

# Energiemonitor X-PLUS: S0-/D0-Datenlogger V11.1

Erfassung, Speicherung und Visualisierung von Verbrauchszählerdaten, Steuerung von Verbrauchern

März 2019

## Erfassung und Visualisierung von Verbrauchsdaten

Einfache und kostengünstige Erfassung und Visualisierung von Verbrauchsdaten wie Strom, Gas und Wasser über vorhandene S0-Zähler oder optische D0-Schnittstelle. Die Visualisierung erfolgt auf der lokalen Webseite. Lastgang und Verbrauch können tages- oder monatsweise dargestellt und Einzelereignisse herausgestellt werden.

## 12 Datenkanäle S0/Potenzialfreie Kontakte | 4 Kanäle D0 | Virtuelle Kanäle | 1-wire Temperaturmessung

Die Kanäle sind über die lokale Webseite individuell konfigurierbar und können auf den jeweiligen Zählertyp abgestimmt werden. Es können die Daten herkömmlicher Zähler mit S0-Schnittstelle ausgelesen werden. Für die Messung des Stromverbrauchs sind außerdem kostengünstige Hutschienenzähler erhältlich, ein Sensor für Ferraris-Drehscheibenzähler ist verfügbar sowie ein optischer Lesekopf für D0.

## Speicherung und Archivierung

Die Datenhaltung erfolgt in der lokalen Datenbank. Die Daten können zusätzlich auf einen Backup-Server übertragen werden sowie auf das Smart-me-Portal (<http://www.smart-me.com>), das eine umfangreiche Weiterverarbeitung der Daten sowie die Visualisierung per Smart-Phone-App ermöglicht.

## Netzwerkanbindung

Die Anbindung an das lokale Netzwerk erfolgt standardmäßig über die LAN- oder WLAN-Schnittstelle.

## Fernwartung

Nach Freischaltung kann per Remotezugriff die Inbetriebnahme unterstützt werden.

## Schaltausgänge

Über 2 Relaisausgänge können auf Basis eines Kanal-Schwellwertes Verbraucher zugeschaltet werden.

## Technische Daten

### Abmessungen und Montage

- Railbox für Hutschienenmontage
- Abmessungen: 107.6 x 89.7 x 62.2 mm (6TE)

### Funktionen

- Erfassung, Visualisierung und Archivierung von Verbrauchsdaten, Kostenermittlung
- Absolutzähler
- Benutzerverwaltung
- Unterstützung Cloud-Service **smart-me**
- Datenaggregation, csv-Bereitstellung, csv-Upload
- Sensortypen: S0, DO-Lesekopf, 1-wire Temperatursensoren, Potenzialfreie Kontakte

### Hardware

Raspberry Pi 3 Modell B

- CPU: BCM2837 64 Bit Quad Core (1200 MHz)
- Arbeitsspeicher: 1 GB
- SD-Karte: 8 GB / 3 GB Datenspeicher
- USB-2.0 Anschlüsse: 4
- Leistungsaufnahme: 5 V, max. 2000 mA

### Software

- Betriebssystem: Raspbian GNU/Linux 8
- Datenbank: 10.0.32-MariaDB
- Webserver: Apache/2.4.10 (Raspbian)
- Frontend: Volkszähler (volkszaehler.org)

### Umweltbedingungen

- Schutzklasse: IP20
- zwischen -20 °C ~ 65 °C
- rel. Luftfeuchtigkeit bis 75 %
- max. Luftfeuchtigkeit bis 95 % (kurzzeitig)

### Ports

- 12 S0-Signal-Eingänge: Ferraris-, LED-, S0-Zähler nach EN 62053-31 (Klasse B)
- Potenzialfreie Kontakte: Störung/Warnung/ Zustand



### Definition Messkanal (allgemein)

- Meßintervall [s]: 30..86000 (300)
- Kosten/Einheit/1000 [€]: 0.00..10 (0.00027)

### S0-Kanal (min/max (Standard)) nach EN 62053-31

- Impulse/Einheit: 1..1.000.000 (1000)
- Impulsdauer [ms]: 0..1000 (30)

### DO-Kanal nach SML, IEC62056-21

- Seriennummer Lesekopf
- OBIS-Kennzahl für die Identifikation der Messgröße

### Virtueller Kanal

- Summen- oder Differenzbildung aus 2..n Kanälen
- Zeitfenster

### 1-wire Temperatursensor

- für Sensoren auf Basis DS1820
- Zuordnung und Identifizierung per Sensor ID
- bis zu 10 Sensoren

### Schaltausgang

- Logik: Messkanalwert, Schaltzustand, Hysterese
- 30VDC, 1A

