Betriebsanleitung

IQ SENSOR NET
Softwarepack

- **(Fern-)Bedienen/Überwachen des IQ SENSOR NET mit dem PC Terminal**
- **Daten(fern)übertragung aktueller Messdaten**
- **Daten(fern)übertragung gespeicherter Messdaten**
- **(Fern-)Sichern/Laden der Systemkonfiguration**
- **Netzwerkanbindung**
- **FDT-Integration und DTM-Implementierung für Profibus**

ba64108d09 01/2010

Hinweis
Die aktuellste Version der vorliegenden Betriebsanleitung finden Sie im Internet unter www.WTW.com.

Copyright © Weilheim 2010, WTW GmbH
Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung der WTW GmbH, Weilheim.
Printed in Germany.

IQ SENSOR NET Softwarepack - Inhaltsverzeichnis

1 Überblick 1-1
1.1 Zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung 1-1
1.2 Funktionen des IQ SENSOR NET Softwarepack 1-2

2 Sicherheit 2-1

3 Installation 3-1
3.1 Lieferumfang 3-1
3.2 IQ SENSOR NET Softwarepack installieren 3-1
3.2.1 Hardwarevoraussetzungen PC 3-1
3.2.2 Softwarevoraussetzungen PC 3-2
3.2.3 Hardwarevoraussetzung IQ SENSOR NET 3-2
3.2.4 Spezielle Softwarevoraussetzungen bei den Systemen 184 (XT) und 2020 (XT) 3-3
3.3 Installation unter Windows 3-4
3.4 Programme des Softwarepack starten 3-4
3.4.1 Verbindung zum IQ SENSOR NET herstellen . . . 3-5
3.4.2 Verbindung zum IQ SENSOR NET beenden . . . 3-11
3.5 Programme des Softwarepack beenden 3-11

4 PC Terminal 4-1
4.1 Einführung 4-1
4.2 PC Terminal starten 4-2
4.3 Terminalfenster 4-3

5 Daten(fern)übertragung auf einen PC 5-1
5.1 Daten übertragen 5-1
5.2 Datenformat der übertragenen Messdaten 5-4

6 Daten(fern)übertragung aktueller Messdaten 6-1
6.1 Überblick 6-1
6.2 Anwendungsbeispiel: Datenerfassung mittels Excel-Client 6-2
6.3 Netzwerk-Datenserver über DCOM 6-3

7 IQ SENSOR NET Systemkonfiguration sichern und laden 7-1
7.1 Allgemeines 7-1
7.2 Konfiguration übertragen 7-2

8 FDT-Integration und DTM-Implementierung für Profibus 8-1
8.1 Allgemeines 8-1
8.2 Hard- und Softwarevoraussetzungen 8-1
8.3 Installation des IQ SENSOR NET DTM 8-1
8.4 Verbindungsaufbau 8-2
8.5 Parametrierung 8-3

1 Überblick

1.1 Zum Gebrauch dieser Betriebsanleitung

Aufbau der IQ SENSOR NET Betriebsanleitung

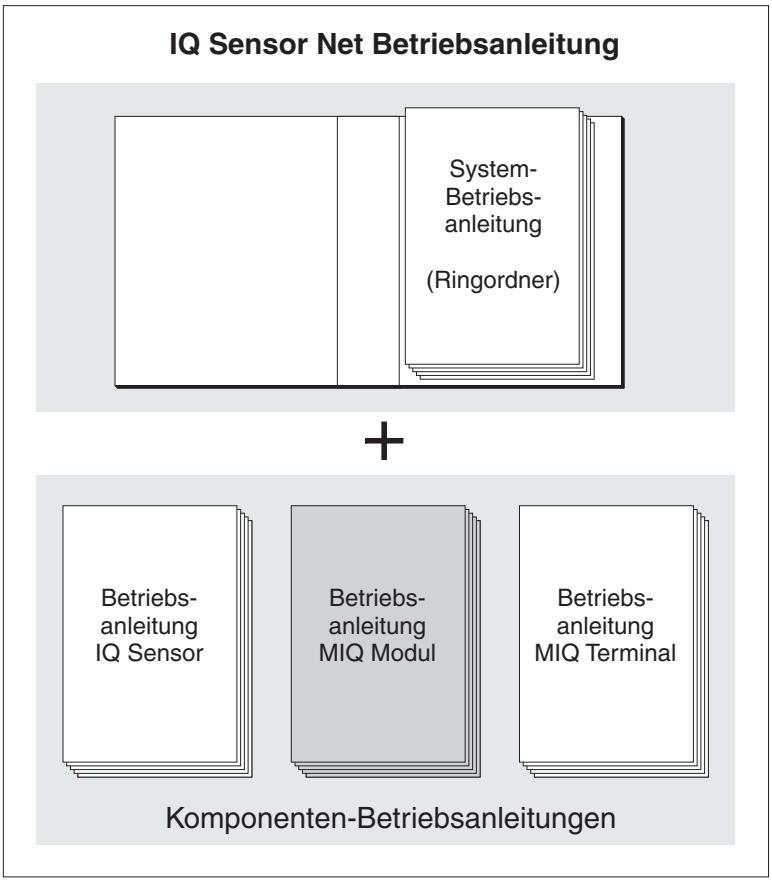


Bild 1-1 Struktur der IQ SENSOR NET Betriebsanleitung

Die IQ SENSOR NET Betriebsanleitung ist wie das IQ SENSOR NET System selbst modular aufgebaut. Sie besteht aus einer System-Betriebsanleitung und den Betriebsanleitungen aller verwendeten Komponenten.

Bitte ordnen Sie diese Komponenten-Betriebsanleitung in den Ringordner der System-Betriebsanleitung ein.

1.2 Funktionen des IQ SENSOR NET Softwarepack

Das IQ SENSOR NET Softwarepack ist eine Softwaresammlung zur (Fern-)Bedienung des IQ SENSOR NET Systems an einem PC. Es enhält unter anderem folgende Programme:

- DatalogTransfer
- ConfigSaveLoad
- PC Terminal

Die Programme der Softwaresammlung können genutzt werden, wenn das IQ SENSOR NET System über eine Schnittstelle zu einem PC verfügt.

Folgende Funktionen sind damit von einem (entfernten) PC ausführbar:

(Fern-)Bedienen/ Überwachen des IQ SENSOR NET

Das PC Terminal kann auf einem PC alle Funktionen eines Terminals (z. B. MIQ/T2020) ausführen. Es besitzt dabei die gleiche Bedienoberfläche. Eine "Umgewöhnung" beim Wechsel zwischen den verschiedenen Terminaltypen ist daher kaum erforderlich (Details siehe Abschnitt 4).

Daten(fern)übertragung aktueller Messdaten

Das PC Terminal besitzt zu diesem Zweck eine Datenserver-Funktion, mit deren Hilfe die wichtigsten Informationen aus dem IQ SENSOR NET System abgefragt werden können (Details siehe Abschnitt 6).

Daten(fern)übertragung gespeicherter Messdaten

Die Daten(fern)übertragung kann direkt oder indirekt erfolgen (Details siehe Abschnitt 5).

- Bei der direkten Daten(fern)übertragung werden die Daten z. B. mit Hilfe des PC Terminal direkt vom IQ SENSOR NET auf einen PC übertragen.
- Bei der indirekten Datenübertragung werden die Daten in einem mobilen Speicher zwischengespeichert und anschließend am PC ausgelesen.

(Fern-)Sichern/Laden der Systemkonfiguration

Die Systemkonfiguration kann vom IQ SENSOR NET auf einen PC gesichert und vom PC auf ein IQ SENSOR NET System geladen werden (Details siehe Abschnitt 7).

FDT-Integration und DTM-Implementierung für Profibus

Der in der Softwaresammlung enthaltene IQ SENSOR NET DTM (Device Type Manager) für Profibus ermöglicht die Integration des IQ SENSOR NET Systems in eine FDT (Field Device Tool) -Feldgeräteumgebung (Details siehe Abschnitt 8).

2 Sicherheit

Halten Sie diese Komponenten-Betriebsanleitung immer zusammen mit der System-Betriebsanleitung und allen weiteren Komponenten-Betriebsanleitungen möglichst in der Nähe des IQ SENSOR NET Systems verfügbar.

Hinweise

In den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung weisen die folgenden Hinweise auf Besonderheiten hin:



Hinweis
kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Besonderheiten aufmerksam machen.



Hinweis
kennzeichnet Querverweise auf andere Dokumente, z. B. Betriebsanleitungen.

3 Installation

3.1 Lieferumfang

Folgende Teile sind im Lieferumfang des Softwarepack enthalten:

- CD-ROM mit Software zum IQ SENSOR NET
- Betriebsanleitung.

3.2 IQ SENSOR NET Softwarepack installieren

3.2.1 Hardwarevoraussetzungen PC

Direkt- oder Modemverbindung

- AT-kompatibler Computer mit Pentium-Prozessor oder höher
- mindestens 8 MByte RAM
- Festplatte mit mindestens 10 MByte verfügbarem Speicher
- VGA/SVGA-Grafikkarte mit Monitor
- CD-ROM-Laufwerk
- für Verbindung über Modem/Funkmodem:
  - freie serielle Schnittstelle (COM-Anschluss)
- Modem (Festnetz/analog, GSM, Funkmodem).
  Einzelheiten zu geeigneten Modems finden Sie in den jeweiligen Fernverbindungs-Betriebsanleitungen:
  - System 2020 (XT): ba64121d
  - System 2020 XT USB: ba75790d
- Verbindungskabel (PC <--> Modem)



Hinweis
Verwenden Sie vorzugsweise ein externes Modem mit USB- oder RS232-Schnittstelle. Bei internen Modems von Notebooks können Probleme mit der Übertragungsgeschwindigkeit auftreten.

FDT/DTM-Applikation

- Profibusmaster mit DPV1-Protokoll, z. B. Profibus-Adapter von der Fa. ifak system oder Softing
- Die Hardwarevoraussetzungen des PC werden vom Profibusmaster und von der FDT-Rahmenapplikation bestimmt. Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte der jeweiligen Benutzerinformation.

3.2.2 Softwarevoraussetzungen PC

Direkt- oder Modemverbindung

- Windows 95 oder höher
- Nur für die Datenserver-Beispielanwendung:
  - Microsoft Excel 97 oder höher
- Bei Betriebssystem Windows NT/2000/XP oder höher: Administratorrechte für den PC zur Programminstallation

FDT/DTM-Applikation

- FDT-Rahmenapplikation, z. B. PACTware
  Einen fdtCONTAINER erhalten Sie z. B. von M & M Industrial Software Solutions (im Internet unter www.mm-software.com).
- Kommunikations-DTM (CommDTM) für das Profibusmaster-Modul
- Die Softwarevoraussetzungen des PC werden von der FDT-Rahmenapplikation bestimmt. Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte der Benutzerinformation der Rahmenapplikation.

3.2.3 Hardwarevoraussetzung IQ SENSOR NET

Um das IQ SENSOR NET mit einem PC zu verbinden, muss das IQ SENSOR NET über eine Schnittstelle zum PC verfügen.
Die Verbindung zum PC ist über folgende Komponenten möglich:

Direktverbindung

System 184 (XT) und 2020 (XT)	System 2020 XT USB
– Schnittstellenmodul MIQ/IF232	– USB/RS232-Adapterset MIQ/TM/SET und Nullmodemkabel <u>Nur für Servicezwecke:</u> – Schnittstellenmodul MIQ/IF232 (nur für Servicezwecke)

Modemverbindung

System 2020 (XT)	System 2020 XT USB
– Controller mit Modem-schnittstelle MIQ/MC(-A)-RS	– USB/RS232-Adapterset MIQ/TM/SET
Analog-, GSM- oder Funkmodem	
Bei Analog- oder GSM-Modem: analoger Telefonanschluss bzw. Mobilfunkanschluss	



Hinweis
Generell kann anstelle eines Modems auch ein 9-poliges D-Sub-Nullmodemkabel verwendet werden. In dieser Betriebsanleitung schließt der Begriff "Modemverbindung" die Nullmodemkabelverbindung mit ein.

Netzwerkanbindung

System 2020 (XT)	System 2020 XT USB
– nicht möglich	– USB/Ethernet-Adapter mit Asix AX88772 Chipsatz (Beispiel: Trendnet TU-ET100). – Ethernet-Kabel

FDT/DTM-Applikation

System 2020 (XT)	System 2020 XT USB
– Controller MIQ/MC-(A)-PR	– Schnittstellenmodul MIQ-(A)-PR

3.2.4 Spezielle Softwarevoraussetzungen bei den Systemen 184 (XT) und 2020 (XT)

Direktverbindung

Zur Unterstützung der SensCheck-Funktion (Sensor-Statusbits) des Datenservers wird die Controller-Softwareversion 2.03 oder höher benötigt.
Alle anderen Funktionen können mit älteren Controller-Softwareversionen uneingeschränkt genutzt werden.

Analog-/GSM-Modemverbindung

- MIQ/MC-(A)-RS mit der Softwareversion 2.60 oder höher

Funkmodemverbindung

- MIQ/MC-(A)-RS mit der Softwareversion 2.75 oder höher

FDT/DTM-Applikation

- MIQ/MC-(A)-PR mit der Softwareversion 2.60 oder höher

3.3 Installation unter Windows

Installation auf die Festplatte:

- Die Installations-CD in das CD-Laufwerk einlegen. Das Setup-Programm startet automatisch.
- Sollte das Setup-Programm nicht automatisch starten, gehen Sie wie folgt vor:
  - Den Windows-Explorer aufrufen
  - Im Explorer das CD-ROM-Laufwerk wählen
  - Auf das Programm "Install\Setup.exe" doppelklicken.
- Den Anweisungen des Setup-Programms folgen.

3.4 Programme des Softwarepack starten

Die Programme des IQS Softwarepacks befinden sich im Windows-Startmenü unter *IQS Software Pack*.



Hinweis
Dieser Abschnitt bezieht sich nicht auf den DTM. Der IQ SENSOR NET DTM für Profibus ist im Kapitel 8 beschrieben.

Die Programme des IQ SENSOR NET Softwarepack benötigen für viele Funktionen eine Verbindung zum IQ SENSOR NET. Die Auswahl der Verbindungsart von PC und IQ SENSOR NET erfolgt im Dialogfenster *Verbindungseinstellungen/Connection settings* (siehe Abschnitt 3.4.1). Dieses Dialogfenster erscheint bei allen Programmen des Softwarepack, die mit dem IQ SENSOR NET kommunizieren, im Ablauf der Startroutine.

3.4.1 Verbindung zum IQ SENSOR NET herstellen

Im Ablauf der Startroutine der Programme des IQ SENSOR NET Softwarepack erscheint das Fenster *Verbindungseinstellungen/Connection settings*. Dort wählen Sie die Art der Verbindung.

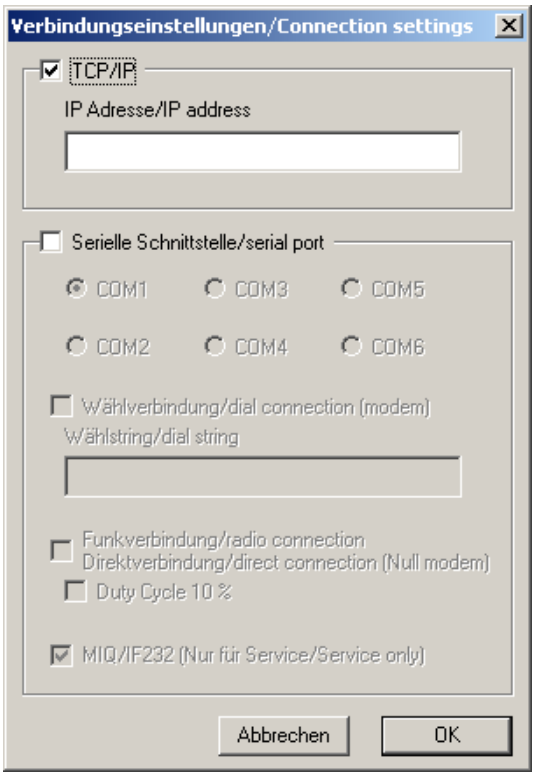


Bild 3-1 Verbindungsart wählen

Hinweis

Das Fenster *Verbindungseinstellungen/Connection settings* des Programms MIQ/T2020 PC enthält einen Timer.
Nach Ablauf von 10 Sekunden wird automatisch ein Verbindungsaufbau mit den aktuellen Einstellungen gestartet.
Der Timer wird ausgeschaltet, wenn die Art der Verbindung (serielle Schnittstelle oder Modem) geändert wird.

Die Herstellung der Verbindung finden Sie auf folgenden Seiten:

- VERBINDUNG ZU EINEM NETZWERK (TCP/IP), Seite 3 - 6
- VERBINDUNG ÜBER EIN ANALOG- ODER GSM-MODEM, Seite 3 - 6
- VERBINDUNG ÜBER FUNKMODEM ODER NULLMODEMKABEL, Seite 3 - 9

Verbindung zu einem Netzwerk (TCP/IP)

1	Das Kontrollkästchen *TCP/IP* aktivieren.
2	Im Feld *IP-Adresse* die IP Adresse des MIQ/TC 2020 XT-Controllers eingeben. Bietet das Netzwerk einen Domain Name Server (DNS)-Dienst an, kann hier auch der Terminalname eingegeben werden.
3	Mit **<OK>** bestätigen. Die Netzwerkverbindung zum IQ SENSOR NET wird hergestellt.

Hinweis
Die IP-Adresse und die weiteren Netzwerkeinstellungen für den MIQ/TC 2020 XT Controller stellen Sie im Menü *Systemeinstellungen -> TCP/IP-Einstellungen* ein.

Verbindung über ein Analog- oder GSM-Modem

1	Das Kontrollkästchen *Serielle Schnittstelle/serial port* aktivieren.
2	Im Optionsfeld darunter den COM-Anschluss auswählen, an dem das Modem angeschlossen ist.
3	Das Kontrollkästchen *Wählverbindung/dial connection (modem)* aktivieren und im Feld *Wählstring/dial string* die vollständige Rufnummer des IQ SENSOR NET Systems eintragen.

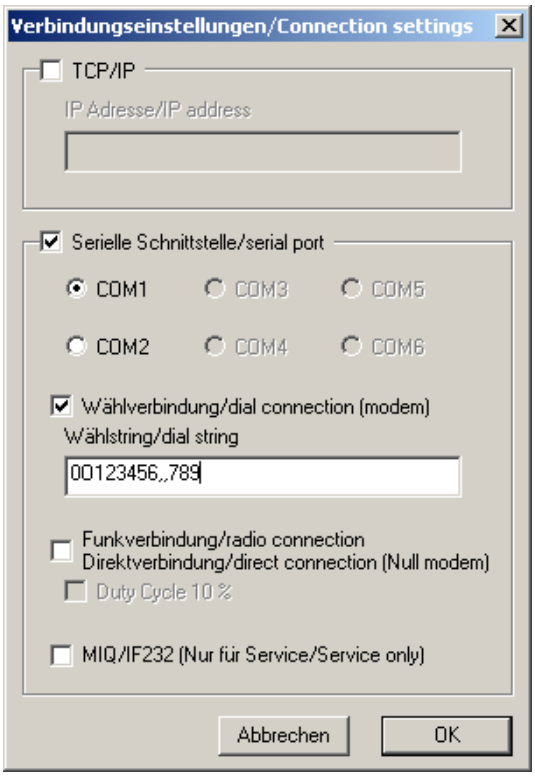


Bild 3-2 Modemverbindung einrichten

Hinweis

Bei Betrieb an Nebenstellen von Telefonanlagen können folgende Besonderheiten auftreten:

- Wenn der PC über eine Nebenstelle angeschlossen ist, kann die Vorwahl "0W" vor der Rufnummer nötig sein
- Wenn das IQ SENSOR NET über eine Nebenstelle angeschlossen ist, kann vor der Nebenstellen-Rufnummer die Eingabe von Kommas ",," nötig sein. Ein Komma bewirkt eine Wartezeit von 2 Sekunden.

4	Mit **<OK>** bestätigen. Die Verbindung zum IQ SENSOR NET wird über das Modem hergestellt. Der Wählvorgang beginnt. Das Fenster *Connect/ Verbinden* erscheint.

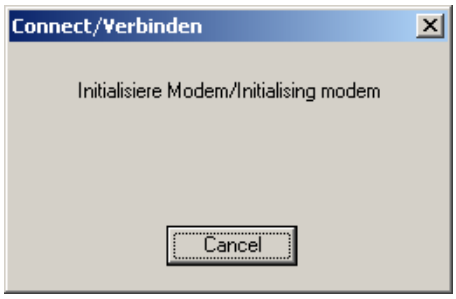


Bild 3-3 Modeminitialisierung

Hinweis
Sie können den Wählvorgang mit der Taste *Cancel* abbrechen.

5	Nach erfolgreichem Aufbau der Verbindung erscheint das Hauptfenster des gestarteten Programms.

Hinweis
Die Einstellungen, die zu einem erfolgreichem Verbindungsaufbau geführt haben, werden gespeichert und beim nächsten Programmstart automatisch angeboten.

Verbindung über Funkmodem oder Nullmodemkabel

1	Das Kontrollkästchen *Serielle Schnittstelle/serial port* aktivieren.
2	Im Optionsfeld darunter den COM-Anschluss auswählen, an dem das Modem angeschlossen ist.
3	Das Kontrollkästchen *Funkverbindung/radio connection bzw. Direktverbindung/direct connection (Null modem)* aktivieren.

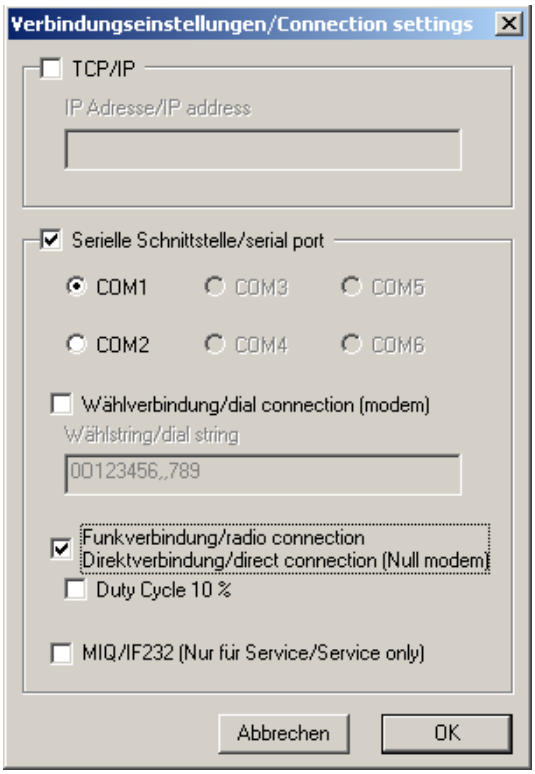


Bild 3-4 Funkmodemverbindung einrichten

Hinweis

Bei einer Funkverbindung kann es notwendig sein, das Kontrollkästchen *Duty Cycle 10%* zu aktivieren (je nach Sendefrequenz/Leistung) .

Beachten Sie bei Einrichtung einer Funkverbindung die jeweiligen nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

In Deutschland ist die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) zuständig.

4	Mit **<OK>** bestätigen. Die Verbindung zum IQ SENSOR NET wird über das Funkmodem hergestellt.

5 Nach erfolgreichem Aufbau der Verbindung erscheint das Hauptfenster des gestarteten Programms.



Hinweis
Die Einstellungen, die zu einem erfolgreichem Verbindungsaufbau geführt haben, werden gespeichert und beim nächsten Programmstart automatisch angeboten.

3.4.2 Verbindung zum IQ SENSOR NET beenden

Die Verbindung zum IQ SENSOR NET ist automatisch beendet, wenn das Programm beendet wird, mit dem die Verbindung hergestellt wurde. Dies gilt auch für eine Verbindung über ein Modem.

Bei einer unerwarteten Störung der Verbindung ist eine Kontrolle des Modemstatus empfehlenswert.



Hinweis
Bei einer Verbindung über ein Modem können Sie den Status des Modems (online/offline) überprüfen (siehe Dokumentation zu Ihrem Modem).

3.5 Programme des Softwarepack beenden

Programme des IQ SENSOR NET Softwarepack werden über die Schaltfläche **x** in der Titel-Leiste des Fensters beendet.

1	Mit **x** das Fenster schließen. Eine zum IQ SENSOR NET bestehende Verbindung wird gleichzeitig beendet.

4 PC Terminal

4.1 Einführung

Datenserver-Funktion

Das PC Terminal kann als Datenserver verwendet werden. Damit kann der PC beispielsweise als Datalogger zum Speichern von Messdaten aus dem IQ SENSOR NET System eingesetzt werden.

Terminalfunktion

Gleichzeitig ist das PC Terminal eine Bedieneinheit für das IQ SENSOR NET.

Am Terminal können Sie

- Messwerte anzeigen
- Kalibrierung starten
- System- und Terminaleinstellungen durchführen
- Meldungen anzeigen
- Gespeicherte Messdaten auf einen PC übertragen.



Hinweis
Um die Sicherheit der Daten im IQ SENSOR NET zu gewährleisten, ist der Zugriff auf folgende Funktionen immer nur von einem von mehreren angeschlossenen Terminal aus möglich:

- Das Menü *Einstellungen/Settings* öffnen
- Kalibrierung starten
- Sensoren oder Ausgangsmodule als Ersatz zuweisen.

Ist eine dieser Funktionen bereits an einem anderen Terminal aktiviert, erfolgt im Display ein Hinweis.

4.2 PC Terminal starten

1	Im Windows-Startmenü das Programm *IQS Software Pack -> PC Terminal starten*. Das Fenster *Verbindungseinstellungen/ Connection settings* erscheint.

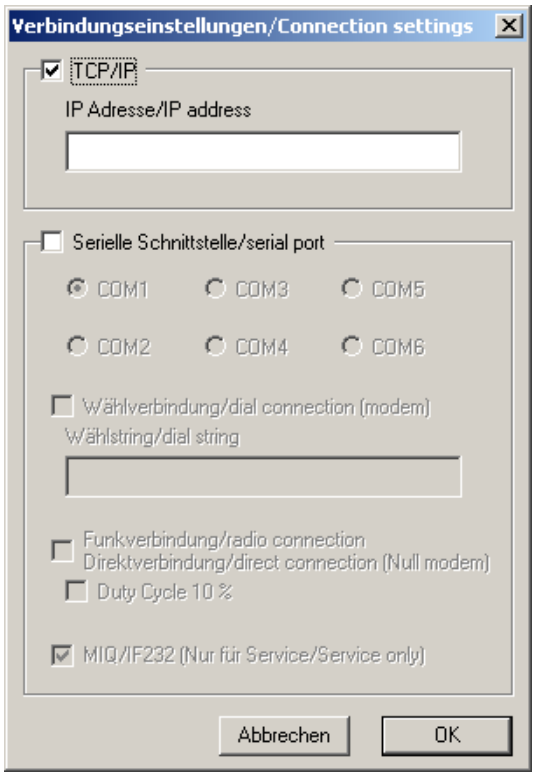


Bild 4-1 Verbindungsart wählen

2	Verbindung zum IQ SENSOR NET wählen (siehe Abschnitt 3.4.1).

Hinweis
Benutzen Sie nur ein PC Terminal im IQ SENSOR NET.

4.3 Terminalfenster

Nach Start des Programms *PC Terminal* und erfolgreichem Verbindungsaufbau erscheint das Terminalfenster.

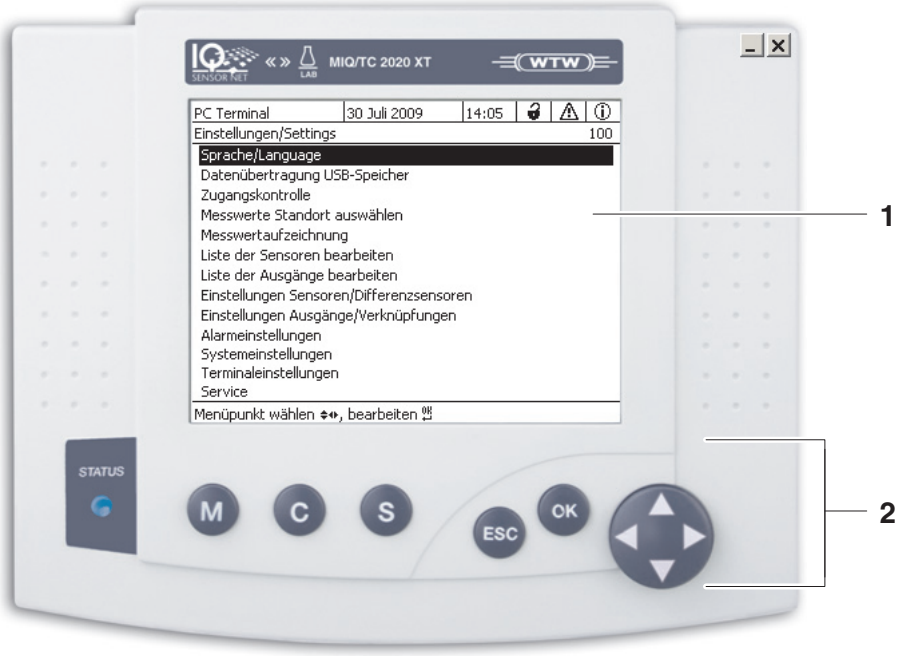


Bild 4-2 Terminalfenster (Beispiel)

1	Display
2	Bedienbereich mit Buttons

Die einzelnen Displayinhalte und Bedienmöglichkeiten des PC Terminals richten sich nach dem jeweiligen IQ SENSOR NET Systemtyp. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Bedienung" der jeweiligen System-Betriebsanleitung.

Buttons und Tastaturbefehle

Button	Tastatur befehl	Funktion
	M	<M> Messwerte anzeigen
	C	<C> Kalibrierung starten für den in der Messwertanzeige ausgewählten Sensor
	S	<S> Menü *Einstellungen/Settings* öffnen
	Esc	<ESC> In die übergeordnete Menüebene wechseln oder Eingaben abbrechen ohne sie zu speichern
	Return	<OK> Auswahl bestätigen
 bzw. Mausrad	Pfeil auf Pfeil ab	**<▲><▼>** Markieren und auswählen: ● Menüpunkte ● Einträge ● Spalten oder Felder ● Buchstaben oder Zahlen Die Buttons **<▲>** und **<▼>** entsprechen in ihrer Funktion dem Drehwähler eines IQ SENSOR NET Terminals



Hinweis
Bei Verwendung einer Wheel-Maus kann anstelle der Buttons **<▲>** und **<▼>** auch das Mausrad verwendet werden. Die markierte Auswahl ist mit weißer Schrift auf schwarzem Hintergrund dargestellt.

Zeicheneingabe über die PC-Tastatur

Alphanumerische Zeichenfolgen (z. B. Sensornamen) können Sie komfortabel mit Hilfe der PC-Tastatur eingeben. Mit der Rücktaste (Backspace) können Sie die Eingabe korrigieren. Mit der Esc-Taste können Sie die Eingabeebene jederzeit verlassen und der alte Name wird wiederhergestellt. Mit der Eingabetaste übernehmen Sie den neuen Namen und schließen die Eingabe ab.

5 Daten(fern)übertragung auf einen PC

5.1 Daten übertragen

Bei der Daten(fern)übertragung können Sie aufgezeichnete Messdaten mit Hilfe der Daten(fern)übertragungssoftware *DataLogTransfer* direkt auf einen PC übertragen.

Ablauf

1	Im Windows-Startmenü das Programm *IQS Software Pack -> DataLogTransfer starten*. Das Fenster *Einstellungen/Settings* erscheint.



Bild 5-1 Sprache einstellen

2	Sprache wählen. Das Fenster *Verbindungseinstellungen/ Connection settings* erscheint.

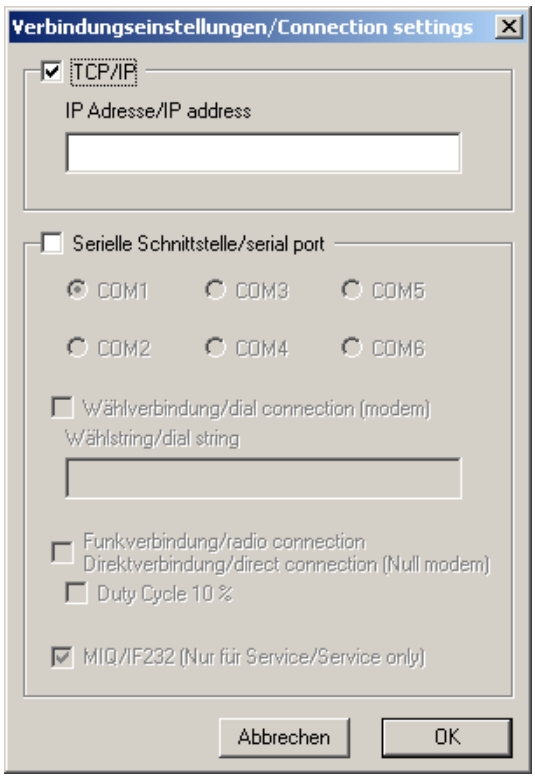


Bild 5-2 Verbindungsart wählen

3	Verbindung zum IQ SENSOR NET wählen (siehe Abschnitt 3.4.1). Das Fenster *Data transfer IQ-SensorNet --> PC* erscheint in der gewahlten Sprache.

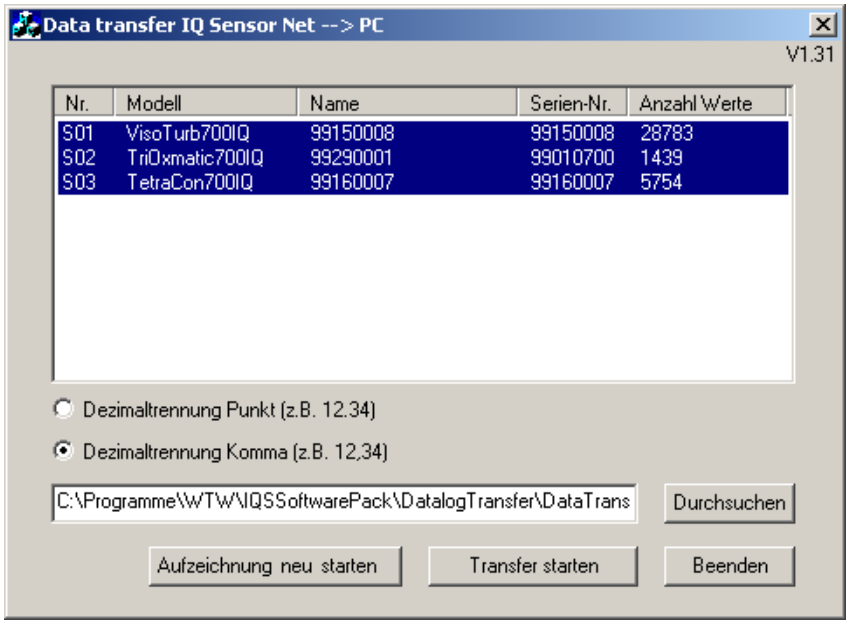


Bild 5-3 Auswahl der Sensoren

4	Auswahl der Sensoren ändern. ● Auswahl eines Sensors: Anklicken eines Sensors. ● Auswahl mehrerer Sensoren: Anklicken von Sensoren bei gedrückter Taste *Strg*.
5	Dezimaltrennzeichen für die Datenspeicherung auswählen.

Hinweis
Die Einstellung für das Dezimaltrennzeichen sollte mit der Einstellung im Betriebssystem übereinstimmen. Die Vorauswahl zeigt die Einstellung beim letzten Programm-Start. Die Einstellung im Betriebssystem wird beim ersten Programm-Start angezeigt.

6	Mit *Durchsuchen* den Speicherort auswählen. Der Windows-Dialog *Datei speichern unter* öffnet sich.
7	Mit *Transfer starten* die Daten(fern)übertragung starten. Der Fortschritt der Daten(fern)übertragung wird in der Spalte *Anzahl Werte* angezeigt. Die Messdaten werden im Datenformat csv gespeichert.
8	Ggf. mit *Aufzeichnung neu starten* den Messdatenspeicher für die ausgewählten Sensoren löschen und die Aufzeichnung der Messdaten neu starten.
9	Mit *Beenden* das Programm *DataLogTransfer* beenden.

Hinweis
Eine laufende Daten(fern)übertragung können Sie mit *Beenden* abbrechen. Andere Funktionen stehen nicht zur Verfügung.

5.2 Datenformat der übertragenen Messdaten

Die übertragenen Messdaten werden für jeden Sensor in einer eigenen Datei im Datenformat csv gespeichert. Der Dateiname (z. B. S03_*TriOxmatic700IQ_1.csv)* wird automatisch vergeben und enthält:

- Sensornummer (z. B. S03)
- Sensormodell (z. B. TriOxmatic700IQ)
- laufende Nummer.



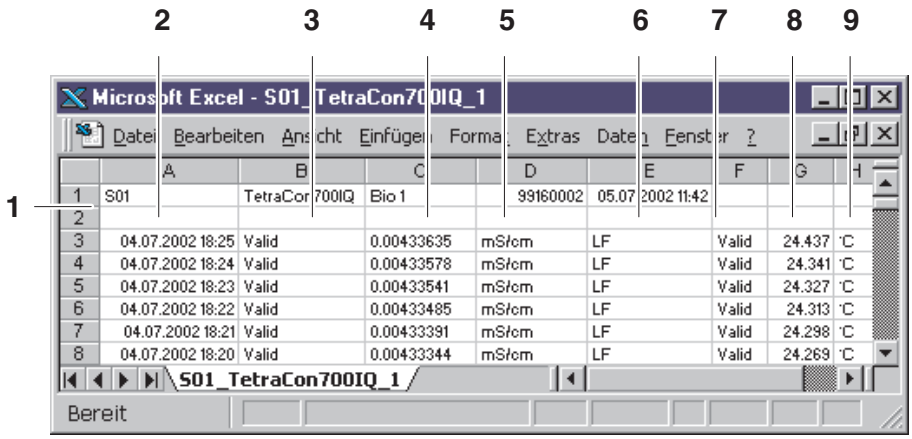
Hinweis
Zur Bearbeitung mit dem Programm Microsoft Excel öffnen Sie die csv-Datei am besten aus dem Programm Microsoft Excel heraus. So wird der Import in Spalten richtig ausgeführt.



Hinweis
Die Messwerte werden unverarbeitet übertragen. Die Messwerte können daher eine Anzahl an Stellen besitzen, die über die Anzeigegenauigkeit des jeweiligen Sensors hinausgehen.

Zur Anzeige und Weiterverarbeitung der übertragenen Messwerte kann eine sinnvolle Begrenzung der Anzahl an Stellen (z. B. durch Runden) erforderlich sein.

Beispiel für eine csv-Datei nach Import in Microsoft Excel



Zeile 1	**1**	Identifikation der Messdaten (von links nach rechts): – Sensornummer (Sxx) – Sensormodell – Sensorname – Seriennummer (Sensor) – Datum und Uhrzeit der Dateispeicherung
Zeile 3 - n	**2**	Datum und Uhrzeit der Messwertspeicherung
	3	Messwertstatus
	4	Messwert
	5	Einheit des Messwerts
	6	Messgröße
	7	Messwertstatus des Nebenmesswerts
	8	Nebenmesswert
	9	Einheit des Nebenmesswerts

6 Daten(fern)übertragung aktueller Messdaten

6.1 Überblick

Funktion des Datenservers

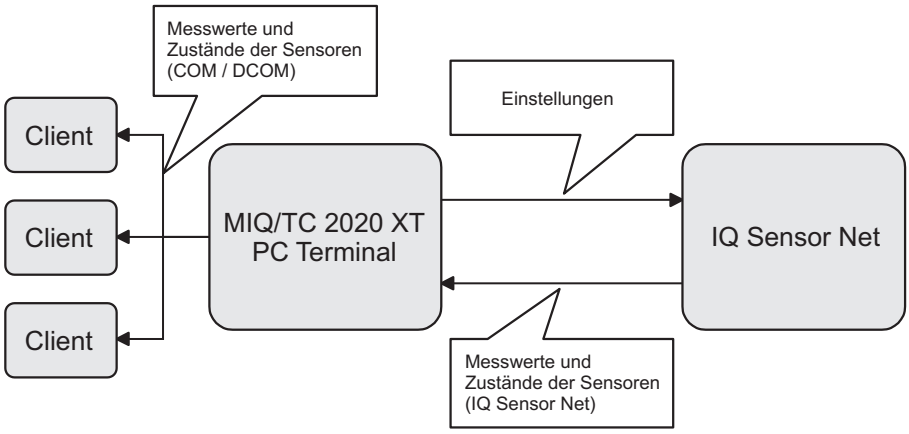


Bild 6-1 Funktion des Datenservers

Mit Hilfe des integrierten Datenservers können die wichtigsten Informationen aus dem IQ SENSOR NET für Client-Anwendungen bereitgestellt werden. Dies sind unter anderem:

- Sensor-Identitätsnummer
- Sensor-Seriennummer
- Sensor-Modellbezeichnung
- Vom Benutzer vergebener Sensorname
- Sensorstatus
- Messwertstatus
- Messwert Hauptmessgröße mit Einheit
- Messwert Nebenmessgröße mit Einheit
- Kalibrierdaten des Sensors

Die Client-Anwendung kann auch über ein Netzwerk auf den Datenserver zugreifen, wenn Windows über das Windows-Komponentenobjektmodell DCOM (distributed component object model) verfügt.

Hinweis
Eine ausführliche Beschreibung aller Möglichkeiten finden Sie im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

6.2 Anwendungsbeispiel: Datenerfassung mittels Excel-Client

Wenn Sie Microsoft Excel 97 oder höher besitzen, können Sie die Datei "IQDataServer.xls" aufrufen. Die Datei befindet sich im Programmverzeichnis unter ...\WTW\IQSSoftwarePack\IQDataServer\Excel_Sample... .

Die Excel-Tabelle besitzt eine integrierte, einfache Datenerfassungsfunktion (Datalogger). Sie kann sofort gestartet werden, sobald das PC Terminal mit dem IQ SENSOR NET verbunden ist.

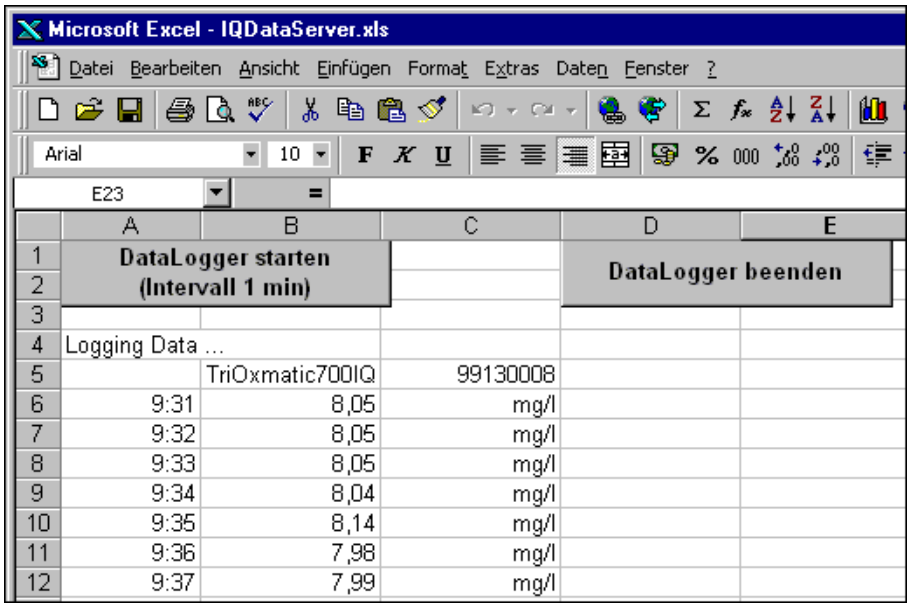


Bild 6-2 Anwendungsbeispiel: Datalogger mittels Excel-Client

Das Anwendungsbeispiel ist bewusst sehr einfach gehalten. Es soll lediglich prinzipiell zeigen, wie sich ein Datalogger mit Hilfe der Datenserver-Funktion aufbauen lässt. Das Anwendungsbeispiel kann jedoch auch als Grundlage für einen professionellen Datalogger unter Excel verwendet werden.

6.3 Netzwerk-Datenserver über DCOM

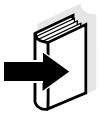
Um über ein Netzwerk auf den Datenserver zugreifen zu können, müssen Sie einige Einträge in der Windows-Registry an Server- und Client-PC vornehmen. Im Programm-Unterverzeichnis ...\WTW\IQSSoftwarePack\IQDataServer\... finden Sie die Registrierungsdatei *IQDataServerDCOM.reg*. Öffnen Sie diese Datei mit einem Texteditor und tragen Sie den Namen des Servers ein, auf dem das Software Pack installiert ist (Eintrag "RemoteServerName"). Schließen sie anschließend die Datei und führen Sie sie mit einem Doppelklick aus. Damit werden alle notwendigen Registrierungseinträge automatisch vorgenommen (REGEDIT4-Syntax).



Hinweis
Zum Ändern der Windows-Registry und für die DCOM-Konfiguration müssen Sie als Administrator am PC angemeldet sein. Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren zuständigen Administrator.

Vor dem Aufbau der Verbindung sind folgende Grundeinstellungen für die Anwendung *MIQT2020.IQDataServer* in der DCOM-Konfiguration notwendig. Führen Sie das Programm *Dcomcnfg.exe* aus, um die Einstellungen vorzunehmen.

Server-seitig	Zugriffsberechtigung für den Client auf den Datenserver vergeben Zusätzlich bei Windows 95: Registry-Einstellung [HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\OLE] "EnableRemoteConnections" auf ="Y" setzen
Client-seitig	Den Computer auswählen, auf dem der Datenserver ausgeführt wird
Server- und Client	Protokolle, Verbindungs- und Sicherheitseinstellungen je nach Betriebssystem und Netzwerk einstellen



Hinweis
Die DCOM-Konfigurationsmenüs sind abhängig vom Windows-Betriebssystem. Entnehmen Sie bitte die genauen Details der Windows-Hilfe.

7 IQ SENSOR NET Systemkonfiguration sichern und laden

7.1 Allgemeines

Die Systemkonfiguration enthält folgende Daten:

- *Einstellungen Sensoren/Differenzsensoren*
- *Einstellungen Ausgänge/Verknüpfungen*
- *Liste der Sensoren bearbeiten*
- *Liste der Ausgänge bearbeiten*
- *Messwertaufzeichnung* (Datalogger-Einstellungen)
- *Sprache*
- *Zugangskontrolle*
- *Alarmeinstellungen*
- *Systemeinstellungen*

Im IQ SENSOR NET ist die Systemkonfiguration im Controller gespeichert.

ConfigSaveLoad

Mit dem Programm *ConfigSaveLoad* können Sie

- die Systemkonfiguration vom IQ SENSOR NET in einer Konfigurationsdatei auf einem PC sichern, und
- eine Systemkonfiguration von einem PC auf das IQ SENSOR NET System laden.
- die Konfigurationsdaten am Bildschirm ansehen
- die Konfigurationsdaten drucken

Die auf dem PC gespeicherte Konfigurationsdatei besitzt die Dateierweiterung *.cfg.

Voraussetzungen zur Durchführung von *ConfigSaveLoad*

- Allgemeine Systemvoraussetzungen (siehe Abschnitt 3.2)
- IQ SENSOR NET ab Controller-Version 2.04

7.2 Konfiguration übertragen

Ablauf

Im Windows-Startmenü das Programm *IQS Software Pack -> ConfigSaveLoad starten*. Das leere Fenster *ConfigSaveLoad* erscheint:

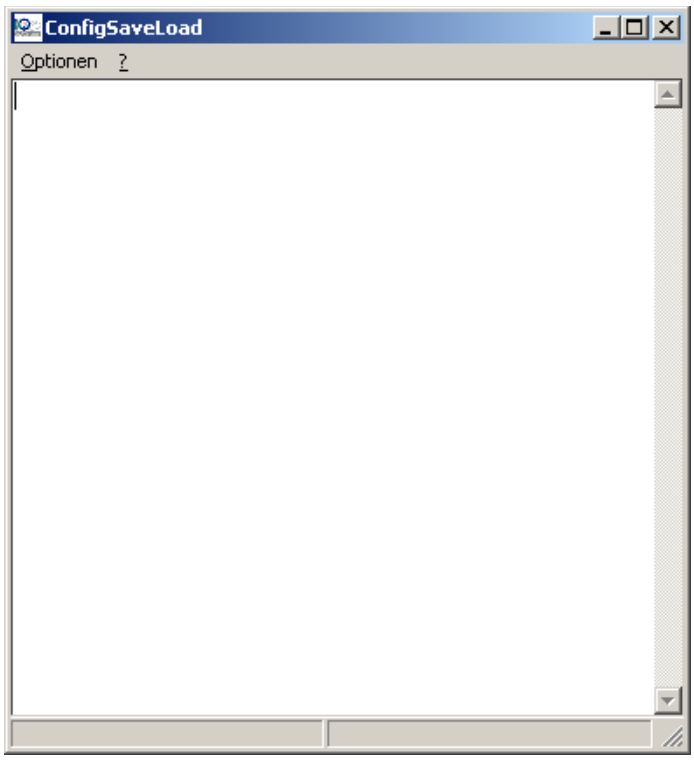


Bild 7-1 Fenster ConfigSaveLoad nach dem Start

Hinweis
Um die folgenden Funktionen nutzen zu können, müssen sich alle Terminals am IQ SENSOR NET System (einschließlich PC Terminal MIQ/T2020 PC) in der Messwertansicht befinden.

Sie haben jetzt folgende Möglichkeiten:

- Zum Downloaden der Systemkonfiguration vom IQ SENSOR NET den Menüpunkt *Optionen->Einstellungen vom IQS lesen* anklicken und anschließend die Verbindung zum IQ SENSOR NET wählen (analog Abschnitt 3.4.1). Die Systemkonfiguration wird im Fenster angezeigt. Anschließend können Sie mit dem Menüpunkt *Optionen->Einstellungen in Datei speichern* die Systemkonfiguration in einem Verzeichnis Ihrer Wahl abspeichern (Dateierweiterung *.cgf).
- Zum Laden einer abgespeicherten Systemkonfiguration auf das IQ SENSOR NET den Menüpunkt *Optionen->Einstellungen aus Datei laden* aufrufen und die gewünschte Konfigurationsdatei auswählen. Die aufgerufene Systemkonfiguration wird im Fenster angezeigt. Anschließend können Sie mit dem Menüpunkt *Optionen->*

Einstellungen zum IQS schreiben die Systemkonfiguration auf das IQ SENSOR NET laden (Die Auswahl der Verbindung erfolt analog Abschnitt 3.4.1).

Beispiel für eine gelesene Systemkonfiguration

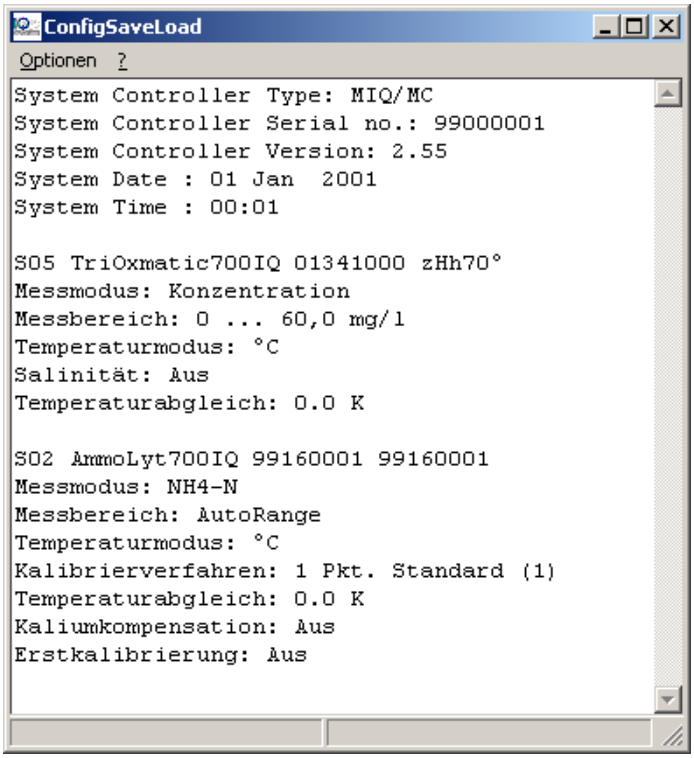


Bild 7-2 Anzeige einer gelesenen Systemkonfiguration im Fenster

Hinweis

Je nach Länderversion von Windows können unter Umständen Sonderzeichen bestimmter Landessprachen nicht richtig auf dem Bildschirm dargestellt oder ausgedruckt werden. Dies ist ein reines Darstellungsproblem und hat keinen Einfluss auf das Sichern oder Laden der Konfigurationsdaten. Die Systemkonfiguration wird fehlerfrei dargestellt und gedruckt, wenn Sie vor der Durchführung von *ConfigSaveLoad* die Sprache des IQ SENSOR NET auf *Deutsch* oder *Englisch* stellen.

Drucken

Die Daten im Fenster können Sie mit dem Menüpunkt *Optionen-> Drucken* drucken.

8 FDT-Integration und DTM-Implementierung für Profibus

8.1 Allgemeines

Der IQ SENSOR NET DTM wurde für FDT-Rahmenapplikationen, z. B. PACTware entwickelt.

Funktionen des IQ SENSOR NET DTM

- Der IQ SENSOR NET DTM nutzt die azyklische Profibuskommunikation für FDT/DTM.
- Die zyklische Kommunikation läuft unverändert parallel dazu ab
- Damit kann das Inbetriebnahmewerkzeug parallel zur zyklischen Kommunikation des Automatisierungswerkzeugs (SPS) betrieben werden.

Weitere Informationsquellen zu FDT/DTM

Über folgende Quellen (z. B. über Internet) erhalten sie ausführlichere Informationen zur FDT/DTM-Technologie. Dort erhalten Sie auch einen Überblick zur aktuellen Entwicklung auf dem Gebiet:

- PACTware Consortium e. V. - Konsortium der Open Source Rahmenapplikation PACTware (Process Automation Configuration Tool).
- PNO - Profibus Nutzerorganisation e. V.
- ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

8.2 Hard- und Softwarevoraussetzungen



Hinweis
Die Hard- und Softwarevoraussetzungen für den IQ SENSOR NET DTM entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 3.2.

8.3 Installation des IQ SENSOR NET DTM



Hinweis
Der IQ SENSOR NET DTM wird bei der Installation des Software Packs automatisch mitinstalliert. Die Installation entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 3.2.

8.4 Verbindungsaufbau

Vor dem ersten Verbindungsaufbau

Für die Verbindung muss die Profibusadresse am Profibusmodul im MIQ/MC-(A)-PR mit der eingestellten Profibusadresse im IQ SENSOR NET DTM übereinstimmen.

Öffnen Sie das MIQ/MC-(A)-PR und lesen Sie die Profibusadresse von den beiden Drehschaltern am Profibusmodul im MIQ/MC-(A)-PR ab oder stellen Sie diese neu ein. Der linke Schalter zeigt die Zehner-Stelle, der rechte Schalter die Einer-Stelle der Adresse an. Tragen Sie die Profibusadresse im DTM ein.

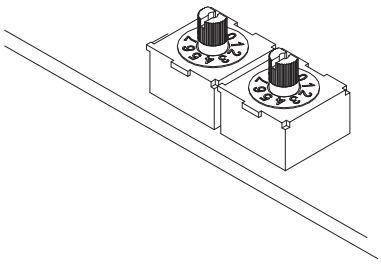


Bild 8-1 Adressdrehschalter am Profibusmodul im MIQ/MC-(A)-PR

Alle weiteren Schritte entnehmen Sie bitte der Benutzerinformation der Rahmenapplikation.

Bedienhinweise für PACTware

Einstellen der Profibus-Adresse:

- Im Projektfenster den IQ SENSOR NET DTM mit der Maus markieren.
- Das Menü *Gerätedaten->Weitere Funktionen-> PROFIBUS-Adresse* öffnen.
- Profibusadresse in das Eingabefeld eintragen und mit dem Button *Übernehmen* bestätigen.

(Hinweis: Sie können Das Menü *Gerätedaten-> Parameter* auch öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den IQ SENSOR NET DTM klicken)

8.5 Parametrierung

Um das IQ SENSOR NET parametrieren zu können, muss die Verbindung zum IQ SENSOR NET Controller hergestellt sein. Der Zugriff auf die IQ SENSOR NET Parameter erfolgt über das DTM-Terminal.

DTM-Terminal

Das DTM-Terminal ist die Bedienoberfläche des IQ SENSOR NET DTM. Es entspricht in der Bedienung dem PC Terminal mit folgenden Unterschieden:

- Das Sichern und Laden der Systemkonfiguration über das Programm *ConfigSaveLoad* ist beim DTM-Terminal nicht möglich. Dementsprechend besitzt das DTM-Terminalfenster keine Menüleiste. Das Übertragen von Systemkonfigurationen erfolgt mit den Werkzeugen der Rahmenapplikation
- Das DTM-Terminalfenster besitzt einen Kopfbereich mit zusätzlichen Angaben zur Geräteidentifikation
- Aus Sicherheitsgründen ist die Möglichkeit, eine Kalibrierung zu starten, gesperrt
- Der Netzwerk-Datenserver über DCOM steht beim DTM-Terminal nicht zur Verfügung

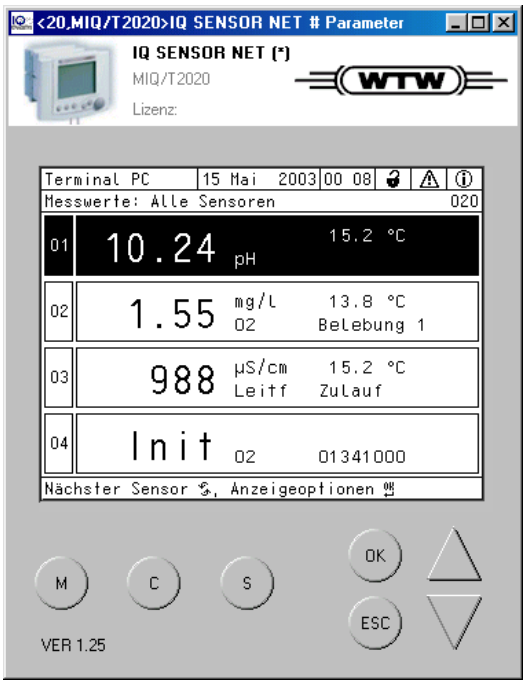


Bild 8-2 IQ Sensor Net DTM-Terminal im verbundenen Zustand

Laden, Ansehen und Drucken der IQ SENSOR NET Systemkonfiguration

Bedienhinweise für PACTware

Aufrufen des DTM-Terminals:

- Im Projektfenster den IQ SENSOR NET DTM mit der Maus markieren.
- Das Menü *Gerätedaten->Parameter* öffnen. Das DTM-Terminal wird geöffnet.

Systemkonfiguration aus dem IQ SENSOR NET System auslesen und drucken:

- Im Projektfenster den IQ SENSOR NET DTM mit der Maus markieren.
- Das Menü *Gerätedaten->Daten aus Gerät laden->* öffnen. Die Systemkonfiguration wird aus dem IQ SENSOR NET geladen.
- Das Menü *Gerätedaten->Weitere Funktionen-> IQS Konfiguration Ansicht Drucken* öffnen. Die Systemkonfiguration wird in einem Fenster angezeigt.
- Mit dem Button *Drucken* können Sie die Systemkonfiguration drucken.

(Hinweis: Sie können das Menü *Gerätedaten-> Parameter* auch öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den IQ SENSOR NET DTM klicken)

Hinweis
Um die Systemkonfiguration auslesen zu können, müssen sich das DTM-Terminal und alle anderen Terminals am IQ SENSOR NET System in der Messwertansicht befinden.

Die Bedienung des IQ SENSOR NET über das DTM-Terminal erfolgt analog zum PC Terminal (siehe Kapitel 4 in dieser Betriebsanleitung).

Bei getrennter Verbindung DTM-IQ SENSOR NET System wird das IQ SENSOR NET Logo im Anzeigebereich des Terminalfensters angezeigt:

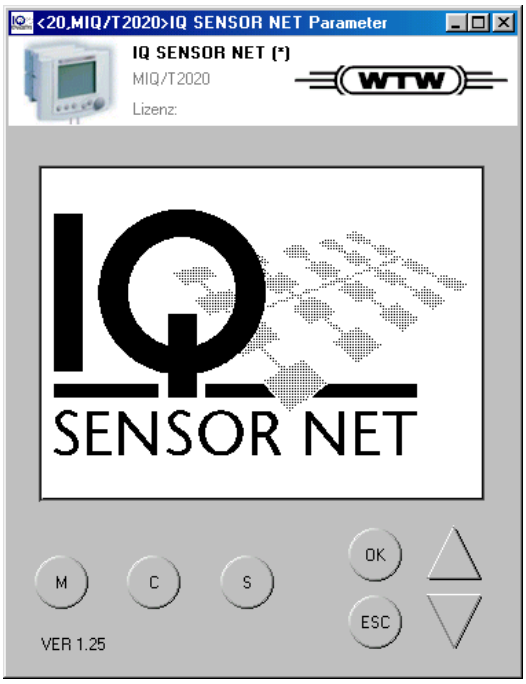


Bild 8-3 IQ Sensor Net DTM-Terminal bei getrennter Verbindung

Hinweis

Ein verbundenes DTM-Terminal ist eine Terminal-Komponente des IQ SENSOR NET Systems. Beachten Sie, dass in einem IQ SENSOR NET System maximal drei Terminal-Komponenten (MIQ/T2020 (PLUS), Software- oder DTM-Terminal) installiert sein können. Auf einem PC kann nur ein Software- oder DTM-Terminal mit einem IQ SENSOR NET System kommunizieren.

Hinweis

Um unter PACTware die Funktion "Konfiguration Ansicht/Drucken" nutzen zu können, müssen Sie zuerst die Funktion "Daten aus Gerät lesen ausführen".

Datenübergabe von IQ SENSOR NET an externe Programme

Nutzung des Software-Terminals als Datenserver

Das Softwareterminal "MIQ/T2020 PC" stellt als Automatisierungsserver OLE-Objekte der Klasse "IQDataServer" zur Verfügung. Auf diese Objekte kann von verschiedenartigen Clients zugegriffen werden. Sie bieten eine einfach zu nutzende Schnittstelle, um die wichtigsten Informationen eines IQ SENSOR NET Systems abzufragen.

Die folgende Tabelle zeigt Eigenschaften und Methoden eines IQDataServer-Objekts.

IQDataServer		
Eigenschaften		
Connected	BOOL	**True** wenn das Terminal mit dem IQ SENSOR NET verbunden und erkannt ist Mit dieser Eigenschaft kann überprüft werden, ob der Datenserver bereit zur Datenübergabe ist. Sollte **Connected** gleich **False** sein, dann können die Daten nicht aktualisiert werden. Sollte die Verbindung zum IQ SENSOR NET abbrechen, ändert sich die **Connected**-Eigenschaft mit einer Verzögerung von etwa 2 Minuten.
MaxId	Int16	gibt die theoretisch höchstmögliche, im IQ SENSOR NET verwendete Sensor-ID (SXX-Nummer in der Übersicht 'Liste der Sensoren bearbeiten') an. Die kleinste mögliche Sensor-ID ist 1.
Id	Int16	Gibt die ID des Sensors an, auf den sich die nachfolgenden Eigenschaften beziehen. Mit dem Setzen der ID wählt der Client den Sensor aus, von dem er Daten abfragen möchte. Sollte die ID im IQ SENSOR NET System nicht vergeben sein, dann hat die Eigenschaft **SensorState** den Wert **SENS_UNUSEDID**
SerialNo	Int32	8-stellige Zahl mit der Seriennummer des Sensors 0 bei unbenutzter ID
SensorModel	String (BTSR)	Modellbezeichnung des Sensors, z.B. "TriOxmatic 701IQ" "N/A" bei unbenutzter ID
SensorState	enumSensorState	Aktuelle Sensorfunktion, folgende Werte sind möglich: 0 = SENS_UNUSEDID, unbenutzte ID 1 = SENS_INACTIVE, Sensor ist inaktiv 2 = SENS_MEASURE, Sensor misst 3 = SENS_CALIBRATE, Sensor wird kalibriert 4 = SENS_ERROR, Sensor ist in Fehlerzustand 5 = SENS_MAINTENANCE, Wartungszustand des Sensors

IQDataServer		
Eigenschaften		
MPState	enumValueState	Messwertstatus Hauptparameter, folgende Werte sind möglich: 1 = VAL_VALID, MW (Messwert) gültig, MW vorhanden bei **SensorState** gleich **SENS_MEASURE** 2 = VAL_OFL, MW außerhalb des Messbereichs, kein MW vorhanden bei **SensorState** gleich **SENS_MEASURE** 3 = VAL_INVALID, MW ungültig, kein MW vorhanden bei **SensorState** gleich **SENS_ERROR** 4 = VAL_MISS, MW fehlt, kein MW vorhanden, bei **SensorState** gleich **SENS_UNUSEDID**, **SENS_INACTIVE**, **SENS_CALIBRATE** oder **SENS_MAINTENANCE**
MPValue	float	Messwert Hauptparameter 0 wenn **MPState** ungleich **VAL_VALID**
MPUnit	String (BTSR)	Einheit Hauptparameter, z.B. "mg/l" Die Einheit ist abhängig vom gewählten Messbereich und Messmodus. Die möglichen Einheiten sind in der Dokumentation für den jeweiligen Sensor aufgeführt. "N/A" wenn **MPState** ungleich **VAL_VALID**
MPSpec	String (BTSR)	Nähere Spezifikation der Messgröße des Hauptparameters, z.B. "O2" bei TriOxmatic oder "SiO2" bei VisoTurb "N/A" wenn **MPState** ungleich **VAL_VALID**
SPState	enumValueState	Messwertstatus Nebenparameter, folgende Werte sind möglich: 1 = VAL_VALID, MW gültig, MW vorhanden bei **SensorState** gleich **SENS_MEASURE** 2 = VAL_OFL, MW außerhalb des Messbereichs, kein MW vorhanden bei **SensorState** gleich **SENS_MEASURE** 3 = VAL_INVALID, MW ungültig, kein MW vorhanden bei **SensorState** gleich **SENS_ERROR** 4 = VAL_MISS, MW fehlt, kein MW vorhanden, bei **SensorState** gleich **SENS_UNUSEDID**, **SENS_INACTIVE**, **SENS_CALIBRATE**, **SENS_MAINTENANCE** oder wenn kein Nebenparameter geliefert wird
SPValue	float	Messwert Nebenparameter (ist bei den meisten Sensoren Temperatur) 0 wenn **SPState** ungleich **VAL_VALID**
SPUnit	String (BTSR)	Einheit Nebenparameter "N/A" wenn **SPState** ungleich **VAL_VALID**

IQDataServer		
Eigenschaften		
SensorInfo	Int32 (Bitfeld)	Die einzelnen Statusbits kennzeichnen sensorspezifische Meldungen (Zuordnung der Bits zu Sensormeldungen siehe nächste Tabelle).
SensorName	String (BTSR)	Vom Benutzer vergebener Sensorname, z.B. "Zulauf" "N/A" bei unbenutzter ID
Methoden		
UpdateSensorData		Belegt die Eigenschaften mit den aktuellen Werten. Nach einem Aufruf von UpdateSensorData bleiben die auf einen Sensor bezogenen Eigenschaften bis zum nächsten Aufruf oder dem Ändern der **Id**-Eigenschaft konstant.
ShowInterface		Zeigt die Bedienoberfläche des Software-Terminals an (Parameter True), bzw. verbirgt es (Parameter False).
GetCalibrationData		Gibt den String zurück, der sonst beim Anzeigen der Kalibrierergebnisse des entsprechenden Sensors auf dem Terminal-Display angezeigt wird. Spezifiziert die Id-Eigenschaft eine ungenutzte ID oder einen inaktiven Sensor, dann wird ein String mit dem Wert "Error" zurückgegeben. Kommt es zu Kommunikationsproblemen bei der Übertragung der Kalibrierergebnisse (der String wird immer aktuell von dem entsprechenden Sensor abgeholt), dann wird ein String mit dem Wert "Error Communication" zurückgegeben.

Statusbits der Sensoren

Die Statusbits der Sensoren sind ab der Controller-Softwareversion 2.03 verfügbar.

Sensor	Bit			
	0	1	2	3 ... 31
VisoTurb 700 IQ	Teilnehmer-Hardware defekt	Messung gestört	Ultraschall-reinhaltungssystem ausgefallen	- / -
ViSolid 700 IQ	Teilnehmer-Hardware defekt	Messung gestört	Ultraschall-reinhaltungssystem ausgefallen	- / -
SensoLyt 700 IQ	Teilnehmer-Hardware defekt	Glasbruch	- / -	- / -
TetraCon 700 IQ	Teilnehmer-Hardware defekt	- / -	- / -	- / -
TriOxmatic 700 IQ	Teilnehmer-Hardware defekt	Elektrolytvorrat ist verbraucht	Membrankopf be-schädigt	- / -
TriOxmatic 701 IQ	Teilnehmer-Hardware defekt	Elektrolytvorrat ist verbraucht	Membrankopf be-schädigt	- / -
TriOxmatic 702 IQ	Teilnehmer-Hardware defekt	Elektrolytvorrat ist verbraucht	- / -	- / -

Legende: - / - = nicht belegt

Hinweis
Die Bedeutung der einzelnen Statusbits der Sensor-Info finden Sie in der neuesten Betriebsanleitung zu Ihrem Sensor im Kapitel VERZEICHNISSE. Die aktuellen Betriebsanleitungen erhalten Sie im Internet unter www.WTW.com oder direkt von WTW GmbH & Co. KG.

Hinweise zur Benutzung :

Bis auf die Id-Eigenschaft können die Eigenschaften nicht vom Client geändert werden.

Das Terminal startet automatisch, sobald eine Instanz eines IQDataServer-Objekts erzeugt wird und wird automatisch beendet, wenn die letzte Instanz freigegeben wird. Dabei werden alle aktiven Clients berücksichtigt. Es ist also immer nur ein Software-Terminal aktiv.

Beispiel:

```
Client1 erzeugt eine Instanz von IQDataserver
       -> Software-Terminal wird gestartet und stellt Objekt zur Verfügung
Client2 erzeugt auch eine Instanz
       -> Das bereits aktive Software-Terminal stellt Objekt zur Verfügung
Client1 gibt die benutzte Instanz frei
       -> Software-Terminal bleibt weiterhin aktiv
Client2 gibt seine Instanz frei
       -> Software-Terminal wird beendet
```

Nach jedem Starten des Terminals muss dieses erst am IQ SENSOR NET-System erkannt werden, um Sensordaten liefern zu können (die Eigenschaft Connected ist dann True). Weiterhin ist die Einstellung des benutzten seriellen COM-Ports notwendig. So vergeht einige Zeit, bis das Terminal Daten zur Verfügung stellen kann. Es ist deshalb sinnvoll, in einer Client-Applikation mindestens eine dauerhafte Instanz von IQDataServer anzulegen, um ein unnötiges Beenden und Neustarten des Terminals zu verhindern. Es ist möglich, mit nur einem IQData-Server-Objekt die Daten von allen Sensoren abzufragen. Dazu belegt man einfach die Id-Eigenschaft mit der ID des interessierenden Sensor, daraufhin enthält das Objekt die aktuellen Eigenschaften dieses Sensors.

Beispiel für Visual Basic:

```
Dim DataServer As Object

DataServer = CreateObject("MIQT2020.IQDataServer")  'Instanz erstellen
DataServer.Id = 7
' Eigenschaften des Sensors mit ID 7 auslesen

DataServer.Id = 8
' Eigenschaften des Sensors mit ID 8 auslesen
```

Wichtig:

Nur nach einem Aufruf der Methode UpdateSensorData() oder Ändern der Id-Eigenschaft enthalten die Eigenschaften des IQDataServer-Objekts die aktuellen Werte.

Im Installationsverzeichnis des Software-Terminals befinden sich Beispiele, wie man mit VBA (\IQDataServer\Excel_Sample\IQDataServer.xls, ein sehr einfacher DataLogger) und mit Visual C++ und MFC (\IQDataServer \Dll_Sample\IQDataServer.dsw, eine DLL, die die Funktionalität eines IQDataServer-Objekts kapselt) die IQDataServer-Objekte nutzt. Im Verzeichnis \IQDataServer befindet sich eine zur IQDataServer-Klasse passende Typ-Bibliothek ("MIQT2020.tlb").

Auswahl des COM-Ports für die serielle Schnittstelle zum MIQ/IF232

Um ein automatisiertes Starten des Terminals zu ermöglichen, wird die zuletzt ausgewählte Portnummer in der Windows-Registry gespeichert und beim nächsten Start voreingestellt. Wird innerhalb von 10 Sekunden kein anderer Port ausgewählt, dann versucht das Terminal, die Verbindung zum IQ SENSOR NET über diesen voreingestellten Port herzustellen.

Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH

Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
D-82362 Weilheim

Germany

Tel: +49 (0) 881 183-0
+49 (0) 881 183-100
Fax: +49 (0) 881 183-420
E-Mail: Info@WTW.com
Internet: http://www.WTW.com