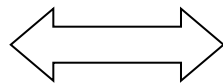


Betriebsanleitung



Ethernet

ERW 700 Ethernet Modul

Erstellt: 2013-09-30

Änderungen:

2011-11-30:

- Modbus TCP/IP ergänzt.

2013-09-30:

- Standard Modul entfernt

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES.....	4
1.1	ALLGEMEINES ÜBER ETHERNET.....	4
1.2	ANBINDUNG DES RECHNERS.....	4
2	INSTALLATION	5
2.1	DOKUMENTATION.....	5
2.2	VORBEREITUNG	5
2.3	KONFIGURATION DES MODULS MIT MODBUS TCP/IP	6
3	TECHNISCHEN DATEN	9
3.1	MODBUS VIA ETHERNET	9
3.2	XPORT MODUL.....	9
4	METROKON VIA WINSOCK	10
5	EINBAU ETHERNET MODUL	11

1 Allgemeines

1.1 Allgemeines über Ethernet

Ethernet ist eine Technik für ein kabelgebundenes Datennetz, das ursprünglich für lokale Datennetze (LAN) gedacht war und daher auch als LAN-Technik bezeichnet wird. Sie ermöglicht den Datenaustausch in Form von Datenpaketen zwischen den in einem lokalen Netz (LAN) angeschlossenen Geräten (Computer, Drucker und dergleichen). In seiner traditionellen Ausprägung erstreckt sich das LAN dabei nur über ein Gebäude, heutzutage verbindet Ethernet per Glasfaser oder Internet auch Geräte über weite Entfernungen (WAN) hinweg. Ethernet umfasst Festlegungen für Kabeltypen und Stecker sowie für Übertragungsformen (Signale auf der Bitübertragungsschicht, Paketformate). Es wurde ab den 1990ern zur meistverwendeten LAN-Technik und hat andere LAN-Standards verdrängt oder zu Nischenprodukten für Spezialgebiete gemacht. Ethernet kann die Basis für Netzwerkprotokolle wie z.B. TCP/IP bilden.

1.2 Anbindung des Rechners

Der Rechner verfügt über eine serielle Schnittstelle (RS232), die die Protokolle Modbus ASCII und Modbus RTU unterstützt. Zur Anbindung des Rechners an Ethernet wird ein Modul eingesetzt, das den Ethernet-Teil selbständig abwickelt und die Nutzdaten transparent an die serielle Schnittstelle durchreicht. Auf der Gegenseite muss ebenfalls ein Netzwerkadapter vorhanden sein und eine entsprechende Treibersoftware (virtuelles COM-Port, Winsock), die der Applikationssoftware (z.B. metrokon) einen transparenten Zugriff erlaubt. Als Protokoll kann dann nur Modbus ASCII genutzt werden. Die engen Zeittoleranzen von Modbus RTU können nicht eingehalten werden. Die Software-Ankopplung kann wahlweise über ein virtuelles COM-Port erfolgen oder direkt auf TCP/IP Ebene über Winsock.

Zur Unterstützung des Modbus TCP/IP wird ein spezielles Ethernet Modul eingesetzt, das den Protokollteil selbständig abwickelt und die Daten von Modbus TCP/IP zu Modbus ASCII übersetzt.

2 Installation

2.1 Dokumentation

Zur Anbindung des Rechners ans Ethernet wird ein XPort-Modul der Firma LANTRONIX eingesetzt. Detailinformationen zu dem Modul finden sie auf der Internetseite von www.LANTRONIX.com

Dokumente bei LANTRONIX (Stand: 7/2010)

XPort Quick Start Guide
XPort User Guide



2.2 Vorbereitung

Vor der Installation sollten sie sich mit der IT-Abteilung in Verbindung setzen. Die nennen ihnen die zulässigen Netzwerkeinstellungen für das Modul. Gegebenenfalls brauchen sie auch die Unterstützung der IT-Abteilung bei der Installation der PC-Software.

Sie benötigen:

- IP Adresse
- Subnet Mask
- Gateway

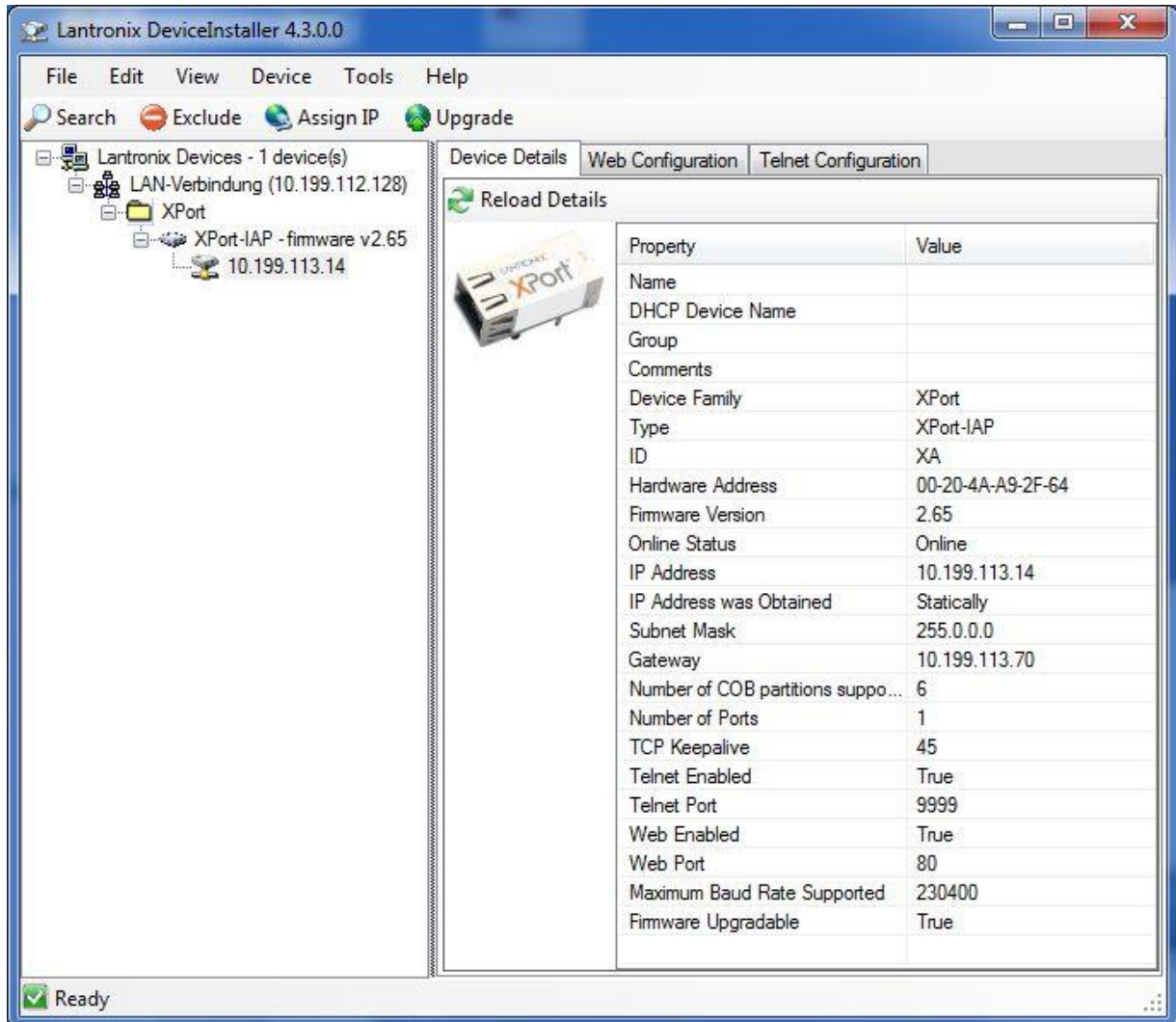
Zur Übertragung der Netzwerk-Parameter an das Modul gibt es verschiedene Wege. Wir empfehlen den Weg über die Software von LANTRONIX „DeviceInstaller“. Andere Methoden sind in der XPort User Guide beschrieben.

Zur Installation der Software „DeviceInstaller“ starten sie das Setup-Programm und folgen sie den Anweisungen.

Verbinden sie das XPort mit ihrem Netzwerk oder direkt mit ihrem PC (Cross-Over Kabel erforderlich).

2.3 Konfiguration des Moduls mit Modbus TCP/IP

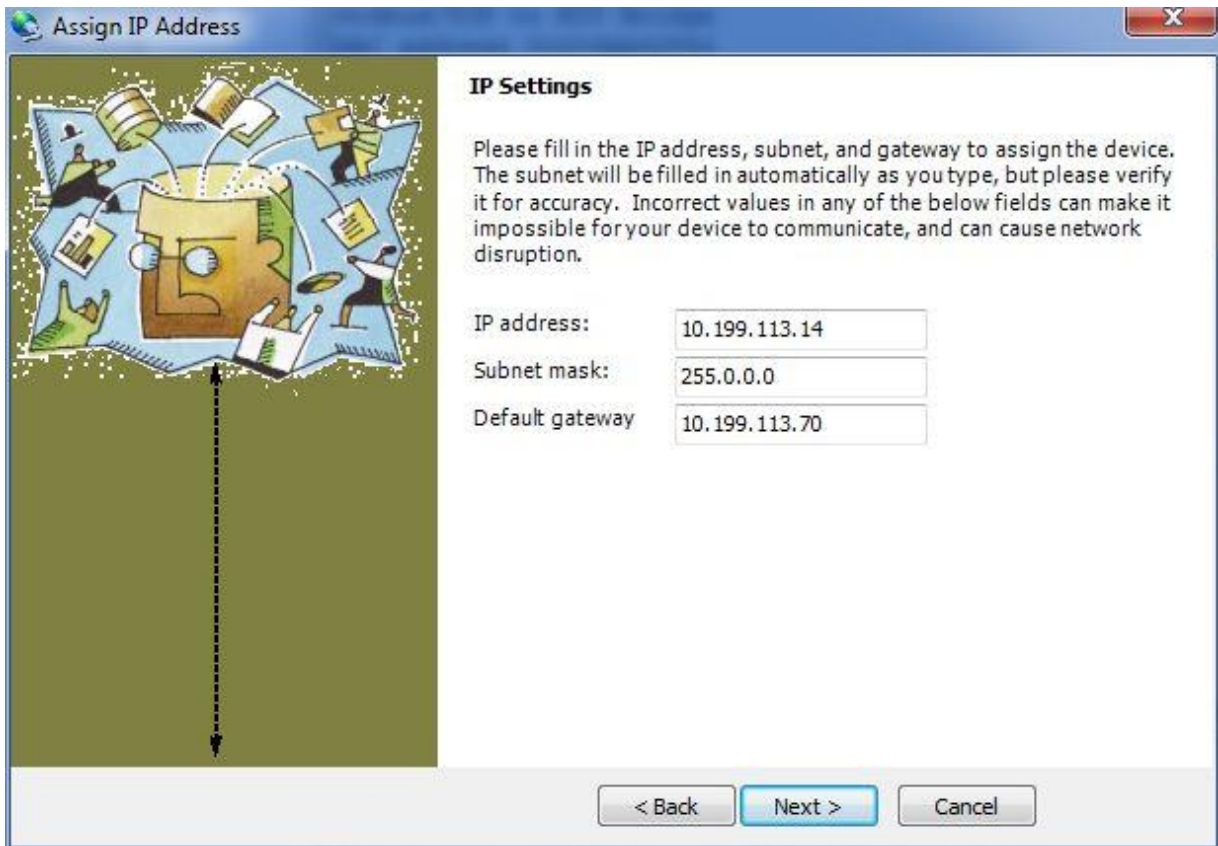
Starten sie die Software „DeviceInstaller“ und durchsuchen (Search) sie das Netzwerk nach XPort Modulen.



The screenshot displays the Lantronix DeviceInstaller 4.3.0.0 application. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Device, Tools, Help) and a toolbar with icons for Search, Exclude, Assign IP, and Upgrade. The left pane shows a tree view of discovered devices, with the selected device being an XPort-IAP module with IP 10.199.113.14. The right pane shows the 'Device Details' tab, which includes a small image of the XPort module and a table of its configuration properties.

Property	Value
Name	
DHCP Device Name	
Group	
Comments	
Device Family	XPort
Type	XPort-IAP
ID	XA
Hardware Address	00-20-4A-A9-2F-64
Firmware Version	2.65
Online Status	Online
IP Address	10.199.113.14
IP Address was Obtained	Statically
Subnet Mask	255.0.0.0
Gateway	10.199.113.70
Number of COB partitions supported	6
Number of Ports	1
TCP Keepalive	45
Telnet Enabled	True
Telnet Port	9999
Web Enabled	True
Web Port	80
Maximum Baud Rate Supported	230400
Firmware Upgradable	True

Vergeben (Assign IP) sie eine feste IP-Adresse mit Subnet-Mask und Gateway-Adresse.



Assign IP Address

IP Settings

Please fill in the IP address, subnet, and gateway to assign the device. The subnet will be filled in automatically as you type, but please verify it for accuracy. Incorrect values in any of the below fields can make it impossible for your device to communicate, and can cause network disruption.

IP address:

Subnet mask:

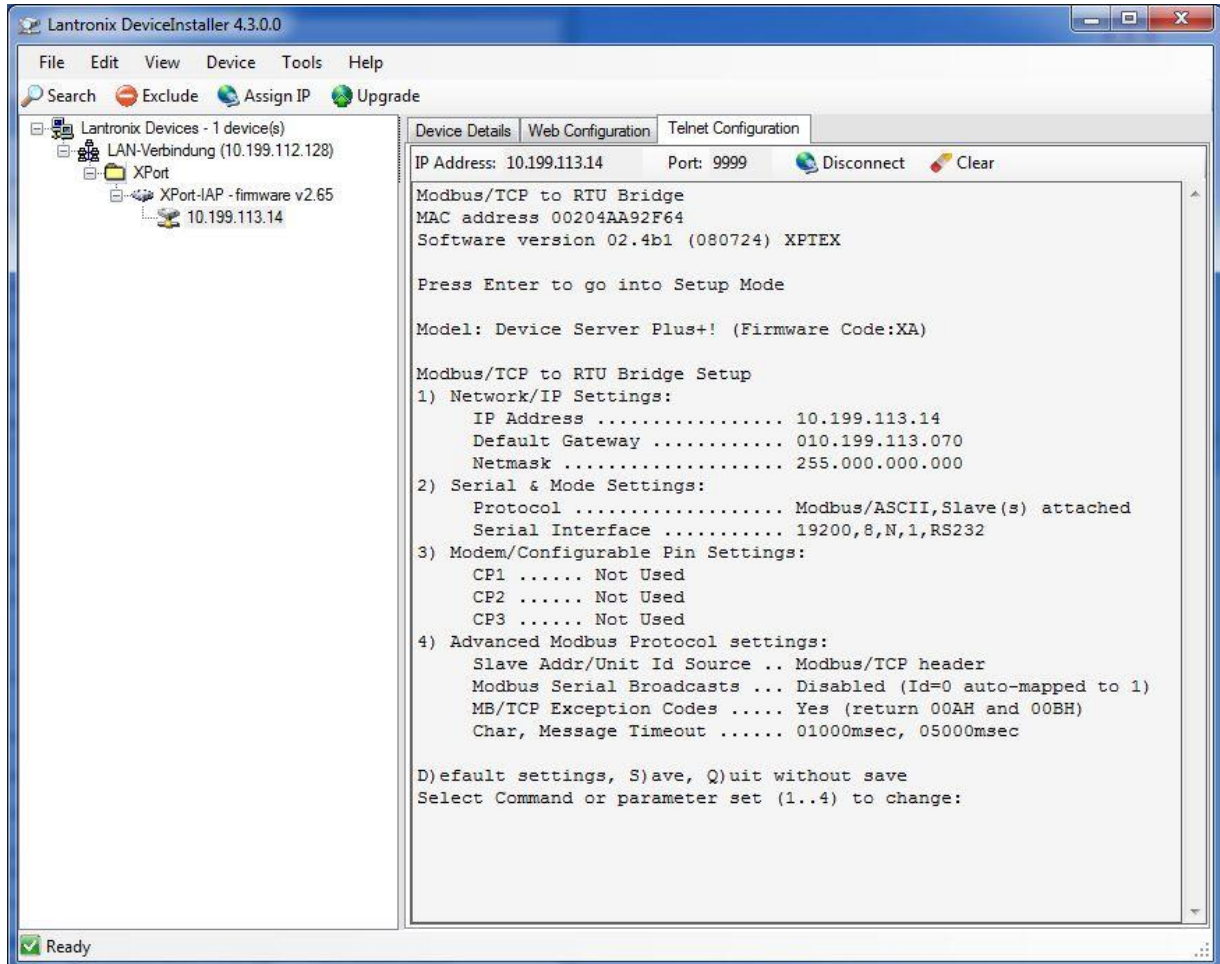
Default gateway

< Back Next > Cancel

Konfigurieren sie das XPort-Modul z.B. via Telnet.

Abweichend von der Werkseinstellung sollten sie folgende Parameter anpassen:

- Protokoll: Modbus/ASCII, Slave(s) attached
- Serial Interface: 19200, 8, N, 1, RS232



3 Technischen Daten

3.1 Modbus via Ethernet

Kommunikationsprotokoll	Modbus ASCII
Schnittstelle	Ethernet
galvanische Trennung	ja
Übertragungsrate (Baudrate) in Bit / s	19200
Datenbits	8
Parity	No
Übertragungsmedium	Ethernet

3.2 XPort Modul

Das XPort-Modul gibt es in 2 Ausführungen. Die Standard Version ermöglicht eine transparente Datenübertragung über ein virtuelles COM-Port. Die zweite Ausführung unterstützt das Modbus TCP/IP Protokoll.

Kennzeichnung der XPort-Module:

Die Kennzeichnung kann je nach Lieferlos unterschiedlich ausfallen. Aktuelle Informationen findet man auf der Homepage von Lantronix.

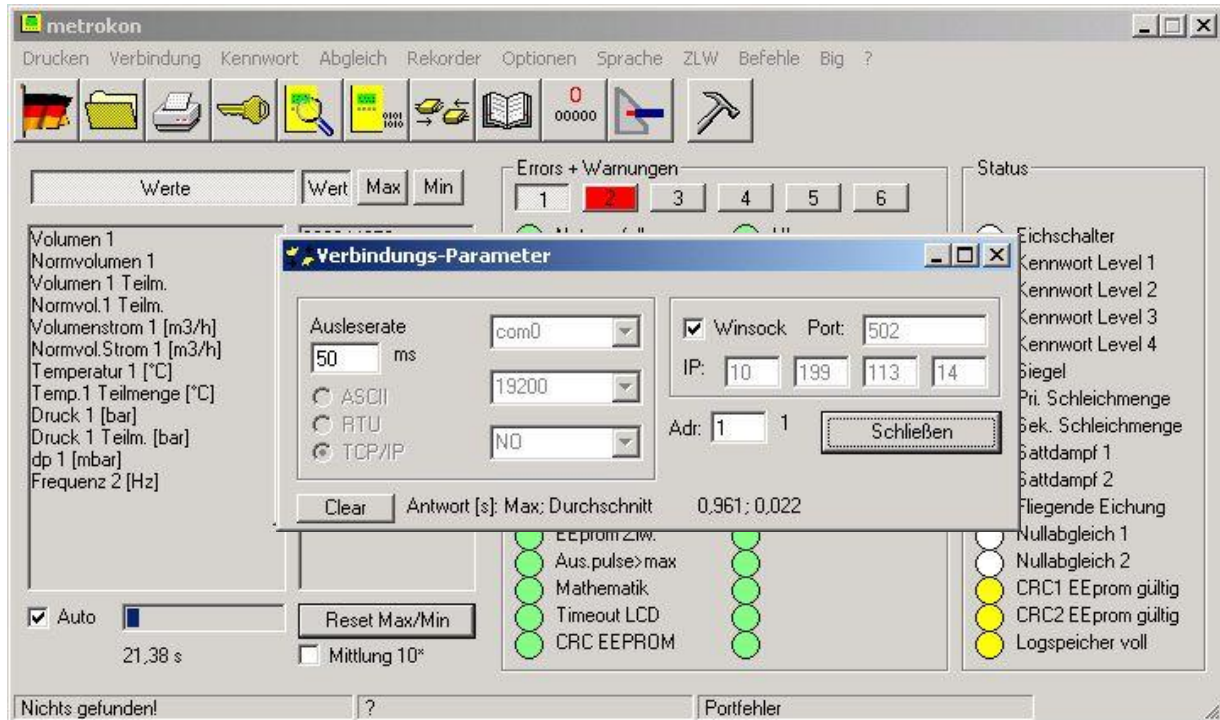
Model	Part Number	Description
XPort XE	XP1001000-03R (04R)	XPort RoHS Extended Temperature
	XP1001001-03R (04R)	XPort RoHS Commercial Temperature
	XP1001000M-03R (04R)	XPort XE RoHS Extended Temperature, Modbus
XPort SE	XP1002000-03R (04R)	XPort RoHS Extended Temperature, with Encryption
	XP1002001-03R (04R)	XPort RoHS Commercial Temperature, with Encryption

4 Metrokon via Winsock

Die Bedien-, Konfigurations- und Service-Software „metrokon“ unterstützt in der aktuellen Version auch den Zugriff auf das Rechenwerk über Winsock und Modbus TCP/IP. Dazu müssen die IP-Adresse sowie die Portnummer eingestellt und Winsock aktiviert werden.

Verbindungsparameter für Modbus TCP/IP.

Standard Port für Modbus TCP/IP ist 502 und kann nicht verändert werden.



5 Einbau Ethernet Modul

Das Modul belegt die serielle Schnittstelle (RS232) und damit auch den Prüfstecker auf der Hauptplatine. Zur Konfiguration des ERW700 kann dann der Prüfstecker am Display verwendet werden. Zur Montage muss die Abdeckung an der vorgesehenen Stelle ausgebrochen werden.

