

## Fernwirken mit Normprotokoll IEC 60870-5

In der Fernwirktechnik müssen sich Geräte verschiedener Hersteller miteinander „unterhalten“ und Daten austauschen. Durch das genormte Fernwirkprotokoll IEC 60870-5-101 für die Übertragung über serielle Schnittstellen und Modem sowie der IEC 60870-5-104 für TCP/IP-Netzwerke wird der Datenverkehr eindeutig festgelegt. Der FP Web-Server unterstützt beide Übertragungswege und ermöglicht damit die Einbindung unserer speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) als Außenstation (RTU) oder als Gateway zwischen verschiedenen Netzstrukturen/Protokollen und Herstellern.

Als RTU (engl. *Remote Terminal Unit*) lässt sich die Steuerung ohne Programmierkenntnisse ganz einfach über eine Web-Oberfläche konfigurieren. Zusätzlich zu den stationstypischen Parametern wie Linkadresse, ASDU (Application Service Data Unit) usw. kann jedem digitalen oder analogen Ein- bzw. Ausgang per Auswahlmenü der gewünschte IEC-Datentyp, die IOA (Information Object Address) sowie die für den jeweiligen Datentyp notwendigen Parameter zugewiesen werden. Weiterhin steht über die Web-Oberfläche auch eine umfassende Diagnoseseite als Inbetriebnahmeunterstützung zur Verfügung.



Der FP Web-Server verbindet die Vorzüge einer SPS mit der sicheren Datenübertragung mit dem genormten Fernwirkprotokoll zur Anbindung an Leitstellen und Fernwirkzentralen.

Der FP Web-Server besitzt eine serielle Schnittstelle für den Datenaustausch und für die Modemkommunikation (IEC 60870-5-101) und einen Ethernet-Anschluss für TCP/IP-Verbindungen (IEC 60870-5-104). Mit Hilfe des GPRS-Terminals kommuniziert der FP Web-Server auch über GPRS.

Das multifunktionale Ethernet-Modul unterstützt eine Vielzahl von typischen Netzwerkdiensten wie beispielsweise E-Mail, Zeitsynchronisation, HTML-Darstellung, Modbus-TCP, SNMP und FTP gleichzeitig zur IEC 60870-Kommunikation.

Das Modul in der kompakten Bauform einer FP-G (Sigma) ist ausgelegt für Hutschienenmontage und wird, wie auch die CPU, mit 24V DC versorgt.

**Folgende Aufgaben werden u.a. mit dem IEC60870-Communicator gelöst:**

- **Außenstation** zur Steuerung der dezentralen Aufgaben wie z.B. Pumpen, Schieber, Ventile und Regler
- **Gateway-Funktion** zur Anbindung von externen Steuerungen und Geräten, z. B. über SEAB 1-F, PROFIBUS DP, Modbus und M-Bus, wenn diese das Normprotokoll nicht unterstützen, oder in Kombination mit dem GPRS-LinkManager Konzept (siehe D-036)
- **Aufzeichnung** von Messdaten und Zählwerten (Datenlogging) zur Übermittlung per Modem oder über TCP/IP (mit FP Web Expansion)
- **Fernsteuern** von Geräten der Station, wie z.B. Pumpen und Ventile; Senden von Sollwerten
- **Fernabfrage** der aktuellen Zustände aller Eingänge und Sensoren
- **Diagnose** über frei parametrierbare HTML-Seiten

Main settings   RTU I/O   Expansion 1   **Expansion 2**   Expansion 3   User data   Diagnosis   Help

Home  
 Main settings  
 Expert IEC60870 settings

**Module 2 setting - input signals:** Analog unit FP0-A80

IEC type	IOA	Parameter
TF_1 (36)	13200 0 51 144	Delay min:[s] 1 Delay max:[s] 3600 Input mode: 0 - 20mA (4 - 20mA sensor) Scaled value 0%: 0 Scaled value 100%: 1000 Limit min.: 0 Limit max.: 1010 Delta event: 10 The limits and the delta event refers to the scaled value. Duplicate from previous record

Submit

Input no.	IEC type	IOA	Parameter
0	M_ME_TF_1	13200	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0
1	M_ME_NC_1	13201	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0
2	M_ME_NC_1	13202	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0
3	M_ME_NC_1	13203	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0
4	M_ME_NC_1	13204	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0
5	M_ME_NC_1	13205	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0
6	M_ME_NC_1	13206	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0
7	M_ME_NC_1	13207	Delay min:1s, Delay max:3600s, Limit min.:0.0, Limit max.:1010.0 0 - 20mA (4 - 20mA sensor), Scaled value 0%:0.0, Scaled value 100%:1000.0, Delta event:10.0

**Panasonic**

Mit Hilfe der Web-Oberfläche können die folgenden Parameter schnell und einfach ausgewählt werden:

- IEC-Link-Adresse, IEC-ASDU-Adresse, IEC-IOA
- Zyklische Sendezeit der Werte an die Zentrale
- Zuweisung der Ein-/Ausgänge an die jeweiligen IEC-Datentypen
- Alarmer und Meldungen können mit einer zusätzlichen Verzögerungszeit parametrisiert werden
- Zuweisung der E/As als Mess-/Soll-/Zählwerte an die jeweiligen IEC-Datentypen
- Messwerte können sowohl mit dem Delta-Event-Verfahren als auch zyklisch übertragen werden
- Skalierung von Analogwerten
- Zusätzlich zu den parametrisierbaren Ein- und Ausgängen kann ein Anwenderbereich in gleicher Weise definiert werden – optimal für kundenspezifische Lösungen

**Bestellinformationen:**

Artikel und Beschreibung	Artikelnr.
<b>FP Web-Server:</b> Hardware-Modul zur Kommunikation über RS232 oder Ethernet-TCP/IP	<b>FPWEB2</b>
<b>Verbindungskabel</b> FP0R/FP-X/FP-Sigma/FP2/FP2SH-Tool-Port (gewinkelt) <-> FPWEB2/GT-RS232 (offene Enden), 2m	<b>AIGT8192D</b>
<b>FPWEB Configurator Tool Ver. 2</b> Software unter Windows für FPWEB und FPWEBIEC	<b>FPWEBTOOL2D</b>
<b>FP Web Expansion:</b> Erweiterung des Web-Servers mit USB- und RS485-Schnittstelle sowie SD-Karte zum Datenlogging	<b>FPWEBEXP</b>
<b>Kompatibilitätshinweis:</b>	
Die Steuerungstypen FP0R, FP-X, FP-Sigma, FP2SH und FP7 sind für die Benutzerbibliothek geeignet. Die SPS übernimmt die Vorverarbeitung der IEC 60870-Telegramme und wird grundsätzlich benötigt. Die Auswahl des Steuerungstyps bestimmt die Speichertiefe zur Pufferung im Offlinebetrieb.	
<b>Control FPWIN Pro V7 Programmiersoftware</b> für alle Steuerungen	<b>FPWINPRO7S</b>