

Inbetriebnahme-Anleitung

FE260 / ComFTP



Montageanleitung 73021407
Ausgabe e / 11.02.2019

Version **ComFTP V2.02**
Auflage -

Inhaltsverzeichnis

1.	Kurzbeschreibung	3
2.	Sicherheitshinweise.....	3
3.	Systemvoraussetzungen.....	4
4.	Wichtige Hinweise zur Datenkarte	4
5.	Installation	5
6.	Inbetriebnahme	8
6.1	Vorbereitende Maßnahmen	8
6.2	Inbetriebnahme GSM-Funktion.....	8
6.3	Inbetriebnahme der ComFTP-Funktion	11
6.3.1	Verbindungsaufbau zu ComFTP über „Lokale RS-232 – Schnittstelle“	11
6.3.2	Verbindungsaufbau zu ComFTP über GSM-Anruf.....	12
6.3.3	Übersicht der Applikation und des angeschlossenen Endgerätes.....	13
6.3.4	Anzeige Netzbetreiber, Empfangspegel, Uhrzeit	13
6.3.5	Zugangsdaten zum Endgerät	15
6.3.6	Parametrieren der APN-Zugangsdaten zum GPRS-Netz.....	16
6.3.7	Auswahl der NTP-Zeitserver (falls erforderlich).....	17
6.3.8	Parametrieren der FTP-Zugangsdaten (Empfänger)	18
6.3.9	Einstellung der Archivübertragung	19
6.3.10	Einstellung der Standardabfrage (optional).....	21
6.3.10.1	Parametrierung des EK260 für die Standardabfrage	22
6.3.11	Aktivieren der Aufgaben	24
6.3.12	Abschließende Arbeiten	25
7.	Modem-Reset (optional).....	26
7.1	Modem-Watchdog.....	26
7.2	Zyklischer Modem-Reset über einen Ausgang des EK2x0 (Option).....	26

1. Kurzbeschreibung

In dieser Kurzanleitung wird die Installation und Inbetriebnahme eines Elster – Mengenumwerter EK260 oder EK280 an einer FE260 mit integriertem ComFTP-Modem beschrieben.

Das Modem ist entsprechend der bei Elster vorgenommenen Modemparametrierung für die ComFTP-Datenübertragung **vorbereitet**. In diesem Zustand können mit dem EK2x0 lediglich GSM-Verbindungen aufgebaut werden, jedoch noch keine GPRS-Verbindungen zu FTP-/NTP-Servern.

Um eine GPRS-Verbindung zu Servern zu ermöglichen, müssen bei der Inbetriebnahme die ComFTP-Anwendungsdaten (im wesentlichen der GPRS-Netzbetreiber und die Daten zur Anmeldung an einem FTP-Server) parametrieren werden.

Eine CSD-Verbindung ist auch nach der Parametrierung dieser Werte noch möglich. Diese kann auch für einen Abruf der ZFA (PULL-Betrieb) verwendet werden.

Eine Verbindung der ZFA zum Endgerät über eine feste IP-Adresse ist allerdings nicht möglich, da die Applikation ComFTP keinen Server-Betrieb beinhaltet.

-  **Die Anleitung gilt als Ergänzung zur Betriebsanleitung der FE260 (Ident.-Nr. 73018815) und beschreibt lediglich die Maßnahmen, die speziell für die ComFTP-Ausführung in Verbindung mit der separaten Betriebsanleitung (s.u.) relevant sind.**
-  **Die ausführliche ComFTP-Anleitung (Ident.-Nr. 73019546) mit weiterführenden Informationen, Erklärung der Meldungen, FAQ's kann über das Elster - TAC-Team angefragt werden (Elstersupport@honeywell.com).**

2. Sicherheitshinweise

Die Funktionserweiterung FE260 kann mit **Netzspannung 230 V** versorgt werden. Netzspannung ist lebensgefährlich!

-  **Die Installation, sowie eine Änderung darf nur von entsprechend fachkundigem Personal durchgeführt werden!**
-  **Die Anschlüsse des FE260 sind bei der Inbetriebnahme frei zugänglich. Daher muss sichergestellt sein, dass keine elektrostatische Entladung (ESD) stattfinden kann, um eine Beschädigung von Bauteilen zu vermeiden!**
-  **Der Ein- oder Ausbau der SIM-Karte darf nur in spannungslosem Zustand erfolgen, sonst kann das GSM/GPRS-Modem und / oder die SIM-Karte beschädigt werden!!!**
-  **Schalten Sie die Netzspannung erst ein, nachdem alle Kabel angeschlossen sind und nachdem die erforderliche Parameterdatei in den FE260 geladen ist.**
-  **Bei Änderungen der Anschlüsse sorgen sie unbedingt dafür, dass das Gerät spannungsfrei und gegen Wiedereinschalten gesichert ist!**
-  **Die Inbetriebnahme des ComFTP-Modems kann ohne Eichbeamten erfolgen, da nur nicht-eichpflichtige Bereiche betroffen sind.**
-  **Vor Inbetriebnahme des FE260 muss die Betriebsanleitung gelesen werden.**

3. Systemvoraussetzungen

-  Die Anleitung gilt in Verbindung mit der Modem-Applikation ComFTP ab V2.00 in einem ECM-GW120 – Modem und einem EK260 ab Software Version V2.51 oder einem EK280 der Versionen: V2.20; V2.23; V2.31 oder V2.40 (**EK280 V2.32 und alle Versionen \geq V2.5x arbeiten nicht mit ComFTP zusammen**).
-  Bei EK280 ab V2.50 ist die ComFTP-Applikation durch eine integrierte FTP-Übertragung im EK280 ersetzt worden.
-  Eine gute Netzabdeckung (in der Regel > 50 % und stabiler Pegel) ist Grundlage für eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Eine 100 %ige Verfügbarkeit kann nicht garantiert werden.
-  Zum Auslesen von Daten/Archiven aus dem Endgerät muss das Kundens Schloss offen sein.
-  Als FTP-Server wird „Pro-FTP“ empfohlen. Die Modem-Applikation ComFTP löscht keine Daten auf dem als Zielsystem verwendeten FTP-Server. Für die Wartung dieses Servers ist der Betreiber verantwortlich.
-  Es muss ständig genügend Speicherkapazität auf dem entsprechenden FTP-Server zur Verfügung stehen.

4. Wichtige Hinweise zur Datenkarte

-  Die Anwendung von ComFTP auf Basis der GPRS-Technologie ist nur mit einer SIM-Karte eines Mobilnetzbetreibers mit Freischaltung für den „Datendienst“ möglich.
-  Die kontinuierliche selbstständige Datenübertragung der ComFTP-Applikation erzeugt fortlaufend Datenvolumen, welches monatliche Kosten je nach Kartenvertrag verursacht! Das erforderliche, mit dem Netzbetreiber zu vereinbarende Freivolumen der Datenkarte hängt von der individuellen Einstellung bzw. der Anwendung der ComFTP Applikation ab und muss bei der Tarifwahl berücksichtigt werden, um unnötige Kosten zu vermeiden!
-  Honeywell übernimmt keine Haftung für Kosten, die dadurch entstehen, dass Datentarif oder -Volumen unpassend gewählt wurden oder wenn durch eine falsche Kundenparametrierung (z. B. Modem-Reset über Impulsausgang) das vertraglich vereinbarte monatliche Freivolumen der SIM-Karte überschritten wird!
-  Es muss sichergestellt sein, dass der FTP-Server und die Einstellungen der Firewall für diesen Server VORHER eingerichtet sind und zu dem Zeitpunkt erreichbar ist, wenn Daten per FTP übertragen werden sollen. Die Abweisung der Anmeldung am FTP-Server kann zu erheblichen Mehrkosten führen.
-  Roaming kann erhebliche Mehrkosten verursachen. Vom Betreiber des Gerätes ist in diesem Fall abzuwägen, ob die Sicherheit der Datenübertragung Priorität vor der Höhe der Verbindungskosten hat. Ggf. muss Roaming deaktiviert werden.
-  Für Testzwecke empfehlen wir eine Flatrate für das Datenvolumen. Damit sind die monatlichen Kosten begrenzt. Für weitere Hinweise wenden sie sich bitte an ihren Mobilfunkanbieter / Mobilnetzbetreiber.

5. Installation

 **Die Installation, sowie eine Änderung darf nur von entsprechend fachkundigem Personal durchgeführt werden! Beachten sie daher unbedingt die Sicherheitshinweise im Vorwort!**

- **Ggf. externe Spannung abschalten**
Sicherstellen, dass die externe Versorgungsspannung der FE260 **ausgeschaltet** und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- **Gehäuse öffnen**
- **Ggf. Netzanschlussleitung einführen und anschließen**
Netzanschlussleitung durch Kabelverschraubung einführen und am Netzteil anschließen. Netz **nicht** Einschalten und gegen unbewusstes Einschalten sichern.

 **Bedingt durch die Anforderungen der Niederspannungs-Richtlinie ist eine „allpolige“ Trennung erforderlich. Diese muss bauseitig durch den Anwender erfolgen.**

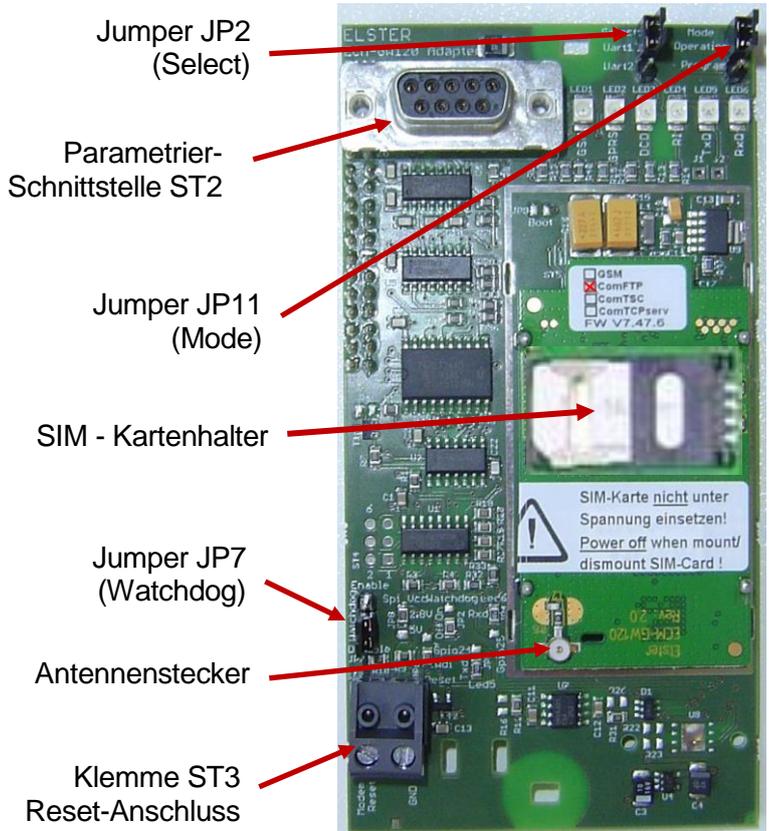
- **Kontrolle der Steckbrücken (Jumper) auf dem ECM-GW120-Adapterboard:**
Auf dem ECM-GW120-Adapterboard befinden sich mehrere Steckbrücken. Bei der Fertigung der FE260 werden die Steckbrücken so gesetzt, dass vor Ort für die Inbetriebnahme der GSM-Funktion keine Änderung mehr vorgenommen werden muss. Die Steckbrücken können anhand der folgenden Angaben kontrolliert werden:

Jumper „JP1“ („Mode“) auf Position „**operation**“ (oben)

Jumper „JP2“ („Select“) auf Position „**Uart1**“ (oben)

Jumper „JP7“ („Watchdog“) auf Position „**enabled**“ (oben)

Die Positionen der Jumper sowie der Modem-Parametrierschnittstelle sind auf dem Foto rechts ersichtlich:



- **Montage der Modembaugruppe (Adapterplatine mit Modem)**

Da eine FE260 generell nur mit integrierter Modembaugruppe ausgeliefert wird, ist dieser Schritt normalerweise nicht notwendig. Lediglich in Ausnahmefällen, in denen eine Modembaugruppe separat geliefert wurde und vor Ort gegen eine andere Modembaugruppe getauscht werden soll, muss der Einbau in die FE260 wie folgt durchgeführt werden:

- Alte Modembaugruppe aus der FE260 ausbauen
- Die neue Modembaugruppe wie auf der Abbildung dargestellt auf die Abstandsbolzen montieren.
- Sicherstellen, dass die Stiftleiste ST1 korrekt in die Buchse der FE260-Platine eingesteckt ist!
- SMA-Antenne anschließen

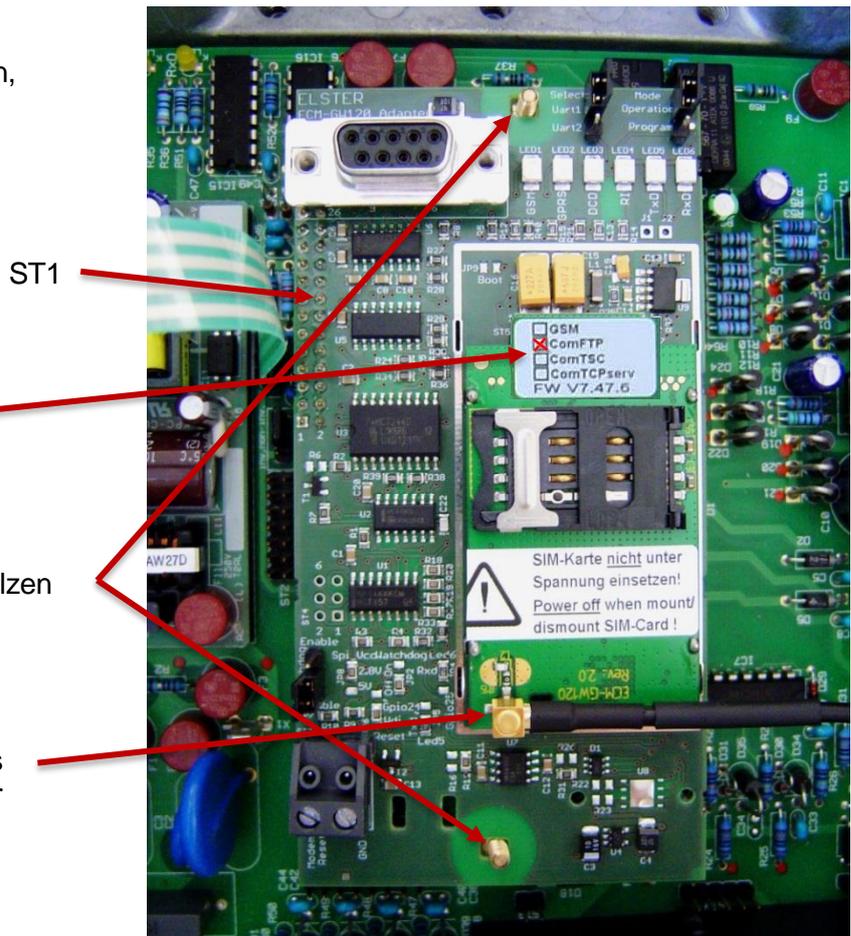
- Die Positionen der Abstandsbolzen, der Stiftleiste ST1 sowie der Antennenbuchse sind auf dem Bild rechts dargestellt:

- Bitte stellen Sie sicher, dass in dem Modem die Applikation „ComFTP“ installiert ist:



Abstandsbolzen

Anschluss Antennenadapter



- **GSM-Antenne anschließen**

Sicherstellen, dass am ECM-GW120-Modem eine GSM-Antenne angeschlossen ist (siehe Abbildung). Es kann ein Antennen-Adapter MMS auf SMA (Ident.-Nr. 73019427) angeschlossen werden. Daran kann eine SMA-Antenne angeschraubt werden (Ident.-Nr. 73021676 (2,5m), 73019581 (5 m) oder 73019582 (10 m)).

Im Falle einer Nachrüstung einer SMA-Antenne muss die SMA-Buchse des MMS-SMA-Adapters von innen durch die dafür vorgesehene 6,5mm-Bohrung im FE260-Gehäuse geführt und von außen mit Dichtring, Zahnscheibe und Gegenmutter festgeschraubt werden.



Der MMS-Stecker ist sehr empfindlich. Bitte stellen Sie sicher, dass dieser ohne seitlichen Zug installiert wird und sichern das Kabel ggf. gegen mechanischen Zug!

• **Datenkabel anschließen**

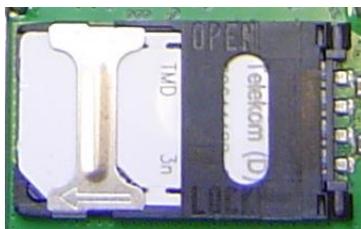
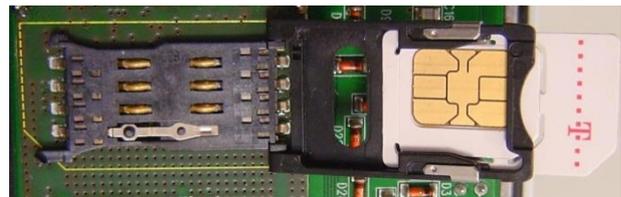
Das 8-adrige Datenkabel durch eine Kabelverschraubung des EK2x0 führen und wie folgt an den Klemmen der seriellen Schnittstelle des EK2x0 anschließen:

EK2x0-Klemme	Farbe	Datenrichtung	FE260-Klemme
T-	rosa	→	T-
T+	grau	→	T+
R-	gelb	←	R-
R+	grün	←	R+
Uext +	weiß	↔	U+
Uext -	braun	↔	U-

• **SIM-Karte einsetzen**

Sicherstellen, dass die Netzspannung ausgeschaltet ist.

Zum Entriegeln des SIM-Kartenhalters den Metallbügel nach rechts schieben, Klappe öffnen, SIM wie abgebildet einstecken, Klappe wieder schließen und verriegeln (Metallbügel nach links schieben)



Eingebaute SIM
Abgeflachte Ecke unten links,
Metallbügel zum Verriegeln nach links schieben

Empfehlung: Es sollten nur SIM-Karten verwendet werden, für die auch der GSM-CSD-Dienst (Telefonanruf über Datenrufnummer) freigeschaltet ist. Damit kann die Applikation ComFTP oder das Endgerät selbst auch über die CSD-Datenrufnummer erreicht werden, um z.B. Parametrierungen im ComFTP oder Archivauslesung im EK2x0 vornehmen zu können (PULL-Betrieb).

Wenn der Datenabruf von einer beliebigen analogen Gegenstelle, also auch von einem analogen Festnetz-Datenmodem aus erfolgen soll, muss der CSD-Datendienst freigeschaltet sein. Der Datenabruf erfolgt dann über die spezielle Datenrufnummer, nicht über die Voice-Rufnummer! (Multi-Numbering) Diese Einschränkungen sind auch abhängig vom GSM-Netz-Provider. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte ihren Provider!

- Damit ist die Hardware-Installation abgeschlossen. Weitere Einstellungen (Eingabe SIM-PIN, Anrufterster,..) erfolgen im nächsten Schritt.

Die externe Spannungsversorgung bleibt zunächst ausgeschaltet!

6. Inbetriebnahme

6.1 Vorbereitende Maßnahmen

1. enSuite installieren

Die aktuelle Version der **enSuite** auf einem Laptop / Notebook installieren. Um zu gewährleisten, dass beim Parametrieren immer die neuesten Parameterdateien verwendet werden, sollte stets die zuletzt freigegebene Version der enSuite verwendet werden. Diese kann unter www.elster-instromet.com im Bereich „Software-Downloads“ heruntergeladen werden.

2. ComFTP-Server einrichten

Falls außer der GSM- auch die ComFTP-Funktion in Betrieb genommen werden soll, muss ein FTP-Server eingerichtet sein, **bevor** das ComFTP-Modem in Betrieb genommen wird! Andernfalls versucht das GPRS-Modem vergeblich, Daten an den FTP-Server zu senden, was unnötigen Datenverkehr und somit unnötige Kosten verursacht!



Die Parametrierung des APN-Anschlussnamens ist im Abschnitt 6.3.6 beschrieben.

6.2 Inbetriebnahme GSM-Funktion

1. WPP-Datei für ComFTP einspielen

Um die Schnittstelle des EK2x0 für die Applikation ComFTP einzustellen, muss eine Parameterdatei in den EK2x0 geladen werden! Dies ist auch unabhängig davon, ob „nur“ GSM- oder auch ComFTP – Betrieb gewünscht wird!

Je nach Softwareversion des angeschlossenen EK2x0 ist die entsprechende Parameterdatei mit enSuite über die optische Schnittstelle in das angeschlossene Endgerät zu laden:

FE260	EK260	EK260_xvx.. - FE260 & ComFTP V2.0 (x).WPP
	EK280	EK280_xvx.. - FE260 & ECM-GW120 – ComFTP (x).WPP

2. Ggf. Einstellung der PIN-Nummer der SIM-Karte

Falls eine SIM-Karte mit PIN verwendet werden soll, muss die PIN-Nummer der SIM-Karte in der Applikation ComFTP eingetragen werden (s. Kapitel.6.3.3). Dies ist nur in einigen wenigen Sonderfällen notwendig, in denen der EK260 (nicht EK280) im Transparent-Modus (Md.S2 = „5“) läuft und daher die PIN nicht zum Modem senden kann. Im Normalfall (Md.S2 = „3“) genügt es, die PIN im EK260 einzugeben. Zu Testzwecken die PIN an dieser Stelle deaktivieren.

3. Ggf. Anrufterfenster einstellen (EK280)

Die Anrufterfenster entsprechend den Anforderungen der Datenübertragung einstellen.

Bei Netzbetrieb kann dieses von 00:00 – 23:59 Uhr eingestellt werden.

Im EK280 sollte das Zeitfenster 5 oder 6 geöffnet werden (Klemmschnittstelle, Netzbetrieb)!

4. Ggf. Schnittstellenmodus umstellen (z.B. ComFTP V1.25 in Verbindung mit EK260 und Md.S2 = „5“ (s. u. Ser.IO))

In Sonderfällen verwendet der EK260 im laufenden Betrieb den Schnittstellen-Modus „5“; d.h. die Steuerung des Modems und die Anzeige des Empfangspegels kann nicht durch den EK260 erfolgen. Zur Inbetriebnahme ist es jedoch sinnvoll, den Empfangspegel angezeigt zu bekommen. Damit kann z.B. die beste Position der GSM-Antenne festgestellt werden.

Daher zur einfachen Inbetriebnahme im EK260 unter der Ser.IO-Liste den Modus der Schnittstelle von „5“ auf „3“ umstellen! Ggf. dazu das Lieferantenschloss öffnen.

ACHTUNG: Nach der Inbetriebnahme wieder zurück auf den vorherigen Wert stellen!

5. **Kundenschloss öffnen**

Damit die Applikation ComFTP Daten (Standardabfrage oder Archive) aus dem EK2x0 auslesen kann, muss zumindest das Kundenschloss geöffnet sein. Dieses kann über die enSuite unter „Parameter“ / „Geräte-Einstellung“, „Zugriff“, „Kundenschlüssel eingeben“ oder am Gerät (EK260: Service-Liste) durchgeführt werden. Im EK280 kann das Kundenschloss im Menü „Serv. – Geräte-Einstellung – Zugriff unter St.KS geöffnet werden.

Bei EK260 muss danach die optische Verbindung mit enSuite wieder beendet werden!

6. **Netzversorgung einschalten**

Die externe Spannungsversorgung der FE260 einschalten.

 **Lebensgefahr! Die FE260 kann mit 230 VAC betrieben werden! Achten Sie darauf, dass niemand in das Gerät fassen kann!**

7. **Erkennung externe Versorgung**

Durch Betätigung einer Taste wird das Display des EK2x0 eingeschaltet und nach Aufruf der Uhrzeit im EK260 (unter „System“) muss die Uhrzeit im 2 sec – Takt fortschreiten!

Beim EK280 wird in der Kopfzeile das Netzstecker-Symbol angezeigt.

8. **Prüfung, ob das Modem eingeloggt ist**

Ca. eine Minute nach dem Anlegen der Versorgungsspannung sollte sich das ComFTP-Modem im GSM-Netz angemeldet haben. Das Modem ist eingebucht, wenn im EK260 im Menü „Ser.IO“ (für ComFTP V1.25 siehe o. a. Punkt „4“) unter dem Menüpunkt „GSM.N“ ein Netzbetreiber und unter dem Menüpunkt „GSM.P“ der Empfangspegel in % angezeigt wird (ggf. ist eine manuelle Auslösung erforderlich: Funktion „ENTER“ betätigen).

Im EK280 kann der Empfangspegel im Menü „Serv. – Schnittstellen – Klemmen-Schnittst. – GSM und GPRS – GSM.P“ kontrolliert werden.

 **Der Empfangspegel sollte stabil über 50 % liegen, damit eine sichere Datenübertragung möglich ist. Besonders bei GPRS-Datenübertragung wird ein besserer Empfangspegel benötigt als bei reiner GSM-Übertragung!**

Auf der Modem-Adapterplatine in der FE260 wird das Einbuchen des Modems durch die LED1 „GSM“ angezeigt, die im 2-sek – Rhythmus blinken muss (2 sec aus, 0.2 sec an).

9. **Gehäuse verschließen**

 **Achten sie darauf, dass keine Kabel eingequetscht und die Schrauben sicher angezogen werden, damit keine Feuchtigkeit in die FE260 eindringen kann!**

10. **Vorbereitung für den Testabruf** (EK260: nur in Verbindung mit ComFTP V1.25 bei Betrieb im Modus „5“)

In Sonderfällen muss nach der Anzeige des Empfangspegels der Modus der Schnittstelle wieder zurück auf „5“ gestellt werden, um einen Testabruf durchführen zu können. In diesen Fällen unter der Ser.IO-Liste den Modus der Schnittstelle von „3“ auf „5“ zurückstellen!

11. **Modem zurücksetzen (nur EK260)**

Netzversorgung aus- und nach 1 Minute wieder einschalten. Nach ca. 1 Minute baut ComFTP von sich aus eine Verbindung zum EK260 auf und liest die Kopfinformationen aus.

12. Testabruf

Um die GSM-Inbetriebnahme abzuschließen, sollte ein GSM-Testabruf des EK2x0 erfolgen. **Dieser darf aber erst eine Minute, nachdem im Display der Netzbetreiber und der Empfangspegel angezeigt wurden und nach einer weiteren Minute, bei der ComFTP die Kopfdaten des angeschlossenen Gerätes für die eigene Funktion ausgelesen hat, durchgeführt werden.**

Dazu wird ggf. die separate CSD-Datenrufnummer der SIM-Karte benötigt.

Anhand der LED's in der FE260 kann der GSM-Status und der Verbindungsstatus anhand der verschiedenen LEDs kontrolliert werden.

Das Bild rechts zeigt die Position der Leuchtdioden auf der Modem-Adapterplatine:



Die Bedeutungen der LEDs:

LED	Kein GSM-Netz	eingebucht, keine Datenverbindung („offline“)	Verbindungsaufbau	Datenverbindung aktiv („online“)
Online-LED ¹⁾	bei laufender Applikation „ComFTP“ immer eingeschaltet!			
LED1 - GSM ²⁾	an	blinkt langsam ³⁾	blinkt schnell ⁴⁾	blinkt schnell ⁴⁾
LED2 - GPRS	bei laufender Applikation „ComFTP“ immer ausgeschaltet!			
LED3 - DCD ²⁾	bei laufender Applikation „ComFTP“ immer eingeschaltet!			
LED4 - RI ²⁾	aus	aus	blinkt	aus
LED4 - Tx0 ²⁾	aus	aus	aus	flackert (Sendedaten)
LED5 - Rx0 ²⁾	aus	aus	aus	flackert (Empfangsdaten)

¹⁾ am Deckel der FE260

²⁾ auf Modem-Adapterplatine

³⁾ langsames Blinken: 2-Sekundentakt

⁴⁾ schnelles Blinken: Sekundentakt

Nach Erkennung des eingehenden Rufes blinkt die RI-LED auf dem Adapterboard in der FE260. Bei aktiver ComFTP-Applikation dauert es ca. 30 Sekunden – 1 Minute bis der Ruf angenommen wird, da es sich zunächst aus dem GPRS-Netz abmelden muss.



Im Gegensatz zu einem Standard – GSM-Modem werden bei Verwendung eines GPRS-Modems die Daten im Format 8N1 übertragen!

13. GSM-Einrichtung fertig

Eine GPRS-Verbindung zu einem NTP-/FTP--Server kann jedoch noch nicht aufgebaut werden. Hierzu muss noch die ComFTP-Applikation im Modem gemäß Abschnitt 6.3 parametrieren werden.

6.3 Inbetriebnahme der ComFTP-Funktion

Vor der Parametrierung der ComFTP – Anwendungsdaten muss eine SIM-Karte ins Modem eingesteckt werden.



Achtung: SIM nur bei ausgeschalteter Versorgungsspannung ein- und ausbauen!

Die ComFTP-Applikation kann mit enSuite entweder über die lokale Schnittstelle (9 pol. DSUB-Stecker an ST2 auf dem Modem-Adapterboard) oder per GSM-Anruf parametrieren werden. Sie kann **nicht** über die optische Schnittstelle am EK2x0 parametrieren werden!

6.3.1 Verbindungsaufbau zu ComFTP über „Lokale RS-232 – Schnittstelle“



Über die lokale Modem-Parametrier-Schnittstelle kann nur auf das ComFTP-Modem zugegriffen werden, nicht jedoch auf das angeschlossene Endgerät!

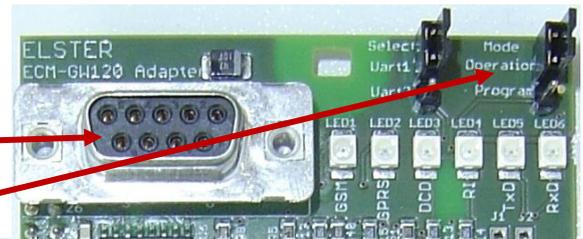


Für die lokale Programmierung ist ein 9 pol. DSUB-9- Kabel („1zu1“) nötig (kein Cross-Over – Kabel – auch als Nullmodem-Kabel bezeichnet).

Um die Applikation über die lokale Schnittstelle des Modems zu parametrieren, muss ein PC oder Notebook an der Parametrierschnittstelle der FE260 angeschlossen werden:

1. Anschluss Modem-Parametrierkabel in der FE260

Anschluss Modem-Parametrierkabel an ST2 auf dem Adapter-Board in der FE260



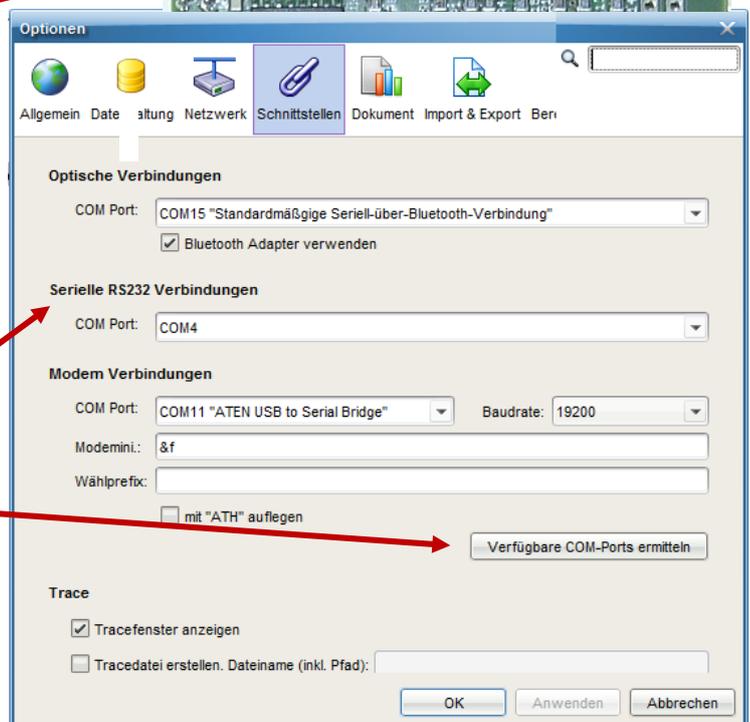
2. **Betriebsart ändern**
Jumper JP1 „Mode“ auf „Program“

3. **Einstellung enSuite**
Zusätzlich muss noch die lokale Schnittstelle der enSuite konfiguriert werden.

Die Angabe des verwendeten COM-Ports erfolgt in der enSuite unter „Extras“, „Optionen“, „Schnittstellen“ im Bereich „**Serielle RS-232 Verbindungen**“.

Mittels Button „**Verfügbare COM-Ports ermitteln**“ können alle aktuelle im System verfügbaren COM-Ports ermittelt werden.

Damit ist die Auswahl des benutzten COM-Ports etwas vereinfacht.



4. **Netzversorgung einschalten**
Sicherstellen, dass die externe Spannungsversorgung der FE260 eingeschaltet ist.



Lebensgefahr! Die FE260 kann mit 230 VAC betrieben werden! Achten Sie darauf, dass niemand in das Gerät fassen kann!

5. Verbindungsaufbau mit enSuite

Die lokale Verbindung erfolgt einfach über den Speedbutton:



Wählen Sie „**LIS-200**“, Zugang zu „**ComFTP**“ als „**Administrator**“ mit dem ggf. vergebenen Admin-Schlüssel (für ComFTP !); default: „**0**“.

„**Standardeinstellungen verwenden**“ muss angehakt sein.

Verbindung über „**Seriell RS232**“ mit Baudrate „**9600 Bd**“

Abschluss mit „**OK**“:

6.3.2 Verbindungsaufbau zu ComFTP über GSM-Anruf

Hierbei wird die Modem-Applikation ComFTP über ein Modem angerufen. Damit dies möglich ist, muss entweder eine SIM-Karte mit deaktivierter PIN eingesetzt sein oder die PIN muss der Applikation bereits bekannt gegeben worden sein. Dies kann über die Eingabe im EK2x0 geschehen oder mit enSuite über die lokale Schnittstelle.



Wenn der Datenabruf von einer beliebigen analogen Gegenstelle, also auch von einem analogen Festnetz-Datenmodem aus erfolgen soll, muss der CSD-Datendienst freigeschaltet sein. Der Datenabruf erfolgt dann über die spezielle CSD-Datenrufnummer, nicht über die Voice-Nummer!

Diese Einschränkungen sind ggf. auch abhängig vom GSM-Netz-Provider. Im Zweifelsfall kontaktieren sie bitte ihren Provider!

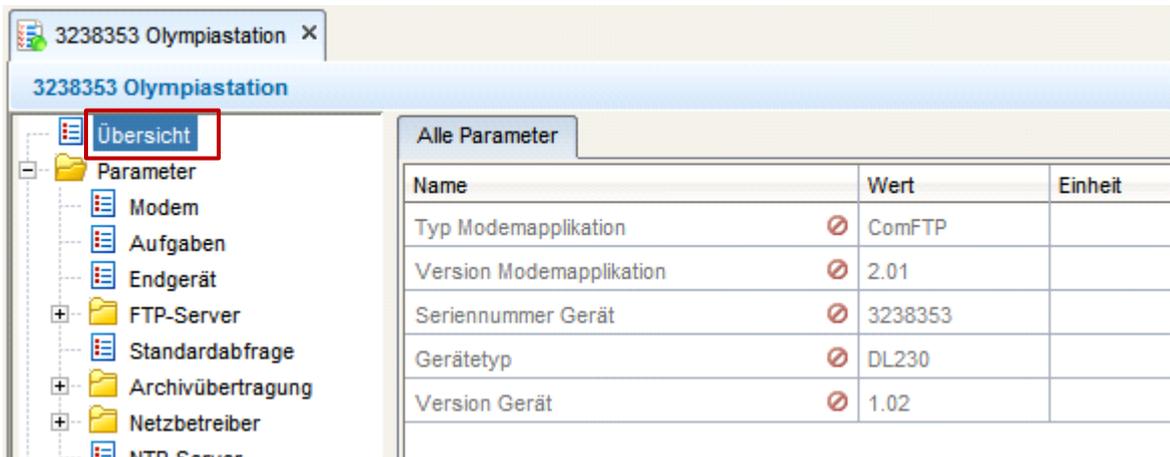
1. Einstellung enSuite

Wie in dem Bild in Kapitel 6.3.1 – Punkt „3“ angegeben, muss der COM-Port für das verwendete Modem angegeben werden.

2. Verbindungsaufbau mit enSuite

In dem in Kapitel 6.3.1 in Absatz 3 angegeben Bild kann anstelle der Seriellen Schnittstelle auch eine Datenrufnummer angegeben werden.

6.3.3 Übersicht der Applikation und des angeschlossenen Endgerätes



Die Daten des angeschlossenen Endgerätes werden erst angezeigt, wenn die Applikation ComFTP die „Kopfdaten“ vom angeschlossenen Endgerät ermittelt hat (s. Punkt 12 im Kapitel 6.2).

6.3.4 Anzeige Netzbetreiber, Empfangspegel, Uhrzeit



Die erfolgreiche Einbuchung in ein GSM-Netz (!) wird durch die Provider ID (eindeutige Kennzeichnung) sowie dem festgestellten Empfangspegel gekennzeichnet. Die entsprechenden Angaben zur Anmeldung im GPRS-Netz des o.a. Providers wird im späteren Kapitel 6.3.6 eingerichtet.

Anmerkung: Wurde noch keine Verbindung zu dem angeschlossenen Endgerät aufgebaut, sind die Kopfdaten „Geräteinformation“ leer. Das Datum startet in dem Fall mit „1970“. Ist das Modem noch nicht eingebucht, ist auch die Angabe des Netzbetreibers sowie des Empfangspegels leer.

Datum und Zeit - Quelle

Die Basis für die Zeitangabe in der ComFTP-Applikation kann folgendermaßen gewählt werden:

- Übernahme der Uhrzeit aus dem Endgerät (EK260/EK280)
- Übernahme der Uhrzeit von einem NTP-Server

Damit die Uhrzeitkorrektur des Endgerätes über ComFTP und den NTP-Zeitservern gesetzt werden kann, muss die Quelle für die Uhrzeit auf „**NTP-Server**“ umgestellt werden.

 **Bei der Uhrzeitsynchronisierung mittels NTP-Server wird die aktuelle Uhrzeit bei Bedarf von den eingestellten Servern ausgelesen. Dies erzeugt einen GPRS-Datenverkehr, der entsprechende Kosten verursacht.**

Differenz der Zeitzone zu UTC

Hier wird die Differenz zur UTC-Zeit der Zeitzone eingestellt, in der sich das Modem befindet. Die Zeitzone bezieht sich generell auf die Winterzeit. Ob sich das Modem in der Sommerzeit befindet, wird jeweils bei Bedarf aus dem EK2x0 ermittelt.

Bei UTC handelt es sich um die Zeitzone des Null-Meridians ohne Winter-/Sommerzeit. (Deutschland: MEZ entspricht UTC+60; MESZ wird nicht verwendet!).

 **Die Zeitzone wird verwendet, um den Ausführungszeitpunkt der Aufgaben zu bestimmen, zur Korrektur der Uhrzeit im EK2x0 (sofern parametrisiert) sowie zur Bestimmung der Zeitangabe innerhalb eines Dateinamens (s. Kapitel 6.3.9 und 6.3.10).**

 **Die Differenz zur UTC-Zeit muss an die lokale Zeitzone angepasst werden. In Deutschland steht diese fest auf „UTC + 60 Minuten“, unabhängig von der Verwendung einer Sommer-/Winterzeit-Umschaltung!**

Einstellen der PIN

Ist auf der eingesetzten SIM-Karte die Abfrage der PIN aktiviert, kann diese in der Applikation ComFTP eingestellt werden. Die PIN-Nummer der SIM-Karte wird über den Button „PIN-Eingabe“ eingetragen. Nachdem die PIN zweimal korrekt eingegeben wurde, wird der Knopf „PIN senden“ aktiviert und kann damit in die ComFTP-Applikation geladen werden.

ComFTP-Administratorschloss

Hier kann eine Zugriffssicherung (Adminschlüssel) für die Applikation ComFTP eingerichtet werden. Dieser muss beim Verbindungsaufbau per DFÜ in enSuite eingegeben werden.

 **Dieser Admin-Schlüssel bezieht sich auf eine Zugangssicherung zur Applikation ComFTP und ist unabhängig vom Admin-Schlüssel des Endgerätes (2 getrennte Schlüssel)**

 **Wurde bei einer vorherigen Inbetriebnahme schon ein Admin-Schlüssel gesetzt und das Schloss geschlossen, wird direkt nach Aufbau der CSD-Verbindung die Eingabe des Passwortes erwartet.**

 **Das Passwort kann max. dreimal eingegeben werden; ist die Eingabe nicht korrekt, wird die Verbindung automatisch getrennt.**

6.3.5 Zugangsdaten zum Endgerät



Auch ComFTP muss zum Setzen der Uhrzeit im angeschlossenen EK2x0 das Lieferanten/Adminschloss öffnen. Daher muss auch ComFTP der Admin-/Lieferantenschlüssel angegeben werden.

Untere Grenze

Um ein zu häufiges Verstellen der Uhrzeit zu vermeiden, kann eine untere Grenze in Sekunden angegeben werden, bis zu der die Uhrzeit-Abweichung ohne Änderung akzeptiert wird.

Obere Grenze

Um ein fehlerhaftes Verstellen der Uhrzeit zu vermeiden, kann eine obere Grenze in Sekunden angegeben werden, bis zu welcher maximalen Abweichung die Uhr noch verstellt werden darf. Überschreitet die Abweichung diese Grenze, wird die Uhrzeit nicht mehr verstellt.

6.3.6 Parametrieren der APN-Zugangsdaten zum GPRS-Netz

Name	Wert	Einheit
Name Netzbetreiber	Vodafone	
Netzbetreiber ID	26202	
Prim. DNS	139.7.30.125	
Sec. DNS	139.7.30.126	
APN-Name	web.vodafone.de	
APN-Username	d2	
APN-Passwort	

Für den Zugang zum GPRS-Netz wird automatisch aus der Liste der eingestellten Netzbetreiber 1-4 der APN (**A**ccess **P**oint **N**ame) des Providers gewählt, dessen SIM-Karte eingesetzt ist. Die Applikation ist mit den öffentlichen APNs der Provider T-Mobile, Vodafone, E-PLUS und O2 vorparametriert.

Die zur eingelegten SIM-Karte passenden Daten werden über die Netzbetreiber ID der SIM-Karte automatisch erkannt und zugeordnet.

Es können bis zu vier verschiedene Einstellungen für die Zugangsdaten zum GPRS-Netz hinterlegt werden.

Die Zugangsdaten des verwendeten APN hängen vom Vertrag mit dem Provider ab. Besonders bei Verwendung eines VPN müssen diese beim Provider angefragt und in der o.a. Liste eingetragen werden!

Die Angabe der DNS ist dann erforderlich, wenn die FTP-Server (siehe Kapitel 6.3.8) als Domain-Name anstelle einer IP-Adresse angegeben werden.

Die Verbindung zum Internet per GPRS-Verbindung wird nur dann aktiviert, wenn ComFTP auch Aufgaben ausführen soll, die auf dem Internet basieren. Dies sind:

- Übernahme der Uhrzeit von NTP-Servern
- Übertragen von Daten auf einen FTP-Server

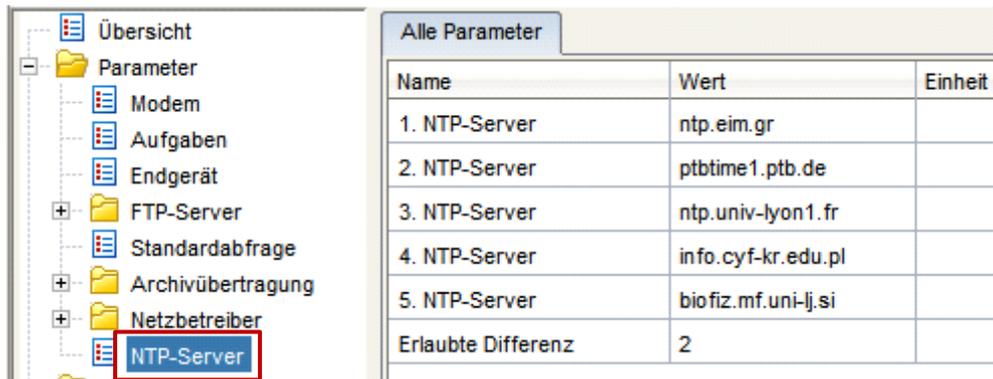
Da bei der Einwahl in das Internet bereits ein Datenpaket abgerechnet wird, wird diese Verbindung solange aufrechterhalten, bis ...

- das Modem einen GSM-Anruf entgegen nehmen soll.
- die Verbindung zum Internet durch den Provider getrennt wurde.

Bei Verwendung eines VPN MÜSSEN die öffentlichen Zugangsdaten des gleichen Providers gelöscht/überschrieben werden, da sich die Applikation anhand der Netzbetreiber-ID über die ersten verfügbaren Zugangsdaten einloggt und daher beim Einbuchen in das öffentliche Netz keine FTP-Übertragung möglich ist!

Beachten sie in diesem Zusammenhang unbedingt die Hinweise zur Datenkarte im Kapitel 4!

6.3.7 Auswahl der NTP-Zeitserver (falls erforderlich)



Name	Wert	Einheit
1. NTP-Server	ntp.eim.gr	
2. NTP-Server	ptbtime1.ptb.de	
3. NTP-Server	ntp.univ-lyon1.fr	
4. NTP-Server	info.cyf-kr.edu.pl	
5. NTP-Server	biofiz.mf.uni-lj.si	
Erlaubte Differenz	2	

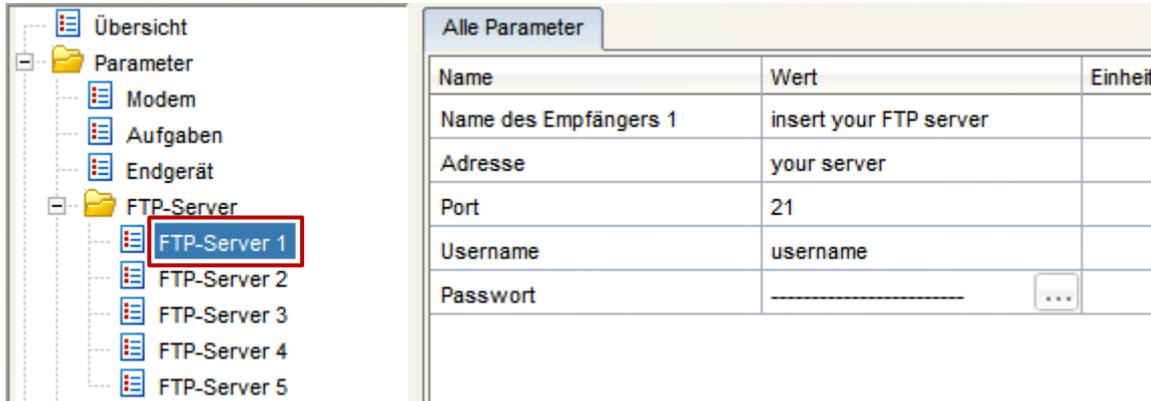
Die Uhrzeit der Applikation ComFTP kann vom Endgerät oder von bis zu fünf NTP-Servern übernommen werden (siehe Kapitel 6.3.4.). Die eingestellten NTP-Server sollten von unterschiedlichen Anbietern kommen, um die Übernahme einer falschen Uhrzeit zu vermeiden. Zusätzlich müssen diese das Datenprotokoll UDP unterstützen. Von Elster wurden verschiedene Betreiber von NTP-Servern getestet und voreingestellt. Diese Liste muss daher vom Anwender nicht geändert werden!

-  **Es müssen immer fünf Server angegeben werden, um eine größtmögliche Sicherheit zur korrekten Übernahme der Uhrzeit sicher zu stellen (ggf. mehrfach eintragen).**
-  **Wird die Applikation ComFTP in einem VPN betrieben und soll als Zeitquelle ein externer NTP-Server verwendet werden, sind die Adressen der externen Server in den Firewall – Einstellungen, sowie der Port 123 freizuschalten.**
-  **Es wird dringend empfohlen, mindestens zwei unterschiedliche NTP-Server (auch in einem VPN!) zur Verfügung zu stellen! Sollte nur ein Server verwendet werden, ist dieser 5x einzutragen!**
-  **Werden die eingestellten NTP-Server nicht erreicht, kann keine (!) Aufgabe durchgeführt werden und die Applikation startet neu!**
-  **Bei der Uhrzeitsynchronisierung mittels NTP-Server wird die aktuelle Uhrzeit täglich von den eingestellten Servern ausgelesen. Dies erzeugt einen GPRS-Datenverkehr, der entsprechende Kosten verursacht.**

Die Reihenfolge der Server in der Liste gibt die „Zuverlässigkeit“ des jeweiligen Servers an. Instanz 1 enthält den „zuverlässigsten“ Server, Instanz 5 den „unzuverlässigsten“. Die erlaubte Differenz gibt an, wie genau die Uhrzeit der NTP-Server miteinander übereinstimmen soll, damit die gelesene Zeit als Referenzzeit verwendet werden darf.

6.3.8 Parametrieren der FTP-Zugangsdaten (Empfänger)

Im Modem kann eine Liste mit bis zu fünf FTP-Servern eingetragen werden. Diese werden in der Registerkarte **FTP-Server** eingestellt:



Um eine GPRS-Verbindung zu einem FTP-Server zu ermöglichen, müssen die ComFTP – Anwendungsdaten (im Wesentlichen die **FTP-Server-Adresse** (Domain-Name oder IP), der **Benutzername** und das **Passwort**) parametrieren werden.

Für jeden FTP-Server können folgende Parameter eingestellt werden:

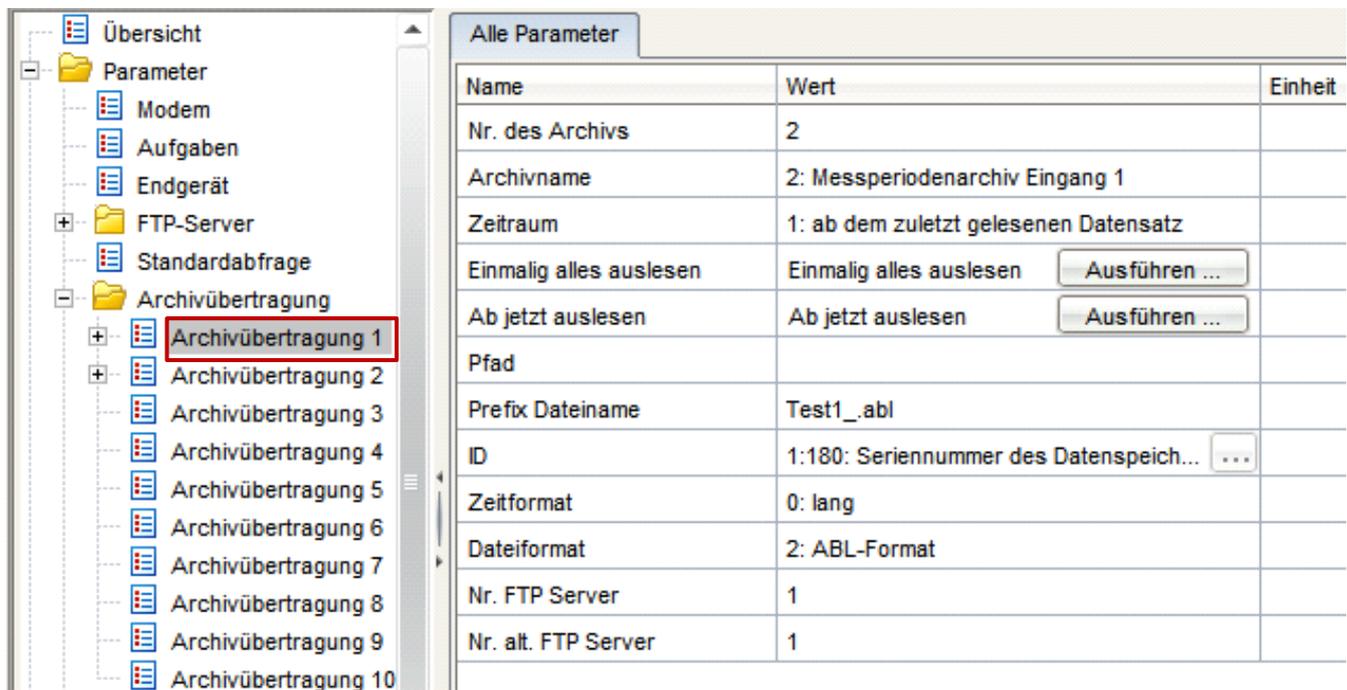
- die **freie Bezeichnung des FTP-Servers**,
- die **IP-Adresse oder Domain-Name des FTP-Servers** (max. 62 Zeichen),
Hinweis: bei Verwendung eines Domain-Namens müssen die primären und sekundären DNS-Adressen angegeben sein (siehe Kapitel: 6.3.6),
- der **Port (Standard Port = 21)**,
- der **Benutzername** (max. 24 Zeichen) und
- das zugehörige **Passwort** (max. 24 Zeichen)



Der FTP-Server sollte durch eine Firewall geschützt sein! Sie muss so konfiguriert sein, dass die ComFTP-Modems mit den IP-Adressen, die vom GPRS-Netzbetreiber vergeben werden, Zugang zum FTP-Server bekommen. Der in Frage kommende IP-Adressbereich muss ggfs. beim GPRS-Netz-Provider erfragt werden. Zusätzlich muss ein Port festgelegt werden, über den das ComFTP-Modem Zugang zum FTP-Server hat.

6.3.9 Einstellung der Archivübertragung

Für die Übertragung von Archiven können bis zu zehn Konfigurationen definiert werden:



The screenshot shows a tree view on the left with 'Archivübertragung 1' selected. The main window displays the 'Alle Parameter' table for this configuration.

Name	Wert	Einheit
Nr. des Archivs	2	
Archivname	2: Messperiodenarchiv Eingang 1	
Zeitraum	1: ab dem zuletzt gelesenen Datensatz	
Einmalig alles auslesen	Einmalig alles auslesen	<input type="button" value="Ausführen ..."/>
Ab jetzt auslesen	Ab jetzt auslesen	<input type="button" value="Ausführen ..."/>
Pfad		
Prefix Dateiname	Test1_.abl	
ID	1:180: Seriennummer des Datenspeich... <input type="button" value="..."/>	
Zeitformat	0: lang	
Dateiformat	2: ABL-Format	
Nr. FTP Server	1	
Nr. alt. FTP Server	1	

Im Abschnitt **Archive** wird die Nummer des zu übertragenden Archivs bzw. mittels des „Pull-Down“ – Menüs direkt das gewünschte Archiv angegeben. Die Übersetzung ist erst sichtbar, nachdem ComFTP mit dem Endgerät erstmalig kommunizierte.

Es gibt folgende **Auslesezeiträume**:

- Auslesen ab dem zuletzt ausgelesenen Datensatz
- Auslesen eines festen Zeitraumes

Nur bei „**ab zuletzt ausgelesen Datensatz**“ werden die beiden folgende Optionen sichtbar:

- „Einmalig alles Auslesen“: Bei Fälligkeit oder bei manueller Auslösung der Aufgabe wird das gesamte eingestellte Archiv ausgelesen und übertragen.
- „Ab jetzt auslesen“: Im EK260 wird eine „Auslesen - Ende“ – Markierung gesetzt; sodass bei Fälligkeit oder bei manueller Auslösung der Aufgabe das eingestellte Archiv nur zurück bis zu dieser Markierung ausgelesen wird.

Bei der Umstellung auf „**fester Zeitraum**“ kann der Zeitraum Minuten, Stunden, Tage, Wochen oder Monate sowie die Einheit angegeben werden.

Unter **Pfad** wird ggf. ein Unterverzeichnis des FTP-Servers angegeben. Weitere Ebenen werden durch den Schrägstrich getrennt. Der Pfad darf maximal 62 Zeichen enthalten. Der Aufbau der Pfadangabe ist folgender:

Name/untername/unteruntername



Der verwendete Pfad auf dem FTP-Server muss VORHER eingerichtet sein.

Anfang Dateiname gibt den Anfang des Namens sowie die Erweiterung der übertragenen Datei an.

Die **Identifikation** erweitert den Dateinamen um eine eindeutige Kennung des angeschlossenen Endgerätes. Man kann auswählen zwischen **Seriennummer** (Standard), der **Stationsnummer**, der **Kundennummer** und der **Messstellenbezeichnung**.

Um die Uhrzeit der Auslesung mit der abgelegten Datei zu verbinden, wird der Dateiname zusätzlich um eine Zeitangabe erweitert. Diese kann zwei **Zeitformate** haben:

- Langes Format mit JJJJMMTTSSmmsszzzz
- Kurzes Format mit JJMMTThhmm

Die **Zeitangabe** bezieht sich auf UTC-Zeit, die weltweit eindeutig ist. Damit keine negativen Zahlen übertragen werden müssen (UTC -12h ... UTC +12 h), wird die Mitte auf 720 festgelegt. In der BRD ist die Zeit UTC +1h, so dass unter „zzzz“ der Offset von 0780 angegeben ist. Dies ist auch unabhängig davon, ob der EK2x0 in Sommer- oder Winterzeit arbeitet.

Als **Dateiformat** können folgende Formate ausgewählt werden:

- Gas-X (XML-Darstellung gemäß der Firma Wieser)
- ABL-Format (nur Archivinhalt gemäß der Firma Görlitz; Standard)
- ABL-Format mit Archivkopf (Archivinhalt inkl. Archivkopf)

 **Je nach EDM-System, welches die abgelegten Dateien verarbeitet, muss eine entsprechende Dateierweiterung angegeben werden.**

Angabe des **verwendeten FTP-Servers** zur Übertragung: Es wird zuerst versucht, die Datei an die **Nr. 1** aus der Liste der FTP-Server zu senden. Ist dieser nicht erreichbar, wird versucht, die Datei an die **Nr. 2** zu senden. Dieser muss dann auch als zweiter FTP-Server eingerichtet sein (s. Kap. 6.3.8).

Um zusätzliche Werte automatisch mit zu übertragen, können unter „**Zusätzliche Daten**“ bis zu 5 beliebige LIS-200 – Werte angegeben werden, die in der ABL-Datei zusätzlich abgelegt werden:



Nr.	LIS200 Adresse
1	1:180: Seriennummer des Mengenumwerters
2	1:100: Gesamt-Momentanstatus
3	2:404: Restbetriebsdauer der Batterie
4	2:777: GSM-Empfangspegel
5	0:000

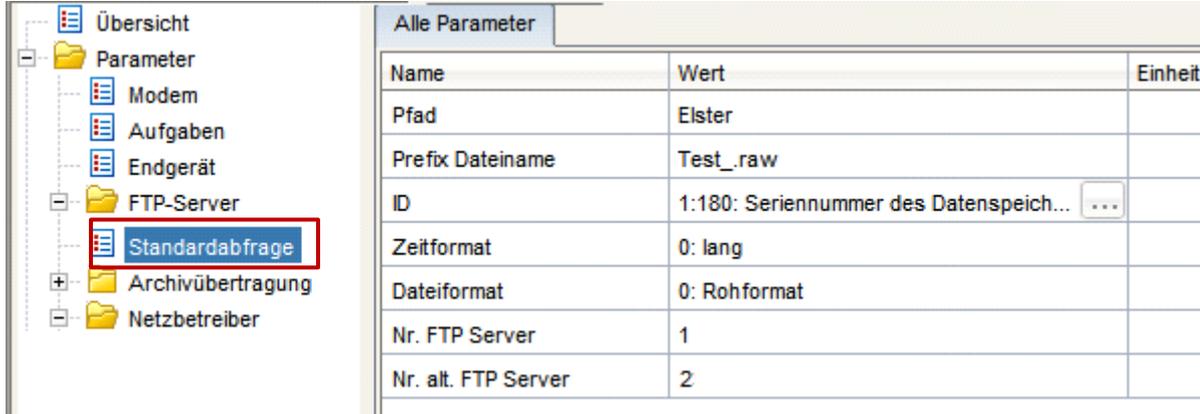
 **Beispielsweise können damit Statusmeldungen, Batterie-Informationen, Kopfdaten wie Kundennummer, Zählpunktbezeichnung, Empfangspegel, usw. mit übertragen und durch ein nachfolgendes System automatisch verarbeitet werden!**

 **Achtung: Werden diese Zusatzdaten verwendet, können die Daten ggf. mit einem Standard-ABL-Treiber nicht mehr eingelesen werden.**

 **Bei EK280 muss ggf. eine zusätzliche Adresse (2:196) angegeben werden (Görlitz-ZFA -> Treiberabhängig).**

6.3.10 Einstellung der Standardabfrage (optional)

Die Standardabfrage zur Übertragung von Prozessdaten (3-Minuten-Werten) benötigt zusätzlich folgende Einstellungen:



Name	Wert	Einheit
Pfad	Elster	
Prefix Dateiname	Test_raw	
ID	1:180: Seriennummer des Datenspeich... <input type="text"/>	
Zeitformat	0: lang	
Dateiformat	0: Rohformat	
Nr. FTP Server	1	
Nr. alt. FTP Server	2	

Unter **Pfad** wird ggf. ein Unterverzeichnis des FTP-Servers angegeben. Die Verzeichnisebenen werden durch den Schrägstrich getrennt. Der Pfad darf maximal 62 Zeichen enthalten. Der Aufbau der Pfadangabe ist folgender:

Name/untername/unteruntername



Der verwendete Pfad auf dem FTP-Server muss VORHER eingerichtet sein.

Anfang Dateiname gibt den Anfang des Namens sowie die Erweiterung - getrennt durch einen „.“ - der zu übertragenen Datei an.

Die **Identifikation** erweitert den Dateinamen um eine eindeutige Kennung des angeschlossenen Endgerätes. Man kann auswählen zwischen **Seriennummer** (Standard), der **Stationsnummer**, der **Kundennummer** und der **Messstellenbezeichnung**.

Um die Uhrzeit der Auslesung mit der abgelegten Datei zu verbinden, wird der Dateiname zusätzlich um eine Zeitangabe erweitert. Dieser kann zwei **Zeitformate** haben:

- Langes Format mit JJJJMMTTSSmmsszzzz
- Kurzes Format mit JJMMTTThmm

Die Zeitangabe bezieht sich auf UTC-Zeit, die weltweit eindeutig ist. Damit keine negativen Zahlen übertragen werden müssen (UTC -12h ... UTC +12 h), wird die Mitte auf 720 festgelegt. In Deutschland gilt die Zeit UTC +1h, so dass unter „zzzz“ der Offset von 0780 angegeben ist. Dies ist auch unabhängig davon, ob der EK2x0 in Sommer- oder Winterzeit arbeitet.

Als **Dateiformat** kann ein Rohformat (ASCII) oder das MPX-Format der Firma Görlitz ausgewählt werden.



Je nach EDM-System, welches die abgelegten Dateien verarbeitet, muss eine entsprechende Dateierweiterung angegeben werden.

Es wird zuerst versucht, die Datei an den **FTP-Server 1** aus der Liste der FTP-Server zu senden. Ist dieser nicht erreichbar, wird versucht, die Datei an den **FTP-Server 2** aus der Empfängerliste zu senden.

6.3.10.1 Parametrierung des EK260 für die Standardabfrage

Prozessdaten können in kurzen Zyklen (z.B. 3 Minuten) im EK260 ab V2.51 synchron zwischengespeichert („gefangen“) und über die Schnittstelle abgefragt werden. Zur Ausgabe dieser Datensätze wird der Modus „Datenauslesen“ („Data readout“) in „Mode C“ nach IEC 62056-21 verwendet.

Dabei werden nicht beliebige „laufende“ Werte verwendet, die nicht alle genau zum 3-Minuten-Rhythmus zur Verfügung stehen bzw. nicht „gleichzeitig“ abgefragt werden können, sondern sogenannte Fangwerte. Diese werden dann beispielsweise alle 3 Minuten „gefangen“ und stehen dann die nächsten 3 Minuten zum Abruf bereit. Diese werden dann von der ComFTP – Applikation abgefragt und übertragen.

Um die korrekte Übertragung der Daten sicherzustellen, muss der Zyklus im Modem auf denselben Wert eingestellt werden, mit dem auch die Fangwerte für die Prozessdaten im Endgerät eingestellt sind – also alle 3 Minuten.

Als Prozessdaten können mithilfe der Parametriersoftware „enSuite“ bis zu 15 Werte frei im Endgerät eingestellt werden:

Name	Wert	Einheit
Standardantwort 1. Wert	1:180 "GNr" - Seriennummer des Mengenumwerters	...
Standardantwort 2. Wert	1:1CD "GNr" - Einfach-Fangwert: letzter Wert	...
Standardantwort 3. Wert	2:1CD "Zeit" - Einfach-Fangwert: letzter Wert	...
Standardantwort 4. Wert	3:1CD "Vn" - Einfach-Fangwert: letzter Wert	...
Standardantwort 5. Wert	4:1CD "VnSt" - Einfach-Fangwert: letzter Wert	...
Standardantwort 6. Wert	5:1CD "Vb" - Einfach-Fangwert: letzter Wert	...
Standardantwort 7. Wert	6:1CD "VbSt" - Einfach-Fangwert: letzter Wert	...
Standardantwort 8. Wert	0:000	...
Standardantwort 9. Wert	0:000	...

Welche Werte in der Standardabfrage x:1CD „ermittelt“ werden, erfolgt im Register „Fangwerte“:

Name	Wert	Einheit
Quelle für Standardantwort 1. Wert	1:400 "Zeit" - Datum und Uhrzeit	...
Modus für Standardantwort 1. Wert	1	
Quelle für Standardantwort 2. Wert	1:100 "Stat" - Gesamt-Momentanstatus	...
Modus für Standardantwort 2. Wert	1	
Quelle für Standardantwort 3. Wert	4:300 "Vb" - Hauptzähler Betriebsvolumen (ungestört)	...
Modus für Standardantwort 3. Wert	1	
Quelle für Standardantwort 4. Wert	2:300 "Vn" - Hauptzähler Normvolumen (ungestört)	...
Modus für Standardantwort 4. Wert	1	
Quelle für Standardantwort 5. Wert	7:310_1 "p" - Gasdruck (absolut) in var. Einheit	...

In diesem Beispiel wird Datum/Uhrzeit ermittelt, sowie der Gesamt-Momentanstatus, der Hauptzähler Betriebsvolumen Vb usw.

Definition des Modus für den Fangwert:

„1“ = aktueller Wert; „2“ = Verbrauchswert (Zählerstand-Differenz“)

„6“ = Mittelwert; „7“ = Maximum, „8“ = Minimum

Diese werden zu bestimmten Zeiten „ermittelt“:

Name	Wert	Einheit
Name für Ereignis 13	3-Minuten-Zyklus	
Quelle für Ereignis 13 "-"	1:402 "" - Minutenzähler	
Zyklus Datenausgabe "ZykDP"	3	Minuten
Modus für Ereignis 13 "-"	21: Im Raster von Grenzwert 1	
Arbeitszyklus "AZyk"	300	Sekunden

Hier: alle 3 Minuten wird der aktuelle Stand festgehalten.

Der erste übertragene Wert ist fix auf die Seriennummer des EK260 eingestellt.

Die übertragene Datei enthält die Daten in der gleichen Form, als wären sie über eine entsprechende Software per Standardabfrage aus dem EK260 abgefragt worden.

Beispiel einer möglichen Standardabfrage im EK260:

Adresse	Inhalt	Bedeutung
1:01CB.0	01:0180	Fabriksnummer EK260
2:01CB.0	01:01CD	Fangwert: Datum/Uhrzeit
3:01CB.0	02:01CD	Fangwert: Momentanstatus
4:01CB.0	03:01CD	Fangwert: Vb ungestört
5:01CB.0	04:01CD	Fangwert: Vn ungestört
6:01CB.0	05:01CD	Fangwert Druck
7:01CB.0	06:01CD	Fangwert Temperatur

Die auf dem FTP-Server abgelegte Datei sieht dann folgendermaßen aus:

```

1:180.0 (3211234)
1:1CD.12 (2010-04-29, 12:30:00)
2:1CD.13 (14) (16)
3:1CD.12 (2371.00*m3)
4:1CD.12 (3708.23*m3)
5:1CD.12 (1.0320*bar)
6:1CD.12 (21.23*°C)
    
```



Die Konfiguration der MPX-Standardabfrage benötigt eine bestimmte Reihenfolge. Hierfür sind Parameterdateien in der enSuite-Parametriersoftware vorbereitet.

6.3.11 Aktivieren der Aufgaben

Letzter Schritt ist die Festlegung, wann welche Aufgabe durchgeführt werden soll. Dies wird in enSuite unter **„Parameter“ / „Aufgaben“** festgelegt:

Aufgaben		Alle Parameter								
Nr.	Aktiv	Typ	Startzeit	Zyklus	Einheit	Timeout	Status			
1	<input type="checkbox"/>	Uhrzeit des Endgerätes synchron.	16.08.2015,01:30:00	...	1	Wochen	15	0: Es trat kein Fehler auf	Jetzt ausführen	
2	<input type="checkbox"/>	Standardabfrage	01.01.1970,00:00:00	...	3	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf	Status zurücksetzen	
3	<input type="checkbox"/>	Archivübertragung 1	16.01.2015,00:05:00	...	1	Stunden	15	0: Es trat kein Fehler auf		
4	<input type="checkbox"/>	Archivübertragung 2	01.01.1970,00:00:00	...	1	Tage	5	0: Es trat kein Fehler auf		
5	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
6	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
7	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
8	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
9	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
10	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
11	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
12	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
13	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
14	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		
15	<input type="checkbox"/>	-	01.01.1970,00:00:00	...	0	Minuten	5	0: Es trat kein Fehler auf		

In ComFTP sind einige Aufgaben vorkonfiguriert, die aber nicht aktiv sind. Diese können einzeln oder komplett aktiviert werden oder einmalig durch Drücken des Buttons **„Jetzt ausführen“** zur Ausführung gebracht werden:

a. Uhrzeit synchronisieren

Zum angegebenen Zeitpunkt wird einmal täglich die Uhrzeit im Endgerät abgefragt. Liegt die Abweichung im Bereich zwischen unterer und oberer Grenze, wird die Zeit gestellt. Damit die Aufgabe sinnvoll ausgeführt werden kann, muss die Uhrzeit des Modems von einem NTP-Server kommen.

b. Standardabfrage

Zum angegebenen Zeitpunkt wird z. B. alle drei Minuten eine Standardantwort aus dem EK2x0 ausgelesen und die erzeugte Datei im entsprechenden Format auf einem FTP-Server mit der festgelegten Bezeichnung abgelegt.

c. Archivübertragung 1

Zum angegebenen Zeitpunkt werden z.B. stündlich die letzten x Stundenwerten aus dem Messperiodenarchiv des EK2x0 ausgelesen und im entsprechenden Format auf einem FTP-Server in einer Datei abgelegt (Aufbau siehe Kapitel 6.3.9).



Der erste Ausführungszeitpunkt einer Aufgabe muss in die Vergangenheit gelegt werden, damit die Berechnung des Ausführungszeitpunkts korrekt möglich ist.

Bei erforderlicher zweimal täglicher Übertragung kann dies so erfolgen:



Aufgabe 1: Archivübertragung 1: täglich um 06:05 „zurück bis zum letzten Auslesen“

Aufgabe 2: Archivübertragung 1: täglich um 12:05 „zurück bis zum letzten Auslesen“

 **Generell muss der Ausführungszeitpunkt einer Aufgabe mit einem ggf. Modem-Reset oder den Anruftern im Endgerät synchronisiert werden. Beispielsweise kann eine Aufgabe nicht ausgeführt werden, wenn das Anruftern geschlossen ist oder sich das Modem im Modem-Reset befindet.**

 **Es muss sichergestellt werden, dass die festgelegte Aufgabe auch innerhalb des eingestellten Timeouts erfolgreich durchgeführt werden kann, da diese sonst nach Ablauf des Timeouts abgebrochen würde.**

d. Archivübertragung 2

Zum angegebenen Zeitpunkt wird z. B. einmal monatlich der letzte Eintrag aus dem Monatsarchiv des EK2x0 ausgelesen und im entsprechenden Format auf einem FTP-Server in einer Datei (Aufbau siehe Kapitel 6.3.9) abgelegt.

Unter „**Timeout**“ wird eine Zeit angegeben, die für die Abarbeitung der Aufgabe (nach dem Start der Aufgabe!) maximal erlaubt ist. Dauert diese aus irgendeinem Grunde länger, wird sie zu der festgelegten Zeit abgebrochen. Empfehlung ist, diesen Wert auf 15 Minuten einzustellen, um eine sichere zeitliche Übertragung sicherzustellen.

Unter „**Status**“ wird das Ergebnis der letzten Übertragung festgehalten. Im Fehlerfall wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Diese Meldung kann mittels des Buttons „**Status zurücksetzen**“ auf „0 – kein Fehler“ zurückgesetzt werden.

 **Der Status zeigt nur an, ob bei der Ausführung der Aufgabe ein Fehler aufgetreten ist. Er zeigt nicht an, dass die Aufgabe selbst ausgeführt wurde.**

6.3.12 Abschließende Arbeiten

Nachdem alle Einstellungen in ComFTP vorgenommen wurden, ist die Applikation betriebsbereit. Bauen sie die lokale Verbindung per enSuite wieder ab.

 **Stellen Sie sicher, dass der Jumper JP1 (siehe Kapitel. 6.3.1 Schritt „2“) wieder zurück auf „Operation“ gesteckt wird.**

Schalten Sie die Spannung der FE260 für ca. 1 Minute ab und dann wieder ein. Prüfen Sie den Empfangspegel im EK2x0 und ob ComFTP danach selbstständig eine Verbindung zum EK2x0 aufbaut, um die Kopfdaten wieder auszulesen.

 **FE260-Gehäuse verschließen: Achten Sie darauf, dass keine Kabel eingequetscht und die Schrauben sicher angezogen sind, damit keine Feuchtigkeit eindringen kann.**

 **Es muss sichergestellt werden, dass im Endgerät mindestens ein Schloss geöffnet ist, um die Daten aus dem angeschlossenen Endgerät auslesen zu können. Empfohlen wird das Kundens Schloss, da damit keine Beeinflussung des Endgerätes möglich ist!**

 **Es wird dringend empfohlen, kurz nach der Inbetriebnahme (z. B. nach Abarbeitung der Aufgaben) den Aufgabenstatus (s.o.) zu überprüfen, um im Fehlerfall noch rechtzeitig einschreiten zu können, um unnötig auftretende Mehrkosten zu vermeiden.**

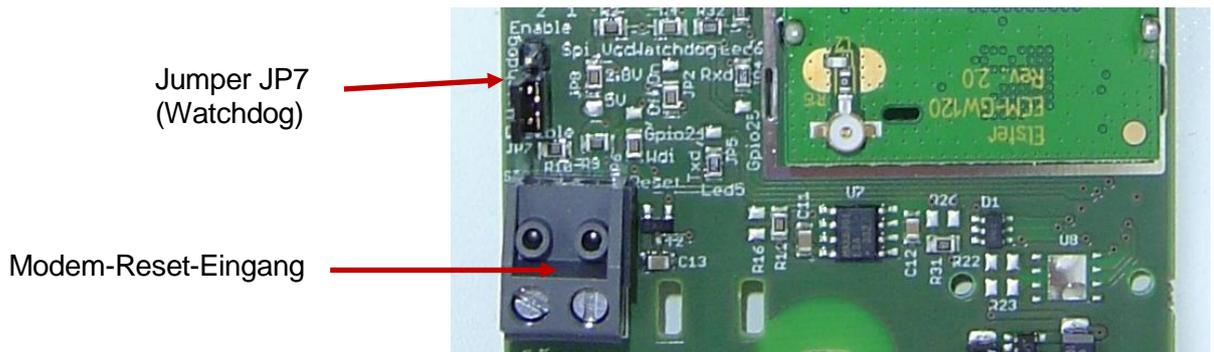
7. Modem-Reset (optional)

7.1 Modem-Watchdog

Bei einer FE260 mit einem ECM-GW120-Adapterboard (Ident.-Nr. 730 21 884) ist werkseitig ein Watchdog implementiert, welcher die Modem-Funktion überwacht und im Fehlerfall das Zurücksetzen (Neustart) des Modems gewährleistet.

Der Watchdog ist aktiv, wenn der Jumper „JP7“ („**Watchdog**“) auf Position „**enabled**“ (oben) steckt.

Die Position des Jumpers „JP7“ ist auf dem Foto ersichtlich:



Das Modem wird grundsätzlich alle 25 Stunden vorsorglich neu gestartet, um Probleme in Verbindung mit dem Mobilfunknetz zu vermeiden.

7.2 Zyklischer Modem-Reset über einen Ausgang des EK2x0 (Option)

Optional (und nur, wenn im laufenden Betrieb Probleme bei der Abrufstabilität auftreten) kann ein Reset durch den EK2x0 zu festgelegten Zeiten ausgeführt werden. Nach der Aktivierung wird das Modem z.B. einmal täglich über den Ausgang 4 des EK2x0 zurückgesetzt. Zeitpunkt und Dauer des Modem-Reset werden durch festgelegte Zeitfenster bestimmt und dieses kann dann nicht mehr zur Steuerung der Rufannahme verwendet werden. Das Anrufenster wird in diesem Fall ausschließlich durch das Zeitfenster 1 gesteuert.

Zum Aktivieren des Modem-Resets müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- **Schritt 1:** Parameterdatei für zyklischen Modem-Reset laden:
Soll ein zyklischer Modem-Reset durchgeführt werden, muss eine Parameterdatei in den EK2x0 geladen werden. Diese sind in der enSuite unter „Parameter Datei senden“ / „Vx.x“ / „Applikationen“ für EK260 und EK280 abhängig ob 1x oder 2x täglicher Reset nötig ist und welche Version der FE260 verwendet wird, verfügbar.
- **Schritt 2:** Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung der **FE260 ausgeschaltet** und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- **Schritt 3:** Gehäuse der FE260 öffnen.
- **Schritt 4:** Verdrahtung für zyklischen Modem-Reset vornehmen:
Soll ein zyklischer Modem-Reset durchgeführt werden, muss der Ausgang 4 des EK2x0 über die Ex-Trennung in der FE260 an den Modem-Reset-Eingang wie folgt angeschlossen werden:

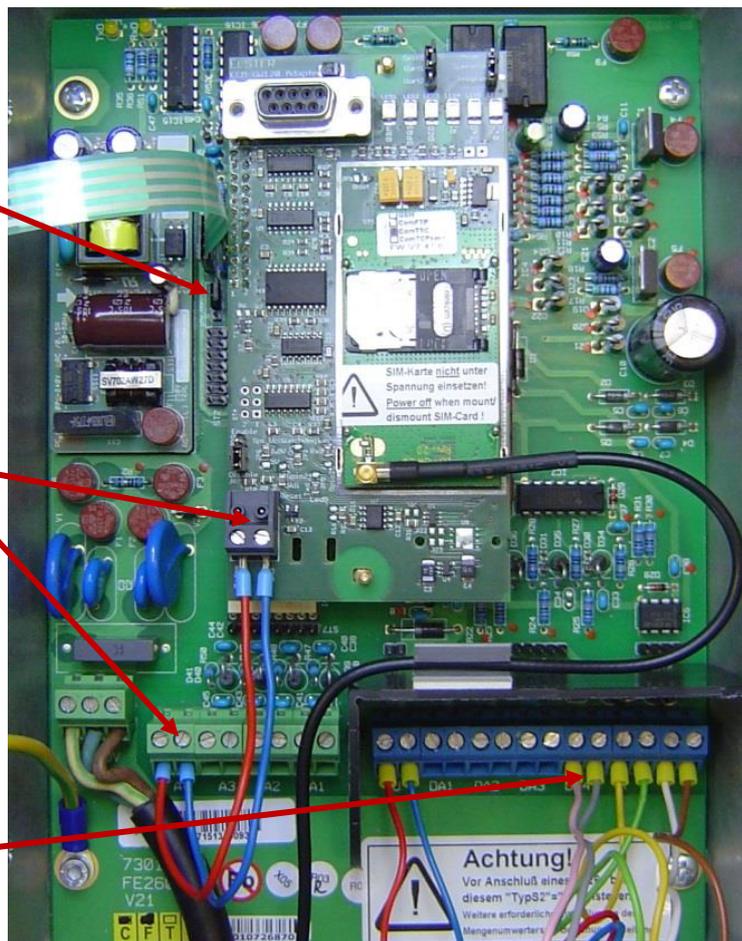
EK2x0-Klemme	Signalrichtung	FE260-Klemme
DA4-	→	DA4-
DA4+	→	DA4+

FE260-Klemme	Signalrichtung	ECM-GW120-Adapterboard
A4-	→	GND
A4+	→	Modem-Reset

Jumper ST4 auf FE260-SVB-Platine V21 auf Stellung „non inv.“ (oben)

Verbindung Ausg.4 mit Modem-Reset-Eingang (optional)

Verbindung zum Ausgang 4 des EK2x0 (optional)



Die direkte Verbindung des Ausgangs DA4 des EK2x0 mit dem Modem-Reset-Eingang ist nicht zulässig, da dann die Ex-Trennung nicht gewährleistet wäre.



Wenn ein Ausgang des EK2x0 mit dem Modem-Reset-Eingang verbunden wird, muss unbedingt die entsprechende Parameterdatei in den EK2x0 geladen werden, damit dieser z. B. nicht als Impulsausgang zu einem ständigen Reset des Modems führt (→ siehe Schritt 1)! Der zu verwendende Ausgang wird durch die wpp-Datei festgelegt.



Der Jumper „ST4“ auf der FE260-SVB-Platine V21 muss auf Stellung „non inv.“ stecken (siehe Foto oben)!

- **Schritt 5:** Die FE260 an die Versorgungsspannung anschließen und **einschalten**.



Lebensgefahr! Die FE260 kann mit 230 VAC betrieben werden! Achten Sie darauf, dass niemand in das Gerät fassen kann!

- **Schritt 6: Funktion des Modem-Resets testen**

- Zunächst warten, bis der EK2x0 den Empfangspegel usw. aktualisiert hat und auch ComFTP die Kopfdaten ausgelesen hat. Ggf. wird auch eine Aufgabe „nachgeholt“. Daher warten Sie ca. 3 Minuten nach Einschalten der FE260, bevor der nächste Schritt durchgeführt wird.
- Admin-/Lieferantenschloss öffnen
- Mit einem Draht o.ä. den Ausgang 4 des EK2x0 kurzschließen. Damit wird ein Schalten des Ausganges simuliert.
- Die **LED1 (GSM / FLASH)** auf der Modem-Adapterplatine glimmt während des Modem-Resets.
- Nach Öffnen der Verbindung startet das Modem neu (die LED „**GSM**“ kurze Zeit beim Startvorgang auf Dauerlicht bzw. bis die PIN gesendet wurde). Danach geht diese in ein 2 sec-Blinken über (= im GSM-Netz eingebucht).
- Die LED „**DCD**“ schaltet auf Dauerlicht (= „ComFTP-Betriebsanzeige“).
- Die Online-LED außen an der FE260 sollte spätestens eine Minute nach dem Reset-Ende wieder anfangen im 2-Sek.-Takt zu blinken, wodurch angezeigt wird, dass sich das GSM-Modem wieder im GSM-Netz eingebucht hat.

Achten Sie bei dem geplanten täglichen RESET darauf, dass dieser außerhalb der 3-Minuten-Übertragung erfolgt und auch nur max. 1 Minute beträgt, damit keine Daten auf dem FTP-Server fehlen!



In der Zeit des Reset können keine Daten übertragen werden! Sie werden aber nachgeholt, solange die nächsten 3-Minuten-Werte noch nicht gebildet wurden.

- **Schritt 7: Gehäuse verschließen**



Achten Sie darauf, dass keine Kabel eingequetscht und die Schrauben sicher angezogen werden, damit keine Feuchtigkeit in die FE260 eindringen kann!