



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Operating Manual

Ethernet Connection

Ecograph / Memograph / Energy and Application Manager

Ankopplung eines Eco-/Memograph / RMx621 über W&T COM-Server an das Ethernet TCP/IP

Grundsätzlich können alle Geräte von E+H, die eine serielle Schnittstelle haben und mit ReadWin® 2000 kommunizieren können, über das W & T Interface (COM-Server) in ein PC-Netzwerk (TCP/IP Ethernet) eingebunden werden.

Der Zugriff auf das (die) Messgerät(e) kann von jedem PC des Netzwerks mit ReadWin® 2000 oder OPC-Server erfolgen. Die Installation einer Treibersoftware („COM-Umlenkung“) auf dem PC ist nicht erforderlich, da ReadWin® 2000 und OPC-Server direkt auf das Ethernet zugreifen.

1. Vergabe einer IP-Adresse an den COM-Server

Der Com-Server hat ab Werk die IP-Adresse 0.0.0.0. Bevor Sie den Eintrag im Com-Server machen können, ist es notwendig, dass Sie eine für Ihr Netzwerk gültige IP-Adresse festlegen. Ihr System-Betreuer stellt Ihnen diese zur Verfügung, ebenso wie die Subnet-Mask und die Gateway-Adresse. Haben Sie nur ein kleines Netz, in dem nicht geroutet wird, verwenden Sie die IP-Adresse Ihres PC's und ändern Sie lediglich die letzte Stelle.

Die IP-Adresse muss netzwerkweit eindeutig sein!

1.1. Vergabe mit Hilfe des "ARP"-Kommandos

Voraussetzung ist ein Computer, der sich im Netzwerksegment des Com-Servers befindet, und auf dem das TCP/IP-Protokoll installiert ist. Der Com-Server darf noch keine IP-Adresse haben, der Eintrag muss also 0.0.0.0 lauten. Im Bedarfsfall kann die IP-Adresse wie folgt auf 0.0.0.0 gesetzt werden:

- COM-Server ausschalten
- Gehäuse öffnen
- Beide Brücken im COM-Server schließen
- Versorgungsspannung für 30 Sekunden anlegen
- Brücken wieder öffnen

Für die Zuordnung der IP-Adresse ist die MAC-Adresse auf dem Aufkleber an der Gehäuseseite erforderlich, z.B. EN=00c03d0012FF.

- Schließen Sie den COM-Server am PC-Netzwerk an und schalten sie in ein

- Geben Sie am PC unter **Start → Ausführen** die Befehlszeile

arp -s [IP-Adresse] [MAC-Adresse] ein.

z.B. arp -s 172.16.231.10 00-C0-3D-00-12-FF

Die Eingabe der IP-Adresse muss immer ohne führende Nullen erfolgen!

Der Com-Server speichert die IP-Adresse erst, wenn über Telnet eine Verbindung aufgebaut wurde → Kapitel 2: Einstellungen des COM-Servers!

Bei einigen älteren Windows-Versionen kann es erforderlich sein, vor dem ARP-Befehl einen Ping auf einen anderen Netzteilnehmer durchzuführen!

1.2. Vergabe über die RS232-Schnittstelle (nicht für RS485)

- Schalten Sie den COM-Server aus (Netzstecker ziehen)
Schließen Sie den COM-Server mit einem gekreuzten Kabel (Buchse - Buchse) an den PC an. Das Kabel ist im Lieferumfang von RSG10(20)A-E2 und RSG10(20)-E3 enthalten.
- Senden Sie mit einem Terminalprogramm, z. B. HyperTerminal oder WinSer32 den Buchstaben x (Format : 9600,8,1,N) und schalten Sie gleichzeitig den COM-Server ein. Dieser sendet **IP no. + <ENTER>?** : zurück.
- Geben Sie die IP-Adresse ein (ohne führende Nullen). Der COM-Server schickt die eingegebene Adresse zurück, wenn er sie akzeptiert hat.

2. Einstellungen des COM-Servers

- Schließen Sie den COM-Server an Ihr PC-Netzwerk an
- Über **Start → Ausführen** die folgende Befehlszeile aufrufen:
Telnet [IP-Adresse] 1111
- Wählen Sie **Setup System – Setup TCP/IP**
- Stellen Sie die Subnet-Mask und die Adresse des Gateway ein (falls vorhanden)
- Wählen Sie **Setup Port - UART Setup**
- Stellen Sie die Schnittstellenparameter entsprechend dem angeschlossenen Gerät ein und schalten Sie das Handshake aus
- Wählen Sie **SAVE Setup**

3. Anschluss von Ecograph / Memograph an den COM-Server

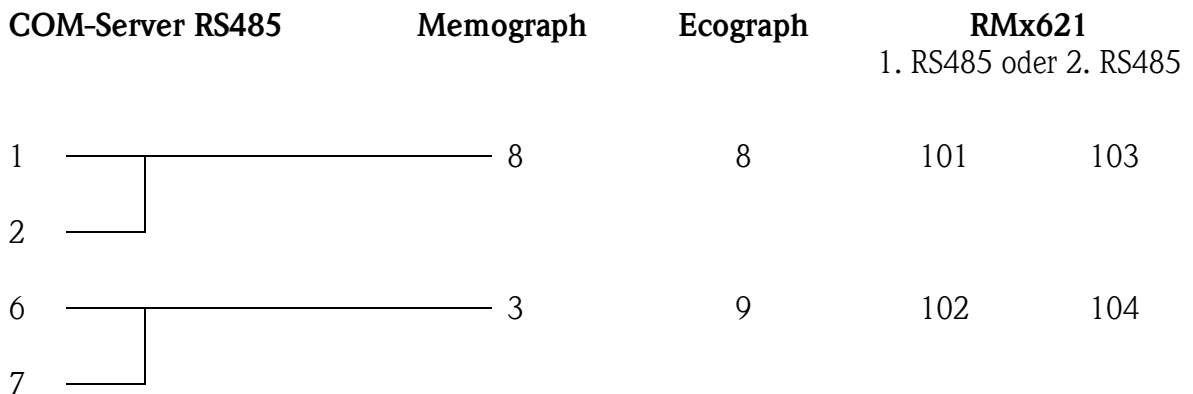
3.1. Anschluss an die RS232-Schnittstelle

Verbinden Sie den COM-Server mit dem Eco-/ Memograph mit einem nicht gekreuzten Kabel (Stecker - Buchse). Das Kabel ist im Lieferumfang von RSG10(20)A-E2 und RSG10(20)-E3 enthalten.

Bitte stellen Sie beim Typ W&T 58631 sicher, dass SW 8 vom internen DIP-Schalter auf ON eingestellt ist (Werkseinstellung).

Der RMx621 verfügt immer über eine RS485-Schnittstelle, daher wird empfohlen diese für den Anschluss zu verwenden.

3.2. Anschluss an die RS485-Schnittstelle



Über die DIL-Schalter im COM-Server muss die Betriebsart auf **2-Draht / Automatik** eingestellt werden:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
ON	ON	OFF	OFF	ON	x	x	OFF

Um einen definierten Ruhezustand in den hochohmigen Phasen sicherzustellen, kann das Bussystem mit einem im COM-Server integrierten Terminierungsnetzwerk verbunden werden. Hierzu müssen SW 6 und SW 7 auf ON eingestellt werden.

4. Einstellungen in ReadWin® 2000

- Stellen Sie in **ReadWin® 2000 - Geräteeinstellungen** für die Art der Übertragung „Ethernet TCP/IP“ ein und geben Sie die IP-Adresse ein. Die Port-Adresse ist normalerweise 8000.
- Starten Sie die Übertragung

Connecting an Eco-/Memograph / RMx621 using a W+T COM-Server to an Ethernet TCP/IP

- Basically, all E+H units that have a serial interface and ReadWin[®] 2000 communication can be connected to a PC network (TCP/IP Ethernet) using the interface W+T COM-Server.
- The unit(s) can be accessed from any PC on the network using ReadWin[®] 2000 or OPC Server. The installation of further software is not required, because both ReadWin[®] 2000 and OPC Server can access the Ethernet directly.

1. Assigning the IP address

The factory-set IP address of the Com-Server is 0.0.0.0. Before setting up the Com-Server, you need to specify an IP address that is valid for your network. Your system administrator will provide you with this, also with the subnet-mask and the gateway-address. If you have only a small network with no routing, use the IP address of your PC and simply increment the last digit.

The IP address must be unique within the network!

1.1. Assigning using the "ARP" command

Assignment using the ARP command requires a computer which is located in the same network segment as the Com-Server and which has TCP/IP protocol installed. This method can only be used if the Com-Server does not already have an IP address, i.e. the entry is 0.0.0.0.

How to set the IP address to 0.0.0.0 :

- Switch off the COM-Server
- Open the Com-Server
- Close the two bridges inside the COM-Server
- Switch on the COM-Server for 30 seconds
- Open the two bridges

To assign the IP address, read off the MAC address of the Com-Server from the sticker on the side of the housing, e.g. EN=00C03D0012FF.

- Connect the COM-Server to the PC-network and switch it on
- Use **Start** → **Run** on your PC to enter the command:

arp -s [IP address] [MAC address]

e.g. arp -s 172.16.231.10 00-C0-3D-00-12-FF

The IP address must be without leading zeros!

The Com-Server does not save the IP address before a connection via Telnet has been established → Chapter 2: COM-Server settings!

With older versions of Windows it can be necessary, to ping another network station before using the ARP command!

1.2. Assigning via RS232

- Switch off the COM-Server
- Connect it to your PC with a crossover cable. It is included in delivery of RSG10(20)A-E2 and RSG10(20)-E3.
- Using a terminal program, e.g. "HyperTerminal" or WinSer32 transmit **x** (9600,8,1,N) and switch the COM-server on. It will send **IP no. + > <ENTER> :**
- Enter the IP address (without leading zeros). Once it has accepted the address the COM-Server transmits the entered address back.

2. COM-Server settings

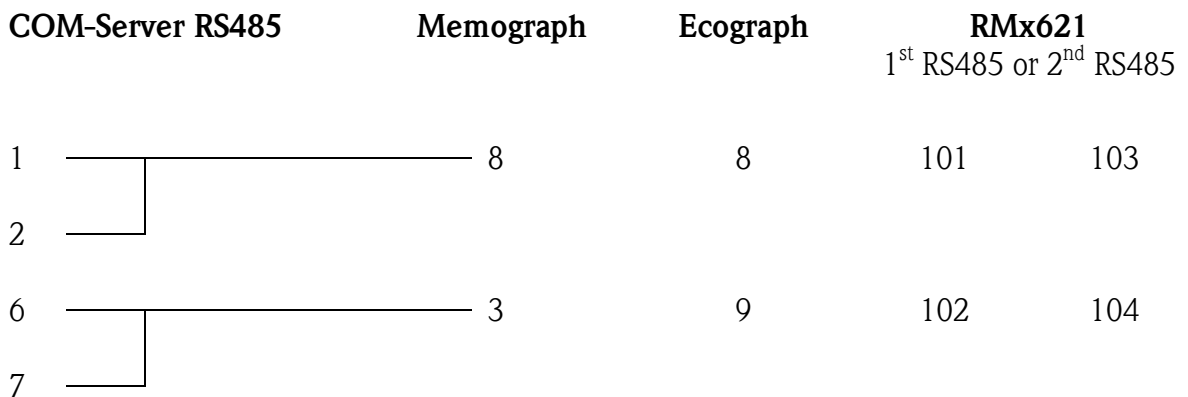
- Connect the COM-Server to your PC-network
- Use **Start → Run** on your PC to enter the command line **Telnet [IP-Adresse] 1111**
- **Setup System – Setup TCP/IP**
- Set up subnet mask and gateway address
- **Setup Port – UART Setup**
- Set up interface parameters to match those of the connected unit and set handshake to NONE (no handshake)
- SAVE Setup

3. Connection between Eco-/Memograph / RMx621 and COM-Server

3.1. Connection to RS232 interface

Connect the COM-Server with RS232 interface to the unit with an uncrossed cable. It is included in delivery of RSG10(20)A-E2 and RSG10(20)-E3. For W+T 58631 please ensure, that switch 8 of the internal switch is set to **ON** (default factory setting). The RMx621 always has a RS485 interface which is recommended to be used.

3.2. Connection to RS485 interface



Set the COM-Server mode to **2-wire / automatic** via the internal switches:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
ON	ON	OFF	OFF	ON	x	x	OFF

All RS485 modes require a termination network on the bus system which ensures a defined rest state in the high-ohmic phases of bus operation. Connection of the bus system with a termination network can be done in the interface by closing the DIP switches 6 and 7 in the COM-Server.

4. Setting in ReadWin[®] 2000

- Set the transmission mode in **ReadWin[®] 2000 – Unit set-up** to “Ethernet TCP/IP” and enter the IP address there. The port address usually is 8000.
- Start transmission

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation