

IPswitch-2EA-WiFi „I2EA“

Der I2EA verfügt über 2 schnelle binäre Eingänge mit Zähler, 2 Ausgänge für WiFi-Schaltsteckdosen mit Verbrauchsmessung oder WiFi-Relais und einem Temperatursensor. Der Eingang e1 kann den Ausgang 1 schalten, der Temperatursensor kann bei Über- und Unterschreiten von Grenzwerten den Ausgang 2 schalten zur Ansteuerung eines Lüfters oder einer Heizung. Die Daten können mit MQTT weiter gegeben werden. Die Programmierung erfolgt per Browser am Handy über ein WiFi-Setup. Die Verwendung von WiFi-Komponenten ist flexibel und spart Installationskosten.

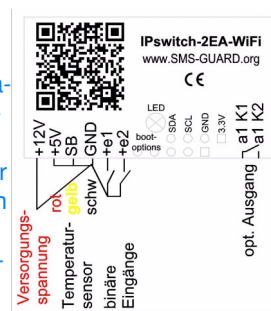


Abbildung gemäß Zubehör und kann abweichen

Inhalt

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

1. Inbetriebnahme

Der I2EA wird mit einem Handy über einen Browser konfiguriert. Nach Anlegen der Versorgungsspannung loggt sich der I2EA am lokalen Access Point „AP“ ein. Klappt das nicht, stellt sich der I2EA für 30s als lokaler Hotspot zur Verfügung mit der SSID „IPswitch-2EA-WiFi Setup“, die grüne 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 aufgerufen werden. Es ist die SSID eines lokalen AP mit dem dazugehörigen Passwort einzugeben. Mit den Eingaben aus dem Setup loggt sich der I2EA nach einem erneuten PowerOn am AP ein und die grüne LED flackert alle 3 Sekunden auf und zeigt so die ordnungsgemäße Funkanbindung zum AP. Mit einem Browser kann nun die Webseite des I2EA 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://i2ea.local> oder <http://192.168.1.171>

Zur Inbetriebnahme der Schaltsteckdosen drückt man an deren Seite den Knopf 4x kurz und es öffnet

IPswitch-2EA-WiFi Setup

- SSID to connect: AP-AL
- I will use my MAC 48:3E:DA:48:3A:85
- Password: 12345678
- Name of IPswitch: I2EA
- 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
- o: mqtt json Format, 1: mqtt topic/variable und Wert (IP-Symcon)
- IP Address to send mqtt (192.168.1.15), (inaktiv empty): 192.168.1.99
- mqtt Port, default 1883: 1893
- mqtt send cycle [0-43200s], default 20: 20
- mqtt topic (EG/I2EA): /EG/I2EA
- mqtt broker user:
- mqtt broker password:
- invertiere Eingang 1
- invertiere Eingang 2
- save Parameter erlaubt
- URL (192.168.1.177) Steckdose 1, (inaktiv leer):
- URL (192.168.1.178) Steckdose 2, (inaktiv leer): 192.168.1.173
- Note: Serverraum #5, Lüftersteuerung

IPswitch-2EA-WiFi: I2EA	
Eingang e1	: 0, a1z=7
Ausgang a1	: AUS --> 1, Power Off, Laufzeit: 0 00:00:00
Eingang e2	: 0, a2z=0
Temperatur t	: 26.2 °C, min: 25.0, max: 26.9
Ausgang a2	: AN --> 0, Power 24W, Laufzeit: 0 00:07:46
MQTT connected	: 0, user: 0x, connected: 0, disconnected: 392

sich ein WiFi-Setup unter 192.168.4.1. Nach Eingabe der WiFi-Zugangsdaten ist die Steckdose im lokalen Netz erreichbar und über die Console sind folgende Befehle verfügbar: IPAddress1 192.168.1.36 setzt statische IP VoltageSet 230 kalibriert auf 230V

Die IP-Adresse der Steckdose oder des WiFi-Relais ist in's Setup des I2EA einzutragen. Mit <http://192.168.1.171/?setup=1> wird das Setup am I2EA als WiFi-Hotspot gestartet, welches sich nach 1min ohne Eingabe beendet. Werden innerhalb von 3s nach Anlegen der Versorgungsspannung die beiden Pins "boot-options" gebrückt:

- 1x Setup Hotspot wird gestartet
- 3x loggt sich bei einem Accesspoint ein mit der ssid AP-IPs und dem Passwort 12345678 und der IP-Adresse 192.168.1.1. Der I2EA hat die statische IP 192.168.1.129.
- 5x das EEPROM wird mit 0x00 überschrieben

Der I2EA kennt folgende html-Befehle:

html erlaube html-Befehle, Abfrage mit ?html=?

nam nam=I2EA, Abfrage mit ?nam=?

mi 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

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

inv1 inv1=1, invertiere Eingang e1, ?inv1=?

inv2 inv2=1, invertiere Eingang e2, ?inv2=?

cbio cbio=1, Eingang e1 schaltet Ausgang a2, ?cbio=?

tll tll=5, Temperatur lower Limit [°C], ?tll=?

tu tul=24, Temperatur upper Limit [°C], ?tul=?

cbto cbto=1, Temperatur schaltet Ausgang a2, ?cbto=?

cbol cbol=1, remember last state a1/2, ?cbol=?

cbs cbs=1, save Parameter per html erlaubt, ?cbs=?

sd1 sd1=192.168.1.37, IP-Adr. Steckdose 1, ?sd1=?

sd2 sd2=192.168.1.38, IP-Adr. Steckdose 2, ?sd2=?

a1 a1=1, schaltet Ausgang a1

a2 a2=1, schaltet Ausgang a2

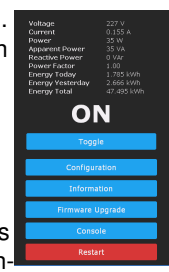
mmr min./max. Reset und Zähler e1z/e2z Reset

ntz Notiz, z.B. Serverraum #5 Lüftersteuerung, ?ntz=?

v Abfrage version ?v=?

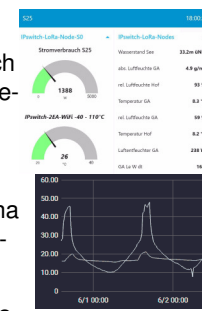
setup startet setup mit ?setup=1

ota over the air update ?ota=1



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

Die MQTT-Variablen lauten e1,e2,a1,a2,L1,L2,t,tog. Mit dem kostenfreien Node-Red können die Daten einfach visualisiert und per html abgerufen werden.



Mit dem kostenfreien Grafana lassen sich die Daten in Diagramme darstellen.

2. Technische Daten

- Mit den Angaben in dieser Anleitung werden technische Eigenschaften beschrieben und nicht zugesichert:
- WLAN WiFi: 2.4GHz
 - Verschlüsselung: wpa,wpa2,TKIP,AES
 - Netzwerkprotokolle: tcp, ping, mqtt, mDNS
 - 2 binäre Eingänge: für potentialfreie Schaltkontakte oder potentialgebunden max +3.3V DC, erfasst Pulsweiten >40ms
 - opt. binärer Ausgang: potentialfrei 24V/0.5A/0.3W
 - Schraubklemmen: für Drähte Ø 0.14 - 0.5mm max. Dreherbreite 1.9mm
 - opt. Temperatursensor: -40 °C bis +110 °C
 - Versorgungsspannung: +8 bis 12V / 0.2A
 - Betriebstemperatur: -40 °C bis +70 °C
 - max. Luftfeuchtigkeit: 85% ohne Betauung
 - Abmessungen: 58x68x24mm (LxBxH)
 - inkl. Hutschieneclips: 58x75x24mm (LxBxH)
 - Gewicht: ca. 50g

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

3. CE-Erklärung

Der IPswitch 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/dfuaiaps.htm#WiFi

