

LUI USB POWER BOARD 1.5

1. [Beschreibung](#)
2. [Bedienpanel](#)
3. [Wochenschaltuhr](#)
4. [Hardware Vorderseite / Rückseite](#)
5. [Hardware Innereien](#)
6. [Haftungsausschluss](#)

1. Beschreibung

Als Aufgabe wurde die Entwicklung einer „leisen“ Steckdosenleiste gestellt. Die Geräte sollten sich vom PC aus bedienen lassen. Zusatzfunktionen wie dunkelheitsgesteuertes Schalten der Beleuchtung bzw. Schalten eines Lüfters bei zu hoher Temperatur wurden „einfach“ integriert. Die Bedienung vom „Schaltkastl“ wurde mit vier Tastern realisiert, die über Logik alle acht Ausgänge schalten können.

Beschreibung / Bedienpanel:

IN

- 1 Kaltgeräteeingang 240V/10A Gesamtleistung
- 1 Temperatursensor
- 1 Helligkeitssensor

OUT

- 6 Schaltausgänge 240V/2A auf Kaltgerätesteckdosen
- 2 Schaltausgänge auf Klemmleiste
- 2 Schaltausgänge (analog vorbereitet)

Ansteuerung

Softwareinterface steuert USB 1.1 Port

Tastenfeld am Gerät:

Bedienung: Tasten jeweils ca. 1 Sekunde drücken

Ausgang 1 = links/oben

Ausgang 2 = rechts/oben

Ausgang 3 = links/unten

Ausgang 4 = rechts/unten

Ausgang 5 = links/oben und rechts/oben

Ausgang 6 = links/unten und rechts/unten

Ausgang 7 = links/oben und links/unten

Ausgang 8 = rechts/oben und rechts/unten

jeweils ca. 1 Sekunde drücken

Als Kontrolle können die Leuchtdioden des symbolischen Tastenfeldes benutzt werden.

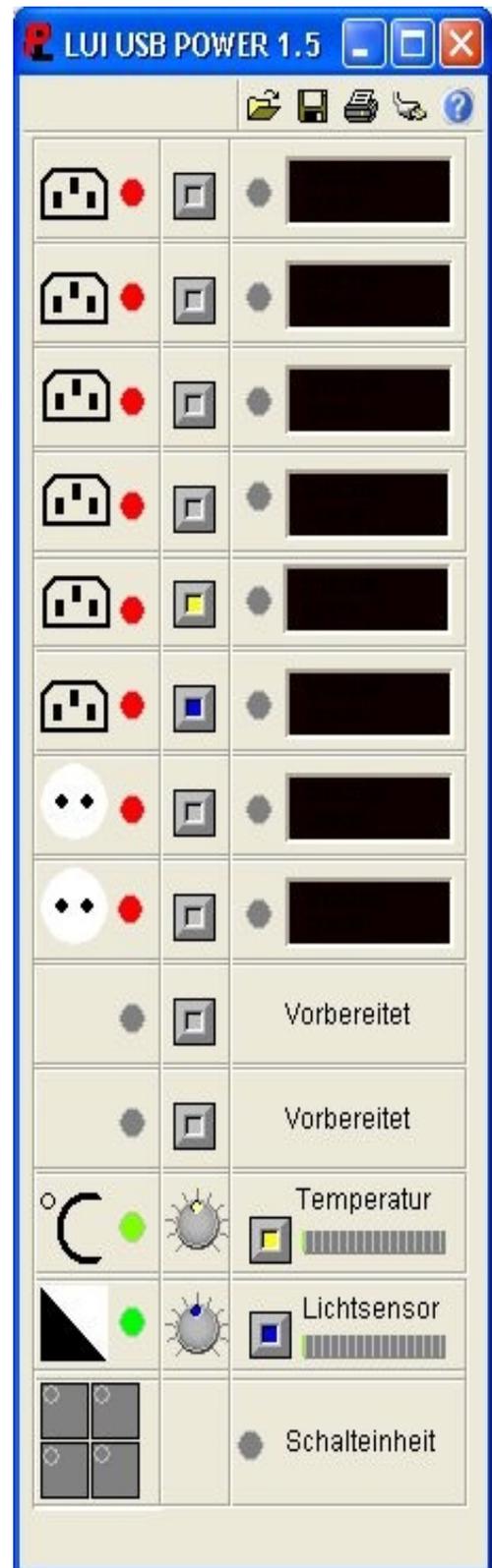
Neue Funktionen:

Temperatursensor zuschaltbar (gelber Schalter)

- es besteht die Möglichkeit über ein Potentiometer einen Schwellwert vorzugeben, wird diese Schwelle überschritten (LED grün/rot), lässt sich der Schaltausgang 5 schalten. Zur Funktionskontrolle dient die LED am Schaltausgang 5.

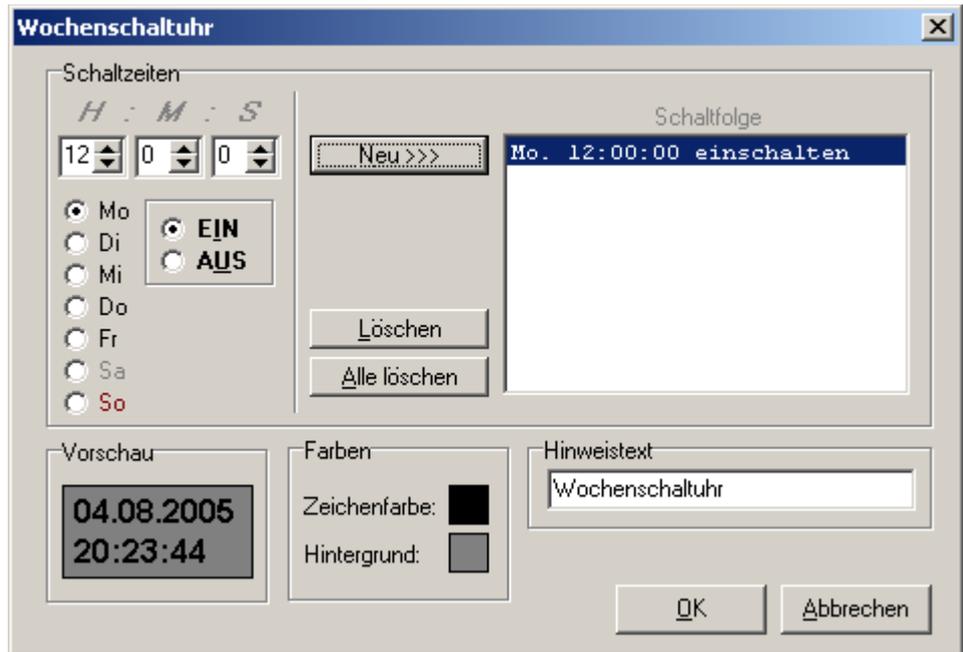
Lichtsensor zuschaltbar (blauer Schalter)

- es besteht die Möglichkeit über ein Potentiometer einen Schwellwert vorzugeben, wird diese Schwelle überschritten (LED grün/rot), lässt sich der Schaltausgang 6 schalten. Als Funktionskontrolle dient die LED am Schaltausgang 6.



8 Software gesteuerte Wochenschaltuhren

Mit einem Doppelklick auf eines der Timerfelder öffnet sich das folgende Steuer-/ Programmierfenster. Die Schaltzeiten werden parallel zur manuellen Steuerung ausgegeben (ACHTUNG! Die Schaltung erfolgt ereignisgesteuert, wurde die Schaltung manuell aktiviert, dann schaltet das Einschalten der Uhr den Ausgang aus.)



...

Hardware



Ansicht des Gerätefront:

- Kaltgeräteeingang
- USB Eingang
- 4 Tasten Bedienfeld zur Ansteuerung der 8 Ausgänge
Die Tasten werden miteinander ausgelesen und müssen zum eindeutigen erkennen zirka 2 Sekunden gehalten werden.
 - Taste 1 = Ausgang 1
 - Taste 2 = Ausgang 2
 - Taste 3 = Ausgang 3
 - Taste 4 = Ausgang 4
 - Taste 1 + Taste 2 = Ausgang 5
 - Taste 3 + Taste 4 = Ausgang 6
 - Taste 1 + Taste 3 = Ausgang 7
 - Taste 2 + Taste 4 = Ausgang 8

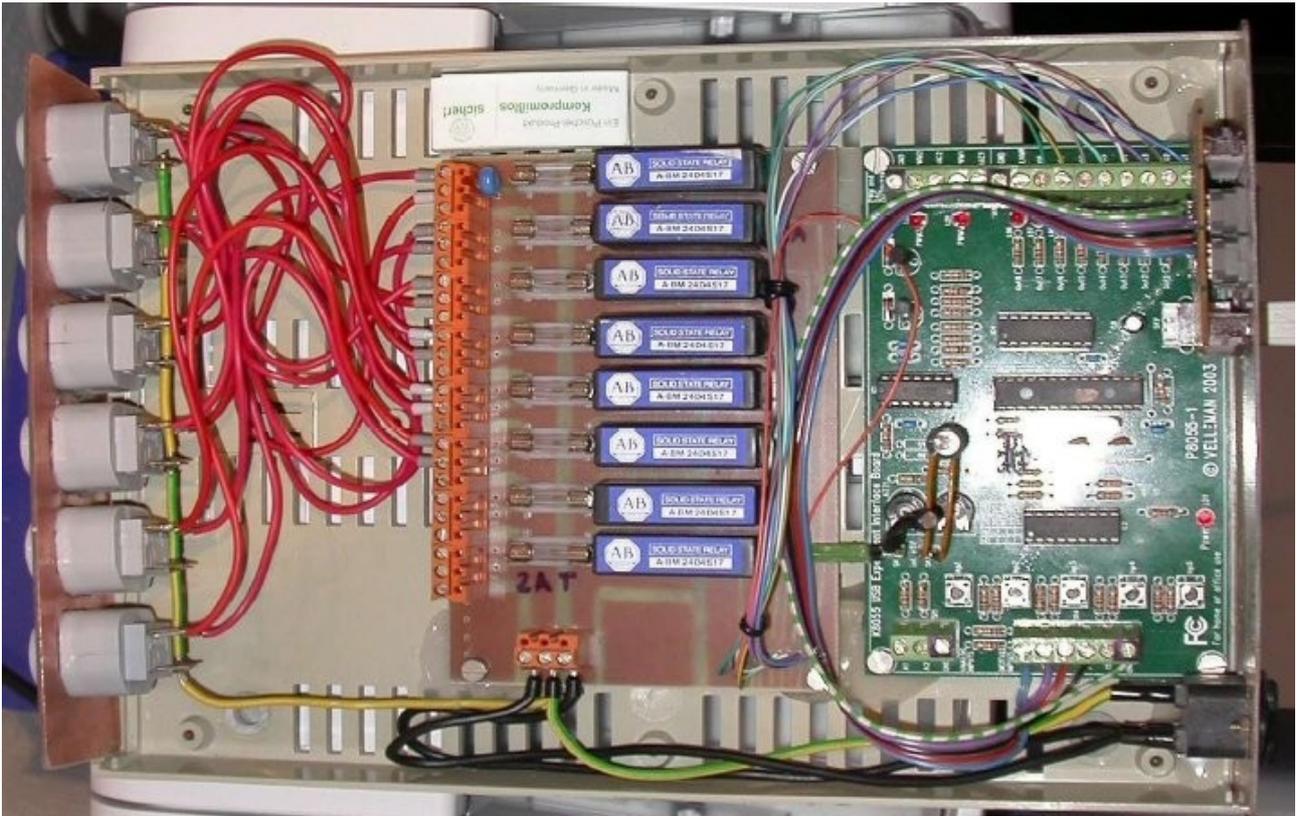


Ansicht des Geräterückseite:

- 6 Kaltgeräteausgänge

Die Angeschlossene Geräte werden mit Kaltgeräteverlängerungen angeschlossen, es wurde auch eine Eurosteckdosenleiste mit Kaltgerätestecker versehen, bei dieser ist ein Hauptschalter mit Glimmlampe vorhanden, die Glimmlampe leuchtet „Dummerweise“ wenn kein Gerät in der Steckdose steckt obwohl das ELR „ausgeschaltet“ ist.

Hardware Innenansicht



Links:

- Kaltgeräteabgänge

Mitte:

- ELR Board mit Feinsicherungen und Schutz

Rechts:

- Velleman USB K8055 Board
- einfacher Lichtsensor
- einfacher Temperatursensor
- 4 Tasten Bedienfeld

Haftungsausschluss:

Nachbau wie immer auf eigene Gefahr – Strom ist Böse !!!