

Modbus/TCP Kommunikation für ETAtouch Regelung



Betriebsanleitung





ETA Heiztechnik

Gewerbepark 1

A-4716 Hofkirchen an der Trattnach

Tel: +43 (0) 7734 / 22 88 -0

Fax: +43 (0) 7734 / 22 88 -22

info@eta.co.at

www.eta.co.at


1 Allgemeine Hinweise

Urheberrecht

Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes sind Eigentum der ETA Heiztechnik GmbH und somit urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte oder Nutzung zu anderen Zwecken ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

Beschreibung der Software


Die in dieser Dokumentation beschriebene Softwareversion entspricht dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments. Die auf Ihrem Produkt installierte Softwareversion kann deshalb von dieser Dokumentation abweichen.

 Ein Software-Update auf eine höhere Version kann jederzeit durchgeführt werden. Die erforderlichen Dateien finden Sie mit entsprechender Berechtigung auf "www.eta.co.at".

Technische Änderungen vorbehalten

Wir behalten uns technische Änderungen vor, auch ohne vorherige Ankündigung. Druck- und Satzfehler oder zwischenzeitlich eingetretene Änderungen jeder Art berechtigen nicht zu Ansprüchen. Einzelne Ausstattungsvarianten, die hier abgebildet oder beschrieben werden, sind nur optional erhältlich. Bei Widersprüchen zwischen einzelnen Dokumenten bezüglich des Lieferumfangs gelten die Angaben in unserer aktuellen Preisliste.

Erklärung der Symbole

 Informationen und Hinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise

 **SIGNALWORT!**

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folgen

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

Abstufung der Sicherheitshinweise

 **VORSICHT!**

Bei Missachtung dieses Sicherheitshinweises besteht das Risiko, dass Sachschäden auftreten können.

 **WARNUNG!**

Bei Missachtung dieses Sicherheitshinweises besteht das Risiko von Verletzungen.




GEFAHR!

Bei Missachtung dieses Sicherheitshinweises besteht das Risiko schwerer Verletzungen.

2 Inbetriebnahme

Montage und Installation nur durch qualifiziertes Fachpersonal

 Die Montage und Installation darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Voraussetzungen für die Modbus/TCP Kommunikation

Damit die Kommunikation mittels Modbus/TCP und der ETAtouch Regelung funktioniert, sind folgende Voraussetzungen erforderlich.

- ETAtouch Regelung mit Softwareversion X.35.0 oder höher
- LAN-Verbindung von der ETAtouch Bedieneinheit zum lokalen Netzwerk. Die Datenübertragung erfolgt über die LAN-Verbindung. Es ist somit keine separate Leitung für die Modbus/TCP Kommunikation erforderlich.




Beschreibung ab Software Version X.36.0

Die nachfolgende Beschreibung sowie eventuelle Screenshots stellen die Software Oberfläche ab der Version X.36.0 dar.

Parameter einem Register zuweisen

Zur Verwendung der Modbus/TCP Schnittstelle muss diese zuerst aktiviert werden. Anschließend werden die gewünschten Parameter den Registern zugewiesen. Danach kann die Kommunikation mittels Modbus/TCP erfolgen.

Modbus/TCP Schnittstelle aktivieren

1. Öffnen Sie mit dem Symbol  (links unten) die Systemeinstellungen an der ETAtouch Regelung. Drücken Sie die Taste  [Berechtigung]. Geben Sie das Passwort "135" ein und bestätigen Sie dieses.
2. Wechseln Sie in den Systemeinstellungen in das Menü [Internet & Schnittstellen] und aktivieren Sie die Modbus/TCP Schnittstelle mit der Taste .

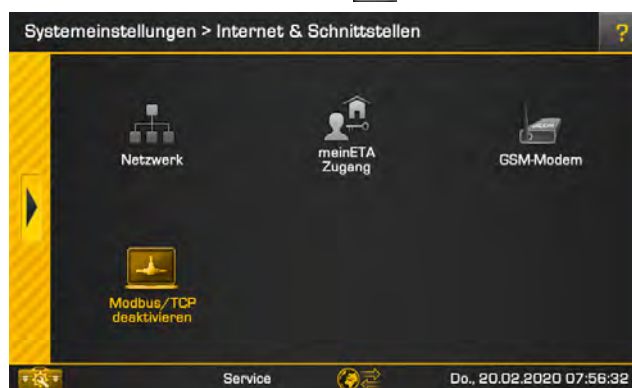


Abb. 2-1: Modbus/TCP Schnittstelle aktivieren


3. Wechseln Sie in den Systemeinstellungen in das Menü [Internet & Schnittstellen] und drücken Sie [Netzwerk]. Wählen Sie [IP-Adresse manuell eingeben], damit ist eine fixe IP-Adresse im Netzwerk vergeben. Alle Felder müssen ausgefüllt sein.



Abb. 2-2: Fixe IP-Adresse

Register zuweisen

1. Erhöhen Sie die Berechtigung auf [Service] und wechseln Sie in das Textmenü des Funktionsblocks in dem die Parameter den Registern zugewiesen werden sollen.

 In diesem Beispiel wird ein Raumtemperaturfühler (WZ = Wohnzimmer) dem Register zugewiesen.

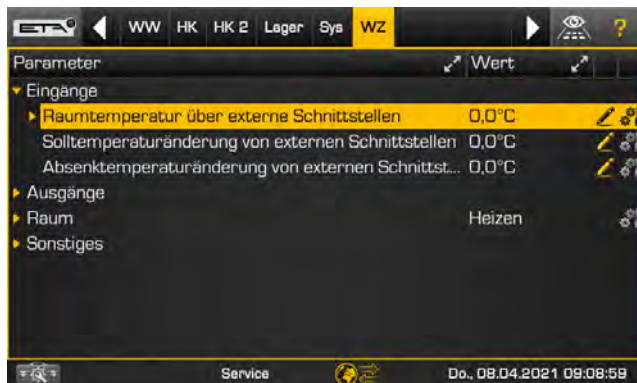


Abb. 2-3: Textmenü


2. Wählen Sie einen Temperaturfühler aus und drücken Sie am rechten Bildschirmrand auf das Symbol . Es öffnet sich ein Einstellfenster.



Abb. 2-4: Modbus/TCP Einstellfenster


3. Öffnen Sie das Menü [Modbus/TCP]. Sie können die Registernummern von 1000 bis 65000 frei wählen. Erstellen Sie die Zuweisung vom Parameter zum Register mit der Taste [Register zuweisen] .



Abb. 2-5: Modbus/TCP Einstellungen

4. Wiederholen Sie diese Schritte für alle weiteren benötigten Parameter. Es können auch Parameter aus anderen Funktionsblöcken hinzugefügt werden. Die bestehenden Zuweisungen werden bei den Modbus/TCP Einstellungen angeführt.




Abb. 2-6: Modbus/TCP Zuweisung der Parameter

Eigenschaft	Wert
Allgemein	
Objekttyp	Ausgangsreferenz
Objektfarbe	<input type="checkbox"/> eeeee
Einstellungen	
Ausgang	T_Ist_Raum
Referenziertes Objekt	
Allgemein	
Visualisierung	
<input type="checkbox"/> Verwenden	
Bewertung	☆☆☆☆☆☆☆☆
Einstellungen	
IO-Adresse	1002
Befehl	16 - Preset multiple registers
Datentyp	32-bit signed integer
<input checked="" type="checkbox"/> 2 Register für 32-bit	
<input checked="" type="checkbox"/> Registerreihenfolge	

Abb. 2-7: Übergeben der Daten (zB: von Loxone) an die ETAtouch Regelung

Ist ein Parameter einem Register zugewiesen, kann sofort die Kommunikation mittels ModbusTCP erfolgen. Beispielsweise schickt ein Raumfühler von Loxone die aktuelle Raumtemperatur an die ETAtouch Regelung.

 Eine Liste aller Parameter mit den zugewiesenen Registern kann in der Regelung mithilfe der Export-Funktion für die Log-Files erstellt werden. Stecken Sie dazu einen USB-Stick an einem freien USB-Anschluss an der Bedieneinheit an. Erhöhen Sie die Berechtigung auf [Service] und öffnen Sie in den Systemeinstellungen das Menü [Protokolle]. Drücken Sie im geöffneten Fenster die Taste [Exportieren]. Die Daten werden auf den USB-Stick kopiert und ein Verzeichnis mit "Modbus" erstellt. In diesem liegt eine XML-Datei mit allen Zuordnungen.

Werte aus der ETAtouch Regelung auslesen

Die Modbus/TCP Verbindung erfolgt über den LAN-Anschluss an der ETAtouch Bedieneinheit. Vergewissern Sie sich, dass eine LAN-Verbindung von der Bedieneinheit zum lokalen Netzwerk besteht.

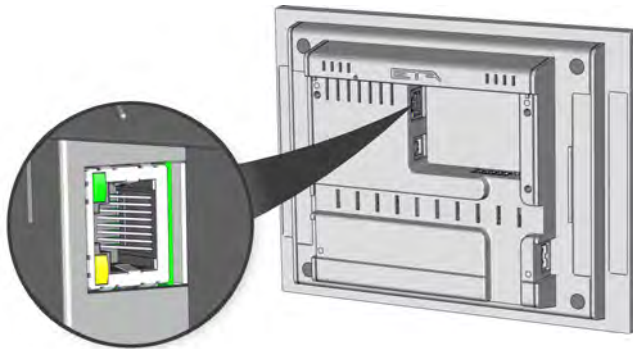


Abb. 2-8: LAN-Anschluss

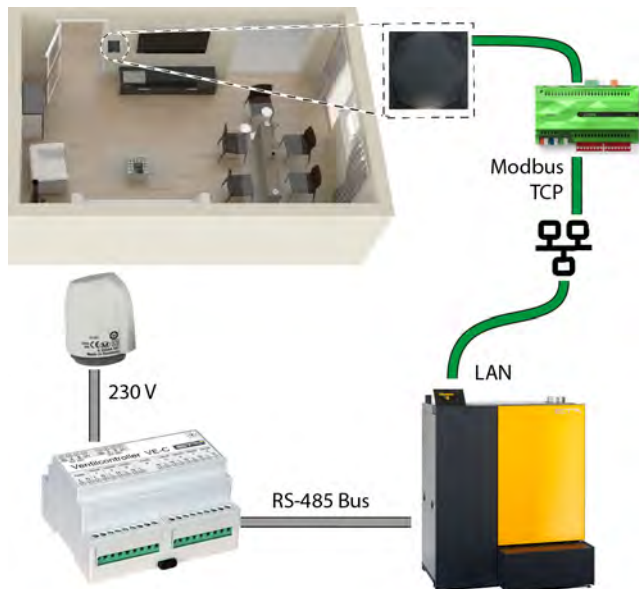


Abb. 2-9: Beispiel: Raumtemperatur wird über externe Schnittstelle (zB: Loxone) gemessen

Zur Identifizierung der ETAtouch Bedieneinheit benötigen Sie deren IP-Adresse. Diese finden Sie in den Systemeinstellungen unter [Internet & Schnittstellen] im Menü [Netzwerk].

Öffnen Sie ihr Programm zum Auslesen der Werte. In diesem Beispiel wird die Software "EasyModbus Client" verwendet.

Wählen Sie die Einstellung "ModbusTCP (Ethernet)" und tragen Sie die IP-Adresse der ETAtouch Bedieneinheit ein. Wählen Sie als Server Port "502".

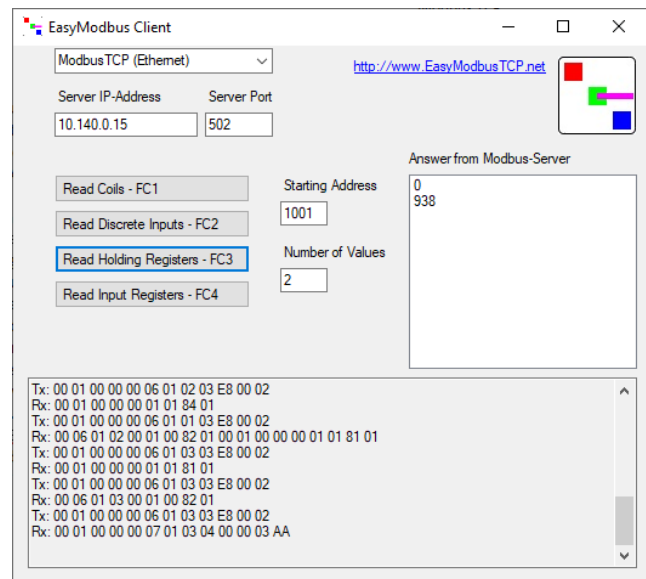


Abb. 2-10: Beispiel: EasyModbus Client

Werksseitig ist die Kommunikation für die Modbus/TCP Verbindung auf Lesen (FC3) und Schreiben (FC16) begrenzt. Es müssen immer 2 Register gleichzeitig gelesen werden (2 Register = 1 Wert). Tragen Sie deshalb bei [Number of Values] den Wert "2" ein.

In diesem Beispiel wird die Software "Loxone" verwendet. Tragen Sie die IP-Adresse der ETAtouch Bedieneinheit und den Server Port "502" ein.

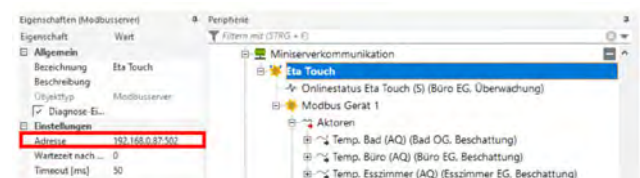



Abb. 2-11: Beispiel: Loxone - IP-Adresse





Abb. 2-12: Beispiel: Loxone - Register

Es müssen immer 2 Register gleichzeitig gelesen werden (2 Register = 1 Wert). Setzen Sie das Häkchen bei [2 Register für 32-bit] und setzen Sie das Häkchen bei [Registerreihenfolge].

 Falls das Auslesen der Werte nicht funktioniert, obwohl die gleiche Registernummer eingetragen ist, muss im Programm bei [Starting Address] der Wert um "+1" erhöht werden.

Beispiel: ist in der ETAtouch Regelung das Register "1000" zugewiesen, wird bei [Starting Address] der Wert "1001" eingestellt.


 Um mögliche Leistungseinbußen in der ETAtouch Regelung zu vermeiden, sollte das Auslese-Intervall für die Werte über 15 Sekunden liegen Bsp: Wert für [Zyklisch senden] bei 90 (Sekunden). Für Werte, die in die ETAtouch Regelung geschrieben werden (zB: Raumtemperaturen) sollte das Schreib-Intervall über 1 Minute liegen.

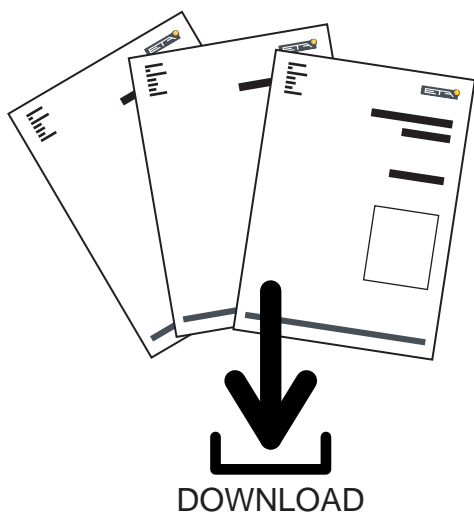
 Beachten Sie die Skalierung bei den Werten, die von oder zur ETAtouch Regelung gesendet werden. Die Skalierung kann unterschiedlich sein und wird bei jedem Parameter in den Modbus/TCP Einstellungen angezeigt.

Wird beispielsweise bei einer Temperatur der Wert "508" ausgegeben, entspricht dies bei der Skalierung "10" dem tatsächlichen Wert 50,8°C.



Abb. 2-13: Skalierung

 Eine Liste aller Parameter mit den zugewiesenen Registern kann in der Regelung mithilfe der Export-Funktion für die Log-Files erstellt werden. Stecken Sie dazu einen USB-Stick an einem freien USB-Anschluss an der Bedieneinheit an. Erhöhen Sie die Berechtigung auf [Service] und öffnen Sie in den Systemeinstellungen das Menü [Protokolle]. Drücken Sie im geöffneten Fenster die Taste [Exportieren]. Die Daten werden auf den USB-Stick kopiert und ein Verzeichnis mit "Modbus" erstellt. In diesem liegt eine XML-Datei mit allen Zuordnungen.



www.eta.co.at/downloads