

Einbauanleitung und Bedienungsanleitung

LEDA Modbus TCP Modul





Die Einbau- und Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

1.	SICHERHEITSHINWEISE, ALLGEMEINE HINWEISE	1
1.1	Sicherheitshinweise	1
1.2	Allgemeine Hinweise	2
2.	PLANUNGSDATEN	2
2.1	Lieferumfang	2
2.2	optionales Zubehör	2
2.3	Technische Daten	3
2.4	Vorgesehene Anwendung – Beschreibung der Funktion	3
2.5	Systemdarstellungen	3
3.	MONTAGE / INSTALLATION	5
3.1	Montageort	5
3.2	Anschluss	5
4.	INBETRIEBNAHME UND KONFIGURATION	6
4.1	Anschlussreihenfolge	6
4.2	Einstellungen	6
4.3	Modbus Registerbeschreibung	9
5.	ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE	10
6.	HINWEISE BEI STÖRUNGEN	10



In beispielhaften Beschreibungen verwendete Produkt- und Firmennamen sind eingetragene Warenzeichen / registrierte Marken, Namen, Produkt- und Firmenbezeichnungen. Sie sind registriert und daher urheber- und markenrechtlich geschützt.
Dies gilt für Produkte der Fa. FRITZ! GmbH, Alt-Moabis 95, 10559 Berlin und der Fa. Weinzierl Engineering GmbH, Achatz 3-4, 84508 Burgkirchen an der Alz

Allgemeine Hinweise für den Fachbetrieb und den Anwender

Die vorliegende Einbau- und Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Bedienungsanleitung Modbus TCP Modul. Es sind ebenfalls die Hinweise aus den separaten Anleitungen zur LEDATRONIC (Bedienungsanleitung und Montageanleitung), sowie die Technischen Regeln für die Elektroinstallation zu beachten. Alle notwendigen nationalen und europäischen Normen, sowie örtliche Vorschriften müssen erfüllt werden.

Auch die Aufstell- und Bedienungsanleitungen der Feuerstätte sind zu befolgen.

Zu beachten ist, dass beim Einbau des Geräts alle örtlichen Vorschriften einschließlich derer, die sich auf nationale und Europäische Normen beziehen, eingehalten werden müssen.

Die Einsatzfähigkeit und Lebensdauer der verwendeten Produkte hängen von der ordnungsgemäßen Bedienung, Pflege und Beachtung der in dieser Einbau- und Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen ab.

Unabhängig vom Stand dieser Dokumentation behalten wir uns Änderungen und Verbesserungen am Produkt vor.

Mit dem LEDA Modbus TCP Modul als Zubehör ist es möglich, die Daten von elektronischen Komponenten der LEDATRONIC oder z.B. LEDATHERM Komplettstation in ein vorhandenes „smart-home-System“ einzubinden. Sie haben sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt entschieden, das Ihnen auf hohem technischen Niveau großen Nutzen in den Bereichen Ökologie, Ökonomie, Sicherheit und Komfort bietet.

1. Sicherheitshinweise, allgemeine Hinweise

1.1 Sicherheitshinweise

- Vor allen Arbeiten an dem LEDA Modbus TCP Modul sind die Anleitungen zu lesen und zu befolgen.
- Bei Inbetriebnahme ist die Funktion zu kontrollieren.
- Die Arbeiten am elektrischen Netz dürfen nur von einer entsprechenden Fachkraft (Elektrofachkraft) durchgeführt werden.
- Vor allen Arbeiten an geöffneten elektrischen Komponenten – z.B. bei Arbeiten innerhalb der Steuereinheit – ist die jeweilige Komponente und alle verbundenen elektrischen Komponenten vom Netz zu trennen.
- Es ist in jedem Fall zu überprüfen und sicher zu stellen, dass keine elektrische Spannung an den betreffenden Komponenten vorhanden ist.
- Es sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, dass die Spannungsversorgung während der Arbeiten nicht versehentlich oder durch andere Personen wieder hergestellt wird.
- Bei allen Arbeiten am elektrischen Netz sind die geltenden Vorschriften für die Elektroinstallation, sowie etwaige Vorgaben des Energieversorgers zu berücksichtigen.
- Die Komponenten des LEDA Modbus TCP Moduls dürfen nur dort eingebaut werden, wo eine Umgebungstemperatur von maximal 60°C nicht überschritten wird.



Achtung – elektrische Spannung!



Achtung – Die einzelnen Komponenten des LEDA Modbus TCP Moduls besitzen eine maximale Temperaturgrenze von 60°C, die nicht überschritten werden darf.

1.2 Allgemeine Hinweise

- Das LEDA Modbus TCP Modul darf nur für den bestimmungsgemäßen Zweck verwendet werden. Bei jeder abweichenden Verwendung erlöschen die Gewährleistung und die Produkthaftung für das LEDA Modbus TCP Modul.
- Durch unbefugtes Öffnen der Steuereinheit erlöschen die Gewährleistung und die Produkthaftung für das LEDA Modbus TCP Modul.
- Jede bauliche, technische oder auch programmtechnische Veränderung des LEDA Modbus TCP Modul ist unzulässig.
- Das LEDA Modbus TCP Modul mit allen zugehörigen Komponenten muss so eingebaut werden, dass sie bei Wartung oder Überprüfung erreicht und ggf. ausgetauscht werden kann.



Die Einbau- und Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

2. Planungsdaten

2.1 Lieferumfang


LEDA Modbus TCP Modul (ID-Nr. 1004-00885), als Set, bestehend aus:

- Einbau- und Bedienungsanleitung (ID-Nr. 6036-00813)
- LEDA Modbus TCP Modul
- Datenbusleitung 15 cm, 2 x
- Busweiche

2.2 optionales Zubehör

- 1004-00476 5 m Datenbusleitung
- 1004-00477 10 m Datenbusleitung
- 1004-00546 15 m Datenbusleitung
- 1004-00835 20 m Datenbusleitung
- 1004-00836 25 m Datenbusleitung
- 1004-00855 30 m Datenbusleitung
- 1004-00539 lfd. Meter Datenbusleitung, individuelle Länge, ab 15 m (max. 30 m)
- 1004-00816 Kabeladapter-Set, Verbindung Datenbusleitung auf Installationsleitung NYM 5 x 1.5 mm²

2.3 Technische Daten

LEDA Modbus TCP Modul	
Schnittstellen-Modul zur Einbindung des LEDA-CAN-Bus in ein „smart-home-System“ mit standardisiertem Protokoll	
Betriebsspannung	12 V DC
Leistungsaufnahme	2 W
Schutzart	IP 20 (Schutz gegen Berühren mit Fingern, kein Schutz gegen Feuchtigkeit)
Schutzklasse	 Gerät zum Anschluss an SELV, Nennspannung bis 120 V DC („Schutzkleinspannung“)
zulässige Betriebs- und Umgebungstemperatur	0°C bis 60°C
Gehäuse, Abmessung	gemäß DIN 43880, mögliche Rastmontage auf DIN-Schiene TH35, 65 mm x 86 mm x 59 mm (B x H x T)
Anschlüsse	CAN-Bus (Western 6/6, Typ RJ12), Netzwerk (RJ45)
Spannungsversorgung	über den CAN-Bus

2.4 Vorgesehene Anwendung – Beschreibung der Funktion

Alle LEDA Elektronik-Komponenten können über eine CAN-Bus-Schnittstelle Daten übertragen. Über den CAN-Bus können die entsprechenden Komponenten miteinander verbunden werden.

Mit dem LEDA Modbus TCP Modul als Zubehör ist es möglich, die Daten der CAN-Bus-Schnittstelle über ein standardisiertes Protokoll in ein übergeordnetes „smart-home-System“ einzulesen. Das LEDA Modbus TCP Modul stellt einen Modbus-Slave zur Verfügung. Die Daten der Leda Elektronik-Komponenten können so über einen Modbus-Master abgefragt werden.

Viele der aktuell verfügbaren Systeme arbeiten über einen entsprechenden Modbus-Master. Mit dem LEDA Modbus TCP Modul steht für die Daten der LEDA Elektronik-Komponenten eine Anbindung in ein „smart-home-System“ zur Verfügung – vergleichbar mit anderen Komponenten, wie Wärmepumpen, Stromzähler oder Wechselrichter.

2.5 Systemdarstellungen

Modbus TCP Modul mit LEDATRONIC LT3

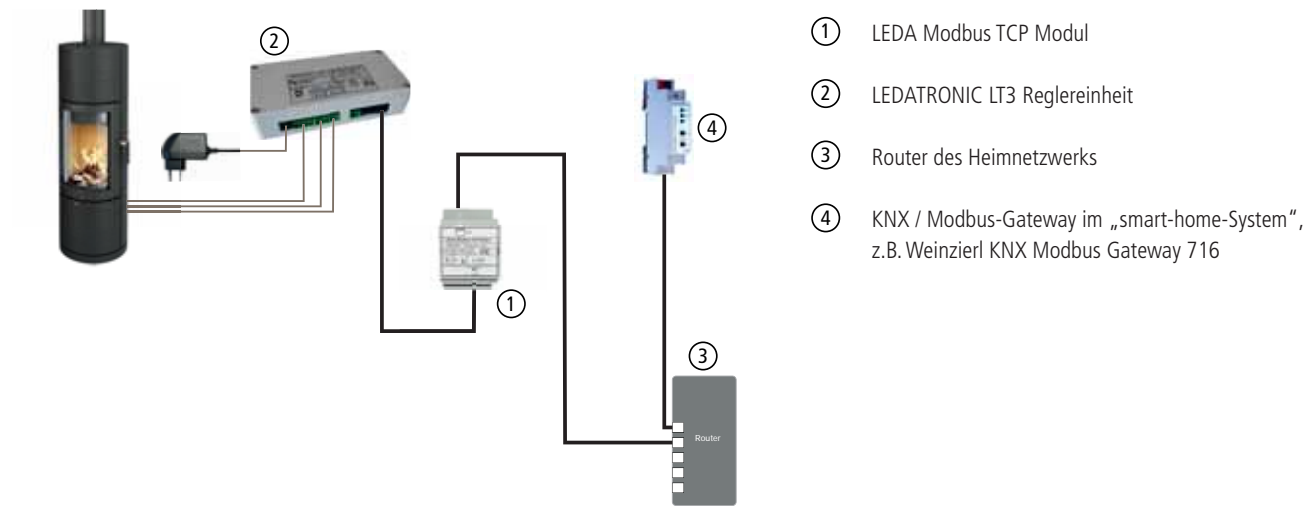


Abb. 2.1 Systemdarstellung – Modbus TCP Modul mit LEDA LT3

Modbus TCP Modul mit LEDA LT3 und Grafikdisplay

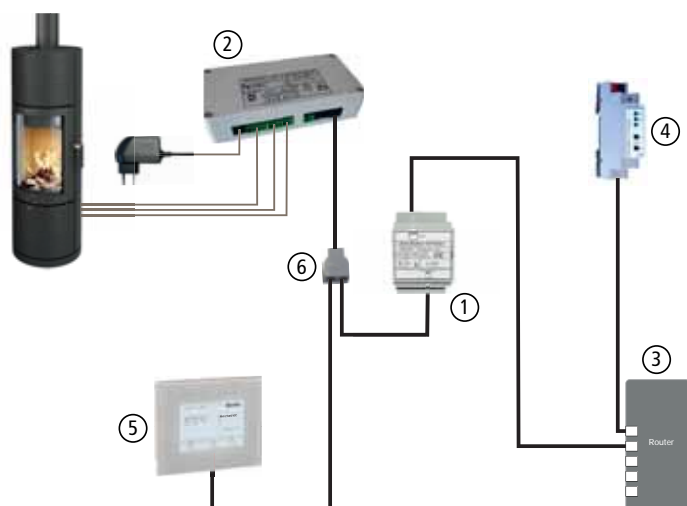


Abb. 2.2 Systemdarstellung – Modbus TCP Modul mit LEDA LT3 mit Grafikdisplay

- ① LEDA Modbus TCP Modul
- ② LEDA LT3 Reglereinheit
- ③ Router des Heimnetzwerks
- ④ KNX / Modbus-Gateway im „smart-home-System“, z.B. Weinzierl KNX Modbus Gateway 716
- ⑤ LEDA Grafikdisplay / Displayeinheit
- ⑥ Bus-Weiche

Modbus TCP Modul mit LEDA Unterdruck Controller LUC

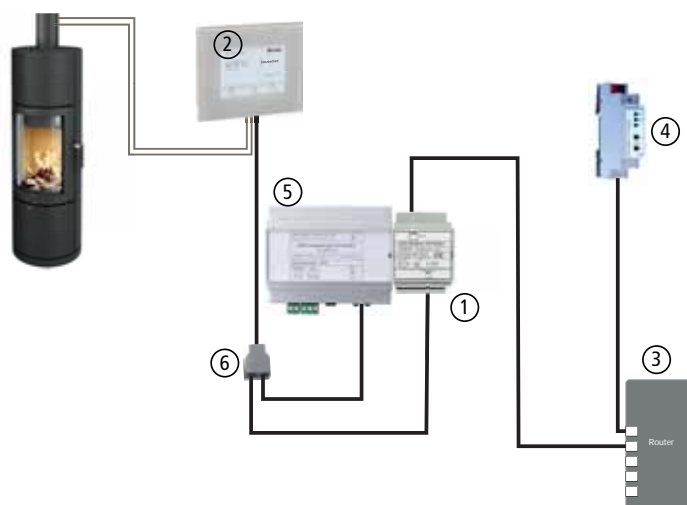


Abb. 2.3 Systemdarstellung – Modbus TCP Modul mit LUC

- ① LEDA Modbus TCP Modul
- ② LEDA Unterdruck Controller LUC, Mess- und Bedieneinheit
- ③ Router des Heimnetzwerks
- ④ KNX / Modbus-Gateway im „smart-home-System“, z.B. Weinzierl KNX Modbus Gateway 716
- ⑤ LEDA Unterdruck Controller LUC, Schalteinheit
- ⑥ Bus-Weiche

Modbus TCP Modul mit LEDATHERM Komplettstation KS04

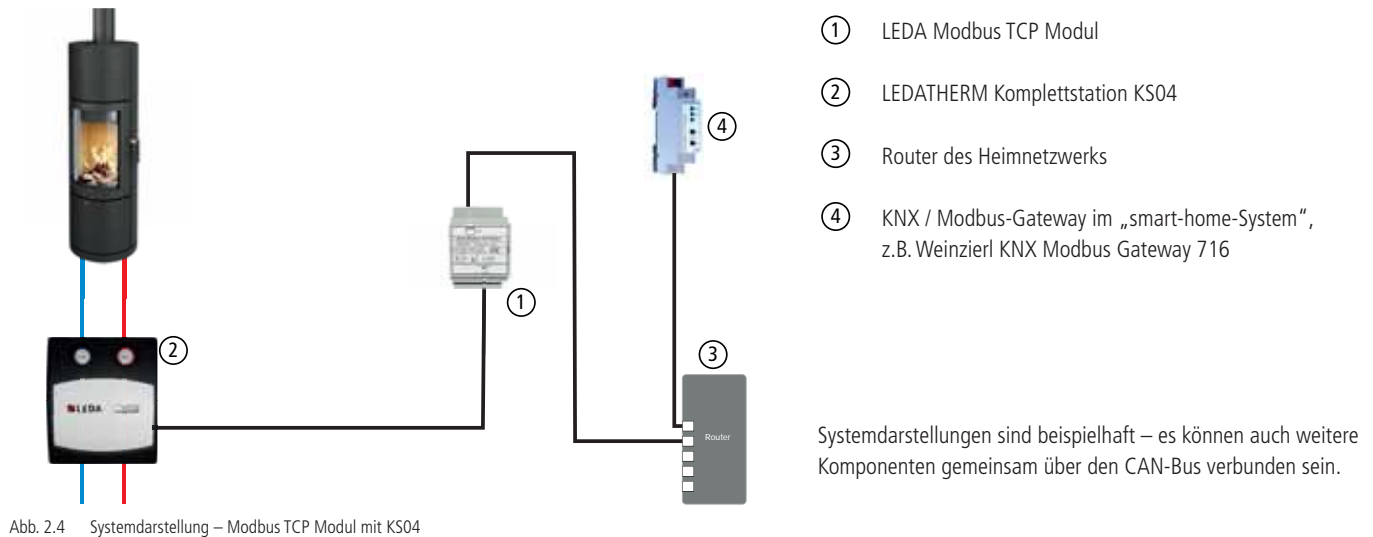


Abb. 2.4 Systemdarstellung – Modbus TCP Modul mit KS04

3. Montage / Installation

3.1 Montageort

Das Gehäuse des LEDA Modbus TCP Moduls ist als Hutschienengehäuse nach DIN 43880 ausgeführt und kann im Installationsschrank auf einer Hutschiene montiert werden. Dies kann insbesondere vorteilhaft sein in Kombination mit dem LUC.

Der Montageort muss in jedem Fall so gewählt werden, dass das LEDA Modbus TCP Modul für Wartungs- und Prüfzwecke leicht zugänglich ist.

3.2 Anschluss

Das LEDA Modbus TCP Modul besitzt jeweils einen Anschluss für die Datenbus-Leitung / den CAN-Bus (RJ12) und einen Anschluss für das Netzwerk (RJ45). Die Spannungsversorgung des LEDA Modbus TCP Moduls erfolgt über den Datenbus / CAN-Bus.

4. Inbetriebnahme und Konfiguration

4.1 Anschlussreihenfolge

- ① Anschließen Datenbus-Leitung / CAN-Bus –
blinkende LED zeigt die Kommunikation im Datenbus / CAN-Bus an,
- ② anschließen Verbindung zum Netzwerk



Abb. 4.1 Modbus TCP Modul, Draufsicht, Anschlüsse

4.2 Einstellungen

Einstellung des Modbus TCP Moduls im Auslieferungszustand: DHCP (nicht statische IP-Adressen-Vergabe durch den Router, „Dynamic Host Configuration Protocol“ = dynamisches Hostkonfigurationsprotokoll)

Hostname des Modbus TCP Moduls: Leda-Modbus

zugewiesene IP-Adresse: wird vom Router vergeben

sobald das Modbus TCP Modul an den Router des Heimnetzwerks angeschlossen und vom Router erkannt wird, wird dem Modul vom Router automatisch eine IP-Adresse zugewiesen.

Die zugewiesene IP-Adresse kann in den Systemeinstellungen des Routers abgefragt werden.

Abfrage der IP-Adresse des Modbus TCP Moduls im Router-Menü des Heimnetzwerks

Einwahl in das Menü / die Systemeinstellungen des Routers erfolgt über einen Internet-Browser durch Eingabe der lokalen IP-Adresse des Routers.

Im Menü des Routers werden die aktiv verbundenen Geräte des Netzwerks angezeigt.

Für die erkannte Verbindung mit dem „Leda-Modbus“ wird die zugewiesene IP-Adresse angezeigt ① – hier im Beispiel 192.168.178.20

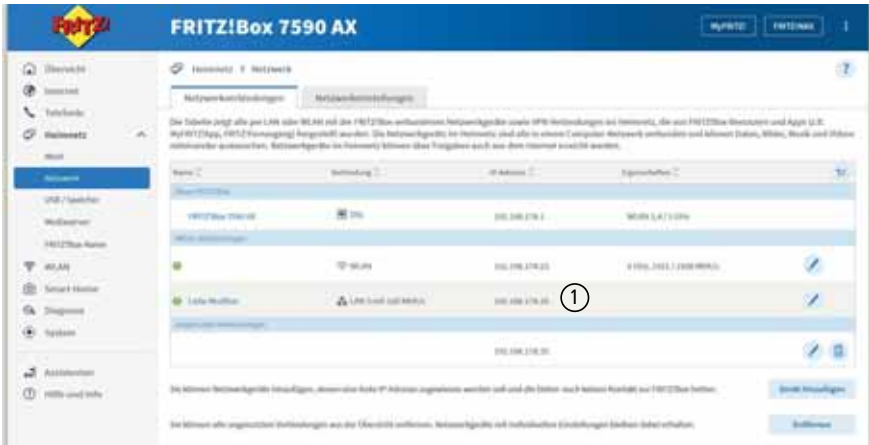


Abb. 4.2 Menü / Einstellungen des Routers – Anzeige der zugewiesenen IP-Adresse für das Modbus TCP Modul (im Beispiel Router FRITZ!Box 7590 AX)

Damit die verbundenen Komponenten im „smart-home-System“ die Daten des Modbus TCP Moduls verwenden können, wird auch in den Einstellungen dieser Komponenten bei der Programmierung die IP-Adresse des Modbus TCP Moduls angegeben. Dafür ist es empfehlenswert, dass dem Modbus TCP Modul vom Router immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird.

Damit dem Modbus TCP Modul z.B. auch nach einem Neustart / nach einem Stromausfall des Routers immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird, muss dies in

den Einstellungen im Router-Menü des Heimnetzwerks entsprechend festgelegt werden.

Hierzu öffnet man das Menü der Einstellungen der verbundenen Komponente „Leda-Modbus“ ②.

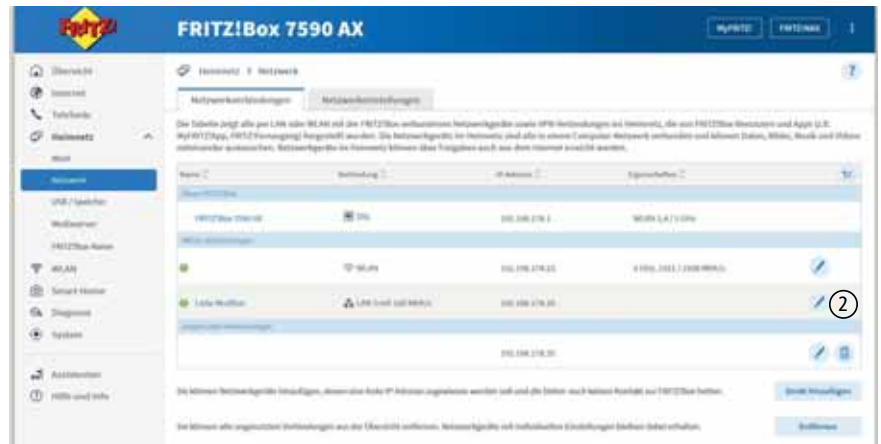


Abb. 4.3 Menü / Einstellungen des Routers – Einstellungen für das Modbus TCP Modul (im Beispiel Router FRITZ!Box 7590 AX)

In den entsprechenden Einstellungen für die Vergabe der IP-Adressen ist die Auswahl einer festen / immer gleichen IP-Adresse zu wählen ③.

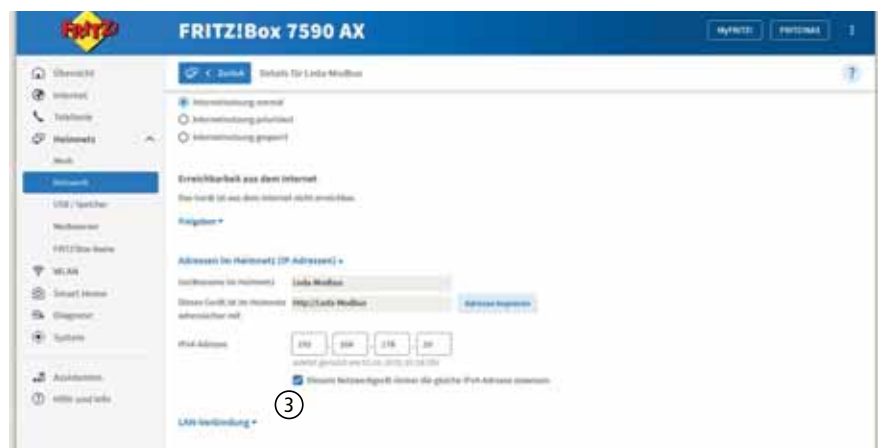


Abb. 4.4 Menü / Einstellungen des Routers – Einstellen einer fest vergebenen IP-Adresse für das Modbus TCP Modul (im Beispiel Router FRITZ!Box 7590 AX)

In der Regel ist diese Einstellung für die übliche Anwendung in einem „smart-home-System“ passend.

In besonderen Situationen kann es erforderlich sein, im Modbus TCP Modul eine statische IP-Adresse festzulegen.

Dafür kann über einen Internet-Browser das Einstellmenü des Modbus TCP Moduls aufgerufen werden.

Das Modbus TCP Modul ist bereits mit dem Netzwerk verbunden, die zugewiesene IP-Adresse ist bekannt. Einwahl in das Einstellmenü des Modbus TCP Moduls durch Eingabe der IP-Adresse des Modbus TCP Moduls – hier im Beispiel 192.168.178.20:



Abb. 4.5 Menü / Status des Modbus TCP Moduls

Inbetriebnahme und Konfiguration

Auswahl der Konfiguration durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche ④.



Abb. 4.6 Menü / Status des Modbus TCP Moduls

Festlegen der statischen IP-Adresse durch Umstellen von „DHCP“ auf „static“ ⑤,

Eingabe der gewünschten statischen IP-Adresse ⑥,

sowie von Bezeichnung und Gateway ⑦ und

Bestätigen durch Anklicken der „send“-Schaltfläche ⑧.



Das Modbus TCP Modul ist jetzt über die konfigurierte Adresse erreichbar. Stellen Sie sicher, dass die richtigen Konfigurationsdaten eingegeben werden, bevor Sie den Send Button betätigen.

Abb. 4.7 Menü / Konfiguration des Modbus TCP Moduls

Bei fehlerhaften Eingabewerten kann das Modbus TCP Modul nicht erreichbar sein.

Reset der Konfiguration

Für ein komplettes Reset muss der Gehäusedeckel des Modbus TCP Moduls entfernt werden. Der Reset-Taster ⑧ wird solange gedrückt, bis die LED dauerhaft leuchtet – nach 10 Sekunden erlischt die LED.

Anschließend ist die Konfiguration wieder im Auslieferungszustand und eine nicht statische IP-Adresse ist eingestellt („DHCP“, Dynamic Host Configuration Protocol, Dynamisches Hostkonfigurationsprotokoll).

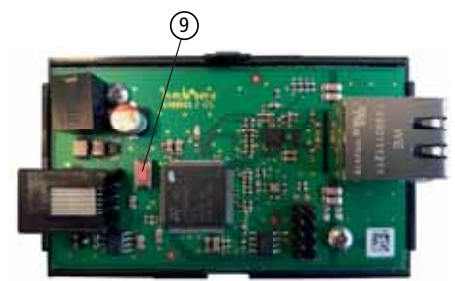


Abb. 4.8 Modbus TCP Modul, Ansicht ohne Gehäusedeckel, Platine des Modbus TCP Moduls

4.3 Modbus Registerbeschreibung

Der Modbus TCP Standard Port ist 502.

In der Regel ist bei Modbus TCP keine Slave-ID erforderlich.

Sollte beim Modbus Master doch eine Slave-ID erforderlich sein, ist als Slave-ID 255 einzugeben.

Für das Auslesen der Register wird der Funktionscode 03 verwendet – Read Holding Register. In der nachfolgenden Tabelle sind die Modbus Register beschrieben.

Der Alive Counter wird vom LEDA Modbus TCP Modul alle 500 ms gesendet – unabhängig von weiteren Komponenten.

Der Alive Counter wird in der Regel unter der ID 500 oder gegebenenfalls unter der ID 499 angezeigt.

ID	Bezeichnung	Bytes	Werte	Einheit
LEDA Modbus TCP Modul				
499 o. 500	alive counter	2	1 bis 200	
580	Mac-Adresse 0	2	Bsp: Hex 80 Dezimal: 128	
581	Mac-Adresse 1	2	Bsp: Hex 34 Dezimal: 52	
582	Mac-Adresse 2	2	Bsp: Hex 28 Dezimal: 40	
583	Mac-Adresse 3	2	Bsp: Hex 42 Dezimal: 66	
584	Mac-Adresse 4	2	Bsp: Hex 46 Dezimal: 70	
585	Mac-Adresse 5	2	Bsp: Hex CD Dezimal: 205	
595	Softwareversion	2	Versionsnummer	
LEDATRONIC				
501	Brennraumtemperatur	2	0 bis 1100	°C
502	Luftventilstellung – Ist-Wert	2	0 bis 100	%
503	Luftventilstellung – Soll-Wert	2	0 bis 100	%
504	Betriebsphase	2	0,1 Bereit 2,3 Anheizen 4 Heizbetrieb 7,8 Grundglut 97 Anheizfehler 99 Sensorfehler 226 Tür auf	
505	Alarmmeldung	2	1 Temperatur-Fühler 2 Motor/Motorposition 3 Temperaturfühler und Motor 16 Überlast 18 Überlast und Motor 32 Spannungsversorgung	
506	Schaltausgang	2	0 Aus 1 An	
507	Anzahl der Abbrände	2	1 bis	Abbrände
508	Anzahl der Heizfehler	2	1 bis	Fehler
509	LT3 Version / Softwareversion	2	Versionsnummer	
LEDA Unterdruck Controller, LUC				
520	Schornstein-Eintrittstemperatur / Abgastemperatur	2	15 bis 400	°C
521	Druckdifferenz zum Druck des Aufstellraums	2	-120 bis 120	Pa
522	Druckvorzeichen	2	0 „-“ = Überdruck im Schornstein 1 „+“ = Unterdruck im Schornstein	
524	Alarmverzögerung, Zeit bis zur Abschaltung	2	180 bis 2 1 1 = Abgelaufen 0 0 = Aus jeder Wert > 0 = Alarm gesetzt	s
525	Schaltausgang, Zustand / Stellung Relais	2	0 Aus = offen 1 An = geschlossen	
526	LUC Version / Softwareversion	2	Versionsnummer	

ID	Bezeichnung	Bytes	Werte	Einheit
LEDATHERM Kompletstation 04, KS04				
540	Temperatur Kessel	2	0 bis 100	°C
541	Temperatur Speicher oben	2	0 bis 100	°C
542	Temperatur Speicher mitte	2	0 bis 100	°C
543	Temperatur Speicher unten	2	0 bis 100	°C
544	Pumpenleistung / Drehzahl im Verhältnis zur max. Leistung	2	0 bis 100	%
545	KS04 Version / Softwareversion	2	Versionsnummer	



Für das Weinzierl KNX Modbus Gateway 716 steht ein DCA zur Verfügung. Weitere Informationen dazu finden Sie auf der Webseite der Firma Weinzierl.

5. Ersatz- und Verschleissteile



Es dürfen nur Original-Bauteile bzw. Ersatzteile des Herstellers verwendet werden! Benötigtes Zubehör und Ersatzteile bekommen Sie über Ihren Fachgroßhandel.

6. Hinweise bei Störungen

Störung	Ursache	Abhilfe
Es werden keine Netzwerkdaten mehr empfangen	Verbindungsprobleme	<ul style="list-style-type: none">▪ Solange die Led blinkt ist die CAN Kommunikation in Ordnung▪ im Menü des Routers prüfen, ob Modbus TCP Modul erkannt wird und eine zugewiesene IP-Adresse besitzt▪ Modbus TCP Modul von CAN-Bus trennen / stromlos machen und erneut verbinden▪ im Menü des Routers das „Leda-Modbus“ löschen, danach Modbus TCP Modul vom CAN-Bus trennen und erneut verbinden – prüfen, ob „Leda-Modbus“ im Router erscheint und eine zugewiesene IP-Adresse besitzt
	IP-Adresse (statisch) oder / und Konfig-Daten nicht korrekt	<ul style="list-style-type: none">▪ Reset des Modbus TCP Modul über Reset-Taster auf der Platine des Modbus TCP Modul
kein grün blinkendes LED auf der Vorderseite des Moduls	keine CAN-Bus-Verbindung	<ul style="list-style-type: none">▪ CAN-Bus nicht angeschlossen▪ CAN-Bus-Teilnehmer (LT3, LUC, KS04) nicht angeschlossen oder von Spannungsversorgung getrennt▪ Defekt der Datenbusleitung, Defekt der Steckerverbindung, Defekt der Busweiche

A. Hinweise zur Wiederverwertung

Hinweise zur Wiederverwertung und Entsorgung bei Geräten mit Modbus TCP Modul, LEDATRONIC u. anderen elektronischen Komponenten gem. Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Richtlinie, Richtlinie 2012/19/EU.

Batterien und Akkus umweltgerecht wiederverwerten

Batterien und Akkus enthalten wertvolle, wiederverwertbare Ressourcen und Schadstoffe. Jeder Verbraucher ist daher gesetzlich verpflichtet, alte Batterien und alte Akkus an einer zugelassenen Sammelstelle abzugeben. So werden sie einer umwelt- und ressourcenschonenden Verwertung zugeführt.

Auf schadstoffhaltigen Batterien und Akkus finden sich entsprechende Symbole, z.B. „Cd“ für Cadmium, „Hg“ für Quecksilber oder „Pb“ für Blei.

Batterien und Akkus sind mit dem entsprechenden Hinweissymbol gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass Batterien und Akkus nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Batterien und Akkus für haushaltsübliche Geräte können überall dort, wo vergleichbare Produkte gekauft werden können, kostenlos wieder zurückgegeben werden - auch unabhängig davon, wo sie gekauft worden sind.

Defekte Batterien oder Akkus sind beim örtlichen Wertstoffhof abzugeben.



Elektro- und Elektronik-Altgeräte umweltgerecht wiederverwerten

Elektro- und Elektronik-Altgeräte enthalten wertvolle, wiederverwertbare Ressourcen und Schadstoffe. Jeder Verbraucher ist daher gesetzlich verpflichtet, Elektro- und Elektronik-Altgeräte an einer zugelassenen Sammelstelle abzugeben. So werden sie einer umwelt- und ressourcenschonenden Verwertung zugeführt.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind mit dem entsprechenden Hinweissymbol gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass Batterien und Akkus nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte können zum Beispiel beim örtlichen Wertstoffhof kostenlos abgegeben werden und so einer ressourcenschonenden Wiederverwertung zuführen. Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, die elektrischen oder elektronischen Komponenten der LEDATRONIC, der LEDATHERM Komplettstation, der Zentralen Anschlusseinheit, der elektronischen Heizhilfe, des LEDA Unterdruck-Controllers oder des Gasreglers der Wiederverwertung fachgerecht zuzuführen, so sprechen Sie mit Ihrem Fachbetrieb oder mit uns über die Möglichkeiten der Rücknahme dieser Komponenten von LEDA.



Elektro- und Elektronik-Altgeräte und -Komponenten von LEDA

Elektro- und Elektronik-Altgeräte von LEDA enthalten wertvolle, wiederverwertbare Bauteile und Materialien. Sie dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Aus diesem Grunde sind elektrische und elektronische Komponenten dieses Geräts entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet.

Diese Komponenten bestehen aus Werkstoffen, die durch Wertstoffhöfe wiederverwendet werden können. Wir haben hierzu die elektronischen Bauteile leicht trennbar gestaltet und verwenden recycelbare Werkstoffe.

Hinweise zur Abfallvermeidung

Nach den Vorschriften der europäischen Richtlinie 2008/98/EG und 2012/19/EU und ihrer jeweiligen nationalen Umsetzung haben Maßnahmen der Abfallvermeidung grundsätzlich Vorrang vor Maßnahmen der Abfallwiederverwertung oder Abfallentsorgung. Als Maßnahmen der Abfallvermeidung bei Elektro- und Elektronikgeräten sind vor allem die Verlängerung ihrer Lebensdauer durch Reparatur und der Weiterverkauf gebrauchter Geräte einer Entsorgung vorzuziehen.

Batterien und Akkus aus Elektro- und Elektronik-Altgeräten entfernen

Vor einer Abgabe von Elektro- und Elektronik-Altgeräten bei entsprechenden Sammelstellen müssen Batterien und Akkus entnommen und getrennt entsorgt oder ggf. weiterverwendet werden.

B. Wesentliche Anforderungen gemäß EU-EMV-Richtlinie

1. Allgemeine Anforderungen

Betriebsmittel müssen nach dem Stand der Technik so entworfen und gefertigt sein, dass

- a) die von ihnen verursachten elektromagnetischen Störungen keinen Pegel erreichen, bei dem ein bestimmungsgemäßer Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten oder anderen Betriebsmitteln nicht möglich ist;
- b) sie gegen die bei bestimmungsgemäßen Betrieb zu erwartenden elektromagnetischen Störungen hinreichend unempfindlich sind, um ohne unzumutbare Beeinträchtigung bestimmungsgemäß arbeiten zu können.

2. Besondere Anforderungen an ortsfeste Anlagen

Installation und vorgesehene Verwendung der Komponenten:

Ortsfeste Anlagen sind nach den anerkannten Regeln der Technik zu installieren, und im Hinblick auf die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen des Abschnitts 1 sind die Angaben zur vorgesehenen Verwendung der Komponenten zu berücksichtigen.

C. Externe Prüfung

Die Einhaltung der Vorgaben der EU-EMV-Richtlinie wurde extern festgestellt (EMV-Testreport) durch:

Dipl.-Ing. Bernd Fischer – Sachverständiger für elektrische Messtechnik & elektromagnetische Verträglichkeit (EMV),
Heilsberger Straße 58, 26725 Emden

D. Gewährleistung

Diese Information gilt ergänzend zu unseren „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ vom 2006-01-01.

Unsere Produkte nebst Zubehörprogramm sind Qualitätserzeugnisse die von neutralen Prüfstellen zertifiziert werden. Sie sind unter Beachtung der derzeitigen Stands der Technik entwickelt und konstruiert und werden unter Verwendung handelsüblichen guten Materials sorgfältig hergestellt.

Da es sich um technische Geräte handelt, sind für deren Verkauf, Einbau und Anschluss und Inbetriebnahme besondere Fachkenntnisse erforderlich. Deshalb wird vorausgesetzt, dass beim Einbau und der erstmaligen Inbetriebnahme durch den entsprechenden Fachbetrieb oder des Beauftragten des Fachbetriebs die Vorschriften des Herstellers sowie die jeweils geltenden baurechtlichen Vorschriften und technischen Regeln beachtet worden sind. Durch sorgfältige Beachtung und Einhaltung der Einbau- und Bedienungsanleitung kann die vorgesehene Funktion des Produkts gewährleistet werden. Spezifische Bauteile/ Komponenten sind dabei regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen bzw. nachzubessern.

Bei neu hergestellten Produkten beträgt die gesetzliche Gewährleistungsfrist des Verkäufers - außer in den Fällen, in denen eine Mangelhaftigkeit eines Baukörpers hervorgerufen wird - gegenüber dem Endverbraucher für anfängliche Sachmängel 24 Monate ab Gefahrübergang. Der durch den Betrieb bedingte Verschleiß ist kein anfänglicher Sachmangel und dementsprechend auch kein Gewährleistungsfall.

E. Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung (Nr. 6036-00813 - 2025-1)

auf Grundlage der RICHTLINIE 2014/30/EU zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) vom 26. Februar 2014

1. Gerätetyp/Produkt (Produkt-, Typen-, Chargen- oder Seriennummer):

LEDA Modbus TCP Modul, ab Seriennummer 0100

2. Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten:

LEDA Werk GmbH & Co. KG, Groninger Straße 10, D-26789 Leer, Postfach 1160, 26761 Leer

3. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

4. Gegenstand der Erklärung (Bezeichnung des Geräts zwecks Rückverfolgbarkeit; dazu kann eine hinreichend deutliche Farabbildung gehören, wenn dies zur Identifikation des Geräts notwendig ist):

LEDA Modbus TCP Modul

5. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union:

RICHTLINIE 2014/30/EU zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) vom 26. Februar 2014

RICHTLINIE 2014/35/EU zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Niederspannungsrichtlinie) vom 26. Februar 2014

6. Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden, einschließlich des Datums der Norm, oder Angabe anderer technischer Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird, einschließlich des Datums der Spezifikation:

DIN EN 60335-1:2012

DIN EN 62368-1:2014/A11:2017

DIN EN 60730-1:2017-05 / 2021-06

DIN EN 60730-2-5:2025-10

7. Gegebenenfalls Angabe der notifizierten Stelle:

—

8. Zusatzangaben:

Die CE-Kennzeichnung und die genaue Modellkennzeichnung findet sich jeweils auf der Vorderseite des Modul-Gehäuses.

Unterzeichnet für und im Namen von:

(Ort und Datum der Ausstellung): Leer, 01.09.2025

(Name, Funktion): Dr. Fynn-Willem Lohe, Geschäftsführer

(Unterschrift):



Abb. E.1 Modbus TCP Modul, Draufsicht,

