

# Zähler SEMAX AS3000



## 1. Einleitung

Bei gewissen Stromzählern besteht die Möglichkeit, dass die Kunden direkt vor Ort über eine Schnittstelle auf ihre Daten im Zähler zugreifen können. Das Recht auf diese Informationen zuzugreifen, hat nur der jeweilige Strombezüger.

## 2. Schnittstelle: SEMAX Zähler AS3000

Auf folgende Schnittstellen kann der Kunde, die Kundin auf den Zähler SEMAX AS3000 zugreifen:

- Kundenschnittstelle RJ12 (DSMR-P1) (nur AM103 und AM110 Modul)
- Prüf LED (Impulse) (für alle)

### 2.1 Kundenschnittstelle RJ12 (DSMR-P1), Spezifikation V5.0

Die physikalische Kundenschnittstelle DSMR-P1 (**D**utch **S**mart **M**etering **R**equirement) mit RJ12 Stecker ist unverschlüsselt und pusht standardmässig die Daten vom Zähler nach aussen im 10 Sekunden Takt.

#### 2.1.1 Physische Schnittstelle

##### Power Supply

- Galvanisch getrennt
- 5V, 250mA
- Installationskategorie IV (6000V)
- Ideal für Ethernet, WIFI oder BT Anwendungen



Pin #	Signal name	Description	Remark
1	+5V	+5V power supply	Power supply line
2	Data Request	Data Request	Input
3	Data GND	Data ground	
4	n.c.	Not connected	
5	Data	Data line	Output. Open collector
6	Power GND	Power ground	Power supply line

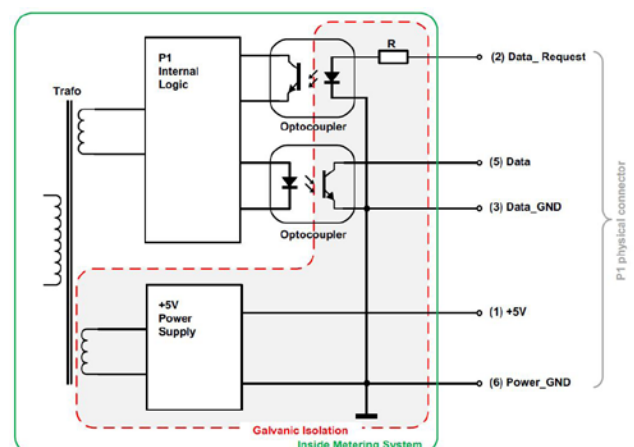
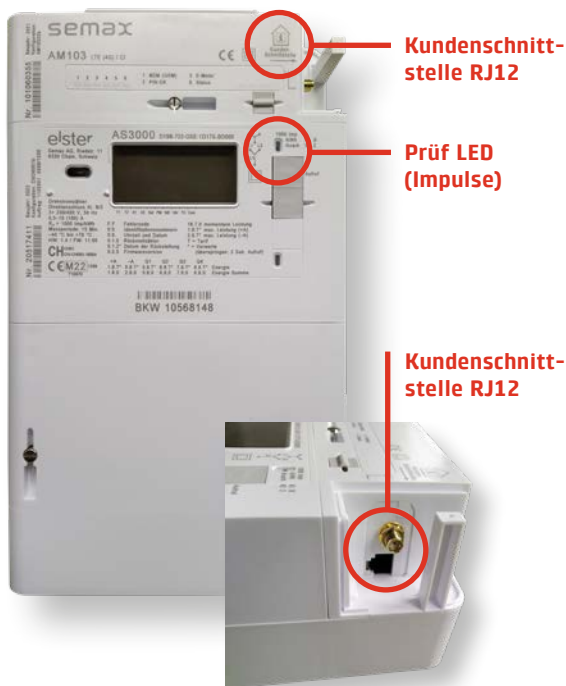
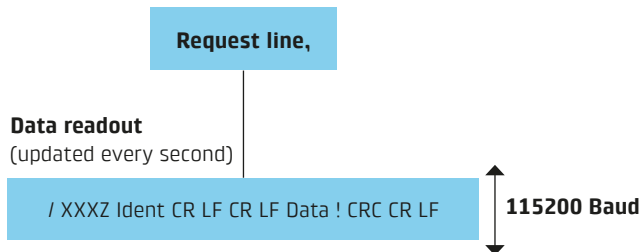


Abbildung 1: Schnittstellen SEMAX Zähler AS3000

### 2.1.2 Simple IEC Kommunikation, keine Verschlüsselung und kein Passwort

#### Protocol Description

The protocol is based on NEN-EN-IEC 62056-21 Mode D. Data transfer is requested with request line and automatically initiated every second until request line is released. The information in the P1 telegram must be updated every second.



#### Transfer speed and character formatting

The interface must use a fixed transfer speed of 115200 baud.

The Metering System must send its data to the OSM device every single second and the transmission of the entire P1 telegram must be completed within 1s.

#### Electricity –P1 transfers every second

Value	OBIS reference
Equipment identifier	0-0:96.1.1.255
Meter Reading electricity delivered to client (low tariff) in 0,001 kWh	1-0:1.8.1.255
Meter Reading electricity delivered to client (normal tariff) in 0,001 kWh	1-0:1.8.2.255
Meter Reading electricity delivered by client (low tariff) in 0,001 kWh	1-0:2.8.1.255
Meter Reading electricity delivered by client (normal tariff) in 0,001 kWh	1-0:2.8.2.255
Tariff indicator electricity. The tariff indicator can be used to switch tariff dependent loads e.g boilers. This is responsibility of the P1 user	0-0:96.14.0.255
Actual electricity power delivered (+P) in 1 Watt resolution	1-0:1.7.0.255
Actual electricity power received (-P) in 1 Watt resolution	1-0:2.7.0.255

Number of power failures in any phases	0-0:96.7.21.255
Number of long power failures in any phases	0-0:96.7. 9.255
Power failure event log	1-0:99:97.0.255
Number of voltage sags in phase L1	1-0:32.32.0.255
Number of voltage sags in phase L2	1-0:52.32.0.255
Number of voltage sags in phase L3	1-0:72.32.0.255
Number of voltage swells in phase L1	1-0:32.36.0.255
Number of voltage swells in phase L2	1-0:52.36.0.255
Number of voltage swells in phase L3	1-0:72.36.0.255
Instantaneous voltage L1	1-0:32.7.0.255
Instantaneous voltage L2	1-0:52.7.0.255
Instantaneous voltage L3	1-0:72.7.0.255
Instantaneous current L1	1-0:31.7.0.255
Instantaneous current L2	1-0:51.7.0.255
Instantaneous current L3	1-0:71.7.0.255
Instantaneous active power L1 (+P)	1-0:21.7.0.255
Instantaneous active power L2 (+P)	1-0:41.7.0.255
Instantaneous active power L3 (+P)	1-0:61.7.0.255
Instantaneous active power L1 (-P)	1-0:22.7.0.255
Instantaneous active power L2 (-P)	1-0:42.7.0.255
Instantaneous active power L3 (-P)	1-0:62.7.0.255

Abbildungen: Pinbelegung und Protokoll

### 2.2 Prüf LED

Die Schnittstelle Prüf LED (siehe Abbildung 1) kann frei verwendet werden. Es werden Lichtimpulse mit der auf dem Zähler-Zifferblatt angegebenen Wertigkeit versendet (AS3000 = 1000 Impulse/kWh).

Beispiel AS3000 = 1000 Impulse/kWh: Bei dieser Schnittstelle kann nicht unterschieden werden, in welche Richtung die gemessene Energie fließt (Strombezug/Verbrauch oder Einspeisung ins Verteilnetz).

#### BKW Energie AG

Power Grid  
Viktoriaplatz 2  
3013 Bern

www.bkw.ch

#### Ihre Kontaktperson

netzkundenservice@bkw.ch

 **BKW**

**POWER  
GRID**