

Zusatzplatine für die Strommessung

(c) DL4JAL, Andreas Lindenau

14. Dezember 2012

1 Anschlüsse der Strombaugruppe

1.1 Versorgungsstecker

1.1.1 J1

1. +5V zur LCD-Baugruppe X11-5
2. Messausgang zur LCD-Baugruppe J1-6
3. 0V GND zur LCD Baugruppe X11-3
4. Triggerausgang +5V / 0V für die Notabschaltung der PA
5. 0V GND

1.2 Messpunkte

1.2.1 JP1

Im Normalfall bleibt dieser Messpunkt mit einem Jumper verbunden. Zum Zwecke des Testens kann diese Verbindung aufgetrennt werden. Legen wird an dem PIN2 eine Spannung von etwa 2,5Volt an, sehen wir in der LCD-Anzeige 0,0A. Die Anzeigesteilheit des IC ACS714 30A beträgt 66mV/A in beide Richtungen. Soll die LCD-Anzeige als Beispiel +15A anzeigen, müssen wir folgende Spannung an PIN2 anlegen:

$$U_{mess} = 2,5 + 15 * 0,066 = 3,49\text{Volt}$$

Weiterhin dient dieser Messpunkt auch zur Testung des Abschalttriggers. Die Spannung wird langsam hochgefahren, bis der Ausgang von IC2B umschaltet auf 0V.

1.2.2 JP2

An diesem Punkt wird die einestellte Spannung an PIN5 vom IC2B gemessen. Stellen wir mit R24 3,49 Volt ein, schaltet der Ausgang von IC2B bei $\approx 15\text{A}$ um. Dieser Ausgang kann für eventuelle Sicherheitsschaltungen der PA genutzt werden.