



Energiemonitor PLUS: Datenlogger V10.2

Erfassung, Speicherung und Visualisierung von Energie- und Verbrauchsdaten

Aug 2022

Erfassung von Verbrauchsdaten

Einfache und kostengünstige Erfassung und Visualisierung von Verbrauchsdaten wie Strom, Gas und Wasser über vorhandene S0-Zähler oder optische D0-Schnittstelle.

4 Datenkanäle S0 / 1-wire / 4 USB Schnittstellen: D0 (DIN EN 62056-21/SML) / Modbus RTU / MBUS

Die Kanäle sind über die lokale Webseite individuell konfigurierbar und können auf den jeweiligen Zählertyp abgestimmt werden. Unterstützte Normen: DIN EN 62056-21, IEC-62056-21, EN 62053-31

Visualisierung

Die Visualisierung erfolgt ebenfalls auf der lokalen Webseite. Lastgang und Verbrauch können tages- oder monatsweise dargestellt, exportiert und Einzelereignisse herausgestellt werden.

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-Schnittstelle. Verfügbar sind die Optionen WLAN (WPA/WPA2) und UMTS/LTE.

Fernwartung

Nach Freischaltung kann per Remotezugriff die Inbetriebnahme unterstützt werden.

Sensoren

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.

Technische Daten

Abmessungen und Montage

- Railbox für Hutschienenmontage
- Abmessungen: 71.5 x 90.5 x 32 mm (4TE)

Funktionen

- Erfassung und Archivierung von Verbrauchsdaten, Kostenermittlung
- Absolutzähler
- Virtuelle Kanäle
- Unterstützung Cloud-Service **smart-me**
- Datenaggregation, csv-Bereitstellung, csv-Upload
- Sensortypen: S0 D0-Lesekopf, Modbus, MBus
- API: Abruf von Zählerständen, Verbrauchswerten

Hardware

- Raspberry Pi 2
- CPU: ARM Cortex-A7 (900/1200 MHz)
- Arbeitsspeicher: 1024 MB
- SD-Karte: 32 GB / ca. 24 GB verfügbar
- USB-2.0 Anschlüsse: 4
- Leistungsaufnahme: 5.0 V, max. 800 mA (4.0 W)

Software

- Betriebssystem: Raspbian GNU/Linux 8
- Datenbank: 5.5.39-MariaDB
- Webserver: Apache/2.2.22 (Debian)

Umweltbedingungen

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

Ports

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



Definition Messkanal (allgemein)

- Meßintervall [s]: 5..86000 (300)
- Kosten/Einheit/1000 [€]: 0.00..10 (0.00027)

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

- Impulse/Einheit: 0.0001..1.000.000 (1000)
- Impulsdauer [ms]: 0..1000 (30)

D0-Kanal nach SML, IEC62056-21, Easymeter

- 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 DS18B20
- Zuordnung und Identifizierung per Sensor ID
- bis zu 8 Sensoren: Temperatur, Druck, Feuchte, CO2

Schaltausgang

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

