

Intelligenter Thermostat

Mit LoRaWAN®

WT201

Benutzerhandbuch



Sicherheitsvorkehrungen

gen

Milesight übernimmt keine Verantwortung für Verluste oder Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung entstehen.

- ❖ Das Gerät darf in keiner Weise zerlegt oder umgebaut werden.
- ❖ Das Gerät ist nicht als Referenzsensor vorgesehen, und Milesight übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch ungenaue Messwerte entstehen können.
- ❖ Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen die Temperatur unterhalb/oberhalb des Betriebsbereichs liegt.
- ❖ Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen, Wärmequellen (z. B. Backöfen) oder unter Sonneneinstrahlung, Kältequellen, Flüssigkeiten und extremen Temperaturschwankungen auf.
- ❖ Das Gerät darf niemals Stößen oder Schlägen ausgesetzt werden.
- ❖ Reinigen Sie das Gerät nicht mit Reinigungsmitteln oder Lösungsmitteln wie Benzol oder Alkohol. Wischen Sie das Gerät zur Reinigung mit einem weichen, angefeuchteten Tuch ab. Verwenden Sie zum Trocknen ein weiteres weiches, trockenes Tuch.

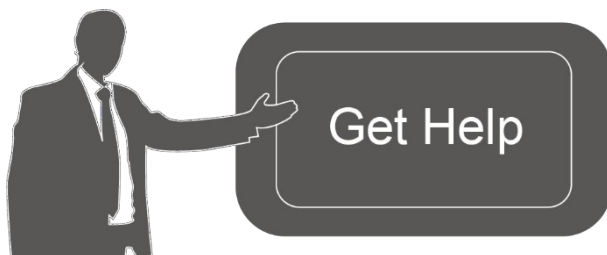
Konformitätserklärung

WT201 entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der FCC und RoHS.



Copyright © 2011-2024 Milesight. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Informationen in diesem Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Daher darf keine Organisation oder Einzelperson ohne schriftliche Genehmigung von Xiamen Milesight IoT Co., Ltd. dieses Benutzerhandbuch ganz oder teilweise kopieren oder reproduzieren.



Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Milesight:

E-Mail: iot.support@milesight.com Support-

Portal: support.milesight-iot.com Tel.: 86-

592-5085280

Fax: 86-592-5023065

Adresse: Gebäude C09, Software Park Phase III, Xiamen 361024, China

Revisionsverlauf

Datum	Dokumentversion	Beschreibung
30. Oktober 2023	V 1.0	Erstversion
14. Mai 2024	V 1.1	1. Unterstützung bei der Auswahl der Steuerungsberechtigung; 2. Unterstützung von Funktionen zur Erfassung, Kalibrierung und Steuerung der Luftfeuchtigkeit.

Inhalt

1. Produkte	5
1.1 Übersicht	5
1.2 Wichtigste Merkmale	5
2. Hardware-Einführung	6
2.1 Packliste	6
2.2 Hardware-Übersicht	6
3. Schaltpläne	8
3.1 Beschreibungen der Verkabelung	8
3.2 Verdrahtungs	9
4. Installation	13
5. Bedien	17
5.1 ToolBox-Anmeldung	17
5.1.1 NFC-Konfiguration	17
5.1.2 USB-Konfiguration	18
5.2 Installation	19
5.3 LoRaWAN®-Einstellungen	20
5.3.1 Grundeinstellungen	20
5.3.2 Frequenze	22
5.3.3 Multicast-Einstellungen	24
5.4 Allgemeine Einstellungen	25
5.5 Erweiterte Einstellungen	30
5.5.1 Kalibrierung	30
5.5.2 Schwellenwertein	31
5.5.3 Zeitplan-Einstellungen	32
5.5.4 Datenspeicherung	32
5.5.5 Daten-Retransmission	34
5.6 Milesight D2D-Einstellungen	35
5.6.1 Milesight D2D-Controller	35
5.6.2 Milesight D2D-Agent	36
5.7 Wartung	37
5.7.1 Sicherung	37
5.7.2 Aktualisierung	38
5.7.3 Neustart und Zurücksetzen	39
6. Kommunikationsprotokoll	41

1. Produkteinführung

1.1 Übersicht

WT201 ist ein LoRaWAN®-Thermostat, der als HLK-Regler für eine Vielzahl unterschiedlicher Heiz- und Kühlsysteme eingesetzt wird, darunter Wärmepumpen, Klimaanlage, Heizkessel, Öfen, Lüftungsgeräte und PTAC-Geräte. Der intelligente Thermostat WT201 bietet mehrere Modi, darunter Heiz-/Kühlmodus, Notheizung, Automatikmodus und Ventilatorbetrieb und ermöglicht so eine präzise Temperaturregelung in Gebäuden. Er ermöglicht eine automatische Steuerung durch zeitgesteuerte Programmierung und Fernverwaltung über ein Cloud-System. Die Echtzeitüberwachung sorgt für zeitnahe Warnmeldungen bei plötzlichen Temperaturänderungen, wodurch die Sicherheit von Personen und der Schutz von Vermögenswerten priorisiert werden. Darüber hinaus kann er bis zu 1000 Daten speichern und bietet somit umfassende Datensicherheit. Mit einem 4,2-Zoll-LCD-Bildschirm und einem integrierten Temperatur- und Feuchtigkeitssensor zeigt der WT201 kontinuierlich den Raumstatus an und überwacht gleichzeitig die Umgebungstemperatur. Er passt sich auch an verschiedene Zeitzonen und Sommer-/Winterzeit an und ist somit für Nutzer in verschiedenen Regionen geeignet. Darüber hinaus lässt sich der Thermostat nahtlos in Hotelzimmerkartensysteme integrieren und ermöglicht so eine bequeme Fernverwaltung. Kompatibel mit dem Milesight LoRaWAN®-Gateway und der Milesight IoT Cloud-Lösung können Benutzer die Raumtemperatur steuern sowie andere Sensoren oder Geräte einfach über eine Webseite oder eine mobile App aus der Ferne und über das D2D-Protokoll auslösen.

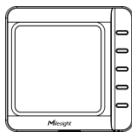
1.2 Wichtigste Merkmale

- Unterstützt die meisten 24-VAC-HLK-Systeme, einschließlich Heizungen und Klimaanlage (2H/2C), Wärmepumpen (4H/2C + 1-stufige Zusatzheizung), Boiler und PTAC
- Unterstützt ein intuitives 4,2-Zoll-Display, auf dem Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Status des Raums übersichtlich angezeigt werden
- Unterstützt aus Sicherheitsgründen die Kindersicherung und eine diebstahlsichere Installation
- Unterstützt 4 Temperaturregelungsmodi und 3 Lüftermodi für eine flexible Temperaturregelung
- Stellen Sie die Raumtemperatur manuell oder automatisch mit 4 verschiedenen Zeitplänen ein und legen Sie bis zu 16 Zeitpläne für jeden Plan fest.
- Die Echtzeitüberwachung sorgt für zeitnahe Warnmeldungen bei plötzlichen Temperaturänderungen.
- Integrierter Temperatur- und Feuchtigkeitssensor ermöglicht Umgebungserkennung und präzise Steuerung
- Speichern Sie 1000 lokale historische Datensätze und unterstützen Sie die erneute Übertragung, um Datenverluste zu vermeiden.
- Unterstützt flexible Anpassungen basierend auf Zeitzonen und Sommer-/Winterzeit, um regionalen Unterschieden Rechnung zu tragen.

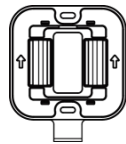
- Kompatibel mit Hotelzimmerkartensystemen für eine bequeme Fernverwaltung
- Ausgestattet mit NFC für die Konfiguration per Knopfdruck
- Funktioniert gut mit Standard-LoRaWAN®-Gateways und Netzwerkservers
- Unterstützt das Milesight D2D-Protokoll für eine Steuerung mit extrem geringer Latenz ohne Gateway
- Unterstützt Multicast für die Steuerung in großen Mengen

2. Hardware-Einführung

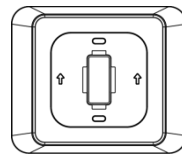
2.1 Packliste



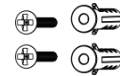
1 × WT201-Gerät
Verdrahtungsrückplatte



1 ×



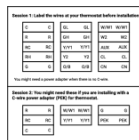
1 × Dekorative
Abdeckplatte



2 ×
Wandmontagesä
tze



1 ×
Befestigungsschraub
e



1 × Thermostat-
Kabelaufkleber



1 ×
Schnellst
artanleitung

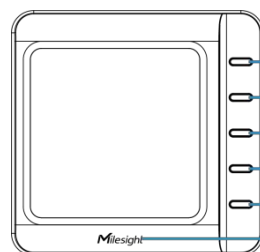


1 × Garantiekarte

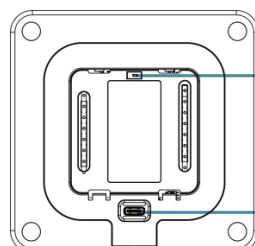


Sollte eines der oben genannten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

2.2 Hardware-Übersicht

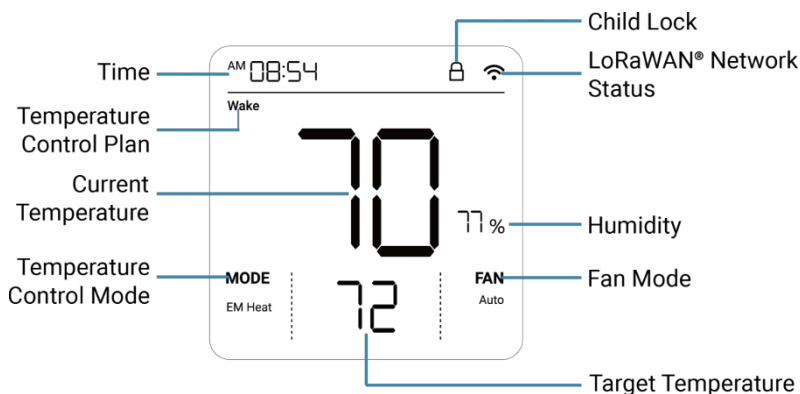


- Button 1: System On/Off
- Button 2: Temperature +
- Button 3: Temperature -
- Button 4: Fan Mode
- Button 5: Temperature Control Mode
- NFC Area



- DIP Switch
- Type-C USB




Hinweis: Die Tasten sind nur wirksam, wenn die Steuerungsberechtigung „Thermostat“ lautet.



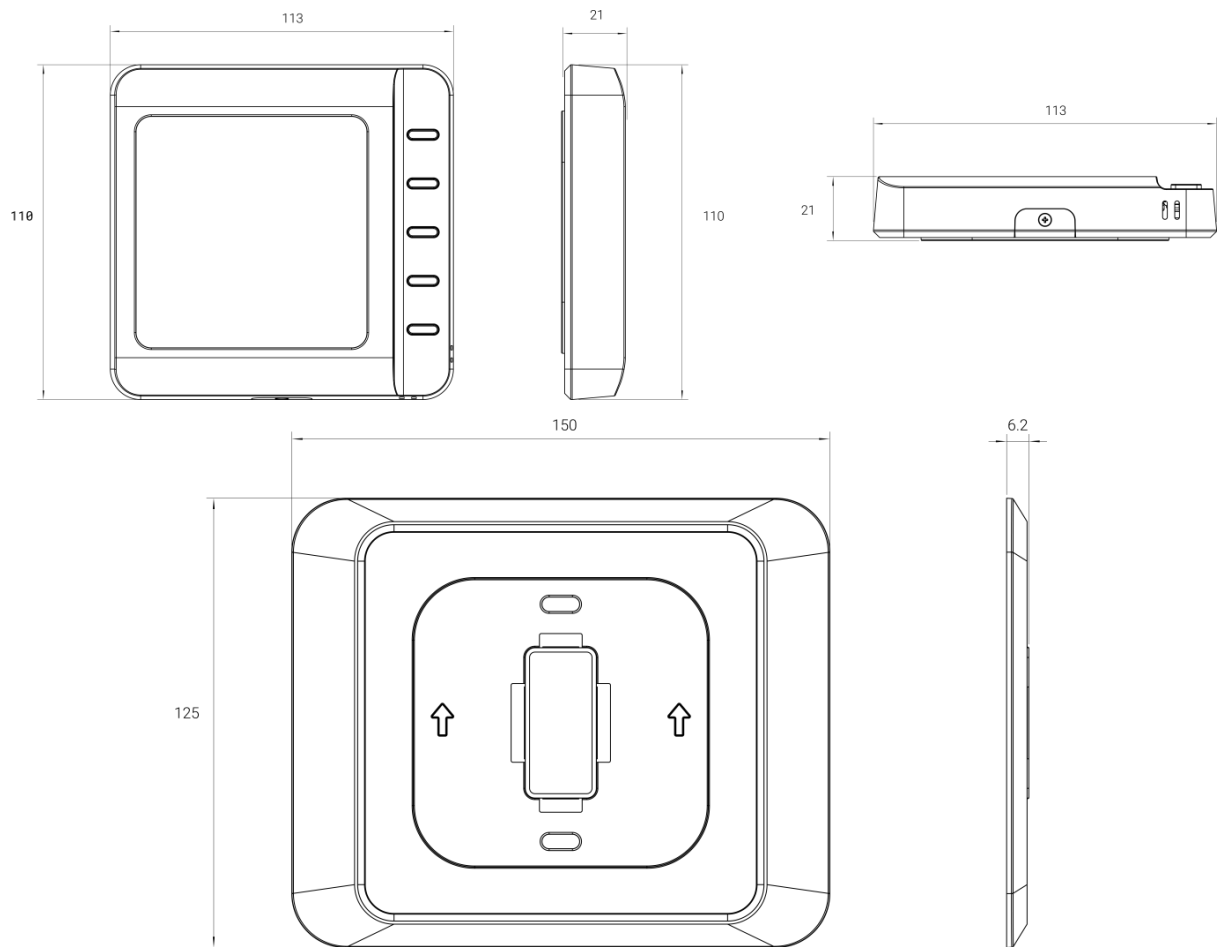
Hinweis:

- 1) Wenn der Systemstatus ausgeschaltet ist, werden auf dem Bildschirm nur Temperatur und Luftfeuchtigkeit angezeigt.
- 2) Wenn der Systemstatus auf „Ein“ steht und die Steuerungsberechtigung auf „Fernbedienung“ eingestellt ist, werden auf dem Bildschirm nur Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Uhrzeit, Kindersicherung und Netzwerkstatus angezeigt.

Bildschirmbeschreibungen:

Symbol	Beschreibung
 Kindersicherung	Wird nur angezeigt, wenn alle Tasten gesperrt sind oder eine gesperrte Taste gedrückt wird
 LoRaWAN®Netzwerk status	Blinkt: Das Netzwerk ist deaktiviert
	Statisch ein: Das Netzwerk ist aktiviert
	Blinkt zweimal: LoRaWAN®-Uplink-Paket senden
 Temperatur	WT201 zeigt standardmäßig den Wert des internen Temperatursensors an. Wenn der Wert der Außentemperatur angezeigt werden soll, aktivieren Sie diese Funktion bitte über Downlink-Befehle im WT201 Kommunikationsprotokoll .

2.4 Abmessungen (mm)



3. Schaltpläne

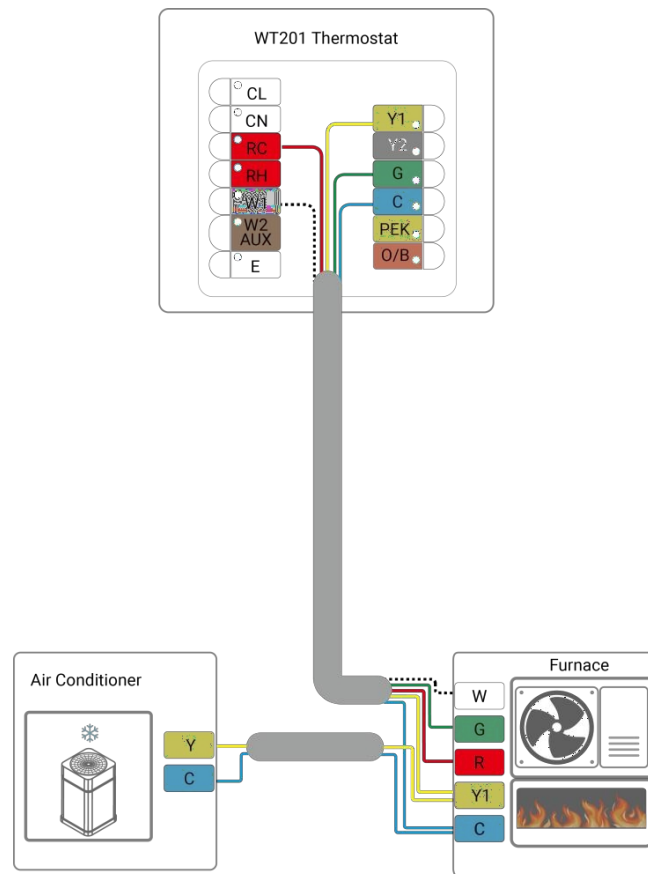
3.1 Beschreibung der Verkabelung

Kabel	Beschreibung
CL	Stromführende Leitung aus dem Raumkartenschalter
CN	Neutralleiter des Zimmerkartenschalters
RC	Stromversorgung des Kühlsystems und des Heizsystems (24 VAC)
RH	Stromversorgung des Heizungssystems (24 VAC)
W1	Heizung/Erste Stufe der Heizung.
W2/AUX	Die zweite Stufe der Heizung/Zusatzheizung
E	Notheizung für sehr kalte Tage
Y1	Die erste Stufe der Kühlung im Kühlsystem oder Kompressor der Wärmepumpe System
Y2/GL	Y2: Die zweite Stufe der Kühlung im Kühlsystem oder Kompressor im Wärmepumpensystem GL: Lüfter auf niedrige Drehzahl für PTAC regeln

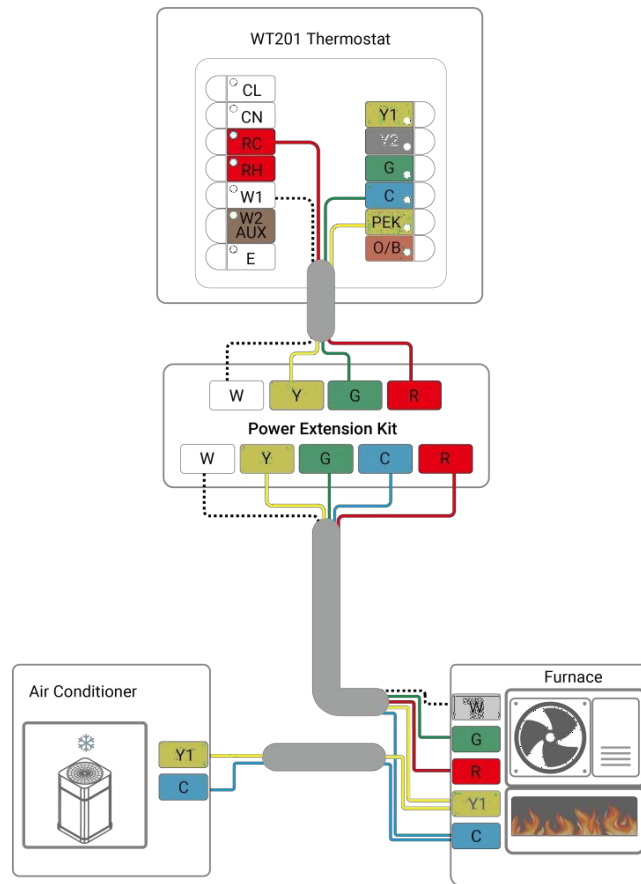
G/GH	G: Lüftersteuerung GH: Lüfter auf hohe Drehzahl für PTAC regeln
C	Gemeinsamer Anschluss für 24-V-Wechselstrom. Kann auch als X- oder B-Kabel gekennzeichnet sein.
PEK	Schließen Sie das Power Extender Kit an, wenn kein C-Kabel vorhanden ist.
O/B	Umschalten zwischen Heizen und Kühlen am Wärmepumpensystem.

3.2 Verdrahtungsbeispiele

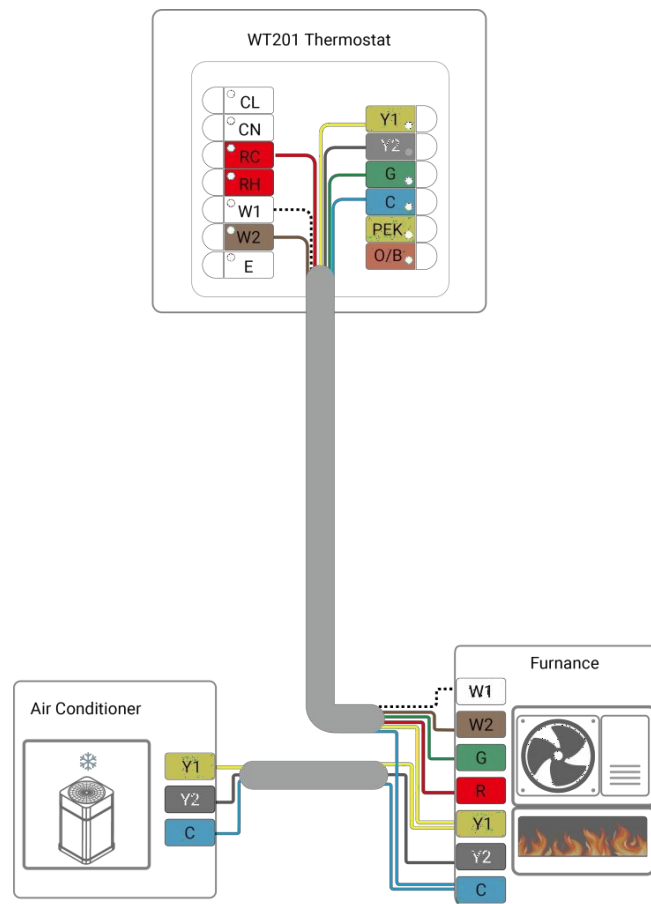
1. Ofen + Klimaanlage



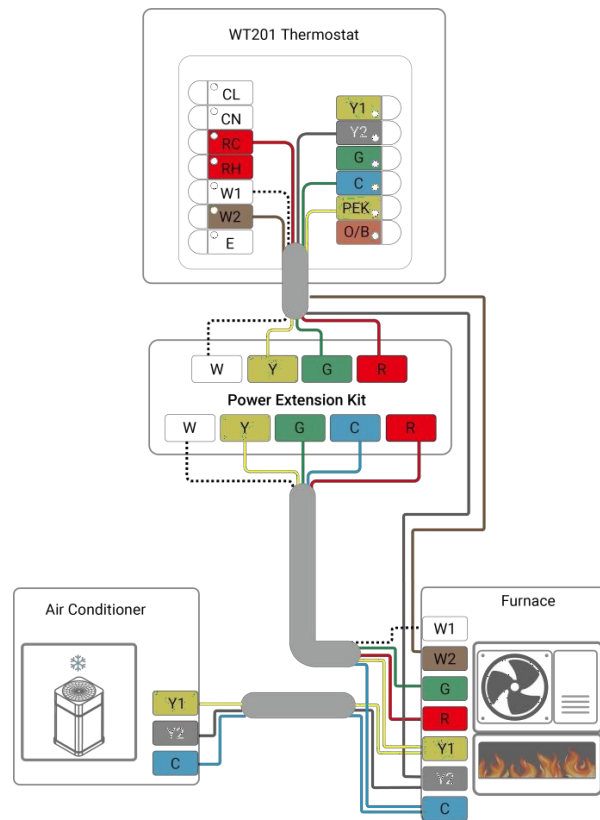
Wenn kein C-Kabel vorhanden ist, muss ein Stromverlängerungsset hinzugefügt werden.



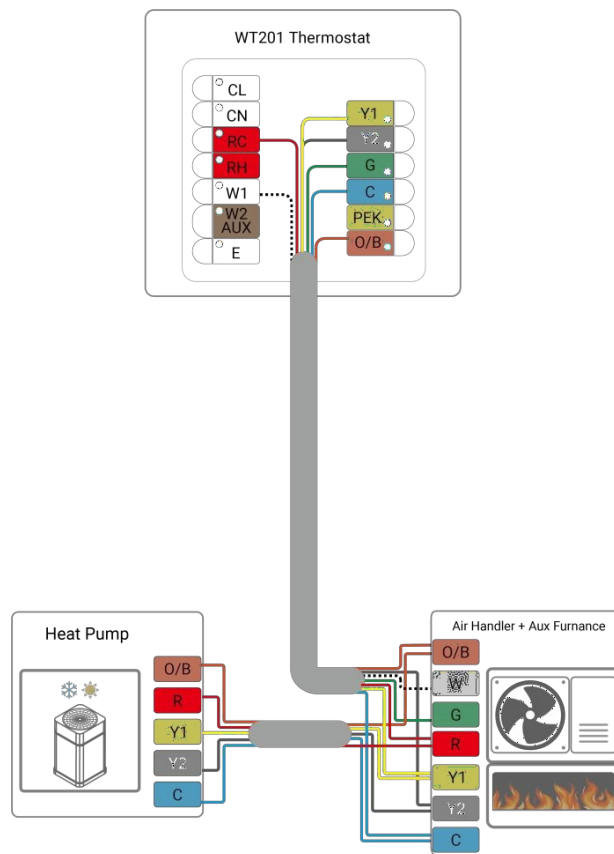
2. Ofen (2-stufig) + Klimaanlage (2-stufig)



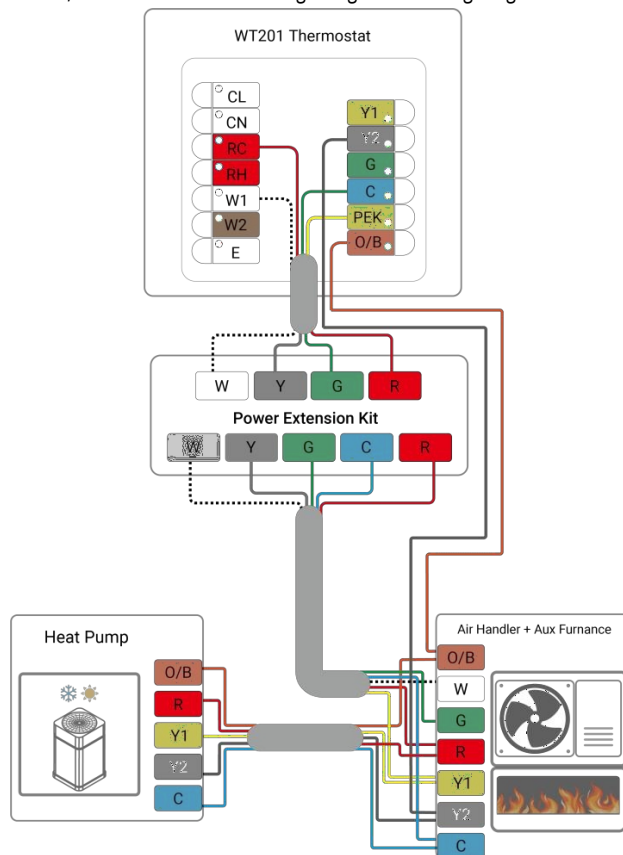
Wenn kein C-Kabel vorhanden ist, muss ein Stromverlängerungsset hinzugefügt werden.



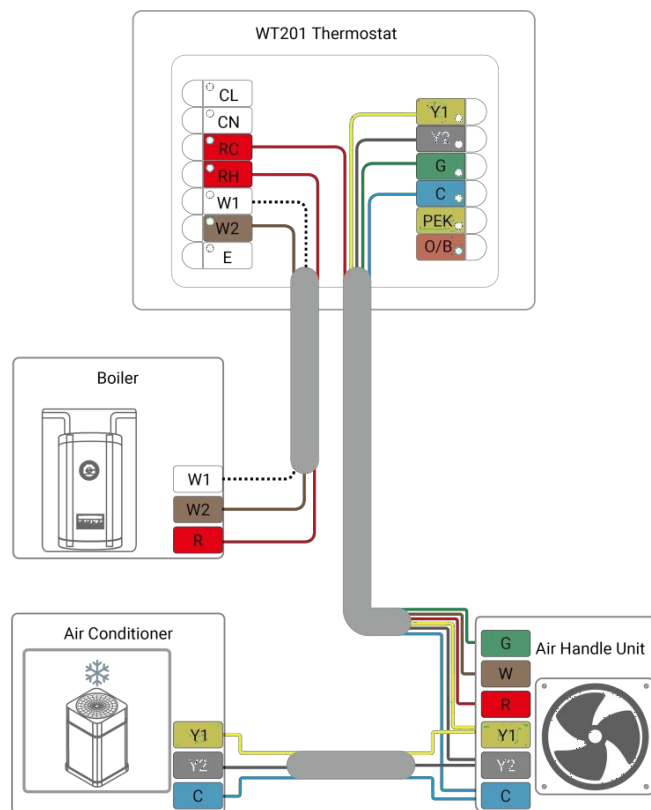
3. Wärmepumpe mit Zusatzheizung



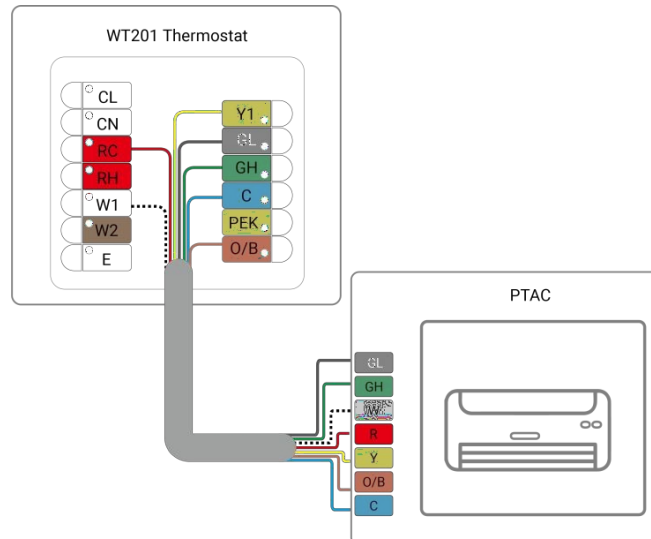
Wenn kein C-Kabel vorhanden ist, muss ein Stromverlängerungsset hinzugefügt werden.



4. Boiler + Klimaanlage



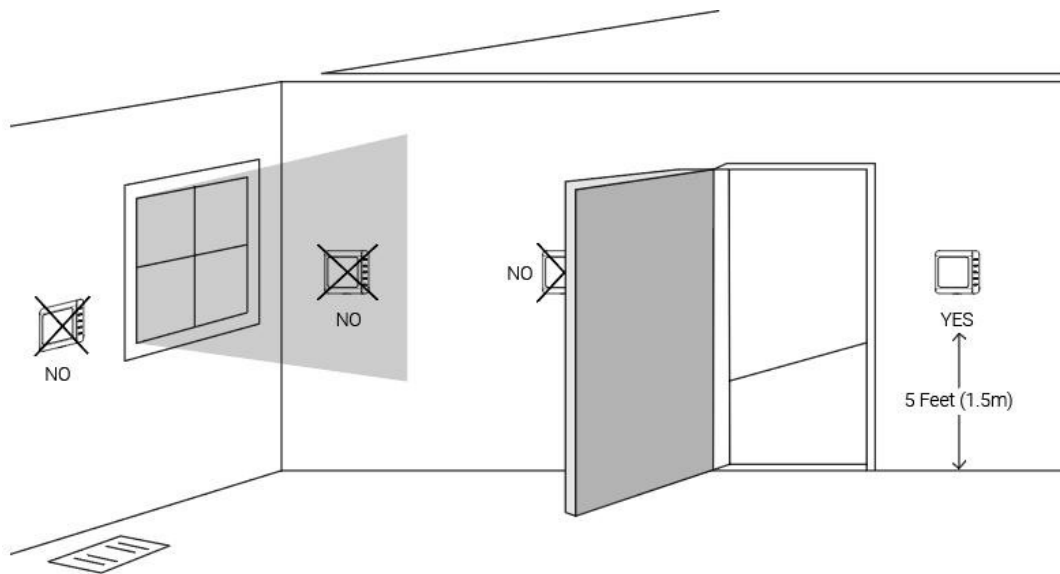
5. PTAC



4. Installation

Installationsorte

Es wird empfohlen, den Thermostat WT201 etwa 1,5 m über dem Boden in einem Bereich mit guter Luftzirkulation und durchschnittlicher Temperatur zu installieren.



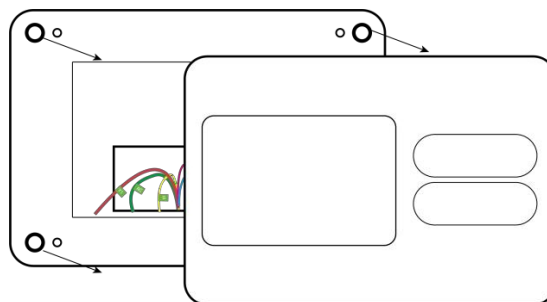
Installieren Sie das Gerät nicht an folgenden Orten:

- in der Nähe von Wärme- oder Kältequellen wie Warm- oder Kaltluftkanälen;
- Der Ort direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist;
- Toträume oder Zugluft (hinter Türen und in Ecken);
- Bereiche, die nicht klimatisiert werden müssen;
- in der Nähe von verdeckten Kaminen oder Rohren;
- In der Nähe von Metallgegenständen und Hindernissen, die die LoRaWAN®-Übertragung beeinträchtigen;
- Orte mit vielen elektromagnetischen Schnittstellen;
- Orte, an denen starke Vibrationen auftreten können oder die leicht physischen Stößen ausgesetzt sind.

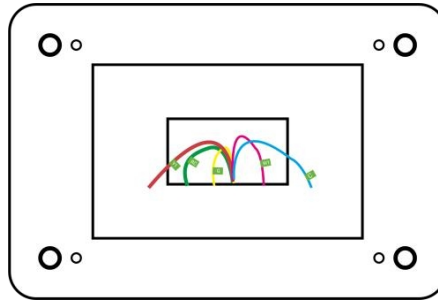
Installationsschritte

1. Stellen Sie sicher, dass alle zugehörigen Systeme vor der Installation ausgeschaltet sind.
2. Entfernen Sie den alten Thermostat von der Wand und überprüfen Sie, ob die Stromversorgung 24 VAC mit einer maximalen Stromstärke von weniger als 2 A beträgt.

Hinweis: Versorgen Sie das WT201-Gerät nicht über einen längeren Zeitraum mit maximaler Stromstärke, da dies zu Schäden am Gerät führen kann.



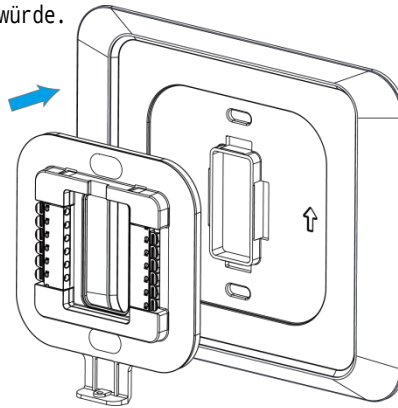
3. Trennen Sie die Kabel vom alten Thermostat und kennzeichnen Sie die Kabel mit Aufklebern. Es wird empfohlen, ein Foto der angeschlossenen Kabel am alten Thermostat als Referenz zu machen.



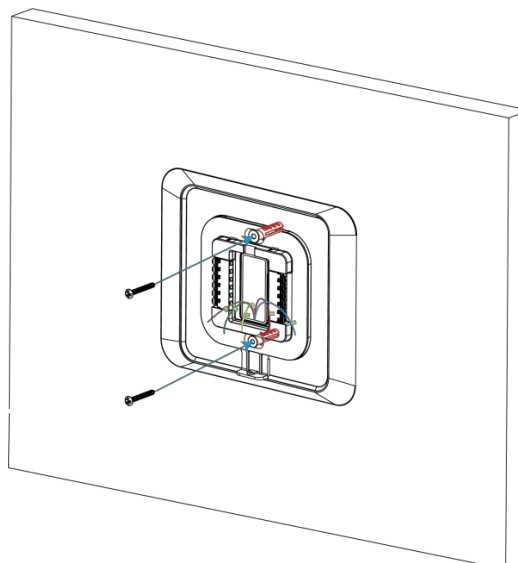
4. Entfernen Sie die Montageplatte des alten Thermostats. Achten Sie beim Entfernen darauf, dass die Kabel nicht in die Löcher fallen.

5. Drücken Sie die Verdrahtungsrückplatte auf die dekorative Abdeckplatte, um sie miteinander zu verbinden. Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie keine dekorative Abdeckplatte verwenden.

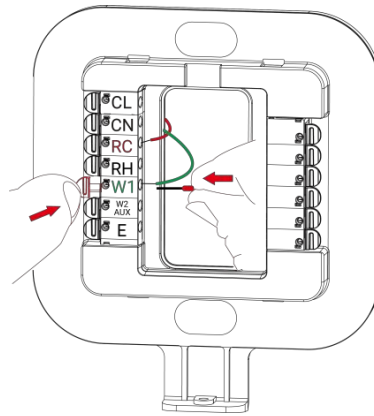
Hinweis: Es wird empfohlen, eine dekorative Abdeckplatte zu verwenden, um die Löcher in der Wand zu verdecken, die durch den alten Thermostat entstanden sind, und um den Luftstrom aus dem Loch zu reduzieren, der die Temperaturmessung beeinträchtigen würde.



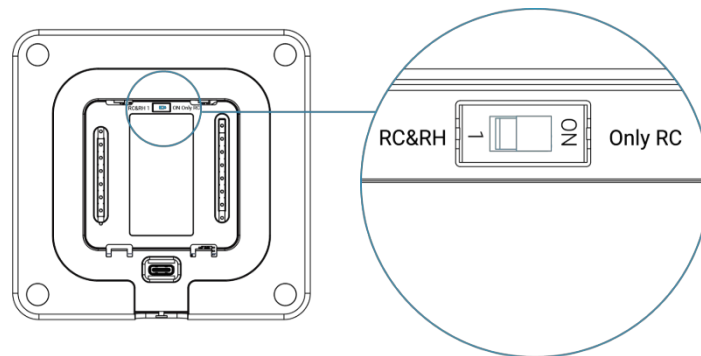
6. Führen Sie die Kabel durch das Loch in der Mitte der Verdrahtungsrückplatte und befestigen Sie dann die Verdrahtungsrückplatte (und die dekorative Abdeckplatte) mit Dübeln und Wandbefestigungsschrauben an der Wand.



7. Halten Sie die Laschen fest und führen Sie die Drähte in die Löcher der entsprechenden Anschlüsse auf der Verdrahtungsrückplatte ein, bis sie fest sitzen. Ziehen Sie vorsichtig an den Drähten, um sicherzustellen, dass sie fest sitzen. Wenn Sie die Drähte wieder lösen müssen, entfernen Sie die Anschlusslaschen.
8. Drücken Sie die verbleibenden Drähte zurück in die Öffnung in der Wand.

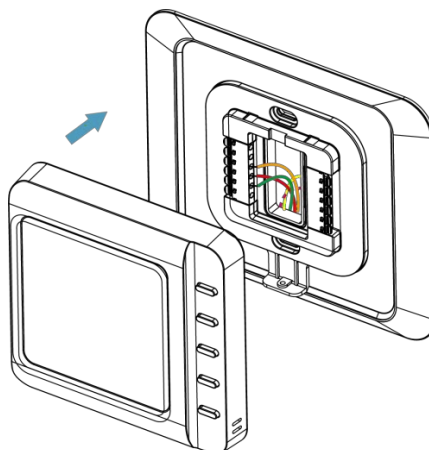


9. Stellen Sie den DIP-Schalter am WT201-Gerät ein. Wenn nur das RC-Kabel angeschlossen ist, schalten Sie auf „Only RC“ (Nur RC). Wenn sowohl das RC- als auch das RH-Kabel angeschlossen sind, schalten Sie

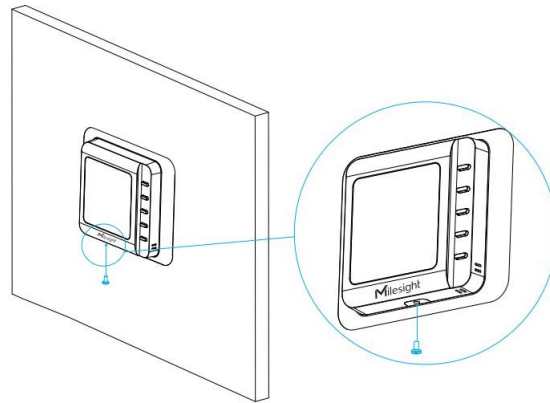


auf „RC & RH“ (RC & RH).

10. Drücken Sie das WT201-Gerät vorsichtig in die Verdrahtungsrückplatte und stellen Sie sicher, dass beide Teile sicher befestigt sind.



11. Schalten Sie die Systeme ein, um zu überprüfen, ob das WT201-Gerät eingeschaltet ist. Konfigurieren Sie das Gerät und stellen Sie sicher, dass es einwandfrei funktioniert.
12. Befestigen Sie die Unterseite des WT201-Geräts mit der Befestigungsschraube an der Verdrahtungsrückplatte.



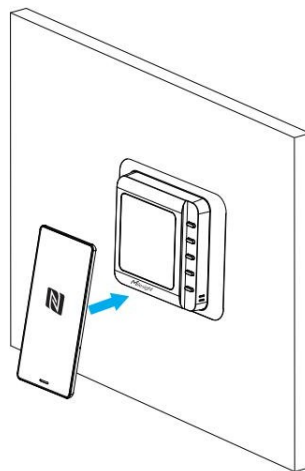
5. Bedienungsanleitung

5.1 ToolBox-Anmeldung

WT201 kann über NFC oder den Typ-C-Anschluss konfiguriert werden. Bitte wählen Sie einen der beiden Anschlüsse aus, um die Konfiguration abzuschließen.

5.1.1 NFC-Konfiguration

1. Laden Sie die Milesight ToolBox App aus Google Play oder dem Apple App Store herunter und installieren Sie sie.
2. Aktivieren Sie NFC auf dem Smartphone und starten Sie Milesight ToolBox.
3. Halten Sie den NFC-Bereich Ihres Smartphones an das Gerät und klicken Sie auf **„NFC lesen“**, um die Geräteinformationen auszulesen. Die grundlegenden Informationen und Einstellungen des Geräts werden in der ToolBox-App angezeigt, wenn es erfolgreich erkannt wurde. Sie können das Gerät auslesen und konfigurieren, indem Sie in der App auf „Gerät lesen/schreiben“ tippen. Um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten, ändern Sie bitte das Passwort bei der ersten Konfiguration. Das Standardpasswort lautet **123456**.

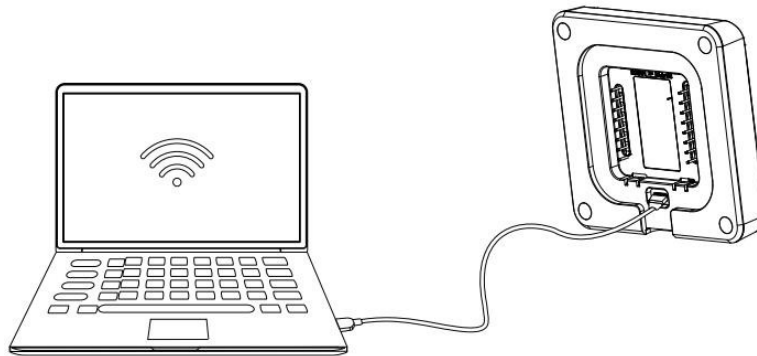


Hinweis:

- 1) Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Standort des NFC-Bereichs des Smartphones finden, und es wird empfohlen, die Handyhülle abzunehmen.
- 2) Wenn das Smartphone die Konfigurationen nicht über NFC lesen/schreiben kann, entfernen Sie das Telefon und versuchen Sie es erneut.

5.1.2 USB-Konfiguration

1. Laden Sie die ToolBox-Software von der offiziellen Website von Milesight herunter.
2. Entfernen Sie das WT201-Gerät von der Rückwand und schließen Sie es über den Typ-C-Anschluss an einen Computer an.



3. Öffnen Sie die ToolBox, wählen Sie als Typ „Allgemein“ aus und klicken Sie dann auf „Passwort“, um sich bei der ToolBox anzumelden. (Standardpasswort: **123456**)

4. Nachdem Sie sich bei der ToolBox angemeldet haben, können Sie den Gerätestatus überprüfen und die Geräteeinstellungen ändern.

The screenshot displays the Milesight device management interface. On the left is a dark sidebar with four menu items: 'Status' (with a status icon), 'LoRaWAN Settings' (with a LoRa icon), 'Device Settings' (with a gear icon), and 'Maintenance' (with a house icon). The main area shows device information for a device with Model WT201-915M. The information is organized into two columns. The left column lists various identifiers and status indicators, while the right column shows their corresponding values. A 'Sync' button is located next to the 'Device Time' field.

Field	Value
Model:	WT201-915M
Serial Number:	6715D41008880000
Device EUI:	24e124715d410088
Firmware Version:	01.03
Hardware Version:	1.1
Join Status:	De-Activate
Device Status:	On
RSSI/SNR:	0/0
Device Time:	1970-01-01 6:25:07 AM
Temperature Control Status:	Standby
Fan Status:	On
Temperature:	27.6°C
Humidity:	34.0%
Channel Mask:	[Visual representation of channel mask]
Uplink Frame-counter:	0
Downlink Frame-counter:	0

5.2 Installationseinstellungen

Hinweis: Die folgenden Einstellungen sind nur wirksam, wenn die Steuerungsberechtigung „Thermostat“ lautet.

Wenn es sich um die Erstkonfiguration handelt, klicken Sie bitte auf die Kabelkästchen, um die Verkabelungseinstellungen entsprechend Ihrer Installation vorzunehmen. Informationen zur Verkabelung finden Sie unter [„Verkabelungsbeschreibung“](#).

The screenshot shows the 'Installation Sett..' screen in the Milesight interface. It features a blue header with a back arrow and the title 'Installation Sett..'. The main content is divided into three sections. The first section, 'Wiring Settings', contains a grid of buttons for selecting wiring configurations: Y1 (highlighted in blue), G(GH), O/B, W1, E, CL&CN, PEK, W2, AUX, Y2, and GL. The second section, 'Please confirm G wiring', is a simple text prompt. The third section, 'Power Settings', includes a dropdown menu currently set to 'RC Only' and a 'Compressor Protection' toggle switch which is currently turned off. Information icons (i) are present next to the 'Power Settings' and 'Compressor Protection' labels.

Parameter	Kabel	Beschreibung
Energieeinstellungen	/	Wählen Sie „RC Only“ oder „RC & RH“. Diese Einstellung sollte mit wie die DIP-Schalter-Einstellung am WT201-Gerät sein.
Umkehrventil	O/B	Schalten Sie den O/B-Modus einer Wärmepumpe oder eines PTAC um. Dies kann auch über den Downlink-Befehl geändert werden.
Heizsystem	W1/W2/E/A UX + G	Wählen Sie einen Ofen oder einen Heizkessel aus.
Lüftersteuerung während des Heizbetriebs		Wählen Sie einen Thermostat oder einen Ofen/Kessel aus.
Dauer der Zusatzheizung	AUX	Wenn die aktuelle Temperatur auch nach Ablauf der Dauer der Zusatzheizung nicht die Solltemperatur erreicht, melden Sie ein Alarmpaket „Zeitüberschreitung Zusatzheizung“ und schalten Sie zurück in den Heizmodus der niedrigeren Stufe.
Notheizdauer	E	Wenn die Notheizdauer diese Dauer erreicht, ein Alarmpaket für das Zeitlimit der Notheizung melden und zurück in den Heizmodus wechseln.
Frostschutz		Wenn die aktuelle Temperatur unter der Schutz-Temperatur liegt, schalten Sie den Regelungsmodus auf EM-Heizung um, um die Schutz-Temperatur einzustellen, und wechseln Sie dann wieder zum ursprünglichen Regelungsmodus zurück. Wenn das Regelsystem ausgeschaltet ist, schaltet diese Funktion den EM-Heizungsmodus des Systems vorübergehend ein, und nur die Taste „System ein/aus“ funktioniert.
Kompressor Schutz	Y1/Y2+G	Erst wenn die Mindestlaufzeit abgelaufen ist, kann der Kompressor starten oder stoppen.
Raumkarten einstell ungen	CL&CN	Wenn ein Schlüsselkartenschalter an CL und CN des WT201 angeschlossen ist, legen Sie die Auslöseaktion fest, die beim Einstecken oder Entfernen einer Zimmerkarte ausgelöst werden soll. Standard: System ein/aus: Karte einstecken - System ein, Karte entfernen - System aus; Ereignis einfügen: Karte einführen - Home-Plan, Karte entfernen - Away-Plan . Das Ereignis kann über Downlink-Befehle geändert werden.

5.3 LoRaWAN® Einstellungen

5.3.1 Grundeinstellungen

WT201 unterstützt die Konfiguration von AppEUI, Join Type, Application Key und anderen grundlegenden LoRaWAN®-Informationen. Sie können auch alle Standardeinstellungen beibehalten.

Device EUI

24E124791D196040

* APP EUI

24e124c0002a0001

* Application Port 85

Join Type

ABP ▼

* Network Session Key

* Application Session Key

Parameter	Beschreibung
Geräte-EUI	Eindeutige ID des Geräts, die auch auf dem Etikett zu finden ist.
App-EUI	Die Standard-App-EUI lautet 24E124C0002A0001.
Anwendungsport	Der Port wird zum Senden und Empfangen von Daten verwendet, der Standardport ist 85.
Verbindungstyp	Es stehen die Modi OTAA und ABP zur Verfügung.
Anwendungsschlüssel	Appkey für den OTAA-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Netzwerksitzungsschlüssel	Nwkskey für den ABP-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Anwendungssitzungsschlüssel	Appskey für den ABP-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Geräteadresse	DevAddr für den ABP-Modus, der Standardwert ist die 5. bis 12. Ziffer der SN.
LoRaWAN® Version	V1.0.2 und V1.0.3 sind verfügbar.
Arbeitsmodus	Ist fest auf Klasse C eingestellt.
RX2-Datenrate	RX2-Datenrate zum Empfang von Downlinks oder Milesight D2D-Befehlen.
RX2-Frequenz	RX2-Frequenz zum Empfang von Downlinks oder Milesight-D2D-Befehlen. Einheit: Hz
Bestätigter Modus	Wenn das Gerät kein ACK-Paket vom Netzwerkserver empfängt, sendet es die Daten einmal erneut.

Wiederverbindungsmodus	<p>Meldeintervall \leq 35 Minuten: Das Gerät sendet in jedem Meldeintervall oder jedem doppelten Meldeintervall eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den Netzwerkserver, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, tritt das Gerät erneut dem Netzwerk bei.</p> <p>Meldeintervall $>$ 35 Minuten: Das Gerät sendet in jedem Meldeintervall eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den Netzwerkserver, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, verbindet sich das Gerät erneut mit dem</p> <p>.</p>
Anzahl der gesendeten Pakete festlegen	<p>Wenn der Wiederverbindungsmodus aktiviert ist, legen Sie die Anzahl der zu sendenden LinkCheckReq-Pakete fest.</p> <p>Hinweis: Die tatsächliche Anzahl der gesendeten Pakete entspricht der eingestellten Anzahl + 1.</p>
ADR-Modus	Ermöglichen Sie dem Netzwerkserver, die Datenrate des Geräts anzupassen.
Verteilungsfaktor	Wenn ADR deaktiviert ist, sendet das Gerät Daten über diesen Spreizfaktor.
Tx Power	Sendeleistung des Geräts.

Hinweis

- 1) Bitte wenden Sie sich an den Vertrieb, um eine EUI-Liste für das Gerät zu erhalten, wenn Sie mehrere Geräte besitzen.
- 2) Bitte wenden Sie sich vor dem Kauf an den Vertrieb, wenn Sie zufällige App-Schlüssel benötigen.
- 3) Wählen Sie den OTAA-Modus, wenn Sie die Milesight IoT-Cloud zur Verwaltung von Geräten verwenden.
- 4) Nur der OTAA-Modus unterstützt den Rejoin-Modus.

5.3.2 Frequenzeinstellungen

Wählen Sie die unterstützte Frequenz und die Kanäle für die Übertragung von Uplinks aus. Stellen Sie sicher, dass die Kanäle mit dem LoRaWAN®-Gateway übereinstimmen.

* Support Frequency

AS923

* Channel Plan

AS923-1

<input checked="" type="checkbox"/>	-	923.2	+
<input checked="" type="checkbox"/>	-	923.4	+
<input type="checkbox"/>	-	922.2	+
<input type="checkbox"/>	-	922.4	+

Wenn die Gerätefrequenz AU915 oder US915 ist, können Sie den Index des Kanals, den Sie aktivieren möchten, in das Eingabefeld eingeben, wobei Sie die Kanäle durch Kommas trennen müssen.

Beispiele:

1, 40: Aktivierung von Kanal 1 und Kanal 40

1-40: Aktivierung von Kanal 1 bis Kanal 40

1-40, 60: Aktivierung von Kanal 1 bis Kanal 40 und Kanal 60

Alle: Aktivierung aller Kanäle

Null: Zeigt an, dass alle Kanäle deaktiviert sind

* Support Frequency

US915

Enable Channel Index ⓘ

0-71

Index	Frequency/MHz ⓘ
0 - 15	902.3 - 905.3
16 - 31	905.5 - 908.5
32 - 47	908.7 - 911.7
48 - 63	911.9 - 914.9
64 - 71	903 - 914.2

5.3.3 Multicast-Einstellungen

WT201 unterstützt die Einrichtung mehrerer Multicast-Gruppen zum Empfang von Multicast-Befehlen vom Netzwerkserver. Benutzer können diese Funktion dann zur Steuerung mehrerer Geräte gleichzeitig nutzen.

1. Aktivieren Sie die Multicast-Gruppe und legen Sie eine eindeutige Multicast-Adresse und Schlüssel fest, um andere Gruppen zu unterscheiden. Sie können diese Einstellungen auch standardmäßig beibehalten.

Multicast Group1 ☒

Multicast Address ⓘ
11111111

McNetSKey

McAppSKey

Multicast Group2 ☐

Multicast Group3 ☐

Multicast Group4 ☐

Parameter	Beschreibung
Multicast-Adresse	Eindeutige 8-stellige Adresse zur Unterscheidung verschiedener Multicast-Gruppen.
Multicast McNetSkey	<p>32-stelliger Schlüssel. Standardwerte:</p> <p>Multicast- Gruppen- 1: 5572404C696E6B4C6F52613230313823</p> <p>Multicast-Gruppe 2: 5572404C696E6B4C6F52613230313824 Multicast- -</p> <p>Gruppe 3: 5572404C696E6B4C6F52613230313825</p> <p>Multicast- -Gruppe 4: 5572404C696E6B4C6F52613230313826</p>
Multicast McAppSkey	<p>32-stelliger Schlüssel. Standardwerte:</p> <p>Multicast-Gruppe 1: 5572404C696E6B4C6F52613230313823 Multicast- -</p> <p>Gruppe 2: 5572404C696E6B4C6F52613230313824</p> <p>Multicast- -Gruppe 3: 5572404C696E6B4C6F52613230313825</p> <p>Multicast- -Gruppen- 4: 5572404C696E6B4C6F52613230313826</p>

2. Fügen Sie eine Multicast-Gruppe auf dem Netzwerkserver hinzu. Nehmen Sie als Beispiel das Milesight UG6x-Gateway und gehen Sie zu

Netzwerkserver > Multicast-Gruppen und klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine Multicast-Gruppe hinzuzufügen.

Status

Packet Forwarder

Network Server

Network

General Applications Profiles Device Multicast Groups Gateway Fleet Packets

Multicast Groups

Add

Search

Multicast Address	Group Name	Number of Devices	Operation
No matching records found			

Geben Sie die Multicast-Gruppeninformationen wie bei den WT201-Einstellungen ein, wählen Sie die Geräte aus, die Sie steuern möchten, und klicken Sie dann auf „Speichern“.

Group Name	Room Control
Multicast Address	11111111
Multicast Network Session Key	5572404C696E6B4C6F526132
Multicast Application Session Key	5572404C696E6B4C6F526132
Class Type	Class C
Datarate	DR8(SF12, 500kHz)
Frequency	923300000 Hz
Frame-counter	0
Selected Devices	<div>WT201 x WT201_2 x</div>

General	Applications	Payload Codec	Profiles	Device	Multicast Groups	Gateway Fleet	Packets
Multicast Groups							
Add							
Search							
Multicast Address	Group Name	Number of Devices	Operation				
11111111	Room Control	2					

3. Gehen Sie zu „Netzwerkserver > Pakete“, wählen Sie die Multicast-Gruppe aus, geben Sie den Downlink-Befehl ein und klicken Sie auf „Senden“. Der Netzwerkserver sendet den Befehl an alle Geräte, die zu dieser Multicast-Gruppe gehören.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Anwendungsports aller Geräte identisch sind.

General	Applications	Payload Codec	Profiles	Device	Multicast Groups	Gateway Fleet	Packets			
Send Data To Device										
Device EUI	Type	Payload	Port	Confirmed						
0000000000000000	ASCII		85	<input type="checkbox"/>	Send					
Send Data to Multicast Group										
Multicast Group	Type	Payload	Port							
Room Control	hex	#10ff	85	Send						

5.4 Allgemeine Einstellungen

Reporting Interval(min)

10

Temperature Unit

°C

Control Permissions

Thermostat

System On/Off



Child Locks



Time Mode

12-Hour Clock

Time Zone

UTC (WET: Western European Time, . .

Daylight Saving Time



Start Time

Oct. | 1st | Sun. | 02:00AM



End Time

Apr. | 1st | Sun. | 02:00AM



DST Bias ⓘ



60



min

Data Storage ⓘ



Data Retransmission ⓘ



Change Password



Parameter	Beschreibung
Berichtsintervall	Das Intervall für die Übermittlung von Daten an den Netzwerkserver. Standard: 10 min, Bereich: 1-1440 min
Temperatureinheit	Stellen Sie die auf dem Bildschirm und der Konfigurationsseite angezeigte Temperatureinheit ein .
Steuerungsberechtigungen	Wählen Sie die Steuerungsberechtigung als Thermostat oder Fernbedienung aus.
System ein/aus	Schalten Sie das Temperaturregelsystem ein oder aus. Es kann auch über die Taste gesteuert werden. Wenn das System ausgeschaltet ist, zeigt der Bildschirm nur die aktuelle Temperatur und Luftfeuchtigkeit angezeigt.
Kindersicherung	Aktivieren Sie diese Option, um die Taste zu sperren. Nach der Aktivierung kann das Gerät nur noch

	<p>über ToolBox oder Downlink-Befehle gesteuert werden.</p> <div> <input type="checkbox"/> System On/Off <input type="checkbox"/> Temperature +/- <input type="checkbox"/> Fan Mode <input type="checkbox"/> Temperature Control Mode <input type="checkbox"/> Reset </div>
Zeitmodus	Stellen Sie den Zeitanzeigemodus auf 24-Stunden-Uhr oder 12-Stunden-Uhr ein.
Zeitzone	Stellen Sie die auf dem Bildschirm anzuzeigende Zeitzone ein. Wenn Sie in der ToolBox-App oder der ToolBox-Software auf die Schaltfläche „Synchronisieren“ klicken, um die Zeit zu synchronisieren, synchronisiert das Gerät auch automatisch die Zeitzone von Ihrem Smartphone oder Computer.
Sommerzeit	<p>Sommerzeit (DST) aktivieren oder deaktivieren.</p> <p>Startzeit: Die Startzeit des Sommerzeitbereichs.</p> <p>Endzeit: Die Endzeit des Sommerzeitbereichs.</p> <p>DST-Verschiebung: Die DST-Zeit wird entsprechend dieser Verschiebungseinstellung vorverlegt.</p>
Datenspeicherung	Lokale Datenspeicherung aktivieren oder deaktivieren.
Datenübertragung	Deaktivieren oder aktivieren Sie die Datenübertragung.
Passwort ändern	<p>Ändern Sie das Passwort für die ToolBox-App, um auf dieses Gerät zuzugreifen, oder für die ToolBox-Software</p> <p>Software, um sich beim Gerät anzumelden.</p>

Thermostat: Regelt die Temperatur entsprechend den Einstellungen des Thermostats.

Temperature Control Mode

Heat

Fan Mode

Circulate

Operation Time - 30 + min/h

Target Temperature

17 °C

Target Temperature Tolerance

1 °C

Target Temperature Regulation Range

10 °C - 28 °C

Target Humidity Range(%)

40

-

80

Temp. Control and Dehumidify



Temp. Tolerance for Dehumidification (°C) ⓘ

1

Parameter	Beschreibung
Temperaturregelungsmodi	<p>Wählen Sie zwischen „Kühlen“, „Heizen“, „EM-Heizen“ und „Auto“. Dieser Modus kann auch per Taste oder Downlink-Befehl umgeschaltet werden. Diese Optionen werden entsprechend den angeschlossenen und ausgewählten Kabeln unterstützt.</p> <p>Die Betriebsbedingungen jedes Modus hängen von der Zieltemperatur und den Toleranzeinstellungen der folgenden Parameter ab.</p> <p>Kühlen: beginnt zu arbeiten, wenn die aktuelle Temperatur > (Zieltemperatur + Zieltemperaturtoleranz) ist.</p> <p>Heizen: Startet, wenn die aktuelle Temperatur < (Zieltemperatur - Zieltemperaturtoleranz) ist.</p> <p>Auto: Kühlung starten, wenn aktuelle Temperatur > (Sollwert + Sollwerttoleranz + Toleranz + Temperaturregelungstoleranz) ist; Heizung startet, wenn aktuelle Temperatur < (Solltemperatur - Solltemperaturtoleranz - Temperaturregelungstoleranz) ist.</p>
Lüftermodus	<p>Wählen Sie zwischen „Auto“, „Ein“ und „Umwälzen“. Dieser Modus wird nur unterstützt, wenn das G-Kabel angeschlossen ist, und kann auch per Taste oder Downlink-Befehl umgeschaltet werden.</p> <p>Auto: Öffnen, wenn das System kühlt oder heizt. In diesem Modus kann die Dauer der verzögerten Schließung des Ventilators nach Beendigung des Systembetriebs eingestellt werden.</p> <p>Außerdem unterstützt dieser Modus die Aktivierung der Funktion „Luftfeuchtigkeit regulieren“ in Verbindung mit einem Luftentfeuchter oder Luftbefeuchter. Wenn der Zielfeuchtigkeitsbereich nicht erreicht wird, schaltet das Gerät den Ventilator stündlich für einige Minuten ein. Ein: Der Ventilator ist normalerweise geöffnet.</p> <p>Zirkulieren: Öffnen Sie den Ventilator, um die Luft zirkulieren zu lassen, wenn das System nicht mehr in Betrieb ist.</p> <p>In diesem Modus kann die Betriebszeit stündlich eingestellt werden.</p>
Zieltemperatur	Ziel-Umgebungstemperatur einstellen.
Zieltemperaturtoleranz	Stellen Sie den Toleranzwert zwischen Solltemperatur und aktueller Temperatur ein.

Temperaturregelung Toleranz	Wenn der Temperaturregelungsmodus auf „Auto“ eingestellt ist, stellen Sie den Toleranzwert zwischen dem Solltemperaturbereich und der aktuellen Temperatur.
Regelbereich für die Zieltemperatur	Stellen Sie den Bereich für die Tasten zur Einstellung der Solltemperatur ein. Maximaler Bereich: 16-35 °C (60-95 °F), minimaler Bereich: 5-15 °C (41-59 °F).
Zielfeuchte Bereich	Stellen Sie den Sollwertbereich für die Umgebungsfeuchtigkeit ein.
Temperaturregelung und Entfeuchtung	Wenn der Solltemperaturbereich erreicht ist, aber nicht der Sollfeuchtebereich, kühlt oder heizt das Gerät weiter, um die Luft zu entfeuchten.
Temperaturtoleranz für die Entfeuchtung	Wenn diese Toleranz über dem Solltemperaturbereich erreicht wird, das Gerät mit dem Heizen oder Kühlen, auch wenn der Zielfeuchtigkeitsbereich noch nicht erreicht ist.

Konfigurationsbeispiel:

Zieltemperatur (T) = 23,

Zieltemperaturtoleranz (T0) = 1,

Temperaturregelungstoleranz (TC) = 2,

Temperaturtoleranz für Entfeuchtung (TD) = 1.

Die erwartete Start- und Stoptemperatur für die Kühlung oder Heizung beträgt:

Temperaturregelungsmodus	Starttemperatur	Stopptemperatur	Stopptemperatur (Temperaturregelung und Entfeuchtung aktiviert)
Heizen	22 (T-T0)	24 (T+T0)	25 (T+T0 + TD)
Kühlen	24 (T+T0)	22 (T-T0)	21 (T - T0 - TD)
Auto	Start Hitze: 20 (T- T0 - TC) Start Kühlung: 26 (T+T0+TC)	Heizung ausschalten: 24 (T+T0) Kühlung stoppen: 22 (T-T0)	Heizung ausschalten: 25 (T+T0+TD) Kühlung stoppen: 21 (T - T0 - TD)

Fernbedienung: Benutzer können Programme schreiben, um den Relaisausgangsstatus direkt zu steuern und so die Temperaturregelung zu erreichen. Bei dieser Berechtigung werden auf dem Bildschirm nur Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Uhrzeit, Kindersicherung und Netzwerkstatus angezeigt.

Control Permissions

Remote Control ▼

System On/Off ☒

Child Locks ☐

Room Card Settings ⓘ ☒

Control Objects

System On/Off ▼

Parameter	Beschreibung
Raumkarteneinstellungen	Aktivieren oder deaktivieren Sie die CL&CN-Steuerungsfunktion.
Steuerobjekte	<p>Wenn ein Zimmerkartenschalter an CL und CN des WT201 angeschlossen ist, legen Sie die Auslöseaktion fest, wenn eine Zimmerkarte eingesteckt oder entfernt wird.</p> <p>Standard:</p> <p>System ein/aus: Karte einstecken - System ein, Karte entfernen - System aus</p>

5.5 Erweiterte Einstellungen

5.5.1 Kalibrierungseinstellungen

Temperaturkalibrierung: Stellen Sie den Kalibrierungswert ein, das Gerät addiert den Kalibrierungswert zum aktuellen Temperaturwert und meldet den Endwert.

Temperature ☒

Current Value(°C)

17.6

Final Value(°C)

27.6

Calibration Value(°C)

10

Feuchtigkeitskalibrierung: Stellen Sie den Kalibrierungswert ein, das Gerät addiert den Kalibrierungswert zum aktuellen Feuchtigkeitswert und meldet den Endwert.

Humidity 

Current Value(%)	Final Value(%)
19.5	37.5


Calibration Value(%)

5.5.2 Schwellenwerteinstellungen

WT201 unterstützt zwei Arten von Temperaturschwellenwertalarmen:


Temperaturschwelle: Wenn die aktuelle Temperatur über oder unter dem Schwellenwert liegt, meldet das Gerät sofort das Schwellenwert-Alarmpaket. Erst wenn die Schwelle freigegeben und erneut ausgelöst wird, meldet das Gerät den Alarm erneut.

Anhaltender niedriger/hoher Temperaturschwellenwert: Wenn die aktuelle Temperatur niedriger oder höher als die Zieltemperatur für den Differenzwert und eine bestimmte Dauer ist, meldet das Gerät sofort das Schwellenwert-Alarmpaket. Wenn der Schwellenwert freigegeben wird, meldet es auch das Alarmfreigabepaket.

Temperature 


Over / °C

Below / °C

Persistent low temperature 

Difference in Temperature / °C

Duration 0 min

Persistent high temperature 

Difference in Temperature / °C

Duration 0 min

5.5.3 Zeitplan-Einstellungen

Hinweis: Die folgenden Einstellungen sind nur wirksam, wenn die Steuerungsberechtigung „Thermostat“ lautet.

WT201 unterstützt die Einstellung von 4 Arten von Zeitplänen: Aufwachen, Abwesenheit, Zuhause und Schlafen.

1. Klicken Sie auf „**Bearbeiten**“, um den Ziel-Temperaturbereich für jeden Zeitplan festzulegen, und fügen Sie dann den Zeitraum hinzu, in dem dieser Zeitplan ausgeführt werden soll. Jeder Zeitplan unterstützt maximal 16 Zeiträume.

Hinweis: Wenn kein Wiederholungsdatum ausgewählt ist, wird der Zeitplan nur einmal ausgeführt.

2. Klicken Sie auf „**Schreiben**“, um die Zeitplaneinstellungen zu speichern.

3. Klicken Sie auf „**Zeitplan speichern**“, um die oben genannten Einstellungen als Zeitplandatei zu exportieren. Klicken Sie auf „**Zeitplan auswählen**“, um die Zeitplandatei auf ein anderes Gerät zu importieren.

5.5.4 Datenspeicherung

WT201 unterstützt die lokale Speicherung von 1000 Datensätzen und den Export von Daten über ToolBox. Das Gerät zeichnet die Daten entsprechend dem Berichtsintervall auf, auch wenn es vom Netzwerk getrennt ist.

Hinweis

- 1) Wenn die Steuerungsberechtigung auf „Fernsteuerung“ gesetzt ist, stoppt das Gerät die Speicherung von Daten.
- 2) Das Gerät speichert keine Feuchtigkeitsdaten.

1. Synchronisieren Sie die Gerätezeit über die ToolBox.

Status	Setting	Maintenance
Hardware Version		V1.0
Device Status		ON
Join Status		Activated
Reading Mode		NFC
RSSI/SNR		-52/10
Device Time	2023-09-07 06:01	<button>Sync</button>
Current Temperature		25.7 °C

Wenn die LoRaWAN®-Version des Geräts auf 1.0.3 eingestellt ist, sendet das Gerät außerdem jedes Mal, wenn es sich mit dem Netzwerk verbindet, MAC-Befehle an den Netzwerkservers.

2. Aktivieren Sie die Datenspeicherfunktion.

Data Storage ⓘ ☒

Data Retransmission ⓘ ☐

3. Klicken Sie auf „**Exportieren**“ und wählen Sie den Datenzeitbereich aus, für den Sie Daten exportieren möchten. Der maximale Exportzeitraum in der ToolBox-App beträgt 14 Tage.

Status	Setting	Maintenance
Manual Upgrade		
<button>Browse</button>		
Restore Factory Default		
<button>Reset</button>		
<button>Reboot</button>		
Export Historical Data		
<div><div><div>Export</div></div></div>		

Maintenance >

5.5.5 Daten-Retransmission

WT201 unterstützt die erneute Datenübertragung, um sicherzustellen, dass der Netzwerkservers alle Daten empfangen kann, selbst wenn das Netzwerk für einige Zeit ausgefallen ist. Es gibt zwei Möglichkeiten, die verlorenen Daten zu empfangen:

- Der Netzwerkservers sendet Downlink-Befehle, um die historischen Daten für einen bestimmten Zeitraum abzufragen, siehe **WT201-Kommunikationsprotokoll**.
- Wenn das Netzwerk ausgefallen ist und das Gerät über einen bestimmten Zeitraum keine Antwort auf LinkCheckReq-MAC-Pakete erhält, zeichnet das Gerät während der Trennungszeit die verlorenen Daten auf und sendet sie erneut
die verlorenen Daten erneut, sobald das Gerät wieder mit dem Netzwerk verbunden ist.

Hier sind die Schritte zur erneuten Datenübertragung:

1. Aktivieren Sie die Datenspeicherfunktion und die Daten-Neuübertragungsfunktion.

2. Aktivieren Sie die Funktion „Rejoin-Modus“ und legen Sie die Anzahl der gesendeten Pakete in den LoRaWAN®-Einstellungen fest. Das Gerät sendet beispielsweise regelmäßig LinkCheckReq-MAC-Pakete an den Netzwerkservers, um zu überprüfen, ob eine Netzwerkverbindung unterbrochen wurde. Wenn 8+1 Mal keine Antwort erfolgt, wechselt der Verbindungsstatus zu „inaktiv“ und das Gerät zeichnet einen Zeitpunkt für den Datenverlust auf (den Zeitpunkt, zu dem die Verbindung zum Netzwerk wiederhergestellt wurde).

3. Nach der Wiederherstellung der Netzwerkverbindung sendet das Gerät die verlorenen Daten ab dem Zeitpunkt des Datenverlusts gemäß dem Berichtsintervall für die erneute Datenübertragung.

Hinweis:

- 1) Wenn das Gerät während des Daten-Neuübertragungsprozesses neu gestartet oder neu eingeschaltet wird, sendet das Gerät die unterbrochenen Neuübertragungsdaten erneut, nachdem das Gerät wieder mit dem Netzwerk verbunden wurde.
- 2) Wenn die Netzwerkverbindung während der Datenübertragung erneut unterbrochen wird, sendet das Gerät nur die zuletzt unterbrochenen Daten.
- 3) Das Format der erneut übertragenen Daten beginnt mit „20ce“. Weitere Informationen finden Sie im *WT201-Kommunikationsprotokoll*.

5.6 Milesight D2D-Einstellungen

Das Milesight D2D-Protokoll wurde von Milesight entwickelt und wird für die Verbindung zwischen Milesight-Geräten ohne Gateway verwendet. Wenn die D2D-Einstellung aktiviert ist, kann WT201 als Milesight D2D-Agentengerät fungieren, um Befehle von Milesight D2D-Controllergeräten zu empfangen, oder als Milesight D2D-Controllergerät, um Befehle zum Auslösen von D2D-Agentengeräten zu senden.

5.6.1 Milesight D2D-Controller

Hinweis: Die folgenden Einstellungen sind nur wirksam, wenn die Steuerungsberechtigung „Thermostat“ lautet.

1. Konfigurieren Sie die RX2-Datenrate und die RX2-Frequenz in den LoRaWAN®-Einstellungen. Es wird empfohlen, die Standard-RX2-Frequenz zu ändern, um Konflikte mit anderen D2D-Geräten zu vermeiden.
2. Aktivieren Sie die D2D-Controller-Einstellungen und definieren Sie einen eindeutigen D2D-Schlüssel, der mit dem der D2D-Agent-Geräte übereinstimmt. (Standard-D2D-Schlüssel: 5572404C696E6B4C6F52613230313823)
3. Wählen Sie eine der Schaltflächen aus, um einen 2-Byte-Hexadezimal-Steuerbefehl (0x0000 bis 0xffff) zu definieren. Wenn das WT201 zum Zeitplan wechselt, sendet es den Steuerbefehl an die entsprechenden D2D-Agent-Geräte.

Hinweis: Wenn **LoRa Uplink** aktiviert ist, wird nach dem Senden des D2D-Steuerbefehlspakets ein LoRa-Uplink-Paket mit dem Status der Zeitplanumschaltung an den Netzwerkserversender gesendet.

D2D Key

D2D Controller Settings ☒

Wake ☒

Control command

ff01

LoRa Uplink ⓘ ☐

Away ☐

Home ☐

Sleep ☐

5.6.2 Milesight D2D-Agent

1. Stellen Sie sicher, dass die RX2-Datenrate und die RX2-Frequenz in den LoRaWAN-Einstellungen mit denen des D2D-Controller-Geräts übereinstimmen.
2. Aktivieren Sie die D2D-Agent-Einstellungen und definieren Sie einen eindeutigen D2D-Schlüssel, der mit der Einstellung im D2D-Controller-Gerät übereinstimmt. (Standard-D2D-Schlüssel: 5572404C696E6B4C6F52613230313823)
3. Definieren Sie einen 2-Byte-Hexadezimal-Steuerbefehl (0x0000 bis 0xffff) und eine Befehlsaktion. Wenn WT201 beispielsweise den Steuerbefehl ff10 empfängt, schaltet es das Temperaturregelsystem ein; wenn WT201 den Steuerbefehl ff02 empfängt, schaltet es den Zeitplan auf „Wake“ (Aufwachen). WT201 unterstützt maximal 16 Steuerbefehle.

Hinweis: Wenn [die Steuerungsberechtigung](#) auf „Fernsteuerung“ gesetzt ist, unterstützt die Aktion das Einfügen eines Planereignisses nicht.

Control command 1

ff10

Action Object

System Status

Action Status

On

Control command 2

ff02

Action Object

Insert an Event

Action Status

Wake

5.7 Wartung

5.7.1 Sicherung

WT201 unterstützt Sicherungsvorlagen für die einfache und schnelle Konfiguration mehrerer Geräte. Die Sicherungsfunktion ist nur für Geräte desselben Modells und desselben LoRaWAN®-Frequenzbands verfügbar.

1. Gehen Sie zur Vorlagenseite in der App und speichern Sie die aktuellen Einstellungen als Vorlage. Die gespeicherten Vorlagen können ebenfalls bearbeitet werden.

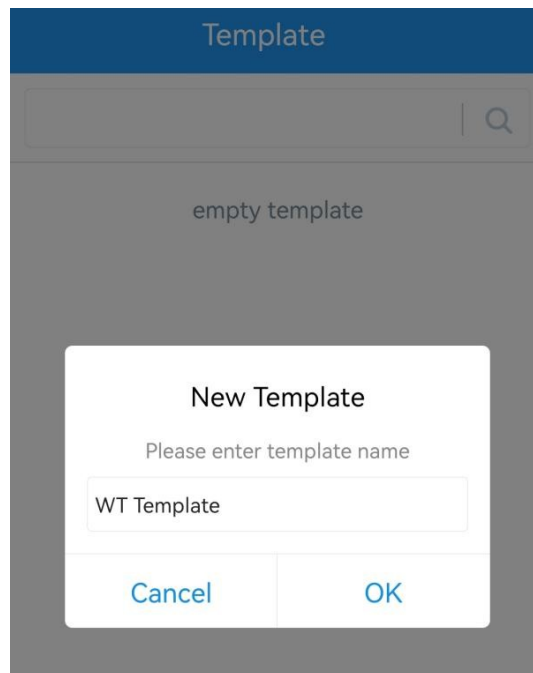


Device

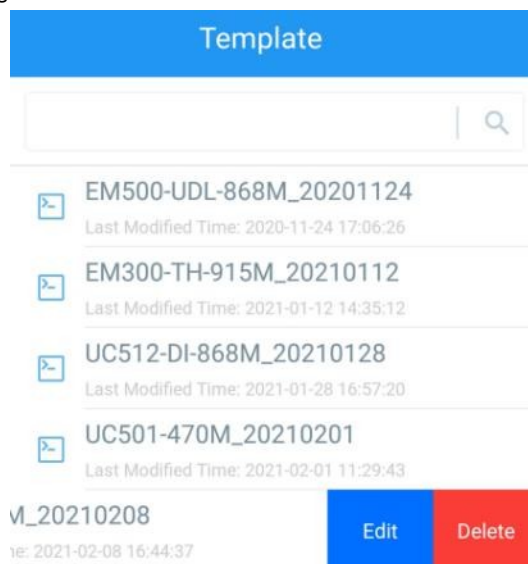


Template

2. Wählen Sie eine gespeicherte Vorlage aus und klicken Sie auf „**Schreiben**“. Verbinden Sie dann das Smartphone über NFC mit einem anderen Gerät, um die Vorlage wiederzuverwenden.



Hinweis: Schieben Sie das Vorlagenelement nach links, um die Vorlage zu bearbeiten oder zu löschen. Klicken Sie auf die Vorlage, um die Konfigurationen zu bearbeiten.



5.7.2 Upgrade

1. Laden Sie die Firmware von der Milesight-Website auf Ihr Smartphone oder Ihren Computer herunter.
2. Klicken Sie auf „**Durchsuchen**“, um die Firmware zu importieren und das Gerät zu aktualisieren.

Hinweis: Während des Upgrades wird der Betrieb von ToolBox nicht unterstützt.

Maintenance >

Reboot

Upgrade

Backup and Reset

Model:

WT201-915M

Firmware Version:

01.01-r1

Hardware Version:

1.0

Domain:

Beijing Server

FOTA:

Up to date

Local Upgrade

Browse

Upgrade

Status

Setting

Maintenance

SN

6715D32404360003

Model

WT201-915M

Firmware Version

V1.1-r1

Hardware Version

V1.0

Manual Upgrade

Browse

5.7.3 Neustart und Zurücksetzen

WT201 unterstützt die folgenden Methoden zum Neustarten oder Zurücksetzen des Geräts:

Über die Hardware: Halten Sie die Ein-/Aus-Taste und die Temperaturregelungstaste länger als 3 Sekunden gedrückt, bis der Bildschirm langsam blinkt, um das Gerät neu zu starten. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste und die Temperaturregelungstaste länger als 10 Sekunden gedrückt, bis der Bildschirm schnell blinkt, um das Gerät zurückzusetzen. Diese Funktion kann über die Kindersicherungseinstellungen deaktiviert werden.

Über die ToolBox-App: Gehen Sie zu „Gerät“ > „Wartung“ und tippen Sie auf „Neustart“ oder „Zurücksetzen“. Verbinden Sie dann das Smartphone über NFC mit dem Gerät, um den Vorgang abzuschließen.

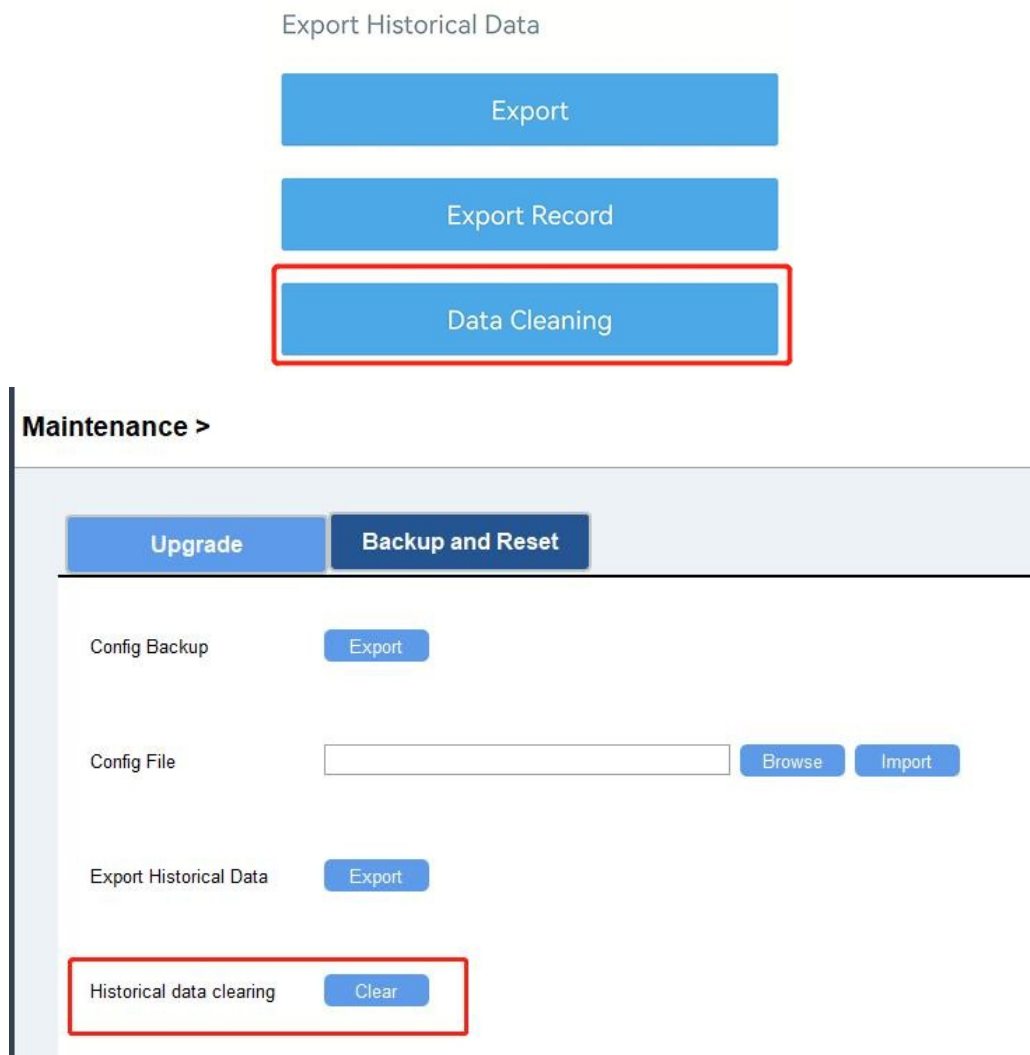
Status	Setting	Maintenance
SN	6715D32404360003	
Model	WT201-915M	
Firmware Version	V1.1-r1	
Hardware Version	V1.0	
Manual Upgrade		
<input type="button" value="Browse"/>		
Restore Factory Default		
<input type="button" value="Reset"/>		
<input type="button" value="Reboot"/>		

Über die **ToolBox-Software**: Gehen Sie zu „Wartung“ > „Sichern und zurücksetzen“ und klicken Sie auf „Neustart“ oder „Zurücksetzen“.

Maintenance >

Upgrade	Backup and Reset
Config Backup	<input type="button" value="Export"/>
Config File	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Import"/>
Export Historical Data	<input type="button" value="Export"/>
Historical data clearing	<input type="button" value="Clear"/>
Restore Factory Defaults	<input type="button" value="Reset"/>

Hinweis: Durch das Zurücksetzen werden die gespeicherten Daten nicht gelöscht. Klicken Sie bei Bedarf auf **Datenbereinigung**, um die Daten zu löschen.



6. Kommunikationsprotokoll

WT201 verwendet das Standard-Milesight-IoT-Nutzdatenformat auf Basis von IPS0. Weitere Informationen finden Sie im

WT201-Kommunikationsprotokoll. Für Decoder von Milesight-IoT-Produkten klicken Sie bitte [hier](#).

-ENDE-