

## Gas Zähler Stückliste und Board

Part	Value	Device	Package
C1	47µF	CPOL-EUE2.5-5	E2,5-5
C2	10nF	C-EU025-024X044	C025-024X044
C5	10nF	C-EU025-024X044	C025-024X044
GND	Note(1)	2,54/1,0	2,54/1,0
IC1	PCF8583P	PCF8583P	DIL08
IC2	AH3661UA	AH3661UA	SIP3-UA
IC3	Note(2)		
IC4	Note(2)		
J2	Note(3)	JP2E	JP2
R1	470k	R-EU_0204/7	0204/7
R2	220k	R-EU_0204/7	0204/7
R3	10k	R-EU_0204/7	0204/7 ( optional )
R5	220k	R-EU_0204/7	0204/7
VDD	Note(1)	2,54/1,0	2,54/1,0
X2		MPT4	4POL254

### Note(1)

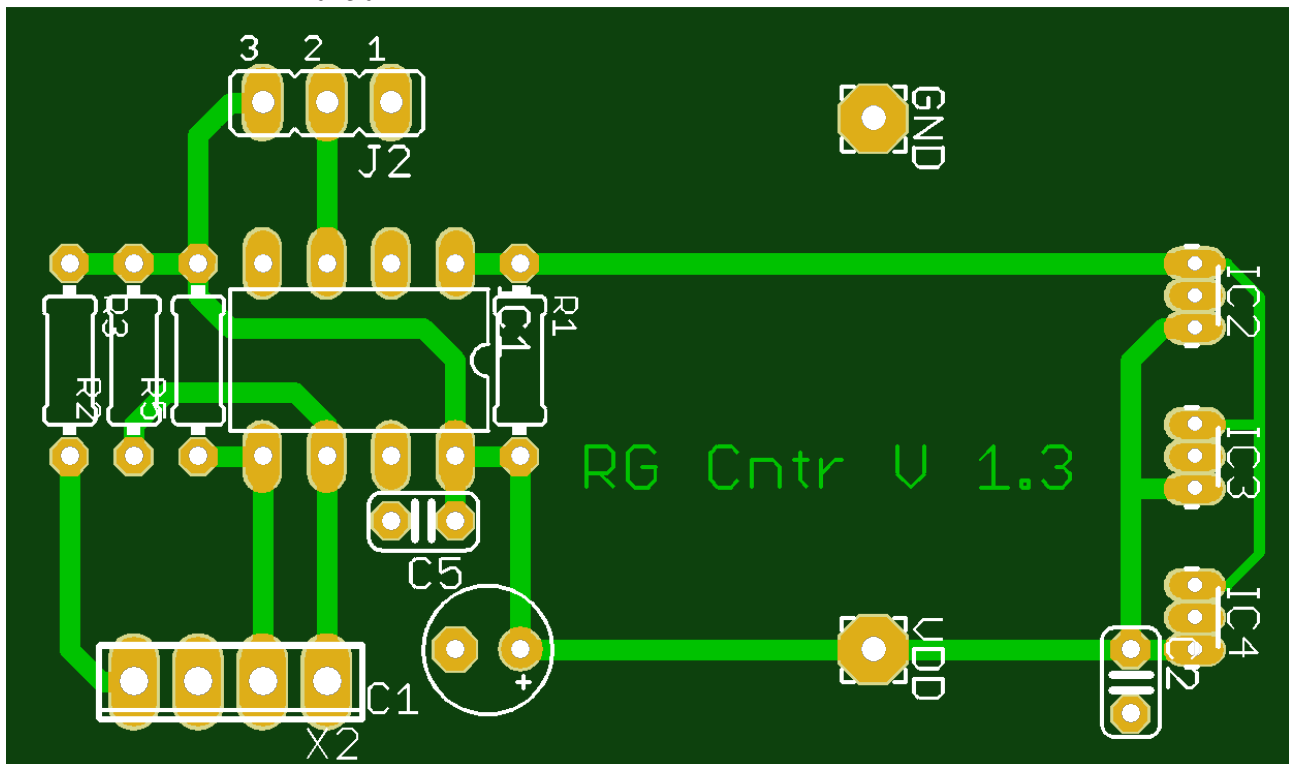
VDD / GND sind Anschlusspads für eine CR2032 Batterie Halter

### Note(2)

Hall Sensor AH3661UA ( bipolar, low Power, VCC ab 2,4 Volt )  
nur 1 mal an passender Stelle einsetzen

### Note(3)

Jumper 2 wählt die Adresse des PCF8583  
Brücke 1—2 : Adresse 0x50



V	G	S	S
D	N	D	C
D	D	A	L

## **Zusammenbau**

Alle Bauteile werden von der bedruckten Seite bestückt

Zunächst die Widerstände, dann C2 und C2, sinnvollerweise eine IC Fassung für IC1, dann C1 und X2.

Sichtprüfung, erst dann der Batteriehalter, Polarität beachten!

Nun probeweise eine CR2032 Zelle einsetzen, Spannung an der IC Fassung messen, Pin 4 muss auf GND liegen, an Pin 8 muss die Versorgungsspannung VDD anliegen, die muss auch an Pin 1 zu finden sein, ebenso an dem Pin 1 des Hall Sensors, durch den Spannungsabfall an R1 wird diese Spannung dort etwas niedriger als an Pin 8 von IC1, das hängt vom Innenwiderstand des Messgerätes ab!

CR2032 wieder entfernen, Hall Sensor an der passenden Stelle einlöten. Die richtige Stelle ist die, die bei eingesetzter Platine genau unter der 1er Stelle des Zählers sitzt.

Das Löten ist hier wegen der geringen Abstände der Anschlussdrähte etwas knifflig, Lötzinn sparsam einsetzen, am Besten ist hier 0,5 mm Durchmesser des Lötdrahtes!

Anschlussdrähte etwa 1 cm zwischen Sensor und Platine lassen, damit der Sensor in die richtige Position am Platinenrand gebracht werden kann.

CR2032 probeweise wieder einsetzen, Spannung am Pin 1 von IC1 messen, mit einem Magneten sich dem Sensor nähern, die Spannung muss auf etwa Null Volt sinken und wieder auf VDD steigen, wenn der Magnet wieder entfernt wird.

CR2032 wieder entfernen und IC1 einsetzen, CMOS Bausteine erfordern Schutz gegen statische Aufladen!

Die Knopfzelle wieder einsetzen, an SDA und SCL muss VDD anliegen.

Einen ESP8266 entsprechend anschließen und mit einem I²C Scanner den RTC Baustein suchen, er sollte auf der Hex Adresse 50 zu finden sein.

Falls kein I²C Scanner vorhanden ist, kann auch das Leseprogramm verwendet werden, es sollte über den seriellen Monitor Fehlermeldung ausgeben, wenn der RTC Baustein nicht gefunden wird.

Gegenfalls Verdrahtung von SDA, SCL und GND prüfen.

### **Bemerkung:**

R1 kann entfallen, es sei denn, die Elektronik wird durch eine externe 3 Volt Batterie, 3,6 Volt LiIon Batterien gehen auch, allerdings muss der ESP8266 diese Spannung auch an den SCL / SDA Anschlüssen vertragen!