

G (/xwiki/bin/view/Main/) • / Startseite (/xwiki/bin/view/Main/)

lu oe k b

: MS48MLR *LoRa N T M dbude tewa tbin/M IMe / 0Ma2 Ma a 200oA z00Ga2 0Gatw y96d

dels/MS48-LR_LoRaWAN_To_Modbus_Gateway/)

MS48-LR -- LoRaWAN-zu-Modbus-Gateway

Zuletzt geändert von Kilight Cao (/xwiki/bin/view/XWiki/Kilight) am 19.07.2024 um 15:22 Uhr



Inhaltsverzeichnis:

- 1. Einleitung
 - 1.1 Was ist MS48-LR
 - 1.2 Wie funktioniert es?
 - 1.3 Spezifikationen
 - 1.4 Funktionen
 - 1.5 LED-Anzeigen
 - 1.6 RS485- und RS232-Schnittstelle
 - 1.7 Tastenbedienung
 - 1.8 Installation
- 2. Schnellstart
 - 2.1 Zugriff auf MS48-LR und Konfiguration
 - 2.1.1 IP-Adresse von MS48-LR suchen
 - Methode 1: Verbindung über MS48-LR WiFi
 - Methode 2: Verbindung über Ethernet mit DHCP-IP vom Router
 - Methode 3: Verbindung über die Fallback-IP von MS48-LR
 - Methode 4: Verbindung über WLAN mit DHCP-IP vom Router
 - 2.1.2 Zugriff auf die konfigurierte Web-Benutzeroberfläche
 - 2.2 Typische Netzwerkkonfiguration
 - 2.2.1 Übersicht
 - 2.2.2 Verwenden Sie den WAN-Port für den Zugriff auf das Internet
 - 2.2.3 Zugriff auf das Internet als WLAN-Client
 - 2.2.4 Integriertes 4G-Modem für den Internetzugang verwenden
 - 2.2.5 Internetverbindung überprüfen
- 2.3 LoRaWAN-Netzwerk mit Modbus neMork verbinden
 - Schritt 1: Konfigurieren Sie das LoRa-Funkgerät entsprechend dem Frequenzplan für Ihre Region
 - Schritt 2: Kopieren Sie die eindeutige Gateway-EUI und konfigurieren Sie die LoRaWAN-Serveradresse
 - Schritt 3: Aktivieren Sie den integrierten LoRaWAN-Netzwerkserver
 - Schritt 4: Anmelden beim integrierten LoRaWAN-Netzwerkserver
 - Schritt 5: Registrieren Sie das Gateway beim integrierten ChirpStack
 - Schritt 6: Registrieren Sie den Sensorknoten beim integrierten ChirpStack
 - 1) Geräteprofile hinzufügen
 - 2) Endknotengerät hinzufügen
 - Schritt 7: Modbus RTU/TCP-Slave konfigurieren
 - 1) RTU-Modus:
 - 2) TCP-Modus:
 - 3) PLC(Modbus-Server/Master)-Datenanzeige:
 - Schritt 8: Konfigurieren Sie die Sensor-Decodierung für den integrierten Chirpstack

- 1) Sensor-Decodierung zu Chirpstack hinzufügen
- 2) Überprüfen Sie die Dekodierung auf ChirpStack
- Schritt 9: Konfigurieren Sie die Modbus RTU/TCP-Slave-Sensor-Decodierung PLC (Modbus-Server/Master) Datenanzeige:
 - ° 2.4 Daten für bestimmte Fport-SPS (Modbus-Server/Master) in Registern akzeptieren Daten anzeigen:
- 3. Webkonfigurationsseiten
 - 3.1 Startseite
 - 3.2 LoRa-Einstellungen
 - 3.2.1 LoRa --> LoRa
 - 3.3 LoRaWAN-Einstellungen
 - 3.3.1 LoRaWAN --> LoRaWAN Semtech UDP
 - 3.3.2 LoRaWAN --> LoRaWAN-Basisstation
 - 3.4 Netzwerkeinstellungen
 - 3.4.1 Netzwerk --> WLAN
 - 3.4.2 Netzwerk --> Systemstatus
 - 3.4.3 Netzwerk --> neMork
 - 3.4.4 Netzwerk --> Mobilfunk
 - ° 3.5 System
 - 3.5.1 System --> Systemübersicht
 - 3.5.2 System --> System allgemein
 - 3.5.3 System --> Sichern/Wiederherstellen
 - 3.5.4 System --> Remoteit
 - 3.5.5 System --> Paketverwaltung
- 4. Integrierter Server
 - 4.1 LoRaWAN-Netzwerkserver – ChirpStack
 - 4.2 Anwendungsserver – Node-Red
 - Verwendung von Node-Red, InfluxDB und Grafana
 - Aktualisieren Sie node.js
- 5. RS232-Schnittstelle verwenden
 - ° 5.1 Node-Red mit lokalem ChirpStack verbinden
- 6. RS485-Schnittstelle verwenden
 - 6.1 Initialisieren Sie GPIO21
 - 6.2 RS485-Tx-Modus einstellen
 - 6.3 RS485-Rx-Modus einstellen
- 7. Weitere Dienste

1. Einführung

1.1 Was ist MS48-LR?

Das MS48-LR ist ein Open-Source-LoRaWAN-zu-Modbus-Gateway. Es ermöglicht Ihnen, das LoRa-Funknetzwerk über WLAN, Ethernet **oder** Mobilfunk (optionales 4G-Modul) mit einem IP-Netzwerk zu verbinden. Das LoRa-Funknetzwerk ermöglicht es Benutzern, Daten zu senden und extrem große Reichweiten bei niedrigen Datenraten zu erreichen.

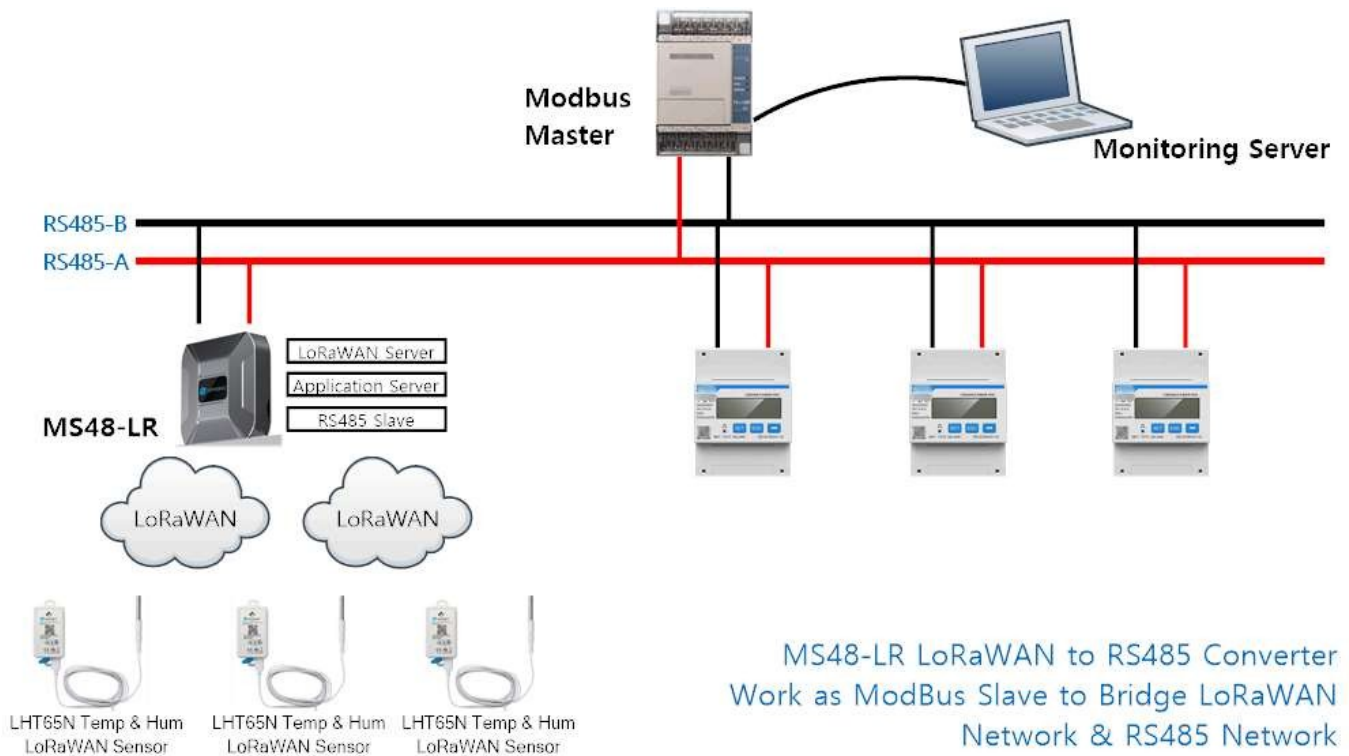
Der MS48-LR ist vollständig kompatibel mit dem LoRaWAN-Protokoll. Der MS48-LR verfügt über **einen integrierten LoRaWAN-Server und IoT-Server**. Benutzer können verschiedene LoRaWAN-Geräte anschließen und über PLC über Modbus neMork auf diese Geräte zugreifen.

Verschiedene Länder verwenden unterschiedliche LoRaWAN-Frequenzbänder. MS48-LR verfügt über vorkonfigurierte Bänder. Benutzer können die in tl neMork zu verwendenden Frequenzbänder auch individuell anpassen.

MS48-LR unterstützt die Fernverwaltung. Systemintegratoren können das Gateway einfach fernüberwachen und warten.

1.2 Wie funktioniert das?

Das MS48-LR kann als Modbus RS485-RTU-Slave betrieben werden, der die Daten aus den LoRaWAN-Sensor-Uplink-Daten in die Register des Funktionscodes 03 schreibt.



J.3 Spezifikationen

Hardware-System:

- CPU: Quad-Core Cortex-A7 1,2 GHz
- RAM: 512 MB
- eMMC: 4 GB

Schnittstelle:

- 10M/1 GOM RJ45-Anschlüsse x1
- Mehrkanal-LoRaWAN-Funk
- WiFi 802.11 b/g/n
- USB 2.0-Host-Anschluss x 1
- Mini-PCI-E-Anschluss x 1
- RS485-Schnittstelle x 1
- RS232-Schnittstelle x 1

LoRa-Spezifikation:

- Empfindlichkeit bis zu -140 dBm mit SX1250 Tx/Rx-Frontend
- 70 dB CW-Störunterdrückung bei 1 MHz Offset
- Betrieb mit negativem SNR möglich, CCR bis zu 9 dB
- 8 x 8 Kanäle LoRa-Paketdetektoren, 8 x SF5-SF12 LoRa-Demodulatoren, 8 x SF5-SF10 LoRa-Demodulatoren, 125/250/500 kHz LoRa-Demodulator und 1 x (G)FSF
- Duale digitale TX- und RX-Funk-Frontend-Schnittstellen
- 10 programmierbare parallele Demodulationspfade
- Dynamische Datenratenanpassung (DDR)
- Echte Antennendiversität oder simultaner Dualband-Betrieb Mobilfunk 4G

LTE (optional):

- Quectel: EC25 LTE-Modul (<https://www.quectel.com/product/ec25minipcie.htm>)
- SIM-Steckplatz in Standardgröße
- 2 x 4G-Aufkleberantenne.
- Bis zu 150 Mbit/s Downlink- und 50 Mbit/s Uplink-Datenraten
- Weltweite LTE-, UMTS/HSPA+ und GSM/GPRS/EDGE-Abdeckung
- Die MIMO-Technologie erfüllt die Anforderungen an Datenrate und Verbindungszuverlässigkeit in drahtlosen Modemkommunikationssystemen

Betriebsbedingungen:

- Betriebstemperatur: -20 bis 70 °C
- Lagertemperatur: -20 bis 70 °C
- Stromversorgung: 12 V, 2 A, Gleichstrom

1.4 Merkmale

- Open-Source-Debian-System
- Verwaltung über Web-GUI, SSH über WAN oder WiFi
- Fernverwaltung
- Automatische Bereitstellung für Batch-Bereitstellung und -Verwaltung

- LoRaWAN-Gateway
 - 10 programmierbare parallele Demodulationspfade
- Vorkonfiguriert zur Unterstützung verschiedener regionaler LoRaWAN-Einstellungen. Ermöglicht die Anpassung regionaler LoRaWAN-Parameter.
 - Verschiedene Arten von LoRaWAN-Verbindungen, wie z. B.
 - Semtech UDP-Paketweiterleitung
 - LoRaWAN Basic Station
 - ChirpStack-Gateway-Bridge (MQTT)
 - Integrierter lokaler LoRaWAN-Server von ChirpStack
- Integrierter lokaler Node-Red-Anwendungsserver
- Funktion als Modbus-Slave-Modus

1.5 LED-Anzeigen

MS48-LR verfügt über insgesamt vier LEDs:

➤ LED 1 (ETH-LED): Diese GRÜNE LED blinkt GRÜN, wenn der ETH-Port eine Verbindung herstellt.

➤ LED 2 (RET-LED): Diese GRÜNE LED zeigt je nach Status unterschiedliche Farben an:

7 GRÜN LEUCHTEND: Wenn Sie die Umschalttaste 4–5 Sekunden lang gedrückt halten, lädt das Gerät das Netzwerk neu und initialisiert die WLAN-Konfiguration. Diese GRÜNE LED leuchtet, bis der Neuladevorgang abgeschlossen ist.

7- S GRÜN BLINKEND: Wenn Sie die Umschalttaste 10 Sekunden lang gedrückt halten, stellt das Gerät die Werkseinstellungen wieder her. Diese GRÜNE LED blinkt GRÜN, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

beendet ist.

➤ LED 3: Diese GRÜNE LED ist nicht definiert.

➤ LED 4 (Power-LED): Diese GRÜNE LED leuchtet dauerhaft, wenn das Gerät ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird.

➤ LED 5 (WIFI-LED): Diese LED zeigt den Verbindungsstatus der WIFI-Schnittstelle an.

7 GRÜN LEUCHTEND: Das Gerät aktiviert den WIFI-WAN-Client und stellt erfolgreich eine Verbindung zum WIFI her.

7 GRÜN BLINKEND: Die Verbindung des WIFI-WAN-Clients des Geräts ist fehlgeschlagen.

7 AUS: Der WIFI-WAN-Client des Geräts ist nicht aktiviert.

➤ LED 6 (SYS LED): Diese GRÜNE LED zeigt je nach Status unterschiedliche Farben an:

7 GRÜN LEUCHTEND: Das Gerät ist aktiv und mit einem LoRaWAN-Server verbunden.

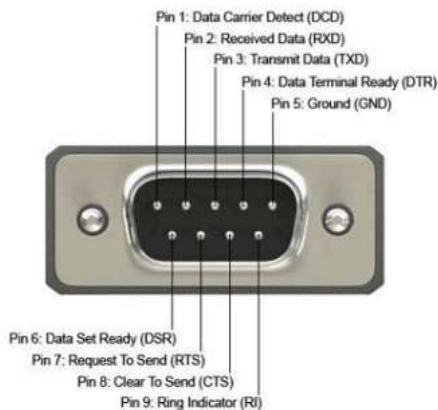
7 GRÜN BLINKEND: a) keine LoRaWAN-Verbindung oder b) Gerät befindet sich in der Startphase. In dieser Phase blinkt die LED mehrere Sekunden lang GRÜN und blinkt dann zusammen mit

AUS: Das Gerät hat keine Internetverbindung.

1.6 RS485- und RS232-Schnittstelle



RS232 Pinout



1.7 Tastenbeschreibung

Das MS48-LR verfügt über vier schwarze Tasten, nämlich:

RST: Drücken und loslassen, woraufhin das Gateway neu startet

LED-Status: Alle LEDs sind ausgeschaltet, mit Ausnahme der LED 4 (Power-LED).

Umschalten:

➤ 4–5 Sekunden lang drücken: Das Gateway lädt NeMork neu und initialisiert die WLAN-Konfiguration.

LED-Status: LED 2 (RET-LED) leuchtet GRÜN, bis der Neuladenvorgang abgeschlossen ist.

➤ Länger als 10 Sekunden gedrückt halten: Das Gateway stellt die Werkseinstellungen wieder her.

LED-Status: LED 2 (RET-LED) blinkt grün, bis die Wiederherstellung abgeschlossen ist.

1.8 Installation



2. Schnellstart

Der MS48-LR unterstützt den Zugriff auf neMork über eine Ethernet- oder WLAN-Verbindung und läuft ohne Netzwerk. In den meisten Fällen müssen Sie zunächst den MS48-LR für neMork zugänglich machen.

2.1 Zugriff auf und Konfiguration des MS48-LR

2.1.1 IP-Adresse des MS48-LR ermitteln

Methode 1: Verbindung über MS48-LR-WLAN

Beim ersten Start des MS48-LR wird automatisch ein WLAN-neMork mit dem Namen zfrag7no-xxxxxx und dem Passwort

dragino+dragino

Der Benutzer kann sich mit einem PC mit diesem WLAN-Netzwerk verbinden. Der PC erhält eine IP-Adresse 1 0.130.1.xxx und der MS48-LR hat die Standard-IP 10.130.1.1

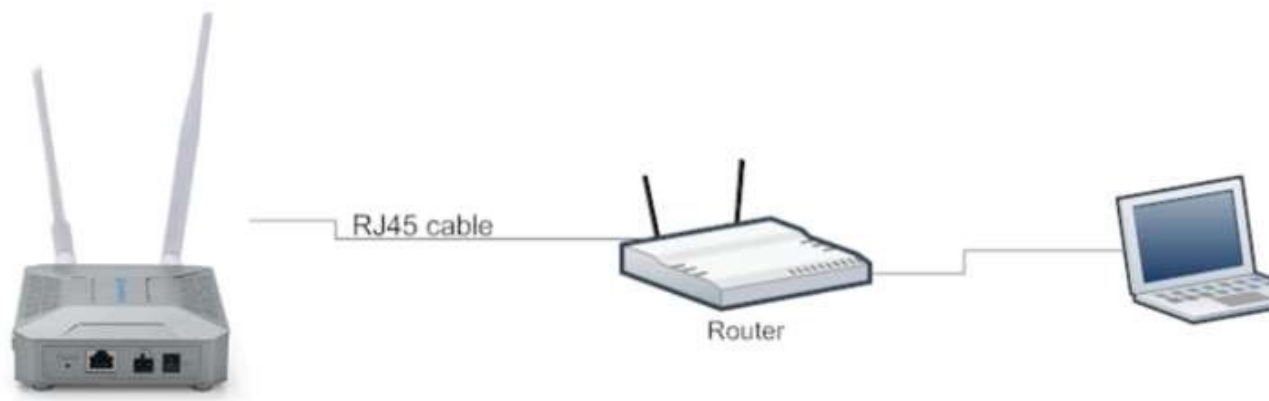




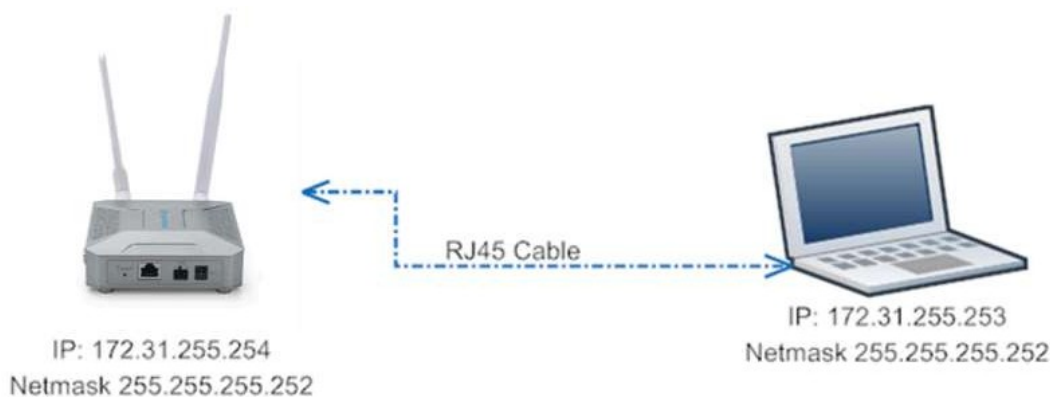
Methode 2: Verbindung über Ethernet mit DHCP-IP vom Router

Verbinden Sie den Ethernet-Anschluss des MS48-LR mit Ihrem Router, damit der MS48-LR eine IP-Adresse von Ihrem Router beziehen kann. Im Verwaltungsportal des Routers sollten Sie die IP-Adresse sehen, die der Router dem MS48-LR zugewiesen hat.

Sie können diese IP-Adresse auch für die Verbindung verwenden.



Methode 3: Verbindung über die Fallback-IP des MS48-LR

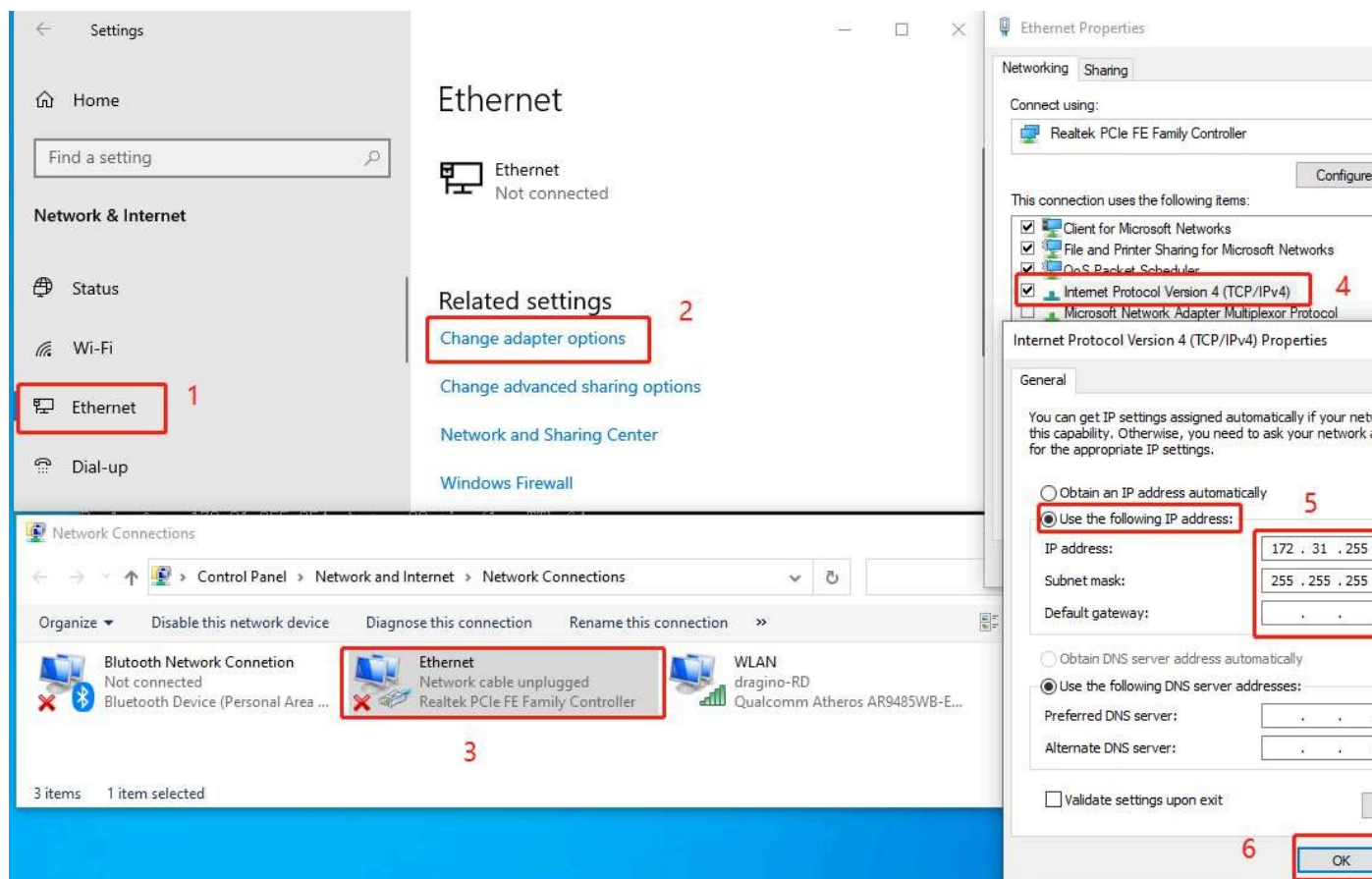


Schritte zum Herstellen einer Verbindung über die Callback-IP:

1. Verbinden Sie den Ethernet-Anschluss des PCs mit dem WAN-Anschluss des MS48-LR.
2. Konfigurieren Sie den Ethernet-Anschluss des PCs mit der IP-Adresse: 172.31.255.253 und der Netzmaske: 255.255.255.252

Einstellungen --> Netzwerk & Internet --> Ethernet --> Erweiterte Freigabeoptionen ändern --> Doppelklick auf „Ethernet“ --> Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4) Wie in der folgenden

Abbildung gezeigt:



Video mit den Schritten zur Konfiguration des Ethernet-Anschlusses des Computers: fallback ip.mp4 (/xwiki/bin7download/Main/User9620Manual9620for9620AI9620Gateway9620models/MS48-LR_LoRaWAN_To_Modbus_GatewayMebHome/fallback9620ip.mp4)

Wenn Sie immer noch nicht auf die Fallback-IP des MS48-LR zugreifen können, folgen Sie diesem Link, um das Problem zu beheben: Fehlerbehebung (<http://77wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/User4620Manual9620for4620AI9620Gateway%20models/HP0C/#H9.3A0FallbackIPdoesnotwork2Chowcani>)

3. Verwenden Sie auf dem PC die IP-Adresse 172.31.255.254, um über das Web oder die Konsole auf den MS48-LR zuzugreifen.



Methode 4: Verbindung über WLAN mit DHCP-IP vom Router herstellen



Geben Sie die WLAN-Informationen ein, indem Sie das Kästchen ankreuzen und auf „Speichern und Anwenden“ klicken.



WLAN-Einstellungen

WLAN-Modus WLAN-WAN-Client

WLAN-WAN-Client-Einstellungen

WLAN-WAN-Client aktivieren ☒

Host-WLAN-SSID- dragino-HU

Passphrase [Show](#)

WLAN-Umfrage Wählen Sie „A/iFi SSID“. >

ProtoType DHCP

[Save&Apply](#) [Cancel](#)

WLAN-Konfiguration erfolgreich



Systemübersicht



SSID: dragino-RU
 IP Addr: 10.130.2.77
 TX Bytes: 20.9KB
 RX Bytes: 57.7KB
 Signal: -41 dBm
 Bit Rate: Rate=57.8Mb/s

2.1.2 Zugriff Konfigurieren der Web-Benutzeroberfläche

Webschnittstelle

Öffnen Sie einen Browser auf dem PC und geben Sie die IP-Adresse des MS48-LR ein (abhängig von Ihrer Verbindungsmethode)

http://IP_ADDRESS5 (http://ip_address/) oder **http://172.31.255.254(http://172.31.255.254/)** (Fallback-IP) Sie sehen die

Anmeldeschchnittstelle von MS48-LR wie unten gezeigt.

Die Kontodaten für die Webanmeldung lauten:

Benutzername: root

Passwort: dragino



2.2 Typische Netzwerkeinrichtung

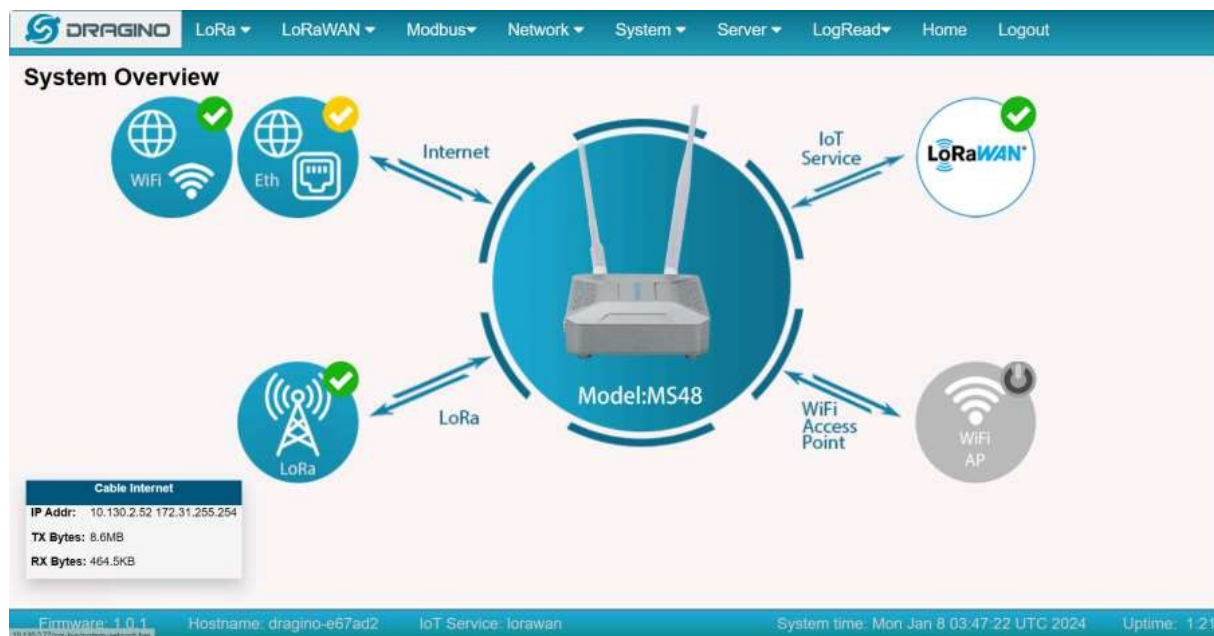
2.2.1 Übersicht

MS48-LR unterstützt eine flexible Netzwerkeinrichtung für verschiedene Umgebungen. In diesem Abschnitt wird die typische Netzwerktopologie beschrieben, die in MS48-LR eingerichtet werden kann. Das typische Netzwerk umfasst:

- WAN-Port-Internetmodus
- WiFi-Client-Modus
- Mobilfunkmodus

2.2.2 Verwenden Sie den WAN-Port für den Zugriff auf das Internet.

Standardmäßig ist der MS48-LR so eingestellt, dass er den WAN-Port für die Verbindung mit einem Upstream-Netzwerk verwendet. Wenn Sie den WAN-Port des MS48-LR mit einem Upstream-Router verbinden, erhält der MS48 eine IP-Adresse vom Router und hat über den Upstream-Router Zugang zum Internet. Der neMork-Status kann auf der Startseite überprüft werden:

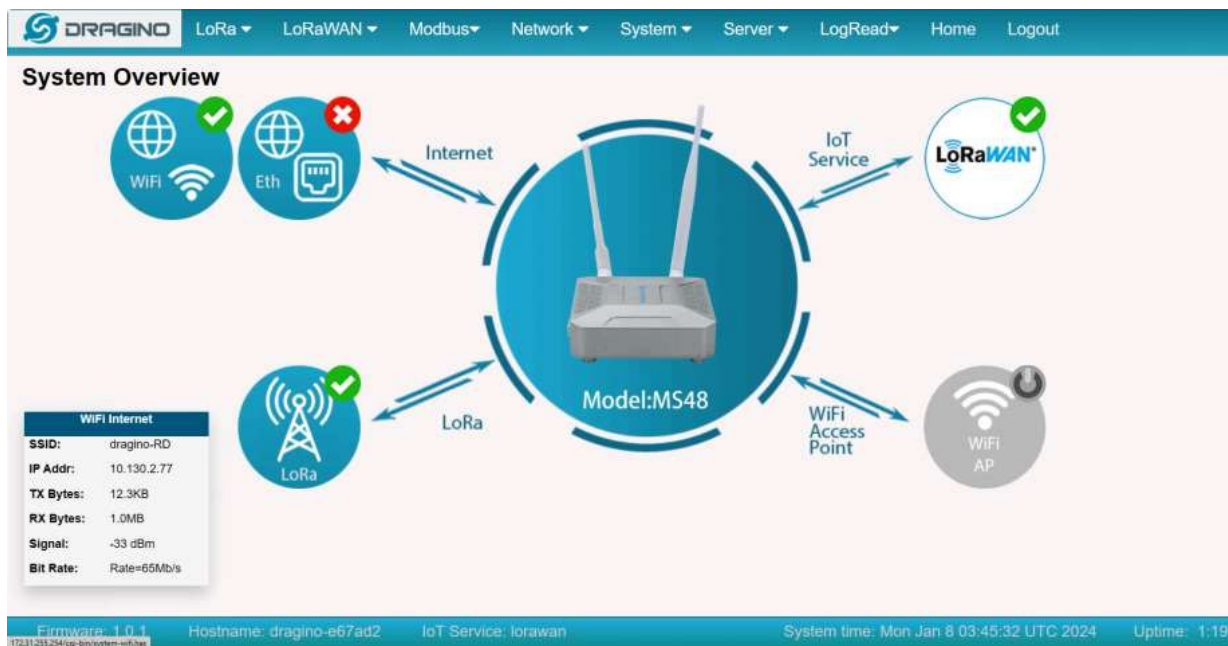


2.2.3 Zugriff auf das Internet als WLAN-Client

Im WLAN-Client-Modus fungiert MS48-LR als WLAN-Client und erhält DHCP von einem vorgelagerten Router über WLAN. Die

Einstellungen für den WLAN-Client finden Sie unter Netzwerk --> WLAN

Wählen Sie in der WLAN-Übersicht den WLAN-Zugangspunkt aus, geben Sie die Passphrase ein und klicken Sie auf „Speichern & Anwenden“, um die Verbindung herzustellen.



2.2.4 Verwenden Sie das integrierte 4G-Modem für den Internetzugang.

Benutzer können anhand der Aufschrift „EC25“ auf dem Etikett des Gateways erkennen, ob das MS48-LR über ein 3G/4G-Mobilfunkmodem verfügt.

Wenn das MS48-LR über ein 3G/4G-Mobilfunkmodem verfügt, kann der Benutzer es als Haupt-Internetverbindung oder als Backup verwenden.

Installieren Sie zunächst die Micro-SIM-Karte wie unten beschrieben

Schalten Sie anschließend das MS48-LR aus und wieder ein, damit es die SIM-Karte erkennt.



Die Einrichtungsseite finden Sie unter „Netzwerk“ -> „Mobilfunk“.

Wenn das Mobilfunknetz als Backup-WAN verwendet wird, nutzt das Gerät das Mobilfunknetz für die Internetverbindung, solange der WAN-Port oder das WLAN nicht verfügbar sind, und wechselt nach der Wiederherstellung wieder zum WAN-Port oder WLAN.

Wiederherstellung wieder zum WAN-Port oder WLAN zurück.

Cellular Settings

- ☒ Enable Cellular WAN
- ☒ Use Cellular as Backup WAN

APN Service Dial Number Pincode Username Password [Show](#)

2.2.5 Überprüfen der Internetverbindung

Auf der Startseite können wir die Internetverbindung überprüfen.

- GRÜNES Häkchen  : Diese Schnittstelle verfügt über eine Internetverbindung.
- Gelbes Häkchen  : Diese Schnittstelle verfügt über eine IP-Adresse, verwendet diese jedoch nicht für die Internetverbindung.
- RED Cross  : Diese Schnittstelle ist nicht verbunden oder hat keine Internetverbindung.



2.3 Brücke zwischen LoRaWAN-Netzwerk und Modbus-Netzwerk

Schritt 1: Konfigurieren Sie das LoRa-Funkgerät entsprechend dem Frequenzplan für Ihre Region

Der Frequenzplan muss genauso eingestellt werden wie der Frequenzplan des Sensorknotens.

LoRa-Konfiguration

Debug-Level: LOW

Funk-Einstellungen

Stat Package Period (sec): 30

Frequency Plan: EU868 Europe 868Mhz (863-870)

Static GPS coordinates ?

Enable Static GPS: ☐

Latitude: 460

Longitude: 114.240000

Current Mode: LoRaWAN Semtech

Buttons: Save&Apply, Disable, Cancel

Schritt 2: Kopieren Sie die eindeutige Gateway-EUI und konfigurieren Sie die LoRaWAN-Serveradresse

Jedes MS48-LR verfügt über eine eindeutige Gateway-EUI. Die ID finden Sie auf der LoRaWAN Semtech-Seite:

LoRaWAN-Konfiguration

LoRaWAN Semtech UDP

Allgemeine Einstellungen

Mail: ,dragino-lo6e6e dragino.com

Gateway EUI: 02817bfd1e106e6e

Schritt 1: Gateway-EUI kopieren

Primärer LoRaWAN-Server

Service Provider: Local Host

Uplink Port: 17000

Downlink Port: 17000

Schritt 2: Wählen Sie den lokalen Host aus.

Sekundärer LoRaWAN-Server

Dienstanbieter: Deaktivieren

Paketfilter

Primärer Abwasserkanal Fport-Filter ? | Level 0

Sekundärer Server Fport Filter | Level 0

Add Filter

Filter Name: v

Filter Type: v

Filter Value: 1,2,3 or 018229B

ADD_FILTER

DELETE Filter: Ich lösche

Current Mode: LoRaWAN Semtech UDP

Buttons: Save&Apply, Cancel

Schritt 3: Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern und Anwenden“

Schritt 3: Aktivieren Sie den integrierten LoRaWAN-Netzwerkserver

Integriertes Netzwerk- Abwassersystem

Network Server

Appllcalloi Sef vet

Plattformanbieter Chirpstech

Aktivieren @ | Starten

Service-Status Server- Ausführung

Versionen Chirpstack V4

Frequenz Plan

Frequenz-Subband

• Management

Save&Apply

| USS13
 EU133"
 Woche
 73
 CC779
 RU86A
EU863
 US915
 AU915
 KR920
 AS923

Schritt 1: Aktivieren Sie das
Kontrollkästchen „Aktivieren“. Schritt 2:
Wählen Sie den Frequenzplan aus.

Schritt 3: Klicken Sie auf die Schaltfläche
„Speichern und Anwenden“.

Schritt 4: Anmeldung beim integrierten LoRaWAN-Netzwerkserver

Anmeldeadresse: `http://<Gateway-IP>:8080`
Beispiel: `http://10.1.30.1:8080`

ChirpStack-Anmeldung

* Benutzername/E-Mail: admin

* Passwort: admin

Submit

Schritt 5: Registrieren Sie das Gateway für das integrierte ChirpStack

Kopieren Sie die Gateway-EUI aus dem vorherigen Schritt in die folgende Schnittstelle:

ChirpStack

ChirpStack

Network Server

Dashboard

Tenants

Users

API Keys

Device Profile Templates

Regions

Gateways

Gateway hinzufügen

Metadata

* Name
Dragino-Test

Description

* Gateway ID (EUI64)
02817b6df0100e0e

* Stats interval

1). Geben Sie einen Namen ein

2). Paste the Gateway EUI

3). Senden Hinzufügen



Schritt 6: Registrieren Sie den Sensorknoten im integrierten ChirpStack

Das Gateway ist bereits für die Verbindung mit dem integrierten ChirpStack-Netzwerk eingerichtet, sodass wir nun das integrierte ChirpStack konfigurieren müssen. Erstellen Sie in ChirpStack ein Gerät mit den OTAA-Schlüsseln von LHT65N.

1) Geräteprofile hinzufügen

ChirpStack

Geräteprofil hinzufügen

General Join (OTAA / ABP) Class-B Class-C Codec Relay Tags Measurements

* Name
Dragino-Test

1. Geben Sie einen Namen ein

2. Wählen Sie dieselbe Auflösung

3. Wählen Sie 1.03

Default ADR algorithm (LoRa only)

☒ 

* Link interval (s...)
3600

Dev

1

Submit

4. Click the Submit button

2) Endknotengerät hinzufügen

Erstellen Sie eine Anwendung

ChirpStack

ChirpStack

Tenants // ChirpStack // Applications // Add

0 Netzwerkservers @

Dashboard @

Mandanten

Benutzer

& API-Schlüssel

| @ Geräteprofilvorlagen

@ Regionen

Tenzrt

D- -Dashboard

A Benutzer

und API-Schlüssel

|} Geräteprofile

Gateways

Applications

Tenants // ChirpStack // Applications // Add

Anwendung hinzufügen

* Name

Dragino-Test

Beschreibung

Submit

Gerät für den Sensorknoten hinzufügen

ChirpStack

admin

Network Server

Dashboard

Tenants

Users

API Keys

Device Profile Templates

Regions

Dashboard

Users

API Keys

Device Profiles

Gateways

Applications

EU0000

Devices Multicast groups Relays Application configuration Integrations

Add device

Last seen	DevEUI	Name	Device profile	Battery
2023-11-09 09:24:23	70b3d57ed0051e66	147852		
2023-11-09 09:24:28	70b3d57ed0051e22	70 B3 D5 7E D0 05 1E 22		
2023-11-08 15:22:45	70b3d57ed0051e33	70B1 D57EFA08 i" C.		
2023-11-09 09:24:28		70 B3 D5 7E D0 05 1E 77		
2023-09-14 16:26:52		LHT		
2023-08-24 19:44:20		Isn50v2		

1 10 / page

Geben Sie die Geräte-EUI, die Join-EUI (APP-EUI) und den APPKEY des Knotengeräts ein und wählen Sie das im vorherigen Schritt hinzugefügte Geräteprofil aus.

ChirpStack

Tenants / ChirpStack / Applications / Dragino-Test / Add device

Add device

Device Tags Variables

* Name **1. Enter a name**
 Dragino-Test

Description

* Device EUI (EUI64) **2. Enter Sensor node's DEUI** Join EUI (EUI64) **3. Enter Sensor Node JEUI**

* Device profile **3. Select an device profile**
 Dragino-Test

Device is disabled ☐ Disable frame-counter validation ☐

5. Submit Submit

ChirpStack

Tenants / ChirpStack / Applications / Dragino-Test / Devices / Dragino-Test

Dragino-Test

device eui: bcaed81560cdfbb7

Dashboard Configuration OTAA keys Activation Queue Events LoRaWAN frames

* Application key **6. Enter the Sensor node's APP key**

7. Submit Submit

Schritt 7: Modbus RTU/TCP-Slave konfigurieren

Das Gateway kann als Modbus-RTU-Slave betrieben werden. Der Benutzer kann einen Bereich des Registers festlegen, um die Uplink-Daten eines Sensorknotens zu schreiben.

Beispiel: Es gibt einen Sensorknoten mit der EUI 70b3d57ed0051 e22, der Registerstart ist OxABCD und die Registerlänge beträgt 14, was bedeutet, dass die Uplink-Daten in das Register ab OxABCD geschrieben werden und die maximale Schreiblänge 14 Register nicht überschreiten darf.

Die Uplink-Daten des Sensorknotens 70b3d57ed0051 e22 werden also in das Register OxABCD - OxABE1 geschrieben.

Hinweis: Da die Länge der Nutzlast für verschiedene Sensorknoten gleich ist, werden die Daten durch FFFF ersetzt, wenn die Länge der Daten größer als die Konfigurationslänge ist.

Slave-Einstellung:

Slave-Modus —> Unterstützt sowohl RTU- als auch TCP-

Modus Modbus-Slave aktivieren —> Slave aktivieren

Slave-Adresse/Port ----> Slave-Adresse/Port einstellen
 Sensorverlauf anzeigen ----> Sensordatenprotokoll anzeigen

Sensoreinstellunge

n: Geräte-EUI- ----> EUI des Sensorknotens
 Register starten ----> Festlegen der Startregisteradresse zum Schreiben der Daten des Sensorknotens
 Registerlänge ----> Die maximale Schreiblänge mit Register Hinweis: Es
 kann nur 1 Sensor in den durch die Register festgelegten Bereich geschrieben
 werden

1) RTU-Modus:

Modbus RTU/TCP -- RS485 RS485 RTU/TCP

Slave Settings

Slave Mode:

Enable Modbus Slave: ☒

Slave Address: [Show Sensor History](#)

Sensor Settings

Device EUI: Register Start: Register Length:

Delete Device:

ID	Slave Address	Register Address(Start)	Register Legth	Device EUI
1		ABCD	14	70b3d57ed0051e22
2		1231	15	70b3d57ed0051e66
---	---	---	---	---

Nachdem der Sensorknoten auf dem integrierten Server Chirpstack aktiv ist, kann der Benutzer ihn zu dieser Seite hinzufügen und den Modbus RS485-RTU-Slave aktivieren.
 Dann schreibt MS48-LR die Uplink-Daten in das 03-Code-Register und zeichnet die Uplink-Daten auf.

SPS liest das MS48-LR-Register

Einstellungen:

Funktion: 03-Code
 Bitrate: 9600
 Paritätsbit: keine
 Stoppbit: 1
 Antwort-Timeout: größer als 3000 ms

2) TCP-Modus:

24.10.04, 08:02

MS48-LR – LoRaWAN-zu-Modbus-Gateway – DRAGINO

 LoRa LoRaWAN Modbus Network System Server LogRead Home Logout

Modbus RTU/TCP – RS485-Slave- RS485 RTU/TCP

Einstellungen

*alve Mole

Modbus TCP/IP

Modbus-Slave aktivieren

Z

Slave Port

502

Show Sensor History

Save&Apply

Reload

Sensor Gecl ngs

Gerät+ EUI

Device EUI

Register Start

1000

Register Length

12

ADD

Delele Dovic

70b3d57ed0051e22

DELETE

ID	Salve Addraas 1	RcgiaferAddress(9tart)	Register Legth	Geräte-EUI
2		ABCD	14	70b3d57ed0051e22
		1231	15	70D3d57ed0o01 e66

PLC liest das MS48-LR-Register Einstellungen:
Funktion: 03 Code
IP-Adresse: Gateway-IP-Adresse Server-Port:
Slave-Port
Zeitüberschreitung bei der Verbindung: größer als 3000 ms

3) PLC-Daten (Modbus-Server/Master) anzeigen:

@g Modbus-Gebühr – Mbpoll

Datei bearbeiten Verbindung einrichten Funktionen anzeigen Fenster anzeigen Hilfe

O % B | :v | | | s 1s 16 17 aa a3 |Tc | tR

hjbpollJ

Tx = 55: Err = 1: ID = 17: F = 03: SR = 1500ms

	Alias	43980	Alias	44000
0		0x0000		0x0000
1		0x007BB		00000
2				
3	QA		Fcnt	0x0000
4		0 07B	RSS I	0x0000
5		0xCCE8		0x0000
6		0x7FFF		0x0000
7		0 NFFF	Nutzlast	0x0000
8		0x017F		0x0000
9		0xFF7F		0x0000
10		0xFF00		
11		*110E		
12		0xEAA4	Datu	
13		0x0000		
14		0x0000		
15		0x0000		
16		0x0000		
17		0x0000		
18		0x0000		
19		0x0000		

Verlaufsdaten:
Klicken Sie auf „Sensorverlauf anzeigen“, um diese Seite zu öffnen.

-

LuRu -

LuRaWAN –

ktudUus-

Netwui k •

SysleH •

Servt'f =

LotjRuad-

Huii e

Luguul

Listen Liste

Sel .ction

70b3d57ed0051e22

Search

Anhören Frames

Zählen	Slave-Adresse	Geräte-EUI	Dav-Adresse	Fcnt	RS9J	Nutzlast	Datum
15543	17	70b3d57ed00f1e22	017b8dJ0	14340	007c	cca87ffTff017ffrTff	6ü4ed220
15544	17	70b3d*7ed0051e22	017b8d19	14354	007c	cce87fff7ff017ffTfff	6S1ed274
15545	17	70ü3057ed0051e27	017b8dJ9	14355	007c	cce87fff7lff017ffTfff	öfi4ed2TB
15546	17	70b3d57ed0051e22	017b8dl9	14356	007c	cce87ffTIT 01T ffTfTf	G54ed280
15S47	17	70b3d57ed00S 1e22	017b8dJ9	14357	007d	cce87fff7ff017fff7ff	6S4ed286
15548	17	70bë57ed005le	017b8d19	14379	007c	cceg7ffTff017fff7ff	Gfi4ed30a
15549	17	70b3d57 ed0051e22	017b8dT 9	14381	007a	cce87fff7lff017ffTfff	os1ea51g
1S550	17	'E0b3d57 ed0051e22	01 7b&dtS	14398	007c	cce 87ffYff017fff?lff	654ed3Zc
1M51	17	70b3d57ed0051o22	0J7b8d19	14405	007a	cca87ffTfT4017ffl7f/f	654ed3a6
155S2	17	70b3d57 ed0051e22	017b8d19	14406	007d	cc+87ff 7ff017ffT11	G54ed3ac
USS 3	17	70b3d57 ed005 4e77	017b8dl 9	14411	007c	cce87fff7ff017fff7ff	654ed3ca
15554	17	70b3d57ed0051 e22	017b8d l9	14419	007c	cce87fff7lTf017ffTfff	054ed3fa
15555	17	70b3057ed0051e22	017b8dl9	14421	D07a	cce67ff7ff017ff7ff	654ed406
15556	17	70b3d57od0051s22	017b&d19	14427	0C7	cha 87ff7 ff017ffT7ff	C54od42a
15S57	17	70b3dS7ed00S 1e22	017b8dJ9	1t428	007c	cce87fff7ff017fff7ff	6S4ed430
15558	17	70b3d57ed0051e22	017b8d19	14435	007c	cce87ff7ff017ff7fff	654ed45a
15558	17	70b3d57ed0051e22	017b8dJ9	14140	007b	cce87fff7ff017ffTfff	C54ed478
15560	17	f0büdS/ed0051 e2J	017b8d19	14410	f0fd	cce87ff7ff017ff7ff	6fi4ed4b4

Schritt 8: Konfigurieren Sie die Sensor-Decodierung für den integrierten Chirpstack

1) Sensor-Decodierung zu Chirpstack hinzufügen

Benutzer finden den ChirpStack v4-Decodercode für den Dragino End-Knoten unter diesem Link:

<https://github.com/dragino/dragino-end-node-decoder> (<https://github.com/dragino/dragino-end-node-decoder>) Das folgende

Beispiel zeigt das Hinzufügen des LHT65N-Decoders:

ChirpStack

Network Server

Dashboard

Tenants

Users

API Keys

Ed 0+vice frofllc |cmpl8trls

Regions

LHT65N

None

Cayenne LPP

Spu

Dashboard

Users

API Keys

Gateways

ApQhca-cn

LHT7* k

1* „Clic „the " odec ' "

2. Wählen Sie die „JavaScript-Funktionen“

```

for (var i=0; i<str2.length; i++) {
    if (str2[i]<=0x0F) {
        [i]= [i].toUpperCase().charCodeAt(16)+
    }
}

function get(i) {
    return str2[i];
}

```

ChirpStack

Payload codec

ChirpStack

JavaScript functions

3. Copy the LHT65N Chirpstack decoder code to the Chirpstack Codec

Network Server

Dashboard

Tenants

Users

API Keys

n .Dev. 'ce P 'r'e Te npiele n'g'...

Dashboard

Users

API Keys

Gateways

Applications

Codec functions

```

18 var hex= byte.toString(16);
19 var tmp = 2-hex.length;
20 return zero.substr(0,tmp) + hex + " ";
21 }
22
23 function datalog(i,bytes) {
24   var Ext= bytes[0]&0x0F;
25   var bb;
26   if((Ext==1)||(Ext==0))
27   {
28     bt=parseFloat(((bytes[0+i]<<24)>>16 | bytes[1+i])/100).toFixed(2);
29   }
30   else if(Ext==2)
31   {
32     bt=parseFloat(((bytes[0+i]<<24)>>16 | bytes[1+i])/100).toFixed(2);
33   }
34   else if(Ext==4)
35   {
36     var Exti_pin_level=bytes[0+i] ? "High":"Low";
37     var Exti_status=bytes[1+i] ? "True":"False";
38     bb=Exti_pin_level+Exti_status;
39   }
40   else if(Ext==5)
41   {
42     bt=bytes[0+i]<<8 | bytes[1+i];
43   }
44   else if(Ext==6)

```

Submit

4. After the configure ,click the "Submit"

2) Überprüfen Sie die Dekodierung auf ChirpStack

Tenants / ChirpStack / Applications / LHT65N / Devices / LHT65N

LHT65N device eui: a840411be186e411

Dashboard Configuration OTAA keys Activation Queue **Events** LoRaWAN frames

Time	DR	Data	FC
2024-03-19 14:46:45	5	cbd8097f027f017fff7fff	FC
2024-03-19 14:26:45	5	cbd809860285017fff7fff	FC
2024-03-19 14:06:46	5	cbd8097b028a017fff7fff	FC
2024-03-19 13:46:46	5	cbd8096f029c017fff7fff	FC
2024-03-19 13:26:46	5	cbd9096102a0017fff7fff	FC
2024-03-19 13:06:46	5	cbd8094f02a5017fff7fff	FC
2024-03-19 12:46:47	5	cbd7094002a9017fff7fff	FC
2024-03-19 12:26:47	5	cbd8094302af017fff7fff	FC
2024-03-19 12:06:47	5	cbd7094402b7017fff7fff	FC

```

tenantName: "ChirpStack"
applicationId: "a35eabc0-d345-422a-94
applicationName: "LHT65N"
deviceProfileId: "25f7c47e-eed2-494d-5
deviceProfileName: "LHT65N"
deviceName: "LHT65N"
devEui: "a840411be186e411"
deviceClassEnabled: "CLASS_A"
tags: [] 0 keys
devAddr: "01c3eabb"
adr: true
dr: 5
fCnt: 68
fPort: 2
confirmed: false
data: "y9qJfwJ/AX//f/B="

```

```

object: [] 6 keys
Ext_sensor: "Temperature Sensor"
Bat_status: 3
BatV: 3.032
Hum_SHT: 63.9
TempC_SHT: 24.31
TempC_DS: 327.67

```

```

rxInfo: [] 1 item

```

```

0: [] 10 keys
gatewayId: "02818fdfee67ad2"
uplinkId: 37447
time: "2024-03-19T06:46:45.818475+
rssi: -128
snr: -5.5
channel: 4
location: [] 0 keys
context: "64G22g=="
metadata: [] 2 keys
region_common_name: "EU868"
region_config_id: "eu868"
crcStatus: "CRC_OK"

```

```

txInfo: [] 2 keys
frequency: 867300000
modulation: [] 1 key
loras: [] 3 keys

```

Schritt 9: Konfigurieren Sie die Modbus RTU/TCP-Slave-Sensor-Decodierung

Beispiel: Es gibt einen Sensorknoten mit der EUI a840411 be186e411, der Registerstart ist 0x0000 und die Registerlänge ist 14, was bedeutet, dass die Uplink-Daten in das Register ab 0x0000 geschrieben werden und die maximale Schreiblänge 14 Register nicht überschreiten darf.

Fügen Sie Decode Data TempC_SHT hinzu, die Register-Startadresse ist 0x000F und die Registerlänge ist 2, was bedeutet, dass Decode Data TempC_SHT in das Register 0x000F geschrieben wird und die maximale Schreiblänge 2 Register nicht überschreiten darf.

Somit werden die Uplink-Daten des Sensorknotens a840411 be186e411 in das Register 0x0000 - 0x000E geschrieben, und die Decode-Daten TempC_SHT werden in das Register 0x000F geschrieben.

Hinweis: Da die Länge der Nutzlast für verschiedene Sensorknoten gleich ist, werden die Daten durch FFFF ersetzt, wenn ihre Länge die Konfigurationslänge überschreitet.

Decodierte Daten:

Gerätetyp ----> Daten des Sensordekoders

Register Start ----> Festlegen der Startregisteradresse zum Schreiben der Decoderdaten des Sensorknotens

Registerlänge ----> Die maximale Schreiblänge mit Register

Hinweis: Es kann nur 1 Datenelement in den durch die Register festgelegten Bereich geschrieben werden

Device Configuration:

Device EUI: Register Start: Register Length:

Delete Device:

ID	Slave Address	Register Address(Start)	Register Legth	Device EUI
1	13	0	14	a840411be186e411
2	13	1A	14	ffffff22fff1
3	13	30	14	ffb3d57ed0051e66
---	---	---	---	---

Decode Data:

Device Search:

Decode Data: Register Start: Register Length:

Delete Device:

ID	Data Type	Register Address(Start)	Register Legth	Device EUI
1	TempC_SHT	F	2	a840411be186e411
2	Hum_SHT	11	2	a840411be186e411
3	BatV	13	2	a840411be186e411
4	TempC_DS	15	2	a840411be186e411

PLC(Modbus-Server/Master)-Datenanzeige:

Hinweis: Da die decodierten Daten vom Typ Fließkomma sind, werden sie vor dem Schreiben in die Modbus-Register in eine Ganzzahl umgewandelt. Beispiel: 23,20 (tatsächliche Daten) ----> 2320 (Registeranzeige).

Modbus Poll - Mbpoll1.mbp

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23 TC ? ?

Mbpoll1.mbp

Tx = 277; Err = 0; ID = 13; F = 03; SR = 2000ms

	Alias	00000	Alias	00020	Alias
0		0x001C		0x0000	
1	Dev Address	0x2B7D		0x7FFF	
2	Fcnt	0x0042		0x0000	
3	RSSI	0x0082		0x0000	
4		0xCB D5	TempC_DS	0x0000	
5		0x08B3		0x0000	
6	Payload	0x035C		0x0113	
7		0x017F		0xACE5	
8		0xFF7F		0x027B	
9		0xFF00		0x006D	
10	Date	0x65F4		0xCCDD	
11		0xF142		0x7FFF	
12		0x0000		0x7FFF	
13		0x0000	TempC_SHT	0x017F	
14		0x0000		0xFF7F	
15		0x08B3	Hum_SHT	0xFF00	
16		0x0000		0x65F4	
17		0x0056	BatV	0xF1B3	
18		0x0000		0x0000	
19		0x08D5		0x0000	

2.4 Daten für den angegebenen Fport in Register akzeptieren

Beispielsweise gibt es einen Sensorknoten mit der EUI f4bbf5a0da6f4da5,

- die Sensor-Nutzlast-Uplink verwendet Fport=2
- und die Sensor-Status-Uplink verwendet Fport=5

Wenn der akzeptierte Fport nicht sicher ist, kann dies dazu führen, dass die Register während des Status-Uplinks mit 0 decodierten Daten beschrieben werden, da Status-Uplinks in der Regel keine Daten decodieren.

Um zu vermeiden, dass 0-Daten in die Register geschrieben werden, können die Benutzer Accept Fport für den Sensor einstellen.

Das heißt, die Daten werden nur dann in das Register geschrieben, wenn der MS48-LR den Uplink des angegebenen Fort empfängt.

Akzeptieren Fport:

DevEUI ---> Sensorknoten DevEUI

Akzeptieren FPort ---> Einstellen des Akzeptieren

Fport

Accept FPort

Device Search: Accept FPort:

Delete Accept FPort:

ID	Device EUI	Accept FPort	---	---	---
1	f4bbf5a0da6f4da5	2	---	---	---
---	---	---	---	---	---

PLC(Modbus-Server/Master)-Daten anzeigen:

Modbus Poll - Mbpoll2

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23 TC ? ?

Mbpoll2

Tx = 706: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms

	Alias	00000	Alias	00010	Alias	00020	Alias
0		0x0140		0x6661		0x0000	
1	Dev Address	0x724F	Date	0x6885	air_pressure	0x273C	
2	Fcnt	0x01AB		0x0000	humidity	0x0243	
3	RSSI	0x006E		0x0000	BatV	0x0DF8	
4		0x0DF8		0x0000	Sensor Decoder Data	0x0000	
5	Fport=2	0x0102		0x0000		0x0000	
6	Payload	0x0243		0x0000		0x0000	
7		0x273C		0x0000		0x0000	
8		0x033C		0x0000		0x0000	
9		0x0000		0x0000		0x0000	

Modbus Poll - Mbpoll2

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23 TC ? ?

Mbpoll2

Tx = 928: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms

	Alias	00000	Alias	00010	Alias	00020	Alias
0		0x0140		0x0000		0x0000	
1	Dev Address	0x724F		0x0000	air_pressure	0x273B	
2	Fcnt	0x01AD		0x0000	humidity	0x023B	
3	RSSI	0x0069		0x0000	BatV	0x0DFE	
4		0x3701		0x0000	sensor Decode Data	0x0000	
5	Fort=5	0x0001		0x0000		0x0000	
6	Payload	0xFF0D		0x0000		0x0000	
7		0xFE00		0x0000		0x0000	
8		0x6661		0x0000		0x0000	
9	Date	0x6AC6		0x0000		0x0000	

3. Webkonfigurationsseiten

3.1 Startseite

Zeigt den Betriebsstatus des Systems an:

3.2 LoRa-Einstellungen

3.2.1 LoRa --> LoRa

Diese Seite zeigt die LoRa-Funk-Einstellungen. Es gibt eine Reihe von Standardfrequenzbändern gemäß dem LoRaWAN-Protokoll, und Benutzer können das Band* auch anpassen. Verschiedene MS48-LR-Hardwareversionen können unterschiedliche Frequenzbereiche unterstützen:

- 868: gültige Frequenz: 863 MHz – 870 MHz. Für die Frequenzbänder EU868, RU864, IN865 oder KZ865.
- 915: gültige Frequenz: 902 MHz – 928 MHz für die Bänder US915, AU915, AS923 oder KR920.

Nachdem der Benutzer den Frequenzplan ausgewählt hat, kann er die tatsächlich verwendete Frequenz auf der Seite „LogRead --> LoRa Log“ einsehen.

LoRa Configuration

Debug Level:

Radio Settings

Stat Package Period (sec):

Frequency Plan:

Static GPS coordinates ?

Enable Static GPS: ☐

Latitude:

Current Mode: **LoRaWAN Semtech**

Hinweis: Informationen zum Anpassen des Frequenzbands finden Sie in dieser Anleitung: [So passen Sie das LoRaWAN-Frequenzband an – DRAGINO](http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/How8'820to9fi20customized9620LoRaWAN8'fi20frequency9620band/)
<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/How8'820to9fi20customized9620LoRaWAN8'fi20frequency9620band/>

3.3 LoRaWAN-Einstellungen

3.3.1 LoRaWAN --> LoRaWAN Semtech UDP

Diese Seite dient der Einrichtung einer Verbindung zu einem allgemeinen LoRaWAN-Netzwerk-Server wie TTN (<http://www.thethingsnetwork.org/>) oder ChirpStack (<https://www.chirpstack.org/>)

LoRaWAN Configuration

General Settings

Email:

Gateway EUI:

Primary LoRaWAN Server

Service Provider:

Server Address:

Uplink Port:

Downlink Port:

Secondary LoRaWAN Server

Service Provider:

Uplink Port:

Downlink Port:

Packet Filter

Primary server Fport Filter:

DevAddr Filter:

Secondary server Fport Filter:

DevAddr Filter:

Add Filter

Server Name:

Filter type:

Filter Value:

DELETE Filter

Current Mode: **LoRaWAN Semtech UDP**

3.3.2 LoRaWAN --> LoRaWAN Basic Station

Diese Seite dient der Einrichtung einer Verbindung zur TTN Basic Station, AWS-IoT usw.

LoRaWAN -- Basic Station

General Settings

Email:

Gateway ID: Restore ?

Primary LoRaWAN Server

Service Provider:

CUPS URI:

LNS URI:

CUPS trust: **Not Found** 未选择文件

LNS trust: **Not Found** 未选择文件

Private key: **Not Found** 未选择文件

Cert.pem: **Not Found** 未选择文件

Current Mode: **LoRaWAN Semtech UDP** Click Save & Apply will change to mode: **LoRaWAN Basic Station**

Weitere Informationen und eine Demo zur Verwendung der LoRaWAN-Basisstation finden Sie in dieser Anleitung: [Verwendung der LoRaWAN-Basisstation – DRAGINO](http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Use9620f9620LoRaWAN9o20Basic9620Station/) (<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Use9620f9620LoRaWAN9o20Basic9620Station/>)

3.4 Netzwerkeinstellungen

3.4.1 Netzwerk --> WLAN

Benutzer können das WLAN-WAN konfigurieren und den WLAN-Zugangspunkt auf dieser Schnittstelle aktivieren.

WiFi Settings

WiFi Mode:

WiFi WAN Client Settings

Enable WiFi WAN Client: ☒

Host WiFi SSID:

Passphrase:

WiFi Survey:

Proto Type:

3.4.2 Netzwerk --> Systemstatus

[Lola](#)
[LoRaWAN](#)
[Modbus](#)
[Network](#)
[System](#)
[Server](#)
[LogRead](#)
[Home](#)
[Logout](#)

Netzwerkstatus

Netzwerk f WIPO-Status

```

Dz*% = 0 4 :CKBY:00:4E ,« E* R00

inet0 fe80::42:cbff:feb7:45/64
zw6LE00::1A exch* W6

eth0: connecting (getting IP configuration) to Wired connection 1

fallback: disconnected
"fallback"
macvlan, DE:BD:F0:30:27:6C, sw, mtu 1500

veth61b0bb9: unmanaged
"veth61b0bb9"
ethernet (veth), CE:C9:B3:0E:F1:91, sw, mtu 1500
  
```

[Refresh](#)

3.4.3 Netzwerk --> Netzwerk

In der Netzwerkschnittstelle „Netzwerk --> Netzwerk“ können Benutzer die statische IP-Adresse für das Ethernet-WAN festlegen.


[LoRa](#)
[LoRaWAN](#)
[Modbus](#)
[Network](#)
[System](#)
[Server](#)
[LogRead](#)
[Home](#)
[Logout](#)

Network

Ethernet WAN Settings

Mode:

IP Address:

Gateway:

Netmask:

DNS:

[Save&Apply](#)

3.4.4 Netzwerk --> Mobilfunk

In der Schnittstelle Netzwerk --> Mobilfunk können Benutzer Mobilfunk-WAN aktivieren und Mobilfunk konfigurieren.

Hinweis: APN darf nicht leer sein.


[LoRa](#)
[LoRaWAN](#)
[Modbus](#)
[Network](#)
[System](#)
[Server](#)
[LogRead](#)
[Home](#)
[Logout](#)

Mobilfunk-Einstellungen

0 Mobilfunk-WAN aktivieren

IMEI: **866308064624893**

APN:

Service:

Dial Number:

Pincode:

Username:

Password: [Show](#)

[Save&Apply](#) [Cancel](#)

Nachdem die Konfiguration abgeschlossen ist, kehren Sie zur Startseite zurück und bewegen Sie den Mauszeiger auf das Mobilfunksymbol, um den Mobilfunkstatus zu überprüfen.

3.5 System

3.5.1 System --> Systemübersicht

Zeigt die Systeminformationen an:

System Overview

Device Model:	MS48
Hostname:	dragino-e67ad2
FWD version:	Release:2023-08-05 08:49:02, Version:2.8.7
Cellular :	Not Detected
System Time:	Mon Jan 8 03:48:21 UTC 2024
Uptime:	1:21
Load Avg:	0.44, 0.42
Memory:	Free Memory: 21364 / Total Memory: 503640kB
IoT Service:	lorawan
ETH0 MAC:	02:81:8f:e6:7a:d2
WiFi MAC:	34:7d:e4:bb:d6:ee

Internet Connection OK

LoRaWAN Connection OK

3.5.2 System --> System Allgemein

Es gibt zwei Anmeldungen für MS48-LR: root /dragino oder admin /dragino. Sowohl root als auch admin haben die gleichen Rechte für den WEB-Zugriff. Der root-Benutzer hat jedoch zusätzlich Zugriff auf das Linux-System. Der admin-Benutzer kann nur auf die WEB-Oberfläche zugreifen.

Auf dieser Seite können Sie das Passwort für diese Geräte festlegen.

Zeitzone: Legen Sie die Zeitzone des Geräts fest.

Zeitsynchronisationsdienst: Stellen Sie den Zeitsynchronisationsserver ein. **HTTP-**

Webdienst: Aktivieren/Deaktivieren Sie den HTTP-Dienst über die WAN-Schnittstelle.

Termina-Dienst: Aktivieren/Deaktivieren Sie den SSH-Dienst über die WAN-Schnittstelle.

Fallback-Einstellungen: Aktivieren/Deaktivieren Sie die Fallback-Schnittstelle.

Keepalive-Skript: Legen Sie das Intervall für das Keepalive-Skript fest.


LoRa ▼ LoRaWAN ▼ Modbus ▼ Network ▼ System ▼ Server ▼ LogRead ▼ Home Logout

System General

System Password
Password [Show](#) [SetPassword](#) Login: root
Password (admin) [Show](#) [SetAdminPassword](#)

TimeZone
Timezone [SetTimezone](#)

Time Synchronization Service

Please enter the time synchronization address, support multiple server addresses

[Set TimeSync](#)

HTTP Web Service
Enable HTTP Service ☒
Set HTTP Port [Set HTTP Service](#)

Terminal Service
Enable SSH service ☒
Set SSH Port [Set SSH Service](#)

FallBack Service
Enable FallBack service ☒
Set FallBack Address [Set Fallback Service](#)

Keep Alive
Network Check Time [Set Check Time](#)

3.5.3 System --> Sichern/Wiederherstellen


LoRa ▼ LoRaWAN ▼ Modbus ▼ Network ▼ System ▼ Server ▼ LogRead ▼ Home Logout

Backup/Restore

Click "Generate archive" to download a tar archive of the current configuration files."

Download backup: [Generate_archive](#) [Download Backup File](#)

To restore configuration files, you can upload a previously generated backup archive here.

Restore backup: [选择文件](#) [未选择文件](#) [Upload_archive](#)

3.5.4 System --> Remoteit

In der System-> Remoteit-Schnittstelle können Benutzer das Gateway so konfigurieren, dass es über Remote.it remote aufgerufen

werden kann. Die Benutzer können diesen Link zur Konfiguration heranziehen: Monitor & Remote Access Gateway

(<http://77.wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Monitor962096269620Remote9620Access9620Gateway/?Remote%20Access#H2.1A0RemoteAccessviaRemo>)

3.5.5 System --> Paketverwaltung

In der Oberfläche „System -> Paketverwaltung“ können Benutzer die aktuelle Version der Kernpakete überprüfen.

Name	Current Version
dragino-httpd :	2023-04-07
dragino-ui :	2023-10-30
draginofwd :	2023-08-18
draginoups :	2023-06-30
dragino-fallback :	23.01.05
armbian-bsp-cli-draginohp0z :	23.02.16
linux-image-current-draginohp0z :	22.05.2

4. Integrierter Server

Die Standard-Werksversion von MS48-LR wird mit dem integrierten Applicant-Server Node-Red und dem LoRaWAN-Server **ChirpStack** installiert.

Hinweis:

Pfad: Server --> Netzwerkservice Server -->
Anwendungsserver

Fehlerbehebung:

1. Die URL springt nicht richtig
Für ChirpStack können Sie die lokale IP-Adresse und den Port 8080 verwenden, um darauf zuzugreifen.
Für Node-Red können Sie die lokale IP-Adresse und den Port 1880 verwenden, um darauf zuzugreifen.

4.1 LoRaWAN-Netzwerkserver – ChirpStack

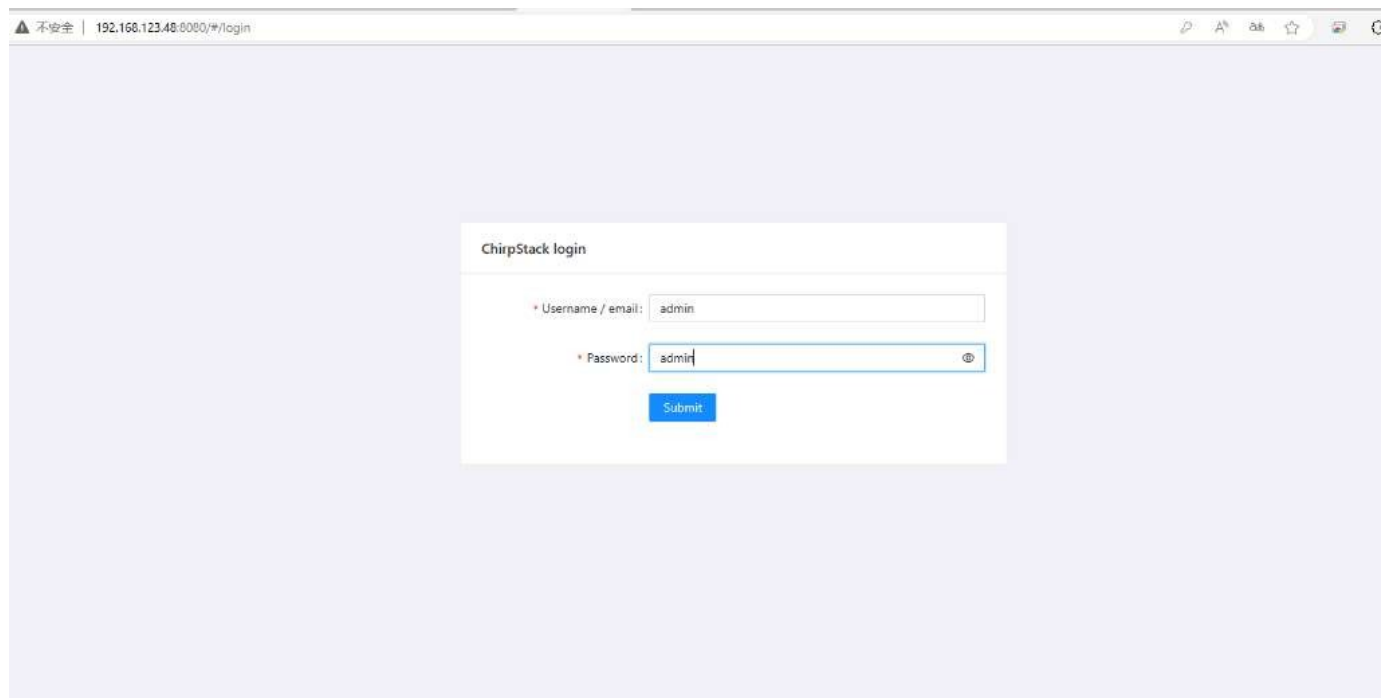
Sie können über die URL (<http://<hostname>:8080> oder <http://<localMPV4-address>>) in Ihrem Browser auf den integrierten LNS-Server von ChirpStack des Gateways zugreifen.

Beispielsweise <http://dragino-54ff12:8080> oder <http://<Lokale-IPv4-Adresse>>

Anmeldekonto:

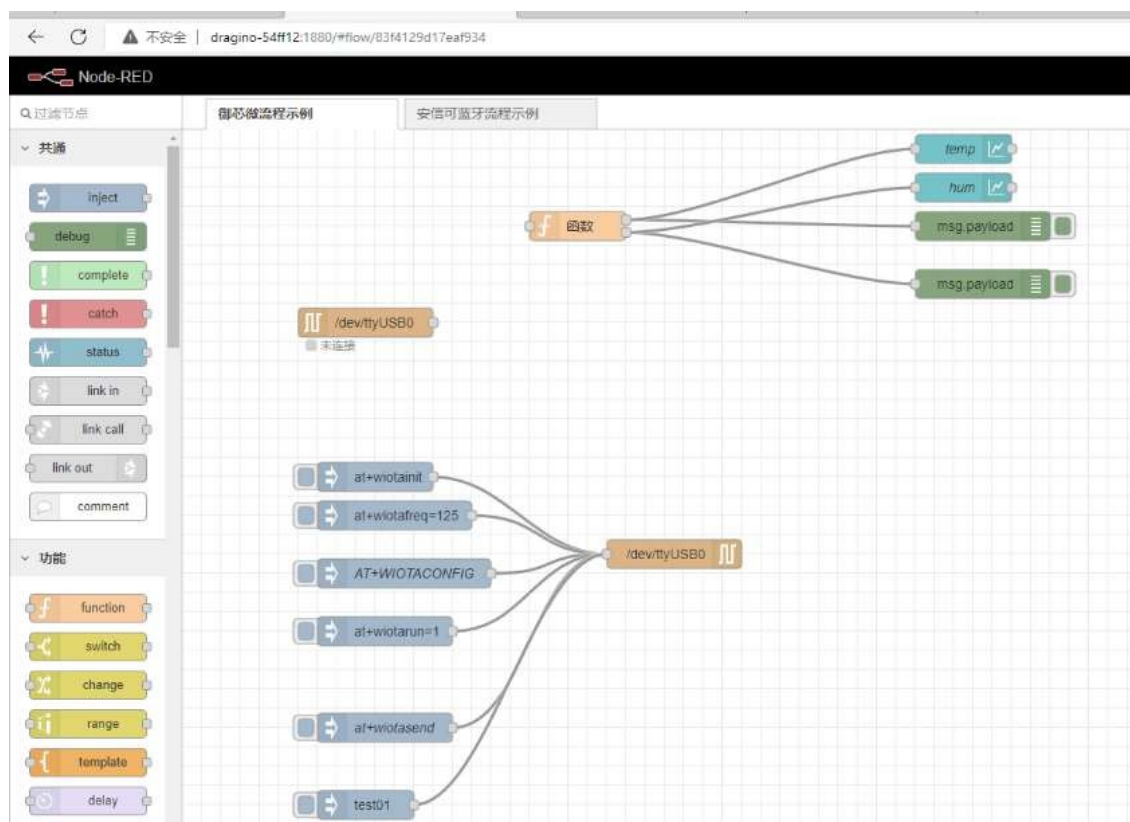
Benutzername: admin

Passwort: admin



4.2 Anwendungsserver – Node-Red

Sie können über die URL <http://<tt?>/iosname>7660> oder <http://<local-IPv4-Adresse>> in Ihrem Browser auf den integrierten AS-Server von **Node-Red** des Gateways zugreifen. Beispiel: <http://dragino-54ff12:1880> oder <http://<LocaMPV4-Adresse>> (<http://<LocaMPV4-Adresse>>)



Verwendung von Node-Red, InfluxDB und Grafana

Der MS48-LR unterstützt diese Kombination. Node-red ist standardmäßig vorinstalliert, InfluxDB und Grafana jedoch nicht.

Die Benutzer können diesen Link aufrufen, um sie zu installieren.

<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Armbian9620OS9620instruction/#H2.6HowtoinstallGrafanaandInfluxdb>
<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Armbian9620OS9620instruction/#H2.6HowtoinstallGrafanaandInfluxdb>

Aktualisieren Sie node.js

Standardmäßig verwendet MS48-LR node.js die vorinstallierte Version v12, die aufgrund von Debian ultra-stabil, aber auch ultra-alt ist.

Benutzer können diesen Link zum Aktualisieren verwenden.

<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Armbian9620OS9620instruction/#H2.5Howtoupgradethenodejsversiontothelatest>
<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Armbian9620OS9620instruction/#H2.5Howtoupgradethenodejsversiontothelatest>

5. RS232-Schnittstelle verwenden

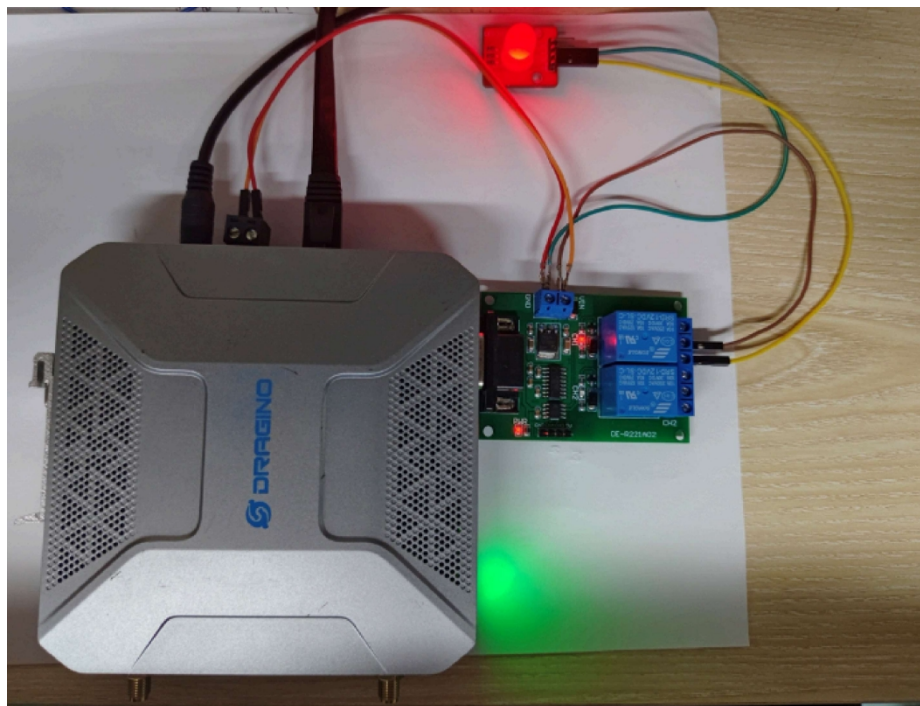
MS48-LR enthält einen lokalen ChirpStack-Server und Node-Red. Dieses Beispiel zeigt, wie Sie LHT65N für die Verwendung mit dem lokalen Node-Red-Server konfigurieren. In diesem Beispiel sind bereits vorhanden:

- LHT65N auf MS48-LR registriert ChirpStack-Server bereits integriert
- Der Benutzer kann die Daten auf der Seite des integrierten ChirpStack-Servers einsehen.
- Das RS232-Relais ist an die RS232-Schnittstelle des MS48-LR angeschlossen. Die

RS232-Schnittstelle des MS48-LR entspricht /dev/ttyS2.

Nachfolgend finden Sie die Schritte für das MS48-LR-Beispiel zum Auslesen des RS232-Relais der Temperaturregelung des LHT65N:

Example of RS232 relay control via LoRaWAN:



5.1 Verbinden Sie Node-Red mit Local ChirpStack

Benutzer können den Node-Red-Decoder über diesen Link herunterladen und in die Node-Red-Plattform importieren: MS48-LR liest das RS232-Relais zur Temperaturregelung des LHT65N.
http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/User9620Manual9620for9620All9620Gateway9620models/MS48-LR_LoRaWAN_To_Modbus_GatewayMebHome/MS48-LR%20read9b20LHT65N%20K27s%20temperature3620control9620RS2324620relay.json?rev=1.1

Weitere Informationen zum Importieren von Input Flow finden Sie unter diesem Link: Importieren von Input Flow für Dragino-Sensoren (<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/NoRED/#H3.A0ImportInputFlowforDraginoSensors>)

Nach Abschluss des Imports von Input Flow muss der Benutzer das MQTT im Knoten bearbeiten

Die konkreten Schritte finden Sie unter diesem Link: Beispiel: Verwendung des lokalen Servers ChirpStack und Node-Red

(<http://wiki.dragino.com/xwiki/bin/view/Main/Notes9620for9620ChirpStack/4H12.A0Example:UseLocalServerChirpStackandNode-RedinLPS8v2>)

6. RS485-Schnittstelle verwenden

Die MS48-LR RS485-Schnittstelle entspricht /dev/ttyS1.

Im Folgenden sind die Schritte für die MS48-LR RS485-Schnittstelle zum manuellen Senden und Empfangen von Daten aufgeführt:



6.1 Initialisieren Sie GPIO21

Benutzer müssen den folgenden Befehl ausführen, um GPIO21 zu konfigurieren:

```
echo 21 > /sys/class/gpio/export
echo "out" > /sys/class/gpio/gpio21/direction
```

6.2 RS485-Tx-Modus einstellen

Stellen Sie den MS48-LR RS485-Port auf den Tx-Modus ein, indem Sie den GPIO21-Pegel senken:

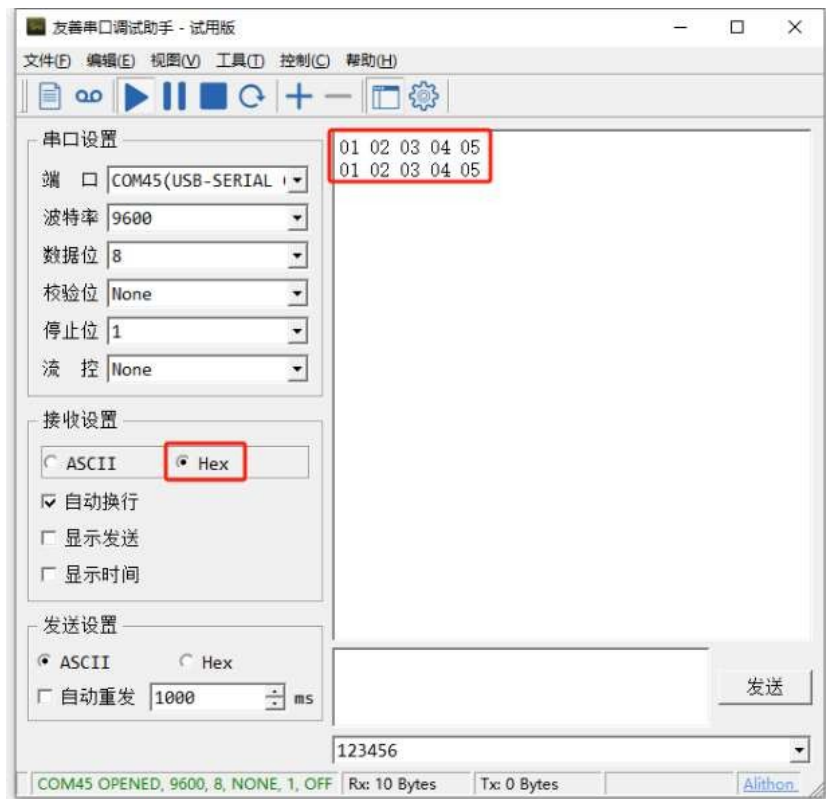
```
echo "0" > /sys/class/gpio/gpio21/value
```

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um Hexadezimal-Daten zu senden:

```
echo -en "\x01\x02\x03\x04\x05" > /dev/ttyS1
```

```
root@dragino-2d5d26:~# echo "0" > /sys/class/gpio/gpio21/value
root@dragino-2d5d26:~# echo -en "\x01\x02\x03\x04\x05" > /dev/ttyS1
root@dragino-2d5d26:~#
root@dragino-2d5d26:~#
```

Benutzer können das serielle Port-Tool verwenden, um die von MS48-LR RS485 gesendeten Daten zu überprüfen:



6.3 RS485-Rx-Modus einstellen

Stellen Sie den MS48-LR RS485-Port auf den Rx-Modus, indem Sie den GPIO21-Pegel anheben:

```
echo "1" > /sys/class/gpio/gpio21/value
```

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die vom MS48-LR RS485 empfangenen Daten zu überprüfen:

```
cat /dev/ttyS1 | xxd -p -u
```

[illegible]

iot-shop  Übersetzt mit DeepL

7. Weitere Dienste

W0 Tags:

Erstellt von Xiaoling (/xwiki/bin/view/XWiki/Xiaoling) am 2023/1 1/1 1 1 1 :34

Keine Kommentare zu dieser Seite