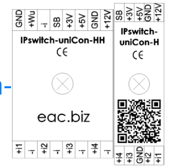
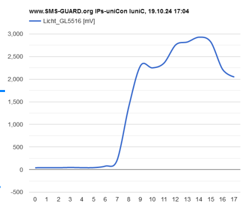
IPswitch-uniCon "IuniC"



Hutschienengehäuse mit 2TE und 1TE



Der IPswitch-universal-Control verfügt über 4 multifunktionale Eingänge für Relaiskontakte, S0-Impulse, analoge Sensoren und Ausgänge. Der IuniC überwacht Grenzwerte und schaltet und informiert eigenständig externe Komponenten. Es kann ein externer Temperatursensor mit bis zu 20m Kabel angeschlossen werden zur Erkennung von Frost. Der stromsparende Deepsleep schaltet Sensoren weg und mit dem Wakeup-Eingang[1] für externe Alarmkontakte (Wasserschalter, Bewegungsmelder) wird der zyklische Deepsleep unterbrochen, zur sofortigen Schaltung und Meldung. Der IuniC verfügt über WiFi, MQTT und Diagramme und eine Wochenzeitschaltuhr.

Versionen:

- IPswitch-uniCon-HH im Hutschieneng. 2TE
- IPswitch-uniCon-H im Hutschieneng. 1TE

Zubehör:

- +12V Hutschienen- und Steckernetzteil
- Hutschienen-Relais „HR-1U" 3-12V, 230V/8A
- easy Steckdose
- easy-WiFi-Relais
- Hutschienen-Relais-WiFi
- easy Mail-Alarm
- easy SIP-Pager
- easy Telegram-Alarm
- easy Info-Text
- Temperatursensor
- Federkraftklemmen
- Klappferrit als Hochfrequenzsperre für Zuleitungen

Inhalt

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

1.Inbetriebnahme

Es sind alle Minus-Signal-Leitungen an die Klemmen „-i"[2] anzulegen, danach die positiven Signal-Leitungen an die Klemmen „+i1" bis „+i4". Benötigen die Sensoren eine Spannungsversorgung, kann diese von der Klemme „+5V" und „3V" (3.3V) mit max. 80mA in Summe entnommen werden. Dann ist GND von der Versorgungsspannung an die Klemme „GND" zu legen und schließlich die +8-12V Versorgungsspannung an „+12V". Die Systemerde sollte immer mit „GND" verbunden sein, wogegen „GND" nie[1] mit „-i" verbunden ist.

Nach dem Powerup versucht sich der IuniC bei einem Access Point „AP" per WiFi-Protected-Setup anzumelden, dazu ist die WPS-Taste am AP zu drücken. Im eingeloggten Zustand blitzt die grüne LED alle 3s kurz auf. Die IP-Adresse wird im AP gelistet oder kann mit einem IP-Scanner gefunden werden. Unterstützt ein anderer IPswitch die Funktion udp-scan "usc", dann listet dieser die Namen und IP-Adressen der IPswitche im lokalen Netzwerk. Mit Eingabe der IP-Adresse in einen Browser erscheint die Mainpage des IuniC.

IPs-uniCon : IuniC

Input	Wert	Einheit	Min	Max	z	vor
gebrueckt_i-	0	mV	0	0	0	135s
Licht_GL5516	5000	mV	2835	5000	0	135s
Puls_100ms	1	bin			7	96s
gebr._3.3V	0	mV	0	3290	0	135s
Temperatur extern	21.9	°C	21.6	85.0		2s

Berlin Zeit : 20.10.2024 15:15:01

start refresh reload ? Google Chart GD Wochen

Mit klick auf „?" öffnet sich die Info Seite.

http://192.168.1.169/?inf=1

INFO IPs-uniCon IuniC

```
enable EEPROM write          eep: 0
System  Einstellungen        sys: sys
Control Einstellungen        con: con
udp tic an IP-Adr alle 10s   uit:
MQTT connected              mqtt: 1, vor=271s, connected=10, send=0, ini=0, reconn
Heartbeat hb                  hb: 0 min
last reset                      :
Power up time                   : 0 23:36:45 [day hh:mm:ss]
Berlin Zeit                     : 17.10.2024 14:54:44, s=13
Model                           : m4-13a000, vom Oct 16 2024 15:16:49
Signal rssi                     : -47 dBm=100%, AP-AL
MAC                             : B4:E6:2D:26:B6:62 , B4E62D26B662
Notiz und Vorlagename        ntz: _
zurück    reload   Anleitung    Anleitung    shop
```

Das „EEPROM schreiben" ist auf „1" zu setzen und alle Einstellungen sind gemäß den Beschreibungen in den Screenshots vorzunehmen,

System Einstellungen IuniC

my Name	IuniC
SSID vom lokalen Accesspoint	AP-AL
IP-Adresse IPswitch (empfohlen statische IP), leer für DHCP	_
Subnetzmaske, z.B. 255,255,255,0, leer für DHCP	_
IP-Adresse Gateway, leer für DHCP	_
IP oder url für timesync, ota, default eac.biz, inaktiv leer	eac.biz
ota erlauben manuell (kein auto ota)	1
Firmware update "over the air" jetzt starten	1
Deepsleep [s], 0 inaktiv (benötigt reboot)	0
Diagramm sichtbar/visible Mw5-1	02 hex=0 0010 bin
HTML-Interface inaktiv, kann zurückgesetzt werden mit mqtt /KG/IuniC/set/a0 0 oder mit dem EEP erase Pin b-opt	0
erzeuge Backup-Link zum Speichern der Einstellungen in ein Textfile	bak
erzeuge Backup-Link zum Speichern der Diagrammdaten in ein Textfile	csv
setze User-Einstellungen im EEPROM zurueck, die Zugangsdaten bleiben erhalten	?erase=1
setze alle Einstellungen im EEPROM zurueck	?erase=2
dbg debug-Level 0: inaktiv, 1: ADC, 2: Schalter und Melder, 3: udp tic, 4: chart, 5: Zeitschaltuhr	0

Control Einstellungen IuniC

gebrueckt_-i	in1
Licht_GL5516	in2
Puls_100ms	in3
gebr._3.3V	in4
lese Temperatursensor ein	1
Zeitschaltuhr	zsu
IP oder url für einen externen Textmelder: easy Mail-Alarm: 192.168.1.227/?mail=me@myhome.de, easy SIP-Pager, Fritz!box bringt Text auf's Handy: 192.168.1.228/?sip=**9, easy Telegram-Alarm: 192.168.1.229/?Tele= easy Info-Text: 192.168.1.110/?t=	192.168.1.228/?sip=**629,
Textmelder: Info um 24h senden	0
Textmelder: Limit senden	0
Schalter und Textmelder: Limit testen	amlt=1

siehe auch:
https://www.sms-guard.org/downloads/App-IuniC-adc.pdf

Input 2 Licht_GL5516 Einstellungen IuniC

Input Funktion 0:analog, 1:binär 0

Zur Kalibrierung ist zuerst der untere Messwert einzutragen **ADC low**, danach ist der dazu gewünschte Anzeigewert einzutragen **Anz low**. Danach ist der obere Messwert einzutragen **ADC high** und danach ist der dazu gewünschte Anzeigewert einzutragen **Anz high**.

Aktuelle Anzeige=3620 mV, ungefiltert=3620, ADC Ausgabe=1382 mV

Analog Digital Converter **ADC low** [0-5000mV], def. 0	0
Anzeige **Anz low** [±9999], def. 0	5000
Analog Digital Converter **ADC high** [0-5000mV], def. 5000	5000
Anzeige **Anz high** [±9999], def. 5000	0
Anzeige Filterstufe Mittelwert [1-65535], def. 1	1
Anzeige Einheit, def. mV	mV
Anzeige lower Limit [±9999], def. 0	0
Anzeige higher Limit [±9999], def. 9999	900
Eingang löst Alarm aus ab Pulsweite 100ms, def. 0	1
Eingang löst Schaltung aus, def. 0	0
Zeitschaltuhr	zsu
Pulsverlängerung [ms] für Alarme und Schaltungen, def. 10000	10000
IP oder url zum externen Schalten einer Pumpe oder Blitzleuchte: easy Steckdose: 192.168.1.42/cm? easy WiFi-Relais: 192.168.1.42/?sw= Hutschienen-Relais-WiFi: 192.168.1.42/?a1=	=
Name des Sensors, def. i2 ana	Licht_GL5516

Input 3 Puls_100ms Einstellungen IuniC

Input Funktion 0:analog, 1:binär 1

Schaltschwelle	1600
Schaltschwelle >HIGH [mV], def. 1600	1600
Invertierung des Eingangs, def. 0	1
Eingang löst Alarm aus ab Pulsweite 100ms, def. 0	0
Eingang löst Schaltung aus ab Pulsweite 100ms, def. 0	0
Zeitschaltuhr	zsu
Pulsverlängerung [ms] für Alarme und Schaltungen, def. 10000	10000
IP oder url zum externen Schalten einer Pumpe oder Blitzleuchte: easy Steckdose: 192.168.1.42/cm? easy WiFi-Relais: 192.168.1.42/?sw= Hutschienen-Relais-WiFi: 192.168.1.42/?a1=	=
Label/Name des Eingangs, def. i3 bin	Puls_100ms

MQTT Einstellungen IuniC

MQTT IP-Adresse/url Broker/Server	192.168.1.87
MQTT port Broker fe 1883	1883
MQTT publish to topic Broker fe /KG/IuniC setze e1 mit /KG/IuniC/set/a1 1 oder mit mosquitto_pub -h localhost -t /KG/IuniC/set/e1 -m 1 oder mit /KG/IuniC/set/a1z 0	/KG/IuniC
MQTT Suffix to MQTT Variable Name fe Raum2_	_
MQTT tarif, Sende Zyklus [s], default 20, inactive 0	300
MQTT user name at Broker	=
MQTT password at Broker	=
MQTT IP-Symcon, send ONE variable per message	0
connected=	12
reconnected=	1
MQTT_MAX_PACKET_SIZE=	256>9
MQTT Neuinitialisierung	mini

und für MQTT:
https://www.sms-guard.org/downloads/App-easy-MQTT.pdf

Die Daten können auch als csv eingelesen werden:

http://192.168.1.169/csv

IPs-uniCon,csv,model=,m4-13a000,name=,IuniC,mac=,B4E62D26B662,
lastadc=,72,ms,min=,67,max=,1767,
adc1=,-999,mV,i=,-999,z=,0,ms,_vor=,87173,s,
adc2=,2544,mV,i=,-999,z=,0,ms,_vor=,87173,s,
adc3=,5025,mV,i=,0,z=,0,ms,_vor=,87173,s,
adc4=,3273,mV,i=,-999,z=,0,ms,_vor=,87173,s
,t1=,22.4,tog=,0,Heartbeat=,0,rssi=,-47,ssid=,AP-AL,Power_up_time=,53,1_00:12:53,timestamp_Berlin=,1729179052,

Der zyklische Deepsleep spart Strom. Im Deepsleep kann der Zeitpunkt des nächstens Aufwachens mit einem Broker ermittelt werden:

mosquitto_sub -v -t /+/IuniC/# | ts
Oct 18 09:53:33 /KG/IuniC
{"i1":0,"i2":1830,"i3":0,"i4":3250,"t1":23.1,"tog":0,"myIP":169,"dsi":300}

und wir sehen, der IuniC mit der IP .169 hat einen Deepsleep dsi von 300s und wird um 09:58:33 aufwachen. Wird zu diesem Zeitpunkt die IP mit einem Browser aufgerufen, wird der nächste Deepsleep nicht ausgeführt und es können Einstellungen am IuniC geändert werden. Ein neuer Deepsleep ist dann mit einem ?reboot=1 zu starten.

Ebenso kann der Deepsleep unterbrochen werden mit Aufruf einer Bash shell (Downloadbereich) mit:
./deepsleep_stop.sh 192.168.1.169
Die shell beendet sich, wenn der Deepsleep unterbrochen wurde.

Am Eingang Wakeup „Wu"[1] beendet jede Zustandsänderung eines Bewegungsmelders oder Wasserschalters den Deepsleep.

Der IuniC kann zurückgesetzt werden wenn innerhalb von 3s nach Anlegen der Versorgungsspannung die Schraubklemme „SB" mit „GND" kurz verbunden wird. Danach ist die Inbetriebnahme neu vorzunehmen.

Tipp: vor dem Rücksetzen in separaten Browserfenstern die Einstellungen anzeigen und später einfach per „copy und paste" übertragen. Auch die intern gespeicherten Messwerte können mit ?csv=1 in einen Browserlink geschrieben und nach dem Reset wieder eingelesen werden ?csvi=...

Die Messwerte können auch als Diagramm vom IuniC dargestellt werden, natürlich nicht im Deepsleep. Jedoch kann der IuniC regelmäßig seine Daten zyklisch an ein „MQTT-Display" oder „MQTT-Diagramm" senden und danach in den Deepsleep gehen. Die Werte verschiedenster Sensoren sind dann dort als Diagramme 24/7 abrufbar.

Ebenso können die Messwerte gesichert werden:
?csv=1
schreibt alle Werte in einen Link „?csvi=..."
Dieser Link kann in ein Textfile stündlich und täglich gespeichert werden. Zur Wiederherstellung wird der Link in einen Browser als Adresse gegeben und die „alten" Messwerte werden in den IPswitch geschrieben und sind wieder im Diagramm verfügbar.
Ebenso werden mit ?bak=1 alle Einstellungen des EEPROMs in einen rücklesbaren Link geschrieben.

[1] bei Pswitch-uniCon-HH
[2] bei Pswitch-uniCon-H ist „-i" gleich „GND"

Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten und die für Ihren Einsatzzweck geltenden Vorschriften.
Auf die Nutzung von „Google Diagramm" besteht kein Rechtsanspruch. Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.
www.SMS-GUARD.org

Der IuniC verfügt über eine Wochenzeitschaltuhr mit 8 Kanälen. Damit können Grenzwerte von Sensoren in einem Zeitfenster überwacht werden, z.B. das Licht in einem Lagerraum von Montag bis Freitag nachts und am Wochenende immer.

Zeitschaltuhr Einstellungen IuniC
Zeitschaltuhr aktiv: 0

Timer Channel	7	6	5	4	3	2	1	0
6, 5, 4, 3, 2, 1, 0 so,fr,do,mi,di,mo,so	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111
Schaltungen möglich ab [kbam]	0000	1800	1500	1200	0900	0600	0300	0000
Schaltungen möglich bis[kbam]	2359	2100	1800	1500	1200	0900	0600	0300
zeitgesteuerte Limit 4, 3, 2, 1, 0 tw,14,13,12,11	0 0010	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101

zurück reload

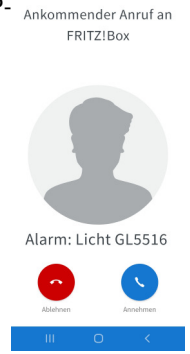
Zeitschaltuhr Einstellungen IuniC
Zeitschaltuhr aktiv: 1

Timer Channel	7	6	5	4	3	2	1	0
6, 5, 4, 3, 2, 1, 0 so,fr,do,mi,di,mo,so	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111	111 1111
Schaltungen möglich ab [kbam]	0000	1800	1500	1200	0900	0600	0300	0000
Schaltungen möglich bis[kbam]	2359	2100	1800	1500	1200	0900	0600	0300
zeitgesteuerte Limit 4, 3, 2, 1, 0 tw,14,13,12,11	0 0010	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101	1 1101

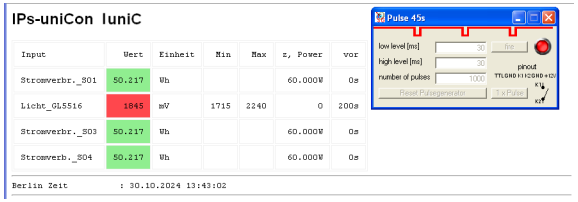
zurück reload

Zur leichteren Lesbarkeit sind aktive Kanäle grün dargestellt, weitere Infos unter:
https://www.sms-guard.org/downloads/App-IuniC-adc.pdf

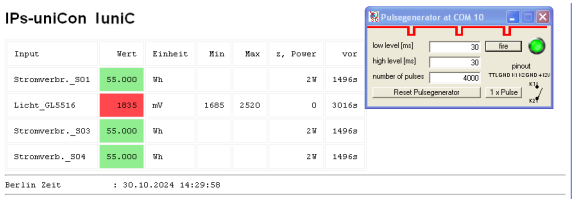
Wird als Alarmmelder der SIP-Pager gewählt, erreichen die beteiligten Smartphones und DECT-Handys diesen Anruf.



Der IuniC kann S0-Impulse einlesen von Stromzählern, Gaszählern und Wasseruhren, die Einheiten Watt, Liter und Kubikmeter kbm sind einstellbar.
Im folgenden Aufbau erfasst der IuniC einen Lichtsensor und 3xS0 mit einer gemeinsamen Speisung aus einem Puls-Generator .
Alle Zähleingänge haben den gleichen Stand



und Impulse gehen nicht verloren.



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, udp, mqtt, mDNS
4 x Eingänge:	für potentialfreie Schaltkontakte oder potentialgebunden max +5.0V DC oder für Analogsignale 0 bis +5V und digitale Ausgabe 0-5000mV, 16Bit ADC
Pulsweiten:	min. 100ms bei Analogeingängen und min. 30ms für S0-Impulse, Zähler 20 Stellen Verbrauchsanzeige 0-60kW bei 1000 Imp/kWh
Eingang „Wu“ -HH:	für potentialfreie Schaltkontakte oder potentialgebunden max +5.0V DC
4 x Ausgänge:	5V/10mA
Temp-Sensor:	-40 bis 110°C, an „SB“ gelbes Kabel, an „-i“ schwarz, „+5V“ rot
Schraubklem. -HH:	für Drähte Ø 0.3 - 1.1mm max. Dreherbreite 2.7mm
Schraubklem. -H:	für Drähte Ø 0.14 - 0.5mm max. Dreherbreite 1.9mm
Versorgungsspan.:	+8-12V DC
Leistungaufnahme:	1 Watt, typisch
Betriebstemperatur:	-45°C bis +70°C
max. Luftfeuchte:	85% ohne Betauung
Abmessungen -HH:	36x90x63mm (BxHxT) für Hutschiene 35mm, 2TE, 90g
Abmessungen -H:	18x90x63mm (BxHxT) für Hutschiene 35mm, 1TE, 50g

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

4. CE-Erklärung

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

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

Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitungen der verwendeten Komponenten und die für Ihren Einsatzzweck geltenden Vorschriften.
Auf die Nutzung von „Google Diagramm“ besteht kein Rechtsanspruch. Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.
www.SMS-GUARD.org

Firmware „m4-13a“, Dokumentationsstand 16.10.24