

Kundenschnittstelle L+G E360

Übersicht

Die Verbraucherinformationsschnittstelle ermöglicht es den Endkunden, In-Home-Displays und andere Geräte zu verwenden, um ihren Energieverbrauch zu überwachen und zu optimieren. Der Zähler E360 unterstützt ab Werk die Modus DLMS/Cosem (IDIS CIP) und DSMR. Primär ist beim Zähler E360 des EWR der **DLMS/Cosem-Modus (IDIS CIP)** konfiguriert, aber nicht freigeschalten.

Die P1-Schnittstelle bietet einen unidirektionalen Datenfluss vom Zähler sowie eine Speisungsquelle für ein angeschlossenes Gerät.

Technische Spezifikationen EWR

- Betriebsspannung **5 V**
- Stromversorgung **250 mA**
- Anschluss **RJ12**
- Übertragungsrate **115'200 Baud**
- Übertragungsintervall **10-15 Sekunden**
- Modus **DLMS/Cosem**
- Authentifizierung (GAK) **inaktiv**
- Verschlüsselung (GUEK) **inaktiv**



Physische Verbindung der P1-Schnittstelle

Die P1-Schnittstelle ist physisch ein **Standard-RJ-12-Anschluss**. Die Zähler sind bereits mit Buchsen ausgestattet und ein Stecker wird zum Anschluss an den Zähler benötigt. Aus Sicherheitsgründen ist der Anschluss galvanisch vom Stromnetz getrennt.

Speisung

Die P1-Schnittstelle kann auch zur Speisung externer Geräte verwendet werden, z.B. ein In-Home-Display. Die **5V Speisung** liefert kontinuierlich **250 mA** und verfügt über einen Überstromschutz und anschliessende Wiedereinschaltung. Die über die P1-Schnittstelle bereitgestellte Energie hat keinen Einfluss auf die Energierregister des Zählers.

Die Speisung wird vom Host-Zähler gesteuert. Der Host kann die Speisung ohne Vorwarnung deaktivieren, um den Stromverbrauch zu reduzieren. Ein typischer Fall dafür ist ein Spannungsausfall. Um genügend Zeit für eine sichere Datenspeicherung zu gewährleisten, wird die Speisung der Schnittstelle beim Herunterfahren gesperrt.

Protokollbeschreibung

Das P1-Protokoll basiert auf EN 62056-21 Mode D, verwendet jedoch eine andere Übertragungsgeschwindigkeit und ein anderes Zeichenformat. Eine Anforderungsleitung wird verwendet, um die periodische Datenübertragung über die Schnittstelle zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Standardmässig beträgt die Übertragungsgeschwindigkeit der P1-Schnittstelle **115'200 Baud** und das Datenformat ist 1 Startbit, 8 Datenbits, kein Paritätsbit und 1 Stoppbit (8N1). Andere Baudraten können von einem Gerät gemäss dem Standard-Baudattribut der lokalen IEC-Schnittstelleneinstellungen unterstützt werden.

Verschlüsselung

Die Kundenschnittstelle beim EWR wird unverschlüsselt betrieben. Es besteht für den Kunden kein Anrecht auf eine verschlüsselte Schnittstelle. Durch die Nutzung einer unverschlüsselten Verbindung können Dritte, die Zugang zur physischen Schnittstelle haben, die Kommunikation abfangen und verändern. Der Kunde muss diese Risiken eigenverantwortlich akzeptieren und tragen. Sollte der Kunde dies nicht wünschen, bleibt die Kundenschnittstelle deaktiviert.

OBIS Datenobjekte EWR

OBIS-Kennziffer	Register	Einheit
0-6:25.9.0; 2	Objektliste Push-Einstellungen Verbrauchermeldung	-
0-0:42.0.0; 2	Logische COSEM Geräteidentifikation	-
1-1:1.8.0; 2	Wirkenergie Bezug +A (QI+QIV)	kWh
1-1:2.8.0; 2	Wirkenergie Lieferung -A (QII+QIII)	kWh
1-1:3.8.0; 2	Blindenergie Bezug +R (QI+QII)	kWh
1-1:4.8.0; 2	Blindenergie Lieferung -R (QIII+QIV)	kWh
0-0:96.14.0; 2	Momentan aktiver Tarif	-
1-0:1.7.0; 2	Wirkleistung Bezug Total	kW
1-0:2.7.0; 2	Wirkleistung Lieferung Total	kW
1-0:32.7.0; 2	Momentanspannung Phase L1	V
1-0:52.7.0; 2	Momentanspannung Phase L2	V
1-0:72.7.0; 2	Momentanspannung Phase L3	V
1-0:31.7.0; 2	Momentanstrom Phase 1	A
1-0:51.7.0; 2	Momentanstrom Phase 2	A
1-0:71.7.0; 2	Momentanstrom Phase 3	A
1-0:21.7.0; 2	Wirkleistung Bezug +P L1	kW
1-0:41.7.0; 2	Wirkleistung Bezug +P L2	kW
1-0:61.7.0; 2	Wirkleistung Bezug +P L3	kW
1-0:22.7.0; 2	Wirkleistung Lieferung -P L1	kW
1-0:42.7.0; 2	Wirkleistung Lieferung -P L2	kW
1-0:62.7.0; 2	Wirkleistung Lieferung -P L3	kW
1-0:23.7.0; 2	Blindleistung Bezug +Q L1	kvar
1-0:43.7.0; 2	Blindleistung Bezug +Q L2	kvar
1-0:63.7.0; 2	Blindleistung Bezug +Q L3	kvar
1-0:24.7.0; 2	Blindleistung Lieferung -Q L1	kvar
1-0:44.7.0; 2	Blindleistung Lieferung -Q L2	kvar
1-0:64.7.0; 2	Blindleistung Lieferung -Q L3	kvar
0-0:96.13.0; 2	Konsumenteninformationstext	-

Quellen:

Genossenschaft EW Romanshorn (EWR), Konfiguration E360, Parametrierung E360-S23P-10173d

Landis+Gyr, D000069450 b Intern de 1.16 - E360 Series 2 LTE - E360-AM3D – Funktionsbeschreibung, 10.02.2022

Landis+Gyr, D000069446 AC Internal en 1.28 - E360 Series 2 LTE - E360-AD2D & E360-AM3D – Functional description, 22.10.2024

VSE/AES, RL-DSP – CH 2024, Standards Kundenschnittstelle für intelligente Messsysteme.