

Smart MeterReader

LTE



Das Gerät ist ausschließlich im Rahmen der technischen Spezifikation zu betreiben und aus dem Gerät heraus geführte Anschlüsse dürfen nicht mit unzulässig hohen oder berührungsgefährlichen Spannungen beaufschlagt werden!



Das Modul darf ausschließlich mit Versorgungsspannungen von 4,5V bis 5V DC betrieben werden!

Smart MeterReader LTE

Allgemeines

Über das Smart Meter Reader LTE können die automatisch gesendeten Informationen einer D0-Schnittstelle im Telegramm-Mode D nach IEC 62056-21 mit OBIS kodierten SML Telegrammen nach (IEC 62056-61 und IEC 62056-62) eines eHZ (kurz für elektronischer Haushaltzähler) ausgelesen werden. Dies können sowohl Stromzähler als auch Gas-, Wasser- oder auch Wärmezähler sein. Entscheidend ist das verwenden des SML Datenprotokoll mit OBIS Kennzahlensystem an der optischen Datenschnittstelle (unidirektionale Info- bzw. Kundenschnittstelle im Push-Betrieb). Die ausgewerteten Informationen können, je nach gewählter Ausstattungsvariante, per E-Mail oder direkt an eine Datenbank auf einem Server übermittelt werden.



Die Summe der auslesbaren Zählerwerte und internen Informationen, welche im Gerät ausgewertet und weiterverarbeitet werden können, ist durch den Aufbau von SML_GetList.Req auf max. 15 Werte beschränkt!

Anschlussbelegung am Modul



Die Anschlüsse des Moduls haben folgende Bedeutung:

Bezeichner	Verwendungszweck
A	Anschluss für das Steckernetzteil $U_N = 4,5 - 5V$ DC
B	Antennenanschluss für eine externe GSM-Antenne (SMA Anschluss)

Smart MeterReader LTE

Montage auf dem eHZ mit D0 Schnittstelle



Das Smart Meter Reader LTE ist, mit dem integrierten Magneten, auf der optischen Schnittstelle wie ein herkömmlicher optischer Tastkopf zu befestigen. Nach Anschluss der externen Antenne und der Spannungsversorgung, ist das Gerät einsatzbereit. Es ist keine weitere Parametrierung notwendig, da die benötigten Informationen bereits bei der Herstellung in das Smart MeterGateway eingespielt werden.

Erklärung der Zustandsanzeige (LED)

Durch die am Gerät angebrachte LED werden 4 verschiedene Zustände angezeigt.

LED	Bedeutung
Blinkt sehr schnell (flackernde LED)	Gerät startet Modemverbindung und initialisiert einen Leseauftrag >> Start des normalen Betriebsmodus
Blinkt schnell (alle 0,5s)	Gerät in Bereitschaft, wartet auf gesendete Startinformation für eine SML Sequenz.
Dauer aktiv	Gerät ist Betriebsbereit, eine SML Sequenz wurde als gültig erkannt und die Daten werden nun extrahiert und versendet. Nach erfolgreichem Datenversand erlischt die LED. Tritt während der Datenextraktion oder dem Versand ein Fehler auf, erlischt die LED sofort und der Vorgang wird bis zu 5x wiederholt.
Schnelles Doppelblinken (2x alle 1s)	Datenversand nicht erfolgreich, die Verbindung zur Datenbank konnte nicht hergestellt werden. Eine mögliche Ursache kann sowohl die fehlende Verbindung zum WLAN Access Point, kurz APN, oder das nicht Zustandekommen der Verbindung mit dem Server wegen Verbindungsabbruch durch zu geringe Signalqualität. (es werden im Abstand von ca. 1 Minute max. 5 Sendeversuche unternommen. Sind diese ohne Erfolg, kehrt das Smart MeterGateway zum normalen Auslesezyklus zurück)

Während eines Leseversuches der SML Sequenz startet ein interner Timer. Dieser wird durch das Erkennen von Escape, ESC bzw. 0x1B, zurück gesetzt. Kommt dieses Zeichen im erkannten Datenstrom nicht vor, wird der nächste Leseversuch automatisch gestartet. Die Leseversuche werden bis zum korrekten Einlesen und Versand der Informationen max. 5mal wiederholt.

Zu diesem Fehlerbild führt meist der nicht korrekte Sitz des Auslesekopfes auf der optischen Schnittstelle des eHZ.

Smart MeterReader LTE

SMS Fernparametrierung

Es ist beim Smart MeterReader LTE möglich, die Parametrierung per SMS zu verändern. Hierfür muss einzig auf der SIM Karte ein Eintrag angelegt werden, welcher die Service Center Nummer enthält. Dieser Eintrag muss zwingend den Namen **SCNR** tragen! Die Überprüfung auf eine neue SMS erfolgt jeweils beim Neustart des Gerätes sowie zyklisch vor dem Auslesen der zu versendenden Messwerte.



Die SMS muss dem festgelegten Aufbau entsprechen.

Konfigurationspasswort<Parameternamen>neuer Wert#

Tabelle der hinterlegten Befehle zur Fernparametrierung:

Parameter	Parameter-name	Max Länge	Bemerkung
Betriebsmodus Server/ Mail	Scada	3 Zeichen	Einzig ON oder OFF zulässig
Name des Senders/ Gerät	Kennung	25 Zeichen	
Intervall Messwertübertragung	Messwert	5 Ziffern	5-43200 min (max. 30 Tage)
Konfigurationspasswort	Konfig	15 Zeichen	Bei Auslieferung „ Coniugo “
Zugang zum mobilen Internet			
Access Point Name	APN	40 Zeichen	Wird durch Mobilfunk-Provider festgelegt
Zugangsname für APN	User	40 Zeichen	
Passwort für APN	APN-PW	40 Zeichen	
Zugang zum Datenbankserver (eigene Zugangsdaten)			
Serveradresse	Server	50 Zeichen	z.B. www.easyscada.de
Serverpfad des php Script	Script		Wird bei Verwendung der EasySCADA Datenbank durch ConiuGo vergeben oder die eigenen Serverdaten eintragen
Key zur Authentifizierung	Key	32 Zeichen	
ID der Datenbank	Ident	4 Ziffern	
Geräteadresse (auf Server)	GerAdr	5 Ziffern	
Zugang zum Emailserver (bei Auslieferung SMTP für smart_meterreader@coniugo.com verwendet)			
SMTP-Server	SMTP	50 Zeichen	Adresse Posteingangsserver
Zugangsname	Zugang	40 Zeichen	Meist eigene Emailadresse
Passwort	Passwort	40 Zeichen	
Port des SMTP-Server	Port	5 Ziffern	Standard Ports 25, 465, 587
Empfängeradresse für Email	MailAdr	50 Zeichen	Zieladresse der Messwerte
Email-Adresse des Senders	Sender	50 Zeichen	Als Absender in der Mail hinterlegt

Jede empfangene SMS wird sofort auch korrekte Syntax geprüft und es wird eine automatische Antwort SMS zur Bestätigung versandt. In dieser SMS können die getätigten Änderungen noch einmal überprüft werden.