

## 1. Einleitung

Modems, die im Netzgebiet der EWR Netz GmbH installiert werden, müssen hinsichtlich ihrer Umgebungsbedingungen den Technischen Anschlussbedingungen der EWR Netz GmbH sowie den nachfolgenden technischen Spezifikationen für Analoge Modems, ISDN-Modems und GSM-Modems genügen. Darüber hinaus sind die im MeteringCode 2006 beschriebenen Mindestanforderungen an Modems einzuhalten.

## 2. Grundsätzliche Funktionalitäten

- Die Parameter bleiben auch bei Netzausfall über mehrere Jahre erhalten
- Zugangssicherung zum Zähler über Transparentmode (wahlweise)
- Protokollablauf
- Modem sendet: Login:
  - Leitstelle sendet: [Passwort]<CR>
  - Modem sendet: OK<CR><LF>
  - Bei falschem Passwort wird die Verbindung unterbrochen
  - Das Passwort ist frei parametrierbar
  - Zugangssicherung zur Fernparametrierung über Parametrierpasswort (wahlweise)
  - Möglichkeit einer 11 Bit Datenübertragung zum Zähler (z. B. 8,1,E)
  - Anzeige einer bestehenden Verbindung
  - Anzeige von Störungen
  - Schnittstelle zum Zähler unabhängig von Übertragungsschnittstelle (Telefonseite) einstellbar (Parity, Baudrate, usw.)
  - Transparenter Betrieb
  - Neben einer Parametriersoftware (Dokumentation und Verwaltung der parametrierten Datensätze) kann das Gerät auch über ein handelsübliches Terminalprogramm von Hand parametriert werden.
  - Pufferspeicher min. 30 KB

### 2.1. Serielle Schnittstellen

- CL (TTY 20 mA) 2 -Draht, aktiv nach EN 61107

### 2.2. Betriebsspannung

- Weitbereichseingang 90 bis 260V AC 50/60 Hz 80 bis 300V DC

### 2.3. Bauform

- Plombierbares Gehäuse
- Gehäusemaße nach DIN 43861-2
- mit Montagemöglichkeiten
- als Feldaufbaugeschäuse
- auf Hutschiene
- auf Zähler - Klemmendeckel ( DIN 43857-5 )
- mit Dreipunktbefestigung

### 2.4. Anschlussklemmen

- für Querschnitt bis 2,5mm<sup>2</sup>

### 2.5. Firmwaredownload

- (Firmwaredownload auch remote möglich)

### 2.6. Timer

- Beginnt nach der Initialisierung des GSM-Moduls zu zählen

### 2.7. Leistungsaufnahme

- Im Sendebetrieb: max. 10VA
- Im Stand-By-Betrieb: max. 6VA

- 2.8. Modemfunktionalitäten**
- GSM - Dualbandmodul
  - Ausgangsleistung 2W
  - Datenübertragung mit 9.600 Baud V.42bis und RLP
  - Befehle gemäß AT-Hayes ( GSM 07.07 )
  - FME-Standard-Antennenbuchse  
Dualband Funkantenne mit 3m Anschlusskabel ( elektrische Eigenschaften entsprechen mind. RG 58 ) und Montagewinkel
- 2.9. Datenverbindung**
- Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau besteht eine transparente Verbindung zwischen Messgerät und Leitstelle.
- 2.10. Zugangsschutz**
- Zur Datenablesung kein Zugangsschutz im Modem.
- 2.11. Funktionalitäten**
- Transparenter Betrieb
  - Bei einer bestehenden Datenverbindung und aktiver Datenübertragung darf die Verbindung von der Messstellenseite nicht unterbrochen werden. Timeout zur Erkennung einer aktiven Datenübertragung, einstellbar, Default 120s.
  - Intelligente PIN/PUK Verwaltung
  - PIN-Abfrage aktivieren oder deaktivieren
  - PUKs dürfen bei falscher PIN nicht zerstört werden
  - Möglichkeit zur Einschränkung der möglichen Netzbetreiber
  - Bei dem stärksten Sender einbuchen
  - Heimatnetz bevorzugen
  - Ausschließlich im angegebenen Netz einbuchen
  - Anzeige, ob sich das Modem in ein GSM-Netz eingebucht hat
  - Anzeige der Feldstärke (ausreichend zur Datenübertragung?)
  - Überwachung des GSM-Dualbandmoduls auf Funktion
  - Automatisches initialisieren/booten des GSM-Dualbandmoduls in vorgebbaren Zeitabständen (Timer-Funktionalität)
- 2.12. Leistungsaufnahme**
- Im Sendebetrieb : max. 10VA
  - Im Stand By-Betrieb : max. 6VA
- 2.13. Modemfunktionalitäten**
- Ausgangsleistung 2W
  - Mind. 14,4 kbaud und V.42bis
  - Standard AT-Hayes Befehlssatz
- 2.14. Datenverbindung**
- Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau besteht eine transparente Verbindung zwischen Messgerät und Leitstelle.
- 2.15. Zugangsschutz**
- Zur Datenablesung kein Zugangsschutz im Modem.
- 2.16. Normen und Vorschriften**
- HF - Einstrahlung : nach EN 61000-4-3, 3V<sub>m</sub>
  - Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität : nach EN 61000-4-2, Schärfegrad 3
  - Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störspannungen : nach EN 61000-4-4, Schärfegrad 4
  - Störfestigkeit gegen Surge : nach EN 61000-4-5, Schärfegrad 4
  - Störaussendung : nach EN 55022/B
  - Netzunterbrechung : nach EN 61000-4-11