

Einbindung UVR1611/UVR16x2

Frei programmierbare Universalregelung UVR1611: <http://www.ta.co.at/de/produkte/uvr1611/frei-programmierbare-regelung-uvr1611.html>

Frei programmierbare Universalregelung UVR16x2: <http://www.ta.co.at/de/produkte/uvr16x2-uebersicht/>

Das Gerät UVR1611 kann durch Funktionsmodule frei programmierbar auf jede Anlagenkonfiguration für das Heizraummanagement abgestimmt werden. Da jedes Funktionsmodul mehrfach aufrufbar ist, können auch komplexe Regelsysteme wie z.B. Solaranlagen mit mehreren Kollektorfeldern und Speichern oder mehrere witterungsgeführte Heizkreise realisiert werden.

Meine Lösung: Ich habe meine 4 Stück UVR1611 mit dem CAN-Buskonverter <http://www.ta.co.at/de/produkte/uvr1611/can-bc.html> CAN-BC/E: EIB /KNX Schnittstelle mit dem MS verbunden. Die UVR1611 sind untereinander mit dem sogenannten Bootloader http://doku.uvr1611.at/doku.php/de/bl_net/bl_net vernetzt. Die UVR1611 sind zum Teil älter als 10 Jahre und laufen absolut problemlos und sehr stabil. Die Programmierung ist so ausgelegt, dass der MS zwar auf die UVR1611 Einfluss nehmen kann - diese aber autonom in den Grundfunktionen auch ohne MS funktionieren. Ich steuere mit den UVR1611 nicht nur die Heizung/Heizkreise sondern auch den Kühlraum, die Gefriergeräte und die Brauchwasserwärmepumpe. Die geschalteten Ausgänge der UVR1611 werden ebenfalls über KNX an den MS zurück gemeldet - dadurch kein "dummes" KNX vom MS.

Vorteile: Da die gesamte Infrastruktur über 2 Gebäude mit den Fühlern (PT1000) und Ausgängen war bereits vorhanden war, musste nur die Verbindung vom Bootloader zum CAN-Buskonverter hergestellt werden. Noch ein KNX Netzteil mit Verbindung zum CAN-Buskonverter und von da zum Miniserver - und fertig war die Angelegenheit. Die Konfiguration in der UVR1611 Struktur mit den Netzwerk Ein- und Ausgängen war am Anfang etwas herausfordernd, aber schlussendlich doch zu bewerkstelligen.

Nachteile: Es musste ein CAN-Buskonverter (ca.190,- €) und ein KNX-Netzteil angeschafft werden. Es sind in Summe damit nur 16 digitale und 16 analoge Ein- und Ausgänge möglich - braucht man mehr E/A muss ein weiterer CAN-Buskonverter angeschafft werden.

Weitere Möglichkeiten: Mittels C.M.I - Control and Monitoring Interface sollte eine Anbindung via HTTP kein Problem sein.

Wer hat andere Lösungen zur Einbindung von UVR16xx realisiert?

Hier Beispiele der ausgelesenen Werte aus den UVR1611 - die Werte werden im MS alle 10s aktualisiert

IP	Zeit	Phys.Adres...	Gruppenadresse	EIS	Wert	Anzahl	Antwort...
Loxone Minis...	00:41:45:500	1.1.200	1/1/107 (1.1107 Rauchgastemperatur)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	150	2
Loxone Minis...	00:41:45:368	1.1.200	1/1/121 (1.1121 Heizkessel Betrieb)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	155	7
Loxone Minis...	00:41:45:562	1.1.200	1/1/106 (1.1106 WW Speicher oben)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	150	2
Loxone Minis...	00:41:45:660	1.1.200	1/1/116 (1.1116 Temp. Vorlauf)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	152	4
Loxone Minis...	00:41:45:674	1.1.200	1/1/108 (1.1108 Pufferspeicher oben)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	150	2
Loxone Minis...	00:41:45:766	1.1.200	1/1/115 (1.1115 Temp. Heizkessel)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	152	4
Loxone Minis...	00:41:46:868	1.1.200	1/1/129 (1.1129 Kühlraum Betrieb)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:46:968	1.1.200	1/1/126 (1.1126 GFS Liebherr)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:317	1.1.200	1/1/127 (1.1127 GFS Elektra Bregenz)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:335	1.1.200	1/1/110 (1.1110 Pufferspeicher unten)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:307	1.1.200	1/1/131 (1.1131 Heizungspumpe Auszug)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:326	1.1.200	1/1/111 (1.1111 WZ Raumtemperatur)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:474	1.1.200	1/1/105 (1.1105 Kühlbehälter)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:388	1.1.200	1/1/102 (1.1102 GFS Elektra Bregenz)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:565	1.1.200	1/1/103 (1.1103 GFS Liebherr)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	150	2
Loxone Minis...	00:41:47:604	1.1.200	1/1/128 (1.1128 Kühlkompressor Betrieb)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:829	1.1.200	1/1/130 (1.1130 Heizstab Boiler)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:841	1.1.200	1/1/123 (1.1123 Pumpe Puffer/Boiler)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:369	1.1.200	1/1/109 (1.1109 Raumtemperatur Auszug)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:861	1.1.200	1/1/113 (1.1113 Auszug Speicher oben)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:47:876	1.1.200	1/1/104 (1.1104 Kühlraum)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	149	1
Loxone Minis...	00:41:48:002	1.1.200	1/1/114 (1.1114 Warmwasser Leistung)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	294	2
Loxone Minis...	00:41:48:007	1.1.200	1/1/122 (1.1122 Heizungspumpe EG)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	153	7
Loxone Minis...	00:41:38:186	1.1.200	1/1/132 (1.1132 Kühlraum Lüftung)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	144	0
Loxone Minis...	00:41:38:492	1.1.200	1/1/133 (1.1133 Heizung Heizstufe)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	151	7
Loxone Minis...	00:41:38:693	1.1.200	1/1/134 (1.1134 Wärmepumpe Auszug)	Schalten/Tasten EIS1	Aus	145	1
Loxone Minis...	00:41:21:499	1.1.1	1/1/125	Schalten/Tasten EIS1	Aus	28	0
Loxone Minis...	00:41:36:536	1.1.200	1/1/112 (1.1112 WZ Luftfeuchtigkeit)	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	25	1
Loxone Minis...	00:41:38:092	1.1.200	1/1/101 (1.1101 Aussentemperatur UVR16...	Sensor/Analogwert EIS5	Aus	26	2
Loxone Minis...	00:39:21:406	1.1.1	0/0/0	Schalten/Tasten EIS1	Aus	1	1

Nachtrag:

In der Firmware 1.25.2 der CMI gibt es nun eine json api. (siehe auch <https://www.symcon.de/forum/threads/24088-Technische-Alternative-C-M-I-Control-and-Monitoring-Interface/page4>)

damit ist das Auslesen der CMI ohne ein manuell erstelltes Schema möglich.

<http://cmi/INCLUDE/api.cgi?jsonnode=1&jsonparam=1> liefert z.B. folgende Rückmeldung:

```
{ "Header":{ "Version":1, "Device":"87", "Timestamp":1487010858 }, "Data":{ "Inputs":[ { "Number":1, "AD":"A", "Value":{ "Value":22.8, "Unit":"1" } } ] }, "Status":"OK", "Status code":0 }
```

Einbindung via. BL-Net

Abfrage über Virtuellen HTTP Eingang via. BL-Net_Protokoll wird im Dokument "Schnittstelle PC - Bootloader" beschreiben. Eurer Suchmaschinen wird das Dokument finden.

Beispiel:

Status Ausgang 3

http://DEINE-IP-BLNET/c_index.htm?C=AA200301

Rückgabewert sind ASCII Zeichen "EIN" o. "AUS". Test über Webbrowser möglich.

Beispiel wie das ASCII Zeichen "E" für Ein und "A" für Aus übersetzt werden kann seht ihr hier.

I	V1	Wert	I	V2	Wert	I	V3	Wert	I	V4	Wert	Symbol	Statuswert	Statuswe
AI1	==	69	-	==	0	-	==	0	-	==	0	● Aktiv	Heizungspumpe Ein	1
AI1	==	65	-	==	0	-	==	0	-	==	0	⊙ Aus	Heizungspumpe AUS	0
AI1	==	0	-	==	0	-	==	0	-	==	0	● Aktiv	Error	1
-	==	0	-	==	0	-	==	0	-	==	0	● Nicht zugeordnet		0

Textfelder: <v1> bis <v4> entsprechen den Werten von AI1 bis AI4
<v1> = Wert AI1 ohne Nachkommastellen oder Text
<v1.2> = Wert AI1 mit 2 Nachkommastellen
<v.2*100> = Wert AI2 mit 2 Nachkommastellen mal 100
<v.2/100> = Wert AI2 mit 2 Nachkommastellen durch 100
<vn> = eigener Objektname
<v1.t> = Zeitpunkt der Änderung von AI1, <v1.d> = EIB Datum AI1, <v1.m> = EIB Zeit
Fehlerhafte Texte werden rot angezeigt!

"E" = 0x69 Wird zur 1

"A" = 0x65 Wird zur 0

Beispiel Eingang 12

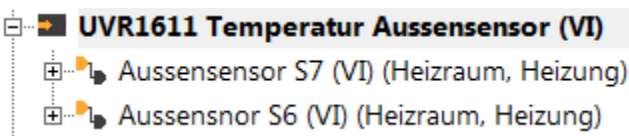
Eingang 12 (bei mir Aussentemperatur)

Eingänge werden von 0-9 A-F durchnummeriert (HEX)

Deshalb der Eingang wie folgt abfragen

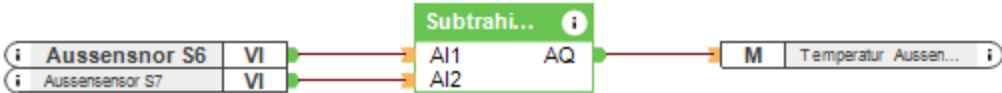
http://DEINE-IP-BLNET/c_index.htm?C=8D200C01

Jetzt gibt es beim Parsen eine unschönheit: Die Werte stehen, sobald sich das Vorzeichen ändert (z.B.: Aussentemperatur wird negativ), nicht immer an der selben Stelle. Deshalb werden zwei Eingänge benötigt. Kann der Wert nicht geparkt werden gibt einer der beiden 0 aus.



Einer davon hat die Befehlskennung \s7\, der zweit \s6\.

Die beiden Eingänge müssen voneinander subtrahiert werden.



Mit einm Merker gehts dann zur Weiterverarbeitung oder Visualisierung.