
Technische Beschreibung der Endkundenschnittstelle des Österreichzählers MA309

Version 1.0

Impressum

Netz Burgenland GmbH A-7000 Eisenstadt, Kasernenstraße 9
Tel: +43 (0) 5 / 77 90 - 0 Fax: +43 (0) 5 / 77 90 - 1904 E-Mail: info@netzburgenland.at
Netz Burgenland GmbH ist ein Unternehmen der Energie Burgenland AG.

Inhalt

1	Release Notes	3
2	Allgemeine Beschreibung der Kundenschnittstelle	3
3	Physikalische Beschreibung der Schnittstelle	3
4	Datenausgabe	3
5	Verschlüsselung	3
6	Port Einstellungen	4
7	Datenmodell	4
8	Aufbau einer Push Nachricht	5

1 Release Notes

Version	Beschreibung
1.0	Erstveröffentlichung

2 Allgemeine Beschreibung der Kundenschnittstelle

Als Kundenschnittstelle wird die optische Schnittstelle des Zählers verwendet. Es wird alle 15 Sekunden eine Nachricht dieser optischen Schnittstelle ausgegeben. Der Aufbau sowie der Inhalt der Nachricht wird in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben. Die Implementierung erfolgt gemäß IDIS CII. Die Nachrichten werden unidirektional ausgegeben. Es können keine Nachrichten, Befehle und sonstige Daten über die optische Schnittstelle an den Zähler gesandt werden (Unidirektionale Kommunikation).

3 Physikalische Beschreibung der Schnittstelle

Die Ausgabe der Push-Nachrichten erfolgt auf der optischen Schnittstelle, welche nach DIN EN 62056-21 ausgeführt ist.

4 Datenausgabe

Jede Push-Nachricht enthält die unten angeführten Daten (in dieser Reihenfolge). Das Push-Intervall beträgt 15 Sekunden. Es werden immer die aktuellsten Daten ausgegeben.

1. Datum/Uhrzeit,
2. Logical Device Number,
3. +A: Wirkenergie Bezug,
4. -A: Wirkenergie Lieferung,
5. +P: momentane Wirkleistung Bezug,
6. -P: momentane Wirkleistung Lieferung,
7. +R Blindleistung Bezug,
8. -R Blindleistung Lieferung

Eine Anpassung der Parameter (Push Intervall, welche Daten ausgegeben werden) ist mit SmartSet nicht möglich und bedarf eines Firmware-Updates.

5 Verschlüsselung

Jede Push-Nachricht ist mit einem individuellen Schlüssel verschlüsselt. Der Schlüssel kann aus der Ferne geändert werden. Die Verschlüsselung basiert auf DLMS/COSEM Security Suite 0 nach HLS5.

6 Port Einstellungen

Mit einem beliebigen seriellen Terminal Programm, kann der Datenstrom der Push-Nachrichten aufgezeichnet werden. Nachfolgend sind die Einstellungen angeführt, mit denen sich die Daten auslesen lassen.

- COM-Port: je nach lokaler Einstellung
- Baud Rate: 9600
- Parity: None
- Data Bits: 8 Bits
- Stop Bits: 1
- Hardware Flow Control: None
- Anzeige der Daten im hexadezimalen Format

7 Datenmodell

Der Aufbau der Nachricht basiert auf einem mehrschichtigen Modell. Es kommen folgende Spezifikationen/Standards zur Anwendung:

- DLMS COSEM Bluebook 12.0
- DLMS COSEM Greenbook 8.0
- High-Level Data Link Control (HDLC) nach ISO/IEC 13239:2002

8 Aufbau einer Push Nachricht

Der Aufbau der Push-Nachrichten folgt dem High-Level Data Link Control (HDLC) nach ISO/IEC 13239:2002.

Beispiel (bereits entschlüsselt):

```
7E A0 58 CF 03 13 52 5D E6 E7 00 0F 00 00 00 01 0C 07 E0 0B 08 02 0E 05
28 00 80 00 00 02 07 09 10 4B 46 4D 33 30 31 33 31 36 36 33 39 30 30 30
34 09 06 00 11 19 09 00 FF 06 00 00 00 3A 06 00 00 00 00 06 00 00 00 10
06 00 00 00 00 06 00 00 00 00 06 00 00 00 08 18 4A 7E
```

Analyse des Datenpakets:

7E A0	
58	Länge
CF	Client Nummer
01 13	UI
52 5D	CRC Checksumme
E6 E7 00	LLC frame header
AES Verschlüsselungsbeginn	
0F 00 00 00 01 0C	UI Frame Header
07 E0 0B 08 02 0E 05 28 00 80 00 00	Datum/Uhrzeit (siehe DLMS Spezifikation)
02 07	
09 10	
4B 46 4D 33 30 31 33 31 36 36 33 39 30 30 30 34	COSEM Logical Number
09 06	
00 11 19 09 00 FF	OBIS Code
06	
00 00 00 3A	+A [Wh]
06	
00 00 00 00	-A [Wh]
06	
00 00 00 10	+P [W]
06	
00 00 00 00	-P [W]
06	
00 00 00 00	+R [Varh]
06	
00 00 00 08	-R [Varh]
AES Verschlüsselungsende	
18 4A	CRC Checksumme
7E	