

IPswitch-8xS0-WiFi-2 „I8S“

ist ein Energiezähler für acht S0-Impulse von Stromzählern, Wasseruhren oder Gaszähler. Die Zählerdaten und der momentane Verbrauch sind per WLAN abrufbar, für die einfache Anbindung an FHEM, IP-Symcon und HomeMatic als csv.html und mit MQTT für die kostenfreien Mosquitto, Android MQTT-Dashboard, Node Red, InfluxDB, Grafana.

IPswitch-8xS0-WiFi-2

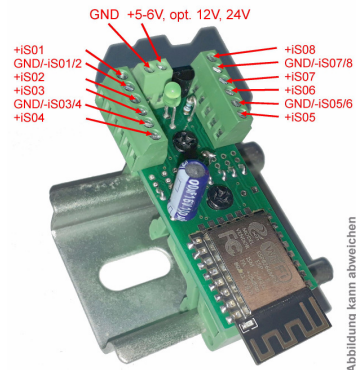


Abbildung kann abweichen

1. Übersicht

Der I8S zählt S0-Impulse und stellt diese per html zur Verfügung. Als Versorgungsspannung werden +5-6VDC benötigt, z.B. aus einem 5V USB-Steckernetzteil mit min. 200mA Strom. Es sind immer erst alle GND-Klemmen zu verdrahten, dann die potentialfreien +Eingänge, zum Schluß die Versorgungsspannung anlegen.

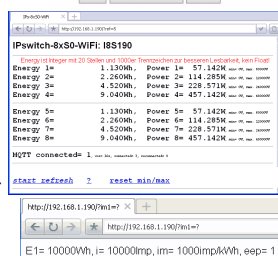
2. Inbetriebnahme

Der potentialfreie S0-Ausgang eines Stromzählers -S0 wird verbunden mit der Schraubklemme GND am I8S und +S0 vom Stromzähler wird verbunden mit +S01 am I8S. Der I8S wird mit einem Handy / Tablet / Notebook (iOS / Android / WIN) über einen Browser konfiguriert. Wenn sich der I8S nicht beim Access Point „AP“ einloggen kann stellt er sich für 30s als lokaler Hotspot zur Verfügung mit der SSID „easy-Mail-Alarm-WiFi Setup“, die grüne LED blitzt 2x pro Sekunde kurz auf. Melden Sie sich dort mit dem Passwort 12345678 an. Fragt das Handy ob diese „Verbindung ohne Internetzugang“ abgebrochen werden soll, so ist dies zu verneinen. Unter 192.168.5.1 kann nun das Setup mit einem Browser aufgerufen werden. Es ist die SSID eines lokalen AP mit dem dazugehörigen Passwort einzugeben. Mit den Eingaben aus dem Setup loggt sich der I8S nach einem erneuten PowerOn am AP ein und die grüne LED blitzt alle 3 Sekunden kurz auf, solange die Funkanbindung steht. Mit einem Browser kann nun die Webseite des I8S mit einem Browser geöffnet werden. Bei einer automatischen Zuweisung der IP-Adresse per DHCP ist diese mit einem LAN-Scanner oder einer Fritz!box auszulesen oder, sofern unterstützt, unter dem im Setup eingetragenen Namen und angehängtem .local, hier: http://I8S.local

192.168.5.1/index.htm

IPswitch-8xS0-WiFi-2 Setup

- SSID to connect: AP-AL
- I will use my MAC 2C3AE806FF59
- Password: *****
- Name of IPswitch: I8S
- static IP of IPswitch (empty for DHCP):
- Subnetmask (leave empty for DHCP):
- Gateway (leave empty for DHCP):
- URL vom timesync-, ota- und mail-Server (eac.biz), (inaktiv leer): eac.biz
- erlaube ota Funktion
- erlaube html Befehle, default 1
- mtq json Format, 1: mqtt topic/variable und Wert (IP-Symcon)
- IP Address to send mqtt (192.168.1.15), (inactive empty)
- mqtt Port, default 1883: 1883
- mqtt send cycle [0-43200s], default 20: 10
- mqtt topic (EG:IPS-8XS0-WiFi):
- mqtt broker user:
- mqtt broker password:
- enable S0 values write to EEPROM before reboot
- Note:
- Elektronenleistung Erdeschall
- save | exit without save | reload

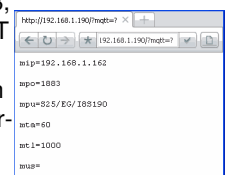


Nun wäre die Impulsauflösung der 8 S0-Zähler 1-8 einzutragen mit http://192.168.1.190/?im1=1000 und der Zählerstand Energy [Wh] mit ?E1=10000 usw. Mit http://192.168.1.190/?imp=1000 wird die Impulsauflösung für alle Kanäle auf 1000 Imp/kWh gesetzt und mit ?E=0 alle Energierstände auf 0 Wh gesetzt. ?imp=1 deaktiviert die Umrechnung und es wird die Impulsanzahl ausgegeben.

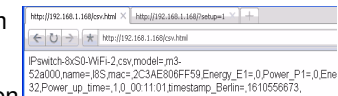
Mit http://192.168.1.190/?eep=? wird das Abspeichern der S0-Zählerstände im EEPROM abgefragt, 0=inaktiv, 1=speichern vor internem Reboot und täglich um 24h. Mit: http://192.168.1.190/?reboot=1 wird ein Reboot von extern ausgelöst.

Will man die Daten loggen und grafisch aufbereiten, können die Messdaten an einen Server per MQTT gesendet werden: https://www.sms-guard.org/downloads/App-MQTT.pdf

Die MQTT-Variablen lauten: E1-8, P1-8. Die Einstellungen für MQTT können im SETUP eingestellt werden oder aber auch über den Browser, das erleichtert die Übertragung längerer Zugangsdaten.



Mit: http://192.168.1.190/?mqtt=? werden die MQTT-Daten dargestellt und können mit ?mpo=1883 usw. direkt alle nacheinander geändert werden. MQTT sendet dann im json-Format.



Die Zählerdaten können auch im csv-Format gelesen werden mit: http://192.168.1.190/csv.html

Der I8S kennt folgende html-Befehle: cbhtm erlaube html-Befehle, Abfrage mit ?cbhtm=? nam IPswitch ?nam=i8S, Abfrage mit ?nam=? imi ?mi=0, mqtt im json Format mqtt Abfrage mqtt - Parameter, ?mqtt=? mip IP oder url mqtt Broker, ?mip=192.168.1.99 mpo Port mqtt Broker, ?mpo=1883 mpu mqtt publish topic, z.B.: ?mpu=/ mta mqtt Sendezyklus [s], z.B.: ?mta=2

mtl mqtt Empfangs-Loop [ms], ?mtl=1000 mus mqtt user, ?mus=myUserName mpw mqtt Passwort, ?mpw=myPasswort eep ?eep= 1, S0 Zähler im EEPROM speichern im1 ?im1=1000, Impulsauflösung 1000Imp/kWh E1 ?E1=123, setze Energiezähler 1 auf 123 Wh swg Strom Wasser Gas, ?swg=swgswgsw setzt die Einheiten für Strom[Wh], Wasser[L] und Gas[L], hier S01 Strom, S02 Wasser... ntz Notiz, z.B. EG, Messraum 3, ?ntz=? v Abfrage version ?v=? reboot ?reboot=1 löst ein Reboot aus setup startet setup mit ?setup=1 ota over the air update ?ota=1, sofern im SETUP ota-Server eingetragen und freigegeben

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, ping, mqtt, mDNS
8 x S0-Eingang:	für potentialfreie Schaltkontakte oder potentialgebunden max +3.3V DC
8 x S0-Zähler:	[Wh], 20 Stellen (64Bit INT)
Pulsweiten:	min. 30ms
Schraubklemmen:	für Drähte Ø 0.14 - 0.5mm max. Dreherbreite 1.9mm
Versorgungsspannung:	+5V bis +6VDC
Leistungsaufnahme:	1 Watt, typisch bei +5V
Betriebstemperatur:	-45 °C bis +70 °C
max. Luftfeuchtigkeit:	85% ohne Betauung
Abmessungen:	55x26x12mm (LxBxH)
Gewicht:	ca. 8g

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

4. CE-Erklärung

Der IPswitch-8xS0-WiFi-2 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 liegen unter: www.SMS-GUARD.org/dfuaiips.htm#WiFi

Lieferumfang:

- IPswitch-8xS0-WiFi-2
- Hutschienenadapter 35mm

Zubehör:

- Hutschienenetzteil +5V
- Spannungsregler 8-12V nach +5VDC
- Spannungswandler 8-24V nach +5VDC
- USB-B-micro-Stecker 5p +5VDC
- Federklappklemmen
- Klappferrit zur Entstörung der Zuleitung



Inhalt

- Übersicht
- Inbetriebnahme
- Technische Daten
- CE-Erklärung

