

Quick-Start Anleitung Modbus

Deutsch

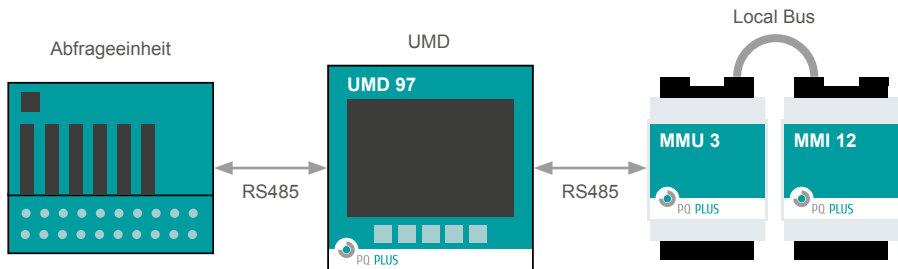
Inhaltsverzeichnis

Zugriff	3
Serielle Verbindung (RS485)	3
TCP/IP-Verbindung mit Firmwaremodul Modbus Master	5
Serielle Verbindung (RS485) oder TCP/IP mit Local Bus	9

Zugriff

Serielle Verbindung (RS485)

Die serielle Verbindung erfolgt von der Abfrageeinheit über die RS485-Schnittstelle zu unseren Universalmessgeräten. Über diese Verbindung können Modbus RTU-Daten von allen angeschlossenen Modbus-Teilnehmern abgefragt werden.



Parität (Modbus RTU):

Bei Verwendung einer Parität ist unbedingt darauf zu achten, dass die Einstellungen am Universalmessgerät und an der Abfrageeinheit gleich sind.

In den Einstellung unserer Geräte muss zum Datenbit das Paritätsbit addiert werden:

Parität:	<input type="button" value="i"/> Gerade
Datenbit + Parität:	9
StopBits:	eins

Funktion:

Bei der seriellen Verbindung werden die Standard PQ Plus Registeradressen verwendet. Die am häufigsten verwendeten Registeradressen sind in nachfolgender Tabelle zu finden:

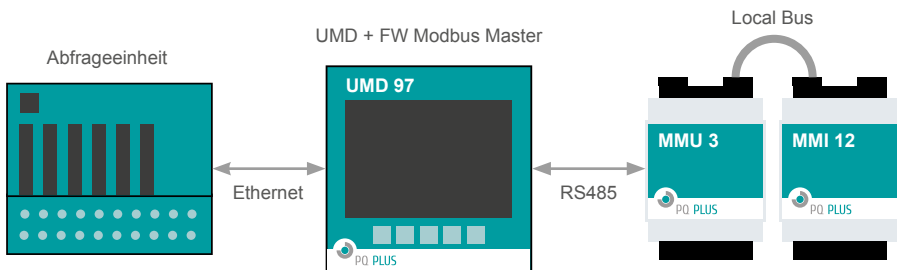
Zugeordnete Daten	Basisadressen		Größe, Typ	Einheit
	DEZ	HEX		
U1	19000	4A38	32-Bit, Float	V
U2	19002	4A3A	32-Bit, Float	V
U3	19004	4A3C	32-Bit, Float	V
U12	19006	4A3E	32-Bit, Float	V
U23	19008	4A40	32-Bit, Float	V
U31	19010	4A42	32-Bit, Float	V
I1	19012	4A44	32-Bit, Float	A
I2	19014	4A46	32-Bit, Float	A
I3	19016	4A48	32-Bit, Float	A
INc	19018	4A4A	32-Bit, Float	A
P1	19020	4A4C	32-Bit, Float	W
P2	19022	4A4E	32-Bit, Float	W
P3	19024	4A50	32-Bit, Float	W
3P	19026	4A52	32-Bit, Float	W
S1	19028	4A54	32-Bit, Float	VA
S2	19030	4A56	32-Bit, Float	VA
S3	19032	4A58	32-Bit, Float	VA
3S	19034	4A5A	32-Bit, Float	VA
Q1	19036	4A5C	32-Bit, Float	var
Q2	19038	4A5E	32-Bit, Float	var
Q3	19040	4A60	32-Bit, Float	var
3Q	19042	4A62	32-Bit, Float	var
f	19050	4A6A	32-Bit, Float	Hz
CosPhi1	19044	4A64	32-Bit, Float	-
CosPhi2	19046	4A66	32-Bit, Float	-
CosPhi3	19048	4A68	32-Bit, Float	-

Weitere Registeradressen finden Sie in unserem Kommunikationsprotokoll Modbus auf unserer Homepage:

https://www.pq-plus.de/site/assets/files/2796/modbus_manual_v4_0_de_rev1_2.pdf

TCP/IP-Verbindung mit Firmwaremodul Modbus Master

Die TCP-Verbindung erfolgt von der Abfrageeinheit über die Ethernet Schnittstelle zu unseren Universalmessgeräten. Über diese Verbindung können Modbus TCP-Daten der angeschlossenen Modbus RTU-Teilnehmer abgefragt werden.



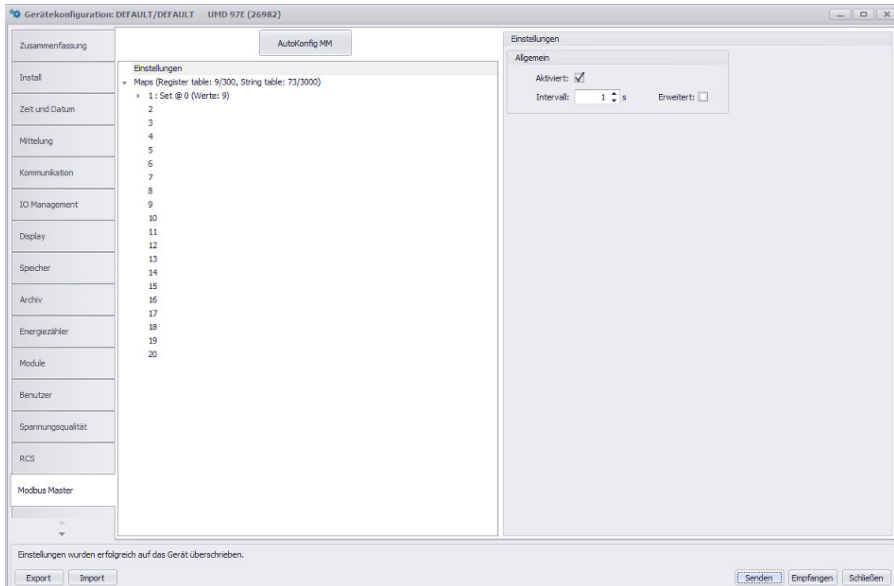
Ethernet zu seriell:

Bei der Verwendung von Modbus TCP mit dem Modbus Master Firmwaremodul ist es wichtig, das Gateway im Universalmessgerät zu aktivieren. Diese Einstellung befindet sich in der ENVIS.Daq unter „Konfiguration“ im Reiter „Kommunikation“.

ETH zu Seriell: COM1	
Aktiviert:	<input checked="" type="checkbox"/>
Modbus RTU - TCP:	<input checked="" type="checkbox"/>
Port:	4001

Grundeinstellungen Modbus Master-Modul am UMD:

Die Einstellungen für die Parametrierung befinden sich in der ENVIS.Daq unter „Konfiguration“ im Reiter „Modbus Master“.



Um das Modbus Master-Modul zu aktivieren, muss das Feld „Aktiviert:“ ausgewählt werden. In der Standardeinstellung ist das Abfrageintervall auf 5 Sekunden festgelegt und kann nach Bedarf geändert werden.

Unter „Erweitert:“ können die Sets ausgewählt werden, welches im Archiv mitgespeichert werden sollen.

Einrichtung:

Es können maximal 20 Slaves mit der jeweiligen Geräteadresse hinterlegt werden. Sobald ein Set ausgewählt wird, kann die Geräteadresse und der Name der Slaves eingestellt werden. Um die Registeradressen für das ausgewählte Set hinzuzufügen, muss der Button „Register hinzuf.“ ausgewählt werden.

The screenshot shows the 'Einstellungen' dialog box with the following fields and buttons:

- Geräteadresse:** A numeric input field containing '1'.
- Name:** A text input field containing 'Slave 1'.
- UserID:** A numeric input field containing '0'.
- Buttons:**
 - Register hinzuf. (Add Register)
 - Register entf. (Remove Register)
 - Lade von Datei (Load from File)
 - Speichere in Datei (Save to File)
 - Einfügen (Strg+V) (Paste)
 - Kopieren (Strg+C) (Copy)
 - Nach unten (Strg+ab) (Next)
 - Nach oben (Strg+hoch) (Previous)

Parametrierung der Registeradressen:

Unter „Eigenschaft“ kann die abzufragende Registeradresse in dem Feld „Register“ eingetragen werden.

Der Funktionscode (FC) wird für die Abfrage von Mittelwerten oder Live-Werten benötigt. Für Mittelwerte wird der Funktionscode „3“ und für die Live-Werte wird der Funktionscode „4“ benötigt. Die Einstellungen müssen mit dem Button „Übernehmen“ gespeichert werden.

The screenshot shows the 'Einstellungen' dialog box with the following configuration:

- Name:**
 - Typ: Standard, Zähler, IO
 - Gruppe: []
 - Untergruppe: Keine, Avg, Max, Min, Max Zeit, Min Zeit
 - Zähler: EP, EP+, EP-, EQ, EQL, EQC
 - Phase: Keine, Phase 1, Phase 2, Phase 3, 3-phasig
 - Wert: []
- Eigenschaft:**

Register	Name	Einheit	Datentyp	FC	Faktor
19000	Spannung U1	V	float (be)	4	1

Spannung U1 @ 19000 float (be) Übernehmen

Funktion:

Bei der TCP/IP-Verbindung mit dem Firmwaremodul Modbus Master werden die Standard PQ Plus Registeradressen gemappt. Alle neu gemappten Werte im Modbus Master sind als 32-Bit Float (be) abgelegt und verfügbar. Die Abfrage kann über zwei Methoden erfolgen:

Methode 1:

Bei dieser Methode können die konfigurierten Messwerte jedes einzelnen Modbus RTU-Teilnehmers beginnend ab der Registeradresse 24578 und der jeweiligen Geräteadresse des konfigurierten Modbus Master-Sets abgefragt werden.

Methode 2:

Bei dieser Methode können alle konfigurierten Messwerte der angeschlossene Modbus RTU-Teilnehmer fortlaufend ab der Registeradresse 25600 und der Geräteadresse des Masters abgefragt werden.

Slave:	Methode 1:	Methode 2:	Bsp. PQ Plus Registeradressen
1	24578	25600	I1 @19012
1	24580	25602	I2 @19014
1	24582	25604	I3 @19016
1	24584	25606	3P @19026
1	24586	25608	3Q @19042
1	24588	25610	3Cos @19122
1	24590	25612	f @19068
1	24592	25614	+A (3EP+) @19068
1	24594	25616	-A (3EP-) @19076

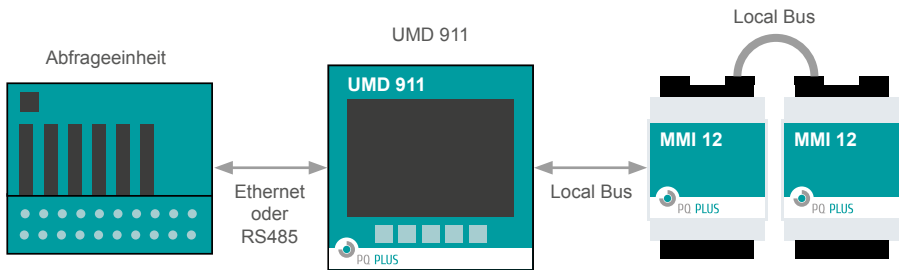
2	24578	25618	I1 @19012
2	24580	25620	I2 @19014
2	24582	25622	I3 @19016

Weitere Registeradressen finden Sie in unserem Kommunikationsprotokoll Modbus auf unserer Homepage:

https://www.pq-plus.de/site/assets/files/2796/modbus_manual_v4_0_de_rev1_2.pdf

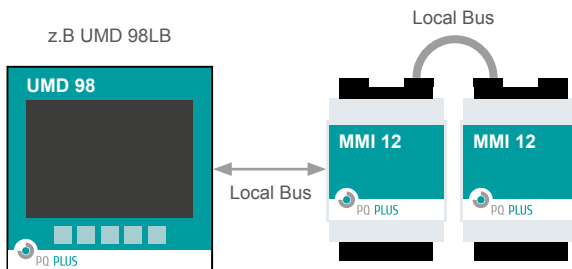
Serielle Verbindung (RS485) oder TCP/IP mit Local Bus

Die serielle oder TCP-Verbindung erfolgt von der Abfrageeinheit über die RS485- oder Ethernet-Schnittstelle zu unseren Universalmessgeräten. Über diese Verbindung können Modbus RTU- oder TCP-Daten von allen angeschlossenen Local Bus-Teilnehmer abgefragt werden.



Local Bus:

Der Local Bus ist die Verbindung zwischen den Universalenmessgeräten und unseren Messmodulen (MMIs).



Parität (Modbus RTU):

Bei Verwendung einer Parität ist unbedingt darauf zu achten, dass die Einstellungen am Universalmessgerät und an der Abfrageeinheit gleich sind.

In den Einstellung unserer Geräte muss zum Datenbit das Paritätsbit addiert werden.

Diese Einstellung befindet sich in der ENVIS.Daq unter „Konfiguration“ im Reiter „Kommunikation“.



The image shows a configuration panel with three rows. The first row is labeled 'Parität:' and has a dropdown menu set to 'Gerade'. The second row is labeled 'Datenbit + Parität:' and has a dropdown menu set to '9'. The third row is labeled 'StopBits:' and has a dropdown menu set to 'eins'. Each dropdown menu has a small downward arrow on the right side.

Funktion:

Bei seriellen- oder TCP/IP-Verbindung mit dem Local Bus können die Standard PQ Plus Registeradressen (ab 19000) mit den jeweiligen Geräteadressen der Local Bus-Teilnehmer verwendet werden.

Das MMI 12 beinhaltet bis zu 4 Geräteadressen und somit hat jeder Abgang (F1-F4) seine eigene Geräteadresse.

Um alle Abgangsmessungen über nur eine Geräteadresse und somit auch nur einen Port abzufragen, können die separaten Registeradressen verwendet werden.

Beispiel-Registeradressen finden Sie in folgender Tabelle:

Wert	MMI1.F1	MMI1.F2	MMI1.F3	MMI1.F4	MMI2.F1
U1	49152	49408	49664	49920	50176
U2	49154	49410	49666	49922	50178
U3	49156	49412	49668	49924	50180
I1	49164	49420	49676	49932	50188
I2	49166	49422	49678	49934	50190
I3	49168	49424	49680	49936	50192
3P	49178	49434	49690	49946	50202
3CosPhi	49274	49530	49786	50042	50216

Hier finden Sie die vollständige Liste:

<https://www.pq-plus.de/site/assets/files/5166/local-bus-adressen.pdf>

Weitere Registeradressen finden Sie in unserem Kommunikationsprotokoll Modbus auf unserer Homepage:

https://www.pq-plus.de/site/assets/files/2796/modbus_manual_v4_0_de_rev1_2.pdf

PQ Plus GmbH

Hagenauer Straße 6
D-91094 Langensendelbach

Tel. / Phone: (+49) 9133-60640-0
Fax: (+49) 9133-60640-100
Email: info@pq-plus.de
Internet: <http://www.pq-plus.de>

Geschäftsführung / Managing directors:
Marita Beyer, Anna Beyer, Daniel Fierus-Beyer

Umsatzsteuer Identifikationsnummer / VAT ID:
DE 301 767 284

Weitere Informationen und den aktuellen Katalog finden Sie bei uns im Internet.
For further information and the current catalogue, see our website.

<https://www.pq-plus.de>

Stand / As of: 2024.11

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical changes reserved.