

Aufbautipps AS510

Allgemeines

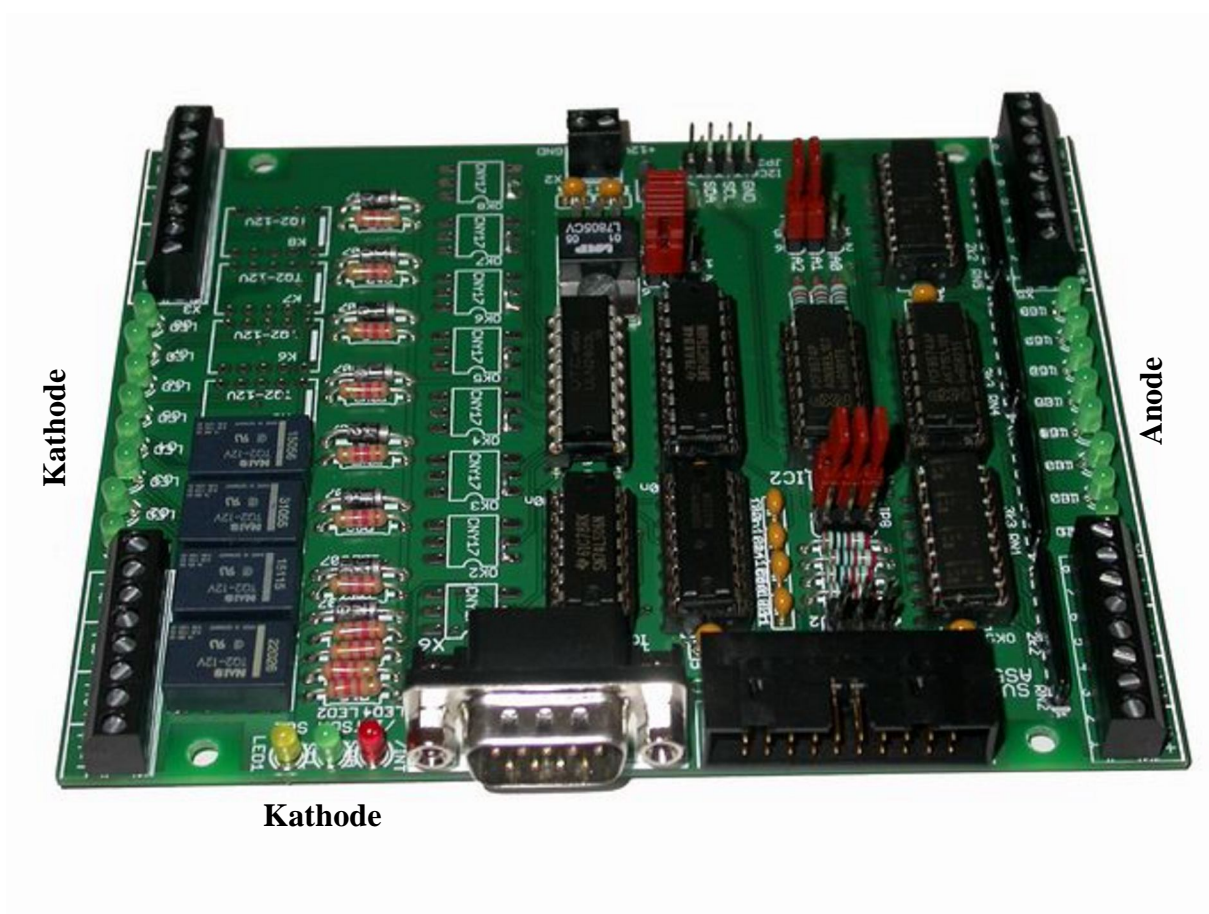
Der AS510-Bausatz wird mit Fassungen für alle ICs ausgeliefert. Die beiden 4fach-Optokoppler haben eine spezielle Ausformung der Anschlüsse und müssen daher sehr vorsichtig in die Fassungen gesteckt werden

Bestückung der LEDs

Da die Belegung der LEDs nicht eindeutig aus dem Bestückungsplan hervorgeht, ist in der nachfolgenden Abbildung eingetragen, welcher Anschluss der LEDs zum Platinenrand zeigt.

Hinweis:

Die Anode einer LED ist immer durch den längeren Anschlussdraht gekennzeichnet.



Ansteuerung über einen PC

Soll AS510 direkt von einem PC oder Laptop aus angesteuert werden, so ist ein serielles Kabel mit folgenden Eigenschaften zu verwenden:

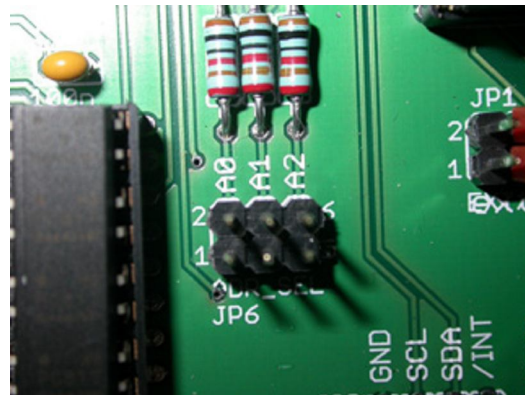
- 9polig
- Buchse/Buchse
- 1:1 verschaltet

Zur direkten Ansteuerung von AS510 über den PC kann beispielsweise ein Excel-Script verwendet werden, welches bei der Firma Horter zum Download zur Verfügung steht: <http://www.horter.de/download/I2C-Koppler-Test.zip>

Die drei Jumper JP8 – RS232 müssen gesteckt sein. Sie müssen entfernt werden, wenn AS510 gemeinsam mit AS509 betrieben wird.

I²C-Adressen

Über den Jumper JP6 – ADR_SEL können acht verschiedene Hardwareadressen eingestellt werden. Die nebenstehende Abbildung zeigt die Position des Jumpers auf der Platine.



Die nachfolgende Tabelle gibt zu jeder Jumperkonfiguration die resultierenden Adressen für Les- bzw. Schreibzugriffe an.

PCF8574 (Ausgänge)

A0	A1	A2	Adresse Schreiben (dezimal)	Adresse Lesen (dezimal)
X	X	X	64	65
-	X	X	66	67
X	-	X	68	69
-	-	X	70	71
X	X	-	72	73
-	X	-	74	75
X	-	-	76	77
-	-	-	78	79

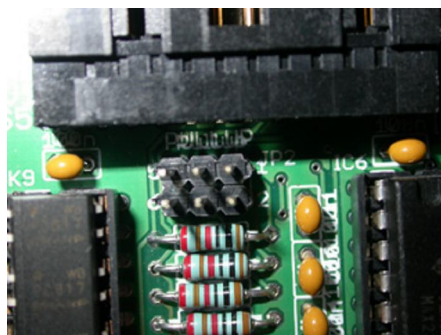
PCF8574A (Eingänge)

A0	A1	A2	Adresse Schreiben (dezimal)	Adresse Lesen (dezimal)
X	X	X	112	113
-	X	X	114	115
X	-	X	116	117
-	-	X	118	119
X	X	-	120	121
-	X	-	122	123
X	-	-	124	125
-	-	-	126	127

Pullup-Widerstände

Der I²C-Bus muss über Pullup-Widerstände abgeschlossen werden. Diese können über den Jumper JP2 – Pullup zugeschaltet werden. Wird AS510 in Verbindung mit AS509 betrieben, so müssen die Jumper nicht gesteckt werden, da AS509 den Bus bereits mit Pullup-Widerständen abschließt. Werden mehrere AS510 parallel am I²C-Bus betrieben, so müssen die Pullup-Widerstände nur auf einer Karte aktiviert sein.

Die Abbildung zeigt die Position von JP2 auf der Platine.

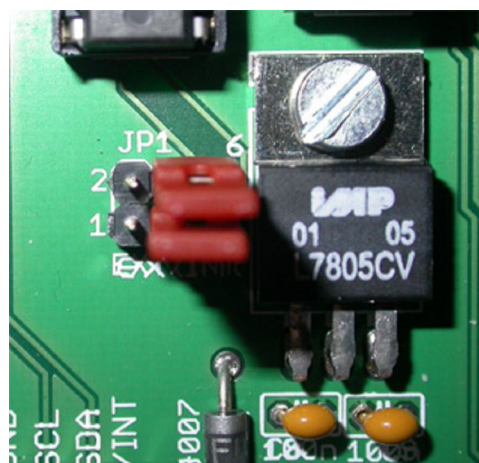


Spannungsversorgung

Wird AS510 in Verbindung mit AS509 betrieben, so können die Jumper JP1 – EXT/INT in Stellung intern (INT) gesteckt werden, da die Spannungsversorgung über AS509 erfolgt.

Zur externen Speisung sind die Jumper in Stellung extern (EXT) zu stecken. Die an die Buchse X2 angelegte Spannung sollte 12V nicht wesentlich überschreiten, da sonst die Relais mit zu hoher Spannung betrieben werden.

Die Abbildung zeigt die Jumper in der Position „interne Spannungsversorgung“.



Verbindung von AS510 mit anderen I²C-Schaltungen

Damit AS510 mit beliebigen anderen I²C-Schaltungen verwendet werden kann, wurde der I²C-Bus auf die 4polige Stiftleiste JP3 – I²C geführt. Neben den I²C-Leitungen kann dort auch das Interrupt-Signal /INT des PCF8574A abgegriffen werden.

