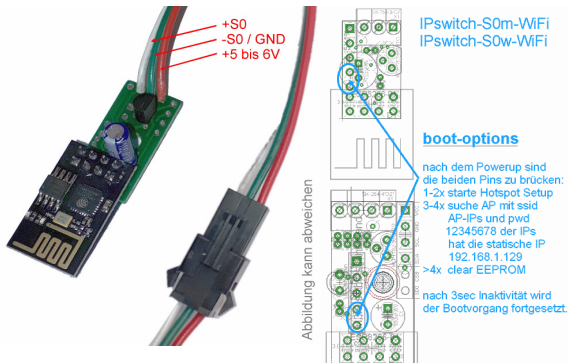


IPswitch-S0w-WiFi „ISw“

ist ein kleiner Energiezähler mit Grenzwertüberwachung und S0-Schnittstelle für 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.



Vorteile zum Vorgänger ISm:

- ✓ Anschlussdrähte mit JST-SM Kupplung
- ✓ auch für Hutschienenmontage

Lieferumfang:

- IPswitch-S0w-WiFi
- graues IP54 Gehäuse, ca. 90x42x42mm
- Montagerahmen zum Einbau in Wänden als STL-File zum Ausdruck auf 3D-Drucker

Zubehör:

- easy-WiFi-Relais zur Limitschaltung
- easy-WiFi-Steckdose zur Limitschaltung
- easy-WiFi-Display
- Spannungsregler 8-12V nach +5VDC
- Spannungswandler 8-24V nach +5VDC
- USB-B-micro-Stecker 5p +5VDC
- Hutschienennetzteil +5V
- Hutschienenadapter 35mm
- Reihenfederklappklemme 2x1polig für die Hutschiene
- Federklappklemme 2x3polig
- Klappferrit als Hochfrequenzsperre für Zuleitungen
- Ilow Power easy-MQTT-Broker



Inhalt

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

1. Übersicht

Der ISw ist ein S0-Impulszähler und stellt den Zählerstand per html zur Verfügung. Als Versorgungsspannung werden +5-6VDC benötigt, z.B. aus einem 5V USB-Stecker-Netzteil mit min. 200mA Strom. Es sind immer erst alle GND-Klemmen zu verdrahten, dann die potentialfreien +Eingänge und zum Schluß die Versorgungsspannung.

2. Inbetriebnahme

Nach Anlegen der Versorgungsspannung loggt sich der ISw im lokalen Access Point „AP“ ein. Klappt das nicht, stellt sich der ISw für 30s als lokaler Hotspot zur Verfügung mit der SSID „IPswitch-S0w-Wifi Setup“, die blaue LED blitzt 2x pro Sekunde kurz auf. Melden Sie sich mit dem Passwort 12345678 an. Unter 192.168.5.1 kann nun das Setup mit einem Browser aufrufen werden. Es ist die SSID eines lokalen AP mit dem dazugehörigen Passwort einzugeben. Mit den Eingaben aus dem Setup loggt sich der ISw nach einem erneuten PowerOn im AP ein und die blaue LED blitzt alle 3 Sekunden kurz auf, solange die Funkanbindung steht.

Auf der Mainpage des ISw wird der Verbrauch als Zahlenwert und alle 2s als kleine Grafik dargestellt, mit ?ref=10 würde sich die Zeitachse von 40x2s auf

IPswitch-S0w-WiFi Setup

- SSID to connect: AP-AL1
- I will use my MAC 48:3F:DA:0A:7E:A8
- Password: *****
- Name of IPswitch: ISw
- static IP of IPswitch (empty for DHCP):
- Subnetmask (leave empty for DHCP):
- Gateway (leave empty for DHCP):
- WiFi start delay [s], (default 0): 0
- URL vom timesync, ota- und mail-Server (eac.biz), (inactive empty): eac.biz
- allow ota function
- IP Address to send udp (192.168.1.15), (inactive empty)
- udp Port, default 60096: 60096
- udp send cycle [0-43200s], default 10: 10
- IP Address to send mqtt (192.168.1.15), (inactive empty)
- mqtt Port, default 1883: 1883
- mqtt send cycle [0-43200s], default 20: 20
- mqtt topic (EG/ISw-S0w-WiFi):
- mqtt broker user:
- mqtt broker password:
- Impulse resolution S0 [Imp/kWh]: 1883
- S0 counter value [Imp]: 0
- enable S0 values write to EEPROM before reboot
- lower Limit, inactive empty: 0
- higher Limit, inactive empty: 0
- IP command for external Limit-Relay, inactive empty (f.e. 192.168.1.185/?sw=)
- IP address for easy-WiFi-Display eWD, inactive empty:
- Note:
- save exit without save reload

IPswitch-S0w-WiFi: ISw

S0= 1.001.271Wh + 60.000W akt: 0000W, max: 0000W
Limit Output= 0
MQTT connected= 1, at 43, latency= 0, msg= 2

start_refresh ? reset_min/max

40x10s erhöhen.

Will man die Daten loggen und grafisch aufbereiten, können diese an einen Server per udp gesendet werden:

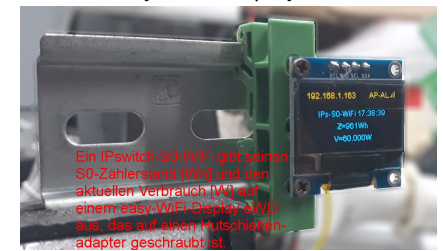
https://www.sms-guard.org/downloads/App-ipsfs.pdf
Das udp Telegramm ist in der Reihenfolge aufgebaut wie die csv.html.

Auch mit MQTT kann visualisiert werden: https://www.sms-guard.org/downloads/App-MQTT.pdf
die MQTT-Variablen lauten: S0, Ver, Lim.

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 augerufen 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 ?set-up=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 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.

Auch kann der IPswitch seine Messwerte direkt auf einem easy-WiFi-Display eWD darstellen.



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
S0-Zähler:	[Wh], 20 Stellen (64Bit INT)
Pulsweiten:	min. 30ms
Anschlüsse:	3 Drahtenden an JST-SM Kupplung, Länge 20cm
Versorgungsspannung:	+5V bis +6VDC
Leistungsaufnahme:	1 Watt, typisch bei +5V
Betriebstemperatur:	-40°C bis +70°C
max. Luftfeuchtigkeit:	85% ohne Betauung
Abmessungen:	39x15x16mm (LxBxH)
Gewicht:	ca. 4g

Die Speicherzellen für Permanentvariablen im EEPROM sind für 10.000 Schreibzyklen ausgelegt.

4. CE-Erklärung

Der IPswitch-S0w-WiFi entspricht in seinen Bauarten bei bestimmungsgemäßer Verwendung den einschlägigen EG-Richtlinien. Die vollständige Erklärung liegt auf unserer Homepage und kann auch per Fax oder Brief angefordert werden.

Weitere Fragen und Antworten sind unter: www.SMS-GUARD.org/dfuauips.htm#WiFi

