

Betriebsanleitung EM260 an einem Mengenumwerter EK260/280


Betriebsanleitung: 73021397
Ausgabe: 03.01.2014

Version: j
Auflage: -


Inhalt

1	SICHERHEITSHINWEISE	2
2	LEISTUNGSMERKMALE	2
3	VERDRAHTUNG EM260 ↔ EK260/280	3
4	VERDRAHTUNG DER KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE	3
5	PARAMETRIERUNG DER SERIELLEN SCHNITTSTELLE DES EK260/280	3
6	PARAMETRIERUNG DES KOMMUNIKATIONSMODULS IM EM260	4
7	AUSTAUSCH DES KOMMUNIKATIONSMODULS	5
8	VERSORGUNGSSPANNUNG	5
9	BETRIEBZUSTANDSANZEIGEN	5
10	JUMPER	5
11	TECHNISCHE DATEN	6

1 Sicherheitshinweise

 Vor der Installation und Inbetriebnahme des EM260 ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen, um Schäden, Gefährdungen und Probleme zu vermeiden.


Die Installation sollte nur von fachkundigem Personal vorgenommen werden !

 Die „AC“-Ausführung des EM260 wird mit Netzspannung von 90...260 V versorgt. Vermeiden Sie das Berühren spannungsführender Teile, da dies lebensgefährlich sein kann !

Schalten Sie vor Beginn von Installations- oder Anschlussarbeiten sowie vor jedem Öffnen des Gehäuses die Netzspannung ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten !

Sonstige Hinweise:

 **Die PE-Anschlüsse sowohl am EM260 als auch am EK2x0 sind möglichst kurz mit möglichst großem Querschnitt auszuführen.**

 Bei der Montage des Frontdeckels ist darauf zu achten, dass das abgehende Flachbandkabel für den Anschluss der in der Frontfolie integrierten LED's auf die 4x1-polige-Stiftleiste ST8 aufgesteckt ist!

2 Leistungsmerkmale

- Modem zum Anschluss an Elster-LIS-100 und –LIS-200-Endgeräte
- Interne TTL-Schnittstelle zur Aufnahme eines der folgenden Kommunikationsmodule:
 - Standard-Analogmodem
 - ISDN-Adapter
 - Ethernet-LAN-Adapter.
 - Elster-CLO-Schnittstellenkarte
- RS232 / V.24-Schnittstelle zum Engerät (RxD, TxD, Gnd, DCD, DTR, RI), galvanisch getrennt
- Spannungsversorgung für EK2x0 und EK-88
- 5 VDC-Ausgang für Schnittstellenbaustein von LIS100-Geräten, eingeschaltet nur während Modemverbindung (Online-Zustand)
- EMV nach EN55011 Klasse B, EN55024, EN61326 und EN12405 (Mengenumwerternorm)
- Betriebszustandsanzeigen: Power on (grüne LED), Ring und Online (gelbe LED)
- Außer dem Netzanschlusskabel alle Kabel fertig montiert (Plug & Play):
 - Datenkabel
 - Spannungsversorgung für Endgerät
 - Kommunikationskabel (TAE, ISDN, Ethernet)

3 Verdrahtung EM260 ↔ EK260/280

EK260/280-Klemme	Datenrichtung	EM260-Klemme
TD / TxD	→	TxD
RS / RTS	→	DTR
RD / RxD	←	RxD
CS / CTS	←	DCD
RI	←	RI
GND	↔	GND
Uext +	←	+9V
Uext -	↔	GND

Für die Verdrahtung ist vorzugsweise das Kabel **04250469** (8-adrig, geschirmt) zu verwenden. Am EM260 wird das Kabel werksseitig von Elster-Instromet montiert. Bei der Montage am EK260 muss der Kabelschirm fachgerecht in der EMV-Kabelverschraubung des EK260 aufgelegt werden.

4 Verdrahtung der Kommunikationsschnittstelle

Ist im EM260 als Kommunikationsmodul ein Analog-Modem, ein ISDN- oder ein Ethernet-Adapter eingebaut, ist das dazu passende Kabel bereits werksseitig von Elster-Instromet an die Schraubklemmen a(Rx-), b(Rx+), a2(Tx-) und b2(Tx+) angeschlossen.

Lediglich beim Einsatz einer CL0-Schnittstelle muss vor Ort ein 2-adriges geschirmtes Kabel (z.B. Ident.-Nr. 04250467, 2 x 1,0 mm²) wie folgt an das EM260 angeschlossen werden:

Anschluss im EM260	Anschluss an der CL1-Schnittstelle des CL-Modems
a (Rx-)	CL- / Rx-
b (Rx+)	CL+ / Rx+

5 Parametrierung der seriellen Schnittstelle des EK260/280

Wurde der EK2x0 zusammen mit dem EM260 ausgeliefert, wurde sowohl der EK2x0 als auch das Kommunikationsmodul im EM260 bereits werksseitig von Elster-Instromet parametrierung. Wurde das EM260 separat geliefert und soll nachträglich an einen bereits installierten EK2x0 angeschlossen werden, muss die interne serielle Schnittstelle des EK2x0 entsprechend der Software-Version des EK2x0 und des im EM260 eingebauten Kommunikationsmodul parametrierung werden.



Die serielle Schnittstelle des EK2x0 muss parametrierung werden bevor das EM260 eingeschaltet bzw. an den EK2x0 angeschlossen wird.

Dazu kann entweder die Parametrierungssoftware „WinPADS200-EK“ oder „enSuite“ (nur für EK280) verwendet werden:

- WinPADS200-EK: Menü „Datentransfer“, Option „Parameterdatei senden“
- enSuite: Option „Parameterdatei senden“, dann Button „Öffnen“

Die Auswahl der Parameterdatei (*.WPP) wird dann entsprechend der Applikation (Kommunikationsmodul, EK2x0-Version) vorgenommen.

Beispiel:

EM260 mit Analogmodem an einem EK280 V2.20:

→ „EK280_2v2.. - EM260 & i-modul Analogmodem_a.WPP“

Ist vor Ort kein Laptop mit WinPADS bzw. enSuite oder keine entsprechende Parameterdatei verfügbar, kann die Schnittstelle in eingeschränktem Umfang auch über die Tastatur des EK2x0 eingestellt bzw. kontrolliert werden (Menü „Ser.IO“ im EK260, Menü „Klemmen-Schnittstelle“ im EK280).

Über die Tastatur können jedoch nicht eingestellt werden: SMS-spezifische Parameter, ISDN-MSN, IP-Adresse für Ethernet.

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten der im Schnittstellenmenü einstellbaren Werte aufgeführt:

Modemmodul	EK260 SW-Vers.	Md.S2 (2:705)	DF.S2 (2:707)	Bd.S2 (2:708)	----- (2:709) ¹⁾	TypS2 (2:70A)	Anz.T (2:720)
Analog ⁴⁾	alle	2	0	19200	19200	1	1, 2...9
ISDN	bis 2.3..	5	0	19200	19200	1	- ³⁾
	ab 2.4..	2	0	19200	19200	1	1
Ethernet	bis 2.3..	5	2	19200	19200	1	- ³⁾
	ab 2.4..	2	2	19200	19200	1	1
CL	ab 2.0..	5	0 od. 2 ²⁾	300... 19200 ²⁾	300... 19200 ²⁾	1	- ³⁾
	EK280 SW-Vers.	MdxS2 (2:706)					
Analog	ab 2.0..	Standard-AT	auto	19200	19200	RS232	1
ISDN	ab 2.0..	Standard-AT	auto	19200	19200	RS232	1
Ethernet	ab 2.0..	Standard-AT	auto	19200	19200	RS232	1
CL	ab 2.0..	transparent	auto	300... 19200 ²⁾	300... 19200 ²⁾	RS232	- ³⁾

¹⁾ IEC1107-Umschaltbaudrate, nicht im Schnittstellenmenü enthalten! Kann nur mittels „WinPADS200-EK“ oder „enSuite“ geändert werden!

²⁾ Entsprechend den Einstellungen im CL-Modem bzw. in den anderen Geräten, die in die Stromschleife geschaltet sind.

³⁾ Anzahl Klingelzeichen wird im Modus 5 bzw. „transparent“ nicht ausgewertet. Das Modem nimmt einen ankommenden Ruf nach dem ersten Klingelzeichen automatisch an.

⁴⁾ **Fettdruck:** Werkseinstellung bei Auslieferung des EK2x0 ohne Modem.

6 Parametrierung des Kommunikationsmoduls im EM260

Das Kommunikationsmodul im EM260 ist werksseitig von Elster-Instromet für den Einsatz an einem EK2x0 parametriert.

Sollte die Parametrierung vor Ort geändert werden müssen, kann dies unter bestimmten Voraussetzungen (siehe Tabelle) mit Hilfe des Parametrierprogramms „WinPADS200-EK“ bewerkstelligt werden: WinPADS-Menü „Datentransfer“, Option „Parameterdatei senden“, Auswahl der Parameterdatei (*.WPP) entsprechend der Applikation (Kommunikationsmodul, EK2x0-Version).

Beispiel: EM260/Analogmodem mit EK260 V2.55

→ „EK260_2v5.. - EM260 & int. Analog-Modem (Insys)_b.WPP“

Vor Abbau der Verbindung unter „Schnittstelle – Modeminitialisierung“ den Button „Auslösen“ betätigen → nach Abbau der Verbindung sendet der EK2x0 die notwendigen Parameter zum Modem. Die Modemparameter werden auch gesendet nach Anlegen der externen Versorgungsspannung und nach „M.INI“ im Menü „Ser.IO“ des EK2x0.

Das Parametrieren des Kommunikationsmoduls im EM260 durch den EK2x0 funktioniert nicht mit jeder EK2x0-Version und nicht mit jedem Kommunikationsmodul. Die folgende Tabelle zeigt die Abhängigkeiten („x“ bedeutet: Kommunikationsmodul kann vom EK2x0 parametriert werden):

EK260-Version	Kommunikationsmodul				Bemerkungen
	Analogmodem	ISDN	Ethernet	CL0	
1.11	¹⁾	¹⁾	¹⁾	2)	
ab V2.0.. bis V2.3..	x	^{1) 3)}	^{1) 3)}		
ab V2.4..	x	x	x		
EK280-Version					
ab V2.0..	x	x	x	2)	

¹⁾ Kann nur werksseitig bei Elster-Instromet parametriert werden oder vor Ort durch Kundendienst mit Programm „ModemIni“ (Ident.-Nr.73017249).

²⁾ CL0-Schnittstellenkarte im EM260 braucht nicht parametriert zu werden

³⁾ Modemparameter können zwar in der WinPADS unter „Schnittstelle – Initialisierungsstring“ eingegeben werden, müssen aber nach dem Parametrieren (Button „Auslösen“ oder M.INI oder Anlegen der Versorgungsspannung) unbedingt wieder gelöscht werden!!! Ansonsten keine Rufannahme möglich!!!

7 Austausch des Kommunikationsmoduls

Ein defektes Kommunikationsmodul kann vor Ort gegen ein anderes Modul des gleichen Typs ausgetauscht werden. Ob das neue Modul nur bei Elster-Instromet werksseitig oder auch vor Ort parametrierbar sein kann, hängt von der Software-Version des EK2x0 und vom Kommunikationsmodul ab (siehe Tabelle im Abschnitt 6).

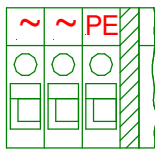
Hingegen kann der Tausch gegen ein Kommunikationsmodul eines anderen Typs (z.B. Analogmodem gegen ISDN-Adapter) nur werksseitig bei Elster-Instromet bzw. durch den Elster-Instromet -Kundendienst durchgeführt werden.

8 Versorgungsspannung

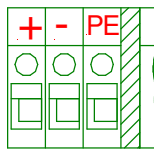
Mit welcher Spannung das EM260 versorgt werden muss, ist auf dem Typenschild zu ersehen (90...260 VAC oder 18...30 VDC).

Die linken drei Schraubklemmen sind für die Spannungsversorgung wie folgt belegt:

90...260 VAC-Version:



18...30 VDC-Version:



9 Betriebszustandsanzeigen

Grüne LED: Power on

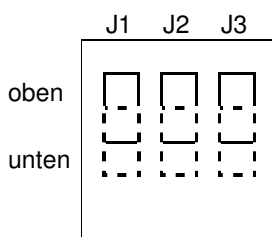
Gelbe LED: Ring / Online:

Die gelbe Online-LED hat folgende Bedeutung:

Analogmodem / ISDN / Ethernet	
LED-Status	Bedeutung
aus	keine Verbindung
blinkt kurz auf	Ring-Signal
an	Datenübertragung

Achtung: Bei Einsatz einer **CL-Schnittstelle** ist die Online-LED immer aus!!!

10 Jumper



J1	J2	J3	
oben	oben	oben	Betrieb Analogmodem / ISDN / Ethernet / CL
oben	unten	oben	Reserviert
unten	oben	oben	Parametrierung Analogmodem / ISDN / Ethernet *
unten	unten	oben	Reserviert
beliebig	unten		Reserviert

* CL-Schnittstellenmodul braucht nicht parametrierbar zu werden

11 Technische Daten

- Internes Kommunikationsmodul (es ist immer nur eines der aufgeführten Module eingebaut):
 - Standard-Analogmodem: V.90 (56 kbps)
 - ISDN-Adapter: V.110, V.120, X.75, PPP, HDLC
 - Ethernet-LAN-Adapter: 10base-T, 10Mbit/s.
 - Elster-CL0-Schnittstellenkarte
- RS232 / V.24-Schnittstelle zum Engerät (RxD, TxD, Gnd, DCD, DTR, RI), galvanisch getrennt, Anschluss über Schraubklemmen 0,5...1,5 mm²
- Spannungsversorgung für EK2x0 und EK-88: Ausgang 8,5 VDC +/-5% / 50 mA, galvanisch getrennt, Anschluss über Schraubklemmen 0,5...1,5 mm²
- 5 VDC-Ausgang für Schnittstellenbaustein von LIS100-Geräten, eingeschaltet nur während Modemverbindung (Online-Zustand), Anschluss über Schraubklemme 0,5...1,5 mm²
- Spannungsversorgungen:
 - 90...260 VAC, L, N, PE
 - 18...30 VDC, PE
 - Anschluss über Schraubklemmen 1,0...1,5 mm²
- Kunststoffgehäuse mit Metallbedampfung innen, IP65 gemäß EN60529, EMV-Kabelverschraubungen für geschirmte Kabel, ansonsten Kunststoffverschraubungen
- Umgebungstemperatur:
 - mit Analogmodem „INSYS i-modul-Modem“: 0 ... + 50 °C
 - mit ISDN-Adapter „TA+POC“: 0 ... + 50 °C
 - mit CS-Schnittstelle (CL0), passiv): -10 ...+ 60 °C
 - mit Ethernet-Karte: 0 ...+ 50 °C
- Umgebungs-Lufteuchtigkeit: max. 93%, nicht kondensierend
- **EG-Konformitätserklärung** gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG des Rates bzw. dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)“ jeweils in der aktuellen Fassung: Das Produkt „EM260“ ist konform mit den folgenden Normen:

Störaussendung	EN 55011 Klasse B (für Haushalt und Gewerbeanwendungen)
Störfestigkeit	EN 61326 (Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz)
	EN 12405 (Mengenumwerternorm)
	EN 55024 (Geräte für Datenkommunikation)