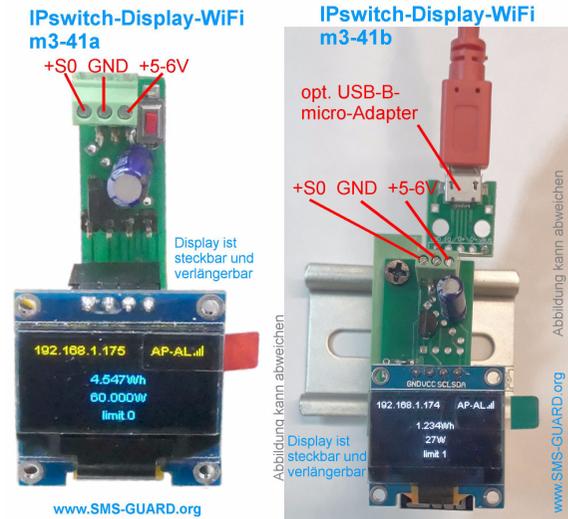


IPswitch-Display-WiFi „IDW“

ist ein kleiner einfacher Energiezähler für S0-Impulse von einem Stromzähler, einer Wasseruhr oder einem Gaszähler. Die Zählerdaten [Wh] und der momentane Verbrauch [W] sind per WLAN abrufbar, für die einfache Anbindung an FHEM, IP-Symcon und HomeMatic als csv.html, udp-push und MQTT. Der IDW hat eine Grenzwertüberwachung und Limitschaltung. Die Messwerte werden in Echtzeit auf einem Display dargestellt



Inhalt

- 1. Übersicht
- 2. Inbetriebnahme
- 3. Technische Daten
- 4. CE-Erklärung

1. Übersicht

Der IPswitch zählt S0-Impulse und stellt diese per html, udp, MQTT und auf seinem Display zur Verfügung. Als Versorgungsspannung werden +5-6VDC benötigt, z.B. aus einem 5V USB-Steckernetzteil mit min. 240mA Strom.

2. Inbetriebnahme

Das Display darf nicht falsch gesteckt sein, Zerstörungsgefahr! Der IPswitch wird mit einem Handy / Tablet / Notebook (iOS / Android / WIN) über einen Browser konfiguriert. Dazu ist nach Anlegen der Versorgungsspannung der rote Taster innerhalb von 5s gedrückt zu halten und der IPswitch arbeitet nach typ. 30s als Hot-Spot mit der SSID „IPswitch-Display-WiFi Setup“. Melden Sie sich dort mit dem Passwort 12345678 an und unter 192.168.5.1 ist das Setup verfügbar.

Im Normalbetrieb wird die Webseite des IPswitch aufgerufen und der S0-Zählerstand mit dem aktuellen Verbrauch angezeigt. Dazu muss sich der IPswitch in das lokale Netzwerk einloggen und benötigt deshalb die SSID eines Access-Points (AP) mit dem dazugehörigen Passwort.

Mit den Eingaben aus dem Setup loggt sich der IPswitch nach einem erneuten PowerOn am AP ein. Während dem Login blinkt die blaue LED und leuchtet bei erfolgreichem Einloggen, nun stehen die beiden html-Seiten unter der IP-Adresse des IPswitch zur Verfügung. Auf der Hauptseite wird der Verbrauch alle 2s als kleine

Grafik dargestellt, mit ?ref=10 würde sich die Zeitachse von 40x2s auf 40x10s erhöhen. Will man die Daten loggen und grafisch aufbereiten, können diese an einen Server per udp gesendet werden: <https://www.sms-guard.org/downloads/App-ipsfs.pdf> Das udp Telegramm ist in der Reihenfolge aufgebaut wie die csv.html.

Auch mit MQTT (Variablen S0, Ver, Lim) kann visualisiert werden: <https://www.sms-guard.org/downloads/App-MQTT.pdf> Mit: <http://192.168.1.98/csv.html?hb=5> wird neben der Datenübernahme auch die Funktion heartbeat auf 5 Minuten gesetzt. Nun muss immer wieder innerhalb von 5 Minuten eine Webseite im IPs auferufen werden, ansonsten erfolgt ein reboot. Der Wertebereich ist 0 und 3-60. 0 ist inaktiv, default 0. Die Funktion hb kann manche APs davor abhalten die Funkverbindung zum IPs wegen Inaktivität zu beenden. Mit ?ota=1 kann ein Update über's Internet ausgeführt werden und mit ?setup=1 das WiFi-Setup. Mit ?S0=1234567890 kann der S0-Zählerstand gesetzt werden und wird mit einem ?reboot=1 ins EEPROM übernommen, sofern im Setup das Schreiben des S0-Zählerstandes ins EEPROM erlaubt wurde oder mit ?eep=1 aktiviert wird, was mit ?eep=0 auch wieder deaktiviert werden kann.

Mit ?lim=1 kann die Limit-Erfassung aktiviert werden und die im Setup eingetragenen Grenzwerte werden überwacht. Bei einer Überschreitung der Grenzwerte wechselt die Variable Limit von 0 auf 1. Limit wird per udp und in der csv.html übertragen und es kann ein externes easy WiFi-Relais oder eine externe easy-WiFi-Steckdose automatisch per http geschaltet werden. So lässt sich die Stromaufnahme einer Pumpe überwachen oder bei erhöhtem Stromverbrauch ein weiterer Stromgenerator oder ein Blockheizwerk zuschalten, usw.



3. Technische Daten

Mit den Angaben in dieser Anleitung werden technische Eigenschaften beschrieben und nicht zugesichert.:

- WLAN: 2.4GHz
 - Verschlüsselung: wpa,wpa2,TKIP,AES
 - Netzwerkprotokolle: tcp, udp, ping, mqtt
 - S0-Eingang: für potentialfreie Schaltkontakte oder potentialgebunden max +3.3V DC [Wh], 20 Stellen (64Bit)
 - S0-Zähler: min. 30ms
 - Schraubklemmen: für Drähte Ø 0.14 - 0.5mm max. Dreherbreite 1.9mm
 - Versorgungsspannung: +5V bis +6VDC
 - Leistungsaufnahme: 1.2 Watt, typisch bei +5V
 - Betriebstemperatur: -40°C bis +70°C
 - max. Luftfeuchtigkeit: 85% ohne Betauung
 - Abmessungen: 40x15x12mm (LxBxH)
 - Gewicht: ca. 8g
- Die Speicherzellen für Permanentvariablen im EEPROM sind für 10.000 Schreibzyklen ausgelegt.

Lieferumfang:

- IPswitch-Display-WiFi, die Farbe des Displays variiert je nach Verfügbarkeit
- Verlängerungskabel 4pol. 10cm für Display
- Blendrahmen als 3D-Druck zum Download

Zubehör:

- Hutschienennetzteil +5V
- Spannungsregler 8-12V nach +5VDC
- Spannungswandler 8-24V nach +5VDC
- USB-B-micro-Stecker 5p +5VDC
- Hutschienenadapter 35mm
- Klappferrit zur Entstörung der Zuleitung
- easy-WiFi-Relais zur Limitschaltung
- easy-WiFi-Steckdose zur Limitschaltung

