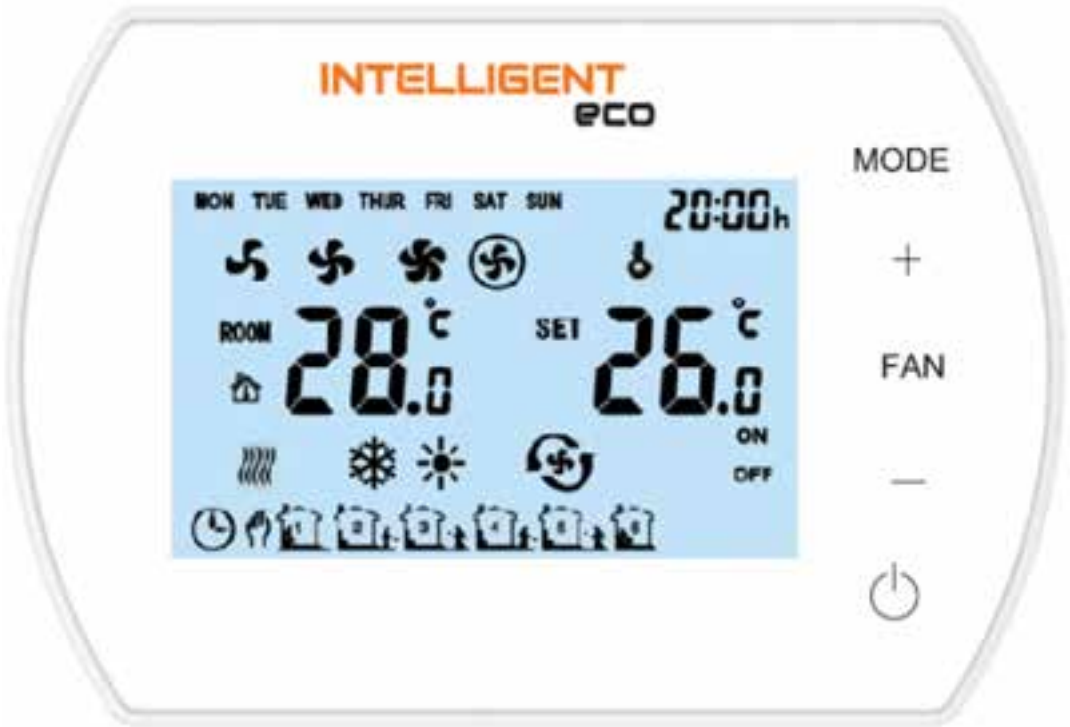


**INTELLIGENT WIFI EC
CONTROLLER MANUAL**



Contents

1. Introduction

Purpose	3
Specification	3

2. Control Panel

Description of buttons	4
Dimensions	5

3. Functions and Modes

Modes	6
Operation	6

4. Menu

Setting parameters.....	7
Button lock	8
Clock settings	8
Mode settings.....	8
Fan speed setting.....	8
Time programme setting.....	8

5. BMS Communication

BMS Communication	9
-------------------------	---

6. Installation

Installation	11
--------------------	----

7. Electrical Connection

Electrical connection.	12
-----------------------------	----

8. TUYA SMART mobile app

Downloading the app.	13
Adding a control panel	13
Basic functions.....	14
Creating a group of control panels.....	15
Schedule setup	16

9. Modbus protocol

Thermostat read and response	17
Thermostat pre-settings	17
Thermostat parameters.....	17

10. Disposal and recycling

Disposal and recycling.....	19
-----------------------------	----

1. Introduction

Purpose

The INTELLIGENT WIFI EC controller is designed to control the operation of Guardian EC air curtains. The controller modulates the functioning of the heat exchanger and fan speed of the heater in manual and automatic modes depending on the set room temperature. The fan speed automatically changes to a lower one when reaching the set temperature in the room.

The INTELLIGENT panel provides a programmed weekly temperature schedule and communicates with BMS systems using the ModBUS RTU protocol. One INTELLIGENT WIFI EC control panel can control 3 Guardian EC devices. Up to 10 devices can be controlled via a MULTI10 EC unit (part number 1039064).

The panel allows the connection of an external NTC temperature sensor; the maximum permissible cable length is 20 metres.

The INTELLIGENT panel is compatible with the Tuya Smart mobile app, which allows the user to control and create settings via an iOS or Android smartphone. The app's control function requires a WiFi network at the controllers location.

The panel does not include:

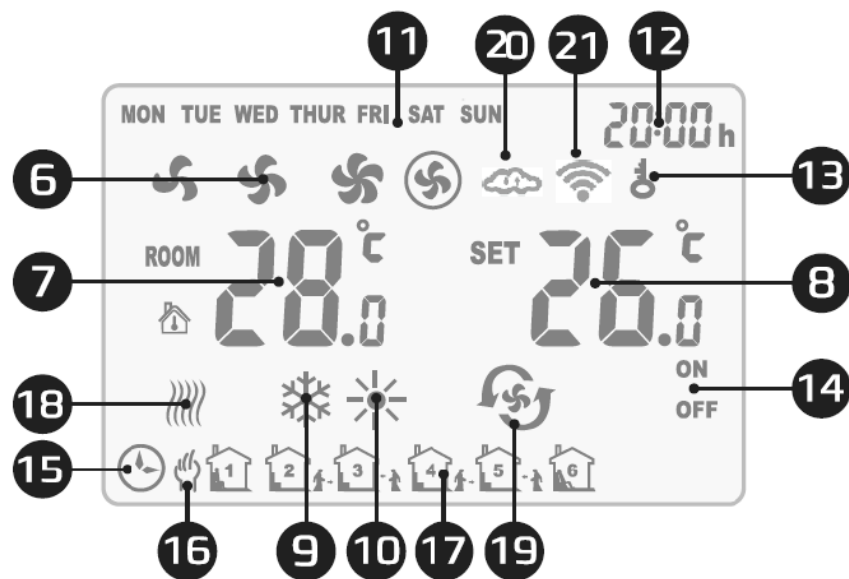
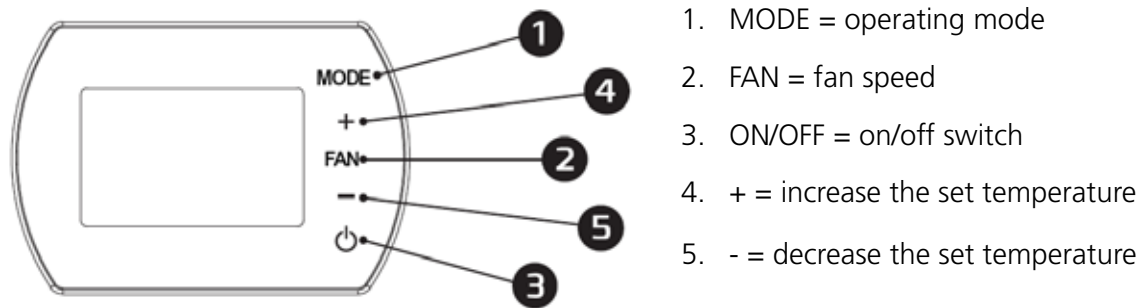
- magnetic door switch, which is available as an accessory (part no. 1039065)
- external NTC temperature sensor
- main electrical isolator,
- fuses,
- power cable.

Specifications

Power supply	230V AC / 50Hz
Panel type	Panel with LCD display and buttons
Time programme	On: 5 days + 2 days, OFF
Temperature control range	+5°C to +35°C
Fan speed adjustment range	3 steps I/II/III
Operating temperature range	0°C to 50°C
Storage temperature	-10°C to 60°C
Temperature sensor	Built in / optional external NTC
IP rating	20
Mounting	Surface mounted
Housing	ABS / Acrylic

2. Control panel

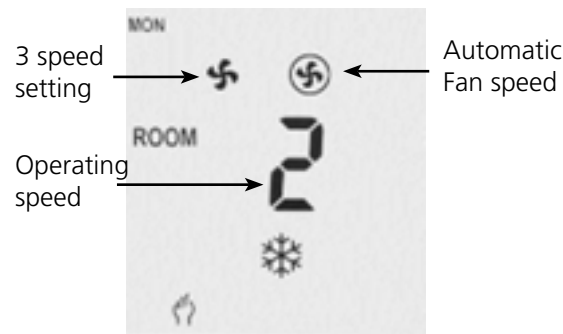
Description of buttons



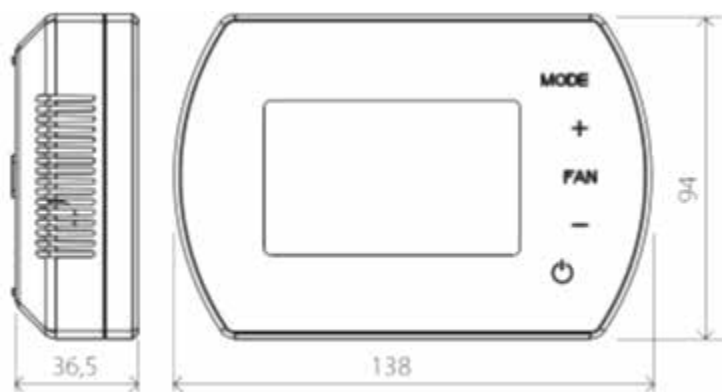
6	Fan speed	15	Operation according to schedule
7	Room temperature	16	Manual operation
8	Set temperature	17	Scheduled operation interval
9	Cooling operation mode	18	Frost protection mode
10	Heating operation mode	19	Ventilation mode
11	Day of the week	20	Synchronisation of settings with the app
12	Time	21	Connection to the internet
13	Controller lock	22	Consent/no consent to operate
14	On/off in schedule	23	Weather mode

Fan speed:

Intelligent WIFI EC will regulate the fan motor supply from 2V to 10V. The current fan speed will be displayed when the fan speed button is pressed.



Dimensions



3. Functions and modes

3.1 Modes

MANUAL MODE - The fan operates at the selected speed (I, II, III) and according to the selected mode of operation: heating, cooling or ventilation. The device operates according to the set temperature.

AUTOMATIC MODE - the fan speed is set automatically depending on the difference between the preset temperature and the room temperature (it is not possible to change the fan speed manually in this mode).

WEATHER DEPENDENT OPERATION – The weather dependent operation enables the management of the device based on door opening and closing, as well as fluctuating external and internal temperatures. The controller reduces the fan speed when the door is closed and switches off the air curtain and heating once the desired internal temperature is reached. Depending on the external temperature, the controller switches the air curtain to heating or ventilation mode.

HIGH/LOW SPEED OPERATION MODE – When using the heating, cooling, or ventilation operating mode, it is possible to set the desired fan operating speed depending on the door sensor's open/closed status.

3.2 Operation

HEATING - if the set temperature is greater than the room temperature, heating will be called for and the fan runs

COOLING - if the set temperature is less than the room temperature, the fan runs

VENTILATION - the fan is on and runs at a pre-set speed regardless of the room temperature.

FROST PROTECTION - When the temperature sensor detects a temperature drop below 5°C (the default value), it immediately calls for heating and starts the fan, even if the controller is turned off.

4. Menu

Setting parameters

When the Intelligent WIFI EC controller is switched off, press and hold MODE for 5 seconds.

To change an option use the MODE button. To change a value use the +/- buttons.

Setting menu	Option	Value
1	Temperature calibration internal sensor	-9°C to +9°C
2	Temperature calibration external sensor	-9°C to +9°C
3	Switch on/off differential temperature for external sensor	0.5°C to 9°C, 2°C default
4	EEPROM	0: no memory 1: memory
5	Fan status	C1: thermostatic mode C2: continuous mode
6	Temperature sensor	0: internal sensor 1: External NTC sensor (optional)
7	Frost protection	0: off 1: on
8	Frost protection range	+5°C to +15°C
9	Fan operation in AUTO mode	0: smooth operation, range 2-10V 1: 3 speed operation (4, 7, 9V)
10	Lowest value in AUTO mode	0-10V, default 2V
11	Highest value in AUTO mode	0-10V, default 10V
12	P band value (do not change)	2, 4, 6, 8, 10V
13	I time (do not change)	1-60 seconds
14	Operation with magnetic switch	0: unavailable 1: available
15	Setting the consent to work contact	0: normally open 1: normally closed
16	Speed change function when door open	0: unavailable (default) 1: available
17	Operating speed from sensor	0=2V, 1=3V, 2=4V, 3=5V, 4=6V, 5=7V, 6=8V, 7=9V, 8=10V, 9=AUTO
18	Operating speed in weather mode	0: low (default) 1: average 2: high
19	MODBUS	0: unavailable 1: available
20	BMS speed	0=2400 / 1=9600 / 2=19200
21	MODBUS protocol setting	1 to 247 (01 to F7)



If a fault occurs with the internal temperature sensor, error message E0 will be displayed.

If an external temperature sensor is connected and a fault occurs with the sensor, error message E0 will be displayed.

Button lock

To LOCK all buttons, press the + then - button and hold both for 5 seconds.

To UNLOCK all buttons press the + then - button and hold both for 5 seconds.

Clock settings

When the INTELLIGENT controller is off, press and hold the FAN button for 3 seconds then enter the clock settings.

The order of options is: hour / minute / day of the week.

Press the FAN button to change the options.

Use the + and - buttons to change the values

Mode settings

Press the MODE button to select the mode: manual or automatic mode.

Press and hold the MODE button for 3 seconds to select the operation mode: heating, cooling, ventilation.

Fan speed setting

Press the FAN button briefly to select the fan speed: I, II, III, AUTO.

Time programme setting

Press and hold the FAN button for 3 seconds to start programming

Monday - Friday

First zone time setting (hour and minute) -> FAN -> First zone status setting (ON / OFF) -> FAN -> First zone temp. setting -> FAN -> move to next zone

Sixth zone time setting (hour and minute) -> FAN-> Sixth zone status setting (ON / OFF) -> FAN-> Sixth zone temp. setting.

Saturday

First zone time setting (hour and minute) -> FAN -> First zone status setting (ON / OFF) -> FAN -> First zone temp. setting -> FAN -> Move to next zone

Sixth zone time setting (hour and minute) -> FAN-> Sixth zone status setting (ON / OFF) -> FAN-> Sixth zone temp. setting.

Sunday

First zone time setting (hour and minute) -> FAN -> First zone status setting (ON / OFF) -> FAN -> First zone temp. setting -> FAN -> Move to next zone

Sixth zone time setting (hour and minute) -> FAN -> Sixth zone status setting (ON / OFF) -> FAN -> Sixth zone temp. setting.

Example settings

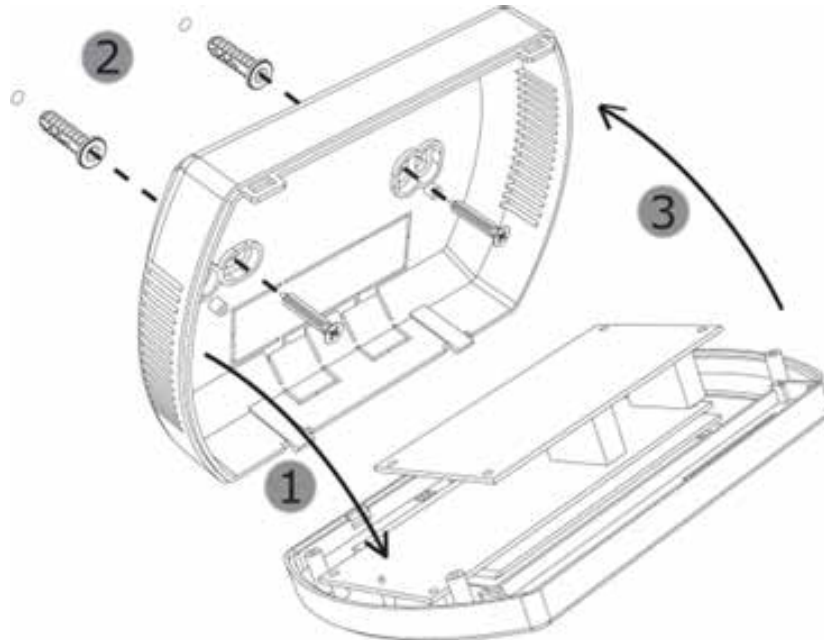
			Monday - Friday		Saturday		Sunday	
			Setting	Temp	Setting	Temp	Setting	Temp
Time Zone	1	06:00 - 08:00	ON	22°C	ON	26°C	ON	26°C
	2	08:00 - 15:30	ON	24°C	ON	24°C	ON	24°C
	3	15:30 - 20:40	ON	22°C	ON	22°C	ON	22°C
	4	13:30 - 17:00	OFF	22°C	ON	22°C	ON	22°C
	5	17:00 - 22:00	OFF	22°C	ON	24°C	ON	24°C
	6	22:00 - 06:00	ON	18°C	ON	24°C	ON	24°C

5. BMS communication

No	Setting	Parameters
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	Bytes	9 bits in total: 8 data bit + 1 stop bit
5	Parity	None
6	Modbus	RTU (Remote Terminal Unit) Mode
7	Transmission	RTU (Remote Terminal Unit) format (please refer to MODBUS instruction section)
8	Thermostat address	1-247 (0 is broadcast address and stands for all thermostat without response)

6. Installation

1. Remove the backplate from the control panel
2. Screw the backplate onto a flat surface
3. Attach the control panel to the backplate



7. Electrical connection



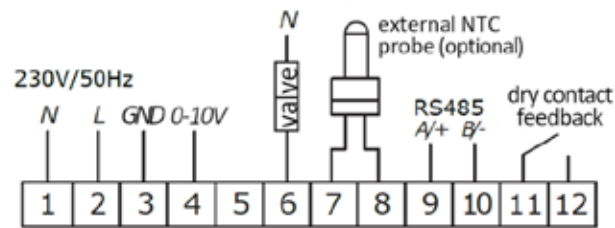
The control panel must be electrically disconnected / isolated prior to installation.

The control panel should be mounted 1.5 metres above floor level in a location with good air circulation.

The panel must not be mounted near any heat sources e.g. lighting, air vents, windows or doors.

The electrical installation may only be carried out by an appropriately qualified person in accordance with the current Rules and Regulations in force.

This appliance must be earthed.



8. The TUYA SMART mobile app

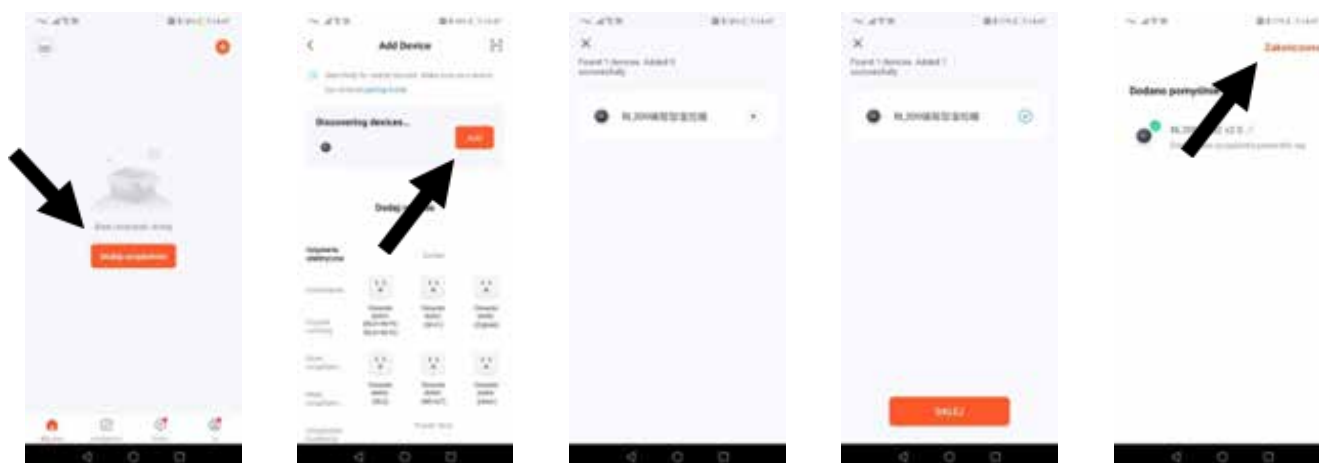
Downloading the app

The Tuya Smart application allows to create and modify settings of the INTELLIGENT panel with any smartphone using an Adroid/iOS software. The application may be downloaded via the QR Code given below.

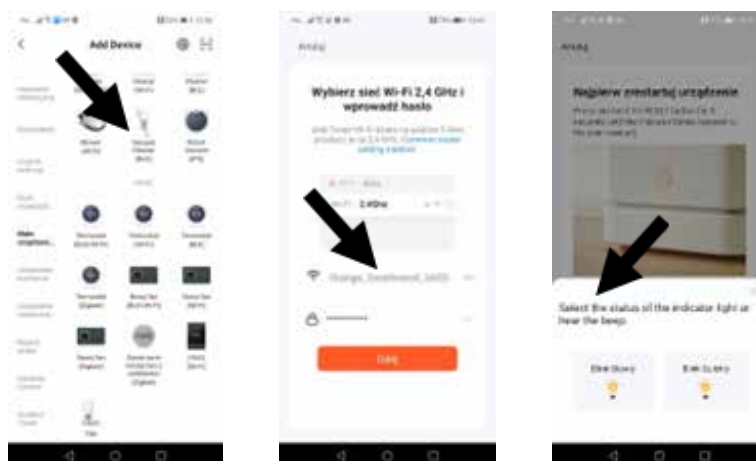


Adding a control panel

1. With the control panel connected to the power supply and air curtain, ensure the INTELLIGENT WIFI EC controller is off
2. Enable GPS and Bluetooth on the mobile device running the TUYA SMART app
3. Start the Tuya app and follow the instruction in the app
4. To activate the pairing mode in the INTELLIGENT WIFI EC controller tap twice and hold the "+" symbol for 5 seconds until the "SA" symbol shows on the left side of the screen
5. Choose the "Add device" function, and the app should find the control panel automatically, press the "Add" button and after completing the configuration process, press "Next" and "Finished"

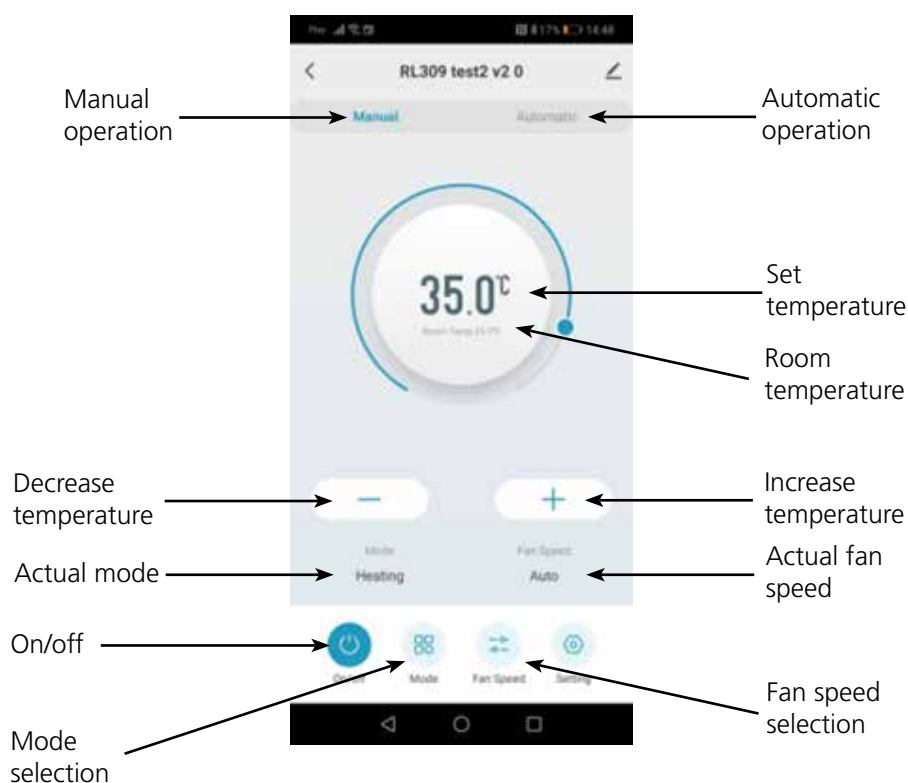


In the absence of the "Add" function, select the "Small devices" tab and the "Thermostat (Wi-Fi)" function. After that enter the data to connect to the selected WiFi network and confirm, and then "Blink slowly".



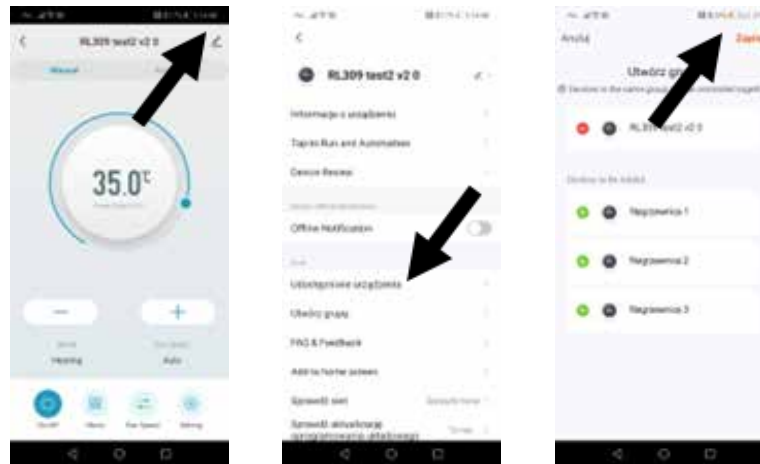
A screen will be displayed with a list of detected devices. After detecting the controller, the connection process is automatic. After completing the configuration process, press "Next" and "Finished".

Basic functions

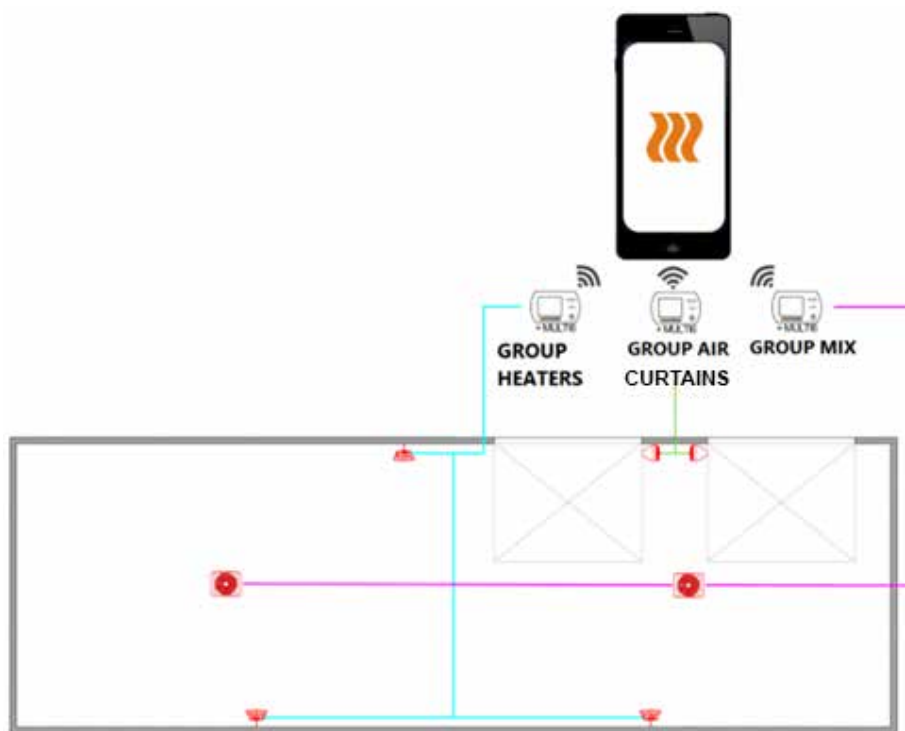
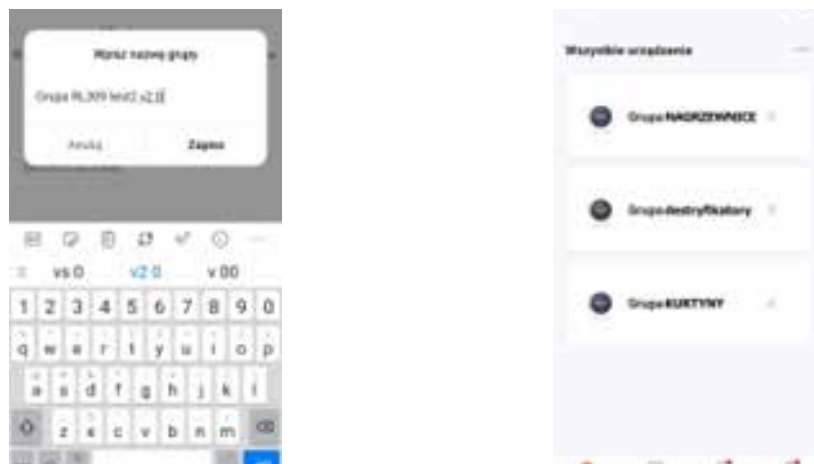


Creating a group of control panels

- In Tuya Smart choose the paired control panel then select the symbol next to the controller's name. A menu will open, where the option "Create a group" must be picked.

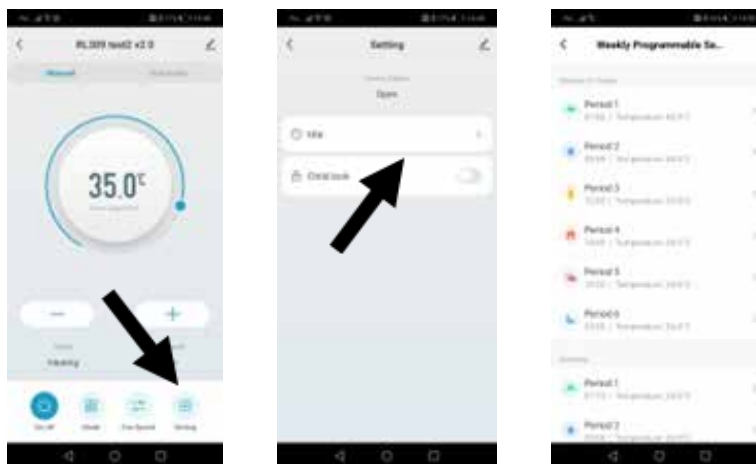


- After selecting the devices and confirming with "Save" the group of controllers can be customised and saved. When it is successfully created, the group will be displayed on the top of the devices list.



Scheduled setup

- When launching Tuya Smart, select the group of control panels for which you want to create the Schedule
- On the parameter screen, pick the knob icon, after that press "title". A list of time schedules to customise will appear on the screen. After setting up the time schedule and temperatures, return to the main screen.



- To make the device function according to the schedule, select the "Automatic" function on the main panel



9. MODBUS protocol

Thermostat read and response

* Command (master to read/respond 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 (from thermostat)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5				
Thermostat address	0x03	Number of response data	The first response registers - Lo	The first response registers - Hi	The nth response registers - Lo	The nth response registers - Hi	CRC-Lo	CRC-Hi

Thermostat pre-settings

* First command (master sends out) thermostat pre-setting (single register)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat address	06	Preset starting address - Hi	Preset starting address - Lo	Preset value - Hi	Preset value - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

* Response (from thermostat)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat address	06	Preset starting address - Hi	Preset starting address - Lo	Preset value - Hi	Preset value - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

Thermostat parameters status instruction

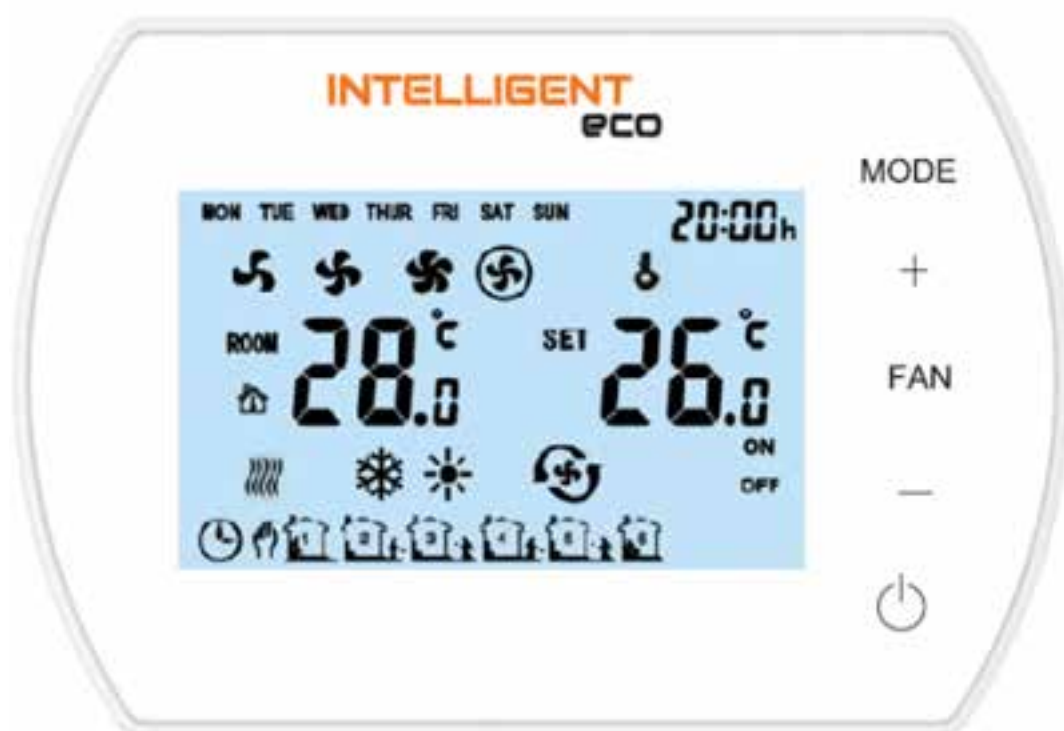
Byte	Instruction	Related register address
Bit 0	On/off Flag-Hi is 0	000H
Bit 1	On/off Flag- Lo: 0-Thermostat Off;1-Thermostat On	
Bit 2	Room Temperature Measurement-Hi:(Hi and Lo bytes stand for measured room temperature)	0001H
Bit 3	Temperature Measurement-Lo: Register Data/10(0~500 stands for temperature range from 0.0 ~50.0 degC) (Read only)	
Bit 4	Set Temperature- Hi (Hi and Lo bytes stand for Setpoint)	0002H
Bit 5	Set Temperature-Lo: Register Data/10(50~400 stands for temperature range from 5.0 ~40.0 degC	
Bit 6	00	0003H
Bit 7	Temperature Calibration-Lo: -90~90 stands for calibration range from -9.0 to 9.0 degC	
Bit 8	00	0004H
Bit 9	Mode-Lo (Bit 1,0) 00 Cooling 01 Heating 10 Ventilation	
Bit 10	00	0005H
Bit 11	Sensor selection:0- Internal Sensor; 1 – External Sensor	
Bit 12	00	0006H
Bit 13	Status of Output (Read only): 0- Low Speed 1-Medium Speed 2-High Speed 4-Fan off	

Byte	Instruction	Related register address
Bit 14	00	007H
Bit 15	Button Lock-Lo (Optional) : 0 buttons unlock 1 : buttons locked (without LOCK function, response is 0)	
Bit 16	00	0008H
Bit 17	Anti-freeze function: 0- Disable 1- Enable	
Bit 18	Anti-freeze Temperature-Lo: Register Data/10 (50~100 stands for temperature range from 5.0 ~10.0 degC	0009H
Bit 19	Anti-freeze Temperature-Hi: Hi and Lo bytes stand for Setpoint	
Bit 20	00	000AH
Bit 21	Time Setting (optional) : Hour 00~23 (BCD code)	
Bit 22	00	000BH
Bit 23	Time Setting (optional) : Minute 00~59 (BCD Code)	
Bit 24	00	000CH
Bit 25	Time Setting (optional) : Weekday 01~07 (BCD Code)	
Bit 26	00	000DH
Bit 27	C1,C2 : 0-C1 1-C2	
Bit 28	00	000EH
Bit 29	Fan Speed setting: 1-Low Speed 2- Medium Speed 3- Hi Speed 4- Auto	
Bit 30	00	000FH
Bit 31	Working Modes: 00 Auto Mode 01 Manual Mode 10 Temporary Manual Mode	
Bit 32	00	0010H
Bit 33	Valves (Device) Open/Close Feedback:0- Disable 1- Enable	
Bit 34	00	0011H
Bit 35	Valves (Device) Feedback Output: 0 Normally Close 1 Normally Open	
Bit 36	00	0012H
Bit 37	Status of Output (Read only): 0- Valve off 1- Valve on	
Bit 38	00	0013H
Bit 39	Practical Status of Output:0 Open 1 Close 2. Unknown (If Open/Close Feedback function is disable)	
Bit 40	00	0014H
Bit 41	Feedback Alarm: 0 Enable 1 Disable	
Bit 42	Modbus Version-Hi 0x0A~0x0F (Read only)	0015H
Bit 43	Modbus Version-Lo 0x01~0x00 (Read only)	
Bit 44	Part No of Modbus Verison-Hi 0x00 (Read only)	0016H
Bit 45	Part No of Modbus Verison-Lo 0x10~0x99 (Read only)	

10. Disposal and recycling

	When the product reaches the end of its useful life, the person in charge of dismantling or disposing of the product shall do so in accordance with Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Regulations. Follow the rules in force for the relevant country. Dispose of equipment at applicable recycling facilities for electrical and electronic equipment waste. By disposing of this equipment through appropriate means, it will help prevent potential hazards to the environment and to human health, which could otherwise be caused by unsuitable waste handling. Recycling material from this product will help reduce environmental impact. Do not dispose old electrical and electronic equipment through household waste collection.
---	--

INTELLIGENTER WLAN-EC-REGLER – HANDBUCH



Inhalt

1. Einführung

Zweck3

Spezifikation3

2. Systemsteuerung

Beschreibung der Schaltflächen.....4

Abmessungen.....5

3. Funktionen und Modi

Modi.....6

Betrieb.....6

4. Menü

Parameter einstellen.....7

Tastensperre.....8

Uhrzeiteinstellungen8

Modus-Einstellungen8

Einstellung der Lüftergeschwindigkeit8

Zeiteinstellung8

5. BMS-Kommunikation

BMS-Kommunikation.....9

6. Installation

Installation 11

7. Elektrischer Anschluss

Elektrischer Anschluss. 12

8. TUYA SMART mobile app

Herunterladen der App. 13

Hinzufügen eines Bedienfelds 13

Grundfunktionen 14

Erstellen einer Gruppe von Bedienfeldern.... 15

Zeitplan einrichten 16

9. Modbus-Protokoll

Thermostatablesung und Reaktion 17

Thermostat-Voreinstellungen 17

Thermostatparameter 17

10. Entsorgung und Recycling

Entsorgung und Recycling..... 19

1. Einführung

Zweck

Der INTELLIGENT WIFI EC-Controller dient zur Steuerung des Betriebs von Guardian EC-Luftvorhängen. Der Controller moduliert die Funktion des Wärmetauschers und die Lüftergeschwindigkeit des Heizgeräts im manuellen und automatischen Modus in Abhängigkeit von der eingestellten Raumtemperatur. Die Lüftergeschwindigkeit wird automatisch auf einen niedrigeren Wert geändert, wenn die eingestellte Temperatur im Raum erreicht ist.

Das INTELLIGENT-Panel bietet einen programmierten wöchentlichen Temperaturplan und kommuniziert mit BMS-Systemen über das ModBUS RTU-Protokoll. Ein INTELLIGENT WIFI EC-Bedienfeld kann 3 Guardian EC-Geräte steuern. Über eine MULTI10 EC-Einheit (Teilenummer 1039064) können bis zu 10 Geräte gesteuert werden.

Das Bedienfeld ermöglicht den Anschluss eines externen NTC-Temperatursensors; die maximal zulässige Kabellänge beträgt 20 Meter.

Das INTELLIGENT-Bedienfeld ist mit der Tuya Smart-App kompatibel, mit der der Benutzer Einstellungen über ein iOS- oder Android-Smartphone steuern und vornehmen kann. Die Steuerungsfunktion der App erfordert ein WLAN-Netzwerk am Standort des Reglers.

Das Bedienfeld enthält nicht:

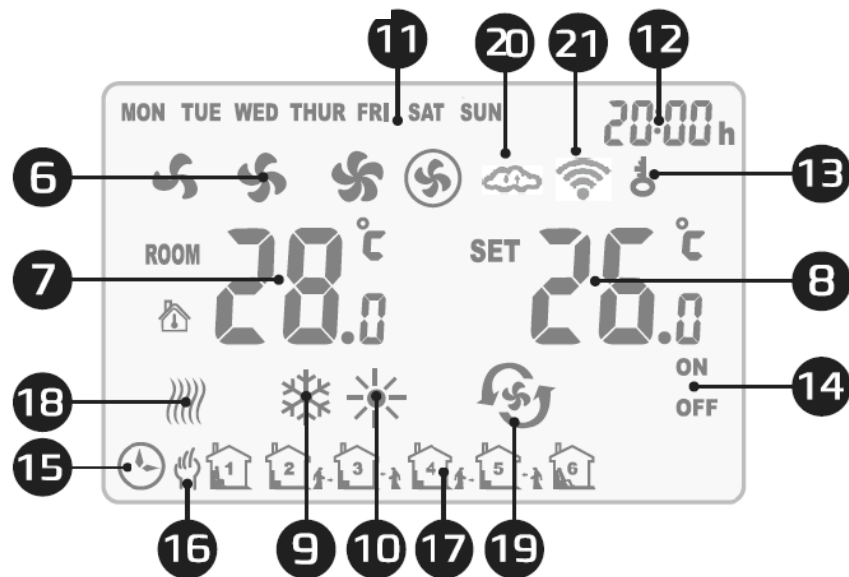
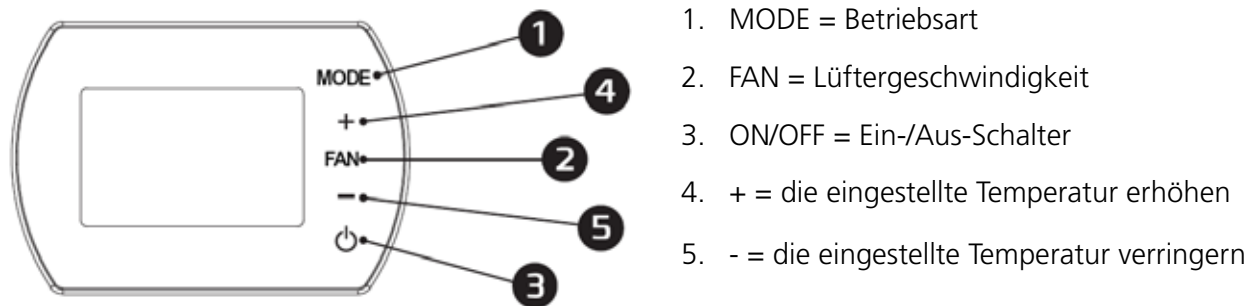
- Magnetischer Türschalter, als Zubehör erhältlich (Teilenummer 1039065)
- Externer NTC-Temperatursensor
- Hauptstromunterbrecher,
- Sicherungen,
- Stromkabel.

Spezifikationen

Stromversorgung	230V AC / 50Hz
Panel-Typ	Bedienfeld mit LCD-Anzeige und Tasten
Zeitprogramm	Ein: 5 Tage + 2 Tage, Aus
Temperaturregelungsbereich	+5°C zu +35°C
Einstellbereich für die Lüftergeschwindigkeit	3 Schritte I/II/III
Betriebstemperaturbereich	0°C zu 50°C
Lagertemperatur	-10°C zu 60°C
Temperatursensor	Eingebaut / optional externes NTC
IP-Schutzart	20
Montage	Aufputzmontage
Wohnungswesen	ABS / Acryl

2. Bedienfeld

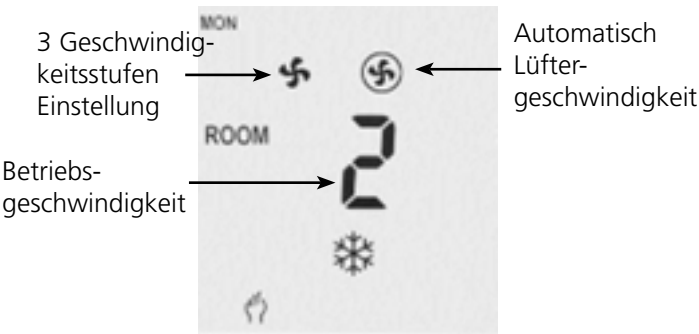
Beschreibung der Schaltflächen



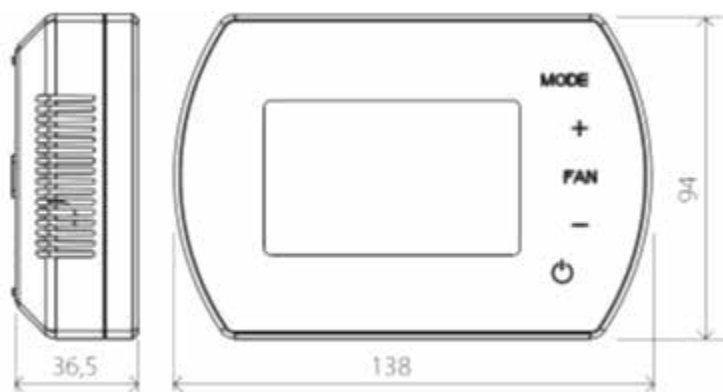
6	Lüftergeschwindigkeit	15	Betrieb gemäß Zeitplan
7	Raumtemperatur	16	Manueller Betrieb
8	Temperatur einstellen	17	Geplantes Betriebsintervall
9	Kühlbetrieb	18	Frostschutzmodus
10	Heizbetrieb	19	Belüftung Modus
11	Wochentag	20	Synchronisierung der Einstellungen mit der App
12	Zeit	21	Verbindung zum Internet
13	Controller-Sperre	22	Zustimmung/keine Zustimmung zum Betrieb
14	Ein/Aus im Zeitplan	23	Wetter-Modus

Lüftergeschwindigkeit:

Intelligent WIFI EC regelt die Versorgung des Lüftermotors von 2 V bis 10 V. Die aktuelle Lüftergeschwindigkeit wird angezeigt, wenn die Taste für die Lüftergeschwindigkeit gedrückt wird.



Abmessungen



3. Funktionen und Modi

3.1 Modi

MANUELLER MODUS – Der Ventilator läuft mit der gewählten Geschwindigkeit (I, II, III) und entsprechend dem gewählten Betriebsmodus: Heizen, Kühlen oder Lüften. Das Gerät arbeitet entsprechend der eingestellten Temperatur.

AUTOMATIKMODUS – Die Lüftergeschwindigkeit wird automatisch entsprechend der Differenz zwischen der voreingestellten Temperatur und der Raumtemperatur eingestellt (in diesem Modus kann die Lüftergeschwindigkeit nicht manuell geändert werden).

WETTERABHÄNGIGER BETRIEB – Der wetterabhängige Betrieb ermöglicht die Steuerung des Geräts auf der Grundlage des Öffnens und Schließens der Tür sowie schwankender Außen- und Innentemperaturen. Der Regler reduziert die Lüftergeschwindigkeit, wenn die Tür geschlossen ist, und schaltet den Luftvorhang und die Heizung aus, sobald die gewünschte Innentemperatur erreicht ist. Je nach Außentemperatur schaltet der Regler den Luftvorhang in den Heiz- oder Lüftungsmodus.

BETRIEBSMODUS HOHE/NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT – Im Heiz-, Kühl- oder Lüftungsmodus kann die gewünschte Lüftergeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Öffnungs-/Schließstatus des Türsensors eingestellt werden.

3.2 Betrieb

HEIZUNG – Wenn die eingestellte Temperatur höher ist als die Raumtemperatur, wird geheizt und der Ventilator läuft.

KÜHLEN – Wenn die eingestellte Temperatur niedriger als die Raumtemperatur ist, läuft der Ventilator.

LÜFTEN – Der Ventilator ist eingeschaltet und läuft unabhängig von der Raumtemperatur mit einer voreingestellten Geschwindigkeit.

FROSTSCHUTZ – Wenn der Temperatursensor einen Temperaturabfall unter 5 °C (Standardwert) feststellt, wird sofort die Heizung eingeschaltet und der Ventilator gestartet, auch wenn der Regler ausgeschaltet ist.

4. Menü

Parameter einstellen

Wenn der intelligente WIFI-EC-Regler ausgeschaltet ist, halten Sie die MODE-Taste 5 Sekunden lang gedrückt.

Um eine Option zu ändern, verwenden Sie die MODE-Taste. Um einen Wert zu ändern, verwenden Sie die +/- Tasten.

Einstellungs-menü	Option	Wert
1	Temperaturkalibrierung interner Sensor	-9°C zu +9°C
2	Temperaturkalibrierung externer Sensor	-9°C zu +9°C
3	Differenztemperatur für externen Sensor ein-/ausschalten	0.5°C zu 9°C, 2°C Standard
4	EEPROM	0: kein Speicher 1: Speicher
5	Fan-Status	C1: Thermostatmodus C2: Dauerbetrieb
6	Temperatursensor	0: interner Sensor 1: Externer NTC-Sensor (optional)
7	Frostschutz	0: aus 1: auf
8	Frostschutzbereich	+5°C zu +15°C
9	Ventilatorbetrieb im AUTO-Modus	0: reibungsloser Betrieb, Reichweite 2-10V 1: 3 Schnellbetrieb (4, 7, 9V)
10	Niedrigster Wert im AUTO-Modus	0-10V, Standard 2V
11	Höchster Wert im AUTO-Modus	0-10V, Standard 10V
12	P-Band-Wert (nicht ändern)	2, 4, 6, 8, 10V
13	Integrale Zeit (nicht ändern)	1-60 Sekunden
14	Betrieb mit Magnetschalter	0: nicht verfügbar 1: verfügbar
15	Einstellung der Zustimmung zum Arbeitskontakt	0: normalerweise offen 1: normalerweise geschlossen
16	Geschwindigkeitsänderungsfunktion bei geöffneter Tür	0: nicht verfügbar (Standard) 1: verfügbar
17	Betriebsgeschwindigkeit hoher Gang	0=2V, 1=3V, 2=4V, 3=5V, 4=6V, 5=7V, 6=8V, 7=9V, 8=10V, 9=AUTO
18	Betriebsgeschwindigkeit im Wettermodus	0: niedrig (Standard) 1: Durchschnitt 2: hoch
19	MODBUS	0: nicht verfügbar 1: verfügbar
20	BMS-Geschwindigkeit	0=2400 / 1=9600 / 2=19200
21	Einstellung des MODBUS-Protokolls	1 zu 247 (01 zu F7)



Wenn ein Fehler am internen Temperatursensor auftritt, wird die Fehlermeldung E0 angezeigt.

Wenn ein externer Temperatursensor angeschlossen ist und ein Fehler am Sensor auftritt, wird die Fehlermeldung E0 angezeigt.

Tastensperre

Um alle Tasten zu sperren, drücken Sie die Taste + und anschließend die Taste - und halten Sie beide Tasten 5 Sekunden lang gedrückt.

Um alle Tasten zu entsperren, drücken Sie die Taste + und anschließend die Taste - und halten Sie beide Tasten 5 Sekunden lang gedrückt.

Uhrzeiteinstellungen

Wenn der INTELLIGENT-Controller ausgeschaltet ist, halten Sie die FAN-Taste 3 Sekunden lang gedrückt und geben Sie dann die Uhrzeiteinstellungen ein.

Die Reihenfolge der Optionen ist: Stunde / Minute / Wochentag.

Drücken Sie die FAN-Taste, um die Optionen zu ändern.

Verwenden Sie die Tasten + und -, um die Werte zu ändern.

Modus-Einstellungen

Drücken Sie die MODE-Taste, um den Modus auszuwählen: manueller oder automatischer Modus.

Halten Sie die MODE-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Betriebsmodus auszuwählen: Heizen, Kühlen, Lüften.

Einstellung der Lüftergeschwindigkeit

Drücken Sie kurz die Taste FAN, um die Lüftergeschwindigkeit auszuwählen: I, II, III, AUTO.

Zeiteinstellung: Halten Sie die Taste FAN 3 Sekunden lang gedrückt, um die Programmierung zu starten.

Montag bis Freitag: Zeiteinstellung für die erste Zone (Stunde und Minute) -> FAN -> Stauseinstellung für die erste Zone (EIN/AUS) -> FAN -> Temperatureinstellung für die erste Zone -> FAN -> Weiter zur nächsten Zone. Zeiteinstellung für die sechste Zone (Stunde und Minute) -> FAN -> Stauseinstellung für die sechste Zone (EIN/AUS) -> FAN -> Temperatureinstellung für die sechste Zone.

Samstag: Zeiteinstellung für die erste Zone (Stunde und Minute) -> FAN -> Stauseinstellung für die erste Zone (EIN/AUS) -> FAN -> Temperatureinstellung für die erste Zone -> FAN -> Weiter zur nächsten Zone. Zeiteinstellung für die sechste Zone (Stunde und Minute) -> FAN -> Status der sechsten Zone einstellen (EIN/AUS) -> FAN -> Temperatur der sechsten Zone einstellen.

Sonntag: Zeiteinstellung für die erste Zone (Stunde und Minute) -> FAN -> Status der ersten Zone einstellen (EIN/AUS) -> FAN -> Temperatur der ersten Zone einstellen -> FAN -> Zur nächsten Zone wechseln. Zeiteinstellung für die sechste Zone (Stunde und Minute) -> FAN -> Status der sechsten Zone einstellen (EIN/AUS) -> FAN -> Temperatur der sechsten Zone einstellen.

Beispiel-Einstellungen

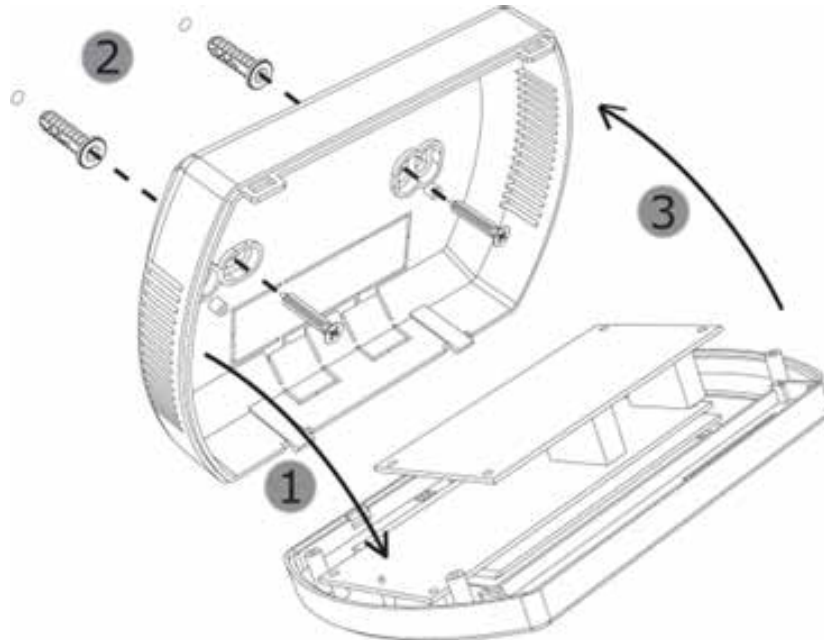
			Montag bis Freitag		Samstag		Sonntag	
			Einstellung	Temp	Einstellung	Temp	Einstellung	Temp
Zeitzone	1	06:00 - 08:00	EIN	22°C	EIN	26°C	EIN	26°C
	2	08:00 - 15:30	EIN	24°C	EIN	24°C	EIN	24°C
	3	15:30 - 20:40	EIN	22°C	EIN	22°C	EIN	22°C
	4	13:30 - 17:00	OFF	22°C	EIN	22°C	EIN	22°C
	5	17:00 - 22:00	OFF	22°C	EIN	24°C	EIN	24°C
	6	22:00 - 06:00	EIN	18°C	EIN	24°C	EIN	24°C

5. BMS-Kommunikation

No	Einstellung	Parameter
1	Arbeitsmodus	RS485 Halbduplex; PC oder Hauptsteuerung ist Master; Thermostat ist Slave
2	Schnittstelle	A(+), B(-), 2 Drähte
3	Baudrate	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
4	Bytes	Insgesamt 9 Bits: 8 Datenbits + 1 Stoppbit
5	Parität	Keine
6	Modbus	RTU-Modus (Remote Terminal Unit)
7	Übertragung	RTU-Format (Remote Terminal Unit) (siehe Abschnitt „MODBUS-Befehle“)
8	Thermostatadresse	1-247 (0 ist die Broadcast-Adresse und steht für alle Thermostate ohne Antwort)

6. Installation

1. Entfernen Sie die Rückwand vom Bedienfeld.
2. Schrauben Sie die Rückwand auf eine ebene Fläche.
3. Befestigen Sie das Bedienfeld an der Rückwand.



7. Elektrischer Anschluss



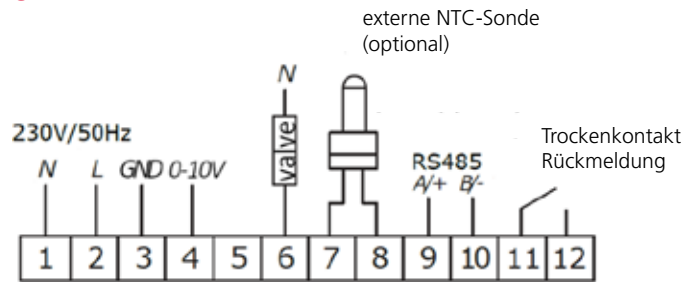
Das Bedienfeld muss vor der Installation elektrisch getrennt/isoliert werden.

Das Bedienfeld sollte 1,5 Meter über dem Boden an einem Ort mit guter Luftzirkulation angebracht werden.

Das Bedienfeld darf nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Beleuchtung, Lüftungsöffnungen, Fenstern oder Türen angebracht werden.

Die elektrische Installation darf nur von einer entsprechend qualifizierten Person gemäß den geltenden Vorschriften und Bestimmungen durchgeführt werden.

Dieses Gerät muss geerdet werden.



8. Die TUYA SMART Mobile App

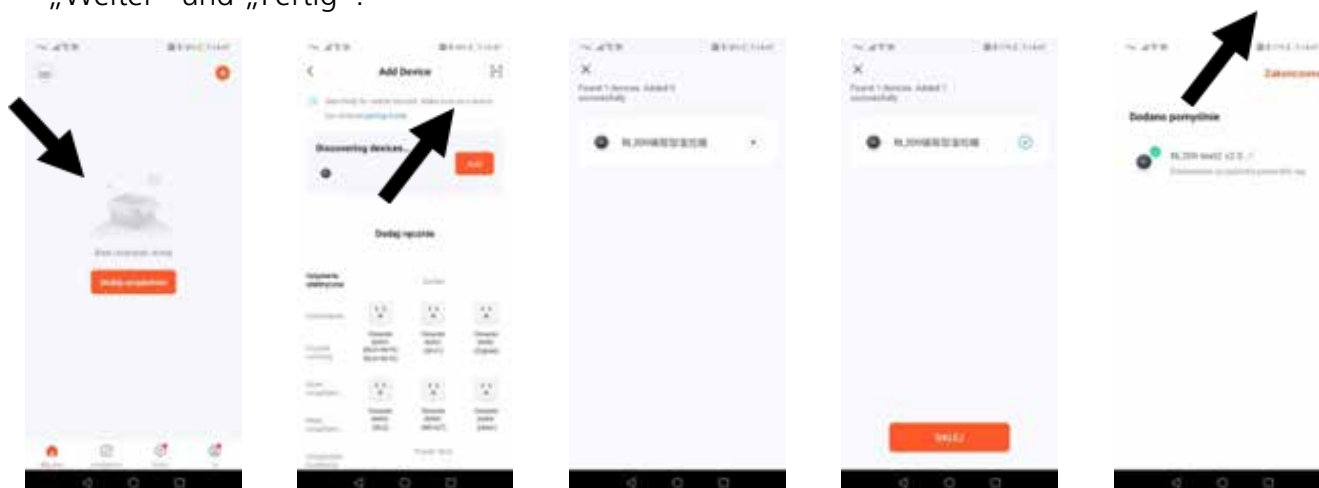
Herunterladen der App

Mit der Tuya Smart-Anwendung können Sie die Einstellungen des INTELLIGENT-Panels mit jedem Smartphone mit Android-/iOS-Software erstellen und ändern. Die Anwendung kann über den unten angegebenen QR-Code heruntergeladen werden.

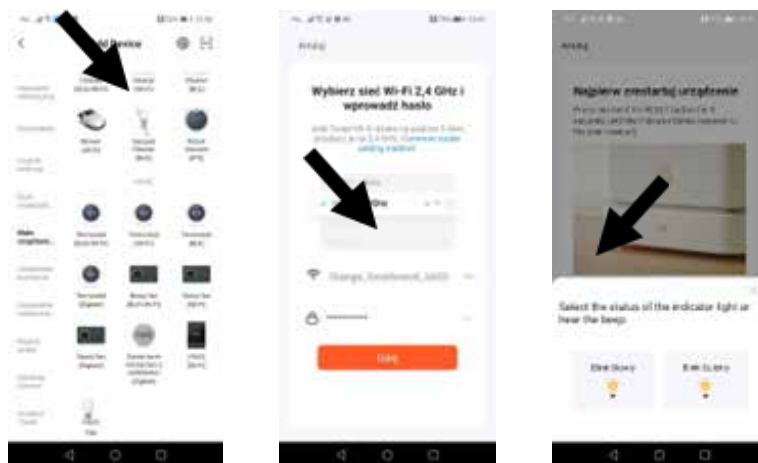


Hinzufügen eines Bedienfelds

1. Wenn das Bedienfeld an die Stromversorgung und den Luftvorhang angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass der INTELLIGENT WIFI EC-Controller ausgeschaltet ist.
2. Aktivieren Sie GPS und Bluetooth auf dem Mobilgerät, auf dem die TUYA SMART-App ausgeführt wird.
3. Starten Sie die Tuya-App und befolgen Sie die Anweisungen in der App.
4. Um den Pairing-Modus im INTELLIGENT WIFI EC-Controller zu aktivieren, tippen Sie zweimal auf das „+“-Symbol und halten Sie es 5 Sekunden lang gedrückt, bis das „SA“-Symbol auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt wird.
5. Wählen Sie die Funktion „Gerät hinzufügen“ und die App sollte das Bedienfeld automatisch finden. Drücken Sie die Taste „Hinzufügen“ und nach Abschluss des Konfigurationsvorgangs „Weiter“ und „Fertig“.

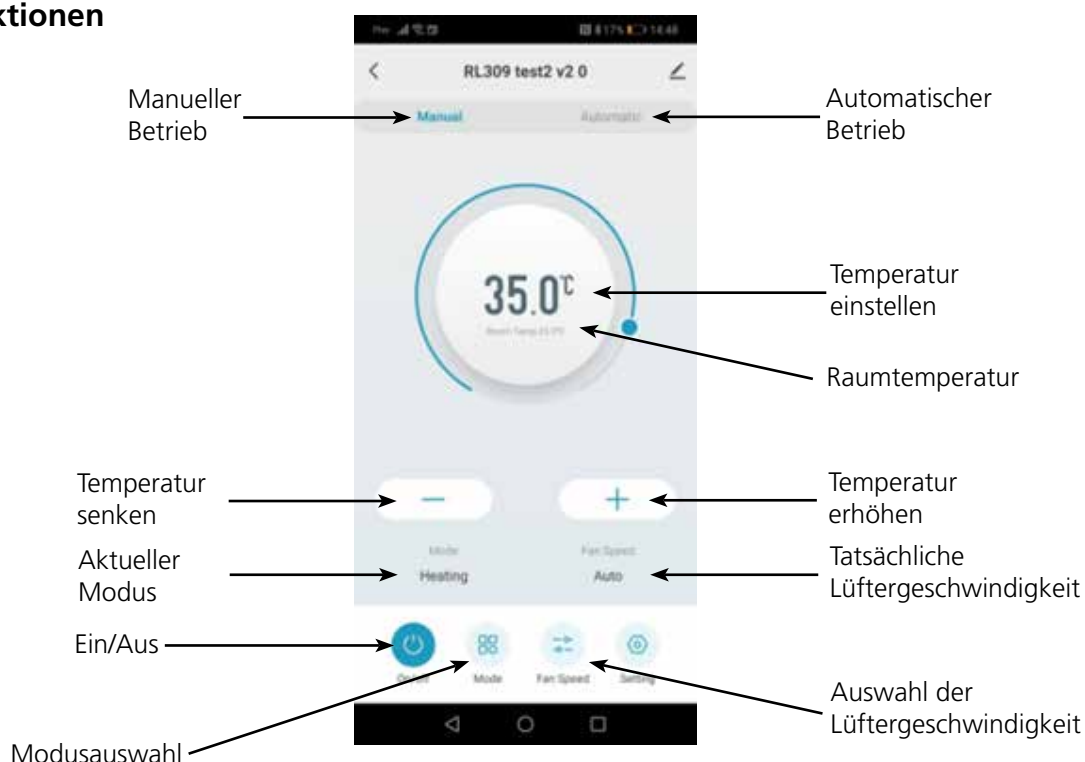


Wenn die Funktion „Hinzufügen“ nicht verfügbar ist, wählen Sie die Registerkarte „Kleine Geräte“ und die Funktion „Thermostat (WLAN)“. Geben Sie anschließend die Daten für die Verbindung mit dem ausgewählten WLAN-Netzwerk ein, bestätigen Sie die Eingabe und wählen Sie dann „Langsam blinken“.



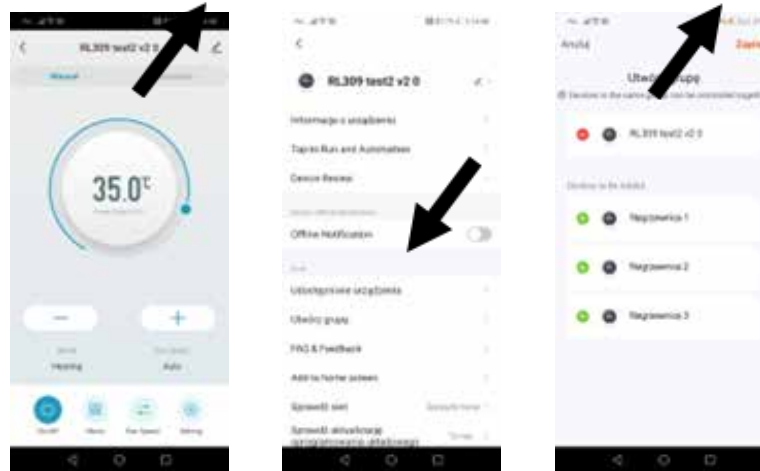
Es wird ein Bildschirm mit einer Liste der erkannten Geräte angezeigt. Nach der Erkennung des Controllers erfolgt der Verbindungsvorgang automatisch. Nach Abschluss des Konfigurationsvorgangs klicken Sie auf „Weiter“ und „Fertig“.

Grundfunktionen

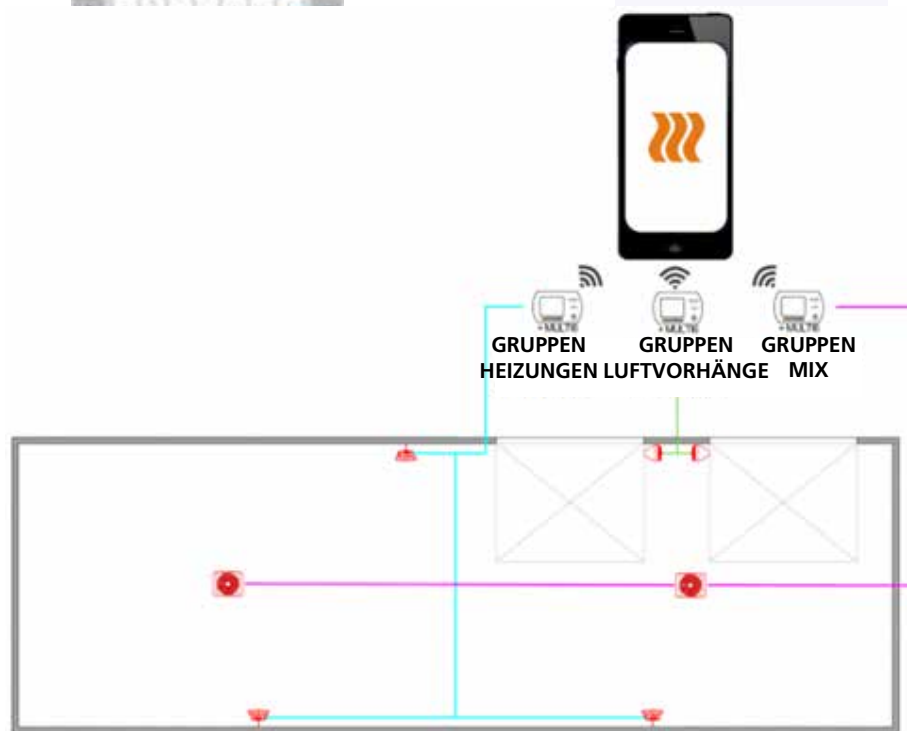


Erstellen einer Gruppe von Bedienfeldern

- Wählen Sie in Tuya Smart das gekoppelte Bedienfeld aus und tippen Sie dann auf das Symbol neben dem Namen des Controllers. Es öffnet sich ein Menü, in dem Sie die Option „Gruppe erstellen“ auswählen müssen.

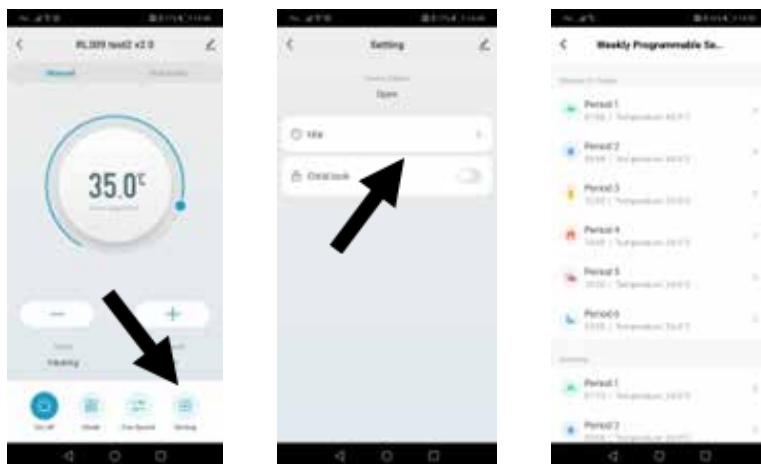


- Nachdem Sie die Geräte ausgewählt und mit „Speichern“ bestätigt haben, kann die Gruppe von Controllern angepasst und gespeichert werden. Nach erfolgreicher Erstellung wird die Gruppe oben in der Geräteliste angezeigt.



Geplante Einrichtung

- Wählen Sie beim Starten von Tuya Smart die Gruppe von Bedienfeldern aus, für die Sie den Zeitplan erstellen möchten.
- Wählen Sie auf dem Parameterbildschirm das Knopf-Symbol und drücken Sie anschließend auf „Titel“. Auf dem Bildschirm erscheint eine Liste mit Zeitplänen, die Sie anpassen können. Nachdem Sie den Zeitplan und die Temperaturen eingestellt haben, kehren Sie zum Hauptbildschirm zurück.



- Um das Gerät gemäß dem Zeitplan zu betreiben, wählen Sie die Funktion „Automatisch“ auf dem Hauptbedienfeld.



9. Modbus-Protokoll

Thermostatableung und Reaktion

* Befehl (Master zum Lesen/Antworten des Thermostatstatus)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat-adresse	0x03	Startadresse abrufen – Hi	Startadresse abrufen – Lo	Anzahl der Register abrufen - Hi	Anzahl der Register abrufen - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

* Antwort (vom Thermostat)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5				
Thermostat-adresse	0x03	Anzahl der Antwortdaten	Die ersten Reaktionen registrieren - Lo	Die ersten Reaktionen registrieren - Hi	Die nth Reaktionen registrieren - Lo	Die nth Reaktionen registrieren - Hi	CRC-Lo	CRC-Hi

Thermostat-Voreinstellungen

* Erster Befehl (vom Master gesendet) Thermostat-Voreinstellung (einzelnes Register)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat-adresse	06	Voreingestellte Startadresse - Hi	Voreingestellte Startadresse - Lo	Voreingestellter Wert - Hi	Voreingestellter Wert - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

* Antwort (vom Thermostat)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Thermostat-adresse	06	Voreingestellte Startadresse - Hi	Voreingestellte Startadresse - Lo	Voreingestellter Werte - Hi	Voreingestellter Wert - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

Anweisung zum Status der Thermostatparameter

Byte	Anweisung	Zugehörige Register-adresse
Bit 0	Ein-/Aus-Flag-Hi ist 0	000H
Bit 1	Ein-/Aus-Flag- Lo: 0-Thermostat aus;1-Thermostat ein	
Bit 2	Raumtemperaturmessung-Hi:(Hi und Lo bytes für gemessene Raumtemperatur stehen)	0001H
Bit 3	Temperaturmessung-Lo: Daten registrieren/10(0~500 steht für einen Temperaturbereich von 0,0 bis 50,0 °C) (Nur Lesen)	
Bit 4	Temperatur einstellen- Hi (Hi und Lo bytes steht für Sollwert)	0002H
Bit 5	Temperatur einstellen-Lo: Daten registrieren/10(50~400 steht für den Temperaturbereich von 5.0 ~40.0 degC	
Bit 6	00	0003H
Bit 7	Temperaturkalibrierung-Lo: -90~90 steht für den Kalibrierbereich von -9,0 bis 9.0 degC	
Bit 8	00	0004H
Bit 9	Modus-Lo(Bit 1,0) 00.Kühlung 01 Heizung 10 Belüftung	
Bit 10	00	0005H
Bit 11	Sensorauswahl:0- Interner Sensor; 1 – Externer Sensor	
Bit 12	00	0006H
Bit 13	Status der Ausgabe (nur lesbar): 0- Niedrige Geschwindigkeit 1-Mittlere Geschwindigkeit 2-Hohe Geschwindigkeit 4-Ventilator aus	

Byte	Anweisung	Zugehörige Registeradresse
Bit 14	00	007H
Bit 15	Tastensperre (optional): 0 Tasten entsperrt 1 : Tasten gesperrt (ohne LOCK-Funktion ist die Antwort 0)	
Bit 16	00	0008H
Bit 17	Frostschutzfunktion: 0 – Deaktivieren 1 – Aktivieren	
Bit 18	Frostschutz-Temperatur-Lo: Registerdaten/10 (50~100 steht für einen Temperaturbereich von 5,0 bis 10,0 °C)	0009H
Bit 19	Frostschutz-Temperatur-Hi: Hi- und Lo-Bytes stehen für Sollwert	
Bit 20	00	000AH
Bit 21	Zeiteinstellung (optional): Stunde 00~23 (BCD-Code)	
Bit 22	00	000BH
Bit 23	Zeiteinstellung (optional): Minuten 00~59 (BCD-Code)	
Bit 24	00	000CH
Bit 25	Zeiteinstellung (optional): Wochentag 01~07 (BCD-Code)	
Bit 26	00	000DH
Bit 27	C1,C2 : 0-C1 1-C2	
Bit 28	00	000EH
Bit 29	Einstellung der Lüftergeschwindigkeit: 1 – Niedrige Geschwindigkeit 2 – Mittlere Geschwindigkeit 3 – Hohe Geschwindigkeit 4 – Auto	
Bit 30	00	000FH
Bit 31	Betriebsmodi: 00 Automatikmodus 01 Manueller Modus 10 Temporärer manueller Modus	
Bit 32	00	0010H
Bit 33	Ventile (Gerät) Öffnen/Schließen Rückmeldung: 0 – Deaktivieren 1 – Aktivieren	
Bit 34	00	0011H
Bit 35	Ventile (Gerät) Rückmeldeausgang: 0 Normalerweise geschlossen 1 Normalerweise offen	
Bit 36	00	0012H
Bit 37	Ausgangsstatus (nur lesen): 0 – Ventil geschlossen 1 – Ventil geöffnet	
Bit 38	00	0013H
Bit 39	Praktischer Status der Ausgabe: 0 Offen 1 Geschlossen 2. Unbekannt (Wenn die Funktion „Offen/Geschlossen-Rückmeldung“ deaktiviert ist)	
Bit 40	00	0014H
Bit 41	Feedback-Alarm: 0 Aktivieren 1 Deaktivieren	
Bit 42	Modbus-Version-Hi 0x0A~0x0F (nur lesbar)	0015H
Bit 43	Modbus Version-Lo 0x01~0x00 (nur lesbar)	
Bit 44	Modbus-Versionsnummer-Hi 0x00 (nur lesbar)	0016H
Bit 45	Modbus-Versionsnummer-Lo 0x10~0x99 (nur lesbar)	

10. Entsorgung und Recycling



Wenn das Produkt das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht hat, muss die für die Demontage oder Entsorgung des Produkts verantwortliche Person dies gemäß den Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) tun.

Befolgen Sie die für das jeweilige Land geltenden Vorschriften.

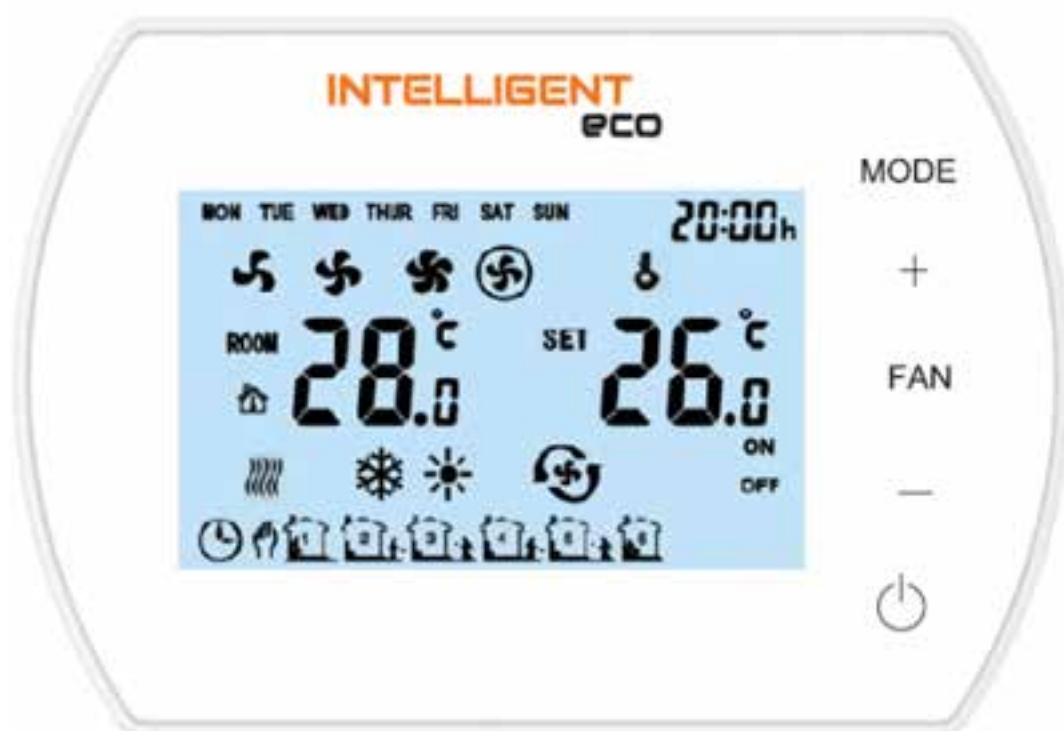
Entsorgen Sie Geräte in den dafür vorgesehenen Recyclingstellen für Elektro- und Elektronikaltgeräte.

Durch die ordnungsgemäße Entsorgung dieser Geräte werden mögliche Gefahren für die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden, die durch eine unsachgemäße Abfallentsorgung entstehen könnten.

Das Recycling von Materialien aus diesem Produkt trägt zur Verringerung der Umweltbelastung bei.

Entsorgen Sie alte Elektro- und Elektronikgeräte nicht über den Hausmüll.

MANUAL DEL CONTROLADOR WIFI INTELIGENTE EC



Contenido

1. Introducción

Propósito	3
Especificación	3

2. Panel de control

Descripción de los botones.....	4
Dimensiones	5

3. Funciones y modos

Modos	6
Operación.....	6

4. Menú

Configuración de parámetros.....	7
Bloqueo de botones.....	8
Ajustes del reloj	8
Ajustes de modo.....	8
Ajuste de la velocidad del ventilador	8
Configuración del programa de tiempo.....	8

5. Comunicación BMS

Comunicación BMS.....	9
-----------------------	---

6. Instalación

Instalación	11
-------------------	----

7. Conexión eléctrica

Conexión eléctrica.	12
--------------------------	----

8. Aplicación móvil TUYA SMART

Descargar la aplicación.....	13
Añadir un panel de control	13
Funciones básicas.....	14
Creación de un grupo de paneles de control.....	15
Configuración del calendario	16

9. Protocolo Modbus

Lectura y respuesta del termostato.....	17
Preajustes del termostato	17
Parámetros del termostato	17

10. Eliminación y reciclaje

Eliminación y reciclaje	19
-------------------------------	----

1. Introducción

Propósito

El controlador INTELLIGENT WIFI EC está diseñado para controlar el funcionamiento de las cortinas de aire Guardian EC. El controlador modula el funcionamiento del intercambiador de calor y la velocidad del ventilador del calentador en los modos manual y automático, dependiendo de la temperatura ambiente establecida. La velocidad del ventilador cambia automáticamente a una más baja cuando se alcanza la temperatura establecida en la habitación.

El panel INTELLIGENT proporciona un programa semanal de temperatura y se comunica con los sistemas BMS mediante el protocolo ModBUS RTU. Un panel de control INTELLIGENT WIFI EC puede controlar 3 dispositivos Guardian EC. Se pueden controlar hasta 10 dispositivos a través de una unidad MULTI10 EC (número de pieza 1039064).

El panel permite la conexión de un sensor de temperatura NTC externo; la longitud máxima permitida del cable es de 20 metros.

El panel INTELLIGENT es compatible con la aplicación móvil Tuya Smart, que permite al usuario controlar y crear ajustes a través de un smartphone iOS o Android. La función de control de la aplicación requiere una red WiFi en la ubicación de los controladores.

El panel no incluye:

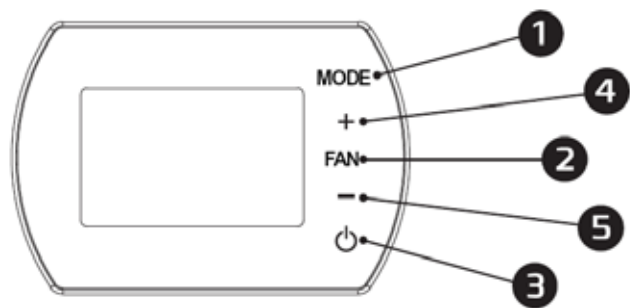
- Interruptor magnético para puertas, disponible como accesorio (n.º de pieza 1039065)
- Sensor de temperatura NTC externo
- Aislador eléctrico principal,
- Fusibles,
- Cable de alimentación.

Especificaciones

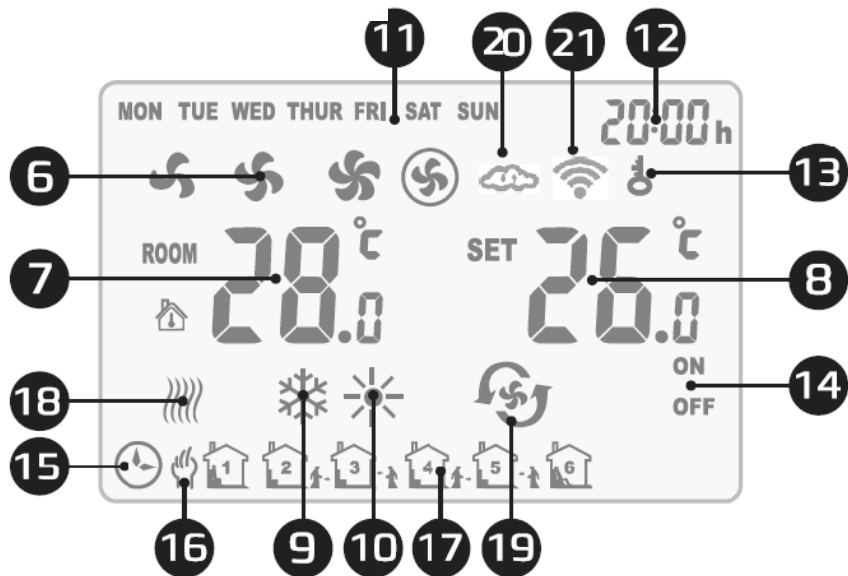
Fuente de alimentación	230V AC / 50Hz
Tipo de panel	Panel con pantalla LCD y botones
Programa de tiempo	En: 5 días + 2 días, FUERA
Rango de control de temperatura	+5°C a +35°C
Rango de ajuste de la velocidad del ventilador	3 etapas I/II/III
Rango de temperatura de funcionamiento	0°C a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C a 60°C
Sensor de temperatura	Integrado / NTC externo opcional
Clasificación IP	20
Montaje	Montado en superficie
Vivienda	ABS / Acrílico

2. Panel de control

Descripción de los botones



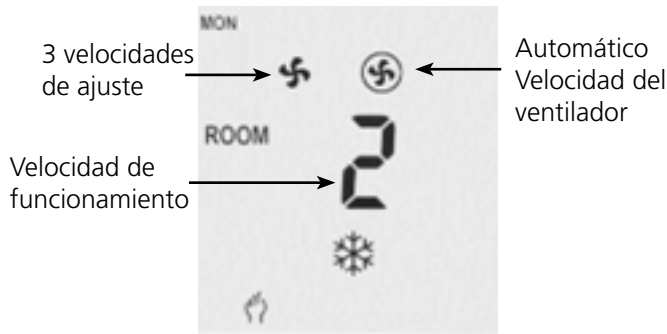
1. MODE = modo de funcionamiento
2. FAN = velocidad del ventilador
3. ON/OFF = interruptor de encendido/apagado
4. + = aumentar la temperatura establecida.
5. - = disminuir la temperatura establecida



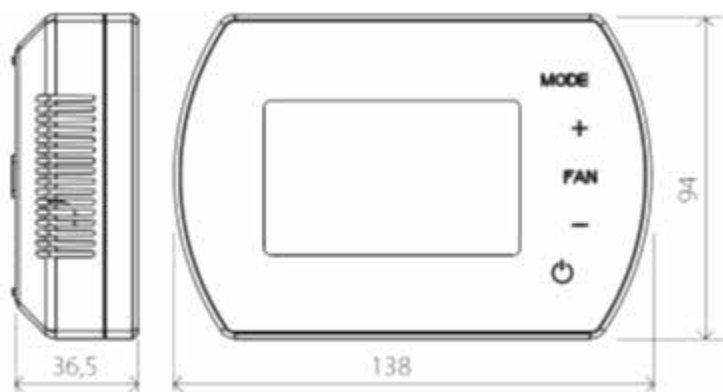
6	Velocidad del ventilador	15	Funcionamiento según lo previsto
7	Temperatura ambiente	16	Funcionamiento manual
8	Temperatura establecida	17	Intervalo de funcionamiento programado
9	Modo de funcionamiento de refrigeración	18	Modo de protección contra heladas
10	Modo de funcionamiento de calefacción	19	Ventilación modo
11	Día de la semana	20	Sincronización de ajustes con la aplicación
12	Tiempo	21	Conexión a Internet
13	Bloqueo del controlador	22	Consentimiento/no consentimiento para operar
14	Encendido/apagado según programación	23	Modo tiempo

Velocidad del ventilador:

El WIFI EC inteligente regulará el suministro del motor del ventilador de 2 V a 10 V. La velocidad actual del ventilador se mostrará al pulsar el botón de velocidad del ventilador.



Dimensiones



3. Funciones y modos

3.1 Modos

MODO MANUAL: el ventilador funciona a la velocidad seleccionada (I, II, III) y según el modo de funcionamiento seleccionado: calefacción, refrigeración o ventilación. El dispositivo funciona según la temperatura establecida.

MODO AUTOMÁTICO: la velocidad del ventilador se ajusta automáticamente en función de la diferencia entre la temperatura preestablecida y la temperatura ambiente (en este modo no es posible cambiar manualmente la velocidad del ventilador).

FUNCIONAMIENTO DEPENDIENTE DEL CLIMA: el funcionamiento dependiente del clima permite gestionar el dispositivo en función de la apertura y el cierre de la puerta, así como de las fluctuaciones de la temperatura exterior e interior. El controlador reduce la velocidad del ventilador cuando la puerta está cerrada y apaga la cortina de aire y la calefacción una vez que se alcanza la temperatura interior deseada. Dependiendo de la temperatura exterior, el controlador cambia la cortina de aire al modo de calefacción o ventilación.

MODO DE FUNCIONAMIENTO DE VELOCIDAD ALTA/BAJA: cuando se utiliza el modo de funcionamiento de calefacción, refrigeración o ventilación, es posible ajustar la velocidad de funcionamiento del ventilador deseada en función del estado de apertura/cierre del sensor de la puerta.

3.2 Operación

CALEFACCIÓN: si la temperatura establecida es superior a la temperatura ambiente, se activará la calefacción y el ventilador funcionará.

REFRIGERACIÓN: si la temperatura establecida es inferior a la temperatura ambiente, el ventilador se pone en marcha.

VENTILACIÓN: el ventilador se pone en marcha y funciona a una velocidad preestablecida, independientemente de la temperatura ambiente.

PROTECCIÓN CONTRA HELADAS: cuando el sensor de temperatura detecta una caída de temperatura por debajo de 5 °C (el valor predeterminado), activa inmediatamente la calefacción y pone en marcha el ventilador, incluso si el controlador está apagado.

4. Menú

Configuración de parámetros

Cuando el controlador inteligente WIFI EC esté apagado, mantenga pulsado el botón MODE durante 5 segundos.

Para cambiar una opción, utilice el botón MODE. Para cambiar un valor, utilice los botones +/-.

Menú de configuración	Opción	Valor
1	Calibración de temperatura sensor interno	-9°C a +9°C
2	Calibración de temperatura sensor externo	-9°C a +9°C
3	Temperatura diferencial de encendido/apagado para sensor externo	0.5°C a 9°C, 2°C predeterminado
4	EEPROM	0: sin memoria 1: memoria
5	Estado del ventilador	C1: modo termostático C2: modo continuo
6	Sensor de temperatura	0: sensor interno 1: Sensor NTC externo (opcional)
7	Protección contra las heladas	0: apagado 1: sobre
8	Rango de protección contra heladas	+5°C a +15°C
9	Funcionamiento del ventilador en modo AUTO	0: funcionamiento suave, rango 2-10 V 1: funcionamiento a 3 velocidades (4, 7, 9 V)
10	Valor más bajo en modo AUTO	0-10 V, valor predeterminado 2 V
11	Valor más alto en modo AUTO	0-10 V, valor predeterminado 10 V
12	Valor proporcional de la banda (no cambiar)	2, 4, 6, 8, 10V
13	Tiempo intergaláctico (no cambiar)	1-60 segundos
14	Funcionamiento con interruptor magnético	0: no disponible 1: disponible
15	Configuración del consentimiento para el contacto laboral	0: normalmente abierto 1: normalmente cerrado
16	Función de cambio de velocidad al abrir la puerta	0: no disponible (predeterminado) 1: disponible
17	Velocidad de funcionamiento desde el sensor	0=2V, 1=3V, 2=4V, 3=5V, 4=6V, 5=7V, 6=8V, 7=9V, 8=10V, 9=AUTO
18	Velocidad de funcionamiento en modo meteorológico	0: bajo (predeterminado) 1: medio 2: alto
19	MODBUS	0: no disponible 1: disponible
20	Velocidad del BMS	0=2400 / 1=9600 / 2=19200
21	Configuración del protocolo MODBUS	1 a 247 (01 a F7)



Si se produce un fallo en el sensor de temperatura interno, se mostrará el mensaje de error E0.

Si hay un sensor de temperatura externo conectado y se produce un fallo en el sensor, se mostrará el mensaje de error E0.

Bloqueo de botones

Para BLOQUEAR todos los botones, pulse el botón + y luego el botón - y mantenga ambos pulsados durante 5 segundos.

Para DESBLOQUEAR todos los botones, pulse el botón + y luego el botón - y mantenga ambos pulsados durante 5 segundos.

Ajustes del reloj

Cuando el controlador INTELIGENTE esté apagado, mantenga pulsado el botón FAN durante 3 segundos y, a continuación, introduzca los ajustes del reloj.

El orden de las opciones es: hora / minuto / día de la semana.

Pulse el botón FAN para cambiar las opciones.

Utilice los botones + y - para cambiar los valores.

Ajustes de modo

Pulse el botón MODE para seleccionar el modo: manual o automático.

Mantenga pulsado el botón MODE durante 3 segundos para seleccionar el modo de funcionamiento: calefacción, refrigeración, ventilación.

Ajuste de la velocidad del ventilador

Pulse brevemente el botón FAN para seleccionar la velocidad del ventilador: I, II, III, AUTO.

Configuración del programa de tiempo

Mantenga pulsado el botón FAN durante 3 segundos para iniciar la programación.

Lunes - Viernes

Configuración de la hora de la primera zona (hora y minutos) -> FAN -> Configuración del estado de la primera zona (ENCENDIDO/APAGADO) -> FAN -> Configuración de la temperatura de la primera zona -> FAN -> Pasar a la siguiente zona.

Configuración de la hora de la sexta zona (hora y minutos) -> FAN -> Configuración del estado de la sexta zona (ENCENDIDO/APAGADO) -> FAN -> Configuración de la temperatura de la sexta zona.

Sábado

Ajuste de la hora de la primera zona (hora y minutos) -> FAN -> Ajuste del estado de la primera zona (ENCENDIDO/APAGADO) -> FAN -> Ajuste de la temperatura de la primera zona -> FAN -> Pasar a la siguiente zona.

Ajuste de la hora de la sexta zona (hora y minutos) -> FAN -> Ajuste del estado de la sexta zona (ENCENDIDO/APAGADO) -> FAN -> Ajuste de la temperatura de la sexta zona.

Domingo

Configuración de la hora de la primera zona (hora y minutos) -> VENTILADOR -> Configuración del estado de la primera zona (ENCENDIDO/APAGADO) -> VENTILADOR -> Configuración de la temperatura de la primera zona -> VENTILADOR -> Pasar a la siguiente zona.

Configuración de la hora de la sexta zona (hora y minutos) -> VENTILADOR -> Configuración del estado de la sexta zona (ENCENDIDO/APAGADO) -> VENTILADOR -> Configuración de la temperatura de la sexta zona.

Ejemplos de configuración

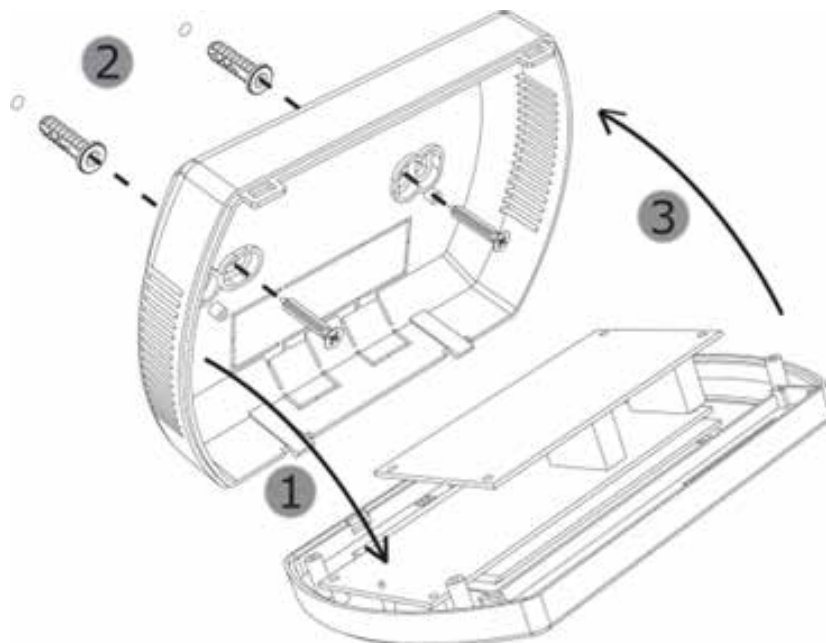
			De lunes a viernes		Sábado		Domingo	
			Configuración	Temp	Configuración	Temp	Configuración	Temp
Zona horaria	1	06:00 - 08:00	ENCENDIDO	22°C	ENCENDIDO	26°C	ENCENDIDO	26°C
	2	08:00 - 15:30	ENCENDIDO	24°C	ENCENDIDO	24°C	ENCENDIDO	24°C
	3	15:30 - 20:40	ENCENDIDO	22°C	ENCENDIDO	22°C	ENCENDIDO	22°C
	4	13:30 - 17:00	APAGADO	22°C	ENCENDIDO	22°C	ENCENDIDO	22°C
	5	17:00 - 22:00	APAGADO	22°C	ENCENDIDO	24°C	ENCENDIDO	24°C
	6	22:00 - 06:00	ENCENDIDO	18°C	ENCENDIDO	24°C	ENCENDIDO	24°C

5. Comunicación BMS

No	Configuración	Parámetros
1	Modo de funcionamiento	RS485 semidúplex; el PC o el controlador principal es el maestro; el termostato es el esclavo.
2	Interfaz	A(+), B(-), 2 cables
3	Velocidad en baudios	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
4	Bytes	9 bits en total: 8 bits de datos + 1 bit de parada
5	Paridad	Ninguno
6	Modbus	Modo RTU (unidad terminal remota)
7	Transmisión	Formato RTU (unidad terminal remota) (consulte la sección de instrucciones MODBUS)
8	Dirección del termostato	1-247 (0 es la dirección de difusión y representa todos los termostatos sin respuesta)

6. Instalación

1. Retire la placa trasera del panel de control.
2. Atornille la placa trasera a una superficie plana.
3. Fije el panel de control a la placa trasera.



7. Conexión eléctrica



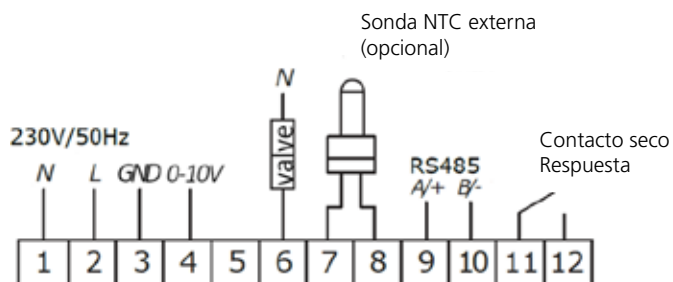
El panel de control debe desconectarse/aislarse eléctricamente antes de la instalación.

El panel de control debe montarse a 1,5 metros por encima del nivel del suelo, en un lugar con buena circulación de aire.

El panel no debe montarse cerca de fuentes de calor, como iluminación, rejillas de ventilación, ventanas o puertas.

La instalación eléctrica solo puede ser realizada por una persona debidamente cualificada, de acuerdo con la normativa y los reglamentos vigentes.

Este aparato debe estar conectado a tierra.



8. La aplicación móvil TUYA SMART

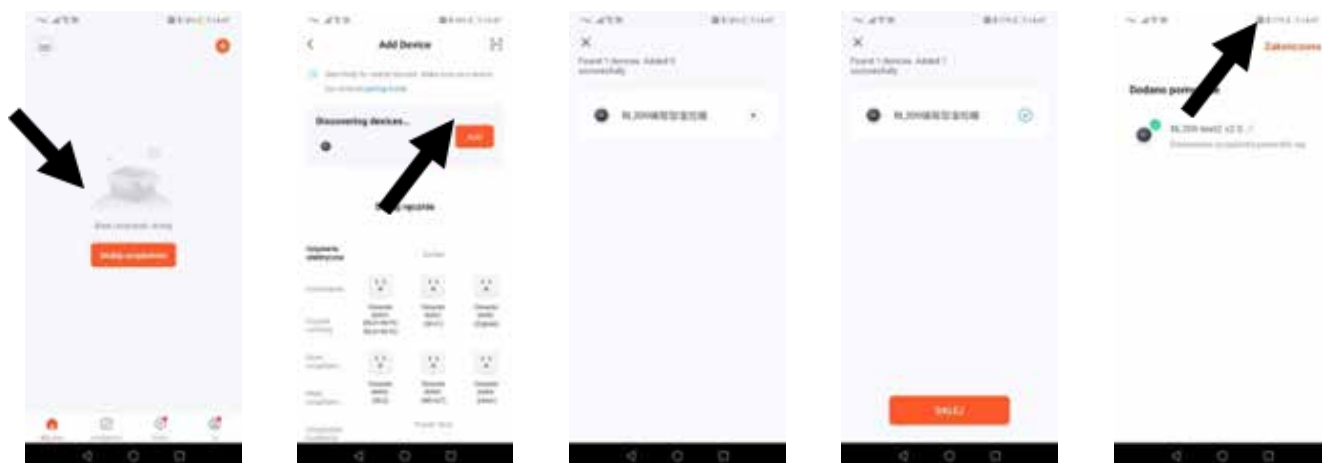
Descargar la aplicación

La aplicación Tuya Smart permite crear y modificar la configuración del panel INTELLIGENT con cualquier smartphone que utilice un software Android/iOS. La aplicación se puede descargar a través del código QR que se proporciona a continuación.

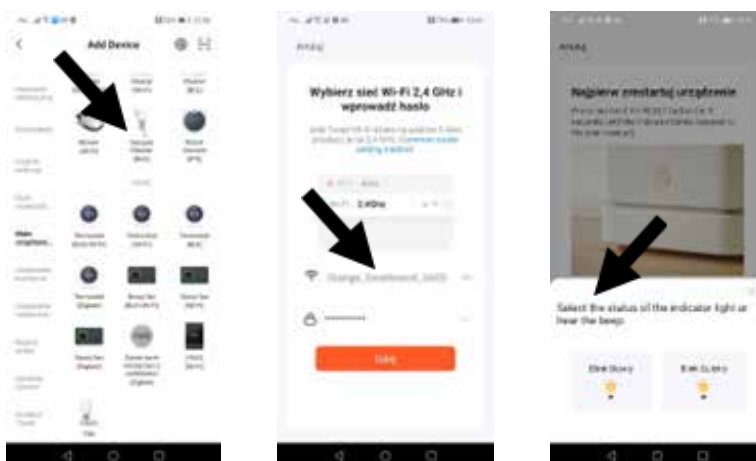


Añadir un panel de control

1. Con el panel de control conectado a la fuente de alimentación y a la cortina de aire, asegúrese de que el controlador INTELLIGENT WIFI EC esté apagado.
2. Active el GPS y el Bluetooth en el dispositivo móvil que ejecuta la aplicación TUYA SMART.
3. Inicie la aplicación Tuya y siga las instrucciones de la aplicación.
4. Para activar el modo de emparejamiento en el controlador INTELLIGENT WIFI EC, pulse dos veces y mantenga pulsado el símbolo «+» durante 5 segundos hasta que aparezca el símbolo «SA» en la parte izquierda de la pantalla.
5. Seleccione la función «Añadir dispositivo» y la aplicación debería encontrar el panel de control automáticamente. Pulse el botón «Añadir» y, una vez completado el proceso de configuración, pulse «Siguiente» y «Finalizar».

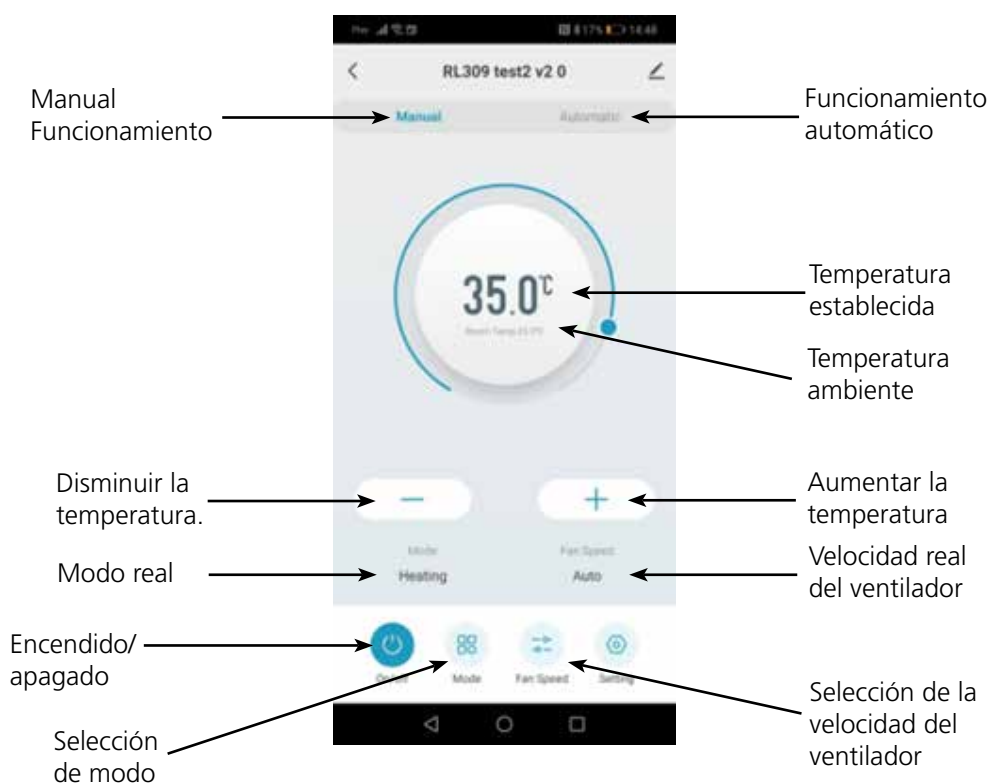


Si no dispone de la función «Añadir», seleccione la pestaña «Dispositivos pequeños» y la función «Termostato (Wi-Fi)». A continuación, introduzca los datos para conectarse a la red WiFi seleccionada y confirme, y luego «Parpadee lentamente».



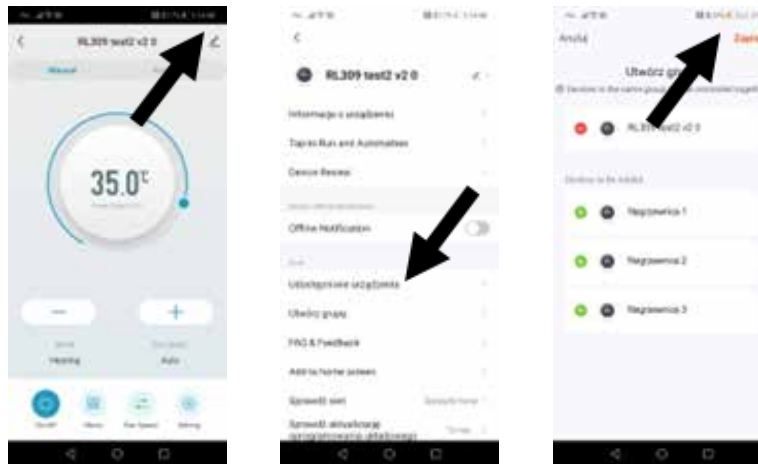
Aparecerá una pantalla con una lista de los dispositivos detectados. Una vez detectado el controlador, el proceso de conexión es automático. Una vez completado el proceso de configuración, pulse «Siguiente» y «Finalizar».

Funciones básicas

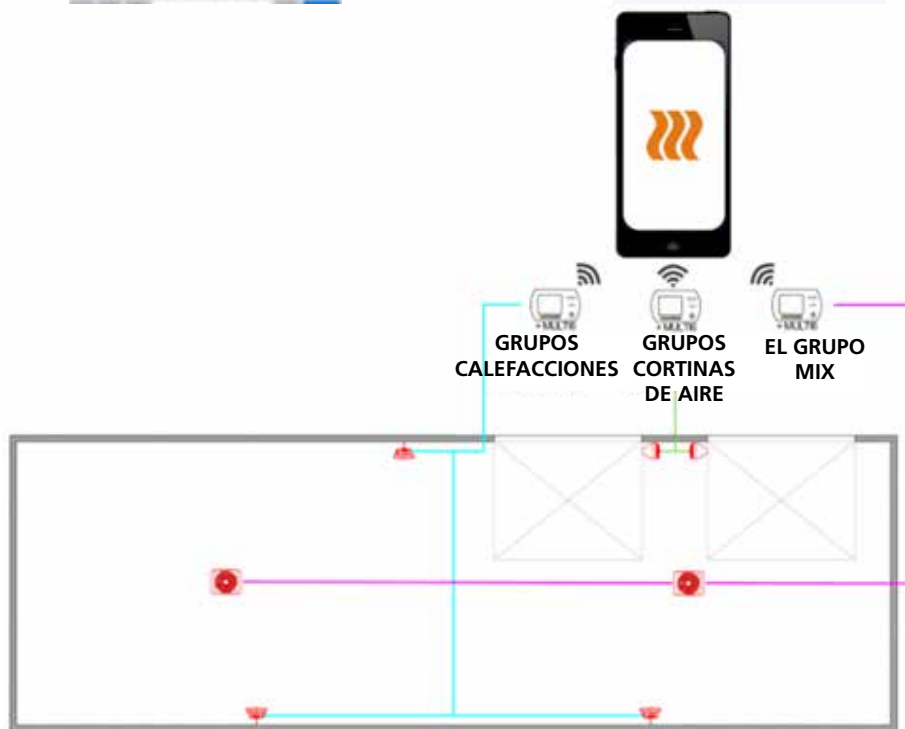
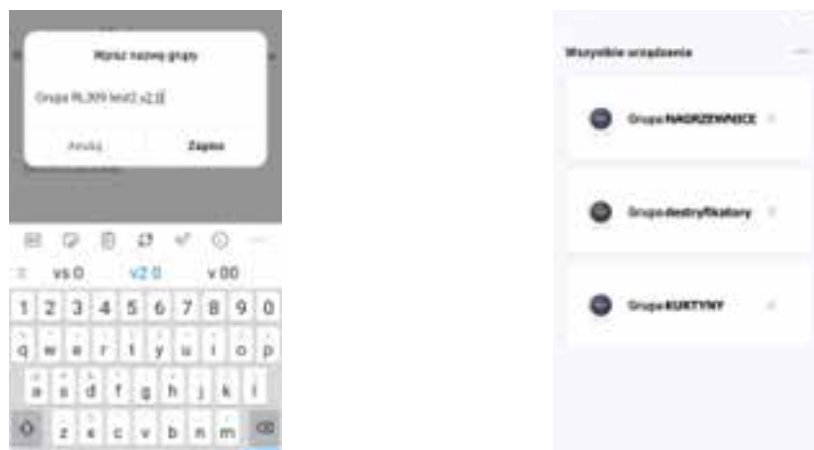


Creación de un grupo de paneles de control

- En Tuya Smart, elige el panel de control emparejado y selecciona el símbolo junto al nombre del controlador. Se abrirá un menú en el que debes seleccionar la opción «Crear un grupo».

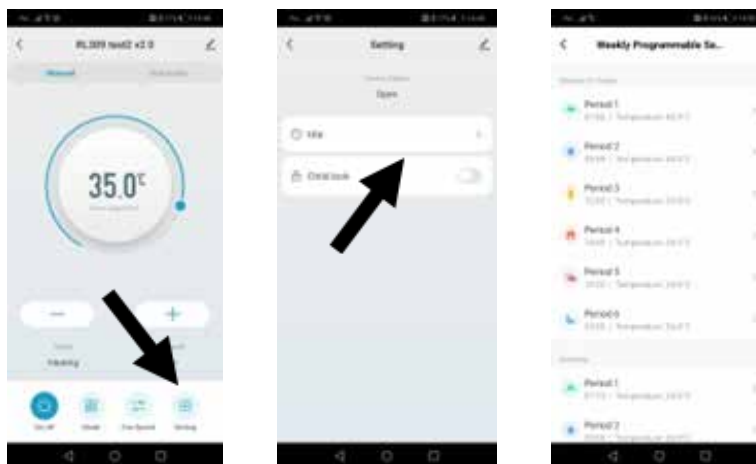


- Después de seleccionar los dispositivos y confirmar con «Guardar», se puede personalizar y guardar el grupo de controladores. Cuando se haya creado correctamente, el grupo aparecerá en la parte superior de la lista de dispositivos.



Configuración programada

- Al iniciar Tuya Smart, seleccione el grupo de paneles de control para los que desea crear la programación.
- En la pantalla de parámetros, seleccione el icono del mando y, a continuación, pulse «título». Aparecerá en la pantalla una lista de horarios que se pueden personalizar. Después de configurar el horario y las temperaturas, vuelva a la pantalla principal.



- Para que el dispositivo funcione según el programa, seleccione la función «Automático» en el panel principal.



9. Protocolo Modbus

Lectura y respuesta del termostato

* Comando (maestro para leer/responder el estado del termostato)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Dirección del termostato	0x03	Obtener dirección inicial - Hi	Obtener dirección inicial - Lo	Obtener número de registros - Hi	Obtener número de registros - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

* Respuesta (del termostato)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5				
Dirección del termostato	0x03	Número de datos de respuesta	Los primeros registros de respuesta - Lo	Los primeros registros de respuesta - Hi	Los registros de respuesta n-ésimos - Lo	Los registros de respuesta n-ésimos - Hi	CRC-Lo	CRC-Hi

Preajustes del termostato

* Primer comando (enviado por el maestro) preajuste del termostato (registro único)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Dirección del termostato	06	Dirección inicial preestablecida - Hi	Dirección inicial preestablecida - Lo	Valor preestablecido - Hi	Valor preestablecido - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

* Response (from thermostat)

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8
Dirección del termostato	06	Dirección inicial preestablecidas - Hi	Dirección inicial preestablecida - Lo	Valor preestablecido - Hi	Valor preestablecido - Lo	CRC-Lo	CRC-Hi

Instrucciones sobre el estado de los parámetros del termostato

Byte	Instrucción	Dirección de registro relacionada
Bit 0	Bandera de encendido/apagado: Hi es 0	000H
Bit 1	Indicador de encendido/apagado: Lo: 0-Termostato apagado; 1-Termostato encendido	
Bit 2	Medición de la temperatura ambiente-Hi: (Los bytes Hi y Lo representan la temperatura ambiente medida)	0001H
Bit 3	Medición de temperatura-Lo: Registrar datos/10 (0~500 representa el rango de temperatura de 0,0 a 50,0 °C) (Solo lectura)	
Bit 4	Temperatura establecida: Alta (los bytes Hi y Lo representan el punto de ajuste)	0002H
Bit 5	Ajustar Temperaute-Lo: Registrar datos/10 (50~400 representa el rango de temperatura de 5,0 a 40,0 °C).	
Bit 6	00	0003H
Bit 7	Calibración de temperatura-Lo: -90~90 representa el rango de calibración de -9,0 a 9,0 °C.	
Bit 8	00	0004H
Bit 9	Modo-Lo (Bit 1,0) 00.Refrigeración 01 Calefacción 10 Ventilación	
Bit 10	00	0005H
Bit 11	Selección del sensor: 0 - Sensor interno; 1 - Sensor externo	
Bit 12	00	0006H
Bit 13	Estado de salida (solo lectura): 0: velocidad baja 1: velocidad media 2: velocidad alta 4: ventilador apagado	

Byte	Instruction	Related register address
Bit 14	00	007H
Bit 15	Button Lock-Lo (Optional) : 0 buttons unlock 1 : buttons locked (without LOCK function, response is 0)	
Bit 16	00	0008H
Bit 17	Anti-freeze function: 0- Disable 1- Enable	
Bit 18	Anti-freeze Temperature-Lo: Register Data/10 (50~100 stands for temperature range from 5.0 ~10.0 degC)	0009H
Bit 19	Anti-freeze Temperature-Hi: Hi and Lo bytes stand for Setpoint	
Bit 20	00	000AH
Bit 21	Time Setting (optional) : Hour 00~23 (BCD code)	
Bit 22	00	000BH
Bit 23	Time Setting (optional) : Minute 00~59 (BCD Code)	
Bit 24	00	000CH
Bit 25	Time Setting (optional) : Weekday 01~07 (BCD Code)	
Bit 26	00	000DH
Bit 27	C1,C2 : 0-C1 1-C2	
Bit 28	00	000EH
Bit 29	Fan Speed setting: 1-Low Speed 2- Medium Speed 3- Hi Speed 4- Auto	
Bit 30	00	000FH
Bit 31	Working Modes: 00 Auto Mode 01 Manual Mode 10 Temporary Manual Mode	
Bit 32	00	0010H
Bit 33	Valves (Device) Open/Close Feedback: 0- Disable 1- Enable	
Bit 34	00	0011H
Bit 35	Valves (Device) Feedback Output: 0 Normally Close 1 Normally Open	
Bit 36	00	0012H
Bit 37	Status of Output (Read only): 0- Valve off 1- Valve on	
Bit 38	00	0013H
Bit 39	Practical Status of Output: 0 Open 1 Close 2. Unknown (If Open/Close Feedback function is disable)	
Bit 40	00	0014H
Bit 41	Feedback Alarm: 0 Enable 1 Disable	
Bit 42	Modbus Version-Hi 0x0A~0x0F (Read only)	0015H
Bit 43	Modbus Version-Lo 0x01~0x00 (Read only)	
Bit 44	Part No of Modbus Version-Hi 0x00 (Read only)	0016H
Bit 45	Part No of Modbus Version-Lo 0x10~0x99 (Read only)	

10. Eliminación y reciclaje



Cuando el producto llegue al final de su vida útil, la persona encargada de desmontarlo o desecharlo deberá hacerlo de conformidad con la normativa sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Siga las normas vigentes en el país correspondiente.

Deseche el equipo en las instalaciones de reciclaje adecuadas para residuos de equipos eléctricos y electrónicos.

Al desechar este equipo por los medios adecuados, se contribuirá a prevenir posibles riesgos para el medio ambiente y la salud humana, que podrían derivarse de una gestión inadecuada de los residuos.

El reciclaje del material de este producto ayudará a reducir el impacto medioambiental.

No deseche los aparatos eléctricos y electrónicos viejos en la recogida de residuos domésticos.



NORTEK GLOBAL HVAC (UK) LTD

Fens Pool Avenue
Brierley Hill
West Midlands DY5 1QA
United Kingdom
Tel +44 (0)1384 489700
reznorsales@nortek.com
www.reznor.co.uk

Nortek Global HVAC is a registered trademark of Nortek Global HVAC limited. Because of the continuous product innovation, Nortek Global HVAC reserves the right to change product specification without due notice.