

HANDBUCH



RESI-1RS485-ETH RESI-1RS232-ETH



Text, Abbildungen und Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Firma RESI Informatik & Automation GmbH, Übersetzer und Autoren können jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Firma RESI in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten.

Diese Dokumentation und die dazugehörige Software sind urheberrechtlich von der Firma RESI geschützt.

© Copyright 2005-2020 RESI Informatik & Automation GmbH

RESI Informatik & Automation GmbH	Date:	23.09.2020	Client:		Pages
	Version:	1.2	Title:	RESI-1RS485-ETH Handbuch RESI-1RS232-ETH Handbuch	43
	Edited by:	DI HC Sigl,MSc			

1 Historie

Datum	Bearbeiter	Beschreibung
10.10.18	DI HC Sigl, MSc	Erstversion
15.10.18	DI HC Sigl, MSc	Kleine Änderungen
23.09.20	DI HC Sigl, MSc	Konfiguration mit MODBUS Doktor Software hinzugefügt

2 Inhalt

RESI-1RS485-ETH.....	1
RESI-1RS232-ETH.....	1
1 HISTORIE.....	2
2 INHALT.....	3
3 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	4
4 ALLGEMEINE INFORMATION	6
4.1 TECHNISCHE DATEN FÜR RESI-1RS485-ETH	7
4.2 TECHNISCHE DATEN FÜR RESI-1RS232-ETH	8
5 ANSCHLUSS	9
5.1 AUFBAU	9
5.3 DIP SWITCH EINSTELLUNGEN UND KLEMMEN DES RESI-1RS485-ETH GATEWAYS	11
5.4 DIP SWITCH EINSTELLUNGEN UND KLEMMEN DES RESI-1RS232-ETH GATEWAYS	13
5.5 ANSCHLUSSPLAN RESI-1RS485-ETH.....	15
5.6 ANSCHLUSSPLAN RESI-1RS232-ETH.....	16
6 RESI-1RSXXX-ETH ARBEITSMODI	17
7 RESI-1RSXXX-ETH WEBKONFIGURATION	19
7.1 WIE STELLT MAN DIE IP ADRESSE EIN	20
7.2 WIE ÄNDERT MAN DIE SOCKET NUMMER	21
7.3 WIE DEFINIERT MAN EINE BENUTZERNAMEN UND EIN PASSWORT.....	22
7.4 WIE STARTET MAN DAS GATEWAY NEU ÜBER DAS ETHERNET	23
8 WIE KONFIGURIERT MAN DIE SERIELLE SCHNITTSTELLE.....	24
8.1 MODBUS HOLDING REGISTER TABELLE FÜR DIE KONFIGURATION	24
8.2 INITIALER SCHRITT: TRANSPARENTEN ODER MODBUS/RTU VIA ETHERNET MODUS WÄHLEN	28
8.3 INITIALER SCHRITT: MODBUS/TCP ZU MODBUS/RTU MODUS WÄHLEN	30
8.4 WIE AKTIVIERT MAN DEN KONFIGURATIONSMODUS	32
9 VERWENDEN DER SOFTWARE MODBUS DOCTOR ZUM KONFIGURIEREN.....	33
10 SPEZIFIKATIONEN	42
10.1 ABMESSUNGEN RESI-1RSXXX-ETH.....	42
10.2 3D ZEICHNUNG	43

3 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesenes Personal dürfen die im folgenden Kapitel beschriebenen Arbeiten ausführen. Beachten Sie für die Installation des Minimoduls die länderspezifischen Vorschriften und Normen. Führen Sie bei eingeschaltetem Gerät keine elektrischen Arbeiten am Gerät aus!

Beachten Sie folgende Regeln:

1. Freischalten der Anlage
2. Sichern gegen Wiedereinschalten
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Andere spannungsführende Teile abdecken

WICHTIGER HINWEIS: Vor der Installation und Inbetriebnahme ist dieser Sicherheitshinweis, die beigefügte Installationsanleitung und das dazugehörige Handbuch zu lesen und alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!

- ☐ Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal durchgeführt werden!
- ☐ Der Anschluss der Geräte darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen!
- ☐ Führen Sie bei eingeschaltetem Gerät keine elektrischen Arbeiten am Gerät aus!
- ☐ Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten!
- ☐ Das Gerät darf nur mit der vorgeschriebenen Spannung versorgt werden!
- ☐ Schwankungen und Abweichungen der Netzspannung vom Nennwert dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzgrenzen und Vorgaben nicht überschreiten. Bei Nichteinhaltung kann es zu Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsstörungen kommen!
- ☐ Es sind die aktuellen EMV Richtlinien in der Verkabelung zu beachten!
- ☐ Alle Signal- und Anschlussleitungen sind so zu verlegen, dass induktive und kapazitive Störungen sowie Einstreuungen die Funktionen des Geräts nicht beeinflussen. Falsche Verkabelung kann zu erheblichen Fehlfunktionen des Geräts führen!
- ☐ Für Signalleitungen und Sensorleitungen sind geschirmte Kabel zu verwenden, um Schäden durch Spannungsinduktion zu verhindern!
- ☐ Es sind die aktuellen Sicherheitsvorschriften der ÖVE, VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und des örtlichen EVUs zu beachten!
- ☐ Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften und Normen!
- ☐ Das Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu benutzen!
- ☐ Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung der Geräte entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen!
- ☐ Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgenommen!
- ☐ Es gelten ausschließlich die technischen Daten, Anschlussbedingungen und Bedienungsanleitungen, welche den Geräten bei der Lieferung beigefügt sind!
- ☐ Alle auf unserer Homepage, oder in unserem Datenblatt, in unseren Handbüchern, in unseren Katalogen oder bei unseren Partnern publizierten technischen Daten müssen im Sinne des technischen Fortschritts nicht immer aktuell sein!

- ☐ Bei Veränderungen unserer Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche!
- ☐ Die beim Gerät spezifizierten technischen Rahmenbedingungen (z.B. Temperaturen, Spannungsversorgung, etc.) sind unbedingt einzuhalten!
- ☐ Der Betrieb von Geräten in der Nähe zu unseren Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise unseres Gerätes bis zum Ausfall unseres Gerätes führen!
- ☐ Unsere Geräte dürfen nicht für Überwachungszwecke, welche ausschließlich dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter in Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden!
- ☐ Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmaße können geringe Toleranzen zu den Angaben in der Installationsanleitung bzw. zu den Angaben im Handbuch aufweisen!
- ☐ Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet!
- ☐ Reklamationen werden nur in unserer vollständigen Originalverpackung angenommen!

4 Allgemeine Information

Die Gateways RESI-1RS232-ETH und RESI-1RS485-ETH sind in Situationen nützlich, in denen RS485- oder RS232-basierte Geräte entweder mit dem MODBUS/RTU-Protokoll oder anderen seriellen Protokollen in eine Ethernet-basierte Lösung integriert werden müssen.

Die Konverter bieten folgende Funktionen:

- RESI-1RS485-ETH: Serielle Kommunikation mit RS485-Geräten mit 300-115200 Baud, keine, gerade oder ungerade Parität, 7 oder 8 Datenbits, 1 oder 2 Stoppbits.
- RESI-1RS232-ETH: Serielle Kommunikation mit RS232-Geräten mit 300-115200 Baud, keine, gerade oder ungerade Parität, 7 oder 8 Datenbits, 1 oder 2 Stoppbits.
- Transparent-Modus: Die eingehenden Daten am Socket werden direkt auf die serielle Leitung geschrieben. Die empfangenen seriellen Zeichen werden direkt in das Socket geschrieben
- MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU-Konvertierung: Der eingehende MODBUS/TCP-Frame wird intern in einen MODBUS/RTU-Frame konvertiert und an die serielle Leitung zum entsprechenden MODBUS/RTU-Slave-Gerät gesendet. Die serielle Antwort des MODBUS/RTU-Slave-Geräts wird vom Gateway empfangen, in einen MODBUS/TCP-Frame konvertiert und an das Socket gesendet.
- Gateway-Konfiguration über spezielle MODBUS/RTU- oder MODBUS/TCP-Frames.
- IP-Konfiguration über DIP-Schalter und Webseite
- Die serielle Schnittstelle ist von der Ethernet-Schnittstelle galvanisch getrennt
- Ethernet-Verbindung über 10/100Mbit-Ethernet-Schnittstelle
- 12-48V= Spannungsversorgung

Type	Beschreibung	Spannung	Leistung	Gewicht
RESI-1RS485-ETH	Ethernet Gateway RS485-SOCKET, Bidirektionale transparente Weitergabe der Ethernet Socketdaten auf die RS485 Schnittstelle mit automatischer Richtungsumschaltung, MODBUS/TCP auf MODBUS/RTU Umsetzer	12-48 V=	<0.8W	90 g
RESI-1RS232-ETH	Ethernet Gateway RS232-SOCKET, Bidirektionale transparente Weitergabe der Ethernet Socketdaten auf die RS232 Schnittstelle, MODBUS/TCP auf MODBUS/RTU Umsetzer	12-48 V=	<0.8W	90 g

4.1 Technische Daten für RESI-1RS485-ETH

Technische Daten		RESI-1RS485-ETH	
Spannungsversorgung			
Versorgungsspannung	12-48 V= +/-10%	Lagerungstemperatur	-20...85 °C
Spannungs-LED	Ja	Arbeitstemperatur	0...60°C
Leistungsaufnahme	<0.8W	Feuchtigkeit	25...90 % rF nicht kondensierend
Serielle Schnittstelle		Schutzklasse	IP20 (EN 60529)
Protokoll	Transparent	Abmessungen	35.8mm x 90mm x 58mm
	MODBUS/RTU Master	LxBxH	58mm
	MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU Konvertierung	Gewicht	90g
Type	RS485, automatische Richtungsumschaltung	Montage	Auf DIN EN50022 Schiene
Baudraten	300,600,900,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400,250000	Werkseinstellung	
Parität	keine, gerade, ungerade	Modbus Adresse für Konfiguration	254
Datenbits	7 oder 8 Bits	IP Adresse	192.168.0.198
Stopbits	1 oder 2 Stopbits	Standard Socket	1024
Kabelanschluss	über Klemmen	Standard Benutzer	RESI
LED Anzeige	Ja	Standard Passwort	RESI
DIP Switch	Ja	Baudrate	9600bd
Galvanische Trennung zur seriellen Schnittstelle	Ja	Datenformat	8 Datenbits, 2 Stopbits
Klemmen		Parität	keine Parität
Kabelquerschnitt	Max. 1,5 mm²	CE Konformität	
Anzugsmoment	Max. 0.5Nm	Ja	

4.2 Technische Daten für RESI-1RS232-ETH

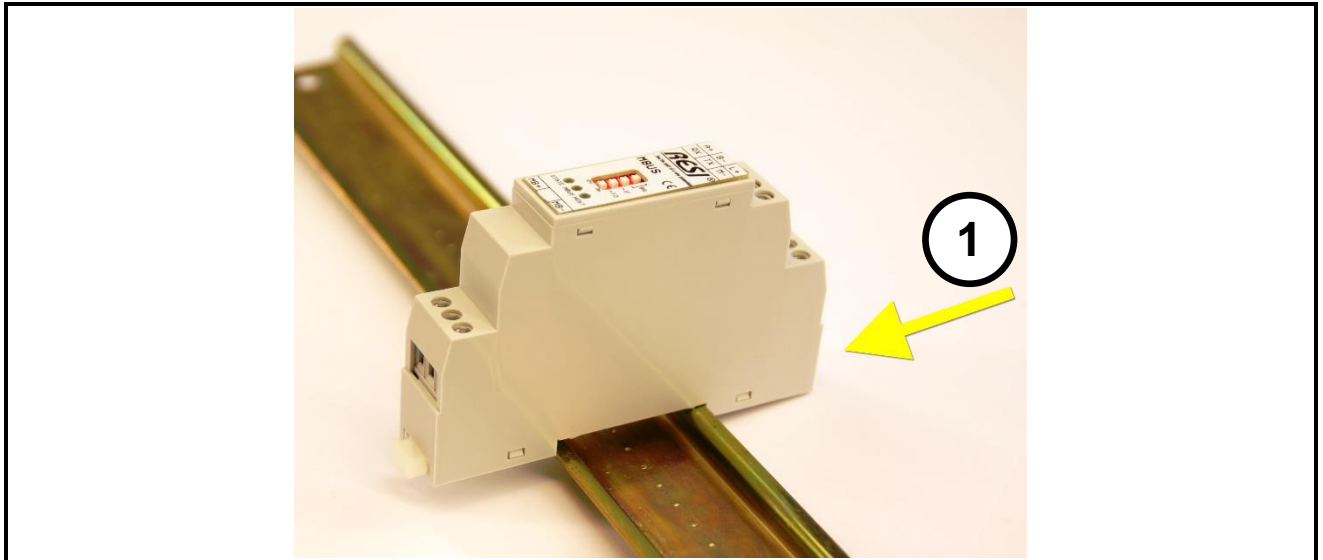
Technische Daten	RESI-1RS232-ETH	
Spannungsversorgung		
Versorgungsspannung	12-48 V= +/-10%	Lagerungstemperatur -20...85 °C
Spannungs-LED	Ja	Arbeitstemperatur 0...60°C
Leistungsaufnahme	<0.8W	Feuchtigkeit 25...90 % rF nicht kondensierend
Serielle Schnittstelle		Schutzklasse IP20 (EN 60529)
Protokoll	Transparent	Abmessungen 35.8mm x 90mm x 58mm
	MODBUS/RTU Master	LxBxH
	MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU Konvertierung	Gewicht 90g
Type	RS232	Montage Auf DIN EN50022 Schiene
Baudraten	300,600,900,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400,250000	
Parität	keine, gerade, ungerade	Werkseinstellung
Datenbits	7 oder 8 Bits	
Stopbits	1 oder 2 Stopbits	
Kabelanschluss	über Klemmen	
LED Anzeige	Ja	
DIP Switch	Ja	Modbus Adresse für Konfiguration 254
Galvanische Trennung zur seriellen Schnittstelle	Ja	IP Adresse 192.168.0.199
Klemmen		Standard Socket 1024
Kabelquerschnitt	Max. 1,5 mm²	Standard Benutzer RESI
Anzugsmoment	Max. 0.5Nm	Standard Passwort RESI
		Baudrate 9600bd
		Datenformat 8 Datenbits, 2 Stopbits
		Parität keine Parität
		CE Konformität Ja

5 Anschluss

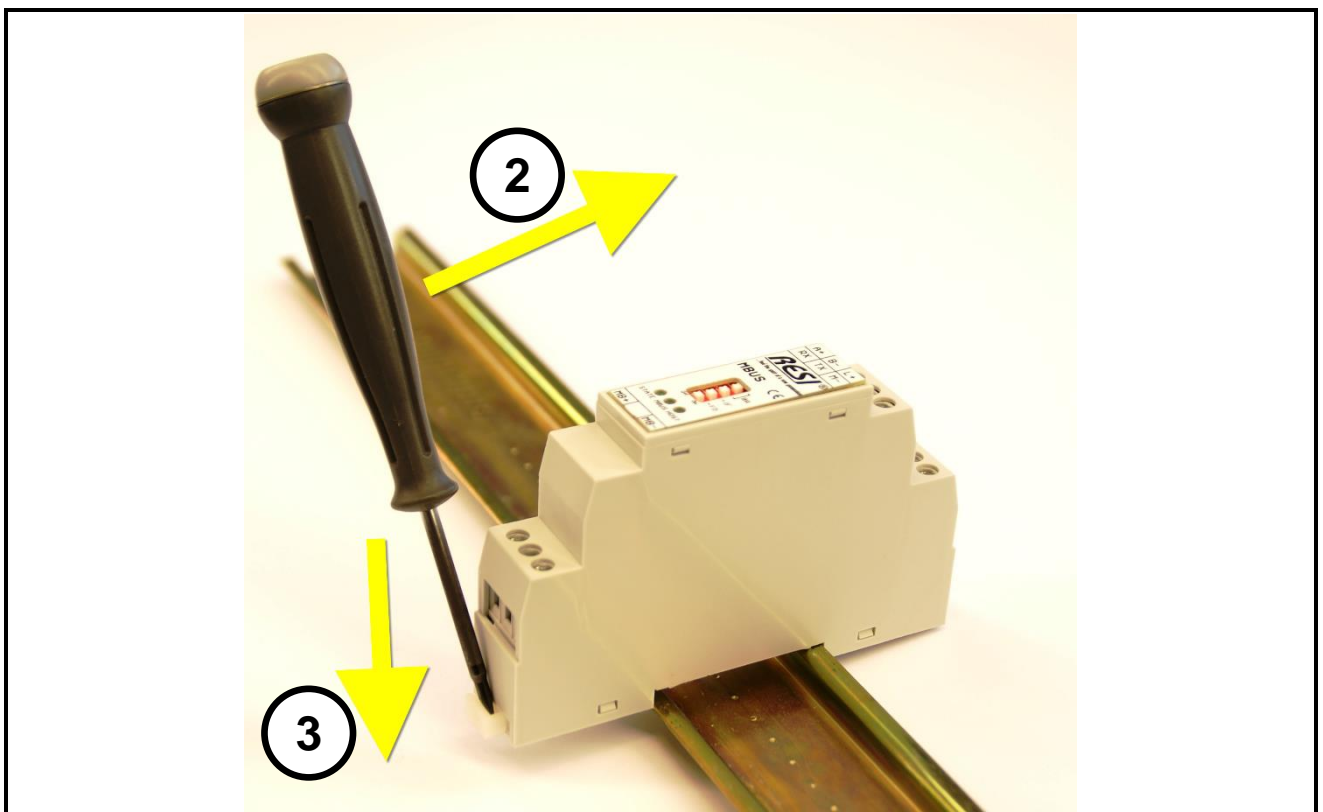
5.1 Aufbau

Unsere RESI-1RSxxx-ETH Gateways sind für die Montage auf eine 35mm DIN-EN50022 Schiene konzipiert. Bitte beachten Sie, dass in der folgenden Montageanleitung nur Symbolphotos verwendet werden.

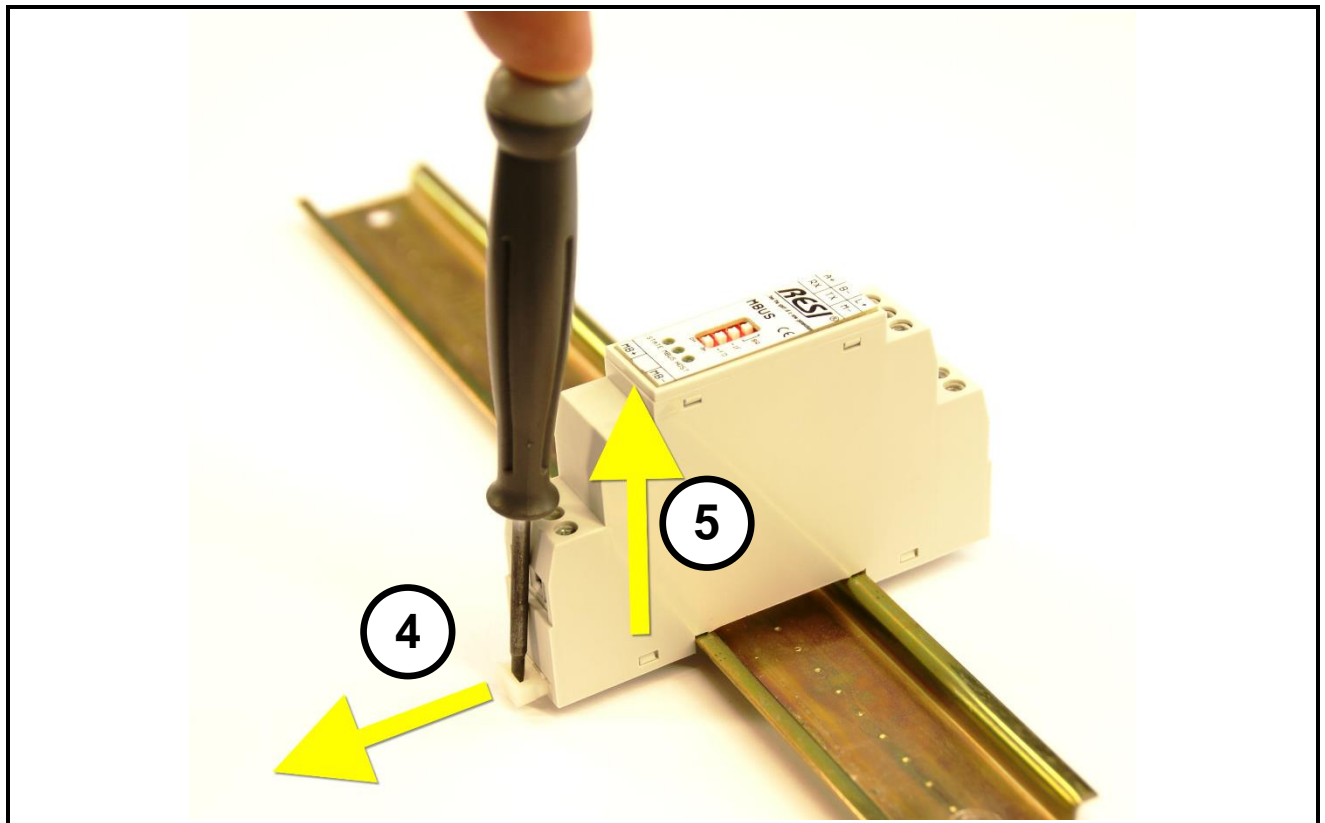
Zuerst stecken Sie die Oberseite des Gateways in die DIN Schiene (1).



Danach öffnen Sie den unteren Haltehebel mit einem Schraubenzieher (2). Pressen Sie nun das Modul mit der Unterseite bei geöffneten Haltehebel auf die DIN Schiene (3). Lassen Sie den Haltehebel los. Dieser rastet nun in die DIN Schiene ein und das Modul ist nun korrekt auf der DIN Schiene fixiert.



Um das Modul wieder von der DIN Schiene zu entfernen, muss man zuerst den Haltehebel mit einem Schraubenzieher öffnen (4). Danach kippt man das Modul bei geöffnetem Haltehebel nach oben. Nun nur mehr das Modul leicht schräg von der DIN Schiene abheben, um auch die Oberseite auszuhacken.



5.3 DIP Switch Einstellungen und Klemmen des RESI-1RS485-ETH Gateways

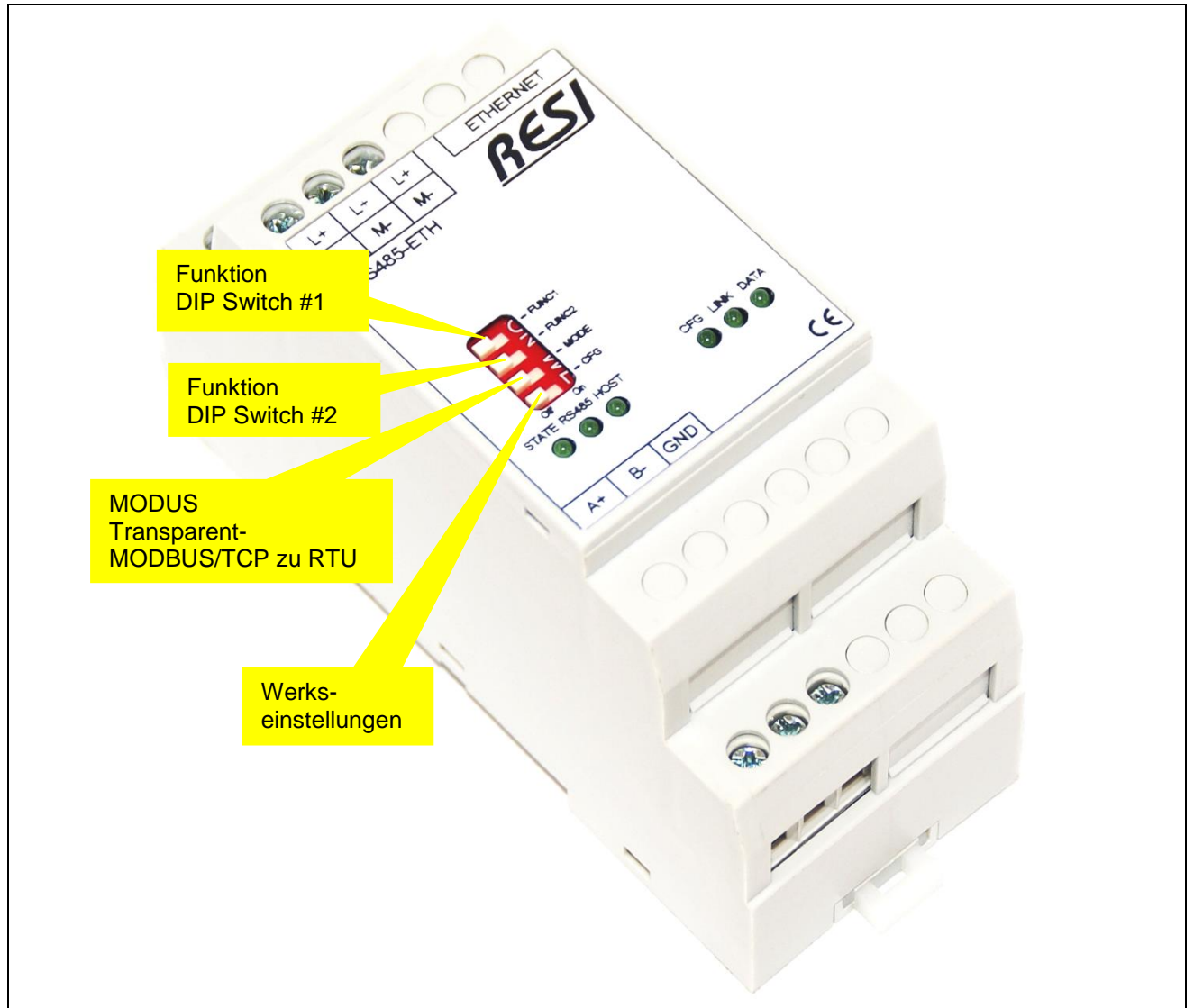


Abbildung: Beschreibung der DIP Switch Einstellungen des RESI-1RS485-ETH Gateways

DIP Switch	Beschreibung
Funktion FUNC1	=EIN: Beim Neustart des Moduls wechselt das Modul in die STATIC IP-Konfiguration mit den mit den folgenden Standard-IP-Einstellungen: IP Adresse: 192.168.0.198 IP Maske: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.0.1 =AUS: Die aktuellen IP Einstellungen werden verwendet
Funktion FUNC2	=EIN: Beim Neustart des Moduls wechselt das Modul in die DHCP IP Konfiguration. =AUS: Die aktuellen IP Einstellungen werden verwendet
Modus MODE	Wählt einen Arbeitsmodus für die Werkseinstellungen aus: =AUS: Während des Rücksetzens auf Werkseinstellungen wird der Arbeitsmodus auf transparentes Socket gesetzt =EIN: Während des Rücksetzens auf Werkseinstellungen wird der Arbeitsmodus auf MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU Konvertierung gesetzt
Werkseinstellung CFG	=EIN: Wenn das Modul neu startet, stellt das Modul die Werkseinstellungen wieder her. Warten Sie für ca. 30 Sekunden bis die STATE+CFG LED schnell blinken. Dann stellen Sie alle DIP Switches auf AUS. Das Modul startet automatisch neu und ist betriebsbereit. =AUS: Normaler Start des Moduls
HINWEIS	Nach dem Ändern eines DIP Switches, starte das Modul sofort neu, somit ist kein Aus- und wieder Einschalten notwendig. Nach dem Neustart sind alle Leds kurz eingeschaltet um den Neustart des Geräts auch anzuzeigen.

Tabelle: Beschreibung des DIP Switches des RESI-1RS485-ETH Gateways

KLEMMEN/LEDS	RESI-1RS485-ETH
L+ M-	Spannungsversorgung L+: 12-48Vdc M-: Masse
ETHERNET	Ethernet Verbindung für MODBUS/TCP oder Internet Zugriff. 10M/100Mbit adaptiv, unterstützt AUTO-MDIX
A+ B- GND	Serielle Schnittstelle RS485 A+: DATA+ (positiv) Signal B-: DATA- (negativ) Signal GND: Masse für die serielle RS485 Schnittstelle
STATE	Status-LED, blinkt, wenn der Konverter in Ordnung ist. Blinkrhythmus ist 1s im Arbeitsmodus und 0.1s im Konfigurationsmodus
RS485	Wenn auf der seriellen Leitung ein Datenfluss stattfindet, blinkt diese LED kurz
HOST	HOST-LED, blinkt, wenn der Host Daten über das Socket sendet/empfängt
CFG	Werkseinstellung LED: Im Arbeitsmodus blinkt diese LED im selben Rhythmus wie die STATE LED. Wenn der DIP Switch CFG beim Neustart EIN ist, ist diese LED immer ein und die STATE LED blinkt langsam. Wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, blinken beide LEDs sehr schnell.
LINK	Diese LED ist ein, wenn die Ethernet Schnittstelle elektrisch korrekt mit den Netzwerk verbunden ist
DATA	Diese LED zeigt den Datenfluss auf der Ethernet Schnittstelle an

Tabelle: Beschreibung der Anschlüsse und LEDs des RESI-1RS485-ETH Gateways

5.4 DIP Switch Einstellungen und Klemmen des RESI-1RS232-ETH Gateways

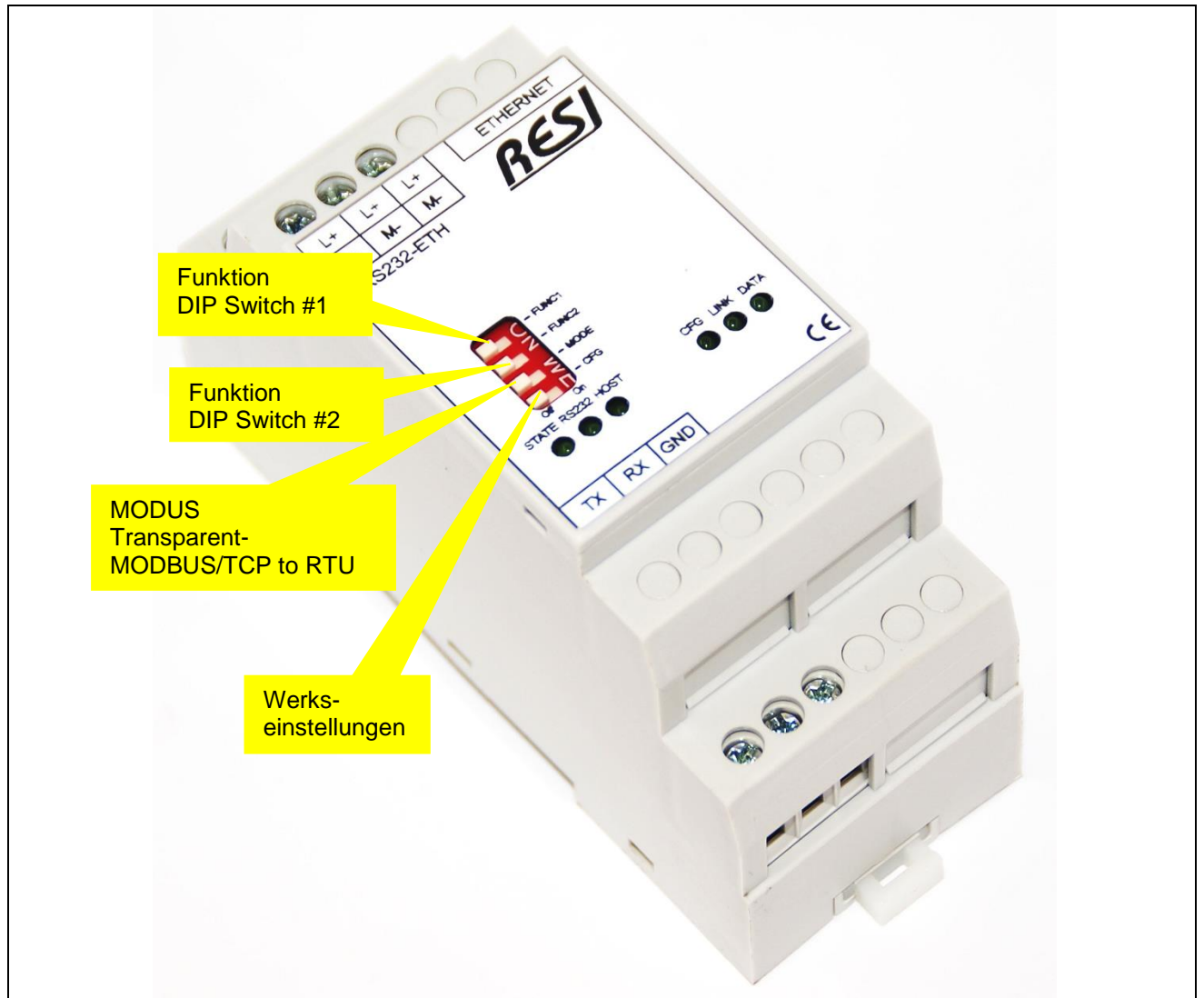


Abbildung: Beschreibung der DIP Switch Einstellungen des RESI-1RS485-ETH Gateways

DIP Switch	Beschreibung
Funktion FUNC1	=EIN: Beim Neustart des Moduls wechselt das Modul in die STATIC IP-Konfiguration mit den mit den folgenden Standard-IP-Einstellungen: IP Adresse: 192.168.0.199 IP Maske: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.0.1 =AUS: Die aktuellen IP Einstellungen werden verwendet
Funktion FUNC2	=EIN: Beim Neustart des Moduls wechselt das Modul in die DHCP IP Konfiguration. =AUS: Die aktuellen IP Einstellungen werden verwendet
Modus MODE	Wählt einen Arbeitsmodus für die Werkseinstellungen aus: =AUS: Während des Rücksetzens auf Werkseinstellungen wird der Arbeitsmodus auf transparentes Socket gesetzt =EIN: Während des Rücksetzens auf Werkseinstellungen wird der Arbeitsmodus auf MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU Konvertierung gesetzt
Werkseinstellung CFG	=EIN: Wenn das Modul neu startet, stellt das Modul die Werkseinstellungen wieder her. Warten Sie für ca. 30 Sekunden bis die STATE+CFG LED schnell blinken. Dann stellen Sie alle DIP Switches auf AUS. Das Modul startet automatisch neu und ist betriebsbereit. =OFF: Normaler Start des Moduls
HINWEIS	Nach dem Ändern eines DIP Switches, starte das Modul sofort neu, somit ist kein Aus- und wieder Einschalten notwendig. Nach dem Neustartsind alle Leds kurz eingeschaltet um den Neustart des Geräts auch anzuzeigen.

Tabelle: Beschreibung des DIP Switches des RESI-1RS232-ETH Gateways

KLEMMEN/LEDS	RESI-1RS232-ETH
L+ M-	Spannungsversorgung L+: 12-48Vdc M-: Masse
ETHERNET	Ethernet Verbindung für MODBUS/TCP oder Internet Zugriff. 10M/100Mbit adaptiv, unterstützt AUTO-MDIX
TX RX GND	Serielle Schnittstelle RS232 TX: Daten Sendeleitung RX: Daten Empfangsleitung GND: Masse für die serielle RS232 Schnittstelle
STATE	Status-LED, blinkt, wenn der Konverter in Ordnung ist. Blinkrhythmus ist 1s im Arbeitsmodus und 0.1s im Konfigurationsmodus
RS232	Wenn auf der seriellen Leitung ein Datenfluss stattfindet, blinkt diese LED kurz
HOST	HOST-LED, blinkt, wenn der Host Daten über das Socket sendet/empfängt
CFG	Werkseinstellung LED: Im Arbeitsmodus blinkt diese LED im selben Rhythmus wie die STATE LED. Wenn der DIP Switch CFG beim Neustart EIN ist, ist diese LED immer ein und die STATE LED blinkt langsam. Wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, blinken beide LEDs sehr schnell.
LINK	Diese LED ist ein, wenn die Ethernet Schnittstelle elektrisch korrekt mit dem Netzwerk verbunden ist
DATA	Diese LED zeigt den Datenfluss auf der Ethernet Schnittstelle an

Tabelle: Beschreibung der Anschlüsse und LEDs des RESI-1RS232-ETH Gateways

5.5 Anschlussplan RESI-1RS485-ETH

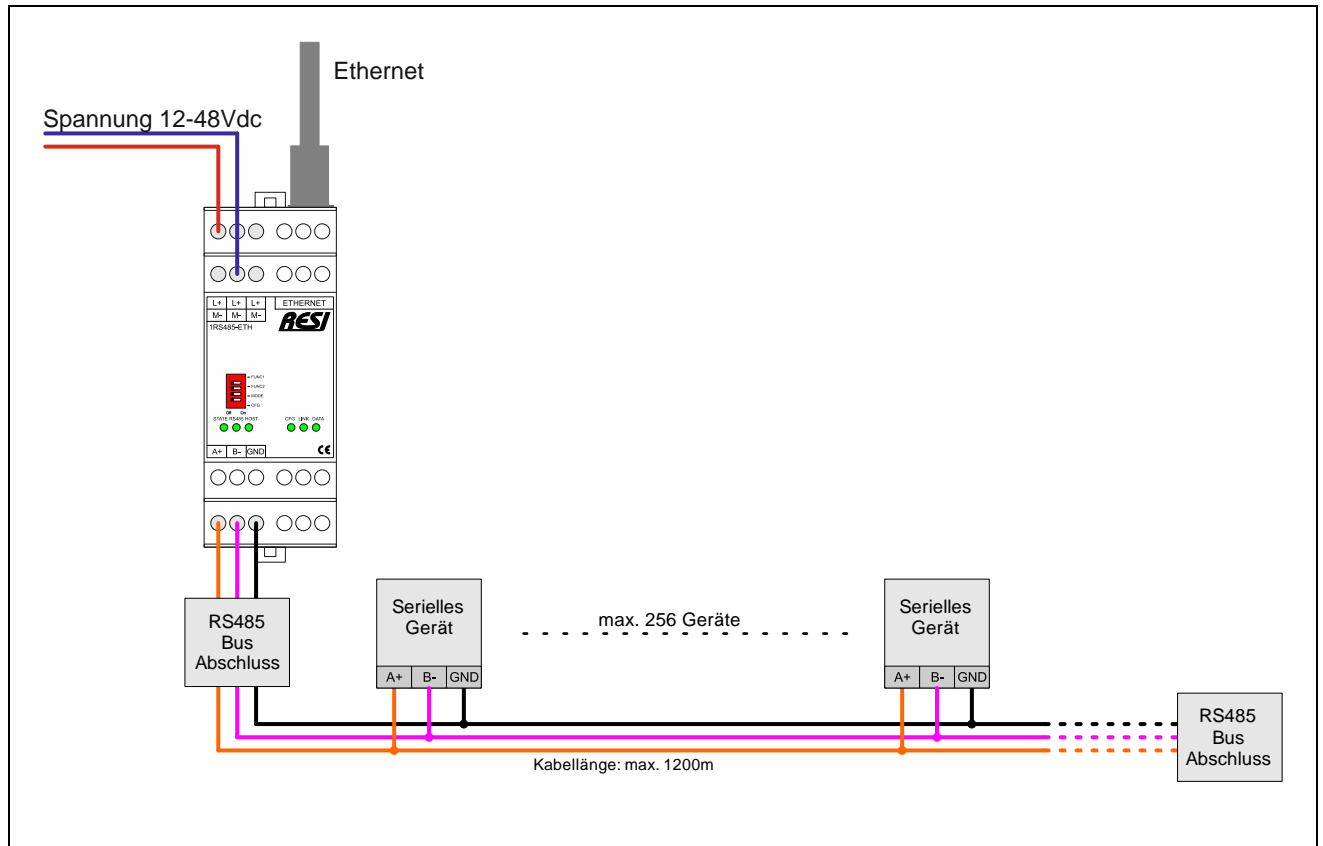


Abbildung: Verdrahtung des Gateways RESI-1RS485-ETH

5.6 Anschlussplan RESI-1RS232-ETH

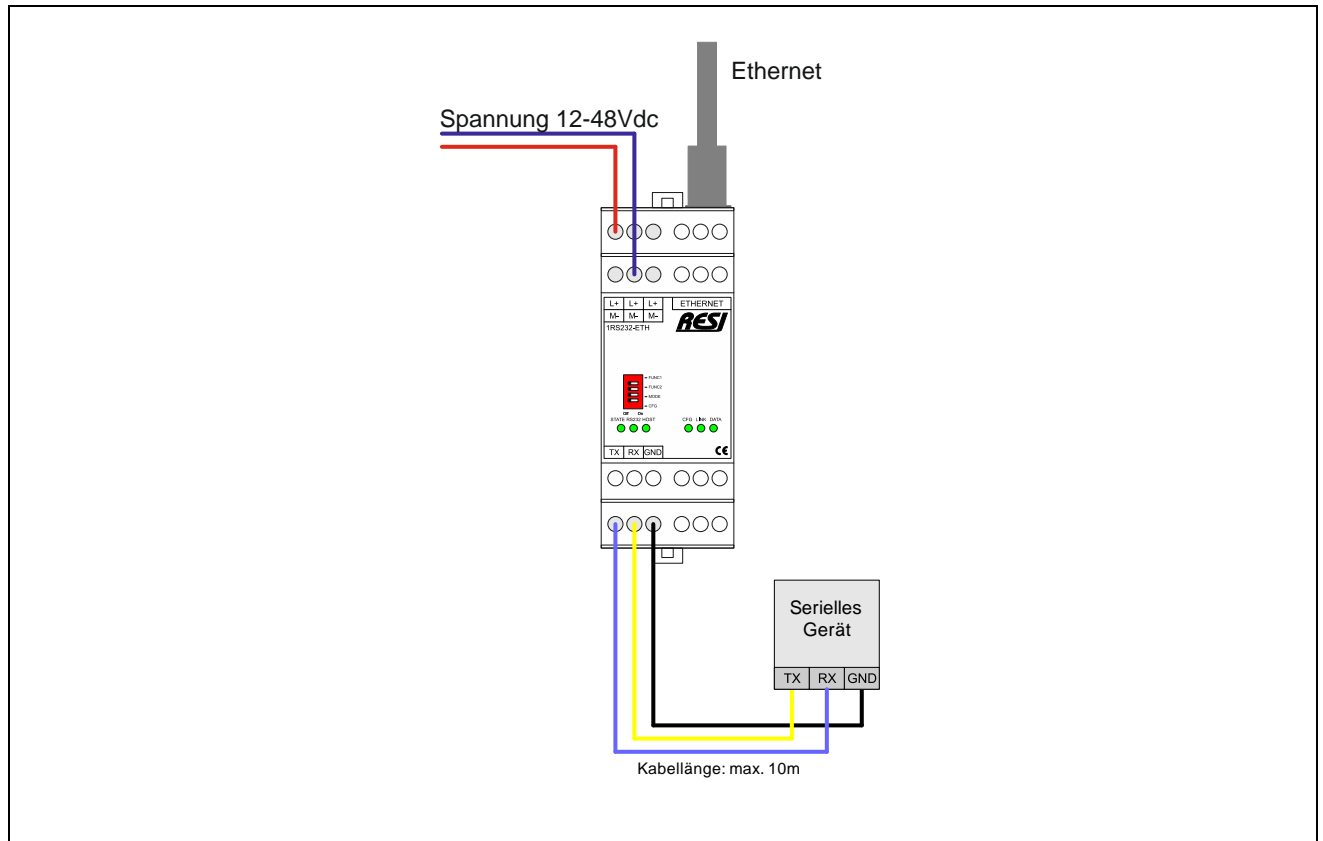


Abbildung: Verdrahtung des Gateways RESI-1RS232-ETH

6 RESI-1RSxxx-ETH Arbeitsmodi

Das Gateway unterstützt grundsätzlich zwei verschiedene Betriebsmodi:

- **TRANSPARENTER MODUS:** Bidirektionales transparentes Gateway zwischen Ethernet-Socket-Daten und serieller Leitung. Alle eingehenden Daten auf dem Ethernet-Socket werden direkt an die serielle Leitung weitergeleitet. Alle empfangenen Daten von der seriellen Leitung werden direkt an das Ethernet-Socket weitergeleitet.

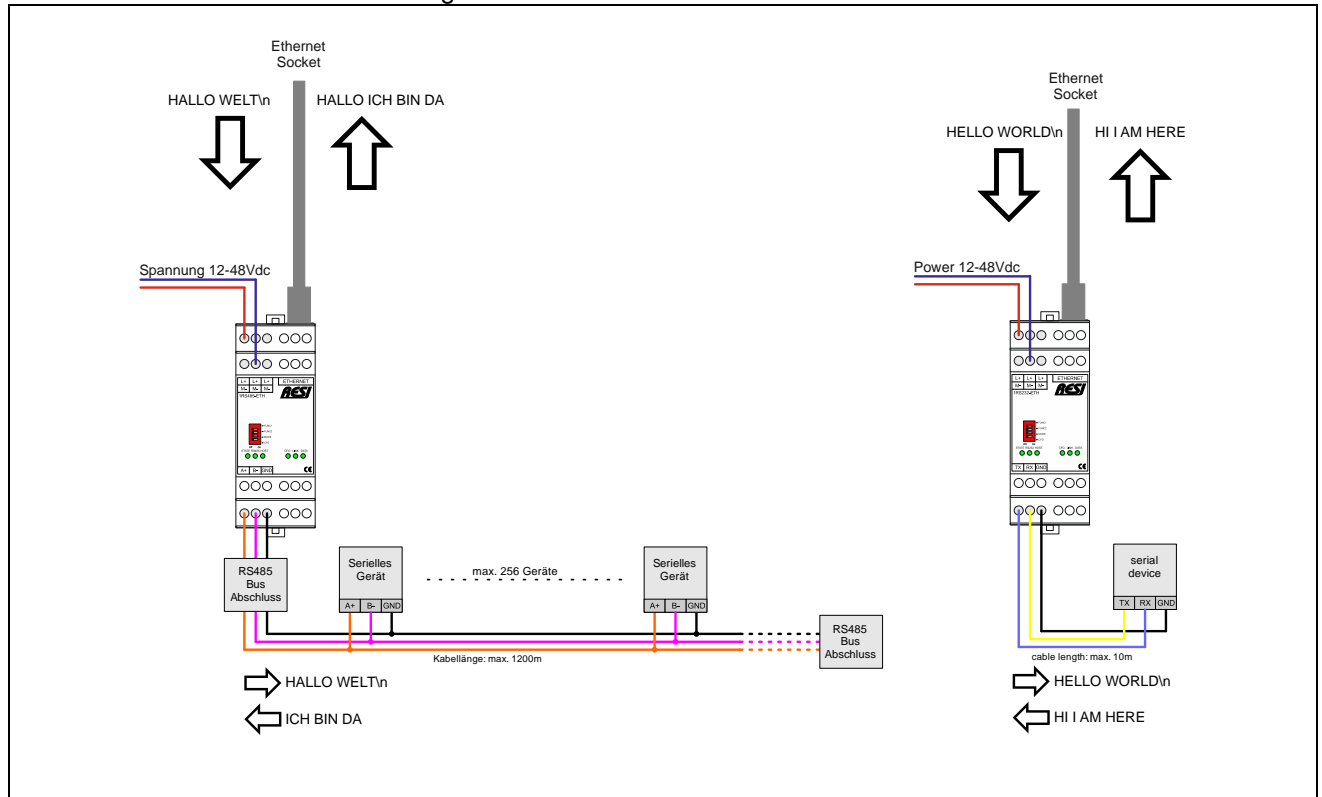


Abbildung: TRANSPARENTER MODUS des RESI-1RSxxx-ETH Gateways

In diesem Modus können Sie auch ein MODBUS/RTU-Protokoll über Ethernet verwenden, um mit MODBUS/RTU-Slave-Geräten auf der seriellen Leitung direkt zu kommunizieren. Wir verwenden intern MODBUS/RTU in diesem Modus, um das Gateway selbst zu konfigurieren.

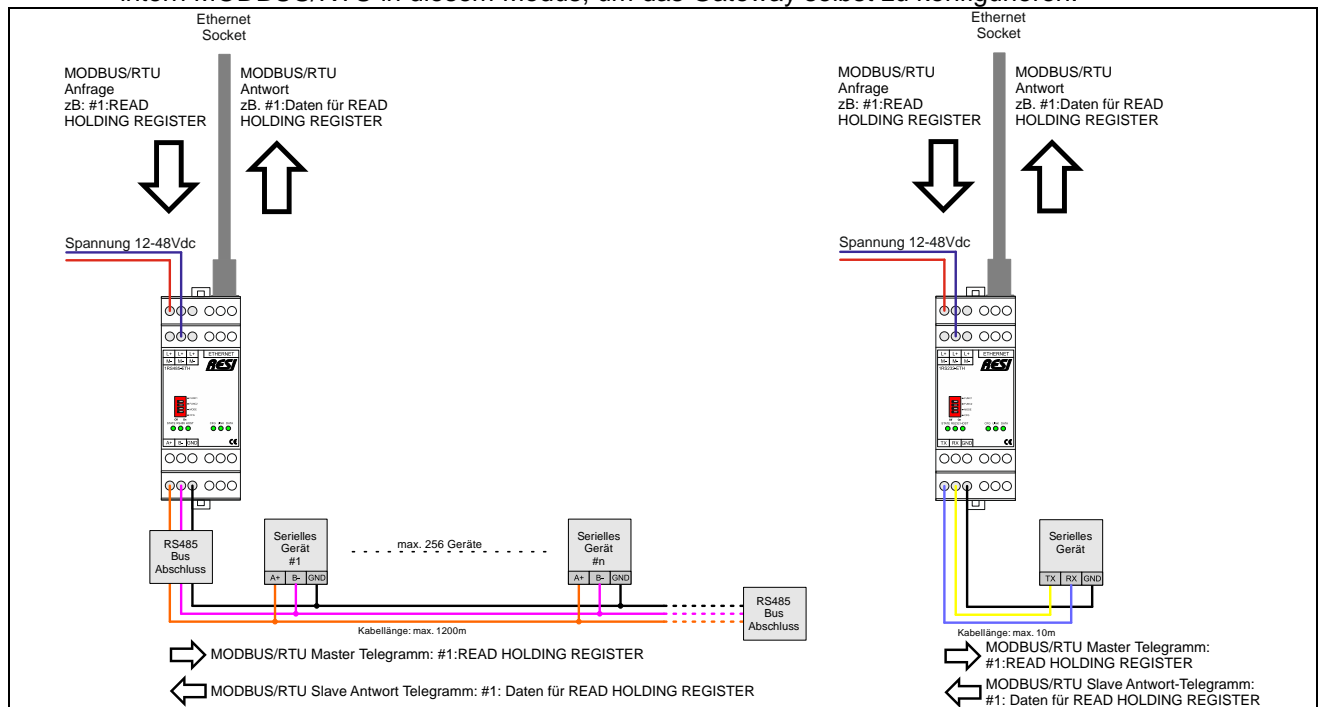


Abbildung: MODBUS/RTU via Ethernet MODUS des RESI-1RSxxx-ETH Gateways

- MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU Modus: Bidirektionales Gateway zwischen MODBUS/TCP-Client und serieller Leitung. Gateway fungiert als MODBUS/RTU-Master auf der seriellen Leitung. Ein Host, der das MODBUS/TCP Protokoll unterstützt, kann somit direkt mit MODBUS/RTU-Slave-Geräten auf der seriellen Leitung kommunizieren.

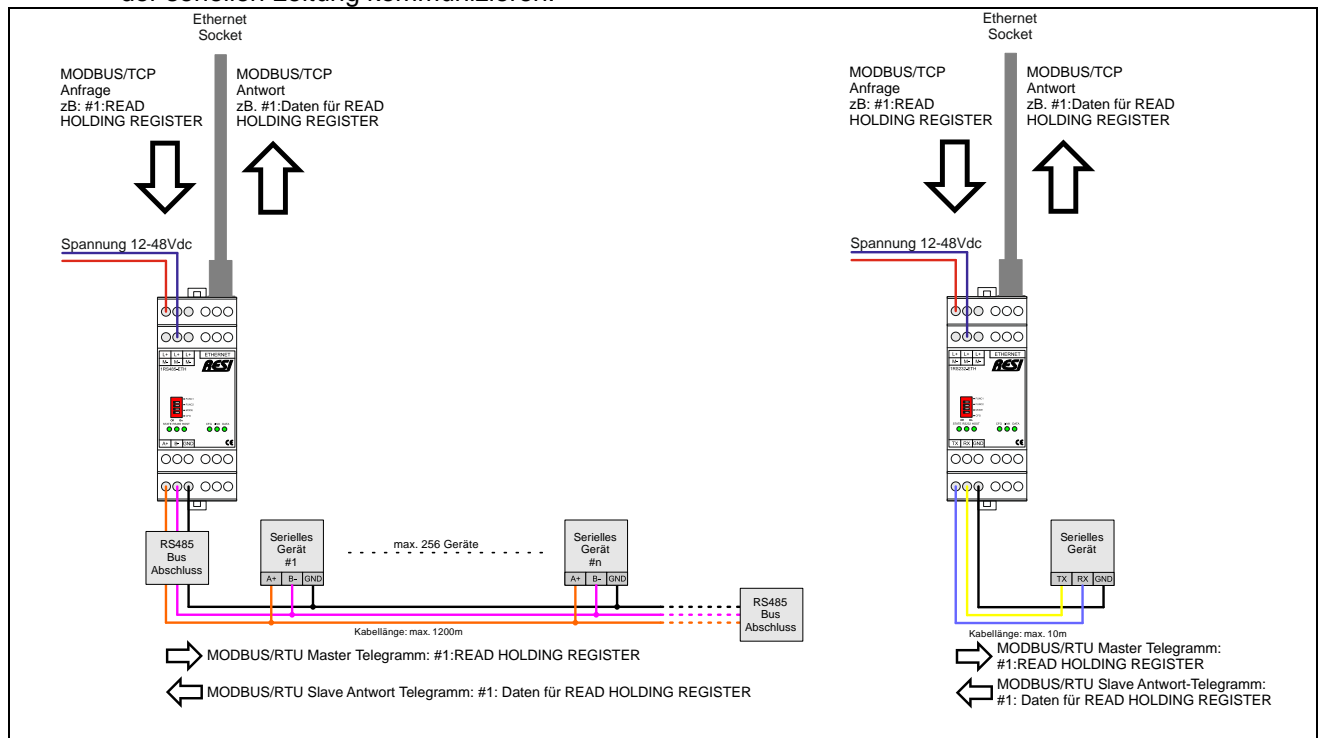


Abbildung: MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU MODUS des RESI-1RSxxx-ETH Gateways

7 RESI-1RSxxx-ETH Webkonfiguration

Alle unsere RESI-1RS485-ETH und RESI-1RS232-ETH Gateways haben einen eingebauten Webserver, um den Basiszugriff via Ethernet-Schnittstelle zu konfigurieren. Deshalb öffnen Sie einen Internetexplorer und geben die konfigurierte IP-Adresse des ausgewählten Gateways ein.

Die Standardkonfiguration für die statische IP-Adresse (siehe DIP Schalter Auswahl der RESI-1RSxxx-ETH-Gateways) ist:

- RESI-1RS485-ETH: IP: 192.168.0.198 Maske: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.0.1 Socket: 1024
- RESI-1RS232-ETH: IP: 192.168.0.199 Maske: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.0.1 Socket: 1024

Der Standard-Benutzername ist RESI und das Standardpasswort ist auch RESI.
Sie sollten die folgende Seite angezeigt bekommen:

V3014 Visit RESI webpage...

RESI

RESI-1RS485-ETH RESI-1RS485-ETH

Current Status	Current settings	help
Local IP Config	Module Name: RESI-1RS485-ETH	<ul style="list-style-type: none"> • Run time: run time means the minutes since latest reboot • TX/RX Count: TX/RX count give us a calculation of the total byte we have been received or send.
TTL1	Firmware Revision: 3014	
Misc Config	Current IP Address: 192.168.0.198	
Reboot	MAC Address: d8-b0-4c-d6-81-27	
	Run Time: 0day: 1hour: 10min:45	
	TX Count(ETH) : 106419 bytes	
	RX Count(ETH) : 141252 bytes	
	Conn Status(ETH)A: CONNECTED(1)	
	Conn Status(ETH)B: IDLE	

Copyright © 2009 - 2019 · by RESI Informatik & Automation GmbH and DI HC SIGL, MSc website: www.RESI.cc

7.1 WIE stellt man die IP Adresse ein

Wählen Sie die Seite „Local IP Config“. Benutzen Sie die folgende Maske, um die IP-Einstellungen zu bearbeiten:

- **IP type:** Auswahl zwischen STATIC IP für eine statische IP Adresse oder DHCP Modus für eine automatische Zuweisung der IP Adresse.
- **Static IP:** Wählen Sie Ihre gewünschte IP Adresse im IPv4 Format
- **Submask:** Wählen Sie Ihre gewünschte Subnet Maske im IPv4 Format
- **Gateway:** Wählen Sie Ihre gewünschte Gateway IP Adresse im IPv4 Format
- **DNS Server:** Wählen Sie Ihre gewünschte DNS Server IP Adresse im IPv4 Format

Klicken Sie auf SAVE, um Ihre Daten zu speichern. Aber vergessen Sie nicht, das Gerät neu zu starten, damit die neuen IP-Einstellungen wirksam werden. Wenn Sie Probleme haben, stellen Sie den CFG DIP Schalter auf EIN und starten Sie das Gerät neu. Warten Sie für mehr als 30 Sekunden. Das Gateway setzt sich auf die Werkseinstellungen mit den oben definierten IP-Standardeinstellungen zurück. Vergessen Sie nicht, den DIP-Switch CFG danach wieder auf AUS zu stellen.

7.2 WIE ändert man die Socket Nummer

Wählen Sie die Seite TTL1 aus und Sie erhalten folgende Ansicht im Internetexplorer.

V3014 Visit RESI webpage...

RESI

RESI-1RS485-ETH RESI-1RS485-ETH

Current Status	Current settings	help
Local IP Config	<p>Baud Rate: 115200 bps for RESI-1RS485-ETH always 115200</p> <p>Data Size: 8 bit for RESI-1RS485-ETH always 8 bit</p> <p>Parity: None for RESI-1RS485-ETH always None</p> <p>Stop Bits: 1 bit for RESI-1RS485-ETH always 1</p> <p>Flow Control: None for RESI-1RS485-ETH always None</p> <p>UART Packet Time: 2 (0~255)ms for RESI-1RS485-ETH should be 2</p> <p>UART Packet Length: 0 (0~1460)chars for RESI-1RS485-ETH should be 0</p> <p>Sync Baudrate(RF2217 Similar): <input type="checkbox"/> for RESI-1RS485-ETH always OFF</p> <p>Enable Uart Heartbeat Packet: <input type="checkbox"/> for RESI-1RS485-ETH always OFF</p>	<p>local port 1~65535. when TCP Client, set this to 0 means use random local port</p> <p>remote port 1~65535</p> <p>packet time/length default 0/0, means automatic packet mechanism; you can modify it as a none-zero value</p>
TTL1	<p>Socket A Parameters</p> <p>Work Mode: TCP Server None for RESI-1RS485-ETH always TCPServer+Modbus TCP</p> <p>Socket Number: 1024 23 (1~65535) for RESI-1RS485-ETH default is 502</p> <p>PRINT: <input type="checkbox"/> for RESI-1RS485-ETH always OFF</p> <p>ModbusTCP Poll: <input type="checkbox"/> Poll Timeout : 200 (200~9999) ms for RESI-1RS485-ETH always OFF+200ms</p> <p>Enable Net Heartbeat Packet: <input type="checkbox"/> for RESI-1RS485-ETH always OFF</p> <p>Registry Type: None Location Connect With for RESI-1RS485-ETH always None</p> <p>Socket B Parameters</p> <p>Work Mode: NONE for RESI-1RS485-ETH always NONE</p>	
Misc Config	<p>Save Cancel</p>	
Reboot		

Copyright © 2009 - 2019 · by RESI Informatik & Automation GmbH and DI HC SIGL,MSc website: www.RESI.cc

HINWEIS: Ändern Sie nicht die TTL-Kommunikationsparameter (z. B. Baudrate, ...). Sie können die Verbindung zum Gateway verlieren!

- **Arbeitsmodus:** Hier können Sie TCP-Server/none auswählen, wenn Sie im Transparentmodus kommunizieren möchten. Alle eingehenden Daten am Socket werden direkt an die serielle Leitung ausgegeben. Wenn Sie den internen MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU-Konverter verwenden möchten, müssen Sie hier TCP-Server/MODBUS TCP auswählen. Wenn Sie TCP-Server/Keine auswählen, können Sie auch mit dem MODBUS/RTU-Protokoll über Ethernet kommunizieren.
- **Socket number:** Hier können Sie die gewünschte Socket-Nummer auswählen, die Sie für die Ethernet-Verbindung verwenden möchten. Standard für unsere Gateways ist 1024, für MODBUS/TCP wird üblicherweise 502 verwendet.

Bitte lassen Sie den Rest der Parameter unverändert. Sie sind nur für Experten geeignet!

7.3 WIE definiert man einen Benutzernamen und ein Passwort

Wenn Sie die Seite Misc config auswählen, sehen Sie den aktuell konfigurierten Benutzernamen und das Passwort. Außerdem sehen Sie den aktuellen Modulnamen.

RESI-1RS485-ETH
RESI-1RS485-ETH

Current Status
Local IP Config
TTL1
Misc Config
Reboot

Additional settings

Module Name: RESI-1RS485-ETH
for RESI-1RS485-ETH enter your own module name

Websocket Port: 6432
for RESI-1RS485-ETH default is 6432

Webserver Port: 80
for RESI-1RS485-ETH default is 80

MAC Address: d8-b0-4c-d6-81-27

Username: RESI
for RESI-1RS485-ETH default is RESI

Password: RESI
for RESI-1RS485-ETH default is RESI

Buffer Data Before Connected: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Reset Timeout: 3600 (60~65535) s
for RESI-1RS485-ETH default is 3600s

help

- module name**
max length is 15 char
- Web port**
default 80
- ID and ID type**
we could use it for D2D
- Mac address**
user could modify this MAC address
- Buffer data**
default not checked, buffer data before tcp connection established
- reset timeout**
default 0, 0-60 mean no timeout, >60 mean when there is no data received during this time, the device will restart

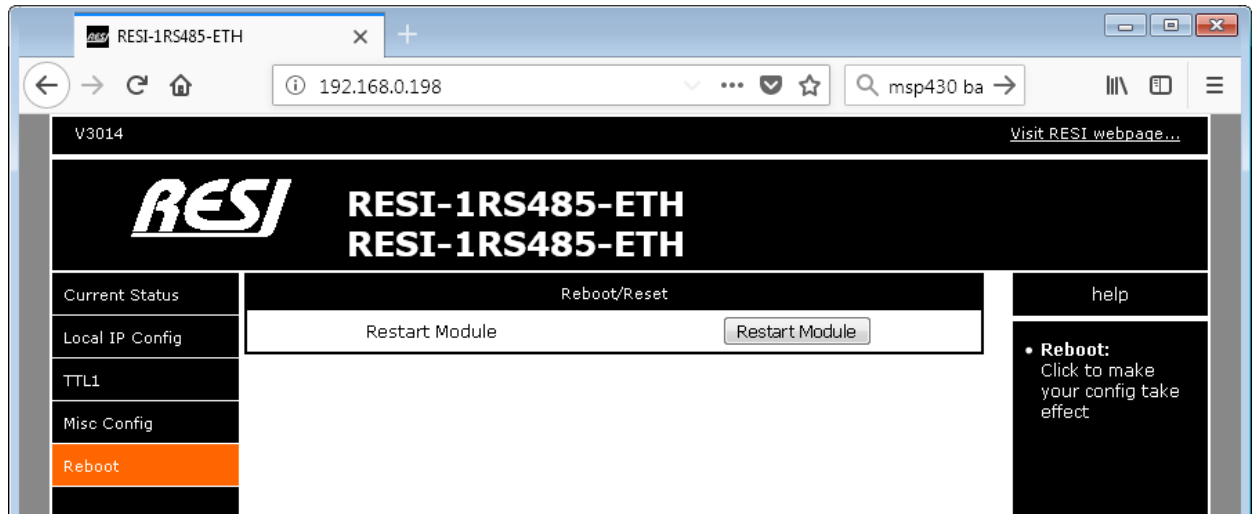
Save Cancel

- **Module name:** Hier können Sie einen neuen Modulnamen eingeben. Es dient zur besseren Identifizierung, wenn Sie mehr als ein Gateway in Ihrem Netzwerk haben.
- **Username:** Hier können Sie einen neuen Benutzernamen für den Zugriff auf die Webkonfiguration eingeben.
- **Password:** Hier können Sie ein neues Passwort für den Zugriff auf die Webkonfiguration eingeben.

Vergessen Sie nicht, die neuen Einstellungen mit der Schaltfläche SAVE zu speichern!
Bitte lassen Sie den Rest der Parameter unverändert. Diese sind nur für Experten!

7.4 WIE startet man das Gateway neu über das Ethernet

Zuerst wählen Sie die Seite Reboot aus. Dann wählen Sie die Schaltfläche Restart Module, um einen Soft-Reset auszulösen.



8 WIE konfiguriert man die serielle Schnittstelle

Nachdem Sie die IP-Parameter über die Webseite erfolgreich geändert haben, können Sie mit diesen Schritten die Parameter für die serielle Schnittstelle konfigurieren.

8.1 MODBUS Holding Register Tabelle für die Konfiguration

Die folgende Tabelle zeigt die Register zur Einstellung der seriellen Schnittstelle.

Das Modul hat intern eine Liste von 16-Bit breiten Holding Registern. Diese können über die Funktion READ HOLDING REGISTER (Funktionscode: 3) gelesen werden. Ist das Register auch beschreibbar, so können die Funktionen PRESET SINGLE REGISTER (Funktionscode: 6) verwendet werden.

Die MODBUS Konvention definiert 65535 mögliche Holdingregister mit der Schreibweise 4x00001 bis 4x65536. Siehe dazu z.B.: das Programm MODBUS POLL. Intern wird aber als Index für das entsprechende Register ein Wert zwischen 0 und 65535 verwendet. Somit geben wir im Folgenden ein Register wie das Register 4x00100 wie folgt an: 4x00100 für das Holding Register 100 und zusätzlich auch den wirklichen Protokollindex 99 mit der Schreibweise I:99 an. Auch haben wir die hexadezimale Schreibweise des realen Index mit H:0xNNNN angefügt.

Register	Beschreibung
4x65521 I:65520 H:0xFFFF R/W RESET SYSTEM	Wenn der Host den Wert 1 (0x0001) in dieses Register schreibt, führt das Modul einen Soft-Reset durch (Neustart). Beim Lesen dieses Registers wird immer 0 zurückgegeben.
4x65522 I:65521 H:0xFFFF R/W STANDARD CONFIG	Mit diesem Register können Sie verschiedene Standardkonfigurationen für die serielle Leitung auswählen: Beim Lesen dieses Registers wird immer 0 zurückgegeben. Schreiben Sie den folgenden Wert, um die serielle Konfiguration auszuwählen, die Sie verwenden möchten. Die Geräte-ID für die Konfiguration ist immer auf 254 eingestellt, und die Pausenzeit vor dem Aufrufen des Konfigurationsmodus ist auf 2000 ms eingestellt. 10: 300bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 11: 600bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 12: 900bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 13: 1200bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 14: 2400bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 15: 4800bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 16: 9600bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 17: 19200bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 18: 38400bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 19: 57600bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 20: 115200bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 21: 230400bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 22: 250000bd, keine Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit 30: 300bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 31: 600bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 32: 900bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 33: 1200bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 34: 2400bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 35: 4800bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 36: 9600bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 37: 19200bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 38: 38400bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 39: 57600bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 40: 115200bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 41: 230400bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits 42: 250000bd, keine Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits

Register	Description
4x65522	50: 300bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
I:65521	51: 600bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
H:0xFFFF1	52: 900bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
R/W	53: 1200bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
STANDARD	54: 2400bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
CONFIG	55: 4800bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	56: 9600bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	57: 19200bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	58: 38400bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	59: 57600bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	60: 115200bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	61: 230400bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	62: 250000bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	70: 300bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	71: 600bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	72: 900bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	73: 1200bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	74: 2400bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	75: 4800bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	76: 9600bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	77: 19200bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	78: 38400bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	79: 57600bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	80: 115200bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	81: 230400bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	82: 250000bd, gerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	90: 300bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	91: 600bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	92: 900bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	93: 1200bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	94: 2400bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	95: 4800bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	96: 9600bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	97: 19200bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	98: 38400bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	99: 57600bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	100: 115200bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	101: 230400bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	102: 250000bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
	110: 300bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	111: 600bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	112: 900bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	113: 1200bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	114: 2400bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	115: 4800bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	116: 9600bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	117: 19200bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	118: 38400bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	119: 57600bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	110: 115200bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	111: 230400bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	112: 250000bd, ungerade Parität, 8 Datenbits, 2 Stoppbits
	HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!

Register	Description
4x65523 I:65522 H:0xFFFF2 R/O 1RSxxx-ETH TYPE	Während des Lesens definiert der Rückgabewert den Typ des Moduls: 1: RESI-1RS485-ETH 2: RESI-1RS232-ETH
4x65524 I:65523 H:0xFFFF3 R/O SOFTWARE VERSION	Beim Lesen definiert der Rückgabewert die aktuelle Softwareversion: 0xMMNN -> e.g. 0x100 meint die Version 1.00
4x65525 I:65524 H:0xFFFF4 R/W BAUD RATE	Lesen: Die aktuell konfigurierte Baudrate für die serielle Leitung Schreiben: Im Konfigurationsmodus: Definieren Sie die neue Baudrate für die serielle Leitung. Die folgenden Werte werden akzeptiert: 3: 300bd 6: 600bd 9: 900bd 12: 1200bd 24: 2400bd 48:4800bd 96: 9600bd 192: 19200bd 384: 38400bd 576: 57600bd 1152: 115200bd 2304: 230400bd 2500: 250000bd HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!
4x65526 I:65525 H:0xFFFF5 R/W PARITY	Lesen: Die aktuell konfigurierte Parität für die serielle Leitung Schreiben: Im Konfigurationsmodus: Definieren Sie die neue Parität für die serielle Leitung. Die folgenden Werte werden akzeptiert: 0: keine Parität 1: gerade Parität 2: ungerade Parität HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!
4x65527 I:65526 H:0xFFFF6 R/W DATA BITS	Lesen: Die aktuell konfigurierten Datenbits für die serielle Leitung Schreiben: Im Konfigurationsmodus: Definieren Sie die neuen Datenbits für die serielle Leitung. Die folgenden Werte werden akzeptiert: 7: 7 Datenbits 8: 8 Datenbits HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!
4x65528 I:65527 H:0xFFFF7 R/W STOP BITS	Lesen: Die aktuell konfigurierten Stoppbits für die serielle Leitung Schreiben: Im Konfigurationsmodus: Definieren Sie die neuen Stoppbits für die serielle Leitung. Die folgenden Werte werden akzeptiert: 1: 1 Stoppbit 2: 2 Stoppbits HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!
4x65529 I:65528 H:0xFFFF8 R/W PROTOCOL	Lesen: Das aktuell konfigurierte Protokoll für die serielle Leitung Schreiben: Im Konfigurationsmodus: Definieren Sie das neue Protokoll für die serielle Leitung. Die folgenden Werte werden akzeptiert: 0..65535 (0x0000-0xFFFF) Für zukünftige Anwendungen vorbehalten HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!

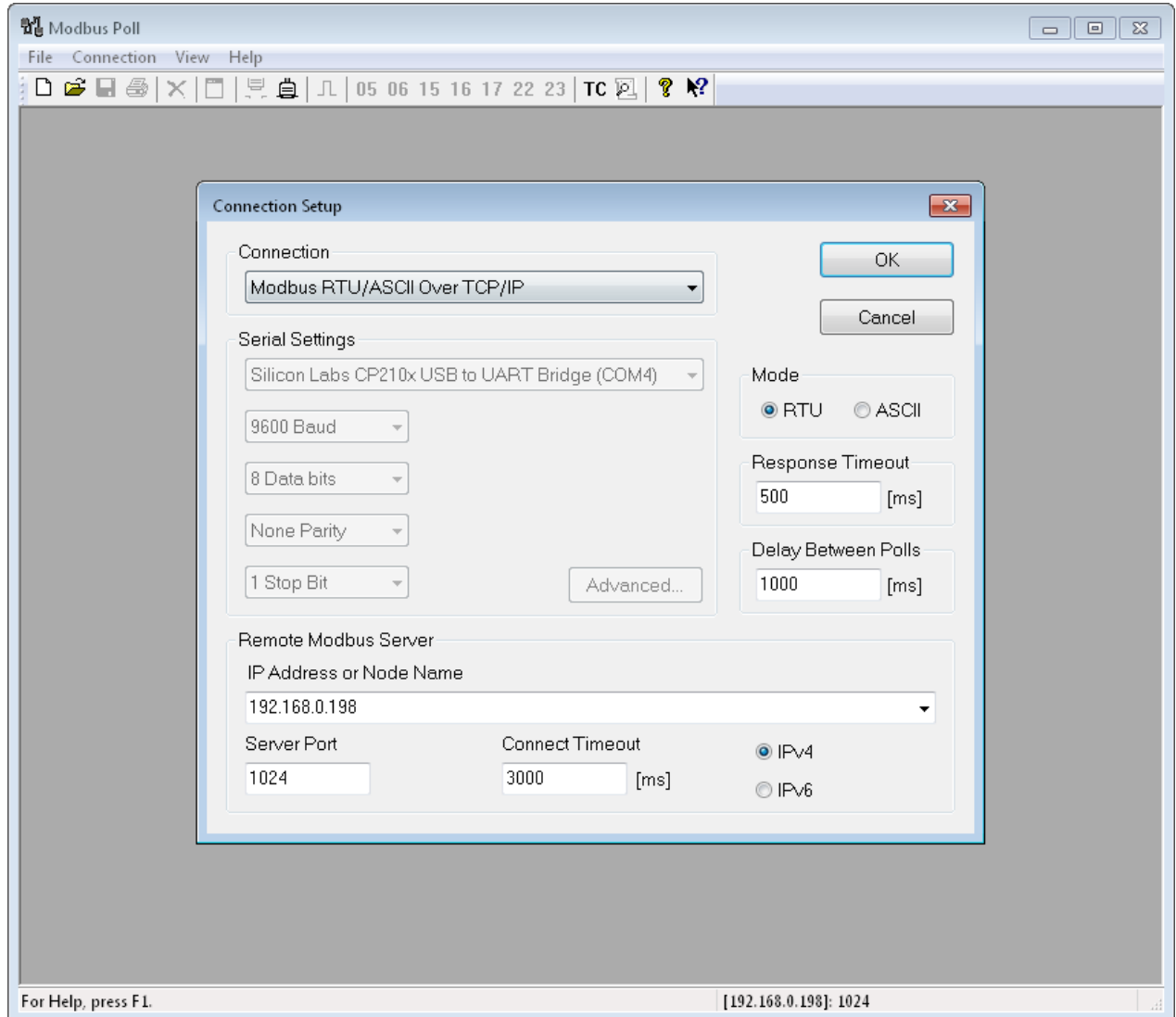
Register	Description
4x65530 I:65529 H:0xFFFF9 R/W CONFIG UNIT ID	<p>Lesen: Die aktuell konfigurierte Geräte-ID für den Konfigurationsmodus</p> <p>Schreiben: Im Konfigurationsmodus: Definieren Sie die neue Geräte-ID für den Konfigurationsmodus.</p> <p>Die Standard Geräte-ID für die Konfiguration ist 254. Sie können diese Geräte-ID ändern, wenn Sie Konflikte mit angeschlossenen Modbus-Geräten auf der seriellen Leitung haben.</p> <p>Erlaubte Werte 0-255 (0x0000-0x00FF)</p> <p>HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!</p>
4x65531 I:65530 H:0xFFFFA R/W CONFIG PAUSE	<p>Lesen: Die aktuell konfigurierte Pause in ms für den Konfigurationsmodus</p> <p>Schreiben: Im Konfigurationsmodus: Legen Sie die neue Pausenzeit in ms fest, um in den Konfigurationsmodus zu gelangen.</p> <p>Standard Pausenzeit für die Konfiguration ist 2000ms (2 Sekunden).</p> <p>Erlaubte Werte 0-65535 (0x0000-0xFFFF)</p> <p>HINWEIS: Führen Sie einen Reset durch, um die neue Konfiguration zu aktivieren!</p>
4x65532-35 I:65531-34 H:0xFFFFB-0xFFFFE R/W RESERVED	<p>Reserviert für zukünftige Verwendung</p>
4x65536 I:65535 H:0xFFFF R/W ENTER CONFIG MODE	<p>Lesen: Der aktuelle Status für den Konfigurationsmodus:</p> <p>= 0: Normaler Modus ist aktiv</p> <p>= 1: Konfigurationsmodus ist aktiv</p> <p>Schreiben: Schreiben Sie die magische Nummer 21321 (0x5349) in dieses Register, um den Konfigurationsmodus zu aktivieren.</p> <p>Schreiben Sie den Wert 0, um den Konfigurationsmodus zu deaktivieren.</p> <p>Die STATUS-LED blinkt schnell, um anzuzeigen, dass der Konfigurationsmodus aktiviert ist. Im Normalmodus blinkt die STATE-LED mit einer Dauer von 1 Sekunde.</p> <p>HINWEIS: Nur im Konfigurationsmodus können Sie neue Parameter in das Konfigurationsregister schreiben. Vergessen Sie nicht, den Konverter nach Konfigurationsänderungen zurückzusetzen, um sie zu aktivieren.</p>

8.2 Initialer Schritt: Transparenten oder MODBUS/RTU via Ethernet Modus wählen

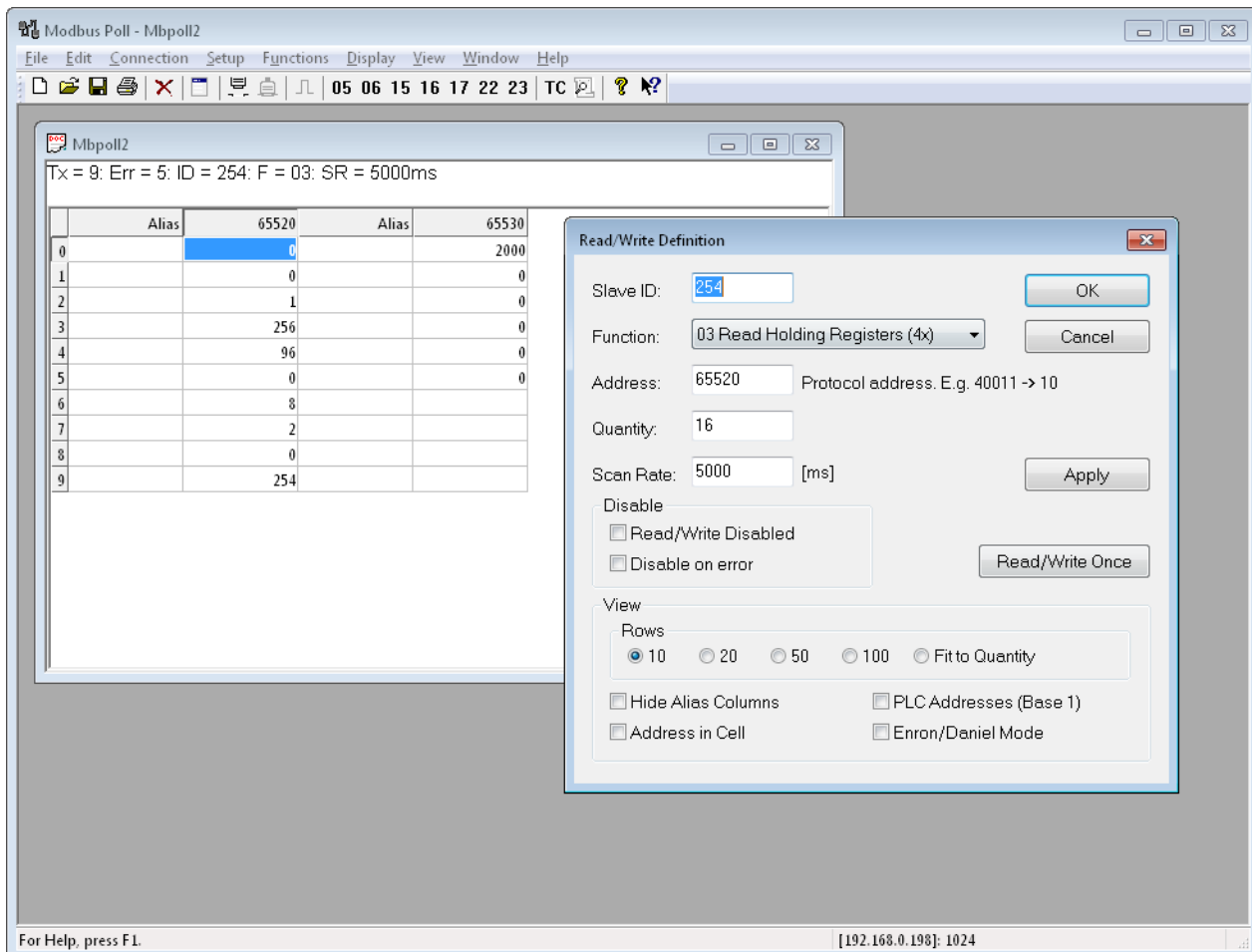
Ein Gateway kann sehr schnell in einen der folgenden Zustände geschaltet werden:

1. Deaktivieren Sie den DIP- Switches 3: MODE
2. Aktivieren Sie den DIP- Switches 4: CFG
3. Warten Sie ca. 30 Sekunden. Das Gateway wird sehr schnell blinken
4. Deaktivieren Sie alle DIP-Switches

Jetzt haben Sie die Werkseinstellungen auf die IP-Standardeinstellungen zurückgesetzt und den Transparent Modus gewählt. Verwenden Sie zur Konfiguration des Gateways die Software MODBUS POLL mit folgenden Parametern:



Dann wählen Sie die Funktion Setup/Read-Write Definition.. und konfigurieren Sie die angezeigten Parameter. Wenn Sie erfolgreich sind, erhalten Sie folgende Anzeige:

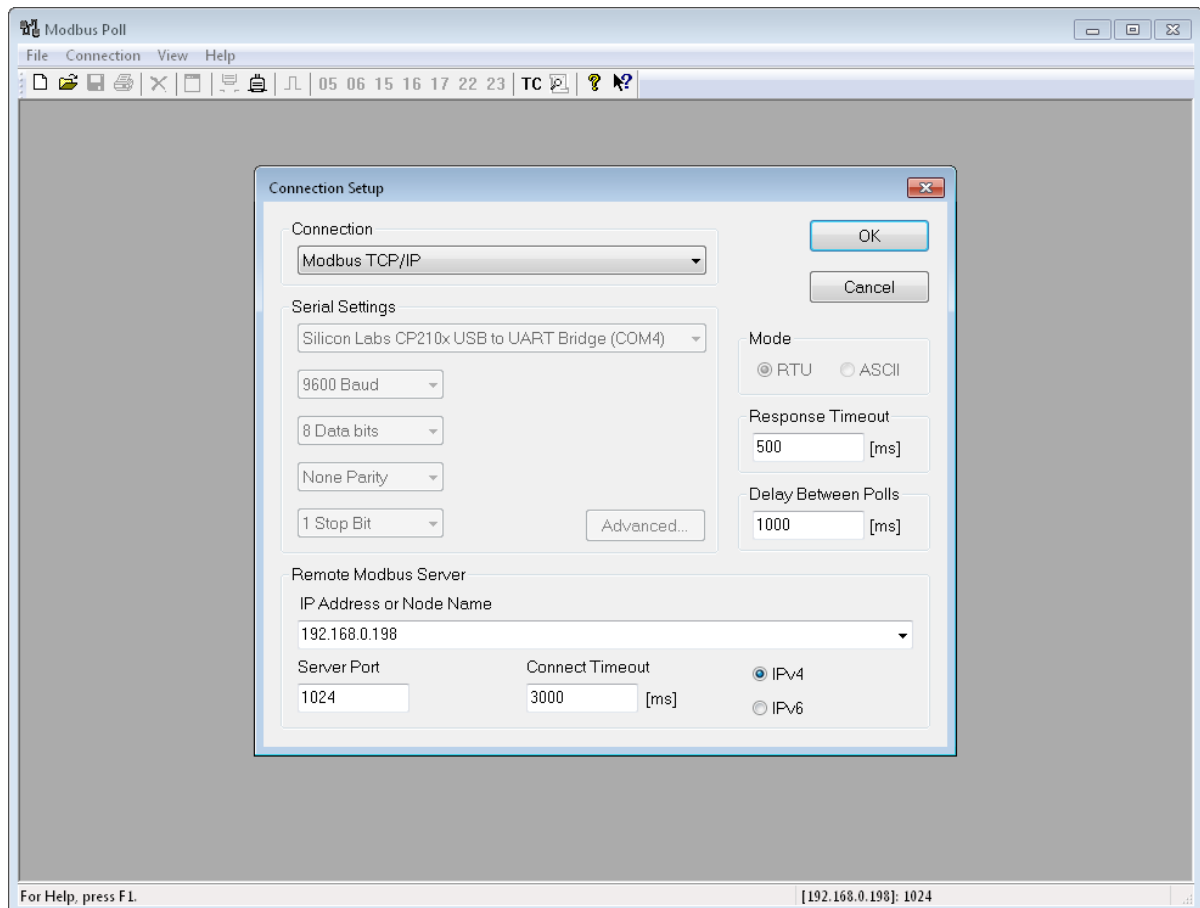


8.3 Initialer Schritt: MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU Modus wählen

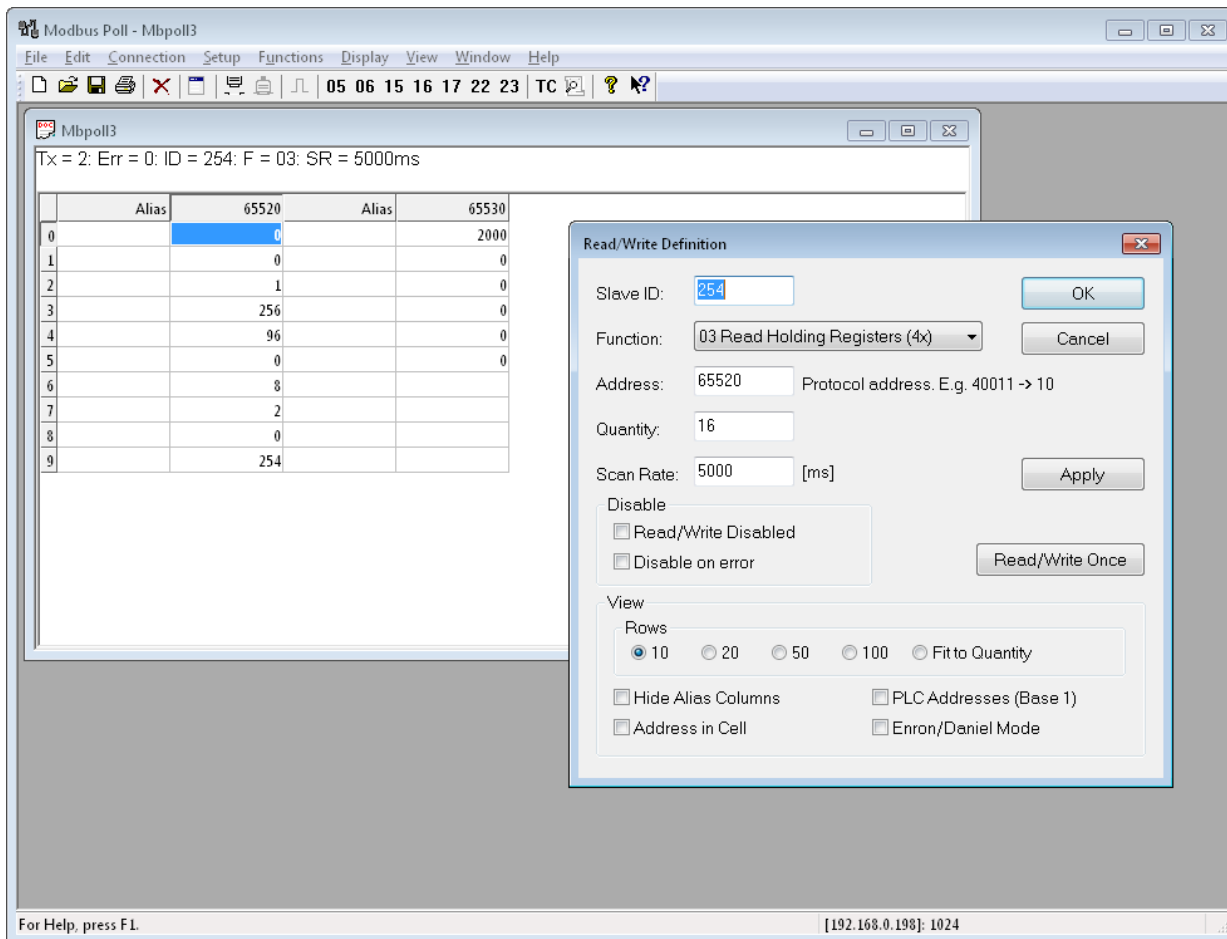
Ein Gateway kann sehr schnell in einen der folgenden Zustände geschaltet werden:

1. Aktivieren Sie den DIP- Switches 3: MODE
2. Aktivieren Sie den DIP- Switches 4: CFG
3. Warten Sie ca. 30 Sekunden. Das Gateway wird sehr schnell blinken
4. Deaktivieren Sie alle DIP-Switches

Jetzt haben Sie die Werkseinstellungen auf die IP-Standardeinstellungen zurückgesetzt und den MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU Modus gewählt. Verwenden Sie zur Konfiguration des Gateways die Software MODBUS POLL mit folgenden Parametern:

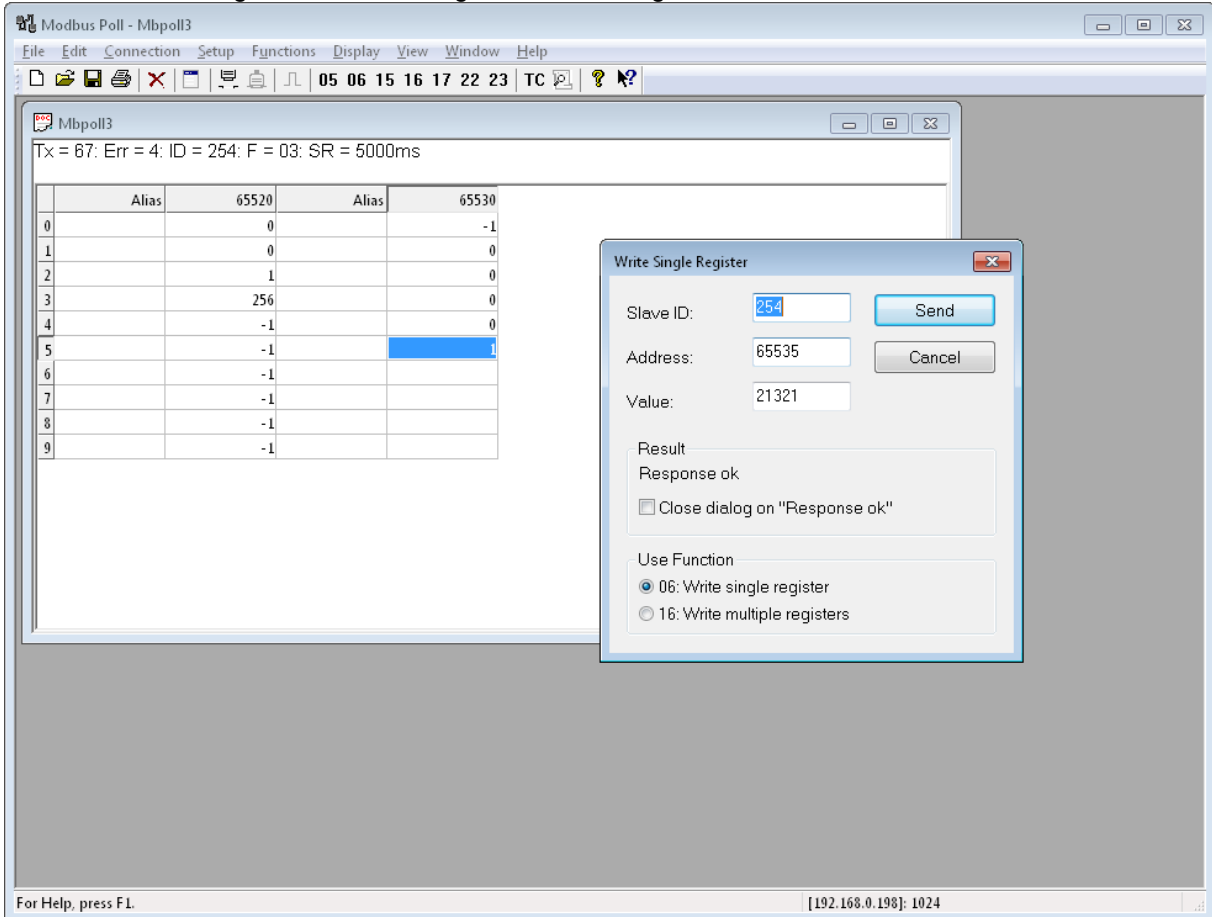


Dann wählen Sie die Funktion Setup/Read-Write Definition.. und konfigurieren Sie die angezeigten Parameter. Wenn Sie erfolgreich sind, erhalten Sie folgende Anzeige:

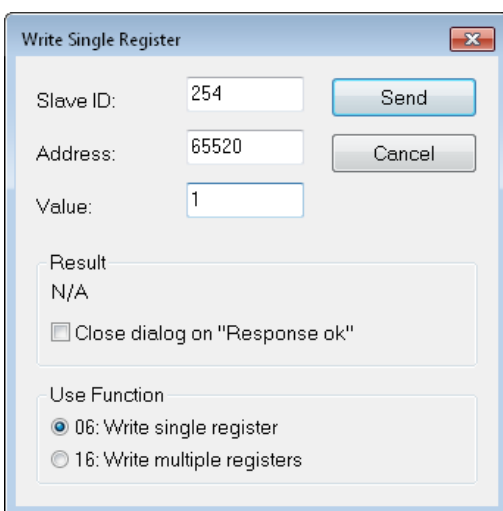


8.4 WIE aktiviert man den Konfigurationsmodus

- **Schritt 1:** Zunächst muss am Socket mindestens 2 Sekunden lang Stille herrschen (also keine Daten übertragen werden), bevor Sie in den Konfigurationsmodus zum Ändern der seriellen Parameter wechseln können. Wenn Sie den Parameter CONFIG PAUSE geändert haben, müssen Sie mindestens die konfigurierte Pausenzeit in ms abwarten.
- **Schritt 2:** Schreiben Sie die magische Zahl 21321 (0x5349) in das Register 4x65536 I: 65535 H: 0xFFFF. Dadurch zeigt der Inhalt des Registers den Wert 1 und die STATE-LED blinkt schneller. Sie haben erfolgreich in den Konfigurationsmodus gewechselt.



- **Schritt 3:** Ändern Sie nun den Registerinhalt gemäß der Registertabelle für Ihre Zwecke.
- **Schritt 4:** Vergessen Sie nicht, das Gateway entweder durch kurzes Ziehen des Netzsteckers oder durch Schreiben von 1 in das RESET-Register neu zu starten. 4x65521 I: 65520 H: 0xFFFF0 RESET

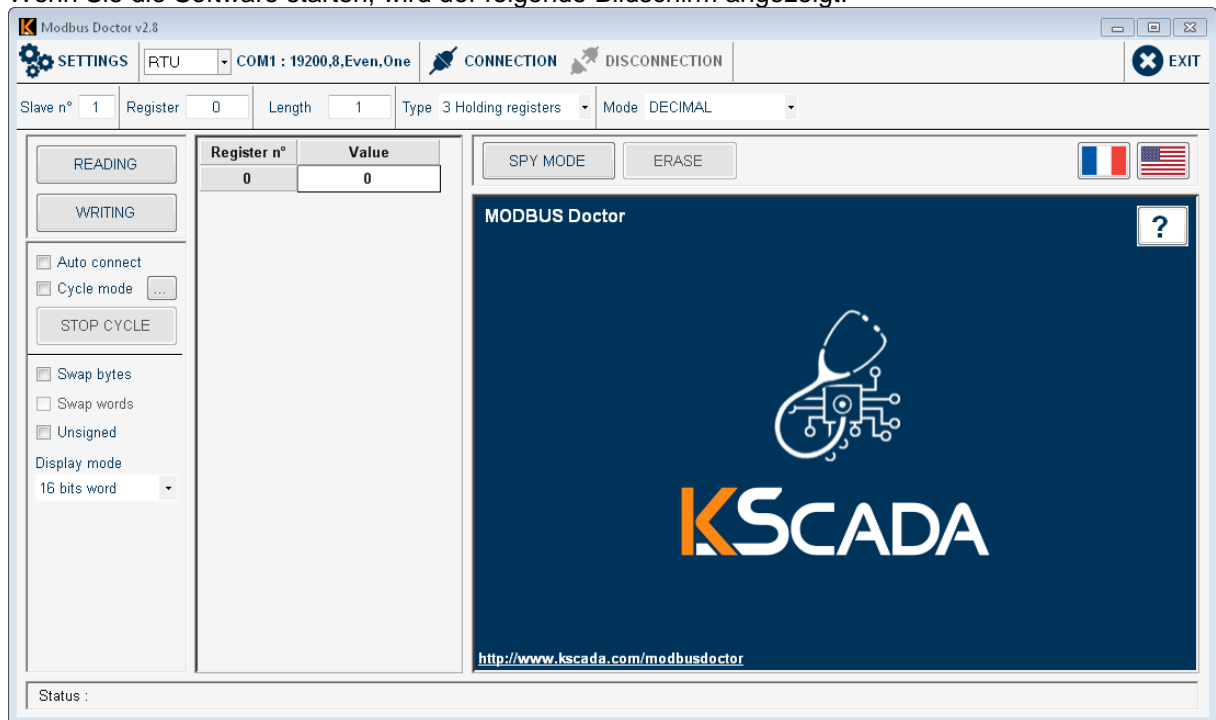


- **Fertig:** Ihr Gateway arbeitet mit den neuen Einstellungen.

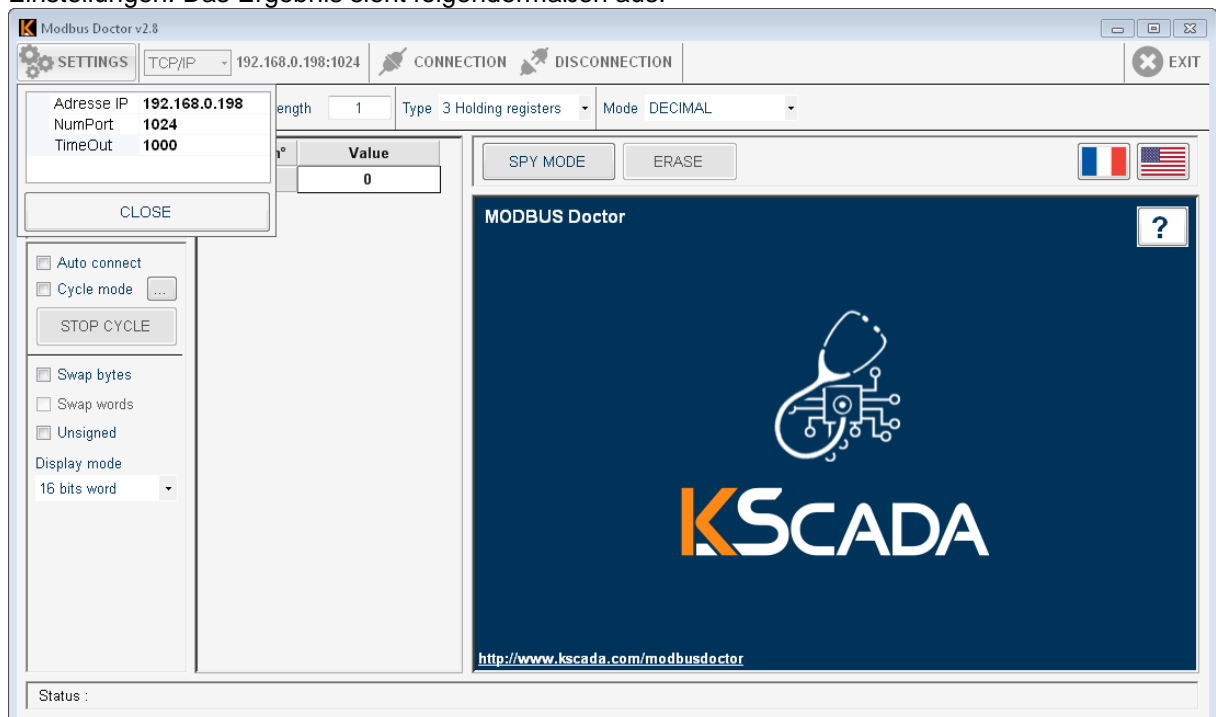
9 Verwenden der Software MODBUS Doctor zum Konfigurieren

In diesem Kapitel zeigen wir die Konfiguration mit der Software MODBUS Doctor. Sie können diese kostenlose Software unter <https://www.kscada.com/modbusdoctor.html> herunterladen.

Wenn Sie die Software starten, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



Klicken Sie nun auf das Dropdown-Feld RTU und wählen Sie den TCP/IP-Modus. Öffnen Sie die Einstellungen. Das Ergebnis sieht folgendermaßen aus:



Geben Sie folgende Daten in das Einstellungsfeld ein:

- IP-Adresse Ihres Gateways, z.B. 192.168.0.198
- Socket für MODBUS/TCP-Kommunikation, z.B. 1024
- Zeitüberschreitung für die Abfrage, z.B. 1000ms

Dann stellen wir den richtigen Registerbereich ein, um in den Setup-Modus des Gateways zu gelangen:

- Slave ID 254 zum Einrichten des Gateways
- Register 65535, um den Konfigurationsmodus aufzurufen
- Länge auf 1, nur ein Register sollte ausgelesen werden

Öffnen Sie nun die Webseite unseres Gateways und wählen Sie die Seite TTL1:

RESI-1RS485-ETH

Current Status

Local IP Config

TTL1

Web to Serial

Misc Config

Reboot

Current settings

Baud Rate: 115200 bps
for RESI-1RS485-ETH always 115200

Data Size: 8 bit
for RESI-1RS485-ETH always 8 bit

Parity: None
for RESI-1RS485-ETH always None

Stop Bits: 1 bit
for RESI-1RS485-ETH always 1

Run Serial Mode: RS232
for RESI-1RS485-ETH always RS232

Flow Control: NONE
for RESI-1RS485-ETH always None

UART Packet Time: 2 (0~255)ms
for RESI-1RS485-ETH should be 0

UART Packet Length: 0 (0~1460)chars
for RESI-1RS485-ETH should be 0

Sync Baudrate(RF2217 Similar): ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Enable Uart Heartbeat Packet: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Socket A Parameters

Work Mode: TCP Server None
for RESI-1RS485-ETH always TCPServer+Modbus TCP

Socket Number: 1024 23 (1~65535)
for RESI-1RS485-ETH default is 502

PRINT: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

ModbusTCP Poll: ☐ Poll Timeout : 200 (200~9999) ms
for RESI-1RS485-ETH always OFF+200ms

Enable Net Heartbeat Packet: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Registry Type: None Location: Connect With
for RESI-1RS485-ETH always None

Socket B Parameters

Work Mode: NONE
for RESI-1RS485-ETH always NONE

help

- **local port**
1~65535, when TCP Client, set this to 0 means use random local port
- **remote port**
1~65535
- **packet time/length**
default 0/0, means automatic packet mechanism; you can modify it as a none-zero value

Copyright © 2009 - 2019 · by RESI Informatik & Automation GmbH and DI HC SIGL, MSc website: www.RESI.cc

Konzentrieren Sie sich auf den aktuellen Modus des Gateways. Normalerweise befindet es sich im transparenten Modus:

Socket A	Parameters
Work Mode:	<div>TCP Server None</div> <div>for RESI-1RS485-ETH always TCPServer+Modbus TCP</div>
Socket Number:	<div>1024 23 (1~65535)</div> <div>for RESI-1RS485-ETH default is 502</div>

In diesem Modus sendet das Gateway einfach alle vom Socket eingehenden Befehle an die serielle Leitung und sendet alle empfangenen Bytes von der seriellen Leitung an das Socket.

Zur Konfiguration unseres Gateways verwenden wir das MODBUS/RTU-Protokoll. Die Software MODBUS Doctor unterstützt auf der TCP-Seite nur das MODBUS/TCP Protokoll. Wir müssen also den Modus MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU-Konvertierung in unserem Gateway aktivieren.

Sie können dies auf zwei Arten tun:

Erster Weg:

1. Stellen Sie den DIP-Schalter 3 MODE auf ON
2. Jetzt initialisiert unser Gateway alle Parameter
3. Warten Sie, bis das Gateway neu gestartet wurde
4. Jetzt arbeitet das Gateway im Konvertierungsmodus MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU
5. Stellen Sie den DIP-Schalter 3 MODE auf OFF
6. Warten Sie, bis das Gateway neu gestartet wurde

Zweiter Weg: Sie können das Verhalten auch über die Weboberfläche ändern. Öffnen Sie die Seite TTL1 und wählen Sie folgende Parameter aus:

RESI-1RS485-ETH

192.168.0.198

V3015

Visit RESI webpage...

RESI **RESI-1RS485-ETH**
RESI-1RS485-ETH

Current Status

Local IP Config

TTL1

Web to Serial

Misc Config

Reboot

Current settings

Baud Rate: 115200 bps
for RESI-1RS485-ETH always 115200

Data Size: 8 bit
for RESI-1RS485-ETH always 8 bit

Parity: None
for RESI-1RS485-ETH always None

Stop Bits: 1 bit
for RESI-1RS485-ETH always 1

Run Serial Mode: RS232
for RESI-1RS485-ETH always RS232

Flow Control: NONE
for RESI-1RS485-ETH always None

UART Packet Time: 2 (0~255)ms
for RESI-1RS485-ETH should be 0

UART Packet Length: 0 (0~1460)chars
for RESI-1RS485-ETH should be 0

Sync Baudrate(RF2217 Similar): ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Enable Uart Heartbeat Packet: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Socket A Parameters

Work Mode: TCP Server ModbusTCP
for RESI-1RS485-ETH always TCPServer+Modbus TCP

Socket Number: 1024 23 (1~65535)
for RESI-1RS485-ETH default is 502

PRINT: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

ModbusTCP Poll: ☐ Poll Timeout : 200 (200~9999) ms
for RESI-1RS485-ETH always OFF+200ms

Enable Net Heartbeat Packet: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Registry Type: None Location Connect With
for RESI-1RS485-ETH always None

Socket B Parameters

Work Mode: NONE
for RESI-1RS485-ETH always NONE

Save Cancel

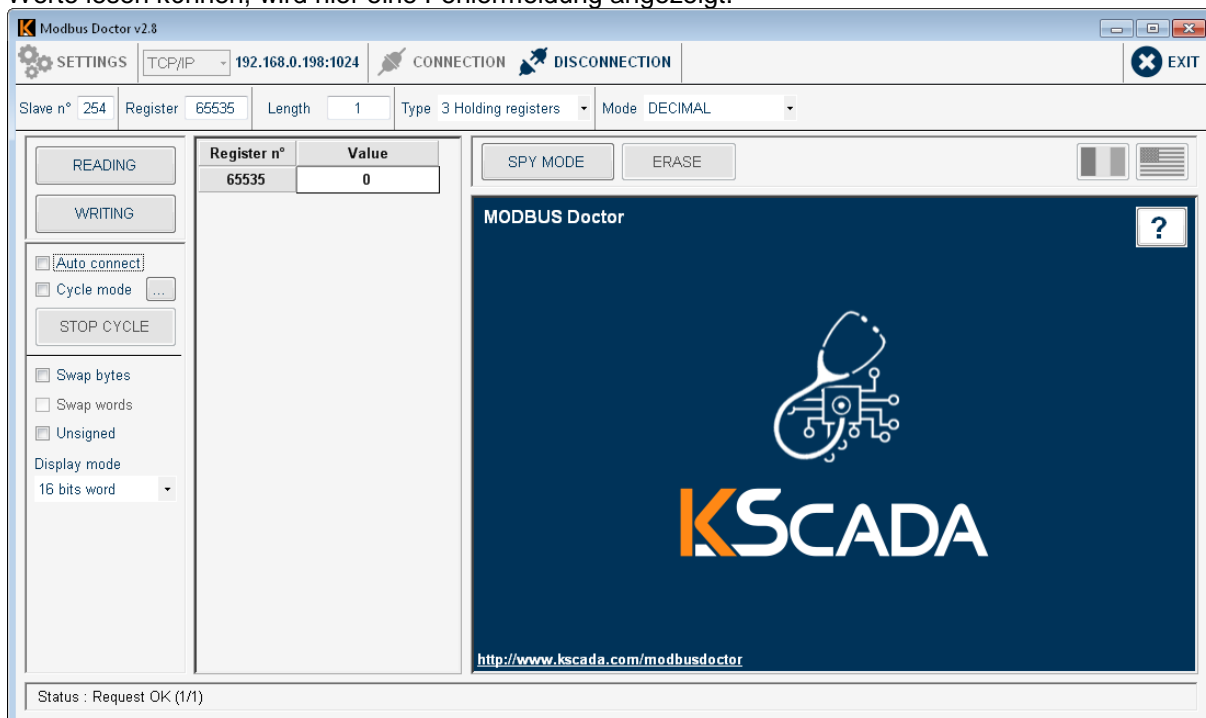
Copyright © 2009 - 2019 · by RESI Informatik & Automation GmbH and DI HC SIGLMSc website: www.RESI.cc

help

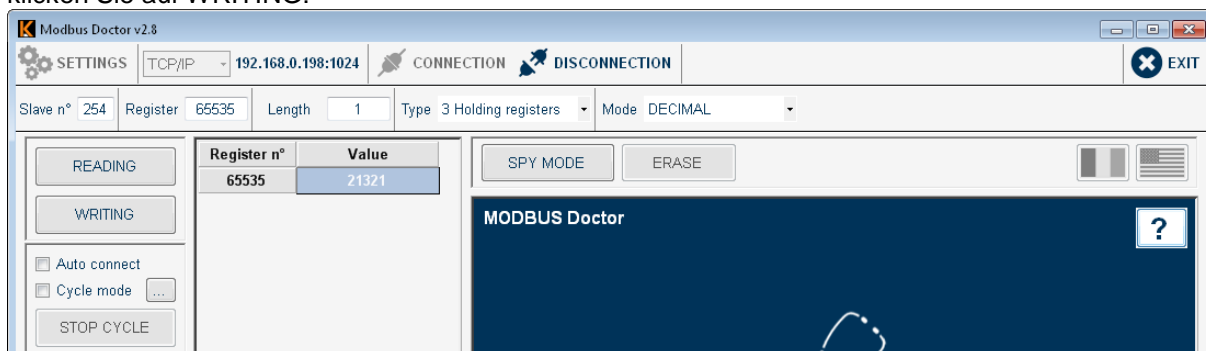
- local port**
1~65535, when TCP Client, set this to 0 means use random local port
- remote port**
1~65535
- packet time/length**
default 0/0, means automatic packet mechanism; you can modify it as a none-zero value

Nachdem Sie die Parameter geändert haben, klicken Sie auf Speichern und dann auf die Schaltfläche "Restart Module" in der Weboberfläche. Jetzt haben Sie die Konvertierung von MODBUS/TCP in MODBUS/RTU aktiviert.

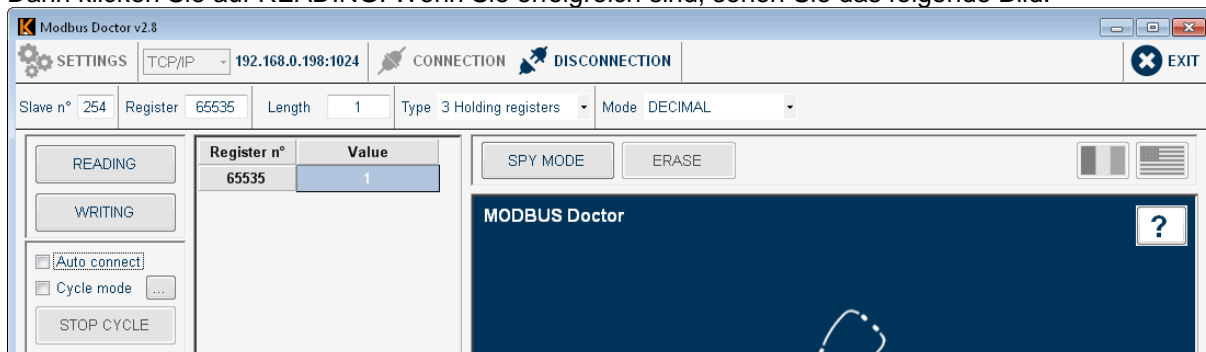
Der nächste Schritt besteht darin, die Kommunikation mit dem Gateway über die MODBUS Doctor-Software zu testen. Klicken Sie zuerst auf CONNECTION, um eine TCP/IP-Verbindung herzustellen, und wählen Sie dann die Schaltfläche READING, um das Auslesen des Registers 65535 zu testen. Wenn alles in Ordnung ist, sehen Sie im Status in der linken unteren Ecke den Hinweis Request OK. Wenn Sie keine Verbindung herstellen oder Werte lesen können, wird hier eine Fehlermeldung angezeigt.



Geben Sie im nächsten Schritt die magische Zahl 21321 in das Feld Value neben dem Register 65535 ein und klicken Sie auf WRITING:



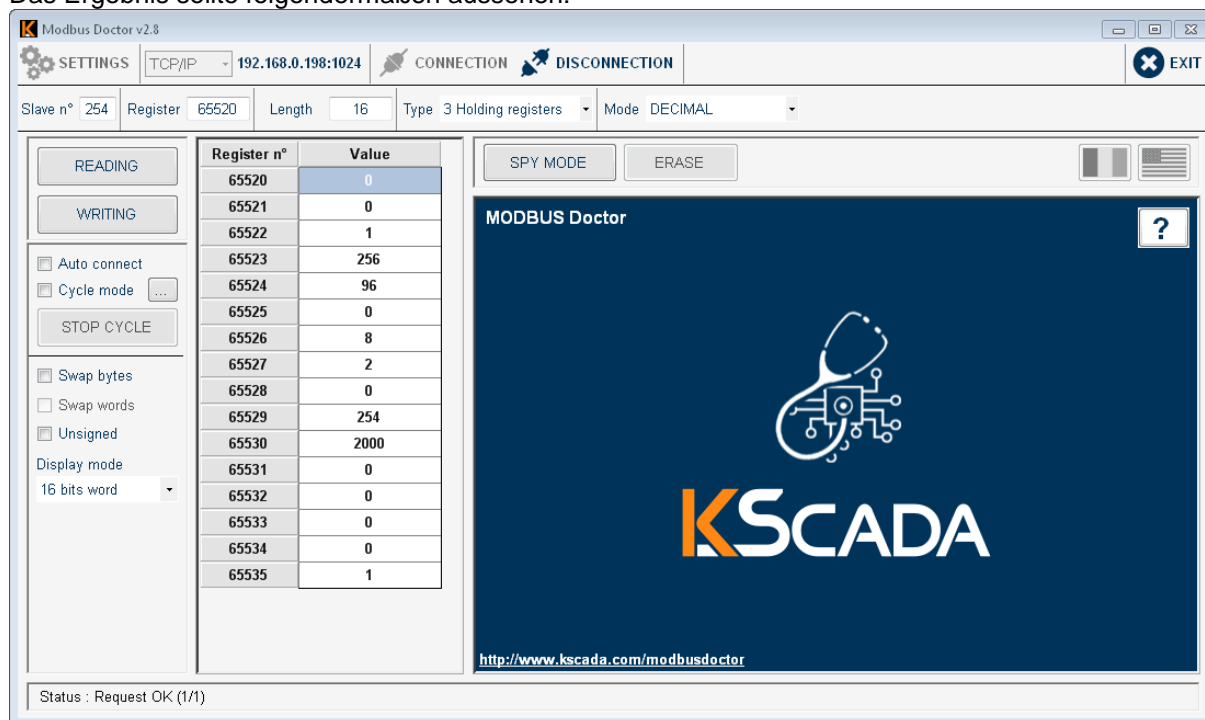
Dann klicken Sie auf READING. Wenn Sie erfolgreich sind, sehen Sie das folgende Bild:



Die angezeigte 1 zeigt an, dass Sie sich im Konfigurationsmodus befinden. Jetzt ändern wir das Feld Register in I: 65520 und das Feld Länge in 16 und klicken auf READING.

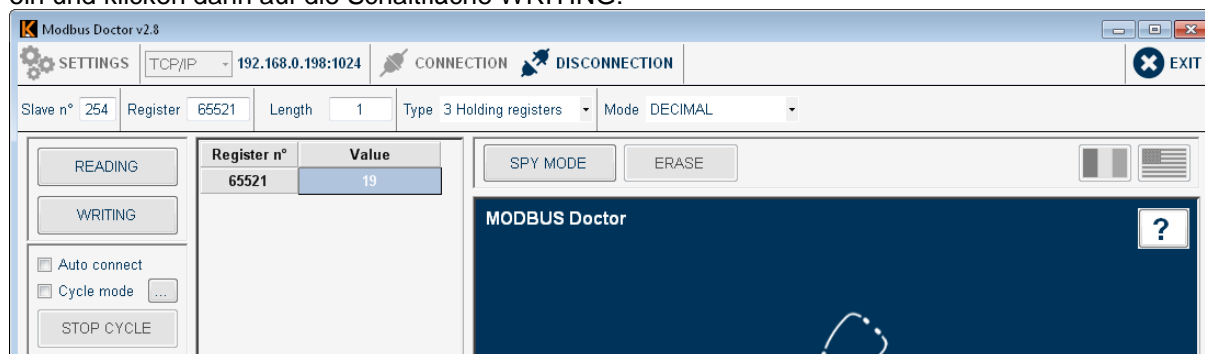
Beachten Sie, dass die Software die Protokollindizes verwendet, die mit 0 beginnen, nicht den MODBUS-Index der Register, die mit 1 beginnen!

Das Ergebnis sollte folgendermaßen aussehen:

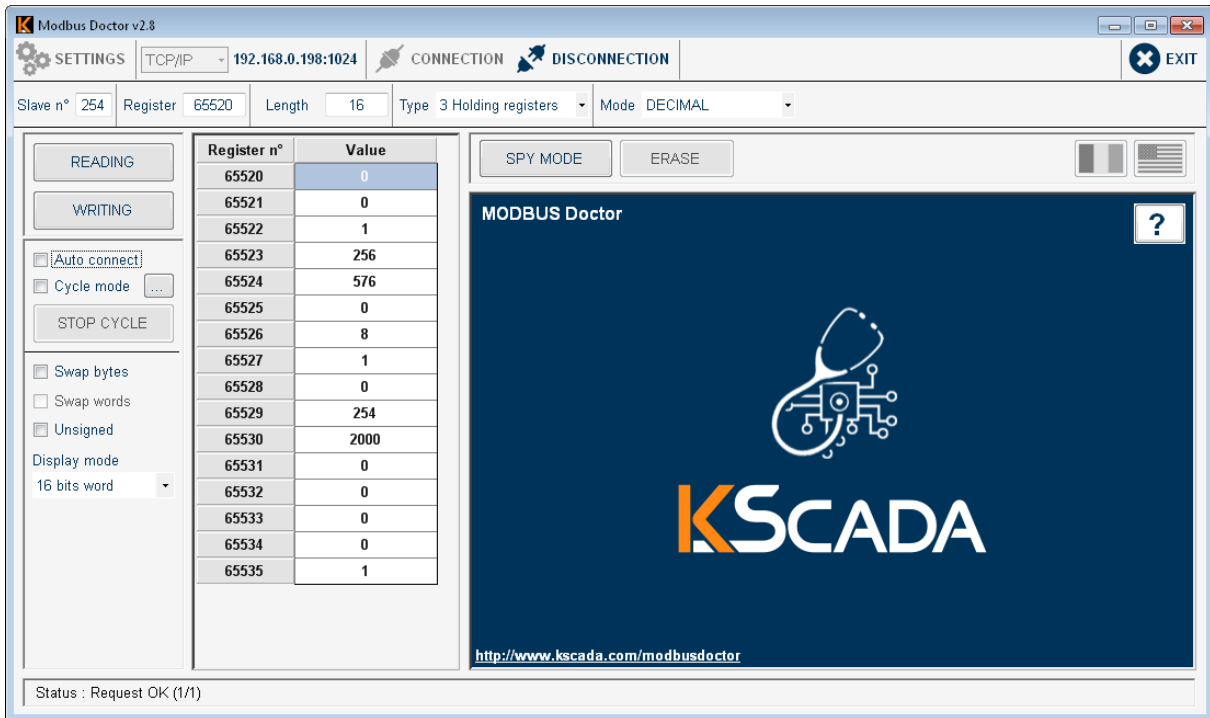


Sie sehen alle aktuell ausgewählten Parameter. In unserem Beispiel möchten wir eine Verbindung zu einem RESI-12AOU-SIO-Modul zum Gateway herstellen, das 57600Bd, 8 Datenbits, keine Parität und 1 Stoppbit verwendet.

Daher verwenden wir das Quick-Setup-Register 4x65522, I: 65521 STANDARD CONFIG, und wir möchten den Wert 19 hineinschreiben. Dazu führen wir folgende Schritte aus: Wir ändern Register in 65521 und Length in 1. Dann klicken wir auf READING. Der Wert sollte 0 sein. Danach geben wir den neuen Wert 19 in das Feld Wert ein und klicken dann auf die Schaltfläche WRITING:



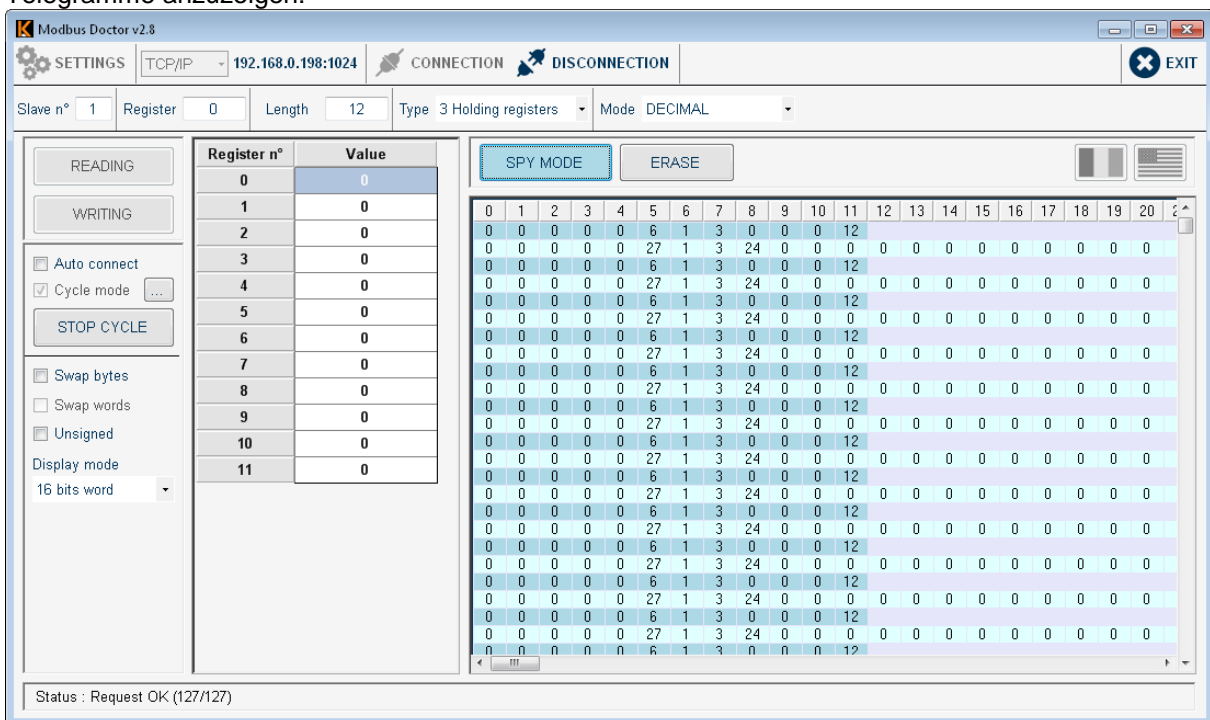
Dann ändern wir das Feld Register zurück auf 65520 und das Feld Length auf 16 und klicken auf LESEN. Wir sehen die neuen Einstellungen:



Jetzt müssen wir das Gateway neu starten, um den Setup-Modus zu verlassen. Deshalb setzen wir das Feld Length auf 1 und schreiben 1 in das Register 65520 Wert in der Liste und klicken auf WRITING. Das Gateway wird neu gestartet.

Jetzt arbeitet das Gateway im MODBUS/TCP zu MODBUS/RTU-Modus und konvertiert eingehende MODBUS/TCP-Anfragen in MODBUS/RTU-Protokolle auf der seriellen Leitung.

Wir werden dies mit unserem RESI-12AOU-SIO-Modul testen, das an die RS485-Leitung angeschlossen ist und auf UnitID 1 mit 57600bd, 8 Datenbits, keiner Parität und 1 Stoppbit konfiguriert ist. Wir trennen das Gateway und verbinden es erneut, da das Gateway zurückgesetzt wurde und die vorherige Socket-Verbindung unterbrochen wurde. Dann ändern wir die Bildschirmparameter auf die hier gezeigten Werte und aktivieren den Cycle mode zum Auslesen. Wir aktivieren auch den SPY MODE, um die ausgehenden und eingehenden Telegramme anzuzeigen:



Am Ende kommt es nun auf Ihre Projektanforderungen an. Wenn Sie die Funktion des Gateways verwenden möchten, um MODBUS/TCP in MODBUS/RTU-Frames zu konvertieren, ist Ihre Einrichtung abgeschlossen. Wenn Sie den transparenten Modus des Gateways verwenden möchten, müssen Sie den DIP-Schalter 3 MODE auf OFF stellen und die Parameter auf der Webseite TTL1 auf die angezeigten Parameter ändern:

RESI-1RS485-ETH

192.168.0.198

V3015

RESI RESI-1RS485-ETH
RESI-1RS485-ETH

Current Status

Local IP Config

TTL1

Web to Serial

Misc Config

Reboot

Current settings

Baud Rate: 115200 bps
for RESI-1RS485-ETH always 115200

Data Size: 8 bit
for RESI-1RS485-ETH always 8 bit

Parity: None
for RESI-1RS485-ETH always None

Stop Bits: 1 bit
for RESI-1RS485-ETH always 1

Run Serial Mode: RS232
for RESI-1RS485-ETH always RS232

Flow Control: NONE
for RESI-1RS485-ETH always None

UART Packet Time: 2 (0~255)ms
for RESI-1RS485-ETH should be 0

UART Packet Length: 0 (0~1460)chars
for RESI-1RS485-ETH should be 0

Sync Baudrate(RF2217 Similar): ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Enable Uart Heartbeat Packet: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Socket A Parameters

Work Mode: TCP Server
for RESI-1RS485-ETH always TCPServer+Modbus TCP

Socket Number: 1024 23 (1~65535)
for RESI-1RS485-ETH default is 502

PRINT: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

ModbusTCP Poll: ☐ Poll Timeout: 200 (200~9999) ms
for RESI-1RS485-ETH always OFF+200ms

Enable Net Heartbeat Packet: ☐
for RESI-1RS485-ETH always OFF

Registry Type: None Location: Connect With

Socket B Parameters

Work Mode: NONE
for RESI-1RS485-ETH always NONE

Save Cancel

Copyright © 2009 - 2019 · by RESI Informatik & Automation GmbH and DI HC SIGL, MSc website: www.RESI.cc

help

- local port**
1~65535, when TCP Client, set this to 0 means use random local port
- remote port**
1~65535
- packet time/length**
default 0/0, means automatic packet mechanism; you can modify it as a none-zero value

Aufgrund der Tatsache, dass die MODBUS Doctor-Software den Modus MODBUS/RTU-Telegramme über TCP/IP-Socket nicht unterstützt, wechseln wir zur MODBUS Poll-Software.

Wir konfigurieren die Verbindung:

Connection Setup

Connection: Modbus RTU/ASCII Over TCP/IP

Serial Settings: Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)

57600 Baud

8 Data bits

None Parity

1 Stop Bit

Advanced...

Mode: ☒ RTU ☐ ASCII

Response Timeout: 1000 [ms]

Delay Between Polls: 100 [ms]

Remote Modbus Server

IP Address or Node Name: 192.168.0.198

Server Port: 1024

Connect Timeout: 3000 [ms]

☒ IPv4 ☐ IPv6

OK

Cancel

Und dann ändern wir die Abrufparameter, fertig:

Modbus Poll - Mbpoll1

File Edit Connection Setup Functions Display View Window Help

05 06 15 16 17 22 23 TC ?

Mbpoll1

Tx = 413: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 100ms

	Alias	00000	Alias	00010	Alias	00020	Alias	00030	Alias	00040	Alias	00050	Alias
0		0		0		0		0		0		0	
1		0		0		0		0		0		0	
2		0		0		0		0		0		0	
3		0		0		0		0		0		0	
4		0		0		0		0		0		0	
5		0		0		0		0		0		0	
6		0		0		0		0		0		0	
7		0		0		0		0		0		0	
8		0		0		0		0		0		0	
9		0		0		0		0		0		0	

Read/Write Definition

Slave ID: 1

Function: 03 Read Holding Registers (4x)

Address: 0 Protocol address: E.g. 40011 -> 10

Quantity: 125

Scan Rate: 100 [ms]

Disable

☐ Read/Write Disabled

☐ Disable on error

Read/Write Once

View

Rows: ☒ 10 ☐ 20 ☐ 50 ☐ 100 ☐ Fit to Quantity

☒ Hide Alias Columns ☐ PLC Addresses (Base 1)

☐ Address in Cell ☐ Error/Daniel Mode

OK

Cancel

Apply

For Help, press F1

[192.168.0.198]: 1024

10 Spezifikationen

10.1 Abmessungen RESI-1RSxxx-ETH

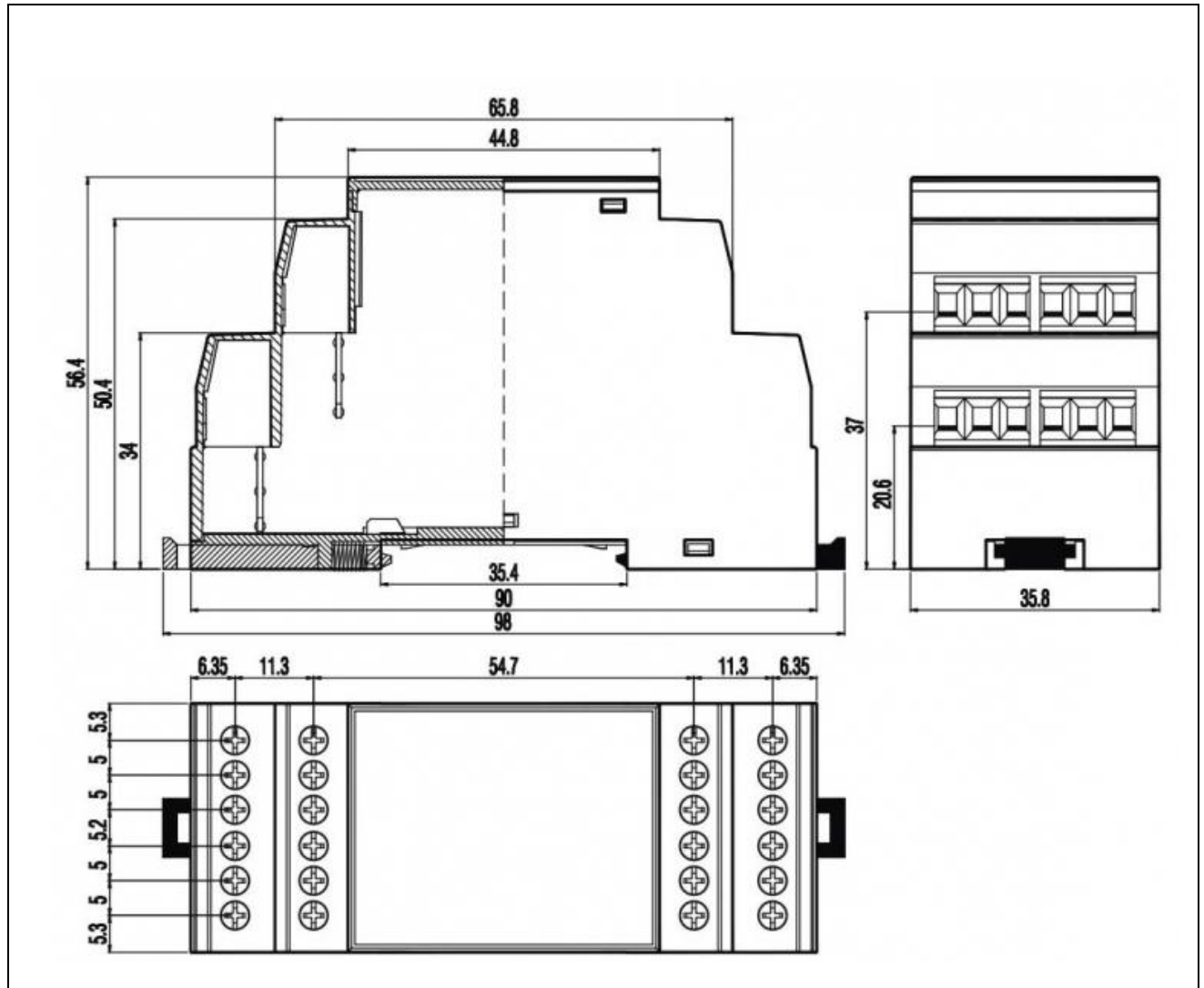


Abbildung: Abmessungen des Gehäuses in mm für die RESI-1RSxxx-ETH Gateways

Abmessungen	
Gehäuseabmessungen L x B x H (mm)	35.8 x 90 x 58
Gewicht	90 g
Farbe	Grau RAL7035
Material	PA - UL 94 V0
Schutzklasse	IP20 basierend auf DIN 40050/EN 60529

Tabelle: Daten des Gehäuses für die RESI-1RSxxx-ETH Gateways

10.2 3D Zeichnung

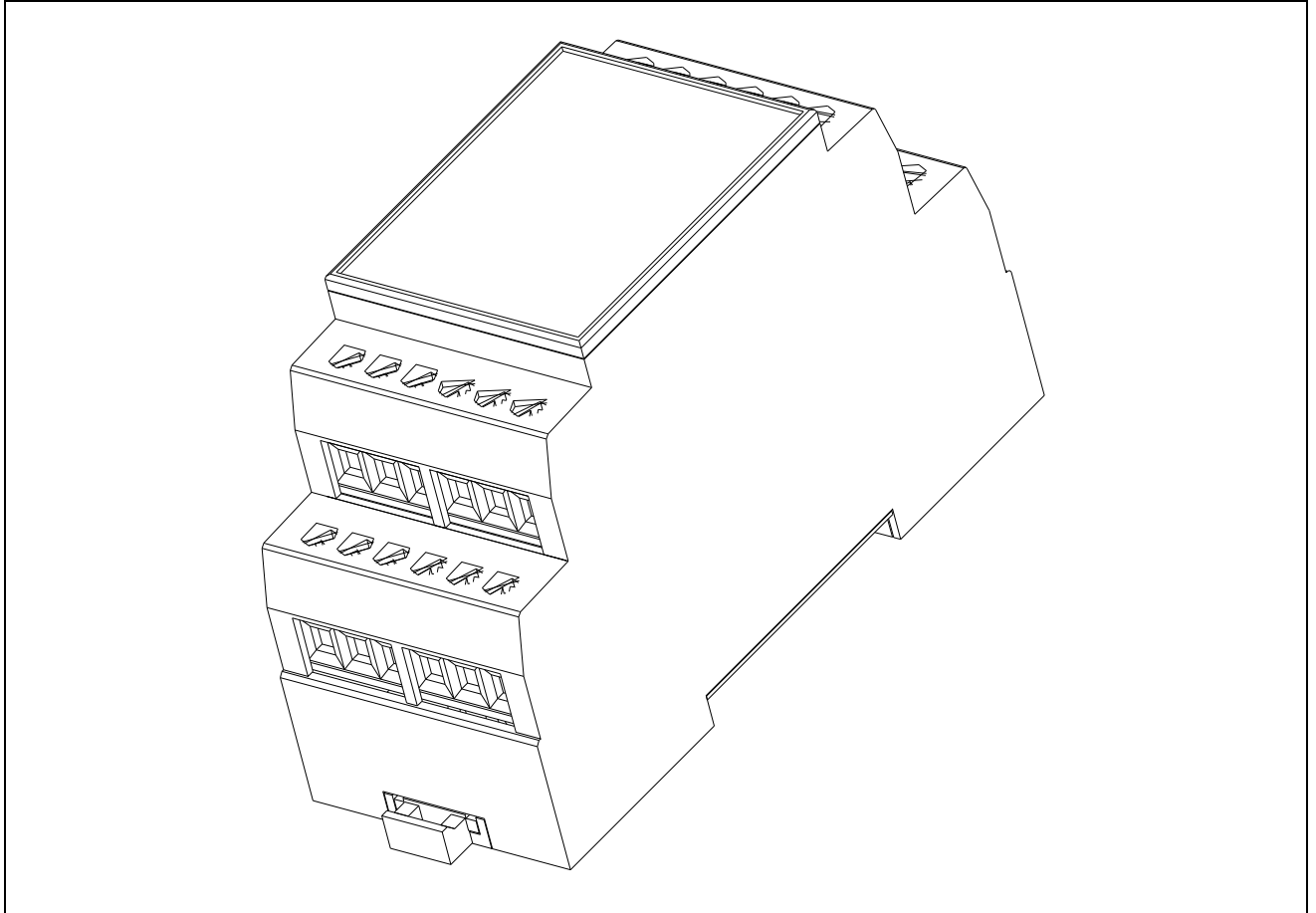


Abbildung: Gehäuseabbildung in 3D

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.
Confé à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.
Comunicado como segredo empresarial. Reservados todos os direitos.
Confidado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlung verpflichtet zum Schadensersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.