

Intelligenter Lichtregler

Mit LoRaWAN®

WS558

Benutzerhandbuch



Sicherheitshinweise

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

- ❖ Das Gerät darf in keiner Weise verändert werden.
- ❖ Um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten, ändern Sie bitte das Passwort bei der ersten Konfiguration. Das Standardpasswort lautet 123456.
- ❖ Die Installation und Wartung muss von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden und sollte streng den elektrischen Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Region entsprechen.
- ❖ Stellen Sie sicher, dass während der Installation die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- ❖ Beim LN-Modell dürfen Sie den Phasenleiter (L) und den Neutraleiter (N) nicht vertauschen.
- ❖ Um eine optimale Datenübertragung zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass sich das Gerät innerhalb der Signalreichweite des LoRaWAN®-Gateways befindet, und halten Sie es von Metallgegenständen und Hindernissen fern.
- ❖ Überlasten Sie die maximale Kapazität nicht, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- ❖ Das Gerät ist nur für den Gebrauch in Innenräumen vorgesehen. 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 (Backofen oder Sonnenlicht), Kältequellen, Flüssigkeiten und extremen Temperaturschwankungen auf.
- ❖ Halten Sie das Gerät von Wasser fern, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- ❖ Verwenden Sie das Gerät nur in einer sauberen Umgebung. Staubige oder schmutzige Umgebungen können den ordnungsgemäßen Betrieb dieses Geräts beeinträchtigen.
- ❖ Lassen Sie das Gerät nicht fallen und setzen Sie es keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.

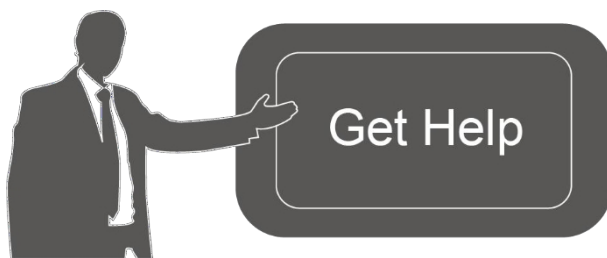
Konformitätserklärung

WS558 entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der CE, FCC und RoHS.



Copyright © 2011-2022 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 Tel.:

86-592-5085280

Fax: 86-592-5023065

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

Revisionsverlauf

Datum	Dokumentversion	Beschreibung
20. Juli 2022	V 2.0	Erstversion

Inhalt

1. Produkteinführung.....	5
1.1 Übersicht.....	5
1.2 Funktionen.....	5
2. Hardware Einführung.....	5
2.1 Packliste.....	5
2.2 Hardware-Übersicht.....	6
2.4 Abmessungen (mm).....	7
3. Bedienungsanleitung.....	7
3.1 ToolBox-Anmeldung.....	7
3.1.1 NFC-Konfiguration.....	7
3.1.2 USB-Konfiguration.....	8
3.2 LoRaWAN-Einstellungen.....	9
3.2.1 Grundeinstellungen.....	10
3.2.2 Frequenzeinstellungen.....	11
3.2.3 Multicast-Einstellungen.....	12
3.3 Allgemeine Einstellungen.....	15
3.4 Milesight D2D-Einstellungen.....	15
3.5 Wartung.....	16
3.5.1 Aktualisierung.....	16
3.5.2 Sicherung.....	17
3.5.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	19
4. Installation.....	19
5. Geräte-Nutzlast.....	20
5.1 Grundlegende Informationen.....	20
5.2 Sensordaten.....	21
5.3 Downlink-Befehle.....	22

1. Produktvorstellung

1.1 Übersicht

WS558 ist ein LoRaWAN® Smart Light Controller zur Überwachung und Steuerung von Beleuchtungen. Mit 2 Schaltungstypen und 8 Schaltern passt WS558 in verschiedene Räume, ohne dass eine Neuverkabelung erforderlich ist, und reduziert so die Renovierungskosten. Neben LoRaWAN® kann WS558 ohne Gateway über das Milesight D2D-Kommunikationsprotokoll gesteuert werden, das schnell eine Verbindung herstellt. WS558 kann vielseitig für die drahtlose Steuerung von Innenbeleuchtung, Ventilatoren, Heizungen, Maschinen usw. eingesetzt werden.

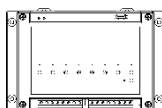
Leistungsdaten und Schaltstatus werden über das LoRaWAN®-Protokoll übertragen, und die LoRaWAN®-Technologie ermöglicht verschlüsselte Funkübertragungen über große Entfernungen bei sehr geringem Stromverbrauch. Außerdem können Benutzer visualisierte Daten über die Milesight IoT Cloud oder den eigenen Anwendungsserver des Benutzers überprüfen.

1.2 Funktionen

- LN-Typ oder Schaltertyp optional, steuert bis zu 8 Lichtkreise, verwendet unterschiedliche Innenverkabelung
- Unterstützt die Steuerung über lokale Schaltertasten, ermöglicht die Überprüfung des Lampenstatus ohne Netzwerkverbindung
- Erfasst Daten zu Strom, Spannung und Stromverbrauch
- Bis zu 15 km Kommunikationsreichweite
- Einfache Konfiguration über NFC
- Standard LoRaWAN®-Technologie
- Kompatibel mit Milesight IoT Cloud und Milesight ToolBox
- Unterstützt das Milesight D2D-Protokoll für eine Steuerung mit extrem geringer Latenz ohne Gateway
- Unterstützt Multicast für die Massensteuerung

2. Hardware-Einführung

2.1 Packliste



1 ×

WS558-Controller



4 ×

Wandmontagesätze



1 ×

Kurzanleitung



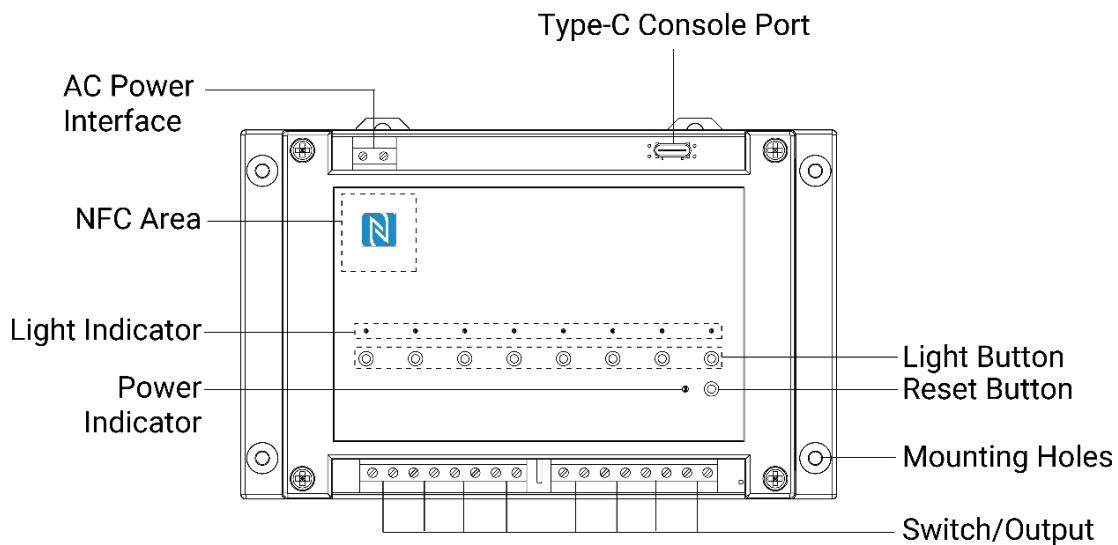
1 ×

Garantiekarte



Wenn eines der oben genannten Teile fehlt oder beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

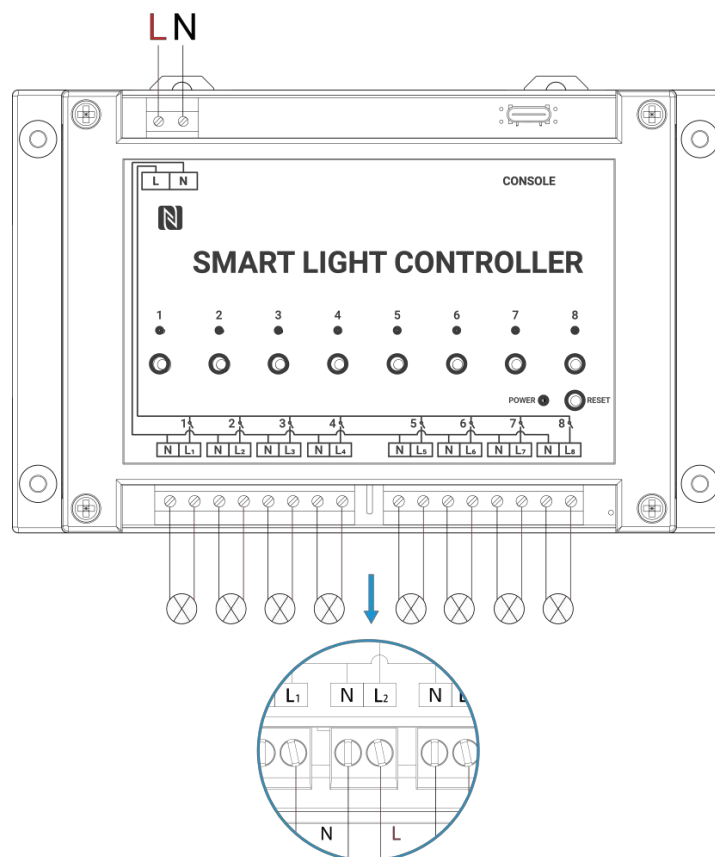
2.2 Übersicht über die Hardware

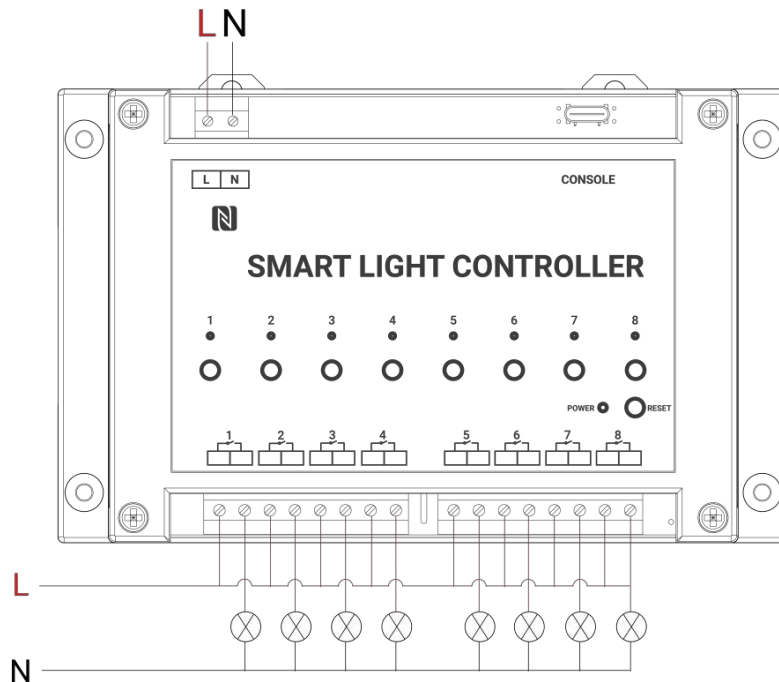
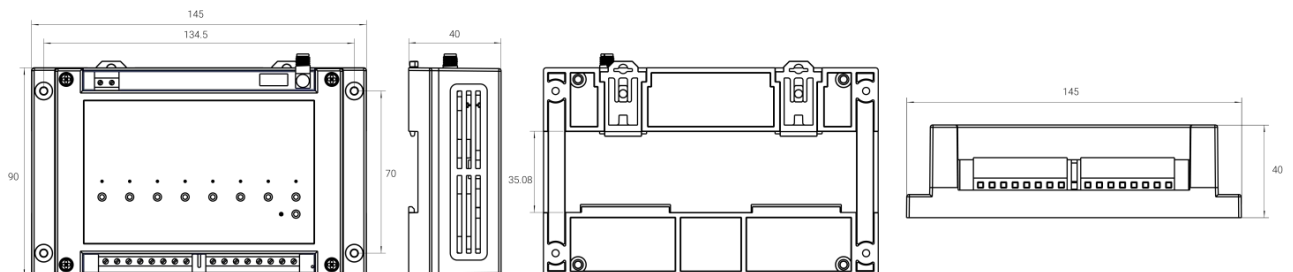


Alle Schaltkreise/Schalter sind standardmäßig offen und ihre LED-Anzeige ist ausgeschaltet. Sie können die Taste unter der LED-Anzeige drücken, um einen Schaltkreis/Schalter zu schließen. Die LED-Anzeige leuchtet dann auf, wenn die an diesen Schaltkreis/Schalter angeschlossene Lampe eingeschaltet ist.

2.3 Schaltplan

LN-Modell:



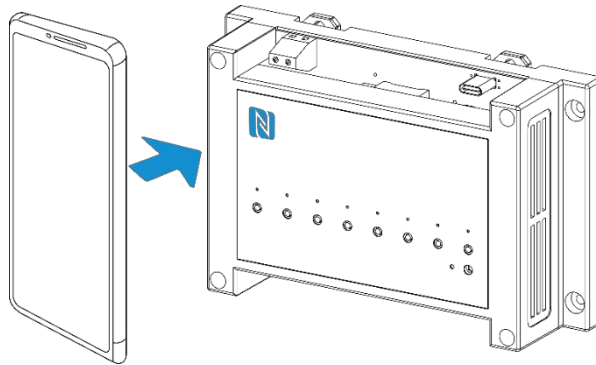
Schaltermodell:**2.4 Abmessungen (mm)****3. Bedienungsanleitung****3.1 ToolBox-Anmeldung**

WS558 kann über NFC oder den Typ-C-Anschluss konfiguriert werden. Bitte wählen Sie einen der beiden Anschlüsse aus, um die Konfiguration abzuschließen.

3.1.1 NFC-Konfiguration

1. Laden Sie die App „Milesight ToolBox“ 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 das Smartphone mit dem NFC-Bereich an das Gerät, um die Geräteinformationen zu lesen.
Grundlegende

Informationen und Einstellungen des Geräts werden in der ToolBox-App angezeigt, wenn es erfolgreich erkannt wurde. Sie können das Gerät lesen und konfigurieren, indem Sie in der App auf „Gerät lesen/schreiben“ tippen. Um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten, ist bei der ersten Konfiguration eine Passwortüberprüfung erforderlich. Das Standardpasswort lautet **123456**.

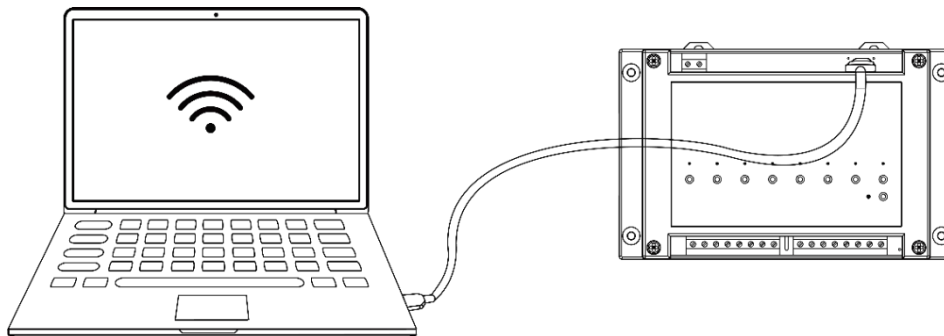


Hinweis:

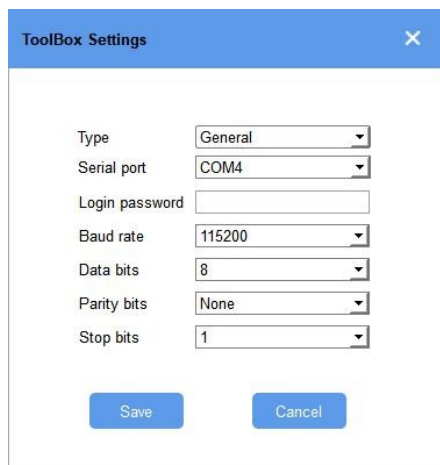
- 1) Überprüfen Sie den NFC-Bereich Ihres Smartphones. Es wird empfohlen, die Schutzhülle zu entfernen.
- 2) Wenn das Smartphone die Konfigurationen nicht über NFC lesen/schreiben kann, entfernen Sie das Telefon und versuchen Sie es erneut.
- 3) WS558 kann auch über ToolBox mit einem speziellen NFC-Lesegerät von Milesight IoT konfiguriert werden.

3.1.2 USB-Konfiguration

1. Laden Sie die ToolBox-Software von www.milesight-iot.com herunter.
2. Verbinden Sie das Gerät über den Typ-C-Anschluss mit einem Computer. Bitte beachten Sie, dass Sie die Stromschnittstelle, Schalter und andere Verkabelungen nicht berühren dürfen, um einen Stromschlag zu vermeiden.



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



ToolBox Settings

Type: General

Serial port: COM4

Login password:

Baud rate: 115200

Data bits: 8

Parity bits: None

Stop bits: 1

Save Cancel

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

Model:	WS558-915M
Serial Number:	6756C22186300001
PN:	LN
Device EUI:	24e124756c221863
Firmware Version:	01.01-a3
Hardware Version:	2.0
Device Status:	On
Join Status:	De-Activate
RSSI/SNR:	0/0
Voltage:	222V
Total Current:	5mA
Power Consumption:	0kWh
Channel Mask:	0000000000000000ff00
Uplink Frame-counter:	0
Downlink Frame-counter:	0

3.2 LoRaWAN-Einstellungen

Die LoRaWAN-Einstellungen dienen zur Konfiguration der Datenübertragungsparameter im LoRaWAN®-Netzwerk.

3.2.1 Grundeinstellungen

WS558 unterstützt Grundkonfigurationen wie Verbindungstyp, App-EUI, App-Schlüssel und andere Informationen. Sie können auch alle Einstellungen auf den Standardwerten belassen.

Device EUI	<input type="text" value="24E124756C221863"/>
App EUI	<input type="text" value="24E124C0002A0001"/>
Application Port	<input type="text" value="85"/>
Join Type	<input type="text" value="OTAA"/>
Application Key	<input type="text" value="*****"/>
RX2 Data Rate	<input type="text" value="DR8 (SF12, 500k)"/>
RX2 Frequency	<input type="text" value="923300000"/>
Spread Factor	<input type="text" value="SF8-DR2"/>
Confirmed Mode	<input type="checkbox"/>
Rejoin Mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Set the number of packets sent	<input type="text" value="32"/> packets
ADR Mode	<input checked="" type="checkbox"/>
TXPower	<input type="text" value="TXPower0-22 dBm"/>

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, der zum Senden und Empfangen von Daten verwendet wird. Der Standardport ist 85.
Verbindungstyp	Es stehen die Modi OTAA und ABP zur Verfügung.
Anwendungsschlüssel	Appkey für den OTAA-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Geräteadresse	DevAddr für den ABP-Modus, Standardwert ist die 5-bis 12-Ziffer der SN.
Netzwerksitzung Schlüssel	Nwkskey für den ABP-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Anwendung Sitzungsschlüssel	Appskey für ABP-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
RX2-Datenrate	RX2-Datenrate zum Empfang von Downlinks oder Milesight-D2D-Befehlen.
RX2 Frequenz/MHz	RX2-Frequenz zum Empfang von Downlinks oder Milesight D2D-Befehlen.
Spreadfaktor	Wenn ADR deaktiviert ist, sendet das Gerät Daten über diesen Spreadfaktor.

Bestätigter Modus	Wenn das Gerät das ACK-Paket vom Netzwerkserver nicht empfängt, einmalig erneut Daten senden.
Wiederbeitrittsmodus	Meldeintervall \leq 30 Minuten: Das Gerät sendet alle 30 Minuten 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 Netzwerk. Meldeintervall $>$ 30 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 Netzwerk.
ADR-Modus	Erlaubt dem Netzwerkserver, die Datenrate des Geräts anzupassen.
Tx Power	Sendeleistung des Geräts.

Hinweis:

- 1) Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter, um eine Liste der EUI-Geräte zu erhalten, wenn es sich um eine größere Anzahl von Geräten handelt.
- 2) Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertriebsmitarbeiter, wenn Sie vor dem Kauf zufällige App-Schlüssel benötigen.
- 3) Wählen Sie den OTAA-Modus, wenn Sie Milesight IoT Cloud zur Verwaltung von Geräten verwenden.
- 4) Nur der OTAA-Modus unterstützt den Rejoin-Modus.

3.2.2 Frequenzeinstellungen

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

Basic

Channel

Support Frequency : EU868

<input type="checkbox"/>	Index	Frequency/MHz	Max Datarate	Min Datarate
<input checked="" type="checkbox"/>	0	868.1	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input checked="" type="checkbox"/>	1	868.3	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input checked="" type="checkbox"/>	2	868.5	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	3	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	4	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	5	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	6	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	7	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125

Wenn die Gerätefrequenz CN470/AU915/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: Gibt an, dass alle Kanäle deaktiviert sind

Support Frequency : AU915

Enabled Channel Index: 0-71

Channel Index	Frequency/MHz	Channel Spacing/MHz	BW/kHz
0 - 15	915.2 - 918.2	0.2	125
16 - 31	918.4 - 921.4	0.2	125
32 - 47	921.6 - 924.6	0.2	125
48 - 63	924.8 - 927.8	0.2	125
64 - 71	915.9 - 927.1	1.6	500

Hinweis:

Für das Modell -868M ist die Standardfrequenz EU868; für das Modell -915M ist die Standardfrequenz AU915.

3.2.3 Multicast-Einstellungen

WS558 unterstützt die Einrichtung mehrerer Multicast-Gruppen zum Empfang von Multicast-Befehlen von Netzwerkservern. Benutzer können diese Funktion zur Steuerung mehrerer Geräte gleichzeitig nutzen.

1. Aktivieren Sie die Multicast-Gruppe auf WS558. Legen Sie eine eindeutige Multicast-Adresse und Schlüssel fest, um andere Gruppen zu unterscheiden. Sie können diese Einstellungen auch als Standard beibehalten.

Multicast Group 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Multicast Address	<input type="text" value="11111111"/>
Multicast McAppSKey	<input type="text" value="*****"/>
Multicast McNetSKey	<input type="text" value="*****"/>
Multicast Group 2	<input type="checkbox"/>
Multicast Group 3	<input type="checkbox"/>
Multicast Group 4	<input type="checkbox"/>


Parameter	Beschreibung
Multicast-Adresse	Eindeutige 8-stellige Adresse zur Unterscheidung verschiedener Multicast-Gruppen.
Multicast McAppSKey	32-stelliger Schlüssel. Standardwerte: Multicast-Gruppen- 1: 5572404C696E6B4C6F52613230313823 Multicast-Gruppe 2: 5572404C696E6B4C6F52613230313824 Multicast- - Gruppen- 3: 5572404C696E6B4C6F52613230313825 Multicast- -Gruppe 4: 5572404C696E6B4C6F52613230313826
Multicast McNetSKey	32-stelliger Schlüssel. Standardwerte: Multicast- -Gruppe 1: 5572404C696E6B4C6F52613230313823 Multicast-Gruppe 2: 5572404C696E6B4C6F52613230313824 Multicast- - Gruppe 3: 5572404C696E6B4C6F52613230313825 Multicast- -Gruppe 4: 5572404C696E6B4C6F52613230313826

2. Fügen Sie eine Multicast-Gruppe auf dem Netzwerkservers hinzu. Nehmen Sie als Beispiel das Milesight UG6x-Gateway, gehen Sie zu „**Netzwerkservers -> Multicast-Gruppen**“ und klicken Sie auf „**Hinzufügen**“, um eine

Multicast-Gruppe hinzuzufügen.

Geben Sie die Multicast-Gruppeninformationen wie bei den WS558-Einstellungen ein, wählen Sie die Geräte aus, die Sie steuern möchten, und klicken Sie dann auf „**Speichern**“.

Group Name	<input type="text" value="WS558 Control"/>
Multicast Address	<input type="text" value="11111111"/>
Multicast Network Session Key	<input type="text" value="5572404C696E6B4C6F526132"/>
Multicast Application Session Key	<input type="text" value="5572404C696E6B4C6F526132"/>
Class Type	<input type="text" value="Class C"/>
Datarate	<input type="text" value="DR0 (SF12, 125 kHz)"/>
Frequency	<input type="text" value="505300000"/> Hz
Frame-counter	<input type="text" value="0"/>
Selected Devices	
<div>WS558 x</div>	

General	Applications	Profiles	Device	Multicast Groups	Gateway Fleet	Packets
Multicast Groups						
<div>Add</div> <div>Search</div>						
Multicast Address	Group Name	Number of Devices	Operation			
11111111	WS558 Control	2	 			

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

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

Status	General	Applications	Profiles	Device	Multicast Groups	Gateway Fleet	Packets												
Packet Forwarder	Send Data To Device																		
Network Server	<table> <tr> <th>Device EUI</th><th>Type</th><th>Payload</th><th>Port</th><th>Confirmed</th><th></th></tr> <tr> <td><input type="text" value="0000000000000000"/></td><td><input type="text" value="ASCII"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text" value="85"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="button" value="Send"/></td></tr> </table>							Device EUI	Type	Payload	Port	Confirmed		<input type="text" value="0000000000000000"/>	<input type="text" value="ASCII"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="85"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Send"/>
Device EUI	Type	Payload	Port	Confirmed															
<input type="text" value="0000000000000000"/>	<input type="text" value="ASCII"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="85"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Send"/>														
Network	Send Data to Multicast Group																		
System	<table> <tr> <th>Multicast Group</th><th>Type</th><th>Payload</th><th>Port</th><th></th></tr> <tr> <td><input type="text" value="WS558 Control"/></td><td><input type="text" value="hex"/></td><td><input type="text" value="#31##"/></td><td><input type="text" value="85"/></td><td><input type="button" value="Send"/></td></tr> </table>							Multicast Group	Type	Payload	Port		<input type="text" value="WS558 Control"/>	<input type="text" value="hex"/>	<input type="text" value="#31##"/>	<input type="text" value="85"/>	<input type="button" value="Send"/>		
Multicast Group	Type	Payload	Port																
<input type="text" value="WS558 Control"/>	<input type="text" value="hex"/>	<input type="text" value="#31##"/>	<input type="text" value="85"/>	<input type="button" value="Send"/>															
Maintenance	send success																		
APP																			

3.3 Allgemeine Einstellungen

Reporting Interval min

The device returns to the power supply state

Change Password ☐

Parameter	Beschreibung
Meldeintervall	Das Intervall für die Meldung des Schalterstatus und der elektrischen Parameter. Standard: 20 Minuten, Bereich: 1-1080 Minuten
Das Gerät kehrt zum Stromversorgungsstatus zurück	Wenn das Gerät die Stromversorgung verliert und wieder mit Strom versorgt wird, ändern sich alle Schalter- oder Ausgangsstatus entsprechend diesem Parameter.
Stromversorgung	
Passwort ändern	Ändern Sie das Passwort des Geräts für die ToolBox-App oder die Softwarekonfiguration.

3.4 Milesight D2D-Einstellungen

Das Milesight D2D-Protokoll wurde von Milesight entwickelt und dient zur Einrichtung der Übertragung zwischen Milesight-Geräten ohne Gateway. Wenn die Milesight D2D-Einstellung aktiviert ist, kann WS558 als Milesight D2D-Agentengerät fungieren, um Befehle von Milesight D2D-Controllergeräten zu empfangen.

1. Stellen Sie sicher, dass die RX2-Datenrate und die RX2-Frequenz in den LoRaWAN-Einstellungen mit denen des Milesight D2D-Controller-Geräts übereinstimmen.
2. Aktivieren Sie die Milesight D2D-Funktion und definieren Sie einen eindeutigen Milesight D2D-Schlüssel, der mit der Einstellung im Milesight D2D-Controller-Gerät übereinstimmt. (Standard-Milesight D2D-Schlüssel: 5572404C696E 6B4C6F52613230313823)
3. Definieren Sie einen 2-Byte-Hexadezimal-Steuerbefehl (0x0000 bis 0xffff) und eine Befehlsaktion. Sie können beispielsweise einen Steuerbefehl 0001 konfigurieren, um den Ausgangskanal 2 wie unten gezeigt umzukehren. WS558 unterstützt maximal 16 Steuerbefehle.

Basic

LoRa D2D Settings

LoRa D2D

LoRa D2D Key:

LoRa D2D Action settings

1. Control Command	0000	Action Object	Output channel 1	Action Status	Close	⊗
2. Control Command	0001	Action Object	Output channel 2	Action Status	Inverse	⊗
3. Control Command	0002	Action Object	Action Group	Action Status	Open	+ ⊗

4. Diese Steuerbefehle können im Milesight D2D-Controller-Gerät konfiguriert werden. Wenn das Milesight D2D-Controller-Gerät ausgelöst wird, sendet es den vordefinierten Steuerbefehl, um die Schaltkreise/Schalter des WS558 in den Status „Ein“, „Aus“ oder „Umkehr“ zu versetzen.

3.5 Wartung

3.5.1 Upgrade der

ToolBox-Software:

1. Laden Sie die Firmware von www.milesight-iot.com auf Ihren PC herunter.
2. Gehen Sie zu „**Wartung** -> **Upgrade**“ der ToolBox-Software, klicken Sie auf „**Durchsuchen**“, um die Firmware zu importieren und das Gerät zu aktualisieren. Sie können auch auf „**Auf dem neuesten Stand**“ klicken, um nach der neuesten Firmware für das Gerät zu suchen und ein Upgrade durchzuführen.

Maintenance >

Upgrade

Backup and Reset

Model:

WS558-915M

Firmware Version:

01.01-a3

Hardware Version:

2.0

Domain:

Beijing Server

FOTA:

Up to date

Local Upgrade

Browse

Upgrade

ToolBox-App:

1. Laden Sie die Firmware von www.milesight-iot.com auf Ihr Smartphone herunter.
2. Öffnen Sie die ToolBox-App und klicken Sie auf „Durchsuchen“, um die Firmware zu importieren und das Gerät zu aktualisieren.

Hinweis:

- 1) Während des Upgrades werden keine Vorgänge in ToolBox unterstützt.
- 2) Nur die Android-Version von ToolBox unterstützt die Upgrade-Funktion.

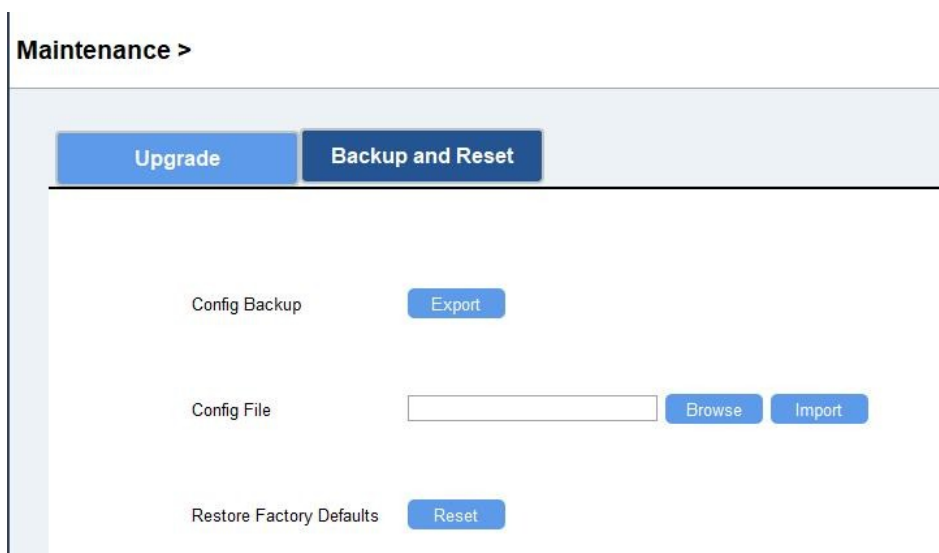
WS558-915M		
Status	Setting	Maintenance
SN	6756C22186300001	
Model	WS558-915M	
Firmware Version	V1.1-a3	
Hardware Version	V2.0	
Manual Upgrade		
<button>Browse</button>		

3.5.2 Sicherung

WS558 unterstützt die Sicherung von Konfigurationen für eine einfache und schnelle Massenkongfiguration von Geräten. Die Sicherung ist nur für Geräte desselben Modells und desselben LoRaWAN®-Frequenzbands zulässig.

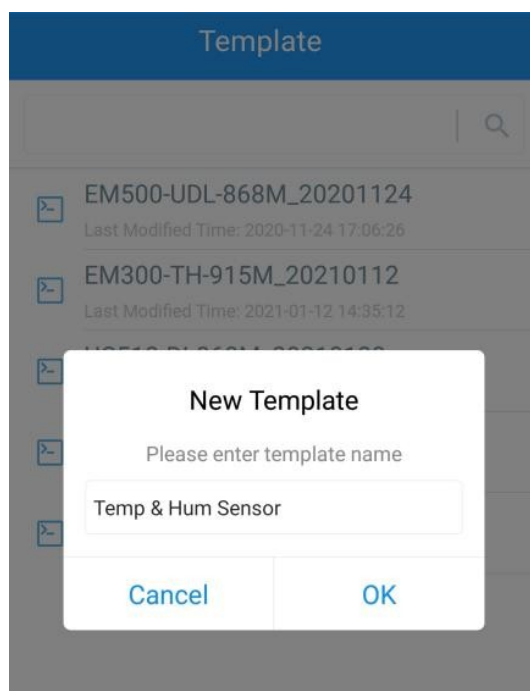
ToolBox-Software:

1. Gehen Sie in der ToolBox-Software zu „Wartung -> Backup und Zurücksetzen“ und klicken Sie auf „Exportieren“, um die Gerätekonfiguration zu sichern.
2. Klicken Sie auf „Durchsuchen“, um die Sicherungsdatei zu importieren, und dann auf „Importieren“, um die Konfiguration zu laden.








ToolBox-App:

1. Gehen Sie zur Seite „Vorlage“ in der App und speichern Sie die aktuellen Einstellungen als Vorlage. Sie können die Vorlagendatei auch bearbeiten.
2. Wählen Sie eine auf dem Smartphone gespeicherte Vorlagendatei aus, klicken Sie auf „Schreiben“ und schließen Sie sie dann an ein anderes Gerät an, um die Konfiguration zu schreiben.



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

Template	
<input type="text"/>	
	EM500-UDL-868M_20201124 Last Modified Time: 2020-11-24 17:06:26
	EM300-TH-915M_20210112 Last Modified Time: 2021-01-12 14:35:12
	UC512-DI-868M_20210128 Last Modified Time: 2021-01-28 16:57:20
	UC501-470M_20210201 Last Modified Time: 2021-02-01 11:29:43
	M_20210208 Last Modified Time: 2021-02-08 16:44:37
<div>EditDelete</div>	

3.5.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Bitte wählen Sie eine der folgenden Methoden, um das Gerät zurückzusetzen:

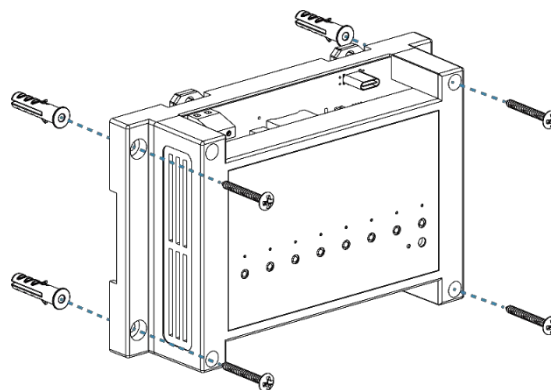
Über die ToolBox-Software: Gehen Sie zu „Wartung -> Sichern und Zurücksetzen“ der ToolBox-Software und klicken Sie auf „Zurücksetzen“, um den Vorgang abzuschließen.

Über die ToolBox-App: Gehen Sie zu „Gerät -> Wartung“, tippen Sie auf „Zurücksetzen“ und halten Sie dann Ihr Smartphone mit NFC-Funktion an das Gerät, um den Vorgang abzuschließen.

4. Installation

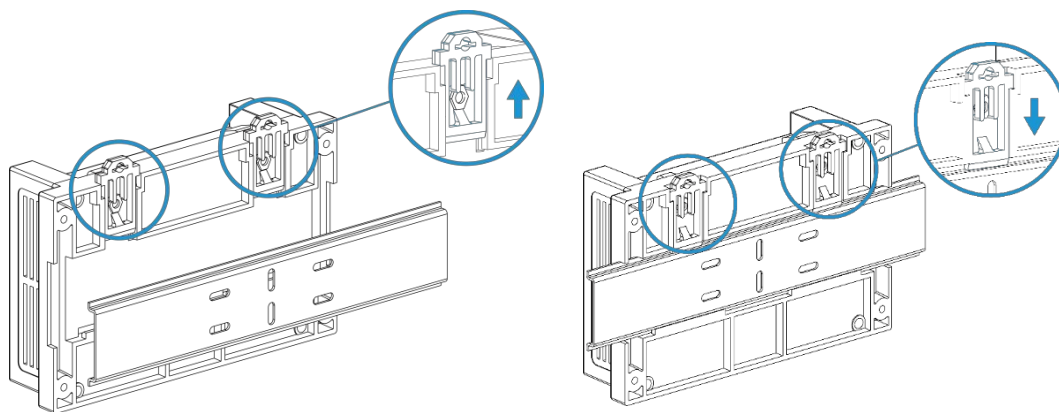
Wandmontage

Befestigen Sie die Wanddübel in der Wand und befestigen Sie das Gerät mit Schrauben an den Wanddübeln.



DIN-Schienenmontage

Befestigen Sie das Gerät über die Nut auf der Rückseite des Geräts an der DIN-Schiene.



5. Geräte-Nutzlast

Alle Daten basieren auf dem folgenden Format (HEX), das Datenfeld sollte Little Endian folgen:

Kanal1	Typ1	Daten1	Kanal2	Typ2	Daten2	Kanal 3	...
1 Byte	1 Byte	N Bytes	1 Byte	1 Byte	M Bytes	1 Byte	...

Beispiele für Decoder finden Sie unter <https://github.com/Milesight-IoT/SensorDecoders>.

5.1 Grundlegende Informationen

WS558 meldet grundlegende Informationen zum Gerät, sobald es sich mit dem Netzwerk verbindet.

Kanal	Typ	Beschreibung
ff	01 (Protokollversion)	01 => V1
	09 (Hardwareversion)	01 40 => V1.4
	0a (Softwareversion)	01 14 => V1.14
	0b (Eingeschaltet)	Gerät ist eingeschaltet
	0f (Gerätetyp)	00: Klasse A, 01: Klasse B, 02: Klasse C
	16 (Geräte-SN)	16 Ziffern
	26 (Stromverbrauch)	00 - deaktiviert, 01 - aktiviert

Beispiel:

ff0bff ff0101 ff166756c22186300001 ff090200 ff0a0101 ff0f02 ff2601					
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	0b (Eingeschaltet)	ff (Reserviert)	ff	01 (Protokollversion)	01(V1.0)
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	16 (Geräte-SN)	6756c22186 300001	ff	09 (Hardware-Version)	0200 (V2.0)

Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	0a (Software Version)	0101 (V1.1)	ff	0f (Gerätetyp)	02=>Klasse C
Kanal	Typ	Wert			
ff	26 (Leistungsaufnahme)	01=>Aktiviert			

5.2 Sensordaten

WS558 meldet den Schaltstatus und elektrische Daten entsprechend dem Meldeintervall (standardmäßig 20 Minuten). Bei Schaltermodellen wird nur der Schaltstatus hochgeladen.

Kanal	Typ	Beschreibung
03	74 (Spannung)	UINT16, Einheit: V Auflösung: 0,1 V
04	80 (Wirkleistung)	UINT32, Einheit: W
05	81 (Leistungsfaktor)	UINT8, Einheit: %
06	83 (Leistungsaufnahme)	UINT32, Einheit: Wh
07	c9 (Gesamtstrom)	UINT16, Einheit: mA
08	31 (Schaltzustand)	Byte 1: 00 Byte 2: Zeigt jeden Schaltzustand pro Bit an, 0 = geschlossen, 1 = offen

Beispiel:

1. Periodisches Paket:

08310001 058164 07c90200 0374b208 068301000000 048001000000					
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
08	31 (Schaltzustand)	Byte 1: 00 Byte 2: 01= 00000001 => L1 offen und andere geschlossen	05	81 (Leistungsfaktor)	64=> 100 %
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
07	c9 (Aktuell)	02 00=>00 02=2 mA	03	74 (Spannung)	b2 08=>08 b2=2226 Spannung=2226 *0,1=222,6 V
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
06	83 (Leistungsaufnahme)	01 00 00 00=>00 00 00 01=1 Wh=0,001 kWh	04	80 (Wirkleistung)	01 00 00=>00 00 00 01=1 W

2. Wenn ein Schalter seinen Status ändert:

08310060		
Kanal	Typ	Wert
08	31 (Schaltstatus)	Byte 1: 00 Byte 2: 60= 0110 0000 => L6, L7 offen und andere geschlossen

3. Wenn das Gerät des Modells LN einen Strom von über 13 A für mehr als 30 Sekunden feststellt, schließen sich alle Schalter und es wird ein Alarmpaket hochgeladen:

07c9413f 08310000					
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
07	c9 (Aktuell)	41 3f=>3f 41=16193 mA=16,193 A	08	31 (Schaltstatus)	Byte 1: 00 Byte 2: 00 =>Alle geschlossen

5.3 Downlink-Befehle

WS558 unterstützt Downlink-Befehle zur Konfiguration des Geräts. Der Anwendungsport ist standardmäßig 85.

Kanal	Typ	Beschreibung
08	-	Byte 1: jeder Schaltersteuerungsstatus pro Bit, 0 = keine Steuerung zulassen, 1 = Steuerung zulassen Byte 2: jeder Schalterstatus pro Bit, 0 = geschlossen, 1=open
ff	03 (Berichtsintervall einstellen)	2 Bytes, Einheit: s
	10 (Gerät neu starten)	ff
	32 (Verzögerungsaufgabe hinzufügen)	Byte 1: 00 Byte 2-3: Verzögerungszeit, Einheit: s Byte 4: Status jeder Schaltersteuerung pro Bit, 0 = Steuerung nicht zulassen, 1 = Steuerung zulassen Byte 5: Status jedes Schalters pro Bit, 0 = geschlossen, 1 = offen Hinweis: WS558 unterstützt nur das Hinzufügen einer einzigen Aufgabe. Späterer Befehl überschreibt vorherigen Befehl.
	23 (Verzögerungsaufgabe löschen)	00 ff
	26 (Stromverbrauch)	00 - deaktivieren, 01 - aktivieren

	27 (Stromverbrauch zurücksetzen)	ff
	28 (Elektrischen Status abfragen)	ff

Beispiel:

1. L1 schließen und L6 öffnen.

082120		
Kanal	Typ	Befehl
08	-	Byte 1: 21=0010 0001 =>L1 und L6 ermöglichen Steuerung Byte 2: 20 = 0010 0000 => L1 schließen, L6 öffnen

2. Alle Schalter schließen.

08ff00		
Kanal	Typ	Befehl
08	-	Byte 1: ff=1111 1111 =>Alle Schalter ermöglichen die Steuerung Byte 2: 00 = 0000 0000 =>Alle Schalter schließen

3. Berichtsintervall auf 20 Minuten einstellen.

ff03b004		
Kanal	Typ	Wert
ff	03 (Berichtsintervall festlegen festlegen)	b0 04=>04 b0=1200s =20 Minuten

4. Verzögerungsaufgabe hinzufügen: L6 nach 1 Minute schließen

ff32003c002000		
Kanal	Typ	Wert
ff	32 (Verzögerungsaufgabe hinzufügen)	Byte 1:00 Byte 2-3: 3c 00=>00 3c=60 s=1 min Byte 4: 20=>Bit6=1=>Steuerung L6 Byte 5: 00=>Bit6=0=>L6 schließen

5. Verzögerungsaufgabe löschen

ff2300ff		
Kanal	Typ	Wert
ff	23 (Löschverzögerungsaufgabe)	00ff

6. Deaktivieren Sie die Erfassung und das Hochladen des Stromverbrauchs.

ff2600

Kanal	Typ	Wert
ff	26 (Leistung Verbrauch)	00 = deaktivieren

7. Stromverbrauch zurücksetzen

ff27ff		
Kanal	Typ	Wert
ff	27 (Stromverbrauch zurücksetzen)	ff (Reserviert)

-ENDE-