

Low-Cost Powermeter

Funktion



Optionen und Alternativen



Performance



Datum

Beginn des Projekts: Juni 2017

Status

Das Powermeter funktioniert einwandfrei und kann in ca. ein bis zwei Stunden nachgebaut werden.

Entwickler

Sven Kleinert, kleinert@iqo.uni-hannover.de; Maurice Nolte, nolte@iqo.uni-hannover.de

Anwender

Sven Kleinert, Bernhard Kreipe (beide aus der AG Morgner)

Schaltungsprinzip



Schaltplan

- Der [Schaltplan](#) im PDF-Format
- Die Source des Schaltplans ist auf der [Download-Seite des Wiki](#) abgelegt.

*

```
/* Abmessungen der Leiterplatte: FIXME*/ /* Höhe mal Breite in mm */  
/* Versorgung: FIXME  
* Eingang: FIXME  
* Ausgang: FIXME  
* Anzeigen: FIXME  
* Der Bestückungsdruck: {{:eigenbau:lowcost-powermeter:lowcost-  
powermeter_layout.pdf}}  
* Die Bestückungsliste: {{:eigenbau:lowcost-powermeter:lowcost-  
powermeter__bom.pdf}}, {{:eigenbau:lowcost-powermeter:lowcost-  
powermeter_bom.xls}}  
* Die {{:eigenbau:lowcost-powermeter:FIXME.zip|gezippten Gerberdaten}} für  
die Bestellung der Platine  
* Die Source des Layouts im pcb-Format liegt auf der  
[[[:eigenbau:src:sourcen#lowcost-powermeter|Download-Seite des Wiki]]. FIXME  
*/
```

Gehäuse

Es wurde das Kunststoffgehäuse 460006 verwendet, da dieses die kleinste Box war in die das Powermeter gepasst hat. Allerdings kann auch ein anderes Kunststoffgehäuse verwendet werden, wenn es ein passenderes Gehäuse gibt.

Test



Bedienung

[powduino_customization_manual.pdf](#)

Bilder

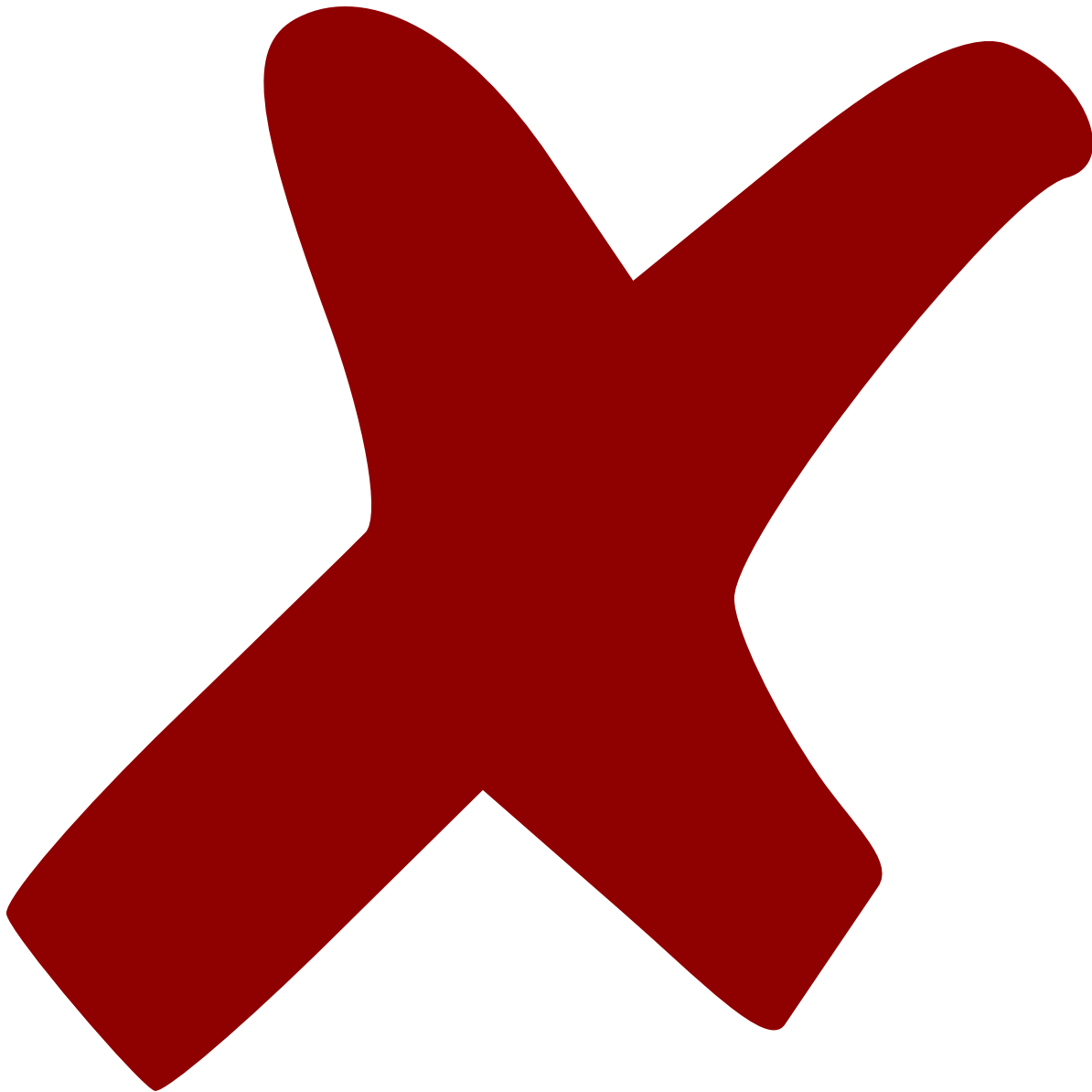
Kalkulation

/*Der Aufwand pro Gerät (Materialpreis, externe Fertigung, etc) */

	was	wieviel	E-Preis	Preis	Anmerkung
Lochraster-Leiterplatte 30x70mm		1x	??.?? €	€	
Kunststoffgehäuse 460006		1x	??.?? €	€	kann ersetzt werden durch passenderes Gehäuse
Photodiode mit SMA-Anschluss		1x	??.?? €	€	liegen fertig in der Projektbox (Büro e204)
Sechskantbolzen M3 12mm		4x	??.?? €	€	Länge je nach Gehäuse variieren
M3 Muttern		4x	??.?? €	€	
SMA-Einbaubuchse seitlich, breit, anschraubbar		1x	??.?? €	€	
SMA-Kabel		1x	??.?? €	€	
Buchsenleiste 36-Pin		1x	??.?? €	€	
PSK 2-Pol		1x	??.?? €	€	
PSK, 2-Pol vorkonfektioniert		1x	??.?? €	€	
Widerstand		1x	??.?? €	€	je nach Gebrauch (bei Sven waren es 470Ω)
Trimmer T63YB mit 100kΩ		1x	??.?? €	€	
Kondensator 1μF		1x	??.?? €	€	
Arduino		1x	??.?? €	€	
Summe				€	

Meckerliste

Was für die nächste Version zu tun ist: (



: verworfen,



: in Arbeit,



Schaltplan, aber noch nicht im Layout, : im



: erledigt)

-Es kann noch ein zweiter SMA-Anschluss eingebaut werden, sodass an zwei verschiedenen Punkten mit einem Powermeter zeitgleich gemessen werden kann.(Hier gibt es schon ein Prototyp bei Sven Kleinert.)

From:

<https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/> - **ElektronIQ**

Permanent link:

<https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=eigenbau:lowcost-powermeter&rev=1503044291>

Last update: **2017/08/18 08:18**

