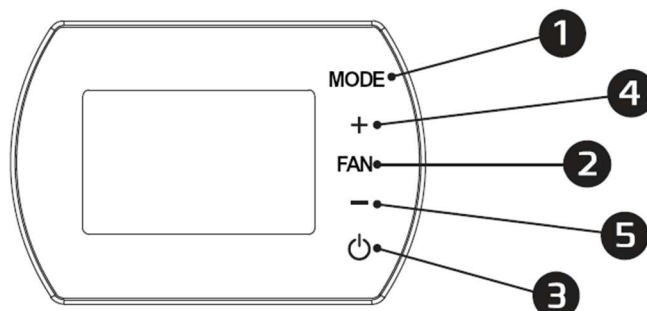
Zasilanie	230VAC/50Hz
Panel	panel z przyciskami/ wyświetlacz LCD
Zakres regulacji temperatury	+5 ÷ +35°C
Zakres regulacji obrotów	3 stopnie
Zakres temperatury pracy	0 ÷ +50°C
Temperatura przechowywania	-10 ÷ +60°C
Czujnik temperatury	wbudowany/ zewnętrzny NTC (opcja)
IP	20
Montaż	natynkowy
Obudowa	ABS & Akryl
Programator tygodniowy	ON: 5 dni+2 dni, OFF.

### 1.2. WYMIARY



## 2. STEROWANIE PANELEM INTELLIGENT

### 2.1. OPIS PRZYCISKÓW



1. MODE – tryb pracy
2. FAN – prędkość pracy wentylatora
3. ON/OFF – wyłącznik
4. + - zwiększenie temperatury nastawy
5. - - zmniejszenie temperatury nastawy



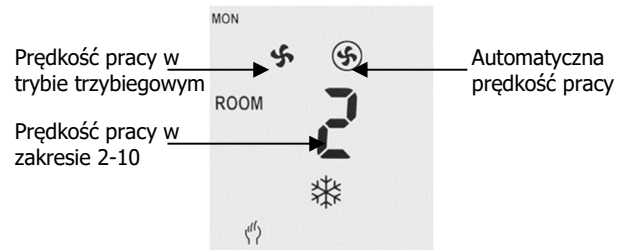
- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 6. Prędkość pracy wentylatora  | 15. praca według harmonogramu           |
| 7. Temperatura w pomieszczeniu | 16. praca manualna                      |
| 8. temperatura zadana          | 17. interwał pracy w harmonogramie      |
| 9. tryb pracy chłodzenie       | 18. tryb przeciwwamrozeniowy            |
| 10. tryb pracy grzanie         | 19. tryb wentylacyjny                   |
| 11. dzień tygodnia             | 20. synchronizacja ustawień z aplikacją |
| 12. godzina                    | 21. połączenie z Internetem             |
| 13. blokada sterownika         | 22. Zgoda/Brak zgody na pracę           |
| 14. on/off w harmonogramie     | 23. tryb pracy pogodowej                |

Prędkość pracy wentylatora:

Intelligent WIFI EC posiada możliwość regulacji silnika w zakresie

2 do 10V. W takim wypadku aktualna prędkość pracy wyświetli

się po przyciśnięciu funkcji FAN.



### 3. FUNKCJE I TRYBY

#### 3.1. TRYBY PRACY

**TRYB MANUALNY** – Wentylator pracuje na wybranej prędkości (I, II, III) oraz zgodnie z wybranym sposobem pracy: grzanie, chłodzenie oraz wentylacja. Urządzenie pracuje w zależności z zadanej temperatury

**TRYB AUTOMATYCZNY** – prędkość wentylatora jest nastawiana automatycznie w zależności od różnicy między temperaturą zadaną i temperaturą w pomieszczeniu (nie ma możliwości ręcznej zmiany prędkości obrotowej wentylatora).

**PRACA POGODOWA** - Ustawienie pracy pogodowej pozwala zarządzać urządzeniem od otwarcia, zamknięcia drzwi oraz zmieniających się warunków temperatury zewnętrznej i wewnętrznej. Sterownik zmniejsza bieg pracy wentylatora, gdy drzwi zostaną zamknięte oraz wyłącza kurtynę i grzanie gdy zostanie osiągnięta zadana temperatura wewnętrzna. Zależnie od temperatury zewnętrznej sterownik przełącza pracę kurtyny w tryb grzewczy lub wentylacyjny

**PRACA WYSOKI/ NISKI BIEG** - Korzystając z funkcji grzewczej, chłodzącej lub wentylacyjnej istnieje możliwość włączenia wybranego biegu pracy zależnie od otwarcia/zamknięcia czujnika drzwi.

#### 3.2. SPOSÓB PRACY

**GRZANIE** – jeżeli temperatura zadana > temperatura w pomieszczeniu, zawór jest otwarty i wentylator pracuje

**CHŁODZENIE** – jeżeli temperatura zadana < temperatura w pomieszczeniu, zawór jest otwarty i wentylator pracuje

**WENTYLACJA** – wentylator jest włączony i pracuje na wcześniej ustawionym biegu bez względu na temperaturę.

#### 3.3. TERMOSTAT ANTIFREEZ

W przypadku gdy czujnik temperatury wykryje spadek temperatury poniżej 5°C (wartość domyślna), natychmiastowo otwiera się zawór oraz uruchamia się wentylator, nawet jeżeli sterownik jest wyłączony.

### 4. MENU

#### 4.1. USTAWIENIA PARAMETRÓW

Gdy sterownik jest wyłączony przytrzymać przyciski MODE przez 3 sekundy.

W celu zmiany opcji użyć przycisku MODE.

W celu zmiany wartości użyć przycisków +/-.

Nastawa menu	Opcja	Wartość
1	Kalibracja wbudowanego czujnika temperatury	-9°C ~ +9°C
2	Kalibracja wbudowanego czujnika temperatury	-9°C ~ +9°C
3	Histereza temperatury zewnętrznej dl trybu pogodowego	0.5°C~9°C, domyślnie 2°C

4	EEPROM	0: niezapamiętane 1: zapamiętane
5	Tryb pracy wentylatora	C1: Tryb pracy termostatyczny C2: Tryb pracy ciągły
6	Wybór czujnika	0: Czujnik wewnętrzny 1: Zewnętrzny NTC
7	Antifreeze	0: Off 1: On
8	Zakres nastawy Antifreeze	+5°C ~ +15°C
9	Sposób pracy wentylatora w trybie AUTO	0: praca płynna w zakresie 2-10 1: praca trzybiegowa (4, 7, 9)
10	Najniższa wartość w trybie AUTO	0-10, domyślna 2
11	Najwyższa wartość w trybie AUTO	0-10, domyślna 10
12	Wartość P Band (nie zmieniać)	2, 4, 6, 8, 10
13	I Time (nie zmieniać)	1-60 sec
14	Zgoda na pracę czujnika magnetycznego	0: niedostępny 1: dostępny
15	Ustawienie styku pozwolenia na pracę	0: NO 1: NC
16	Zmiana prędkości po rozwarciu czujnika magnetycznego	0: dostępny 1: niedostępny (domyślne)
17	Prędkość po rozwarciu czujnika	0=2V;1=3V,2=4V,3=5V, 4=6V,5=7V,6=8V, 7=9V,8=10V, 9=AUTO
18	Prędkość pracy w trybie pogodowym	0:niski (domyślny) 1:średni 2:wysoki
19	Funkcje MODBUS	0: niedostępne 1: dostępne
20	BMS prędkość	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
21	Ustawienia protokołu MODBUS	1~247 (01~F7)

**WAŻNE!**

- ❶ Jeśli pojawi się problem z wbudowanym czujnikiem temperatury wyświetlony zostanie komunikat o błędzie: **E0**.
- ❶ Jeśli pojawi się problem z zewnętrznym czujnikiem temperatury wyświetlony zostanie komunikat o błędzie: **E1**

**4.2. BLOKADA PRZYCISKÓW**

W celu ZABLOKOWANIA wszystkich przycisków nacisnąć przycisk + następnie – i przytrzymać oba przez 5 sekund.  
W celu ODBLOKOWANIA wszystkich przycisków nacisnąć przycisk + następnie – i przytrzymać oba przez 5 sekund.

**4.3. USTAWIENIA ZEGARA**

Gdy sterownik INTELLIGENT jest wyłączony, nacisnąć i przytrzymać przycisk FAN przez 3 sekund następnie wprowadzić ustawienia zegara.

Kolejność opcji jest następująca: godzina / minuta / dzień tygodnia.

W celu zmiany opcji nacisnąć przycisk FAN.

W celu zmiany wartości użyć przycisków + oraz –.

**4.4. USTAWIENIA TRYBU PRACY**

Nacisnąć przycisk MODE w celu wyboru trybu: tryb manualny lub automatyczny.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk MODE przez 3 sekundy w celu wyboru sposobu pracy: grzanie, chłodzenie, wentylacja.

**4.5. USTAWIENIE PRĘDKOŚCI WENTYLATORA**

Nacisnąć krótko przycisk FAN w celu wybrania prędkości pracy wentylatora: I, II, III, AUTO.

**4.6. PROGRAMATOR TYGODNIOWY**

Nacisnąć i przytrzymać przycisk FAN przez 3 sekundy w celu rozpoczęcia programowania programatora

Poniedziałek – Piątek

Nastawa czasu pierwszej strefy (godzina i minuta) -> FAN -> Nastawa statusu pierwszej strefy (ON / OFF) -> FAN ->

Nastawa temp. pierwszej strefy -> FAN -> przejście do kolejnej strefy

Nastawa czasu szóstej strefy (godzina i minuta) -> FAN-> Nastawa statusu szóstej strefy (ON / OFF) -> FAN-> Nastawa temp. szóstej strefy.

Sobota

Nastawa czasu pierwszej strefy (godzina i minuta) -> FAN -> Nastawa statusu pierwszej strefy (ON / OFF) -> FAN ->

Nastawa temp. pierwszej strefy -> FAN -> przejście do kolejnej strefy

Nastawa czasu szóstej strefy (godzina i minuta) -> FAN-> Nastawa statusu szóstej strefy (ON / OFF) -> FAN-> Nastawa temp. szóstej strefy.

Niedziela

Nastawa czasu pierwszej strefy (godzina i minuta) -> FAN -> Nastawa statusu pierwszej strefy (ON / OFF) -> FAN -> Nastawa temp. pierwszej strefy -> FAN -> przejście do kolejnej strefy  
 Nastawa czasu szóstej strefy (godzina i minuta) -> FAN-> Nastawa statusu szóstej strefy (ON / OFF) -> FAN-> Nastawa temp. szóstej strefy.  
 Przykładowe ustawienia

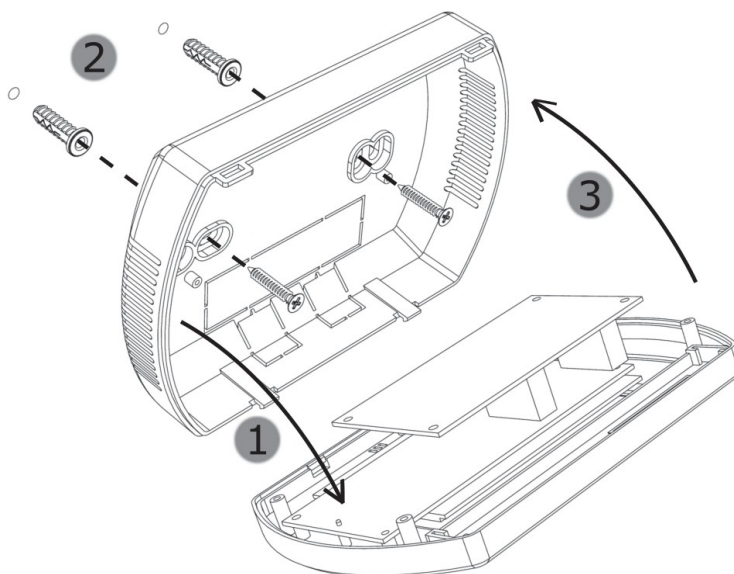
		Pon - Piątek		Sobota		Niedziela		
		S	T	S	T	S	T	
Strefa czasowa	1	06:00 ~ 08:00	ON	22°C	ON	26°C	ON	26°C
	2	08:00 ~ 15:30	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C
	3	15:30 ~ 20:30	ON	22°C	ON	22°C	ON	22°C
	4	13:30 ~ 17:00	OFF	22°C	ON	22°C	ON	22°C
	5	17:00 ~ 22:00	OFF	22°C	ON	24°C	ON	24°C
	6	22:00 ~ 06:00	ON	18°C	ON	24°C	ON	24°C

## 5. KOMUNIKACJA BMS

Lp.	Dane	Specyfikacja
1	Working Mode	RS485 Semi-duplex; PC or main controller is master; thermostat is slave
2	Interface	A(+),B(-), 2 wires
3	Baud Rate	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
4	Byte	9 bits in total: 8 data bit + 1 stop bit
5	Parity	None
6	Modbus	RTU Mode
7	Transmittion	RTU (Remote Terminal Unit) format (please refer to MOBUS instruction)
8	Thermostat address	1-247 : (0 is broadcast address and stand for all thermostat without response)

## 6. INSTALACJA

Zdjąć pokrywę ze sterownika.  
 Przykręcić pokrywę do powierzchni płaskiej.  
 Przytwierdzić sterownik do przykręconej pokrywy

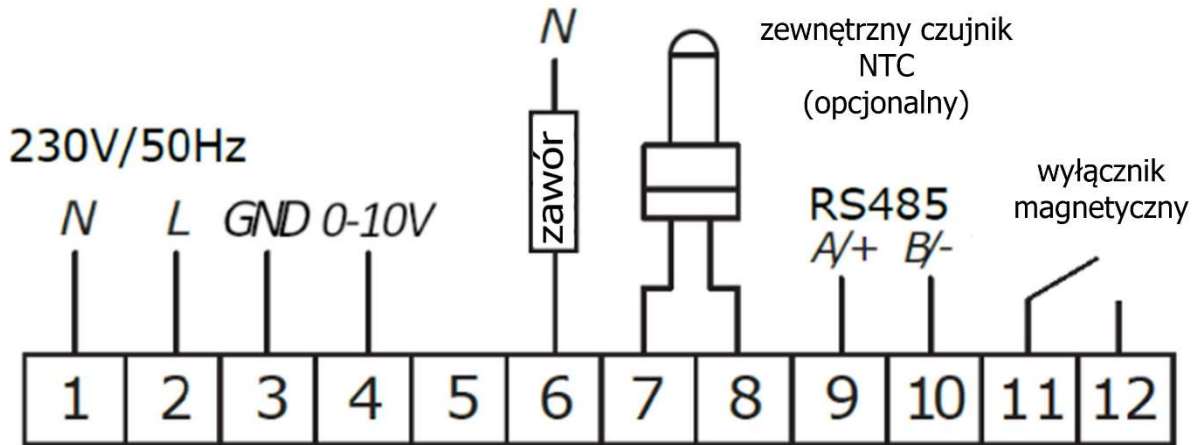


## 7. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

### WAŻNE!

❶ Należy pamiętać o rozłączeniu sterownika INTELLIGENT przed przystąpieniem do czynności instalacyjnych. Sterownik powinien być zamontowany na wysokości ok. 1,5m nad ziemią w miejscu o dobrej cyrkulacji powietrza. Nie należy umieszczać go przy źródłach ciepła, oświetleniu, nawiewnikach, otworach okiennych i drzwiowych itp.

Wszystkie przewody muszą być zakończone tulejami izolowanymi,  
 Grubość przewodów powinny być dobrane przez projektanta,  
 Przewód zasilający zgodnie z dokumentacją DTR dla odpowiednich urządzeń  
 Przed uruchomieniem należy się upewnić, że pokrywa sterownika jest szczelnie zamknięta.



**WAŻNE!**

ⓘ RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM. Odłączyć źródło zasilania przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z podłączeniami elektrycznymi dotyczącymi sterownika INTELLIGENT

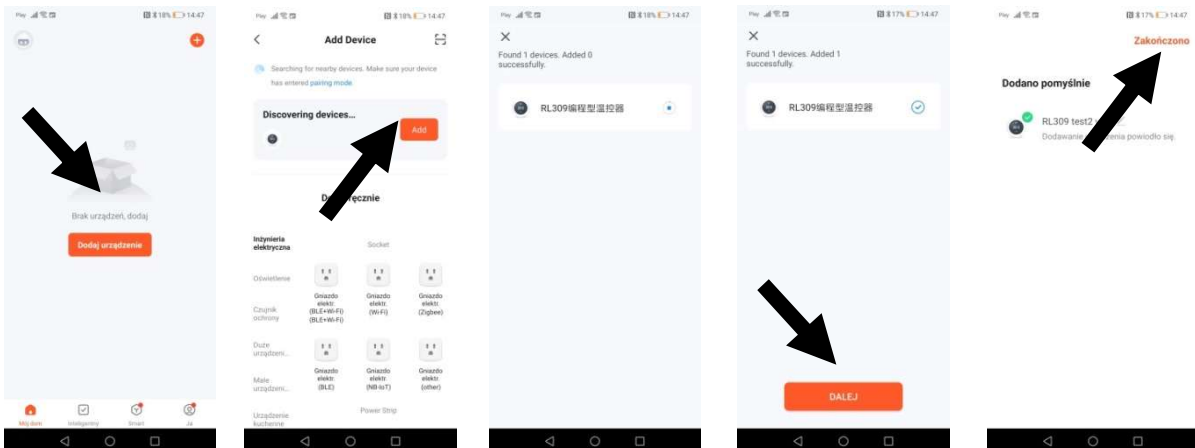
### 8. APLIKACJA TUYA SMART

Aplikacja Tuya Smart pozwala na kontrolę i zmianę ustawień panelu INTELLIGENT z poziomu telefonu wyposażonego w oprogramowanie Android lub iOS. Adres do pobrania aplikacji poniżej w formie kodów QR



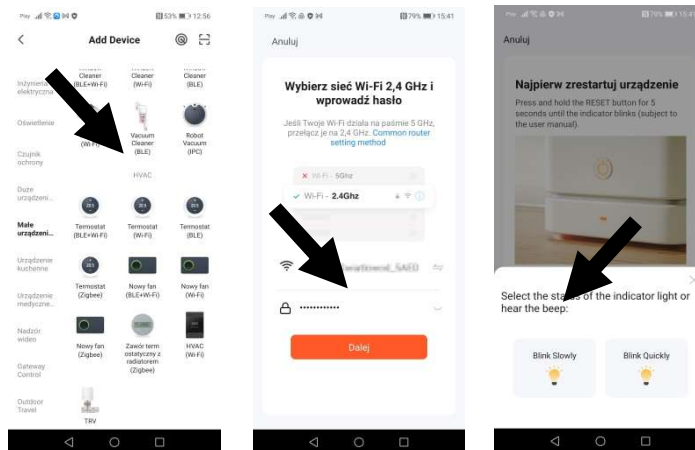
#### 8.1. DODANIE STEROWNIKA

- Panel sterujący podłączyć do napięcia oraz urządzenia, panel sterujący powinien być wyłączony
- Włączyć aplikację Tuya i postępować zgodnie z instrukcją w aplikacji. Dla aplikacji instalowanej na tabletach konieczne jest aktywowanie funkcji Tablet, dla poprawnego działania aplikacji
- W telefonie na czas łączenia należy włączyć Bluetooth oraz WiFi, a następnie włączyć aplikację Tuya Smart
- Celem połączenia na panelu INTELLIGENT przytrzymać dwukrotnie przycisk "+" po 5 sekund do wyświetlenia się komunikatu SA po lewej stronie ekranu
- Wybierz funkcję "Dodaj urządzenie", aplikacja powinna wykryć sterownik, wtedy należy przycisnąć klawisz "Add", a po zakończeniu procesu konfiguracji nacisnąć "Dalej" oraz "Zakończono"



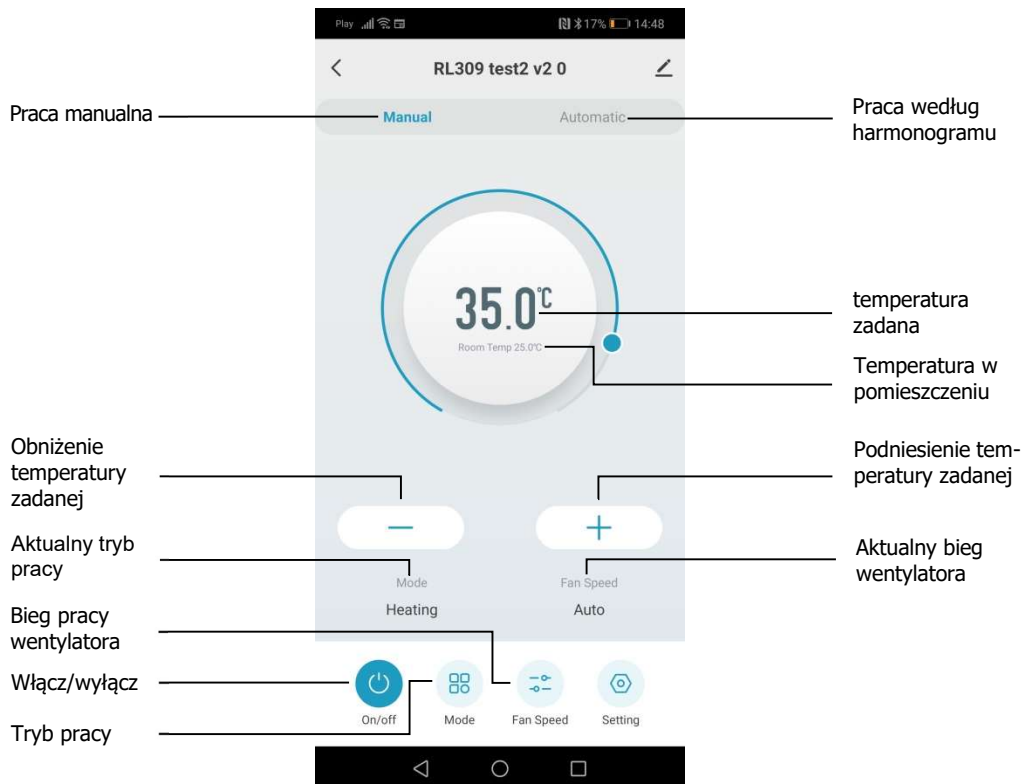
## Instrukcja obsługi panelu sterowania INTELLIGENT WIFI EC v202601

- f) W przypadku braku funkcji "Add" należy wybrać zakładkę "Małe urządzenia" i funkcję "Termostat (Wi-Fi)". Następnie należy wprowadzić dane do połączenia się z wybraną siecią WiFi i potwierdzić, a następnie "Blink slowly".



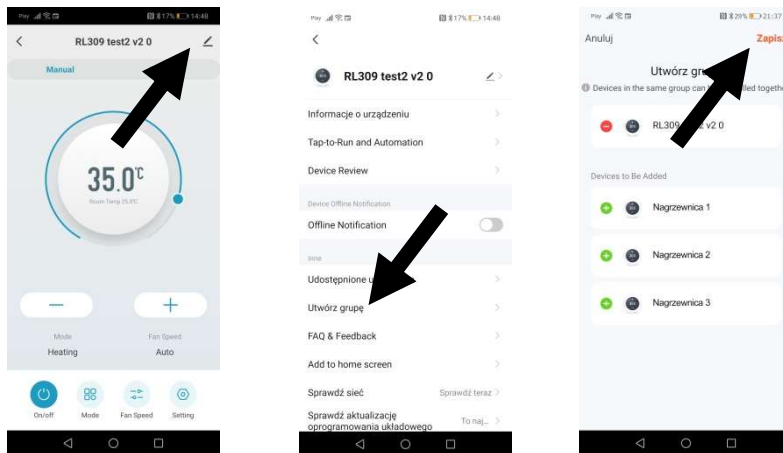
- g) Wyświetli się ekran z informacją o wyszukiwaniu urządzenia. Po wykryciu sterownika, proces łączenia się przebiega automatycznie. po zakończeniu procesu konfiguracji nacisnąć "Dalej" oraz "Zakończono"

### 8.2. FUNKCJE PODSTAWOWE

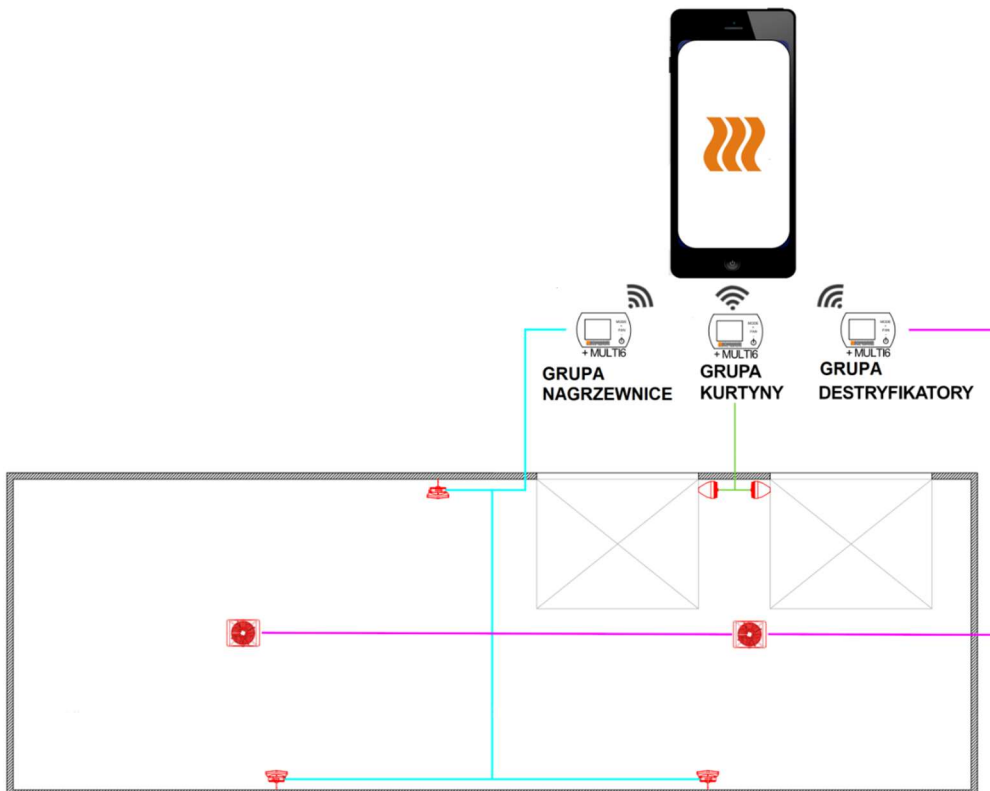
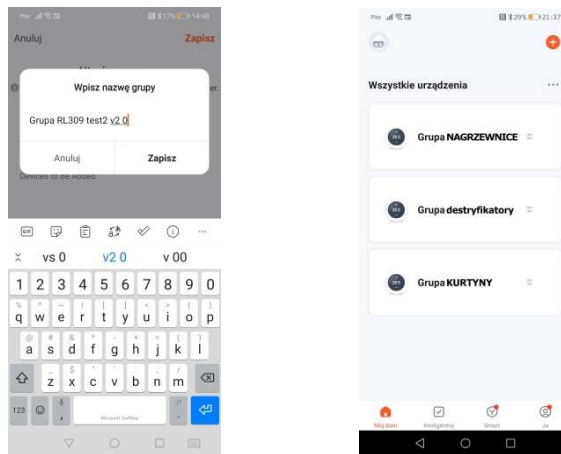


### 8.3. TWORZENIE GRUPY STEROWNIKÓW

- a) A aplikacji Tuya Smart wybrać sparowany sterownik, a następnie wybrać symbol obok nazwy sterownika. Wyświetli się menu, z którego należy wybrać funkcję „Utwórz grupę”

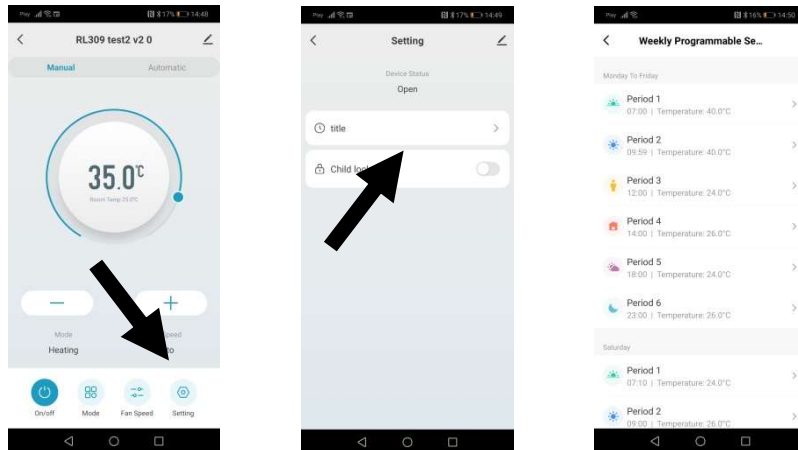


- b) Po wybraniu urządzeń i potwierdzeniu opcją „Zapisz” możliwe jest ustawienie nazwy grupy sterowników. Po utworzeniu grupy urządzeń, wyświetli się ona u góry listy dostępnych urządzeń.

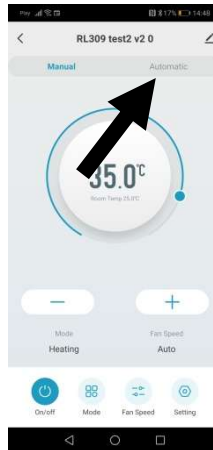


**8.4. USTAWIANIE HARMONOGRAMU**

- a) Po włączeniu aplikacji należy wybrać urządzenie lub grupę urządzeń dla których chcemy ustawić harmonogram.
- b) Na ekranie parametrów należy wybrać ikonę nakrętki, a następnie funkcję „title”. Wyświetli się lista zakresów czasowych do ustawienia. Po zaprogramowaniu nastaw czasowych oraz temperatur należy wrócić do ekranu głównego.



- c) Aby urządzenie pracowało zgodnie z harmonogramem należy wybrać funkcję „Automatic” w panelu głównym



**9. ADRESY PROTOKOŁU MODBUS**

**9.1. Operation format for thermostat Read and Response :**

\* Command (Master to read/response status of thermostat)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat address	0x03	Fetch Starting address- Hi	Fetch Starting address- Lo	Fetch Number of Registers- Hi	Fetch Number of Registers- Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

\* Response (thermostat sends out)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	.....				
Thermostat address	0x03	Numbers of Response Data	The First Response Registers-Hi	The First Response Registers- Lo	.....	The N <sup>th</sup> Response Registers-Hi	The N <sup>th</sup> Response Registers- Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

**9.2. Thermostat Pre-Settings**

\* 1<sup>st</sup> Command(The master sends out) Thermostat Pre-Setting(Single Register)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat Address	06	Preset Starting address -Hi	Preset Starting address- Lo	The 1 <sup>st</sup> Preset Value-Hi	The 1 <sup>st</sup> Preset Value-Lo	CRC_Lo	CRC-Hi

\* Response(Thermostats send out)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat Ad-ress	06	Preset Starting ad-ress -Hi	Preset Starting ad-ress-Lo	Preset Va-lue-Hi	Preset Value-Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

## 9.3. Thermostat Parameters Status Instruction

Byte	Instruction	Related Register Address
Byte 0	On/off Flag-Hi is 0	0000H
Byte 1	On/off Flag- Lo: 0-Thermostat Off;1-Thermostat On	
Byte 2	Room Temperature Measurement-Hi:( Hi and Lo bytes stand for measured room temperature)	0001H
Byte 3	Temperature Measurement-Lo: Register Data/10(-90~500 stands for temperature range from 0.0 ~50.0 degC (Read only)	
Byte 4	Set Temperature- Hi ( Hi and Lo bytes stand for Setpoint)	0002H
Byte 5	Set Temperature-Lo: Register Data/10(50~400 stands for temperature range from 5.0 ~40.0 degC	
Byte 6	00 Standby	0003H
Byte 7	Temperature Calibration(Internal)-Lo: -90~90(signed numbers 0xA6~0x5A) stands for calibration range from -9.0 to 9.0 degC	
Byte 8	00 Standby	0004H
Byte 9	Mode-Lo(Byte 1,0) : 00.Cooling 01 Heating 10. Ventilation 11 Weather Mode	
Byte 10	00 Standby	0005H
Byte 11	Sensor selection:0- Internal Sensor; 1 – External Sensor	
Byte 12	00	0006H
Byte 13	Status of Output(Read only): 0~100 stands for 0~ 10 vdc	
Byte 14	00 Standby	0007H
Byte 15	Button Lock-Lo : 0 buttons unlock ; 1 buttons locked (without LOCK function, response is 0)	
Byte 16	00 Standby	0008H
Byte 17	Anti-freezing function : 0 : Off 1 : On	
Byte 18	Anti-freezing Temperature Range-Lo : 50~150 (5.0~15.0)	0009H
Byte 19	Anti-freezing Temperature Range-Hi: The Hi and Lo bytes stands for the Anti-freezing set temperature	
Byte 20	Time Setting : 00	000AH
Byte 21	Time Setting : Hour 00~23 (BCD code)	
Byte 22	Time Setting : 00	000BH
Byte 23	Time Setting : Minute 00~59 (BCD Code)	
Byte 24	00 Standby	000CH
Byte 25	Time Setting : Weekday 00~06:00 Sunday 01 Monday 02 Tuesday ...06 Saturday.	
Byte 26	00 Standby	000DH
Byte 27	C1,C2 :0-C1 1-C2	
Byte 28	00 Standby	000EH
Byte 29	Fan Speed setting: 0~9 0=2V,1=3V,2=4V,3=5V,4=6V,5=7V,6=8V,7=9V,8=10V, 9=AUTO	
Byte 30	00 Standby	000FH
Byte 31	Working Modes: 00 Auto Mode 01 Manual Mode 10 Temporary Manual Mode	
Byte 32	00 Standby	0010H
Byte 33	00 Standby	
Byte 34	00 Standby	0011H
Byte 35	00 Standby	
Byte 36	00 Standby	0012H
Byte 37	00 Standby	
Byte 38	00 Standby	0013H
Byte 39	Auto Fan Mode : 0 : 0-10Vdc Control 1 : 3 Fan Speeds Changover	
Byte 40	00 Standby	0014H
Byte 41	Mini. Output of Auto Fan : 0~100 (0.0~10.0V)	
Byte 42	00 Standby	0015H
Byte 43	Max Output of Auto Fan : 0~100 (0.0~10.0V)	
Byte 44	00 Standby	0016H
Byte 45	P Band: 2,4,6,8 & 10	
Byte 46	00 Standby	0017H
Byte 47	I time- 1~59 sec	
Byte 48	00 Standby	0018H
Byte 49	Magnetic Sensor Dry Contact Function:0- Disable 1- Enable	
Byte 50	00	0019H
Byte 51	Magnetic Sensor Dry Contact: 0 Normally Close 1 Normally Open	

**Instrukcja obsługi panelu sterowania INTELLIGENT WIFI EC v202601**

Byte 52	00	001AH
Byte 53	Heater Running Status ( Read only):0- Off 1- On	
Byte 54	00	001BH
Byte 55	00	
Byte 56	00	001CH
Byte 57	Magnetic Sensor feedback: 0 Inactivated 1 Activated	001DH
Byte 58	00	
Byte 59	External Sensor-Temperature Calibration-Lo: -90~90 stands for calibration range from -9.0 to 9.0 degC	001EH
Byte 60	00	
Byte 61	Switch on/off Diff. Temperature for external sensor: 5~90 stands for calibration range from 0.5 to 9.0 degC	001FH
Byte 62	00	
Byte 63	Enable/Disable function of -Fan Speed when Magnetic Sensor is Open: 0 Off 1 On	0020H
Byte 64	00	
Byte 65	Fan Speed when Magnetic Sensor is Open: 0~9 0=2V;1=3V,2=4V,3=5V,4=6V,5=7V,6=8V,7=9V,8=10V, 9=AUTO	0021H
Byte 66	00	
Byte 67	Fan Speed Under Weather Mode: 1-Low Speed 2- Medium Speed 3- Hi Speed 4- Auto	0022H
Byte 68	Modbus Version-Hi 0x0A~0x0F(Read only)	
Byte 69	Modbus Version-Lo 0x01~0x00(Read only)	0023H
Byte 70	Part No of Modbus Verison-Hi 0x00 (Read only)	
Byte 71	Part No of Modbus Verison-Lo 0x10~0x99(Read only)	