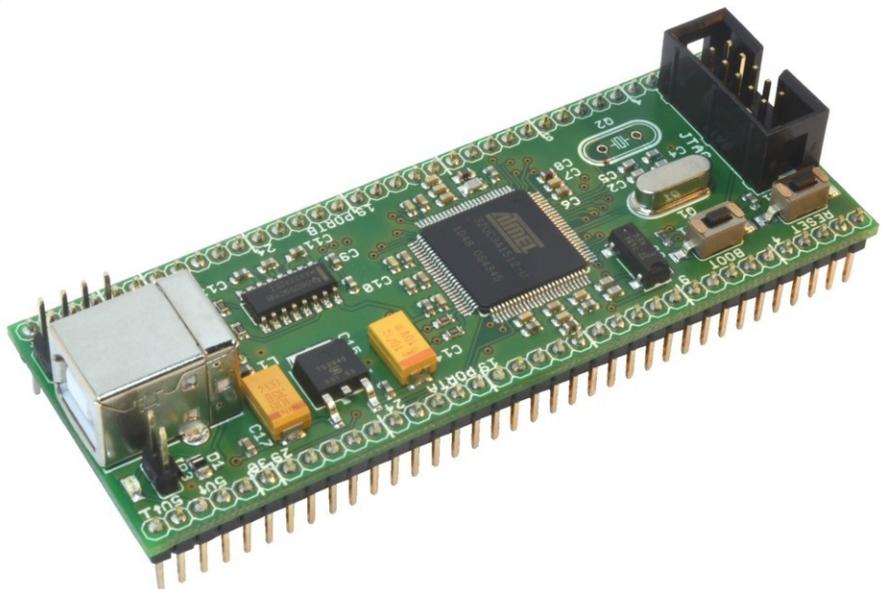
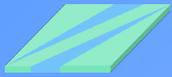


AVR32-Modul

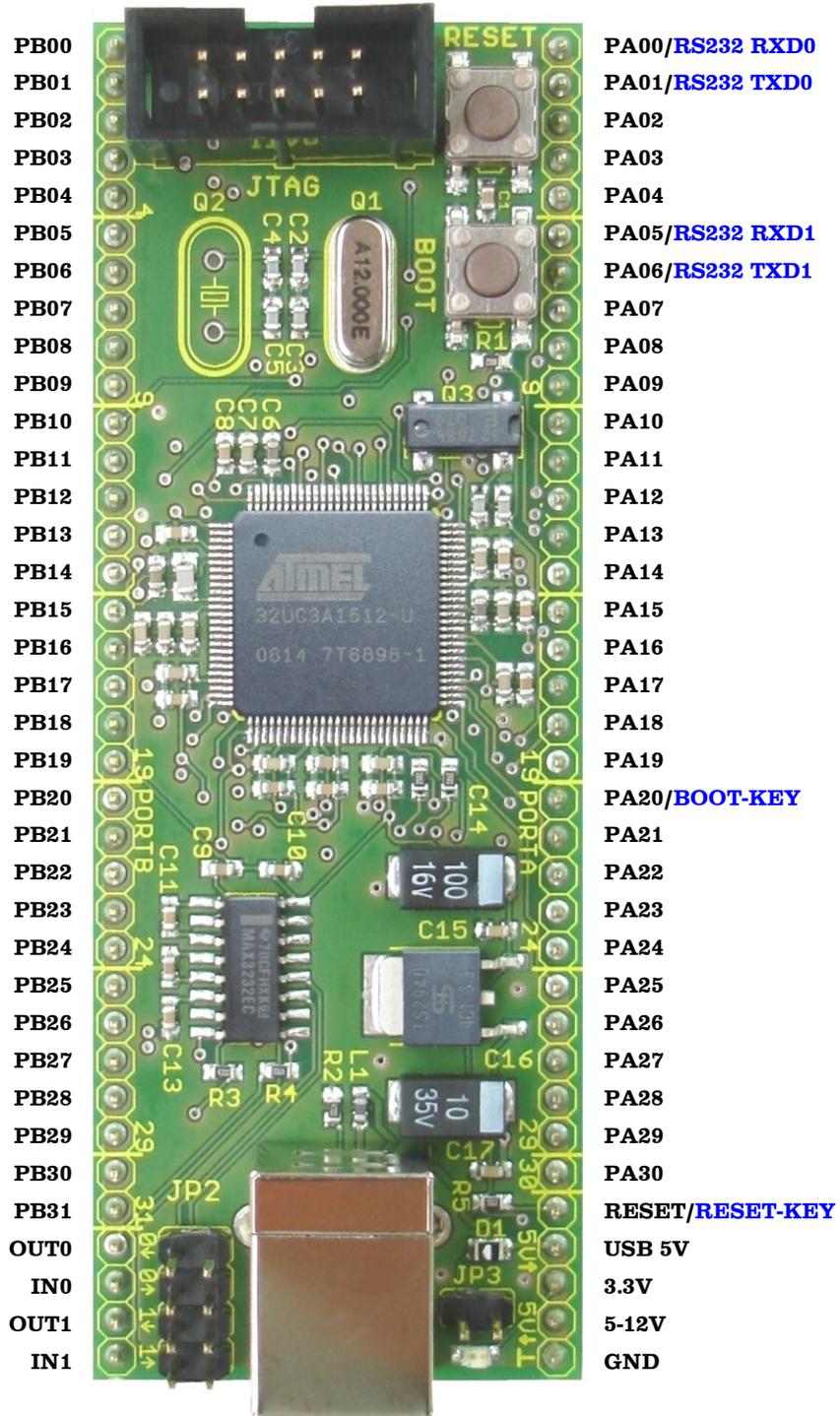
Modell: AL-UC3AEB

- Übersicht
- Maße
- Beschreibung
- Elektrische Eigenschaften
- Programmierung
- Einstellungen





Übersicht

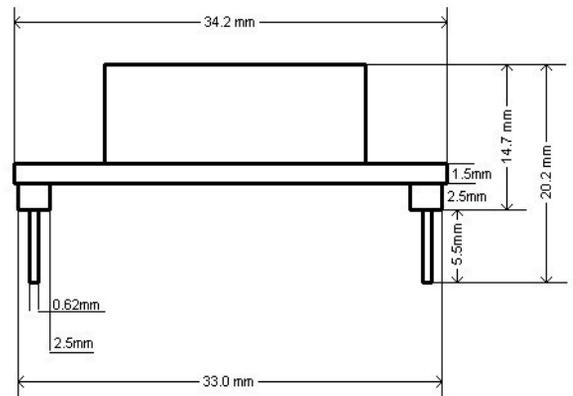
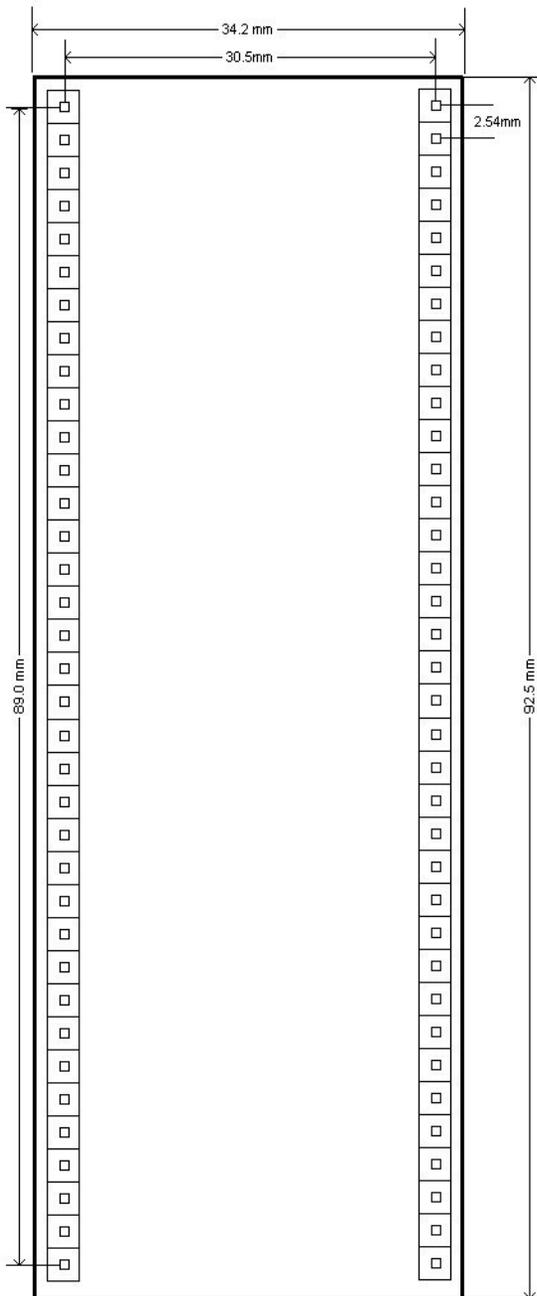


Alle Bezeichnungen in **BLAU** beziehen sich auf internen Anschluss

Achtung: die Verpolung und die Überspannung führen zur Zerstörung der Bauelemente!!!

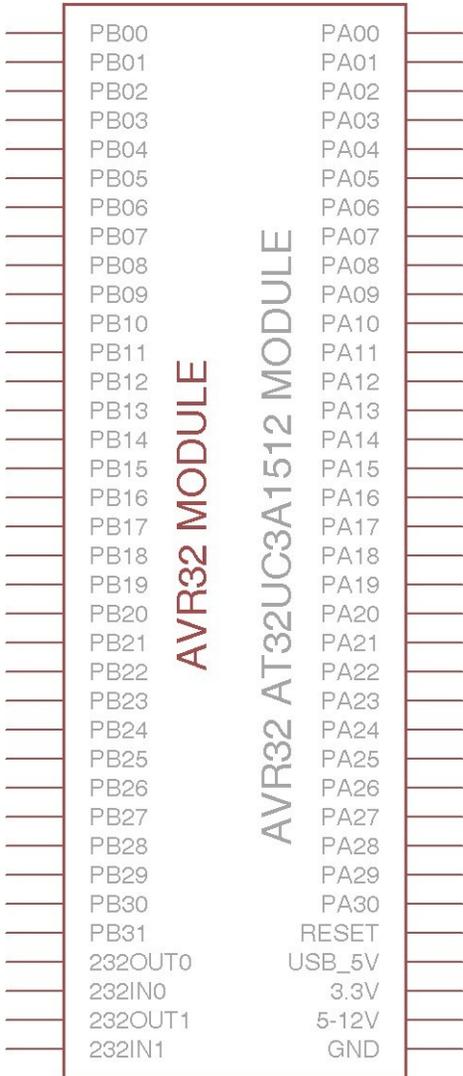


Maße





Beschreibung



- **Controller:** Atmel AVR32 AT32UC3A1512 bis 66 MHz
- **Zusätzliche Ausstattung:**
 - interner Spannungsregler 3,3V
 - RS-232 Transceiver
- **Spannungsversorgung:**
 - externe 3,3V oder
 - externe 5,0 - 12V oder
 - USB 5V
- **Modulgröße:** B x H x T 34,2 mm x 92,5 mm x 20,2 mm
- **Quarz:**
 - 12MHz,
 - 32,768KHz und
 - zusätzliche Quarzstelle
- **PC-Anschluss:**
 - USB oder
 - 2 x RS232, trennbar durch Jumpers
- **Kompatibilität:** Lochrasterplatine mit Rastermaß 2,54 mm
- **Schaltung:** nach der Empfehlung des Herstellers aufgebaut
- **Programmierung:**
 - JTAG MKII Buchse (10-polig) oder
 - USB Bootloader (USB Typ B)
- **Pinbelegung AVR32-Moduls:** in der linken Abbildung dargestellt
- **Funktionalität:** getestet, sofort einsatzbereit
- **Konformität:** **RoHS konform**
- **Hergestellt** in Deutschland

Elektrische Eigenschaften

Min	Typ	Max
-----	-----	-----

für alle Module mit	Betriebstemperatur		
Version 1.3	- 20 °C		70 °C
Version 2.0 (aktuelle)	- 40 °C		85 °C

	Spannungsquellen		
externe 3,3V	3,0 V	3,3 V	3,6V
externe 5-12V *	3,6 V		12 V
USB 5V		5V	

	Frequenzen		
Taktfrequenz	0 Hz		66 MHz
externe Quarz Q1		12 MHz	
externe Quarz Q2	0 Hz		16 MHz
externe Quarz Q3		32,768 kHz	

	Maximale DC Strom		
pro I/O Pin		4 mA	

weitere elektrische Eigenschaften finden Sie im Datenblatt [AT32UC3A1512.pdf](#) auf Seite 763

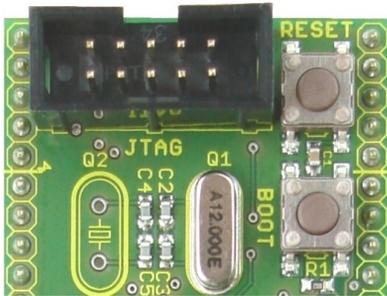
- ▶ Spannungsregler TS2940CP-33
- ▶ 4-lagige Leiterplatte DIN ISO 9001
- ▶ mit UL-Approbatation
- ▶ einseitig Bestückt
- ▶ USB Buchse Typ B

* bei der Nutzung externer Spannungsversorgung am Pin 5-12V empfehlen wir den Spannungsregler mit dem geringen Strom zu belasten (bei 12V Dauerbetrieb maximal 100 mA), ansonsten soll für die entsprechende Kühlung des Spannungsreglers gesorgt werden.

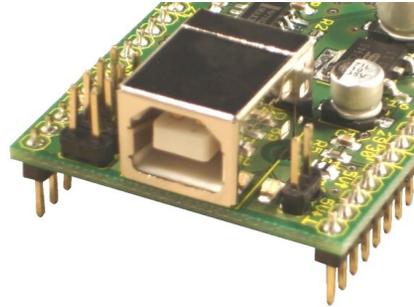


Programmierung

JTAG ¹



USB ²



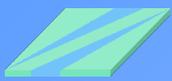
Pinbelegung JTAG-Buchse

(9)	(7)	(5)	(3)	(1)
TDI	VCC	TMS	TDO	TCK
(10)	(8)	(6)	(4)	(2)
GND		Reset	VCC	GND

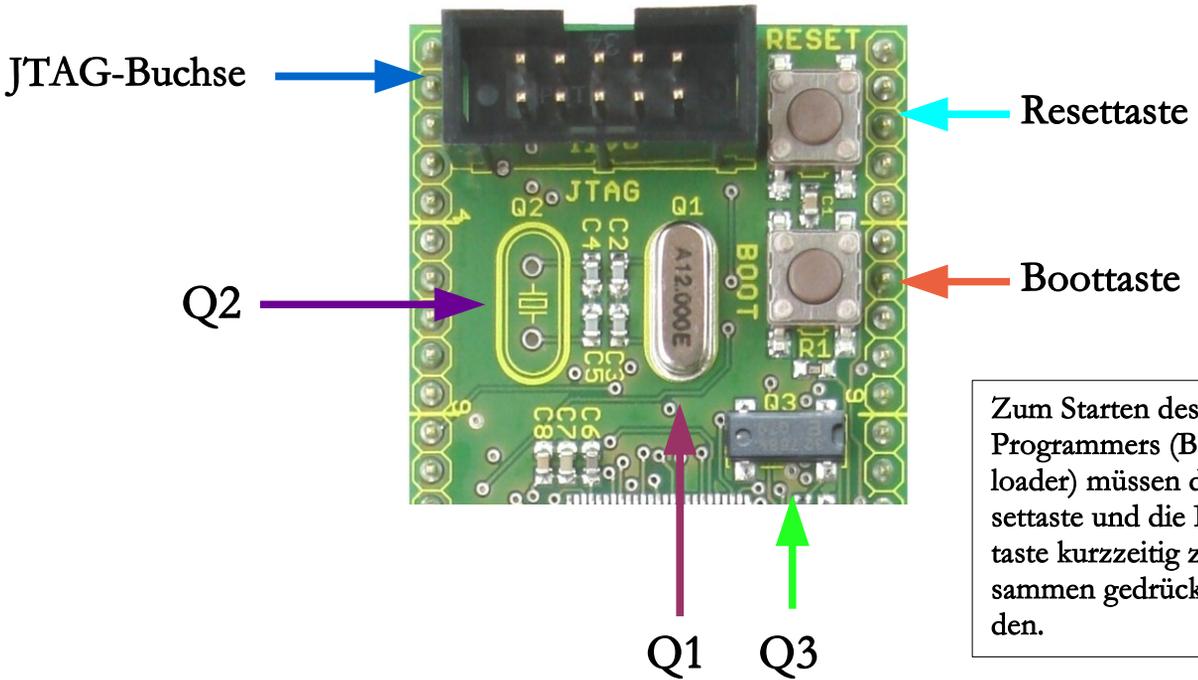
Jeder AVR32-Controller von Atmel ist mit einem Bootloader programmiert. Um diese kostenlose Programmiermöglichkeit nutzen zu können, haben wir zwei Tasten installiert, Reset und Boot. Zum Starten des Bootloaders müssen die Reset- und die Boottaste kurzzeitig zusammen gedrückt werden.

1 Zum Programmieren des AVR32-Controllers wird JTAG MKII benötigt.

2 Detaillierte Information zur USB-Programmierung finden Sie auf unserer Webseite.



Einstellungen



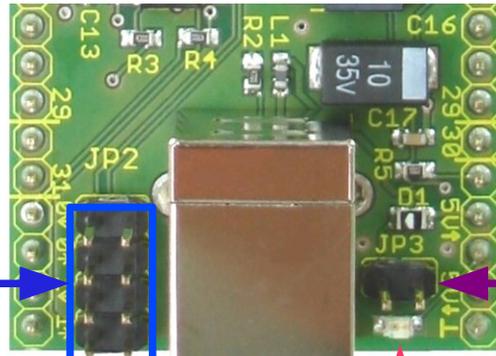
Quarze

- Q1 – 12MHZ
- Q2 – zusätzliche Quarzstelle
- Q3 – 32.768 KHz

UARTs-Jumpers

JP2-1	PA1
JP2-2	PA0
JP2-3	PA6
JP2-4	PA5

Mit diesen Jumpers können die UARTs-Leitungen von RS232 Baustein getrennt werden.



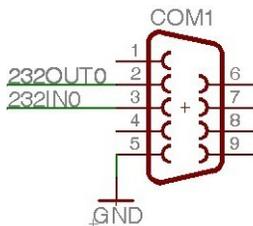
JP3 – USB 5V

Wenn bei anliegender USB-Verbindung Jumper JP3 gesetzt ist, wird das AVR32-Modul mit USB 5V Spannung versorgt.

Power LED

USB Typ B

Anschluss der D-SUB 9 polige Buchse (serielle Schnittstelle/COM1)



	D-SUB 9-p.	AL-UC3AEB
CH 0 Beispiel in der linke Abbildung	Pin 2	232OUT0
	Pin 3	232IN0
	GND	GND
CH 1	Pin 2	232OUT1
	Pin 3	232IN1
	GND	GND